

## **ОТЧЕТ об оценке № 31**

**Определение рыночной стоимости оборудования, находящегося в залоге у Компании «Orlice Enterprises Limited» по договору залога движимого имущества от 22.01.2010, расположенного по адресу: Московская обл., г. Ногинск, Электростальское ш., д.23,**

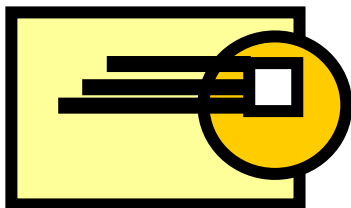
**Принадлежащего: ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»**

**по состоянию на 02.06. 2014г.**

**ЗАКАЗЧИК: Конкурсный управляющий ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ» Великород Е.В.**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ: ООО "Эксперт"**

Дата составления отчета: 24 июня 2014 года.



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Эксперт»**

Московская область г Чехов Советская площадь д 5 офис 204

Тел/факс 8(49672)-6-91-88e-mail: ekspert\_ocenka@list.ru

В соответствии с Дополнительным соглашением №1 от 06.05.2014г. к Договору №25 от 03.07.2012г. , специалисты ООО «Эксперт» провели работы по определению рыночной стоимости оборудования, заложенного у Компании «Orlice Enterprises Limited» по договору залога движимого имущества от 22.01.2010г. в кол-ве 45 единиц, расположенного по адресу: Московская обл., г. Ногинск, Электростальское ш., д.23, принадлежащего ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ».

***Оценка проведена по состоянию на 02 июня 2014г.***

Оценка объекта произведена на основании натурного обследования, предоставленных Вами сведений и наших дополнительных исследований и расчетов.

Развернутая характеристика объекта оценки приведена в отчете об оценке. Отдельные части настоящей оценки не могут трактоваться самостоятельно, а только в неразрывной связи с полным текстом прилагаемого отчета, принимая во внимание все содержащиеся там допущения и ограничения.

Данные о проведенных расчетах приведены в письменном отчете.

Рыночная стоимость определена в соответствии с Федеральным законом "Об оценочной деятельности в Российской Федерации", Базовыми Федеральными Стандартами оценки, утвержденными Приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007г.

Проведенные исследования и анализ позволяют сделать следующий вывод: рыночная стоимость объекта оценки, с учетом принятых допущений и ограничений, составляет:

**16 509 791**

***(Шестнадцать миллионов пятьсот девять тысяч семьсот девяносто один) рубль, (с учётом НДС), в том числе:***

№ п/п	Наименование	Кол-во	Рыночная стоимость
1	Импортное оборудование "Кубимат", 00000768	1	19 625
2	Массажер VV 4-700, 00000054	1	116 221
3	Весы платформенные FD-600 (5шт), 00000582	5	44 430

4	Машина для мойки ящиков, 00000574	1	59 097
5	Дымогенератор ДГ-971 (5 шт.), 00000082	5	182 306
6	Вакуумный массажер МА-1250, 00000093	1	134 143
7	Шпигорез DERBY, 00000008	1	47 623
8	Полуавтомат.уст.для резки кубиками и полосками, 00001218	1	581 356
9	Элек.весы с термопринтером т.BIZERBA GH7100/0602-S, 00001555	1	82 785
10	Автоматическая этикетировочная машина мод.Н&М3000, 00001706	1	110 892
11	Автоматическая этикетировочная машина мод.НМ 3000, 00001784	1	331 209
12	Автоматический фильтр ВТ-400-R-N, 00001896	1	504 089
13	Машина тип ABS для снятия шкурки и кожи, 00001916	1	114 144
14	Установка для приготовления рассола LM 800, 00001913	1	182 663
15	Этикетировщик MR 323 (автоматический), 00001910	1	203 194
16	Моечная машина CL-200 для мойки емкостей из под фа, 00001912	1	687 866
17	Компрессорно-конденсаторный агрегат Excel 245 ZCM, 00001993	1	132 178
18	Линияпельменная ЛП 450, 00002120	1	225 835
19	двойной полуавтомат.клипсователь.комби.модель KDC, 00002156	1	595 268
20	Слайсер А 404 FB, 00002165	1	233 162
21	Слайсер А 404 FB, 00002167	1	233 162
22	Слайсер А 404 FB, 00002166	1	233 162

23	Инъектор PSM-100-4.5-ZD, 00002172	1	563 611
24	Вакуумное упак.оборудование Line Corr Mark III, 00002162	1	464 296
25	Вакуумный массажер VARIO-VACVV-7-2001, 00002174	1	601 756
26	Вакуумная ленточная упаковочная машина GK 169B, 00002177	1	565 542
27	Холодильная камера шоковой заморозки, 00002426	1	1 447 547
28	Компрессор 6BB-20/9M1, 00003281	1	316 822
29	Линия для произв.пельменей мод.D 320N DOMINIONI, 00003408	1	1 123 383
30	Холодильная камера Bitzer LH84, 00003074	1	534 419
31	Холодильный агрегат АКР Н 0-6-0*, 00002370	1	235 078
32	Агрегат АКР С 450*130, 0м6003887	1	353 048
33	Машина для снятия сосисочной оболочки SP 2 600, 0м6003931	1	2 306 060
34	Автоматический этикетировщик типа MR 621, 0м6003935	1	1 695 692
35	Книжный шкаф "WIEN", 00001033	1	83 065
36	Стойка из махагон матовая, 00001592	1	200 339
37	Варочно-обжарочный шкаф ВНР*дымогенератор ОХКИ 274, 00000013	1	964 723

Если у Вас возникнут какие-либо вопросы по оценке или по нашим аргументам, положенным в ее основу, пожалуйста, обращайтесь непосредственно к нам.

С уважением,  
Генеральный директор  
ООО «Эксперт»

\_\_\_\_\_

Севрюков В.С.

## Оглавление

1. Общие сведения.....	6
1.1 Постановка задачи .....	6
1.2 Краткое изложение существенных характеристик объекта оценки. ....	8
1.3. Заключительный вывод о рыночной стоимости. ....	8
1.4 Допущения и ограничивающие условия .....	9
1.5 Сведения о специалистах, участвовавших в работе .....	9
1.6 Источники информации .....	10
1.7.Перечень документов, устанавливающих количественные и качественные характеристики объекта оценки, представленных Заказчиком. ....	10
1.8. Базовые понятия.....	10
1.9. Понятие рыночной стоимости и методы оценки .....	10
1.10. Процедура оценки .....	12
2. Описание объекта оценки .....	16
3.Общий макроэкономический анализ.....	18
4. Определение рыночной стоимости имущества.....	25
5. Определение итоговой величины рыночной стоимости объекта оценки. ....	44
6. Пределы использования полученных результатов.....	44
Перечень примененной нормативной документации. ....	45
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	46

# 1. Общие сведения

## 1.1 Постановка задачи

В настоящем разделе дана постановка задания на оценку, сформулированы цели исследования, выполнена идентификация объекта оценки и указана действительная дата оценки.

Также приводятся: результаты оценки в краткой форме, сертификат качества оценки, ограничительные условия и сделанные допущения. Указаны использованные источники информации.

Основанием для проведения оценки является Дополнительное соглашение №1 от 06.05.2014г. к Договору №25 от 03.07.2012г. года с внешним управляющим ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ» Великород Е.В.

Таблица 1

Заказчик:	Конкурсный управляющий ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ» Великород Е.В.
Место нахождения Заказчика:	Московская обл., г. Ногинск, Электростальское ш., д.23
Оценщик:	ООО «ЭКСПЕРТ»: ИНН/КПП 5048005415/504801001, ОГРН 1035009950172 от 13.01.2003, р/с40702810540330192048 Подольское ОСБ доп. Офи №2573/0138 ОАО Сбербанк России, г.Москва, БИК 044525225, кор.счёт 30101810400000000225
Место нахождения Оценщика:	Московская обл., г. Чехов, пл. Советская, д.5, офис 204
Членство в СРО: Севрюков Д.В.  Топилина Е.В.	СРО НКСО (рег. номер в ФРС №0006 включена в реестр 19.12.2007г.)  Свидетельство НП СО «НКСО» от 29.09.2009г. регистрационный номер в реестре №01917. Выписка из реестра № 03462 от 30.09.2009г.  Свидетельство НП СО «НКСО» от 18.01.2008г. регистрационный номер № 00021. Выписка из реестра №00468 от 18 января 2008г.
Полис страхования ответственности Оценщика:	ООО «Эксперт» - Полис № SYS741169925 ОААО «РЕСО-Гарантия», срок действия по 09.11.2014г.  Топилина Е.В. - Полис № 788366163 ОААО «РЕСО-Гарантия», срок действия по 25.04.2015г.  Севрюков Д.В. - Полис № 725078217 ОААО «РЕСО-Гарантия», срок действия по 22.09.2014г.

Объект оценки:	Оборудование, заложенное у Компании «Orlice Enterprises Limited» в кол-ве 45 единиц по договору залога движимого имущества от 22.01.2010г.
Основания проведения оценки:	Дополнительное соглашение №1 от 06.05.2014г. к Договору №25 от 03.07.2012г.
Цели и задачи оценки	Определение рыночной стоимости движимого имущества
Местоположение объекта оценки:	Московская обл., г. Ногинск, Электростальское ш., д.23
Реквизиты собственника	Московская обл., г. Ногинск, Электростальское ш., д.23 Свидетельство о государственной регистрации юридического лица: №1032, выдано 21.07.1992 г. ИНН 5031030011
Вид определяемой стоимости:	Рыночная
Дата составления отчета:	24.06.2014г.
Дата оценки	02.06.2014г.
Период определения рыночной стоимости:	06.05.2014г. - 24.06.2014г.
Используемое законодательство РФ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конституция Российской Федерации</li> <li>2. Гражданский кодекс Российской Федерации.</li> <li>3. Земельный Кодекс Российской Федерации</li> <li>4. Налоговый кодекс Российской Федерации</li> <li>5. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» №135 от 29 июля 1998г.</li> <li>6. Федеральный закон № 157-ФЗ от 27.07.2006г «О внесении изменений в федеральный закон Об оценочной деятельности в Российской Федерации»</li> <li>7. Федеральным законом от 14.11.2002г. №143-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ».</li> </ol>
Используемые стандарты и правила оценки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 июля 2007 года № 256 г. Москва «Об утверждении федерального стандарта оценки (ФСО №1)», Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 июля 2007 года № 255 г. Москва «Об утверждении федерального стандарта оценки (ФСО №2)», Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 июля 2007 года № 254 г. Москва «Об утверждении федерального стандарта оценки (ФСО №3)».</li> <li>2. Международные стандарты оценки (МСО-2005), Европейские Стандарты Оценки Недвижимости (TEGOVA), Рекомендации Международного комитета по</li> </ol>

	стандартам оценки имущества МКСОИ (TIAVSC-The International Assets Valuation Standards Committee), <i>разрешённых к использованию, как общепринятых принципов международного права, являющихся в соответствии со ст. 15 Конституции Российской Федерации и ст. 7 Гражданского кодекса Российской Федерации, составной частью правовой системы РФ.</i>
Используемые допущения и ограничения:	Данная информация представлена в разделе 1.5 «Допущения и ограничивающие условия»

## 1.2 Краткое изложение существенных характеристик объекта оценки.

Таблица №2

<b>Описание объекта оценки</b>	
Адрес, ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»	Московская обл., г. Ногинск, Электростальское ш., д.23
Кол-во единиц	45
Объект оценки	Оборудование, заложенного у Компании «Orlice Enterprises Limited» в кол-ве 14 единиц по договору залога движимого имущества от 22.01.2010г
Область применения	Мясоперерабатывающая промышленность
Среднерыночный срок экспозиции	12-24 месяцев
Общая степень ликвидности	Средняя, низкая
Необходимость проведения ремонта в текущий момент времени	Необходим ремонт
Общее состояние Объекта оцени (субъективная оценка)	Рабочее
Наличие/отсутствие обременений	находится в залоге у Компании «Orlice Enterprises Limited» по договору залога движимого имущества от 22.01.2010г

## 1.3. Заключительный вывод о рыночной стоимости.

При оценке рыночной стоимости Объекта оценки Оценщиком использовался затратный подход. Результаты, полученные в рамках применения каждого подхода, представлены в таблице №3:

Таблица №3

<b>Подходы</b>	<b>Значения стоимости на дату оценки.</b>
Затратный подход	16 509 791 руб.
Сравнительный подход	Не применялся
Доходный подход	Не применялся
<b>Рыночная стоимость</b>	<b>16 509 791 рублей (с учётом НДС).</b>



## 1.4 Допущения и ограничивающие условия

Следующие допущения и ограничивающие условия являются неотъемлемой частью данного отчета.

Настоящий отчет достоверен лишь в полном объеме и лишь для указанных в нем целей.

Задачей оценщика было определение рыночной стоимости движимого имущества, принадлежащего ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ». Оценщик в настоящее время и в дальнейшем не несет никакой ответственности за иное толкование результатов, изложенных в отчете об оценке.

Конкретная информация, приведенная в данном отчете по объекту оценки, получена в результате натурных обследований, документов, представленных Заказчиком, и включает в себя: инвентаризационные ведомости основных средств и товарно-материальных ценностей.

Оценщик не проводил инвентаризацию и не принимает на себя ответственности за её проведения и результаты, полученные в процессе инвентаризации.

Оценщик предполагает отсутствие каких-либо скрытых фактов, влияющих на оценку. Оценщик не несет ответственности за наличие таких скрытых фактов, ни за необходимость выявления таковых.

Предположения, разработанные Оценщиком и положенные в основу всех выводов и, соответственно, расчетов, приведенные в настоящем Отчете, сделаны на основе устных переговоров с Заказчиком.

Предполагается, что информация, полученная от заказчика или сторонних специалистов, является надежной и достоверной. Оценщик не может гарантировать абсолютную точность информации, предоставленной другими сторонами, поэтому приводится источник информации

Сведения, полученные Оценщиком и содержащиеся в отчете, считаются достоверными. Однако Оценщик не может гарантировать абсолютную точность информации, поэтому для всех сведений указывается источник информации.

Ни Заказчик, ни Оценщик не могут использовать отчет иначе, чем это предусмотрено договором на оценку.

От Оценщика не требуется появляться в суде или свидетельствовать иным образом по поводу произведенной оценки, иначе как по официальному вызову суда.

Мнение Оценщика относительно оцениваемой стоимости объекта действительно только на дату оценки. Оценщик не принимает на себя никакой ответственности за изменение экономических, юридических и иных факторов, которые могут возникнуть после этой даты и повлиять на рыночную ситуацию, а, следовательно, и на рыночную стоимость объектов.

Отчет об оценке содержит профессиональное мнение Оценщика относительно стоимости объекта оценки и не является гарантией того, что оно перейдет из рук в руки по цене, равной указанной в отчете стоимости.

## 1.5 Сведения о специалистах, участвовавших в работе

Настоящий отчет выполнен следующими специалистами:

Таблица №4

Ф.И.О. оценщика	Образование	Стаж работы в оценки	Трудовой договор
Топилина Елена Владимировна	диплом о высшем профессиональном образовании Финансовой Академии при Правительстве РФ	14 лет - с 10.02.1997г	С ООО «Эксперт» с 01.01.2002г

	№ВСБ 0463517 выдан 18.06.2004г.		
Севрюков Дмитрий Владимирович	диплом о высшем профессиональном образовании Института профессиональной оценки №ВСГ 2279942, выдан 20.06.2008г.	9 лет - с 17.04.2002г.	С ООО «Эксперт» с 01.10.2009г.

## 1.6 Источники информации

В качестве источников информации для расчета стоимости объекта оценки были использованы документы, предоставленные заказчиком.

Кроме того, были использованы открытые источники информации, в которых отражены экономические, социальные, политические, правовые, географические и экологические факторы, влияющие на стоимость компании-эмитента.

Дополнительно к открытым источникам были использованы специализированные источники информации: обзоры, бюллетени и целевые информационные подборки рейтинговых и информационных агентств.

## 1.7.Перечень документов, устанавливающих количественные и качественные характеристики объекта оценки, представленных Заказчиком.

1) Баланс предприятия.

## 1.8. Базовые понятия

В данном отчете используется определение рыночной стоимости в соответствии с Базовыми Федеральными Стандартами оценки, утвержденными Приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007г.

## 1.9. Понятие рыночной стоимости и методы оценки

Определение рыночной стоимости объекта оценки в общем случае производится в соответствии с положениями: Федеральный закон РФ №135-ФЗ от 29 июля 1998 года в ред. Федеральных законов от 21.12.2001 №178-ФЗ, от 21.03.2002 №31-ФЗ, от 14.11.2002 №143-ФЗ, от 10.01.2003 №15-ФЗ, от 27.02.2003 №29-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

При составлении отчета использованы Базовые Федеральные Стандарты оценки, утвержденные Приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007г.

Федеральным законом "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" установлены:

### Понятие рыночной стоимости:

Для целей нашей оценки мы определяем рыночную стоимость имущества. В соответствии с ФСО №2 «Цель оценки и виды стоимости» утвержденным приказом Минэкономразвития России от 20.07.2007г.№255: «Рыночная стоимость объекта оценки определяется как наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- Одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- Стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- Объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки;
- Цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;
- Платеж за объект оценки выражен в денежной форме.

Или согласно ст.3 ФЗ от 29.07.98г.№135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 21.12.2001г.№178-ФЗ, от 21.03.2002г. №31-ФЗ, от 14.11.2002г. №143-ФЗ), рыночная стоимость это - наиболее вероятная, по состоянию на указанную дату стоимость, которая обеспечит переход права собственности от продавца к покупателю на следующих условиях:

- Одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- Стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- Объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки;
- Цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;
- Платеж за объект оценки выражен в денежной форме.

Возможность отчуждения на открытом рынке означает, что объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов, при этом срок экспозиции объекта на рынке должен быть достаточным для привлечения достаточного числа потенциальных покупателей.

Разумность действий сторон сделки означает, что цена сделки – наибольшая из достижимых по разумным соображениям цен для продавца и наименьшая из достижимых по разумным соображениям цен для покупателя.

Полнота располагаемой информации означает, что стороны сделки в достаточной степени информированы о предмете сделки, действуют, стремясь достичь условий сделки, наилучших с точки зрения каждой из сторон, в соответствии с полным объемом информации о состоянии рынка и объекте оценки, доступным на дату оценки.

Отсутствие чрезвычайных обстоятельств означает, что у каждой из сторон сделки имеются мотивы для совершения сделки, при этом в отношении сторон нет принуждения совершить сделку.

Рыночная стоимость определяется оценщиком, в частности, в следующих случаях:

- При изъятии имущества для государственных нужд;
- При определении стоимости размещенных акций общества, приобретаемых обществом по решению общего собрания акционеров или по решению совета директоров (наблюдательного совета) общества;
- При определении стоимости объекта залога, в том числе при ипотеке;
- При определении стоимости неденежных вкладов в уставный (складочный) капитал;
- При определении стоимости имущества должника в ходе процедур банкротства;
- При определении стоимости безвозмездно полученного имущества».

### **1.10. Процедура оценки**

Процедура оценки начинается с общего обзора объекта оценки и описания его конструктивных элементов с тем, чтобы читатель мог уяснить особенности объекта оценки. Следующий раздел «Анализ и выводы» В этом главном разделе отчета содержится анализ стоимости, в котором во внимание принимается воздействие на оцениваемую стоимость всех рыночных факторов, относящихся к рынку оборудования в целом, так и непосредственно к объекту оценки.

В практике оценки выработаны и используются три подхода к оценке стоимости недвижимости: затратный, доходный и рыночный или как его еще называют подход с точки зрения сравнимых продаж.

Различные методы оценки, основанные на этих подходах, имеют свои преимущества и недостатки, поэтому обычно используются все три подхода, а затем проводится сравнительный анализ полученных результатов для окончательного вывода о величине стоимости. При этом предпочтение отдается тем из них, которые были получены методами, наиболее подходящими для данных условий.

Необходимо отметить, что описываемые ниже классические процедуры оценки для настоящего исследования были несколько модифицированы с учетом реальных условий российского рынка оборудования.

#### **Затратный подход**

Затратный подход – совокупность методов оценки стоимости объекта, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта оценки, с учетом износа. Затратный подход основан на принципе: «Потенциальный инвестор, 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 здания, без неоправданных задержек по времени. В соответствии с п.23 ФСО №1: «затратный подход применяется, когда существует возможность заменить объект оценки другим объектом, который либо является точной копией объекта оценки, либо имеет аналогичные полезные свойства. Если объекту оценки свойственно уменьшение стоимости в связи с физическим состоянием, функциональным или экономическим устареванием, при применении подхода необходимо учитывать износ и все виды устареваний».

Данный метод оценки может привести к объективным результатам, если возможно точно оценить величины стоимости и износа объекта при условии относительного равновесия спроса и предложения на рынке оборудования.

Затратный подход предусматривает расчет восстановительной стоимости по затратам на его производство за вычетом обесценения, вызванного совокупным износом.

Данная процедура включает следующие основные этапы:

1. Определение стоимости воспроизводства или стоимости замещения объекта оценки.
2. Определение физического износа в зависимости от срока службы.
3. Определение фактического состояния в зависимости от утраты товарной стоимости и наличие различных дефектов в результате эксплуатации.
4. Определение морального устаревания.
5. Оценка рыночной стоимости оборудования с учетом всех видов износа.

### **Сравнительный подход**

Сравнительный подход- это способ оценки путем анализа цен сделок с объектами-аналогами после внесения поправок на их отличия от объекта оценки. Этот метод основан на посылке, что покупатели выбирают товар путем сравнения, т.е. этот метод основан на принципе замещения. Другими словами, он основан на предпосылке, что разумный покупатель не будет платить за товар больше денег, чем требуется для приобретения товара аналогичного качества и полезности. Этот метод предусматривает сбор данных об объектах, близких по своим качествам к оцениваемому.

В соответствии с п.22 ФСО №1: «сравнительный подход применяется, когда существует достоверная и доступная для анализа информация о ценах и характеристиках объектов-аналогов. Применяя сравнительный подход к оценке, оценщик должен:

А) выбрать единицы сравнения и провести сравнительный анализ объекта оценки и каждого объекта –аналога по всем элементам сравнения. По каждому объекту –аналогу может быть выбрано несколько единиц сравнения. Выбор единиц сравнения должен быть обоснован оценщиком. Оценщик должен обосновать отказ от использования других единиц сравнения, принятых при проведении оценки и связанных с факторами спроса и предложения.

Б) скорректировать значения единицы сравнения для объектов-аналогов по каждому элементу сравнения в зависимости от соотношения характеристик объекта оценки и объекта –аналога по данному элементу сравнения. При внесении корректировок оценщик должен ввести и обосновать шкалу корректировок и привести объяснения того , при каких условиях значения введенных корректировок будут иными. Шкала и процедура корректирования единицы сравнения не должны меняться от одного объекта-аналога к другому.

В) Согласовать результаты корректирования значений единиц сравнения по выбранным объектам –аналогам. Оценщик должен обосновать схему согласования скорректированных значений единиц сравнения и скорректированных цен объектов –аналогов».

### **Доходный подход**

Доходный подход – это способ оценки, основанный на определении текущей стоимости будущих доходов от использования объекта оценки.

Доходный подход основан на принципе ожидания, который гласит, что разумный покупатель (инвестор) приобретает объекты недвижимости, с целью получения дохода в будущем. Другими словами стоимость может быть определена как сегодняшняя ценность прав на получение будущих доходов или иных благ.

В соответствии с п.21 ФСО №1: « доходный подход применяется, когда существует достоверная информация, позволяющая прогнозировать будущие доходы, которые объект оценки способен приносить , а также связанные с объектом оценки расходы. При применении доходного подхода оценщик определяет величину будущих доходов и расходов и моменты их получения.

Применяя доходный подход к оценки ,оценщик должен:

А) установить период прогнозирования. Под периодом прогнозирования понимается период в будущем, на который от даты оценки производится прогнозирование количественных характеристик факторов, влияющих на величину будущих доходов;

Б) исследовать способность объекта оценки приносить поток доходов в течение периода прогнозирования, а также сделать заключение о способности объекта приносить поток доходов в период после периода прогнозирования;

В) определить ставку дисконтирования, отражающую доходность вложений в сопоставимые с объектом оценки по уровню риска объекты инвестирования, используемую для приведения будущих потоков доходов к дате оценки;

Г) осуществить процедуру приведения потока ожидаемых доходов в период прогнозирования, а так же доходов после периода прогнозирования в стоимость на дату оценки».

## **Согласование расчетных результатов.**

Заключительным шагом в процессе оценки является сопоставимый анализ показателей стоимости, полученный различными методами с тем, чтобы сделать окончательный вывод о величине стоимости объекта. В ходе этого анализа рассматриваются преимущества и недостатки каждого из примененных методов в отношении оцениваемой недвижимости и рынка в целом. В итоге формируется заключительный вывод о величине стоимости, являющийся конечным итогом всей работы.

### **1.11. Классификация машин и оборудования.**

При оценке машин и оборудования любой специалист сталкивается со множеством трудностей, среди которых одной из основных является разнообразие типов, видов и модификаций. Их группировку помогает осуществить классификация.

Классификация - это система соподчиненных понятий (классов объектов) в какой-либо области деятельности человека, используемая как средство для установления связей между этими понятиями или классами объектов.

Любая классификация имеет доминанту, т.е. главный признак или принцип, на основании которого и выстраивается вся система. Приняты следующие способы классификации объектов оценки: по виду основных средств; по этапу жизненного цикла; по праву собственности; по способу приобретения и происхождения; по степени универсальности; по функциональному назначению и т.д.

Основы оценки машин и оборудования связаны с конкретной организацией процесса оценки их стоимости, которая оценки включает в себя:

- 1) классификацию машин и оборудования по назначению, типам, маркам, моделям, характеристикам и конструктивному исполнению, отраслевой принадлежности, собственности и т.п.;
- 2) определение основных объектов оценки, которыми могут быть:
  - функционально самостоятельные машины, агрегаты и установки;
  - технологические комплексы, объединяющие несколько взаимосвязанных технологических машин и вспомогательных устройств;
  - машинный или станочный парк предприятия в целом или его структурных подразделений;
- 3) инвентаризацию и идентификацию отдельных объектов оценки;
- 4) техническую экспертизу машин, механизмов, оборудования;
- 5) анализ специфических особенностей и базисных характеристик оценки машин и оборудования;
- 6) расчет стоимости на основе трех оценочных подходов;
- 7) подготовка отчета.

В зависимости от преобладающего назначения машины и оборудование делятся на:

- энергетические;
- рабочие;
- информационные.

*Энергетическое оборудование* (силовые машины и оборудование) - это генераторы, производящие тепловую и электрическую энергию; и двигатели, превращающие энергию любого вида (энергию воды, ветра, тепловую, электрическую и т.д.) в механическую.

*Рабочие машины и оборудование* - это машины, инструменты, аппараты и прочие виды оборудования, предназначенные для механического и химического воздействия на обрабатываемый предмет, который может находиться в твердом, жидком или газообразном состоянии, с целью изменения его формы, свойств, состояния или положения.

К рабочим машинам и оборудованию относятся все виды технологического оборудования, в том числе автоматические машины и оборудование, за исключением энергетического и информационного:

- для производства промышленной продукции;
- сельскохозяйственное;

- транспортное;
- строительное;
- торговое;
- складское;
- водоснабжения и канализации;
- санитарно-гигиеническое;
- другие виды машин и оборудования.

*Информационное оборудование* - это оборудование, предназначенное для преобразования, передачи и хранения информации.

К информационному оборудованию относят:

- оборудование систем связи (телефонной, телеграфной, факсимильной и телекодовой), кабельного радио- и телевидения;
- средства измерения и управления (измерительные приборы для анализа, обработки и представления информации; устройства для регулирования производственных и непроизводственных процессов; аппаратура блокировки; линейные устройства диспетчерского контроля; оборудование и устройства сигнализации; центральные и трансляционные пункты диспетчерского контроля; наземные радионавигационные средства вождения самолетов; локационные установки и т.д.);
- средства вычислительной техники (аналоговые и аналого-цифровые машины для автоматической обработки данных; вычислительные электронные, электромеханические комплексы и машины; устройства, предназначенные для автоматизации процессов хранения, поиска и обработки данных, связанных с решением различных задач);
- средства оргтехники (копировальная техника, офисные АТС, калькуляторы и др.);
- средства хранения информации;
- театрально-сценическое оборудование.

## 2. Описание объекта оценки

### 2.1 Описание объекта оценки.

Оборудование, заложенное у Компании «Orlice Enterprises Limited» в кол-ве 45 единиц по договору залога движимого имущества от 22.01.2010г.

В состав оцениваемого имущества входят машины и оборудование, применяемое в производстве или обеспечивающие рабочий процесс. Год постановки на баланс 1982- 2010гг.

#### Состояние

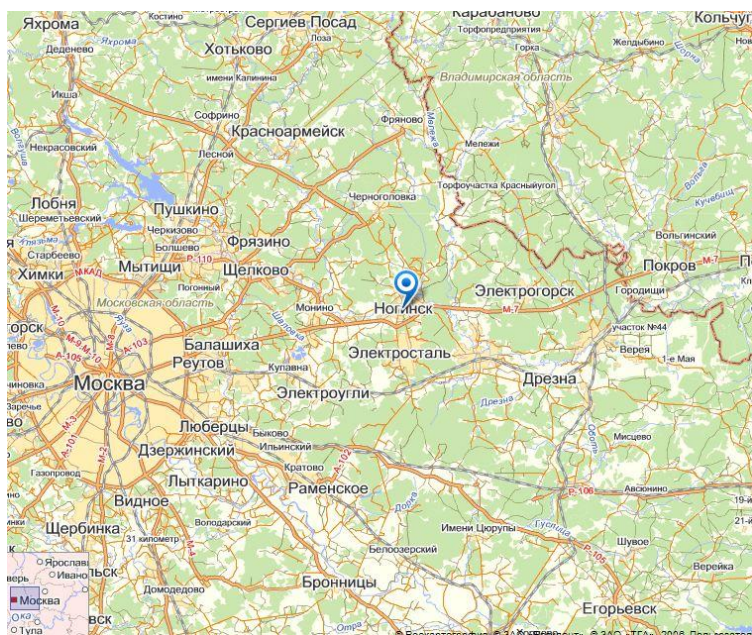
При осмотре было установлено:

Состояние имущества разное. Старое имущество находится в неудовлетворительном состоянии. У нового состояние удовлетворительное.

### 2.2.Описания местоположения.

Оцениваемое имущество, принадлежащее ОАО «НОГИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ» расположено на территории комбината, который находится на окраине г.Ногинска Московской области.

Рисунок 1.



**Ногинск** — город в России, административный центр Ногинского района Московской области, крупнейший населённый пункт муниципального образования «Городское поселение Ногинск».

Население 99 762 человека.

Город расположен на реке Клязьма (приток Оки), в 51 км (35 от МКАД) к востоку от Москвы, на северо-западной границе Мещёрской низменности.

Значительную долю оборота средств города создаёт жилищный сектор, относительно невысокими темпами, но всё же ведётся строительство жилья. В последнее время активизировалось строительство и реконструкция под аренду в исторической части В разных микрорайонах работают три рыночных комплекса, четыре крупных торговых комплекса, сетевые магазины: «Дикси» (4 магазина), «Магнит», «Копейка» (2 магазина), «Эльдорадо» (2 магазина), «Техносила», «Авто49», «Евросетъ», «Связной», «Л'Этуаль» (2 магазина), «OGGI», «Терволина», «Adidas», «Reebok», «Перекрёсток», «О'Кей», «Пятёрочка». Есть четыре ресторана, несколько баров и кафе, множество летних кафе, закусочная Макдоналдс.



Услуги отдыхающим предоставляют один кинотеатр с современным залом, несколько бильярдных, танцевальные клубы. Активным отдыхом можно заняться в нескольких фитнес клубах, тренажёрных залах, бассейне.

Работают пять бань, три ателье, две прачечные, химчистки, парикмахерские, ремонты, косметические салоны.

Для гостей и отдыхающих в городе предлагают услуги шесть гостиниц. Работают несколько туристических агентов.

Жилищно-коммунальные услуги предоставляются компаниями УК Прогресс, УК ЖКУ, УК Олимп, Богородские коммунальные системы, Ногинская электросеть, Ногинскмежрайгаз, несколькими котельными и компаниями по вывозу ТБО, Расчётным центром, множеством ремонтных бригад, компаний по установке дверей и окон.

Развиты платные медицинские услуги, есть негосударственные лаборатории, работают стоматологические клиники, предоставляются платные услуги и в государственных учреждениях.

Значительно количество небольших риэлторских и юридических фирм. Из банковских учреждений — филиальная сеть Сбербанк, филиалы банков Возрождение, ВТБ 24, Агроимпульс, Мастер-Банк, работает местный Богородский муниципальный банк. Открыты офисы страховых компаний Росгосстрах, Ингосстрах, Гута-Страхование, МАКС, ВТБ Страхование, Согласие, РОСНО, Россия, РЕСО-Гарантия, АльфаСтрахование и др. Исторически развитие города было связано с крупными текстильными предприятиями, на конец 2000-х в городе наибольший импульс получили пищевая и промышленность строительных материалов.

Около 30 % населения города занято в промышленности города и района, не менее 25 % работают в Москве, 13 % заняты в сфере услуг, 7 % в образовании, 6 % в здравоохранении. Очевидно дальнейшее укрупнение сферы услуг, всё большее влияние на рынок труда и в целом развитие города — соседства Москвы. По официальным данным безработица составляет 0,7 % от численности экономически активного населения. Высока неофициальная иммиграция низкоквалифицированных рабочих искажающая данные оценки.

Оживлённое пассажирское движение обслуживает городской автовокзал на котором работают как автоколонна ГУП МО «Мострансавто»<sup>[14]</sup>, так и частные транспортные предприятия, таксисты. Автоколонна обеспечивает 17 внутригородских, 26 внутрирайонных маршрутов и три маршрута, сообщаящих город с Москвой (время в пути примерно 1 час (экспресс) - 1 час 15 минут). Организовано прямое автобусное сообщение с городами: Москва, Балашиха, Электросталь, Павловский Посад, Электрогорск, Черноголовка, Электроугли, Купавна. Весь город охвачен движением коммерческого маршрутного такси (пять мелких предприятий) и такси (четыре частных предприятия).

В городе действуют железнодорожные станции Ногинск и Захарово. Прямое сообщение электропоездами с городами Москва, Электросталь, Электроугли, Железнодорожный, Реутов (отправление каждый час, время в пути до платформы «Курская» (пересадка на станции метро «Курская (кольцевая)», «Курская (АПЛ)» и «Чкаловская») составляет в среднем 1 час 30 минут. Раз в сутки курсирует экспресс, время в пути - 1 час 10 минут. Время в пути между станциями Ногинск и Захарово (Глухово) около 5 минут.

В пределах города возможно передвижение на городском трамвае. 1 апреля 2011 года движение трамвая было временно закрыто на неопределённый срок. 30 апреля 2012 года началась обкатка перед восстановлением пассажирского движения. 1 июля 2012 года было возобновлено движение с пассажирами (один вагон, 4 рейса в день).

Развит и обладает высоким потенциалом транспортно-логистический комплекс города. Город выгодно располагается на двух крупных автодорогах — М7 «Волга» Москва — Уфа и А107 «Московское Малое Кольцо» (ММК), и одновременно имеет выход на сеть железных дорог РЖД. Расстояние по Горьковскому шоссе до Москвы из самой отдалённой части города не более 50 км.

В городе работают 3 организации обслуживания грузового автотранспорта, имеется стоянка грузового транспорта (с гостиницей и бытовым обслуживанием), два крупных складских комплекса с выходом на железнодорожную сеть — один из них на проходе Малого Кольца по городу.

Действует предприятие промышленного железнодорожного транспорта «Ногинское ППЖТ» имеющее свой складской комплекс и производственные мощности. Большинство промышленных площадок (бывших предприятий) имеет выход на железнодорожную сеть, непосредственно у станции Ногинск и вдоль автомобильного кольца расположена контейнерная станция с возможностями перегрузки с железной дороги на автотранспорт.

Город включает в себя несколько разобщённых районов, а потому имеет довольно протяжённую сеть дорог: свыше 32 км только транзитных автодорог (исключая федеральные) значительная их часть имеет тротуары, свыше 40 км межквартальных с твёрдым покрытием, 13,7 км трамвайного пути, не менее 20 км железнодорожного пути общего пользования, 12 автомобильных мостов из них два через реку Клязьма, два совместно трамвайные; 9 организованных пешеходных переходов из них один подземный (под кольцевой дорогой), один железнодорожный, пять мостовых пешеходных и один по плотине через Клязьму. Десять ж/д переездов, два путепровода с развязками, один проход Горьковского шоссе над железной дорогой, реконструированный в 2005 году, другой относится к кольцевой дороге и находится в изношенном состоянии. Есть два однопутных железнодорожных моста, один из них металлический длиной 190 шириной 7 метров проложен над Клязьмой.

Серьёзной проблемой организации движения в городе является кольцевая автодорога (бетонка), проходящая прямо через центр города по узким улицам и через перекрёстки с другими оживлёнными улицами.

### **3.Общий макроэкономический анализ.**

Исследование рынка - необходимая составляющая любой профессиональной предпринимательской деятельности в особенности для оценщика, так как именно анализ рынка дает необходимые исходные данные для оценки . На основе сбора и обработки данных может быть осуществлен, действительно, глубокий анализ состояния, проблем и перспектив развития рынка оборудования.

Исходя из того что, цены на рынке оборудования формируются на основе взаимодействия спроса и предложения, задача, следовательно состоит в том, чтобы определить, какие факторы и как влияют на спрос, предложение, а значит и на цены на рынке оборудования.

В рамках региональной экономики на спрос и предложение на рынке оборудования воздействует целый ряд факторов, среди которых наиболее важное значение имеют следующие их группы:

- экономические;
- социальные;
- административные;
- условия окружающей среды.

#### ***3.1.Анализ экономической ситуации в стране.***

1. По данным Росстата, в мае 2014 года инфляция составила 0,9%
2. 4 июня 2014 года цена на нефть Urals составила 106,4 доллара США за баррель
9. Экспорт товаров в январе-апреле 2014 года (по данным ФТС) составил 170,2 млрд. долларов США
10. Импорт товаров в январе-апреле 2014 года (по данным ФТС) составил 92,5 млрд. долларов США

5. Результаты майского исследования PMI®, проведенного компанией Markit для HSBC, вновь указали на замедление спада в обрабатывающих отраслях России
6. Профицит федерального бюджета в январе-апреле 2014 года составил 67,1 млрд. рублей
7. Совокупный объем нефтегазовых фондов (Резервного фонда и Фонда национального благосостояния) по состоянию на 1 июня 2014 г. составил 6 059,5 млрд. рублей

1. По данным Росстата, в мае 2014 года инфляция составила 0,9%, с начала года – 4,2% (в мае 2013 г. – 0,7%, с начала года – 3,1%). Показатель инфляции за годовой период повысился с 7,3% в апреле до 7,6% в мае.

За прошедшую неделю – с 27 мая по 2 июня инфляция составил 0,2%, с начала июня – 0,1%, с начала года – 4,3% (в 2013 г.: с начала месяца – 0,1%, с начала года – 3,2%, в целом за июнь – 0,4%).

В мае ускорились темпы роста цен на картофель и овощи без учета огурцов и помидоров. Среди продовольственных товаров без плодоовощной продукции значительный рост цен отмечался на рынке мяса и птицы, также усилился рост цен на муку, макаронные изделия и отдельные виды круп. В тоже время рост цен на молоко и молочную продукцию, масло сливочное и сыры замедлился.

В мае на 2,5% выросла плата за жилищные услуги, в том числе за содержание и ремонт жилья для граждан-собственников – на 3,3%, за услуги по организации и выполнению работ по эксплуатации домов ЖК, ЖСК, ТСЖ – на 2,7%. На большинство рыночных услуг рост цен в мае замедлился.

За период 27 мая – 2 июня значительно подорожала оплата проезда в городском пассажирском транспорте. Проезд в метро подорожал на 3,6%, в трамвае – на 1,3%.

2. 4 июня 2014 года цена на нефть Urals составила 106,4 доллара США за баррель, снизившись за последнюю неделю (с 28 мая по 4 июня) на 1,0 доллара США за баррель. С начала года по 4 июня средняя цена составила 106,9 доллара США за баррель.

3. Экспорт товаров в январе-апреле 2014 года (по данным ФТС) составил 170,2 млрд. долларов США, по сравнению с соответствующим периодом 2013 года экспорт снизился на 0,5 процента. Экспорт товаров в апреле 2014 г. составил 47,3 млрд. долларов США, по сравнению с апрелем 2013 г. экспорт увеличился на 6,0%, относительно марта 2014 г. вырос на 0,4 процента.

По данным ФТС России, в январе-апреле 2014 г. экспорт газа природного в физическом выражении вырос на 6,6%, нефтепродуктов – на 9,6%, угля – на 16,7%, экспорт нефти снизился на 6,0 процента.

Вывозная экспортная пошлина на нефть сырую с 1 июня 2014 г. повышена до 385 долларов за тонну (в мае 2014 г. – 376,1 доллара за тонну). Единая ставка экспортной пошлины на светлые и темные нефтепродукты, кроме бензина, составит 254,1 доллара за тонну (в мае 2014 г. – 248,2 доллара за тонну). Экспортная пошлина на бензин в апреле 2014 г. повышена до 346,5 доллара за тонну. (В мае 2014 г. этот показатель составлял 338,4 доллара за тонну).

4. Импорт товаров в январе-апреле 2014 года (по данным ФТС) составил 92,5 млрд. долларов США, по сравнению с соответствующим периодом 2013 года импорт снизился на 6,8 процента. Импорт товаров в апреле 2014 г. составил 25,6 млрд. долларов США, по сравнению с апрелем 2013 г. импорт снизился на 9,3%, относительно марта 2014 г. уменьшился на 0,5 процента.

По предварительным данным таможенной статистики, в январе – мае 2014 года импорт товаров из стран дальнего зарубежья в стоимостном выражении по сравнению с аналогичным периодом 2013 года сократился на 3,4 процента.

В мае 2014 года относительно мая 2013 года импорт из стран дальнего зарубежья увеличился на 2,7 процента. Наблюдалось увеличение закупок продукции машиностроения на 7,8%, при этом поставки текстильных изделий и обуви сократились на 5,2%, химической продукции – на 2,5%, продовольственных товаров – на 1,7 процента.

В мае 2014 года стоимостной объем импорта товаров из стран дальнего зарубежья по

сравнению с апрелем 2014 года сократился на 5,4 процента. При этом импорт текстильных изделий и обуви снизился на 20,6%, химической продукции – на 9,9%, продовольственных товаров и сырья для их производства – на 6,7%, машиностроительной продукции – на 2,9 процента.

5. В начале июня курс рубля еще несколько ослаб: стоимость бивалютной корзины к 6 июня повысилась на 0,31 рубля по сравнению со значениями недельной давности (до 40,57 руб. против 40,26 руб.). При этом за неделю официальный номинальный курс доллара США к российскому рублю повысился на 0,7% (неделей ранее – на 1,1%), составив 34,90 руб. за доллар США по состоянию на 6 июня, курс евро к рублю – повысился на 0,8%, составив 47,49 руб. за евро (неделей ранее – на 0,6 процента).

В мае укрепление **номинального эффективного курса** рубля составило 2,2% против 2,4% месяцем ранее, в целом за январь-май 2014 года (из расчета май 2014 года к декабрю 2013 года) ослабление составило 3,1%. **Реальный эффективный курс** за май укрепился на 2,6% (на 2,7% за апрель), в целом за первые пять месяцев текущего года (из расчета май 2014 года к декабрю 2013 года) ослабление оценивается Банком России в 1,2 процента.

6. По состоянию на 30 мая международные резервы России составили 466,9 млрд. долл., сократившись за неделю на 1,5 млрд. долларов. При этом отрицательная валютная переоценка резервов, номинированных в евро, фунтах стерлингов, канадских и австралийских долларах составила почти 1,3 млрд. долл. из-за ослабления курса единой европейской валюты и британского фунта по отношению к доллару США. С начала мая уменьшение международных резервов составило 5,38 млрд. долл., с начала текущего года – 42,695 млрд. долларов.

7. Объем государственного внутреннего долга номинированного в государственных ценных бумагах возрос за май на 24,63 млрд. руб., или на 0,6% (в целом за пять первых месяцев 2014 года – на 31,17 млрд. руб., или на 0,7%) до 4463,56 млрд. рублей.

8. Результаты майского исследования PMI®, проведенного компанией Markit для HSBC, вновь указали на замедление спада в обрабатывающих отраслях России. Объемы производства продолжали сокращаться, так же как занятость и экспортные заказы, однако общие объемы новых заказов увеличились впервые с ноября прошлого года. Ценовое давление осталось высоким на фоне слабого курса рубля, а отпускные цены увеличились максимальными темпами с апреля 2011 года.

Основной показатель исследования – сезонно скорректированный Индекс PMI обрабатывающих отраслей России банка HSBC, остался ниже критической отметки 50,0 балла седьмой месяц подряд в мае. Однако Индекс поднялся до 48,9 баллов с 48,5 баллов в апреле. Возврат к повышательному тренду в основном произошел благодаря позитивному вкладу компонента новых заказов впервые за шесть месяцев. Объемы производства, занятость и закупочная активность продолжали негативно отражаться на показателе.

Инфляция закупочных цен осталась в мае существенной, однако произошло очередное ослабление после мартовского трехгодичного пика. Компании продолжали сообщать о слабом курсе рубля. Одновременно ускорение инфляции отпускных цен продлилась до рекордных пяти месяцев, и было максимальным с апреля 2011 года.

Экономика российского частного сектора также продолжила сокращаться в мае. Ожидания относительно роста деловой активности в сфере услуг на ближайшие 12 месяцев вновь улучшились, но остались слабыми в контексте исторических данных исследования.

В мае сезонно очищенный Индекс PMI сферы услуг России Банка HSBC остался ниже критической отметки 50,0 балла третий месяц подряд, указав на дельнейшее ослабление деловой активности. Более того, Индекс опустился до 46,1 балла с апрельских 46,8 балла.

Дальнейшее сокращение новых заказов в российской сфере услуг в мае усугубило устойчивое снижение общей деловой активности. Темпы сокращения новых заказов остались на рекордно низком за 57 месяцев апрельском уровне. Общие объемы новых заказов сократились третий месяц подряд, однако темпы сокращения замедлились с апреля.

Непрерывное сокращение новых заказов привело к дальнейшему сокращению объемов незавершенных заказов в сфере услуг.

На фоне ухудшения рыночной конъюнктуры в российском частном секторе, в мае произошло сокращение занятости одиннадцатый месяц подряд.

Ценовое давление в частном секторе осталось существенным в мае, но вновь понизилось с рекордного показателя в конце первого квартала текущего года. Инфляция закупочных цен ослабла до четырехмесячного минимума.

Общие объемы производства в обрабатывающих отраслях и сфере услуг снижались третий месяц подряд максимальными темпами за пять лет.

Совокупный Индекс Объемов производства также опустился до пятилетнего минимума в мае и составил 47,1 балла.

9. Профицит федерального бюджета в январе-апреле 2014 года составил 67,1 млрд. рублей, или 0,3% ВВП против дефицита в размере 6,4 млрд. рублей (0,03% ВВП) за аналогичный период годом ранее. При этом доходы бюджета составили 4 753,7 млрд. рублей, или 21,8% ВВП (4 224,4 млрд. рублей, или 21,3% ВВП в январе-апреле 2013 года), а расходы бюджета – 4 686,6 млрд. рублей, или 21,5% ВВП против 4 230,8 млрд. рублей (21,3% ВВП) за январь-апрель предыдущего года. Непроцентные расходы сложились в объеме 4 531,1 млрд. рублей, или 20,7% ВВП (4 090,2 млрд. рублей, или 20,6% ВВП в январе-апреле 2013 года), а обслуживание государственного долга (процентные расходы) – 155,5 млрд. рублей, или 0,7% ВВП (140,6 млрд. рублей, или 0,7% ВВП в январе-апреле 2013 года).

10. Совокупный объем нефтегазовых фондов (Резервного фонда и Фонда национального благосостояния) по состоянию на 1 июня 2014 г. составил 6 059,5 млрд. рублей (в том числе, Резервный фонд – 3 026,3 млрд. рублей\*, Фонд национального благосостояния – 3 033,2 млрд. рублей\*\*).

Совокупная расчетная сумма дохода от размещения средств Резервного фонда на счетах в иностранной валюте в Банке России за период с 15 января по 31 мая 2014 г. составила 9,2 млрд. рублей. За январь-май текущего года курсовая разница от переоценки остатков средств на указанных счетах составила 166,6 млрд. рублей.

Совокупный доход от размещения средств Фонда национального благосостояния на депозиты во Внешэкономбанке за январь-май 2014 г. составил 13,6 млрд. рублей.

Совокупная расчетная сумма дохода от размещения средств Фонда национального благосостояния на счетах в иностранной валюте в Банке России за период с 15 января по 31 мая 2014 г. составила 6,9 млрд. рублей. За январь-май текущего года курсовая разница от переоценки остатков средств на указанных счетах составила 123,3 млрд. рублей, от переоценки средств фонда, размещенных на депозитах в долларах США во Внешэкономбанке – 12,5 млрд. рублей, и от переоценки средств фонда, размещенных в долговые обязательства иностранных государств – 6,0 млрд. рублей.

---

\* Указанные объемы не учитывают средства федерального бюджета, которые в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2011 г. № 1121 «О порядке размещения средств федерального бюджета на банковских депозитах» размещаются на депозитах в валюте Российской Федерации и в иностранной валюте в кредитных организациях, а также прочие остатки средств на счетах Центрального банка Российской Федерации. По состоянию на 1 июня 2014 г. объем средств федерального бюджета, находящихся на депозитах в кредитных организациях, составляет 550,0 млрд. рублей.

\*\* В соответствии с постановлением Правительства РФ от 19 января 2008 г. № 18 «О порядке управления средствами Фонда национального благосостояния» и Федеральным законом от 13 октября 2008 г. № 173-ФЗ «О дополнительных мерах по поддержке финансовой системы Российской Федерации» вышеуказанные средства Фонда национального благосостояния в том числе размещаются на депозитах в государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)». По состоянию на 1 июня 2014 г. объем средств, перечисленных на депозиты во «Внешэкономбанк», для предоставления субординированных кредитов российским кредитным организациям, кредитов малому и среднему предпринимательству, кредитов ОАО «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию» составил 474,0 млрд. рублей и для нерегламентированных целей – 6,25 млрд. долларов США.

### **3.2. Рынок оцениваемого оборудования.**

В состав оцениваемого имущества входит машины и оборудование применяемое в мясоперерабатывающей промышленности.

#### **3.2.1. Рынок оборудования для мясоперерабатывающей промышленности.**

Операторы рынка оборудования отметили, что в первом квартале 2014 г. повысился спрос на относительно дешевое оборудование, сочетающее в себе хорошее качество, надежность эксплуатации и приемлемую стоимость. В силу данной тенденции покупатели техники стали приходить к выводу, что оборудование является средством производства, а не имиджевой составляющей бизнеса. В силу этого выросли котировки спроса на оборудование ряда китайских и польских компаний, а также технику отечественного производства (с акцентом на те компании, которые собирают свое оборудование с использованием комплектующих зарубежного производства). Ведущие операторы отечественного рынка оборудования, продвигающие известных мировых производителей, не планируют переходить на оборудование менее высоких категорий или снижать стоимость на предлагаемую технику из основного своего арсенала. Ряд поставщиков продолжает предлагать дорогостоящее оборудование высокого качества, уделяя основное внимание сервисной поддержке, стремясь при этом компенсировать высокую стоимость техники максимальным пакетом сервисного и гарантийного (а также постгарантийного) предоставления услуг, обеспечивая, таким образом, своим клиентам бесперебойную работу приобретенного оборудования.

На мировом рынке современных производственных технологий ведущее место занимает оборудование для мясоперерабатывающей промышленности немецких, французских и других западноевропейских фирм-производителей. Благодаря универсальности которого, его можно использовать, как на крупных пищеперерабатывающих предприятиях, так и в небольших фермерских хозяйствах. Комплексные линии по убою и различным стадиям переработки всех видов сельскохозяйственных животных не требуют больших энергозатрат и водопотребления, просты в эксплуатации, надежны и качественны. Все мясоперерабатывающее оборудование отвечает высоким санитарно-гигиеническим нормам.

Производственный процесс включает множество функциональных ступеней. Это линии по убою, переработке и разделке свиней, крупного и мелкого рогатого скота, по подготовке сырья к последующей обработке, по охлаждению, измельчению, перемешиванию и приготовлению фарша, по производству ветчин, колбас и различных мясных деликатесов, по нарезке и производству готовых блюд и полуфабрикатов, по изготовлению мясных, рыбных, плодовоовощных и молочных консервов. А также по упаковке продукции, взвешиванию и этикетированию, чем достигается обеспечение привлекательного внешнего вида товара, сохранение свежести и увеличение сроков хранения. Все оборудование для мясопереработки программно управляется компьютерной системой, которая предусматривает контроль процессов и регулировку параметров. Производители мясоперерабатывающего оборудования постоянно совершенствуют его состав и комплектуют с учетом пожеланий клиента. Они стремятся к тому, чтобы продукция заказчика была безупречна. Также фирмы-производители оказывают профессиональные услуги в области проектирования, строительства, реконструкции пищевых предприятий, в сервисном обслуживании и технической поддержке, в обучении специалистов на базе учебных центров заводов-изготовителей. Исследовав и проанализировав [рынок мясоперерабатывающего оборудования](#), маркетологи отметили ежегодный рост и постоянное увеличение темпа продаж

В настоящее время практически все российские предприятия мясоперерабатывающей отрасли на 85–90% оснащены импортным оборудованием. Рынок этот уже сформировался, наибольшей популярностью на нем пользуется оборудование немецких и австрийских компаний, хотя многие мясоперерабатывающие предприятия частично используют также

технику других стран, как правило, европейских – словацкую, итальянскую, испанскую и прочих. Немецкие и австрийские производители выделяются не только надежностью и длительными сроками эксплуатации линий, отчего напрямую зависит качество продукции, но и высоким уровнем сервисного обслуживания.

Отсутствие ремонтной базы является главным препятствием для проникновения на российский рынок аналогичного оборудования из Азиатского региона, прежде всего Кореи, КНР и Тайваня, несмотря на его дешевизну. Кроме того, представители упомянутых стран на этом рынке пока не конкуренты, специализированного оборудования для мясопереработки у них как такового нет, кроме упаковочных машин, да и нет смысла покупать кальки с образцов развитых стран, когда доступны оригиналы. Критерии, которыми руководствуются предприятия при выборе страны-производителя оборудования и фирмы, весьма схожи, будь то мощный мясокомбинат или небольшой завод.

Не желая проигрывать в условиях жесткой конкуренции, руководство компаний чаще всего отдает предпочтение качественной и функциональной технике.

В первую очередь принимаются во внимание надежность машин, а также соотношение цены и производительности. Пока, по консолидированным отзывам, импортное качественнее и надежнее, но дороже. Российское дешевле, но приходится кое-что переделывать.

Оборудование для мясопереработки быстро устаревает в связи с тем, что рынок осваивает все новые и новые виды продукции, стремясь завоевать и удержать покупателя, – а для этого нужны новые модели. Некоторые же проблему "старения" оборудования серьезной не считают. Весомым критерием отбора считают внедрение современных систем автоматизации. Электроника хороша тем, что практически не ломается, хотя многие ее боятся, и для работы с ней нужны грамотные кадры.

### **Основные тенденции рынка мясоперерабатывающего оборудования .**

Участники рынка оборудования сталкиваются с теми же проблемами, что и вся страна.

Первое – резкое падение спроса со стороны мясоперерабатывающих предприятий.

Основные причины – отсутствие четкого понимания дальнейших перспектив развития кризиса (дальнейшее ухудшение ситуации или улучшение?); повышение рублевых цен на оборудование в связи с увеличением курса евро и доллара; прекращение финансирования новых проектов со стороны банков и лизинговых компаний. Второе – проблемы с получением денег за уже поставленное или заказанное оборудование. Кроме того, многие компании испытали серьезные трудности в связи с тем, что в условиях резкого сокращения объема продаж они не смогли в полной мере покрывать свои затраты на зарплату, аренду офиса и склада и так далее.

Нет ни одной компании, которой бы не коснулся кризис, в той или иной мере. С другой стороны, негативные последствия коснулись самих компаний (сокращение персонала, зарплат, уменьшение офисных площадей, сворачивание рекламных компаний и т. п.), но мало коснулись мясопереработчиков. Практически все серьезные компании продолжают обслуживать своих клиентов на прежнем уровне. Другой вопрос, что и раньше этот уровень у всех был разный.

Для того, чтобы произошли серьезные изменения в составе игроков на нашем рынке, прошло слишком мало времени.

### **Спрос.**

Череду лидеров потребительских предпочтений продолжает компания Autotherm (Германия), которая производит копильное оборудование: камеры горячего копчения, установки для жарки и запекания, универсальные камеры. На данный момент эта техника пользуется

хорошим спросом, поскольку патентные разработки на нее достойны особого внимания, ведь помогают мясоперерабатывающим предприятиям чувствовать себя более уверенно в производственном процессе. Лидером спроса, также, является оборудование фирмы Deighton (Англия) для формования, панировки и обжарки полуфабрикатов, а также техника компании Formcook (Швеция). В секторе упаковочного оборудования хорошо зарекомендовала себя техника производства таких немецких фирм как Vama, Comet, Variovac, итальянских – PFM, G.Mondini и некоторых других известных на рынке компаний. В секторе оборудования для нарезки и сортировки мясколбасной продукции весьма популярна техника производства фирмы Tries (Германия).

Наличие полноценного сервиса – одно из неперемennых условий при покупке оборудования. Подавляющая часть предприятий предпочитает приобретать необходимую технику, даже импортную, либо у российских торговых фирм, предоставляющих полный комплекс услуг по вводу в эксплуатацию и обслуживанию производств, либо у иностранных фирм, имеющих в России сервисные центры.

Многие аналитики мясного рынка прогнозируют продолжение процесса сокращения количества игроков в мясоперерабатывающем сегменте.

Если европейский рынок продуктов питания продолжит свое падение, то есть вероятность закрытия части мясоперерабатывающих предприятий и на продажу будет выставлено достаточно большое количество б/у оборудования хорошего качества и по интересной цене. Часть его в таком случае, неминуемо попадет и в Россию. Самые интересные позиции уйдут в самой Европе, на нашу долю придутся более старые и менее востребованные машины. Кроме того, многие европейские производители получают поддержку государства и массовых банкротств все-таки в Европе не будет. Как, впрочем, и в России. Объемы производства мясопродуктов сейчас, конечно, снизились и какое-то время, возможно, еще будут снижаться. Но большинство предприятий понимает, что это временное явление, закрываться не собирается и не собирается распродавать оборудование. Так что с этой стороны появления на рынке большого количества б/у оборудования ждать также не приходится. Да и покупать оборудование в неизвестно каком состоянии, решать вопросы с его дальнейшим обслуживанием рискнет не каждое предприятие. Скорее, стоит ожидать рост интереса к оборудованию, которое предлагают сами заводы-изготовители, после капитального ремонта. Пищевая промышленность все-таки меньше других пострадала от кризиса. Первый шок у людей прошел, стало понятно, что выжили, надо двигаться дальше, развивать производство, выпускать новые продукты и т.д. Спрос на все виды оборудования заметно снизился. На общем фоне немного лучше показатели по упаковочному оборудованию, оборудованию для убоя КРС и свиней, оборудованию для производства полуфабрикатов. Кроме того, сохраняется достаточно устойчивый спрос на оборудование для убоя и разделки птицы, т. к. птицеводство остается одной из самых мало пострадавших от кризиса отраслей.

*Источники информации: База маркетинговой информации «MarketinG», база маркетинговых исследований RVIEW.RU, Компания «Маркетинг Аналитика», Компания «АВТОСТАТ» .*

## **Выводы**

Исходя из вышеизложенного, Оценщик сделал вывод:

- Оцениваемое оборудование является средне- и низко- ликвидным, так как год выпуска его 1987-2009, и на момент оценки имеются образцы, превосходящие оцениваемое оборудование как по второстепенным, так и по основным параметрам;
- При необходимости реализации оцениваемого оборудования, наиболее целесообразными экономически выгодным будет его реализация в составе действующего имущественного комплекса.



### **3.3. Анализ достаточности и достоверности информации.**

В соответствии с Приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 июля 2007 года № 256 г. Москва «Об утверждении федерального стандарта оценки (ФСО №1)», Оценщик должен произвести Анализ достаточности и достоверности информации.

Информация считается достаточной, если использование дополнительной информации не ведёт к существенному изменению характеристик, использованных при проведении оценки Объекта оценки, а так же не ведёт к существенному изменению итоговой величины стоимости Объекта оценки.

Информация считается достоверной, если данная информация соответствует действительности и позволяет пользователю отчёта об оценке делать правильные выводы о характеристиках, исследовавшихся оценщиком при проведении оценки и определении итоговой величины стоимости Объекта оценки, и принимать базирующиеся на этих выводах обоснованные решения.

*Заказчиком не была предоставлена вся информация, необходимая для проведения оценки стоимости Объекта оценки. Оценщик принял ряд существенных допущений и ограничивающих условий (см. 1.5 Отчёта). В рамках представленных допущений, информацию, использованную Оценщиком, следует признать достаточной и достоверной.*

## **4. Определение рыночной стоимости имущества.**

### **4.1 Определение рыночной стоимости затратным подходом.**

При определении действительной стоимости оборудования предполагается, что затраты, необходимые для создания оцениваемого объекта его существующем состоянии или воспроизведения его потребительских свойств соответствует рыночной стоимости объекта. В зависимости от способа воспроизведения объекта различают их восстановительную стоимость и стоимость замещения.

Рыночная стоимость каждого Объекта оценки на основе затратного подхода рассчитывается по формуле:

$$C_p = PЗН - И_n,$$

где:  $C_p$  - рыночная стоимость Объекта оценки, ден. ед.;

$PЗН$  - рыночная стоимость Объекта оценки по затратному подходу как нового, ден. ед.;

$И_n$  - величина накопленного износа, ден. ед.

#### **Определение затрат на воспроизводство без учета износа**

Затраты на воспроизводство без учета износа определяются по ценам предложения (цены заводов-изготовителей или цены торгующих организаций) идентичных новых объектов и составляет:

$$ЗВ = Цз + Тз; \text{ где}$$

$ЗВ$  - затраты на воспроизводство без учёта износа, руб.;

$Цз$  - цена завода-изготовителя или торгующей организации на оцениваемое оборудование;

$Тз$  - транспортно-заготовительные расходы, руб.

Если идентичные объекты на рынке не представлены, то для расчета затрат на воспроизводство оцениваемого объекта подбирается однородный аналог, похожий по конструкции, используемым материалам и технологиям изготовления. При этом однородный аналог может иметь совсем другое назначение и применяться в другой отрасли. Цена на однородный аналог определяется по прайс-листам торгующих организаций и фирм-производителей.

Себестоимость изготовления однородного аналога близка к себестоимости изготовления оцениваемого объекта и формируется под влиянием общих для данных объектов производственных факторов.

На основе анализа цены однородного аналога определяется восстановительная стоимость оцениваемого объекта.

#### ***Поэлементный (по агрегатный) расчет.***

Данный метод используется в тех случаях, когда оцениваемый объект может быть собран из нескольких составных частей, которые можно приобрести и цены на которые известны на рынке. При этом исходят из того, что сборка такого изделия несложна и может быть выполнена самим потребителем. Затраты на восстановление определяются как сумма затрат на приобретение составных частей объекта и затрат на сборку объекта.

#### ***Метод индексации балансовой стоимости***

Метод основан на использовании бухгалтерских данных. Первоначальная балансовая стоимость отражает сумму фактических затрат на создание объекта. На основании индексов цен производителей промышленной продукции или индексов потребительских цен данные затраты пересчитываются в стоимость на дату оценки. Информационным источником для определения индексов могут служить Межрегиональные информационно-аналитические бюллетени «Индексы цен в строительстве» (Ко-Инвест), данные Госкомстата РФ, курсы валют ЦБ РФ и др.

Затраты на воспроизводство без износа определяются методом трендов, путем индексации балансовой (восстановительной) стоимости по следующей формуле:

$$C_{вос} = C_o \times I;$$

где:

$C_o$  - первоначальная стоимость объекта (по данным, предоставленным Заказчиком);

$I$  - индекс (цепные индексы) изменения цен соответствующей группы Объектов оценки за период между датой оценки и датой ввода в эксплуатацию (по данным Госкомстата)<sup>2</sup>.

*В настоящем Отчете для определения тренда (индекса) цен используется Программно-информационный комплекс «СтОФ 4.85», который разработан по поручению Федеральной службы государственной статистики России и прошел успешное тестирование в территориальных органах государственной статистики. ПИК «СтОФ 4.85» рекомендован Федеральной службой государственной статистики России и Торгово-промышленной палатой РФ для использования при оценке материальных активов. Используемые индексы-дефляторы согласованы с Федеральной службой государственной статистики России. Структура и формат баз данных комплекса «СтОФ 4.85» одобрены Министерством имущественных отношений РФ, научно-исследовательским финансовым институтом Минфина России, НИИ развития налоговой системы МНС России. В состав комплекса входят базы данных, содержащие более 30 000 оригинальных объектов. Объекты, содержащиеся в базах данных, проклассифицированы по Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ), они содержат описание основных функциональных*

параметров объектов, информацию о производителях (поставщиках). Индексы используемые в ПИК «СтОФ» рекомендованы для использования при переоценке основных фондов Минфином России (письмо от 31 июля 2003 г. N 04-02-05/3/63). Программный комплекс «СтОФ 4.85» поставляется компанией ЗАО «Кодинфо» на договорной основе. Обновления программного комплекса производится ежеквартально.

Для корректного применения метода необходимо предварительно провести экспертизу первоначальной стоимости. При экспертизе необходимо:

- Выявить полноту и обоснованность отнесения затрат на первоначальную стоимость;
- Выявить какие были проведены переоценки основных средств, каким методом проводились переоценки, правильность отражения результатов переоценки в бухгалтерском учете.

В случае выявления несоответствий в первоначальной стоимости необходимо произвести соответствующие корректировки или использовать соответствующий индекс.

Наиболее точные результаты метод индексации балансовой стоимости показывает при оценке относительно новых объектов.

### ***Расчет по укрупненным нормативам***

При невозможности выполнить расчет по цене однородного объекта, применяют метод расчета по укрупненным показателям. Метод достаточно трудоемок и сложен в исполнении, но при этом позволяет оценивать уникальные объекты, объекты, выполненные малыми партиями или «на заказ».

Для укрупненных расчетов используется информация из сферы производства продукции, похожей на оцениваемый объект по технологии изготовления, организации производства и материальному составу. При этом функциональная и конструктивная схожесть аналогов с оцениваемым объектом необязательна.

На основе данных о ценах или себестоимости объектов-аналогов и их технических характеристиках рассчитываются относительные или удельные показатели. Такие показатели отражают расход какого-либо ресурса на единицу влияющего фактора. На основе нескольких таких показателей определяют все затраты на воспроизводство оцениваемого объекта.

### ***Расчет методом статистического моделирования цены***

Метод статистического моделирования цены является частным случаем метода замещения и применяется, когда отсутствуют близкие аналоги, но есть достаточно большой объем информации о ценах однотипных объектов. По статистическим данным о ценах и параметрах нескольких однотипных объектов методом корреляционного анализа разрабатывается модель расчета стоимости объекта.

В основе метода корреляционных моделей лежат два предположения:

- зависимость стоимости от каждой отдельной характеристики носит не линейный характер;
- совокупное влияние на стоимость объекта многих факторов сочетается по закону умножения факторов.

Методика построения статистических моделей включает в себя ряд этапов:

1. Отбор однотипных объектов.
2. Отбор параметров (основной ценообразующей характеристики), влияющих на цену.
3. Принятие допущения о форме связи.
4. Математическая обработка данных и получение корреляционных моделей.
5. Оценка и истолкование результатов.
6. Применение корреляционной модели для расчета стоимости объекта.

Так, как кол-во оцениваемого оборудования больше 10 единиц, то для определения рыночной стоимости оборудования применяем массовую оценку. Рыночная стоимость оборудования определялась при помощи программного продукта ПИК СтОФ 4.85 (ЗАО «Кодинфо», НИИ Статистики Росстата ( [www.info@codinfo.ru](mailto:www.info@codinfo.ru) тел.(495)921-35-09; (495)366-37-54 (обновление программы происходит каждые три месяца). Массовая оценка характеризуется следующими особенностями, отличающими её от традиционной единичной оценки.

1. Объектами оценки служат группы однородных единиц оборудования, поэтому центральное положение в ходе оценки занимают работы по формированию таких однородных групп из предложенного списка.
2. Методами статистического анализа выявляют общие закономерности связи стоимости и влияющих факторов, которые действительны для всех объектов имущества, попавших в однородную группу.
3. Выявленные в каждой группе закономерности математически моделируют путём применения обоснованных индексов- дефляторов, либо разработкой факторно - стоимостных моделей, либо обоснованием и использованием отраслевых коэффициентов, удельных показателей стоимости и других средних групповых показателей.
4. В ходе оценочных процедур могут выполняться проверочные расчёты для отдельных объектов – представителей по каждой однородной группе, с целью внесения корректировок в полученные средние групповые результаты.
5. Работа с большими списками в автоматизированном режиме предполагает обязательное использование компьютерных средств и технологий с применением таких операций, как сортировка, фильтрация, ранжирование, обмен данными и др.

Массовая оценка отличается от обычной единичной оценки не столько самими объектами, сколько, сколько применением специальных приемов и методов, позволяющих значительно ускорить процесс обработки больших массивов информации. Совокупность любых объектов можно оценить как методами единичной, так и массовой оценки оборудования, обращающихся на активном и открытом рынке.

Результаты массовой оценки, основанные на статистическом анализе большого количества наблюдений, как правило, являются наиболее убедительными при доказательстве получаемого результата.

В основе массовой оценки, строящейся на принципах строгой формализации оценочной процедуры, разработки и применении статистических математических моделей и нормативов, лежит принцип формирования однородных группировок объектов оценки с применением теории классификации. В рамках выделяемых классификационных группировок ведётся статистический анализ по установлению связей между ценой (стоимостью) объектов и влияющими факторами, в результате которого разрабатывается статистическая математическая модель, позволяющая рассчитать стоимость любого предлагаемого к оценке объекта той или иной группировки.

В настоящее время можно отметить два следующих основных метода массовой оценки машин и оборудования: метод построения факторно-стоимостных математических модели и метод индексации первоначальной (восстановительной) балансовой стоимости.

Наиболее эффективным способом организации массовой оценки является создание комбинированных факторно-стоимостных моделей, которые отражают зависимость рыночной стоимости машины от её основных эксплуатационных параметров, выполняющих роль ценообразующих факторов.

При разработке математических модели для массовой оценки возникает необходимость отобрать небольшое количество ценообразующих факторов, однозначно определяющих величину рыночной стоимости. Из множества разнообразных технических параметров нужно выбрать такие, которые представляют ценность для потребителя. Только отбор параметром с позиции полезностного подхода позволяет получить математическую модель, дающую в результате стоимость замещения, а следовательно, применить сравнительный подход при оценке.

Первичным критерием отбора ценообразующих параметров-факторов служит триада факторов: «назначение» - «качество» - «производительность». Факторы характеризуются техническими параметрами. Причем один параметр может одновременно характеризовать объект с нескольких позиций, т.е. брать на себя функцию не одного, а нескольких указанных факторов.

Отбираемые для построения математической модели параметры могут быть подразделены на три уровня с точки зрения значимости факторов.

К первому уровню относятся те параметры, которые характеризуют фактор «назначение».

Второму уровню соответствуют параметры, характеризующие факторы «производительность» и «качество», в отношении которых у разных видов машин и оборудования разная степень предпочтения.

Третий уровень образуют параметры, характеризующие фактор «конструктивные особенности и наличие дооснащения».

Учет параметров третьего уровня расширяет сферу использования математической модели, позволяет применять ее к большим группировкам объектов.

Создаваемая для целей массовой оценки модель должна распространяться на возможно большую по численности группировку аналогичных объектов. Поэтому отбор влияющих параметров-факторов и формирование группировки объектов должны выполняться параллельно.

Созданию небольшого числа широкоуниверсальных моделей, применимых к большим группировкам объектов, препятствуют два ограничения: во-первых, функциональная, а следовательно, и полезностная неоднородность объектов и, во-вторых, наличие оригинальных объектов.

Анализ опыта массовой оценки показал, что для ее целей наиболее подходят гибридные математические модели мультипликативной формы, их структура включает две части: базисную и надстроечную: базисная представляет собой корреляционно-регрессивную модель факторов полезности, с помощью которой рассчитывается полная стоимость замещения (восстановительная стоимость); надстроечная включает комбинированную модель для расчета коэффициента, учитывающего фактор физического износа.

Мультипликативная форма гибридной модели предпочтительнее аддитивной формы благодаря лучшему отражению интегрированного влияния всех факторов на конечный результат, возможности использования более универсальных, нелинейных зависимостей и более легкой корректировке на предмет актуализации.

Построение корреляционно-регрессивной модели ценообразующих факторов полезности лучше всего выполнять на основе степенной функции, преимущество которой заключается в том, что она дает описание нелинейной связи (в широком диапазоне связь между стоимостью и факторами именно нелинейная), весьма наглядна, логически объяснима

и легко приводится к линейной форме методом логарифмирования (что открывает возможность применения регрессионного анализа).

Однако модель степенной функции в чистом виде обладает тем недостатком, что она применима для случая, когда влияющие параметры являются непрерывными переменными. В то же время у оборудования имеются и дискретные параметры, и характеристики, для учета влияния которых применяют гибридную модель следующего вида:

$$Y = a_0 \times X_1^{a_1} \times X_2^{a_2} \times \dots \times X_n^{a_n} \times b_{n+1}^{X_{n+1}} \times b_{n+2}^{X_{n+2}} \times \dots \times b_{n+k}^{X_{n+k}} ;$$

где:  $y$  – искомое значение полной стоимости замещения;  
 $X_1, X_2, \dots, X_n$  – влияющая на стоимость технические параметры;  
 $A_0, a_1, a_2, \dots, a_n$  – параметры математической модели;  
 $B_{n+1}, b_{n+2}, \dots, b_{n+k}$  – значения дискретных параметров-коэффициентов;  
 $X_{n+1}, X_{n+2}, \dots, X_{n+k}$  – бинарные переменные (0 или 1);  
 $k$  – количество дискретных параметров-коэффициентов.

Чтобы учесть в создаваемой математической модели влияние фактора конструктивных особенностей, реальные цены машин были заменены на приведенные. Приведенная цена – это условная цена, которую могла иметь та или иная машина, если бы она соответствовала базовому виду (в нашем примере таким видом выступает машина с поворотной балкой);

$$C_{\text{пр}} = \frac{C}{K_v}, \quad \text{где } C - \text{реальная цена оборудования};$$

$$C_{\text{пр}} - \text{приведенная цена оборудования};$$

$$K_v - \text{коэффициент вида оборудования}.$$

В каждом списке для каждого объекта указаны следующие данные:

- наименование, модель, характеристики;
- инвентарный номер;
- код места положения;
- код ОКОФ;
- месяц –
- год ввода (изготовления).

При массовой оценке определяют главным образом физический износ, поскольку для большинства оборудования он выступает преобладающим. Принято считать, что уточнения на размер морального (функционального) и внешнего (экономического) износа несущественны и принципиально не влияют на итоговый результат оценки. Они также неоправданны, так как сопряжены с большим объемом дополнительной работы, что в условиях массовой оценки является важным фактом.

В условиях массовой оценки определение износа также носит приближенный характер. Среди известных методов отметим два: метод нормативного срока службы и метод факторной модели износа.

Метод нормативного срока службы использует следующую простую формулу для определения показателя физического износа:

$$K_{\text{из}} = (T_{\text{хр}} / T_{\text{сл}}) \times 100,$$

Где  $T_{\text{хр}}$  – хронологический возраст объекта оценки, лет;

$T_{\text{сл}}$  – нормативный срок службы объекта оценки, лет.

Современные оценочные технологии опираются на использование компьютерных средств, программных продуктов и электронных баз данных. Для таких объектов, как оборудование, особенно велико значение электронных баз данных, способных аккумулировать разнообразную и быстро меняющуюся информацию. Причем в базе данных по каждому объекту собирается как ценовая, так и техническая информация. Ценность такой концентрации заключается в том, что обычно ценовая информация содержится в одних источниках (прайс-листах, ценниках и т.п.), а информация о технических характеристиках в

других – (отраслевых и фирменных каталогах и справочниках). Кроме того, в электронных базах данных собирается также специальная информация, привлекаемая для выполнения оценки стоимости (коды ОКОФ, нормы амортизационных отчислений, масса объекта и его габаритные размеры, предприятие-производитель и др.)

Ведение баз данных – одна из сфер деятельности, которая относится к обслуживанию оценочных работ и может функционировать только при коллективной поддержке со стороны оценочного сообщества.

Среди используемых в настоящее время электронных баз данных наибольший интерес представляет программно-информационный комплекс «СтОФ» (ПИК СтОФ), разработанный специалистами ГУП «НИИ статистики» и ЗАО «Кодинфо» по поручению Росстата и первоначально использовавшийся в основном при переоценке основных фондов. В настоящее время ПИК «СтОФ» успешно применяется многими оценочными компаниями при оценке рыночной стоимости для самых разных целей. Методический инструментальный и информационная база комплекса прошли успешное тестирование в территориальных органах государственной статистики и получили положительное заключение Росстата и Торгово-промышленной палаты РФ. Содержащиеся в комплексе и периодически обновляемые индексы-дефляторы согласованы с Росстатом. Структура и формат баз данных комплекса «СтОФ» одобрены Федеральным агентством по управлению федеральным имуществом (Росимущество).

ПИК «СтОФ» делает возможным оценку рыночной стоимости разных объектов имущества с учетом их физического износа, а также классификацию и кодирование объектов по ОКОФ и определение соответствующих им амортизационных групп.

Несомненным достоинством комплекса «СтОФ» является то, что он изначально спроектирован применительно к условиям массовой оценки, когда нужно оценить стоимость больших совокупностей разнообразных объектов по назначению, устройству и характеристикам. При этом списки могут содержать сотни и тысячи позиций.

ПИК «СтОФ» позволяет автоматизировать процесс оценки рыночной стоимости с помощью индексов-дефляторов, с использованием стоимости аналогичного оборудования по ценам заводов производителей, содержащимися в базе данных. ПИК «СтОФ» позволяет выполнить расчеты физического износа объектов оценки двумя способами: по единым нормам амортизационных отчислений (ЕНАО) и по экспертным таблицам, разработанным НИИ статистики. Индексы и экспертные таблицы, содержащиеся в ПИК «СтОФ», разработаны совместно со специалистами Управления статистики основных фондов, строительства и национального богатства Росстата.

***Для определения рыночной стоимости в ПИК «СтОФ» используется аналого-параметрический метод, согласно которому вначале определяется полная стоимость воспроизводства оцениваемого объекта ( стоимость аналогичного оборудования(с учётом НДС) взята из базы данных программы), а затем – остаточная рыночная стоимость путем учета коэффициента совокупного износа.***

Методика определения коэффициента физического износа, заложенная в комплексе «СтОФ», заключается в следующем. Для объяснения ее существа использованы такие обозначения: ПФСН – полная фактическая стоимость нового объекта; ОЭР – остаточный эксплуатационный ресурс; ТС – текущая стоимость с учетом износа; ССЛ – средний срок службы; ССЛн – нормативный средний срок службы; ССЛф – фактический средний срок службы; ЕНАО – нормы амортизации согласно ранее применявшимся в бухучете «Единым нормам амортизационных отчислений»; ВЗР – хронологический возраст объекта оценки; ДФПЧ – доля фактически прожитой объектом части среднего срока службы.

Для определения наиболее реальной для текущего момента оценки рыночной стоимости конкретных объектов оборудования в компьютерной программе задействован комплекс органически и последовательно взаимосвязанных факторов, каждый из которых основан на достоверной исходной информации и оказывает существенное влияние на результат проводимых расчетов, обладая своей спецификой и методологией учета.

К этим факторам прежде всего относится величина сложившейся на момент оценки полной фактической стоимости нового конкретного объекта или усредненного объекта в данной номенклатурной группе аналогичных объектов до начала эксплуатации объекта оценки.

В предназначенной для практического применения части программы реализована первая очередь – разработаны сведения по 212 группировкам активной части основных фондов – оборудованию. Поскольку ПФСН каждого оцениваемого объекта (или усредненного объекта по группе) является важнейшим определяющим фактором при дальнейшем расчете искомой ТС, то для определения ПФСН используются надежные источники – разрабатываемые в системе государственной статистики и регулярно обновляемые официальные отчетные данные.

При проведении расчетов существенное значение имеют возрастные характеристики. Для получения сведений об общем среднем сроке службы (ССЛ) за основу приняты его нормативные значения (ССЛн) в годах, полученные отношением:  $ССЛн = 100 / ЕНАО$ , где ЕНАО – норма амортизационных отчислений в процентах из ранее действовавших в учете «Единых норм амортизационных отчислений». Хотя в настоящее время ЕНАО не применяются в бухгалтерском учете, тем не менее они полезны для определения степени физического износа, так как при их разработке исходили именно из нормативных сроков службы.

Вместе с тем при разработке компьютерной программы не могли быть учтены и поправки, вызванные реально создавшимся положением, когда в течение весьма длительного периода (особенно – в 1990-е гг.) поступление новых машин и оборудования на российские предприятия постоянно снижалось; уменьшались темпы обновления основных фондов, что, как следствие, привело к превышению среднего фактического срока службы (ССЛф) оборудования над нормативными значениями срока службы (ССЛн).

Наличие такого превышения ССЛф над ССЛн признано и учтено в методических документах Росстата (Инструкция по заполнению формы №11, утвержденная постановлением Госкомстата России от 07.02.2001г. №13, п.2.21), где для определения фактического среднего срока службы (ССЛф) предлагается применять к нормативным средним срокам службы (ССЛн) оборудования повышающие коэффициенты пересчета в размере от 1,3 до 2,0.

Подобное превышение подтверждается и более дифференцированными научными разработками ГУП «НИИ статистики», результаты которых также использованы при подготовке компьютерной программы по каждой из приведенных в ней группировок оборудования в части фактического среднего срока службы (ССЛф).

При разработке программы учтено, что одним из решающих факторов определения текущей стоимости каждого действующего в настоящий период объекта оценки является величина его остаточного эксплуатационного ресурса (ОЭР), зависящего не только от его хронологического возраста (ВЗР), т.е. числа лет с начала эксплуатации, но и от отношения этого возраста к общему сроку службы. Поэтому на следующем этапе построения программы предусмотрено определение доли фактически прожитой объектом части (ДФПЧ) в общем фактическом сроке службы в процентах:

$$ДФПЧ = (ВЗР / ССЛф) \times 100.$$

Следующий этап создания программы связан с переходом от значения ДФПЧ к степени износа, т.е. исследуется зависимость величины износа (амортизации), а следовательно, остаточного эксплуатационного ресурса (ОЭР) от ДФПЧ. Эта зависимость может быть как линейной, так и нелинейной.

При подготовке компьютерной программы разработчиками были исследованы соответствующие материалы в экономической и технической литературе, а также нормативные документы (например, о составе работ в результате планово-предупредительных ремонтов), которые привели к выводу, что преимущественный износ основных фондов происходит по подавляющему числу объектов во второй части их срока службы. Это значит, что линии остаточной стоимости должны иметь выпуклый профиль и



располагаться над указанной выше прямой Р. Такая постановка вопроса корреспондирует с введенной в 1998г. формой №11 статистической отчетности, где в разделе 3 «Амортизация и затраты на капитальный ремонт основных фондов» впервые в статистической практике введен показатель «Сумма аналитического износа», величина которого призвана отразить среднее снижение потребительских характеристик (т.е. по существу остаточного эксплуатационного ресурса ОЭР) основных фондов по мере их эксплуатации.

В результате, с учетом фактического возраста этого объекта определяется ДФПЧ и одновременно с этим ОЭР, а затем – искомая остаточная текущая стоимость:

$$ТС = ПФСН \times ОЭР / 100.$$

### ***Определение накопленного износа***

Износ отражает потерю стоимости, вызванную снижением потребительной стоимости объекта в процессе эксплуатации вследствие естественного старения и природных воздействий, а также изменения технологий производства оборудования. Износ подразделяется на моральный и физический. Указанные виды износа имеют общие черты: отражают утрату производственно -эксплуатационных качеств и снижение потребительной стоимости имущества.

**Износ физический** отражает утрату первоначальных технических и конструктивных свойств объекта в процессе эксплуатации вследствие ухудшения технического состояния.

Описание методов оценки величины физического износа представлены ниже.

### ***Метод эффективного возраста***

Физический износ может быть определен в соответствии с методом «эффективного возраста» по следующей формуле:

$$И_{\text{ф}} = Т_{\text{эф}} / Т_{\text{н}}, \text{ где:}$$

$Т_{\text{эф}}$  - эффективный возраст Объекта оценки

$Т_{\text{н}}$  - нормативный срок службы Объекта оценки

Нормативный срок службы Объектов оценки, как правило, рассчитывается с учетом данных, приведенных в следующих источниках:

- Постановление №1 Правительства РФ от 1.01.2002 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» (далее по тексту - Постановление №1);
- Постановление Совета Министров СССР №1072 от 22.10.90 «О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР» (далее ЕНАО);
- Данные производителя движимого основного средства (например, технический паспорт объекта).

*Для определения физического износа используется Программно-информационный комплекс «СтОФ 4.85», который разработан по поручению Федеральной службы государственной статистики России и прошел успешное тестирование в территориальных органах государственной статистики. ПИК «СтОФ 4.85» рекомендован Федеральной службой государственной статистики России и Торгово-промышленной палатой РФ для использования при оценке материальных активов. Используемые индексы-дефляторы согласованы с Федеральной службой государственной статистики России. Структура и формат баз данных комплекса «СтОФ 4.85» одобрены Министерством имущественных отношений РФ, научно-исследовательским финансовым институтом Минфина России, НИИ развития налоговой системы МНС России. В состав комплекса входят базы данных,*

содержащие более 30 000 оригинальных объектов. Объекты, содержащиеся в базах данных, проклассифицированы по Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ), они содержат описание основных функциональных параметров объектов, информацию о производителях (поставщиках). Индексы используемые в ПИК «СтОФ» рекомендованы для использования при переоценке основных фондов Минфином России (письмо от 31 июля 2003 г. N 04-02-05/3/63). Программный комплекс «СтОФ 4.85» поставляется компанией ЗАО «Кодинфо» на договорной основе. Обновления программного комплекса производится ежеквартально.

### **Метод снижения прибыльности**

Метод снижения доходности основан на допущении о том, что с увеличением физического износа пропорционально снижается прибыльность объекта.

Согласно данному методу, физический износ определяется по формуле:

$$И_{\Phi} = (П_0 - П_t) / П_0, \text{ где:}$$

$П_0$  - прибыль, полученная при эксплуатации нового (но прошедшего период обкатки) основного средства;

$П_t$  - прибыль, полученная в текущем интервале времени.

Данный метод хорошо согласуется с принципами оценки, но при этом имеет существенные ограничения на применения и труден в практической реализации.

При расчете величины доходов необходимо выделить прибыль, приходящуюся непосредственно на оцениваемый объект. Для многих объектов, являющихся частью технологической линии, произвести корректное выделение не представляется возможным.

Кроме того, существует группа оборудования, доходность которого в течение срока жизни не снижается или снижается незначительно.

### **Метод поэлементного расчета**

Данный метод основан на определении физического износа для каждого узла Объекта оценки. Затем полученные значения суммируют с учетом доли себестоимости узлов в себестоимости всего Объекта оценки.

Формула для расчета физического износа методом поэлементного расчета выглядит следующим образом:

$$И_{\Phi} = \sum_{i=1}^n a_i - И_{\Phi i}, \text{ где:}$$

$a_i$  - доля себестоимости  $i$ -го элемента (узла) в себестоимости всего Объекта оценки.

$n$  - количество элементов (узлов) в составе объекта;

$И_{\Phi i}$  - физический износ  $i$ -го элемента (узла).

Износ каждого отдельного узла (элемента) может определяться различными методами в зависимости от особенностей данного элемента.

### **Метод снижения потребительских свойств**

Данный метод отражает зависимость потребительских свойств основного средства от износа.

Метод аналогичен методу снижения доходности. Но вместо обобщенного показателя «доходность объекта» используются технические и эксплуатационные характеристики объекта: производительность, надежность, точность обработки и т.д. (набор зависит от вида оцениваемого имущества).

Порядок расчета по данному методу следующий:

1. Определяется состав критических (наиболее важных) потребительских свойств оцениваемого объекта (производительность, точность обработки, скорость обработки и т.п.);
2. По каждому потребительскому свойству определяется снижение характеристик;
3. Определяется весомость каждого из выбранных потребительских свойств (методом опроса экспертов);
4. Физический износ определяется по формуле :

$$\text{Иф} = \sum_{i=1}^n \Delta \text{ПС}_i \times a_i$$

$\Delta \text{ПС}_i$  - относительное снижение  $i$ -го потребительского свойства;

$a_i$  - весомость  $i$ -го потребительского свойства;

$n$  - количество основных (критических) потребительских свойств.

#### **Экспертный метод**

Данный метод предполагает привлечение экспертов для оценки технического состояния объекта и определение степени его физического износа. Опытные специалисты (инженеры) ремонтных или обслуживающих организаций могут определить износ объекта достаточно точно. Но несмотря на высокую квалификацию экспертов, все равно величина износа будет носить субъективный характер. Для снижения субъективности привлекают несколько экспертов. Каждому из экспертов назначают вес значимости (учитывается образование, опыт работы, научные знания и т.д.). Итоговая величина физического износа определяется как средневзвешенная величина износов, полученная каждым экспертом.

При расчете физического износа оборудования экспертным методом используется шкала для определения физического износа в зависимости от технического состояния движимого имущества, приведенная в следующей таблице.

#### **Шкала определения физического износа**

Таблица №5

<i>Оценка технического состояния</i>	<i>Общая характеристика технического состояния</i>	<i>Физический износ, %</i>
Новое	Новое, установленное и еще не эксплуатировавшееся	0
Очень хорошее	оборудование в отличном состоянии.	5
		10
		15

Хорошее	Практически новое оборудование, бывшее в недолгой эксплуатации и не требующее ремонта или замены каких-либо частей.	20 25 30 35
Удовлетворительное	Бывшее в эксплуатации оборудование, полностью отремонтированное или реконструированное, в отличном состоянии.	40 45 50
Условно пригодное	Бывшее в эксплуатации оборудование, требующее некоторого ремонта или замены отдельных мелких частей, таких как подшипники, вкладыши и т.п.	55 60 65 70
Неудовлетворительное	Бывшее в эксплуатации оборудование, требующее капитального ремонта, такого как замена рабочих органов основных агрегатов.	75 80 85
Негодное к применению или лом	Оборудование, в отношении которого нет разумных перспектив на продажу, кроме как по стоимости основных материалов, которые можно из него извлечь.	90 95 100

### ***Метод корреляционного анализа***

В основу данного метода положена взаимосвязь между ценой на подержанное имущество и величиной физического или общего износа.

Величина износа зависит от возраста оборудования, от его наработки и т.д.

Последовательность расчетов данным методом следующая:

1. Собирается информация о продажах подержанного оборудования;
2. Проводится статистический анализ полученной на первом этапе информации, выявление параметров, влияющих на стоимость, так называемых критических параметров (например, для автомобилей - возраст и пробег);
3. Проводятся статистические расчеты для определения вида и характера зависимости величины износа от критических параметров;
4. На основании зависимости, определенной на этапе №3, определяется износ оцениваемого объекта.

### ***Метод факторной модели износа.***

Данная модель основывается на том, что степень износа каждого конкретного объекта оценки определяется определённым кругом факторов, которые устанавливаются при внешнем осмотре оборудования.

В описанном выше методах нормативного срока службы заложена та идея, что износ машин и оборудования с возрастом развивается монотонно (по линейной или нелинейной форме), от нулевого значения в начале срока службы до 100% в его конце. В действительности такой монотонной динамики нет и связано это, прежде всего с тем, что машины и оборудование подвергаются капитальным ремонтам, оказывающим непосредственное влияние на стоимость.

Под влиянием таких периодически проводимых ремонтов кривая показателя физического износа приобретает пилообразный вид. Физический износ машины достигает высокого уровня в канун очередного капитального ремонта, а сразу после него резко снижается.

Срок службы машины делятся на три ремонтных цикла: нулевой, первый и второй. В конце второго цикла оборудование достигает предельного состояния и снимается с учёта для утилизации. В конце каждого ремонтного цикла возникает неустранимый износ. Это надо понимать так, что как бы тщательно и полно ни проводился ремонт, он не может полностью устранить износ. Причём неустранимый износ увеличивается с каждым капитальным ремонтом.

Таким образом, в пределах каждого цикла показатель физического износа лежит в интервале от величины неустранимого износа, обеспечиваемом предшествующим капитальным ремонтом, до величины предельного износа в конце этого цикла.

Исходными данными для учёта фактора физического износа в предполагаемой модели служат два показателя: балльная оценка физического состояния по шкале, приведённой в табл.4 и порядковый номер последнего капитального ремонта, которому подвергалась оцениваемое оборудование.

Таким образом, математическая модель для оценки физического износа:

$$K_{из} = 0,15xN + 0,25 + (1,25 - 0,025xB) \times (0,55 - 0,15xN);$$

Если оборудование не подвергалось капитальному ремонту,  $N=0$ ;

#### **Шкала для назначения балльной оценки физического состояния объекта оценки**

*Таблица №6*

<b>Оценка состояния</b>	<b>Характеристика физического состояния объекта оценки</b>	<b>Количество баллов (Б)</b>
Отличное	В очень хорошем состоянии, вскоре после начала эксплуатации вновь или после капитального ремонта	От 45 до 50
Хорошее	Слабопоношенное, ещё не ремонтировавшееся или отремонтированное (обновлённое) оборудование в хорошем состоянии	От 35 до 44
Среднее	В удовлетворительном состоянии, требующее небольшого текущего ремонта или замены отдельных ответственных частей	От 25 до 34
Удовлетворительное	В работоспособном состоянии, но нуждающееся в текущем ремонте или замене отдельных главных частей	От 15 до 24
Плохое	В плохом состоянии, требующее капитального ремонта	От 5 до 14

Данная модель опубликована в учебнике «Практика оценки стоимости машин и оборудования» А.П.Ковалёва, 2005г.

*В настоящем отчёте физический износ оборудования определялся при помощи программного комплекса «СтОФ 4.85».*

Расчет величины износа оборудования осуществляется автоматически при помощи ПИК «СтОФ» на основании данных о годе выпуска оборудования, его потенциальном ресурсе, коде ОКОФ, балансовой стоимости, дате последней переоценки объекта, если такая переоценка проводилась. При этом в итоговую величину износа может включаться также такая составляющая, как функциональный (моральный) износ. Данные о его величине были получены на основании исследований, проведенных разработчиками программы «СтОФ» и специалистами ГУП «НИИ статистики». Зачастую величина этой составляющей может превышать величину физического износа. Это объясняется быстрым ростом основных технических параметров, влияющих на производительность, энергоемкость и другие функциональные характеристики у отдельных видов современного технологического оборудования.

*Расчёт физического износа дан в приложении № 1.1 данного отчёта.*

**Функциональный (моральный) износ** объекта определяется техническим, технологическим и экономическим устареванием Объекта оценки по сравнению с современными видами имущества.

Для определения величины функционального (морального) износа используют следующие методы:

- метод капитализации потерь в доходе;
- метод капитализации избыточных эксплуатационных и производственных затрат;
- метод сравнения продаж.
- метод определения при помощи коэффициента «торможения цены», представленный в учебном пособии «Износ технологических машин и оборудования при оценке их рыночной стоимости», А.И. Попеско, А.В. Ступин, С.А. Чесноков, Москва 2002 г. Согласно данному пособию коэффициент функционального износа определяется по следующей формуле:

$$K_{\text{фун}} = 1 - (\Phi_0 / \Phi_a)^n, \text{ где:}$$

$K_{\text{фун}}$  - коэффициент функционального износа;

$\Phi_0$  - основной параметр оцениваемого оборудования (производительность, длина заготовки, ширина заготовки, давление, масса и др.);

$\Phi_a$  - основной параметр аналога (производительность, длина заготовки, ширина заготовки, давление, масса и др.);

$n$  - коэффициент «торможения цены»,  $n = \frac{\ln C_1 / C_2}{\ln \Phi_1 / \Phi_2}$   
где:  $C_1$  и  $C_2$  - стоимости аналогов,  
 $\Phi_1$  и  $\Phi_2$  - параметры аналогов.

Так же широко распространены экспертные методы оценки величины функционального износа, основанные на опросе специалистов соответствующей отрасли.

**Шкала экспертных оценок для определения процента функционального износа при обследовании машин и оборудования («Оценка рыночной стоимости машин и оборудования» изд. «Дело» В. Рутгайзер)**

*Таблица №7*

Индекс	Оценка состояния	Характеристика состояния	Процент износа
А	Отличное	Соответствуют лучшим мировым образцам	0
Б	Хорошее	Вполне конкурентноспособно, однако, имеются образцы, лучшее по второстепенным параметрам	5-10
В	Удовлетворительное	Конкурентноспособно, однако, имеются образцы, незначительно лучшее по основным параметрам	15-40
Г	Неудовлетворительное	Не конкурентноспособно, значительно уступает лучшим образцам по основным параметрам (почти в 2 раза)	45-70
Д	Безнадёжно устарело	Безнадёжно не конкурентноспособно, снято с производства, во всех отношениях проигрывает аналогам.	75-100

Процесс износа протекает во времени на протяжении всего срока службы имущества, т.е. с момента создания имущества (а иногда еще на стадии его создания) и до момента вывода его из эксплуатации.

Величина функционального (морального) износа существенно зависит от группировки, к которой относится оцениваемый объект. Наиболее быстро происходит моральное устаревание для групп, включающих в себя высокотехнологичное оборудование, например оборудование связи и электронно-вычислительную технику, где функциональный износ объектов, введенных в строй более трех лет назад, может составлять до 45% стоимости объекта.

В нашем конкретном случае функциональный износ оборудования определялся в соответствии со школой экспертных оценок (таб. №8) и составил 10-45%. В зависимости от года выпуска и вида имущества.

**Внешний (экономический) износ** – это потеря стоимости, обусловленное влиянием внешних факторов. Внешний износ может быть вызван общеэкономическими внутриотраслевыми изменениями, в том числе сокращением спроса на определенный вид продукции, сокращением предложения и ухудшением качества сырья, рабочей сил вспомогательных систем, сооружений и коммуникаций, а также правовыми изменениям относящимися к законодательству, муниципальным постановлениям, зонированию администрированию. В нашем конкретном случае внешний износ составит 0%.

**Накопленный износ определялся по следующей формуле:**

$$И = 1 - (1 - И_{фз}) \times (1 - И_{мор}) \times (1 - И_{внеш}),$$

где: И - накопленный износ;

И<sub>физ</sub> - физический износ;

И<sub>мор</sub> - функциональный (моральный) износ.

И<sub>внеш</sub> - внешний (экономический) износ.

Таким образом, мы определили, что рыночная стоимость объекта оценки затратным подходом на дату оценки составляет:

**16 509 791**

***(Шестнадцать миллионов пятьсот девять тысяч семьсот девяносто один) рубль, (с учётом НДС).***

Расчет дан в приложении № 1.1

#### **4.2. Определение рыночной стоимости объекта оценки в рамках сравнительного подхода.**

Следующим шагом процедуры оценки является рыночный подход – метод сравнения продаж. При рыночном подходе определение стоимости основано на анализе цен реальных рыночных сделок с объектами, аналогичными оцениваемым.

Надежность метода сравнения продаж зависит от:

- Степени сопоставимости объектов;
- Периода времени прошедшего с момента продажи;
- Точности информации по продажам;
- Отсутствия необычных условий, влиявших на продажу.

Результаты оценки на основе сравнительного подхода во многом зависят от того, какие объекты взяты в качестве аналогов. Данное имущество может быть признано аналогом если:

- Имеет то же самое функциональное назначение;
- Имеет сходство по технико-эксплуатационным параметрам и характеристикам;
- Имеются сходства в принципе действия и конструкции.

Таким образом, при подборе аналога нужно соблюсти его полное функциональное и классификационное сходство и частично конструктивно-технологическое сходство с оцениваемым объектом.

Функциональное сходство заключается в идентичности главной функции, выполняемой сравниваемыми объектами. Наличие дополнительных функциональных устройств учитывается при оценке внесения соответствующих поправок к цене аналога на величину стоимости этих устройств.

Классификационная однородность предполагает, что оцениваемый объект и аналог должны относиться к одному классу, подклассу или виду по соответствующему классификатору на объекты техники.

При анализе параметрического сходства выявляются 2-3 функционально обусловленных параметра, которые должны совпадать или быть очень близкими по значению.

Сравнительный подход к оценке стоимости имущества используется в методах прямого сравнения и статистического моделирования цены.

**Метод прямого сравнения** применим в том случае, когда для оцениваемого объекта можно подобрать близкий аналог или несколько аналогов, по которым известны цены. Центральное место в данном методе занимает анализ цен, на основе которого получают значения корректировок к ценам аналогов.



В общем случае восстановительную стоимость единицы имущества определяют по формуле:

$$S = \text{Цан}(\text{Кмо}/(1 - \text{Киан})) \times \text{K1} \times \text{K2} \dots \text{Km} + \text{Цдоп},$$

где Цан — цена объекта-аналога на момент продажи;

Кмо — коэффициент приведения цены аналога к моменту оценки;

Киан — коэффициент физического износа (обесценения) аналога за период эксплуатации с момента выпуска до момента оценки;

K1, K2, ..., Kt — корректирующие параметрические коэффициенты, учитывающие отличия в значениях технических параметров у оцениваемого объекта и аналога;

Цдоп — цена дополнительных устройств, наличием которых отличаются сравниваемые объекты. Эта цена берется на момент оценки.

Коэффициент приведения цены аналога к моменту оценки Кмо показывает, во сколько раз изменились цены на подобное оборудование, за период с момента продажи аналог собой отношение индекса цен на момент оценки к индексу цен на момент действия цены для рассматриваемой группы оборудования.

Коэффициент физического износа (обесценения) аналога за период эксплуатации с момента выпуска до момента оценки Киан может определяться разными способами: либо как отношение периода эксплуатации до момента продажи к нормативному сроку службы, либо как произведение темпа снижения рыночной стоимости подержанного оборудования на единицу наработки или ресурса на объем наработки или ресурс за период эксплуатации.

Корректирующие параметрические коэффициенты рассчитываются по следующей формуле:

$$K_i = (X_i/X_{ан\ i})^{A_i}, \text{ где}$$

X<sub>i</sub>, X<sub>ан i</sub> — значения i-го параметра у оцениваемого объекта и аналога;

A<sub>i</sub> — показатель степени, характеризующий силу связи цены объекта от i-того параметра. Чем больше A<sub>i</sub>, тем больше крутизна зависимости цены от параметра. В частном случае при A<sub>i</sub> = 1 получаем пропорциональную связь K<sub>i</sub> = X<sub>i</sub>/X<sub>ан i</sub>. Внесение корректирующих параметрических коэффициентов дает удовлетворительные результаты, если технические параметры у оцениваемого и аналогичного объекта различаются не более, чем на 20%.

С помощью корректирующих коэффициентов могут быть учтены различия между сравниваемыми объектами по таким качественным характеристикам, как дизайн, эргономика, экология, комфортность управления и т.п. В этом случае эксперты оценивают качественные характеристики в баллах по соответствующим шкалам, и балльные оценки включаются в формулу для расчета K<sub>i</sub>.

**Метод статистического моделирования** цены заключается в том, что оцениваемый объект по ряду признаков относят к некоторой совокупности однородных объектов, для которых цены известны, однако точного аналога для оцениваемого объекта в этой совокупности нет. На основе информации об объектах, входящих в упомянутую совокупность, с помощью методов теории статистики разрабатывают математическую модель зависимости цены от одного или нескольких параметров.

В зависимости от того, какую математическую модель берут за основу, различают несколько разновидностей данного метода: расчет по удельным ценовым показателям, по корреляционным моделям, по экспертным оценкам.

Расчет по удельным ценовым показателям исходит из предположения о наличии прямой пропорциональной зависимости между стоимостью объекта и главным параметром. Восстановительная стоимость рассчитывается по формуле:

$$S = \text{Цуд} \times X + \text{Цдоп},$$

где Цуд — удельный ценовой показатель, то есть цена объекта, приходящаяся на единицу главного параметра;

X — значение главного параметра у оцениваемого объекта. Выбор главного

параметра зависит от назначения оборудования: для транспортного средства — грузоподъемность, для двигателя — мощность, для станка — размер обрабатываемой детали.

Расчет с помощью корреляционных моделей исходит из предположения о наличии корреляционной связи между стоимостью объекта и его техническими и функциональными характеристиками. Восстановительная стоимость рассчитывается по формуле:

$$S = Ц_p + Ц_{доп},$$

где  $Ц_p$  — расчетная цена объекта, определяемая с помощью корреляционной модели.

Расчет с помощью экспертных оценок заключается в определении некоторого средневзвешенного показателя в условных единицах (баллах), который характеризует сторону полезности объекта, не поддающуюся количественному измерению с помощью параметров. Речь идет о таких характеристиках имущества, которые можно оценить только экспертно.

Трудность в использовании сравнимого подхода для оценки собственности заключается в нахождении достаточного количества достоверных данных о сравнимых продажах, по которым имеется вся необходимая и проверенная информация.

Рыночные данные анализируются с точки зрения сравнимости и соответствия оцениваемой собственности. Как правило, очень затруднительно найти точно такой же проданный объект, поэтому в данные о сравнимой продаже необходимо вносить корректировки, чтобы устранить различия между проданным и оцениваемым объектом. Отсутствие адекватной и достоверной рыночной информации предопределяет невозможность применения метода прямого сравнения продаж для определения стоимости объекта оценки во избежание получения некорректного результата.

#### **4.3. Определение рыночной стоимости объекта оценки в рамках доходного подхода.**

##### **Или расчет на основе экономической эффективности**

Подход к оценке по доходу основывается на принципе ожидания, который гласит, что все стоимости сегодня являются отражением будущих преимуществ. При применении данного метода анализируется возможность объекта оценки генерировать определенный доход, который обычно выражается в форме дохода от эксплуатации и дохода от продаж.

Для оценки стоимости имущества применяют методы экономического анализа условий и стоимости их эксплуатации.

3. метод прямой капитализации позволяет на основании данных о доходе и ставки капитализации на момент оценки или перспективу сделать вывод о стоимости объекта. Метод прямой капитализации применяется в том случае, когда будущие потоки расходов и доходов будут примерно равны текущим или их колебания будут умеренными и предсказуемыми.
4. Метод дисконтирования денежных потоков применяется в случае, если ожидаются нестабильные потоки доходов и расходов.

##### ***1. Оценка стоимости объекта методом прямой капитализации.***

Метод применяется для оценки объекта готового к эксплуатации. Этот метод дает достаточно точную оценку текущей стоимости будущих доходов в случае, когда ожидаемый доход стабилен или имеет постоянный темп роста.

Процедура расчета должна иметь следующую последовательность:

- определить ожидаемый доход от эксплуатации имущества для определения потенциального валового дохода (ПВД);
- определить возможные потери от простоя и др. для определения эффективного валового дохода (ЭВД);
- определить все расходы и вычесть их из ЭВД для получения чистого эксплуатационного дохода;

- определить ставку капитализации;
- определить стоимость объекта в текущем состоянии.

Стоимость оцениваемого объекта доходным подходом определяется:

$$C_n = \text{ЧОД} / \text{Стк}$$

где,  $C_n$  - стоимость имущества;

ЧОД - чистый операционный доход;

Стк - общая ставка капитализации.

ЧОД за весь период эксплуатации имущества при 100% загрузке может быть рассчитан по следующей формуле:

$$\text{ЧОД} = \text{ПВД} - \text{Ц} \cdot \text{Р}(\varepsilon) + \text{Ц}(\phi)$$

Где, ЧОД – чистый операционный доход;

ПВД – потенциальный валовой доход;

Ц – покупная цена имущества;

$\text{Р}(\varepsilon)$  – эксплуатационные расходы за весь период использования имущества;

$\text{Ц}(\phi)$  – остаточная цена имущества или расходы по его утилизации ( после окончания эксплуатационного периода).

## **2. Оценка стоимости объекта методом дисконтирования денежных потоков.**

Метод дисконтирования денежных потоков является наиболее универсальным расчетным инструментом капитализации, позволяющим определять настоящую стоимость денежных потоков.

Процесс расчета текущей стоимости заключается в дисконтировании каждого денежного потока соответствующей ему ставкой дисконтирования и последующем сложении всех полученных значений текущей стоимости:

$$C = \{ \text{ДП}_1 / (1 + \text{СД}_1)^{1-0,5} \} + \{ \text{ДП}_2 / (1 + \text{СД}_2)^{2-0,5} \} + \dots + \{ \text{ДП}_t / (1 + \text{СД}_t)^{t-0,5} \};$$

Где,

$\text{ДП}_t$  - денежный поток периода  $t$ ;

$\text{СД}_t$  – ставка дисконтирования денежного потока периода  $t$ ;

Получение исходных данных для применения метода дисконтирования денежных потоков связано с прогнозированием будущих поступлений и расходов.

Как было описано выше, базой для оценки имущества доходным подходом является доход, генерируемый им. Описанные выше методы доходного подхода применяются в следующих случаях:

1. Когда можно рассчитать чистый доход от рассматриваемой производственной системы и большая часть этого дохода относится к машинам и оборудованию.
2. Для некоторых видов бизнесообразующего оборудования, с помощью которого непосредственно получают конечную продукцию или выполняют какие –либо оплачиваемые работы.

Однако в большинстве случаев машины и оборудования в цехах предприятий используются для производства промежуточной продукции ( деталей и узлов) или для выполнения работ внутреннего назначения (транспортных, контрольных, ремонтных и др.), доход от которых рассчитать затруднительно. Это является существенным ограничением в применении доходного подхода.

В нашем конкретном случае имущество предназначено для промежуточных операций, поэтому доходный подход не применим.

## **5. Определение итоговой величины рыночной стоимости объекта оценки.**

В результате проведенного исследования, на основании полученной информации и сделанных общих и специальных допущениях, рыночная стоимость объекта оценки на дату оценки составляет:

**16 509 791**

*(Шестнадцать миллионов пятьсот девять тысяч семьсот девяносто один) рубль, (с учётом НДС).*

*Рыночная стоимость по каждой единице оборудования дана в Приложении №1.*

## **6. Пределы использования полученных результатов.**

Следует отметить, что настоящее исследование отражает наиболее вероятное значение рыночной стоимости объекта по состоянию на дату оценки. Изменения в состоянии рынка и самого объекта после даты оценки могут привести к изменению (уменьшению или увеличению) возможной цены купли-продажи на дату осуществления фактической сделки. Согласно п. 26 Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки» (ФСО №1), утверждённого приказом Минэкономразвития России от 20.07.2007г. №256, итоговая величина стоимости объекта оценки, указанная в отчете об оценке, "может быть признана рекомендуемой для целей совершения с объектом оценки, если с даты составления отчета об оценке до даты совершения сделки с объектом оценки или даты представления публичной оферты прошло не более 6 месяцев".

*Эксперт – оценщики:*

*Топилина Е.В*

*Севрюков Д.В.*

## Перечень примененной нормативной документации.

### *Нормативные документы*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон РФ №135-ФЗ от 29.07.98г. «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

При составлении отчета использованы:

3. Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности, утвержденные Постановлением Правительства РФ №519 от 06.07.01 г.
4. Международные стандарты оценки, как общепринятые принципы международного права, являющиеся в соответствии со ст. 15 Конституции Российской Федерации и ст. 7 Гражданского кодекса Российской Федерации составной частью правовой системы РФ.
5. Учебное пособие Финансовой Академии при Правительстве РФ, института профессиональной оценки, академии менеджмента и ранка. «Оценка стоимости машин и оборудования и транспортных средств»г Москва – «Интереклама» 2003г Авторский коллектив Ковалев А.П., Кушель А.А. и т.д.
6. Практика оценки стоимости машин и оборудования. А.П. Ковалёв, А.А. Кушель, И.В. Королёв, П.В.Фадеев, г. Москва 2005г.
7. ПИК СтОФ 4.85 . ЗАО «Кодинфо», НИИ Статистики Росстата.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**