



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
РОГУЛИНА Л.А.**

**ДЕЛОВОЙ СОЮЗ  
ОЦЕНЩИКОВ ▲**

г. Вологда, ул. Мира, 80; тел.: (8172) 72-85-05, 50-26-00, 50-27-00  
Свидетельство о членстве Саморегулируемой организации  
НП «Деловой союз оценщиков» №556.

## **О Т Ч Е Т №13/234-12**

**об оценке рыночной стоимости  
объектов движимого имущества, находящихся в за-  
логе ПАО Сбербанк, принадлежащих ООО «Сухон-  
ский ЦБК»**

**ЗАКАЗЧИК: ООО «Сухонский ЦБК»**

10.08.2015 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО .....	3
2. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ И ВЫВОДЫ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ. ИТОГОВАЯ ВЕЛИЧИНА СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ .....	4
3. ЗАДАНИЕ НА ОЦЕНКУ .....	5
4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
5. СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ОЦЕНКИ И ОБ ОЦЕНЩИКЕ .....	8
6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	9
7. ОСНОВНЫЕ ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ .....	11
8. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	13
9. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ .....	13
9.1. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА ДАННЫХ С УКАЗАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ.....	13
9.2. ОПИСАНИЕ, ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ .....	14
10. АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ .....	19
10.1. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР .....	19
10.2. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПРОИЗВОДСТВА БУМАГИ, КАРТОНА И ДВП .....	22
10.3. АНАЛИЗ РЫНКА ДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА.....	30
11. АНАЛИЗ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (НЭИ) .....	33
12. АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ ОЦЕНИВАЕМОГО ИМУЩЕСТВА С УКАЗАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ, УСЛОВИЙ ПРОДАЖИ И ОБОСНОВАНИЕМ НОРМАЛЬНОГО СРОКА ЭКСПОЗИЦИИ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....	34
13. АНАЛИЗ ДОСТАТОЧНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИНФОРМАЦИИ.....	34
14. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ .....	35
15. ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД.....	39
16. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД.....	62
17. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. ВЫВОД ИТОГОВОЙ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ .....	64
18. СЕРТИФИКАТ ОЦЕНКИ.....	67
19. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ .....	68
20. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. ФОТГРАФИИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ .....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ССЫЛКИ.....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. ДОКУМЕНТЫ ЗАКАЗЧИКА. ДОКУМЕНТЫ ОЦЕНЩИКА .....	77

# 1. СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

Согласно договору №13/234 от 08.04.2015 г. нами произведено определение рыночной стоимости объектов движимого имущества, находящихся в залоге ПАО Сбербанк, принадлежащих ООО «Сухонский ЦБК».

Оценка Объектов выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и в соответствии с Федеральными Стандартами оценки №1, №2 и №3, обязательными к применению при осуществлении оценочной деятельности, (ФСО №1, ФСО №2, ФСО №3), утвержденными Приказами Минэкономразвития России от 20 июля 2007 г. №№ 254, 255, 256.

**Цель оценки:** определение рыночной стоимости объектов оценки для принятия управленческих решений.

**Дата оценки:** 03.08.2015 г.

Оценщиком не проводилась как часть работы юридическая экспертиза Объектов.

Оценщик является членом саморегулируемой организации – НП СРО «Деловой Союз Оценщиков», Свидетельство о членстве Саморегулируемой организации НП «Деловой союз оценщиков» №556.

Гражданская ответственность профессиональной деятельности Оценщика застрахована ООО «РОСГОССТРАХ» полис серии СБ35 №0839439 от 10 сентября 2014 г. на срок с 24.09.2014 г. по 23.09.2015 г.

Рыночная стоимость Объектов оценки по состоянию на дату оценки составляет (округленно, без НДС):

**24 405 420 (двадцать четыре миллиона четыреста пять тысяч четыреста двадцать) руб.,  
в т.ч.:**

№ п/п	Инв. №	Наименование	Рыночная стоимость (округленно, без НДС), руб.
1	42566	Турбина P-12-35/5 М с турбогенератором	8 289 700
2	66089	Фракционатор CF10	2 329 710
3	66125	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет	1 601 300
4	66023	Узловитель типа STU-311-LD	1 889 080
5	66032	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте	2 243 880
6	66111	Сепаратор периодический VSV-30	1 356 660
7	66112	Сортировка напорная типа STU- 381-S1	2 432 430
8	66160	Измельчительное оборудование - одновальный Шредер WS 50	2 415 130
9	101042	Грузовой тягач седельный, марка (модель), МАЗ-6430А8-360-020	1 064 000
10	101041	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24	783 530
<b>Итого</b>			<b>24 405 420</b>

С уважением,  
Независимый оценщик

Л.А. Роголина

## 2. ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ И ВЫВОДЫ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ. ИТОГОВАЯ ВЕЛИЧИНА СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ.

### Общая информация, идентифицирующая объект оценки:

Объектами оценки являются:	объекты движимого имущества, находящиеся в залоге ПАО Сбербанк, принадлежащие ООО «Сухонский ЦБК»
Оцениваемые права	право собственности

Подробное описание, состав и характеристики объектов оценки приведены в разделе 9 настоящего отчёта.

Перечень правоустанавливающих документов, а также документов, определяющих количественные и качественные характеристики оцениваемого имущества, представлен в разделе 9 настоящего отчета. Копии указанных документов содержатся в Приложении к отчету.

**Вид определяемой стоимости:** рыночная стоимость.

**Предполагаемое использование результата оценки:** Для принятия управленческих решений.

**Дата оценки:** 03.08.2015 г.

Итоговая величина рыночной стоимости Объектов оценки рассчитана путем согласования результатов, полученных в процессе проведения оценки.

### Результаты, полученные в процессе проведения оценки различными подходами

№ п/п	Инв. №	Наименование	Стоимость объекта, определенная затратным подходом на дату оценки (без НДС), руб.	Стоимость объекта, определенная сравнительным подходом на дату оценки (без НДС), руб.	Стоимость объекта, определенная доходным подходом на дату оценки (без НДС), руб.	Рыночная согласованная стоимость (округленно, без НДС), руб.
Вес			1,00	0,00	0,00	1,00
1	42566	Турбина P-12-35/5 М с турбогенератором	8 289 700	не применялся	не применялся	8 289 700
2	66089	Фракционер CF10	2 329 710	не применялся	не применялся	2 329 710
3	66125	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет	1 601 300	не применялся	не применялся	1 601 300
4	66023	Узловитель типа STU-311-LD	1 889 080	не применялся	не применялся	1 889 080
5	66032	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте	2 243 880	не применялся	не применялся	2 243 880
6	66111	Сепаратор периодический VSV-30	1 356 660	не применялся	не применялся	1 356 660
7	66112	Сортировка напорная типа STU-381-S1	2 432 430	не применялся	не применялся	2 432 430
8	66160	Измельчительное оборудование - одновальный Шредер WS 50	2 415 130	не применялся	не применялся	2 415 130
Вес			0,40	0,60	0,00	1,00
9	101042	Грузовой тягач седельный, марка (модель), MA3-6430A8-360-020	1 020 200	1 093 200	не применялся	1 064 000
10	101041	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24	856 770	734 700	не применялся	783 530
<b>Итого</b>						<b>24 405 420</b>

таким образом,

**ИТОГОВАЯ ВЕЛИЧИНА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ**  
объектов оценки, по состоянию на 03.08.2015 г. составила (без НДС):

**24 405 420 (двадцать четыре миллиона четыреста пять тысяч четыреста двадцать) руб.**

В соответствии с п. 26 Федерального Стандарта оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки», утвержденного Приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007 г. № 256, итоговая величина стоимости объектов оценки, указанная в Отчете об оценке, является рекомендуемой для целей совершения сделки с объектом оценки, в течение 6 (шести) месяцев с даты составления Отчета до даты совершения сделки с объектами оценки или даты представления публичной оферты.

### 3. ЗАДАНИЕ НА ОЦЕНКУ

<b>Объекты оценки</b>	объекты движимого имущества, находящиеся в залоге ПАО Сбербанк, принадлежащие ООО «Сухонский ЦБК»
<b>Состав Объектов оценки:</b>	объекты движимого имущества, находящиеся в залоге ПАО Сбербанк, принадлежащие ООО «Сухонский ЦБК»
<b>Имущественные права</b>	Право собственности
<b>Обременения</b>	залог по договорам залога ОАО «Сбербанк России» № 8638/0/14152/02/11 от 21.07.2014
<b>Цель оценки</b>	Определение рыночной стоимости объектов оценки для принятия управленческих решений
<b>Предполагаемое использование результата оценки и связанные с этим ограничения</b>	<p>Результатом оценки является итоговая величина рыночной стоимости объектов оценки без НДС.</p> <p>Результаты оценки будут использованы для определения сторонами цены для принятия управленческих решений.</p> <p><u>Допущения и ограничивающие условия к результату оценки</u></p> <p>1. Заключение о стоимости базируется на данных о сложившейся ситуации на дату оценки. Оценщик не принимает во внимание события, которые произошли или могут произойти после даты проведения оценки.</p> <p>2. Оценщик не несет обязательств по обновлению Отчета или сделанной им оценки с учетом событий и сделок, произошедших после даты оценки.</p> <p>3. Итоговый результат стоимости, получаемый в рамках оценки, характеризуется неизбежной погрешностью, являющейся следствием качества исходных данных и вычисляемых параметров, используемых для расчета результата оценки.</p> <p><u>Ограничивающие условия использования результатов, полученных при проведении оценки</u></p> <p>1. Сумма денежного выражения ценности Объекта (итоговая величина стоимости), указанная в Отчете об оценке, носит рекомендательный характер для целей принятия решения о продаже имущества и может быть признана рекомендуемой для вышеуказанных целей, если с даты составления отчета об оценке до даты совершения сделки с объектом оценки прошло не более 6 месяцев.</p> <p>2. Оценщик обязуется соблюдать условия строгой конфиденциальности во взаимоотношениях с Заказчиком, т.е. Оценщик обязуется не разглашать третьим лицам конфиденциальные сведения, полученные от Заказчика, равно как и результаты задания, выполненного для Заказчика, за исключением следующих лиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лиц, письменно уполномоченных Заказчиком;</li> <li>– суда, арбитражного или третейского суда;</li> <li>– уполномоченных положениями действующего законодательства лиц, занимающихся экспертизой отчетов профессиональных оценщиков или принимающих для хранения обязательные копии документов, подготовленных профессиональными оценщиками, для целей проведения официальных аттестаций или аккредитаций профессиональных оценщиков.</li> </ul> <p>3. Ни Заказчик, ни Оценщик не могут использовать Отчет иначе, чем это предусмотрено Договором на оценку. Отчет или какая-либо его часть не могут быть предоставлены Заказчиком для использования в целях рекламы, для мероприятий по связям с общественностью без предварительного письменного согласования с Оценщиком.</p> <p>4. От Оценщика не требуется появляться в суде или свидетельствовать иным способом по поводу произведенной оценки, иначе как по официальному вызову суда</p> <p>5. От Оценщика не требуется появляться в суде или свидетельствовать иным способом по поводу произведенной оценки, иначе как по официальному вызову суда</p>
<b>Вид определяемой стоимости</b>	рыночная стоимость
<b>Дата оценки</b>	03.08.2015 г.
<b>Дата осмотра</b>	03.08.2015 г.
<b>Дата составления отчета</b>	10.08.2015 г.

<b>Срок проведения оценки</b>	03.08.2015 г. – 10.08.2015 г.
<b>Допущения и ограничения, на которых должна основываться оценка</b>	<p><u>Допущения и ограничения к проведению оценки</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объект оценки не характеризуется какими-либо скрытыми (не указанными явным образом) факторами, которые могут повлиять на его стоимость.</li> <li>2. Оценка проводится в предположении отсутствия будущих изменений экономической среды (свойств объекта оценки, других существенных для результата оценки обстоятельств), которые не могут быть спрогнозированы.</li> <li>3. Услуги по оценке не должны включать в себя прочие услуги по аудиту и налогообложению.</li> <li>4. Оценка проводится в предположении отсутствия обязательств и обременений в отношении имущества и имущественных прав Заказчика, также работы по оценке не включают анализ юридических аспектов возникновения таких обязательств и обременений.</li> </ol> <p><u>Допущения в отношении оцениваемых прав</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка проводится из допущения, что заявленное право владельца на имущество является обоснованным.</li> <li>2. Оценка проводится из допущения, что все необходимые лицензии, разрешения и т.д. имеют действующую силу.</li> </ol> <p><u>Допущения в отношении используемых методов расчета</u></p> <p>При проведении оценки Оценщик самостоятельно формулирует допущения, использованные в рамках конкретных выбранных методов оценки.</p>
<b>Результат оценки</b>	Результатом оценки является итоговая величина рыночной стоимости объектов оценки без учета НДС.
<b>Указание результата стоимости объекта оценки в виде интервала</b>	Не требуется

## 4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

<b>Основание для проведения оценки</b>	Договор №13/234 от 08.04.2015 г. возмездного оказания оценочных услуг, заключенный между ИП Рогулина Л.А. и ООО «Сухонский ЦБК»
<b>Форма отчета</b>	Настоящий Отчет является полным повествовательным отчетом об оценке, отвечающим требованиям Федерального закона от 29.07.98 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и применяемых стандартов оценочной деятельности (см. «Применяемые стандарты оценочной деятельности»)
<b>Процесс проведения оценки</b>	<p>В соответствии с Приказом Минэкономразвития РФ от 20.07.2007 г. №256 об утверждении федерального стандарта оценки деятельности «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)»:</p> <p>«Проведение оценки включает в себя следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) заключение договора на проведение оценки, включающего задание на оценку;</li><li>б) сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки;</li><li>в) применение подходов к оценке, включая выбор методов оценки и осуществление необходимых расчетов;</li><li>г) согласование (обобщение) результатов применения подходов к оценке и определение итоговой величины стоимости объекта оценки;</li><li>д) составление отчета об оценке.</li></ul> <p>Для целей настоящей оценки процесс определения рыночной стоимости Объекта оценки включал следующие этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Заключение договора на проведение оценки.</li><li>2. Составление задания на оценку.</li><li>3. Сбор информации для проведения макроэкономического, отраслевого, регионального анализа.</li><li>4. Сбор и анализ правоустанавливающих документов, сведений об обременении Объекта оценки правами иных лиц; информации, необходимой для установления количественных и качественных характеристик Объекта оценки с целью определения его стоимости, а также другой информации, связанной с Объектом оценки.</li><li>5. Анализ Объекта оценки.</li><li>6. Интервью с представителями собственника.</li><li>7. Анализ методологии оценки, выбор подходов к оценке.</li><li>8. Расчет рыночной стоимости.</li><li>9. Согласование результатов оценки, определение итоговых результатов.</li><li>10. Написание отчета об оценке.</li></ul>

## 5. СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ОЦЕНКИ И ОБ ОЦЕНЩИКЕ

Сведения о Заказчике	
<b>Полное наименование и организационно - правовая форма</b>	Общество с ограниченной ответственностью «Сухонский Целлюлозно-бумажный комбинат»
<b>Местонахождение</b>	Вологодская обл., г. Сокол, ул. Советская, д. 129
<b>Реквизиты</b>	ИНН 3527009692, КПП 352701001, ОГРН 1023502489647 от 20.02.2008 г. р/с 40702810512300100321 в филиале ПАО Сбербанк - Вологодское отделение №8638 к/с 30101810900000000644 БИК 041909644.
Сведения об оценщике	
<b>Сведения об исполнителе – индивидуальном предпринимателе</b>	Индивидуальный предприниматель Рогулина Любовь Александровна; ИНН 352523514075, ОГРНИП 307352534600031 от 12.12.2007 г. Паспорт серии 1906 №446938, выдан 26.02.2007 г. УВД города Вологды. Оценщик I категории. Информация о членстве в саморегулируемой организации оценщиков (СРО) Член саморегулируемой организации – НП СРО «Деловой Союз Оценщиков», 119180 Москва, Большая Якиманка, 31, офис 218 Реквизиты документа, подтверждающего членство в СРО Выписка из ЕГР СРО оценщиков от 28.12.2012 г. №0556, НП СРО «Деловой Союз Оценщиков» Документы, подтверждающие получение профессиональных знаний в области оценочной деятельности Образование высшее, ГОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет, диплом ВСА №004674, выдан 30.06.2004 г., инженер по специальности «Городской кадастр»; МИПКПРКС РЭА им. Г.В. Плеханова, диплом о профессиональной переподготовке ПП №682768 выдан 15.07.2005 г., Профессиональная оценка и экспертиза объектов и прав собственности, специализация «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)».
<b>Местоположение оценщика</b>	160034, г. Вологда, ул. Архангельская, д. 17А, кв. 64, т.: (8172) 72-85-05, 50-26-00
<b>Сведения о страховании гражданской ответственности оценщика</b>	Гражданская ответственность профессиональной деятельности Оценщика застрахована ООО «РОСГОССТРАХ» полис серии СБ35 №0839439 от 10 сентября 2014 г. на срок с 24.09.2014 г. по 23.09.2015 г.

## 6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

### Специальные термины и определения, относящиеся к теории оценочного дела

#### Общие понятия оценки

<b>Объект оценки</b>	К объектам оценки относятся объекты гражданских прав, в отношении которых законодательством Российской Федерации установлена возможность их участия в гражданском обороте.
<b>Цена объекта</b>	Денежная сумма, предлагаемая, запрашиваемая или уплаченная за объект оценки участниками совершенной или планируемой сделки.
<b>Стоимость объекта</b>	При определении стоимости объекта оценки определяется расчетная величина цены объекта оценки, определенная на дату оценки в соответствии с выбранным видом стоимости. Совершение сделки с объектом оценки не является необходимым условием для установления его стоимости.
<b>Вид оцениваемой стоимости</b>	При осуществлении оценочной деятельности используются следующие виды стоимости объекта оценки: <ul style="list-style-type: none"> <li>– рыночная стоимость;</li> <li>– инвестиционная стоимость;</li> <li>– ликвидационная стоимость;</li> <li>– кадастровая стоимость.</li> </ul>
<b>Рыночная стоимость</b>	В соответствии с целью настоящей оценки определяется рыночная стоимость. Формулировка рыночной стоимости, используемая в рамках Отчета, соответствует определению, приведенному в Федеральном Законе РФ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» №135-ФЗ от 29.07.1998 года: «Рыночная стоимость есть наиболее вероятная цена, по которой данный объект может быть отчужден 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;</li> <li>– стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;</li> <li>– объект оценки представлен на открытый рынок в форме публичной оферты;</li> <li>– цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки, и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;</li> <li>– платеж за объект оценки выражен в денежной форме».</li> </ul>
<b>Ликвидационная стоимость</b>	- величина, отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчужден за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества. При определении ликвидационной стоимости, в отличие от определения рыночной стоимости, учитывается влияние чрезвычайных обстоятельств, вынуждающих продавца продавать объект оценки на условиях, не соответствующих рыночным.
<b>Итоговая стоимость объекта оценки</b>	Итоговая стоимость объекта оценки определяется путем расчета стоимости объекта оценки при использовании различных подходов к оценке и обоснованного оценщиком согласования (обобщения) результатов, полученных в рамках применённых подходов к оценке.
<b>Подход к оценке</b>	Совокупность методов оценки, объединенных общей методологией. Методом оценки является последовательность процедур, позволяющая на основе существенной для данного метода информации определить стоимость объекта оценки в рамках одного из подходов к оценке.
<b>Виды подходов к оценке</b>	Доходный подход - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки. Сравнительный подход - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами - аналогами объекта оценки, в отно-

	<p>шении которых имеется информация о ценах. Объектом - аналогом объекта оценки для целей оценки признается объект, сходный объекту оценки по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам, определяющим его стоимость.</p> <p>Затратный подход - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении затрат, необходимых для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устареваний. Затратами на воспроизводство объекта оценки являются затраты, необходимые для создания точной копии объекта оценки с использованием применявшихся при создании объекта оценки материалов и технологий. Затратами на замещение объекта оценки являются затраты, необходимые для создания аналогичного объекта с использованием материалов и технологий, применяющихся на дату оценки.</p>
<b>Применение понятий «профессиональное суждение» или «экспертное мнение»</b>	<p>В соответствии с Федеральным стандартом оценки №3 «Требования к отчету об оценке» (ФСО №3)», (приказ № 254) «отчет об оценке представляет собой документ, составленный в соответствии с законодательством Российской Федерации об оценочной деятельности, настоящим федеральным стандартом оценки, стандартами и правилами оценочной деятельности, установленными саморегулируемой организацией оценщиков, членом которой является оценщик, подготовивший отчет, предназначенный для заказчика оценки и иных заинтересованных лиц (пользователей отчета об оценке), содержащий подтвержденное на основе собранной информации и расчетов профессиональное суждение оценщика относительно стоимости объекта оценки».</p> <p>Профессиональное суждение (экспертное мнение) – точка зрения лица, сформированная по результатам анализа объективных факторов, которая служит основанием для принятия им решений в недостаточно формализованных ситуациях, т.е. в условиях неопределенности, когда отсутствуют очевидные аргументы для однозначного выбора.</p> <p>Наличие неопределенности есть фундаментальное свойство рыночной экономики, а рыночная стоимость есть показатель, носящий вероятностный характер.</p> <p>Применительно к оценке недвижимости неопределенность может быть связана с отсутствием возможности детально обследовать все конструкции оцениваемого объекта недвижимости и оценить их техническое состояние; с невозможностью получить исчерпывающую информацию об аналогах объектов оценки; с труднопрогнозируемыми условиями функционирования объектов недвижимости и отсутствием ясных перспектив развития определенных сегментов рынка недвижимости и т.п.</p> <p>Оценщик должен сформулировать аргументы, доказывающие достоверность или говорящие в пользу занимаемой им позиции. При этом искажение или утаивание информации, имеющей отношение к предмету профессионального суждения, недопустимо.</p> <p>В данном отчете профессиональные суждения (экспертные мнения) могут быть признаны достоверными в границах основных предположений и ограничивающих условий.</p>
<b>Дата проведения оценки</b>	Датой оценки (датой проведения оценки, датой определения стоимости) является дата, по состоянию на которую определяется стоимость объектов оценки.
<b>Право собственности</b>	<p>Оценке подлежит право собственности:</p> <p>"собственнику принадлежат права владения, пользования и распоряжения своим имуществом, он вправе по своему усмотрению совершать в отношении принадлежащего ему имущества любые действия, не нарушающие права и охраняемые законом интересы других лиц, в том числе отчуждать свое имущество в собственность другим лицам, передавать им, оставаясь собственником, права владения, пользования и распоряжения имуществом, отдавать имущество в залог и обременять его другими способами, распоряжаться им иным образом" (Гражданский кодекс Российской Федерации, ч. I, ст. 209);</p>
<b>Затраты</b>	При установлении затрат определяется денежное выражение величины ресурсов, требуемых для создания или производства объекта оценки, либо цена, уплаченная покупателем за объект оценки.
<b>Наиболее эффективное использование</b>	При определении наиболее эффективного использования объекта оценки определяется использование объекта оценки, при котором его стоимость будет наибольшей.
<b>Срок экспозиции</b>	Срок экспозиции объекта оценки рассчитывается с даты представления на открытый рынок (публичная оферта) объекта оценки до даты совершения сделки с ним.
<b>Ограничения</b>	Условия, обстоятельства, допущения и предположения, в рамках которых выполняется оценка, содержание которых ограничивает точность, достоверность, применимость ее результата, ответственность оценщика, заказчика и т.д.

## 7. ОСНОВНЫЕ ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ

Оценка произведена с учетом всех допущений и ограничивающих условий, содержащихся в настоящем разделе.

<b>Допущения к составу работ по оценке и содержанию отчета об оценке</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Работы по оценке включают:<ul style="list-style-type: none"><li>– исследование объекта оценки и окружающей его среды (в текущем состоянии и ретроспективе);</li><li>– сбор и анализ информации, необходимой для обоснования сути и меры полезности объекта оценки в настоящем и будущем;</li><li>– выполнение необходимых исследований, прогнозов и вычислений; подготовку письменного отчета об оценке.</li></ul></li><li>2. Состав работ по оценке, детальность и глубина выполняемых анализов и исследований, содержание отчета удовлетворяют требованиям необходимости и достаточности для доказательства результата оценки:<ul style="list-style-type: none"><li>– состав работ по оценке не содержит работ, выполнение которых не повысит доказательности результата оценки и не повлияет на значение итогового результата в пределах неизбежной погрешности;</li><li>– глубина анализов и исследований ограничивается существенностью их влияния на значение результата оценки, его погрешность и степень обоснованности;</li><li>– отчет не содержит сведений, которые не используются в анализах, выводах и расчетах.</li></ul></li><li>3. Отчет содержит все необходимое для того, чтобы представитель получателя отчета (имеющий высшее или дополнительное образование в области экономики, но не являющийся профессиональным оценщиком) мог понять содержание отчета; примененные оценщиком способы выполнения работ, анализов и исследований; идентифицировать источники использованной им информации и степень ее достоверности; проверить выполненные расчеты.</li><li>4. Оценщиком не проводится как часть работы юридическая экспертиза Объекта</li><li>5. Отчет об оценке достоверен лишь в полном объеме и лишь в указанных в нем целях.</li></ol>
<b>Допущения и ограничения к проведению оценки</b>	<p>При оценке выводы делаются на основании стандартных допущений:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Объект оценки, по предположениям оценщика, не характеризуется какими-либо скрытыми (не указанными явным образом) факторами, которые могут повлиять на его стоимость.</li><li>2. Оценщик не несет ответственности за будущие изменения экономической среды, свойств объекта оценки, макроэкономических показателей, возможные изменения экономической политики Правительства РФ, других существенных для результата оценки обстоятельств, которые он не мог прогнозировать и учитывать в процессе выполнения оценки.</li><li>3. Услуги, оказанные в рамках настоящего отчета, представляют собой стандартную практику оценки. Оказанные Оценщиком услуги ограничиваются его квалификацией в области оценки и не включают в себя прочие услуги по аудиту, налогообложению.</li><li>4. Оценщик не берет на себя ответственность за полноту учета имущества и основывается на данных, предоставленных Заказчиком.</li></ol>
<b>Допущения в отношении оцениваемых прав</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Оценщик не берет на себя никаких обязательств по правовым вопросам, включая толкование законов или контрактов.</li><li>2. Оценщик не изучал вопрос о правовом статусе и исходил из того, что заявленное право владельца на имущество является обоснованным.</li><li>3. Оценщик исходит из допущения, что все необходимые лицензии, разрешения и т.д. имеют действующую силу.</li><li>4. Оценщик не берет на себя ответственность за полноту учета имущественных прав, а также обязательств и обременений, которые могли иметь место в отноше-</li></ol>

	<p>нии имущества и имущественных прав Заказчика, а также за анализ юридических аспектов возникновения таких обязательств и обременений.</p> <p>5. Объект оценки оценивается свободным, от каких бы то ни было прав его удержания, долговых обязательств под заклад имущества или иных обременений; не сопровождается наложенным на него в соответствии с законодательством России арестами, сервитутами и иными ограничениями имущественных прав.</p>
<b>Допущения к источникам информации, использованным в отчете</b>	<p>1. Информация, используемая в настоящем отчете, оценивалась по достаточности, достоверности и актуальности.</p> <p>2. Сведения, полученные Оценщиком и содержащиеся в Отчете, считаются достаточными и достоверными для получения обоснованной оценки. Однако Оценщик не может гарантировать абсолютную точность информации, поэтому для всех сведений указан источник информации.</p> <p>3. Большая часть существенной для оценки информации об Объекте оценки была предоставлена Заказчиком. Оценщик не располагает данными независимых источников об Объекте оценки, и не имеет необходимой квалификации для подтверждения указанной информации и не выражает какого-либо мнения относительно ее корректности.</p> <p>4. При наличии альтернативных данных, несогласованности поступившей в распоряжении Оценщика информации или её отсутствии расчеты и выводы делались, исходя из информации и предположений Оценщика.</p> <p>5. Чертежи и схемы, приведенные в Отчете, являются приблизительными, призваны помочь пользователю получить наглядное представление об Объекте оценки и не должны использоваться в каких либо других целях.</p> <p>6. Ссылки на использованные источники информации и литературу не заменяют разумного объема разъяснений, которые содержатся в Отчете, и предоставляют пользователю Отчета возможность проверки качества использованных данных и результатов анализа.</p>
<b>Допущения в отношении используемых методов расчета</b>	<p>1. Допущения, сформулированные в рамках использованных конкретных методов оценки, ограничения и границы применения полученного результата приведены непосредственно в расчётных разделах настоящего Отчёта.</p> <p>2. При расчетах общей стоимости Объекта доходным и сравнительным подходом учитывались площади, оказывающие влияние на формирование рыночной стоимости, и имеющие значение в процессе её формирования</p>
<b>Допущения и ограничивающие условия к результату оценки</b>	<p>1. Заключение о стоимости, содержащееся в Отчете, базируется на данных о сложившейся ситуации на дату оценки. Оценщик не принимает во внимание события, которые произошли или могут произойти после даты проведения оценки.</p> <p>2. Оценщик не несет обязательств по обновлению настоящего Отчета или сделанной им оценки с учетом событий и сделок, произошедших после даты оценки.</p> <p>3. Итоговый результат стоимости, полученный в рамках настоящей оценки, характеризуется неизбежной погрешностью, являющейся следствием качества исходных данных и вычисляемых оценщиком параметров, используемых для расчета результата оценки.</p>
<b>Ограничивающие условия использования результатов, полученных при проведении оценки</b>	<p>1. Сумма денежного выражения ценности Объекта, (итоговая величина рыночной стоимости), указанная в настоящем Отчете об оценке, носит рекомендательный характер для целей совершения сделки с объектом оценки, и может быть признана рекомендуемой для целей совершения сделки 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.</p> <p>2. Оценщик обязуется соблюдать условия строгой конфиденциальности во взаимоотношениях с Заказчиком, т.е. Оценщик обязуется не разглашать третьим лицам конфиденциальные сведения, полученные от Заказчика, равно как и результаты задания, выполненного для Заказчика, за исключением следующих лиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лиц, письменно уполномоченных Заказчиком;</li> <li>– суда, арбитражного или третейского суда;</li> <li>– уполномоченных положениями действующего законодательства лиц, занимающихся экспертизой отчетов профессиональных оценщиков или принимаю-</li> </ul>

	<p>щих для хранения обязательные копии документов, подготовленных профессиональными оценщиками, для целей проведения официальных аттестаций или аккредитаций профессиональных оценщиков.</p> <p>3. Ни Заказчик, ни Оценщик не могут использовать Отчет иначе, чем это предусмотрено Договором на оценку. Отчет или какая-либо его часть не могут быть предоставлены Заказчиком для использования в целях рекламы, для мероприятий по связям с общественностью без предварительного письменного согласования с Оценщиком.</p> <p>4. От Оценщика не требуется появляться в суде или свидетельствовать иным способом по поводу произведенной оценки, иначе как по официальному вызову суда.</p>
--	--

## 8. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<b>Нормативно правовые акты, использованные при проведении оценки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральный закон РФ от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»;</li> <li>– Приказы Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 20 июля 2007 г. №№254, 255, 256 об утверждении федеральных стандартов оценочной деятельности, обязательных к применению субъектами оценочной деятельности</li> </ul>
<b>Применяемые стандарты оценочной деятельности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Федеральные стандарты оценочной деятельности, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности, утвержденные приказами Минэкономразвития России от 20 июля 2007 года №№ 256,255,254 соответственно:</li> <li>– Федеральный стандарт оценки №1, «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)», (приказ №256).</li> <li>– Федеральный стандарт оценки №2, «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)», (приказ № 255).</li> <li>– Федеральный стандарт оценки №3, «Требования к отчету об оценке (ФСО №3)», (приказ № 254).</li> <li>– Стандарты оценки СРО «Деловой союз оценщиков» (ОСТ ДСО 1.01, ОСТ ДСО 2.03, ОСТ ДСО 3.01). Оценщик состоит в НП СРО «Деловой Союз Оценщиков» и использует стандарты и правила СРОО в действующей редакции в части не противоречащей Законодательству РФ и ФСО.</li> </ul>
<b>Обоснование использования стандартов при проведении оценки Объектов</b>	<p>Вышеуказанные стандарты применялись в данном отчете для определения стоимости оцениваемых Объектов в связи с обязательностью их применения в соответствии с законодательством Российской Федерации об оценочной деятельности.</p>

## 9. ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ

### 9.1. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА ДАННЫХ С УКАЗАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

<b>Перечень документов заказчика, определяющих количественные и качественные характеристики Объекта</b> (Копии документов представлены в Приложении к Отчету)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инвентаризационные описи ООО «Сухонский ЦБК» на 12.03.2015 г.;</li> <li>2. Выкопировки из договоров лизинга.</li> </ol>
<b>Источники получения данных</b>	Документы предоставлены Заказчиком.

## 9.2. ОПИСАНИЕ, ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ

Объектами оценки являются отдельные позиции: оборудование и транспорт. Описание составлено на основании предоставленных Заказчиком данных и на основании осмотра (Приложение №2).

№ п/п	инв. №	Вид	Наименование	Описание	Лизингодатель, договор лизинга	Год выпуска	Дата договора лизинга	Первоначальная стоимость без НДС, руб.
1	42566	технологическое оборудование	Турбина Р-12-35/5 М с турбогенератором	Турбина Р-12-35/5 М заводской № 9296 с турбогенератором Т-12-2-УЗ в полной комплектности, год выпуска 1985, Наименование Кол-во, шт. Турбина Р-12-35/5М заводской № 9296, с турбогенератором Т-12-2-УЗ в полной комплектности в том числе: 1 Ротор с главным масляным насосом и соединительной муфтой 1 Устройство парораспределения части высокого давления 1 Стопорный клапан КС-175 2 Блок регулирования и элементы защиты 1 Валоповоротный механизм 1 Фундаментные плиты и две гибкие опоры 1 комплект Струйный подогреватель ПС-2М 1 Масляный бак (с обвесным оборудованием) 1 Маслоохладитель МО-10 2 Канденсатный насос Кс20-50/2 2 Предохранительный клапан Ду 400 1 Регулятор уплотнений 1 Быстрозапорный клапан-захлопка КЗ-400 1 Паропроводы стопорных клапанов 2 Детали крепления паропроводов и маслопроводов 1 комплект Подвески паропроводов и маслопроводов 1 комплект Фланцы паропроводов и маслопроводов 1 комплект Арматура паропроводов и маслопроводов 1 комплект Ротор, соединенный с муфтой и подшипниками 1 Статор с корпусом 1 Фундаментные плиты и две гибкие опоры 1 комплект Воздухоохладитель 2 Возбудитель БГС-80-3000 (в сборе на раме) 1	Северо-Запад Лизинг № 01-08/11 от 15.08.2011	1985	15.08.2011	23 403 594,02
2	66089	технологическое оборудование	Фракционатор CF10	Фракционатор CF10 со щелью 0,35 мм производительностью 400 т/с, с учетом детального инжиниринга, доставки ДАР, Сокол, Россия. Fractionator CF10 slots 0,35 mm saracity 400 t/d, год выпуска 2012, Технические характеристики Концентрация от 2.4 до 3.0 % Производительность 600-650 т/сут Давление на входе 2.5 бар Перепад давлнда 1-0 бар Давление запорной воды 1.5 бар Размеры Высота 1900 мм • Длина 2900 мм , - Ширина 1526 мм - Входной патрубок 350 мм •Выходной патрубок	ЗАО МИК № 998/12 от 28.06.2012	2012	28.06.2012	4 608 426,89

№ п/п	инв. №	Вид	Наименование	Описание	Лизингодатель, договор лизинга	Год выпуска	Дата договора лизинга	Первоначальная стоимость без НДС, руб.	
				(короткое волокно) 300 мм - Выходной патрубок (длинное волокно) 300 мм Ротор / Корзина Тип ротора специальный многолопастный Ширина щелей; 0,25 мм Площадь фильтрации 2.0 м2 Диаметр корзины 1050 мм Живое сечение корзины 6,2 % Привод Требуемый привод 200 кВт, 6-ти полюсный Тип двигателя трехфазный, короткозамкнутый, исполнение В3, IP55 Тип привода Шкивы/Ремни					
3	66125	технологическое оборудование	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет, год выпуска 2013, в составе: BVG-Суспензионная станция, BVG - Джет-кукер	ЗАО МИК № 1083/13 от 01.03.2013	2013	01.03.2013	3 568 433,90	
4	66023	технологическое оборудование	Узловитель типа STU-311-LD	Узловитель типа STU-311-LD (сетка шелевая 0,35 мм Valeo) + EIA, год выпуска 2012, Сортировка STU является оборудованием центробежного типа, компактной закрытой конструкции с вертикально расположенным цилиндрическим ситом. Входной патрубок и патрубок отходов расположены тангенциально, выходной патрубок - радиально. Сортировка состоит из крышки (головы), частей входа и выхода массы, разделённых сортирующим ситом, части отходов, вала ротора с посадкой, самого ротора, рамы с приводом и вспомогательными элементами. Материальное исполнение всех частей, входящих в контакт с сортируемой массой - нержавеющая сталь. Все остальные части изготовлены из обычных конструкционных материалов. Сортировка может управляться с пульта локальной автоматики или посредством АСУТП (автоматика не входит в комплект поставки сортировки). Для сигнализации рабочих и аварийных ситуаций рекомендуем установить на входе датчик давления с манометром (PI) или маностатом (PIA), на выходе - датчик давления с манометром (PI). Также рекомендуется установка расходомера (F1A) на выходе отходов сортирования (все рекомендованные приборы КНПИА не входят в комплект поставки сортировки).	Севергазлизинг № 344-12 от 21.02.2012	2012	21.02.2012	3 832 260,00	
5	66032	технологическое оборудование	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте., год выпуска 2012, Оборудование для подачи пара и отвода конденсата в следующем составе: - Паровые головки FSU DN65 PN16 на подаче пара и DN40 на отводе конденсата. С использованием технологии группировки уплотнений в картриджи и сбалансированного механического уплотнения. В торцевую крышку интегрированы смотровые стекла. - Стационарный сифон DELTASINT для цилиндра диам. 1 500. - Переходный фланец для соединения паровой головки с цапфой цилиндра свинтами и прокладкой. - Опорный растроб для поддержки паровой головки относительно корпуса ма-	Севергазлизинг № 345-12 от 21.02.2012	2012	21.02.2012	4 552 031,59	

№ п/п	инв. №	Вид	Наименование	Описание	Лизингодатель, договор лизинга	Год выпуска	Дата договора лизинга	Первоначальная стоимость без НДС, руб.
				<p>шины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изолирующая втулка в сборе с винтами и уплотнением для защиты цапфы</li> <li>- Гибкие шланги для работы с паром. На входе DN65 PN16 L.500 мм, на выходе DN40 или PN16 L.500 мм.</li> <li>- термопланки для работы с паром. Референционный цилиндр диам. 1 500 x 3 380 мм (ширина бумаги на накате).</li> </ul> <p>Система для охлаждения цилиндра 0 1 500 мм, состоящая из следующих 'компонентов':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вращающиеся головки FSU, 3 отдельных канала для подачи воды DN40 PN16, отвода воды DN40 PN16 и подачи воздуха /г' BSP. С использованием технологии группировки уплотнений в картриджи и сбалансированного механического уплотнения. В торцевую крышку интегрированы смотровые стекла. Полностью обработано антикоррозионным покрытием.</li> <li>- Стационарный охлаждающий сифон для цилиндра 0 1 500 мм, выполненный из нержавеющей стали. Распыляющая фильера в верхней части сифона.</li> <li>- Переходный 'фланец с антикоррозионным покрытием для подключения паровой головки к винтам и прокладке цапфы.</li> <li>- Опорный раструб для поддержки паровой головки относительно корпуса машины.</li> <li>- Гибкие шланги для работы с водой. Вход и выход DN40 PN16 L. 510 мм.</li> <li>- термопланки для холодильного цилиндра. Полностью изготовлены из нержавеющей стали. Референционный цилиндр 0 1 500 x 3 380 (ширина бумаги на накате) мм.</li> <li>- Крышки подшипника для паровых головок</li> </ul>				
6	66111	технологическое оборудование	Сепаратор периодический VSV-30	<p>Сепаратор периодический VSV-30 (сито Papscreen с отв. 0 2.2 мм), год выпуска 2012, Макулатура, разволокнувшая в существующих гидроразбивателях, поступает в приёмный бассейн Б1.</p> <p>Из приёмного бассейна разволокнувшая масса насосом подаётся в линию грубой очистки, состоящую из существующих вихревых очистителей SVS-25M, существующих сепараторов непрерывного действия типа ГРС и периодических сепараторов VSV-30 (один существующий и один вновь поставляемый). Очистители SVS-25M служат для защиты функциональных органов сепараторов ГРС, VSV и следующего по потоку оборудования от повреждения мелкими камнями, крупным песком и металлическими включениями (скрепки, кнопки и т.п.), прошедшими сеткой гидроразбивателя. Очищенная от вышеперечисленных включений макулатурная масса поступает в БПУ1, откуда насосом подаётся на сепараторы ГРС, где в непрерывном режиме очищается от загрязнений. Очищенная масса, прошедшая через сетку ГРС, поступает в БПУ4. Масса с отходами, не прошедшая сетку ГРС, поступает в БПУ-3, откуда подается для дополнительной очистки</p>	Севергазлизинг № 363-12 от 22.05.2012	2012	22.05.2012	2 703 000,00

№ п/п	инв. №	Вид	Наименование	Описание	Лизингодатель, договор лизинга	Год выпуска	Дата договора лизинга	Первоначальная стоимость без НДС, руб.
				на сепараторы VSV-30, оснащенными сеткой с отверстиями диаметром 2,2 мм, работающие в периодическом режиме. Рабочий цикл сепаратора состоит из собственно сортирования и доволожнения массы при непрерывном сѐ поступлении в рабочую камеру сепаратора, доволожнения частиц макулатуры, не прошедших через сортировочную сетку без поступления массы, промывки содержимого рабочей камеры после доволожнения и выпуск промытых и содержащих минимальное количество волокна отходов на вибрационную сортировку, работающую в режиме обезвоживания (без промывной воды). Обезвоженные отходы направляются в отвал. Очищенная масса поступает в бассейн Б1. Сепаратор VSV имеет кроме сортирующего, значительный доволожняющий эффект, что существенно снижает потери волокна в виде неразволожѐнных фрагментов бумаги вместе с отходами грубого сортирования.				
7	66112	технологическое оборудование	Сортировка напорная типа STU-381-S1	Сортировка напорная типа STU- 381-S1 (сетка щелевая 0,25 мм Valeo), год выпуска 2012, является оборудованием центробежного типа, компактной закрытой конструкции с вертикально расположенным цилиндрическим ситом. Входной Патрубок и патрубок отходов расположены тангенциально, выходной патрубок - радиально. Сортировка состоит из крышки (головы), частей входа и выхода массы, разделѐнных сортирующим ситом, части отходов, вала ротора с посадкой, самого ротора, рамы с приводом и вспомогательными элементами. Материальное исполнение всех частей, входящих в контакт с сортируемой массой - нержавеющей сталь. Все остальные части изготовлены из обычных конструкционных материалов. Сортировка может управляться с пульта локальной автоматики или посредством АСУТП (автоматик:) не входит в комплект поставки сортировки). Для сигнализации рабочих и аварийных ситуаций рекомендуем установить на входе датчик давления с манометром и маностатом (PIA), на выходе - датчик давления с манометром (PI) и амперметр на электродвигатель (EIA). Также рекомендуется установка расходомеров (FIA) на выходе хорошей массы и отходов (все рекомендованные приборы КИПиА не входят в комплект поставки сортировки).	Севергазлизинг № 364-12 от 22.05.2012	2012	22.05.2012	4 846 360,00
8	66160	технологическое оборудование	Измельчительное оборудование - одновальный Шредер WS 50	Измельчительное оборудование - одновальный Шредер WS 50 (75 кВт)., год выпуска 2012, Базовая модель с сепарационным экраном и дополнительными опциями. Технические характеристики: Длина, мм 4080 Ширина, мм 2800 Высота, мм 2400 Площадь режущей камеры, мм 1570x1300	Севергазлизинг № 377-12 от 17.08.2012	2012	17.08.2012	5 352 343,57

№ п/п	инв. №	Вид	Наименование	Описание	Лизингода- тель, договор лизинга	Год вы- пуска	Дата дого- вора ли- зинга	Первона- чальная сто- имость без НДС, руб.
				<p>Емкость загрузочного бункера, м3 2,5  Загрузочное окно бункера, мм 2200 x1900  Длина ротора/диаметр ротора, мм 1570/488  Ножи на роторе/стационарные ножи, шт. 72 / 2x4  Мощность электропривода шредера, кВт 75  Гидравлический привод подпрессовщика, кВт 5,5  Рабочий диапазон температур, °С -30 ~ +30  Вес, кг 7500  Электропитание, В/Гц 380/50  Цвет RAL5013  Дополнительные опции:  Сепарационный экран, ячейка 50 x 50 мм включено  Разгрузочный горизонтальный шнековый конвейер 0200 x 2000 мм, 2.2 кВт, 70 об/мин  Разгрузочный наклонный шнековый конвейер с дополнительной опорой 0250 x 4000 мм, 1.5 кВт, 70 об/мин  Зимний пакет опций (включая подогрев гидравлической системы, и шкафа управления с системой автоматики) включено  Комплект дополнительных опор для шредера включено</p>				
9	101042	авто- транспорт	Грузовой тягач седельный, марка (модель), МАЗ-6430А8-360-020	<p>Грузовой тягач седельный, марка (модель), МАЗ-6430А8-360-020, страна (фирма) производитель ОАО МАЗ (БЕЛАРУСЬ), год выпуска 2012, VIN Y3M6430A8C0001900, номер кузова отсутствует, номер двигателя ЯМЗ—6581.10, С0494769</p>	Севергазли- зинг № 380-12 от 21.08.2012	2012	21.08.2012	2 228 813,56
10	101041	авто- транспорт	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24	<p>полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24 тентованный  Полуприцеп, 3-х осный, пневмоподвеска, шторный, страна (фирма) производитель «KOGEL TRAILER GMBH &amp; CO.KG» (ГЕРМАНИЯ), год выпуска 2012, VIN WK0S0002400149684 , номер кузова отсутствует, номер двигателя ЯМЗ—6581.10, С0494769</p>	Севергазли- зинг № 381-12 от 21.08.2012	2012	21.08.2012	1 211 864,41

## 10. АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ

### 10.1. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР

#### Экономика России

Валовой внутренний продукт России сократился на 4,2% в июне по сравнению с тем же месяцем с годом ранее, но сокращение было менее глубоким, чем пересмотренный показатель мая – падение на 4,8%. Это свидетельствует о том, что в экономике может начаться стабилизация. Министерство экономики заявило, что ВВП упал на 0,1% в июне по сравнению с предыдущим месяцем, с учетом сезонных корректировок, что меньше, чем снижение на 0,4% в мае и на 0,5% в апреле.

Промышленное производство в России сократилось больше, чем ожидалось, в июне, показали официальные данные. В докладе Федеральной службы государственной статистики (Росстат) говорится, что промышленное производство в России, с учетом сезонных колебаний, снизилось в годовом исчислении на 4,8% по сравнению с -5,5% в предыдущем месяце. Аналитики ожидали, что промышленное производство в России замедлит падение до -4,2% в июне.

Профицит торгового баланса России в июне 2015 года, согласно данным Министерств экономического развития, составил \$13,7 млрд., что на 1,6% меньше показателя июня 2014 года. Экспорт товаров в июне 2015 года составил \$30,3 млрд. (74,3% к июню 2014 года и 97,9% к маю 2015 года). Импорт товаров в июне составил \$16,5 млрд. (61,8% к июню 2014 года и 105,9% к маю 2015 года).

Инфляция потребительских цен в России замедлилась в июне, так как цены на продукты питания упали в начале лета, показали данные Росстата. По сравнению с тем же месяцем годом ранее, потребительские цены выросли на 15,3% в июне. В месячном исчислении инфляция замедлилась до 0,2% в июне. В мае потребительские цены выросли на 15,8% по сравнению с тем же месяцем годом ранее и на 0,4% по сравнению с предыдущим месяцем.

Министр экономики России Алексей Улюкаев ожидает, что годовая инфляция вырастет до 15,5% в июле из-за повышения тарифов.

Министерство труда России допустило повышение уровня безработицы в стране осенью. Об этом сообщил глава министерства Максим Топилин. Вместе с тем, он выразил надежду, что «все будет стабильно». «Конечно, рост будет безусловно, потому что это осень, осенний фактор будет влиять, но хотелось бы очень надеяться на то, что все-таки не будет каких-то обвалов», - уточнил министр.

В мае Минтруд зафиксировал снижение уровня безработицы в России до 5,6% по сравнению с 5,8% в апреле и 5,9% в марте.

<http://www.ereport.ru/reviews.php>

#### Социально-экономическая ситуация в Вологодской области на 1 июля 2015 года

##### Промышленный комплекс

За январь-июнь 2015 года отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами в промышленности на сумму 252,8 млрд. рублей, в действующих ценах выше уровня января-июня 2014 года на 22%.



В отдельных отраслях сектора инвестиционного спроса наблюдается увеличение объемов: производство машин и оборудования в 2,1 раза, производство изделий из стекла - на 26,3%. Сокращены объемы производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования на 0,6%, производства транспортных средств и оборудования – на 24,3%. В секторе промежуточного спроса сокращены объемы: добычи полезных ископаемых – на 8,2%, химического производства – на 1,9%, целлюлозно-бумажного производства – на

10,8%, металлургического производства – на 1,3%, производства готовых металлических изделий – на 19,1%. Увеличены объемы в секторе конечного спроса производства пищевых продуктов – на 6,7%, из них переработки и консервирования рыбы и морепродуктов – на 36,5 %, переработки и консервирования картофеля, фруктов и овощей – на 7,1 %, производства растительных и животных масел и жиров – на 12,1 %, производства молочных продуктов – на 5,5%, производства напитков – в 2,2 раза; сокращены объемы текстильного и швейного производства – на 2,3%.

Индекс цен производителей промышленных товаров в июне 2015 года к декабрю 2014 года – 107,4%.

#### **Металлургическое производство**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 98,7%, по РФ – 95,6%. Снижение индекса связано с недозагрузкой заказами по сравнению с аналогичным периодом.

#### **Химическое производство**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 98,1%, по РФ – 105,9%. В январе-июне 2015 года индекс производства (в пересчете на 100% питательных веществ) составил 98,1% к январю-июню 2014 года. Значение менее 100% обусловлено особенностями статистического учета и связано с выпуском удобрений с меньшим содержанием питательных веществ. В физическом объеме производство удобрений увеличено на 9,9%. За данный период увеличено производство кислоты серной – на 15,0%; кислоты фосфорной экстракционной – на 12,1% к январю-июню 2014 года.

#### **Машиностроительный комплекс**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года: - в производстве машин и оборудования – в 2,1 раза, по РФ – 85,4%. - в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 99,4%, по РФ – 93,8%; - в производстве транспортных средств и оборудования – 75,7%, по РФ – 83,3%

#### **Производство изделий из стекла**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 126,3%, по РФ – 107,0%. - предприятиями отрасли произведено стекло бутылок в 1,4 раза больше, чем в январе-июне 2014 года. По сравнению с индексом производства в январе-мае (141,3%) наблюдается снижение показателя. По данным специализированной отраслевой компании «СтеклоКонсалтинг» отмечено снижение поставок практически во всех сегментах тарного стекла на территории Российской Федерации.

#### **Текстильное и швейное производство**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 97,7%, по РФ – 82,8%. - в производстве одежды, выделке и крашении меха 108,1%; - в текстильном производстве 70,6%.

#### **Лесопромышленный комплекс**

##### **Лесозаготовка**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 109,2%, по РФ – 98,7%. – производство древесины необработанной увеличилось на 9,0%, бревен хвойных пород – на 8,0%, бревен лиственных пород – на 10,9%, производство древесины топливной – на 1,2%.

##### **Обработка древесины**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 101,1%, по РФ – 97,6%. – сократилось производство древесноволокнистых плит – на 4,5%, лесоматериалов – на 1,9%, фанеры – на 0,7%. – увеличилось производство домов деревянных заводского изготовления – на 22,4%, древесностружечных плит – на 3,6%.

##### **Целлюлозно-бумажное производство**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 89,2%, по РФ – 81,5%. – снизилось производство картона – на 48,3%, бумаги – на 8,4%, целлюлозы на 1,8%; – увеличилось производство ящиков из гофрированного картона – на 86,0%.

#### **Инвестиции**

Неопределенность экономической ситуации, а также сохраняющиеся достаточно жесткие условия кредитования остаются основными факторами, сдерживающими инвестиционную активность в регионе. За январь-май 2015 год объем инвестиций в основной капитал по крупным и средним организациям, направленный на развитие экономики региона, составил 13,2 млрд. рублей или 96,6% к уровню соответствующего периода предыдущего года.

#### **Агропромышленный комплекс**

##### **Производство пищевых продуктов**

Индекс производства в январе-июне 2015 года к январю-июню 2014 года – 106,7%, по РФ – 102,0%. - производство молочных продуктов увеличилось на 5,5%, в т.ч. производство сыров и продуктов сырных – в 2,4 раза, молока и сливок в твердых формах – на 5,0%, масла сливочного и паст масляных увеличилось на 5,6%, цельномолочной продукции – на 6,1%, мороженого - на 2,9%; - индекс в производстве мяса и мясопродуктов снизился на 9,8%, в т.ч. мяса и субпродуктов пищевых убойных животных – на 21,6%, колбасных изделий – на 8,7%, полуфабрикатов мясных – на 6,6%, производство мяса и субпродуктов пищевых домашней птицы – на 0,4%.

#### **Сельское хозяйство**

В январе-июне 2015 года: Объем производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств составил 10,5 млрд. рублей и увеличился к январю-июню 2014 года на 3,3 % (в сопоставимых ценах). Это обусловлено увеличением производства мяса на 3,9% по сравнению с январем-июнем 2014 года, уменьшением производства яйца на 1,7%, увеличением производства молока на 7,9%. Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции в июне 2015 года к декабрю 2014 года – 93,8% (по РФ – 101,7%)

Во всех категориях хозяйств произведено: - мяса скота и птицы (в живом весе) 23,9 тыс. тонн (103,9% к январю-июню 2014 года), в том числе в сельхоз организациях – 20,2 тыс. тонн (106,5%); - молока – 236,3 тыс. тонн (107,9%), в том числе в сельхоз организациях – 218,5 тыс. тонн (108,5%).

- яиц – 259,6 млн. штук (93,8%), в том числе в сельхоз организациях – 250,7 млн. штук (98,1%). Средний надой молока на одну корову в сельхоз организациях составил 3221 кг, что на 248 кг больше, чем в январе-июне 2014 года. Самым значимым достижением 2014 года в сельском хозяйстве области является достигнутая впервые в историческом периоде продуктивность дойного стада (впервые превысила 6 тыс. кг).

#### Растениеводство

на площади – 367,9 тыс. га (97,7% к уровню января-июня 2014 года), в том числе посеяно: зерновых культур – 129,2 тыс. га (122,2% к уровню января-июня 2014 года); льна-долгунца – 5,8 тыс. га (103,9%); картофеля – 18,7 тыс. га (101,6 %); овощей открытого грунта – 2,0 тыс. га. (100,1%); кормовых культур (однолетних трав, кукурузы на силос и беспокровных многолетних трав) – 212,1 тыс. га (86,6%). К заготовке кормов приступили все районы области, по состоянию на 1 июля 2015 года: скошено – 69 тыс. га многолетних трав (105,2 % к январю-июню 2014 года); заложено зеленой массы на силос – 632,7 тыс. тонн (127,1 %); заготовлено сенажа – 7,7 тыс. тонн (рост в 5 раз); сена – 3,1 тыс. тонн (рост в 8 раз); витаминно-травяной муки – 0,3 тыс. тонн (102,1 %). В пересчете на кормовые единицы заготовлено 86,3 тыс. тонн или 6,96 цн корм.ед. на 1 условную голову, что составляет 33,3 % от плана на 2015 год (130,1 % к аналогичному периоду 2014 года). Химическая прополка от сорных растений проведена на площади – 85,1 тыс. га (104 % к аналогичному периоду 2014 года), в том числе зерновые культуры – 77,6 тыс. га, лен-долгунец – 5 тыс. га, картофель – 1,2 тыс. га. Индекс производства продукции растениеводства на 1 июля 2015 года составил 96,3 % в сопоставимой оценке к аналогичному периоду 2014 года (1627,5 млн. рублей в действующих ценах).

#### Финансовое состояние

По обобщенным данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области, Государственной инспекции труда в Вологодской области и Прокуратуры Вологодской области на 1 июля 2015 года общий размер задолженности по оплате труда перед 1162 работниками агропромышленного комплекса (17 организаций) составлял 29,99 млн. рублей. Большинство организаций - должников находятся на различных стадиях банкротства: открыто конкурсное производство, назначены конкурсные управляющие. Сохраняется тяжелая ситуация по расчетам яичных и бройлерных птицефабрик с энерго-снабжающими организациями за поставленные топливно-энергетические ресурсы. На начало июля 0,4 млн. рублей к уровню прошлого месяца), в том числе за газ – 281,6 млн. рублей, за электроэнергию – 104,6 млн. рублей. В рамках реализации государственной программы «Развитие агропромышленного комплекса и потребительского рынка Вологодской области на 2013-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства области от 22 октября 2012 года № 1222, сельхоз товаропроизводителям в 2015 году предусмотрена государственная поддержка по различным направлениям. В январе-июне 2015 года перечислены средства областного бюджета сумме 505,2 млн. рублей, из федерального бюджета – 513,1 млн. рублей.

#### Бюджет области

Объем доходов консолидированного бюджета области в январе-июне 2015 года составил 26,6 млрд. рублей (на 12,4% выше уровня аналогичного периода прошлого года). Объем расходов консолидированного бюджета области составил 28,3 млрд. рублей (на 2,1% выше уровня аналогичного периода прошлого года).

Дефицит консолидированного бюджета области в январе-мае 2015 года составил 1,7 млрд. рублей. По объему поступлений в налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджетную систему в расчете на душу населения Вологодская область занимает 46 место в РФ и 8 в СЗФО.

**Анализ исполнения консолидированного бюджета области в январе-июне 2015 года, млрд. руб.**

	Принято в бюджете на 2015 год	Факт январь-июнь 2015 года	% исполнения годовых назначений
<b>Доходы - всего</b>	<b>56,6</b>	<b>26,6</b>	<b>47,0%</b>
налоговые и неналоговые доходы	47,8	21,9	45,8%
безвозмездные поступления	8,8	4,7	53,4%
<b>Расходы - всего</b>	<b>57,8</b>	<b>28,3</b>	<b>49,0%</b>
<b>Дефицит (-), профицит (+)</b>	<b>-1,2</b>	<b>-1,7</b>	<b>x</b>

За январь-июнь 2015 года год объем налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета области составил 21,9 млрд. рублей (рост к уровню аналогичного периода 2014 года на 11,3%). Поступление акцизов в сравнении с январем-июнем 2014 года увеличилось на 51,7%, налога на прибыль организаций на 19,6%, имущественных налогов на 8,5%. Остановился процесс падения поступлений НДФЛ. По итогам 6 месяцев текущего года отмечается увеличение поступлений налога по сравнению с 1-ым полугодием 2014 года

на 0,7%. Вместе с тем, заявленные крупными налогоплательщиками суммы возвратов по налогу на прибыль организаций оцениваются в объеме 3,6 млрд. рублей.

Объем доходов областного бюджета в январе-июне 2015 года составил 21,1 млрд. рублей (выше уровня аналогичного уровня 2014 года на 12,6%), из них безвозмездные поступления из федерального бюджета – 4,4 млрд. рублей (выше уровня аналогичного периода 2014 года на 3,3%). Расходы областного бюджета – 22,7 млрд. рублей (выше уровня аналогичного периода 2014 года на 2,4%). Дефицит областного бюджета в январе-июне 2015 года составил 1,6 млрд. рублей. Отношение государственного долга области к доходам областного бюджета без учета утвержденного объема безвозмездных поступлений по состоянию на 1 июля 2015 года составляло 98,1%. Отношение государственного долга Вологодской области к доходам областного бюджета без учета утвержденного объема безвозмездных поступлений с учетом норм статьи 107 Бюджетного кодекса Российской Федерации (без учета бюджетных кредитов, привлекаемых в областной бюджет от других бюджетов бюджетной системы Российской Федерации) по состоянию на 1 июля 2015 года составляло 60,0%.

#### **Внешнеэкономическая деятельность**

За январь-май 2015 года внешнеторговый оборот (без учета взаимной торговли с Республикой Беларусь и Республикой Казахстан) составил 1471,6 млн. долларов США, в том числе: экспорт – 1310,7 млн. долларов, импорт – 160,9 млн. долларов. Стоимостной объем экспортных поставок сократился на 2,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, стоимостной объем импорта сократился на 4,5% (за счет сокращения ввоза товаров с Украины в 5,8 раз).

В экспорте области преобладает вывоз химической продукции (46,4% от общего объема экспорта), черных и цветных металлов (40,7%), древесины и изделий из нее (9,4%). В январе-мае 2015 года по сравнению с аналогичным периодом 2014 года в структуре экспорта существенно увеличилась доля химической продукции – на 10,6%. Доля экспорта металлов сократилась на 10,1% в связи со снижением мировых цен на черные металлы. В январе-мае 2015 года внешнеторговые операции (экспорт, импорт) осуществлялись с партнерами из 101 страны мира. Наиболее активны связи Вологодской области со странами дальнего зарубежья, их доля во внешнеторговом обороте области составила 94%. Крупнейшими потребителями экспортной продукции являются: Индия (13,5% общего объема), США (7,6%), Бразилия (6,6%), Италия (5,8%), Латвия (5,5%), Франция (5,1%), Германия (4,3%), Бельгия (3,4%), Турция (3,3%), Польша (3,0%).

#### **Строительство**

За январь-июнь 2015 года объемы работ по виду деятельности «Строительство» составил 11,2 млрд. рублей. Снижение по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 25,6% в сопоставимых ценах обусловлено сокращением строительства и финансирования по строительству автомобильных дорог, спортивных и водных сооружений, электростанций и подготовки строительного участка для землеустройства.

В январе-июне 2015 года введено 417,1 тыс. кв. метров жилых помещений, что составляет 134,8% уровня января-июня 2014 года, в т.ч. индивидуальными застройщиками за счет собственных средств и с привлечением кредитов введено 222,8 тыс. кв. метров. Доля расходов населения на покупку жилых помещений в общей сумме доходов населения в январе-мае 2015 года составила 1,9% (в январе-мае 2014 года – 2,6%).

<http://economy.gov35.ru/docs/>

## **10.2. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПРОИЗВОДСТВА БУМАГИ, КАРТОНА И ДВП**

### **АНАЛИЗ РЫНКА**

Основные производители целлюлозы, бумаги, картона и ДВП в отрасли:

#### **Архангельский ЦБК**

164900, Россия, Архангельская область

г. Новодвинск, ул. Мельникова, 1

Продукция ОАО «Архангельский ЦБК» поставляется на внутренний рынок и за рубеж. Стратегические продуктовые линии АЦБК, дающие максимум объемов продаж — целлюлоза и картон. На эти виды продукции в 2012 году приходится свыше 77 % выручки, получаемой комбинатом от реализации продукции.

Исходя из конъюнктуры рынков, комбинат поддерживает оптимальный баланс поставок на экспорт и внутренний рынок с приоритетом российского рынка. В 2012 году доля экспорта в выручке от продаж выросла до 26 % с соответственным снижением доли внутреннего рынка до 74 %.

Продукция:

Картон

Картонно-транспортная тара

Целлюлоза сульфатная

Древесно-волоконистые плиты

Бумага

Бумажно-беловые изделия

**Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат (Байкальский ЦБК, БЦБК)**

Продукция

Бумага для гофрирования

---

Бумага оберточная "Е" 8273-75  
Скипидар-сырец сульфатный  
Талловое масло  
Целлюлоза сульфатная вискозная

#### **Сегежский целлюлозно - бумажный комбинат, ОАО**

Сегежский целлюлозно - бумажный комбинат, крупнейший производитель мешочной бумаги и бумажных мешков в России, один из старейших в своей отрасли. Комбинат был основан в 1939 году в центре республики Карелия, 700 км. севернее Санкт-Петербурга. Сегодня комбинат способен производить до 414 тыс.т. сульфатной целлюлозы, 330 тыс.т. крафт-бумаги и крафт-лайнера и более 582 млн.шт. бумажных мешков. Впервые в России начал выпуск упаковки для цемента и других сыпучих материалов из высокопрочной, микрокрепированной бумаги.

#### **Соломбальский целлюлозно-бумажный комбинат, ОАО**

Соломбальский целлюлозно - бумажный комбинат - ведущее предприятие России по выпуску хвойной сульфатной небеленой целлюлозы, сырьем для которой является высококачественная технологическая щепка, получаемая на лесопильных заводах, производящих экспортные пиломатериалы.

Комбинат расположен в промышленной зоне города Архангельска - крупного транспортного узла на Северо-западе России. Круглогодичная навигация Архангельского морского порта, наличие собственных железнодорожных и автомобильных подъездных путей позволяют выгодно вести торговлю, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Торговая марка "Solombala" хорошо известна потребителям целлюлозы, бумаги и картона. Она занимает прочное место в экологических разработках новейших технологий строительной индустрии Европы и Америки благодаря уникальным качествам своего волокна.

#### **Выборгская целлюлоза, ОАО**

ОАО "Выборгская целлюлоза" - одно из ведущих предприятий России по выпуску целлюлозно-бумажной продукции

#### **Братский целлюлозно-картонный комбинат, ОАО**

Братский целлюлозно-картонный комбинат – один из крупнейших в России производителей целлюлозы и картона. Комплекс производит 20% всей российской целлюлозы и около 10% картона.

Продукция предприятия:

целлюлоза сульфатная беленая хвойная,  
целлюлоза сульфатная беленая лиственная,  
целлюлоза сульфатная небеленая,  
картон тарный для плоских слоев гофрокартона (Крафтлайнер),  
продукты лесохимической переработки,  
хлорпродукция.

Целлюлозно-бумажное производство является одним из самых главных потребителей древесного сырья. На него приходится сегодня около 40 процентов всей заготовленной древесины. В качестве исходного сырья для целлюлозно-бумажного производства широко применяются отходы лесопиления и механической обработки древесины, а также менее качественная древесина мелколиственных пород. Последнее время отмечена тенденция дефицита доступного древесного сырья, что связано с инфраструктурными ограничениями, а также ростом стоимости его транспортировки. Кроме сырьевого фактора для ЦБК принципиально важен водный фактор – производство целлюлозы требует большое количество воды – неслучайно ЦБК стоят на реках или близ крупных водоемов. Специфика производства целлюлозы также заключается и в высоком уровне затрат на тепловую и электроэнергию – посему важно для размещения ЦБК не только наличие сырьевой и водной основы, но и близость источников энергии. В 2012 году значительное негативное влияние на отраслевую рентабельность целлюлозно-бумажного производства в России последнее время оказало увеличение цен на энергоресурсы.

Основные центры целлюлозно-бумажной промышленности расположены в Северном районе России: Архангельск, Сыктывкар, Котлас, Кондопога, Сегежа, на Урале – Краснокамск, Соликамск, Красновишерск, Новая Ляля; в Волго-Вятском районе – Балахна, Волжск, Правдинск. Только в этих трех районах России производится почти две трети всей бумаги. Последние 30 лет под влиянием сырьевого фактора целлюлозно-бумажная промышленность получила развитие в Сибири (Краснощек, Братск, Усть-Илимск, Асино) и на Дальнем Востоке (Амурск). Развита целлюлозно-бумажная промышленность на Сахалине (Углегорск, Долинск, Макаров).

Около 80% продукции ЦБП в России производят 17 предприятий с годовой мощностью более 100 тысяч тонн. Еще 10% выпускают 11 предприятий мощностью от 50 до 100 тысячи тонн. Остальные 10% продукции производятся силами небольших предприятий, количество которых трудно подсчитать, по различным оценкам оно колеблется от 120 до 180. Как правило, для таких предприятий характерны – низкий технологический уровень и устаревшее оборудование.

Предприятие ООО «Сухонский ЦБК» входит в Компания "Объединенные бумажные фабрики" (Группа ОБФ).

---

Компания "Объединенные бумажные фабрики" (Группа ОБФ) - российский производственно-торговый холдинг, объединяющий несколько целлюлозно-бумажных предприятий в различных регионах России. Год образования компании – 2002 год.

В состав Компании ОБФ входят:

- ООО «Управляющая компания «Объединенные бумажные фабрики», Московская обл. - управление ОАО «ПЗБФ», ООО «СЦБК», ООО «АФТУ», ОАО «Полиграфкартон»;
- ОАО «ПЗБФ», Полотняный завод, Калужская обл. - производство тарного картона, бумажно-беловых изделий;
- ООО «Сухонский ЦБК», г. Сокол, Вологодская обл. - производство тарного картона, ТДВП;
- ОАО «Полиграфкартон», г.Балахна, Нижегородской обл. - производство переплетенных, коробочных и склеенных видов картона, а также продукции ТНП (папки и скоросшиватели);
- ООО «Астраханская фабрика тары и упаковки», г. Астрахань - производство гофротары и гофролиста;
- ООО «Гофроснаб», г. Сокол, Вологодская обл. - производство гофротары и гофролиста;
- ООО «Вторма Клининг - прием, сортировка и продажа макулатуры; реализация продукции комбинатов, входящих в ГК «ОБФ»;
- Торгово-закупочные компании: ООО «Торговый дом «Полотняный завод», ООО «Торговый дом «Бумпром», ООО «Балахнинский картон».

Основным видом деятельности Компании является производство тарного картона. ГК ОБФ выпускает также твердо-волокнистые древесные плиты (ТДВП), многослойный картон, гофротару и бумажно-беловые изделия (тетради, блокноты, альбомы).

Производство тестлайнера и флутинга - основное стратегическое направление развития холдинга.

В настоящее время эта продукция производится на трех предприятиях группы, мощность которых составляет:

- ООО "Сухонский ЦБК" - 110 тыс. тн в год;
- ОАО "Полотняно-Заводская бумажная фабрика" – 50 тыс. тн в год;
- ОАО "Полиграфкартон" - 30 тыс. тн в год.

## ПРОИЗВОДСТВО БУМАГИ

Основу любой бумаги составляют волокна целлюлозы. Эти волокна могут быть получены из разных источников - древесины, соломы, хлопка, тростницы, конопли, риса или из самой же бумаги. Так выглядят волокна целлюлозы, из которых производится бумага, под микроскопом.



Подавляющее большинство используемой сегодня бумаги требует в качестве сырья древесину. Как правило, все сорта бумаг содержат смесь твердых (береза) и мягких (ель, сосна) пород древесины. Мягкие сорта дают длинные волокна, придающие бумаге хорошие прочностные свойства, твердые же сорта дают волокна короткие, благодаря которым улучшаются качественные показатели.

Существуют также альтернативные способы получения сырья. Например, для изготовления высококачественной бумаги используют смесь волокон хлопка и древесины, или же только волокна хлопка. Хлопок дает очень длинные и прочные волокна, из которых получается бумага высочайшего качества. Для специальных видов бумаги используют: асбест, шерсть и другие волокна.

Полуфабрикатами для производства бумаги могут служить: макулатура; тряпичная полумасса; полуцеллюлоза. Технологии с использованием бумажных отходов позволяют получать бумагу высокого качества, не затрагивая при этом естественных природных источников. Бумаги такого типа широко используются для производства газет, упаковки и т.д.



Но все же бумажные отходы в качестве сырья имеют некоторые ограничения. В частности, при последующей переработке волокна укорачиваются, что ведет к потере прочности и повышению пыльности конечной продукции, сильно сказывающихся на печатных свойствах бумаги.

Технологический процесс производства флютинга и тест-лайнера включает следующие этапы:

- роспуск макулатуры;
- очистка и сортирование;
- фракционирование;
- размол;
- добавление химикатов; отлив,
- прессование и сушка резка на форматы

**Роспуск макулатуры** - На этом этапе кипы спрессованной макулатуры подвергаются растворению в воде в гидроразбивателях, в результате из кип твердой макулатуры получается однородная жидкая масса с концентрацией 4%.

**Очистка и сортирование** - На этом этапе из макулатурной массы удаляются нежелательные включения и примеси (скотч, пенопласт, грязь и т.д.) Это происходит за счет центробежных сил в аппаратах различной конструкции (вихревые очистители, сортировки, турбосепараторы).

**Фракционирование** - Во фракционаторах осуществляется разделение волокон макулатуры на два вида, отличающихся по длине: длинноволокнистый поток и коротковолокнистый поток. У волокон разной длины совершенно разные свойства, поэтому дальнейшая их обработка осуществляется по-разному.

**Размол** - Размол необходим для улучшения механических свойств волокон, т.е. в конечном итоге, прочности бумаги. Размолу подвергается только длинноволокнистый поток. При размоле в дисковых мельницах волокна становятся более гибкими, увеличивается их поверхность, в результате качество бумаги повышается.

**Добавление химикатов** — Химикаты необходимы для получения некоторых свойств бумаги:

- клей - для увеличения сопротивления бумаги намоканию в воде,
  - крахмал – для увеличения прочности бумаги,
  - различные процессинговые полимерные материалы - для увеличения производительности БДМ.
- Химикаты дозируются специальными насосами.

**Отлив, прессование и сушка бумаги** - На БДМ из жидкой очищенной массы получается непосредственно бумага в рулонах. В сеточной части БДМ масса разливается до необходимой ширины и удаляется значительное количество воды. В прессовой части под действием давления валов удаляется еще часть влаги. В сушильной части удаляется оставшаяся влага путем испарения воды из бумаги на нагретых поверхностях сушильных цилиндров. На накате из плоской ленты бумаги наматывается рулон определенного диаметра.

**Резка на форматы** - Резка бумаги на форматы осуществляется на продольно-резательных станках. Из одного широкого рулона нарезаются рулоны различной ширины в зависимости от заказа потребителя



Целлюлозно-бумажный комбинат характеризуется большими затратами воды. Главным направлением в области охраны окружающей среды является создание замкнутой системы водопользования. Решение этих вопросов частично показано при характеристике отдельных производств.

С каждым годом увеличиваются капитальные вложения на комплексное решение вопросов охраны природы. Большое внимание уделяется развитию цехов, делающих предприятие безотходным.

Выпарная станция нужна, прежде всего, для того, чтобы обеспечить упаривание всего объема щелоков.

Станция имеет законченный технологический цикл — от приема щелока до очистки и утилизации побочных продуктов, которые появляются в процессе выпаривания. Все соединения должны проходить сбор и утилизацию. То есть все газы возвращаются в систему и сжигаются в котле-утилизаторе. Так же сжигается метанол, который появляется при очистке конденсата. Немаловажный фактор — надежность оборудования. Новая станция требует меньше затрат на текущее обслуживание.

## ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГИИ

Для обеспечения работоспособности предприятия на территории завода расположена ТЭЦ.

Состояние российской теплоэнергетики. Системные проблемы  
В числе главных проблемных зон, наиболее остро обозначившихся сегодняшний день в тепловой энергетике, участники экспертного опроса выделили следующие:

1. Износ фондов.
2. Дисбаланс позиций электро- и теплоэнергетик.
3. Кадровый вопрос.
4. Отсутствие стратегии развития отрасли.
5. Тепло- и ресурсосбережение.

Безопасность теплоснабжения

Проблема безопасности в теплоэнергетике, по мнению экспертов, основывается на двух составляющих: финансовые средства (точнее, их дефицит) и законодательное регулирование (несовершенство законодательства). Проблемы технического, технологического уровня незначительны, современное развитие техники позволяет создавать эффективные и безопасные системы теплоснабжения.

Эксперты указывают на проблему в части законодательного обеспечения безопасности теплоснабжения. Существующий Закон «О техническом регулировании» предусматривает определенную систему законодательных и правовых документов в области обеспечения безопасности. Одно из них — поручение Правительства РФ по разработке закона о безопасности теплоснабжения. Но по оценкам ряда участников экспертного опроса, имеет место подмена, когда проблемы безопасности теплоснабжения подменяются вопросом о безопасности эксплуатации оборудования в системах теплоснабжения. Иными словами, проблема обеспечения безопасности теплоснабжения с точки зрения «человеческого фактора» — законодательное закрепление прав и интересов потребителей, в том числе и бытовых, гарантий стабильности их снабжения теплом, стандартов и норм теплообеспечения — сводится на технический уровень, сужается и рассматривается, главным образом, с точки зрения обеспечения технической безопасности систем теплоснабжения.

Одной из основополагающих проблем в рамках повышения уровня безопасности теплоснабжения, является, по мнению участников опроса, проблема резервирования ресурсов, которая опять же упирается в пробелы в законодательстве. Тем не менее, важно именно законодательно закрепить обязательное формирование баланса мощностей и потребления.

Другим важным шагом для обеспечения безопасности теплоснабжения эксперты считают категоризацию потребителей по надежности теплоснабжения. Основанием для категоризации был назван такой фактор, как функциональное назначение потребителей.

Есть виды потребителей, специфика деятельности которых требует стабильного, постоянного теплоснабжения, независимо от того, в каких климатических условиях находится данный потребитель (юг или север). Это относится к объектам с современным специальным оборудованием и техникой, для работы которых может быть критичен самый незначительный перепад температур — сложные высокотехнологичные производства (микроэлектроника, специальные лабораторные исследования и другие), медицинские учреждения (клиники, оснащенные специальной аппаратурой).

На сегодняшний день теплоэнергетика находится в сложном положении. Во-первых, чрезвычайно медленная реконструкция фондов сохраняет высокие потери и низкий уровень безопасности, что, в конечном счете, осложняет процесс перехода отрасли на новый уровень. Во-вторых, законодательное регулирование отстает от насущных проблем, продиктованных рыночными преобразованиями в энергетике в целом, что затрудняет приход инвестиций в отрасль. В-третьих, не до конца определены методологические и технологические механизмы планирования развития сферы теплоснабжения. Отметим главные, стратегические проблемы, решение которых будет способствовать созданию условий для эффективного развития отрасли.

1. Диссонанс с реформой РАО «ЕЭС» и «большой» энергетикой. Анализ и корректировка реформы энергетики с учетом особенностей теплоснабжения.

С точки зрения представителей экспертного сообщества, наблюдается тенденция выпадения тепловой энергетики из общего хода реформы российской электроэнергетической отрасли. Сценарий, по которому сегодня реализуется реформа РАО «ЕЭС», не учитывает в необходимом объеме те или иные факторы, значимые для формирования рыночной модели функционирования тепловой энергетики. Это проявляется в том, что в электроэнергетическом законодательстве, нормативных документах, регулирующих реформу электроэнергетики, не прописаны многие аспекты, относящиеся к тепловой энергетике. Иными словами, эксперты указывают на необходимость более глубокого анализа реформы и ее корректировки с учетом особенностей сферы теплоснабжения. Это серьезная проблема, требующая отдельного подробного рассмотрения и оценки в профессиональной и экспертной среде.

2. Модернизация инструментов планирования развития отрасли.

Актуализируется проблема выстраивания системы планирования развития тепловой энергетики. На данном этапе теплоэнергетическая сфера функционирует без системной программы долгосрочного развития, а существующие инструменты, по мнению экспертов, недостаточно эффективны.

3. Инвестиционный фактор. Разработка системы формирования инвестиционных проектов. Условия для привлечения инвестиций в отрасль не сформированы. От этого не решаются многие



на

структурные проблемы — износ мощностей, строительство новых тепловых станций и сетей, отсутствие конкурентной среды, сохраняющиеся монопольные отношения, безопасность работы теплоснабжающих предприятий, рост тарифов на тепло.

Основополагающей проблемой здесь остается отсутствие у предприятий средств на формирование инвестиционных проектов и предложений. При этом представители профессионального сообщества уверенно констатируют, что предприятия тепловой энергетики в состоянии возвращать вложенные в них средства. Это означает, что речь идет именно о финансировании на условиях кредита, а не каком-либо «иждивенческом» государственном дотировании, важно лишь создать условия и механизмы такого кредитования.

#### 4. Развитие системы качества.

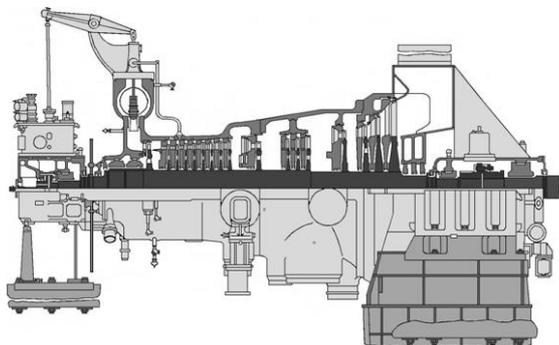
Назревает необходимость развития системы качества в теплоэнергетике. В современных реалиях, когда в электроэнергетике и коммунальном хозяйстве начинают формироваться рыночные отношения, система качества и сертификации становится обязательным условием конкурентоспособности и эффективной работы в этих сферах. Это существенное условие для привлечения иностранного инвестиционного капитала, повышения репутационного ресурса игроков, роста квалификации менеджмента и специалистов, развития потребительского сервиса, — всех факторов, присущих рыночной системе.

Но все же в последние годы развитие теплоэнергетики имеет и положительные тенденции. Распоряжением Правительства РФ утверждена «Энергетическая стратегия России на период до 2030 года», направленная на эффективное использование потенциала энергетической отрасли и природных энергетических ресурсов. Многие ведущие компании вносят свой вклад в развитие теплоэнергетики и осуществляют инвестиционные программы по модернизации объектов теплоэнергетики, рассчитывая снизить затраты по себестоимости.

Развитие теплоэнергетики можно наблюдать в реализации проектов по внедрению современных парогазовых энергоблоков, позволяющих увеличить КПД с 32% до 59%, что пока является рекордным показателем для нашей энергетической отрасли. Помимо ввода в эксплуатацию новых мощностей и реконструкции имеющихся ТЭС, особое внимание стало уделяться безопасности в данной отрасли, переходу на новые виды топлива, использованию нанотехнологий, а также проблемам экологической безопасности. В настоящее время уже внедряются технологии, позволяющие уменьшать выбросы вредных веществ в атмосферу и использовать их для дальнейшей переработки.

[http://esco-ecosys.narod.ru011\\_3/art162.htm](http://esco-ecosys.narod.ru011_3/art162.htm)

### Паровые турбины



Промышленные турбины служат для производства тепловой и электрической энергии, однако их главной целью является обслуживание промышленного предприятия. Часто генераторы таких турбин работают на маломощную индивидуальную электрическую сеть, а иногда используются для привода агрегатов с переменной частотой вращения, например воздуходувок доменных печей. Мощность промышленных турбин существенно меньше, чем энергетических. Основным производителем промышленных турбин в России является Калужский турбинный завод (КТЗ).

Теплофикационные турбины имеют один или несколько регулируемых отборов пара, в которых поддерживается заданное давление. Они предназначены для выработки тепловой и электрической энергии, и мощность самой крупной из них составляет 250 МВт. Теплофикационная турбина может выполняться с конденсацией пара и без нее. В первом случае она может иметь отопительные отборы пара (турбины типа Т) для нагрева сетевой воды для обогрева зданий, предприятий и т.д., или производственный отбор пара (турбины типа П) для технологических нужд промышленных предприятий, или тот и другой отборы (турбины типа ПТ и ПР). Турбина с противодавлением может также иметь и регулируемый теплофикационный или промышленный отбор пара, и тогда она относится к типу ТР или ПР.

<http://lib.rosenergосervis.ru/sovremennaya-teploenergetika?start=32>

Турбогенераторы предназначены для выработки электроэнергии в продолжительном номинальном режиме работы при непосредственном соединении с паровыми или газовыми турбинами. Турбогенераторы устанавливаются на тепловых и атомных электростанциях.

В зависимости от мощности турбогенераторы подразделяются на три основные группы: мощностью 2,5-32 МВт, 60-320 МВт и свыше 500 МВт. По частоте вращения различают турбогенераторы четырех-полюсные (на частоту вращения 1500 и 1800 об/мин) и двухполюсные (на частоту вращения 3000 и 3600 об/мин) соответственно на частоты сети 50 и 60 Гц.

По виду приводной турбины турбогенераторы классифицируются на генераторы, приводимые во вращение паровой турбиной, и генераторы с приводом от газовой турбины.

По системе охлаждения турбогенераторы подразделяются на машины с воздушным, с косвенным водородным, непосредственным водородным и жидкостным охлаждением.

По применяемой системе возбуждения турбогенераторы классифицируются на машины со статической си-

стемой самовозбуждения, независимой тиристорной системой возбуждения и бесщеточным возбуждением.

Турбогенераторы с воздушным охлаждением серии Т.

Турбогенераторы с воздушным охлаждением (серии Т) выпускаются мощностью 2,5; 4, 6, 12 и 20 МВт. Генераторы мощностью 2,5 — 12 МВт имеют косвенное воздушное охлаждение активных частей, генераторы мощностью 20 МВт — непосредственное воздушное охлаждение обмотки ротора и косвенное воздушное охлаждение других активных частей.

Турбогенераторы мощностью 2,5 — 12 МВт выполняются на фундаментных плитах с одним стоячковым изолированным подшипником, с одним свободным концом вала. Турбогенератор типа Т-20-2 выполняется с двумя стоячковыми подшипниками.

Турбогенераторы имеют закрытое исполнение, обеспечивающее систему самовентиляции по замкнутому циклу. Машины типов Т-2,5-2, Т-4-2, Т-6-2, Т-12-2 имеют горизонтальные газоохладители, расположенные по бокам статора на фундаментной плите. В турбогенераторе типа Т-20-2 используются шесть вертикально расположенных газоохладителей. Газоохладители имеют амортизационные подвески.

Турбогенераторы с водородным охлаждением серии ТВФ.

В серию ТВФ входят турбогенераторы мощностью 63, 100 и 120 МВт. Турбогенераторы имеют непосредственное форсированное охлаждение обмотки ротора водородом и косвенное водородное охлаждение обмотки статора.

Турбогенераторы с водородно-водяным охлаждением серии ТВВ

В серию ТВВ входят турбогенераторы мощностью 160, 200, 220, 300, 500, 800, 1000 и 1200 МВт на 3000 об/мин и турбогенераторы мощностью 1000 МВт на 1500 об/мин.

Турбогенераторы имеют непосредственное охлаждение обмотки статора дистиллированной водой, непосредственное форсированное охлаждение обмотки ротора водородом, внешней поверхности ротора и сердечника статора — водородом.

Турбогенераторы с водородно-водяным охлаждением серии ТВВ.

В серию ТВВ входят турбогенераторы мощностью 160, 200, 220, 300, 500, 800, 1000 и 1200 МВт на 3000 об/мин и турбогенераторы мощностью 1000 МВт на 1500 об/мин.

Турбогенераторы имеют непосредственное охлаждение обмотки статора дистиллированной водой, непосредственное форсированное охлаждение обмотки ротора водородом, внешней поверхности ротора и сердечника статора — водородом.

Турбогенераторы с полным водяным охлаждением ТЗВ.

Производственное объединение «Электросила» серийно изготавливает турбогенераторы с полным водяным охлаждением типа ТЗВ-800-2УЗ мощностью 800 МВт, 3000 об/мин

В турбогенераторе типа ТЗВ-800-2 обмотки статора и ротора охлаждаются непосредственно водой, протекающей по каналам трубчатых медных проводников. Активная сталь сердечника статора охлаждается охладителями из силумина, запрессованными между пакетами. Сталь ротора и воздух, заполняющий генератор, охлаждаются в основном водоохлаждаемой демпферной обмоткой ротора.

Турбогенераторы серии ТГВ и ТВМ.

В серию ТГВ входят турбогенераторы мощностью 200, 300 и 500 МВ. Корпус статора — цилиндрический, сварной, газоплотный. Турбогенераторы мощностью 200 и 300 МВт выполнены в однокорпусном исполнении. Корпус статора турбогенератора мощностью 500 МВт состоит из трех частей - центральной и двух приставных с торцов коробов. Корпус статора заполнен водородом под давлением.

Сердечник статора собран на продольные призмы. Для снижения вибрации внутренний корпус устанавливается в корпусе статора на пластинчатых пружинах, расположенных в несколько рядов по длине машины. Сердечник состоит из отдельных пакетов, разделенных кольцевыми радиальными каналами.

В серию ТВМ входят турбогенераторы мощностью 300 и 500 МВт. Турбогенераторы имеют масляное охлаждение обмотки и сердечника статора и водяное ротора.



<http://www.mosenergoinform.ru/turbo/class.htm>

### **Спецтехника и грузовые автомобили**

Эксперты сходятся во мнении, что сегодня на рынке спецтехники отечественная техника наиболее популярна, и это при том, что поставки от иностранных производителей налажены. В цифрах это можно выразить так: 90% - спецтехника отечественного производителя, 10% - спецтехника иностранного производства. Объяснить это просто: техника отечественного производства дешевле по сравнению с иностранцами, более того — дешевле и проще в обслуживании.

Согласно статистике АСМ-холдинга, в 2014 году производство автокранов в нашей стране сократилось почти на 40%: до 3180 ед. против 5240 ед. годом ранее. Величина падения крайне высокая, способная поставить отечественные автокрановые заводы в сложное положение. Часть из них приостанавливала производство в минувшем году, столкнувшись прежде всего с высокими ставками по кредитам, необходимым для поддер-

жания ритмичного изготовления продукции.

Значительно, почти вдвое по сравнению с 2013 годом, сократил производство «Автокран», на две трети изготовил меньше кранов «Газпром-Кран» (оба входят в ассоциацию НАМС и выпускают подъемную технику под брендом «Ивановец»). Практически прекратили серийное производство автокранов «Угличмаш» и Юргинский машзавод – оба сделали в 2014 году по одному единственному крану. Челябинский машиностроительный и Галичский автокрановый заводы в общем и целом неплохо противостояли разразившемуся в российской экономике кризису, сократив выпуск автокранов, соответственно, на 19,9 и 36,6%. Клинцовский автокрановый завод практически не заметил падения рынка, потеряв всего 3,6%, а Ульяновский механический завод №2 и вовсе сумел на 6,3% нарастить производство автомобильных кранов «Ульяновец». Впрочем, с годовым объемом, составившем всего 84 ед., это предприятие не смогло внести каких-либо значительных изменений в общую расстановку сил: лидерство среди российских крановых производителей по прежнему осталось за «Автокраном», изготовившем в 2014 году 1009 «Ивановцев». На второе место вышел Клинцовский автокрановый завод, но зато смещенный на третью позицию Галичский крановый завод менее смог опередить всех остальных российских конкурентов по экспорту за пределы Таможенного союза, поставив зарубежным заказчикам 32 автокрана. Цифра, прямо скажем, не впечатляющая, но у других она еще меньше. Это говорит о том, что в обозримой перспективе российские производители автокрановой техники вряд ли смогут поправить свое положение за счет экспортных поставок, поскольку не имеют сколько-нибудь развитой дилерско-сервисной сети за пределами стран СНГ. Увы, создать условия для резкого наращивания экспорта за один-два года не получится, это весьма долгосрочные вложения, без которых, впрочем, даже в нынешнее непростое время вряд ли удастся обойтись.

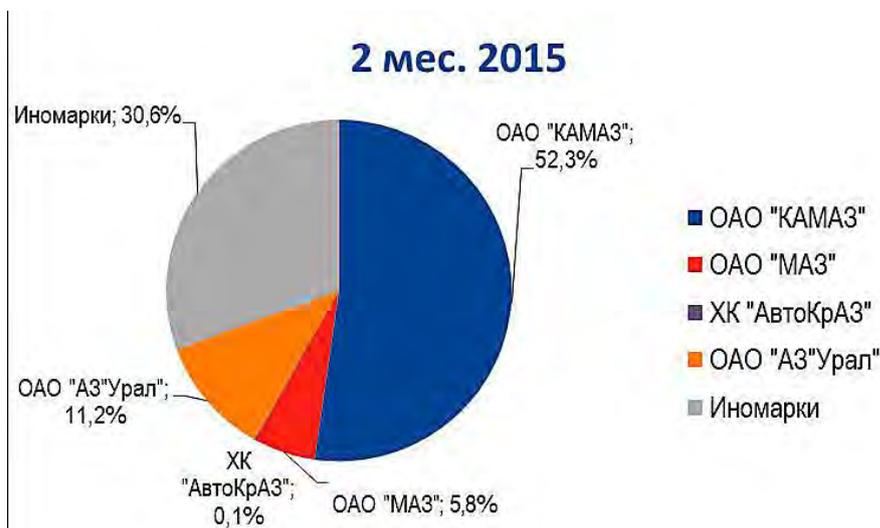
Согласно прогнозам Минстроя, темпы строительства в стране сократятся 10-15%. Менее оптимистично настроены независимые эксперты, которые, опираясь на данные о двукратном снижении числа обращений граждан за ипотечными кредитами и уменьшение востребованности офисных и складских центров, оценивают ожидаемое сокращение объемов строительства минимум на треть от результатов 2014 года. Поскольку именно строительная отрасль – главный потребитель автокранов, именно снижение объемов строительства неминуемо отразится в худшую сторону на объемах закупки подъемного оборудования.

С другой стороны, отметим значительно сократившийся импорт в страну зарубежных автокранов всех типов и классов. Причем поставки падают не только у европейских и американских, но даже у азиатских, прежде всего китайских производителей, хотя мировые бренды из-за более дорогой продукции все же теряют больше. И это шанс для отечественной автокрановой отрасли не только сохранить за собой львиную долю традиционного малотоннажного сегмента, но и отвоевать хотя бы часть сегмента более тяжелых автокранов, где до начала минувшего года задавали тон компании известных на весь мир марок, а также теснящие их молодые китайские производители.

<http://marketing-i.ru/issledov/rynok-avtokranov>, <http://st-kt.ru/articles/trudnyi-god-rossiiskikh-kranov>

Падение рынка автомобилей объясняют рядом факторов. В первую очередь, это общее снижение экономики. Наблюдалось сокращение инвестиций в основной капитал, снижение объемов работ в строительной отрасли, падение цены на нефть марки Urals, которое повлекло за собой снижение закупок автотехники потребителями из нефтегазодобывающей отрасли. Повлияли и рост инфляции, а также девальвация рубля по отношению к доллару и евро.

Кроме того, в конце прошлого года была существенно повышена ключевая ставка ЦБ РФ, при этом доступ российских компаний к международным финансовым ресурсам по-прежнему ограничен, в связи с чем доступность кредита и лизинга резко снизилась. На падение продаж также повлияло прекращение прежних и отсутствие новых крупных инфраструктурных проектов, под которые, как правило, закупается большое количество автотехники.



Дальнейшее состояние рынка напрямую зависит от макроэкономической ситуации, ожидается его постепенная стабилизация. Так, Центробанк уже заявил о снижении ключевой ставки, что впоследствии приведет к увеличению доступности кредитов и лизинга. Государственная компенсация части процентной ставки по ипотечным кредитам позволит восстановиться рынку жилищного строительства. Кроме того, правительством России разработан и принят Антикризисный план, который включает в себя крупнейшие инвестиционные проекты и выделение средств на докапитализацию банков и системно значимых кредитных организаций, а также на поддержку отраслей экономики, в том числе сельского хозяйства, жилищного строительства, ЖКХ, промышленности и ТЭК (предполагается закупка автобусов и техники для ЖКХ, работающих на газомоторном топливе; программа утилизации транспортных средств; закупка сельскохозяйственной техники; льготный лизинг от «Росагролизинг»). Также «подстегнуть» продажи на российском авторынке поможет государственное стимулирование и субсидирование закупок автотехники на ГМТ.

<http://www.autostat.ru/news/view/20194/>, <http://www.autostat.ru/>

На дату оценки найдены следующие предложения по продаже автомобилей и техники:

Наименование	Год выпуска	Цена (с НДС), руб.	Пробег, км	Источник информации
МАЗ 643008	2012	1 350 000	142 888	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
МАЗ 6430	2012	1 400 000	155 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
МАЗ 6430А9	2012	1 400 000	70 292	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
МАЗ 6430А8	2012	1 420 000	150 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
МАЗ 6430А8	2012	1 430 000	145 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
МАЗ 643008	2012	1 450 000	170 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
МАЗ 6430А8	2012	1 450 000	98 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	420 000	150 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	900 000	480 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	920 000	290 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	930 000	н/д	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	970 000	150 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	990 000	95 000	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	1 050 000	166 290	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>
KOGEL SN24	2012	1 050 000	н/д	<a href="http://special.auto.ru/">http://special.auto.ru/</a>

### 10.3. АНАЛИЗ РЫНКА ДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Основными поставщиками бумагоделательного оборудования на сегодняшний день является Китай:

**San Machinery** (<http://www.sanmachinery.com/view.asp?lang=ru&id=421>):

Линия для подготовки бумажной массы

Оборудование для производства бумаги и картона

Бумагоделательные машины: Тестлайнера (Testliner) и Флютинга (Fluting) и белый картон (Writing), крафт-бумаги (Kraft PM), писчая бумага и машинописная бумага (полиграфия) бумага (Writing & copy PM)

Оборудование для производства туалетной бумаги

Оборудование для обработки туалетной бумаги

Оборудование для производства бумажных стаканов и тарелок

Приборы для измерения бумаги и картона

Оборудование для производства влажных салфеток

Оборудование для производства для бумажных сотовых наполнителей

Оборудование для производства картонных защитных уголков

Оборудование для производства спичечных коробок

Оборудование для производства картонных гильз

**Zhengzhou Guangmao Machinery Manufacturing Co.Ltd** (<http://zzgm.ru/>)

Производственная линия туалетной бумаги.

Производственная линия печатной бумаги.

Производственная линия крафт-бумаги.

Оборудование для бумажной обработки

Оборудование для подготовки бумажной массы.

**ООО «Шандунская механическая компания Дачжен»** ([http://www.equipnet.ru/equip/equip\\_48591.html](http://www.equipnet.ru/equip/equip_48591.html))

Box-making Machine оборудование для производства картона

**Харбинская промышленно-торговая компания Чжун Юй (Лина)** ([www.zhy2000.com](http://www.zhy2000.com))

Оборудование для производства папки

Оборудование для производства туалетной бумаги

Линия для производства гофрокартона

Оборудование для производства тары яйца

Оборудование для производства офисной бумаги

Оборудование для производства картона

Оборудование для производства облицовочного картона для гипсокартона

Оборудование для производства гофрированного картона

**Expo-Link Ltd.** (<http://www.papservice.com/>)

- Бумагоделательный завод 120000 т/год

- Буммашина 2700 мм для флютинга и лайнера

- Буммашина для флютинга и мешочной бумаги 2200 мм

- Буммашина для флютинга 2350 мм

- Бумагоделательный завод для лайнера-флютинга

- Буммашина для производства различных видов бумаг 2200 мм

- Машина для различных видов бумаг 2450 мм

- Машина для различных видов бумаг форматом 2600 мм

- Буммашина для флютинга и тестлайнера 150-160 т/сут

- Бумагоделательная машина для тестлайнера форматом 5450 мм

- Бумагоделательная машина для различных видов бумаг форматом 2300 мм и др.

Узбекско-Китайский Торговый Дом

Линия по производству крафт\ гофр бумаги CE08Q-070C Плотность бумаги: 80 – 150 гр./ м2

Линия для производства бумажных конусов

Линия для производства картонных коробок

Линия по производству печатной бумаги и др.

Оборудование для производства ДВП:

**ЗАО "СОЮЗЛЕСМОНТАЖ"** (<http://www.souzlesmontazh.ru/ru/>)

Оборудование для ЦБК, цехов ДВП, ДСП, фанеры (слешеры, рольганты, бункеры, транспортеры, шнеки, емкости, прессы, обечайки и др.)

**ЭЛО - Деревообработка и Домостроение** (<http://www.elo.ru/>)

Оборудование для производства МДФ (древесно-волоконистой плиты)

Автоматическая линия по производству гофрокоробов, модель К1 - М

Автоматическая линия по производству трехслойного гофрокартона ЛГК - 532

Автоматическая линия сращивания заготовок по длине LSP-350/2

Линия ЛГК 532М по производству трехслойного гофрокартона

Линия по экструзионному производству евровагонки azkom

Линия ребросклеивания шпона внутренних слоев

Линия сращивания шпона

Мини-заводы

Ручная линия по производству клееной дощечки - LSP-90

Станок резательного-рилевоочный, модель ВК - 4

Станок фальцевально-склеивающий (с ручной подачей), модель МЛ – 3

**Китайский завод** ([yin@inbox.ru](mailto:yin@inbox.ru))

Линии для производства древесноволокнистых плит (ДСП)

**ООО "ПТФ "КонСис"**

198188, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, д.20А, литера «А», Телефон/факс: +7 (812) 325-36-53

- Бумагоделательные и картоноделательные машины, а также их модернизации.
- Бумагоделательные машины тисью с технологией CrescentFormer, стальным Янки-цилиндром и башмачным прессом.
- Системы сушки и вентиляции с высокоэффективными колпаками для производства тисью, бумаги и картона, модернизации всех типов машин для производства тисью, бумаги и картона.
- Продувные сушильные барабаны TAD.
- Запасные части для машин по производству тисью, бумаги и картона.
- Обслуживание и реконструкция существующих плавающих валов и гидравлических станций Kuesters.

**АО PAPER**

Уничовска 132, 784 10 Литовел, Чешская Республика

- новые бумагоделательные машины (поставка "под ключ") с шириной сетки до 6 000 мм и рабочей скоростью 1 000 м/мин. (изготавливаемый ассортимент: бумага для гофрирования, бумага для плоских слоев гофрокартона, писчепечатная бумага, декоративные виды бумаги, бумага санитарно-бытового назначения)
- новые комплексные линии подготовки макулатуры
- до 750 т/сут - макулатура (бумага для гофрирования, для плоских слоев гофрокартона, бумага санитарно-бытового назначения)
- до 250 т/сут - целлюлоза (бумага санитарно-бытового назначения, писчепечатная бумага)
- штучные поставки машин и оборудования для линий подготовки макулатуры и бумагоделательных

---

машин

- реконструкция линий МПО и БДМ
- валы диаметром до 1 800 мм и длиной 8 000 мм, включая прижимные валы
- специальные процессы (горячее напыление, нанесение неметаллических покрытий, шлифовка валов, балансировка, включая ротор с гибким валом, дробеструйная обработка, защита поверхности покрытием, сверхчистая отделка)
- управление проектами (планирование, контроль затрат, введение в эксплуатацию)
- проектирование (технические расчеты процессов, технологические схемы, обеспечение проектной документацией, компоновка машин и оборудования, планирование фундамента и трубопроводов, концепция процессов измерения и регулирования)
- обеспечение поставок (сотрудничество в принятии решений о заказах и в разработке договоров купли-продажи, обеспечение логистики, организация монтажа и надзора над монтажом, введение линии в эксплуатацию, гарантийные испытания)
- управление строительством (координация строительных работ, строительный надзор, контроль над выполнением и качеством строительных работ)

**ЗАО "Уральский турбинный завод"**, тел.: (343) 326-48-48620017 г. Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, 18,

<http://www.utz.ru>,

Оборудование для энергетики:

Паровые турбины для паросиловых установок,

Паровые турбины для парогазовых установок,

Приключенные паровые турбины,

Газовые энергетические турбины,

Газовая утилизационная турбина типа ТГУ,

Газовая утилизационная бескомпрессорная турбина типа ГУБТ,

Модернизация паровых турбин и сервис.

Оборудование для газовой отрасли:

Газоперекачивающие агрегаты,

Модернизация ГПА, запасные части и сервис.

**ОАО "Калужский турбинный завод"** г. Калуга, ул. Глаголева, д.32, т.: (4842) 78-36-02 Контактное лицо Лобысев Анатолий Николаевич, <http://oaoktz.ru>,

Производят:

Паровые турбины (турбины теплофикационные с производственным и отопительным регулируемым отбором пара, турбины теплофикационные с производственным регулируемым отбором пара, турбины конденсационные, турбины конденсационные с понижающим редуктором, турбины конденсационные с воздушным конденсатором, турбины теплофикационные для парогазовых установок, турбины с противодавлением без регулируемого отбора пара, турбины с противодавлением и производственным регулируемым, турбины геотермальные, турбины приводные конденсационные, турбины приводные с противодавлением), Турбогенераторы блочные (турбогенераторы блочные конденсационные, турбогенераторы блочные конденсационные с отбором пара, турбогенераторы конденсационные с отбором и бойлером для выработки электроэнергии и подогрева сетевой воды, турбогенераторы блочные с конденсатором-бойлером для выработки электроэнергии и подогрева сетевой воды, турбогенераторы блочные с противодавлением).

Аналоги оцениваемого оборудования, схожие по техническим характеристикам, техническому состоянию и накопленному износу на вторичном рынке Российской Федерации отсутствуют. Значительная часть оборудования выпускается на базе уникальных моделей, в силу своей узкой специализации и существенной стоимости изготавливается под заказ, является нестандартным, выпускаемым единично.

**Информация о спросе и предложении подобных оцениваемым объектам и диапазонах значений ценообразующих факторов.**

Основными ценообразующими факторами, использовавшимися при определении стоимости объекта оценки, являются производитель, условия финансирования, техническое состояние, технические характеристики, значения или диапазоны значений ценообразующих факторов обосновываются данными анализа рынка предложения объектов, подобных оцениваемым.

Информация о спросе на подобные оцениваемым объекты: спрос на подобные объекты не афишируется, типичны поиск в объявлениях СМИ, специализированных организациях.

---

## 11. АНАЛИЗ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (НЭИ)

<p><b>Понятие наиболее эффективного использования (НЭИ)</b></p>	<p>Понятие наиболее эффективного использования определяется как вероятное и разрешенное законом использование оцениваемого объекта с наилучшей отдачей, причем непременно условие физической возможности, должного обеспечения и финансовой оправданности такого рода действий.</p> <p>Понятие наилучшего и оптимального использования подразумевает наряду с выгодами для собственника оцениваемого объекта, особую общественную пользу.</p> <p>Подразумевается, что определение наилучшего и наиболее эффективного использования является результатом суждений оценщика на основе его аналитических навыков, тем самым, выражая лишь мнение, а не безусловный факт. В практике оценки положение о наиболее эффективном использовании представляет собой предпосылку для дальнейшей стоимостной оценки объекта.</p>
<p><b>Основные критерии анализа НЭИ</b></p>	<p>При определении вариантов наиболее эффективного использования объекта используются четыре основных критерия анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физическая возможность - физическая возможность реализации наиболее эффективного использования рассматриваемого объекта, соответствие ресурсному потенциалу.</li> <li>2. Юридическая допустимость – характер, срок и форма предполагаемого использования не должна противоречить законодательству и правовым ограничениям существующим, либо потенциальным.</li> <li>3. Финансовая целесообразность - допустимый с точки зрения закона порядок использования объекта должен обеспечить доход равный или больший суммы операционных расходов, финансовых обязательств и капитальных затрат.</li> <li>4. Максимальная эффективность - кроме получения чистого дохода как такового, наиболее эффективное использование подразумевает наибольшую продуктивность среди вариантов использования, вероятность реализации которых подтверждается рынком. Т.е. либо максимизацию чистого дохода собственника, либо достижение максимальной стоимости самого объекта</li> </ol>
<p><b>Анализ НЭИ</b></p>	<p>Задача данного анализа НЭИ объекта – определить варианты дальнейшего использования оцениваемых объектов исходя из анализа: параметров объектов, их состояния, окружающей экономической среды, опираясь на вышеуказанные критерии анализа НЭИ.</p>
<p><b>Заключение по анализу НЭИ</b></p>	<p>Исходя из анализа НЭИ, и в его рамках: анализа состава, состояния, назначения и технических характеристик объектов оценки («Описание и характеристики объекта оценки»), экономической среды и анализа рынка, («Анализ экономической среды объекта оценки и его окружения») сделан вывод: <i>Наиболее эффективное использование - продолжение эксплуатации объектов имущества в рамках существующего имущественного комплекса.</i> Т.е., как об обеспечивающем собственнику максимальный доход, больший суммы операционных расходов, финансовых обязательств и капитальных затрат и совпадающем со сложившейся на рынке практикой.</p>

## 12. АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ ОЦЕНИВАЕМОГО ИМУЩЕСТВА С УКАЗАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ, УСЛОВИЙ ПРОДАЖИ И ОБОСНОВАНИЕМ НОРМАЛЬНОГО СРОКА ЭКСПОЗИЦИИ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Ликвидность оборудования зависит от следующих факторов:

- техническое состояние объекта оценки;
- наличие рынка бывшего в эксплуатации оборудования;
- наличие и количество потенциальных покупателей оборудования;
- наличие организаций, торгующих новым и подержанным оборудованием;
- наличие открытой ценовой информации;
- уникальность оборудования;
- примерные сроки реализации объектов, сопоставимых по техническому состоянию (году изготовления) с оцениваемым объектом;
- возможность демонтажа и т.д.

Оцениваемые объекты оборудования находятся в работоспособном состоянии, используется по своему назначению.

На рынке в ограниченном количестве представлено бывшее в эксплуатации оборудование. Оборудование является специализированным, выпускаемым в основном под заказ. Правоустанавливающие и технические документы на объекты оценки в наличии, соответствуют объектам.

Показатель ликвидности	Высокая	Средняя	Низкая
Примерный срок реализации, мес.	1-2	3-6	7-18
Оцениваемые объекты	-	-	+

Рассматриваемые объекты имеют ценность и рыночную стоимость в составе производственного комплекса, вследствие чего объекты имущества имеют низкую ликвидность для своего сегмента рынка. Степень ликвидности оцениваемых объектов - низкая. Потенциальные покупатели – крупные представители бизнеса Российской Федерации. Предполагаемые условия продажи – с привлечением кредитных и собственных источников, нормальный срок экспозиции в соответствии с проведенным анализом рынка равен 12-18 мес.

## 13. АНАЛИЗ ДОСТАТОЧНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Информация, используемая при проведении оценки, удовлетворяет требованиям достаточности и достоверности. Информация достаточна, так как использование дополнительной информации не ведет к существенному изменению характеристик, использованных при проведении оценки объекта оценки, а также не ведет к существенному изменению итоговой величины стоимости объекта оценки. Информация достоверна, так как соответствует действительности, проверена оценщиком и позволяет пользователю отчета 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.

## 14. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ

### 14.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ

<b>Основные подходы, применяемые при оценке</b>	<p>При проведении оценки используются три основных концептуальных подхода: сравнительный, доходный, затратный.</p> <p>Подход к оценке представляет собой совокупность методов оценки, объединенных общей методологией. Методом оценки является последовательность процедур, позволяющая на основе существенной для данного метода информации определить стоимость объекта оценки в рамках одного из подходов к оценке.</p>
<b>Затратный подход</b>	<p>Затратный подход - совокупность методов оценки стоимости объектов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объектов оценки, с учетом износа и устареваний. Затратами на воспроизводство объекта оценки являются затраты, необходимые для создания точной копии объекта оценки с использованием применявшихся при создании объекта оценки материалов и технологий. Затратами на замещение объекта оценки являются затраты, необходимые для создания аналогичного объекта с использованием материалов и технологий, применяющихся на дату оценки.</p> <p>Описание методов, используемых для оценки затратным подходом:</p> <p><i>Метод воссоздания (воспроизводства) (Затратный подход (ЗП))</i> основан на расчете затрат, необходимых для создания точной копии объекта оценки (из тех же материалов, по тем же технологиям) в текущих ценах (на дату оценки).</p> <p><i>Метод замещения (ЗП)</i> основан на расчете затрат, необходимых для создания современного аналога объекта оценки (современные технологии, современные материалы и т.д.)</p> <p><i>Метод однородного аналога (ЗП)</i> основан на конструктивно-технологическом подобии однородного аналога, который может иметь совсем другое назначение и применяться в другой отрасли, нежели объект оценки. Предполагается, что себестоимость изготовления однородного объекта близка к себестоимости изготовления оцениваемого объекта и формируется под влиянием общих для данных объектов сырьевых, производственных и финансовых факторов.</p> <p><i>Метод индексации затрат (ЗП)</i> предполагает оценку стоимости по номинальным затратам с последующим их переводом в реальный масштаб цен, соответствующий текущим ценам на дату оценки. Корректировка проводится с помощью индексов цен, публикуемых Госкомстатом РФ.</p> <p><i>Себестоимость по укрупненным нормативам (ЗП)</i> определяется на основе укрупненных расчетов производственного изготовления объекта оценки по нормативам, объединяющим несколько видов (статей) затрат, таких, как удельные материальные затраты на единицу массы изделия; доля затрат на комплектующие по отношению к затратам на основные материалы; удельная заработная плата, приходящаяся на один технологический узел, и т.д.</p> <p><i>Поагрегатный расчет себестоимости (ЗП)</i> в отличие от расчета по укрупненным нормативам предполагает, что известны себестоимости изготовления отдельных узлов и агрегатов МО, а также затраты, необходимые для сборки объекта оценки.</p> <p><i>Метод эффективного возраста (ЗП)</i> предполагает, что стоимость объекта оценки соответствует остаточному сроку жизни:</p> $\text{Стоимость объекта оценки} \cong \frac{\text{ПВС} \times (\text{Срок экономической жизни} - \text{Эффективный возраст})}{\text{Срок экономической жизни}}$
<b>Сравнительный подход</b>	<p>Сравнительный подход - совокупность методов оценки, основанных на сравнении объектов оценки с объектами - аналогами объектов оценки, в отношении которых имеется информация о ценах с ними.</p> <p>Объектом - аналогом объектов оценки для целей оценки признается объект, сходный объектам оценки по основным экономическим, материальным, техническим и другим характеристикам, определяющим его стоимость.</p>

Сравнительный подход предполагает следующую процедуру:

1. Изучение рынка и отбор объектов и, предлагаемых к продаже, которые наиболее сопоставимы с оцениваемым объектом.
2. Сбор и проверка информации по каждому отобранному объекту-аналогу о цене продажи или цене предложения, условиях оплаты, физических характеристиках и других условиях сделки.
3. Анализ и сравнение каждого объекта-аналога с оцениваемым объектом по времени продажи, физическим характеристикам, условиям продажи и другим параметрам.
4. Корректировка цены продажи или цены предложения по каждому объекту-аналогу в соответствии с имеющимися различиями между ним и оцениваемым объектом.
5. Анализ и согласование скорректированных цен объектов-аналогов, и вывод об итоговой рыночной стоимости оцениваемого объекта.

Описание методов, используемых для оценки сравнительным подходом:

*Сравнение прямых продаж (СП)* на первичном/вторичном рынках дает высокую степень достоверности оценки при условии, что анализу подвергнуто значительное число сделок, а информация о сделках полная.

*Сравнение продаж аналогов (СП)* подразумевает кроме анализа рынков корректировку на соответствие аналогов объекту оценки по техническим параметрам, потребительским свойствам и эффективному возрасту.

*Анализ оферт (СП)* в условиях ограниченного рынка может оказать существенную помощь при оценке МО. Стоимость объекта оценки формируется на базе данных о ценах предложений (оферт) с учетом спроса на данную продукцию путем корректировки цен (уторговывание и прочие факторы).

*Правило «золотого сечения» (СП)* устанавливает пропорции (зависимости) на рынке между ценой МО и каким-либо из технических или потребительских параметров. Предполагается так же, что эти зависимости смещаются параллельно себе (подобны) при изменении эффективного возраста объекта оценки.

*Отраслевые мультипликаторы (СП)* устанавливают зависимости, сложившиеся в отрасли.

Например, в гражданской авиации установилась прямо пропорциональная зависимость цены воздушного судна от наименьшего из оставшихся ресурсов (по налету, по циклам взлет/посадка или по календарному сроку).

*Корреляционно-регрессионный анализ (СП)* при наличии нескольких факторов, влияющих на стоимость МО, позволяет построить параметрическую модель цен. Задача сводится к выбору вида уравнения регрессии, наиболее точно описывающего зависимость цены от параметров однотипных изделий.

*Метод анализа иерархий (СП)* основан на сравнительном факторном анализе основных показателей объекта оценки и нескольких аналогов. Метод состоит в декомпозиции целостного представления о стоимости МО на простые составляющие части и дальнейшей попарной обработке этих частей с целью выявления иерархического влияния фрагментов на стоимость объекта оценки.

**Доходный подход**

Доходный подход – совокупность методов оценки стоимости объектов оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объектов оценки.

Другими словами, инвестор приобретает приносящий доход объект на сегодняшние деньги в обмен на право получать в будущем доход от её эксплуатации и продажи.

Описание методов, используемых для оценки доходным подходом:

*Метод прямой капитализации (ДП)* предполагает постоянство дохода от использования МО в течение длительного времени. Стоимость МО рассчитывается по формуле

$$C = ЧДП / R$$

или

$$C = ЧДП / (k_a + r),$$

где  $k_a = r / [(1+r)^T - 1]$  – коэффициент амортизации (возврата капитала); T — нормативный срок службы МО; r — ставка дисконта; ЧДП – чистый денежный поток, приходящийся на объект оценки (постоянный в течение будущего про-

гнозного периода);  $R$  — ставка (норма) капитализации.

*Метод дисконтирования (ДП)* переводит чистый доход от функционирования МО в течение прогнозного периода в текущую стоимость. Стоимость рассчитывается по формуле

$$C = \sum_{t=1}^{\tau} \frac{ЧДП_t}{(1+r)^t},$$

где  $ЧДП_t$  — чистый денежный поток от использования объекта оценки за  $t$ -й период;  $\tau$  — остаточный ресурс МО. Метод имеет несколько моделей, которые учитывают инфляционную составляющую, темпы роста ЧДП, постпрогнозную продажу МО и т.д.

*Период окупаемости (ДП)* показывает эффективность функционирования объекта оценки в сравнении с аналогом по сроку окупаемости инвестиций, вложенных в МО. На базе сравнения

сроков окупаемости объекта оценки и аналога делается заключение о стоимости.

*Метод равноэффективного аналога (ДП)* предполагает, что функциональный аналог выполняет одинаковые с оцениваемым объектом функции, хотя может отличаться от него по техническим характеристикам. Стоимость объекта оценки выводится из цены функционального аналога при условии обеспечения их равной прибыльности:

$$C = \left( C_a + \frac{I_a}{k_{aa} + r} \right) \frac{Q}{Q_a} \frac{k_{aa} + r}{k_a + r} - \frac{I}{k_a + r}.$$

Здесь  $C_a$  — стоимость функционального аналога;  $I_a$  и  $I$  — годовые издержки эксплуатации соответственно аналога и объекта оценки (без их амортизации),  $Q_a$  и  $Q$  — годовой объем продукции, производимой с помощью аналога и объекта оценки, соответственно.

*Метод выделения дохода (ДП)* основан на расчете стоимости самостоятельно функционирующей части бизнеса (технологической линии, машинного комплекса и т.п.) или бизнеса в целом и последующего выделения из этой стоимости доли, приходящейся на объект оценки.

## 14.2 ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ОЦЕНКИ

<b>Выбор подхода к оценке рыночной стоимости Объекта</b>	<p>В соответствии со статьей 20 Федерального стандарта оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)», обязательного к применению субъектами оценочной деятельности, утвержденного Приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007г. № 256:</p> <p>«Оценщик при проведении оценки обязан использовать затратный, сравнительный и доходный подходы к оценке или обосновать отказ от использования того или иного подхода. Оценщик вправе самостоятельно определять конкретные методы оценки в рамках применения каждого из подходов.»</p> <p>Как уже было отмечено, теория оценки рассматривает возможность применения трех подходов при определении рыночной стоимости: с точки зрения затрат, сравнения аналогов продаж и с точки зрения приносимого объектом дохода.</p> <p>Возможность и целесообразность применения каждого из подходов, а также выбор методики расчетов в рамках каждого подхода определяется в каждом случае отдельно, исходя из многих факторов, в том числе специфики объекта оценки и вида определяемой стоимости.</p>
<b>Обоснование выбора подходов к оценке Объекта. Отказ от применения сравнительного и доходного подходов при расчете стоимости Объектов оценки</b>	<p>Оценщиком проведен анализ возможности применения указанных подходов:</p> <p><b>Затратный подход</b></p> <p>Подход по затратам заключен в расчете полной стоимости воспроизводства объекта за вычетом всех норм накопленного износа. Преимущество данного подхода состоит в достаточной точности и достоверности информации по ценам на новый аналог объекта. Недостаток состоит в сложности точной оценки всех форм износа. Затратный подход наиболее привлекателен, когда типичные продавцы и покупатели в своих решениях серьезно ориентируются на затраты по воспроизводству аналогичного нового объекта.</p> <p>В случае наличия достаточного объема информации, применение данного подхода, в целях настоящей оценки, в соответствии с техническим заданием, и предполагаемым использованием результатов оценки, является приоритетным.</p> <p><b>Сравнительный подход</b></p> <p>Применение данного подхода обуславливается объемом информации, необходимым для его реализации. Оценка сравнительным подходом использует информацию по продажам аналогичных объектов, сравнимых с оцениваемым объектом. Преимущество данного подхода состоит в его способности учитывать реакцию продавцов и покупателей на сложившуюся конъюнктуру рынка. Его недостаток состоит в том, что практически невозможно найти два полностью идентичных объекта, и различия между ними не всегда можно с достаточной точностью выделить и количественно оценить. Использование подхода по сравнению продаж наиболее привлекательно, когда имеется достаточная и надежная рыночная информация о сопоставимых сделках.</p> <p><i>Рынок оборудования и спецтехники, предназначенной для использования в организациях, носит закрытый характер, подобные машины имеют на вторичном рынке более низкую стоимость, вследствие повышенного износа в ходе эксплуатации. На дату оценки отсутствуют предложения по продаже подобных объектов, поэтому сравнительный подход не производился.</i></p> <p><i>В соответствии с ФСО «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)», ввиду отсутствия достоверной информации на дату оценки о ценах продаж/предложений сравнимых объектов в Вологодской области в аналогичном техническом состоянии, расчет стоимости объектов сравнительным подходом не производился, за исключением Грузового тягача седельного МАЗ-6430А8-360-020 и полуприцепа KOGEL SN24.</i></p> <p><b>Доходный подход</b></p> <p>Применение данного подхода ограничивается помимо объема информации, необходимого для его реализации, также видом/типом оцениваемого имущества.</p> <p>К недостатку доходного подхода можно отнести возможность неточного определения будущих доходов, связанных с функционированием объекта, которая связана со сложностью прогнозирования в быстро меняющейся ситуации.</p> <p><i>В соответствии с ФСО «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)», ввиду отсутствия достоверной информации, позволяющей прогнозировать будущие доходы, которые объекты оценки способны приносить, расчет стоимости объектов доходным подходом не производился.</i></p>

## 15. ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД

<p><b>Исходная информация</b></p>	<p>Как уже было сказано, затратный подход – совокупность методов оценки стоимости объектов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объектов оценки, с учетом его износа.</p>
<p><b>Использование программно-информационного комплекса «СтОФ»</b></p>	
<p><b>Общее описание программно-информационного комплекса «СтОФ»</b></p>	<p>Программно-информационный комплекс «СтОФ» разработан специалистами ЗАО «КОДИНФО», при сотрудничестве с ФГУП «Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики Российского статистического агентства» (ГУП «НИИ Статистики Росстата»), по заказу ООО «КОДИНФО СОФТ». Комплекс предназначен для определения рыночной стоимости материальных активов предприятий и организаций.</p> <p>Сфера применения комплекса охватывает ситуации, требующие применения методов массовой оценки, а также случаи оценки универсального и редкого специализированного оборудования. Среди случаев применения методов массовой оценки выделяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение величины залоговой массы;</li> <li>• банкротство;</li> <li>• отчуждение собственности;</li> <li>• определение вклада в уставном капитале.</li> </ul> <p>В рамках указанной сферы применения ПИК «СтОФ» позволяет решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• расчет полной стоимости воспроизводства методом индексации с помощью ценовых индексов;</li> <li>• подготовка исходных данных для нахождения полной стоимости воспроизводства путем построения статистических моделей затратного типа;</li> <li>• подбор, корректировка и нахождение ценовой информации по аналогам при реализации сравнительного подхода;</li> <li>• расчет физического и совокупного износа.</li> </ul> <p>В целом же применение комплекса позволяет автоматизировать процесс предоставления оценочных услуг, уменьшая субъективизм в оценочной деятельности, ускоряя процесс оценки и способствуя переходу к методологии, соответствующей требованиям законодательства и стандартам оценки.</p>
<p><b>Подходы и методы оценки, реализуемые в ПИК «СтОФ».</b> <b>Методы затратного подхода, применяемые в ПИК «СтОФ»</b></p>	<p><b>Методы индексации с помощью ценовых индексов.</b> Среди этих методов наибольшее распространение получил метод долгосрочной индексации балансовой стоимости. В основе его лежит пересчет известной балансовой стоимости объекта в полную (без учета износа) стоимость на дату оценки. Причем исходная балансовая стоимость берется либо как первоначальная на дату приобретения и постановки на учет, если объект не переоценивался, либо как полная восстановительная стоимость на дату последней переоценки.</p> <p>Если балансовая стоимость неизвестна, то может быть использована также цена идентичного объекта по состоянию на какой-либо момент в прошлом.</p> <p>В рамках этого метода используются индексы, имеющие групповой характер, т. е. показывающие динамику цен не отдельных моделей оборудования, а однородных группировок объектов. Цены на многие машины в таких группировках формируются не столько под влиянием рыночной конъюнктуры (спроса и предложения), сколько под влиянием затратных факторов, и прежде всего цен на используемые при производстве машин ресурсы: материальных, энергетических, трудовых.</p> <p>В методе индексации значение полной стоимости воспроизводства (восстановительной) на дату оценки получают умножением балансовой (первоначальной или восстановительной) стоимости на корректирующий индекс:</p> $S = S_{п} I_{кор},$ <p>где <math>S_{п}</math> – первоначальная (восстановительная) стоимость на момент приобретения (последней переоценки);  <math>I_{кор}</math> – корректирующий индекс (индекс-дефлятор).</p> <p>Корректирующий индекс определяется по формуле:</p> $I_{кор} = I_{(м.г)оц} / I_{(м.г)ст},$ <p>где <math>I_{(м.г)оц}</math> – базисный ценовой индекс на дату оценки (м-месяц, г-год);  <math>I_{(м.г)ст}</math> – базисный ценовой индекс на дату балансовой стоимости.</p> <p>Базисный ценовой индекс на дату оценки рассчитывается по формуле:</p> $I_{(м.г)оц} = I_{(12.г-1)оц} + t_{(г)оц} n_{(г)оц},$ <p>где <math>I_{(12.г-1)оц}</math> – базисный ценовой индекс на 31 декабря предшествующего года по</p>

отношению к году, в котором проводится оценка;

$t_{(r)юц}$  – среднемесячный прирост базисного индекса в году, когда проводится оценка;

$n_{(r)юц}$  – номер месяца в дате оценки.

Базисный ценовой индекс на дату записи индексируемой балансовой стоимости определяется по формуле:

$$I_{(m,r)ст} = I_{(12,r-1)ст} + t_{(r)ст} n_{(r)ст},$$

где  $I_{(12,r-1)ст}$  – базисный ценовой индекс на 31 декабря предшествующего года по отношению к году, в котором зафиксирована балансовая стоимость;

$t_{(r)ст}$  – среднемесячный прирост базисного индекса в году, когда зафиксирована балансовая стоимость;

$n_{(r)ст}$  – номер месяца в дате записи балансовой стоимости.

В том случае если корректирующий индекс получен для иностранной страны-производителя, то полученное значение умножают на коэффициент  $K$  учитывающий изменение курса валют по отношению к рублю, значение коэффициента  $K$  рассчитывают по формуле:

$$K = K_0 / K_n,$$

где  $K_0$  – курс валюты страны-производителя по отношению к рублю на дату оценки;

$K_n$  – курс валюты страны-производителя по отношению к рублю на дату балансовой стоимости.

**Методы моделирования статистических зависимостей затратного типа.** В данную группу входят метод расчета по удельным затратным показателям и метод расчета с помощью затратных корреляционно-регрессионных моделей.

К затратным относятся такие показатели, изменение которых приводит к одно-значному изменению себестоимости машины, а, следовательно, и стоимости ее воспроизводства. Среди наиболее характерных затратных показателей можно отметить массу конструкции машины, ее габаритный объем, суммарную мощность электродвигателей.

Полная стоимость воспроизводства оцениваемого объекта в методе расчета по удельным затратным показателям рассчитывается по формуле:

$$S_n = S_{уд} X,$$

где  $S_n$  — полная стоимость воспроизводства оцениваемого объекта;

$S_{уд}$  — удельный затратный показатель;

$X$  — значение затратного показателя у оцениваемого объекта.

Удельный затратный показатель характеризует величину стоимости, приходящуюся на единицу затратного показателя. Это не стоимость всей машины, а частное от деления цены на значение (номинал) главного технико-экономического ценообразующего показателя.

Основная задача данного метода – определение удельного показателя, приемлемого для оценки данного объекта. Для этого сначала формируют выборку объектов, которых можно считать схожими с оцениваемым объектом по конструкции, составу материалов и технологии их изготовления. На эти объекты должны быть известны цены. Нужно иметь ввиду, что удельный затратный показатель в некоторой степени зависит от величины самого затратного показателя, поэтому в выборку необходимо включить объекты с затратным показателем, близким к оцениваемому объекту.

Для всех объектов выборки рассчитывают удельный показатель и определяют его среднее значение по формуле:

$$\bar{S}_{уд} = \frac{\sum_{i=1}^n S_{уд,i}}{n},$$

где  $S_{уд,i}$  – текущее значение удельного показателя у  $i$ -го объекта;

$n$  — количество объектов в выборке (объем выборки).

Далее среднее значение удельного показателя проверяют на устойчивость с помощью среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации.

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (S_{уд,i} - \bar{S}_{уд})^2}{n-1}}.$$

Коэффициент вариации представляет собой отношение среднего квадратического отклонения к среднему значению показателя:

$$V = \frac{S}{\bar{S}_{уд}}.$$

Если коэффициент вариации превышает 33%, то это говорит о неоднородности информации и необходимости исключения самых больших и самых маленьких значений

Метод расчета с помощью затратных корреляционно-регрессионных моделей применяется для решения задач оценки, когда в качестве влияющих на стоимость факторов используются затратные показатели. При этом могут быть использованы следующие функции регрессионной связи:

линейная:  $y = a_0 + a_1x$ ,

степенная:  $y = a_0x^{a_1}$ ,

показательная:  $y = a_0a_1^x$ ,

квадратическая:  $y = a_0 + a_1x + a_2x^2$ .

Для моделей затратного типа чаще всего выбирают линейную связь.

Среди нескольких возможных затратных показателей, таких, как масса конструкции, габаритный объем конструкции, мощность электродвигателей, балльный показатель конструктивно-технологической сложности и других, выбирают тот, для которого получаемая корреляционно-регрессионная модель обладает наибольшими значениями коэффициентов корреляции или детерминации. Эти же критерии и при выборе формы линии регрессии.

Параметры уравнения регрессии рассчитывают методом наименьших квадратов, суть которого состоит в том, чтобы сумма квадратов отклонений, рассчитанных по выбранному уравнению связи значений стоимости (цены) от фактических ее значений в выборке, должна быть минимальной.

Параметры линейного уравнения регрессии  $y = a_0 + a_1x$  определяются нахождением решения системы нормальных уравнений:

$$\begin{aligned} a_0n + a_1\sum x &= \sum y \\ a_0\sum x + a_1\sum x^2 &= \sum xy, \end{aligned}$$

где  $n$  - число исходных фактических значений  $y$  и  $x$  в выборке;

$a_0$  и  $a_1$  – искомые параметры уравнения регрессии;

$\sum x, \sum y, \sum x^2, \sum xy$  – суммы фактических значений показателей  $x, y, x^2, xy$  взятых из данной выборки соответственно.

Теснота связи между показателями  $y$  и  $x$  оценивается с помощью коэффициента корреляции, показывающего, какая часть общей колеблемости показателя  $y$  обусловлена изменчивостью влияющего показателя  $x$ . При линейной форме связи коэффициент корреляции можно рассчитать по формуле

$$R = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

По самой примерной оценке можно считать корреляционную связь установленной, если коэффициент корреляции по абсолютной величине не меньше 0,5.

**Реализация затратного подхода в ПИК «СтОФ». Метод индексации с помощью ценовых индексов.**

Для оценки методом индексации в ПИК «СтОФ» с помощью индексов подготовленных специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата» необходимо ввести следующие данные для оцениваемых объектов:

- инвентарный номер;
- наименование (с указанием основных 1-3-х параметров);
- код ОКФС;
- дату балансовой стоимости;
- дату изготовления;
- балансовую стоимость.

Если индексация происходит с использованием иностранных индексов необходимо дополнительно ввести следующие данные:

- страну производства;
- курс валюты по отношению к рублю на дату оценки;
- курс валюты по отношению к рублю на дату балансовой стоимости.

В случае последующего расчета износа, по каждому объекту необходимо выбрать одно из четырех значений в ячейке «примечание»:

- «на баланс новый»;
- «на баланс б/у»;
- «переоценен»;

- «кап. ремонт».

При этом если дата изготовления не указана, то ячейка «примечание» принимает значение «на баланс новый».

После ввода всех вышеназванных данных, по запросу ПИК «СтОФ» вводится дата оценки.

Дата изготовления указывает на момент изготовления объекта.

Под датой балансовой стоимости подразумевается дата записи балансовой стоимости.

Вид балансовой стоимости зависит от соотношения между датой изготовления и датой балансовой стоимости.

Если дата изготовления близка к дате балансовой стоимости или опережает ее на срок не более года, то это означает, что объект был приобретен новым и балансовая стоимость является первоначальной. В этом случае ячейка «примечание» принимает значение «на баланс новый».

Если дата балансовой стоимости отстоит от даты изготовления на период более одного года, то возможны следующие варианты:

- объект был приобретен новым, а на дату балансовой стоимости подвергался переоценке. Балансовая стоимость имеет смысл полной восстановительной стоимости, в ячейке «примечание» нужно указать «переоценен».
- объект был приобретен подержанным, дата балансовой стоимости является датой приобретения и постановки объекта на учет. Балансовая стоимость имеет смысл первоначальной стоимости на дату приобретения. Одновременно стоимость является остаточной, т.е. за вычетом износа на дату приобретения. В этом случае в ячейке «примечание» необходимо выбрать «на баланс б/у»;
- объект был приобретен новым или подержанным, а на дату балансовой стоимости был произведен капитальный ремонт. Балансовая стоимость имеет смысл балансовой стоимости объекта после капитального ремонта. В этом случае в ячейке «примечание» необходимо выбрать «кап. ремонт».

Иногда оценщик сталкивается с ситуацией, когда информации о балансовой стоимости либо нет, либо ее значение искажено вследствие каких-либо причин. В этом случае необходимо найти цену идентичного объекта. Для поиска идентичного объекта можно воспользоваться блоком «база данных», либо функцией автоматического подбора аналогов из базы данных.

Объекты блока «база данных» сопровождаются описанием параметров и их значений, приводятся производители, указывается код ОКОФ, наименование и цена объекта на определенную дату. При этом для всех объектов оценки существуют ссылки на источник информации.

Поиск нужного идентичного объекта или объекта-аналога в блоке «база данных» осуществляется по следующим критериям:

- код ОКОФ;
- название группы;
- название модели;
- описание;
- название производителя.

Автоматический подбор идентичных объектов или объектов-аналогов из базы данных осуществляется по следующим критериям:

- код ОКОФ;
- наименование модели.

Если информация по кодам ОКОФ отсутствует, то их можно получить в ПИК «СтОФ» с помощью системы поиска. Имеется возможность автоматического получения кодов ОКОФ по наименованию объекта при нажатии на кнопку «Интеллектуальный поиск ОКОФ». Интеллектуальный поиск может быть осуществлен с использованием, как стандартного встроенного словаря, так и с помощью пользовательского словаря, который можно редактировать для более точного поиска. В программе также реализована возможность перехода от шифра ЕНАО к кодам ОКОФ с помощью специальных переходных ключей.

После нахождения идентичного объекта в блоке «база данных» либо через функцию автоматического подбора аналогов из базы данных можно автоматически проставить в «окно работы с оценочным проектом» следующую информацию в соответствующие поля программы:

- Стоимость нового аналога;
- Аналог;

- Дата стоимости аналога;
- Источник информации.

После ввода всех данных индексация стоимости объекта выполняется нажатием кнопки «Расчитать стоимость по коэффициентам Росстата», при этом в зависимости от значения поля «Основа расчета» индексация будет осуществляться либо от стоимости нового аналога, либо от балансовой стоимости. Подробное описание работы с программой смотрите в пункте меню «Помощь по программе».

Результат индексации отмечается в ячейках «Коэффициент пересчета» и «Полная восстановительная стоимость» на дату оценки. При этом нужно иметь ввиду, что, если объект был приобретен и поставлен на учет подержанным, то в ячейке «Полная восстановительная стоимость» указана частично полная стоимость с учетом износа, накопленного на дату приобретения и постановки на учет. Если объект подвергся модернизации, то в ячейке «Полная восстановительная стоимость» указана также частично полная стоимость с учетом неустранимого износа, имевшего место сразу после модернизации. В остальных случаях значение ячейки «Полная восстановительная стоимость» имеет смысл показать последовательность вычисления стоимости с учетом износа и может быть интерпретировано как стоимость без учета износа на дату оценки.

**Ценовые индексы, применяемые в ПИК «СтОФ»**

Расчет стоимости методом индексации в ПИК «СтОФ» осуществляется с помощью коэффициента пересчета полученного линейной интерполяцией между фактическими и прогнозными индексами. В качестве фактических индексов используются индексы, подготовленные специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата», либо иностранные индексы, публикуемые официальными органами статистики.

Публикация фактических индексов в разных странах происходит через разные промежутки времени. В таблице 1 представлена периодичность публикации индексов применяемых в ПИК «СтОФ» в зависимости от страны-производителя.

Периодичность публикации прогнозных и фактических индексов

№ п/п	Страна-производитель	Периодичность публикации
1	Россия	Ежеквартально
2	Европейские государства	Ежемесячно
3	США	Ежемесячно
4	Япония	Ежемесячно
5	Китай	Ежегодно

Так как официальные ценовые фактические индексы получают при обработке прошлой статистической информации, то возникает отставание последней даты, на которую известны индексы, и предстоящей даты оценки. В силу этого обстоятельства в программе применены прогнозные индексы, рассчитанные в соответствии с положениями общей теории статистики, по методике, разработанной специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата».

Прогнозные индексы по России определяются как среднее геометрическое четырех предшествующих квартальных индексов. Прогнозные индексы по странам-производителям с ежемесячной публикацией фактических индексов, рассчитываются по данным динамического ряда как среднее геометрическое двенадцати предшествующих месячных индексов:

$$\bar{h} = \left( \prod_{i=1}^{12} h_i \right)^{1/12} \Delta T$$

где  $h_i$  – номер фактического месячного индекса предшествующий прогнозируемому;

$\Delta T$  – интервал прогнозирования.

Прогнозные индексы по Китаю получают по формуле описанной выше, при этом для подсчета месячных индексов используют линейную интерполяцию годовых.

Интервал прогнозирования зависит от последнего месяца, по которому присутствует фактические индексы страны-производства. Для таких стран как Россия, Европейские государства и США интервал равен 3 месяцам, для Японии 4 месяцам. Прогнозные индексы для Китая публикуются ежегодно, в связи с чем интервал прогнозирования для индексов этой страны зависит от версии обновления ПИК «СтОФ», наиболее продолжительный равен одному году.

Добавление как прогнозных так и фактических индексов в программу осуществляется ежеквартально. Наиболее поздняя дата, на которую в программе ПИК «СтОФ» имеются индексы, зависит от срока последнего обновления ПИК «СтОФ».

Индексы разных стран-производителей публикуются по различным группиров-

кам основных фондов, что значительно усложняет их применение в оценочной деятельности. Для унификации групп индексов с целью дальнейшего использования в оценке, специалистами Росстата был разработан переходной ключ к группировкам Общероссийского Классификатора Основных Фондов (далее ОКОФ). Деление по классификатору ОКОФ применено по причине повсеместного и обязательного использования кодов ОКОФ в системе учета основных фондов, так как по этим кодам выбирается амортизационная группа для каждого объекта основных фондов. Кроме того, единство кода ОКОФ у рассматриваемой группы оцениваемых объектов, является основанием считать эти объекты классификационными аналогами, такое основание дает право оценщику использовать аналог в сравнительном подходе.

Так как ведение индексов по всем группировкам ОКОФ очень трудоемкое и дорогостоящее занятие, то специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата» группировки ОКОФ были объединены в более крупные группировки, по которым рассчитываются индексы, используемые в ПИК «СтОФ». В зависимости от страны-производителя информация о количестве используемых группировок индексов, а также вид имущества, по которым они ведутся, представлена в таблице 2.

Данные о группах, по которым рассчитываются индексы для ПИК «СтОФ»

Страна-производитель	Количество группировок по которым рассчитываются индексы	Вид имущества
Россия	более 200	Недвижимое материальное имущество; Машины и оборудование; Инвентарь производственный и хозяйственный; Транспортные средства.
Европейские государства	более 40	Машины и оборудование; Инвентарь производственный и хозяйственный; Транспортные средства.
США	более 40	
Япония	9	
Китай	1	

**Возможности подготовки исходных данных для построения статистических зависимостей затратного типа**

Возможность подготовки исходных данных для построения статистических зависимостей затратного типа в рамках расчета стоимости воспроизводства в ПИК «СтОФ» возможна с помощью блока базы данных программы.

Для создания такой модели необходима выборка объектов схожих по своим затратным показателям. Поиск объектов для выборки можно осуществить с помощью блока база данных, для этого в блоке существуют следующие критерии поиска:

- название модели;
- описание;
- название производителя.

Срок жизни такой модели может быть оценен примерно в 6 месяцев, если ориентироваться на достоверность оценки, определяемой «Стандартами оценки, обязательными к применению субъектами оценочной деятельности», поэтому цены на объекты, входящие в состав выборки, должны быть актуальны. Для актуализации цен подобранных аналогов для каждого объекта базы данных приведены ссылки на интернет-сайты, содержащие актуальную ценовую информацию.

Таким образом, можно создать выборку с актуальными ценовыми данными для составления математической модели при применении метода расчета с помощью затратных корреляционно-регрессионных моделей.

**Методология этапов сравнительного подхода применяемых в ПИК «СтОФ»**

Сравнительный подход объединяет несколько практических методов оценки. Независимо от используемого метода обобщенная схема оценки включает следующие этапы:

- анализ рынка и его сегмента, к которому относится объект оценки;
- сбор и регистрация текущей рыночной информации об объектах, которые могут быть признаны аналогами по отношению к оцениваемому объекту;
- проверку достоверности собранной информации и отсев ненадежных сведений;
- выбор объекта оценки и расчет стоимости оцениваемого объекта.

Ниже приводится описание этапов сравнительного подхода, реализация которых возможна с помощью ПИК «СтОФ».

**Сбор и регистрация текущей рыночной информации об объектах, которые могут быть признаны аналогами по отношению к оцениваемому объекту.**

При сборе и регистрации текущей рыночной информации большое значение имеет правильный отбор объектов, которые могут быть признаны аналогами по отношению к оцениваемому объекту.

Главное правило при отборе аналогов заключается в том, что объект сравнения должен быть классификационным аналогом по отношению к оцениваемому объекту, т.е. оцениваемый объект и объект сравнения должны относиться к одной классификационной группе машин по назначению, принципу действия, конструктивному исполнению и техническим характеристикам.

Минимальным формальным условием обеспечения классификационной аналогии является единство кодов ОКОВ у объектов оценки и сравнения.

Далее для проведения оценки требуется информация, как о ценах, так и о технических характеристиках выбранных аналогов.

Наиболее распространенными источниками информации о ценах аналогов служат:

1. прайс-листы предприятий-изготовителей и дилерских компаний;
2. бюллетени коммерческой информации о товарах и ценах, например «Промышленный оптовик», «Товары и цены», «Пульс цен», «Рынок» и др.;
3. таблицы цен, публикуемые в некоторых журналах, например «Оборудование: рынок, предложение, цены», «Основные средства», «КоммерсАвто» и др.;
4. договоры о поставках и заключенных сделках, если они разрешены к раскрытию участниками сделки;
5. ценовая информация торгующих организаций и изготовителей на интернет-сайтах;
6. электронные базы данных.

Поскольку Федеральный стандарт оценки № 3 (см. п. 10) требует документального подтверждения используемых цен в отчете об оценке, при сборе ценовой информации необходимо фиксировать источники ее получения.

В прайс-листах и ценовых бюллетенях приводятся очень краткие сведения об основных технических параметрах, которых может оказаться недостаточно при выборе аналога. Более подробная информация о технических характеристиках содержится в:

- ассортиментных фирменных каталогах, периодически издаваемых предприятиями-изготовителями и дилерскими компаниями;
- номенклатурных каталогах и справочниках, издаваемых специализированными информационными и проектными организациями. Примерами могут служить номенклатурные каталоги по разным видам оборудования, выпускаемые информационно – коммерческой фирмой «Каталог» ([www.vniitemr.ru](http://www.vniitemr.ru)) и издательским домом «Русская оценка» (e-mail: [ago@aro.elcom.ru](mailto:ago@aro.elcom.ru)).

Цены отобранных аналогичных объектов необходимо подвергнуть анализу, прежде чем приступить к использованию их в расчетных процедурах. Цены формируются под влиянием множества разнообразных факторов, и поэтому даже у близких аналогов могут существенно различаться. При сборе данных о ценах необходимо снабжать их краткими комментариями, которые будут затем учитываться при внесении корректировок.

Приведем минимальный объем сведений, которые нужно иметь о каждой цене.

1. Момент времени (месяц, год) действия зафиксированной цены.
2. Денежная единица, в которой выражена цена (рубли, доллары США, евро и др.).
3. Характер цены и источник ее происхождения.
4. Наличие в цене транспортных, складских и других расходов (по формуле франко с указанием места (города) продажи).
5. Время изготовления объекта и его состояние с точки зрения наличия износа на момент фиксации цены.
6. Наличие или отсутствие НДС в цене.

Сбор информации не ограничивается только определением цен на аналоги. При расчете рыночной стоимости часто возникает потребность в привлечении дополнительной ценовой информации. К ней относятся:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• индексы цен (индексы-дефляторы) на продукцию отраслей машиностроения и отдельные товарные группы машиностроительной продукции, публикуемые распространяемые органами Росстата и отдельными аналитическими фирмами;</li> <li>• цены на доставку, монтаж и наладку оборудования;</li> <li>• действующие шкалы ценовых скидок и надбавок.</li> </ul> <p><b>Выбор метода оценки и расчет стоимости оцениваемого объекта.</b> В зависимости от полноты собранной информации выбирают тот или иной практический метод оценки.</p> <p>Сравнительный подход к оценке стоимости машин и оборудования реализуется в следующих методах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прямого сравнения с аналогичным объектом;</li> <li>• направленных качественных корректировок;</li> <li>• расчета по корреляционно-регрессионным моделям полезностного типа.</li> </ul> <p>Для расчета стоимости объекта оценки в рамках каждого из приведенных выше методов цену подобранных аналогов необходимо привести к условиям нормальной продажи и условиям оценки с помощью следующих корректировок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корректировки, устраняющие нетипичные условия продажи;</li> <li>• корректировка по исключению НДС из цены аналога, если определяют рыночную стоимость без НДС согласно заданию на оценку;</li> <li>• корректировка на параметрические и конструктивные отличия.</li> </ul>
<p><b>Реализация этапов сравнительного подхода в ПИК «СтОФ»</b></p>	<p><b>Сбор и регистрация текущей рыночной информации об объектах, которые могут быть признаны аналогами по отношению к оцениваемому объекту.</b> Для подбора аналогов и нахождения ценовой информации в ПИК «СтОФ» можно воспользоваться функцией автоматического подбора аналогов из базы данных в основном окне проекта либо использовать блок база данных, найденные аналоги соответствуют объектам первичного рынка. Для каждого объекта в базе данных присутствует цена, дата фиксирования цены, денежная единица, в которой выражена цена, также представлена информация, о параметрах объектов.</p> <p>Подбор аналогов в блоке база данных, можно осуществить с помощью системы поиска по базе данных, при этом применяются следующие критерии поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• код ОКОВФ;</li> <li>• название группы;</li> <li>• название модели;</li> <li>• описание;</li> <li>• название производителя.</li> </ul> <p>Подбор аналогов с помощью функции автоматического подбора аналогов из базы данных осуществляется по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• код ОКОВФ;</li> <li>• наименование модели.</li> </ul> <p><b>Выбор метода оценки и расчет стоимости оцениваемого объекта.</b> Для расчета стоимости объекта оценки в рамках сравнительного подхода в ПИК «СтОФ» имеется возможность корректировки цены объекта-аналога по фактору времени (индексация). Индексация объекта на нужную дату в ПИК «СтОФ» осуществляется автоматически при нажатии на кнопку «Расчитать стоимость по коэффициентам Росстата», при этом в поле «Основа расчета» необходимо выбрать «стоимость аналога». Подробнее об индексах сказано в разделе «Ценовые индексы, применяемые в ПИК «СтОФ»». После ввода всех исходных данных и расчете износа, корректировка на год изготовления осуществляется автоматически с помощью нажатия на кнопку «Расчет стоимости с учетом износа».</p>
<p><b>Последовательность оценочных работ при определении рыночной стоимости</b></p>	<p>Рыночная стоимость – показатель неоднозначный и многоаспектный, на нее влияет множество факторов. Поэтому при формировании задания на оценку необходимо выяснить ограничительные условия, уточняющие содержание определяемой стоимости. Они должны быть четко определены, так как от их значения зависит итоговый результат оценки.</p> <p>Ниже перечислены основные ограничительные условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• дата оценки - конкретный момент времени, по состоянию на которое определяется стоимость;</li> <li>• местоположение объекта;</li> <li>• учет износа;</li> <li>• состояние целевой готовности объекта оценки к выполнению определенных функций;</li> </ul>

- наличие НДС в стоимости.

Отмеченные ограничительные условия необходимо учитывать на протяжении всего цикла оценки в определенной последовательности.

Последовательность оценочных работ, реализация которых возможна в ПИК «СтОФ», когда надо оценить объект по месту его использования, представлена на рисунке 1. При этом если и имеется в виду продажа, то она распространится не на этот объект в отдельности, а на весь имущественный комплекс, куда оцениваемое оборудование входит как составная часть. Другими словами, нужно оценить «стоимость в пользовании».

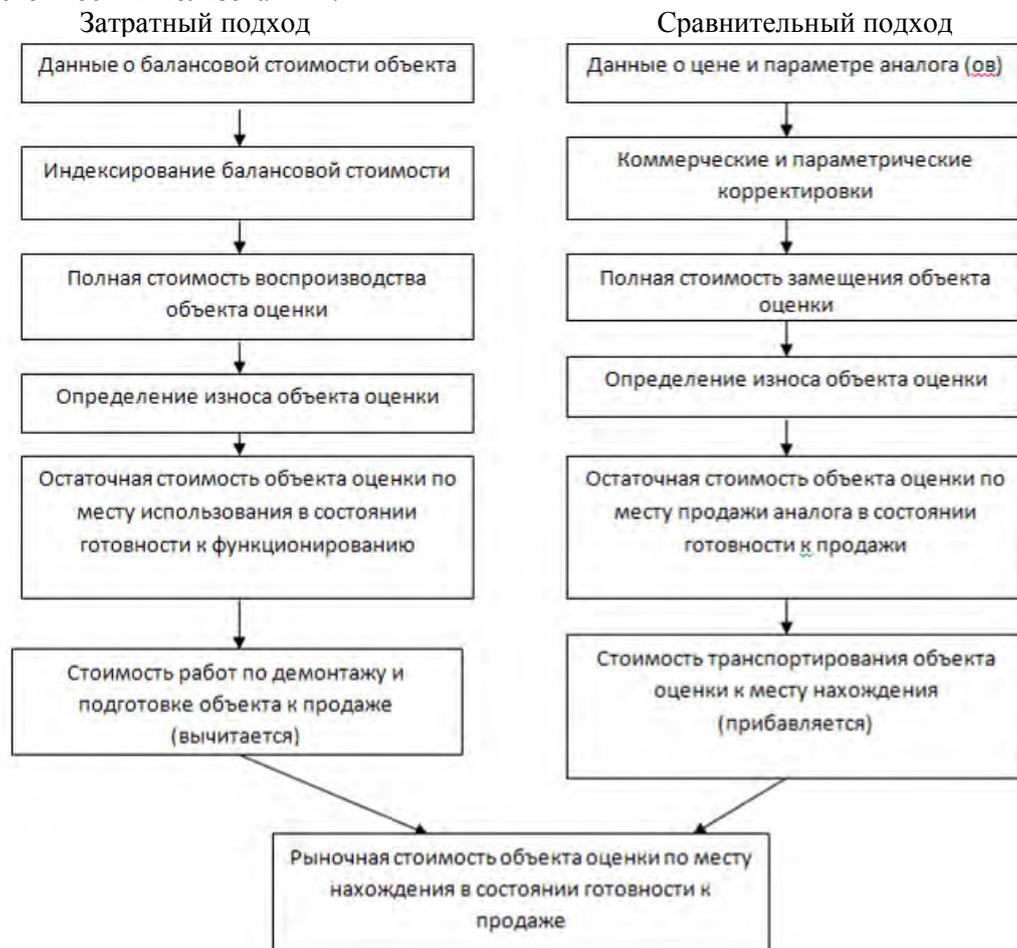


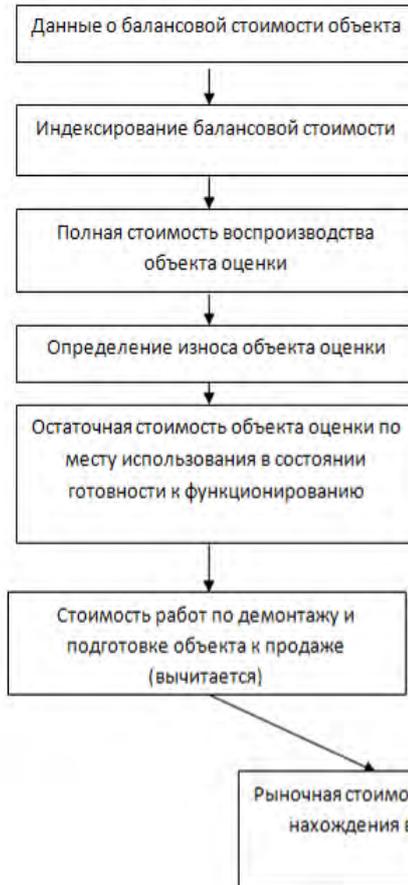
Рис. 1. Последовательность оценочных работ при определении рыночной стоимости объекта оценки по месту использования

Исходное состояние готовности объекта может быть разным:

1) объект находится в состоянии готовности к функционированию; при этом придется учесть стоимость работ по демонтажу и подготовке к продаже - очистке, смазке, частичной разборке, упаковке. Последовательность оценочных работ при определении стоимости на продажу такого объекта представлена на рисунке 2;

2) объект находится (или будет находиться на момент оценки) в состоянии готовности к продаже, так как ненужное оборудование на предприятии либо уже демонтировано и подготовлено к продаже, либо было когда-то приобретено, не использовалось и до настоящего времени храниться в упакованном виде. Последовательность оценочных работ при определении стоимости на продажу такого объекта представлена на рисунке 3.

### Затратный подход



### Сравнительный подход



Рис. 2. Последовательность оценочных работ при определении стоимости на продажу объекта, готового в исходном состоянии к функционированию

### Затратный подход



### Сравнительный подход

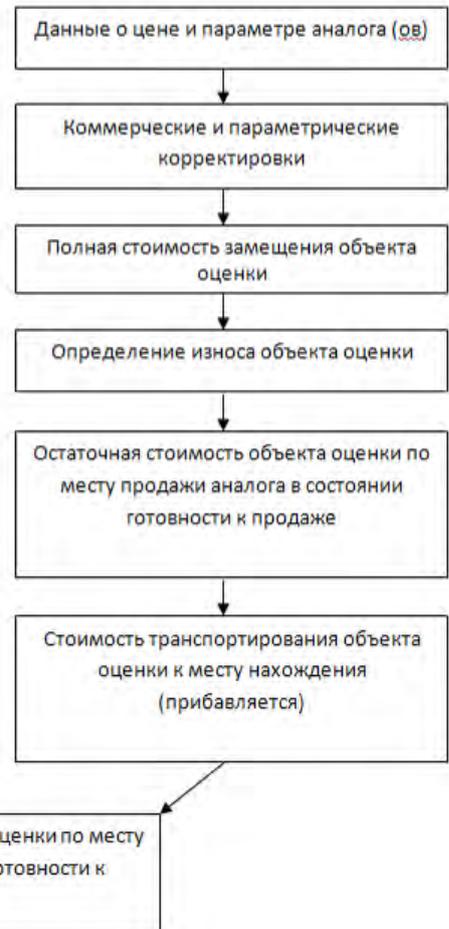


Рис. 3. Последовательность оценочных работ при определении стоимости на продажу объекта, готового в исходном состоянии к продаже

**Определение итоговой рыночной стоимости в ПИК «СтОФ»**

По умолчанию рыночная стоимость рассчитывается исходя из значения в ячейке «Полная восстановительная стоимость» объекта, определенной тем или иным методом, и коэффициента его совокупного износа. При необходимости пользователь может выбрать вариант расчета рыночной стоимости с учетом сопутствующих затрат. В зависимости от выбранного варианта будут учитываться значения в ячейках «Затраты на монтаж (в %)\», «Транспортные расходы (в %)\», «Всего сопутствующих затрат (в %)\», «Коэффициент демонтажа». Проставляется рыночная стоимость в ячейку «Стоимость с учетом износа».

В зависимости от значения полей «Примечание» и «Основа расчета», расчет стоимости с учетом износа происходит по формулам, приведенным в таблице ниже. Расчет полной восстановительной стоимости для всех вариантов поля примечание производится от даты балансовой стоимости. Расчет износа для вариантов столбца примечание «на «баланс б/у» и «переоценен» происходит от даты изготовления, для остальных вариантов («на баланс новый», «кап. ремонт») - от даты балансовой стоимости.

Таблица расчета стоимости с учетом износа в случае значение поля «Основа расчета» - «Балансовая стоимость».

Значение поля «Примечание»	Производимый программой расчет
На баланс новый	$S = S_{п} \cdot (1 - K_{из})$ где $S_{п}$ - значение стоимости в ячейке «Полная восстановительная стоимость»; $K_{из}$ - значение в поле «Износ (в %)\», выраженное в десятичных долях.
На баланс б/у	$S = \frac{S_{п}}{1 - K_{из.пр}} \cdot (1 - K_{из})$ где $S_{п}$ - значение стоимости в ячейке «Полная восстановительная стоимость»; $K_{из.пр}$ - коэффициент износа объекта оценки на дату балансовой стоимости, рассчитанный от даты изготовления; $K_{из}$ - значение в поле «Износ (в %)\», выраженное в десятичных долях.
Переоценен	$S = S_{п} \cdot (1 - K_{из})$ где $S_{п}$ - значение стоимости в ячейке «Полная восстановительная стоимость»; $K_{из}$ - значение в поле «Износ (в %)\», выраженное в десятичных долях.
Кап. ремонт	$S = \frac{S_{п}}{1 - K_{из.кап.р.}} \cdot (1 - K_{из})$ где $S_{п}$ - значение стоимости в ячейке «Полная восстановительная стоимость»; $K_{из}$ - значение в поле «Износ (в %)\», выраженное в десятичных долях; $K_{из.кап.р.}$ - коэффициент неустраняемого после капитального ремонта объекта оценки на дату проведения капитального ремонта (в среднем может быть принят около 0,1, т.е. 10%).

В случае, если значение поля «Основа расчета» - «Стоимость аналога», то расчет износа для варианта примечания «Кап. ремонт» происходит от даты балансовой стоимости, а для остальных вариантов от даты изготовления. Стоимость с учетом износа для значения «Кап. ремонт» рассчитывается аналогично варианту с основой расчета «Балансовая стоимость», для всех остальных вариантов значения поля примечание расчет происходит по формуле в таблице 3 для значения примечания «На баланс новый».

Для учета ограничительных условий по местоположению и состоянию готовности объекта к выполнению определенных функций, в ПИК «СтОФ» возможно задать один из 5 вариантов учета сопутствующих затрат.

Таблица учета сопутствующих затрат в стоимости с учетом износа

Вариант расчета	Производимый программой расчет
Прибавлять транспортные затраты в случае основы расчета от аналога	$S_{т.з.} = S + S_{п} \cdot K_{т.з.}$ где $K_{т.з.}$ – значение в ячейке «Транспортные затраты (в %)» выраженное в долях.
Прибавлять все сопутствующие затраты в случае основы расчета от аналога	$S_{с.з.} = S + S_{п} \cdot (K_{с.з.} - 1)$ где $K_{с.з.}$ – значение в поле «Всего сопутствующих затрат (в %)» выраженное в долях.
Прибавлять все сопутствующие затраты за исключением транспортных расходов в случае основы расчета от аналога	$S_{с.з.-т.з.} = S + S_{п} \cdot K_{с.з.} - K_{т.з.}$
Вычитать затраты на демонтаж в случае основы расчета от балансовой стоимости	$S = \frac{S_{п} \cdot [(1 - K_{уз}) - K_{д.з.} \cdot K_{м.з.}]}{1 + K_{м.з.}}$ где $K_{д.з.}$ - значение в поле «Коэффициент демонтажа»; $K_{м.з.}$ - значение в поле «Затраты на монтаж (в %)» выраженное в долях.
Не учитывать сопутствующие затраты	Сопутствующие затраты в стоимости с учетом износа не учитываются.

После выбора необходимого варианта расчета указанные затраты будут учтены в стоимости с учетом износа.

Данные для расчетов сопутствующих затрат могут быть введены пользователем вручную, либо выбраны из таблицы 9.1 (Учет полного круга затрат при оценке стоимости оборудования в составе основных фондов) сборника "КО-ИНВЕСТ". Инструкцию по загрузке таблицы в программу можно посмотреть в пункте меню «Помощь по программе».

**Определение износа основных фондов в ПИК «СтОФ»  
Метод хронологического возраста при определении износа машин, оборудования и транспортных средств в ПИК «СтОФ»**

Одна из сфер применения ПИК «СтОФ» - это массовая оценка, при массовой оценке определяют главным образом физический износ, поскольку для большинства машин, оборудования и транспортных средств он выступает преобладающим. Принято считать, что уточнения на размер морального (функционального) и внешнего (экономического) устаревания незначительны и принципиально не влияют на итоговый результат оценки. Поэтому для целей массовой оценки в ПИК «СтОФ» реализован метод хронологического возраста.

Метод хронологического возраста позволяет рассчитать физический износ, он исходит из того, что главный фактор износа – продолжительность жизни машины в сопоставлении с нормативным сроком службы. При этом допускается, что эксплуатация машины осуществлялась, и будет осуществляться далее в таком же режиме, который был предусмотрен при назначении нормативного срока службы.

Коэффициент физического износа рассчитывается следующим образом:

$$K_{физ} = T_{хр} / T_{сл},$$

где  $T_{хр}$  – хронологический возраст оборудования;

$T_{сл}$  – нормативный срок службы для данного вида оборудования.

В настоящее время сроки службы никем не нормируются, поэтому вместо нормативного срока службы берут либо срок начисления амортизации, либо среднестатистический срок, получаемый по результатам статистического анализа рыночных данных.

Одним из методов расчета износа в ПИК «СтОФ» является **метод ЕНАО линейно**, где в качестве срока службы применяются сроки, рассчитанные по единым нормам амортизационных отчислений.

Так как начисление амортизации отражает процесс возврата капитала и в малой степени связан со сроком службы, то были исследованы другие подходы к определению срока службы.

Для корректного расчета износа экспертами-оценщиками совместно со специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата» на основании специальных статистических исследований были определены поправки к нормативным срокам начисления амортизации основных фондов и таким образом получены средние реальные сроки службы оборудования.

При определении средних реальных сроков службы, были учтены поправки, связанные с реально создавшимся положением, когда в течение весьма длительного

	<p>прошедшего периода (особенно – в 90-е годы) введение новых машин, оборудования и транспортных средств постоянно снижалось; уменьшались и темпы обновления, что привело к соответствующему превышению среднего срока службы действующего парка над сроками начисления амортизации.</p> <p>Наличие такого превышения признано и учтено в методических документах Госкомстата России (Инструкция по заполнению формы №11, утвержденная постановлением Госкомстата России от 07.02.2001г. №13, п.2.21, табл.1), где для определения расчетного фактического среднего срока службы предлагается применять к срокам амортизации машин оборудования и транспортных средств, повышающие коэффициенты пересчета в размере от 1,3 до 2,0.</p> <p><b>Метод ЕНАО ГКС</b> - это метод хронологического возраста, в котором в качестве нормативных сроков службы <math>T_{сл}</math> применены упомянутые средние реальные сроки службы.</p>
<p><b>Метод определения среднестатистического износа машин, оборудования и транспортных средств на основе рыночных данных в ПИК «СтОФ»</b></p>	<p>В основе данной группы методов лежит предположение о существовании корреляционной связи между рыночной стоимостью объекта и хронологическим возрастом. Теоретические основы методов базируются на статистическом анализе цен объектов, выставляемых на продажу. В ценах вторичного рынка учтен совокупный износ, не дифференцируя износ на отдельные виды. Поэтому износ, рассчитываемый на основе анализа статистических данных, представляет собой совокупный износ объектов.</p> <p>Метод реализуется в несколько этапов. На первом этапе проводят анализ рынка или сегмент рынка, к которому относится объект, собирают информацию о рыночных ценах продаж или предложений к продаже новых объектов и объектов, бывших в употреблении, при этом подержанные объекты продаются в нормальном работоспособном состоянии. Из выборки исключают объекты, прошедшие капитальный ремонт, объекты, находящиеся на консервации или в нерабочем состоянии.</p> <p>На втором этапе строят точечный график зависимости цены от хронологического возраста объектов и подбирают уравнение регрессии (уравнение линии, аппроксимирующей статистические данные с наибольшей степенью достоверности).</p> <p>На третьем этапе определяют функцию зависимости износа от хронологического возраста, как разность между стоимостью новых объектов и аналогичных объектов, бывших в употреблении.</p> <p>В ПИК «СтОФ» реализуются восемь методов определения среднестатистического износа: метод ГКС и метод экспоненты, метод вероятностных моделей, метод логистических кривых, метод пользовательских кривых, метод РФЦСЭ, метод Р-03112194-0376-98, метод РД 37.009.015-98.</p> <p><b>Метод ГКС</b> – это метод расчета износа на основе рыночных данных. Для разработки метода ГКС в ПИК «СтОФ» специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата» проведена работа по делению основных фондов более чем на двести группировок.</p> <p>Далее на основании переписи оборудования специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата» была составлена выборка для построения среднестатистических кривых износа.</p> <p>При разработке среднестатистических кривых износа были исследованы соответствующие материалы в экономической и технической литературе, а также нормативные документы (например, о составе работ и результатах планово-предупредительных ремонтов), которые привели к выводу, что активный 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 выше прямой линии Р. Такая постановка вопроса корреспондирует с позицией Госкомстата России, постановлением которого еще от 21.07.98г. №73 утверждена форма отчета №11, 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 основных фондов по мере их эксплуатации.</p> <p>На основании экспертных данных, учитывая все вышесказанное, были построены четыре кривые зависимости коэффициента (процента) остаточной стоимости от отношения хронологического возраста объекта основных фондов к их среднестатистическому сроку службы, приведенные на графике ниже (рис.4). В целом же по каждой из более 200 группировок применяется одна из четырех кривых среднестатистического износа, показанных на графике.</p>

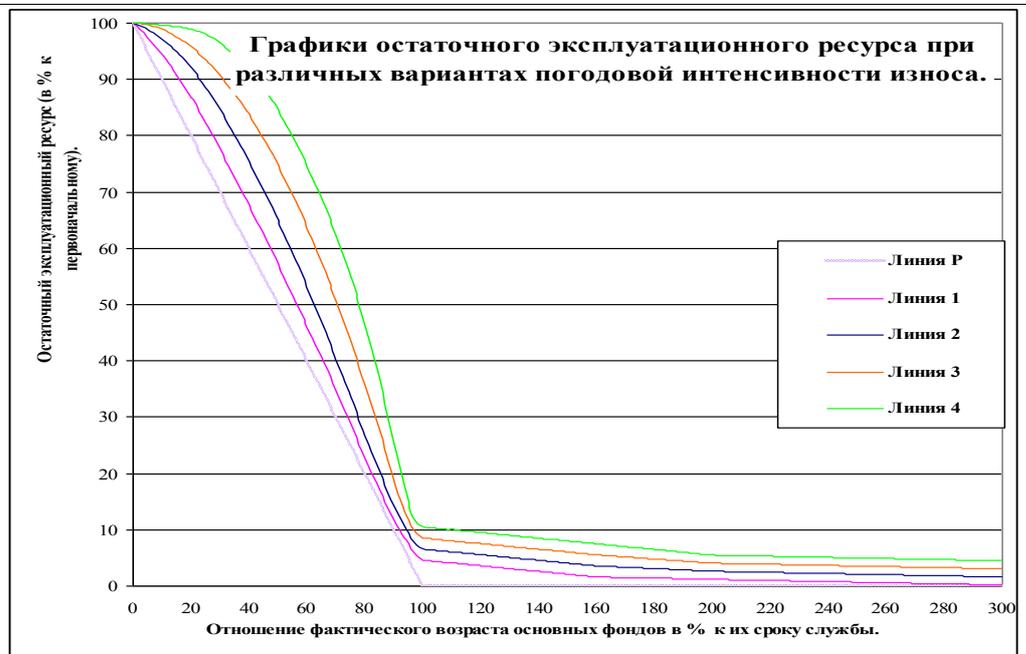


Рис.4. Кривые остаточного эксплуатационного ресурса при различных вариантах погодовой интенсивности износа.

В качестве среднестатистического срока службы оборудования в программе есть возможность применять средние реальные сроки службы, либо нормативные (по группам амортизации, по ЕНАО) сроки службы, либо сроки, взятые из технической документации.

**Метод экспоненты** - это метод расчета износа на основе рыночных данных по экспоненциальной зависимости между износом и хронологическим возрастом.

Статистическая обработка динамики обесценивания машин, оборудования и транспортных средств, относящихся к разным сегментам рынка, отличающихся областью применения, функциональным назначением, конструктивным и техническим исполнением (сухогрузные теплоходы, печатные машины, термопластавтоматы, автомобили, кривошипные прессы, комбайны, автобусы, компьютеры), позволило построить обобщенную формулу для расчета совокупного износа в зависимости от хронологического возраста. Она имеет вид:

$$K_{из} = 1 - e^{-1,6(T_{xp}/T_{сл})},$$

где  $K_{из}$  – коэффициент износа;

$T_{xp}$  – хронологический возраст объекта;

$T_{сл}$  – срок службы оборудования данной группы.

В качестве срока службы оборудования  $T_{сл}$  в методе по умолчанию применяются упомянутые выше средние реальные сроки службы.

**Метод вероятностных моделей** - это метод расчета износа машин, оборудования и транспортных средств на основе логнормального распределения, которое вместе с распределением Вейбулла и кривыми выживаемости, получившими название кривые Айова, позволяет описать процесс выбытия объектов из эксплуатации по мере достижения ими предельного состояния.

Износ определяется в два этапа, сначала считается средний остаточный срок службы по формуле:

$$T = 1,5(e^{-1,3v}),$$

$v$  - отношение хронологического возраста к сроку службы.

На втором этапе рассчитывается износ по формуле:

$$K_{из} = T_{xp} / (T_{xp} + T_{сл} \times T),$$

где  $T_{xp}$  – хронологический возраст объекта;

$T_{сл}$  – срок службы оборудования.

В качестве срока службы оборудования  $T_{сл}$  в методе по умолчанию применяется средняя из диапазона срока полезного использования для группы амортизации оцениваемого объекта.

**Метод логистических кривых** - это метод расчета износа на основе рыночных данных по логистической зависимости между износом и хронологическим возрастом.

На основе статистической обработки динамики обесценения машин, оборудова-

ния для таких подклассов ОКОФ, как металлорежущие станки, кузнечно-прессовые машины и станки, деревообрабатывающие станки, дорожно-строительные машины, автомобили легковые малого класса, относящихся к разным амортизационным группам были определены среднестатистические сроки службы, указанные в таблице 5, и построена обобщенная кривая зависимости приведенного коэффициента износа от отношения хронологического возраста объекта основных фондов к их среднестатистическому сроку службы, показанная на рисунке 5.

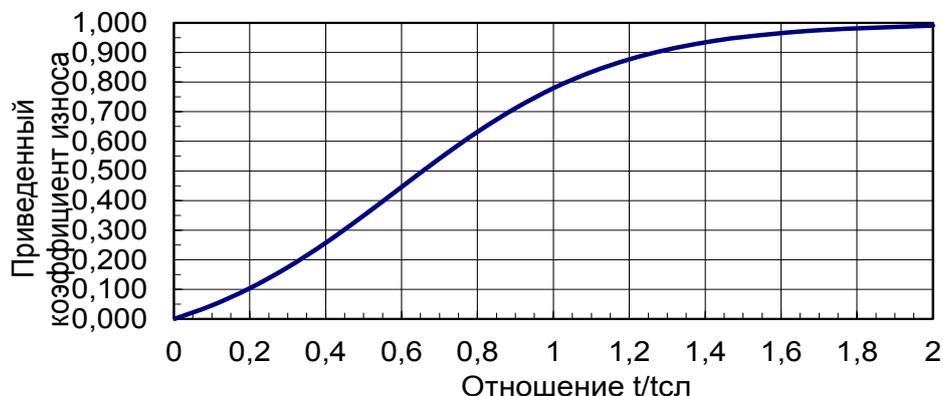


Рис. 5. Кривая зависимости приведенного коэффициента износа от отношения хронологического возраста объекта основных фондов к их среднестатистическому сроку службы

Среднестатистический срок службы для амортизационных групп

Амортиз. группа	3	4	5	6	7
Срок службы, годы	12	15	17	20	23

Таким образом, среднестатистический износ методом логистических кривых рассчитывается по следующей обобщенной формуле.

$$K_{из} = (A - K_{вт})K_{пр} + K_{вт},$$

где  $A$  – коэффициент предельного износа. В первом приближении принимаем для всех видов машин  $A = 0,96$ , в дальнейшем этот показатель может быть уточнен;

$K_{вт}$  – коэффициент износа вторичности. В первом приближении принимаем для всех видов машин  $K_{вт} = 0,1$ , в дальнейшем этот показатель может быть уточнен;

$K_{пр}$  – приведенный коэффициент износа, рассчитанный на основании зависимости представленной на Рис. 2 и применения линейной экстраполяции между точками оси абсцисс, указанными в таблице 6.

Расчет приведенного коэффициента износа

$t/t_{сл}$	$K_{пр}$
0	0,000
0,1	0,046
0,2	0,104
0,3	0,175
0,4	0,257
0,5	0,349
0,6	0,446
0,7	0,542
0,8	0,632
0,9	0,712
1	0,779
1,1	0,834
1,2	0,877
1,3	0,909
1,4	0,934
1,5	0,952
1,7	0,975
2	0,991

Метод доступен для машин, оборудования и транспортных средств,

	<p>принадлежащих с третьей по седьмую группам амортизации. В настоящее время ведутся исследования по использованию логистической функции для моделирования обобщенной кривой износа подклассов ОКОФ, относящихся к неисследованным группам амортизации.</p> <p><b>Метод пользовательских кривых</b> - это метод расчета износа на основе кривых, загруженных пользователем в программу. Кривые вносятся в программу посредством таблицы, которая содержит износ объекта оценки в зависимости от хронологического возраста и срока службы. Износ определяется на основе данных таблицы с применением метода линейной интерполяции. Инструкцию по загрузке таблицы в программу можно посмотреть в пункте меню «Помощь по программе».</p> <p><i>Программно-информационный комплекс «СтОФ» учитывает тип объекта по группам ОКОФ, хронологический возраст объекта, тем самым учитывая и физическое, и функциональное устаревание.</i></p> <p><i>Расчет износа осуществлялся методом ГКС (определение среднестатистического износа на основе рыночных данных).</i></p>
<p><b>Внешний износ</b></p>	<p><i>Внешний, или экономический, износ – это снижение стоимости здания (сооружения) вследствие негативного изменения его внешней среды, обусловленного экономическими, политическими или другими внешними факторами (общий экономический упадок района, ухудшение экологии, и отрицательные тенденции на рынке капитала, земли, труда).</i></p> <p>Внешний износ имущественных комплексов возникает, в основном, вследствие воздействия макрофакторов. Макро-факторы это общее состояние отрасли, причинами которого является снижение спроса на продукцию, уменьшение государственных дотаций и прочие факторы, приводящие к снижению доходности в данной отрасли. То же можно сказать и про экономическую ситуацию в регионе. Ситуация в отрасли в целом может быть достаточно хорошей, но в местной промышленности, в таких отраслях как сельское хозяйство, пищевая промышленность, швейная промышленность и т.п. (применительно к малым и средним предприятиям) отдельных регионах может быть кризис. Предприятия работают на местные рынки. Снижение платежеспособного спроса в данном конкретном регионе сказывается на доходности этих предприятий, а соответственно на их стоимости.</p> <p>Макроэкономические факторы могут быть учтены через разницу в уровне доходов населения конкретного региона по сравнению со среднестрановым показателем. Доходность по отраслям обычно хорошо коррелирует со средними заработными платами по этим отраслям, поэтому отраслевую составляющую также можно учесть через данный показатель (Карцев П.В. «Внешний (экономический) износ имущественных комплексов промышленных предприятия. Методы расчета.», <a href="http://refdb.ru/look/2566429.html">http://refdb.ru/look/2566429.html</a>).</p> $I_{\text{Вн.Макро}\%} = 1 - \left( \frac{ЗП_{\text{Регион}}}{ЗП_{\text{Страна}}} \right) * \left( \frac{ЗП_{\text{Отрасль}}}{ЗП_{\text{Страна}}} \right)$ <p>где</p> <p><math>I_{\text{Вн.Макро}\%}</math> - макроэкономическая составляющая внешнего износа, %;</p> <p><math>ЗП_{\text{Страна}}</math> - средняя заработная плата по России, руб.;</p> <p><math>ЗП_{\text{Регион}}</math> - средняя заработная плата в регионе, руб.;</p> <p><math>ЗП_{\text{Отрасль}}</math> - средняя заработная плата в отрасли, руб.</p> $I_{\text{Вн.Макро}\%} = \frac{26764}{32629} \times \frac{29222}{32629} = 26,5\%*$ <p>* по данным Росстата о заработной плате на дату оценки (<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/</a>).</p> <p><i>Таким образом, величина внешнего износа на дату оценки составляет 26,5%.</i></p>
<p><b>Скидка на вторичность</b></p>	<p>Скидка вторичности - скидка при переходе с первичного рынка на вторичный («износа вторичности»), является скидкой на торг при сделке между осведомленными продавцом и покупателем на вторичном рынке с новым объектом (мнение АНФ) (Источник <a href="http://www.anf-ocenka.narod.ru">www.anf-ocenka.narod.ru</a>). Для низколиквидного оборудования скидка вторичности составит 40%, для автомобилей и спецтехники – 15%.</p>
<p><b>Учет затрат на доставку, монтаж и пуско-наладку</b></p>	<p>При определении рыночной стоимости объектов оценки в рамках действующего комплекса перед применением процедуры начисления износов сначала к стоимости аналогов необходимо прибавить все дополнительные затраты. Монтаж, доставка и наладка оборудования чаще всего выполняется покупателем</p>

(заказчиком) за свой счет под техническим руководством специалистов. Стоит, безусловно, отметить, что наличие современного оборудования для монтажных работ является необходимым условием, так как этот факт напрямую влияет на затраты, которые несет клиент.

В состав пусконаладочных работ входят:

- Подготовительные работы;
- Проверка качества монтажных и строительных работ, технического состояния и комплектности смонтированного оборудования, участие в индивидуальном испытании оборудования;
- Пусконаладочные работы по оборудованию на холостом ходу, инертной среде или некондиционном сырье и подготовка его к комплексному опробованию на сырье;
- Комплексное опробование оборудования на сырье;
- Выпуск первой партии готовой продукции;
- Достижение паспортной производительности оборудования при работе на сырье.

Для оборудования сложного, крупногабаритного и тяжеловесного, монтируемого из отдельных блоков и узлов, затраты на монтаж-демонтаж определяются применением усредненных коэффициентов: оборудование подлежит дальнейшему использованию, со снятием с места установки, необходимой наладкой, разборкой и последующей перевозкой – затраты могут достигать 50% от стоимости имущества.

Уровень затрат определен для объектов оценки в ходе консультаций с технический экспертом – Пурышев Сергей, тел. 21-56-41:

Вид работ	Диапазон значений, %
Затраты на доставку, %	0-15
Затраты на монтаж, %	0-25
Затраты на пуско-наладку, %	0-15

**Метод срока службы при определении износа недвижимости в ПИК «СтОФ»**

Метод срока службы базируется на требовании инвестора о 100% амортизации здания в течение срока его экономической службы, так как это обеспечивает полный возврат инвестированного капитала. В данном методе действительный возраст и срок экономической службы здания являются основными понятиями, которые использует оценщик. Процент общего износа определяется как отношение действительного возраста объекта к сроку его экономической службы. Сумма износа рассчитывается последующим умножением этого коэффициента износа на величину полной восстановительной стоимости.

Метод срока службы требует от оценщика последовательного прохождения следующих этапов:

- на первом этапе определяют срок экономической службы по сходным зданиям, функционирующим на данном рынке.
- на втором этапе рассчитывают действительный возраст оцениваемого здания, который может равняться фактическому возрасту, если у здания типичный уровень обслуживания.
- на третьем этапе рассчитывают соотношение действительного (фактического) возраста и общего срока экономической службы, являющегося предельной нормой износа строений.

Для определения износа недвижимости методом срока службы в программе применяется **метод ЕНАО линейно** и **метод пользовательских кривых**. Методы основаны на предположении о типичном уровне обслуживания всех оцениваемых объектов оценки, и как следствие совпадении действительного и хронологического возраста недвижимости. В качестве сроков службы в методах используются сроки схожих объектов взятых из классификатора ЕНАО, а также средние нормативные сроки службы (СНСС) основных фондов утвержденных ЦСУ СССР, Министерство финансов, Госстроем и Госпланом. Подробное описание работы с программой смотрите в пункте меню «Помощь по программе».

Метод **пользовательских кривых** позволяет учесть нелинейный характер износа во времени. Расчет износа в методе осуществляется с помощью линейной интерполяции на основе таблицы соответствия хронологического возраста и срока службы определенному значению износа, загруженной пользователем в программу.

**Алгоритм опреде-**

Алгоритм определения износа показывает последовательность операций и

ления износа объекта оценки в ПИК «СтОФ»

привлекаемую информацию по ходу расчета коэффициента совокупного износа (рис.6).

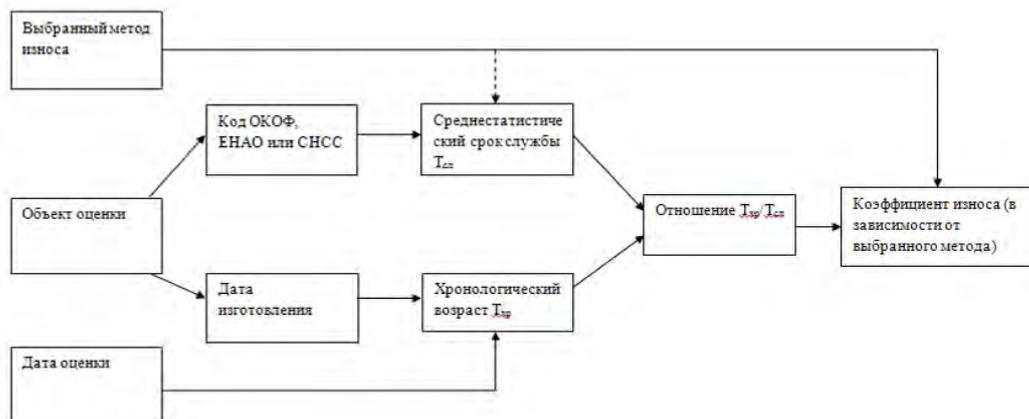


Рис. 6. Схема алгоритма определения среднестатистического износа средствами ПИК «СтОФ»

Применение методов статистического анализа в ПИК «СтОФ»  
Дисперсионный анализ

В различных задачах оценки нужно не только рассчитать интересующее нас значение цены объекта оценки, но и доказать его устойчивость среди совокупности рассматриваемых однородных объектов. В качестве инструмента служит статистический дисперсионный анализ.

Анализируемая цена объекта оценки рассматривается как случайная величина, которая под влиянием множества не учитываемых факторов принимает то или иное значение и для которой можно только указать закон ее распределения. Набор исходных сведений о цене по ограниченной группе объектов рассматривают как выборку, предполагая, что существует некая генеральная совокупность. Значения цены в выборке называют точечными оценками. При этом допускают, что статистические характеристики выборки отражают с некоторым приближением статистические характеристики генеральной совокупности.

В статистике для определения рассеивания значений случайной величины относительно ее математического ожидания наиболее распространены среднеквадратическое отклонение или стандартное отклонение:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (p_i - \bar{p})^2}{n - 1}}$$

где  $\bar{p}$  - среднее арифметическое выборки, где  $p_i$  -  $i$ -ый элемент выборки;  $n$  - объем выборки.

Процедура дисперсионного анализа для проверки такого экономического показателя как цена включает этапы: 1) проверка выборки на соответствие нормальному распределению; 2) выявление выделяющихся значений.

### 1) Проверка выборки на соответствие нормальному распределению.

Эта проверка необходима для того, чтобы убедиться в статистической однородности исходных данных и обоснованно применять рассчитываемые статистические оценки в соответствии с нормальным законом распределения.

Один из методов проверки однородности данных является метод предельного коэффициента вариации.

Метод предельного коэффициента вариации  $v$  заключается в расчете этого коэффициента по данным выборки и наложении ограничения, он не должен превышать 33%:

$$v = \frac{s}{\bar{p}} \times 100\% \leq 33\%$$

Если значение  $v$  превышает 33%, то гипотеза о нормальности распределения выборки не подтверждается.

### 2) Выявление выделяющихся значений.

Если на предыдущем этапе обнаружены неудовлетворительные результаты проверки на нормальность распределения, то выявляют и исключают выделяющиеся значения из выборки.

Явно выделяющиеся значения исключают из выборки и измененную выборку снова проверяют на нормальность.

Определение позиций, вероятно вносящих наибольшую долю в стоимость имущества в

В имуществе промышленных предприятий часто встречаются объекты, вносящие несоизмеримый вклад в стоимость по сравнению с другими позициями. Эти объекты требуют особого внимания оценщиков, так как ошибка в оценке их стоимости существенно влияет на итоговую стоимость.

С целью выделения таких объектов, в ПИК «СтОФ» была создана функция опре-

<p><b>ПИК «СтОФ»</b></p>	<p>деления позиций, вносящих наибольшую долю в стоимость имущества. При этом оценщику предлагается, выбрав тот или иной вид износа, определить количество или долю позиций, которые программа отметит в ячейке «Тип объекта» как «Высокий вклад в стоимость имущества». Решение об определении и выделении той или иной доли объектов можно принять на основании автоматически строящегося графика, где по оси абсцисс количество позиций, а по оси ординат доля этих позиций в общей стоимости. При построении графика необходимо учитывать, что он строится только для тех объектов, для которых возможен расчет износа в программе.</p>						
<p><b>Определение ликвидационной стоимости в ПИК «СтОФ»</b></p>	<p>Нередко перед оценщиком возникает задача оценки имущества, срок реализации которого меньше чем при рыночных условиях продажи, в таких задачах используют ликвидационную стоимость. Обычно ликвидационная стоимость является основой при определении величины кредита, выдаваемого под залог имущества, либо при определении стоимости реализации конфискованного или арестованного имущества. В отдельных случаях необходимость срочной продажи может возникнуть у собственника по личным мотивам.</p> <p>Существующие методические подходы к оценке ликвидационной стоимости исходят из очевидной предпосылки, что снижение цены увеличивает спрос на товар и, как следствие, ведет к снижению времени на его реализацию.</p> <p>В ПИК «СтОФ» реализуются пять методов определения ликвидационной стоимости: метод Подколзина И.А., метод Козыря Ю.В., метод Галасюков (GMLV), метод Родина А.Ю. и метод Михайлеца В.Б.</p> <p><b>Метод Подколзина И.А.</b> – учитывает форму кривой спроса от цены, а также временной фактор, обусловленный тем, что продавец готов пойти на снижение цены продажи в обмен на более быстрое получение средств за счет сокращения времени реализации имущества. Для расчета предлагается следующая зависимость:</p> $P_{л} = P_{м} - P_{м} \left[ \frac{T_{mp}^2}{T_{pэ}^2} - 2 \frac{T_{mp}}{T_{pэ}} + 1 \right] e^{-B K_3}$ <p>где <math>P_{м}</math> – рыночная стоимость объекта оценки;  <math>T_{тр}</math> – время требуемой экспозиции;  <math>T_{pэ}</math> – время рыночной экспозиции;  <math>B</math> – Коэффициент, отражающий фактор вынужденности продажи, причем <math>B &lt; 1</math> (значение коэффициента в зависимости от «степени вынужденности» находится в интервале 0,2-0,5);  <math>K_3</math> – коэффициент эластичности спроса.</p> <p><b>Метод Козыря Ю.В.</b> – в основу определения коэффициента ликвидности положен принцип безубыточности, учитывающий временной фактор, который предлагается скорректировать на вынужденность продажи экспертным путем. Ликвидационную стоимость предлагается определять по следующей формуле:</p> $P_{л} = \frac{P_{м}}{(1 + y)^{\frac{(T_{pэ} - T_{mp})}{T}}}$ <p>где <math>y</math> – среднерыночная доходность вложений в подобные объекты;  <math>T</math> – период времени, к которому привязана ставка доходности.</p> <p><b>Метод Галасюков (GMLV)</b> – в методе предлагается вместе с коэффициентом фактора времени дополнительно учитывать коэффициент фактора рынка. Фактор рынка связан с тем, что снижение цены продажи приводит к тому, что количество потенциальных покупателей на это имущество возрастает, что должно приводить к дополнительному сокращению времени экспозиции при продаже.</p> <p><b>Коэффициент фактора рынка</b>, предложено увязывать с коэффициентом эластичности спроса и учитывать через коэффициент <math>K_e</math> используя зависимость, показанную в таблице 10.</p> <p>Соотношение среднего значения коэффициента эластичности спроса и коэффициента <math>K_e</math></p> <table border="1" data-bbox="568 2000 1391 2130"> <thead> <tr> <th>Среднее значение коэффициента эластичности спроса <math> K_3 </math></th> <th>Значение коэффициента <math>K_e</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math> K_3  &gt; 2</math></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math> K_3  = 1,75</math></td> <td>0,94</td> </tr> </tbody> </table>	Среднее значение коэффициента эластичности спроса $ K_3 $	Значение коэффициента $K_e$	$ K_3  > 2$	1	$ K_3  = 1,75$	0,94
Среднее значение коэффициента эластичности спроса $ K_3 $	Значение коэффициента $K_e$						
$ K_3  > 2$	1						
$ K_3  = 1,75$	0,94						

$ K_3  = 1,25$	0,85
$ K_3  = 1$	0,76
$ K_3  = 0,83$	0,68
$ K_3  = 0,495$	0,46
$ K_3  = 0,165$	0,16

Для определения коэффициента эластичности спроса  $|K_3|$  в методе предлагается воспользоваться следующей зависимостью, представленной в таблице 11.

Определение среднего значения коэффициента эластичности спроса  $|K_3|$

Количество потенциальных покупателей	Степень специализации объекта	Подтип спроса	Среднее значение коэффициента эластичности спроса $ K_3 $
Значительное	Незначительная	Абсолютно эластичный	$ K_3  \rightarrow \infty$
Значительное	Средняя	Сильно-эластичный	$ K_3  > 2$
Значительное	Значительная	Средне-эластичный	$ K_3  = 1,75$
Среднее	Незначительная	Слабо-эластичный	$ K_3  = 1,25$
Среднее	Средняя	С единичной эластичностью	$ K_3  = 1$
Среднее	Значительная	Слабо-неэластичный	$ K_3  = 0,83$
Незначительное	Незначительная	Средне-неэластичный	$ K_3  = 0,495$
Незначительное	Средняя	Сильно-неэластичный	$ K_3  = 0,165$
Незначительное	Значительная	Абсолютно неэластичный	$ K_3  = 0$

Ликвидационную стоимость предлагается определять по следующей формуле:

$$P_l = \frac{P_m}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{((T_{pэ}/12) - (T_{mэ}/12))m}} K_e$$

где  $i$  – ставка дисконтирования (выраженная десятичной дробью);

$m$  – количество периодов начисления процентов в течение года;

$K_e$  – поправочный коэффициент, учитывающий влияние эластичности спроса по цене на ликвидационную стоимость объекта оценки, определяется по таблице 7.

**Метод Родина А.Ю.** – основывается на *возможности извлечения прибыли из инвестирования средств в приобретение имущества по ликвидационной стоимости, при использовании кредитных средств.*

Ликвидационную стоимость предлагается определять по следующей формуле:

$$P_l = \frac{P_m (1 - (y(T_{pэ}/12 - T_{mэ}/12)))}{(1 + i(T_{pэ}/12 - T_{mэ}/12))}$$

**Метод Михайлеца В.Б.** – в основе метода лежит учет фактора эластичности спроса по цене.

Ликвидационную стоимость предлагается определять по следующей формуле:

$$P_l = P_m \left( \frac{T_{pэ}}{T_{mэ}} \right)^{\frac{1}{K_3}}$$

Данный метод предполагает использование отрицательного показателя эластичности спроса по цене, однако в ПИК «СтОФ» для показателя эластичности спроса игнорируется отрицательный знак (берется абсолютная величина показателя), и в целях приведения параметров к сопоставимому виду при расчете ликвидационной стоимости используется следующая формула:

$$P_{л} = P_{m} \left( \frac{T_{pэ}}{T_{mp}} \right)^{-\frac{1}{K_3}}$$

**Основные выводы по практическому использованию ПИК «СтОФ»**

- 1 ПИК «СтОФ» реализует метод индексации стоимости, с помощью ценовых индексов официально публикуемых Росстатом и подготовленных специалистами ГУП «НИИ Статистики Росстата» для целей оценки.
- 2 Возможность индексации в ПИК «СтОФ» присутствует также с помощью иностранных индексов таких стран-производителей как: Европейские государства, США, Китай, Япония и др.
- 3 С помощью блока базы данных и системы поиска по ней в ПИК «СтОФ» возможно уточнение и дополнение сведений об объектах оценки, что повышает надежность результатов оценки.
- 4 В ПИК «СтОФ» присутствует возможность применения сравнительного подхода в рамках поиска аналогов, а также ценовой и параметрической информации по ним, при этом в случае необходимости можно скорректировать цены аналогов на дату оценки (т. е. применить краткосрочную индексацию).
- 5 При определении среднестатистического износа в ПИК «СтОФ» применяются следующие методы: ГКС, экспонентный метод, метод вероятностных моделей, метод логистических кривых с помощью моделей кривых износа на основе рыночных данных, пользовательских кривых. Также специально для расчета износа АМТС в программе присутствуют методы: РФЦСЭ, Р-03112194-0376-98 и РД 37.009.015-98.
- 6 ПИК «СтОФ» позволяет рассчитать износ недвижимости методом ЕНАО линейно и методом пользовательских кривых.
- 7 Средствами ПИК «СтОФ» возможно определение подозрительных балансовых стоимостей на основании применения дисперсионного анализа.
- 8 Расчет ликвидационной стоимости в ПИК «СтОФ» осуществляется следующими методами: метод Подколзина И.А, метод Козыря Ю.В., метод Галасюков (GMLV), метод Родина А.Ю. и метод Михайлеца В.Б.

Расчет стоимости оцениваемых объектов приведен ниже в Таблице.

\*Данные для расчета внешнего износа  
([http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/wages/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/))

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	AF
2	<b>Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике по субъектам Российской Федерации в 2013-2015 гг., рублей</b>													
3														
4		<b>2014</b>												
5		<b>январь</b>	<b>февраль</b>	<b>март</b>	<b>апрель</b>	<b>май</b>	<b>июнь</b>	<b>июль</b>	<b>август</b>	<b>сентябрь</b>	<b>октябрь</b>	<b>ноябрь</b>	<b>декабрь</b>	
6	<b>Российская Федерация</b>	29535	29255	31486	32947	32272	33726	32515	30763	31929	32439	32546	42136	32629
7	<b>Центральный федеральный округ</b>	35670	35821	38616	41048	38909	41219	40342	37744	39277	40212	40291	52708	
8	Белгородская область	22459	21474	22816	23170	23546	24131	24620	23700	23682	24263	24016	29821	
9	Брянская область	18885	18540	19822	21232	20837	22116	20752	20240	21029	20817	20806	24668	
10	Владимирская область	20673	20429	21487	22078	22467	24203	22402	21541	22007	22429	22207	27398	
11	Воронежская область	21705	21200	22197	24081	24029	24594	24543	23425	23714	24199	24191	30172	
12	Ивановская область	18871	18601	19260	19871	20180	21951	20383	19380	20074	20662	21003	26508	
13	Калужская область	25796	25439	26519	27478	28285	28260	29032	26520	26971	28241	28382	34752	
14	Костромская область	19688	19070	19819	21013	20767	21272	21683	20035	20127	20694	20852	25660	
15	Курская область	20866	20434	21570	23112	23327	23420	24078	23039	22783	23260	22879	29183	
16	Липецкая область	20997	20175	22014	23272	23355	23836	24752	22423	22694	24623	22821	30870	
17	Московская область	35674	35206	37407	38664	38548	40265	38916	37414	38480	39120	39423	49490	
18	Орловская область	19024	18779	19468	20193	20920	21997	20910	20012	20110	20509	20530	27196	
19	Рязанская область	21495	21295	22937	23677	23851	24968	23346	23045	23259	23896	24049	29678	
20	Смоленская область	19927	20130	20984	22454	21960	24033	21786	20890	21255	21676	21258	27282	
21	Тамбовская область	18850	18372	19030	19867	20108	21779	20489	19795	20494	21381	21542	27302	
22	Тверская область	22219	22327	23421	24883	24539	25798	24908	23291	24908	24568	25121	30722	
23	Тульская область	23448	23473	24530	25102	25277	25981	26318	25285	25512	25974	26101	31700	
24	Ярославская область	22824	22618	23789	25150	25122	26198	24690	23811	24675	24987	25806	31575	
25	г.Москва	53584	54673	59754	64338	58422	62608	61610	56683	59658	61132	61235	82593	
26	<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>32289</b>	<b>32013</b>	<b>34689</b>	<b>38654</b>	<b>35049</b>	<b>36680</b>	<b>35389</b>	<b>32892</b>	<b>34188</b>	<b>35272</b>	<b>35339</b>	<b>46242</b>	
27	Республика Карелия	27961	26918	29453	28091	29534	32317	28691	26835	28174	28376	29326	35726	
28	Республика Коми	37145	36049	38566	42586	40402	42131	39110	37216	37288	38862	38117	49734	
29	Архангельская область	33650	31975	33881	35696	36416	38286	35429	32134	34077	35081	35027	45634	
30	в том числе Ненецкий авт.округ	63697	58564	67100	67827	65867	69436	67590	60672	63340	61844	63360	91657	
31	Архангельская область без авт. округа.	31232	29811	31178	33080	34463	35771	32857	29884	31780	32993	32807	41980	
32	Вологодская область	24893	25204	25314	27138	26323	27376	26119	25258	25732	26199	25889	35732	26764
33	Калининградская область	25584	25130	26689	26667	26823	26179	26226	24879	26254	27642	26746	35577	
34	Ленинградская область	29435	29468	31045	33038	31865	32628	32218	31398	31279	32700	31856	38448	
35	Мурманская область	40027	38665	40619	44733	47107	44548	42042	36420	38741	42301	41297	57845	
36	Новгородская область	22792	23087	24154	25227	24743	25475	25609	24649	24836	25029	25177	31221	
37	Псковская область	19232	18902	19648	20947	21129	22342	20948	19714	20271	21045	20723	25694	

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ НОМИНАЛЬНАЯ НАЧИСЛЕННАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА РАБОТНИКОВ ПО ПОЛНОМУ КРУГУ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2000-2014 гг.															
	рублей														
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Всего по экономике</b>	<b>2223</b>	<b>3240</b>	<b>4360</b>	<b>5499</b>	<b>6740</b>	<b>8555</b>	<b>10634</b>	<b>13593</b>	<b>17290</b>	<b>18638</b>	<b>20952</b>	<b>23369</b>	<b>26629</b>	<b>29792</b>	<b>32495</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	985	1435	1876	2340	3015	3646	4569	6144	8475	9619	10668	12464	14129	15724	17724
Рыболовство, рыбное хозяйство	2846	3839	5031	5445	7085	10234	12311	14797	19499	22914	23782	25940	29201	32437	37062
Добыча полезных ископаемых	5940	9099	11081	13912	16842	19727	23145	28108	33206	35363	39895	45132	50401	54161	58959
из нее:															
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	6985	10905	13080	16136	19903	23456	27615	33276	39051	41568	46271	51588	57210	61084	66780
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	4000	5387	7035	9596	10877	13176	15364	19093	22937	24064	28306	33580	38267	41754	44441
Обрабатывающие производства	2365	3447	4439	5603	6849	8421	10199	12879	16050	16583	19078	21781	24512	27045	29511
из них:															
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	2183	3127	4066	5027	6066	7304	8807	11069	13930	15653	17317	19094	21105	23327	25081
текстильное и швейное производство	1215	1765	2242	2803	3357	3986	4964	6590	8454	9021	10302	11004	12095	13489	14453
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1348	1986	2621	3230	3775	4695	5649	7537	9522	10073	11346	12351	13136	14725	16119
обработка древесины и производство изделий из дерева	1739	2310	2980	3755	4615	5895	6950	8816	11301	10947	12720	13942	15248	16950	18628
целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	2737	4309	5480	6848	7892	9419	10924	13792	17632	17707	20104	23710	26312	28505	29222
производство кокса и нефтепродуктов	4916	7012	9625	11879	13729	19397	22320	28565	34913	37964	41563	48463	59195	64760	75517
химическое производство	2755	3902	4900	6155	7683	9928	11599	14616	18220	19429	22229	25583	28901	32514	36218
производство резиновых и пластмассовых изделий	2140	3032	3957	4951	5957	6879	8768	11083	13464	13851	15766	17713	19758	21599	23270
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	2182	3220	4134	5208	6422	7922	9984	13193	16372	16054	18118	20518	23180	25458	27335
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	3855	5242	6285	7731	9197	10261	12002	14991	18171	17946	21152	23887	26564	28520	30437
производство машин и оборудования	1975	3074	4067	5170	6514	8380	10418	13480	16940	17010	20103	22778	25671	28231	30268
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	2004	2999	3816	5109	6432	8219	10290	13114	16609	17360	20178	23375	26354	29354	32779
производство транспортных средств и оборудования	2454	3665	5100	6365	7828	9377	11431	14014	17331	17368	20766	24503	27660	30724	33736
прочие производства	2053	2738	3279	4045	5182	6387	8278	10114	12593	12543	13674	15573	17146	18736	19711
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3157	4435	5869	7235	8642	10637	12828	15587	19057	21554	24156	26966	29437	32231	34808
Строительство	2640	3859	4807	6177	7305	9043	10869	14333	18374	18122	21172	23682	25951	27701	29354
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1583	2295	3069	3974	4906	6532	8235	11476	14927	15959	18406	19613	21634	23168	25601
Гостиницы и рестораны	1640	2404	3039	3967	4737	6033	7522	9339	11536	12470	13466	14693	16651	18304	19759
Транспорт и связь	3220	4304	5852	7471	9320	11351	13390	16452	20761	22401	25590	28609	31444	34576	37011
из них связь	2879	4131	5662	7304	8974	11389	13220	16043	19918	20923	24275	26995	28701	31346	33705
Финансовая деятельность	5232	8885	13246	15561	17384	22464	27886	34880	41872	42373	50120	55789	58999	63333	68565

**Расчет рыночной стоимости оцениваемого имущества в программно-информационном комплексе «СтОФ» версии 4.92**

№ п/п	инв. №	Наименование	Дата договора	Цена без НДС	Код ОКОВ	Коэфф. пересчета	Полная восстановительная стоимость, руб.	Стоимость нового аналога (без НДС), руб.	Источник информации	Затраты на до-ставку, %	Затраты на мон-таж, %	Затраты на пуско-наладку, %	Восстановительная стоимость без учета затрат, руб.	Скидка вто-ричности, %	Износ, %	Внешний износ, %	Рыночная стоимость (без НДС), руб.
1	42566	Турбина P-12-35/5 М с турбо-генератором	15.08.2011	23 403 594,02	142911121	1,1758	27 517 945,85	-	-	0,00	0,00	0,00	27 517 945,85	40,00	31,69	26,50	8 289 700
2	66089	Фракционер CF10	28.06.2012	4 608 426,89	142929184	1,3927	6 418 156,13	-	-	0,00	0,00	0,00	6 418 156,13	40,00	17,69	26,50	2 329 710
3	66125	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет	01.03.2013	3 568 433,90	142929190	1,1795	4 208 967,79	-	-	0,00	0,00	0,00	4 208 967,79	40,00	13,73	26,50	1 601 300
4	66023	Узловитель типа STU-311-LD	21.02.2012	3 832 260,00	142929190	1,3927	5 337 188,50	-	-	0,00	0,00	0,00	5 337 188,50	40,00	19,74	26,50	1 889 080
5	66032	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте	21.02.2012	4 552 031,59	142929194	1,3927	6 339 614,40	-	-	0,00	0,00	0,00	6 339 614,40	40,00	19,74	26,50	2 243 880
6	66111	Сепаратор периодический VSV-30	22.05.2012	2 703 000,00	142929170	1,3927	3 764 468,10	-	-	0,00	0,00	0,00	3 764 468,10	40,00	18,28	26,50	1 356 660
7	66112	Сортировка напорная типа STU- 381-S1	22.05.2012	4 846 360,00	142929184	1,3927	6 749 525,57	-	-	0,00	0,00	0,00	6 749 525,57	40,00	18,28	26,50	2 432 430
8	66160	Измельчительное оборудование - одноваль-ный Шредер WS 50	17.08.2012	5 352 343,57	142929174	1,1983	6 413 713,30	5 691 525,42	<a href="http://www.equipnet.ru/board/recycling/recycling_339983.html">http://www.equipnet.ru/board/recycling/recycling_339983.html</a>	5,00	5,00	5,00	6 588 652,12	40,00	16,88	26,50	2 415 130
9	101042	Грузовой тягач седельный, марка (модель), МАЗ-6430А8-360-020	21.08.2012	2 228 813,56	153410196	1,3311	2 966 773,73	2 944 915,25	<a href="http://trucks.auto.ru/artic/new/sale/4885377-0f0962.html">http://trucks.auto.ru/artic/new/sale/4885377-0f0962.html</a>	5,00	0,00	0,00	3 092 161,02	15,00	47,19	26,50	1 020 200
10	101041	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24	21.08.2012	1 211 864,41	153420202	1,1758	1 424 910,17	1 828 983,05	<a href="http://www.askuespektr.ru/price.php?group_id=rashodomeri_zhidkostey&amp;subgroup_id=ultrazvukovie#rashodomer_zhidkosti_vzlet_mr_ursv_5hh_ts">http://www.askuespektr.ru/price.php?group_id=rashodomeri_zhidkostey&amp;subgroup_id=ultrazvukovie#rashodomer_zhidkosti_vzlet_mr_ursv_5hh_ts</a>	5,00	0,00	0,00	1 920 432,20	15,00	28,59	26,50	856 770
<b>ИТОГО</b>																	<b>24 434 860</b>

## 16. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД

<p><b>Исходная информация</b></p>	<p>Согласно сравнительному подходу, стоимость объекта оценки определяется ценами недавних сделок купли-продажи или предложений на продажу схожих по своим характеристикам (сравнимых) объектов, после внесения к этим ценам поправок, компенсирующих отличия между оцениваемым и сравнимыми объектами. В случае отсутствия информации о продажах аналогичных объектов возможно использовать для анализа цены предложений объектов, недавно представленных для продажи.</p> <p>Рыночный подход наиболее применим для тех типов объектов, которые имеют развитый вторичный рынок.</p> <p>В общем виде расчетная стоимость объекта оценки при данном подходе определяется следующей формулой:</p> $C = C_A \times K_1 \times K_2 \times \dots \times K_n + C_D ;$ <p>где: <math>C_A</math> – цена аналога на базовый год, руб.;</p> <p><math>K_1 \dots K_n</math> – корректирующие коэффициенты, компенсирующие отличия объекта оценки от аналога;</p> <p><math>C_D</math> – стоимость дополнительных приспособлений и оснастки, руб.</p> <p>Основная процедура заключается в сборе данных, установлении подходящих единиц сравнения (выбор аналогов). Элементами сравнения обычно являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возраст объекта;</li> <li>- техническое состояние;</li> <li>- принадлежности (комплектация);</li> <li>- производитель;</li> <li>- время продажи;</li> <li>- тип сделки.</li> </ul>
<p><b>Комментарии к таблице расчета стоимости объектов оценки сравнительным подходом</b></p>	<p>В связи с тем, что форма собственности, условия финансирования, дата продажи у всех сравниваемых объектов с оцениваемыми одинаковы, корректировка на эти элементы не выполнялась. Предполагается, что отсутствуют нетипичные отношения между продавцом и покупателем (например, скидки, кредиты и т. п.)</p> <p><i>1. Корректировка на типичную скидку при продаже.</i></p> <p>Анализируя текущую ситуацию на вторичном рынке автомобилей, Оценщик счёл необходимым внести данную корректировку, связанную с тем, что реальные сделки по купле-продаже объектов несколько отличаются от цен предложения, т.к. цена оферты, как правило, изначально несколько завышена на «торг». Кроме того, в эту цену могут быть «заложены» комиссионные перекупщиков-продавцов. Однако, в ряде случаев, цена оферты и цена сделки могут совпадать. Таким образом, средняя величина данной корректировки может колебаться в пределах от 0 до 30 процентов от цены предложения (публичной оферты). Для грузовых автомобилей и прицепов импортного производства скидка на торг составит 10%. Источник: Справочника расчетных данных для оценки и консалтинга СРД №16, 2015 г. (ООО "Научно-практический Центр Профессиональной Оценки (НЦПО)", Под редакцией канд. техн. наук Е.Е. Яскевича, Москва 2015 г.).</p> <p><i>2. Корректировка на техническое состояние.</i></p> <p>В качестве аналогов были подобраны объекты сходные по техническому состоянию, но отличающиеся по году ввода в эксплуатацию и по пробегу, поэтому необходимо ввести корректировку на данную характеристику автомобиля. Объекты оценки и объекты-аналоги имеют схожее техническое состояние, корректировка на данную характеристику не требуется.</p> <p><i>3. Согласование скорректированных цен</i></p> <p>Согласование скорректированных цен сопоставимых объектов в соответствии с разд. 6 («профессиональное суждение») как среднеарифметическое.</p>

**Расчет стоимости объектов оценки сравнительным подходом**

№ п/п	Элементы сравнения	Модель ТС	Цена продажи (с НДС), руб.	Источник информации, телефон	Условия продажи	Корректировка, %	Скорректированная цена, руб.	Год выпуска (ввода в экспл.)	Состояние, пробег, км	Корректировка, %	Скорректированная цена, руб.	Выводы		Среднеарифметическая стоимость объекта (округленно, без НДС), руб.	
												Общая коррекция	в % от цены продажи		
1.	Объект оценки	Грузовой тягач седельный, марка (модель), МАЗ-6430А8-360-020						2012	удовлетв.						1 093 200
1.1.	Объект № 1	МАЗ 6430А8	1 450 000	<a href="http://trucks.auto.ru/artic/used/sale/5302680-d87df.html">http://trucks.auto.ru/artic/used/sale/5302680-d87df.html</a>	предложение	-10,0	1 305 000	2012	удовлетв., аналог	0,0	1 305 000	145 000	10,0		
1.2.	Объект № 2	МАЗ 6430А8	1 420 000	<a href="http://trucks.auto.ru/artic/used/sale/5222734-6b2b.html">http://trucks.auto.ru/artic/used/sale/5222734-6b2b.html</a>	предложение	-10,0	1 278 000	2012	удовлетв., аналог	0,0	1 278 000	142 000	10,0		
1.3.	Объект № 3	МАЗ 6430А8	1 430 000	<a href="http://trucks.auto.ru/artic/used/sale/5400671-2b8e.html">http://trucks.auto.ru/artic/used/sale/5400671-2b8e.html</a>	предложение	-10,0	1 287 000	2012	удовлетв., аналог	0,0	1 287 000	143 000	10,0		
2.	Объект оценки	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24						2012	хорошее						734 700
2.1.	Объект № 1	Kogel SN24	970 000	<a href="http://trucks.auto.ru/drag/used/sale/5384051-73a09.html">http://trucks.auto.ru/drag/used/sale/5384051-73a09.html</a>	предложение	-10,0	873 000	2012	хорошее, аналог	0,0	873 000	97 000	10,0		
2.2.	Объект № 2	Kogel SN24	930 000	<a href="http://trucks.auto.ru/drag/used/sale/5369503-f901.html">http://trucks.auto.ru/drag/used/sale/5369503-f901.html</a>	предложение	-10,0	837 000	2012	хорошее, аналог	0,0	837 000	93 000	10,0		
2.3.	Объект № 3	Kogel SN24	990 000	<a href="http://trucks.auto.ru/drag/used/sale/5377981-09a6.html">http://trucks.auto.ru/drag/used/sale/5377981-09a6.html</a>	предложение	-10,0	891 000	2012	хорошее, аналог	0,0	891 000	99 000	10,0		

## 17. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. ВЫВОД ИТОГОВОЙ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ

<b>Анализ использованных подходов, их преимущества и недостатки в оценке рассматриваемого объекта оценки</b>	<p>Для определения рыночной стоимости оцениваемых Объектов оценщиками использовались затратный и сравнительный подходы к оценке объектов оценки.</p> <p>При определении итоговой стоимости были учтены преимущества и недостатки использованных подходов, особенности оцениваемых объектов и состояния рынка, а также особые требования, определяемые целью настоящей оценки.</p> <p>Целью сведения результатов используемых подходов является определение преимуществ и недостатков каждого из них и выбор единой стоимостной оценки.</p> <p>Преимущества каждого подхода в оценке рассматриваемых объектов определяются следующими критериями:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Возможность отразить действительные намерения потенциального продавца или покупателя.</li><li>2. Качество информации, на основании которой проводится анализ.</li><li>3. Способность подходов учесть конъюнктурные колебания и стоимость денег.</li><li>4. Способность учитывать специфические особенности объектов, влияющие на их стоимость.</li></ol> <p>Подход по затратам заключен в расчете полной стоимости воспроизводства объекта за вычетом всех норм накопленного износа. Преимущество данного подхода состоит в достаточной точности и достоверности информации по ценам на новый аналог объекта. Недостаток состоит в сложности точной оценки всех форм износа. Затратный подход наиболее привлекателен, когда типичные продавцы и покупатели в своих решениях серьезно ориентируются на затраты по воспроизводству аналогичного нового объекта.</p> <p>Оценка сравнительным подходом использует информацию по продажам аналогичных объектов, сравнимых с оцениваемым объектом. Преимущество данного подхода состоит в его способности учитывать реакцию продавцов и покупателей на сложившуюся конъюнктуру рынка. Его недостаток состоит в том, что практически невозможно найти два полностью идентичных объекта, и различия между ними не всегда можно с достаточной точностью выделить и количественно оценить. Использование подхода по сравнению продаж наиболее привлекательно, когда имеется достаточная и надежная рыночная информация о сопоставимых сделках.</p>
<b>Согласование полученных результатов</b>	<p>Согласование значений рыночной стоимости объекта, полученной с использованием различных подходов, может быть осуществлено оценщиком путем присвоения результатам весовых коэффициентов (показателей относительной значимости) либо путем выбора результатов одного подхода.</p> <p>Выбор значений весовых коэффициентов осуществляется с учетом следующих положений:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. В случае если результаты, полученные при применении различных подходов, находятся внутри диапазона <math>\pm 20\%</math> от их среднеарифметического значения, в процессе согласования всем подходам присваиваются равные весовые коэффициенты. При этом сумма всех весовых коэффициентов должна быть равна 1,0.</li><li>2. В случае если значение, полученное по результатам применения какого-либо подхода, находится вне указанного выше диапазона, Оценщик осуществляет выбор одного из подходов в качестве основного (с соответствующим обоснованием). Дальнейшее согласование проводится в соответствии со следующими рекомендациями:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. При согласовании значений, полученных с использованием трёх подходов:<ul style="list-style-type: none"><li>• выбранному Оценщиком основному подходу (подходам) присваивается весовой коэффициент, находящийся в диапазоне от 0,35 до 0,7;</li><li>• вспомогательным подходам - от 0,3 до 0,05;</li><li>• сумма всех весовых коэффициентов должна быть равна 1,0.</li></ul></li><li>2.2. При согласовании значений, полученных с использованием двух подходов:<ul style="list-style-type: none"><li>• выбранному Оценщиком основному подходу присваивается весовой коэффициент, находящийся в диапазоне от 0,6 до 0,9;</li><li>• вспомогательному подходу - от 0,4 до 0,1;</li><li>• сумма всех весовых коэффициентов должна быть равна 1,0.</li></ul></li></ol></li></ol> <p><i>В данном случае затратному подходу, как единственному подходу, присвоен весовой коэффициент – 1,0.</i></p> <p><i>В случае согласования затратного и сравнительного подхода принимается, что сравнительный подход является основным, вес – 0,6, тогда вспомогательному затратному подходу присваивается вес 0,4.</i></p> <p>На основании вышеизложенной информации для определения итоговой величины стоимости Объекта оценки составлена следующая таблица:</p>

**Согласование полученных результатов**

№ п/п	Инв. №	Наименование	Стоимость объекта, определенная затратным подходом на дату оценки (без НДС), руб.	Стоимость объекта, определенная сравнительным подходом на дату оценки (без НДС), руб.	Стоимость объекта, определенная доходным подходом на дату оценки (без НДС), руб.	Рыночная согласованная стоимость (округленно, без НДС), руб.
Вес			1,00	0,00	0,00	1,00
1	42566	Турбина Р-12-35/5 М с турбогенератором	8 289 700	не применялся	не применялся	8 289 700
2	66089	Фракционер CF10	2 329 710	не применялся	не применялся	2 329 710
3	66125	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет	1 601 300	не применялся	не применялся	1 601 300
4	66023	Узловитель типа STU-311-LD	1 889 080	не применялся	не применялся	1 889 080
5	66032	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте	2 243 880	не применялся	не применялся	2 243 880
6	66111	Сепаратор периодический VSV-30	1 356 660	не применялся	не применялся	1 356 660
7	66112	Сортировка напорная типа STU-381-S1	2 432 430	не применялся	не применялся	2 432 430
8	66160	Измельчительное оборудование - одновальный Шредер WS 50	2 415 130	не применялся	не применялся	2 415 130
Вес			0,40	0,60	0,00	1,00
9	101042	Грузовой тягач седельный, марка (модель), МАЗ-6430А8-360-020	1 020 200	1 093 200	не применялся	1 064 000
10	101041	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24	856 770	734 700	не применялся	783 530
<b>Итого</b>						<b>24 405 420</b>

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ

Заключение об определении рыночной стоимости объектов движимого имущества, находящихся в залоге ПАО Сбербанк, принадлежащих ООО «Сухонский ЦБК», составлено на основании Отчета об оценке №13/234-12 от 10.08.2015 г., выполненного по Договору возмездного оказания оценочных услуг №13/234 от 08.04.2015 г. и подготовленного ИП Рогулина Л.А.

Оценка проводилась в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 июля 1998 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и в соответствии с Федеральными Стандартами оценки №№ 1, 2, 3, обязательными к применению при осуществлении оценочной деятельности, (ФСО №1, ФСО №2, ФСО №3), утвержденными Приказами Минэкономразвития России от 20 июля 2007 г. №№ 254, 255, 256.

Итоговая величина рыночной стоимости объектов движимого имущества, находящихся в залоге ПАО Сбербанк, принадлежащих ООО «Сухонский ЦБК» без НДС, по состоянию на 03.08.2015 г. составляет:

**24 405 420 (двадцать четыре миллиона четыреста пять тысяч четыреста двадцать) руб., в т.ч.:**

№ п/п	Инв. №	Наименование	Рыночная стоимость (округленно, без НДС), руб.
1	42566	Турбина Р-12-35/5 М с турбогенератором	8 289 700
2	66089	Фракционер CF10	2 329 710
3	66125	Кукер сухой подачи BVG-Супер-Джет	1 601 300
4	66023	Узловител типа STU-311-LD	1 889 080
5	66032	Система для подачи пара и отвода конденсата БДМ 1 в комплекте	2 243 880
6	66111	Сепаратор периодический VSV-30	1 356 660
7	66112	Сортировка напорная типа STU- 381-S1	2 432 430
8	66160	Измельчительное оборудование - одновальный Шредер WS 50	2 415 130
9	101042	Грузовой тягач седельный, марка (модель), МА3-6430А8-360-020	1 064 000
10	101041	полуприцеп, марка (модель), KOGEL SN24	783 530
<b>Итого</b>			<b>24 405 420</b>

*С уважением,  
Независимый оценщик*

*Л.А. Рогулина*

## 18. СЕРТИФИКАТ ОЦЕНКИ

---

Исполнитель настоящего Отчёта имеет профессиональное образование в области оценки и является надлежащим профессиональным оценщиком. С полным пониманием существа вопроса и в соответствии со сложившимся у Оценщика мнением заявляем, что:

- все факты, изложенные в настоящем Отчете, проверены;
  - приведенные анализы, мнения, выводы ограничиваются лишь принятыми Оценщиком предположениями и существующими ограничительными условиями и представляют собой наши личные беспристрастные профессиональные формулировки;
  - в отношении Объекта, являющегося предметом настоящего Отчета, Оценщик не имеет никакой личной заинтересованности ни сейчас, ни в перспективе, а также Оценщик не состоит в родстве, не имеет никаких личных интересов или пристрастий по отношению к лицам, являющимся на дату вступления в силу настоящего Отчета владельцами оцененного Оценщиком Объекта или намеревающихся совершить с ним сделку;
  - оплата услуг Оценщика не связана с обусловленной или заранее установленной стоимостью Объектов или с деятельностью по оценке, благоприятствующей интересам клиента, с суммой стоимости оцененного Объектов, с достижением оговоренных или с возникновением последующих событий и совершением сделки с Объектами;
  - анализы, мнения и выводы Оценщика осуществлялись, а Отчет об оценке Объектов составлен в полном соответствии с требованиями Федерального закона от 29.07.98 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и в соответствии с Федеральными Стандартами оценки №№ 1, 2, 3, обязательными к применению при осуществлении оценочной деятельности, (ФСО №1, ФСО №2, ФСО №3), утвержденными Приказами Минэкономразвития России от 20 июля 2007 г. №№ 254, 255, 256.
-

## 19. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», № 135-ФЗ, от 29.07.98 г. (в ред. Федеральных законов от 21.12.2001 N 178-ФЗ, от 21.03.2002 N 31-ФЗ, от 14.11.2002 N 143-ФЗ, от 10.01.2003 N 15-ФЗ, от 27.02.2003 N 29-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 05.01.2006 N 7-ФЗ, от 27.07.2006 N 157-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 13.07.2007 N 129-ФЗ, от 24.07.2007 N 220-ФЗ);
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Полный текст (части первая, вторая, третья). - М.: Юркнига, 2004. - 320 с.;
3. Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)»: Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20 июля 2007 г. № 256;
4. Об утверждении федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО №2)»: Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20 июля 2007 г. № 255;
5. Об утверждении федерального стандарта оценки «Требования к отчету об оценке (ФСО №3)»: Приказ Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 20 июля 2007 г. № 254;
6. Стандарты и правила оценочной деятельности НП СРО «Деловой Союз Оценщиков»;
7. «Общероссийский классификатор основных фондов» ОК 013-94 (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 359) (дата введения 01.01.1996)
8. Оценка для целей залога: теория, практика, рекомендации/М.А. Федотова, В.Ю. Рослов, О.Н. Щербакова, А.И. Мышанов. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 384 с.
9. Основы оценки стоимости машин и оборудования/А.П. Ковалев, д-р экон. наук, проф., А.А. Кушель, канд. техн. наук, доц., И.В. Королев, П.В. Фадеев – М.: Финансы и статистика, 2006. – 286 с.
10. Практика оценки стоимости машин и оборудования/ А.П. Ковалев, д-р экон. наук, проф., А.А. Кушель, канд. техн. наук, доц., И.В. Королев, П.В. Фадеев - М.: Финансы и статистика, 2005. – 270 с.
11. Боровиков, В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов / В. Боровиков. — СПб.: Питер, 2003. — 688 с.
12. Галасюк В.В., Галасюк В.В. Определение ликвидационной стоимости по методу Галасюков (GMLV). Под редакцией Галасюка В.В. – Днепропетровск: ОАО «Издательство «Зоря», 2007. – 312 с.
13. Оценка стоимости предприятия (бизнеса)/ А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, М.А. Эскиндаров, Т.В. Тазикина, Е.Н. Иванова, О.Н. Щербакова. — М.: ИНТЕРРЕКЛАМА, 2003. — 544 с.
14. Оценка стоимости машин, оборудования и транспортных средств/ А.П.Ковалев, А.А.Кушель, В.С.Хомяков, Ю.В.Андрианов, Б.Е.Лужанский, И.В.Королев, С.М.Чемерькин. - М.: ИНТЕРРЕКЛАМА, 2003. - 488 с.
15. Оценка стоимости машин, оборудования/. М.А.Федотова, А.П.Ковалев, А.А.Кушель, И.В.Королев, П.В. Фадеев - М.: Альфа-М: Инфра-М, 2011 - 333 с.
16. Мишаков В., Белоусов Р. Применение индексов удорожания стоимости машин и промышленного оборудования, произведенных в разных странах. «Оценочная деятельность», 2010, №4.
17. Ковалев А.П. Построение обобщенной кривой износа для массовой оценки машин и оборудования. «Вопросы оценки», 2009, № 3.
18. Лейфер Л.А., Кашникова З. А. Определение остаточного срока службы машин и оборудования на основе вероятностных моделей, 2007. Он-лайн библиотека оценщика LABRATE.RU [http://www.labrate.ru/leifer/leifer\\_kashnikova\\_article\\_2007-1\\_residual\\_service\\_life.htm](http://www.labrate.ru/leifer/leifer_kashnikova_article_2007-1_residual_service_life.htm)
19. Козырь Ю. В. Оценка ликвидационной стоимости. Вопросы оценки, 2001, №4.
20. Родин А. Ю. Методика определения ликвидационной стоимости имущества. Вопросы оценки, 2001, №4.
21. Михайлец В.Б. Ликвидационная стоимость объекта оценки и проблема расчета дисконта при кредитовании имущества под залог. Тезисы выступления на семинаре: «Особенности оценки основных видов имущества при кредитовании под залог». <http://www.appraisal.ru/files/Bels1955/Likvart.doc>
22. Тришин В.Н. Об оценки специализированных и квазиспециализированных основных средств «Вопросы оценки», 2009, № 3.
23. Адрианов Ю.А. Методика оценки остаточной стоимости транспортных средств с учетом технического состояния. Р-031112194-0376-98. - М.: «СЕРТОЦАТ», 1998.
24. Головин Ю.И., Губанов А.Е., Иванов А.А., Иванов А.П., Коршунов А.Ф., Лосавио С.К., Самоходкин Л.С., Швец В.Ю. Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления. РД 37.009.015-98, в ред. с изм. с № 1, 2, 3, 4, 5, 6, утв. Министерством экономики Российской Федерации 4 июня 1998 г.
25. Махнин Е.Л., Федотов С.В., Казюлин А.С., Кошелев Д.М. Исследование автотранспортных средств в целях определения стоимости восстановительного ремонта и оценки, утв. протоколом Научно-методического совета РФЦСЭ №14 от 24.10.07г.
26. Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 ред. от 27.11.06.
27. Гражданский кодекс Российской Федерации;
28. Данные информационной сети Интернет;
29. Другие источники, указанные в тексте Отчёта.

## 20. ПРИЛОЖЕНИЯ