



Московская
экспертиза
независимая

МЭН

ООО «Московская экспертиза независимая»; г. Москва, ул. Электродная, д. 2 , стр.13, офис 403;
ИНН:5001079926; КПП:500101001; ОГРН:1105001004514 от 19.10.2010 г.; р/с №40702810600460000132 в
Филиале № 13 «Подмосковье» АКБ «МОСОБЛБАНК» (ОАО); Тел. (495) 648-58-50

ОТЧЁТ № 268592

об определении рыночной стоимости самолета ИЛ-62М
заводской № 4444444, регистрационный № 868686

<i>Заказчик</i>	ООО «АК МММ»
<i>Оценка проведена по состоянию на</i>	***** 1999 года
<i>Дата составления отчёта</i>	***** 1999 года

Обращаю внимание читателей этой версии отчета на тот факт, что многие цифры, участвующие в расчетах, вымышлены, и их ни в коем случае не следует использовать в качестве исходных данных для каких-либо расчетов.

Уважаемый Н.Н,

В соответствии с договором № ***Р от 2000 г. эксперты ООО “*****” произвели оценку рыночной стоимости имущества, принадлежащего ООО “АК МММ ” самолета ИЛ-62 М регистрационный № 868686, заводской № 4444444.

Целью оценки является определение рыночной стоимости объекта при его продаже.

При оценке мы исходили из предположения, что техническое состояние объекта соответствует представленной документации, он не заложен и не обременен долговыми обязательствами и ограничениями на возможное его использование.

Оценка объекта произведена на основании предоставленной технической документации. Достоверность прав собственности не проверялась, техническая экспертиза при оценке не проводилась.

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

Данные о проведенных расчетах приведены в письменном отчете.

Результаты анализа имеющейся в нашем распоряжении информации позволяют сделать вывод о том, что рыночная стоимость самолета ИЛ-62М заводской №4444444 с учетом ограничительных условий и сделанных допущений, составляет округленно

***ДВЕСТИ ДВАДЦАТЬ ОДНА ТЫСЯЧА ДОЛЛАРОВ США
(221 000 USD).***

Оценка была проведена, а отчет составлен в соответствии с Федеральным законом "Об оценочной деятельности в Российской Федерации", "Стандартами профессиональной деятельности в области оценки недвижимого имущества", принятыми Всероссийской конференцией Российского общества оценщиков 14 июня 1994 г, системой нормативных документов Российского общества оценщиков СТО РОО 10-01-95 и "Методикой оценки рыночной стоимости воздушных судов".

Благодарим Вас за возможность оказать Вам услугу.

С уважением,
Оценщик ООО «МЭН»

Мусатов Э.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.1 ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ	4
1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.....	4
1.3 СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА ОЦЕНКИ	4
1.4 СДЕЛАННЫЕ ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ.	5
1.5 КВАЛИФИКАЦИЯ ОЦЕНЩИКОВ.....	6
2. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ И ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ.....	7
2.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ.....	7
2.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СТОИМОСТЕЙ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	7
2.3 НАИЛУЧШЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	8
2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	8
2.5 ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ.....	10
2.6 ОБЗОР ОБЩЕПРИНЯТЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ.....	11
2.6.1 Затратный метод	11
2.6.2 Сравнение продаж	11
2.6.3 Доходный метод.....	11
2.7 СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕХ МЕТОДОВ. ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ.	11
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИСТОРИЯ ОЦЕНИВАЕМОГО ОБЪЕКТА.....	12
3.1 ИСТОРИЯ РАЗИТИЯ МОДЕЛИ И ЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	12
3.1.1 Общие сведения о самолете.	12
3.1.2 Модифицированный пассажирский самолет Ил-62М.....	14
3.1.3 ИСТОРИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ.....	16
4. ОПИСАНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВИАТЕХНИКИ.	17
4.1 ВЛИЯНИЕ НОРМИРОВАНИЕ РЕСУРСА НА СТОИМОСТЬ ИЗДЕЛИЯ.....	18
5. АНАЛИЗ РЫНКА САМОЛЕТОВ И АВИАДВИГАТЕЛЕЙ.	21
5.1 ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ РЫНОК ПОСЛЕ КРИЗИСА	21
5.2 ФИНАНСОВАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЗАКУПОК АВИАТЕХНИКИ.....	22
5.3 ПРОИЗВОДСТВО САМОЛЕТОВ И ПЕРВИЧНЫЙ РЫНОК.....	23
5.4 ВТОРИЧНЫЙ РЫНОК САМОЛЕТОВ И ИХ АРЕНДА	23
5.5 ПРОИЗВОДСТВО ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ РЫНОК.....	23
6. ЗАТРАТНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ.....	24
6.1 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА.....	24
6.2 ОЦЕНКА ДРУГИХ ВИДОВ ИЗНОСА.....	27
7. ОЦЕНКА МЕТОДОМ СРАВНИМЫХ ПРОДАЖ.....	28
8. ОЦЕНКА ДОХОДНЫМ МЕТОДОМ.	31
8.1.1 ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ О ДОХОДАХ И РАСХОДАХ.....	31
8.1.2 РАСЧЕТ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ МЕТОДОМ КУМУЛЯТИВНОГО ПОСТРОЕНИЯ... 31	
8.1.3 РАСЧЕТ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫМ МЕТОДОМ	33
8.1.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИТОГОВОЙ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ.....	33
8.1.5 РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА.....	33
9. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕХ МЕТОДОВ.....	34
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	35

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1 ПОСТАНОВКА ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ

Таблица 1-1

Оцениваемый объект:	Самолет пассажирский ИЛ-62М заводской .№ 4444444 регистрационный .№ 868686
Месторасположение объекта:	Находится в аэропорту Внуково. Эксплуатант- ООО "АК МММ".
Оцениваемые права:	Полное право собственности.
Цель оценки:	Определение рыночной стоимости объекта;
Назначение оценки:	Подтверждение стоимости продажи объекта
Действительная дата оценки:	17 декабря 1999г.
Собственник объекта:	ООО "АК МММ".
Состав оцениваемого объекта:	Самолет ИЛ-62 М, требующий доукомплектования, продления календарного ресурса планера и замены или капремонта всех двигателей. Самолет состоит из планера и четырех двигателей Д-30 КУ .

Цель оценки- установить рыночную стоимость самолета на дату оценки и связанную с ней стоимость продажи объекта.

Поскольку в соответствии со ст. 130 ГК РФ воздушные суда отнесены к недвижимости, далее при оценке мы будем говорить об оценке недвижимости.

1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Таблица 1-2

Метод	Стоимость, долл.
Затратный	233 885
Сравнимых продаж	196 868
Доходный	241 560
Итого, стоимость объекта (округленно)	221 000

1.3 СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА ОЦЕНКИ

Подписавшие данный отчет оценщики (далее: Оценщики) настоящим удостоверяют, что в соответствие с имеющимися у них данными:

1. Факты, изложенные в отчете, верны и соответствуют действительности.
2. Содержащиеся в отчете анализ, мнения и заключения принадлежат самим оценщикам и действительны строго в пределах ограничительных условий и допущений, являющихся частью настоящего отчета.

3. Оценщики не имеют ни настоящей, ни ожидаемой заинтересованности в оцениваемом имуществе, и действуют непредвзято и без предубеждения по отношению к участвующим сторонам.
4. Вознаграждение оценщиков не зависит от итоговой оценки стоимости, а также тех событий, которые могут наступить в результате использования заказчиком или третьими сторонами выводов и заключений, содержащихся в отчете.
5. Оценка была проведена, а отчет составлен в соответствии с Федеральным законом "Об оценочной деятельности в Российской Федерации", "Стандартами профессиональной деятельности в области оценки недвижимого имущества", принятым Всероссийской конференцией Российского общества оценщиков 14 июня 1994 г, системе нормативных документов Российского общества оценщиков СТО РОО 10-01-95 и Международным стандартам оценки МСО1-МСО4, принятым Международным комитетом по стандартам оценки имущества.
6. Оценка выполнена на основании документов и информации, представленных Заказчиком.
7. В процессе анализа данных, ни одно лицо не оказывало сколько-нибудь существенной помощи оценщикам, подписавшим настоящий отчет.

1.4 СДЕЛАННЫЕ ДОПУЩЕНИЯ И ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ.

Сертификат качества оценки, являющийся частью настоящего отчета, ограничивается следующими условиями:

1. При подготовке настоящего отчета мы исходили из сведений, содержащихся в следующих документах:
 - Акт проверки технического состояния и определения летной годности воздушного судна к полетам самолета ИЛ-62М заводской № 4444444 ООО №АК МММ ”.
 - Список агрегатов и готовых изделий, непригодных к эксплуатации на самолете ИЛ-62М №868686 по состоянию на 31.05.2000г.
 - Справка по агрегатам,, блокам и готовым изделиям самолета ИЛ-62М № 868686 по состоянию на 29.01.2000г. (01.02.2000г.) – рукопись.
 - Пономерная документация- формуляры на планер и двигатели оцениваемого самолета.
2. При проведении оценки предполагалось отсутствие каких-либо скрытых факторов, влияющих на стоимость оцениваемого имущества.
3. При оценке предполагается, что собственник, покупатель и эксплуатант действуют компетентно и расчетливо в собственных интересах, имеют квалифицированный персонал и соблюдают законы и нормативные документы, касающиеся оцениваемого объекта.
4. Исходные данные, использованные Оценщиком при подготовке отчета, были получены из надежных источников и считаются достоверными. Тем не менее Оценщики не могут гарантировать их абсолютную точность, поэтому там, где это возможно, делаются ссылки на источник информации.

5. Наше мнение относительно стоимости действительно только на дату оценки. Мы не принимаем на себя ответственность за последующие изменения социальных, экономических, политических и природных условий, которые могли повлиять на стоимость оцениваемого имущества.
6. При расчетах мы пренебрегали скраповой стоимостью самолета и его агрегатов. Обоснование такого взгляда приведено ниже.
7. Отчет об оценке содержит профессиональное мнение Оценщиков относительно стоимости оцениваемого имущества и не является гарантией того, что оно перейдет из рук в руки по цене, равной указанной в отчете стоимости.

1.5 КВАЛИФИКАЦИЯ ОЦЕНЩИКОВ.

Все участники составления Отчета имеют базовое профессиональное образование в области оценки недвижимости и оценки машин и механизмов. Ниже приведен список оценщиков, участвовавших в выполнении работ:

2. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ И ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ

2.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ.

Федеральный Закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" определяет рыночную стоимость, как "наиболее вероятная цена по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, т.е. когда:

-ни одна из сторон не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;

-стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;

-объект оценки представлен на открытый рынок в форме публичной оферты;

-цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;

-платеж за объект оценки был выражен в денежной форме."

2.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СТОИМОСТЕЙ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ¹

Восстановительная стоимость - для серийно выпускаемых в момент оценки летательных аппаратов или их элементов - стоимость изготовления нового летательного аппарата (элемента), тип и характеристики которого полностью совпадают с оцениваемым объектом.

Стоимость замещения - стоимость аналога объекта оценки в ценах на дату оценки.

Расчетная восстановительная стоимость - определяется для летательных аппаратов (или их элементов), серийный выпуск которых на дату оценки прекращен, как разность восстановительной стоимости аналога и функционального износа объекта оценки по сравнению с аналогом.

Утилизационная стоимость летательного аппарата - величина, в денежном выражении, которую ожидается получить от открытой продажи летательного аппарата по окончании срока его службы и невозможности его дальнейшего использования где бы то ни было. Определяется максимальной суммой:

- остаточных стоимостей агрегатов, оборудования, узлов и деталей при использовании их по прямому назначению в качестве запасных частей или расходуемых материалов;

- стоимости агрегатов, оборудования и узлов конструкции, которую ожидается получить при использовании их по назначению, альтернативному прямому назначению;

- стоимости металлолома (скрапа) агрегатов, оборудования и узлов конструкции.

Стоимость металлолома (скрапа) - величина, в денежном выражении, которая может быть получена за летательный аппарат (элемент), если бы он открыто продавалось по цене содержащихся в нем материалов, а не для производительного использования.

Стоимость в пользовании - стоимость оцениваемого летательного аппарата, определенная в предположении, что он не будет продаваться на открытом, свободном и конкурентоспособном рынке, а будет использоваться в тех же целях, тем же образом и с той же эффективностью, как это сложилось на дату оценки.

Стоимость в обмене - стоимость оцениваемого летательного аппарата, определенная в предположении его возможной продажи и на свободном, открытом и конкурентоспособном рынке в условиях равновесия, устанавливаемых условиями спроса и предложения (для любых, в том числе и альтернативных существующему способам использования).

¹Настоящий раздел является цитатой из раздела 3.3 "Летательные аппараты и воздушные суда" проекта Стандарта " Оценка летательных аппаратов и воздушных судов. Общие требования." Автор Б.Е.Лужанский

2.3 НАИЛУЧШЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.

Наилучшее использование имущества - это вероятный способ его эксплуатации, который является юридически разрешенным, физически возможным, разумно оправданным, экономически обоснованным, осуществимым с финансовой точки зрения и приводящим к наивысшей стоимости этого имущества.

Основываясь на анализе условий рынка, физических характеристик объекта и его состоянии, мы полагаем, что наилучшим использованием оцениваемого объекта является его использование по прямому назначению - для коммерческих перевозок после проведения всех работ, необходимых для восстановления летной годности воздушного судна.

В дальнейшем, при расчете стоимости, мы будем исходить из предположения об эксплуатации объекта согласно наилучшему использованию.

2.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.²

Летательный аппарат - устройство для полетов в атмосфере Земли или в космическом пространстве.

Воздушное судно - летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды.

Гражданское воздушное судно - воздушное судно, используемое в целях обеспечения потребностей граждан и экономики.

Государственное воздушное судно - воздушное судно, используемое для осуществления военной, пограничной, милицейской, таможенной и другой государственной службы, а также для выполнения мобилизационно-оборонных задач.

Экспериментальное воздушное судно - воздушное судно, используемое для проведения опытно-конструкторских, экспериментальных, научно-исследовательских работ, а также испытаний авиационной и другой техники.

Основные летно-технические (летно-тактические) характеристики - комплекс количественных показателей, определяющих возможности летательных аппаратов выполнять свое целевое назначение.

Работоспособность - состояние летательного аппарата и (или) его частей, при котором они способны выполнять заданные функции, сохраняя значения параметров в пределах, установленных нормативно-технической документацией.

Надежность - свойство летательного аппарата в целом и (или) его частей выполнять заданные функции, сохраняя значения эксплуатационных показателей в установленных пределах, соответствующих режимам и условиям использования, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортировки. Включает в себя свойства безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.

Безотказность - способность изделия быть работоспособным в заданное время при обеспечении свойств ремонтпригодности и сохраняемости. Уровень безотказности количественно характеризуется вероятностью безотказной работы за полет, наработкой на один отказ и интенсивностью отказов.

Долговечность - способность изделия быть работоспособным в заданное время при обеспечении свойств ремонтпригодности и сохраняемости. Уровень долговечности количественно характеризуется ресурсами.

² Настоящий раздел также является цитатой из раздела 3.2. "Летательные аппараты и воздушные суда" проекта Стандарта " Оценка летательных аппаратов и воздушных судов. Общие требования." Автор Б.Е.Лужанский.

Ресурс конструкции летательного аппарата (двигателя, агрегата, оборудования и т.п.) - продолжительность функционирования (наработка) до наступления предельного состояния, при котором дальнейшая эксплуатация прекращается по требованиям безопасности или эффективности эксплуатации.

Летательный аппарат (элемент летательного аппарата) может эксплуатироваться в пределах установленного ресурса, выраженного в часах (минутах) полета (работы), полетах (полетных циклах, циклах включения), в календарном сроке службы (в годах) и в других параметрах, определяющих продолжительность функционирования объекта.

Технический ресурс (или ресурс до списания) - время полетов (работы), количество полетов (циклов), календарный срок службы , достижение которых обеспечивается при проектировании основных силовых конструкций, конструкций двигателей и других элементов.

Назначенный ресурс - ресурс, при достижении которого эксплуатация прекращается независимо от состояния объекта. Составными частями назначенного ресурса являются ресурс до первого капитального ремонта и межремонтный ресурс.

В процессе эксплуатации в результате проведения специальных ресурсных исследований и испытаний, периодически принимаются решения об увеличении назначенного ресурса, который постепенно увеличивается от начального назначенного ресурса, временно назначенного ресурса до ранее предполагавшихся (или больших) значений технического ресурса (ресурса до списания), расчетного (проектного) значения ресурса до первого капитального ремонта или межремонтного ресурса.

Современная концепция эксплуатации воздушных судов “по состоянию” не имеет директивно установленных назначенных ресурсов. Техническое обслуживание, ремонт и списание производится в зависимости от фактического технического состояния объектов.

Гарантированный ресурс - ресурс, в течение которого устранение конструктивно-производственных дефектов производится за счет предприятия -изготовителя (поставщика).

Сохраняемость - обеспечение работоспособности всего летательного аппарата (агрегата) при допущении возможности отказа отдельных составных частей. Обеспечивается резервированием частей с потенциально возможными отказами, контролируемостью отказов, наличием аварийных систем, возможностью изменения условий и режимов работы отказавших агрегатов.

Безопасность полетов - совокупность мер, предпринятых в процессе создания летательного аппарата и его эксплуатации с целью устранения угрозы для жизни и здоровья людей.

Оборотный фонд комплектующих изделий и оборудования - агрегаты, изделия и оборудование, необходимое для обеспечения бесперебойной эксплуатации летательного аппарата.

Функциональный износ³- потеря стоимости, вызванная появлением либо более дешевых (по всей совокупности затрат как инвестиционных , так и эксплуатационных) летательных аппаратов или других транспортных средств. К функциональному износу относят также потерю стоимости в результате несоответствия характеристик рассматриваемого летательного аппарата современным общим и региональным стандартам или требованиям по обеспечению безопасности полетов, экологическим ограничениям, требованиям рынка по комфорту и качеству обслуживания пассажиров и т.п. Для целей анализа считается, что функциональный износ вызывается:

- недостатками, требующими для их устранения добавления элементов;

³ Настоящий раздел также является цитатой из раздела 7.3.2 "Летательные аппараты и воздушные суда" проекта Стандарта " Оценка летательных аппаратов и воздушных судов. Общие требования." Автор Б.Е.Лужанский.

- недостатками, требующими для их устранения замены или модернизации элементов.

Устранимый функциональный износ измеряется стоимостью его устранения за счет конструктивных доработок летательного аппарата, разрешенных действующей документацией, бюллетенями по доработке и т.п.

К требующих дополнения элементам, относится оборудование и агрегаты, которых нет в существующем летательном аппарате и без которых он не соответствует современным требованиям стандартов или рынка и поэтому может эксплуатироваться лишь с существенными ограничениями. Количественным измерителем функционального износа считается разность в полной стоимости установки соответствующего оборудования на оцениваемый летательный аппарат и установки этого или аналогичного оборудования при серийном производстве летательного аппарата, принятого за аналог для определения стоимости замещения.

К требующим замены или модернизации элементам, относятся оборудование, агрегаты и узлы, которые еще выполняют свои функции, но уже не соответствуют современным стандартам и требованиям рынка. В этом случае функциональный износ определяется как сумма стоимости нового оборудования за вычетом стоимости существующего оборудования (с учетом его физического износа и возможности его дальнейшего использования на других объектах), полной стоимости монтажа модернизированного и демонтажа существующего оборудования.

Неустраняемый функциональный износ соответствует недостаткам, исправление которых в настоящее время практически невозможно или экономически нецелесообразно.

Наиболее общим и обоснованным для определения неустраняемого функционального износа является метод капитализации потери дохода или увеличения затрат (в том числе инвестиционных) за время функционирования оцениваемого летательного аппарата от моменты оценки до списания.

Основной задачей при расчете функционального износа является учет существенных улучшений в летно-технических, эксплуатационных и экономических характеристиках аналога по сравнению с оцениваемым летательным аппаратом, которые не могут быть устранены модернизацией по техническим или экономическим соображениям. Общим методическим подходом к ее решению является оценка различий в расчетной (приведенной к одинаковым условиям) производительности, и в сроках службы оцениваемого летательного аппарата и аналога, определяющих величину инвестиций, необходимых для выполнения того же объема работы (достижения заданной цели операции), а также потери прибыли за счет разницы в эксплуатационных расходах за время экономической жизни.

2.5 ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ.

Процесс оценки включает в себя:

1. Проведение бесед с заказчиком оценки, представителями эксплуатационных служб однотипных и схожих объектов.
2. Сбор необходимой информации.
3. Применение трех общепринятых методов оценки стоимости:
 - сравнимых продаж
 - затратного
 - доходного;
 -
4. Согласование результатов трех методов и итоговая оценка стоимости;
5. Написание отчета об оценке.

2.6 ОБЗОР ОБЩЕПРИНЯТЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ.

Всего известно три основных метода оценки недвижимости:

2.6.1 Затратный метод

Предпосылка данного метода заключается в том, что стоимость любого имущества зависит от затрат на воспроизводство аналогичного имущества.

Согласно затратному подходу, стоимость объекта оценки определяется, как сумма восстановительной стоимости за вычетом накопленного износа.

Под восстановительной стоимостью понимаются затраты по воссозданию объекта в первоначальном виде.

Под накопленным износом понимается общая потеря стоимости объектом на момент оценки в процентном выражении, под действием физических, функциональных и внешних факторов.

2.6.2 Сравнение продаж

Данный метод основывается на предпосылке, что стоимость любого имущества зависит от цен, которые сложились к настоящему моменту на аналогичное или схожее имущество.

Согласно методу сравнения продаж, стоимость объекта недвижимости определяется ценами недавних сделок купли-продажи схожих по своим характеристикам (сравнимых) объектов, после внесения к этим цен поправок, компенсирующих отличия между оцениваемой и сравнимой недвижимостью.

2.6.3 Доходный метод

Данный метод основывается на предпосылке, что стоимость любого имущества зависит от величины дохода, который, как ожидается, оно принесет.

Доходный метод включает в себя два основных приема. Согласно первому, стоимость недвижимости рассчитывается на основе текущего ежегодного дохода от ее эксплуатации, с помощью специальных коэффициентов, отражающих сложившуюся на рынке взаимосвязь между имущественными стоимостями и уровнем доходов. В соответствие со вторым, делается прогноз относительно эксплуатационного дохода на определенный период в будущем и вероятной цены продажи объекта недвижимости в конце этого периода, а затем рассчитываются и суммируются текущие стоимости всех будущих доходов, с использованием специального коэффициента, отражающего риск, который сопровождает капиталовложения в данный объект недвижимости.

2.7 СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕХ МЕТОДОВ. ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА СТОИМОСТИ.

В зависимости от конкретной ситуации, результаты каждого из трех методов могут в большей или меньшей степени отличаться друг от друга. Выбор итоговой оценки стоимости зависит от назначения оценки, имеющейся информации и степени ее достоверности. Для определения итоговой оценки стоимости используется метод взвешенной оценки.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИСТОРИЯ ОЦЕНИВАЕМОГО ОБЪЕКТА.

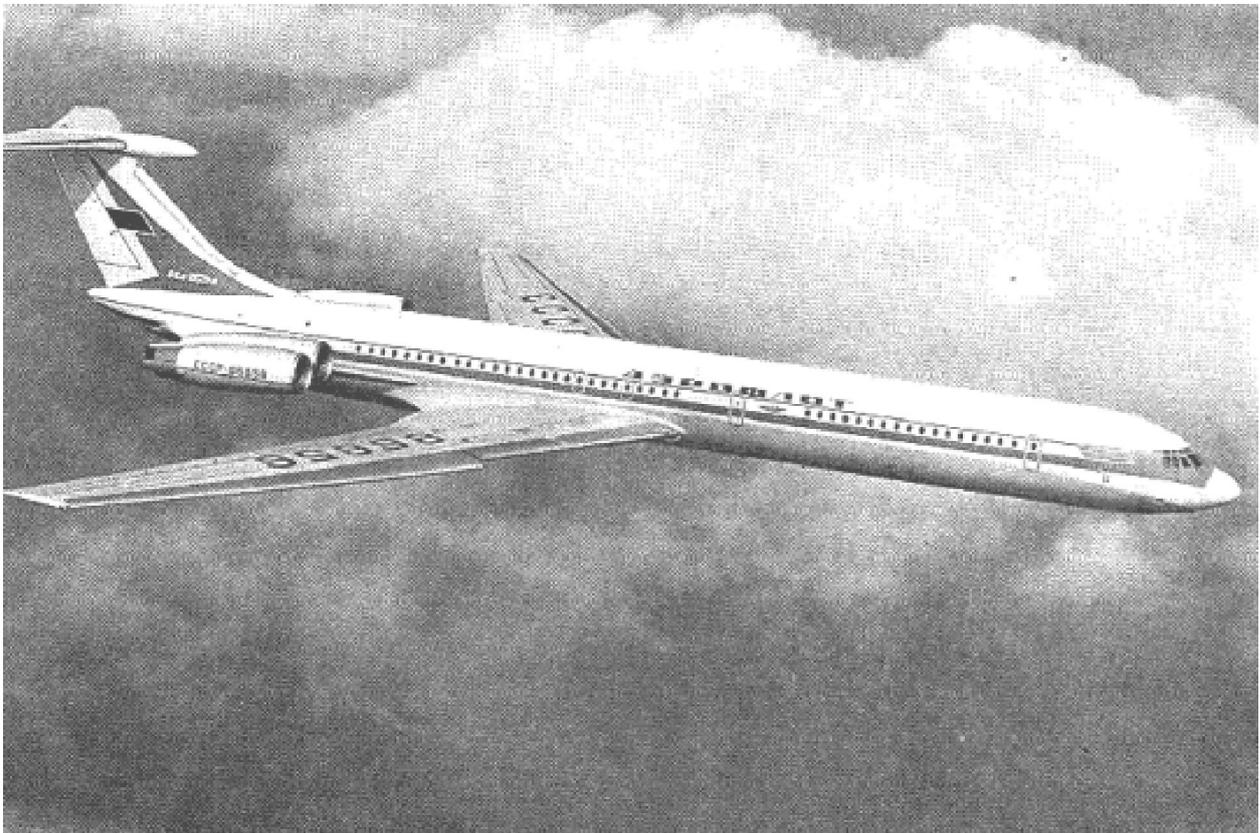
3.1 ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МОДЕЛИ И ЕЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.⁴

Дальний пассажирский самолет ИЛ-62 с четырьмя двухконтурными турбореактивными двигателями НК-8 (КБ Кузнецова) принадлежит ко второму поколению отечественных реактивных самолетов. Это был первый советский турбореактивный самолет с межконтинентальной дальностью полета. Разработка самолета началась в 1960 г., опытный образец (с двигателем АЛ-7 конструкции А.М. Люльки) поднялся впервые в воздух 3 января 1963г., регулярная эксплуатация Ил-62 на воздушных линиях началась в сентябре 1967г., после успешного завершения 8 сентября 1967 г. эксплуатационных испытаний.

3.1.1 Общие сведения о самолете.

Самолет Ил-62 представляет собой моноплан с низкорасположенным стреловидным крылом, высокорасположенным (на киле) стреловидным горизонтальным оперением и двигателями, установленными в кормовой части фюзеляжа. Шасси обычной схемы.

Самолет разработан в нескольких компоновочных вариантах, позволяющих использовать его с максимальной рентабельностью. Варианты компоновки самолета различаются числом пассажирских салонов, числом кресел и шагом их установки, а также степенью комфорта для пассажиров.



⁴ Из истории советской авиации. Самолеты ОКБ им. С.В. Ильюшина. Под ред. академика Новожилова. М., Машиностроение, 1985г. С. 186-199,

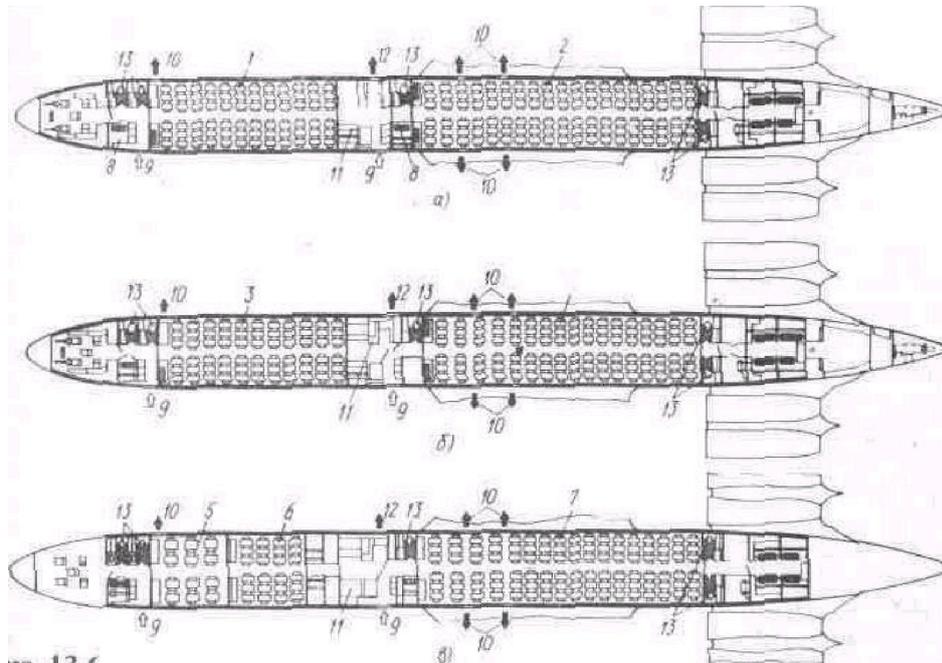


Рисунок 1 Варианты компоновки самолета Ил-62:

- а) на 186 пассажирских мест; б) на 168 пассажирских мест; в) на 138 пассажирских мест
1. передний салон на 72 пассажирских места
 2. задний салон на 114 пассажирских места
 3. передний салон на 66 пассажирских места
 4. задний салон на 102 пассажирских места
 5. задний салон на 12 пассажирских места
 6. средний салон на 24 пассажирских места
 7. задний салон на 102 пассажирских места
 8. место для пилотов и аварийных пакетов
 9. входы
 10. запасные выходы
 11. буфет-кухня
 12. дверь буфета
 13. туалеты

Основные компоновочные варианты самолета, разработанные для применения в гражданской авиации СССР, показаны выше. Были разработаны и другие специальные варианты самолета Ил-62 в зависимости от требований заказчика.

В фюзеляже самолета расположены:

кабина экипажа, оборудованная всей необходимой аппаратурой для нормальной работы пяти членов экипажа: первого и второго пилотов, бортинженера, радиста и штурмана;

передний и задний пассажирские салоны в компоновке, соответствующей требованиям заказчика;

буфет-кухня с оборудованием;

гардероб на 125-130 мест в задней части фюзеляжа; для зимней одежды пассажиров;

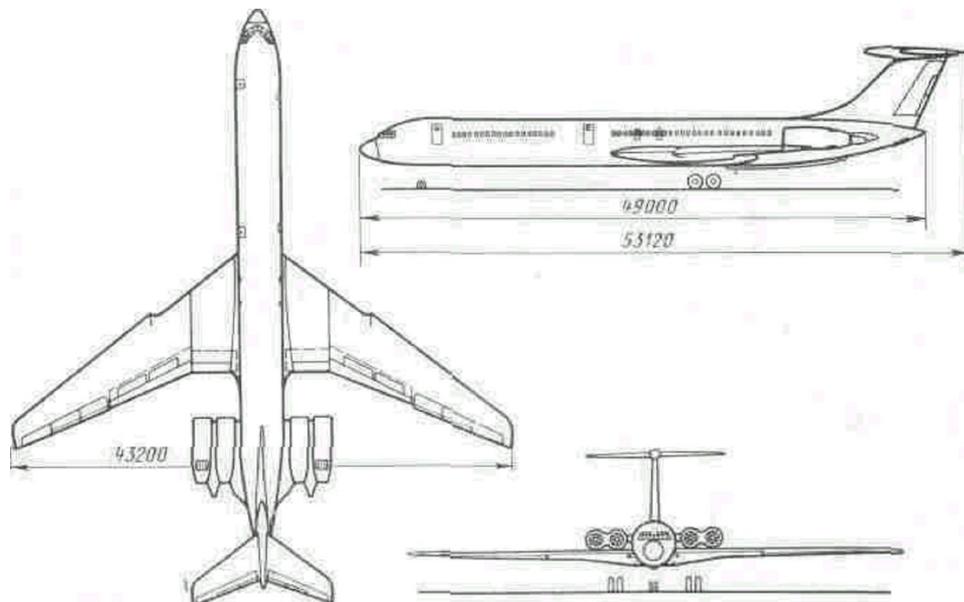


Рисунок 2. Схема самолета Ил-62

Самолет ИЛ-62М является развитием и модификацией магистрального пассажирского самолета ИЛ-62.

3.1.2 Модифицированный пассажирский самолет Ил-62М.

В 1969 г. начаты работы по модификации магистрального пассажирского самолета Ил-62 с целью дальнейшего улучшения его летно-технических и экономических характеристик.

На самолете двигатели НК-8-4 заменены более экономичными, двухконтурными турбореактивными двигателями Д-30КУ со створчатым реверсом (конструкции П. А. Соловьева). Установлены новые гондолы двигателей, имеющие лучшие аэродинамические формы. В киле установлен дополнительный топливный бак вместимостью 5000л, что увеличило дальность полета самолета.

Для уменьшения скорости захода на посадку:

увеличена эффективность поперечного управления самолета благодаря использованию интерцепторов в элеронном режиме,

улучшена поперечная управляемость самолета вследствие изменения закона управления демпфера рыскания руля направления:

улучшены характеристики продольного управления путем увеличения углов отклонения стабилизатора и улучшения формы носка руля высоты.

установлены более эффективные двухщелевые закрылки (вместо однощелевых):

использована реверсивная тяга двигателей.

Для улучшения летно-эксплуатационных характеристик проведены следующие усовершенствования:

введена механизированная загрузка багажа.

доработаны все системы, связанные с установкой новых двигателей Д-30КУ:

установлено автоматическое управление стабилизатором.

установлены новые штурвалы управления самолетом (для улучшения обзора пилотам и обеспечения стандартного расположения приборов на доске пилотов):

установлен усовершенствованный бортовой турбоагрегат запуска двигателей и кондиционирования кабин воздухом ТА-6А:

усилены некоторые элементы конструкции самолета, связанные с увеличением взлетной и посадочной масс самолета.

Самолет Ил-62М успешно прошел государственные и эксплуатационные испытания. Пассажирские перевозки на самолетах Ил-62М начаты с 8 января 1974г.

В 1978г. произведено дополнительное усиление конструкции крыла, повышающее ресурс самолета, и создан новый интерьер пассажирских кабин, отвечающий возросшим требованиям эксплуатации на международных линиях.

Таблица 3-1. Основные модификации пассажирского самолета Ил-62

Параметр	Ил-62	Ил-62	Ил-62 М
Тип двигателя	НК-8	НК-8-4	Д-30КУ
Число двигателей	4	4	4
Взлетная тяга двигателя, даН	9500'	10500	11000
Сухая масса двигателя, без реверса, кг		2200	2300
Площадь крыла, м ²	279,55	279,55	279,55
Взлетная масса, кг	160000	161 600	165 000
Число членов экипажа	5	5	5
Число пассажиров		168-186	
Максимальная коммерческая нагрузка, кг	23000	23000	23000
Техническая дальность полета:			
максимальная (до полного выгорания топлива), км	9750	10000	11050
с максимальной коммерческой нагрузкой, км		7550	8300
Крейсерская скорость, км/ч	850	850	870
Посадочная скорость, км/ч	285	265	265
Длина разбега (при стандартных условиях) , м		2930	2250
Длина пробега (при стандартных условиях) , м	1000	1000	1000
Стадия освоения	Серия	Серия	Серия

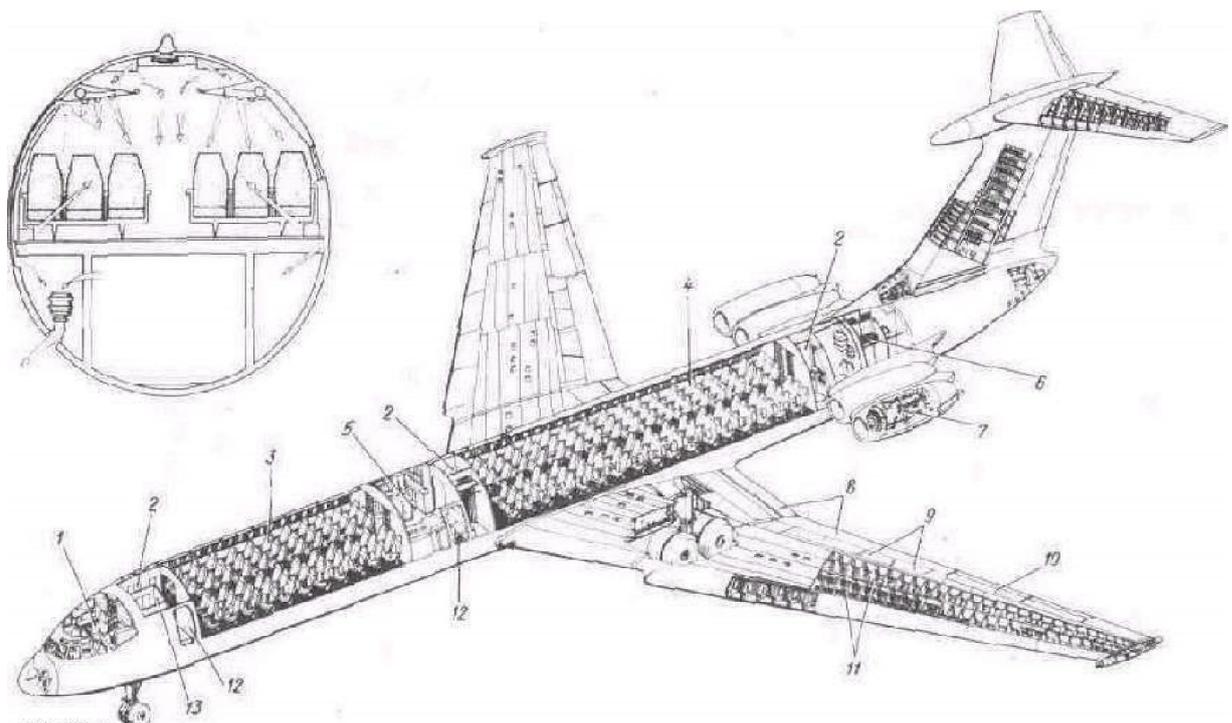


Рис. 13.5.
 Компоновка самолета Ил-62 на 168 пассажиров:
 1 – кабина экипажа; 2 – туалеты; 3 – передний салон на 66 пассажиров; 4 – задний салон на 102 пассажира; 5 – буфет-кухня; 6 – гардероб; 7 – двигатель; 8 – закрылки; 9 – интерконторы; 10 – элерон; 11 – топливные баки; 12 – входные двери; 13 – служебный отсек.

Рисунок 3.

3.1.3 ИСТОРИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ.

Самолет пассажирский ИЛ-62М № 868686 (зав. №4444444) изготовлен на Казанском авиационном производственном объединении, принят в соответствии с действующей документацией и признан годным к эксплуатации по минимуму II категории ИКАО (30*400) 04 апреля 19**г.

Число посадочных мест- 164.

Самолет принадлежал и эксплуатировался ООО “АК МММ”.

Первоначальная балансовая стоимость самолета- 5 037 597р. (июнь 19**г.), остаточная балансовая стоимость равна 0.

30.11.1991 году был произведен 1 ремонт на авиаремонтном заводе № 243 ГА. В соответствии с МГА №178у от 19.04.92г. самолету ИЛ-62М установлены:

- назначенный ресурс и срок службы 35 000 летных часов, 8 000 посадок или 25 лет;

В настоящее время самолет имеет наработку :

- летных часов - 4623

посадок - 1246

Техническое обслуживание за период эксплуатации выполнялось в полном объеме и в соответствии с действующей ЭТД.

С 22.03.1994 г. самолет находится на хранении, за это время истек срок проведения очередного капитального ремонта самолета и комплектующих изделий. Также были демонтированы ряд агрегатов и изделий для восстановления других самолетов. Список демонтированных изделий, а также изделий, по которым закончился ресурс, приведен в Приложении.

За период эксплуатации отказов и неисправностей самолета и его систем, угрожающих безопасности полетов, не было. Также не было "жестких" посадок.

Более подробная характеристика самолета и его двигателей представлена ниже.

Таблица 3-2 Техническая характеристика планера.

Наименование	Заводской №	Дата выпуска	Назначенный ресурс	Межремонтный ресурс
ИЛ-62М	4444444	04.04.19** г.	35 000 летных часов 8 000 посадок в течение срока службы 20 лет	-назначенный- до 1 ремонта -8 000+400 часов и (или) 2 000 посадок, 5 лет межремонтный - 8 000+400 л/часов 2500-500 посадок, 5 лет
			Изменение ресурса: 35 000 л/ часов 8 000 посадок 25 лет в соответствии с МГА № 178 у от 19.04.92г.	-назначенный- до 1 ремонта и в дальнейшем межремонтный -10 000+200 часов и (или) 2 700 посадок, 6 лет
			Гарант. срок-	2 года со дня ввода в эксплуатацию.
			Гарант. наработка-	4500 часов в пределах гарант. срока .

Таблица 3-3. Техническая характеристика агрегатов

Наименование агрегата	Завод. №	Дата выпуска	Назначенный ресурс	Межремонтный ресурс
Двигатель Д-30 КУ (№ 1)	03051 111*** ****	18.09.**. Ремонт–1 в 199*г.	15 000 моточасов, 2700 циклов. Гарантийный срок эксплуатации- 6 лет, гарантийная наработка- 3000 часов, 543 цикла в пределах гарантийного срока эксплуатации.	До 1 ремонта- 5000 моточас, 905 циклов в течение 6 лет Межремонтный - 3000 часов, 543 цикла. Календарный ресурс по тех.состоянию- без ограничений. Наработка с начала эксплуатации- 2615,55 часов, 575,3 цикла.
Двигатель Д-30 КУ (№ 2)	03051 12**** ****	07.**г. Капремонта не имел.	15 000 моточасов, 2700 циклов.	Наработка- 3454,47 часов, 630,8 циклов.
Двигатель Д-30 КУ (№ 3)	03051 12***	26.04.**г. Капремонта не имел.	15 000 моточасов, 2700 циклов.	Наработка- 3609,49 часов, 665,5 циклов.
Двигатель Д-30 КУ (№ 4)	03051 11***	29.12.**г. Ремонт–1	15 000 моточасов, 2700 циклов.	Наработка- 2629,38 часов, 553,3 цикла.

4. ОПИСАНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВИАТЕХНИКИ.

Для авиационной техники существует две системы эксплуатации:

- Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов (элементов) предусматривает регламентированную периодичность и объем форм технического обслуживания и ремонта, а также нормативно установленную долговечность (срок службы) до списания.
- Система эксплуатации летательных аппаратов "по состоянию" не имеет директивно установленных периодов технического обслуживания и ремонта, а также ограничений общего срока службы; устранение физического износа в процессе технического обслуживания и ремонта производится, в основном, в случае превышения измеренной фактической степени технического износа допустимого уровня, установленного для конкретного агрегата; эксплуатация производится до тех пор, пока это технически возможно и экономически целесообразно.

По первой системе эксплуатируется и обслуживается вся отечественная авиационная техника, современные западные машины эксплуатируются и обслуживаются по второй системе. Каждая из систем имеет свои преимущества и недостатки. КБ им. С.В.Ильюшина пыталось внедрить систему эксплуатации "по состоянию" на своих последних машинах (ИЛ-76, Ил-86, ИЛ-96), но, насколько нам известно, пока это не удалось. Поэтому в дальнейшем мы все расчеты ведем, опираясь на нормативную базу планово- предупредительной системы эксплуатации Л.А.

В случае использования планово- предупредительной системы эксплуатации характерно жесткое нормирование ресурса всех важных агрегатов самолета.

Для планера или авиадвигателя устанавливается назначенный ресурс и межремонтный ресурс, который может продлеваться в соответствии с заключением технической экспертизы. Эксплуатация возможна, пока не выработан ни один из двух видов ресурса. Также возможно снятие двигателя с эксплуатации в связи с его отказом или неисправностью. В этом случае двигатель подвергается капремонту независимо от оставшегося межремонтного ресурса.

Ресурс авиадвигателя измеряется в наработанных моточасах, и в циклах - количествах выходов на режим максимальной тяги, или в годах эксплуатации после последнего ремонта. Ресурс планера измеряется летными часами и количеством полетов. Для него также

нормируется календарный срок службы. Как только какая-либо величина ресурса достигает своего предельного значения, эксплуатация планера или двигателя прекращается независимо от его состояния. Ограничение по календарному сроку службы планера или двигателя редко бывает существенным. Дальнейшая эксплуатация возможна после проведения технической экспертизы (процедура продления ресурса) или выполнения капремонта. При выполнении капремонта восстанавливается только межремонтный ресурс, назначенный ресурс остается неизменным. При выработке назначенного ресурса эксплуатация планера или двигателя запрещена, изделие подлежит списанию. По мнению специалистов, для машин класса Ил-62 М и его двигателей критичен ресурс по мото часам или летным часам, изделие снимается с эксплуатации именно из-за налета часов, а не циклов (посадок). Однако специфика работы ООО "АК МММ" такова, что для оцениваемого воздушного судна оказывается наиболее критичным именно календарный ресурс, затем идет ресурс по циклам, а ресурс по летным часам израсходован меньше всего. Объяснение этого факта очевидно - маршруты, дальность и количество полетов определялись не экономической целесообразностью или техническими характеристиками машины (дальний магистральный самолет).

Ограничение по календарному ресурсу теоретически преодолимо, в отличие от ресурса по часам или циклам (Ил-18 летает более 40 лет). Однако при расчете процента износа в затратном методе мы будем опираться именно на использованный календарный ресурс, а не на ресурс по часам. Мы так поступаем потому, что ни один покупатель не станет покупать машину в расчете на то, что ее календарный ресурс будет продлен.

При расчетах мы пренебрегаем скраповой стоимостью самолета. Это сделано потому, что немедленная, сегодня, сдача на металлолом - не лучшее использование самолета (при этом его стоимость существенно ниже, чем стоимость самолета, продаваемого для восстановления). Учет же скраповой стоимости самолета, выработавшего свой ресурс, слабо влияет на окончательный результат:

- скраповая стоимость составляет менее 10% от рыночной стоимости машины
- при использовании самолета в течение всего календарного ресурса до сдачи ее в металлолом пройдет не менее 10 лет (если не будет продлен календарный ресурс), что при коэффициенте дисконтирования около 30% (см. главу "доходный метод") в год приводит к суммарному коэффициенту дисконта около 7%.

Таким образом, учет скраповой стоимости самолета приведет к изменению результата оценки менее чем на 1 %.

4.1 ВЛИЯНИЕ НОРМИРОВАНИЕ РЕСУРСА НА СТОИМОСТЬ ИЗДЕЛИЯ.

Этот раздел является некоторым отступлением от общей линии отчета и призван разъяснить влияние жестко нормированного ресурса авиатехники на изменение ее стоимости во времени. Для примера мы будем рассматривать какой-то агрегат с назначенным ресурсом 18000 часов и межремонтным ресурсом 6000 часов.

Неустраняемый износ. Достаточно очевидно, что он будет монотонно расти во времени и по наработке 18000 часов станет равным 1. При этом дальнейшая эксплуатация запрещена.

Устранимый износ. Он также растет по мере эксплуатации, но становится равным 1 (эксплуатация запрещена) при выработке межремонтного ресурса. После капремонта этот вид износа становится равным 0 (теоретически). Устранение этого износа требует затрат на проведение капремонта. Таким образом, абсолютная (в рублях или долларах) величина устранимого износа численно равна стоимости капремонта.

Суммарный износ. Суммарный износ определяется по известной формуле⁵

⁵ См. например, "Российский оценщик" № 9-10, 1999г., с.3.

$$I_{\Sigma} = 1 - (1 - I_n) * (1 - I_y), \text{ где}$$

I_{Σ} - суммарный износ

I_n - неустраняемый износ,

I_y - устранимый износ.

Эта формула не учитывает тот факт, что стоимость капремонта, которая определяет величину устранимого износа в рублях или долларах, значительно меньше стоимости всего изделия, которая и определяет абсолютную (в рублях или долларах) величину неустраняемого износа. Для того, чтобы корректно оценить абсолютную величину суммарного износа, вышеприведенную формулу модифицируем:

$$I_{\Sigma} = 1 - (1 - I_n) * (1 - I_y * C_{к.р.} / C_u),$$

где добавляются обозначения:

$C_{к.р.}$ - стоимость капремонта, C_u - стоимость всего изделия,

а остальные обозначения расшифрованы выше. Такая модифицированная формула правильно учитывает как стоимость капремонта, так и величины использованного ресурса. Графики, построенные в соответствии с этой формулой, приведены ниже.

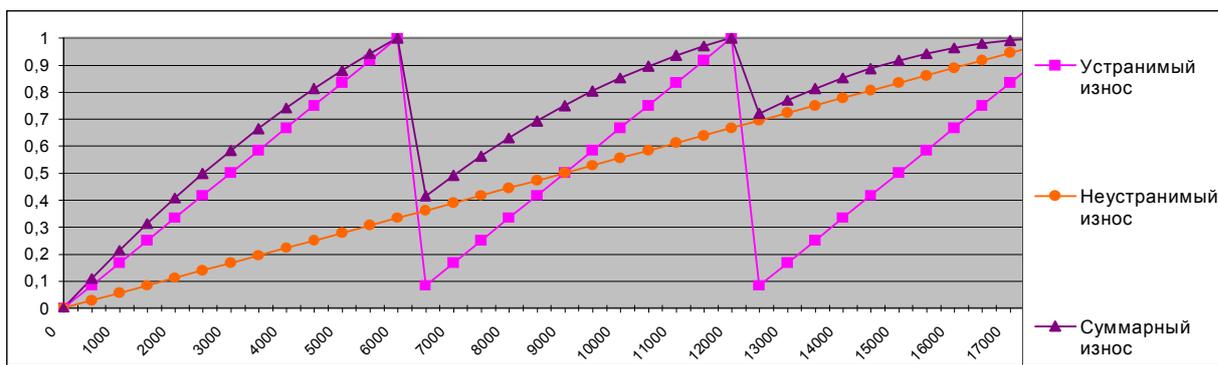


Рисунок 4

На графиках показан ход зависимостей износа разного рода в зависимости от срока эксплуатации. Если предположить, что первоначальная стоимость рассматриваемого двигателя равна 1000000, то получим следующий вид зависимости его стоимости от использованного ресурса (Рисунок 5). Хорошо заметно, что стоимость изделия к концу межремонтного периода падает почти до 0 (для двигателя это - стоимость ремкомплекта). Эта "просадка" тем ниже, чем больше стоимость капремонта. Для планера просадка не столь значительна, но



Рисунок 5

все равно очень заметна. Из вышеприведенных теоретических рассуждений следует конкретный практический вывод – при расчете остаточной стоимости затратным методом необходимо честно учитывать использованный ресурс, в первую очередь межремонтный, т.к. при современном состоянии рынка для многих авиакомпаний финансовый "барьер" оплаты капремонта становится непреодолимым. В такой ситуации межремонтный ресурс начинает играть роль назначенного ресурса, т.е. например, двигатель, снятый с эксплуатации из-за попадания постороннего предмета в воздушный тракт и требующий капремонта имеет стоимость ремфонда независимо от использованного ресурса. Именно такая ситуация с двигателями оцениваемого самолета. Для планера по теории падение стоимости перед капремонтом не столь значительно, соответствующий график приведен выше. Однако к этим зависимостям следует относиться с известной осторожностью. Известно, что переход изделия на вторичный рынок приводит к снижению его стоимости на 20-25% по сравнению с новым изделием, т.е. имеет место значительный функциональный износ, связанный с переходом на вторичный рынок. Кроме того, для машин типа ИЛ-62М стоимость нового планера не может быть точно определена из-за отсутствия продаж на первичном рынке по крайней мере с 1998г. Докризисные цены 1998 года могут быть использованы для сегодняшних расчетов со значительной корректировкой и большой осторожностью.



Рисунок 6

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что в связи с жестким нормированием назначенного и межремонтного ресурса, зависимость стоимости изделия от срока эксплуатации приобретает четко выраженный пилообразный характер. Амплитуда "пилы" при этом равна стоимости капремонта. Минимальные значения стоимости достигаются перед капремонтом.

5. АНАЛИЗ РЫНКА САМОЛЕТОВ И АВИАДВИГАТЕЛЕЙ.

Изучение этого рынка шло несколькими путями: во-первых, был разослан ряд запросов организациям, производящим и реализующим авиатехнику: Казанское авиационное ПО, Ташкентский авиазавод, ОАО "Рыбинские Моторы", Авиакомплекс им.С.В. Ильюшина, авиакомпании. Как правило, ответ на запросы были стандартными- отрицательными, не содержащими конкретной информации. Приятным исключением оказался ответ ОАО "Рыбинские Моторы", содержащий конкретную информацию.

Во-вторых, данные собирались путем опроса авиакомпаний, торговых компаний, в Интернете. В Сети размещен ряд статей НИИ экономики гражданской авиации и НИИ экономики авиационной промышленности, представляющих значительный интерес.

Также стала доступна информация о продажах самолетов таможней, конкурсными управляющими и т.п. Не брезговали и информацией, полученной не совсем официальным путем. К сожалению, на такую информацию невозможно официально сослаться. Тем не менее мы вынуждены были использовать и ее, т.к. рынок авиатехники является довольно закрытым, кроме того, на нем очень немного продаж. Поэтому попытка отказаться от использования каких –либо данных приводит к существенному обеднению всей картины.

5.1 ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ РЫНОК ПОСЛЕ КРИЗИСА

Этот вопрос рассмотрен в статье НИИЭГА ⁶ "Взгляд после кризиса". Данные, приведенные в ней и сделанные выводы перекликаются и дополняют рассмотренную ниже статью.

В России в 1997- первой половине 1998 г. начало стабилизироваться равновесие между платежеспособным спросом на перевозки и финансовыми возможностями перевозчиков этот спрос удовлетворить. До кризиса удовлетворительная рентабельность перевозок обеспечивалась для большинства ведущих авиакомпаний. Кризис 1998 г. существенно изменил это положение. Резко (на 20-30%) сократились грузо –и пассажирские перевозки. Авиакомпании и ФАС не допустили роста тарифов на внутренних авиалиниях, что позволило хоть как-то сохранить спрос на перевозки. В результате большая часть внутренних перевозок оказались убыточными и только некоторые крупные авиакомпании закончили 1998г. с прибылью. Последние данные⁷ показывают, что состояние рынка авиаперевозок не улучшилось, число пассажиров не растет, более того, стало ухудшаться соотношение внутренних и зарубежных авиаперевозок, что ведет к сокращению валютной выручки. В то же время объемы перевозок зарубежных авиакомпаний выросли на 8-14% за счет АК МММ н. В этой ситуации у авиакомпаний не только нет средств на закупку новой техники, но и имеющиеся средства они вынуждены направлять на приобретение импортной техники или отечественных самолетов нового поколения, обеспечивающих более высокий уровень комфорта и которым разрешены полеты на международных трассах.

Еще один фактор повлиял на сокращение закупок авиатехники: большая часть выручки по гражданской авиации рублевая, ее объем в долларовом выражении сократился после кризиса в 2,5-3 раза, пропорционально курсу доллара. При этом пропорционально сократились инвестиционные возможности авиакомпаний, рассчитанные в долларах. Все это привело к катастрофическому съезживанию рынка закупки авиатехники.

Ниже приведена таблица, показывающее состояние парка отечественных самолетов. Из нее явно прослеживается вывод, что почти половина самолетов используются как источник запчастей, что объясняется отсутствием средств на ремонт у собственников. Отсутствие средств, в свою очередь, объясняется снижением пассажиропотока. Из таблицы

⁶ www.avias.com/aviation/v216.html

⁷ Коммерсант №141 с.13.

хорошо видно, что для ИЛ- 62М ситуация наихудшая- простаивает около половины машин. Объяснение этого факта очевидно- международные линии (США, Западная Европа) для машины закрыты или близки к закрытию, внутри России немного линий, требующих использования дальнего магистрального самолета.

Таблица 5-1

Состав парка российских авиакомпаний (по итогам 1999 года) ⁸		
Тип воздушного судна	Количество самолетов	Из них регулярно эксплуатируются
Зарубежные самолеты	42	42
ИЛ 62М	88	45-50
ИЛ-86	76	45-50
ИЛ-96-300	10	7
Ту-204 –100	13	4
Ту-154, Ту-154 М	479	370-380
Ту-134	260	210-220
Ан-24	344	220-225
Як-42	87	45-50
Як-40	372	100-120

Понятно, что такое состояние неизбежно ведет к снижению стоимости самолета.

5.2 ФИНАНСОВАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЗАКУПОК АВИАТЕХНИКИ.

Этот вопрос рассмотрен в статье НИИЭГА⁹ "Финансовая обеспеченность закупок гражданской авиатехники отечественными авиакомпаниями". В ней подробно, с цифрами рассмотрено скорбное финансовое положение отечественных авиакомпаний (за несколькими исключениями) с точки зрения закупок новой техники. Кратко повторим основные темы и выводы статьи:

- Большинство компаний убыточны, закупки новой техники могут позволить себе лишь несколько крупнейших авиакомпаний. Остальные вынуждены полностью расходовать весь объем амортизационных отчислений на текущие нужды.
- Закупки новой техники возможны только в лизинг, для чего необходимо
 1. Обеспечение значительных валютных кредитных ресурсов по ставке не более 12% годовых, т.е. под очень надежные гарантии.
 2. Даже при таких низких ставках кредита для обеспечения рентабельности лизинга необходим налет порядка 3000 часов в год, что для подавляющего большинства российских компаний является недостижимым.
- Для российских воздушных судов необходимо, чтобы техника, сдаваемая в лизинг, обладала залоговой ценностью, т.е. быть сертифицированной на Западе.

Последний пункт объясняет, почему на машины ИЛ-62М спрос так сильно отстает от предложения – в соответствии с новыми требованиями ИКАО самолеты этого типа не могут без доработок эксплуатироваться в Западной Европе, Америке и Японии. Поэтому для них открыт только рынок стран "третьего мира" и СНГ. Соответственно, практически полностью исключается покупка этих самолетов лизинговыми компаниями по ценам выше демпинговых. Доработка в соответствии с требованиями ИКАО возможна, тогда становится

⁸ По данным НИИ экономики авиационной промышленности. "Профиль", 7 авг.2000г., с.35

⁹ www.avias.com/aviation/v220.html

ся возможна эксплуатация самолета и на международных линиях, однако эта доработка-дело дорогостоящее, по стоимости соизмеримое с капремонтом, и для большинства потенциальных покупателей этот финансовый барьер труднопреодолим.

5.3 ПРОИЗВОДСТВО САМОЛЕТОВ И ПЕРВИЧНЫЙ РЫНОК

Серийное производство ИЛ-62М осуществлялось на Казанском авиационном производственном объединении до 1994г. В настоящее время серийное производство прекращено. Осталось значительное количество узлов, агрегатов и систем, в том числе и несколько планеров в цехе окончательной сборки. В настоящее время КАПО продолжает доделывать оставшиеся на предприятии 5 машин, продолжается поиск покупателей. Стоимость ИЛ-62М последней серии оценивается всего в \$8-10 млн.¹⁰ Продажи новых самолетов после 1998 г. нам неизвестны, в последней известной сделке самолет был укомплектован б/у двигателями. Таким образом, опираться на данные первичного рынка крайне трудно.

5.4 ВТОРИЧНЫЙ РЫНОК САМОЛЕТОВ И ИХ АРЕНДА

Эти сегменты рынка представлены более обширно, имеются свежие данные. Кроме продаж пяти машин (включая оцениваемую), принадлежавших ООО "АК МММ", есть информация о попытке продажи в 1999г. самолета через "Авиатехснабжение" (о факте самой продажи нет достоверных данных), покупке машины с последующей доработкой лизинговой компанией, предложения о продаже машин конкурсным управляющим при ликвидации банка по решению арбитражного суда и предложения о продаже арестованной машины с таможни. Все эти данные использованы в методе сравнимых продаж с соответствующими корректировками. При рассмотрении данных бросается в глаза следующее:

1. Все цены, как сделок, так и предложений, значительно ниже, чем можно было ожидать, исходя из графика рис.6, т.е. имеет место значительный внешний и функциональный износ.
2. Почти для всех случаев характерно значительное, порядка года, время экспозиции, при этом по части предложений сделки так и не прошли.
3. В случае вынужденных продаж (предложение конкурсного управляющего и таможни) машины до сих пор не проданы, несмотря на низкие, демпинговые цены и значительное время экспозиции. Этот факт говорит о том, что имеет место рынок продавцов- предложение значительно обгоняет спрос, что, как известно, неизбежно ведет к снижению цен.

5.5 ПРОИЗВОДСТВО ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ РЫНОК

Производство двигателей для самолета ИЛ-62 М Д-30 КУ осуществляется на ОАО "Рыбинские Моторы". Двигатель хорошо отработанный, с небольшими отличиями под маркой Д-30 КУ –154 он используется и на самолетах ТУ-154М. На этом же заводе осуществляется и капитальный ремонт двигателей. В связи с тем, что ресурс двигателя значительно меньше, чем ресурс планера, авиакомпания вынуждены довольно часто менять двигатели на машинах. В результате по рынку продаж двигателей информации значительно больше, чем по рынку самолетов. При расчетах мы будем опираться на данные, предоставленные ОАО "Рыбинские Моторы" по нашему запросу. При изучении вопроса мы обратили внимание, что преобладают продажи б/у двигателей, даже для комплектации нового планера (одна из известных сделок) использовались двигатели после капремонта. Этот факт подтверждает, что у авиакомпаний недостаточно финансовых ресурсов для покупки новой техники, сделки если и происходят, то по крайне низким ценам.

Имеется и рынок аренды двигателей, хорошо развитый по вышеизложенным причинам. Однако, поскольку по ценам продаж двигателей мы располагаем достоверной информацией "из первых рук" (ОАО "Рыбинские моторы"), то детального исследования рынка аренды двигателей и цен на нем мы не проводили.

¹⁰ Данные НИИЭАП. 29.06.99г. Аэрокосмические новости № 26.

6. ЗАТРАТНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ.

Сущность затратного метода при проведении оценки базируется на определении стоимости объекта, полностью аналогичного оцениваемому, в уровне цен, соответствующем дате проведения оценки, а также определении степени различных видов его износа.

При этом оценивается полная восстановительная стоимость объекта (стоимость замещения) и степень его износа.

Полная восстановительная стоимость определяется как стоимость создания точной копии оцениваемого объекта с использованием той же технологии, материалов и технических решений, но по текущим ценам.

Стоимость замещения определяется как стоимость объекта, полностью аналогичного оцениваемого, имеющего эквивалентные потребительские качества, созданного с использованием текущих стандартов, технологий, технических решений в текущих ценах.

При оценке такого объекта, как самолет, наиболее приемлемой для расчетов является стоимость замещения, поскольку определение полной восстановительной стоимости является сложной технической задачей и не отвечает специфике настоящей оценки.

Стоимость объекта при этом рассчитывается по формуле:

$$C = C_3 - И_n,$$

где C - стоимость объекта,

C₃ - стоимость замещения,

И_n - накопленный износ

За стоимость замещения в настоящей оценке нами принята стоимость новых самолетов ИЛ-62М информация, размещенная в Интернете¹¹.

Средняя стоимость нового самолета ИЛ-62М на дату оценки составляет:

C₃₁ = 8 000 000 долл.- стоимость самолета с двигателями.

C₃₂ = 612 000 долл. - стоимость одного двигателя.- информация АО "Рыбинские моторы"

Рыночная стоимость объекта, рассчитанная на основе затратного метода оценки, равна разности его полной восстановительной стоимости (стоимости замещения) и величины накопленного износа.

Окончательный расчет обоснованной стоимости объекта на основе затратного метода производился путем расчета накопленного износа и вычета рассчитанного износа объекта из его полной восстановительной стоимости (стоимости замещения).

6.1 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА.

Термин "износ" употребляется как в экономическом, так и в техническом смысле.

В экономическом смысле -ИЗНОС - это потеря стоимости в процессе эксплуатации объекта из-за ухудшения физического состояния объекта и/или его морального устаревания. Другими словами, с экономической точки зрения износ- это те затраты, которые необходимо произвести, чтобы объект вернулся в первоначальное (или работоспособное) состояние.

Накопленный износ определяется как разница между текущей стоимостью восстановления (замещения) и реальной рыночной стоимостью объекта на дату оценки.

ИЗНОС в техническом смысле означает потерю работоспособного состояния объекта по ходу эксплуатации.

Для задач оценки стоимости определяемым в конечном итоге видом износа является износ в экономическом смысле, однако его расчет опирается на величину технического (физического) износа объекта оценки.

¹¹ НИИЭАП. Производство Ил-62 М прекращено, но задел остался. 29.06.99г. Аэрокосмические новости № 26.

В результате развития физического износа объект достигает предельного состояния, при наступлении которого применение объекта либо приостанавливается для проведения ремонта, либо полностью прекращается.

Критерий предельного состояния устанавливается соответствующими нормативами и может являться отправной точкой при оценке объекта.

В частности, важным критерием физического износа является ресурс и срок службы. Ресурс измеряется наработкой, а срок службы - календарной продолжительностью эксплуатации машины до наступления предельного состояния.

По мере увеличения срока службы техники увеличиваются затраты на текущие ремонты и на поддержание безопасности эксплуатации, а также постепенно ухудшаются эксплуатационные характеристики.

Показатели ресурса и срока службы не заменяют, а взаимно дополняют друг друга, поскольку для каждого вида техники существует оптимальный срок службы, при котором суммарные затраты на единицу наработки минимальны.

Для авиатехники правилами эксплуатации жестко и однозначно предписываются периодичность и объем регламентных работ, при этом отказ какого-либо агрегата, требующий внеочередного ремонта, является чрезвычайным происшествием. Поэтому можно считать, что затраты на ремонт являются исключительно плановыми, в соответствии с правилами эксплуатации самолета. Второе допущение, которое можно сделать без больших натяжек - что стоимость самолета или агрегата после капремонта возвращается к стоимости новой исправной техники, с учетом выработки назначенного ресурса. Это допущение базируется на высоком требовании к качеству ремонтных работ, принятому в авиации. Также очевидно снижение стоимости отремонтированного самолета в соответствии с выработкой назначенного ресурса: сколь бы качественно не выполнялся ремонт, после налета 30000 часов эксплуатация планера самолета запрещена. Ясно, что отремонтированный планер с оставшимся ресурсом 10000 часов будет стоить 30% стоимости нового планера, сколь бы качественно не выполнялся ремонт.

Для расчета физического износа самолета и его основных составных частей - планера и силовых установок (двигателей) мы будем использовать следующую схему:

* В первом приближении считаем, что стоимость объекта снижается линейно по мере выработки назначенного ресурса от стоимости нового объекта (отпускная цена, ресурс не выработан) до нуля (объект с полностью выработанным ресурсом, стоимость равна нулю). При этом мы пренебрегаем скраповой стоимостью объекта, как уже говорилось выше.



Рисунок 7

Во втором приближении мы вспоминаем, что планер требует капремонта каждые 10000 часов эксплуатации и продления ресурса при межремонтном сроке более 6 лет. Обе эти операции связаны с определенными затратами, и вполне резонно на величину этих затрат снизить стоимость планера перед их проведением. Логика вполне очевидна: стоимость планера с налетом 9999 часов, требующего капремонта, будет меньше стоимости такого же планера с налетом 10001 час, но прошедшего капремонт, на величину стоимости капремонта.

Учтя затраты на капремонт, мы получим более правдоподобную картину динамики изменения стоимости планера в ходе его эксплуатации. Видно, что перед капремонтом стоимость планера близка к нулю.

В таблице 6-1 приведен расчет остаточной стоимости самолета с учетом износа.

Таблица 6-1

	Планер	Двигатели - 4 шт.			
Стоимость нового , долл.	6 000 000	611 511	611 511	611 511	611 511
<i>Назначенный ресурс</i>		1	2	3	3
Процент износа по летным часам	13%	17%	23%	24%	25%
Процент износа по полетам	16%	21%	23%	25%	20%
Процент износа по календарю	60%				
Дополнительные расходы - капремонт	-	233 813	233 813	233 813	233 813
Продление календарного ресурса	800 000	-	-	-	-
Износ (доллары)	4 400 000	364 110	374 643	384 539	384 539
Процент износа для расчетов	73%	60%	61%	63%	63%
Стоимость объекта	1 600 000	247 401	236 868	226 972	226 972
Стоимость ремфонда двигателей		35 971	35 971	35 971	35 971
<i>Стоимость самолета с двигателями с НДС (теория).</i>	1 743 885				

При внимательном рассмотрении таблицы настораживают два факта:

во-первых, невысокая достоверность стоимости нового планера – эта цифра объявлена, но нам неизвестен ни один факт продажи нового ИЛ-62 после кризиса 1998 г.

Во-вторых, величина остаточной стоимости двигателей явно противоречит здравому смыслу- в нынешнем состоянии двигатели представляют из себя ремкомплект, т.е. требуют капремонта. Стоимость ремкомплекта хорошо известна- около 36 000 долларов, наш же расчет дал величину 247 000 – 227 000 долларов, т.е. значительно завышенную. По-видимому, эта разница объясняется труднодоступностью финансовых ресурсов для оплаты капремонта и снижением стоимости из-за перехода на вторичный рынок. Эти факторы учесть в явном виде невозможно. Есть опасение, что при оценке планера действуют те же факторы, которые завышают стоимость.

Поэтому мы несколько видоизменили расчет: идем не от нового изделия, вычитая из него различные виды износа, а берем в качестве аналога изделия и комплектующие с соответствующим износом.

Таблица 6-2

	Планер	Двигатели - 4 шт.			
Реальные стоимости с учетом износа	200 000	35 970	35 970	35 970	35 970
Стоимость доукомплектования, минимально необходимая	100 000				
Стоимость экспертизы и продления ресурса	10 000				
<i>Стоимость самолета с двигателями с НДС (ближе к жизни).</i>	233 880				

Заполнение таблицы 6-2 достаточно очевидно.

Стоимость самолета рассчитывалась как стоимость планера и четырех двигателей.

6.2 ОЦЕНКА ДРУГИХ ВИДОВ ИЗНОСА.

В теории оценки выделяют три вида износа:

- физический - связанный с физическим устареванием объекта,
- функциональный - проявляющийся при несоответствии параметров объекта современным требованиям,
- внешний - возникает в результате неблагоприятного изменения экономической, политической, экологической обстановки - внешней по отношению к объекту оценки.

Физический износ и *внешний износ* для оцениваемого самолета и для аналога- самолета той же марки – одинаков и. дополнительно оценивать его не нужно.

Таким образом стоимость объекта, оцененная затратным методом, составляет округленно 234 000 долларов США с учетом НДС.

7. ОЦЕНКА МЕТОДОМ СРАВНИМЫХ ПРОДАЖ

Этот метод наиболее адекватно учитывает все факторы, влияющие на стоимость объекта. При наличии достаточного количества сравнимых продаж он дает наиболее достоверную информацию о стоимости объекта. При его применении оцениваемый объект сравнивается с аналогичными недавно проданными (или выставленными на продажу) объектами, в цену продаж или предложения которых вносятся поправки, учитывающие их отличия от оцениваемого объекта. В расчеты мы заложили пять аналогов, хотя нам известно большее количество сделок. Во-первых, мы сочли неэтичным по понятным причинам ссылаться на сделку между ООО "АК МММ" и а/к "**** Ко., Лтд" – по другим четырем машинам. Во вторых, мы не стали включать в рассмотрение продажу Гос НИИГА самолета рег.№86511 за сумму несколько менее \$ 200 000 в сентябре 1998 г., т.к. эти сведения дошли на уровне слухов и мы не располагаем достоверными сведениями о техническом состоянии продаваемой машины. Рассмотренные аналоги и примененные к их ценам корректировки приведены ниже (**Таблица 7-1**).

Первый аналог- предложение о продаже конкурсного управляющего. Продается "живой", в хорошем состоянии, планер без двигателей. Сделка до сих пор не состоялась.

Второй аналог- самолет арестован на Внуковской таможне, продается с февраля 1999 года. Сделка до сих пор не состоялась..

Третий аналог - реально купленный в августе 1996 г. новый самолет –салон с б/у двигателями. Цена покупки и техническое состояние достоверно известны.

Четвертый аналог приобретен январе 1998 г. лизинговой компанией для ремонта и последующей эксплуатации. Достоверно известна цена сделки, нет сведений о техническом состоянии. Известно, что после приобретения самолету был сделан ремонт, стоимость которого в несколько раз превысила стоимость покупки.

Пятый аналог – предложение в Интернете о продаже через ЗАО "Авиатехснабжение". Состояние машины достоверно известно, также известна цена предложения, т.е. верхняя теоретическая границы цены. По нашим данным, сделка так и не состоялась, т.е. цена предложения завышена.

Рассмотрим примененные к аналогам корректировки. Первая корректировка- на "уторговывание". Оцениваемый объект- рыночная продажа, первый аналог – предложение конкурсного управляющего, т.е. вынужденная продажа. Поэтому мы полагаем, и предварительные переговоры с продавцом подтвердили это мнение, что продавец готов двигаться до 50% вниз. Для второго аналога –продажа с таможни- уторговывание может быть –15% достаточно стандартная величина. Для третьего и четвертого аналогов- указана окончательная цена сделки, т.е. уторговывание равно 0. Для пятого аналога – предложения в Интернете- принята стандартная величина корректировки на уторговывание- -15%.

Вторая корректировка- на условия продажи. Для первых двух аналогов- случаев вынужденной продажи, в которых продавец заинтересован в факте продажи, а не в величине выручки от продажи, мы применили значительную корректировку + 100%. Для третьего аналога, сделка по которому прошла до кризиса 1998 г., применили коррекцию –50%. По нашему мнению, именно так упали реальные (а не декларируемые) цены сделок после кризиса и скачка курса доллара. Для четвертого и пятого аналога корректировка не применялась.

Третья корректировка- на состояние двигателей машины.

Для первого аналога- планера без двигателей –корректировка равна стоимости четырех двигателей, предназначенных для капремонта (ремфонд)- 143 885 долларов. Стоимость ремфонда двигателей взята из информации ОАО "Н-ские моторы". Для второго аналога- "ничейного" самолета, продаваемого таможней- применена корректировка +15%. Для третьего и пятого аналогов величина корректировки численно равна разнице в стоимости

двигателя после капремонта и ремфонда 4 шт.- полностью для третьего аналога и 50% -для пятого.

Две последних корректировки учитывают различия в состоянии планера- самого дорогостоящего элемента самолета. У оцениваемого самолета на 60% использован календарный ресурс, машина сильно раскомплектована. Про первый аналог мы не можем сказать ничего плохого, однако из опыта известно, что запуск долго стоявшей машины обходится дорого. Есть информация, что "оживление" стоявшей машины с почти не использованными ресурсами обошлось в сумму около \$ 900 000. Мы полагаем, что по крайней мере на одну треть этой суммы первый аналог превосходит оцениваемый объект.

Для второго аналога мы корректировку не применяем – состояние "ничейного" не идет на пользу объекту, стоимость третьего объекта мы уменьшаем на 50% от величины нормативного физического износа. Эти 50% в размере корректировки учитывают "просадку" после кризиса (см. корректировку на условия продажи). Численно эта корректировка равна –\$ 1 734 000.

Для четвертого и пятого аналогов эта корректировка не применялась.

Последняя корректировка- не укомплектованность и нарушение сроков консервации машины. Корректировка выделена отдельно, т.к. состояние оцениваемой машины далеко выходит за рамки нормативного износа и требует серьезных капиталовложений. Для первых двух аналогов корректировка не применялась, т.к. есть интуитивные опасения, что они также дорого обойдутся покупателю при их приведении в рабочее состояние. Для третьего аналога корректировка численно равна той сумме \$900 000, которую, как нам известно, покупатель почти новой по ресурсам машины затратил, чтобы привести ее в состояние летной годности. Для четвертого и пятого аналога корректировка применена в размере 50% вышеназванной суммы, т.е.- \$450 000.

После применения всех рассмотренных корректировок мы получили набор скорректированных стоимостей аналогов- от 170 000 до 240 000 долларов. Такой разброс, на наш взгляд, говорит о хорошем совпадении результатов. В качестве итога мы взяли среднеарифметическую величину, без применения каких-либо весовых коэффициентов.

Таким образом, стоимость объекта, определенная методом сравнимых продаж, равна округленно 197 000 долларам США.

Таблица 7-1

Наименование	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Марка	Ил-62М	Ил-62М	Ил-62М	Ил-62М	Ил-62М	Ил-62М
Дата сделки /предложения	2000г.	июн.00	июн.00	авг.96	16.01.98г.	09.09.99г.
Цена сделки /предложения, \$		300 000	90 000	7 260 000	675 556	1 200 000
Условия сделки /получения информации	Рыночная продажа	Предложение конкурсного управляющего	Арестован на таможне	Приобретение новой машины с б/у двигателями РАО "ЕС России"	Дог.№27 от 16.01.98г.	Предложение в Интернете от ЗАО "Авиатехснабжение"
Корректировка на "уторговывание"		-50%	-15%	-15%	0	-15%
Стоимость после корректировки		150 000	76 500	6 171 000	675 556	1 020 000
Корректировка на условия продажи		100%	100%	-50%	0%	0%
Стоимость после корректировки		300 000	153 000	3 085 500	675 556	1 020 000
Комплектность	Недокомплект, выработан ресурс двигателей	Без двигателей	Комплектный, арестованное имущество, "ничейный"	Работающий, новый самолет (салон) "на ходу"	Требует серьезных капиталовложений	Работающий самолет "на ходу"
Корректировка на состояние двигателей		143 885	15%	- 791 367	-	- 395 683
Стоимость после корректировки		443 885	87 975	2 294 133	675 556	624 317
Корректировка на состояние планера		- 240 000		- 1 156 000		
Стоимость после корректировки		203 885		1 138 133		
Корректировка на неуконкомплектность и нарушение сроков консервации		-	0	- 900 000	- 450 000	- 450 000
Стоимость после корректировки		203 885	87 975	238 133	225 556	174 317
Стоимость объекта	196 868					

8. ОЦЕНКА ДОХОДНЫМ МЕТОДОМ.

Подход к оценке по доходу основывается на принципе ожидания, который гласит, что все стоимости сегодня являются отражением будущих преимуществ.

При применении данного метода анализируется возможность собственности генерировать определенный доход, который обычно выражается в форме дохода от эксплуатации и дохода от продажи.

Подход с точки зрения дохода представляет собой процедуру оценки стоимости, исходя из того принципа, что стоимость недвижимости непосредственно связана с текущей стоимостью всех будущих чистых доходов, которые принесет данная недвижимость.

Другими словами, инвестор приобретает приносящую доход недвижимость на сегодняшний день в обмен на право получать в будущем доход от ее коммерческой эксплуатации и от последующей продажи.

Для оценки стоимости доходной недвижимости применяют технику капитализации и дисконтирования. Метод капитализации позволяет на основании данных о доходе и ставке капитализации на момент оценки или перспективу сделать вывод о стоимости объекта. Техника дисконтирования применяется для приведения потока доходов и затрат, распределенных во времени, к одному моменту для получения текущей стоимости денежного потока как стоимости доходоприносящего объекта.

8.1.1 ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ О ДОХОДАХ И РАСХОДАХ.

Информация о текущих ставках и тарифах на рынке авиа-грузоперевозок была получена на основе направления запросов в авиакомпании, занимающиеся аналогичными перевозками, а также на основе опросов лиц, владеющих такой информацией. К сожалению, большинство ответов не содержали конкретных цифр, а на устную информацию невозможно сослаться.

В нижеприведенные расчеты мы закладывали следующие цифры: ставка "сухой" аренды самолета (т.е. только самолета без экипажа и техперсонала) - \$600 /летный час. При этом все расходы, связанные с эксплуатацией самолета и поддержанием его летной годности, ложатся на арендатора. Он также оплачивает расходы по страхованию самолета.

Среднемесячный налет- 60 летных часов.

Разумеется, нам известно и о ставке аренды до \$1000 /летный час на международных линиях, и о налетах, больших, чем 60 часов в месяц.

Однако для международных линий самолет необходимо дополнительно переоборудовать, что требует затрат времени и средств, при этом остаются риски, связанные с политикой "выдавливания" отечественных самолетов с рынка авиаперевозок, которые, на наш взгляд, количественно оценить невозможно. Налет же больший, чем 60 летных часов в месяц для дальних магистральных самолетов имеют очень немногие крупные компании, которые ориентируются на приобретение более экономичных самолетов западного производства. Поэтому при оценке стоимости доходным методом мы ориентируемся на вышеназванные цифры.

К сожалению, большая часть данных получена в устной форме, документально подтверждены только данные о доходах и расходах, предоставленные Заказчиком.

8.1.2 РАСЧЕТ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ МЕТОДОМ КУМУЛЯТИВНОГО ПОСТРОЕНИЯ.

Ставка капитализации была оценена методом кумулятивного построения путем суммирования различных рисков, связанных с арендой самолета, следующим образом (Таблица 8-1).

При расчете ставки капитализации в качестве безрисковой ставки была принята осредненная ставка по валютным депозитам частных лиц и организаций на начало 2000 г. Данные были взяты из бюллетеня банковской статистики № 6 (85) за 2000 г. Поскольку величина процентной ставки колеблется от месяца к месяцу, то для получения более устойчивого результата было проведено осреднение по первым четырем месяцам 2000 г. Затем цифры, относящиеся к вкладам частных лиц и организаций, были усреднены с учетом объема вкладов. Исходные цифры и результаты приведены в табл.8.1.

Таблица 8-1

Средневзвешенные % ставки по привлеченным \$ депозитам и вкладам физических лиц (срок- свыше 1 года)		Объем, млн.руб.
январь	18,3	9 087
февраль	16,5	9 035
март	13,7	9 181
апрель	8,0	9 399
Среднее значение	14,1	9 176
Средневзвешенные % ставки по привлеченным \$ депозитам и вкладам предприятий (срок- свыше 1 года)		Объем, млн.руб.
январь	6,1	28 103
февраль	6,0	30 385
март	18,5	30 853
апрель	7,1	37 269
Среднее значение	9,4	31 653
Средневзвешенное значение (безрисковая ставка)		10,48

Строго говоря, эта ставка не является абсолютно безрисковой, в ней по крайней мере присутствует риск страны размещения- России. Однако для резидентов России, не нарушающих валютное законодательство страны, это наименее рискованное размещение средств. Теоретически юридическое лицо может легально разместить средства за рубежом, в иностранных банках, и таким образом снизить риск страны размещения. Однако это требует разрешения ЦБ РФ, получить которое можно лишь теоретически.

Второе слагаемое- премия за риск, связанный с конкретным бизнесом – арендой воздушного судна. Ее мы принимаем в размере 100% безрисковой ставки. Сюда мы включаем и - риск аварийности. При ее оценке мы учли, что самолет -весьма надежное транспортное средство. Известно, что вероятность аварии существенно меньше 1%. Кроме того, этот риск страхуется в крупных страховых компаниях. Также в соответствии с Воздушным кодексом страхуется экипаж, ответственность перед третьими лицами и ответственность грузоперевозчика. Поэтому риск, связанный с аварийностью, существенно меньше 1%. Мы не закладываем в расчеты величину этого риска в явном виде.

Третье слагаемое- ставка возврата капитала. Оно появляется потому, что самолет, в отличие от банковского депозита, через 25 лет эксплуатации приходит в негодность (вырабатывает свой календарный ресурс) и потребует замены. Поэтому в ставку капитализации закладывается слагаемое, обеспечивающее амортизацию (восстановление) имущества. Очевидно, что это слагаемое в случае нового самолета численно равно $1/25$, т.е.4%.

Для оцениваемой машины, дата выпуска которой апрель 1985г. оставшийся срок службы составляет 10 лет. Поэтому ставку возврата капитала мы принимаем равной 10%.

Таблица 8-2

Безрисковая ставка	10,48%
Премия за риск	10,48%
Ставка возврата капитала	10,00%
Ставка дисконтирования	30,96%

В результате мы получили, что ставка дисконтирования равна 31,0% годовых.

8.1.3 РАСЧЕТ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫМ МЕТОДОМ

Для определения ставки дисконтирования экспертным путем мы опросили ряд предпринимателей. Им задавался один вопрос: "Какую относительную доходность своего бизнеса они считают приемлемой? Их ответы слабо зависели от рода деятельности и были очень похожи:

50% - очень хорошо

30% - нормальный уровень доходности

25% - доходность мала, но в бизнесе еще можно участвовать.

Исходя из этих ответов, можно сделать вывод, что минимальная ставка дисконтирования, которая адекватно отражает риски страны и занятия бизнесом в ней, равна 25%.

8.1.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИТОГОВОЙ СТАВКИ ДИСКОНТИРОВАНИЯ.

Выше были получены два значения ставки дисконтирования- 25% -для экспертного определения и 31 % -при кумулятивном методе построения. Логично предположить, что истина находится посередине и в дальнейшие расчеты заложить среднюю величину для этих двух методов – 28 %.

8.1.5 РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА.

Расчет стоимости объекта приведен ниже (Таблица 8-3). При расчете мы предполагаем, что стоимость ремонта самолета и приведения его в состояние летной годности составит не менее \$1 200 000 (известно, что находящаяся в гораздо лучшем состоянии машина потребовала затрат около \$900 000 для приведения ее в состояние летной годности. Для оцениваемой же машины кроме ремонта (продления ресурса) планера и его доукомплектования необходимо выполнить капремонт всех четырех двигателей.

При заполнении таблицы 8-3 предполагалось постоянство потока доходов за все время эксплуатации. Кроме того, предполагалось, что самолет отремонтирован быстро, что не приводит к снижению доходов за 2000 г. Расчет дисконтированной стоимости приведен ниже

Таблица 8-3

Наименование	Значение
Ежемесячный налет, час.	60
Ставка аренды, долл./час. с НДС	600
Годовой доход от аренды	432 000
Коэффициент дисконтирования	28,00%
Стоимость ремонта	
Стоимость (дисконтирование потока доходов) с НДС.	1 441 560
Стоимость ремонта (по аналогии с ***)	1 200 000
Рыночная стоимость	241 560

Учитывая все вышесказанное, приходим к выводу, что стоимость самолета, рассчитанная методом дисконтирования доходов от аренды, равна округленно

241 600 долларов США с учетом НДС.

9. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕХ МЕТОДОВ.

Применяя различные подходы к оценке стоимости объекта, мы получили следующие результаты:

Таблица 9-1

Метод	Стоимость долл. с НДС	Вес
Затратный	233 885	0,4
Сравнимых продаж	196 868	0,4
Доходный	241 560	0,2
Итого, стоимость объекта	220 613	1

Результаты незначительно отличаются друг от друга. Действительная рыночная стоимость принадлежит интервалу: 200 000-242 000 долларов США с учетом НДС 20%. Кроме достаточно хорошего совпадения результатов разных методов (отклонения от среднего значения около 10%), результаты расположены так, как и следует из здравого смысла. Объект имеет наибольшую стоимость при рассмотрении с точки зрения собственника - арендодателя (доходный метод). Метод сравнимых продаж и затратный метод дают несколько меньшую стоимость, а разница в результатах двух методов показывает прибыль собственника за весь срок службы объекта.

Веса, присвоенные значениям результатов различных методов, указаны в табл. 9-1.

В итоге при согласовании мы получили следующий результат:

Рыночная стоимость оцениваемого объекта - самолета ИЛ-62 М заводской № 4444444- составляет округленно:

***ДВЕСТИ ДВАДЦАТЬ ОДНА ТЫСЯЧА ДОЛЛАРОВ США
(221 000 USD).***

*С уважением,
Оценщик ООО «МЭН»*

Мусатов Э.А.

P.S. Еще раз обращаю внимание читателей этой версии отчета на тот факт, что многие цифры, участвующие в расчетах, вымышлены, и их ни в коем случае не следует использовать в качестве исходных данных для каких-либо расчетов.

10. Список использованных нормативно-методических материалов и литературы.

- Гражданский кодекс Российской Федерации. М.1997 г.
Воздушный кодекс Российской Федерации. М., 1997г.
Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" 1998г.
Стандарты оценочной деятельности, утвержденные постановлениями Госстандарта РФ от 18.08.98г. №327 и № 328:
- * "Единая система оценки имущества. Основные положения". ГОСТ Р 51195.0.01-98
 - * "Единая система оценки имущества. Термины и определения". ГОСТ Р 51195.0.02-98
- Оценка летательных аппаратов и воздушных судов. Общие требования. Проект стандарта.
- Стандарт РОО 21-01-95 "Стандарты профессиональной деятельности в области оценки недвижимого имущества."
- Стандарт РОО 20-01-96 "Общие понятия и принципы оценки".
- Стандарт РОО 20-02-96 "Рыночная стоимость как база оценки"
- Из истории советской авиации. Самолеты ОКБ им.С.В.Ильюшина. Под ред. академика Новожилова. М., Машиностроение, 1985г.
- Генри С.Харрисон "Оценка недвижимости"/учебное пособие/
Ковалев А.П. "Оценка машин и оборудования".