



**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ
ОЦЕНКИ И КОНСАЛТИНГА**

Н.Д. Дронова

Оценка рыночной стоимости ювелирного сырья

**Приложение к журналу
"Имущественные отношения
в Российской Федерации"**

Серия "В помощь специалисту-практику"

Выпуск 1

МОСКВА 2003

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ
ОЦЕНКИ И КОНСАЛТИНГА**

Н.Д. Дронова

**Оценка рыночной
стоимости ювелирного
сырья**

*Допущено Министерством образования Российской Федерации
в качестве учебного пособия для слушателей образовательных
учреждений дополнительного профессионального образования,
обучающихся по программе "Оценка собственности"*

МОСКВА 2003

ББК 65.9(2)30-86

Д76

**Издание книги организовано Международной академией
оценки и консалтинга**

Автор: доктор технических наук, профессор Московского государственного горного университета, автор более 60 научных, учебно-методических и справочных работ по геммологии и организации бизнеса на рынке драгоценных металлов, драгоценных камней и ювелирных изделий, ведущий специалист в области оценки ювелирного сырья, ограненных драгоценных камней и ювелирных изделий, лауреат «Золотой книги России», председатель подкомитета Торгово-промышленной палаты Российской Федерации **Н.В. Дронова**

Рецензенты: профессор, доктор экономических наук
Г.Г. Азгальдов, кандидат технических наук *Р.Т. Акбеев*

Дронова Н.В.

Оценка рыночной стоимости ювелирного сырья. Учебное пособие.
М.: Международная академия оценки и консалтинга. 2003. – 79 с.

Предлагаемая работа посвящена вопросам теории и практики функционирования рынка камнесамоцветного сырья и изделий из него (ограненных вставок). Подробно изложены принципы и методы определения рыночной стоимости камнесамоцветного сырья и ограненных вставок из него.

В приложении приводится прейскурант цен на ограненные ювелирные камни (рубины, сапфиры, топазы и пр.).

Методика прошла апробацию при оценке партий камнесамоцветного сырья при проведении экспертиз в Торгово-промышленной палате Восточной Сибири, Государственном таможенном комитете Российской Федерации, Российском обществе оценщиков и других организациях.

Материал может быть полезен специалистам, работающим в сфере коммерческих и кредитно-финансовых операций с ювелирными камнями и изделиями, а также может быть использован при профессиональной подготовке экспертов-геммологов и оценщиков ювелирных изделий.

ББК 65.9(2)30-86

ISBN 5-7749-0074-6

© Н.Д. Дронова, 2003

© Международная академия оценки и консалтинга, 2003

Содержание

1. Методика оценки рыночной стоимости камнесамоцветного сырья.....	4
2. Методика определения рыночной стоимости ограненных ювелирных камней методом сравнения продаж	22
3. Приложение. Прейскурант цен на цветные камни	40

1. Методика оценки рыночной стоимости камнесамоцветного сырья

Общие положения

На рынке камнесамоцветного сырья и изделий из него, как и на любом другом рынке, покупатели и продавцы вступают между собой в определенные взаимоотношения. Третьим субъектом этих взаимоотношений можно назвать рыночную стоимость товара, т. е. ту стоимость, которая отражает текущую ситуацию на рынке и является отправной точкой для определения цены сделки.

Являясь функцией экономической ситуации на рынке, рыночная стоимость определяется на базе основных принципов оценки – спроса и предложения, замещения, баланса, соответствия. Кроме того, на рыночную стоимость влияют такие экономические факторы, как полезность, покупательская способность, дефицитность, нужность и т. д. Другими словами, рыночная стоимость отражает текущее соотношение сил, действующих на рынке, и ожидаемую тенденцию изменения этого соотношения.

Стоимость камнесамоцветного сырья всегда должна рассматриваться с точки зрения наилучшего и наиболее эффективного его использования. Оценка камнесамоцветного сырья предполагает, что минерал имеет стоимость, в то время как его обработка – это вклад в стоимость. При рассмотрении различных вариантов использования камнесамоцветного сырья главной задачей является нахождение такой технологии обработки, которая обеспечит наибольшую остаточную стоимость камнесамоцветного сырья. При покупке сырья или полуфабриката из камнесамоцветного сырья типичный покупатель интересуется, каким потенциалом повышения стоимости обладает предложенная ему партия сырья. Для анализа перспектив рассматриваются следующие факторы:

- перспективность использования сырья;
- состояние спроса на предполагаемую партию сырья;
- технолого-минералогические особенности сырья.

1.1. Перспективность использования сырья считается основным параметром, определяющим его стоимость. Перспективность зависит от моды, скорости обновления ассортимента продукции ведущих ювелирных фирм, интенсивности международной торговли.

Состояние рыночного спроса, получаемого в результате анализа местного или международного рынка, позволяет выявить наиболее целесообразные варианты использования камнесамоцветного сырья. Должен быть выявлен целевой сегмент рынка, на котором выделены конкретные потребители на конкретные типы камнесамоцветного сырья. Для определения масштаба и времени реализации проекта по результатам анализа спроса и предложения рассчитывается коэффициент емкости рынка и коэффициент проникновения на рынок (табл. 1.1).

Таблица 1.1

*Влияние отдельных факторов на конъюнктуру рынка
камнесамоцветного сырья*

Факторы	Характеристика факторов (индивидуально для каждой группы сырья)	Весовой коэффициент (балл) ¹
1	2	3
Производство и импорт камнесамоцветного сырья в текущем году		
Реализация камнесамоцветного сырья и изделий из него		
Рыночная перспектива на ближайшие 5 лет (по соотношению платежеспособного спроса и предложения)		
Потребность в определенном типе камнесамоцветного сырья в различных регионах, среди различных производственных предприятий		

¹ Весовой балл (от 1 до 10) выставляется в зависимости от рыночных условий.

1	2	3
Вид активности конкурентов (по экспертным оценкам)		
Оценка потребности в определенном типе изделий из камнесамоцветного сырья		

1.2. Технологическо-минералогические особенности конкретной партии камнесамоцветного сырья определяют физическую возможность обработки партии сырья. К ним относят: окраску, дефектность, размеры и пр.

В России декоративно-качественная характеристика камнесамоцветного сырья определяется окраской камня, ее интенсивностью и характером распределения, типом рисунка. Основные положения представлены в ТУ 41-07-052-76 «Камни цветные природные в сырье».

1.3. Для оценки рыночной стоимости камнесамоцветного сырья применяют следующие методы:

- метод сравнения продаж;
- метод распределения;
- метод расчета выхода годного.

1.3.1. Метод сравнения продаж при наличии необходимой информации является наиболее общеприменимым. После сбора рыночной информации и выбора единицы сравнения цены продаж сравнимых партий камнесамоцветного сырья корректируются по элементам сравнения.

При оценке партии камнесамоцветного сырья можно использовать несколько единиц сравнения (сорт, размер партии и др.), корректируя цену каждой из них и получая в итоге несколько значений стоимости, определяющих диапазон стоимости. Для примера в качестве сравнимых выбраны партии камнесамоцветного сырья, проданные на минералогических ярмарках в Москве в 2002 году и имеющих следующие характеристики по сортности (табл. 1.2).

Таблица 1.2

Средние рыночные цены на камнесамоцветное сырье в 2002 году
с учетом декоративно-качественных характеристик

Наименование камня	Декоративно-качественная характеристика сортового камня	Сорт	Средняя цена сырья, долл./кг
1	2	3	4
Авантюрин	Коричневый, красновато-бурый, желтый, серый, белый различных оттенков с четко выраженным мерцающим отливом и искристостью от включений золотистой слюды или гематита	1	5-40
Агальматолит	Белый, розовый, сиреневый, коричневый, вишнево-красный, зеленовато-серый с различными оттенками. Окраска однотонная, полосчатая или пятнистая	1	0,5-3
Агат	Линейно-полосчатый, концентрически-зональный с четким контрастным рисунком. Толщина полос: <ul style="list-style-type: none"> • до 1 мм • более 1 мм 	высший 1 2	5
То же	Декоративная характеристика по сорту «высший». Допускается кварц в виде прослоев, контурно повторяющих общий рисунок камня в количестве не более 30 % поверхности сортового камня. Толщина полос: <ul style="list-style-type: none"> • до 2 мм • более 2 мм 	1 1 2	3
То же	Декоративная характеристика по сортам «высший» и 1. Толщина полос: <ul style="list-style-type: none"> • до 2 мм • более 2 мм 	1 2 3	3

1	2	3	4
То же	Разнополосчатый с непонятым размытым рисунком. Допускаются для сортов 1, 2 и 3 единичные дендритовидные, игольчатые и хлопьевидные включения, не снижающие декоративности камня	2	0,5
Агат моховой	Полосчатый или рисунчатый с хлопьевидными и дендритовидными включениями хлорита и других декорирующих минералов: <ul style="list-style-type: none"> • включения яркие, рисунок контрастный, четко выраженный, • включения блеклые, рисунок расплывчатый слабо выраженный. Допускаются для всех сортов мохового агата единичные трещины, не влияющие на механическую прочность камня	1 2	15–5
Агат в виде миндалин с аметист-кварцевым заполнением	Оболочка миндалин с зональным, концентрически зональным или параллельно полосчатым рисунком и интенсивной окраской. Выполнение ядра миндалин – шетки аметиста, кварц аметистовый, кварц либо их сочетание. Толщина агатовой или агат-яшмовой оболочки не менее 20 мм	1 2	5
Беломорит	Белый, светло-серый с интенсивной иризацией по всей поверхности камня	Высший	10
То же	Серый, светло-серый, розовато-серый с иризацией в голубовато-синих и сиреневых тонах. Допускаются для 1 сорта вrostки и другие инородные включения, а также мелкие трещины, не влияющие на прочность, на площади не более 10 % поверхности сортового камня	1	3–6

1	2	3	4
Брекчия аме- тистовая	Фиолетовая, сургучно-красная, си- ренивая, серовато-белая в различ- ных сочетаниях. Окраска пестрая контрастная, рису- нок пятнистый, брекчеевидный или сводчатый	1	5
Гагат	Смоляно-черный, черный. Строение плотное. Допускается коричневый или сине- ватый оттенок в окраске	1	5
Гематит- кравик	Стально-серый, железо-черный. Строение плотное радиально- лучистое	1	0,5
То же	Декоративно качественная характе- ристика по сорту 1. Допускаются для всех сортов красноватый оттенок в окраске и концентрическая зональность, не нарушающая монолитность камня и не влияющая на качество полировки	2	
Идит	Черный, окраска интенсивная, рав- номерная, строение плотное. Допускаются тонкие прожилки мел- козернистого кварца. Площадь уча- стков окварцования, локализован- ных в одном месте, не более 50 % поверхности сортового камня	1	0,5
Кварц льди- стый	Белый, светло-серый, просвечи- вающий в тонком сколе до 5 мм, окраска равномерная	1	1
Кварц розо- вый	Розовый интенсивно окрашенный, полупрозрачный	Высший	10
То же	Розовый, окраска различной интен- сивности, неравномерная, зональная или пятнистая	1	8
Кварцит цветной	Однотонный или многоцветный. Окраска различных цветов и оттен- ков, полосчатая или пятнистая	1	0,5

1	2	3	4
То же	Малиновый, красный, бурый с различными оттенками. Окраска однотонная или слабо полосчатая. Допускаются для всех разновидностей кварцита точечные включения различных минералов, не влияющих на механическую прочность камня	1	0,5
Кремень декоративный	Разноокрашенный с ярковыраженным концентрически зональным полосчатым рисунком или однотонный яркоокрашенный	1	0,5
Ксенотлит ювелирно-поделочный	Белый различных оттенков с линейно-полосчатым рисунком и шелковистым или перламутровым отливом (иризацией). Строение тонковолокнистое, радиально-лучистое, просвечивает в скеле до 5 мм	1	0,3
Ксонотлит поделочный	Белый различных оттенков с грубополосчатым или пятнистым рисунком, иризация отсутствует. Строение неоднородное, массивное с участками радиально-лучистого, слабо просвечивает в тонком скеле. Допускаются включения посторонних минералов в количестве не более 10 % площади поверхности камня и мелкие трещины, не влияющие на механическую прочность камня	1	0,1
Лабрадорит	Черный, темно-серый со сплошной иризацией	Высший	5
То же	Черный, темно-серый, светло-серый с отдельными иризирующими кристаллами лабрадора	1	2,5–3
Лазурит ювелирный	Синий, темно-синий, васильково-синий, фиолетово-синий, плотный, тонко-зернистый. Допускаются мелкая вкрапленность золотисто-желтого пирита в виде единичных включений, точечные белые и голубые пятна и тонкие прожилки, площадь которых не должна превышать 20 % поверхности сортового камня	1	7–15

1	2	3	4
Лазурит поделочный	<p>Синий, голубой, темно-синий, васильково-синий, фиолетово-синий. Окраска пятнистая, строение плотное, разнотернистое.</p> <p>Точечные белые или голубые пятна и прожилки на поверхности сортового камня в количестве:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более 30%; • не более 50%; • не более 70%. <p>Допускается для сорта 3 серая пятнистость в количестве не более 30 %, при этом в случае сочетания с белой или голубой суммарная пятнистость не должна превышать 70 % поверхности сортового камня</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	2-6
Липарит	<p>Вишневый, желтый, светло-серый, зеленовато-серый.</p> <p>Окраска однотонная или пятнистая. Допускаются порфириовидные включения полевого шпата на площади не более 25 % поверхности камня</p>	1	0,5
Лиственит	<p>Зеленый различных оттенков, окраска интенсивная.</p> <p>Белые и серые пятна и прожилки с равномерным развитием на поверхности сортового камня в количестве:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не более 10 %; • не более 40 %; • рисунок четко выражен; • рисунок слабо выражен или отсутствует 	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>	0,1-0,5
Малахит	<p>Зеленый, изумрудно-зеленый с четко выраженным рисунком.</p> <p>Допускаются для всех сортов единичные включения сопутствующих минералов, не снижающие декоративные качества камня и не влияющие на его механическую прочность.</p> <p>Зеленый, изумрудно-зеленый со слабо-выраженным рисунком</p> <p>Плисовый</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	20-8

1	2	3	4
Микрокварцит	Серый, зеленовато-серый. Окраска однотонная или неяснополосчатая. Строение плотное, тонкозернистое, однородное без посторонних включений, нездреватости и трещин. Допускаются карбонатные включения на площади не более 5 % поверхности сортового камня. <i>Примечание.</i> К сортовому сырью относится плитчатый микрокварцит с ровными поверхностями и минимальными размерами 200 x 200 x 50 мм	1	0,5
Мрамор	Многоцветный, окраска яркая, однотонная, пятнистая, полосчатая, рисунчатая. Строение мелкозернистое	1	0,1
Нефрит ювелирный	Зеленый различных тонов и оттенков, белый различных оттенков, черный, окраска однотонная равномерная. Допускается слабовыраженная неоднородность в окраске и равномерная вкрапленность темно-цветных минералов размером не более 2 мм в диаметре при концентрации не более двух включений 1 см ²	1 2	
Нефрит поделочный	Зеленый различных тонов и оттенков, белый, черный, «табачный». Окраска пятнистая, струйчатая: • неоднородность окраски слабо выражена; • неоднородность окраски ярко выражена. Допускаются инородные включения минералов и трещиноватость, не влияющая на механическую прочность камня и его полируемость	1 2	40–10
Нефритоид	Темно-зеленый, серо-зеленый, окраска неоднородная, пятнистая с точечными и прожилковыми включениями серебристо-серого магнетита	1	5–3

1	2	3	4
Обсидиан	Серебристо-серый, пестро-цветный тонко-полосчатый с четко выраженными основными цветами, однотонный ярко-окрашенный и иризирующий различной окраски	1	30
То же	Черный, бурый, однотонный	2	10
Оникс мраморный	Коричневый, желтовато-коричневый, различных оттенков. Окраска однотонная, полосчатая или рисунчатая	1	2
Родонит	Малиновый, розовый. Окраска яркая однотонная. Допускается равномерное распределение тонких дендритов гидроксидов – не более 20 % поверхности сортового камня	Высший	13–15
То же	Розовый. Окраска различной интенсивности, однотонная или пятнистая. Допускаются дендриты и гидроксиды марганца на площади не более 40 % поверхности сортового камня и желтые и буро-серые пятна – на площади не более 20 %	1	10–12
Родусит	Голубовато-синий опализованный с характерным шелковым отливом. Площадь опализации – не менее 50 % поверхности сортового камня. Допускаются единичные включения опала размером не более 10 мм в поперечнике	1	10–20
Сердолик	Оранжевый, желтый, красный. Окраска однотонная, зональная, пятнистая: • интенсивная; • слабая	1 2	2–6
Талькохлорит	Светло-зеленый, зеленый, темно-зеленый, различных оттенков. Плотный, без видимых трещин, следов выветривания, слоистости и инородных включений в виде магнетита, пирита и слюды	Высший 1	0,3–0,5
Хризопраз	Изумрудно-зеленый, полупрозрачный. Окраска интенсивная равномерная	Экстра Высший	150–100
То же	Зеленый, травяно-зеленый, яблочно-зеленый, полупрозрачный. Окраска интенсивная равномерная	1 2	80

1	2	3	4
То же	Зеленый. Окраска различных оттенков и интенсивности, равномерная или пятнистая. Допускается для всех сортов присутствие тонких дендритов марганца	3	30
Чароит ювелирный	Фиолетовый, сиреневый с шелковистым отливом, окраска яркая. Структура мелко-средне-призматическая, розетковидная. Текстура массивная, неяснополосчатая	1	8–7
То же	Фиолетовый, сиреневый без шелковистого отлива, окраска яркая. Структура волокнистая, скрытокристаллическая, участками розетковидная. Текстура массивная, пятнистая. Допускаются для всех сортов ювелирного чароита включения посторонних минералов размером не более 2 мм в поперечнике, на площади не более 5 % поверхности сортового камня	1	
Чароит поделочный	Фиолетовый, сиреневый, розовато-сиреневый с шелковистым отливом, окраска различной интенсивности. Структура крупнопризматическая с участками волокнистой, розетковидной. Текстура массивная, пятнистая, неяснополосчатая. Содержание чароита-минерала – не менее 70 %	Высший 1	5
То же	Фиолетовый, сиреневый различных оттенков и интенсивности окраски. Структура розетковидная, скрытокристаллическая, с участками призматической. Текстура массивная, пятнистая, полосчатая. Содержание чароита минерала: <ul style="list-style-type: none"> • не менее 50 %; • не менее 30 %. Допускаются для всех сортов поделочного чароита включения посторонних минералов и мелкие единичные трещины, не влияющие на механическую прочность камня и для сорта 2 – коричневый оттенок в окраске	1 2	

1	2	3	4
Шпат полевой иризирующий	Серый, темно-серый, с иризирующей в синих тонах различной интенсивностью. Допускаются вrostки кварца и другие инородные включения на площади не более 10 % поверхности камня и мелкие трещины, не влияющие на механическую прочность камня	1	3
Яшма пейзажная пестроцветная	Многоцветная различных цветов и оттенков. Окраска пестрая, рисунчатая, рисунок четкий. Участки однотонной окраски на площади поверхности сортового камня: <ul style="list-style-type: none"> • не более 10 %; • не более 50 % 	Высший 1	3-5
Яшма полосчатая, пятнистая	Разноокрашенная различных цветов и оттенков. Окраска полосчатая или пятнистая. Полосы прямые извилистые или струйчатые. Допускаются участки однотонной окраски на площади не более 25 % поверхности сортового камня	1	3
Яшма однотонная	Разноокрашенная различных цветов и оттенков. Окраска однотонная интенсивная. Допускаются единичные прожилково-пятнистые включения кварца и черных рудных минералов	1	2
Яшма техническая	Серая, зеленовато-серая, голубовато-серая. Окраска однотонная, без посторонних включений и трещин. Допускаются корки выветривания толщиной не более 10 мм	1	0,5

1.3.2. Метод расчета выхода годного применяется в тех случаях, когда необходимо рассчитать эффективность использования камнесамоцветного сырья. Показатель, характеризующий степень использования сырья при изготовлении из него ограненных вставок, называют выходом годного. Выход годного определяется по отношению массы полученных вставок к массе камнесамоцветного сырья. Выход

годного не является постоянной величиной, он зависит от качества сырья, формы кристаллов, уровня квалификации работающих, состояния технологической дисциплины и других факторов, которые определяют размер безвозвратных потерь на технологических операциях обработки цветных камней.

Нормирование потерь камнесамоцветного сырья необходимо проводить на каждой технологической операции. Разметка большого кристалла ограночного сырья на заготовки является широко распространенной практикой, так как позволяет более эффективно использовать дорогостоящее сырье. Изучив морфологические особенности сырья, сопоставив стоимость сырья, выход годного, цену ограненных камней, которые могут из него получиться, определяют форму и количество заготовок для огранки. Стоимость ограненного камня зависит от массы, наличия дефектов, окраски и формы огранки. Увеличить массу ограненного камня можно путем рационального раскроя кристалла, изменения соотношения геометрических параметров за счет формы огранки, ужесточения минусовых допусков на геометрические параметры.

Безвозвратные потери при огранке цветных камней различных форм в среднем составляют:

- при изготовлении круглых вставок – 40–45 %;
- при изготовлении грушевидных вставок – 45–55 %;
- при изготовлении вставок формы «маркиз» – 55–60 %;
- при изготовлении вставок прямоугольной формы – 45–55%.

Потери в массе ΔP определяются по разнице в массе, заданной для обработки (P_1), и фактической массы (P_2) изготовленной вставки.

Масса ограненной вставки определена геометрическими параметрами, оптимально выявляющими красоту камня. Существует зависимость между шириной (диаметром) и высотой заготовки (табл. 1.3). Основываясь на такой зависимости, рассчитывается масса для каждого значения параметров ограненного камня и таким образом определяется будущая масса ограненного камня.

Таблица 1.3

Расчет теоретической высоты камня в зависимости от ширины (диаметра) заготовки

Вид огранки	Коэффициент
ступенчатая	0,80
комбинированная	0,80
остальные	0,65

Классификация камнесамоцветного сырья, используемого для фасетной огранки, в зависимости от массы кристаллов приведена в табл. 1.4.

Таблица 1.4

*Классификация ограночного камнесамоцветного сырья
в зависимости от массы*

Наименование камня	Характеристика камня по цвету	Масса камня, г		Категория
		3	4	
1	2	3	4	5
Альмандин	Красный, буро-красный, вишнево-красный, темно-вишневый.	более 0,05	до 0,05 вкл.	I
		более 0,15	до 0,15 вкл.	II
			до 0,25 вкл.	III
Аметист	Фиолетовый или пурпурный различных оттенков с интенсивной окраской	более 0,6	до 0,6 вкл.	I
		более 1,6	до 1,6 вкл.	II
		более 2,6	до 2,6 вкл.	III
		более 3,6	до 3,6 вкл.	IV
			до 4,6 вкл.	V
То же	Фиолетовый или пурпурный различных оттенков с окраской средней или слабой интенсивности	более 1,6	до 1,6 вкл.	I
		более 2,6	до 2,6 вкл.	II
		более 3,6	до 3,6 вкл.	III
			до 4,6 вкл.	IV
Берилл	Зеленый, оливково-зеленый, желтовато-зеленый, голубовато-зеленый	более 1,0	до 1,0 вкл.	I
		более 2,0	до 2,0 вкл.	II
		более 3,0	до 3,0 вкл.	III
			до 4,0 вкл.	IV
Демандроит	Зеленый, травяно-зеленый, светло-зеленый, золотисто-зеленый	более 0,05	до 0,05 вкл.	I
		более 0,15	до 0,15 вкл.	II
		более 0,25	до 0,25 вкл.	III
			до 0,35 вкл.	IV
Кварц (морин, кварц дымчатый, хрусталь горный)	Черный, дымчатый, бесцветный	более 0,6	до 0,6 вкл.	I
		более 1,6	до 1,6 вкл.	II
		более 2,6	до 2,6 вкл.	III
		более 3,6	до 3,6 вкл.	IV
		более 4,6	до 4,6 вкл.	V
			до 5,6 вкл.	VI

1	2	3	4	5
Клиногумит	Янтарно-желтый, оранжево-желтый	более 0,05 более 0,15 более 0,25 более 0,35	до 0,05 вкл. до 0,15 вкл. до 0,25 вкл. до 0,35 вкл. до 0,45 вкл.	I II III IV V
Скаполит	Светло-желтый или сиреневый различных оттенков	более 0,05 более 0,15 более 0,25 более 0,35	до 0,05 вкл. до 0,15 вкл. до 0,25 вкл. до 0,35 вкл. до 0,45 вкл.	I II III IV V
Топаз	Голубой, розовато-коричневый, винно-желтый различной интенсивности окраски и бесцветный	более 0,15 более 0,25 более 0,35	до 0,15 вкл. до 0,25 вкл. до 0,35 вкл. до 0,45 вкл.	I II III IV
Хризолит	Зеленый, желтовато-зеленый, оливково-зеленый различной интенсивности	более 0,05 более 0,15 более 0,25	до 0,05 вкл. до 0,15 вкл. до 0,25 вкл. до 0,35 вкл.	I II III IV
Хром-диопсид	Изумрудно-зеленый, светло-зеленый, темно-зеленый	более 0,1 более 0,2 более 0,5 более 1,0	до 0,1 вкл. до 0,2 вкл. до 0,5 вкл. до 1,0 вкл. до 2,0 вкл.	I II III IV V
Цитрин	Желтый различных тонов и оттенков	более 0,6 более 1,6 более 2,6 более 3,6 более 4,6	до 0,6 вкл. до 1,6 вкл. до 2,6 вкл. до 3,6 вкл. до 4,6 вкл. до 5,6 вкл.	I II III IV V VI
Шпинель благородная	Розовая, сиренево-розовая	более 0,05 более 0,15 более 0,25 более 0,35	до 0,05 вкл. до 0,15 вкл. до 0,25 вкл. до 0,35 вкл. до 0,45 вкл.	I II III IV V

Классификация камнесамоцветного сырья, используемого для огранки кабошон, в зависимости от массы кристаллов приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

*Классификация камнесамоцветного сырья,
используемого для огранки кабошонов*

Наименование камня	Характеристика камня по цвету	Масса камня, г		Категория
		3	4	
1	2	3	4	5
Альмандин	Красный, буро-красный, вишнево-красный, темно-вишневый	более 1,5	до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II
Аметист	Темно-фиолетовый, фиолетовый	более 1,0 более 2,5	до 1,0 вкл. до 2,5 вкл. до 4,5 вкл.	I II III
То же	Светло-фиолетовый	более 1,5	до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II
Берилл	Зеленый, оливково-зеленый, желтовато-зеленый, голубовато-зеленый	более 1,0 более 2,5	до 1,0 вкл. до 2,5 вкл. до 4,5 вкл.	I II III
Демандроит	Зеленый, травяно-зеленый, светло-зеленый, золотисто-зеленый, табачный, желтый	более 0,5 более 1,5	до 0,5 вкл. до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II III
Кварц волосатик	Бесцветный или слабоокрашенный с включениями игольчатого рутила	более 2,0 более 4,5	до 2,0 вкл. до 4,5 вкл. до 6,0 вкл.	I II III
Кварц (морион, кварц дымчатый, хрусталь горный)	Черный, дымчатый, бесцветный	более 1,0 более 2,5 более 4,5	до 1,0 вкл. до 2,5 вкл. до 4,5 вкл. до 6,0 вкл.	I II III IV
Клиногумит	Янтарно-желтый, оранжево-желтый	более 0,5 более 1,5	до 0,5 вкл. до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II III
Скаполит	Светло-желтый или сиреневый различных оттенков	более 0,5 более 1,5	до 0,5 вкл. до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II III
Топаз	Голубой, розовато-коричневый, винно-желтый различной интенсивности окраски и бесцветный	более 1,0 более 2,5	до 1,0 вкл. до 2,5 вкл. до 4,5 вкл.	I II III

1	2	3	4	5
Хризолит	Зеленый, желтовато-зеленый, оливково-зеленый различной интенсивности	более 0,5 более 1,5	до 0,5 вкл. до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II III
Хром-диопсид	Изумрудно-зеленый, светло-зеленый, темно-зеленый	более 0,5 более 1,5	до 0,5 вкл. до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II III
Цитрин	Желтый различных тонов и оттенков	более 1,0 более 2,5 более 4,5	до 1,0 вкл. до 2,5 вкл. до 4,5 вкл. до 6,0 вкл.	I II III IV
Шпинель благородная	Розовая, сиренево-розовая	более 0,5 более 1,5	до 0,5 вкл. до 1,5 вкл. до 3,0 вкл.	I II III

Основой для расчета потенциальной выручки от продажи ограненных камней является стоимость каждой ограненной вставки, которую определяют методом сравнения продаж с учетом корректировок на геммологические различия (методика 2). Стоимость всей партии камнесамоцветного сырья определяется чистой выручкой от продажи, т. е. разностью между потенциальной выручкой от продаж и суммой всех издержек на огранку и сбыт ограненных вставок. При оценке партии камнесамоцветного сырья необходимо учитывать, что наибольшим спросом на рынке пользуются калиброванные вставки, т. е. те, которые используются для изготовления серийной ювелирной продукции. В таблице 1.7 приводятся некоторые стандартные калиброванные размеры для ограненных цветных камней.

Таблица 1.7

Рекомендуемые калиброванные размеры ограненных цветных камней в зависимости от формы огранки

Овальная, прямоугольная формы	Форма «маркиз»	Форма «груша»
5 x 3 мм; 6 x 4 мм; 7 x 5 мм; 8 x 6 мм; 9 x 7 мм; 10 x 8 мм; 12 x 10 мм; 14 x 12 мм; 16 x 12 мм	4 x 2 мм; 6 x 3 мм; 8 x 4 мм; 10 x 5 мм; 12 x 6 мм; 13 x 7 мм; 14 x 9 мм	5 x 3 мм; 6 x 4 мм; 7 x 5 мм; 8 x 5 мм; 9 x 6 мм; 10 x 7 мм; 12 x 8 мм; 13 x 8 мм; 14 x 9 мм

1.3.3. Метод распределения основан на принципе баланса или вклада, согласно которому для каждого типа камнесамоцветного сырья существует нормальное соотношение между стоимостью сырья и стоимостью полуфабрикатов или изделий из него. Этот метод не дает точного значения рыночной стоимости, но может применяться в условиях недостаточной информации о продажах партий камнесамоцветного сырья.

Пример.

Требуется оценить партию сырья лабрадорита, причем такие партии сырья на минералогических ярмарках давно не продавались. Вместе с тем цена продажи последних партий ограненных огранкой кабашон лабрадоритов колеблется от 2 до 3 долл. за вставку.

Анализ рынка показывает, что за рубежом цена на сырье лабрадорита составляет 20–30 долл. за кг (средний вес вставки 2–3 грамма, выход годного 30 %, затраты на огранку составляют 0,2 долл. за вставку, прибыль и накладные расходы – 0,2 долл. на каждую вставку). Итого стоимость вставки составляет 1 долл. за штуку, причем треть этой стоимости приходится на стоимость сырья. Исходя из приведенных расчетов стоимость партии лабрадорита может колебаться в пределах 10–12 долл. за кг. При оценке сырья с целью огранки для сравнения средних рыночных цен на ограненные камни из месторождений России рекомендуется использовать результаты исследования рынка, приведенные в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Средние рыночные цены на цветные камни в России и за рубежом (Германия, Израиль, Швейцария) в 2002 году

Наименование камня	Характеристика камня по цвету	Масса камня, кар.	Средняя цена в России, долл./кар.	Средняя цена за рубежом, долл./кар.
1	2	3	4	5
Альмандин	Красный, буро-красный, вишнево-красный, темно-вишневый	1	3–10	25
		2–5	15–17	50
Аметист	Фиолетовый или пурпурный различных оттенков с интенсивной окраской	2–5	5–10	15
		5–10	5–10	20

1	2	3	4	5
Берилл	Зеленый, оливково-зеленый, желтовато-зеленый, голубовато-зеленый	2–5 5–10	10–15 15–20	40–120 100–200
Демандоит	Зеленый, травяно-зеленый, светло-зеленый, золотисто-зеленый	1 1–3	100 1200–1500	200–300 1500–2000
Кварц (мо-рион, кварц дымчатый, хрусталь горный)	Черный, дымчатый, бесцветный	5–10	1,5–2	4–6
Топаз	Голубой, розовато-коричневый, вино-желтый различной интенсивности окраски и бесцветный	2–5 5–10	3–6 3–6	5 10
Хризолит	Зеленый, желтовато-зеленый, оливково-зеленый различной интенсивности окраски	до 1 1–4	6–9 15–25	8–25 30–40
Хром-диопсид	Изумрудно-зеленый, светло-зеленый, темно-зеленый	1–4 5–7	10–18 25–30	50–90 60–100
Цитрин	Желтый различных то-нов и оттенков	1–5 5–10	0,7–3 2–4	3 6
Шпинель благородная	Розовая, сиренево-розовая	до 1	50	27–72

2. Методика определения рыночной стоимости ограненных ювелирных камней методом сравнения продаж

Общие положения

Цена на рынке ограненных цветных камней является результатом соглашения между продавцом и покупателем. При анализе рынка необходимо принимать во внимание как предложение, так и спрос. Спрос формируется наличием потенциальных покупателей (ювелирных фирм, коллекционеров), а предложение определяется наличием

сырья на рынке, ограненных камней, тенденций в моде, ювелирных изделий с определенными видами вставок.

Для того чтобы цена ограненной вставки соответствовала рыночной стоимости, необходимо соблюдать определенное соотношение между стоимостью цветного камня и стоимостью ювелирных изделий. При анализе сравнимых объектов необходимо учитывать это соотношение и делать корректировку на это условие.

Рыночная стоимость цветного камня определяется ценой, которую заплатит типичный покупатель за цветной камень типичной полезности. Если такие камни на рынке отсутствуют, метод сравнения продаж не применим. Качество вставки зависит от соответствия параметрам оценки качества, принятого ювелирными фирмами в определенном месте. При изменении места продажи может измениться стоимость камня. Изменение стоимости цветного камня происходит как в результате изменения самой вставки (износ), так и в результате изменения внешних условий. Для прогноза будущих выгод отслеживание тенденций изменения внешних и внутренних условий имеет существенное значение.

Метод сравнения продаж наиболее действенен для ограненных вставок цветных камней, по которым имеется достаточное количество достоверной информации о недавних сделках купли-продажи (топазов, гранатов, аметистов и др.). Для регулярно продаваемых камней этот метод дает наиболее достоверную величину рыночной стоимости.

Применение метода сравнения продаж заключается в последовательном выполнении следующих действий:

- подробное исследование рынка с целью получения достоверной информации обо всех факторах, имеющих отношение к объектам сравнимой полезности;
- определение подходящих единиц сравнения и проведение сравнительного анализа по каждой единице;
- сопоставление исследуемого объекта с выбранными объектами сравнения с целью корректировки их продажных цен;
- приведение ряда показателей стоимости сравнимых объектов к одному или к диапазону рыночной стоимости исследуемого объекта.

2.1. Исследование рынка ограненных цветных камней предусматривает учет следующих факторов:

- доля рынка, контролируемая фирмой: объем продаж конкретных вставок; предполагаемые потери, вызванные деятельностью на рынке конкурентов;
- ситуация в сфере предложения вставок-аналогов на рынке: общая емкость рынка; сегментация потребителей; определение мотива-

ций потребителей; возможности конкурирующих фирм, рассчитанные по показателям производственной мощности, специализации, объемам выпускаемой продукции, динамике этих показателей; особенности продукции конкурирующих фирм; источники получения сырья; себестоимость продукции по видам вставок; особенности организации производственного процесса у конкурентов; практика, возможности и условия привлечения иностранных фирм, поставок оборудования, сырья;

- репутация ограненных вставок из определенного сырья на рынке: качество; качественно-цветовые характеристики; уникальность; минералогические особенности;
- каналы сбыта: формы сбыта (прямая доставка, торговые представители; предприятия-производители, оптовые посредники, дилеры); степень охвата рынка; система транспортировки; система контроля запасов;
- цены на ограненные вставки.

2.2. Выбор единиц сравнения позволяет провести сравнительный анализ по каждому виду вставок и сопоставить предлагаемую партию ограненных цветных камней с выбранными объектами сравнения с целью корректировки их продажных цен. При анализе продаж цветных камней используют следующие единицы сравнения:

- цена за карат ограненного цветного камня (долл. за карат);
- цена за вставку из цветного камня (долл. за штуку).

Цена за карат (200 мг) – наиболее распространенная единица сравнения для цветных камней. Масса ювелирных камней указывается в каратах с точностью до второго десятичного знака. Округлять в сторону увеличения можно только, если третий десятичный знак–9. Для незакрепленных цветных камней массу вставки устанавливают взвешиванием на электронных каратных весах. Для закрепленных в ювелирное изделия цветных камней расчет массы закрепленных в изделие вставок производится по следующей формуле:

$$M = M_{\text{ф}} \times K_{\text{п.ф.}} \times K_{\text{п.п.}} \times K_{\text{р.}}$$

где M – расчетная масса камня;

$M_{\text{ф}}$ – масса камня, рассчитанная по формуле;

$K_{\text{п.ф.}}$ – поправочный коэффициент за «полноту» формы;

$K_{\text{п.п.}}$ – поправочный коэффициент за «полноту» профиля;

$K_{\text{р.}}$ – поправочный коэффициент за рундист.

Для ограненных камней фантазийных форм применяются формулы расчета массы по таблице 2.1.

Таблица 2.1

Формула расчета массы ограненных камней фантазийных форм

Форма огранки	Расчетная формула
Круглая	$D^2 \times H \times P \times 0,0018$
«Антик»	$L \times S \times H \times 0,0020$
«Маркиз»	$L \times S \times H \times 0,0016$
«Роза» (круглая)	$D^2 \times H \times P \times 0,00221$
«Челнок»	$L \times S \times H \times 0,0016$
Бусина	$D^3 \times P \times 0,00259$
Грушевидная	$L \times S \times H \times 0,00175$
Изумрудная	$L \times S \times H \times 0,00245$
Кабошон	$L \times S \times H \times 0,0026$
Квадратная	$L^2 \times S \times H \times 0,0023$
Овальная	$L \times S \times H \times 0,0020$
Прямоугольная	$L \times S \times H \times 0,0026$
Сердцевидная	$L \times S \times H \times 0,00168$
Трапецевидная	$L \times S_{\text{ср.}} \times H \times 0,0026$

D – диаметр (мм);

L – длина (мм);

S – ширина (мм);

S_{ср.} – средняя ширина (мм);

H – высота (мм);

P – плотность (мм)

В том случае, если форма ограненного камня нестандартная, используются поправочные коэффициенты за «полноту» формы и профиля (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Поправочные коэффициенты за «полноту» формы и профиля ограненного камня

Полнота	Коэффициент формы	Коэффициент профиля
отрицательная	0,95	–
нормальная	1,00	1,00
положительная	1,05	1,08

При измерениях линейных размеров вставок, закрепленных в ювелирном изделии, в глухой закрежке необходимо учитывать тол-

щину стенки каста (по техническим условиям она определяется от 0,50 до 1,00 мм); для камней, закрепленных закрепкой фаден-гризант (корнеровая), она определяется от 0,10 до 0,20 мм.

Цена за вставку (за штуку) используется для ограненных камней коммерческого качества (часто ограненных огранкой кабошон или таблицей). В этом случае указываются размер и форма вставок.

2.3. Элементами сравнения для ограненных вставок цветных камней необходимо считать характеристики минералов и условия сделок.

Для определения элементов, от которых зависит стоимость, необходим подробный анализ рыночных условий. Чтобы привести объекты сравнения к исследуемому образцу на дату оценки, требуется выполнить корректировки продажной цены объекта сравнения по каждой позиции элементов сравнения. Общая величина коррекции зависит от степени различия между объектами. В оценочной практике принято выделять следующие основные элементы сравнения:

- физические характеристики цветного камня (масса, окраска, дефектность,
- качество обработки);
- права собственности;
- условия финансирования;
- условия продажи;
- состояние рынка;
- место продажи;
- использование.

2.3.1. Физические характеристики (масса, окраска, дефектность, качество обработки) ограненных цветных камней играют большую роль при определении рыночной цены сделки. Каждое месторождение отличается специфическими геологическими особенностями образования минералов, соответственно качество добываемых из разных месторождений камней неодинаково и требует обсуждения каждого различия. Большое значение при определении величины корректировки играет проведение геммологической экспертизы.

*Рекомендации по оценке физических характеристик
ограненных цветных камней*

1. Масса и размеры влияют на ценообразование драгоценного камня. Как показывает практика торговли цветными ограненными камнями, чем больше масса драгоценного камня, тем выше цена за карат. Но если камень очень крупный (более 50 карат), то его цена

может быть снижена, потому что продать такой камень сложнее из-за очень высокой цены, за исключением случаев, когда он является редким драгоценным камнем.

Нужно учитывать тот факт, что камни одной массы имеют разные размеры, так как удельный вес у них разный.

Некоторые драгоценные камни чаще имеют крупные размеры (сапфир), для других драгоценных камней масса более 5 карат – чрезвычайно редка, поэтому они оцениваются дороже (рубин).

2. Цвет является наиболее весомой частью, определяющей цену камня. Его доля составляет по различным прејскурантам от 40 до 70 процентов. Камни очень темные, также как и светлые, имеют пониженную цену. Снижают ценность камня различные оттенки, ухудшающие основной цвет (например, желтизна в изумруде), напротив, изумруд с синеватым оттенком ценится выше). Оценка ювелирного камня по цвету производится путем сравнения с контрольным образцом цвета или с атласом цветов.

Цвет ювелирного камня зависит от спектрального состава падающего на него света и способности камня поглощать или отражать определенные световые лучи. Современные системы классификации и измерения цветов основаны на сопоставлении окраски исследуемого объекта с цветовыми эталонами. Сюда относятся: цветовая система и атлас Манселла, принятые в качестве государственных цветовых стандартов в США, ДИН – цветовые карты (ФРГ), японская система РСС, шведская система цветов и другие эталоны. Цветовые деления эталонного набора на практике обозначают нижний предел каждого цвета.

Распределение цвета, или зональность окраски, имеет важное значение при оценке цвета камня. Большое значение при назначении цены имеет то, насколько часто встречается тот или иной цвет драгоценного камня. Некоторые ювелирные камни, такие как рубины, сапфиры, аметисты, обладают плеохроизмом, т. е. меняют цветовой оттенок в зависимости от их ориентации по отношению к глазу. Если при огранке кристалл был ориентирован неправильно, то плеохроизм в ограненном камне ясно виден, что снижает его цену до 20 процентов.

3. Чистота обработанного ювелирного камня является одной из важных характеристик, влияющих на цену. Доля чистоты, как характеристики, в общей цене камня колеблется от 30 до 50 процентов. Абсолютно чистые, без внутренних пороков камни встречаются редко, поэтому их цена высока. Обычно в камнях присутствуют пороки (дефекты) природного или искусственного происхождения в виде трещин, перьев, вуалей, газовых, жидкостных, твердофазных вклю-

чений и т. п. Прозрачность характеризует влияние тех или иных факторов на проходимость света через драгоценный камень. Включения, расположенные близко друг к другу, и включения, имеющие различные контрастности, нельзя рассматривать как отдельные включения. В этом случае рекомендуется мысленно объединить площадь, занятую этими включениями, и оценивать как комплекс включений.

Для светлых камней прозрачность имеет большее значение, так как включения или дефекты в них более заметны, чем в густоокрашенных камнях. Расположение и тип дефекта влияют на оценку камня. Например, если трещина находится близко от поверхности и может быть опасна, так как снижает прочность камня, его цена будет меньше. Если трещина маленькая и находится в периферийной зоне, снижение в цене будет менее заметным. На формирование цены большое значение оказывает размер и контрастность включения.

Контрастность включения – это степень его контрастирования с фоном. Включение, демонстрирующее полную контрастность, заметно лучше, чем включение, демонстрирующее менее выраженную контрастность.

Включения, расположенные около рундиста, обнаруживаются гораздо сложнее, поэтому они рассматриваются уже не как часть зоны рундиста, а как включения, расположенные в зоне павильона.

4. Некоторые драгоценные камни демонстрируют некоторую непрозрачность, которая обусловлена нарушением структуры минерала, люминесценцией и другими факторами. Непрозрачность оценивают отдельно, так как она влияет на блеск камня. В процессе оценки степени непрозрачности необходимо иметь эталон, обладающий высокой прозрачностью и, соответственно, блеском.

В последнее время ювелирные камни подвергаются искусственному изменению с целью улучшения качественных характеристик. Наиболее часто подвергаются обработке следующие ювелирные камни:

- янтарь, аквамарин, сапфир, рубин, цитрин, аметист, турмалин (термическая обработка);
- желтый сапфир, топаз, турмалин, кунцит (радиационная обработка);
- изумруд, рубин («залечивание трещин»);
- бриллиант (лазерное сверление);
- изумруд, жадеит, лазурит (промасливание);
- сапфир (нанесение окрашивающего покрытия);
- агат, оникс, коралл (обесцвечивание и окрашивание).

Цена обработанного камня ниже, чем сравнимого с ним по качеству неблагороженного камня, но насколько ниже – зависит от рыночного спроса, доступности и стоимости обработки сырья.

5. Псевдохроматическая окраска цветных камней связана с эффектами «игры света». Она определяет отнесение весьма обычных минералов к разряду ювелирных камней. В геммологической практике различают следующие виды псевдохроматизма (оптических цветовых эффектов) минералов: астеризм (эффект звезды), «кошачий глаз», опалесценцию, авантюризацию, шиллересценцию (цветовой эффект лунных камней).

6. Качество обработки ювелирного камня, также как и предыдущие характеристики, влияет на его цену, но это влияние менее значительно. Скидка к прейскурантной цене на качество обработки составляет от 5 до 50 процентов. Хорошая огранка наилучшим образом может представить цвет камня, тогда как плохая огранка может привести к тому, что драгоценный камень может смотреться слишком темным или слишком светлым. Драгоценные камни хорошего качества могут иметь заметные отклонения в пропорциях, обработке и форме.

7. Форма и вид огранки драгоценного камня должны обеспечивать его внешнюю красоту, высокую степень игры и блеска. Форма граненого камня, определяемая формой плоскости рундиста (круг, овал, квадрат, прямоугольник и т. д.), также влияет на цену камня (только для бриллиантов, изумрудов, сапфиров, рубинов, александритов). Для этих камней существует базовая (традиционная) форма: для изумруда – изумрудная форма («октагон»), для сапфиров – овальная и т. д. Скидки и надбавки за форму указаны в прейскурантах.

Для различных форм ограненных камней установились предпочтительные отношения длины и ширины. Необычные или сразу бросающиеся в глаза отношения менее предпочтительны, так как такие камни тяжело закрепить в стандартную оправу и они также могут нести в себе проблемы, связанные с долговечностью камня.

Оценка ограненных цветных камней по цвету

1. Все ювелирные камни оцениваются по цвету следующим образом:

- наблюдение камня производится на белом фоне со стороны площадки в отраженном свете (проходящий свет использовать нельзя);
- в качестве стандартного светового источника принимается естественный свет или искусственный свет флюоресцентных ламп дневного света.

2. Окраску ограненной вставки характеризуют по цвету, соответствующему какой-либо части спектра. Цвет характеризуется тремя основными критериями: тон, оттенок, интенсивность.

Тон – мера темноты (в некоторых зарубежных прејскурантах тон выражается в процентах: от 0 % – бесцветный до 100 % – самый темный, непрозрачный; 60–80 % – оптимальный).

Оттенок – цветовая комбинация основного цвета камня (желто-зеленый, сине-зеленый и т. п.).

Интенсивность – насыщенность (яркость) цвета. Наиболее ценятся ювелирные камни с яркими, насыщенными цветами.

3. Зональность (отклонение от однородного распределения окраски вставки по густоте, тону и цвету) классифицируют на следующие виды:

1) неоднородная по цвету и интенсивности окраска, при которой разные области и участки драгоценного камня окрашены с различной интенсивностью или в различные цвета, закономерно распределенные в массе камня;

2) неоднородная по цвету и интенсивности окраска, неравномерно меняющаяся в драгоценном камне по всему его объему или в отдельных его частях, участках и точках.

Оценка ограненных камней по дефектности

1. Оценка дефектности производится с помощью лупы 10-кратного увеличения или при помощи микроскопа.

2. При определении степени чистоты драгоценного камня учитывают:

- размер дефекта;
- количество присутствующих внутренних дефектов;
- контрастность включения;
- положение включения.

Размер включения изменяется по направлению наблюдения, при определении чистоты учитывают средний размер по всем замерам.

Подсчет видимых образцов включений производят в случае, если включение видно несколько раз. Для подсчета количества образцов при классификации чистоты включения выполняют поправку при определении характеристики дефектности.

Для определения местоположения включения в ограненном камне, наблюдения осуществляются в перпендикулярном к площадке направлении.

Различают 4 зоны в порядке значимости:

- 1 – зона площадки;
- 2 – зона коронки;
- 3 – зона рундиста (1/2 верхнего клина);
- 4 – зона павильона.

Контрастность включений определяется при сравнении с фоном, на котором рассматривается ограненная вставка. Контрастность включений классифицируется следующим образом:

Контрастность 1 – очень контрастирующее:

- совершенно белое на черном фоне;
- совершенно черное со светлыми границами;
- совершенно черное на белом фоне.

Контрастность 2 – контрастирующее:

- практически белое по сравнению с черным фоном включение, некоторые участки которого слегка сероваты;
- совершенно черное по сравнению с белым фоном, но расположенное в такой зоне, где светлое поле образуется с трудом.

Контрастность 3 – средний контраст:

- серовато-белое по сравнению с черным фоном (трещины);
- серое по сравнению с белым фоном.

Контрастность 4 – слабый контраст:

- видимое включение.

Контрастность 5 – очень слабый контраст:

- едва заметное включение.

Непрозрачность ограненной вставки определяется по следующим показателям:

- невидимая;
- при сравнении явно видна, без сравнения не видна или видна с большим трудом;
- при сравнении достаточно хорошо видна, без сравнения видна с трудом;
- при сравнении легко видна, без сравнения достаточно легко видна;
- снижение блеска, легко видна даже без сравнения;
- резко выраженный матовый эффект, «молочный вид»;
- резко выраженный тусклый блеск, практическое отсутствие блеска.

3. В соответствии с результатами исследования дефектности ограненного камня прозрачные вставки классифицируются в соответствии с группами качества:

1-я группа качества – камни, имеющие очень незначительные дефекты, слегка видимые при 10-кратном увеличении, блеск и «игра» максимальные.

2-я группа качества – камни, имеющие включения, едва различимые невооруженным глазом через коронку, но легко различимые при 10-кратном увеличении, расположенные в отдельных зонах, не уменьшающие блеск и «игру».

3-я группа качества – камни, имеющие включения, расположенные по всему объему, легко различимые невооруженным глазом, частично уменьшающие блеск и «игру».

4-я группа качества – камни, имеющие большие и многочисленные включения, легко различимые невооруженным глазом, значительно уменьшающие блеск и «игру».

5-я группа качества – камни, полностью заполненные включениями, абсолютно уменьшающими блеск и «игру».

4. Полупрозрачные и непрозрачные камни оценивают при помощи лупы 10-кратного увеличения и различают следующие группы качества:

1-я группа качества – камни, на лицевой поверхности которых отсутствуют природные дефекты и/или неровности (волнистость), видимые невооруженным глазом.

2-я группа качества – камни, лицевая поверхность которых имеет единичные природные дефекты и/или незначительную неровность (волнистость) с трудом видимые невооруженным глазом, не ухудшающие внешнего вида.

3-я группа качества – камни, лицевая поверхность которых имеет несколько природных дефектов и/или значительную неровность (волнистость) легко видимые невооруженным глазом, ухудшающие внешний вид.

5. При определении наличия облагораживания различают следующие методы обработки:

- термическая обработка;
- радиационная обработка;
- диффузионная обработка;
- «залечивание трещин»;
- лазерное сверление;
- промасливание;
- нанесение окрашивающего покрытия;
- обесцвечивание и окрашивание.

Оценка ювелирных камней, имеющих оптические феномены

1. При оценке драгоценных камней, обладающих явлением астеризма, необходимо учитывать:

- степень концентрации звезды;
- количество лучей;
- форму звезды;
- контрастность звезды.

2. При оценке камней, меняющих цвет, учитывают наличие эффекта изменения окраски при различном освещении:

- до 80 процентов изменения цвета;
- 60–70 процентов изменения цвета;
- 40–50 процентов изменения цвета;
- 20–40 процентов изменения цвета;
- 10–20 процентов изменения цвета.

3. Для оценки камней с эффектом «кошачьего глаза» учитывают:

- остроту «глаза»;
- степень центрирования «глаза»;
- степень прозрачности вставки.

4. Для оценки благородных опалов применяют следующую классификацию:

- А – радужная игра всех цветов спектра, симметричный узор на всей поверхности;
- В – радужная «игра» минимум трех цветов спектра, хорошая симметрия узора на поверхности;
- С – радужная «игра» – двух цветов спектра, сияние меньше, чем у сортов А и В;
- Д – коммерческое качество, слабая радужная «игра» – цветов, сияние меньше, чем у сортов А, В, С.

Оценка качества обработки ограненных цветных камней

1. Качество огранки оценивается при помощи лупы 10-кратного увеличения.

2. Оценка пропорций ограненных камней проводится в следующей последовательности:

- контур камня площадкой вверх;
- блеск;
- профиль.

Оценка контура камня в положении площадкой вверх учитывает отклонения в симметрии (например, не круглый рундист, для камней ступенчатой огранки и т. д.).

Оценка блеска проводится под освещением, эквивалентном дневному, на расстоянии 30 см от источника света и 2,5 см выше белого заднего фона. Участки окончатости и угасания в процентном отношении к общей поверхности определяются при повороте и наклонах камня не более чем на 30 градусов сначала вертикально, а потом горизонтально. При оценке блеска определяю, насколько хорошо в ограненном камне наблюдается эффект возврата света (мера света, который входит в камень, отражается внутри его и возвращается через площадку назад в глаз); окончатость (бледный участок, который просматривается через площадку); угасание (темные участки, видимые через площадку). В зависимости от степени возврата света оценку блеска различают следующим образом:

- более 75 процентов – отличный;
- 65–75 процентов – очень хороший;
- 50–65 процентов – хороший;
- 35–50 процентов – удовлетворительный;
- 35 процентов – и ниже – слабый.

При оценке профиля ограненного камня анализируют:

- симметрию отдельных частей ограненного камня;
- общий процент высоты;
- отношение высоты верха и низа;
- размер площадки;
- толщину рундиста.

Основные размеры камней, соотношения в размерах, радиусы сопряжений, допуски и предельные отклонения по параметрам камня определяют по ОСТ 25.770–87.

Проведя оценку ограненных камней по соответствию техническим условиям, ограненным камням присваиваются следующие группы качества в соответствии со следующими признаками:

А (совершенная) – оптимальные углы наклона граней коронки и павильона, правильная ориентация анизотропного материала при огранке, оптимальные пропорции линейных параметров, хорошая сходимость граней, отличная полировка, неравномерность рундиста в пределах поля допуска, разгранка граней коронки не допускается.

Б (хорошая) – правильная симметрия, достаточно правильное соотношение линейных и угловых параметров, незначительное иска-

жение поверхности, неравномерность рундиста в пределах поля до пуска, поверхность может иметь небольшие царапины и следы инструмента при достаточно хорошей полировке, на рундисте могут быть рассредоточенные микросколы и осыпи размером до 0,1 мм, едва различимые невооруженным глазом, но легко различимые при 10-кратном увеличении. Скидка 5–10 процентов.

Под рассредоточенностью следует понимать расположение осypeй и микросколов относительно друг друга на расстоянии не менее 1 мм.

В (удовлетворительная) – очевидные недостатки огранки, легко различимые невооруженным глазом отклонения от правильной геометрической формы, непараллельность площадки относительно плоскости рундиста, отклонение щипа вставки относительно оси, незначительное отклонение угловых параметров, искажение поверхности, неравномерность рундиста в пределах поля допуска, царапины, сколы рундиста и щипа размером до 0,2 мм, плохая полировка. Скидка 10–30 процентов.

Г (плохая) – значительные недостатки огранки, видимые невооруженным глазом: несимметричное расположение граней, сильно нарушенные пропорции, значительное искажение поверхности, отклонение от параллельности площадки относительно плоскости рундиста более 0,15 мм, отклонение от симметричности площадки относительно плоскости рундиста более 0,2 мм, неравномерность рундиста в пределах поля допуска, крупные царапины и сколы практически по всей поверхности камня или плохая полировка. Скидка 30–50 процентов.

3. Форма ограненного камня определяется формой плоскости рундиста (круг, овал, квадрат, прямоугольник и т. д.). Вид огранки определяется рисунком и количеством нанесенных на вставку граней. В таблице 2.3 показаны различия ограненного камня по форме и виду огранки.

Таблица 2.3

Обозначение ограненного камня по форме и виду огранки

Наименование	Индекс по ТУ
1	2
Круглый 17-гранный	Кр-17
Круглый 33-гранный	Кр-33
Круглый 57-гранный	Кр-57
«Маркиз» 55-гранный	М-55

1	2
Грушевидный 56-гранный	Г-56
«Изумруд» 57-гранный	И-57
«Багет» прямоугольный 25-гранный	Бп-25
«Багет» трапециевидный 25-гранный	Бт-25
Овальный 57-гранный	Ов-57
Квадратный 25-гранный	Кв-25
Треугольный 19-гранный	Т-19
Треугольный с двумя срезанными углами 31-гранный	Тс-2-31
Треугольный с тремя срезанными углами 37-гранный	Тс-3-37
Шестиугольный 37-гранный	Ш-37
Восьмиугольный 49-гранный	В-49
Восьмиугольный удлинённый 49-гранный	Ву-49

Отношение длины к ширине вычисляется при делении длины камня на значение его ширины. Получившаяся в результате переменная величина представляет собой выражение длины в математическом выражении. Полученный результат сравнивается со значениями таблицы 2.4.

Таблица 2.4

Предпочтительные отношения длины и ширины ограненного камня

Формы огранки	Предпочтительное отношение	Приемлемое	Слишком длинное	Слишком короткое
Прямоугольные формы	1,50–1,75	1,33–1,50	2,00 +	1,32–1,10
«Маркиз»	1,75–2,25	1,66–1,75 2,25–2,50	2,50 +	1,65–1,30
«Овал»	1,33–1,66	1,30–1,33	1,75 +	1,29–1,10
«Груша»	1,50–1,75	1,30–1,50 1,75–2,00	2,00 +	1,30–1,10

2.3.2. В большинстве случаев цена цветных камней определяется выгодой от переданных прав собственности на месторождение. Начальные пункты торговли цветными камнями находятся в районах их добычи. Большую часть доходов от торговли цветными камнями получают предприниматели, которые непосредственно добывают, обрабатывают цветные камни и закрепляют их в ювелирные изделия. Особенностью ценообразования цветных драгоценных камней является большой разрыв в ценах на различных торговых уровнях. Нали-

чие целой цепи продавцов на пути следования камня от производителя до потребителя, значительная доля риска, в том числе и коммерческого, в торговле цветными камнями приводит к тому, что разница между себестоимостью добычи цветного камня и розничной ценой на такие камни, как рубины, сапфиры, изумруды достигает 400 процентов.

Определение величины корректировки на права собственности состоит в дисконтировании разницы цены в зависимости от стадии торгового оборота (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Изменение цены ювелирного камня на разных торговых уровнях

Стадия торгового оборота	Прирост цены от предыдущей торговой операции, %
1. Закупка камнесамоцветного сырья у производителей	
2. Продажа камнесамоцветного сырья дилерам	10–12
3. Продажа сырья гранильным предприятиям	8–10
4. Гранильное производство	30–40
5. Оптовая продажа цветных ограненных камней	10–20
6. Розничная продажа ограненных вставок	50–70
7. Изготовление ювелирных изделий с цветными камнями	100–120
8. Розничная продажа ювелирных изделий с цветными камнями	40–60

2.3.3. Стремление участников сделки получить максимальную выгоду порождает различные варианты расчетов, которые, в свою очередь, влияют на стоимость сырья для ювелирного производства. Расчет корректировки на условия финансирования зависит от сущности финансовых договоренностей, при этом часто корректировки на условия продажи и на условия финансирования объединяются. Наиболее распространенным случаем на рынке цветных камней и ювелирных изделий является финансирование сделки самим продавцом, т. е. предоставление им кредита ювелирной фирме. Для корректировки таких условий можно применять дисконтирование денежных потоков кредита при рыночной норме процента. Необходимым условием

для корректировки является наличие достаточных рыночных данных и данных о финансовых условиях сделки. При наличии достоверных данных математический аппарат позволяет получить достаточно точную корректировку.

2.3.4. Корректировка на условия продажи отражает нетипичные для рынка отношения между продавцом и покупателем. Продажа может произойти по цене ниже рыночной, если продавцу необходимо срочно реализовать партию цветных камней, если на продавца оказывается давление, если между участниками сделки существует семейная, деловая или финансовая связь.

Главные трудности при корректировке на условия продажи – это выявление нетипичных мотивов сделки и определение собственно величины корректировки.

2.3.5. Корректировка на место продажи требуется в том случае, если географическое положение объекта сравнения отличается от положения объекта оценки. Величина корректировки чаще всего выражается в виде процентов. Наилучшим образом величина корректировки выводится из анализа продаж объектов в разных местах, разных странах. При расчете корректировок на место продажи необходимо учитывать внешнеэкономическую политику государства, в котором происходит сделка.

2.3.6. Корректировка на состояние рынка прежде всего учитывает изменение рыночных условий, происходящее с течением времени. Основными факторами, изменяющими рыночные условия, являются инфляция, изменение налогового и других законодательств, изменения в предложении и спросе. Рыночные условия могут изменяться как в целом, так и для отдельных видов камнесамоцветного сырья и изделий из него. Одной из важнейших характеристик цветных камней как товара является их высокая стоимость. Это обусловлено причинами объективного характера – небольшими запасами в недрах, истощением известных месторождений и невозобновляемостью сырья, высокой трудоемкостью добычи, сортировки и обработки. Цены на рынке цветных камней подвержены значительным колебаниям, зависящим от остроты конкуренции между поставщиками товара, т. е. чем выше степень монополизации на рынке того или иного сырья, тем меньше колеблются цены. Отсутствие монополии на рынке цветного камня, наличие на нем тысячи мелких фирм, которые ведут острую борьбу за рынки сбыта, приводят к крайней нестабильности цен на этот товар. Также характерна множественность цен на один и

тот же вид камня. В некоторых случаях расхождения в ценах достигают 50 и даже 100 процентов.

2.3.7. При выборе объектов сравнения следует отказаться от тех, которые после продажи не используются как объект оценки. Например, партия цветных камней, приобретенная как учебная коллекция не может сравниваться с партией камней, используемой для закрепки в ювелирные изделия.

Для оценки рыночной стоимости цветных камней наиболее оптимальной качественной методикой является относительный сравнительный анализ.

Проведение сравнительного анализа включает выполнение следующих этапов:

- определение объектов сравнения, влияющих на стоимость оцениваемой партии;
- измерение разницы в каждом элементе сравнения с использованием количественной или качественной методики;
- проведение окончательной коррекции для каждого объекта сравнения и применение ее к продажной цене;
- анализ скорректированных продажных цен с целью получения единого показателя стоимости.

В случае использования количественной методики на одном из этапов определяется диапазон возможного нахождения показателя стоимости исследуемого объекта (табл. 2.6). При окончательном согласовании стоимости характеристики уточняются.

Таблица 2.6

*Средние мировые цены на ограненные цветные камни в 2002 году.
Весовая группа 1,00–1,49 (долл. за карат)*

Вид камня	Качество	Диапазон цен	Источник
1	2	3	4
Изумруд	Очень маленькие включения	1825–900	Колумбия
		1200–600	Замбия
		1100–850	Россия
	Незначительные включения, с трудом заметные невооруженным глазом	830–220	Колумбия
		620–180	Замбия
		590–290	Россия
	Включения, легко видимые невооруженным глазом	75–45	Колумбия
		60–30	Замбия
		200–180	Россия

1	2	3	4
Сапфир	Очень маленькие включения	2400–700	Индия
		285–195	Тайланд
		90–40	Китай
	Включения, с трудом заметные невооруженным глазом	1540–400	Индия
		190–100	Тайланд
		10–8	Китай
Рубин	Очень маленькие включения	1260–710	Бирма
		1475–710	Тайланд
	Включения, с трудом заметные невооруженным глазом	563–400	Бирма
		710–360	Тайланд
	Включения, заметные невооруженным глазом	240–90	Бирма
		165–60	Тайланд

Величины корректировок могут быть выражены как в виде процентов, так и в виде денежных сумм. Тип конкретных формул для корректировки зависит от формулировки условия корректировки.

3. Приложение

Прейскурант цен² на цветные камни

При разработке прейскуранта использованы: прейскурант оптовых цен на цветные камни «Michelsen Gemstone Index», прайс-лист фирмы «A. Ruppenthal KG», а также прейскуранты ряда зарубежных фирм.

А К В А М А Р И Н						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Темно-голубой	30	15	8	4	2
	Голубой	15	7	4	3	1,5
	Светло-голубой	8	4	3	2	1,5
0,50–0,99	Темно-голубой	40	18	9	4	2
	Голубой	20	9	5	3	1,5
	Светло-голубой	11	6	3	2	1,5
1,00–1,99	Темно-голубой	50	30	20	6	3
	Голубой	30	15	8	3	2

² Цены за 1 карат даны в долларах США.

2,00–4,99	Светло-голубой	15	8	4	2	1,5
	Темно-голубой	120	40	25	8	4
	Голубой	60	20	12	4	2,5
	Светло-голубой	30	10	6	3	1,5
5,00–9,99	Темно-голубой	140	45	30	9	4
	Голубой	70	22	15	5	2,5
	Светло-голубой	35	11	7	4	1,5
10,00–19,99	Темно-голубой	200	110	40	10	5
	Голубой	90	55	20	5	2,5
	Светло-голубой	45	15	8	4	1,5
20,00 и более	Темно-голубой	250	135	50	10	5
	Голубой	120	60	25	5	2,5
	Светло-голубой	50	18	10	4	1,5

А Л Е К С А Н Д Р И Т

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,09	Темно-зеленый	650	420	60	30	15
	Ярко-зеленый	1100	800	90	40	20
	Зеленый	700	490	70	35	17
	Светло-зеленый	470	230	40	20	10
0,10–0,24	Темно-зеленый	770	455	105	40	17
	Ярко-зеленый	1500	960	140	60	25
	Зеленый	850	610	100	45	20
	Светло-зеленый	570	345	80	30	12
0,25–0,49	Темно-зеленый	975	650	130	70	20
	Ярко-зеленый	1900	1425	240	120	30
	Зеленый	1000	700	145	75	25
	Светло-зеленый	750	525	95	40	15
0,50–0,99	Темно-зеленый	1995	1145	515	185	30
	Ярко-зеленый	6100	2480	1060	465	50
	Зеленый	2375	1350	570	215	35
	Светло-зеленый	995	835	340	140	25
1,00–1,99	Темно-зеленый	2925	1865	1100	595	45
	Ярко-зеленый	10200	7200	2375	1000	100
	Зеленый	3325	2345	1280	625	50
	Светло-зеленый	1485	900	615	190	30
2,00–2,99	Темно-зеленый	4590	3320	1585	830	55
	Ярко-зеленый	12375	7950	3335	1405	120
	Зеленый	4510	3590	1685	950	60
	Светло-зеленый	2045	1395	945	365	35

3,00–4,99	Темно-зеленый	8415	4150	2235	1085	65
	Ярко-зеленый	14300	8925	4575	2150	150
	Зеленый	9050	4400	2450	1280	70
	Светло-зеленый	2480	1638	1300	440	40
5,00 и более	Темно-зеленый	9500	4700	2300	1000	70
	Ярко-зеленый	17000	10800	5500	2200	160
	Зеленый	11000	5500	2700	1200	75
	Светло-зеленый	2600	1700	1350	500	45

Скидки и надбавки к базовой цене за форму огранки (базовая форма – «изумрудная»)

Круглая	– 5 %	Груше- видная	– 10 %
Овальная	– 5 %	«Мар- киз»	– 10 %

Скидки и надбавки к базовой цене за процент изменения цвета (реверс)

изменение цвета более 90 %	+ 30 %	изменение цвета от 40 до 60 %	– 25 %
изменение цвета от 80 до 90 %	0 %	изменение цвета от 20 до 40 %	– 45 %
изменение цвета от 60 до 80 %	– 15 %	изменение цвета от 10 до 20 %	– 65 %

А М Е Т И С Т

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,09	Темно- сиреневый	4	2.5	1,5	1	1
	Ярко- сиреневый	6	3.5	2	1	1
	Сиреневый	3	1.5	1	1	1
	Светло- сиреневый	2	1	1	1	1
	Бледно- сиреневый	1.5	1	1	1	1
0,50–0,09	Темно- сиреневый	5	3	2	1	1
	Ярко- сиреневый	7	5	3	1	1
	Сиреневый	3	2	1	1	1
	Светло- сиреневый	2	1	1	1	1
	Бледно- сиреневый	1.5	1	1	1	1

1,00–1,99	Темно-сиреневый	10	6	3	1,5	1
	Ярко-сиреневый	12	7	4	2	1
	Сиреневый	7	5	3	1	1
	Светло-сиреневый	4	3	2	1	1
	Бледно-сиреневый	2	1,5	1	1	1
2,00–4,99	Темно-сиреневый	12	7	3	1,5	1
	Ярко-сиреневый	14	9	5	2	1
	Сиреневый	7	5	2	1	1
	Светло-сиреневый	5	4	2	1	1
	Бледно-сиреневый	2,5	1,5	1	1	1
5,00–9,99	Темно-сиреневый	14	9	4	2	1
	Ярко-сиреневый	18	11	6	2	1
	Сиреневый	9	6	3	1,5	1
	Светло-сиреневый	6	4	2	1	0,8
	Бледно-сиреневый	3	2	1	0,8	0,5
10,00–19,99	Темно-сиреневый	17	11	5	3	1
	Ярко-сиреневый	20	14	7	3	1
	Сиреневый	11	6	2,5	1,5	0,8
	Светло-сиреневый	7	5	2	1	0,6
	Бледно-сиреневый	3	2	1	0,6	0,4
20,00–39,99	Темно-сиреневый	20	14	5,5	3	1
	Ярко-сиреневый	24	16	7,5	3	1
	Сиреневый	14	7	3	1	0,6
	Светло-сиреневый	7	5	2	1	0,5
	Бледно-сиреневый	3	2	1	0,5	0,4

40,00 и более	Темно-сиреневый	25	15	6	3	1
	Ярко-сиреневый	28	17	8	3	1
	Сиреневый	16	8	3,5	1	0,5
	Светло-сиреневый	7	5	2	1	0,4
	Бледно-сиреневый	3	2	1	0,4	0,3

БЕРИЛЛ						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Зеленый	24	15	8	3	2
	Светло-зеленый	7	5	3	2	1
	Яркий золотисто-желтый	18	9	5	2,5	1,5
	Желтый	6	3,5	2	1	1
	Бесцветный	2	1,5	1	1	1
0,50–0,99	Зеленый	27	16	8	3	1,5
	Светло-зеленый	8	6	3	2	1
	Яркий золотисто-желтый	20	10	5	3	1
	Желтый	8	4	2	1	1
	Бесцветный	2	1,5	1	1	1
1,00–1,99	Зеленый	32	18	9	4	2
	Светло-зеленый	12	7	4	2	1
	Яркий золотисто-желтый	27	13	6	3	1,5
	Желтый	10	5	3	1,5	1
	Бесцветный	2,5	1,5	1	1	1
2,00–4,99	Зеленый	40	25	15	7	3
	Светло-зеленый	16	9	5	2,5	1
	Яркий золотисто-желтый	30	14	8	4	2
	Желтый	12	6	3	1,5	0,8
	Бесцветный	2,5	1,5	1	0,8	0,6

5,00–9,99	Зеленый	50	28	17	7	3
	Светло-зеленый	20	12	6	2	1
	Яркий золотисто-желтый	40	18	9	4	2
	Желтый	14	7	4	1,4	0,7
	Бесцветный	3	1,5	0,9	0,7	0,5
10,00–19,99	Зеленый	60	32	19	7	3
	Светло-зеленый	30	14	7	2,5	1
	Яркий золотисто-желтый	50	23	10	4	2
	Желтый	18	8	4	1,2	0,6
	Бесцветный	4	2	0,8	0,6	0,4
20,00 и более	Зеленый	80	38	20	7	3
	Светло-зеленый	35	16	7	2,5	1
	Яркий золотисто-желтый	60	28	13	4	1,5
	Желтый	15	9	4	1	0,5
	Бесцветный	4,5	2	0,7	0,5	0,3

Б И Р Ю З А

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена		
		1	2	3
0,00–0,99	Яркий небесно-голубой	20	10	4
	Голубой	12	6	2
	Светло-голубой	6	3	1,5
	Зеленовато-голубой	3	1,5	1
1,00–4,99	Яркий небесно-голубой	25	12	5
	Голубой	16	8	3
	Светло-голубой	7	3,5	1,5
	Зеленовато-голубой	3,5	1,5	1

5,00–9,99	Яркий небесно-голубой	40	20	6
	Голубой	24	12	4
	Светло-голубой	10	5	2
	Зеленовато-голубой	4	2	1
10,00 и более	Яркий небесно-голубой	50	25	7
	Голубой	28	14	4,5
	Светло-голубой	12	5	2,5
	Зеленовато-голубой	5	2,5	1,5

ГРАНАТ – А ЛЬ М А Н Д И Н

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Красный высший	10	6	3	2	1
0,50–0,99	Красный высший	18	8	5	3	1
1,00–1,99	Красный высший	35	17	9	4	1
2,00–4,99	Красный высший	65	35	15	6	1,5
5,00–9,99	Красный высший	90	65	20	7	2
10,00 и более	Красный высший	120	80	25	9	2

Примечание.

Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 процентов.

ГРАНАТ – Г Е С С О Н И Т

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Оранжевый высший	9	6	3	2	1
0,50–0,99	Оранжевый высший	18	12	7	4	1

1,00–1,99	Оранжевый высший	35	20	12	8	2
2,00–4,99	Оранжевый высший	65	45	17	12	2
5,00–9,99	Оранжевый высший	110	85	27	15	3
10,00 и более	Оранжевый высший	135	90	35	18	3

Примечание.

Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 процентов.

ГРАНАТ – ПИРОП						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Темно- пурпурно- красный – высший	10	6	3	2	1
0,50–0,99	Темно- пурпурно- красный – высший	20	10	5	3	1
1,00–1,99	Темно- пурпурно- красный – высший	35	17	9	4	1
2,00–4,99	Темно- пурпурно- красный – высший	65	35	15	6	2
5,00–9,99	Темно- пурпурно- красный – высший	90	65	20	7	2
10,00 и более	Темно- пурпурно- красный – высший	130	80	30	10	3

Примечание.

Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 процентов.

ГРАНАТ – РОДОЛИТ						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Пурпурно-красный – высший	10	5	3	1	1
0,50–0,99	Пурпурно-красный – высший	20	9	5	2	1
1,00–1,99	Пурпурно-красный – высший	40	20	10	6	2
2,00–4,99	Пурпурно-красный – высший	70	40	25	10	2,5
5,00–9,99	Пурпурно-красный – высший	135	80	40	17	3
10,00 и более	Пурпурно-красный – высший	160	95	50	20	3

Примечание.
Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 процентов.

ГРАНАТ – ДЕМАНТОИД						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,09	Темно-зеленый	120	85	30	12	6
	Ярко-зеленый насыщенный	200	140	50	18	8
	Зеленый	160	100	35	15	7
	Желтовато-зеленый	120	80	15	12	6
	Зелено-желтый	80	60	10	8	4
0,10–0,24	Темно-зеленый	140	90	35	14	6
	Ярко-зеленый насыщенный	240	150	60	20	8
	Зеленый	190	110	40	16	7
	Желтовато-зеленый	150	90	20	13	6
	Зелено-желтый	100	65	10	8	4

0,25–0,49	Темно-зеленый	200	110	40	15	6
	Ярко-зеленый насыщенный	340	190	70	22	8
	Зеленый	270	130	60	18	7
	Желтовато-зеленый	170	100	40	15	6
	Зелено-желтый	110	70	15	10	4
0,50–0,99	Темно-зеленый	300	140	50	18	6
	Ярко-зеленый насыщенный	500	240	80	25	8
	Зеленый	400	180	65	20	7
	Желтовато-зеленый	300	120	45	18	6
	Зелено-желтый	120	90	20	12	4
1,00–1,99	Темно-зеленый	960	700	165	20	8
	Ярко-зеленый насыщенный	1600	1175	275	30	10
	Зеленый	1400	900	210	25	8
	Желтовато-зеленый	800	360	95	20	6
	Зелено-желтый	360	270	75	15	5
2,00–2,99	Темно-зеленый	1300	1070	195	30	10
	Ярко-зеленый насыщенный	2650	2150	325	45	12
	Зеленый	2300	1650	250	35	10
	Желтовато-зеленый	1400	510	110	25	8
	Зелено-желтый	510	380	85	18	6
3,00–3,99	Темно-зеленый	2830	1740	230	35	12
	Ярко-зеленый насыщенный	5670	3475	450	50	15
	Зеленый	3800	2500	320	40	12
	Желтовато-зеленый	2100	1050	140	30	10
	Зелено-желтый	950	710	105	20	8

4,00–4,99	Темно-зеленый	3960	2560	260	40	14
	Ярко-зеленый насыщенный	9700	6400	500	55	18
	Зеленый	5600	3600	350	45	15
	Желтовато-зеленый	3200	1550	170	35	12
	Зелено-желтый	1450	1050	120	22	10

ГРАНАТ – СПЕССАТИН						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Красновато-оранжевый высший	15	10	3	1	1
0,50–0,99	Красновато-оранжевый высший	35	12	6	4	1
1,00–1,99	Красновато-оранжевый высший	70	30	17	6	1
2,00–4,99	Красновато-оранжевый высший	110	60	35	12	2
5.00–9.99	Красновато-оранжевый высший	150	105	40	18	3
10.00 и более	Красновато-оранжевый высший	180	130	50	22	3
<u>Примечание.</u> Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 процентов.						

КВАРЦ						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Черный (мо-рион)	2	1,5	1	1	1
	Темно-дымчатый	3	2	1	1	1
	Дымчатый	3	2	1	1	1
	Светло-дымчатый	2	1,5	1	1	1
	Бесцветный	1	1	1	1	1

0,50–0,99	Черный (морион)	2,5	1,5	1	1	1
	Темно-дымчатый	3,5	2	1	1	1
	Дымчатый	3,5	2	1	1	1
	Светло-дымчатый	2,5	1,5	1	1	1
	Бесцветный	1	1	1	1	1
1,00–1,99	Черный (морион)	3	2	1	1	0,8
	Темно-дымчатый	4	2,5	1	1	1
	Дымчатый	4	2,5	1	1	0,8
	Светло-дымчатый	2	1	1	1	1
	Бесцветный	1	1	0,8	0,7	0,5
2,00–4,99	Черный (морион)	3	2	1	1	0,8
	Темно-дымчатый	4,5	2,5	1	1	0,8
	Дымчатый	4	2	1	1	0,8
	Светло-дымчатый	2	1	0,8	0,7	0,6
	Бесцветный	1	1	0,7	0,5	0,4
5,00–9,99	Черный (морион)	3	2	1	0,8	0,6
	Темно-дымчатый	5	3	1	0,8	0,6
	Дымчатый	4	2	1	0,8	0,6
	Светло-дымчатый	2	1	0,7	0,6	0,5
	Бесцветный	1	1	0,6	0,5	0,3
10,00–19,99	Черный (морион)	3	1,5	1	0,7	0,5
	Темно-дымчатый	5	2,5	1,5	0,8	0,6
	Дымчатый	4	2	1	0,7	0,5
	Светло-дымчатый	2	1	0,7	0,5	0,4
	Бесцветный	0,9	0,7	0,5	0,4	0,2

20,00 и более	Черный (мо-рион)	3	1,5	1	0,7	0,5
	Темно-дымчатый	5,5	3	1,5	0,8	0,6
	Дымчатый	4,5	2,5	1	0,7	0,5
	Светло-дымчатый	1,5	0,9	0,7	0,5	0,3
	Бесцветный	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2

К В А Р Ц

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Желтовато-зеленый	30	18	10	5	1
	Желтый	20	9	6	3	1
0,50–0,99	Желтовато-зеленый	45	30	15	9	2
	Желтый	25	12	8	4	1
1,00–1,99	Желтовато-зеленый	60	40	20	13	3
	Желтый	35	15	9	5	1
2,00–4,99	Желтовато-зеленый	95	75	30	20	4
	Желтый	60	30	14	7	2
5,00–9,99	Желтовато-зеленый	260	160	45	30	5
	Желтый	100	50	18	10	2
10,00 и более	Желтовато-зеленый	320	180	55	35	6
	Желтый	120	60	23	12	3

К О Р А Л Л

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена		
		1	2	3
0,00–4,99	Темно-красный	11	8	3,5
	Средне-красный	7	5	2,5
	Розовый («Кожа ангела»)	10	8	4
	Бледно-розовый	6	4	2

5,00–12,49	Темно-красный	13	10	4
	Средне-красный	9	7	3,5
	Розовый («Кожа ангела»)	13	9	4,5
	Бледно-розовый	9	6	3
12,50–19,99	Темно-красный	20	13	4
	Средне-красный	13	9	5
	Розовый («Кожа ангела»)	20	13	7
	Бледно-розовый	13	9	5
20,00 и более	Темно-красный	30	18	9
	Средне-красный	20	13	6
	Розовый («Кожа ангела»)	32	19	10
	Бледно-розовый	24	13	8

КЛАССИФИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ОПАЛОВ

A	интенсивная радужная «игра» всех цветов спектра, равномерный узор, блестящая отражающая поверхность
B	радужная «игра» минимум трех цветов, хорошая равномерность узора поверхности
C	радужная «игра» двух цветов, сияние меньше, чем у сортов A и B
D	коммерческое качество, слабая радужная «игра» цветов, меньше чем у сортов A, B и C

О П А Л

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена			
		1	2	3	4
0,00–3,99	Черный (Harlequin)	1600	750	195	90
	Черный (Flash/Flame)	1140	700	180	75

	Огненный	55	35	15	10
	Белый (Pinfire)	155	115	35	10
4,00–7,99	Черный (Harlequin)	2400	1175	325	110
	Черный (Flash/Flame)	2275	1010	310	90
	Огненный	85	40	30	15
	Белый (Pinfire)	190	145	45	15
8,00 и более	Черный (Harlequin)	6025	2780	910	195
	Черный (Flash/Flame)	5050	2475	790	120
	Огненный	115	60	35	20
	Белый (Pinfire)	300	240	85	20

Примечание.

Harlequin, Flash, Flame, Pinfire – термины, применяемые для описания размера цветных пятен (указаны в порядке убывания).

ПЕРИОД, ОЛИВИН, ХРИЗОЛИТ

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Желтовато-зеленый	30	18	10	5	1
	Желтый	20	9	6	3	1
0,50–0,99	Желтовато-зеленый	45	30	15	9	2
	Желтый	25	12	8	4	1
1,00–1,99	Желтовато-зеленый	60	40	20	13	3
	Желтый	35	15	9	5	1
2,00–4,99	Желтовато-зеленый	95	75	30	20	4
	Желтый	60	30	14	7	2
5,00–9,99	Желтовато-зеленый	260	160	45	30	5
	Желтый	100	50	18	10	2
10,00 и более	Желтовато-зеленый	320	180	55	35	6
	Желтый	120	60	23	12	3

РУБИН (БИРМА)						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,24	Темно-красный	195	90	25	12	8
	Ярко-красный насыщенный	355	230	90	30	12
	Красный	255	115	45	25	10
	Средне-красный	200	100	35	15	8
	Светло-красный	45	25	10	7	5
0,25–0,49	Темно-красный	280	105	40	12	8
	Ярко-красный насыщенный	595	380	130	50	15
	Красный	330	175	70	40	12
	Средне-красный	300	120	50	25	10
	Светло-красный	60	30	18	8	6
0,50–0,99	Темно-красный	320	145	65	30	8
	Ярко-красный насыщенный	1235	555	230	75	15
	Красный	700	245	125	40	12
	Средне-красный	380	170	85	35	10
	Светло-красный	90	55	25	12	7
1,00–1,49	Темно-красный	730	305	85	35	10
	Ярко-красный насыщенный	745	370	110	40	12
	Красный	1655	730	155	50	14
	Средне-красный	745	370	110	40	12
	Светло-красный	150	95	55	15	8

1,50–1,99	Темно-красный	1415	675	130	60	12
	Ярко-красный насыщенный	5125	2575	360	95	22
	Красный	3460	1135	180	80	18
	Средне-красный	1730	720	125	65	14
	Светло-красный	280	115	60	20	9
2,00–3,99	Темно-красный	2775	860	150	65	13
	Ярко-красный насыщенный	7425	4375	425	100	24
	Красный	6475	1725	275	85	20
	Средне-красный	2950	960	180	75	16
	Светло-красный	520	150	80	30	11
4,00–5,99	Темно-красный	3675	1045	190	75	14
	Ярко-красный насыщенный	1050 0	6225	635	125	26
	Красный	7800	3320	350	100	22
	Средне-красный	3800	1220	225	90	18
	Светло-красный	720	170	90	35	12
6,00 и более	Темно-красный	5125	1650	260	85	16
	Ярко-красный насыщенный	1515 0	7900	850	175	28
	Красный	9975	5350	435	115	24
	Средне-красный	5400	1850	285	100	20
	Светло-красный	1050	220	100	40	13
Скидки и надбавки к базовой цене за форму огранки (базовая форма – «овальная»)						
Круглая	– 5 %	Грушевидная	– 10 %			
Изумрудная	– 5 %	«Маркиз»	– 10 %			

РУБИН (ТАЙЛАНД)						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,24	Темно-красный	80	50	20	7	6
	Ярко-красный насыщенный	260	135	65	22	11
	Красный	105	70	25	12	9
	Средне-красный	60	45	20	10	6
	Светло-красный	30	15	8	6	5
0,25–0,49	Темно-красный	95	80	25	9	7
	Ярко-красный насыщенный	300	190	80	24	12
	Красный	185	80	30	14	10
	Средне-красный	90	60	25	12	7
	Светло-красный	35	20	12	7	6
0,50–0,99	Темно-красный	135	95	40	20	8
	Ярко-красный насыщенный	480	305	95	65	13
	Красный	270	155	55	45	11
	Средне-красный	160	105	45	20	8
	Светло-красный	45	25	15	8	6
1,00–1,49	Темно-красный	230	150	55	20	9
	Ярко-красный насыщенный	1450	700	155	90	14
	Красный	800	340	90	50	12
	Средне-красный	300	180	65	30	10
	Светло-красный	70	40	30	15	7

1,50–1,99	Темно-красный	550	280	90	40	10
	Ярко-красный насыщенный	3380	1255	285	95	16
	Красный	1335	730	115	65	13
	Средне-красный	600	295	95	45	11
	Светло-красный	75	45	33	17	8
2,00–3,99	Темно-красный	755	405	100	50	11
	Ярко-красный насыщенный	4585	1180	385	115	18
	Красный	2460	940	170	75	14
	Средне-красный	730	440	125	55	12
	Светло-красный	85	50	35	20	9
4,00–5,99	Темно-красный	960	555	100	55	12
	Ярко-красный насыщенный	6360	2660	505	125	20
	Красный	3035	1435	255	90	15
	Средне-красный	1160	610	130	65	13
	Светло-красный	100	55	38	22	10
6,00 и более	Темно-красный	1335	665	145	65	13
	Ярко-красный насыщенный	8185	5355	705	135	22
	Красный	5060	1835	375	95	17
	Средне-красный	1435	735	165	75	15
	Светло-красный	120	65	40	24	10
Скидки и надбавки к базовой цене за форму огранки (базовая форма – «овальная»)						
Круглая	– 5 %	Грушевидная	– 10 %			
Изумрудная	– 5 %	«Маркиз»	– 10 %			

САПФИР (КАШМИР)						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,24	Темно-синий	160	75	25	12	6
	Васильково-синий насыщенный	355	190	70	25	10
	Синий	180	95	35	15	7
	Средне-синий	65	35	18	9	5
	Светло-синий	35	18	9	6	4
0,25–0,49	Темно-синий	205	155	35	14	6
	Васильково-синий насыщенный	435	395	115	28	10
	Синий	230	175	45	16	7
	Средне-синий	85	40	20	9	5
	Светло-синий	50	20	9	6	4
0,50–0,99	Темно-синий	255	195	55	30	8
	Васильково-синий насыщенный	830	560	205	70	12
	Синий	310	250	65	40	9
	Средне-синий	100	60	30	15	6
	Светло-синий	55	45	22	7	5
1,00–1,49	Темно-синий	760	350	100	50	10
	Васильково-синий насыщенный	2350	1515	285	105	15
	Синий	1075	390	135	65	11
	Средне-синий	290	130	50	20	8
	Светло-синий	95	65	35	9	6
1,50–1,99	Темно-синий	1300	725	150	85	12
	Васильково-синий насыщенный	5725	2525	480	150	18
	Синий	1875	900	250	100	13
	Средне-синий	600	240	70	30	10
	Светло-синий	220	120	45	15	8
2,00–3,99	Темно-синий	2935	1305	255	140	13
	Васильково-синий насыщенный	7700	4440	680	300	20
	Синий	3425	1510	355	220	14
	Средне-синий	1080	420	120	50	12
	Светло-синий	400	180	60	18	9

4,00–5,99	Темно-синий	3625	1570	350	200	15
	Васильково-синий насыщенный	11325	5605	905	375	24
	Синий	5185	2700	450	245	16
	Средне-синий	1400	500	140	60	14
	Светло-синий	500	200	70	20	10
6,00 и более	Темно-синий	5425	2735	450	215	18
	Васильково-синий насыщенный	16325	7900	1405	405	26
	Синий	8795	3505	705	305	19
	Средне-синий	1900	780	170	80	16
	Светло-синий	600	300	100	30	12
Скидки и надбавки к базовой цене за форму огранки (базовая форма – «овальная»)						
Круглая	– 5 %	Грушевидная	– 10 %			
Изумрудная	– 5 %	«Маркиз»	– 10 %			

САПФИР (ТАЙЛАНД)						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,24	Темно-синий	30	12	9	5	4
	Ярко-синий насыщенный	85	70	15	10	8
	Синий	55	25	12	8	6
	Средне-синий	30	15	8	6	4
	Светло-синий	20	12	6	4	4
0,25–0,49	Темно-синий	50	17	10	5	4
	Ярко-синий насыщенный	135	95	20	10	8
	Синий	85	30	15	8	6
	Средне-синий	45	25	12	6	4
	Светло-синий	30	14	8	4	4
0,50–0,99	Темно-синий	80	35	15	10	5
	Ярко-синий насыщенный	205	145	35	17	8
	Синий	145	70	25	15	6
	Средне-синий	95	50	17	12	5
	Светло-синий	50	20	10	5	4

1,00–1,49	Темно-синий	90	50	20	12	5
	Ярко-синий насыщенный	275	180	55	25	10
	Синий	185	95	35	20	8
	Средне-синий	100	65	25	15	6
	Светло-синий	60	30	15	7	4
1,50–1,99	Темно-синий	125	65	25	20	7
	Ярко-синий насыщенный	475	275	80	40	14
	Синий	300	155	45	30	11
	Средне-синий	155	80	35	25	9
	Светло-синий	75	40	20	9	6
2,00–3,99	Темно-синий	180	85	35	25	9
	Ярко-синий насыщенный	610	405	110	50	16
	Синий	375	195	60	35	13
	Средне-синий	200	100	45	30	11
	Светло-синий	90	50	25	12	8
4,00–5,99	Темно-синий	235	160	50	30	11
	Ярко-синий насыщенный	825	505	150	60	18
	Синий	480	315	90	55	15
	Средне-синий	290	200	60	45	13
	Светло-синий	130	70	30	15	9
6,00 и более	Темно-синий	385	185	65	35	13
	Ярко-синий насыщенный	915	590	170	70	20
	Синий	575	400	90	60	18
	Средне-синий	495	290	75	50	16
	Светло-синий	190	85	35	18	10
Скидки и надбавки к базовой цене за форму огранки (базовая форма – «овальная»)						
Круглая	– 5 %	Грушевидная	– 10 %			
Изумрудная	– 5 %	«Маркиз»	– 10 %			

САПФИР (ЦЕЙЛОН)

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,24	Темно-синий	45	35	20	10	4
	Васильково-синий насыщенный	135	105	65	25	12
	Синий	100	70	45	12	8
	Средне-синий	70	50	30	7	5
	Светло-синий	40	25	12	8	4

0,25–0,49	Темно-синий	70	55	35	12	5
	Васильково-синий насыщенный	220	140	85	30	15
	Синий	155	120	70	15	10
	Средне-синий	95	75	40	15	6
	Светло-синий	60	45	20	10	5
0,50–0,99	Темно-синий	90	70	45	25	6
	Васильково-синий насыщенный	320	215	140	65	18
	Синий	215	140	85	40	15
	Средне-синий	130	85	65	25	8
	Светло-синий	70	60	40	20	6
1,00–1,49	Темно-синий	175	100	60	35	8
	Васильково-синий насыщенный	600	365	180	110	20
	Синий	340	290	100	80	18
	Средне-синий	220	135	90	60	10
	Светло-синий	140	90	60	40	8
1,50–1,99	Темно-синий	450	225	125	60	9
	Васильково-синий насыщенный	960	750	390	150	30
	Синий	760	600	260	110	25
	Средне-синий	500	260	155	80	15
	Светло-синий	265	160	100	55	10
2,00–3,99	Темно-синий	900	450	180	90	10
	Васильково-синий насыщенный	1850	1400	860	205	35
	Синий	1420	1010	560	150	30
	Средне-синий	955	490	285	110	15
	Светло-синий	490	285	150	85	10
4,00–5,99	Темно-синий	1150	600	325	115	10
	Васильково-синий насыщенный	4600	3380	1250	255	40
	Синий	2860	1370	700	170	30
	Средне-синий	1235	665	370	145	15
	Светло-синий	555	395	205	105	10

6,00 и более	Темно-синий	1500	750	375	130	10
	Васильково-синий насыщенный	6670	4100	1560	350	45
	Синий	3660	1770	800	210	35
	Средне-синий	1620	805	420	160	15
	Светло-синий	685	495	240	140	10
Скидки и надбавки к базовой цене за форму огранки (базовая форма – «овальная»)						
Круглая	– 5 %	Грушевидная		– 10 %		
Изумрудная	– 5 %	«Маркиз»		– 10 %		

ТОПАЗ ГОЛУБОЙ						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Темно-голубой («Атомик»)	3	1,5	1	1	1
	Ярко-голубой	7	3	2	1	1
	Голубой	4	2	1,5	1	1
	Светло-голубой	2	1,5	1	1	1
	Бесцветный	1	1	1	1	1
0,50–0,99	Темно-голубой («Атомик»)	4	2	1	1	1
	Ярко-голубой	9	5	2,5	1	1
	Голубой	5	2,5	1	1	1
	Светло-голубой	2	1,5	1	1	1
	Бесцветный	1	1	1	1	1
1,00–1,99	Темно-голубой («Атомик»)	6	3	2	1	1
	Ярко-голубой	15	6	3	1	1
	Голубой	6	3	2	1	1
	Светло-голубой	3	2	1	1	1
	Бесцветный	2	1	0,8	0,6	0,5
2,00–4,99	Темно-голубой («Атомик»)	7	4	2	1	1
	Ярко-голубой	20	8	4	2	1

	Голубой	7	4	2	1	1
	Светло-голубой	4	2	1	1	1
	Бесцветный	2	1	0,8	0,6	0,5
5,00–9,99	Темно-голубой («Атомик»)	10	5	2	1	1
	Ярко-голубой	30	12	5	2	1
	Голубой	12	6	2	1	1
	Светло-голубой	6	3	1,5	1	1
	Бесцветный	2	1,3	0,9	0,6	0,4
	10,00–19,99	Темно-голубой («Атомик»)	13	6	2	1
Ярко-голубой		35	15	7	2	1
Голубой		15	7	2	1	1
Светло-голубой		7	3,5	1,5	1	0,7
Бесцветный		2	1,4	1	0,6	0,3
20,00–49,99	Темно-голубой («Атомик»)	16	7	3	1	1
	Ярко-голубой	40	18	8	3	1
	Голубой	18	8	3	1	1
	Светло-голубой	8	4	2	1	0,6
	Бесцветный	2	1,5	0,7	0,5	0,3
50,00 и более	Темно-голубой («Атомик»)	18	8	3	1	1
	Ярко-голубой	42	20	9	3	1
	Голубой	20	9	3	1	0,8
	Светло-голубой	9	4	2	1	0,6
	Бесцветный	2	1,5	0,6	0,4	0,2

ТОПАЗ ЦВЕТНОЙ

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Красно-розовый	30	12	5	2	1
	Красновато-	18	9	3	2	1

	золотистый					
	Желтовато-золотистый	8	4	2	1	1
	Коричневато-золотистый	3	2	1	1	1
	Светло-коричневый	2	1	1	1	1
0,50–0,99	Красно-розовый	60	25	10	4	1
	Красновато-золотистый	40	18	5	3	1
	Желтовато-золотистый	12	6	2,5	1	1
	Коричневато-золотистый	6	3	1,5	1	1
	Светло-коричневый	3	2	1	1	1
1,00–1,99	Красно-розовый	145	50	15	4	2
	Красновато-золотистый	95	35	8	2	1
	Желтовато-золотистый	25	12	4	1,5	1
	Коричневато-золотистый	8	4	2	1	1
	Светло-коричневый	3	2	1	1	1
2,00–4,99	Красно-розовый	220	110	20	5	2
	Красновато-золотистый	120	70	12	3	1
	Желтовато-золотистый	30	25	6	2	1
	Коричневато-золотистый	10	5	2,5	1	1
	Светло-коричневый	4	2,5	1,5	1	1
5,00–9,99	Красно-розовый	390	190	30	5	2
	Красновато-золотистый	290	90	20	4	1
	Желтовато-золотистый	50	35	7	3	1

	Коричневато-золотистый	12	6	3	1,5	0,7
	Светло-коричневый	5	3	1,5	1	0,5
10,00–19,99	Красно-розовый	575	220	35	7	2
	Красновато-золотистый	375	120	25	5	1
	Желтовато-золотистый	70	40	8	3	1
	Коричневато-золотистый	15	8	4	1,6	0,6
	Светло-коричневый	6	4	2	0,8	0,4
20,00–49,99	Красно-розовый	630	250	45	8	3
	Красновато-золотистый	450	170	30	6	2
	Желтовато-золотистый	80	50	10	4	1,5
	Коричневато-золотистый	25	11	5	1,5	0,5
	Светло-коричневый	6	4	2	0,7	0,4
50,00 и более	Красно-розовый	660	260	50	10	4
	Красновато-золотистый	470	180	35	8	3
	Желтовато-золотистый	90	55	12	5	1,5
	Коричневато-золотистый	30	13	6	1,3	0,5
	Светло-коричневый	6	4	2	0,5	0,3

ТУРМАЛИН						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Зеленый (хромовый) высший	85	45	20	4	2
	Красный (рубеллит) выс-	65	35	15	3	2

	ший					
	Синий (индиголит) высший	75	30	12	3	2
	Полихромный высший	35	15	5	2	2
	Черный (шерл)	2	2	2	2	2
0,50–0,99	Зеленый (хромовый) высший	175	75	25	5	2
	Красный (рубеллит) высший	125	65	20	4	2
	Синий (индиголит) высший	120	60	17	3	2
	Полихромный высший	55	25	5	2	2
	Черный (шерл)	2	2	2	2	2
1,00–1,99	Зеленый (хромовый) высший	220	150	45	7	1,5
	Красный (рубеллит) высший	175	95	30	6	1,5
	Синий (индиголит) высший	150	75	27	5	1,5
	Полихромный высший	65	45	16	3	1,5
	Черный (шерл)	2	2	2	2	1,5
2,00–4,99	Зеленый (хромовый) высший	500	200	60	8	2
	Красный (рубеллит) высший	210	125	40	7	2
	Синий (индиголит) высший	190	110	35	6	1,5
	Полихромный высший	85	55	25	4	1,5
	Черный (шерл)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

5,00–9,99	Зеленый (хромовый) высший	875	275	80	10	2,5
	Красный (рубеллит) высший	275	190	65	8	2
	Синий (индиголит) высший	235	160	55	7	2
	Полихромный высший	155	90	35	5	1
	Черный (шерл)	1	1	1	1	1
10,00–19,99	Зеленый (хромовый) высший	1000	400	110	15	3
	Красный (рубеллит) высший	305	205	85	12	2
	Синий (индиголит) высший	270	190	60	9	2
	Полихромный высший	175	105	40	7	1,5
	Черный (шерл)	1	1	1	1	1
20,00 и более	Зеленый (хромовый) высший	1250	500	130	18	4
	Красный (рубеллит) высший	350	250	105	15	3
	Синий (индиголит) высший	325	225	80	12	2,5
	Полихромный высший	190	115	50	9	2
	Черный (шерл)	1	1	1	1	1

Примечание.

Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 %.

ХРОМДИОПСИД						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,24	Темно-зеленый	40	25	13	7	3
	Ярко-зеленый насыщенный	90	60	30	15	5
	Зеленый	60	40	20	10	4
	Светло-зеленый	40	25	13	7	3
0,25–0,49	Темно-зеленый	35	20	10	6	3
	Ярко-зеленый насыщенный	80	55	27	15	5
	Зеленый	55	32	17	10	4
	Светло-зеленый	35	20	10	6	3
0,50–0,99	Темно-зеленый	40	25	13	7	3
	Ярко-зеленый насыщенный	90	60	30	16	6
	Зеленый	60	40	20	10	4
	Светло-зеленый	40	25	13	7	3
1,00–1,49	Темно-зеленый	50	30	15	8	4
	Ярко-зеленый насыщенный	120	80	40	17	7
	Зеленый	90	50	22	11	5
	Светло-зеленый	50	30	15	8	4
1,50–1,99	Темно-зеленый	53	32	17	9	5
	Ярко-зеленый насыщенный	130	85	43	20	8
	Зеленый	95	53	25	12	6
	Светло-зеленый	53	32	17	9	5
2,00–3,99	Темно-зеленый	55	35	19	9	5
	Ярко-зеленый насыщенный	140	90	45	20	8

	Зеленый	100	55	28	12	6
	Светло-зеленый	55	35	19	9	5
4,00–5,99	Темно-зеленый	60	40	20	7	4
	Ярко-зеленый насыщенный	145	95	50	18	7
	Зеленый	105	60	30	10	5
	Светло-зеленый	60	40	20	7	4
6,00 и более	Темно-зеленый	65	45	22	7	4
	Ярко-зеленый насыщенный	150	100	55	18	7
	Зеленый	100	65	35	10	5
	Светло-зеленый	65	45	22	7	4

Ш П И Н Е Л Ь						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Красный	250	100	35	15	7
	Вишневый	65	30	10	4	2
	Розовый	70	50	15	6	2,5
	Голубой высший	30	15	5	3	1,5
0,50–0,99	Красный	370	200	65	25	10
	Вишневый	85	50	15	6	3
	Розовый	110	75	25	10	3,5
	Голубой высший	50	30	10	4	2
1,00–1,99	Красный	950	520	170	60	13
	Вишневый	200	130	35	15	4
	Розовый	210	160	50	20	5
	Голубой высший	95	55	20	10	2,5
2,00–4,99	Красный	1275	900	270	80	18
	Вишневый	390	225	70	20	5
	Розовый	475	290	85	25	6
	Голубой высший	165	90	30	15	3
5,00–9,99	Красный	1875	1050	305	95	20

	Вишневый	475	330	80	25	6
	Розовый	700	500	100	30	7
	Голубой высший	215	120	35	15	4
10,00 и более	Красный	2900	1400	400	105	24
	Вишневый	700	450	105	30	8
	Розовый	1100	600	120	35	9
	Голубой высший	305	160	45	20	5

Примечание.

Для других тонов и оттенков цвета, отличного от высшего, назначаются скидки от 10 до 60 %.

ЦИТРИН

Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,49	Ярко-оранжевый	4	2,5	1,5	1,5	1,5
	Оранжево-желтый	3	2	1,5	1,5	1,5
	Желтый	2	1,5	1,5	1,5	1,5
	Светло-желтый	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
0,50–0,99	Ярко-оранжевый	5	4	2	1	1
	Оранжево-желтый	4	2	1	1	1
	Желтый	2,5	1,5	1	1	1
	Светло-желтый	1	1	1	1	1
1,00–1,99	Ярко-оранжевый	6	5	3	1	1
	Оранжево-желтый	5	2,5	1,5	1	0,9
	Желтый	3	2	1	0,8	0,7
	Светло-желтый	1	1	1	0,7	0,5
2,00–4,99	Ярко-оранжевый	8	6	3	1,5	1
	Оранжево-желтый	6	3	2,5	1	0,8
	Желтый	3,5	1,5	1	0,8	0,6

	Светло-желтый	1	1	0,8	0,6	0,4
5,00–9,99	Ярко-оранжевый	9	7	3	1,5	1
	Оранжево-желтый	7	3	1,5	1	0,8
	Желтый	4	2	1	0,7	0,5
	Светло-желтый	1	1	0,7	0,6	0,4
10,00–19,99	Ярко-оранжевый	10	7	3,5	1,5	1
	Оранжево-желтый	7	3	1,5	1	0,8
	Желтый	4	2	1	0,7	0,6
	Светло-желтый	1	1	0,9	0,5	0,4
20,00–39,99	Ярко-оранжевый	11	8	4	1	0,8
	Оранжево-желтый	8	4	2	1	0,6
	Желтый	5	3	1	0,6	0,4
	Светло-желтый	1	1	0,8	0,4	0,3
40,00 и более	Ярко-оранжевый	12	8	4	1	0,6
	Оранжево-желтый	8	4	2	0,7	0,4
	Желтый	5	3	1	0,5	0,3
	Светло-желтый	1	1	0,6	0,4	0,2

А Л Е К С А Н Д Р И Т выращенный						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,09	Темно-зеленый	70	63	56	28	8
	Зеленый	56	52	42	25	7
	Светло-зеленый	49	45	35	22	6
0,10–0,24	Темно-зеленый	63	49	35	26	7
	Зеленый	52	45	31	23	6

	Светло-зеленый	45	38	28	20	5
0,25–0,49	Темно-зеленый	49	40	31	24	6
	Зеленый	42	33	26	21	5
	Светло-зеленый	35	26	24	19	4
0,50–0,99	Темно-зеленый	52	42	33	22	5
	Зеленый	45	38	31	19	4
	Светло-зеленый	38	35	29	17	3.5
1,00–1,99	Темно-зеленый	56	45	35	24	6
	Зеленый	49	42	33	21	5
	Светло-зеленый	42	38	31	19	4
2,00–3,99	Темно-зеленый	59	52	45	26	7
	Зеленый	52	45	38	23	6
	Светло-зеленый	45	42	31	20	5
4,00–5,99	Темно-зеленый	63	56	49	24	6
	Зеленый	56	49	38	21	5
	Светло-зеленый	49	45	31	19	4
6,00 и более	Темно-зеленый	70	63	49	22	5
	Зеленый	56	49	38	19	4
	Светло-зеленый	49	45	31	17	3,5

Скидки и надбавки к базовой цене за процент изменения цвета (реверс)

изменение цвета более 80 %	0 %	изменение цвета от 20 до 40 %	– 45 %
изменение цвета от 60 до 80 %	– 15 %	изменение цвета от 10 до 20 %	– 65 %
изменение цвета от 40% до 60%	– 25 %		

ИЗ У М Р У Д выращенный						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,09	Темно-зеленый	100	90	80	26	8
	Зеленый	80	70	60	24	7
	Светло-зеленый	70	60	50	20	6
0,10–0,24	Темно-зеленый	90	70	55	24	7
	Зеленый	75	60	45	22	6
	Светло-зеленый	65	50	40	18	5
0,25–0,49	Темно-зеленый	80	65	50	22	6
	Зеленый	70	55	42	20	5
	Светло-зеленый	60	48	33	16	4
0,50–0,99	Темно-зеленый	75	60	45	20	5
	Зеленый	65	50	40	18	4
	Светло-зеленый	55	45	30	14	3
1,00–1,99	Темно-зеленый	80	65	50	22	6
	Зеленый	70	60	45	20	5
	Светло-зеленый	60	50	40	16	4
2,00–3,99	Темно-зеленый	85	70	55	22	6
	Зеленый	75	65	50	20	5
	Светло-зеленый	65	55	45	16	4
4,00–5,99	Темно-зеленый	90	80	65	20	5
	Зеленый	80	70	55	18	4
	Светло-зеленый	70	60	40	14	3
6,00 и более	Темно-зеленый	100	90	70	18	3,5
	Зеленый	80	70	55	13	2,5
	Светло-зеленый	70	60	40	10	2

Ш П И Н Е Л Ь выращенная						
Группа массы, кар.	Цвет	Группа качества, цена				
		1	2	3	4	5
0,00–0,09	Темно-красный	40	36	32	22	6
	Красный	32	30	24	20	5
	Светло-красный	28	26	20	18	4
0,10–0,24	Темно-красный	36	28	20	20	5
	Красный	30	26	18	18	4
	Светло-красный	26	22	16	16	3
0,25–0,49	Темно-красный	28	23	18	18	4
	Красный	24	19	16	16	3,5
	Светло-красный	20	15	14	14	3
0,50–0,99	Темно-красный	30	24	19	16	3,5
	Красный	26	22	18	14	3
	Светло-красный	22	20	16	12	2,5
1,00–1,99	Темно-красный	32	26	20	18	4
	Красный	28	24	19	16	3,5
	Светло-красный	24	22	18	14	3
2,00–3,99	Темно-красный	34	30	26	18	4
	Красный	30	26	22	16	3,5
	Светло-красный	26	24	18	14	3
4,00–5,99	Темно-красный	36	32	28	16	3,5
	Красный	32	28	22	14	3
	Светло-красный	28	26	18	12	2,5
6,00 и более	Темно-красный	40	36	28	14	3
	Красный	32	28	22	12	2,5
	Светло-красный	28	26	18	10	2

Классификация качества культивированного жемчуга					
Параметры	А	В	С	Д	Е
Цвет	Черный (или темный с металлическим оттенком), цвет розы (розовый с голубовато-зеленым оттенком)	Бледно-розовый (с легким оттенком цвета розы), очень светлый зеленоватый, цвет белой розы, очень светлый кремово-розовый	Белый, кремовато-розовый, зеленовато-кремово-розовый, зеленовато-кремовый	Зеленовато-белый, кремовый, зеленовато-кремовый, темный кремово-розовый	Темно-кремовый, золотисто-розовый, золотистый, голубой, серебристый, серый
Люстр (отлив)	Яркий, отчетливые отблески, равномерный	Яркий, довольно отчетливые отблески, не так четко выраженный	Довольно яркие отблески, не очень явный	Слабые и неясные отблески, не очень явный	Отблески слабые, до незаметных
Форма	Круглые, просверленные по центру	Большинство круглых	Немного круглых, просверленных по центру	Почти все имеют отклонения от круглой формы (смещенные по центру)	Вся партия с отклонениями от круглой формы («барокко»)
Нарощенное покрытие	По крайней мере 0,50 мм, однородное по всей поверхности	0,35–0,50 мм, однородное по большей части поверхности	0,25–0,35 мм	0,15–0,25 мм	Очень тонкое до 0,15 мм
Дефекты	Бездефектные	С очень незначительными пятнами, видимыми невооруженным глазом	С незначительными пятнами, легко видимыми невооруженным глазом	Пятнистые, натечные с макроскопическими пороками	Сильно пятнистые, натечные, пороки легко видимые

Культивированный жемчуг (одиночные жемчужины) ³					
Диаметр, мм	Группа качества, цена				
	A	B	C	D	E
2,0–2,5	6	5	3	2	1
2,5–3,0	7	6	4	3	1
3,0–3,5	8	7	5	4	2
3,5–4,0	9	8	6	5	3
4,0–4,5	10	9	8	7	4
4,5–5,0	17	10	9	8	5
5,0–5,5	20	15	10	9	6
5,5–6,0	30	20	12	10	7
6,0–6,5	55	40	20	12	8
6,5–7,0	60	45	25	15	10
7,0–7,5	70	55	35	25	12
7,5–8,0	140	90	60	35	15
8,0–8,5	290	170	75	40	20
8,5–9,0	370	250	125	60	25
9,0–9,5	520	400	140	80	30
9,5–10,0	880	490	190	120	40

Культивированный жемчуг (одиночные жемчужины) ⁴					
Диаметр, мм	Группа качества, цена				
	A	B	C	D	E
2,0–2,5	400	245	185	75	15
2,5–3,0	420	260	200	95	25
3,0–3,5	440	270	215	100	35
3,5–4,0	475	300	230	120	40
4,0–4,5	560	335	250	130	60
4,5–5,0	695	420	260	140	70
5,0–5,5	780	530	270	155	75
5,5–6,0	850	610	300	170	90
6,0–6,5	1075	700	370	250	100
6,5–7,0	1375	910	470	280	120
7,0–7,5	1725	1090	580	370	130
7,5–8,0	2850	1600	840	610	140
8,0–8,5	4225	2250	1090	790	165
8,5–9,0	6750	3450	1575	970	225
9,0–9,5	10350	6750	3025	1650	370
9,5–10,0	18300	11310	5425	2675	380

³ Цены за 1 жемчужину даны в долларах США.

⁴ Цены за 1 «нитку» даны в долларах США.

Использованная литература

1. Дронова Н.Д., Аккалаева Р.Х. Оценка рыночной стоимости ювелирных изделий. М.: Дело, 1998.
2. Методические материалы по оценке ювелирных камней фирмы «Юв Экспо». Екатеринбург, 1996.
3. Тарасевич Е.И. Методы оценки недвижимости. Санкт-Петербург, 1995.

Учебное пособие

Дронова Нона Дмитриевна

**ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ
ЮВЕЛИРНОГО СЫРЬЯ**

Главный редактор *В.Д. Новокрещенных*

Редактор *Е.А. Куракова*

Компьютерная верстка *А.В. Бернацкая*

Корректор *Е.А. Куракова*

Технический редактор *Г.Н. Силуянова*

НОУ «Международная академия оценки и консалтинга»
117218, Москва, Нахимовский пр-т, д. 32, ИДВ РАН, 6 этаж, офис 625

