



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**

**ДАТА ПРИНЯТИЯ:** 05.2016 г. (проект)

**ИНДЕКС:** **СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

### **1. Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на рубины и сапфиры природные обработанные (*ограниченные вставки*), как в неизменном, так и в облагороженном виде (и далее—**Рубины и Сапфиры**), и предназначается для их классификации, аттестации и сортировки по основным показателям качества, в соответствии с нормами действующего законодательства.

### **2. Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие нормативные документы:

**ГОСТ Р 1.4-2004** «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

**ГОСТ Р 1.5-2012** «Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

**ГОСТ 166-89** «Штангенциркули. Технические условия».

**ГОСТ 7721-89** «Источники света для измерений цвета. Типы. Технические требования. Маркировка».

**ГОСТ Р 53228-2008** «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

**ГОСТ 25706-83** «Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования».

**ГОСТ 30113-94** «Бумага и картон. Метод определения белизны».

**СТО 45866412-05-2008** «Сапфиры природные обработанные (ограниченные вставки) Технические условия».

**СТО 45866412-06-2008** «Рубины природные необработанные (ограниченные вставки) Технические условия».

**СТО 45866412-09-2008** «Сапфиры природные необработанные (в сырье) Технические условия».

**СТО 45866412-10-2008** «Рубины природные обработанные (в сырье) Технические условия».

**ТУ 117-3-0761-1-93** «Вставки граненые из сапфиров природных».

**РД 117-3-012-96** «Вставки граненые. Основные термины и определения».

**ТУ 117-3-0735-0068-96** «Вставки из природных цветных поделочных камней для ювелирных изделий».

**Приказ Гохрана РФ от 27.06.2001 N 58** «О введении **Прейскуранта N 111-2001** "Цены на драгоценные камни, скупаемые у населения».

**ОСТ 41-01-143-79** «Минералы и горные породы для коллекций».

**СТО ТПП РФ 21-62-07** «Изделия ювелирные. Особенности проведения экспертизы ювелирных изделий, бывших в эксплуатации».

**СТО 52818945-1-2016** «Ювелирные вставки».

**СТО 45866412-16-2014** «Драгоценные камни. Термины и определения».

**CIBJO - INTERNATIONAL CONFEDERATION OF JEWELLERY, SILVERWARE, DIAMONDS, PEARLS AND STONES** («МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕДЕРАЦИЯ ПО ЮВЕЛИРНЫМ КАМНЯМ, ИЗДЕЛИЯМ ИЗ СЕРЕБРА, АЛМАЗАМ И ЖУМЧУГУ»).

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** от 5 апреля 1999 года N 372 «О сертификации драгоценных металлов, драгоценных камней и продукции из них».

**ПРИКАЗ МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** от 29 августа 2001 г. N 68н «Об утверждении Инструкции о порядке учета и хранения драгоценных металлов, драгоценных камней, продукции из них и ведения отчетности при их производстве, использовании и обращении».

### **3. Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

**Сапфир природный (в дальнейшем - сапфир)** Природная прозрачная разновидность минерала корунда ( $Al_2O_3$ ) синего цвета, который обусловлен примесью титана и железа (Ti Fe).

**Рубин природный (в дальнейшем - рубин)** Природная прозрачная разновидность минерала корунда ( $Al_2O_3$ ) красного цвета, который обусловлен примесью хрома (Cr).

**Корунд** - минерал класса окислов химического состава  $Al_2O_3$ , кристаллизующийся в тригональной сингонии.

**Классификация сапфиров** - система разделения сапфиров по показателям качества (качественным характеристикам), разработанная и принятая в настоящем стандарте в целях сортировки и аттестации.

**Сортировка сапфиров** - процесс разделения массива сапфиров по показателям качества на градации, подгруппы и группы в соответствии с техническими требованиями настоящего стандарта и утвержденными образцами.

**Аттестация сапфира** - установление показателей качества сапфира согласно настоящему стандарту и утвержденным образцам с целью определения стоимости аттестованных сапфиров.

**Классификация рубинов** - система разделения рубинов по показателям качества (качественным характеристикам), разработанная и принятая в настоящем стандарте в целях сортировки и аттестации.

**Сортировка рубинов** - процесс разделения массива рубинов по показателям качества на градации, подгруппы и группы в соответствии с техническими требованиями настоящего стандарта и утвержденными образцами.



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

**Аттестация рубина** - установление показателей качества рубина согласно настоящему стандарту и утвержденным образцам с целью определения стоимости аттестованных рубинов.

**Облагораживание** - любое воздействие на камень, с целью улучшения его характеристик (цвета, чистоты).

**Градация** - интервал изменения значений каждого из параметров, составляющих показатель качества сапфира и рубина.

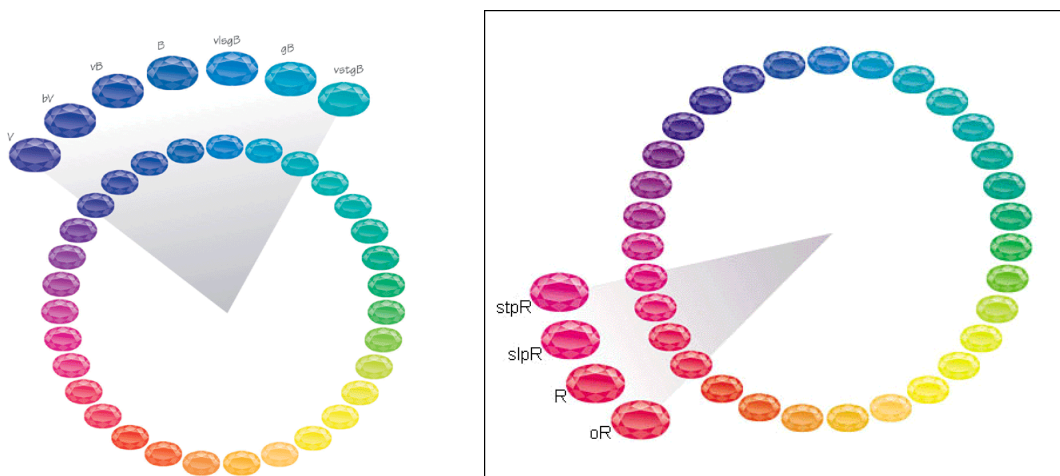
**Группа** - диапазон изменения показателя качества сапфира и рубина, определяемый совокупностью градаций входящих в него параметров и отражающий уровень потребительской стоимости.

**Цвет** - показатель качества, характеризующийся цветовым тоном, светлотой и насыщенностью.

**Цветовой тон** - компонент цвета, отличающий его от белого, черного и серого цвета. Цветовой тон определяется доминирующей длиной волны цвета в видимой области спектра (например, синий, фиолетово-синий, зеленовато-синий).

Основной цветовой тон сапфира - чистый спектральный синий.

Основной цветовой тон рубина - чистый спектральный красный.

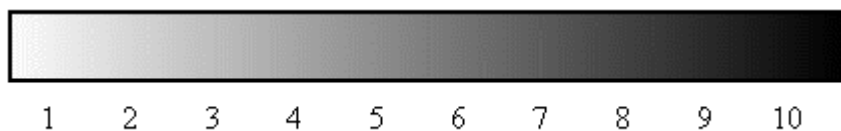


**Цветовой оттенок** - дополнительный к основному цветовой тон, образованный смешением основного цветового тона со смежным цветовым тоном (например, синий с фиолетовым оттенком).

**Светлота (Тон)** - компонент цвета, характеризующий его положение на шкале от светлого до темного.

Ключ	Тип по шкале	Кодекс GIA	Название типа
	0	c	Бесцветный или Белый
	1	ex1	Экстремально светлый
	2	v1	Очень светлый
	3	l	Светлый
	4	ml	Средний светлый
	5	m	Средний
	6	md	Средний темный
	7	d	Темный
	8	vd	Очень темный
	9	exd	Экстремально темный
	10	bl	Черный

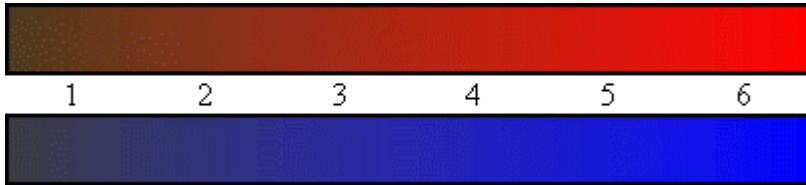
Полная шкала тона





**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

**Насыщенность** - компонент цвета, характеризующий интенсивность спектрального чистого цвета.



**Чистота** - показатель качества, характеризующийся наличием или отсутствием внутренних дефектов.

**Внутренние дефекты** - различные дефекты, находящиеся полностью внутри или частично выходящие на поверхность сапфира.

*В сапфирах наблюдаются следующие виды внутренних дефектов:*

**трещина** - дефект, возникающий вследствие нарушения целостности камня (раскалывания, растрескивания);

**минеральное включение** - твердое включение различных (одного или нескольких) минералов, захваченных сапфиром в процессе роста. Минеральное включение может быть прозрачным, непрозрачным, бесцветным, темным или иметь различную окраску. Минеральное включение может иметь четкие кристаллографические очертания или быть неправильной формы, в виде сетки (шелк) или отдельных игл (тонких включений удлиненной формы);

**жидкое включение** - полость внутри сапфира, заполненная раствором, захваченным сапфиром в процессе роста.

**Примечание:**

кроме жидких однофазных включений, содержащих одну фазу - жидкость, встречаются двухфазные газо-жидкие включения и трехфазные, содержащие газ, жидкость и минерал.

*В сапфире наблюдаются следующие виды скоплений внутренних дефектов:*

**вуаль** - скопления жидких включений и (или) газо-жидких, имеющие неправильную изогнутую плоскостную форму;

**отпечаток пальца** - скопления жидких и (или) газо-жидких включений, напоминающие по рисунку дактилоскопический узор пальца;

**облако** - скопления мелких с трудом видимых при  $10^x$  увеличении твердых, жидких или газо-жидких включений, образующих матовую зону, похожую на облако;

**ростовая зональность** - прямолинейная цветовая зональность по зонам роста;

**пятнистость окраски** - неравномерность окраски рубина в виде отдельных зон или областей различного цвета;

**структурные неоднородности** - полисинтетические двойники в виде параллельных плоскостей;

**зональность** - прямолинейная цветовая зональность по зонам роста;

**пятнистость окраски** - неравномерность окраски сапфира в виде отдельных зон или областей различного цвета;

**структурные неоднородности** - полисинтетические двойники в виде параллельных плоскостей.

*В рубинах наблюдаются следующие виды внутренних дефектов:*

**трещина** - дефект, возникающий вследствие нарушения целостности камня (раскалывания, растрескивания);

**минеральное включение** - твердое включение различных (одного или нескольких) минералов, захваченных сапфиром в процессе роста. Минеральное включение может быть прозрачным, непрозрачным, бесцветным, темным или иметь различную окраску. Минеральное включение может иметь четкие кристаллографические очертания или быть неправильной формы, в виде сетки (шелк) или отдельных игл (тонких включений удлиненной формы);

**жидкое включение** - полость внутри рубина, заполненная раствором, захваченным рубином в процессе роста.

**Примечание:**

кроме жидких однофазных включений, содержащих одну фазу - жидкость, встречаются двухфазные газо-жидкие включения и трехфазные, содержащие газ, жидкость и минерал.

*В рубине наблюдаются следующие виды скоплений внутренних дефектов:*

**вуаль** - скопления жидких включений и (или) газо-жидких, имеющие неправильную изогнутую плоскостную форму;

**отпечаток пальца** - скопления жидких и (или) газо-жидких включений, напоминающие по рисунку дактилоскопический узор пальца;

**облако** - скопления мелких с трудом видимых при  $10^x$  увеличении твердых, жидких или газо-жидких включений, образующих матовую зону, похожую на облако.

**Вставка** - обработанный камень (граненый или кабошон), предназначенный для использования в ювелирных изделиях.

**Обработка** - совокупность технологических процессов (операций), в результате которых камень приобретает определенную форму огранки и качество обработки поверхности для дальнейшего использования в качестве ограненной вставки.

**Огранка** - результат обработки камня, характеризующийся разновидностью огранки, степенью внутреннего отражения, пропорциями, симметрией и качеством поверхности.

**Фacetная огранка** - вид огранки, характеризующийся плоскими поверхностями граней короны и павильона.

**Кабошонная огранка** - вид огранки, характеризующийся криволинейными поверхностями короны и/или павильона.

**Комбинированная огранка** - вид огранки, характеризующийся сочетанием facетной и кабошонной огранки короны и/или павильона.



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

**Степень внутреннего отражения (СВО)** - количество света, который входит в камень, отражается от внутренней поверхности граней павильона и возвращается через корону.

**Пропорции** - соотношения размеров отдельных элементов огранки.

**Симметрия** - закономерное расположение и повторение элементов огранки, их геометрическая правильность и тождественность, наличие зеркального отражения противоположных частей камня.

**Грань** - плоская поверхность вставки, ограниченная ребрами.

**Ребро** - линия, образованная пересечением граней.

**Павильон** - нижняя часть вставки, расположенная между нижней плоскостью рундиста и калеттой.

**Выпуклость павильона** - дугообразный изгиб или закругление павильона, наблюдаемое при просмотре камня со ступенчатым типом огранки в профиль.

**Корона** - верхняя часть вставки, расположенная между площадкой и верхней плоскостью рундиста.

**Площадка** - единичная грань короны, параллельная плоскости рундиста.

**Рундист** - часть поверхности граненой вставки, расположенная между короной и павильоном.

**Калетга** - вершина павильона в виде грани, линии или точки (шипа).

**Внешние дефекты** - различного рода повреждения поверхности ограненного камня.

**Следы полировки** - тончайшие параллельные бороздки на поверхности граней, не удаленные полировкой.

**Сколы** - углубления в виде ямок, выколы различного происхождения на поверхности камня.

**Царапины** - небольшие линейные углубления, возникшие в результате механического повреждения камня.

**Потертости** - участки поверхности камня (граней, ребер), потерявшие блеск в результате механических повреждений.

#### **4. Технические требования**

Сапфиры и Рубины должны соответствовать техническим требованиям настоящего стандарта и утвержденному комплекту природных обработанных образцов сапфира по цвету и чистоте.

#### **5. Основные показатели качества**

Основными показателями качества, характеризующими сапфиры и рубины, являются:

- масса,
- цвет,
- чистота,
- огранка.

##### 5.1. Масса

Единица измерения массы сапфиров и рубинов - карат.

Точность измерения массы - до 0,01 карата.

В зависимости от массы сапфиры и рубины подразделяются на девять весовых групп:

- до 0,09 кар включительно
- от 0,10 до 0,24 кар
- от 0,25 до 0,49 кар
- от 0,50 до 0,99 кар
- от 1,00 до 1,99 кар
- от 2,00 до 2,99 кар
- от 3,00 до 3,99 кар
- от 4,00 до 4,99 кар
- от 5,00 кар и более

##### 5.2. Цвет

Основной цвет для рубинов - красный, для сапфиров - синий, оттенки при описании цвета не указываются, но наличие коричневатых и фиолетовых оттенков для рубинов и зеленоватых для сапфиров ухудшает их цвет, что приводит к снижению цены ограненного камня. Рубины и сапфиры делятся на три группы цвета. Граненые рубины и сапфиры подразделяются на 3 группы качества по дефектности, а кабошоны - на 2 группы.

Группа цвета	Рубины	Сапфиры
1	Ярко-красные	Ярко-синие
2	Средне-красные и нормально-красные	Средне-синие и нормально-синие
3	Светло-красные	Светло-синие



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

Наименование параметра	Характеристика рубинов по группе цветности		
	1	2	3
Группа цвета			
Тон и светлость	ярко-красный	нормально-красный и средне-красный	светло-красный. Темно-красный
Вид			

Наименование параметра	Характеристика сапфиров по группе цветности		
	1	2	3
Группа цвета			
Тон и светлость	ярко-синий	нормально-синий и средне-синий	светло-синий. Темно-синий
Вид			

**Примечание**

Исключительный цвет может быть лишь двух оттенков - **B** (синего) и **vB** (фиолетово-синего), причем максимальной насыщенности и средне-высокого тона. Камни синего оттенка условно называют "цейлонскими", а камни фиолетово-синего - "кашмирскими". В общем случае, чем выше насыщенность цвета (цвет чище), тем камень лучше. Однако тон не должен быть слишком темным (его лучшее значение определяют на уровне 80%).

**5.3. Чистота**

Чистота сапфиров характеризуется наличием или отсутствием внутренних дефектов.

5.3.1. К внутренним дефектам, влияющим на чистоту сапфиров, относятся различные включения (минеральные, жидкие, газовой-жидкие, трехфазные) и их скопления, трещины, ростовая зональность, пятнистость окраски и структурные неоднородности.

5.3.2. Для определения чистоты сапфиров используется совокупность следующих параметров:

- степень обнаружения дефектов;
- размер и количество дефектов;
- степень прозрачности камня.

5.3.3. По степени обнаружения дефектов выделяются:

- невидимые;
- с трудом видимые;
- видимые;
- легко видимые.

5.3.4. В зависимости от размеров дефектов выделяются:

- мелкие;
- небольшие;
- большие;
- очень большие.

5.3.5. В зависимости от количества дефектов выделяются:

- единичные (немногочисленные);
- многочисленные.

5.3.6. По степени прозрачности камня выделяются:

- прозрачные;
- со слабой потерей прозрачности;
- с заметной потерей прозрачности;
- с полной потерей прозрачности.



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

5.3.7. Характеристика вышеуказанных параметров чистоты производится невооруженным глазом и с помощью 10<sup>x</sup> лупы в соответствии с утвержденными природными обработанными образцами сапфира по чистоте.

5.3.8. В зависимости от степени проявления в ограненном камне вышеуказанных параметров чистоты, характеризующих внутренние дефекты, сапфиры и рубины подразделяются на группы:

<b>Группа дефектности</b>	<b>Граненые</b>	<b>Кабошоны</b>
<b>1</b>	Рубины, сапфиры чистые и с незначительными дефектами в виде редких трещинок, полосок, точечных включений в различных зонах камня. Рубины и сапфиры имеют блеск.	Рубины, сапфиры с дефектами в виде трещинок, полосок, включений с участками помутнений в различных зонах камня, частично потерявшие блеск и игру.
<b>2</b>	Рубины, сапфиры с небольшими дефектами в виде трещинок, полосок в сочетании с точечными включениями других минералов, образующих в отдельных зонах камня сгущения или сеть. Рубины и сапфиры имеют блеск.	Рубины, сапфиры с большими дефектами в виде густой сети трещинок, полосок, включений с зонами помутнения в объеме камня. Рубины и сапфиры, полупрозрачные и непрозрачные, частично потерявшие блеск и игру.
<b>3</b>	Рубины, сапфиры с дефектами в виде трещинок, полосок, точечных включений других минералов, расположенных по всему камню, с участками помутнений в отдельных зонах камня, частично потерявшие блеск.	

**5.4 Параметры огранки**

Огранка сапфиров определяется пятью основными параметрами:

- видом огранки;
- разновидностью огранки;
- линейными размерами;
- степенью внутреннего отражения (СВО);
- качеством огранки.

**5.4.1. Виды огранки**

Видами огранки сапфиров являются:

- фасетная, или граненая (Г»);
- кабошонная («К»);
- комбинированная («Кмб»).

**5.4.2. Разновидности огранки**

Разновидности вышеуказанных видов огранки корундов определяются формой и типом огранки.

**5.4.2.1. Формы огранки**

Форма огранки определяется формой контура рундиста в плане.

Основные (традиционные) формы, применяемые для огранки корундов:

<b>Форма огранки</b>	<b>Сокращенное обозначение</b>
<b>Круглая</b>	<b>КР</b>
<b>Овальная</b>	<b>ОВ</b>
<b>Прямоугольная</b>	<b>ПР</b>
<b>Квадратная</b>	<b>КВ</b>
<b>Антик</b>	<b>АН</b>
<b>Изумрудная</b>	<b>И</b>
<b>Изумрудная изометричная</b>	<b>ИИ</b>
<b>Маркиз</b>	<b>М</b>
<b>Груша</b>	<b>ГР</b>
<b>Сердце</b>	<b>С</b>
<b>Примечание</b> Формы огранок, не приведенные в таблице, относятся к фантазийным формам и сокращенно обозначаются «Ф»	



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

**5.4.2.2. Типы огранки**

Тип огранки характеризуется формой граней и их взаимным расположением. Фацетная огранка различных форм подразделяется на три типа:

- клиновидная;
- ступенчатая;
- смешанная.

Кабошонная огранка различных форм подразделяется на два типа:

- кабошон с плоским павильоном;
- кабошон с выпуклым павильоном.

Комбинированная огранка различных форм аттестуется по кабошонному виду огранки.

**5.4.3. Линейные размеры**

Линейными размерами, характеризующими ограненные вставки сапфиров, являются:

- диаметр по рундисту (максимальный и минимальный) для ограненных вставок круглой формы;
- длина по рундисту и ширина по рундисту для ограненных вставок некруглой формы;
- размер площадки;
- общая высота.

**5.4.4. Качество огранки**

Параметрами качества огранки сапфиров являются:

- пропорции;
- симметрия;
- качество поверхности.

Эти параметры классифицируются в зависимости от степени отклонения их от оптимальных пределов.

Характеристика отклонений от оптимальных пределов определяется по степени их обнаружения:

Отклонения	Характеристика отклонений по степени их обнаружения
Незначительные	Видимые, только при 10 <sup>x</sup> увеличении. Не оказывают влияния на внешний вид камня
Небольшие	С трудом видимые невооруженным глазом, оказывают незначительное влияние на внешний вид камня
Заметные	Легко видимые невооруженным глазом, оказывают влияние на внешний вид камня
Очевидные	Бросающиеся в глаза, оказывают существенное влияние на внешний вид камня

**5.4.5. Пропорции**

Параметрами, характеризующими пропорции, являются:

- относительная высота;
- отношение высоты короны к высоте павильона;
- высота рундиста;
- размер площадки;
- диаметр площадки;
- диаметр камня;
- ширина площадки;
- ширина камня;
- длина камня.

В зависимости от степени отклонения параметров от оптимальных пределов пропорции подразделяются на четыре градации:

Параметры пропорций	Оптимальные пределы	Отличные	Хорошие	Удовлетворительные	Неудовлетворительные
<b>Фацетная огранка</b>					
Размер площадки	40 - 65%	Нет отклонений или незначительные отклонения	Небольшие отклонения	Заметные отклонения	Очевидные отклонения
Относительная высота	55 - 70%				
Отношение высоты короны к высоте	1:2-1:3				



**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

Высота рундиста	средний				
Кабошонная огранка					
Общая высота	40 - 60%	40 - 60%	60 - 70%	30 - 40% 70 - 80%	менее 30% более 80%

**5.4.5.1. Симметрия**

Симметрия характеризуется закономерным расположением и повторением элементов огранки их геометрической правильностью и тождественностью.

К отклонениям симметрии относятся:

- несимметричность контура рундиста в плане;
- непараллельность площадки плоскости рундиста;
- смещение площадки относительно центра;
- смещение калетты относительно центра;
- наклоненная калетта;
- неравномерность высоты рундиста;
- неодинаковая выпуклость павильона;
- чрезмерно выпуклый павильон;
- несходимость ребер в точку;
- смещение граней короны относительно граней павильона;
- смещение короны относительно центра (для кабошонов);
- смещение павильона относительно центра (для кабошонов).

В зависимости от степени отклонения от оптимальных пределов симметрия сапфира и рубина классифицируется по четырем градациям:

Характеристика симметрии			
Отличная	Хорошая	Удовлетворительная	Неудовлетворительная
Отклонения отсутствуют, или наблюдаются незначительные отклонения	Небольшие отклонения	Заметные отклонения	Очевидные отклонения

**5.4.5.2. Качество поверхности**

Качество поверхности характеризуется степенью проявления внешних дефектов на поверхности ограненной вставки.

К внешним дефектам, характеризующим качество поверхности, относятся:

- следы полировки;
- сколы;
- царапины;
- потертости ребер и граней.

В зависимости от степени отклонения от оптимальных пределов качество поверхности ограненной вставки сапфира и рубина классифицируется по четырем градациям:

Характеристика качества поверхности			
Отличная	Хорошая	Удовлетворительная	Неудовлетворительная
Внешние дефекты отсутствуют, или наблюдаются незначительные внешние дефекты	Небольшие внешние дефекты	Заметные внешние дефекты	Очевидные внешние дефекты

**5.4.6. Группы качества огранки**

В зависимости от степени проявления и сочетания градаций пропорций, симметрии и качества поверхности сапфиры подразделяются на четыре группы качества огранки:

Группа качества огранки	Пропорции	Симметрия	Качество поверхности
<b>А</b> (отличная)	Отличные	Отличная	Отличная или хорошая
<b>Б</b> (хорошая)	Хорошая	Хорошая	Хорошая или удовлетворительная
<b>В</b> (удовлетворительная)	Удовлетворительные	Удовлетворительная	Хорошая или удовлетворительная или неудовлетворительная
<b>Г</b> (неудовлетворительная)	Неудовлетворительная	Неудовлетворительная	Хорошая или удовлетворительная или неудовлетворительная





**СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»**  
**«ПРИРОДНЫЕ КОРУНДЫ: РУБИНЫ И САПФИРЫ.**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»**  
**СТО-ДСЦ-0004-05-2016**

## **6. Методы контроля**

**Определение массы** и весовой группы сапфиров и рубинов производится на электронных или аналитических весах, обеспечивающих точность взвешивания 0,01 карата.

**Определение цвета** сапфиров и рубинов производится визуальным методом невооруженным глазом при естественном освещении в помещении, через окна которого не попадает прямой солнечный свет, или при искусственном освещении лампами дневного света мощностью 30 - 40 ватт, освещенностью 2500 - 3000 лк, при просмотре со стороны площадки на фоне белой бумаги.

**Аттестация цвета сапфиров** кабошонной, в том числе комбинированной огранки, производится по общему восприятию цвета сапфира и рубина.

В камнях массой до 0,24 кар аттестация цвета производится по общему визуальному восприятию цвета сапфира.

Определение группы чистоты сапфиров и рубинов производится визуально как невооруженным глазом, так и с помощью 10<sup>x</sup> лупы, при искусственном освещении лампами дневного света при просмотре сапфира со всех сторон.

**Вид и разновидность огранки** контролируется визуально просмотром камней со всех сторон.

**Линейные размеры** сапфира измеряются в миллиметрах при помощи штангенциркуля или другим измерительным инструментом с точностью измерения - 0,1 мм.

**Размер площадки** определяется как отношение диаметра площадки к диаметру камня (для круглых камней) или отношение ширины площадки к ширине камня (для камней других форм огранки), выраженное в процентах.

**Относительная высота** определяется как отношение высоты камня к его диаметру (для круглых камней) или к его ширине (для камней других форм огранки), выраженное в процентах.

**Отношение высоты короны к высоте павильона** определяется в долях и контролируется визуально путем просмотра сапфира или рубина в профиль невооруженным глазом или с помощью 10<sup>x</sup> лупы.

**Высота рундиста** контролируется визуально путем просмотра камня в профиль камня невооруженным глазом или с помощью 10<sup>x</sup> лупы.

При контроле параметров пропорций округление величин производится до целого процента.

**Отклонения в симметрии** контролируются визуально невооруженным глазом и (или) с помощью 10<sup>x</sup> лупы при просмотре камня со всех сторон.

**Качество поверхности** контролируется визуально невооруженным глазом и с помощью 10<sup>x</sup> лупы при просмотре камня со всех сторон.

## **7. Требования по маркировке.**

7.1. При оформлении товарных бирок, для ювелирных изделий со вставками из Рубинов и Сапфиров необходимо указывать количество вставок, тип огранки камня (граненный или кабошон), группу цвета, группу чистоты, а также вес в каратах. Например:

СТО-ДСЦ-0004-05-2016  
**1 Сапфир Г2/2-0,25, или**  
**1 Сапфир К2/2-0,25**

что соответствует:

*Один Сапфир, второй группы цвета, граненный (или кабошон), второй группы чистоты, 0,25 карат весом.*  
Перед записью указывается номер стандарта, на основании которого производилась классификация вставки.