



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»

ДАТА ПРИНЯТИЯ: 05.2015 г. (проект)

ИНДЕКС: СТО-ДСЦ-0002-05-2016

Настоящий Стандарт распространяется на бриллиантовые вставки, используемые при изготовлении ювелирных изделий, а также на незакрепленные бриллианты, реализуемые на внутреннем рынке, устанавливает технические требования к бриллиантам, их классификацию и термины.

1. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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 (ИСО 3599-76) «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 (ИСО 2470-77) «Бумага и картон. Метод определения белизны».

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

ТУ 117-4.2099-2002 «Бриллианты. Технические требования. Классификация».

ГОСТ Р 52913-2008 «Бриллианты. Классификация. Технические требования».

ISO TR 11211 1995(E) «Группы цвета бриллиантов».

СТО-45866412-17-2015 «Бриллианты облагороженные. Технические требования. Классификация».

ГОСТ Р 51519.1-99 «Алмазы природные необработанные. Классификация. Основные признаки».

ГОСТ Р 51519.2-99 «Алмазы природные необработанные. Сортировка алмазов. Основные положения».

ГОСТ Р 51293-99 «Идентификация продукции. Общие положения».

Приказ Гохрана РФ от 17 марта 2000 г. N 74 "О порядке введения Изменения N 3 к классификатору К 47-01-92 "Алмазы природные".

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».

2. Технические требования

2.1. Бриллианты должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, стандартов предприятий и контрактов между поставщиками бриллиантов и покупателями.

2.2. Настоящий стандарт может применяться для бриллиантов, подвергавшихся внешним воздействиям с целью изменения их цвета или чистоты.

3. Термины и определения

3.1. Классификационные (общие) термины

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

бриллиант: Ограниченный природный алмаз различных видов огранки, имеющий отполированные грани и предназначенный для использования в ювелирных изделиях, а также в незакрепленном виде.

алмаз: Природный минерал, состоящий из углерода и кристаллизующийся в кубической сингонии (по ГОСТ Р 51519.1-99).

имитации алмаза: Природные минералы или искусственно выращенные соединения, похожие на алмаз по некоторым свойствам, в первую очередь визуально, отличающиеся от алмаза по химическому составу и ряду других свойств.

идентификация бриллиантов: Установление тождественности характеристик бриллианта его существенным признакам (по ГОСТ Р 51293).

классификация бриллиантов: Система распределения бриллиантов по определенным классификационным признакам.

классификационные признаки бриллианта: Основные показатели качества бриллианта: масса, цвет, чистота, огранка.

характеристика классификационного признака бриллианта: Индивидуальные отличительные (характерные) особенности или их совокупность, присущие определенной классификационной группе (подгруппе) бриллиантов.

группа (подгруппа): Совокупность определенных характеристик одного из классификационных признаков.

масса бриллианта: Масса, определяемая в метрических каратах (1 кар эквивалентен 200 мг), являющаяся одним из основных классификационных признаков.

определение массы бриллианта: Установление массы бриллианта в каратах в соответствии с классификацией настоящего стандарта.

группа (подгруппа) массы: Диапазон значений массы бриллиантов.



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

размерно-весовая подгруппа: Количество штук бриллиантов, составляющих массу, равную одному карату.

цвет бриллианта: Свойство бриллианта вызывать определенное зрительное ощущение, обусловленное его спектральными характеристиками в видимом диапазоне спектра, являющееся одним из основных классификационных признаков, характеризующееся относительным отсутствием (бесцветный) или присутствием в бриллианте природной окраски.

определение цвета бриллианта: Установление и присвоение бриллианту группы цвета и/или характеристики цвета в соответствии с классификацией настоящего стандарта.

группа цвета: Местоположение цвета бриллианта на шкале цвета.

фантазийный цвет: Редкий или привлекательный заметной интенсивности природный цвет алмаза.

образец бриллианта по цвету: Специально отобранный и утвержденный в установленном порядке образец бриллианта, используемый для определения группы цвета.

чистота: Один из основных классификационных признаков бриллиантов, характеризующийся отсутствием или степенью проявления внутренних и внешних дефектов.

определение чистоты бриллианта: Установление и присвоение бриллианту группы чистоты и характеристики чистоты в соответствии с классификацией настоящего стандарта.

Примечание— В классификации бриллиантов по группам чистоты устанавливается следующий порядок описания их характеристик: количество, размер, вид и место расположения дефектов.

группы чистоты: Местоположение чистоты бриллианта на шкале чистоты.

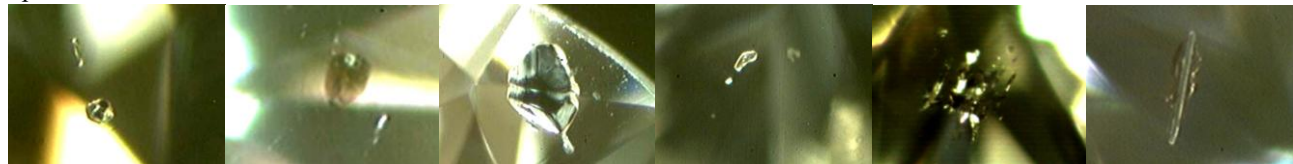
внутренние дефекты: Внутренние особенности, целиком находящиеся внутри бриллианта или частично выходящие на его поверхность, видимые невооруженным глазом или при увеличении 10^{\times} .

внешние дефекты: Дефекты, расположенные на поверхности бриллианта и незначительно проникающие вглубь него.

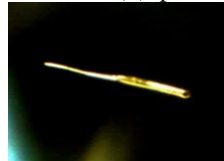
3.2. Термины, применяемые для обозначения внутренних и внешних дефектов

точка: Мельчайший дефект, не имеющий объема.

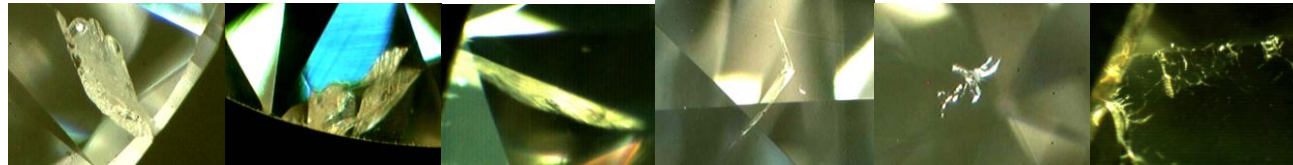
включение: Дефект, имеющий вид объемного объекта различного размера, формы и цвета, находящийся внутри бриллианта.



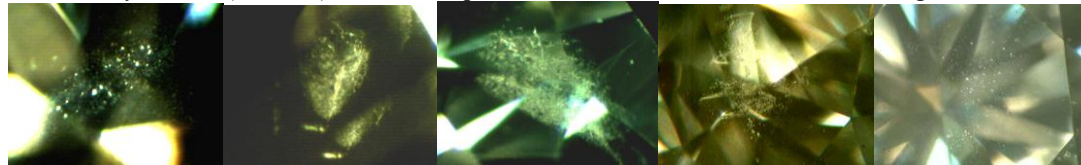
полоска: Дефект в виде тонкой линии.



трещина: Разрыв в бриллианте полностью внутренний либо выходящий на поверхность.



облако: Туманная (белесая) область, образованная скоплением мельчайших дефектов.



изображение, видимое невооруженным глазом: Изображение, видимое глазом человека с нормальным зрением или через очки (линзы), корректирующие плохое зрение до нормального.

3.3. Термины, используемые при описании степени проявления внутренних, внешних дефектов, дефектов полировки (следов обработки) и степени отклонения от совершенной симметрии

с большим трудом видимые (едва видимые) дефекты: Дефекты и отклонения от совершенной симметрии, которые очень трудно обнаружить при долгом и внимательном изучении бриллианта со всех сторон при увеличении 10^{\times} .

с трудом видимые дефекты: Дефекты и отклонения от совершенной симметрии, которые трудно обнаружить при долгом и внимательном изучении бриллианта со всех сторон при увеличении 10^{\times} .

видимые дефекты: Дефекты и отклонения от совершенной симметрии, которые можно обнаружить при внимательном просмотре бриллианта со всех сторон при увеличении 10^{\times} .



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

легко видимые дефекты: Дефекты и отклонения от совершенной симметрии, которые достаточно легко можно обнаружить при внимательном просмотре бриллианта со всех сторон при увеличении 10^x , в том числе едва видимые невооруженным глазом.

хорошо видимые дефекты: Дефекты и отклонения от совершенной симметрии, которые легко можно обнаружить при увеличении 10^x , в том числе можно заметить невооруженным глазом.

очень хорошо видимые дефекты: Дефекты и отклонения от совершенной симметрии, которые очень легко обнаружить при увеличении 10^x , в том числе легко можно заметить невооруженным глазом.

3.4. Термины, используемые для описания размеров внутренних, внешних дефектов и дефектов полировки (следов обработки)

мельчайшие дефекты: Дефекты, не имеющие различного объема, имеющие вид точек или тончайших полосок, по степени проявления - с большим трудом видимые (едва видимые).

мелкие дефекты: Дефекты, не имеющие различного объема или имеющие с большим трудом различимый объем, по степени проявления - с трудом видимые.

незначительные дефекты: Дефекты, имеющие трудно различимый объем, по степени проявления - видимые.

небольшие дефекты: Дефекты, имеющие различимый объем, по степени проявления - легко видимые.

большие дефекты: Дефекты, имеющие вид объемных объектов, по степени проявления - хорошо видимые.

очень большие дефекты: Дефекты, имеющие вид объемных объектов, по степени проявления - очень хорошо видимые.

3.5. Термины, используемые для описания цвета

бесцветные высшие бриллианты: Бриллианты, которые не имеют оттенка при просмотре со стороны короны и в профиль или имеют с трудом, видимый голубоватый оттенок при просмотре в профиль.

бесцветные бриллианты: Бриллианты, не имеющие оттенка при просмотре со стороны короны, которые при просмотре в профиль могут иметь с трудом, видимый серый оттенок.

бриллианты с едва уловимым оттенком: Бриллианты, которые не имеют оттенка при просмотре со стороны короны, но имеют с трудом видимый оттенок при просмотре в профиль.

бриллианты с незначительным оттенком: Бриллианты, которые не имеют оттенка при просмотре со стороны короны, но имеют видимый оттенок при просмотре в профиль.

бриллианты с небольшим оттенком: Бриллианты, которые не имеют оттенка при просмотре со стороны короны, но имеют хорошо видимый оттенок при просмотре в профиль.

бриллианты с видимым оттенком: Бриллианты, которые имеют с трудом видимый оттенок при просмотре со стороны короны и очень хорошо видимый оттенок при просмотре в профиль.

бриллианты с ясно видимым оттенком: Бриллианты, которые имеют видимый оттенок при просмотре со стороны короны и очень хорошо видимый оттенок при просмотре в профиль.

очень слабо окрашенные бриллианты: Бриллианты, оттенок в которых хорошо виден при просмотре со стороны короны и цвет отчетливо виден при просмотре в профиль.

слабо окрашенные бриллианты: Бриллианты, оттенок в которых очень хорошо виден при просмотре со стороны короны и цвет очень отчетливо виден при просмотре в профиль.

легко окрашенные бриллианты: Бриллианты, цвет в которых очень отчетливо виден во всех положениях.

фантазийно окрашенный бриллиант: Бриллианты, с цветом не входящим в общую систему классификации по цвету ярко-желтые, красные, розовые, черные, зеленые, голубые, оранжевые и другие.

3.6. Элементы огранки бриллианта

ребро: Линия, образованная пересечением двух смежных поверхностей бриллианта.

грань: Часть плоской поверхности бриллианта, ограниченная замкнутым контуром, состоящим из ребер.

клин: Грань треугольной формы.

площадка: Наибольшая по площади единичная грань бриллианта, расположенная в центре короны.

рундист: Часть поверхности бриллианта, определяющая его форму в плане и расположенная между короной и павильоном.

плоскость рундиста: Воображаемая плоскость, пересекающая рундист перпендикулярна к его поверхности.

верхняя плоскость рундиста: Воображаемая плоскость, которая проходит через нижние точки граней короны.

нижняя плоскость рундиста: Воображаемая плоскость, которая проходит через верхние точки граней павильона.

верхняя плоскость клиньев короны, примыкающих к рундисту: Воображаемая плоскость, которая проходит через нижние точки клиньев короны.

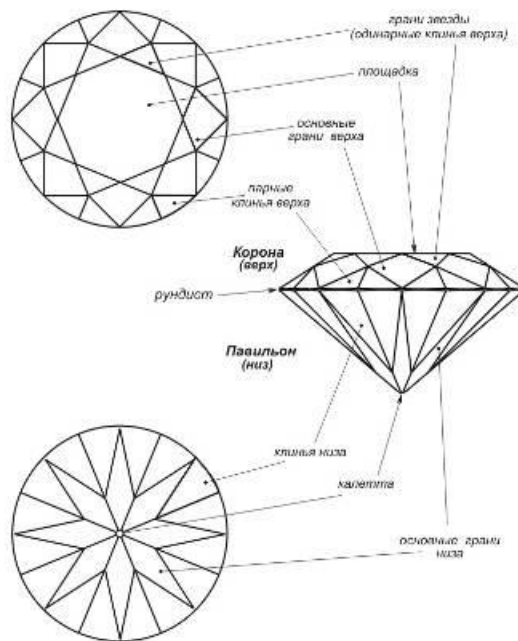
нижняя плоскость клиньев павильона, примыкающих к рундисту: Воображаемая плоскость, которая проходит через верхние точки клиньев павильона.

корона (верх): Часть бриллианта, расположенная между плоскостью площадки и верхней плоскостью рундиста.

павильон (низ): Часть бриллианта, расположенная между нижней плоскостью рундиста и калеттой.

калетта: Нижняя часть павильона; она может быть в виде точки (шипа), грани или килевой линии.

ярус: Замкнутый ряд, образованный гранями короны или павильона, расположенными на одном уровне.



Элементы огранки круглого бриллианта – Кр-57

узел (точка узла): Предусмотренное рисунком бриллианта место схождения хорд рундиста и/или ребер, образованных пересечением поверхностей граней.

центральная зона: Часть объема бриллианта, ограниченная контуром площадки, при просмотре со стороны площадки перпендикулярно к плоскости рундиста.

средняя зона: Часть объема бриллианта, находящаяся между центральной и периферийной зонами,

периферийная зона: Часть объема бриллианта, ограниченная с внешней стороны контуром рундиста, а с внутренней — воображаемым многоугольником, стороны которого проходят через общие вершины верхних и нижних клиньев короны. **периферийная зона** для бриллиантов ступенчатой огранки — часть объема бриллианта, просматриваемая через ярус короны, примыкающей к рундисту.

ось бриллианта: Воображаемая прямая, перпендикулярная к плоскости рундиста, проходящая через точку, являющуюся для традиционных видов огранки бриллиантов центром фигуры, определяющей их форму при просмотре в плане (для бриллиантов форм огранки «Грушевидная», «Сердцевидная» и им подобных - центром фигуры, образованным пересечением прямых, определяющих длину и ширину).

ось симметрии: Воображаемая линия, проходящая через бриллиант, на равном расстоянии от которой в противоположных направлениях находятся одинаковые элементы огранки бриллианта.

симметрия: Геометрическая соразмерность, одинаковость в расположении элементов огранки бриллианта относительно оси симметрии бриллианта.

определение геометрических параметров: Установление значений параметров огранки бриллиантов - диаметра, длины, ширины, углов наклона граней короны и павильона.

диаметр бриллианта D: Геометрический параметр бриллианта круглой огранки, определяемый как среднее значение между минимальным и максимальным значениями диаметра, выраженное в миллиметрах, используемое как базовое значение для определения других параметров.

длина бриллианта A: Геометрический параметр бриллианта, определяемый наибольшим размером фигуры, образованной контуром рундиста, выраженный в миллиметрах.

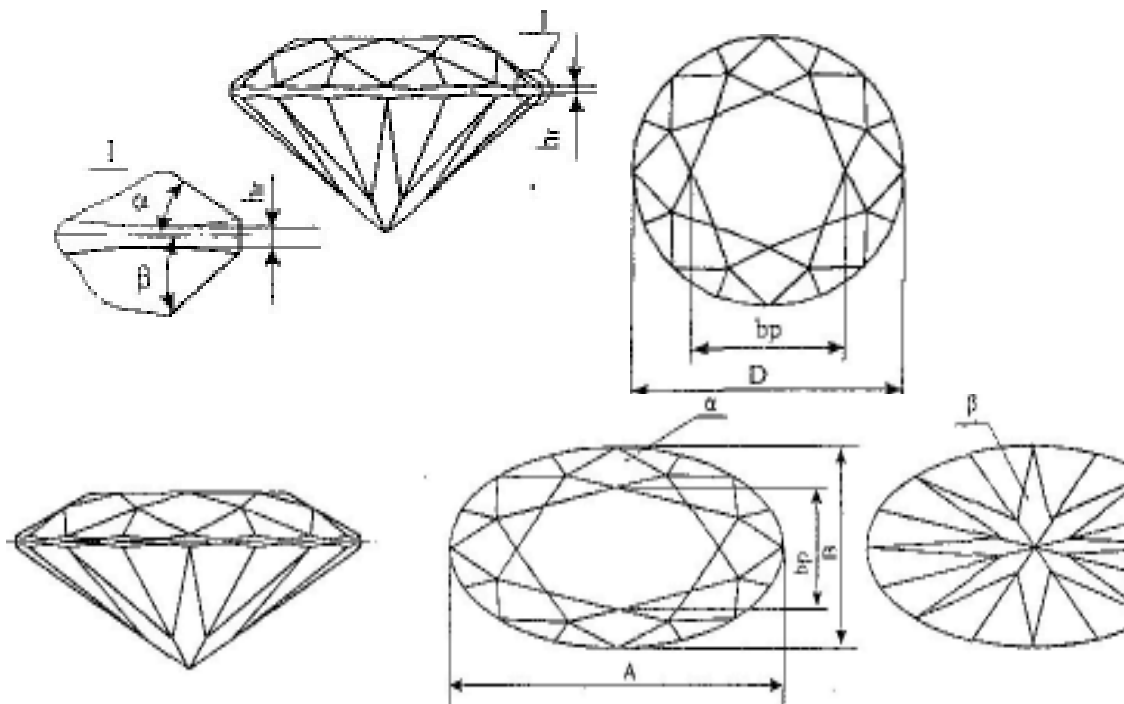
ширина бриллианта B: Геометрический параметр бриллианта, меньший чем его длина, выраженный в миллиметрах.

угол наклона граней короны a: Двугранный угол, образованный верхней плоскостью рундиста и гранью короны, выраженный в градусах.

угол наклона граней павильона p: Двугранный угол, образованный нижней плоскостью рундиста и гранью павильона, выраженный в градусах.

пропорции: Соотношение геометрических параметров бриллианта, определяемых отношением размеров его основных элементов к среднему диаметру или ширине (для бриллиантов фантазийных форм), выраженное в процентах или числовым значением.

3.7. Характеристики пропорции бриллианта:



размер площадки bp : Линейный размер площадки, выраженный в процентах от среднего диаметра (ширины).

общая высота H : Расстояние от площадки до калетты, выраженное в процентах от среднего диаметра (ширины) бриллианта. Складывается из высоты короны (hV), высоты рундиста в узлах ($h'r$) и высоты павильона (hH).

высота короны hV : Расстояние от верхней плоскости рундиста до площадки, выраженное в процентах от среднего диаметра (ширины).

высота (глубина) павильона hH : Расстояние от нижней плоскости рундиста до калетты, выраженное в процентах от среднего диаметра (ширины).

высота (толщина) рундиста hr : Расстояние между верхней и нижней плоскостями клиньев рундиста, выраженное в процентах от среднего диаметра (ширины).

высота (толщина) рундиста в узлах $h'r$: Расстояние между верхней и нижней плоскостями рундиста, примыкающими к рундисту, выраженными в процентах от среднего диаметра (ширины).

размер калетты fsk : Средняя величина грани, расположенная на месте калетты, выраженной в процентах от среднего диаметра (ширины).

удлинение n для бриллиантов фантазийных форм: Отношение длины бриллианта A к его ширине B , выраженное числовым значением.

неравномерность высоты рундиста под клиньями: Разница между максимальным и минимальным значениями его фактической высоты, измеренной под клиньями.

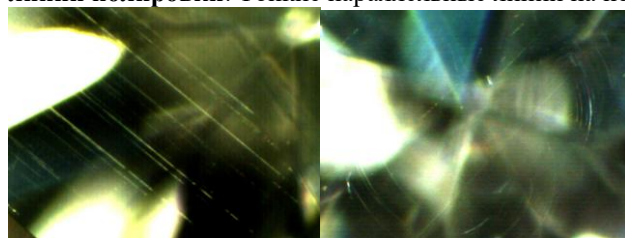
неравномерность высоты рундиста в узлах: Разница между максимальным и минимальным значениями его фактической высоты, измеренной в узлах.

смещение ребер и узлов короны относительно ребер и узлов павильона I : Смещение ребер и узлов короны относительно ребер и узлов павильона.

полировка: Качество обработки поверхности бриллианта, определяемое наличием или отсутствием, на элементах его огранки следов обработки.

3.8. Термины, применяемые для обозначения дефектов полировки (следов обработки)

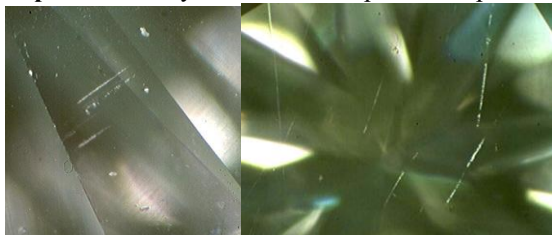
линии полировки: Тонкие параллельные линии на поверхности грани бриллианта, возникшие в результате обработки.



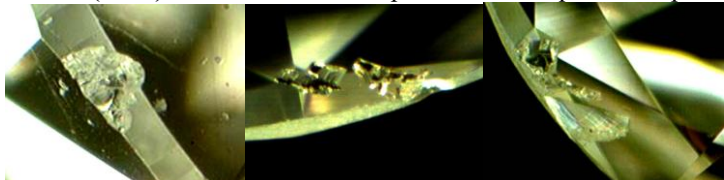


СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

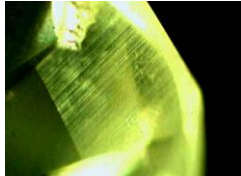
царапина: Углубление на поверхности бриллианта в виде белой прямой или искривленной линии.



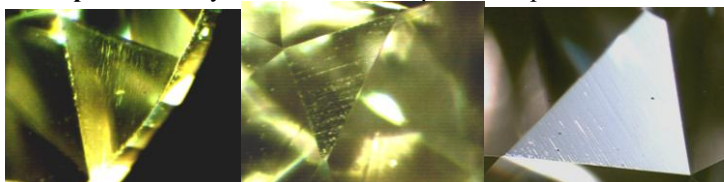
выкол (скол): Механическое повреждение поверхности бриллианта.



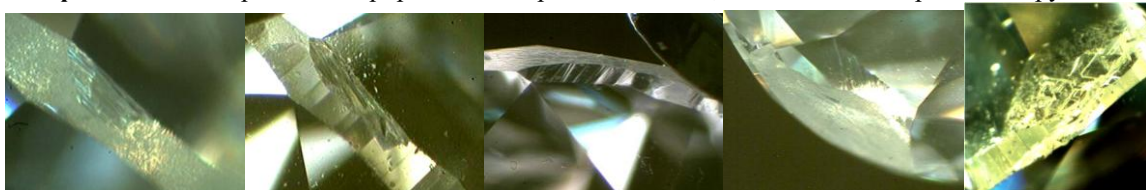
заматованность: Совокупность сколов на ребрах в виде белых размытых линий.



подгар: Белесая туманность на поверхности граней, являющаяся результатом чрезмерного нагревания во время обработки.



Найф: Часть неполированной природной поверхности алмаза, оставленная на гранях или рундисте бриллианта.



дополнительная грань: Грань, поставленная на бриллианте без учета симметрии, не предусмотренная видом огранки.



огранка: Обработка алмазов с целью получения бриллиантов, являющаяся одним из основных классификационных признаков бриллианта, характеризующаяся видом и группой огранки.

качество огранки: Комплексный показатель, включающий в себя: геометрические параметры, пропорции, симметрию и полировку.

определение группы огранки: Присвоение бриллианту группы огранки в соответствии с классификацией настоящего стандарта.

вид огранки: Сочетание формы и типа огранки. Виды огранки могут иметь модификации (разновидности).

форма огранки: Форма контура рундиста в плане.

тип огранки: Форма и взаимное расположение граней.

модификации огранки: Количество и взаимное расположение граней, а также вариации различных видов огранки.

флюоресценция: Способность алмаза светиться под воздействием ультрафиолетового излучения.

оценка соответствия: Периодическая проверка соответствия бриллиантов техническим требованиям настоящего стандарта.

основные методы оценки соответствия бриллианта - измерения, испытания и контроль.



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

4 Классификация и обозначения

4.1. Классификационные признаки

Основными классификационными признаками бриллианта являются:

- масса;
- цвет;
- чистота;
- огранка.

Дополнительным классификационным признаком является флюоресценция.

4.2. Классификация бриллиантов по массе

Бриллианты, независимо от вида огранки, по массе подразделяют на три группы:

- мелкие (до 0,29 карат включительно);
- средние (от 0,30 до 0,99 карат включительно);
- крупные (от 1,00 карат и более).

4.2.1. Размерность мелких круглых бриллиантов формы огранки Кр-17 приведена в таблице

Размерность, штук/ карат	№ сита	Масса бриллианта, карат
200-400	000	Менее 0,005
120-200	00	0,005-0,007
90-120	2,5	0,008-0,009
60-90	3,5	0,010-0,013
40-60	5,5	0,014-0,019
30-40	6,5	0,020-0,024
25-30	7,5	0,025-0,04

4.2.2. Размерность мелких бриллиантов форм огранки Кр-57 и фантазийных приведена в таблице

Размерность, штук/карат	№ сита	Масса бриллианта, карат
200-400	000	менее 0,005
120-200	00	0,005-0,007
90-120	2,5	0,008-0,009
60-90	3,5	0,010-0,014
40-60	5,5	0,015-0,024
30-40	6,5	0,025-0,029
25-30	7,5	0,030-0,039
20-25	8,5	0,040-0,049
15-20	9,5	0,050-0,069
10-15	10,5	0,070-0,099
7-10	12,5	0,100-0,139
6-7	14,5	0,140-0,169
5-6	15,5	0,170-0,199
4-5	16,5	0,200-0,249
3,4-4	18,5	0,250-0,299

4.2.3. Средние бриллианты подразделяются на следующие подгруппы по массе:

- 0,30 - 0,39 карат включительно;
- 0,40 - 0,49
- 0,50-0,59
- 0,60 - 0,69
- 0,70 - 0,79
- 0,80 - 0,89
- 0,90 - 0,99

4.2.4. Крупные бриллианты подразделяются на следующие подгруппы по

- 1,00-1,49 карат включительно;
- 1,50-1,99
- 2,00 - 2,99
- 3,00-3,99
- 4,00 - 4,99
- 5,00 - 5,99
- 6,00 карат и более



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

Примечание - Размерность мелких круглых бриллиантов форм огранки Кр-57 и Кр-17 определяется рассевом на ситах фирмы «Rubin & Sop» или взвешиванием на каратных весах, фантазийных форм - только взвешиванием.

4.3. Классификация бриллиантов по цвету

В зависимости от оттенка цвета, его тональности и насыщенности бриллианты подразделяют на:

- бесцветные;
- с оттенками разной насыщенности;
- окрашенные (желтые с оттенками разной насыщенности, коричневые с оттенками разной насыщенности);
- фантазийные (со значительным присутствием цвета при просмотре бриллианта через площадку или же с цветом, отличным от желтого, коричневого, серого при сравнении с бриллиантом - образцом по цвету).

С учетом групп массы и видов огранки бриллианты подразделяют на группы цвета в соответствии с таблицей:

Обозначение группы цвета бриллиантов		
мелких		
круглых семнадцатигранных	других видов огранки	
1,2,3,4	1,2,3,4,5,6,7	1,2,3,4, 5, 6, 6-1, 7, 8-1, 8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 9-1, 9-2, 9-3, 9-4

4.3.1 Мелкие круглые семнадцатигранные бриллианты по группам цвета должны подразделяться в соответствии с таблицей:

Характеристика	Группа цвета
Бесцветные высшие, бесцветные	1
С небольшим желтоватым, сиреневым и серым оттенком, а также с незначительным коричневым оттенком	2
С ясно видимым желтым оттенком, желтые и с небольшим коричневым оттенком	3
Коричневые, черные	4
Примечания	
1. Серо-желтые, коричнево-желтые и желто-коричневые бриллианты относят к группам 2 или 3 в зависимости от интенсивности желтого и коричневого цветов.	
2. Голубые, розовые, зеленые бриллианты, а также бриллианты других фантазийных цветов классифицируют комиссионно.	

4.3.2 Мелкие бриллианты (кроме круглых семнадцатигранных) по группам цвета должны подразделяться в соответствии с таблицей:

Характеристика	Группа цвета
Бесцветные высшие, бесцветные	1
С незначительным оттенком	2
С небольшим желтоватым, сиреневым, серым и едва уловимым коричневым оттенком	3
С явно видимым желтым, лимонным, серым и со слабо уловимым коричневым оттенком	4
Желтые - с желтым, лимонным цветом во всем бриллианте, а также желтые с незначительным коричневым оттенком	5
С видимым коричневым оттенком и серые	6
Коричневые и желто-коричневые, черные	7
Примечания	
1. Серо-желтые, коричнево-желтые бриллианты относят к группе 5 в зависимости от интенсивности желтого цвета. Желто-коричневые бриллианты относят к группам 6 или 7 в зависимости от интенсивности коричневого цвета.	
2. Бриллианты желтого, коричневого цветов или их комбинаций, интенсивность окраски которых сильнее, а по тональности темнее специально установленных бриллиантов-образцов по цвету относят к фантазийным.	
3. Голубые, розовые, зеленые бриллианты, а также бриллианты других фантазийных цветов классифицируют комиссионно.	
4. Допускается разделение группы цвета 5 на группы 5-1, 5-2, 5-3.	

4.3.3 Средние и крупные бриллианты по группам цвета должны классифицироваться в соответствии с таблицей:

Характеристика	Группа цвета
Бесцветные высшие, а также с голубоватым оттенком, без люминесценции.	1
Бесцветные, без люминесценции.	2
С едва уловимым оттенком	3
С незначительным оттенком	4
С небольшим желтоватым, сиреневым и серым оттенком, а также с незначительным коричневым оттенком	5
С видимым желтым и серым оттенком	6



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

С видимым коричневым оттенком	6-1
С ясно видимым желтым, лимонным и серым оттенком	7
Очень слабо окрашенные желтые	8-1
Слабо окрашенные желтые	8-2
Легко окрашенные желтые	8-3
Светло-желтые	8-4
Желтые	8-5
Слабо окрашенные коричневые	9-1
Легко окрашенные коричневые	9-2
Коричневые	9-3
Темно-коричневые, черные	9-4

Примечания

1. Серо-желтые, коричнево-желтые бриллианты относят к группам цвета 8-1—8-5 в зависимости от интенсивности желтого цвета. Желто-коричневые бриллианты относят к группам цвета 9-1—9-4 в зависимости от интенсивности коричневого цвета.
2. Бриллианты серого цвета, в том числе из-за темных включений, темнее бриллианта - образца цвета 7, в зависимости от интенсивности оттенка относят к группам цвета 9-1—9-4.
3. Голубые, розовые, зеленые бриллианты, а также бриллианты других фантазийных цветов классифицируют комиссионно.
4. Бриллианты желтого, коричневого цветов или их комбинаций, интенсивность окраски которых сильнее, а по тональности темнее специально установленных бриллиантов - образцов по цвету относят к фантазийным.
5. Для бриллиантов коричневого ряда смежными группами цвета 6-1 являются 5 и 9-1, для бриллиантов серого ряда смежными группами цвета 7 являются 6 и 9-1.

4.4. Классификация бриллиантов по чистоте

Бриллианты в зависимости от характеристики внутренних и внешних дефектов, степени их проявления и места расположения в объеме бриллианта, а также от видов огранки и групп массы подразделяют на группы чистоты в соответствии с таблицей:

Обозначение группы чистоты бриллиантов		
мелких		средних и крупных
круглых семнадцатигранных	других видов огранки	
1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6,7,8,9	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

4.4.1 Бриллианты по группам чистоты должны подразделяться в соответствии с таблицей:

Характеристика			Группа чистоты бриллиантов		
Центральная зона	Средняя зона	Периферийная зона	средних и крупных	мелких	круглых семнадцатигранных
Без внутренних и внешних дефектов			1	1	1
Один мельчайший дефект в виде светлой точки, различимый только при просмотре бриллианта со стороны павильона	—	—	2	2	2
—	Не более двух мельчайших дефектов в виде светлых точек		2	2	2
—	Один мельчайший дефект в виде полосы		2	2	2
Не более трех мелких дефектов в виде светлых включений	—	—	3	3	2
—	Не более двух мелких дефектов в виде темных включений		3	3	2
—	Не более двух мелких дефектов в виде полосок		3	3	2
Не более двух мелких дефектов в виде темных включений	—	—	4	3	2
Не более четырех незначительных дефектов в виде светлых включений			4	3	2
Не более двух незначительных дефектов в виде полосок			4	3	2
Не более одного незначительного дефекта в виде полосы и трех			4	3	2



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

незначительных дефектов в виде светлых включений					
—	—	Один незначительный дефект в виде трещины	4	3	2
Один незначительный дефект в виде светлого облака	—	—	5	4	3
Один незначительный дефект в виде трещины	—	—	5	4	3
Не более трех незначительных дефектов в виде темных включений	—	—	5	4	3
Не более шести незначительных дефектов в виде светлых включений и полосок			5	4	3
—	Не более трех мелких дефектов в виде трещин		5	4	3
Не более восьми мелких рассеянных дефектов в виде светлых включений, полосок, трещин, прозрачных объемных включений			6	5	3
До пяти незначительных дефектов в виде темных включений			6	5	3
Один незначительный дефект в виде, объемного темного включения			6	5	3
Не более восьми мелких рассеянных дефектов в виде светлых и темных включений, полосок, трещин, облаков, прозрачных объемных включений			7	5	3
Один небольшой дефект в виде темного включения			7	5	3
Не более двух небольших дефектов в виде темных включений			7a	5	3
Не более двух небольших дефектов в виде трещин			7a	5	3
Не более одного небольшого дефекта в виде облака в сочетании с небольшим темным включением			7a	5	3
Несколько мелких дефектов в виде трещин в сочетании с небольшим темным включением			7a	5	3
Многочисленные небольшие дефекты в виде различных включений и трещин			8	6	4
Одна большая трещина			8	6	4
Многочисленные большие дефекты в виде различных включений, трещин			9	6	4
Многочисленные большие дефекты в виде различных включений в сочетании с трещинами			9	6	4
Многочисленные очень большие дефекты различного вида и прозрачные для просмотра не менее 60 % граней павильона бриллианта			10	7	4
Многочисленные очень большие дефекты различного вида и прозрачные для просмотра от 60 % до 30 % граней павильона бриллианта			11	8	5
Многочисленные очень большие дефекты различного вида и прозрачные для просмотра менее 30 % граней павильона бриллианта			12	9	6

Примечания

1. Допускается разделение групп чистоты, что должно быть отражено в нормативных документах организаций.
2. Допускается не относить средние и крупные бриллианты, имеющие калетту в виде площадки, к первой группе чистоты, что должно быть отражено в нормативных документах организаций.
3. В случае если дефекты дают отражение на гранях бриллианта, то за количество дефектов принимается количество действительных и отраженных дефектов, видимых при просмотре бриллианта со стороны короны, перпендикулярно к площадке.
4. Под «прозрачными для просмотра» гранями и клиньями павильона бриллианта понимается суммарная площадь видимых граней и клиньев павильона в зависимости от степени наличия на них отраженных дефектов, а также их вида (яркие, темные, бесцветные или окрашенные) и типа (точечные, рассеянные, объемные).
5. Группа чистоты бриллиантов массой 6,00 кар и более определяется комиссионно.

Ввиду того, что основным источниками ценовой информации по бриллиантам являются, так называемые «ценовые индексы» «Rapaport Diamond Report» и «Guide», и в них используется международная система оценки бриллиантов GIA (Геммологического института Америки), необходима унификация классификации качества и цвета настоящего СТО-ДСЦ-0002-04-2016 с системой GIA.



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

Ниже приведены таблицы, включающие в себя группы чистоты и цвета СТО-ДСЦ-0002-04-2016 и GIA:

ГРУППЫ КАЧЕСТВА				ГРУППЫ ЦВЕТА				
СТО-ДСЦ-0002-04-2016			G I A	СТО-ДСЦ-0002-04-2016			G I A	ОПИСАНИЕ
до 0,29 кар.	от 0,30 кар.			до 0,29 кар.	от 0,30 кар.			
	1	1	IF		1	1	D	Бесцветные высшие, а также с оттенком голубого цвета, без люминесценции
	2	2	VVS1			2	E	Бесцветные, без люминесценции.
	3	3		VVS2		2	3	F
		4	4			G	С незначительным желтоватым, зеленоватым, фиолетовым и серым оттенком	
	4	5	VS1		3	5	H	С небольшим желтоватым, зеленоватым, фиолетовым и серым оттенком, а также с незначительным коричневым оттенком
	5	6	VS2			4	6	I
		7	SI1	7	J		С ясно видимым желтым, зеленым, лимонным и серым оттенком	
		7a	SI2	5		8-1	K (TTL Col)	Очень слабо окрашенные желтые, а также очень слабо окрашенные желтые с незначительным серым оттенком
	6	8	SI3			8-2	L (LCol)	Слабо окрашенные желтые, а также слабо окрашенные желтые с незначительным серым оттенком
		9	I1	5	8-3	M (L Col)	Легко окрашенные желтые, а также легко окрашенные желтые с незначительным серым оттенком	
	7	10	I2			5	8-4	N-O (Col0)
	8	11	I3	8-5			O-Z (fancy)	Желтые, а также желтые с незначительным серым оттенком
	9	12		Rej		6	6-1	I-J (TTL Brn)
			9-1				K (L Brn)	Слабо окрашенные коричневые
			9-2				L-M (L Brn0)	Легко окрашенные коричневые
	9	12	Rej		7	9-3	N-O (Brn)	Коричневые
						9-4	P-Z (Dark Brn), (Blk)	Темно-коричневые, черные

Сокращения:

Rej—Rejection (Declar) - полностью, или почти полностью, дефектные;
TTL Brn—Top Top Light Brown - с видимым коричневым оттенком;
TTL Col—Top Top Light Color- с видимым желтым оттенком;
L Brn—Light Brown - светло-коричневые;
L Col - Light Color - светло-желтые;

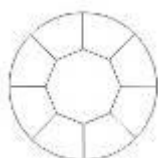
Brn – Brown - коричневые;
Col – Color - желтые;
Fancy - фантазийные цвета: яркие и нетрадиционные цвета;
Dark Brn - Dark Brown - темно-коричневые;
Blk – Black - черные.

4.5. Классификация огранки бриллиантов

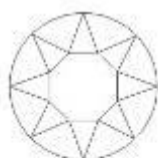
Огранка бриллиантов характеризуется видом (формой и типом) и качеством.

4.5.1. По форме огранки бриллианты подразделяют на:

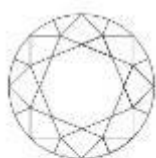
- круглые;
- фантазийные;
- нетрадиционные,



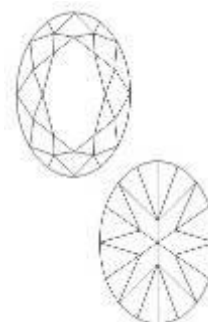
Круглая 17 граней
(Кр-17)



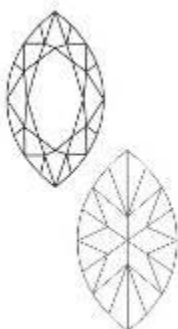
Круглая 33 грани
(Кр-33)



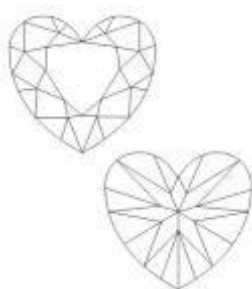
Круглая 57 граней
(Кр-57)



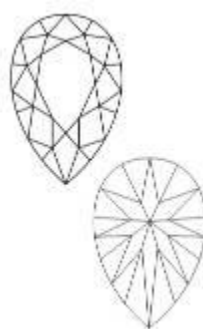
Овальная (Ов-57)



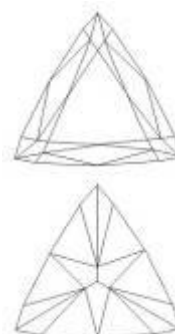
Маркиз (М-55)



Сердце (Се-57)



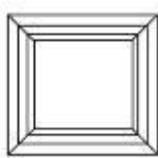
Груша (Г-56)



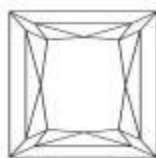
Триллиант (Т-52)



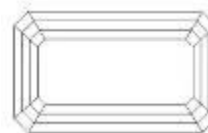
Угловатая (У-57)



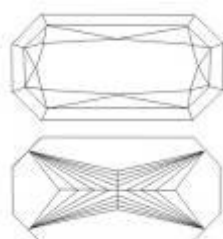
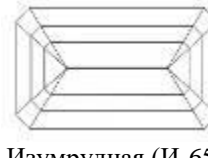
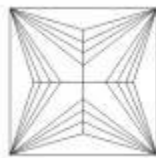
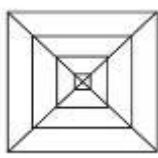
Квадратная (Кв-33)



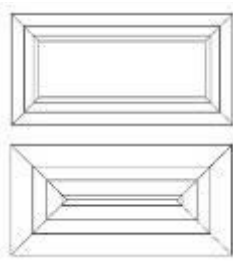
Принцесса (П-65)



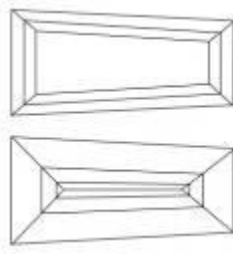
Изумрудная (И-65)



Радиант (Ра-65)



Багет прямоугольный
(Бп-33)



Багет трапецевидный
(Бт-25)



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

4.5.2. **Огранку бриллиантов** подразделяют на следующие типы:

- кпильевая или бриллиантовая;
- ступенчатая;
- смешанная.

Виды огранки могут иметь модификации.

4.6. Классификация бриллиантов по качеству огранки

Параметры качества огранки бриллиантов являются: геометрические параметры, пропорции, симметрия, полировка. В зависимости от качества огранки бриллианты подразделяют на группы огранки: А, Б, В, Г.

4.6.1. В зависимости от геометрических параметров бриллианты подразделяются на группы «А», «Б», «В» и «Г».

Пример условного обозначения бриллианта круглого пятидесятигранного массой 0,51 карат 1 группы цвета и 3 группы чистоты, группы геометрических параметров - «А»:

Кр-57-0,51-1/3А или 1Бр Кр 57- 1/3-0,51А

4.6.2. Бриллианты, изготовленные по геометрическим параметрам, не предусмотренным группами «А» и «Б», относят к дополнительным группам огранки «В» и «Г».

4.6.3. Бриллианты фантазийных форм огранки с нетрадиционным количеством и расположением граней относят к группе огранки «Б», а их стоимость определять комиссионно.

4.6.4. Бриллианты, имеющие открытые дефекты на поверхности, относят к группам огранки «Б», «В» и «Г» в зависимости от размера открытого дефекта. Допускается вместо указанных групп огранки вводить технологическую индексацию таких бриллиантов в зависимости от размера и месторасположения открытого дефекта на бриллианте, в соответствии с требованиями специальных стандартов предприятий.

4.6.5. Бриллианты круглой формы при просмотре их с верхней части перпендикулярно площадке должны иметь форму круга по всему периметру рундиста. Допускается некруглость в соответствии с таблицей:

Диаметр бриллианта, мм	Некруглость рундиста	
	Группа бриллиантов	
	"А"	"Б"
До 3,00	0,06 мм	0,08 мм
От 3,00 до 5, 00	2,0% от диаметра	2,5% от диаметра
От 5.00 и более	0,10мм	0,13 мм

4.6.6. Для бриллиантов групп «А» и «Б» форм М-55, Г-56, Ов-57, Се-57, Т-52, У-57 отклонение по форме от плоскости симметрии не должно превышать 1,5 % от ширины бриллианта.

4.6.7. На бриллиантах групп «А» и «Б» ребра между гранями и клиньями должны быть четкими.

2.6.8. На бриллиантах группы «А» Кр-17 1 - 2 групп чистоты 1 - 2 групп цвета, а также на бриллиантах Кр-57, М-55, Г-56, Ов-57, Се-57, У-57 массой до 0,29 карат включительно 1 - 3 групп чистоты 1 - 3 групп цвета, массой от 0,30 карат и более 1 - 4 групп чистоты, 1 - 6 групп цвета не допускаются микротрещины на рундисте, уходящие вглубь бриллианта и видимые в лупу 10^x увеличения.

На бриллиантах группы «Б» массой до 0,29 карат включительно 7-9 групп чистоты и от 0,30 карат и более 10 - 12 групп чистоты допускаются микротрещины по всему периметру рундиста, видимые в лупу 10^x увеличения.

У бриллиантов других характеристик допускаются микротрещины на рундисте на глубину не более 0,05 мм, если участки, занимаемые ими, не превышают в сумме 1/3 периметра рундиста.

4.6.9. На бриллиантах группы «А» массой до 0,49 карат включительно допускается наличие калетты в виде площадки размером не более 2% от диаметра или ширины и не более 1% от диаметра или ширины для бриллиантов массой от 0,50 карат и более.

4.6.10. Для бриллиантов группы «А» смещение калетты (шипа) и центра площадки относительно оси бриллианта массой до 0,29 карат включительно должно быть не более 2% от диаметра или ширины, массой от 0,30 карат до 0,99 карат включительно не более 1,5% от диаметра или ширины. На бриллиантах массой от 1,00 карата и более допускается смещение калетты и центра площадки не более 0,5% от их диаметра или ширины.

4.6.11. Для бриллиантов ступенчатой огранки групп «А» и «Б» высота граней в пределах одного яруса должна быть одинаковой.

4.6.12. Для бриллиантов групп «А» и «Б» допускается неравномерность высоты рундиста в пределах 25% между максимальным и минимальным значениями его фактической высоты. Для бриллиантов массой от 1,00 карата и более рундист должен быть визуально равномерным по всему периметру.

4.6.13. Грани верха должны располагаться над гранями низа. Для бриллиантов массой до 0,99 карата включительно форм огранки Кр-17, Кр-57, М-55, Г-56, Ов-57, Се-57, У-57 допускается смещение ребер и узлов верха относительно ребер и узлов низа не более:

10% основания нижнего клина верха или грани верха бриллиантов группы «А»;

20% основания нижнего клина верха или грани верха бриллиантов группы «Б».

Все элементы огранки верха бриллиантов групп «А» и «Б» массой от 1,00 карата и более при просмотре в лупу 10^x увеличения должны быть визуально симметричны элементам огранки низа.



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

4.6.14. Высота верхних клиньев верха в плане должна составлять 40 - 50% высоты верха, а высота клиньев низа в профиль должна составлять 75 - 90% высоты низа, но на каждом отдельном бриллианте она должна быть одинакова.

4.6.15. На поверхности низа бриллиантов форм огранки Кр-17, Кр-57, М-55, Г-56, Ов-57, Се-57, У-57, Бп-33, Бт-25, И-57, И-65, П-65, П-73, Кв-33, Т-52, Ра-65 допускаются не более четырех дополнительных граней или найфов.

4.6.16. На поверхности граней верха бриллиантов массой до 0,29 карат включительно 8-9 групп чистоты, массой от 0,30 карат и более 11-12 групп чистоты, с целью исключения дефектов и грубой морфологии, если это экономически целесообразно, допускается наличие одного найфа или дополнительной грани, высотой не более 1/4 высоты ребра парного клина верха.

4.6.17. На поверхности найфов бриллиантов групп «А» и «Б» допускается наличие морфологических особенностей граней исходного кристалла алмаза без ярко выраженной ступенчатости и следов травления.

4.6.18. Дополнительные грани и найфы на бриллиантах групп «А» и «Б» не должны искажать форму рундиста в плане и просматриваться со стороны площадки бриллиантов в направлении, параллельном оси его симметрии. Для бриллиантов массой до 0,29 карат включительно 6-9 групп чистоты, массой от 0,30 карат и более 9-12 групп чистоты дополнительные грани и найфы могут просматриваться со стороны площадки.

4.6.19. Высота рундиста бриллиантов групп «А» и «Б» в месте оставления дополнительных граней и найфов должна быть не менее 50% высоты рундиста над соседними гранями (клиньями).

4.6.20. Разность углов наклона граней верха или низа к плоскости рундиста на одном бриллианте допускается не более:

- 1° - для группы «А»;
- 2° - для группы «Б»;
- 3° - для группы «В»;
- более 3° - для группы «Г».

4.6.21. Рундист бриллианта группы «А» должен быть правильным по форме и равномерным по высоте в пределах установленных допусков.

Поверхность рундиста должна быть на всем протяжении чистой, гладкой и однородной. На поверхности рундиста допускаются найфы, обусловленные структурой исходного кристалла алмаза. Количество таких найфов должно быть не более четырех.

Допускается полирование и фацетирование рундиста по согласованию с заказчиком.

4.6.22. Поверхность граней бриллиантов групп «А» и «Б» должна быть тщательно отполирована. На поверхности граней бриллианта не допускаются следы графитизации, риски, царапины и другие следы обработки, видимые в лупу 10^x увеличения, за исключением бриллиантов массой до 0,29 карат включительно 8-9 групп чистоты и массой от 0,30 карат и более 9-12 групп чистоты, если устранение их не изменит группу чистоты в сторону улучшения.

4.6.23. На поверхности бриллиантов групп «А» и «Б» при наличии в них природных дефектов (микрошвов, включений, трещин и т.п.) допускаются следы этих дефектов, уходящих с поверхности вглубь бриллианта, в виде точек и полосок, независимо от места их расположения, без скалывания их границ.

4.6.24. Допускается маркирование рундиста и граней бриллиантов в соответствии с требованиями специального стандарта предприятия.

4.7. Классификация бриллиантов по флюоресценции.

По интенсивности флюоресценция бриллиантов делится на:

- Сильная
- Средняя
- Слабая
- Отсутствует.

5. Методы испытаний и контроля

5.1. Контроль алмазного сырья

Контроль алмазного сырья, предназначенного для изготовления бриллиантов, осуществляется путем экспертизы сопроводительных документов на природные алмазы, утвержденных в установленном порядке.

5.2. Контроль бриллиантов

В партии бриллиантов не допускается наличие имитаций.

5.2.1. Виды основных имитаций алмаза изложены в табл.






Название	Оптический характер	Показатель преломления	Твердость	Дисперсия	Свечение в УФ-лучах	Удельный вес	Дополнительные Признаки
Алмаз	Изотропный	За пределами шкалы рефрактометра (2,42)	10	0.044	Голубое, зеленое, желтое (ДВ) или отсутствует	3.52	Высокая теплопроводность, самая высокая твердость, совершенная спайность по октаэдру, аномальное двупреломление, включения.




СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016

Фианит (ZrO)	Изотропный	За пределами шкалы рефрактометра (2,18)	8.5	0.060	Слабое-умеренное желто-оранж. или отсутствует	5.95	Редко – газové пузыри, сильная дисперсия, специфически хрупкий, высокий удельный вес..
Циркон (ZrSO ₄)	Анизотропный	За пределами шкалы рефрактометра	6-7.5	0.038	Умеренное желтоватое	4.70	Минеральные включения, высокое двупреломление (раздвоение ребер), хрупкий.
Титанат стронция (фабулит)	Изотропный	За пределами шкалы рефрактометра (2,41)	6	0.109	Отсутствует	5.13	Очень сильная дисперсия, газové пузыри, резкие следы от полировки.
Иттрий-алюминиевый гранат (ИАГ)	Изотропный	1,833	8-8.5	0.015	Оранжевое	4.55	Высокий удельный вес, газové пузыри
Галлий-гадолиниевый гранат (ГГГ)	Изотропный	За пределами шкалы рефрактометра (2,30)	6.5	0.022	Слабое оранжевое (КВ)	7.05	Газové пузыри, очень высокий удельный вес
Ниобат лития (линобат)	Анизотропный	За пределами шкалы рефрактометра	5.5	0.075	Отсутствует	4.65	Совершенная спайность, газové пузыри, высокое двупреломление (раздвоение ребер), сильная дисперсия
Синтетический рутил	Анизотропный	За пределами шкалы рефрактометра (2,62-2,90)	6-6.5	0.190	Отсутствует	4.26	Газové пузыри, высокое двупреломление. Очень сильная дисперсия
Ортоалюминат иттрия	Изотропный	За пределами шкалы рефрактометра (1,95)	8.5	0.019	Нет данных	5.35	Газové пузыри, нет игры света.
Стекло	Изотропный	1,44-1,90	5-6	0.009-0.098	Разное	2.3-4.5	Завальцованные ребра, газové пузыри, следы от полировки, аномальное двупреломление, хрупкий, аморфный
Кварц	Анизотропный	1,544-1,553	7	0.008	Отсутствует	2.66	Газово-жидкие включения. Аморфный, низкий удельный вес (легкий), невысокий показатель преломления.
Природный и синтетический сапфир	Анизотропный	1,76-1,77	9	0.011	Умеренное голубое (КВ) или отсутствует	4.00	Очень слабое двойникование, твердость, газové пузыри, включения.
Синтетическая шпинель	Изотропный	1,73	8	0.010	Различное от инертного до сильного	3.64	Газové пузыри, следы от полировки, аномальное двупреломление (узор татами)
Синтетический шеелит	Анизотропный	За пределами шкалы рефрактометра	4.5-5	0.015	Розовое, голубое (КВ)	6.06-6.30	Изогнутые линии роста, газové пузыри, очень высокий удельный вес
Муассанит (SiC)	Анизотропный	За пределами шкалы рефрактометра	9.5	0.090		3.10-3.22	Высокое двупреломление, (раздвоение ребер), высокая твердость, нитевидные включения, сильная дисперсия

5.2.2. Методы контроля бриллиантов (Методы определения алмазов)

Метод	Прибор	Действие	Что определяет	Использование
Определение теплопроводности	<p>Даймонд-детектор</p> 	Измеряет теплопроводность камня. Показания отображаются в виде отклонения стрелки на шкале или загорается сигнальная лампа.	Все имитации кроме муассанита	Применим для экспресс-диагностики оправленных и неоправленных камней
Определение оптической анизотропии (для алмаза - аномальной анизотропии)	<p>Полярископ</p> 	Вращение между скрещенными фильтрами	Позволяет отсеять все анизотропные имитации	Применим при лабораторной диагностике оправленных и неоправленных камней
Измерение показателя преломления света	<p>Рефрактометр</p> 	Показатель преломления определяется на гладкой полированной поверхности и отображается на шкале	Позволяет отсеять все имитации с показателем преломления менее 1,81	Применим при лабораторной диагностике оправленных и неоправленных камней
Определение удельного веса	<p>Гидростатические весы либо набор тяжелых жидкостей</p>	Взвешивание в жидкости и на воздухе либо погружение в жидкости известной плотности	Позволяет отсеять все имитации по удельному весу. Близкий удельный вес имеют топаз и шпинель	Только для неоправленных камней
По визуальным наблюдениям	<p>Лупа 10X или микроскоп</p> 	Просмотр камня под увеличением	Позволяет отсеять часть имитаций по внутреннему строению	Применим при диагностике квалифицированным экспертом
“Метод точки”	<p>Лист белой бумаги с черной точкой</p>	Камень размещается площадкой вниз на черную точку и рассматривается со стороны павильона	Позволяет отличить от имитаций с показателем преломления, меньшим чем у алмаза	Только для круглых бриллиантов с правильными пропорциями
Определение твердости	<p>Набор карандашей – эталонов твердости</p>	Камень царапается эталоном в незаметном месте	Метод отличает алмаз от всех имитаций, но требует опыта в случае муассанита	Применяется редко, т.к. остаются царапины на камнях
Определение люминесценции	<p>УФ- лампа</p> 	Определяется цвет и интенсивность свечения	Люминесцирующие алмазы можно отличить от имитаций	Косвенный метод

Определение муассонита	Муассонит - тестер 	Основан на определении теплопроводности и электропроводности	Определяет муассонит в прозрачных разновидностях	Применим для экспресс-диагностики оправленных и неоправленных камней. Неэффективен при диагностике черных бриллиантов.
Рентгенлюминесценция	Рентгеновская трубка	Определяется цвет и интенсивность свечения	Люминесцирующие алмазы можно отличить от имитаций	Промышленный метод, применяется при обогащении алмазо-содержащей породы

5.2.3. Массу бриллиантов определяют методом взвешивания на аналитических весах высокого класса точности по ГОСТ Р 53228-2008.



Массу бриллиантов определяют в каратах с точностью до двух знаков после запятой. Массу бриллианта не определяют в сторону увеличения, если второй и третий знаки после запятой равны 9, например: 0,999 = 0,99 кар.

5.2.4. Группу чистоты определяют визуальным методом с применением лупы 10^x увеличения при искусственном освещении с применением стандартных источников света D65 [характеристики определены Международной комиссией по освещению (CIE)].



5.2.5. Группу цвета для мелких (кроме Кр-17), средних и крупных бриллиантов определяют визуальным методом сравнения с образцами бриллиантов по цвету, каждый из которых характеризует нижнюю границу группы цвета (пример расположения образцов на шкале цвета приведен на рисунке), при искусственном освещении, с применением стандартных источников света D65, на фоне белой бумаги.



Рисунок - схема расположения образцов цвета бриллиантов на классификационной шкале цвета

В качестве образцов (эталонов) рекомендуется использовать как наборы из натуральных бриллиантов, так наборы из имитаций - высококачественных фианитов (MASTER STONES) или DIAMONDLITE (фианитов, покрытых алмазной оболочкой, нанесенной по технологии CVD). Наборы эталонов должны быть специально, сертифицированы для этого в GIA.



СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
ООО «ДОНСКОЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР»
«БРИЛЛИАНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ»
СТО-ДСЦ-0002-04-2016



Группу цвета для мелких семнадцати гранных бриллиантов определяют визуальным методом при искусственном освещении с применением стандартных источников света D65 на фоне белой бумаги.

5.2.6. Диаметр (длину, ширину) и высоту бриллианта определяют средствами измерений, обеспечивающими точность измерений не ниже 0,02 мм.

Диаметр бриллианта определяют средним значением, рассчитанным от не менее трех его измерений.

Арбитражными средствами контроля являются: устройство «Диаметр» АИЦ 86-004.00.000, электронный калибр «PRESIDIUM» (импорт), лупа 10^x увеличения с измерительной сеткой ГОСТ 25706-83, алмазоскоп АИЦ 86-115.00.000, пропорционаскоп, а также другие приборы, обеспечивающие точность измерения линейных параметров не ниже, чем у перечисленных средств измерения.



5.2.7. Вид огранки бриллианта, наличие калетты, форма рундиста, геометрическая форма площадки и граней (клиньев), искривление граней и ребер, качество поверхности граней и рундиста, просматриваемость найфов, определяют визуальным методом с применением лупы 10^x увеличения при искусственном освещении с применением стандартных источников света D65.

5.2.8. Определение высоты короны, высоты павильона, высоты рундиста, отклонения по форме от оси симметрии, величины калетты, смещения калетты от оси бриллианта, смещения центра площадки от оси симметрии бриллианта, величины неравномерности рундиста, непараллельности плоскости площадки и плоскости рундиста, смещения узлов и ребер короны относительно узлов и ребер павильона, углов наклона граней, разности углов наклона граней, высоты граней и клиньев, величины некруглости для бриллиантов круглых видов огранки, величины удлинения для бриллиантов фантазийных видов ступенчатой и смешанных типов огранки, бриллиантов нетрадиционных форм огранки, размера площадки осуществляют визуальными методами с применением лупы 10^x увеличения при искусственном освещении с применением стандартных источников света D65.

Допускается контроль этих же параметров приборными методами с применением средств измерения обеспечивающих точность измерения: угловых величин - не ниже 0,5°; линейных величин - не ниже 0,02 мм.

6. Маркировка

Настоящий стандарт определяет основные индексы для обозначения соответствия бриллиантов требованиям настоящего стандарта.

Основные индексы определяют форму огранки бриллианта, группу цвета, группу чистоты и массу. Буквы, входящие в состав основного индекса, характеризуют форму огранки и должны располагаться в начале обозначения индекса, а цифры обозначают количество граней бриллианта. Перед записью указывается номер стандарта, на основании которого производилась классификация вставки.

Например: «Кр-57» - бриллиант круглый с количеством граней пятьдесят семь; «М-55» - бриллиант формы «маркиз» с количеством граней пятьдесят пять.

Пример условного обозначения бриллианта круглой формы с количеством граней 57, группы огранки А, массой 1,00 кар, группы цвета 2, группы чистоты 3:

СТО-ДСЦ-0002-05-2016

1Бр Кр57-2/3-1,00 А

Для цветных и окрашенных бриллиантов (желтых, черных, коричневых, зеленых, фиолетовых и других цветов) допускается использование термина «фантазийный». При этом не обязательно указывать группу чистоты и класс огранки.

Пример условного обозначения бриллианта круглой формы с количеством граней 57, черной окраски, массой 1,00 кар:

СТО-ДСЦ-0002-05-2016

1Бр Кр57-1,00-ф/черный