

# ТЕХНИЧЕСКИЙ СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

## ТУ 001 - ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕБЕЛИ НА ЗАКАЗ

г. Москва

**Дата введения: 15.01.2020**

Без ограничения срока действия

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на изготовление мебели на заказ в части конструктива, монтажа, комплектации и допусков по материалам, не вошедших в другие ТУ настоящего ТСП

Требования настоящих ТУ являются дополнительными к действующим нормам и правилам. При наличии разночтений между требованиями ТУ и действующих норм, следует руководствоваться требованиями настоящих технических условий

Изделия должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочим чертежам, соответствующих действующему техническому регламенту производства, а также требованиям действующих ГОСТ в части, не противоречащей требованиям настоящих Технических условий

Данное ТУ является неотъемлемой частью Технического Стандарта Предприятия фабрики «Мультимебель»

Заказная мебель изготавливается по эскизам, утвержденным Заказчиком.

Серийная мебель изготавливается по утвержденной технической документации. В связи с постоянной работой, направленной на улучшение потребительских свойств серийной мебели, возможны незначительные изменения в технической документации, в конструкции, материалах и фурнитуре, не влияющие на функциональные качества мебели и не требующие дополнительного согласования.

### 1. Конструктив изделия:

- 1.1. Конструктивное решение по изготовлению изделия по умолчанию принимается Изготовителем, если пожелания Заказчика не указаны на эскизе
- 1.2. Если Заказчик настаивает на своем технологическом, конструктивном или размерном решении, противоречащим допускам по изготовлению, надежности и технологии, изделие может быть изготовлено под ответственность Заказчика без гарантий производителя.
- 1.3. Нормы допуска при изготовлении ящиков (при толщине ЛДСП 16мм)

Виды направляющих	Внутренняя ширина ящика меньше проема	Внутренняя высота ящика меньше высоты фасада не менее, чем (без учета нахлёста фасада на верхнюю или нижнюю полку)
Направляющие шариковые с креплением на боковины	на 59мм	на 51мм
Направляющие шариковые со скрытым креплением под дно ящика	на 42мм	на 63мм

- 1.4. Технологические зазоры между подвижными и неподвижными элементами конструкции не более 7мм (с учетом шлегеля);

- 1.5. Глубина внутреннего наполнения шкафа-купе меньше габаритной глубины шкафа не менее, чем на 100мм
- 1.6. Расстояние между внутренним наполнением и внешней обвязкой встроенного шкафа-купе составляет не менее 15мм
- 1.7. Расстояние между фасадами, между боковинами и фасадами 3- 5мм, в зависимости от вида фасадов
- 1.8. Накладные фасады не перекрывают боковую стойку на 2мм
- 1.9. В складных и pivotных дверях в профиле прямого (без закруглений) сечения (профиля Квадро, Лофт, Гранд П и подобные), расстояние между двумя подвижными полотнами (или между подвижным полотном и стационарным элементом) более 8мм. В связи с этим, рекомендовано для складных и pivotных дверей выбирать профили закругленного сечения
- 1.10. Перехлест дверей-купе с узким (шириной до 16мм) профилем - не менее 30мм
- 1.11. При проеме с отклонением от идеальной прямоугольной формы, двери изготавливаются по максимальной ширине проема и минимальной высоте проема. При неровном проеме, перехлест дверей-купе превышает ширину профиля.
- 1.12. Профиль раздвижных дверей при высоте полотна более 2000мм имеет незначительный люфт, допустимо незначительное колебание профиля. При размерах, не превышающих размеры, указанные в п. 1.13. данное колебание и люфт профиля не влияют на эксплуатационные свойства раздвижных дверей.
- 1.13. Допустимые габаритные размеры раздвижных и распашных полотен

Ниже перечислены рекомендованные предельные размеры полотен и фасадов. Изготовление полотен и фасадов с размерами более (или менее) допустимых производится только под ответственность Заказчика

*При несоблюдении этих размеров жесткость дверного полотна будет меньше нормативной, в результате чего, возможны изгиб и люфт профиля дверного полотна относительно вертикальной и горизонтальной плоскости выше допустимого, так же возможны прогиб и искривление полотен во время эксплуатации. Данные отклонения при изготовлении не являются гарантийным случаем и поводом для предъявления претензий*

1.13.1. Минимальная ширина раздвижных дверей при высоте до 2700мм:

Вставка	Минимальная ширина при:	
	опорной системе	подвесной системе
ЛДСП, МДФ 8мм	600мм	600мм
Стекло, зеркало 4мм	550мм	500мм
Стекло, зеркало 8мм	500мм	450мм

При увеличении высоты полотна, минимальные значения ширины увеличиваются

По желанию Заказчика, возможно изготовление полотен с размерами, меньше допустимых. В процессе раздвижения таких полотен вполне вероятно возникновение перекоса, вызванного недостаточным весом и несоблюдением пропорций высоты и ширины полотна. В таком случае фабрика не несет ответственности за возможные проблемы при эксплуатации таких

полотен.

1.13.2. Максимальные размеры распашных фасадов на петлях: ширина не более 600мм, высота не более 2200мм. При изготовлении полотен с одним из габаритных размеров (или высота, или ширина) близких к максимальному, второй параметр уменьшается.

По желанию Заказчика, возможно изготовление полотен с размерами, превышающими допустимые. В таком случае фабрика не несет ответственности за возможные проблемы при эксплуатации таких полотен (см п. 1.13)

1.13.3. Складные межкомнатные перегородки в профиле рекомендовано изготавливать из профиля Эксклюзив, выдерживая размеры створки: ширина не более 600мм, высота не более 2800мм. При изготовлении полотен с одним из габаритных размеров (или высота, или ширина) близких к максимальному, второй параметр уменьшается.

По желанию Заказчика, возможно изготовление полотен в другом профиле или с размерами, превышающими допустимые. В таком случае фабрика не несет ответственности за увеличенные зазоры между створками, а также за возможные проблемы при эксплуатации таких полотен (см п. 1.13)

1.13.4. Максимальная ширина и высота раздвижных полотен:

Профиль	Опорная система		Подвесная система	
	высота	ширина	высота	ширина
Абсолют Классик асимметрия	2900	1200	2900	1200
Абсолют Классик симметрия	2900	1200	2900	1200
Абсолют Лагуна	2900	1200	2900	1200
Абсолют Коралл	2900	1200	2900	1200
Абсолют Квадро	2900	1200	2900	1200
Абсолют Метро	2600	800	2600	800
Абсолют Минифит	2600	800	х	х
Абсолют Леон	2900	1200	2900	1200
Эксклюзив	3200	1400	2900	1200
Гранд П и О	3000	1200	2900	1200
Лофт	2900	1200	2900	1200
Риал Римини Классик (КР01)	2900	1200	2900	1200
Риал Римини Коралл (КР200)	2900	1200	2900	1200
Риал Римини Симметрия (КР100)	2900	1200	2900	1200
Риал Римини Симметрия широкая (КР300N)	2900	1200	2900	1200
Риал Про КР11 Рамир	2700	1000	2700	1000
Раумплюс 800, 791, 751, 777, 753, 300	3000	1200	2900	1200
Раумплюс 150,720	2700	1000	2700	1000
MODUS 161, 163, 164 и аналоги	2600	800	х	х
MODUS 160, 140 и аналоги	2600	800	2700	1000
Гламур	2800	1200	х	х
Браш Профайл Фанчетти Люкс	2900	1200	2900	1200
Браш Профайл Фанчетти Квадро	2900	1200	2900	1200
Браш Профайл Классик	2900	1200	2900	1200
Браш Профайл Симметрия	2900	1200	2900	1200
Браш Профайл Коралл	2900	1200	2900	1200
Классический МДФ профиль	2780	1200	2780	1200

При изготовлении полотен с одним из габаритных размеров (или высота, или ширина) близких к максимальному, второй параметр уменьшается.

По желанию Заказчика, возможно изготовление полотен с размерами, превышающими допустимые. В таком случае фабрика не несет ответственности за возможные проблемы при эксплуатации таких полотен (см п. 1.13)

#### 1.13.5. Используемые профиля и допустимые размеры дверей на пивотном механизме:

профиль	высота	ширина
Абсолют Классик ассиметрия	2800	500
Абсолют Лагуна	2800	500
Абсолют Коралл	2800	500
Эксклюзив	2800	500
Гранд О	2800	500
Риал Римини Классик (КР01)	2800	500
Риал Римини Коралл (КР200)	2800	500
Раумплюс 800, 791, 751, 777, 753	2800	500
Браш Профайл Классик	2800	500
Браш Профайл Коралл	2800	500

При изготовлении полотен с одним из габаритных размеров (или высота, или ширина) близких к максимальному, второй параметр уменьшается.

По желанию Заказчика, возможно изготовление полотен в другом профиле или с размерами, превышающими допустимые. В таком случае фабрика не несет ответственности за увеличенные зазоры между створками, а также за возможные проблемы при эксплуатации таких полотен (см п. 1.13)

- 1.14. Двери-купе со вставками из ЛДСП или МДФ толщиной 8мм рекомендовано делать с делителями для большей жесткости и во избежание выгибания вставки
- 1.15. Мебель с распашными фасадами изготавливается только корпусная (возможно без задней стенки)
- 1.16. При предоставлении Заказчиком своей фурнитуры, Заказчик должен прислать полную техническую информацию по этой фурнитуре на почту [tm2209118@yandex.ru](mailto:tm2209118@yandex.ru). В ином случае претензии по несовместимости конструкции изделия с фурнитурой Заказчика не принимаются
- 1.17. При наличии в изделии гнутых деталей и фасадов (двери шкафа-купе, фасады, раздвижные перегородки и т.п), окончательный радиус гнутых деталей и фасадов определяет конструктор при проектировании изделия исходя из технологии изготовления и производственных возможностей.
- 1.18. У раздвижных дверей зазор между дверью и полом (дном) от 5 до 15мм
- 1.19. При использовании системы раздвижных дверей НОВА, механизм перекрывает доступ к верхней полке на 107мм
- 1.20. У обувницы с откидными фасадами высота фасада не менее 380мм, глубина корпуса не менее 250мм
- 1.21. Высота отдельно стоящего корпусного шкафа должна быть меньше высоты проема (потолка) минимум на 50мм

## **2. Монтаж изделия**

- 2.1. Допустимы зазоры между элементами шкафа и стенами, полом, потолком из-за их неровности. Изготовитель не производит исправление неровностей стен, полов и потолков в помещении Заказчика в месте монтажа Изделия.
- 2.2. Из-за неровности пола корпусная мебель может иметь перекос, могут возникнуть щели между отдельными модулями
- 2.3. Неровный пол может привести к откатыванию раздвижных дверей, перекосам распашных дверей и дверей-гармошек
- 2.4. Двери-купе регулируются по парковочному положению. Из-за неровности стен, полов и потолков двери-купе не являются взаимозаменяемыми.
- 2.5. При установке изделия возможна строительная и древесная пыль. Детали встроенных изделий подпиливаются ручным лобзиком в том же помещении, где производится монтаж, при этом возможно образование сколов, которые зашпатлевываются мебельным воском цветом, близким к цвету ДСП. Место подпила не кроится. Недопустим контакт деталей с жидкостью, т. к. может привести к разбуханию деталей.
- 2.6. Присадка под крепеж осуществляется во время монтажа.
- 2.7. Демонтаж плинтуса производится силами заказчика. При наличии плинтуса осуществляется подрезка встроенной заказной мебели под плинтус
- 2.8. Неоплаченные позиции (ручки, крючки, светильники, сетки и т. д.) не монтируются.
- 2.9. Регулировка комбинированных дверей и дверей с рисунком, переходящим с одной двери на другую, чтобы рисунок был совмещен, возможно только если нет уклонов пола и стен.
- 2.10. По окончании монтажа влажная уборка не производится. Мусор и опилки с места сборки убираются монтажниками при помощи щётки
- 2.11. Изготовитель не осуществляет регулировку дверей и ящиков изделий, петель и других фурнитуры и механизмов, монтаж которых был осуществлен клиентом самостоятельно

## **3. Допуски по изготовлению мебели на заказ:**

- 3.1. По умолчанию кроются только видимые торцы деталей; задний торец и торцы, примыкающие к другим деталям конструкции не кроются (если заказчик не заявит об ином)
- 3.2. По умолчанию все детали конструкции, закрытые фасадами по умолчанию закроены кромкой ПВХ толщиной 0,4мм (если Заказчик не заявит об ином)
- 3.3. По умолчанию внутренние конструкции шкафа крепятся на пластиковых уголках (если Заказчик не заявит о другом способе крепления)
- 3.4. По умолчанию задняя стенка в корпусном изделии оргалит, ламинированный с одной стороны (если Заказчик не заявит об ином)
- 3.5. Все детали из ЛДСП или МДФ размером более 2780мм имеют стык. Решение по месту расположения стыка принимается Изготовителем, если пожелания Заказчика не указаны на эскизе
- 3.6. Максимально возможная длина длинномера (треки и т.п.) 4800мм. В зависимости от возможности заноса на объект, максимальная длина может быть уменьшена без

дополнительного согласования с заказчиком. Длиномеры, превышающие максимально возможную длину имеют стык. Решение по месту расположения стыка принимается Изготовителем, если пожелания Заказчика не указаны на эскизе

- 3.7. Обратная сторона зеркала по умолчанию не задекорирована, если заказчик не заявит об ином (в распашных фасадах рекомендуется с обратной стороны декорировать зеркало пленкой ORACAL или иной самоклеящейся пленкой). При наклейке пленки с обратной стороны допустимы пузыри, при ширине фасада более 450мм допустим перехлест пленки.
- 3.8. По умолчанию зеркала по обратной стороне проклеиваются черновой пленкой безопасности, не являющейся декоративной. При наклейке черновой пленки допустимы пузыри. Допустимы зазор до 50мм между черновой пленкой и профилем.
- 3.9. На обратной стороне вставки из зеркала с пескоструйной обработкой остается технологическая трафаретная пленка. Эта пленка не однотонная, имеет зеленый, черный или др. цвет, имеет полосы от пескоструйной обработки разной ширины. Технологическую трафаретную пленку нельзя удалять, т. к. она дополнительно несет защитную функцию.
- 3.10. Обратная сторона деталей в пленке ПВХ при односторонней окутке белый ламинат, если заказчик не заявит об ином.
- 3.11. Обратная сторона деталей с пластиком HPL - компенсационный пластик, если заказчик не заявит об ином
- 3.12. Обратная сторона деталей при односторонней покраске – белый ламинат, если заказчик не заявит об ином
- 3.13. Обратная сторона деталей при одностороннем фанеровании компенсационный пластик или компенсационный черновой шпон, если заказчик не заявит об ином
- 3.14. По умолчанию стекла в изделии без чистовой пленки безопасности. В стоимость изделия чистовая пленка не включена.  
Чистовая пленка безопасности используется для защиты от рассыпания осколков при случайном разбитии стекла, что может привести к травмированию. Рекомендовано применять чистовую пленку безопасности при больших размерах стекол и если в доме есть дети.
- 3.15. При использовании раздвижных дверей с опорной системой для межкомнатных перегородок, для прохода в другие помещения (например, гардеробные комнаты), рекомендовано анодированное декоративное покрытие нижнего трека. При использовании других видов покрытия нижнего трека (покраска, ламинация) претензии не принимаются
- 3.16. По умолчанию присадочные отверстия под крепеж отсутствуют (если Заказчик не заявит об ином)
- 3.17. При опорной системе раздвижных дверей устанавливается 1 нижний стопор, фиксирующий раздвижные двери в закрытом состоянии.
- 3.18. При использовании петель FGV и GRASS примыкание фасада к корпусу от 3 до 5мм.
- 3.19. Мебельные замки базовые имеют секретность 180 ед. (это количество комбинаций ключей). Поэтому возможно возникновение ситуации, когда один ключ открывает два разных замка. В этом случае мы бесплатно обменяем замок-дубль на новый. Замена производится на нашем складе при производстве. Во избежание возникновения дублей, рекомендуем использовать замки с повышенной секретностью (1000ед.).

#### 4. Допуски по материалам и комплектующим (помимо перечисленных в ТУ 000 – ТУ 008):

##### 4.1. Нормы допуска по качеству покрытия для фасадов и дверей-купе из алюминиевых профилей

Параметры	Вид покрытия		
	Анодирование «под алюминий»	Анодирование «под золото»	Анодирование «под шампань»
Соответствие декорам складской программы	90-100%	85-100%	90-100%
Риски	Допускаются едва заметные		
Отличие цвета и оттенка частей анодированного профиля одного цвета друг от друга	Допустимо		
Заусенцы на перекладинах, профилях, рельсах	Допустимо не более 0,5мм		
Царапины на внутренних невидимых поверхностях рельс и профилей	Допустимо		
При покраске алюминиевых профилей – соответствие не менее 95%			

- 4.2. По умолчанию (если Заказчик не заявит об ином) используется обычное не осветленное стекло, имеющее зеленоватый оттенок (насыщенность оттенка зависит от толщины стекла). В результате возможно искажение цветов пленки ORACAL, витражей, фотопечати и прочих цветных элементов на стекле
- 4.3. Разделительный профиль и декоративная накладка у дверей-купе являются декоративными, не несущими элементами. Их ширина жестко не регламентирована.  
узкий делитель от 8 до 12мм  
средний от 18 до 27мм  
широкий делитель от 60 до 75мм
- 4.4. Для изготовления перегородок, дверей и фасадов используются только заводские профили стандартного сечения в комплекте со стандартными заводскими комплектующими. Изменение сечения и размеров профиля и характеристик комплектующих (размер, цвет, форма, материал), относящихся к определенной системе не производится. К комплектующим относятся: заглушки; штапики; уплотнители; стопора; закладные; крепежные элементы; детали; узлы крепления; соединительные, прокладочные и установочные элементы и прочее).
- 4.5. Системы Cinetto (Италия), Hettich (Германия) и аналогичные системы ведущих европейских производителей являются взаимозаменяемыми. Замена (без ухудшения функционала системы) в связи с техническими или экономическими ограничениями происходит без дополнительного согласования с Заказчиком и без пересчета стоимости. Замена на системы производства КНР производится только с согласия Заказчика с пересчетом стоимости.
- 4.6. При разных способах покраски деталей (стандартная, индивидуальная или порошковая) при одном артикуле (формуле) эмали допустимо различие оттенка цвета эмали. Такое отличие браком не является
- 4.7. При дозаказе крашенных или тонированных деталей насыщенность и оттенок покрытия может отличаться от первоначального, что обусловлено технологическими особенностями колеровки
- 4.8. Мини-образцы материалов не дают полного представления о цвете, структуре и фактуре этих

материалов на деталях большего размера;

- 4.9. Оттенки цвета и структура ламинации, пластика, покраски и прочих декоративных покрытий из разных партий могут отличаться.
- 4.10. Цвет и структура декоративного покрытия готового изделия может незначительно отличаться от согласованного образца из-за разных партий
- 4.11. При использовании стандартных рисунков (пескоструйные, фотопечать, витражи, фрески и т.д., возможны изменения стандартного рисунка из-за нестандартных габаритов дверей или деталей, на которые наносится рисунок (вытягивание, сжатие, удаление или прибавление какого-либо элемента к рисунку), что не является недостатком.
- 4.12. Оттенки при визуальном восприятии образцов материалов с экрана монитора или печатного каталога могут отличаться от непосредственного восприятия цветов изделия
- 4.13. В случае отсутствия необходимых материалов у поставщика в связи с техническими или экономическими ограничениями возможно изменения цветовой гаммы, фактуры и элементов на аналогичные (с дополнительным согласованием с заказчиком) или возможном увеличении сроков выполнения работ по настоящему договору
- 4.14. Древесная структура ламинации, пленок, пластика, шпона и прочих декоративных элементов со структурой дерева может отличаться на различных деталях ввиду неоднородности древесной структуры. Древесная структура имитирует структуру породы натурального дерева: рисунок волокна, наличие сучков, свилеватости волокон и т. п. Наличие и частота появления элементов рисунка может отличаться от представленных образцов в салоне. Подбор стыкуемых и рядом расположенных деталей по текстуре (рисунку) не делается.
- 4.15. При покраске или ламинации текстура шагрень на торцах и на фрезерованной поверхности, ввиду неоднородности материала, не является браком.
- 4.16. В изделиях из массива и шпона:
- без заказа образца, претензии по пористости поверхностей не принимаются
  - без заказа образца или выкраса, претензии по цвету и интенсивности колеровки не принимаются
- 4.17. При подборе эмали или тонировки по желанию заказчика, без заказа образца или выкраса, претензии по цвету и интенсивности колеровки не принимаются
- 4.18. Срез пластика HPL на срезе не покрашен и имеет серо-коричневый цвет. При облицовывании деталей пластиком HPL, стык двух плоскостей на ложину пластика (0,6-1,2мм в зависимости от вида пластика) будет серо-коричневым. Это особенно видно на светлых декорах.
- 4.19. Цвета крепежных уголков, оргалита, кромки, канта, окутки, пленки и других применяемых материалов могут отличаться от согласованного цвета ЛДСП и друг от друга ввиду разности применяемых материалов и ограничения цветовой палитры этих материалов, что не является недостатком изделия и поводом для претензии. По умолчанию (если Заказчик не заявит об ином) подбор цвета этих материалов производится как максимально близкий к согласованному цвету.
- 4.20. Цвет комплектующих (уплотнителя, штапиков, видимых закладных, стопоров, буферной ленты (шлегеля) и других применяемых материалов) могут отличаться от согласованного цвета профиля и друг от друга ввиду разности применяемых материалов и ограничения цветовой палитры у производителя этих материалов, что не является недостатком изделия и поводом для претензии. По умолчанию (если Заказчик не заявит об ином) подбор цвета комплектующих

производится как максимально близкий к согласованному цвету (при наличии нескольких вариантов цвета комплектующих)

- 4.21. При кромлении светлых цветов ЛДСП светлой кромкой ПВХ допустима видимая клеевая полоса темного цвета между ЛДСП и кромкой ПВХ
- 4.22. Цвет внешней видимой поверхности верхнего трека, прописанный на эскизе, может отличаться от цвета его внутренней поверхности. Цвет внутренней поверхности трека не согласуется и не регламентируется
- 4.23. При использовании крашенных верхних треков, в процессе эксплуатации допустимо истирание краски на внутренней поверхности в местах соприкосновения с ходовыми роликами
- 4.24. На rattановых и бамбуковых поверхностях допустимы неравномерный прокрас, тонкие трещинки, разноплотное плетение (просветы не более 2 мм), неоднородные структура (шероховатость, ворсинки). Степень шероховатости (по количеству ворсинок в плетении rattана) и окраски может отличаться от образцов, представленных в салоне. При дозаказе допустимо не совпадение оттенка с изделиями, установленными ранее. Вертикальные и горизонтальные волокна/рисунок материала могут быть не перпендикулярны друг другу и не параллельны профилю (вертикальному и/или горизонтальному).
- 4.25. При использовании раздвижных дверей с опорной системой, во избежание повреждения краски и ламинации, рекомендовано использовать анодированный нижний трек (кроме шкафов-купе глубиной до 700мм). Гарантия на нижний трек, установленный в местах, предназначенных для прохода, предоставляется только на анодированные треки (цвета золото, серебро, шампань). На ламинированные и окрашенные нижние треки гарантия не предоставляется
- 4.26. Допуски по не видимым поверхностям к не видимым поверхностям относятся:
- внутренние поверхности отделений шкафов, столов, тумб за выдвигаемыми ящиками
  - наружные поверхности задних стенок и доньев ящиков
  - наружные поверхности задних стенок изделий, размещенных у стены
  - поверхности, обращенные к потолку
  - поверхности, расположенные на высоте более 1700 мм
  - поверхности, обращенные к полу, расположенные на высоте не менее 650 мм
  - внутренние поверхности крышек столов
  - внутренние поверхности складных и раздвижных дверей (кроме межкомнатных перегородок и дверей гардеробных)
- На не видимых внутренних поверхностях допустимы пятна, вмятины, нахлестки, складки, зашпатлевывание и закрашивание сколов, царапин, потертостей и т. п.
- На внутренней стороне раздвижных дверей со вставкой из зеркала (кроме межкомнатных перегородок и дверей гардеробных) наклеивается черновая защитная пленка с зазорами от краев двери по 50 мм. Допустимы пузыри, перехлест защитной пленки.
- Если во вставку раздвижных дверей в алюминиевом профиле (кроме межкомнатных перегородок и дверей гардеробных) фрезеруется ДСП 16 мм, то по периметру допустимы сколы, допустимый зазор между вставкой и профилем не более 1,5 мм

## 5. Проверка качества изделия после завершения монтажа

Контроль соответствия качества и внешнего вида изделия производится субъективным (визуальным) образом без применения увеличительных средств или приборов

Производственными дефектами считаются оптические или механические отклонения, если они хорошо видны невооруженным глазом при следующих условиях:

- в помещении при рассеянном дневном освещении или подобном ему искусственном, исключая прямое солнечное освещение или направленный свет.
- с расстояния до осматриваемых деталей не менее 1м.
- Изделие должно находиться по отношению к смотрящему лицевой стороной, вертикально и перпендикулярно относительно смотрящему (с углом наклона и вращения к оси взгляда проверяющего 70°-90°.
- время осмотра не более 10 секунд

Дефекты, которые не обнаружены при этих условиях, не могут рассматриваться как брак.