

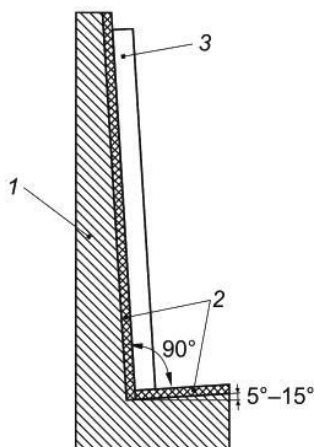
### Определение отклонения от плоскостности закаленного стекла ТУ 33С

Закаленное стекло: Листовое стекло, подвергнутое специальной термической обработке путем нагревания и быстрого охлаждения, в результате которой наружные слои стекла переходят в состояние сильного сжатия, а внутренние - в состоянии растяжения, образуя систему напряжений в стекле, обеспечивающую его повышенную механическую и термическую прочность, а также безопасный характер разрушения (без образования крупных осколков).

Отклонения от плоскости регламентируются ГОСТ 30698-2014:

#### Методы контроля отклонения от плоскостности регламентируются ГОСТ 32557-2013

1. Метод основан на определении максимального отклонения исследуемой поверхности от эталонной.
2. Во время проведения контроля изделие не должно быть закреплено в конструкции. Перед проведением контроля многослойные стекла и стеклопакеты должны быть выдержаны в помещении для проведения контроля не менее 12 ч, если нет других указаний изготовителя.
3. Изделие устанавливают вертикально меньшей стороной вверх. Угол отклонения от вертикали не должен превышать  $15^\circ$ . Пример размещения изделия при контроле приведен на рисунке 1.



- 1 - опора;  
2 - резиновые или войлочные подкладки;  
3 - изделие из стекла

Рисунок 1 - Пример размещения изделия при контроле  
Линейку или строительный уровень прикладывают ребром к поверхности изделия. Длина и положение линейки (строительного уровня) при проведении контроля указаны в 4 и 5

Отклонение от плоскостности оценивают по максимальному расстоянию (зазору) между поверхностью изделия и линейкой (строительным уровнем) одним из следующих способов.

#### Способ 1 - измерение

Зазор между контролируемой поверхностью изделия и линейкой (строительным уровнем) измеряют щупом.

Погрешность измерения 0,1 мм.

Для сравнения измеренного значения с предельным значением отклонения от плоскостности предельное значение приводят к длине, на которой выполнено измерение.

#### Способ 2 - контроль

Зазор между контролируемой поверхностью изделия и линейкой (строительным уровнем) контролируют щупом.

Толщина щупа должна быть равна предельному значению отклонения от плоскостности, приведенному к длине, на которой выполняют контроль.

Считается, что изделие соответствует требованиям нормативного документа по отклонению от плоскостности, если щуп не входит в зазор.

Проведение испытания проводится оператором линии закаливания стекла

Для проведения испытаний используется пирамида хранения и транспортировки.

4. Для контроля используют линейку или строительный уровень длиной  
- не менее 1000 мм - если размер изделия (длина, ширина, диагональ), в направлении которого проводят контроль, 1000 мм и более;  
- размера изделия (длины, ширины, диагонали), в направлении которого проводят контроль, - если этот размер менее 1000 мм.

При контроле середина линейки (строительного уровня) должна совпадать с центром контролируемой поверхности.

Контроль проводят при следующих положениях линейки (строительного уровня):

- вертикальном и горизонтальном - для всех изделий;
- вдоль каждой диагонали - дополнительно для закаленных и термоупрочненных стекол и изделий из них.

#### 5. Контроль локального отклонения от плоскостности

Для контроля используют линейку длиной, соответствующей длине, на которой в нормативном документе задано локальное отклонение от плоскостности.

Контроль проводят вдоль каждой кромки изделия, располагая линейку параллельно кромке на расстоянии не более 25 мм от края изделия

#### 6. Для контроля отклонения от плоскостности используются:

Строительный уровень по ГОСТ 9416.

Набор щупов класса точности не ниже 2.

Линейка по ГОСТ 427 с ценой деления не более 1 мм.

Рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления не более 1 мм.

### Допустимые отклонения от плоскостности

Отклонения от плоскостности (общее отклонение и локальное отклонение) листов стекла (кроме узорчатых стекол) не должны превышать значений, указанных в таблице 1. Таблица 1 ГОСТ 30698-2014:

Номинальная толщина стекла, мм	Общее отклонение от плоскостности, мм/м, не более		Локальное отклонение от плоскостности, мм/300 мм, не более
	Стекло без покрытия	Стекло с покрытием	
От 3 до 5 включ.	3	4	0,5
Св. 6 до 25 включ.	2	3	0,4

Отклонение от плоскостности листов узорчатых стекол устанавливают в договоре изготовителя с потребителем.

Внимание

Согласно ГОСТ 30698-2014 стекла, с пескоструйной обработкой, подвергать закаливанию не допускается.

Плоскостность закаленных изделий с дополнительной художественной обработкой (гравировка, пескоструйная обработка) нормируется таблицей 1 как стекла с покрытием.

**При изготовлении дверей\* ЗЗС руководствуется техническими условиями, обозначенными в Таблице 2**

Таблица 2 ТУ ЗЗС

Номинальная толщина стекла, мм	Общее отклонение от плоскостности, мм/м, не более		Локальное отклонение от плоскостности, мм/300 мм, не более
	Стекло без покрытия	Стекло с покрытием	
От 4 до 5 включ.	1,5	2	0,25
Св. 6 до 25 включ.	1	1,5	0,2

Для однозначного применения данного ТУ в технической документации (чертеже) необходимо четко указывать «Дверь».

Внимание

Согласно ГОСТ 30698-2014 стекла, с пескоструйной обработкой, подвергать закаливанию не допускается.

\*- Плоскостность двери с дополнительной художественной обработкой (гравировка, пескоструйная обработка) нормируется **Таблицей 1** как стекла с покрытием.