

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТЕКЛО ПЛОСКОЕ ЗАКАЛЕННОЕ

ГОСТ 5727—75

Издание официальное

Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Саратовским филиалом Государственного института стекла

Зам. директора **Тимошенко И. В.**
Руководитель темы **Цой Р. И.**
Исполнители: **Марина Л. С., Михайлова З. Г.**

ВНЕСЕН Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член коллегии **Добужинский В. И.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор **Гличев А. В.**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 31 января 1975 г. №288

УДК 666.151(083.74) Группа И11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 5727—75

СТЕКЛО ПЛОСКОЕ ЗАКАЛЕННОЕ

Tempered flat glass

Взамен
ГОСТ 5727—57

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 31 января 1975 г. № 288 срок действия установлен

с 01.01 1976 г.
до 01.01 1981 г,

в части изделий площадью свыше 0,6 м²

с 01.07 1978 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на изделия из плоского закаленного стекла, предназначенного для остекления наземного транспорта, тракторов и сельскохозяйственных машин, эксплуатируемых в различных климатических условиях.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. В зависимости от вида исходного стекла изделия подразделяются на два вида: полированные и неполированные, а по показателям качества на два сорта: 1-й и 2-й. Для изготовления средств транспорта применяют изделия 1-го сорта.

1.2. Изделия по форме, размерам, расположению следов от зажимов и виду исходного стекла должны соответствовать чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Размеры и форма изделий для остекления пассажирских вагонов, электропоездов и дизель-поездов — по ГОСТ 13521—68.

1.3. В зависимости от толщины предельные размеры изделий не должны превышать норм, установленных табл. 1.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975

Таблица 1

Толщина, мм		Площадь изделия (наибольшая), ($м^2$)	Длина изделия (наибольшая), мм
номинальная	предельные отклонения		
4,5	±0,3	0,6	1000
5,0	±0,3	0,6	1000
5,5	±0,4	1,0	1200
6,0	±0,4	1,2	1500
6,5	±0,5	1,2	1500

1.4. Изделия должны иметь равномерную толщину. Разнотолщинность одного и того же изделия не допускается более 0,4 мм.

1.5. Поверхность изделий должна быть плоской. Кривизна не должна превышать 0,3% длины изделий для 1-го сорта и 0,4% — для 2-го сорта.

1.6. Изделия должны иметь притупленные кромки. Характер дополнительной обработки кромок указывается на чертежах, утвержденных в установленном порядке.

На открытых торцах изделий сколы не допускаются. На боковых торцах опускных изделий остекления допускаются зашлифованные сколы размерами, не более: длиной (вдоль кромки) 6 мм, шириной 2 мм и глубиной 1,5 мм.

На закрытых торцах допускаются сколы размерами, не более: длиной (вдоль кромки) 12 мм, шириной 4 мм, глубиной 1,5 мм.

Примечание. Открытые и боковые торцы опускных стекол обозначаются на рабочих чертежах.

1.7. Изделия должны выдерживать без разрушения удар свободно падающего стального шара массой 227±2 г с высоты 2,0 м для изделий толщиной до 5,0 мм, с высоты 2,5 м — для изделий толщиной до 6,0 мм и с высоты 3,0 м — для изделий толщиной свыше 6,0 мм.

Для изделий шириной менее 300 мм механическая прочность не нормируется.

1.8. При разрушении острым инструментом изделия должны иметь не менее 40 осколков в любом квадрате размерами 50×50 мм или соответственно 160 осколков в квадрате размером 100×100 мм. В зоне радиусом 100 мм вокруг точки удара и зоне шириной 20 мм по контуру стекла количество и размер осколков не нормируются. Единичные осколки допускаются длиной не более 60 мм.

1.9. Светопропускание изделий должно быть не менее 84% на толщину изделия.

1.10. Изделия должны быть бесцветными. Допускается слабозеленоватый или слабо-голубоватый оттенки стекла, если эти оттенки не снижают светопропускания стекла, указанного в п. 1.9.

1.11. Пороки, допускаемые в изделиях, не должны превышать норм, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Наименования пороков	Нормы для изделий			
	полированных		неполированных	
	1-й сорт	2-й сорт	1-сорт	2-сорт
1. Пузыри:				
а) размером до 0,8 мм	Не допускаются в сосредоточенном виде			
б) прозрачные (газовые) размером до 4 мм	Допускаются в несосредоточенном виде не более 1 шт. на площади 0,2 м² изделия. Открытые пузыри не допускаются			
в) непрозрачные (щелочные) размером до 2 мм	Допускаются в счет общего количества пузырей			
2. Инородные включения:				
а) разрушающие (частицы огнеупорных материалов)	Не допускаются			
б) неразрушающие (закристаллизовавшееся стекло, непроваренная шахта и др.)	Не допускаются размером:			
	свыше 2 мм в количестве более 1 шт. на площади 0,2 м²		свыше 3 мм в количестве более 1 шт. на площади 0,2 м²	
3. Полосность или волнистость	Не допускается		Допускается не искажающая изображения предметов при просмотре их сквозь стекло под углом 40°	
4. Свиль нитевидная, видимая в проходящем свете	Не допускается более 1 шт. на изделие			
5. Царапины, мм:				
а) волосные (слабые нарушения поверхности стекла в виде тонких линий, видимых в проходящем свете)	Допускаются, если незаметны в проходящем свете на расстоянии 600 мм			
б) грубые (резко выраженные повреждения поверхности стекла, хорошо видимые в проходящем свете невооруженным глазом)	В изделиях площадью до 0,3 м² допускаются общей длиной до:			
	10	25	10	25
	В изделиях большей площади допускаются до:			
	20	40	20	40

Продолжение

Наименования пороков	Нормы для изделий			
	полированных		неполированных	
	1-й сорт	2-й сорт	1-сорт	2-сорт
6. Матовость, видимая в проходящем свете	Не допускается в сосредоточенном виде			
7. Посечки	Не допускаются			

Примечания:

1. В одном полированном изделии не допускается одновременно более трех видов пороков, а в неполированном изделии — более четырех видов пороков из перечисленных в п. 1.11.
2. Допуски по пузырям и неразрушающим инородным включениям, установленные в табл. 2, распространяются и на изделия площадью до 0,2 м^2 включительно.
3. В кромках изделий, закрываемых рамкой, пороки, кроме указанных в подпунктах 2*а*, 7 таблицы, не нормируются.
4. Сосредоточенные пороки — пороки, находящиеся на расстоянии менее 50 мм один от другого.

Примеры условных обозначений плоского закаленного стекла

Стекло закаленное плоское, полированное, 1-го сорта, толщиной 5 мм:

Стекло ЗПП5—1 сорт ГОСТ 5727—75

То же, неполированное:

Стекло ЗП5—1 сорт ГОСТ 5727—75

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемка изделий производится партиями. Партией считается количество изделий одного размера, сорта, изготовленное из стекла одного и того же вида, отправляемое в один адрес и сопровождаемое одним документом о качестве.

2.2. Для проверки геометрических, оптических показателей и внешнего вида отбирают от партии 5%, но не менее 6 шт.

Для проверки механической прочности и характера разрушения отбирают от партии по шесть изделий.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке от той же партии изделий. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Толщину изделий измеряют микрометром (ГОСТ 6507—60) по периметру, в середине каждой стороны. За толщину принимают среднее арифметическое четырех измерений, при этом ни одно из четырех измерений не должно выходить за пределы размеров, установленных п. 1.3.

Разнотолщинность изделий определяют как разность между максимальным и минимальным значениями измеренной толщины одного и того же изделия.

3.2. Форму и размеры изделий проверяют по контрольному шаблону максимального контура, поставляемому потребителем, измерением зазора между изделием и шаблоном щупом по ГОСТ 882—64 или другим мерительным инструментом.

3.3. Кривизну изделий определяют наложением их выпуклой стороной вверх на выверенную горизонтальную поверхность и измерением стрелы прогиба щупом по ГОСТ 882—64 или другим мерительным инструментом.

3.4. Испытания на механическую прочность проводят на изделиях, имеющих комнатную температуру. Испытуемое изделие укладывают на жесткую опору, имеющую форму квадратной рамки с внутренним размером 290×290 мм, изготовленную из деревянных брусьев сечением 75×75 мм. Верхняя поверхность рамки должна быть покрыта листовой резиной средней твердости по ГОСТ 7338—65 толщиной примерно 3 мм. Опора должна быть установлена на стальном листе толщиной 10 мм размером 440×440 мм. Противоположные края изделия, выступающие за пределы рамки, должны быть приблизительно одинаковыми.

Стальной полированный шар массой 227±2 г закрепляют на высоте 2,0—3,0 м (в зависимости от толщины изделия), считая от поверхности изделия до нижней точки шара. Шар удерживается на заданной высоте при помощи механического или магнитного держателя и освобождается для свободного падения. Удар должен наноситься в центральную часть изделия. Допускается разрушение одного из шести испытуемых изделий.

3.5. Для определения характера разрушения изделий проводят испытание при помощи острого молоточка массой 75 г (без массы рукоятки) с острием из твердого сплава радиусом 0,2 мм.

Удар, вызывающий разрушение, наносят в середине большей стороны на расстоянии приблизительно 30 мм от края изделия. При испытании должны быть приняты меры, чтобы осколки стекла не разлетались. Для этого могут быть применены клейкие пленки, бумага и другие средства.

Сразу же после разрушения подсчитывают количество осколков в области наиболее грубого разрушения, за исключением участков, указанных в п. 1.8. За осколок в нерассыпавшихся кус-

ках принимается площадь, ограниченная трещинами. Количество осколков в квадрате размером 50×50 мм складывается из количества осколков, входящих в квадрат и половины количества осколков, пересекаемых сторонами квадрата.

Если количество осколков в квадрате размером 50×50 мм ниже нормы, то подсчитывают количество осколков в квадрате размером 100×100 мм, в который входит указанный выше квадрат. Длину осколков измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—56. Одно из шести испытуемых изделий может иметь в квадрате размером 100×100 мм количество осколков меньше указанного в п. 1.8.

3.6. Светопропускание должно проверяться на фотометре в параллельном пучке света. Измерение проводится в видимой части спектра.

Светопропускание выражается отношением величины светового потока, прошедшего сквозь стекло (Φ_1), к величине светового потока, падающего на стекло (Φ).

Источником света служит лампа накаливания, работающая при постоянном напряжении, обеспечивающем получение цветовой температуры 2854 К.

Приемником излучения служит селеновый фотоэлемент с корригирующим (приводящим спектральную кривую чувствительности приемника излучения к кривой видимости глаза) светофильтром, соединенный с чувствительным гальванометром.

Определение проводят в трех-пяти точках испытуемого образца. В каждой точке делают несколько определений измеряемых величин (Φ и Φ_1).

Светопропускание стекла (T) в процентах вычисляют по формуле

$$T = \frac{\Phi_1 \cdot 100}{\Phi}.$$

Светопропускание определяют как среднее арифметическое из всех произведенных измерений.

3.7. Проверку пороков изделий проводят осмотром невооруженным глазом в проходящем свете изделия, поставленного вертикально на расстоянии 0,6 м от глаза наблюдателя. Осмотр изделия должен проводиться при рассеянном освещении. Определение линейных размеров пороков изделий проводится металлической линейкой. Пороки, невидимые на расстоянии 0,6 м, кроме разрушающих, не учитываются и не могут служить основанием для забракования изделий.

3.8. Полосность или волнистость изделий определяют визуально.

Изделие помещают на расстоянии 1 м от экрана, представляющего собой белую поверхность, на которой под углом 45° нане-

сена черная полоса шириной 10—15 мм. Изделие устанавливается так, чтобы полосность была расположена вертикально. Наблюдатель находится перед стеклом на расстоянии 1,6 м от экрана. Изделия просматриваются под углом 40°. Угол образуется в горизонтальной плоскости направлением луча зрения наблюдателя с плоскостью изделия. Направление луча зрения должно быть перпендикулярно экрану. Изменение направления луча зрения меняет угол наблюдения. Отсутствие искажения полосы под углом наблюдения свидетельствует о соответствии изделия требованиям стандарта по полосности или волнистости.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждое изделие должно иметь нестираемую маркировку, содержащую:

а) условное обозначение вида стекла:

ЗП — закаленное неполированное плоское;

ЗПП — закаленное полированное плоское.

Эти обозначения должны выделяться из остального текста марки;

б) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя. Место расположения марки и ее максимальный размер указываются на рабочих чертежах.

По согласованию потребителя с изготовителем допускается наносить дополнительные надписи.

4.2. При упаковке каждое изделие по всей поверхности перекладывают бумагой по ГОСТ 16711—71, ГОСТ 1908—66 или другой упаковочной бумагой, без царапающих включений.

Изделия, сложенные в пачки до 10 шт., в зависимости от размеров завертывают в бумагу по ГОСТ 8273—57.

4.3. На каждую пачку наклеивают ярлык или наносят надпись, в которой должны быть указаны:

а) наименование вида изделия;

б) сорт;

в) размеры;

г) количество изделий;

д) дата изготовления;

е) штамп отдела технического контроля или номер контролера.

4.4. Пачки изделий должны упаковываться в деревянные ящики или контейнеры (универсальные или специальные).

Пространство между пачками и стенками ящика или контейнера плотно заполняют древесной стружкой по ГОСТ 5244—73 или другим уплотнительным материалом.

Допускается упаковка в специальную тару без применения бумаги и стружки с прокладкой между изделиями полосок пенопласта, гофрированного картона по ГОСТ 7376—55 или другого материала.

4.5. В каждый ящик или контейнер вкладывают упаковочный лист, в котором указывают:

а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
б) наименование вида изделий;
в) сорт;
г) размеры;
д) количество изделий;
е) номер или фамилию упаковщика;
ж) дату упаковки;
з) обозначение настоящего стандарта.

4.6. Маркировка каждого ящика — по ГОСТ 14192—71 с нанесением предупредительных знаков, обозначающих:
«Верх, не кантовать», «Осторожно, хрупкое!».

4.7. Каждая партия изделий должна сопровождаться документом, который должен содержать:

а) наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
б) наименование вида изделий;
в) сорт;
г) размеры;
д) количество изделий;
е) дату составления документа;
ж) номер партии;
з) обозначение настоящего стандарта.

4.8. Изделия транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

По соглашению между изготовителем и потребителем допускается доставлять изделия в пачках автотранспортом. При этом изделия должны быть защищены от механических повреждений, пыли и влаги.

При транспортировании ящики должны устанавливаться вертикально торцами по направлению движения транспорта и заклинены так, чтобы исключалась возможность их перемещения и качания в процессе транспортирования.

4.9. Тара и упаковка при транспортировании изделий в районы Арктики, Крайнего Севера и в отделенные районы СССР должны соответствовать ГОСТ 15846—70.

4.10. Изделия, упакованные в ящики или завернутые пачками в бумагу, должны храниться в вертикальном положении в сухих закрытых помещениях, защищенных от атмосферных осадков.

Допускается хранение изделий, упакованных в пачки, в два три яруса с прокладками между ними деревянных реек или фанеры.

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *С. М. Гофман*

Сдано в наб. 11.02.75 **Подп. в печ.** 12.03.75 **0,75 п. л.** **Тир.** 6000 **Цена** 4 коп.

gost.e-ecolog.ru

дательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 262