ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТЕКЛА ЗАКАЛЕННЫЕ ДЛЯ СУДОВЫХ ИЛЛЮМИНАТОРОВ

ГОСТ 9424—71

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.162. : 629.12.011.83(083.74) Группа И11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТЕКЛА ЗАКАЛЕННЫЕ ДЛЯ СУДОВЫХ ИЛЛЮМИНАТОРОВ

Hardened glasses for scuttes

ГОСТ 9424—71*

Взамен ГОСТ 9424—60

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 декабря 1971 г. № 2014 срок введения установлен

с 01.01.73

Проверен в 1977 г. Срок действия продлен до 01.01.80

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на плоские закаленные стекла, предназначенные для иллюминаторов надводных кораблей и судов всех типов и назначений.

1. ФОРМА И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. В зависимости от формы стекла подразделяются на круглые и прямоугольные.

1.2. Основные размеры круглых стекол и предельные отклонения по ним должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

мм

Диаметр иллюминаторов в свету	Диаметр стекол		Толщина стекол	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
150	165	−2	6	±1
200	215		8; 10; 15	
250	265		8; 10; 12	
300	315	+2	10; 12; 15	
350	365	−1	12; 15	
400	415	+3	12; 15	

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (декабрь 1977 г.) с изменением № 1, опубликованным в июле 1977 г.*

© Издательство стандартов, 1978

1.3. Основные размеры прямоугольных стекол и предельные отклонения по ним должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

Размер иллюминаторов в свету	Размер стекол		Толщина стекол	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
335×475	347×487	±2	10	±1
400×560	412×572		10; 12; 15	
475×670	487×682		10; 12; 15	
560×800	572×812		10; 12; 15	
670×950	682×962		10; 12	
800×1120	812×1132		10; 12; 15	

Примечание. По требованию потребителей допускается изготовление прямоугольных стекол номинальным размером 462×312 и 612×412 мм с толщинами 10; 15 мм.

1.4. Стекла выпускаются полированными и неполированными. Полированное стекло может быть изготовлено механическим и термическим методами. Неполированные стекла выпускаются толщиной не более 10 мм.

Пример условного обозначения

Стекло иллюминаторное закаленное полированное диаметром в свету 200 мм, номинальной толщиной 15 мм:

СИЗП — 200×15 ГОСТ 9424—71

То же, полированное термическим методом:

СИЗПТ-200×15 ГОСТ 9424—71

То же, закаленное неполированное размером в свету 335×475 мм, номинальной толщиной 10 мм:

СИЗ—335×475×10 ГОСТ 9424—71

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 7 1977 г.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Стекла должны иметь правильную форму.

Для круглых стекол допускается овальность в пределах отклонений по диаметру, для прямоугольных — косоугольность в пределах отклонений по длине и ширине.

2.2. Стекла должны иметь равномерную толщину. Разнотолщинность (колебание толщины одного и того же стекла по периметру) не должна превышать 0,5 мм; а для стекол размерами свыше 682 мм — не более 0,8 мм.

2.3. Поверхность стекла должна быть плоской.

Кривизна (стрела прогиба) допускается не более 0,3% диаметра — для круглых стекол и длины — для прямоугольных стекол. Для стекол размерами свыше 800 мм — не более 0,6% длины.

2.4. Стекла должны выпускаться со шлифованными торцами и с фаской 1 — 3 мм.

2.5. Светопропускание для полированных стекол, изготовленных механическим методом, в пересчете на 10 мм толщины стекла должно быть не менее 89%, термически полированных — не менее 86%, а для неполированных — не менее 84%.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 7 1977 г.).

2.6. Стекла по показателям внешнего вида должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименования показателей	Показатели качества	
	Полированное стекло	Неполированное стекло
1. Цвет	Стекла должны быть бесцветными. Допускается слабо-зеленоватый или слабо-голубоватый оттенок, не снижающий светопропускания, установленного в п. 2.5	
2. Мошка (пузыри размером по наибольшему измерению до 0,8 мм)	Не допускается в сосредоточенном виде	
3. Воздушные пузыри (растянутые полости, заполненные бесцветным содержимым)	Не допускаются в сосредоточенном виде размером по наибольшему измерению более 1,5 мм, а также более 2 шт. на 100 см² стекла размером от 1,5 до 3 мм	
4. Щелочные пузыри (растянутые полости, заполненные белесоватым содержимым)	Не допускаются более 10% общего количества воздушных пузырей того же размера	
5. Открытые пузыри	Не допускаются более 2 шт. размером до 1,5 мм (только на одной из поверхностей)	
6. Инородные разрушающие включения (камни от огнеупорного материала)	Не допускаются	
7. Инородные неразрушающие включения (закристаллизовавшееся стекло и шлиры)	Не допускаются в сосредоточенном виде в количестве более 3 шт. на 100 см², размером по наибольшему измерению до 3 мм, но не более 6 шт. на стекло	
8. Свиль нитевидная	Не допускается видимая в проходящем свете в сосредоточенном виде	
9. Свиль узловая	Допускается в счет инородных неразрушающих включений	
10. Царапины волосные	Не допускаются в сосредоточенном виде	

Продолжение табл. 3

Наименования показателей	Показатели качества	
	Полированное стекло	Неполированное стекло
11. Царапины механические	Не допускаются в количестве более 3 шт. общей длиной более 50 мм на площади до 0,25 м² и более 3 шт. общей длиной более 150 мм на площади свыше 0,25 м²	
12. Щербины (сколы)	Не допускаются на торцовых поверхностях, фасках и боковых поверхностях более 3 мм от края фаски при условии, что они превышают по глубине 2 мм	
13. Участки стекла, подвергнутые заполировке, искажающие видимость	Не допускаются	—
14. Полировочная матовость	Не допускается, снижающая светопропускание, установленное п. 2.5	—
15. Полосность или волнистость	—	Не допускается, искажающая изображение предметов при просматривании их сквозь стекло под углом более 35°

Примечания:

1. Не допускаются дефекты в количестве свыше четырех видов, сосредоточенные в одном месте одного листа стекла.

2. В монтажной зоне стекла, определяемой как разность номинального размера в свету, дефекты стекла за исключением разрушающих, не нормируются.

2.7. Вмятины от зажимов стекол размером по одному из измерений до 572 мм должны находиться от края стекла на расстоянии не более 12 мм, а стекол размером свыше 572 мм — не более 15 мм.

2.8. Стекла должны быть механически прочными и при испытании равномерно распределенным статическим давлением в соответствии с. п. 4.8 должны выдерживать, не разрушаясь, давление, указанное в табл. 4 и 5.

Таблица 4

Номинальный диаметр стекол, мм	Давление, МПа (кгс/см²)			
	Номинальная толщина стекол, мм			
	8	10	12	15
215	0,70 (7,0)	0,90 (9,0)	—	1,10 (11,0)
265	0,40 (4,0)	0,50 (5,0)	0,90 (9,0)	—
315	—	0,40 (4,0)	0,60 (6,0)	0,80 (8,0)
365	—	—	0,35 (3,5)	0,65 (6,5)
415	—	—	0,25 (2,5)	0,50 (5,0)

Таблица 5

Номинальный размер стекол, мм	Давление, МПа (кгс/см²)		
	Номинальная толщина стекол, мм		
	10	12	15
347×487	0,20 (2,0)	—	—
412×572	0,15 (1,5)	0,20 (2,0)	0,32 (3,2)
487×682	0,10 (1,0)	0,14 (1,4)	0,23 (2,3)
572×812	0,08 (0,8)	0,11 (1,1)	0,17 (1,7)
682×962	0,05 (0,5)	0,07 (0,7)	—
812×1132	0,03 (0,3)	0,05 (0,5)	0,08 (0,8)

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 7 1977 г.).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Стекла должны поставляться партиями. Партией считается количество стекол, отправляемое в один адрес и сопровождаемое одним документом.

3.2. Проверке по показателям внешнего вида и размерам подвергают каждое стекло.

Из количества стекол, признанных годными по внешнему виду, отбирают и испытывают от каждой партии;

на светопропускание — 3 шт.;

на механическую прочность — 2%, но не менее 15 шт.

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, взятых от той же партии.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний по показателю, давшему отрицательный результат, проводят испытание всех стекол партии.

Годными считаются стекла, выдержавшие испытания.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Соответствие стекол требованиям настоящего стандарта по внешнему виду проверяют визуально невооруженным глазом.

Стекло должно быть поставлено перпендикулярно к лучу зрения на расстоянии 600 мм от глаза наблюдателя.

4.2. Проверку линейных размеров стекол производят измерительным инструментом или шаблоном с точностью до 1 мм.

4.3. Косоугольность определяют посредством наложения прямоугольника на полную длину боковых кромок стекла и измере-

нием наибольшего просвета между стороной прямоугольника и краем стекла.

4.4. Толщину стекла измеряют микрометром по ГОСТ 6507—60 в четырех точках по периметру стекла.

4.5. Проверку кривизны стекол производят посредством наложения стекол на выверенную горизонтальную плоскость и определяют стрелу прогиба щупом по ГОСТ 882—75.

4.6. Светопропускание должно проверяться на объективном фотометре в параллельном пучке света.

Светопропускание стекол выражается отношением величины λ_1 светового потока, прошедшего сквозь стекло, к величине λ светового потока, подающего на стекло.

Источником света служит лампочка накаливания, работающая при постоянном напряжении, обеспечивающем получение цветовой температуры 2854 К. Приемником излучения служит селеновый фотоэлемент с корригирующим светофильтром, соединенный с чувствительным гальванометром. Определение производят в 3—5 точках исследуемого образца.

В каждой точке делают несколько отсчетов величины световых потоков как падающих непосредственно на фотоэлемент, так и прошедших через измеряемый образец. Светопропускание определяют как среднее арифметическое всех произведенных замеров.

Светопропускание стекла в процентах выражается отношением $\frac{\lambda_1}{\lambda}$, умноженным на 100.

Светопропускание каждого из трех проверяемых стекол не должно быть ниже установленного п. 2.5.

4.7. Полосность или волнистость иллюминаторных стекол определяют визуально.

Иллюминаторное стекло ставят на расстоянии 1000 мм от экрана. Экран представляет собой поверхность, на которой под углом 45° нанесена черная полоса шириной 10—15 мм.

Иллюминаторное стекло устанавливается так, чтобы полосность была расположена вертикально.

Наблюдатель располагается впереди стекла на расстоянии 600 мм. Стекло просматривается под углом 35° к горизонту. Если при просмотре не видны искажения полосы экрана, стекло соответствует требованиям стандарта по полосности и волнистости.

4.8. Механическую прочность стекол проверяют на гидравлическом прессе. Испытуемое стекло опирается на резиновую прокладку, внутренний размер которой должен быть равен диаметру в свету иллюминатора, а ширина площадки опоры стекла должна быть 6—9 мм на сторону, что соответствует условиям установки стекла в иллюминаторах.

Испытательные нагрузки увеличивают постепенно со скоростью не более 0,45 МПа (4,5 кгс/см²) в минуту до величин, указан-

ных в табл. 4 и 5, и выдерживают стекла под этим давлением не менее 15 с.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 7 1977 г.).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На поверхности стекла на расстоянии 12 мм от края наносят нестирающейся краской слово «Закал».

5.2. Каждое стекло по всей поверхности перекладывают мягкой оберточной бумагой по ГОСТ 16711—71. Стекла, сложенные в пачки, завертывают в оберточную бумагу по ГОСТ 8273—75 и укладывают в деревянные ящики. Пачки стекол между собой перекладывают деревянными перегородками. Пространство между пачками и стенками ящика заполняют древесной стружкой. Стружка должна соответствовать требованиям ГОСТ 5244—73.

5.3. Маркировку ящиков производят по ГОСТ 14192—77.

5.4. Масса (брутто) каждого ящика не должна превышать 80 кг.

5.5. Транспортирование ящиков со стеклами должно производиться в крытых железнодорожных вагонах или крытом транспорте других видов.

5.6. По согласованию сторон допускается транспортировать стекла в контейнерах, уложенными в пачки с плотной прокладкой из древесной стружки.

5.7. Стекла должны храниться в закрытом сухом помещении в пачках, завернутых в оберточную бумагу.

Замена

ГОСТ 5244—73 введен взамен ГОСТ 5244—50.
ГОСТ 8273—75 введен взамен ГОСТ 8273—57.
ГОСТ 14192—77 введен взамен ГОСТ 14192—69.

Редактор *Е. Г. Губина*
Технический редактор *В. В. Римкявичюс*
Корректор *В. А. Ряукайте*

gost.e-ecolog.ru

11.77. Подп. в печ. 18.01.78. 0,5 п. л. 0,46 уч.-изд. л. Тир. 6000. Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 4715