**ÔÅÄÅÐÀËÜÍÎÅ ÀÃÅÍÒÑÒÂÎ**

**ÏÎ ÒÅÕÍÈ×ÅÑÊÎÌÓ ÐÅÃÓËÈÐÎÂÀÍÈÞ È ÌÅÒÐÎËÎÃÈÈ**

**ÍÀÖÈÎÍÀËÜÍÛÉ**

**ÑÒÀÍÄÀÐÒ**

**ÐÎÑÑÈÉÑÊÎÉ**

**ÔÅÄÅÐÀÖÈÈ**

**ÃÎÑÒÐ**

**54176**

**—**

**2010**

# ÑÒÅÊËÎÑÍÈÇÊÎÝÌÈÑÑÈÎÍÍÛÌ

**ÌßÃÊÈÌÏÎÊÐÛÒÈÅÌ**

**Òåõíè÷åñêèåóñëîâèÿ**

**EN 1096-1:1998**

**Glass in building — Coated glass — Part 1: Definitions and classification**

**(NEQ)**

**EN 1096-3:2001**

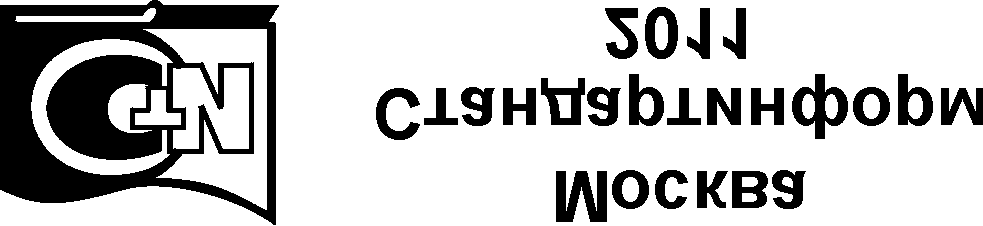
**Glass in building — Coated glass — Part 3: Requirements and test methods for class C and D coatings**

**(NEQ)**

**EN 1096-4:2004**

**Glass in building — Coated glass — Part 4: Evaluation of conformity/Product standard (NEQ)**

**Èçäàíèå îôèöèàëüíîå**



**ÃÎÑÒ Ð 54176—2010**

## Ïðåäèñëîâèå

Öåëèèïðèíöèïûñòàíäàðòèçàöèèâ ÐîññèéñêîéÔåäåðàöèèóñòàíîâëåíûÔåäåðàëüíûìçàêîíîìîò 27 äåêàáðÿ 2002 ã. ¹ 184-ÔÇ «Î òåõíè÷åñêîì ðåãóëèðîâàíèè», à ïðàâèëà ïðèìåíåíèÿ íàöèîíàëüíûõ ñòàíäàðòîâ Ðîññèéñêîé Ôåäåðàöèè — ÃÎÑÒ Ð 1.0—2004 «Ñòàíäàðòèçàöèÿ â Ðîññèéñêîé Ôåäåðàöèè. Îñíîâíûå ïîëîæåíèÿ»

**Ñâåäåíèÿ î ñòàíäàðòå**

1. ÐÀÇÐÀÁÎÒÀÍ Îòêðûòûì àêöèîíåðíûì îáùåñòâîì «Èíñòèòóò ñòåêëà»
2. ÂÍÅÑÅÍ Òåõíè÷åñêèì êîìèòåòîì ïî ñòàíäàðòèçàöèè ÒÊ 041 «Ñòåêëî»
3. ÓÒÂÅÐÆÄÅÍ ÈÂÂÅÄÅÍ ÂÄÅÉÑÒÂÈÅÏðèêàçîìÔåäåðàëüíîãîàãåíòñòâàïîòåõíè÷åñêîìóðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè îò 21 äåêàáðÿ 2010 ã. ¹ 948-ñò
4. Â íàñòîÿùåì ñòàíäàðòå ó÷òåíû îñíîâíûå íîðìàòèâíûå ïîëîæåíèÿ ñëåäóþùèõ åâðîïåéñêèõ ñòàíäàðòîâ:

ÅÍ 1096-1:1998 «Ñòåêëî â ñòðîèòåëüñòâå. Ñòåêëî ñ ïîêðûòèåì. ×àñòü 1. Îïðåäåëåíèÿ è êëàññèôèêàöèÿ» (EN 1096-1:1998 «Glass in building — Coated glass — Part 1: Definitions and classification»);

ÅÍ 1096-3:2001 «Ñòåêëî â ñòðîèòåëüñòâå. Ñòåêëî ñ ïîêðûòèåì. ×àñòü 3. Òðåáîâàíèÿ è ìåòîäû èñïûòàíèé äëÿ ïîêðûòèé êëàññîâ C è D» (EN 1096-3:2001 «Glass in building — Coated glass — Part 3: Requirements and test methods for class Ñ and D coatings»);

ÅÍ 1096-4:2004 «Ñòåêëî â ñòðîèòåëüñòâå. Ñòåêëî ñ ïîêðûòèåì. ×àñòü 4. Îöåíêà ñîîòâåòñòâèÿ» (EN 1096-4:2004 «Glass in building — Coated glass — Part 4: Evaluation of conformity/ Product standard»)

1. ÂÂÅÄÅÍ ÂÏÅÐÂÛÅ

*Èíôîðìàöèÿ îá èçìåíåíèÿõ ê íàñòîÿùåìó ñòàíäàðòó ïóáëèêóåòñÿ â åæåãîäíî èçäàâàåìîì èíôîðìàöèîííîì óêàçàòåëå «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû», à òåêñò èçìåíåíèé è ïîïðàâîê — â åæåìåñÿ÷íîèçäàâàåìûõèíôîðìàöèîííûõóêàçàòåëÿõ«Íàöèîíàëüíûåñòàíäàðòû».Âñëó÷àåïåðåñìîòðà (çàìåíû) èëè îòìåíû íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ñîîòâåòñòâóþùåå óâåäîìëåíèå áóäåò îïóáëèêîâàíî â åæåìåñÿ÷íî èçäàâàåìîì èíôîðìàöèîííîì óêàçàòåëå «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû». Ñîîòâåòñòâóþùàÿ èíôîðìàöèÿ, óâåäîìëåíèÿ è òåêñòû ðàçìåùàþòñÿ òàêæå â èíôîðìàöèîííîé ñèñòåìå îáùåãî ïîëüçîâàíèÿ — íà îôèöèàëüíîì ñàéòå Ôåäåðàëüíîãî àãåíòñòâà ïî òåõíè÷åñêîìó ðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè â ñåòè Èíòåðíåò*

© Ñòàíäàðòèíôîðì, 2011

Íàñòîÿùèé ñòàíäàðò íå ìîæåò áûòü ïîëíîñòüþ èëè ÷àñòè÷íî âîñïðîèçâåäåí, òèðàæèðîâàí è ðàñïðîñòðàíåí â êà÷åñòâå îôèöèàëüíîãî èçäàíèÿ áåç ðàçðåøåíèÿ Ôåäåðàëüíîãî àãåíòñòâà ïî òåõíè÷åñêîìó ðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè

II

**ÃÎÑÒ Ð 54176—2010 Ñîäåðæàíèå**

1 Îáëàñòü ïðèìåíåíèÿ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 2 Íîðìàòèâíûå ññûëêè . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 3 Òåðìèíû è îïðåäåëåíèÿ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 4 Îñíîâíûå ïàðàìåòðû è ðàçìåðû . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

1. Òåõíè÷åñêèå òðåáîâàíèÿ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4
   1. Õàðàêòåðèñòèêè . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4
   2. Ìàðêèðîâêà è óïàêîâêà. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5
2. Òðåáîâàíèÿ áåçîïàñíîñòè . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6 7 Òðåáîâàíèÿ îõðàíû îêðóæàþùåé ñðåäû . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6 8 Ïðàâèëà ïðèåìêè . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
3. Ìåòîäû êîíòðîëÿ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
   1. Îïðåäåëåíèå äëèíû è øèðèíû . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
   2. Îïðåäåëåíèå ðàçíîñòè äëèí äèàãîíàëåé . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
   3. Îïðåäåëåíèå îòêëîíåíèÿ îò ïðÿìîëèíåéíîñòè êðîìîê . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
   4. Îïðåäåëåíèå êîëè÷åñòâà è ðàçìåðîâ ïîðîêîâ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8
   5. Îïðåäåëåíèå ïîâðåæäåíèÿ óãëîâ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
   6. Îïðåäåëåíèå êîýôôèöèåíòà íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
   7. Îïðåäåëåíèå îïòè÷åñêèõ èñêàæåíèé. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
   8. Îïðåäåëåíèå íîðìàëüíîãî êîýôôèöèöèåíòà ýìèññèè . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
   9. Îïðåäåëåíèå ñòîéêîñòè ïîêðûòèÿ ê âîçäåéñòâèþ âîçäóøíîé ñðåäû . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
   10. Îïðåäåëåíèå òîëùèíû ñòåêëà . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9 10 Òðàíñïîðòèðîâàíèå è õðàíåíèå . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10 11 Óêàçàíèÿ ïî ïåðåðàáîòêå . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10

12 Ãàðàíòèè èçãîòîâèòåëÿ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11

III

## ÃÎÑÒÐ54176—2010

**Í À Ö È Î Í À Ë Ü Í Û É Ñ Ò À Í Ä À Ð Ò Ð Î Ñ Ñ È É Ñ Ê Î É Ô Å Ä Å Ð À Ö È È**

**ÑÒÅÊËÎ Ñ ÍÈÇÊÎÝÌÈÑÑÈÎÍÍÛÌ**

**ÌßÃÊÈÌ ÏÎÊÐÛÒÈÅÌ**

**Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ**

Soft coating low emissivity glass. Specifications

**Äàòàââåäåíèÿ— 2012—07—01**

## 1 Îáëàñòüïðèìåíåíèÿ

Íàñòîÿùèé ñòàíäàðò ðàñïðîñòðàíÿåòñÿ íà ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì (äàëåå — ñòåêëî), ïðåäíàçíà÷åííîå äëÿ èçãîòîâëåíèÿ ñòåêëîïàêåòîâ äëÿ îñòåêëåíèÿ ñâåòîïðîçðà÷íûõ êîíñòðóêöèé, ïðèìåíÿåìûõ â çäàíèÿõ è ñîîðóæåíèÿõ ðàçëè÷íîãî íàçíà÷åíèÿ, ñðåäñòâàõ òðàíñïîðòà è äðóãèõ òåõíè÷åñêèõ ñðåäñòâàõ, à òàêæå äðóãèõ îáëàñòÿõ ñ öåëüþ ñíèæåíèÿ ïîòåðü òåïëà ÷åðåç ñâåòîïðîçðà÷íóþ êîíñòðóêöèþ.

Íàñòîÿùèé ñòàíäàðò íå ðàñïðîñòðàíÿåòñÿ íà ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì òâåðäûì ïîêðûòèåì è íà ñòåêëî ñ ïîêðûòèÿìè äðóãèõ íàçíà÷åíèé (äåêîðàòèâíûìè, ñîëíöåçàùèòíûìè, òåïëîïîãëîùàþùèìè è äðóãèìè).

Íàñòîÿùèé ñòàíäàðò äîïóñêàåòñÿ ïðèìåíÿòü ïðè ïðîâåäåíèè ñåðòèôèêàöèîííûõ èñïûòàíèé è îöåíêå ñîîòâåòñòâèÿ.

## 2 Íîðìàòèâíûåññûëêè

Â íàñòîÿùåì ñòàíäàðòå èñïîëüçîâàíû ññûëêè íà ñëåäóþùèå ñòàíäàðòû:

ÃÎÑÒ ÐÈÑÎ2859-1—2007Ñòàòèñòè÷åñêèåìåòîäû.Ïðîöåäóðûâûáîðî÷íîãîêîíòðîëÿïîàëüòåðíàòèâíîìó ïðèçíàêó. ×àñòü 1. Ïëàíû âûáîðî÷íîãî êîíòðîëÿ ïîñëåäîâàòåëüíûõ ïàðòèé íà îñíîâå ïðèåìëåìîãî óðîâíÿ êà÷åñòâà

ÃÎÑÒ Ð 54162—2010 Ñòåêëî çàêàëåííîå. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ Ð 54168—2010 Ñòåêëî è èçäåëèÿ èç íåãî. Ìåòîä îïðåäåëåíèÿ òåïëîâûõ õàðàêòåðèñòèê.

Îïðåäåëåíèå êîýôôèöèåíòà ýìèññèè

ÃÎÑÒ Ð 54169—2010 Ñòåêëî ëèñòîâîå, îêðàøåííîå â ìàññå. Îáùèå òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ Ð 54170—2010 Ñòåêëî ëèñòîâîå áåñöâåòíîå. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ Ð 54171—2010 Ñòåêëî ìíîãîñëîéíîå. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ Ð 54179—2010 Ñòåêëî ñ ñîëíöåçàùèòíûì èëè äåêîðàòèâíûì òâåðäûì ïîêðûòèåì. Òåõíè-

÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ 12.0.004—90 Ñèñòåìà ñòàíäàðòîâ áåçîïàñíîñòè òðóäà. Îðãàíèçàöèÿ îáó÷åíèÿ áåçîïàñíîñòè òðóäà. Îáùèå ïîëîæåíèÿ

ÃÎÑÒ 12.1.004—91 Ñèñòåìà ñòàíäàðòîâ áåçîïàñíîñòè òðóäà. Ïîæàðíàÿ áåçîïàñíîñòü. Îáùèå òðåáîâàíèÿ

ÃÎÑÒ 12.3.009—76 Ñèñòåìà ñòàíäàðòîâ áåçîïàñíîñòè òðóäà. Ðàáîòû ïîãðóçî÷íî-ðàçãðóçî÷íûå. Îáùèå òðåáîâàíèÿ áåçîïàñíîñòè

ÃÎÑÒ 12.4.011—89 Ñèñòåìà ñòàíäàðòîâ áåçîïàñíîñòè òðóäà. Ñðåäñòâà çàùèòû ðàáîòàþùèõ.

Îáùèå òðåáîâàíèÿ è êëàññèôèêàöèÿ

**Èçäàíèåîôèöèàëüíîå**

ÃÎÑÒ 427—75 Ëèíåéêè èçìåðèòåëüíûå ìåòàëëè÷åñêèå. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ 1908—88 Áóìàãà êîíäåíñàòîðíàÿ. Îáùèå òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ 4295—80 ßùèêè äîùàòûå äëÿ ëèñòîâîãî ñòåêëà. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ 7502—98 Ðóëåòêè èçìåðèòåëüíûå ìåòàëëè÷åñêèå. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ 14192—96 Ìàðêèðîâêà ãðóçîâ

ÃÎÑÒ 16711—84 Îñíîâà ïàðàôèíèðîâàííîé áóìàãè. Òåõíè÷åñêèå óñëîâèÿ

ÃÎÑÒ 25706—83 Ëóïû. Òèïû, îñíîâíûå ïàðàìåòðû. Îáùèå òåõíè÷åñêèå òðåáîâàíèÿ

ÃÎÑÒ 26302—93 Ñòåêëî. Ìåòîäû îïðåäåëåíèÿ êîýôôèöèåíòîâ íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ è îòðàæåíèÿ ñâåòà

Ï ð è ì å ÷ à í è å — Ïðè ïîëüçîâàíèè íàñòîÿùèì ñòàíäàðòîì öåëåñîîáðàçíî ïðîâåðèòü äåéñòâèå ññûëî÷íûõ ñòàíäàðòîâ â èíôîðìàöèîííîé ñèñòåìå îáùåãî ïîëüçîâàíèÿ — íà îôèöèàëüíîì ñàéòå Ôåäåðàëüíîãî àãåíòñòâà ïî òåõíè÷åñêîìó ðåãóëèðîâàíèþ è ìåòðîëîãèè â ñåòè Èíòåðíåò èëè ïî åæåãîäíî èçäàâàåìîìó èíôîðìàöèîííîìó óêàçàòåëþ «Íàöèîíàëüíûå ñòàíäàðòû», êîòîðûé îïóáëèêîâàí ïî ñîñòîÿíèþ íà 1 ÿíâàðÿ òåêóùåãî ãîäà, è ïî ñîîòâåòñòâóþùèì åæåìåñÿ÷íî èçäàâàåìûì èíôîðìàöèîííûì óêàçàòåëÿì, îïóáëèêîâàííûì â òåêóùåì ãîäó. Åñëè ññûëî÷íûé ñòàíäàðò çàìåíåí (èçìåíåí), òî ïðè ïîëüçîâàíèè íàñòîÿùèì ñòàíäàðòîì ñëåäóåò ðóêîâîäñòâîâàòüñÿ çàìåíÿþùèì (èçìåíåííûì) ñòàíäàðòîì. Åñëè ññûëî÷íûé ñòàíäàðò îòìåíåí áåç çàìåíû, òî ïîëîæåíèå, â êîòîðîì äàíà ññûëêà íà íåãî, ïðèìåíÿåòñÿ â ÷àñòè, íå çàòðàãèâàþùåé ýòó ññûëêó.

### 3 Òåðìèíûèîïðåäåëåíèÿ

Â íàñòîÿùåì ñòàíäàðòå ïðèìåíåíû ñëåäóþùèå òåðìèíû ñ ñîîòâåòñòâóþùèìè îïðåäåëåíèÿìè:

3.1 **íèçêîýìèññèîííîå ïîêðûòèå:** Ïîêðûòèå, ïðè íàíåñåíèè êîòîðîãî íà ñòåêëî ñóùåñòâåííî óëó÷øàþòñÿ òåïëîòåõíè÷åñêèå õàðàêòåðèñòèêè ñòåêëà (ñîïðîòèâëåíèå òåïëîïåðåäà÷å îñòåêëåíèÿ ñ ïðèìåíåíèåì ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ïîêðûòèåì óâåëè÷èâàåòñÿ, à êîýôôèöèåíò òåïëîïåðåäà÷è — óìåíüøàåòñÿ).

3.2 **ìÿãêîå ïîêðûòèå:** Ïîêðûòèå, ñòîéêîñòü êîòîðîãî ê âíåøíèì âîçäåéñòâèÿì íèæå ñòîéêîñòè ëèñòîâîãî ñòåêëà.

3.3 **êðàåâàÿ çîíà:** ×àñòü ïîâåðõíîñòè ñòåêëà, ñîñòàâëÿþùàÿ 5 % îò äëèíû è 5 % øèðèíû ëèñòà ñòåêëà, íî íå áîëåå 50 ìì.

3.4 **ðàáî÷àÿ çîíà:** ×àñòü ïîâåðõíîñòè ñòåêëà, èñêëþ÷àÿ êðàåâóþ çîíó.

3.5 **îïòè÷åñêèå èñêàæåíèÿ:** Äåôåêòû ñòåêëà ñ ïîêðûòèåì, õàðàêòåðèçóþùèåñÿ ìàêñèìàëüíûì óãëîììåæäóíàïðàâëåíèåìíàáëþäåíèÿèïåðïåíäèêóëÿðîìêïëîñêîñòèîáðàçöàñòåêëà,ïðèêîòîðîìíå íàáëþäàåòñÿ èñêàæåíèå ïîëîñ ýêðàíà.

3.6 **êîýôôèöèåíò ýìèññèè (îòêîððåêòèðîâàííûé êîýôôèöèåíò ýìèññèè):** Îòíîøåíèå ìîùíîñòè èçëó÷åíèÿ ïîâåðõíîñòè ñòåêëà ê ìîùíîñòè èçëó÷åíèÿ àáñîëþòíî ÷åðíîãî òåëà.

3.7 **íîðìàëüíûéêîýôôèöèåíòýìèññèè(íîðìàëüíàÿèçëó÷àòåëüíàÿñïîñîáíîñòü):** Ñïîñîáíîñòü ñòåêëà îòðàæàòü íîðìàëüíî ïàäàþùåå èçëó÷åíèå; âû÷èñëÿåòñÿ êàê ðàçíîñòü ìåæäó åäèíèöåé è êîýôôèöèåíòîì îòðàæåíèÿ â íàïðàâëåíèè íîðìàëè ê ïîâåðõíîñòè ñòåêëà.

3.8 **öàðàïèíà:** Ìåõàíè÷åñêîå ïîâðåæäåíèå ïîâåðõíîñòè ñòåêëà â âèäå ÷åðòû. Â çàâèñèìîñòè îò øèðèíû ðàçëè÷àþò öàðàïèíû ãðóáûå è âîëîñíûå.

3.9 **âîëîñíûå öàðàïèíû:** Ìåõàíè÷åñêîå ïîâðåæäåíèå ñòåêëà â âèäå ÷åðòû, øèðèíà êîòîðîé íå áîëåå 0,1 ìì.

3.10 **ãðóáûåöàðàïèíû:** Ìåõàíè÷åñêîå ïîâðåæäåíèå ñòåêëà â âèäå ÷åðòû, øèðèíà êîòîðîé áîëåå 0,1 ìì.

3.11 **ïóçûðü:** Ïîëîñòü â ñòåêëå ðàçëè÷íûõ ðàçìåðîâ è ôîðìû.

3.12 **òðåùèíà:** Íàðóøåíèå öåëîñòíîñòè ñòåêëà, ïðîõîäÿùåå ÷åðåç âñþ òîëùèíó.

3.13 **ïîñå÷êà:** Íàðóøåíèå öåëîñòíîñòè ñòåêëà, íå ïðîõîäÿùåå ÷åðåç âñþ òîëùèíó ñòåêëà è èìåþùåå îãðàíè÷åííóþ äëèíó.

3.14 **ðàçðóøàþùèå ïîðîêè:** Òðåùèíû, ïîñå÷êè, à òàêæå äðóãèå âèäû ïîðîêîâ, ñîïðîâîæäàþùèåñÿ òðåùèíàìè è (èëè) ïîñå÷êàìè.

3.15 **èíîðîäíûåðàçðóøàþùèåâêëþ÷åíèÿ:** Âêëþ÷åíèÿ â ñòåêëå, ñîïðîâîæäàþùèåñÿ òðåùèíàìè è (èëè) ïîñå÷êàìè.

3.16 **öâåòíûå ïÿòíà, ðàçâîäû:** Ó÷àñòêè ïîâåðõíîñòè ñòåêëà, îòëè÷àþùèåñÿ ïî öâåòó îò îñòàëüíîé ÷àñòè ïîâåðõíîñòè ñòåêëà.

3.17 **òî÷å÷íûé ïðîñâåò (ïðîêîë):** Ó÷àñòîê ïîâåðõíîñòè ñòåêëà, õàðàêòåðèçóþùèéñÿ ÷àñòè÷íûì èëè ïîëíûì îòñóòñòâèåì ïîêðûòèÿ.

### 4 Îñíîâíûåïàðàìåòðûèðàçìåðû

4.1 Ñòåêëîñ íèçêîýìèññèîííûììÿãêèìïîêðûòèåìèçãîòàâëèâàþòâñîîòâåòñòâèèñ òðåáîâàíèÿìè íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà, ïî òåõíîëîãè÷åñêîé äîêóìåíòàöèè, óòâåðæäåííîé â óñòàíîâëåííîì ïîðÿäêå.

4.2 Ïðè èçãîòîâëåíèè ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì â êà÷åñòâå èñõîäíîãî ìàòåðèàëà èñïîëüçóþò ñëåäóþùèå âèäû ñòåêîë:

* ëèñòîâîå áåñöâåòíîå ïî ÃÎÑÒ Ð 54170, ìàðêè íå íèæå Ì1;
* ëèñòîâîå, îêðàøåííîå â ìàññå ïî ÃÎÑÒ Ð 54169, ìàðêè íå íèæå Ò1;
* ëèñòîâîå ñ òâåðäûì ïîêðûòèåì ïî ÃÎÑÒ Ð 54179;
* çàêàëåííîå ïî ÃÎÑÒ Ð 54162, èçãîòîâëåííîå èç ëèñòîâîãî ñòåêëà ìàðêè íå íèæå Ì1; - ìíîãîñëîéíîå ïî ÃÎÑÒ Ð 54171, èçãîòîâëåííîå èç ëèñòîâîãî ñòåêëà ìàðêè íå íèæå Ì1.

Äîïóñêàåòñÿ ïî ñîãëàñîâàíèþ èçãîòîâèòåëÿ ñ ïîòðåáèòåëåì ïðèìåíÿòü äðóãèå âèäû ñòåêîë ïðè óñëîâèè, ÷òî ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì, èçãîòîâëåííîå ñ èõ ïðèìåíåíèåì, ñîîòâåòñòâóåò òðåáîâàíèÿì íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà.

* 1. Èñõîäíîåñòåêëî,èñïîëüçóåìîåäëÿíàíåñåíèÿíèçêîýìèññèîííîãîïîêðûòèÿ,äîëæíîñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì ñîîòâåòñòâóþùèõ íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ, óêàçàííûõ â 4.2.
  2. Íîìèíàëüíàÿòîëùèíà,ïðåäåëüíûåîòêëîíåíèÿïîòîëùèíåèðàçíîòîëùèííîñòüëèñòàñòåêëà äîëæíû ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ, óòâåðæäåííûõ â óñòàíîâëåííîì ïîðÿäêå, íà èñõîäíûé âèä ñòåêëà.
  3. Ìàêñèìàëüíûé ðàçìåð ëèñòà ñòåêëà (øèðèíà è äëèíà) 3210 6000 ìì.

Íîìèíàëüíûå ðàçìåðû ñòåêëà óñòàíàâëèâàþò â äîãîâîðå (çàêàçå) íà åãî ïîñòàâêó ìåæäó èçãîòîâèòåëåì è ïîòðåáèòåëåì.

Ôîðìà,ðàçìåðûèäîïóñêèðàçìåðîâñòåêëàñëîæíîéêîíôèãóðàöèèäîëæíûñîîòâåòñòâîâàòüðàáî÷èì ÷åðòåæàì èëè øàáëîíàì, ñîãëàñîâàííûì èçãîòîâèòåëåì è ïîòðåáèòåëåì.

* 1. Ïðåäåëüíûå îòêëîíåíèÿ ðàçìåðîâ ïî äëèíå è øèðèíå ëèñòà ñòåêëà äîëæíû ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ íà èñõîäíûé âèä ñòåêëà.
  2. Ðàçíîñòü äëèí äèàãîíàëåé ñòåêëà ïðÿìîóãîëüíîé ôîðìû äîëæíà ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ íà èñõîäíûé âèä ñòåêëà.
  3. Îòêëîíåíèå îò ïðÿìîëèíåéíîñòè êðîìîê ñòåêëà äîëæíî ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ íà èñõîäíûé âèä ñòåêëà.
  4. Óñëîâíîå îáîçíà÷åíèå ñòåêëà äîëæíî âêëþ÷àòü â ñåáÿ: áóêâåííîå îáîçíà÷åíèå ñòåêëà (È), äëèíó,øèðèíó,òîëùèíóëèñòàñòåêëàèîáîçíà÷åíèåíàñòîÿùåãîñòàíäàðòà.Åñëèïîðåêîìåíäàöèèèçãîòîâèòåëÿ ñòåêëî çàêàëèâàåòñÿ, òî ïîñëå áóêâåííîãî îáîçíà÷åíèÿ ñòàâèòñÿ îáîçíà÷åíèå «ÇÀÊ».

Ï ð è ì å ð ó ñ ë î â í î ã î î á î ç í à ÷ å í è ÿ ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äëèíîé 2500 ìì, øèðèíîé 1800 ìì, òîëùèíîé 4 ìì:

*È — 2500* *1800*  *4 ÃÎÑÒ Ð 54176—2010.*

Ï ð è ì å ð ó ñ ë î â í î ã î î á î ç í à ÷ å í è ÿ ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äëèíîé2500ìì,øèðèíîé1800ìì,òîëùèíîé4ìì,êîòîðîåïîðåêîìåíäàöèèèçãîòîâèòåëÿçàêàëèâàåòñÿ:

*È ÇÀÊ — 2500* *1800*  *4 ÃÎÑÒ Ð 54176—2010.*

Åñëè íèçêîýìèññèîííîå ìÿãêîå ïîêðûòèå íàíîñÿò íà ìíîãîñëîéíîå èëè çàêàëåííîå ñòåêëî, òî ïîñëå îáîçíà÷åíèÿ ìíîãîñëîéíîãî èëè çàêàëåííîãî ñòåêëà óêàçûâàþò áóêâåííîå îáîçíà÷åíèå (È).

Ï ð è ì å ð ó ñ ë î â í î ã î î á î ç í à ÷ å í è ÿ ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äëèíîé 1500 ìì, øèðèíîé 1000 ìì, òîëùèíîé 4 ìì, èçãîòîâëåííîãî èç çàêàëåííîãî ñòåêëà ñ èñïîëüçîâàíèåì ëèñòîâîãî ñòåêëà ìàðêè Ì1:

*ÇÌ1/È — 1500* *1000*  *4 ÃÎÑÒ Ð 54176—2010.*

Ï ð è ì å ð ó ñ ë î â í î ã î î á î ç í à ÷ å í è ÿ ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äëèíîé 2000 ìì, øèðèíîé 1500 ìì, òîëùèíîé 8 ìì, èçãîòîâëåííîãî èç ìíîãîñëîéíîãî ñòåêëà êëàññà çàùèòû Ð1À:

*Ð1À/È — 25001500*  *8 ÃÎÑÒ Ð 54176—2010.*

Äîïóñêàåòñÿ ïðè ýêñïîðòíî-èìïîðòíûõ ïîñòàâêàõ óêàçûâàòü òîðãîâóþ ìàðêó ñòåêëà.

### 5 Òåõíè÷åñêèåòðåáîâàíèÿ

#### 5.1 Õàðàêòåðèñòèêè

5.1.1 Ïî ïîêàçàòåëÿì âíåøíåãî âèäà (ïîðîêàì) ñòåêëî äîëæíî ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ, ïðåäúÿâëÿåìûì ê èñõîäíîìó ñòåêëó, è òðåáîâàíèÿì ê ïîêðûòèþ ñîãëàñíî òàáëèöå 1.

Ò à á ë è ö à 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Íàèìåíîâàíèå ïîðîêà | Íîðìà îãðàíè÷åíèÿ | |
| ðàáî÷àÿ çîíà | êðàåâàÿ çîíà |
| Íåðàâíîìåðíîñòü ïîêðûòèÿ íà ñòåêëå | Ïîêðûòèå íà ñòåêëå äîëæíî áûòü ðàâíîìåðíûì | |
| Öàðàïèíû ãðóáûå | Íå äîïóñêàþòñÿ | |
| Öàðàïèíû âîëîñíûå, ìì:  äî 75 âêëþ÷. | Íå äîïóñêàþòñÿ ñóììàðíîé äëèíîé áîëåå 75 ìì íà 1 ì2 | Äîïóñêàþòñÿ, åñëè íå ìåøàþò îáçîðó |
| áîëåå 75 | Íå äîïóñêàþòñÿ | Äîïóñêàþòñÿ, åñëè ðàññòîÿíèå ìåæäó íèìè áîëåå 50 ìì |
| Öâåòíûå ïÿòíà, ðàçâîäû | Íå äîïóñêàþòñÿ | Äîïóñêàþòñÿ, åñëè íå ìåøàþò îáçîðó |
| Òî÷å÷íûå ïðîñâåòû ðàçìåðîì, ìì: äî 0,5 âêëþ÷. ñâ. 0,5 äî 2,0 âêëþ÷.  ñâ. 2,0 | Äîïóñêàþòñÿ, åñëè íå ìåøàþò îáçîðó  1 øò./ì2  Íå äîïóñêàþòñÿ | |

5.1.2 Ñòåêëî äîëæíî èìåòü ðîâíûå êðîìêè è öåëûå óãëû â ñîîòâåòñòâèè ñ íîðìàòèâíûìè äîêóìåíòàìè íà èñõîäíîå ñòåêëî.

5.1.3 Îïòè÷åñêèå èñêàæåíèÿ ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äîëæíû ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ íà èñõîäíîå ñòåêëî.

5.1.4 Êîýôôèöèåíò íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì íà îñíîâå áåñöâåòíîãî ëèñòîâîãî ñòåêëà äîëæåí ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì, ïðèâåäåííûì â òàáëèöå 2.

Ò à á ë è ö à 2

|  |  |
| --- | --- |
| Íîìèíàëüíàÿ òîëùèíà ñòåêëà, ìì | Êîýôôèöèåíò íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà, íå ìåíåå |
| 3,0 | 0,86 |
| 4,0 | 0,86 |
| 5,0 | 0,85 |
| 6,0 | 0,84 |
| 8,0 | 0,83 |
| 10,0 | 0,81 |
| Ï ð è ì å ÷ à í è å — Äëÿ ñòåêîë ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì íà îñíîâå ìíîãîñëîéíîãî ñòåêëà, ñòåêëà îêðàøåííîãî â ìàññå, ñòåêëà ëèñòîâîãî ñ òâåðäûì ïîêðûòèåì, à òàêæå äëÿ ñòåêîë ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì, îáëàäàþùèõ ñîëíöåçàùèòíûìè ñâîéñòâàìè, è äëÿ äðóãèõ âèäîâ ñòåêîë ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì è äðóãèõ òîëùèí êîýôôèöèåíò íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà óñòàíàâëèâàþò â äîãîâîðå ìåæäó èçãîòîâèòåëåì è ïîòðåáèòåëåì. | |

5.1.5 Íîðìàëüíûé êîýôôèöèåíò ýìèññèè ñòåêëà äîëæåí áûòü íå áîëåå 0,06.

5.1.6 Ñòîéêîñòü íèçêîýìèññèîííîãî ïîêðûòèÿ ê âîçäóøíîé ñðåäå äîëæíà îáåñïå÷èâàòü ñîõðàíåíèå êîýôôèöèåíòà ýìèññèè äëÿ ðàçðåçàííîãî ñòåêëà ïðè íîðìàëüíûõ óñëîâèÿõ [âëàæíîñòü âîçäóõà íå áîëåå 65 %, òåìïåðàòóðà (20 5) °Ñ] â ïðåäåëàõ çíà÷åíèÿ, óêàçàííîãî â 5.1.5, â òå÷åíèå 24 ÷.

5.1.7 Åñëè ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äîïóñêàåòñÿ ïîäâåðãàòü ïðîöåññó çàêàëêè, òî ïîñëå åãî ïðîâåäåíèÿ ñòåêëî äîëæíî ñîîòâåòñòâîâàòü òðåáîâàíèÿì íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ïî ïîêàçàòåëÿì âíåøíåãî âèäà èêîýôôèöèåíòóýìèññèè,à òàêæå òðåáîâàíèÿì ÃÎÑÒÐ54162 ïî ñëåäóþùèì ïîêàçàòåëÿì: îïòè÷åñêèå èñêàæåíèÿ, ìåõàíè÷åñêàÿ ïðî÷íîñòü, õàðàêòåð ðàçðóøåíèÿ, îòêëîíåíèå îò ïëîñêîñòíîñòè, êëàññ çàùèòû.

Åñëè ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì íåîáõîäèìî ïîäâåðãàòü çàêàëêå (ýêñïëóàòàöèîííûå ñâîéñòâà ïîêðûòèÿ ïðèîáðåòàþòñÿ â ïðîöåññå çàêàëêè), èñïûòàíèÿ ïî ïîêàçàòåëÿì «êîýôôèöèåíò ýìèññèè», «êîýôôèöèåíò íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà» âûïîëíÿþòñÿ íà çàêàëåííîì ñòåêëå.

#### 5.2 Ìàðêèðîâêà è óïàêîâêà

5.2.1 Ìàðêèðîâêó íà ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì, èçãîòîâëåííîå èç ëèñòîâîãî ñòåêëà ïî ÃÎÑÒ P 54170, ÃÎÑÒ Ð 54169, ÃÎÑÒ P 54179, êàê ïðàâèëî, íå íàíîñÿò. Ïî òðåáîâàíèþ ïîòðåáèòåëÿ, ïðàâèëà ìàðêèðîâêè óñòàíàâëèâàþò â äîãîâîðå ïîñòàâêè ìåæäó èçãîòîâèòåëåì è ïîòðåáèòåëåì.

Ëèñòû ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì êîíå÷íîãî ðàçìåðà, èçãîòîâëåííûå èç çàêàëåííîãîñòåêëàïîÃÎÑÒP54162èëèìíîãîñëîéíîãîñòåêëàïîÃÎÑÒP54171,äîëæíûèìåòüìàðêèðîâêóâ ñîîòâåòñòâèè ñ 4.9.

5.2.2 Óïàêîâêó ñòåêëà ïðîèçâîäÿò â ñîîòâåòñòâèè ñ òðåáîâàíèÿìè, èçëîæåííûìè â äîãîâîðå ïîñòàâêè. Ëèñòû ñòåêëà ïðè óïàêîâêå ïåðåñûïàþò ñïåöèàëüíûì ïîðîøêîâûì ìàòåðèàëîì íà îñíîâå ïîëèìåòèëàêðèëàòà èëè ïîëèýòèëåíà âûñîêîãî äàâëåíèÿ ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì.

Äîïóñêàåòñÿ ïî ñîãëàñîâàíèþ èçãîòîâèòåëÿ ñ ïîòðåáèòåëåì ëèñòû ñòåêëà ïåðåêëàäûâàòü ïðîêëàäî÷íûì ìàòåðèàëîì, íå ñîäåðæàùèì öàðàïàþùèõ âêëþ÷åíèé è íå ïîâðåæäàþùèì ïîâåðõíîñòü ñòåêëà (ïðîáêîâûìè ïðîêëàäêàìè ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì, áóìàãîé ïî ÃÎÑÒ 16711, ÃÎÑÒ 1908 èëè äðóãèìè ìàòåðèàëàìè), òàê, ÷òîáû èñêëþ÷àëàñü âîçìîæíîñòü ñîïðèêîñíîâåíèÿ ëèñòîâ ñòåêëà äðóã ñ äðóãîì.

5.2.3 Ëèñòû ñòåêëà ðàñïîëàãàþò ïîâåðõíîñòüþ ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì âíóòðü ñòîïû.

Äëÿ çàùèòû ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì îò âîçäåéñòâèÿ îêðóæàþùåé ñðåäû â êà÷åñòâå êðàéíåãî ëèñòà ñî ñòîðîíû ïîêðûòèÿ â ÿùèêå èëè ëþáîì äðóãîì âèäå òàðû óñòàíàâëèâàþò ëèñòîâîå ñòåêëî ïî ÃÎÑÒ P 54170 (çàùèòíûé ëèñò).

Äëÿ çàùèòû ñòåêîë ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì íà îñíîâå ìíîãîñëîéíîãî ñòåêëà, çàêàëåííîãî ñòåêëà,ñòåêëà ñ òâåðäûì ïîêðûòèåì,ñòåêëà,îêðàøåííîãî â ìàññå,îòâîçäåéñòâèÿîêðóæàþùåé ñðåäû â êà÷åñòâå çàùèòíîãî ëèñòà ñî ñòîðîíû ïîêðûòèÿâ ÿùèêå èëè ëþáîì äðóãîì âèäå òàðû äîïóñêàåòñÿ óñòàíàâëèâàòü çàùèòíîå ñòåêëî ïî ñîãëàñîâàíèþ èçãîòîâèòåëÿ ñ ïîòðåáèòåëåì.

5.2.4 Ñòîïà ñòåêëà äîëæíà áûòü ïî ïåðèìåòðó ãåðìåòè÷íî çàùèùåíà (îáòÿíóòà) êëåéêîé ïàðîíåïðîíèöàåìîé ëåíòîé ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì. Ìåæäó êðîìêàìè ñòåêëà è êëåéêîé ëåíòîé äîëæåí áûòü ïðîëîæåí îñóøèòåëü (ñèëèêàãåëü èëè ìîëåêóëÿðíîå ñèòî ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì).

Äîïóñêàåòñÿïîñîãëàñîâàíèþèçãîòîâèòåëÿñïîòðåáèòåëåìîñóøèòåëüíåïðîêëàäûâàòüèêëåéêóþ ëåíòó íåèñïîëüçîâàòü.Ïðèýòîìâäîãîâîðåïîñòàâêèäîëæíûáûòüîãîâîðåíûòåõíè÷åñêèåóñëîâèÿäîñòàâêè è ìàêñèìàëüíûå ñðîêè òðàíñïîðòèðîâàíèÿ è õðàíåíèÿ.

5.2.5 Åñëèâ äîãîâîðå ïîñòàâêèíå îãîâîðåíû òðåáîâàíèÿêóïàêîâêå ñòåêëà,òî ëèñòû ñòåêëà óïàêîâûâàþòâäîùàòûåÿùèêèïîÃÎÑÒ4295,ÿùè÷íûåñïåöèàëèçèðîâàííûåïîääîíûèëèäðóãîéâèäòàðûïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì, óòâåðæäåííûì â óñòàíîâëåííîì ïîðÿäêå.

5.2.6 Â êàæäóþ ñòîïó ÿùèêà èëè ëþáîãî äðóãîãî âèäà òàðû óñòàíàâëèâàþò ëèñòû ñòåêëà îäíîãî ðàçìåðà.

5.2.7 Â ïðîñòðàíñòâî ìåæäó ñòîïàìè ñòåêëà è ñòåíêàìè ÿùèêîâ äîëæíû áûòü óñòàíîâëåíû ôèêñèðóþùèå ïðîêëàäêè.

Äîïóñêàåòñÿ ïðîñòðàíñòâî ìåæäó ñòîïàìè ñòåêëà è ñòåíêàìè ÿùèêîâ çàïîëíÿòü óïëîòíÿþùèì ìàòåðèàëîì ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì, óòâåðæäåííûì â óñòàíîâëåííîì ïîðÿäêå. Â êà÷åñòâå óïëîòíÿþùåãî ìàòåðèàëà èñïîëüçóþò ìàòåðèàë, íå äîïóñêàþùèé ñìåùåíèå ñòîïû ñòåêëà è íå ïîâðåæäàþùèé ñòåêëî.

5.2.8 Â êàæäûé ÿùèê èëè äðóãîé âèä òàðû âêëàäûâàþò èëè íàêëåèâàþò ÿðëûê, â êîòîðîì óêàçûâàþò:

* íàèìåíîâàíèå èëè òîâàðíûé çíàê ïðåäïðèÿòèÿ-èçãîòîâèòåëÿ;
* óñëîâíîå îáîçíà÷åíèå ñòåêëà;
* ñâåäåíèÿ î äàòå èçãîòîâëåíèÿ (èëè èäåíòèôèêàöèîííûå äàííûå, ïîçâîëÿþùèå óñòàíîâèòü äàòó îòãðóçêè ñòåêëà ñî ñêëàäà èçãîòîâèòåëÿ);
* êîëè÷åñòâî ëèñòîâ ñòåêëà, øò., èëè ïëîùàäü ñòåêëà, ì2; - âåñ íåòòî, êã.

Äîïóñêàåòñÿ ïî ñîãëàñîâàíèþ èçãîòîâèòåëÿ ñ ïîòðåáèòåëåì â ÿðëûêå óêàçûâàòü òîðãîâóþ ìàðêó è ðàçìåðû ñòåêëà âìåñòî óñëîâíîãî îáîçíà÷åíèÿ, à òàêæå ïðèâîäèòü äîïîëíèòåëüíóþ èíôîðìàöèþ (ñâåäåíèÿ î ñåðòèôèêàöèè è ò.ä.).

5.2.9 Ìàðêèðîâêà íà ÿùèêàõ äîëæíà ñîäåðæàòü ìàíèïóëÿöèîííûå çíàêè «Õðóïêîå. Îñòîðîæíî», «Âåðõ», «Áåðå÷ü îò âëàãè» ïî ÃÎÑÒ 14192.

5.2.10 Ïðè ýêñïîðòíî-èìïîðòíûõ îïåðàöèÿõ òðåáîâàíèÿ ê ìàðêèðîâêå è óïàêîâêå ñòåêëà óñòàíàâëèâàþò â äîãîâîðàõ (êîíòðàêòàõ) íà ïîñòàâêó.

### 6 Òðåáîâàíèÿáåçîïàñíîñòè

6.1 Òðåáîâàíèÿ áåçîïàñíîñòè ïðè ïðîèçâîäñòâå ñòåêëà óñòàíàâëèâàþò â ñîîòâåòñòâèè ñ ñàíèòàðíî-ãèãèåíè÷åñêèìè ïðàâèëàìè, ïðàâèëàìè ïî ýëåêòðîáåçîïàñíîñòè, ïðàâèëàìè ïðîòèâîïîæàðíîé áåçîïàñíîñòè â ñîîòâåòñòâèè ñ ïðèìåíÿåìûì òåõíîëîãè÷åñêèì îáîðóäîâàíèåì è òåõíîëîãèåé ïðîèçâîäñòâà.

6.2 Ïîæàðíóþ áåçîïàñíîñòü ïðîèçâîäñòâà ñòåêëà îáåñïå÷èâàþò ñèñòåìàìè ïðåäîòâðàùåíèÿ ïîæàðà,ïðîòèâîïîæàðíîéçàùèòû,îðãàíèçàöèîííî-òåõíè÷åñêèìèìåðîïðèÿòèÿìèïîÃÎÑÒ12.1.004.Íå äîïóñêàåòñÿ èñïîëüçîâàíèå îòêðûòîãî îãíÿ â ïðîèçâîäñòâåííûõ è ñêëàäñêèõ ïîìåùåíèÿõ.

6.3 Ëèöà, çàíÿòûå íà ïðîèçâîäñòâå ñòåêëà, äîëæíû áûòü îáåñïå÷åíû ñïåöîäåæäîé ïî íîðìàòèâíûìäîêóìåíòàìèñðåäñòâàìèèíäèâèäóàëüíîéçàùèòûïîÃÎÑÒ12.4.011.Âïðîèçâîäñòâåííûõïîìåùåíèÿõ äîëæíû áûòü âîäà è àïòå÷êà ñ ìåäèêàìåíòàìè äëÿ îêàçàíèÿ ïåðâîé ïîìîùè.

6.4 Ëèöà, çàíÿòûå â ïðîèçâîäñòâå ñòåêëà, ïðè ïðèåìå íà ðàáîòó, à òàêæå ïåðèîäè÷åñêè äîëæíû ïðîõîäèòü ìåäèöèíñêèé îñìîòð â ñîîòâåòñòâèè ñ äåéñòâóþùèìè ïðàâèëàìè îðãàíîâ çäðàâîîõðàíåíèÿ, èíñòðóêòàæ ïî òåõíèêå áåçîïàñíîñòè è áûòü îáó÷åíû ïðàâèëàì áåçîïàñíîé ðàáîòû ñîãëàñíî ÃÎÑÒ 12.0.004. Ê èçãîòîâëåíèþ ñòåêëà íå äîïóñêàþòñÿ ëèöà ìîëîæå 18 ëåò.

6.5 Ïðè âûïîëíåíèè ïîãðóçî÷íî-ðàçãðóçî÷íûõ ðàáîò äîëæíû ñîáëþäàòüñÿ ïðàâèëà áåçîïàñíîñòè ñîãëàñíî ÃÎÑÒ 12.3.009.

6.6 Äëÿ âñåõ òåõíîëîãè÷åñêèõ îïåðàöèé è ïðîèçâîäñòâåííûõ ïðîöåññîâ, âêëþ÷àÿ ïîãðóçî÷íî-ðàçãðóçî÷íûå, óïàêîâî÷íûå è òðàíñïîðòíûå, äîëæíû áûòü ðàçðàáîòàíû è óòâåðæäåíû â óñòàíîâëåííîì ïîðÿäêå èíñòðóêöèè ïî òåõíèêå áåçîïàñíîñòè.

### 7 Òðåáîâàíèÿîõðàíûîêðóæàþùåéñðåäû

7.1 Ñòåêëî ÿâëÿåòñÿ ýêîëîãè÷åñêè áåçîïàñíîé ïðîäóêöèåé è â ïðîöåññå ïðîèçâîäñòâà, òðàíñïîðòèðîâàíèÿ, õðàíåíèÿ è ýêñïëóàòàöèè íå âûäåëÿåò òîêñè÷íûõ âåùåñòâ â îêðóæàþùóþ ñðåäó.

7.2 Óòèëèçàöèþ îòõîäîâ ñòåêëà ïðîèçâîäÿò ïóòåì åãî ïðîìûøëåííîé ïåðåðàáîòêè èëè çàõîðîíåíèÿ íà ñïåöèàëèçèðîâàííûõ ïîëèãîíàõ.

### 8 Ïðàâèëàïðèåìêè

8.1 Ïðèåìêó ñòåêëà íà ñîîòâåòñòâèå òðåáîâàíèÿì íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ïðîèçâîäÿò ïàðòèÿìè. Ïàðòèåé ñ÷èòàþò êîëè÷åñòâî ñòåêëà, îôîðìëåííîå äîêóìåíòîì ïî 8.5.

8.2 Ñòåêëî ïîäâåðãàþò ïðèåìî-ñäàòî÷íûì èñïûòàíèÿì ïî 4.4—4.8, 5.1.1—5.1.3 è ïåðèîäè÷åñêèì èñïûòàíèÿì — ïî 5.1.4—5.1.6.

Ï ð è ì å ÷ à í è å — Ïðîâåäåíèå ïðèåìî-ñäàòî÷íûõ èñïûòàíèé ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì íà ïðåäïðèÿòèè-èçãîòîâèòåëå ïî 4.4— 4.8, 5.1.3 äîïóñêàåòñÿ íà ñòàäèè âõîäíîãî êîíòðîëÿ êà÷åñòâà èñõîäíîãî ñòåêëà. Åñëè èñõîäíîå ëèñòîâîå ñòåêëî áûëî âûïóùåíî íà ýòîì æå ïðåäïðèÿòèè-èçãîòîâèòåëå, ïðîâåäåíèå ïðèåìî-ñäàòî÷íûõèñïûòàíèéïî4.4—4.8,5.1.3äîïóñêàåòñÿíàñòàäèèïðèåìî-ñäàòî÷íûõèñïûòàíèéèñõîäíîãîñòåêëà.

#### 8.3 Ïðèåìî-ñäàòî÷íûå èñïûòàíèÿ

8.3.1 Ïðîâåðêóïàðòèèñòåêëàíàñîîòâåòñòâèåòðåáîâàíèÿì4.4—4.8,5.1.1,5.1.2ïðîâîäÿòïîäâóõñòóïåí÷àòîìó ïëàíó êîíòðîëÿ ïî ÃÎÑÒ Ð ÈÑÎ 2859-1 äëÿ AQL 4 %.

8.3.2 Îáúåì âûáîðêè â ñîîòâåòñòâèè ñ 8.3.1 â çàâèñèìîñòè îò îáúåìà ïàðòèè äëÿ ïåðâîé è âòîðîé ñòóïåíåé ïëàíà êîíòðîëÿ, à òàêæå ïðèåìî÷íûx è áðàêîâî÷íûõ ÷èñåë, ïðèâåäåííûx â òàáëèöå 3.

Ò à á ë è ö à 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Îáúåì ïàðòèè, øò. | Ñòóïåíü ïëàíà êîíòðîëÿ | Îáúåì âûáîðêè, øò. | Îáùèé îáúåì âûáîðêè, øò. | Ïðèåìî÷íîå  ÷èñëî | Áðàêîâî÷íîå  ÷èñëî |
| Îò 2\* äî 90 âêëþ÷. | 1 | 3 | 3 | 0 | 2 |
| 2 | 3 | 6 | 1 | 2 |
| Ñâ. 90 äî 150 âêëþ÷. | 1 | 5 | 5 | 0 | 2 |
| 2 | 5 | 10 | 1 | 2 |
| Ñâ. 150 äî 280 âêëþ÷. | 1 | 8 | 8 | 0 | 2 |
| 2 | 8 | 16 | 1 | 2 |
| Ñâ. 280 äî 500 âêëþ÷. | 1 | 13 | 13 | 0 | 3 |
| 2 | 13 | 26 | 3 | 4 |
| Ñâ. 500 äî 1200 âêëþ÷. | 1 | 20 | 20 | 1 | 4 |
| 2 | 20 | 40 | 4 | 5 |
| Ñâ. 1200 äî 3200 âêëþ÷. | 1 | 32 | 32 | 2 | 5 |
| 2 | 32 | 64 | 6 | 7 |
| \* Åñëè îáúåì âûáîðêè áîëüøå îáúåìà ïàðòèè, òðåáóåòñÿ 100 %-íûé êîíòðîëü. | | | | |  |

8.3.3 Ïàðòèþ ñòåêëà ñ÷èòàþò ïðèíÿòîé, åñëè ÷èñëî äåôåêòíûõ ëèñòîâ â âûáîðêå ìåíåå èëè ðàâíî ïðèåìî÷íîìó÷èñëóäëÿïåðâîéñòóïåíèïëàíàêîíòðîëÿ, èáðàêóþò,åñëè÷èñëîäåôåêòíûõëèñòîâñòåêëà áîëåå èëè ðàâíî áðàêîâî÷íîìó ÷èñëó ñîãëàñíî òàáëèöå 3.

Åñëè ÷èñëî äåôåêòíûõ ëèñòîâ â âûáîðêå ïåðâîé ñòóïåíè ïëàíà êîíòðîëÿ áîëåå ïðèåìî÷íîãî, íî ìåíååáðàêîâî÷íîãî÷èñëà,ñëåäóåòîòîáðàòüîòòîéæåïàðòèèâûáîðêóäëÿâòîðîéñòóïåíèïëàíàêîíòðîëÿ â ñîîòâåòñòâèè ñ òàáëèöåé 3 è ïðîâåñòè ïîâòîðíûå èñïûòàíèÿ ïî 8.3.1.

Ïîñëå ïîâòîðíîé ïðîâåðêè ïîêàçàòåëåé ïàðòèþ ñòåêëà ñ÷èòàþò ïðèíÿòîé, åñëè ñóììàðíîå ÷èñëî äåôåêòíûõ ëèñòîâ â âûáîðêàõ äëÿ ïåðâîé è âòîðîé ñòóïåíåé ïëàíà êîíòðîëÿ ìåíåå èëè ðàâíî ïðèåìî÷íîìó ÷èñëó, óêàçàííîìó äëÿ âòîðîé ñòóïåíè ïëàíà êîíòðîëÿ, è ñ÷èòàþò íåïðèíÿòîé, åñëè ñóììàðíîå ÷èñëî äåôåêòíûõ ëèñòîâ áîëåå èëè ðàâíî áðàêîâî÷íîìó ÷èñëó äëÿ âòîðîé ñòóïåíè ïëàíà êîíòðîëÿ â ñîîòâåòñòâèè ñ òàáëèöåé 3.

8.3.4 Ïðîâåðêó îïòè÷åñêèõ èñêàæåíèé îñóùåñòâëÿþò â ñîîòâåòñòâèè ñ òðåáîâàíèÿìè íîðìàòèâíûõ äîêóìåíòîâ íà èñõîäíîå ñòåêëî (â òîì ÷èñëå ê îòáîðó îáðàçöîâ, îáúåìó âûáîðêè è îöåíêå ðåçóëüòàòîâ).

#### 8.4 Ïåðèîäè÷åñêèå èñïûòàíèÿ

8.4.1 Ïåðèîäè÷åñêèå èñïûòàíèÿ ïî ïîêàçàòåëÿì êîýôôèöèåíòà íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà (ñì. 5.1.4) è êîýôôèöèåíòà ýìèññèè (ñì. 5.1.5) ïðîâîäÿò íà òðåõ îáðàçöàõ ñòåêëà äëÿ êàæäîãî âèäà èñïûòàíèé (ïðèíÿòûõ ïî 8.3.1) íå ðåæå îäíîãî ðàçà â äåíü, ïî ïîêàçàòåëþ ñòîéêîñòè ïîêðûòèÿ ê âîçäåéñòâèþ âîçäóøíîé ñðåäû (ñì. 5.1.6) — íå ðåæå îäíîãî ðàçà â òðè ìåñÿöà.

Â ñëó÷àå, åñëè õîòÿ áû îäèí îáðàçåö ñòåêëà ïî îäíîìó èç ïîêàçàòåëåé íå âûäåðæàë èñïûòàíèé, ïðîâîäÿò ïîâòîðíûå èñïûòàíèÿ íà óäâîåííîì êîëè÷åñòâå îáðàçöîâ.

Ðåçóëüòàòû ïîâòîðíûõ èñïûòàíèé ðàñïðîñòðàíÿþòñÿ íà âñþ ïàðòèþ.

Ïðèïîëó÷åíèèíåóäîâëåòâîðèòåëüíûõðåçóëüòàòîâïîâòîðíûõèñïûòàíèé,ïàðòèþáðàêóþòèïåðåâîäÿò èñïûòàíèÿ ïî äàííîìó ïîêàçàòåëþ â ïðèåìî-ñäàòî÷íûå äî ïîëó÷åíèÿ ïîëîæèòåëüíûõ ðåçóëüòàòîâ íå ìåíåå ÷åì íà äâóõ ïàðòèÿõ ñòåêëà ïîäðÿä.

Ïðèèçìåíåíèèòåõíîëîãèèïðîèçâîäñòâà,àòàêæåíåðåæåîäíîãîðàçàâòðèãîäàðåçóëüòàòûïåðèîäè÷åñêèõ èñïûòàíèé ïîäòâåðæäàþò èñïûòàíèÿìè, ïðîâîäèìûìè â èñïûòàòåëüíûõ ëàáîðàòîðèÿõ (öåíòðàõ), àêêðåäèòîâàííûõ â óñòàíîâëåííîì ïîðÿäêå íà ïðàâî ïðîâåäåíèÿ ýòèõ âèäîâ èñïûòàíèé.

8.5 Êàæäóþ ïàðòèþ ñòåêëà ñîïðîâîæäàþò äîêóìåíòîì, â êîòîðîì óêàçûâàþò:

* íàèìåíîâàíèå èëè òîâàðíûé çíàê ïðåäïðèÿòèÿ-èçãîòîâèòåëÿ;
* óñëîâíîå îáîçíà÷åíèå ñòåêëà;
* êîëè÷åñòâî ëèñòîâ ñòåêëà, øò., èëè ïëîùàäü ñòåêëà, ì2;
* êîëè÷åñòâî è èäåíòèôèêàöèîííîå îáîçíà÷åíèå ÿùèêîâ, êîíòåéíåðîâ èëè äðóãîãî âèäà òàðû; - íîìåð è äàòó îòãðóçêè.

Ï ð è ì å ÷ à í è å — Çà äàòó îòãðóçêè äîïóñêàåòñÿ ïðèíèìàòü äàòó ñîñòàâëåíèÿ äîêóìåíòà.

Äîïóñêàåòñÿ ïî ñîãëàñîâàíèþ èçãîòîâèòåëÿ ñ ïîòðåáèòåëåì â äîêóìåíòå óêàçûâàòü òîðãîâóþ ìàðêó ñòåêëà âìåñòî óñëîâíîãî îáîçíà÷åíèÿ è äîïîëíèòåëüíóþ èíôîðìàöèþ (ðåçóëüòàòû èñïûòàíèé, ñâåäåíèÿ î ñåðòèôèêàöèè è ò.ä.).

8.6 Ïðè ýêñïîðòíî-èìïîðòíûõ îïåðàöèÿõ òðåáîâàíèÿ ê ñîäåðæàíèþ äîêóìåíòà, ñîïðîâîæäàþùåãî ïàðòèþ ñòåêëà, ìîãóò óñòàíàâëèâàòüñÿ â äîãîâîðàõ (êîíòðàêòàõ) íà ïîñòàâêó.

### 9 Ìåòîäûêîíòðîëÿ

#### 9.1 Îïðåäåëåíèå äëèíû è øèðèíû

9.1.1 Äëèíóèøèðèíóëèñòîâñòåêëàîïðåäåëÿþòïîíîðìàòèâíûìäîêóìåíòàìíàèñõîäíîåñòåêëî.

##### 9.1.2 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Ñòåêëî ñ÷èòàþò âûäåðæàâøèì èñïûòàíèå, åñëè îòêëîíåíèå ðàçìåðîâ ïî äëèíå è øèðèíå ñîîòâåòñòâóåò 4.6.

#### 9.2 Îïðåäåëåíèå ðàçíîñòè äëèí äèàãîíàëåé

9.2.1 Ðàçíîñòüäëèíäèàãîíàëåéëèñòîâñòåêëàîïðåäåëÿþòïîíîðìàòèâíûìäîêóìåíòàìíàèñõîäíîå ñòåêëî.

##### 9.2.2 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Ñòåêëîñ÷èòàþòâûäåðæàâøèìèñïûòàíèå,åñëèðàçíîñòüäëèíäèàãîíàëåéñîîòâåòñòâóåòòðåáîâàíèÿì 4.7.

#### 9.3 Îïðåäåëåíèå îòêëîíåíèÿîòïðÿìîëèíåéíîñòè êðîìîê

9.3.1 Îòêëîíåíèå îò ïðÿìîëèíåéíîñòè êðîìîê ëèñòîâ ñòåêëà îïðåäåëÿþò ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì íà èñõîäíîå ñòåêëî.

#### 9.4 Îïðåäåëåíèå êîëè÷åñòâà è ðàçìåðîâ ïîðîêîâ

9.4.1 Ïîðîêèâíåøíåãîâèäàñòåêëàîïðåäåëÿþòïîíîðìàòèâíûìäîêóìåíòàìíàèñõîäíîåñòåêëî.

##### 9.4.2 Îïðåäåëåíèå ïîðîêîâ âíåøíåãî âèäà ïîêðûòèÿ íà ñòåêëå

9.4.2.1 Ñóùíîñòü ìåòîäà

Ìåòîä îñíîâàí íà âèçóàëüíîì îñìîòðå ñòåêëà è èçìåðåíèè ðàçìåðîâ îáíàðóæåííûõ ïîðîêîâ ïîêðûòèÿ.

9.4.2.2 Îòáîð îáðàçöîâ

Èñïûòàíèå ïðîâîäÿò íà ëèñòàõ ñòåêëà, îòîáðàííûõ â ñîîòâåòñòâèè ñ 8.3.1.

9.4.2.3 Ñðåäñòâà êîíòðîëÿ (èçìåðåíèé):

* ëèíåéêà ñ öåíîé äåëåíèÿ íå áîëåå 1 ìì ïî ÃÎÑÒ 427;
* ëóïà ñ öåíîé äåëåíèÿ íå áîëåå 0,25 ìì ïî ÃÎÑÒ 25706; - ðóëåòêà ñ öåíîé äåëåíèÿ íå áîëåå 1 ìì ïî ÃÎÑÒ 7502.

9.4.2.4 Ïðîâåäåíèå èñïûòàíèÿ

Èñïûòàíèå ïðîâîäÿò â ïðîõîäÿùåì ñâåòå ïðè ðàññåÿííîì äíåâíîì îñâåùåíèè èëè ïîäîáíîì åìó èñêóññòâåííîì (áåç ïðÿìîãî îñâåùåíèÿ).

Ëèñòñòåêëàóñòàíàâëèâàþòâåðòèêàëüíî(óãîëîòêëîíåíèÿîòâåðòèêàëèíåäîëæåíïðåâûøàòü15°). Îñâåùåííîñòü ïîâåðõíîñòè ëèñòà ñòåêëà äîëæíà áûòü íå ìåíåå 300 ëê. Âèçóàëüíûé îñìîòð ïðîâîäÿò, íàõîäÿñü íà ðàññòîÿíèè 0,6—1,0 ì îò ïîâåðõíîñòè ëèñòà ñòåêëà è ïåðïåíäèêóëÿðíî ïîâåðõíîñòè.

Òî÷å÷íûå ïðîñâåòû êîíòðîëèðóþò â îòðàæåííîì ñâåòå. Ëèñò ñòåêëà ðàñïîëàãàþò â ãîðèçîíòàëüíîì ïîëîæåíèè. Îñâåùåííîñòü ïîâåðõíîñòè ëèñòà ñòåêëà äîëæíà áûòü íå ìåíåå 300 ëê.

Ïðè âèçóàëüíîì îñìîòðå â ñëó÷àå îáíàðóæåíèÿ ïîðîêîâ ïðîèçâîäÿò ïîäñ÷åò èõ êîëè÷åñòâà, èçìåðåíèå ðàçìåðîâ è, ïðè íåîáõîäèìîñòè, ðàññòîÿíèÿ ìåæäó ïîðîêàìè.

Ðàçìåðû ïîðîêîâ îïðåäåëÿþò ïî íàèáîëüøèì ÷åòêî âûðàæåííûì âèäèìûì î÷åðòàíèÿì áåç ó÷åòà îïòè÷åñêèõ èñêàæåíèé.

Ïîðîêè ðàçìåðîì ìåíåå 1 ìì èçìåðÿþò ëóïîé, ðàçìåðîì 1 ìì è áîëåå — ìåòàëëè÷åñêîé ëèíåéêîé.

9.4.2.5 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Ñòåêëî ñ÷èòàþò âûäåðæàâøèì èñïûòàíèå, åñëè êîëè÷åñòâî è ðàçìåðû ïîðîêîâ ñîîòâåòñòâóåò òðåáîâàíèÿì 5.1.1, 5.1.2.

#### 9.5 Îïðåäåëåíèå ïîâðåæäåíèÿ óãëîâ

9.5.1 Ïîâðåæäåíèå óãëîâ ëèñòîâ ñòåêëà îïðåäåëÿþò ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì íà èñõîäíîå ñòåêëî.

#### 9.6 Îïðåäåëåíèå êîýôôèöèåíòà íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà

9.6.1 Èñïûòàíèÿ ïðîâîäÿò â ñîîòâåòñòâèè ñ ÃÎÑÒ 26302 íà òðåõ îáðàçöàõ ñòåêëà. Ðàçìåðû îáðàçöîâ óñòàíàâëèâàþò â ñîîòâåòñòâèè ñ èíñòðóêöèåé ïî ýêñïëóàòàöèè ïðèìåíÿåìîãî ñðåäñòâà èçìåðåíèÿ.

##### 9.6.2 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Ñòåêëî ñ÷èòàþò âûäåðæàâøèì èñïûòàíèå, åñëè êîýôôèöèåíò íàïðàâëåííîãî ïðîïóñêàíèÿ ñâåòà ñîîòâåòñòâóåò òðåáîâàíèÿì 5.1.4.

**9.7 Îïðåäåëåíèå îïòè÷åñêèõ èñêàæåíèé**

9.7.1 Èñïûòàíèÿ ïðîâîäÿò â ñîîòâåòñòâèè ñ íîðìàòèâíûìè äîêóìåíòàìè íà èñõîäíîå ñòåêëî.

#### 9.8 Îïðåäåëåíèå íîðìàëüíîãî êîýôôèöèåíòà ýìèññèè

9.8.1 Èñïûòàíèÿ ïðîâîäÿò â ñîîòâåòñòâèè ñ ÃÎÑÒ Ð 54168.

##### 9.8.2 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Ñòåêëîñ÷èòàþòâûäåðæàâøèìèñïûòàíèå,åñëèíîðìàëüíûéêîýôôèöèåíòýìèññèèñîîòâåòñòâóåò òðåáîâàíèÿì 5.1.5.

#### 9.9 Îïðåäåëåíèå ñòîéêîñòè ïîêðûòèÿê âîçäåéñòâèþ âîçäóøíîé ñðåäû

##### 9.9.1 Ñóùíîñòü ìåòîäà

Ìåòîä îñíîâàí íà èçìåðåíèè íîðìàëüíîãî êîýôôèöèåíòà ýìèññèè ñòåêëà è ñðàâíåíèè ðåçóëüòàòîâ íîðìàëüíîãî êîýôôèöèåíòà ýìèññèè ðàñïàêîâàííîãî ñòåêëà è ñòåêëà, ïîäâåðãøåãîñÿ âîçäåéñòâèþ âîçäóøíîé ñðåäû.

**9.9.2 Îòáîð îáðàçöîâ**

Èñïûòàíèå ïðîâîäÿò íà òðåõ îáðàçöàõ ñòåêëà ðàçìåðîì íå áîëåå 500 500 ìì.

##### 9.9.3 Ñðåäñòâà êîíòðîëÿ(èçìåðåíèé)

Êëèìàòè÷åñêàÿ êàìåðà (ïîìåùåíèå), óäîâëåòâîðÿþùàÿ ñëåäóþùèì òðåáîâàíèÿì:

* òåìïåðàòóðà ïðîâåäåíèÿ èñïûòàíèé (20 5) °Ñ; - îòíîñèòåëüíàÿ âëàæíîñòü íå áîëåå 65 %.

Ñïåêòðîôîòîìåòð, óäîâëåòâîðÿþùèé ñëåäóþùèì òðåáîâàíèÿì:

* ðàáî÷èé äèàïàçîí äëèí âîëí 5—50 ìêì;
* ïðèñòàâêà äëÿ èçìåðåíèÿ çåðêàëüíîãî îòðàæåíèÿ ïðè óãëå ïàäåíèÿ ñâåòà 20°; - ïîãðåøíîñòü èçìåðåíèÿ íå áîëåå 1 %.

##### 9.9.4 Ïðîâåäåíèå èñïûòàíèÿ

Ñòåêëî ðàñïàêîâûâàþò, íàðåçàþò îáðàçöû ñòåêëà è èçìåðÿþò íîðìàëüíûé êîýôôèöèåíò ýìèññèè â ñîîòâåòñòâèè ñ 9.8. Íîðìàëüíûé êîýôôèöèåíò ýìèññèè îïðåäåëÿþò â òå÷åíèå îäíîãî ÷àñà ïîñëå ðàñïàêîâêè (ðàçðåçêè) ñòåêëà. Çàòåì îáðàçöû ïîìåùàþò â êëèìàòè÷åñêóþ êàìåðó (ïîìåùåíèå) è âûäåðæèâàþò â òå÷åíèå 2 ñóò ïðè òåìïåðàòóðå (20 5) °Ñ è îòíîñèòåëüíîé âëàæíîñòè âîçäóõà íå áîëåå 65 %.

Ïîñëå èçâëå÷åíèÿ îáðàçöîâ ñòåêëà èç êëèìàòè÷åñêîé êàìåðû (ïîìåùåíèÿ) èçìåðÿþò íîðìàëüíûé êîýôôèöèåíò ýìèññèè â ñîîòâåòñòâèè ñ 9.8.

Ïðè ïðîâåäåíèè èñïûòàíèé íà ñòîéêîñòü ïîêðûòèÿ ê âîçäåéñòâèþ âîçäóøíîé ñðåäû â ïðîèçâîäñòâåííûõóñëîâèÿõäîïóñêàåòñÿíåèñïîëüçîâàòüêëèìàòè÷åñêóþêàìåðó,àâûäåðæèâàòüîáðàçöûñòåêëà â ïîìåùåíèè ñ êëèìàòè÷åñêèìè ïàðàìåòðàìè, óêàçàííûìè âûøå, â òå÷åíèå 1 ñóò.

##### 9.9.5 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Îáðàçöû ñ÷èòàþò âûäåðæàâøèìè èñïûòàíèå, åñëè íîðìàëüíûé êîýôôèöèåíò ýìèññèè êàæäîãî èç èñïûòóåìûõ îáðàçöîâ ñòåêëà íå ïðåâûøàåò 0,06.

#### 9.10 Îïðåäåëåíèå òîëùèíû ñòåêëà

9.10.1 Òîëùèíó ëèñòîâ ñòåêëà îïðåäåëÿþò ïî íîðìàòèâíûì äîêóìåíòàì íà èñõîäíîå ñòåêëî.

##### 9.10.2 Îöåíêà ðåçóëüòàòîâ

Îáðàçöû ñòåêëà ñ÷èòàþò âûäåðæàâøèìè èñïûòàíèå, åñëè èçìåðåííàÿ òîëùèíà ñòåêëà ñîîòâåòñòâóåò 4.4.

### 10 Òðàíñïîðòèðîâàíèåèõðàíåíèå

10.1 Óïàêîâàííîå ñòåêëî òðàíñïîðòèðóþò âñåìè âèäàìè òðàíñïîðòà â ñîîòâåòñòâèè ñ ïðàâèëàìè ïåðåâîçêè ãðóçîâ, äåéñòâóþùèìè íà äàííîì âèäå òðàíñïîðòà. Ðàçìåùåíèå è êðåïëåíèå â òðàíñïîðòíûõ ñðåäñòâàõ ïðîèçâîäÿò â ñîîòâåòñòâèè ñ òåõíè÷åñêèìè óñëîâèÿìè ïîãðóçêè è êðåïëåíèÿ ãðóçîâ.

ßùèêèñëèñòàìèñòåêëàèëèäðóãîéâèäòàðûòðàíñïîðòèðóþòâæåëåçíîäîðîæíûõâàãîíàõ,àâòîìî-

áèëÿõ, â òðþìàõ ñóäîâ, îáåñïå÷èâàÿ çàùèòó ñòåêëà îò àòìîñôåðíûõ îñàäêîâ.

ßùèêè ñ ëèñòàìè ñòåêëà èëè äðóãîé âèä òàðû ïðè äëèíå êðîìêè ñâûøå 1800 ìì òðàíñïîðòèðóþò íà îòêðûòîì ïîäâèæíîì æåëåçíîäîðîæíîì òðàíñïîðòå (ïîëóâàãîíàõ) è ñïåöèàëüíûõ àâòîìîáèëÿõ, îáåñïå÷èâàÿ çàùèòó ñòåêëà îò àòìîñôåðíûõ îñàäêîâ.

10.2 Ïðè òðàíñïîðòèðîâàíèè ÿùèêîâ èëè äðóãîãî âèäà òàðû èõ óñòàíàâëèâàþò òàê, ÷òîáû òîðöû ëèñòîâ ñòåêëà áûëè ðàñïîëîæåíû â íèõ ïî íàïðàâëåíèþ äâèæåíèÿ.

10.3 Ïðè òðàíñïîðòèðîâàíèè, ïîãðóçêå, âûãðóçêå è õðàíåíèè ñòåêëà äîëæíû áûòü ïðèíÿòû ìåðû, îáåñïå÷èâàþùèå åãî ñîõðàííîñòü îò ìåõàíè÷åñêèõ ïîâðåæäåíèé.

10.4 Ñòåêëî õðàíÿò â ñóõèõ, çàêðûòûõ, îòàïëèâàåìûõ ïîìåùåíèÿõ.

10.5 Ñðîê õðàíåíèÿ ñòåêëà ñîñòàâëÿåò íå áîëåå òðåõ ìåñÿöåâ ïîñëå ïîñòàâêè èëè øåñòè ìåñÿöåâ ñî äíÿ èçãîòîâëåíèÿ, â óñëîâèÿõ ñóõîãî, îòàïëèâàåìîãî çàêðûòîãî ñêëàäà ïðè òåìïåðàòóðå íå íèæå ïëþñ 10 °Ñ è âëàæíîñòè íå áîëåå 65 % â ÿùèêàõ èëè äðóãîì âèäå òàðû áåç íàðóøåíèÿ óïàêîâêè, åñëè èíîå íå îãîâîðåíî äîãîâîðîì ïîñòàâêè èëè óñëîâèÿìè ãàðàíòèè èçãîòîâèòåëÿ ñòåêëà. Ïîñëå âñêðûòèÿ óïàêîâêè (óäàëåíèÿ çàùèòíîé ëåíòû ïî ïåðèìåòðó) ñðîê õðàíåíèÿ ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì ñîñòàâëÿåò íå áîëåå îäíîé íåäåëè (åñëè èíîå íå îãîâîðåíî ïðîèçâîäèòåëåì ñòåêëà â ðåêîìåíäàöèÿõ ïî ïåðåðàáîòêå ñòåêëà è/èëè â ñîîòâåòñòâóþùåé òåõíè÷åñêîé äîêóìåíòàöèè).

Ïîñëå ðåçêè ñòåêëî äîëæíî áûòü óñòàíîâëåíî â ñòåêëîïàêåò â òå÷åíèå 24 ÷.

10.6 Ïðè õðàíåíèè è òðàíñïîðòèðîâàíèè ñòåêëî íå äîëæíî ïîäâåðãàòüñÿ âîçäåéñòâèþ âëàãè, àãðåññèâíîé ñðåäû è ìåõàíè÷åñêèì ïîâðåæäåíèÿì.

10.7 Ïðè õðàíåíèè ÿùèêè ñî ñòåêëîì èëè äðóãîé âèä òàðû äîëæíû áûòü óñòàíîâëåíû â îäèí ÿðóñ ïîä óãëîì 5° – 15° ê âåðòèêàëè íà ñïåöèàëüíî ïðåäóñìîòðåííûõ îïîðàõ. Äîïóñêàåòñÿ óñòàíàâëèâàòü ÿùèêè ñî ñòåêëîì â âåðòèêàëüíûå ñòîéêè, ñíàáæåííûå êðåïåæíûìè ýëåìåíòàìè, ïðåïÿòñòâóþùèìè ïåðåìåùåíèþ ÿùèêîâ, à òàêæå â äâà ÿðóñà, åñëè èìåþòñÿ ñïåöèàëüíûå ïðèâàëû è çàâîä-èçãîòîâèòåëü äîïóñêàåò õðàíåíèå òàêèì îáðàçîì. Îïèðàòü ÿùèêè íà ñòåíû èëè êîëîííû çäàíèÿ çàïðåùàåòñÿ.

### 11 Óêàçàíèÿïîïåðåðàáîòêå

11.1 Ñòåêëî ïðåäíàçíà÷åíî äëÿ èñïîëüçîâàíèÿ òîëüêî â ñòåêëîïàêåòàõ ïîêðûòèåì âíóòðü ñòåêëîïàêåòà, ïðè ýòîì ïî âñåìó ïåðèìåòðó ñòåêëà äîëæíà áûòü î÷èùåíà îò ïîêðûòèÿ êðîìêà øèðèíîé 8—10 ìì. Êðîìêà ñòåêëà ñî ñíÿòûì ïîêðûòèåì íå äîëæíà ïîïàäàòü â ïîëå çðåíèÿ ïðè îöåíêå âíåøíåãî âèäà ñòåêëîïàêåòà.

Äîïóñêàåòñÿíåñíèìàòüïîêðûòèåïîêðîìêåñòåêëà,åñëèýòîóêàçûâàåòñÿïðîèçâîäèòåëåìñòåêëà.

11.2 Ïðè ðàñïàêîâûâàíèè òðàíñïîðòíîé òàðû, õðàíåíèè ñòåêëà è â ïåðèîä åãî ïåðåðàáîòêè íå äîïóñêàåòñÿ:

* âçàèìíîå êàñàíèå ñòåêîëáåç ïðîêëàäêèìåæäóíèìèáóìàãèèëèäðóãîãî ïðîêëàäûâàþùåãî ìàòåðèàëà, à òàêæå êàñàíèå î òâåðäûå ïðåäìåòû;
* ïðîòèðêà ñòåêëà æåñòêîé òêàíüþ è òêàíüþ, ñîäåðæàùåé öàðàïàþùèå ïðèìåñè;
* óäàðû òâåðäûìè ïðåäìåòàìè;
* î÷èñòêà ñóõîãî ñòåêëà ùåòêàìè áåç ïðèìåíåíèÿ ñìûâàþùåé æèäêîñòè;
* äëèòåëüíîå ïðèñóòñòâèå âëàãè íà ïîâåðõíîñòè ñòåêëà;
* â âîçäóõå ïîìåùåíèÿ íå äîëæíî ñîäåðæàòüñÿ êîððîçèîííî-àêòèâíûõ âåùåñòâ, ñîäåðæàùèõ õëîð, ôòîð èëè ñåðó.
  1. Ñòåêëî ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì íåîáõîäèìî ìûòü ïðè ïîìîùè âåðòèêàëüíûõ èëè ãîðèçîíòàëüíûõ ìíîãîýòàïíûõ àâòîìàòè÷åñêèõ ìîþùèõ óñòàíîâîê ñ èñïîëüçîâàíèåì òåïëîé äåìèíåðàëèçîâàííîé âîäû è ìÿãêèõ ðîëèêîâûõ ùåòîê ñ äèàìåòðîì âîëîêíà íå áîëåå 0,15 ìì. Ðåæèì ìîéêè óñòàíàâëèâàåòñÿ â ðåêîìåíäàöèÿõ èçãîòîâèòåëÿ ñòåêëà.

Ï ð è ì å ÷ à í è å — Êà÷åñòâî âîäû, ïîäàâàåìîå íà ìîéêó, ÿâëÿåòñÿ âàæíûì êðèòåðèåì ïðè ìûòüå ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì. Âîäà íå äîëæíà ñîäåðæàòü ïðèìåñåé (õèìè÷åñêèõ ñðåäñòâ). Êà÷åñòâî âîäû íàâñåõýòàïàõî÷èñòêèèìûòüÿñòåêîë,àòàêæåèñïîëüçóåìîåîáîðóäîâàíèåäîëæíûñîîòâåòñòâîâàòüðåêîìåíäàöèÿì ïðîèçâîäèòåëÿ ñòåêîë.

Ðåêîìåíäóåòñÿ íà ïîñëåäíåì ýòàïå ìîéêè èñïîëüçîâàòü äåìèíåðàëèçîâàííóþ âîäó ñ ýëåêòðîïðîâîäíîñòüþ íå âûøå 15 ìêÑì/ñì. Íà ýòàïàõ ïðåäâàðèòåëüíîé è íà÷àëüíîé ìîåê ýëåêòðîïðîâîäíîñòü äåìèíåðàëèçîâàííîé âîäû íå äîëæíà ïðåâûøàòü 30 ìêÑì/ñì.

Ïðè ðó÷íîé ìîéêå ñòåêëî ìîæíî ìûòü íåàãðåññèâíûìè ñòåêëîìîþùèìè ñðåäñòâàìè, íå ñîäåðæàùèìèàáðàçèâíûõ÷àñòèö,ìÿãêîéíåâîðñèñòîéâåòîøüþèïðîòèðàòüñóõîéìÿãêîéíåâîðñèñòîéâåòîøüþ.

* 1. Ïðè ðàáîòå ñî ñòåêëîì ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì (ïåðåíîñ, ìîéêà, ðåçêà) íåîáõîäèìî èñïîëüçîâàòü ÷èñòûå ìàòåð÷àòûå ïåð÷àòêè âî èçáåæàíèå çàãðÿçíåíèÿ æèðîâûìè ïÿòíàìè îò ïàëüöåâ ðóê.
  2. Ïðèðàáîòåñîñòåêëîìçàùèòíàÿêëåéêàÿïàðîíåïðîíèöàåìàÿëåíòàïîïåðèìåòðóñòîïûäîëæíà áûòü óäàëåíà. Åñëè áûëà èñïîëüçîâàíà òîëüêî ÷àñòü ñòåêëà èç ñòîïû, òî ëåíòà äîëæíà áûòü ïðèêëååíà íà ìåñòî äëÿ ïðåäîòâðàùåíèÿ ïîïàäàíèÿ íà ñòåêëî êîíäåíñàòà èëè çàãðÿçíåíèé.
  3. Åñëè ïðè ïåðåíîñå ñòåêëà èñïîëüçóþò ñïåöèàëüíûå ïðèñîñêè, òî îíè äîëæíû áûòü ðàçìåùåíû íà ñòîðîíå áåç íèçêîýìèññèîííîãî ìÿãêîãî ïîêðûòèÿ.
  4. Ðåçêó ñòåêëà ïðîèçâîäÿò ïî ïîâåðõíîñòè ëèñòà ñòåêëà, íà êîòîðóþ íàíåñåíî íèçêîýìèññèîííîå ìÿãêîå ïîêðûòèå, ïðèìåíÿÿ æèäêîñòü äëÿ ðåçêè, ðåêîìåíäîâàííóþ èçãîòîâèòåëåì ñòåêëà.
  5. Ïîâåðõíîñòü ñòåêëà ñ íèçêîýìèññèîííûì ìÿãêèì ïîêðûòèåì äîëæíà áûòü çàùèùåíà îò ñîïðèêîñíîâåíèÿ èëè òðåíèÿ ñ ëþáîé øåðîõîâàòîé ïîâåðõíîñòüþ.

### 12 Ãàðàíòèèèçãîòîâèòåëÿ

12.1 Èçãîòîâèòåëü ãàðàíòèðóåò ñîîòâåòñòâèå ñòåêëà òðåáîâàíèÿì íàñòîÿùåãî ñòàíäàðòà ïðè ñîáëþäåíèè óñëîâèé òðàíñïîðòèðîâàíèÿ, õðàíåíèÿ è óêàçàíèé ïî ýêñïëóàòàöèè.

12.2 Ãàðàíòèéíûé ñðîê õðàíåíèÿ ñòåêëà — íå ìåíåå òðåõ ìåñÿöåâ ñî äíÿ îòãðóçêè ñî ñêëàäà èçãîòîâèòåëÿ.

ÓÄÊ 666.151:006.354 ÎÊÑ 81.040.20 È19 ÎÊÏ 59 1300

Êëþ÷åâûå ñëîâà: ñòåêëî ëèñòîâîå, íèçêîýìèññèîííîå ìÿãêîå ïîêðûòèå, òåõíè÷åñêèå òðåáîâàíèÿ, óïàêîâêà, ìàðêèðîâêà, ïðèåìêà, ìåòîäû êîíòðîëÿ, òðàíñïîðòèðîâàíèå, õðàíåíèå, óêàçàíèÿ ïî ïåðåðàáîòêå

Ðåäàêòîð *Í.Â. Òàëàíîâà*

Òåõíè÷åñêèé ðåäàêòîð *Â.Í. Ïðóñàêîâà*

Êîððåêòîð *Ì.Â. Áó÷íàÿ*

Êîìïüþòåðíàÿ âåðñòêà *À.Í. Çîëîòàðåâîé*

Ñäàíî â íàáîð 22.08.2011. Ïîäïèñàíî â ïå÷àòü 16.09.2011. Ôîðìàò 60 84 18. Ãàðíèòóðà Àðèàë.

Óñë. ïå÷. ë. 1,86. Ó÷.-èçä. ë. 1,52. Òèðàæ 141 ýêç. Çàê. 864.

ÔÃÓÏ «ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÍÔÎÐÌ», 123995 Ìîñêâà, Ãðàíàòíûé ïåð., 4. www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Íàáðàíî âî ÔÃÓÏ «ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÍÔÎÐÌ» íà ÏÝÂÌ.

Îòïå÷àòàíî â ôèëèàëå ÔÃÓÏ «ÑÒÀÍÄÀÐÒÈÍÔÎÐÌ» — òèï. «Ìîñêîâñêèé ïå÷àòíèê», 117418 Ìîñêâà, Íàõèìîâñêèé ïðîñïåêò, 31, ê. 2.