

**ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ
ИЗ КОМБИНИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА
С ДВУХКАМЕРНЫМ СТЕКЛОПАКЕТОМ**

Технические условия

**ВОКНЫ І БАЛКОННЫЯ ДЗВЕРЫ
З КАМБІНАВАНАГА МАТЭРЫЯЛУ
З ДВУХКАМЕРНЫМ ШКЛОПАКЕТАМ**

Тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

Ключевые слова: окна, балконные двери, классификация, основные параметры и размеры; требования назначения, надежности, стойкости к внешним воздействиям; требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

ОКП РБ 52 6220, 52 7110, 53 6130, 53 6220

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН научно-проектно-производственным республиканским унитарным предприятием «Стройтехнорм» (РУП «Стройтехнорм»), техническим комитетом по стандартизации в области архитектуры и строительства «Металлические и деревянные конструкции» (ТКС 09)

ВНЕСЕН Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 15 июля 2010 г. № 40

В Национальном комплексе технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства настоящий стандарт входит в блок 5.07 «Светопрозрачные ограждения в различных конструктивных исполнениях, двери, ворота и приборы к ним»

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2011

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Классификация, основные параметры и размеры	3
5 Технические требования	6
6 Требования безопасности	10
7 Правила приемки	10
8 Методы контроля	12
9 Транспортирование и хранение	13
10 Гарантии изготовителя	13
Библиография	14

РУП "Стройтехнорм"

**ОКНА И БАЛКОННЫЕ ДВЕРИ ИЗ КОМБИНИРОВАННОГО МАТЕРИАЛА
С ДВУХКАМЕРНЫМ СТЕКЛОПАКЕТОМ**

Технические условия

**ВОКНЫ І БАЛКОННЫЯ ДЗВЕРЫ З КАМБІНАВАНАГА МАТЭРЫЯЛУ
З ДВУХКАМЕРНЫМ ШКЛОПАКЕТАМ**

Тэхнічныя ўмовы

Windows and balcony doors
from combined material with double-glass unit
Specifications

Дата введения 2011-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на окна и балконные двери из комбинированного материала (дерево — теплоизоляционный материал — дерево) с двухкамерным энергоэффективным стеклопакетом (далее — окна и балконные двери), предназначенные для заполнения световых проемов в наружных стенах зданий и сооружений.

Стандарт устанавливает общие технические требования к окнам и балконным дверям, включая теплофизические, механические и эстетические параметры, требования к конструктивным решениям, материалам и комплектующим изделиям, не устанавливая при этом одновариантности конструктивного исполнения изделий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее — ТНПА):

ТПК 45-2.04-43-2006 (02250) Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования

СТБ 939-93 Окна и балконные двери для зданий и сооружений. Общие технические условия

СТБ 940-2004 Окна и балконные двери для зданий и сооружений. Методы механических испытаний

СТБ 1457-2004 Окна, двери и ворота. Методы измерения геометрических параметров

СТБ ГОСТ Р 50779.71-2001 (ИСО 2859.1-89) Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 111-2001 Стекло листовое. Технические условия

ГОСТ 7016-82 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности

ГОСТ 9330-76 Основные соединения деталей из древесины и древесных материалов. Типы и размеры

ГОСТ 9825-73 Материалы лакокрасочные. Термины, определения и обозначения

ГОСТ 15140-78 Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии

ГОСТ 15612-85 Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности

ГОСТ 15613.1-84 Древесина клееная массивная. Методы определения предела прочности клеевого соединения при скалывании вдоль волокон

ГОСТ 15613.4-78 Древесина клееная массивная. Методы определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при статистическом изгибе

ГОСТ 16588-91 Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности

ГОСТ 17005-82 Конструкции деревянные клееные. Метод определения водостойкости клеевых соединений

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 19414-90 Древесина клееная массивная. Общие требования к зубчатым клеевым соединениям

ГОСТ 24404-80 Изделия из древесины и древесных материалов. Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 26602.1-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче

ГОСТ 26602.2-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ГОСТ 26602.3-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения звукоизоляции

ГОСТ 26602.4-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения общего коэффициента пропускания света

ГОСТ 26602.5-2001 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления ветровой нагрузке

ГОСТ 27325-87 Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения адгезии лакокрасочных покрытий

ГОСТ 30778-2001 Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия

ГОСТ 30972-2002 Заготовки и детали деревянные клееные для оконных и дверных блоков. Технические условия.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленным по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 безимпостный притвор: Узел соединения брусков смежных створок между собой при отсутствии импоста.

3.2 импост: Вертикальный или горизонтальный профилированный средний брусок коробки, служащий для притвора и навески створок.

3.3 лицевые поверхности сборочных единиц и деталей окон и балконных дверей: Поверхности, не относящиеся к нелицевым.

3.4 нелицевые поверхности сборочных единиц и деталей окон и балконных дверей: Поверхности коробок, примыкающие к стенам, коробкам и соединительным деталям (при блокировке элементов в горизонтальном ряду), основаниям и перекрытиям; фальцы под стекло; поверхности штапиков, накладок, нащельников, отливов, горбыльков; другие поверхности в соединениях смежных деталей; верхние и нижние кромки створок окон и полотен балконных дверей.

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Классификация

4.1.1 Окна и балконные двери для зданий и сооружений классифицируют по основным признакам:

- по назначению;
- по количеству створок или полотен в одном ряду;
- по направлению открывания створок и полотен;
- по способу открывания створок и полотен;
- по виду отделки.

Кроме этого окна классифицируют:

- по конструкции притвора створок;
- по конструкции устройства для проветривания помещения.

4.1.2 По назначению окна и балконные двери подразделяют:

- для жилых и общественных зданий;
- для производственных зданий и сооружений промышленных и сельскохозяйственных предприятий;

- для малоэтажных жилых домов (высотой не более двух этажей).

4.1.3 По количеству створок или полотен в одном ряду окна и балконные двери подразделяют на:

- окна — одностворные, двухстворные, многостворные;
- балконные двери — однопольные, двухпольные.

4.1.4 По направлению открывания створок окна подразделяют на:

- открывающиеся внутрь помещения;
- открывающиеся наружу;
- открывающиеся в разные стороны;
- неоткрывающиеся (глухие).

Окна, открывающиеся наружу, применяют только в одноэтажных зданиях и сооружениях промышленных предприятий; окна, открывающиеся в разные стороны — только в малоэтажных жилых домах (высотой не более двух этажей); неоткрывающиеся — в соответствии с проектной документацией.

Балконные двери должны быть только с открыванием полотен внутрь помещения.

4.1.5 По способу открывания створок окна подразделяют на:

- распашные — с поворотом вокруг вертикальной крайней оси;
- поворотнo-откидные — с поворотом вокруг вертикальной или нижней крайней оси;
- подвесные — с поворотом вокруг верхней крайней оси.

По способу открывания полотен балконные двери подразделяются на:

- распашные;
- поворотнo-откидные.

4.1.6 По виду отделки окна и балконные двери подразделяют на:

- с непрозрачным отделочным покрытием;
- с прозрачным отделочным покрытием.

4.1.7 По конструкции притвора створок окна подразделяют на:

- с безимпостным притвором в четверть;
- с притвором к импосту.

4.1.8 По конструкции устройства для проветривания помещения окна подразделяют на:

- с открывающимися створками (малыми створками, полустворками);
- с фрамугами; с клапанами и другими устройствами, обеспечивающими естественный организованный приток наружного воздуха в помещение.

4.2 Основные параметры и размеры

4.2.1 Номенклатура и конструкция окон и балконных дверей должны обеспечивать заполнение всех приведенных в СТБ 939 проемов в наружных стенах зданий и сооружений, в том числе путем блокировки изделий в проемах по ширине и (или) высоте.

4.2.2 Устанавливается следующая структура условного обозначения окон и балконных дверей.

4.2.2.1 Структура для жилых и общественных зданий:



Обозначения:

— вида изделия:

О — окно; Б — балконная дверь;

— вида материала:

К — комбинированный;

— конструкции изделия:

1О — одинарной конструкции с одним рядом остекления;

— варианта конструкции:

Т — теплозащитные окно или балконная дверь; Л — левое окно или балконная дверь; П/О — с поворотно-откидным устройством открывания створки (полотна); Э — эвакуационная балконная дверь; СП — со стеклопакетом; И — окно с импостом; Г — окно глухое (неоткрывающееся); П — окно с устройством, обеспечивающим организованный приток наружного воздуха.

Пример условного обозначения

Окно для жилых и общественных зданий из комбинированного материала — ОК, одинарной конструкции — 1О, для проема высотой 15 дм и шириной 13,5 дм, теплозащитное — Т, с поворотно-откидным устройством открывания полотна — П/О, со стеклопакетом — СП.

Классы по эксплуатационным показателям: по сопротивлению теплопередаче — Т1, воздухо- и водопроницаемости — Б, звукоизоляции — Г, сопротивлению ветровой нагрузке — В2, с коэффициентом пропускания света — 1:

ОК 1О 15 - 13,5 Т П/О СП
Т1 - Б - Г - В2 - 1

4.2.2.2 Структура для производственных зданий:



Обозначения:

— назначения:

П — для зданий промышленных предприятий и сооружений; С — для зданий сельскохозяйственных предприятий и сооружений;

— вида материала:

К — комбинированный;

— серии окна:

В — открывающееся внутрь помещения; Н — открывающееся наружу помещения; Г — глухое (неоткрывающееся);

— конструкции изделия:

1О — одинарной конструкции с одним рядом остекления;

— ширины деталей коробки, мм:

1 — 90;

2 — 120;

— варианта конструкции:

Т — теплозащитное; Л — левое; П/О — с поворотнo-откидным устройством открывания створки; СП — со стеклопакетом; И — с импостом; П — окно с устройством, обеспечивающим организованный приток наружного воздуха.

Пример условного обозначения

Окно для зданий промышленных предприятий и сооружений из комбинированного материала — ПК, открывающееся внутрь помещения — В, одинарной конструкции с одним рядом остекления — 1О, для проема высотой 18 дм, для проема шириной 24 дм, ширина деталей коробки из комбинированного материала 90 мм, теплозащитное — Т, со стеклопакетом — СП.

Классы по эксплуатационным показателям: по сопротивлению теплопередаче — Т1, по воздухо- и водопроницаемости — Б, звукоизоляции — Г, сопротивлению ветровой нагрузке — В2, с коэффициентом пропускания света — 1:

$\frac{ПК В 1О 18 - 24 90 Т СП}{Т1 - Б - Г - В2 - 1}$

За один ряд остекления принимается стеклопакет, установленный в створку или полотно.

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Требования назначения

5.1.1.1 Окна и балконные двери должны соответствовать требованиям СТБ 939 и настоящего стандарта и изготавливаться по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1.1.2 Сопrotивление теплопередаче окон и балконных дверей, устанавливаемых в наружных стенах зданий и сооружений с нормируемой температурой или температурой и относительной влажностью внутреннего воздуха (за исключением помещений с избытками явной теплоты), должно составлять не менее $1\text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

5.1.1.3 По показателям воздухо- и водопроницаемости окна и балконные двери должны соответствовать требованиям СТБ 939.

5.1.1.4 По характеристикам звукоизоляции окна и балконные двери должны соответствовать требованиям СТБ 939.

5.1.1.5 По сопротивлению ветровой нагрузке окна и балконные двери должны соответствовать требованиям СТБ 939.

5.1.1.6 По показателю общего коэффициента пропускания света окна и балконные двери должны соответствовать требованиям СТБ 939.

5.1.1.7 В балконных дверях, предназначенных для выхода на эвакуационные лоджии и балконы, должны предусматриваться запорные приборы, не препятствующие эвакуации.

5.1.1.8 В окнах должны предусматриваться устройства (специальные механизмы притвора, регулируемые воздушные клапаны и др.), обеспечивающие организованный приток наружного воздуха в помещение. Типы устройств должны соответствовать установленным в проектной документации на конкретное здание и указанным в заказе на изготовление окон.

5.1.2 Требования надежности

5.1.2.1 Должно быть обеспечено безотказное открывание створок окон и полотен дверей. Начальная безотказность окон и балконных дверей должна удовлетворять значениям контрольной наработки в зависимости от условий эксплуатации створок и полотен при открывании и составлять не менее 1000 циклов при постоянном и 300 циклов при эпизодическом открывании створок и полотен.

5.1.2.2 Сопrotивление статической нагрузке, действующей в плоскости створки (полотна) окон и балконных дверей, сопротивление статической нагрузке, действующей перпендикулярно плоскости створки (полотна), сопротивление статической нагрузке, действующей на запорные приборы и ручки, сопротивление действию момента сил на ручку поворотного-откидного устройства открывания створки, безотказность поворотного-откидного устройства открывания створки, прочность ограничителя угла открывания створки в режиме проветривания должны соответствовать требованиям СТБ 939.

5.1.2.3 Испытания на соответствие параметрам, приведенным в 5.1.2.1, 5.1.2.2, следует проводить при постановке окон и балконных дверей на производство, изменении их конструкций, вида материалов и возникновении спорных вопросов.

5.1.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.1.3.1 Элементы окон и балконных дверей должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к изделиям повышенной влагостойкости. Конструкционные и клеящие материалы, эластичные уплотняющие прокладки, замазки и мастики, лакокрасочные материалы и отделочные покрытия, применяемые в элементах окон и балконных дверей, должны удовлетворять требованиям СТБ 939.

5.1.3.2 В местах внутреннего сопряжения элементов должны быть установлены по периметру уплотняющие прокладки из атмосферостойких эластичных полимерных материалов, соответствующих требованиям ГОСТ 30778.

5.1.3.3 Требования к крепежным изделиям (болтам, гайкам, винтам и пр.) — по СТБ 939.

5.1.4 Требования эргономики

Требования эргономики к окнам и балконным дверям — согласно СТБ 939.

5.1.5 Конструктивные требования

5.1.5.1 Конструкция окон и балконных дверей должна обеспечивать надежную установку изделий и сопряжение их при блокировке в проеме с учетом многовариантности компоновки и предусматривать возможность их заполнения стеклопакетами двухкамерной конструкции.

5.1.5.2 Конструкция окон и балконных дверей должна соответствовать рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

5.1.5.3 Деревянные детали окон и балконных дверей допускается изготавливать клееными по толщине, ширине и длине в соответствии с ГОСТ 30972.

5.1.5.4 Древесина по толщине и ширине должна склеиваться на гладкую фугу по ГОСТ 9330, а по длине — на зубчатые шипы по ГОСТ 19414 при количестве соединений по длине не более шести на 1 м детали.

5.1.5.5 Соединения с длиной шипа до 11 мм допускаются во всех деталях без ограничения места их расположения.

5.1.5.6 Соединения по длине с длиной шипа более 11 мм не допускаются в изделиях с прозрачными отделочными покрытиями, в местах установки врезных приборов и крепежных деталей, в угловых соединениях и на расстоянии менее 150 мм от них, в нижних деталях изделий и их сборочных единиц.

Угловые соединения деревянных деталей окон и балконных дверей должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 9330:

- концевые — на сквозные прямые шипы;
- срединные вертикальные — на сквозные прямые шипы или шканты;
- срединные горизонтальные — на несквозные прямые шипы или шканты.

5.1.5.7 Угловые соединения на прямые шипы должны быть выполнены на клею и укреплены деревянными (на клею) или профилированными металлическими нагелями. Допускается выполнение угловых соединений на прямые шипы на клею без укрепления нагелями при условии соблюдения требований к прочности клеевых соединений по СТБ 939. Допускается крепление шиповых соединений брусков коробок гвоздями длиной не менее 3/4 толщины соединяемых деталей (по два гвоздя на угол).

5.1.5.8 Водостойкость клеевых соединений должна быть не ниже средней стойкости А по ГОСТ 17005.

5.1.5.9 Для склеивания древесины, угловых соединений, приклеивания отливов, нащельников, установки пробок, планок, деревянных нагелей и других деталей следует применять водостойкие клеи.

5.1.5.10 Прочность клеевых соединений должна соответствовать требованиям СТБ 939.

5.1.5.11 Отливы и нащельники должны устанавливаться на клею и дополнительно крепиться: отливы — гвоздями, нащельники — шурупами. Штапики и обшивка должны быть закреплены гвоздями или скобами. Крепежные детали устанавливаются с шагом не более 300 мм и не менее, чем в трех точках. Длина крепежной детали должна быть не менее двойной толщины прикрепляемой детали.

5.1.5.12 Приборы, нащельники, штапики и другие детали должны быть закреплены полным комплектом шурупов, штифтов, гвоздей и других крепежных деталей в соответствии с указаниями проектной, конструкторской и технологической документации на окна и балконные двери.

Шурупы должны быть завинчены. Забивка шурупов и выход концов крепежных деталей на поверхность окон и балконных дверей не допускаются.

Способы врезки и крепления приборов не должны нарушать герметичности притворов и изделий.

5.1.5.13 Склеивание деревянных брусков с брусками из теплоизоляционного материала должно производиться клеями, обеспечивающими прочность клеевых соединений согласно ГОСТ 15613.1. Прочность клеевых соединений должна быть не менее прочности одного из склеиваемых материалов.

5.1.5.14 Дистанционные рамки в стеклопакетах должны изготавливаться из полимерного материала с низкой теплопроводностью (термопластичная рамка). Допускаются дистанционные рамки из других материалов.

5.1.5.15 Два внутренних стекла двухкамерного стеклопакета должны иметь энергосберегающее покрытие. Поверхности стекол с энергосберегающими покрытиями должны быть расположены в разных полостях стеклопакета. Межстекольное пространство стеклопакета должно быть заполнено инертным газом (криптон, аргон).

5.1.5.16 Остекление створок и полотен должно производиться на эластичных (силиконовых) мастиках-герметиках, профильных прокладках из атмосферостойких эластомерных материалов, замазке (для деревянных створок и полотен) или с применением других материалов, препятствующих проникновению атмосферных осадков по периметру остекления, обеспечивая воздухо- и водопроницаемость согласно СТБ 939.

Мастику и прокладки укладывают в пазы профилей сплошным жгутом, не применяя клей для крепления их к профилям.

5.1.5.17 Соприкосновение стеклопакетов с металлическими элементами изделий не допускается.

5.1.5.18 Отклонения от номинальных размеров, формы и расположения поверхностей элементов окон и балконных дверей не должны превышать значений, указанных в СТБ 939.

5.1.5.19 Предельные отклонения от номинальных размеров зазоров в притворах элементов окон и балконных дверей должны соответствовать требованиям, указанным в СТБ 939.

5.1.5.20 Требования к провесам — по СТБ 939.

5.1.5.21 Окна и балконные двери изготавливаются с непрозрачными и прозрачными отделочными покрытиями деревянных элементов.

Прозрачное отделочное покрытие может применяться при изготовлении окон и балконных дверей из древесины твердых лиственных, хвойных и ценных пород, подобранной по качеству, цвету и текстуре, а также указанных изделий, облицованных строганным шпоном.

При нанесении прозрачного отделочного покрытия допускается различие по цвету окрашенных элементов из древесины и теплоизоляционного материала.

5.1.5.22 Непрозрачное законченное отделочное покрытие деревянных и стальных элементов окон и балконных дверей должно выполняться масляными или синтетическими красками и эмалями, в том числе на водной основе.

По требованию потребителя незаконченное непрозрачное отделочное покрытие, предназначенное для защиты древесины окон и балконных дверей во время хранения и транспортирования, допускается выполнять указанными выше материалами в один слой, а также грунтовками, олифами или другими материалами, не уступающими последним по защитным свойствам и сцеплению (адгезии) с отделяемой поверхностью. Не допускается применение в одном изделии разных видов отделочного покрытия.

Непрозрачное отделочное покрытие должно быть белого цвета. По соглашению сторон допускается выполнить покрытие изделий другим цветом.

Прозрачное отделочное покрытие деревянных элементов окон и балконных дверей должно выполняться прозрачными лаками. При этом нащельники и штапики следует изготавливать из древесины, подобранной или отделанной под цвет изделия. Допускается применение отливов, нащельников и штапиков из других материалов, предусмотренных конструкцией окон и балконных дверей.

5.1.5.23 Деревянные и стальные элементы окон и балконных дверей должны отделываться атмосферостойкими лакокрасочными материалами группы 1 по ГОСТ 9825. Группы лакокрасочных материалов для изделий другого назначения, применительно к условиям их эксплуатации, устанавливаются по ГОСТ 9825.

5.1.5.24 Лицевые и нелицевые поверхности деревянных элементов окон и балконных дверей с непрозрачным и прозрачным отделочными покрытиями должны быть глянцевыми, полуматовыми или матовыми.

Качество лицевых поверхностей окон и балконных дверей с законченным отделочным покрытием должно быть не ниже III класса по ГОСТ 24404, а с незаконченным отделочным покрытием — не ниже IV класса по ГОСТ 24404.

На нелицевых поверхностях дефекты отделочных покрытий не ограничивают, за исключением пропусков лакокрасочного слоя.

5.1.5.25 Нелицевые поверхности деревянных коробок окон и балконных дверей, примыкающие к проемам, должны быть антисептированы, проолифлены или окрашены.

5.1.5.26 Лакокрасочные покрытия должны иметь прочное, без отслаивания сцепление (адгезию) с отделяемой поверхностью не ниже 2 баллов по ГОСТ 15140.

Адгезию необходимо проверять на деревянных частях брусков.

5.2 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.2.1 Материалы и комплектующие изделия, применяемые для изготовления окон и балконных дверей, должны соответствовать требованиям СТБ 939.

5.2.2 Фурнитура, комплектующая элементы окон и балконных дверей, должна соответствовать требованиям действующих ТНПА и конструкции изделий — обеспечивать безопасность эксплуатации, четкое и надежное выполнение своих функций.

5.2.3 Крепежные и соединительные изделия должны быть изготовлены из материалов, не подверженных коррозии, или иметь антикоррозионное покрытие и, при необходимости, применяться в сочетании с полимерными вставками, исключая электрохимические явления при контакте разнородных металлов и повреждение лакокрасочных покрытий металлических деталей.

5.2.4 Влажность древесины деталей должна быть, %:

— коробок — (12 ± 3) ;

— створок, полотен, отливов, штапиков, нащельников, раскладок — (9 ± 3) .

Влажность древесины заделок (пробок, лодочек, планок) и нагелей должна быть на 2 %–3 % меньше влажности древесины соответствующих деталей. При изготовлении коробок и створок по одной технологии допускается влажность древесины коробок (9 ± 3) %.

5.2.5 Для изготовления окон и балконных дверей из комбинированного материала в качестве среднего бруска из теплоизоляционного материала следует применять пенопласты с плотностью не менее 200 кг/м^3 по действующим ТНПА.

5.2.6 Полимерные материалы, используемые для изготовления элементов остекления, должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта и быть из числа разрешенных к применению органами государственного надзора Республики Беларусь.

5.2.7 Допустимый уровень содержания цезия-137 в древесине не должен превышать уровень, указанный в [1].

Радиационную оценку древесины осуществляют по акту радиационного обследования, предоставляемому поставщиком древесины. В случае отсутствия данных радиационного обследования древесины, а также при каждой смене поставщика изготовитель 1 раз в год должен определять содержание цезия-137 в древесине.

5.2.8 Для изготовления окон применяют стеклопакеты по ГОСТ 24866.

Для изготовления двухкамерных стеклопакетов применяют стекла толщиной не менее 4 мм по ГОСТ 111. Дистанционные рамки в стеклопакетах должны изготавливаться из полимерного материала с низкой теплопроводностью (термопластичная рамка). Камеры стеклопакетов должны быть заполнены инертным газом. Два внутренних стекла, расположенные в разных полостях стеклопакета, должны иметь энергосберегающее покрытие.

5.2.9 Шероховатость $R_{m \max}$ древесины лицевых поверхностей окон и балконных дверей по ГОСТ 7016 должна быть, мкм, не более:

200 — под непрозрачное отделочное покрытие;

60 — под прозрачное отделочное покрытие.

Шероховатость $R_{m \max}$ нелицевых поверхностей должна быть не более 320 мкм.

Шероховатость $R_{m \max}$ нелицевых поверхностей коробок, примыкающих к проему, не нормируется.

5.3 Комплектность

5.3.1 Окна и балконные двери должны поставляться потребителю полной заводской готовности, иметь окончательное отделочное покрытие, не требующее дополнительных отделочных работ на строительной площадке, должны быть собранными в блоки, состоящие из створок или полотен, навешанных на петли в коробки, иметь установленные замочно-скобяные изделия, остекление и уплотняющие прокладки, за исключением приборов и частей приборов, выступающих за габариты изделий.

Неустановленные комплектующие изделия должны быть упакованы в отдельную тару и поставляться в комплекте с оконными блоками и балконными дверями.

5.3.2 В комплект поставки входит документ о качестве (паспорт).

5.4 Маркировка

5.4.1 На поставляемые потребителю окна и балконные двери должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение окон (балконных дверей);
- дату изготовления;
- штамп технического контроля.

5.4.2 Маркировку наносят несмываемой краской на нелицевую поверхность окон и балконных дверей в месте, доступном для осмотра. Допускается нанесение маркировки на бирку (этикетку), надежно закрепляемую на изделии, или по согласованию с потребителем — иным способом, обеспечивающим сохранность маркировки.

5.5 Упаковка

5.5.1 Упаковка окон и балконных дверей — по СТБ 939.

5.5.2 Створки и полотна окон и балконных дверей перед транспортированием должны быть надежно закреплены запирающими приборами или другими приспособлениями, не вызывающими повреждения изделия.

5.5.3 Неустановленные на изделия приборы или части приборов, поставляемые в комплекте с окнами и балконными дверями, должны иметь упаковку, обеспечивающую их сохранность.

5.5.4 Окна и балконные двери должны транспортироваться в контейнерах или с применением других средств и приспособлений, обеспечивающих их защиту от повреждений.

6 Требования безопасности

6.1 Материалы, применяемые при производстве окон и балконных дверей, должны быть из числа разрешенных органами государственного надзора Республики Беларусь.

6.2 Окна и балконные двери в процессе эксплуатации не должны оказывать вредного воздействия на организм человека.

6.3 Санитарные правила организации технологического процесса и гигиенические требования к производственному оборудованию должны соответствовать [2].

6.4 Персонал, занятый в производстве и монтаже окон и балконных дверей, должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам, ГОСТ 12.4.011, а также должен проходить медицинский осмотр в соответствии с [3].

6.5 При производстве окон и балконных дверей предельно допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны не должны превышать гигиенические нормативы, установленные в [4].

Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводится по методикам, приведенным в [5].

6.6 Пожарная безопасность при производстве и хранении окон и балконных дверей должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004, [6]. Производственные помещения должны быть оснащены пожарной техникой по ГОСТ 12.4.009.

6.7 Окна, балконные двери и установленные на них приборы по своему назначению не должны являться источниками загрязнения окружающей среды.

7 Правила приемки

7.1 Окна и балконные двери для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта должны быть приняты техническим контролем изготовителя.

7.2 Приемку изделий производят партиями согласно СТБ 939 и настоящему стандарту.

7.3 Партия изделий должна состоять из изделий одной марки, изготовленных по одной технологии, из материалов одного вида и качества.

7.4 Окна и балконные двери принимают:

а) по результатам приемо-сдаточных испытаний — по показателям:

- влажность древесины;
- наличие пороков и дефектов обработки древесины;
- шероховатость поверхности элементов из древесины;
- отклонение от номинальных размеров, покоробленность, плоскостность, перпендикулярность и прямолинейность изделий, величина провесов;
- соответствие внешнего вида окон и балконных дверей требованиям СТБ 939;
- комплектность;
- маркировка;
- упаковка;

б) по результатам периодических испытаний — по показателям:

- прочность клеевых соединений;
- прочность сцепления лакокрасочных покрытий с отделяваемой поверхностью.

Периодические испытания проводят не реже 1 раза в 3 мес., а также при получении новой партии клея и лакокрасочных материалов.

Качество древесины, обработки поверхности сборочных единиц и сборки окон и балконных дверей проверяют в процессе изготовления, до нанесения отделочного покрытия.

7.5 Приемо-сдаточные испытания окон и балконных дверей проводят при статистическом нормальном контроле общего II уровня с двухступенчатым планом и приемочным уровнем дефектности 4 % по СТБ ГОСТ Р 50779.71 в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

В штуках

Объем партии	Объем выборки для контроля		Первая ступень контроля		Вторая ступень контроля	
	первой ступени	второй ступени	Приемочное число	Браковочное число	Приемочное число	Браковочное число
От 3 до 25 включ.	3	—	0	1	—	—
От 26 до 90 включ.	8	8	0	2	1	2
От 91 до 150 включ.	13	13	1	3	3	4
От 151 до 280 включ.	20	20	2	4	4	5
От 281 до 500 включ.	32	32	3	5	6	7
От 501 до 1200 включ.	50	50	3	7	8	9

Примечания

- 1 Для приемки партии объемом от 3 до 25 изделий применяют одноступенчатый план контроля.
- 2 Для приемки партии, объем которой меньше или равен объему выборки, применяют 100 %-ный (сплошной) контроль.
- 3 Потребитель имеет право произвести сплошной контроль партии окон (балконных дверей) в количестве до 90 шт.

7.6 Образцы окон и балконных дверей для проведения периодических испытаний отбирают методом случайного отбора согласно ГОСТ 18321 из числа прошедших контроль по 7.5.

7.7 Партию изделий принимают в случае, когда количество дефектных изделий на первой ступени контроля менее или равно приемочному числу, и бракуют без назначения второй ступени контроля, если количество дефектных изделий более или равно браковочному числу.

Если количество дефектных изделий на первой ступени контроля более приемочного числа, но менее браковочного, то назначают вторую ступень контроля.

Партию изделий принимают, если на двух ступенях контроля количество дефектных изделий менее или равно приемочному числу, и бракуют, если на двух ступенях контроля количество дефектных изделий более или равно браковочному числу.

Дефектным изделием считается изделие, в котором обнаружено любое нарушение требований настоящего стандарта.

7.8 Каждую принятую партию окон и балконных дверей сопровождают документом о качестве, в котором указывают:

- наименование и адрес изготовителя;
- дату отгрузки партии потребителю;
- номер партии и номер договора на поставку;
- наименование и марку изделия;
- количество изделий в штуках или квадратных метрах;
- данные контрольных испытаний влажности древесины и прочности клеевых соединений;
- вид отделочного покрытия;
- спецификацию приборов, уплотняющих прокладок и других комплектующих изделий для марки изделия;
- обозначение настоящего стандарта.

7.9 Площадь готовых окон и балконных дверей определяют по номинальным габаритным размерам и вычисляют с точностью до 0,01 м².

8 Методы контроля

8.1 Методы контроля — по СТБ 939 и настоящему стандарту.

8.2 Теплофизические и механические параметры

8.2.1 Теплофизические параметры окон и балконных дверей проверяют:

- сопротивление теплопередаче — по ГОСТ 26602.1;
- характеристики звукоизоляции — по ГОСТ 26602.3;
- сопротивление ветровой нагрузке — по ГОСТ 26602.5;
- показатели воздухо- и водопроницаемости — по ГОСТ 26602.2;
- показатель общего коэффициента пропускания света — по ГОСТ 26602.4.

8.2.2 Механические параметры окон и балконных дверей проверяют по СТБ 940.

Окна и балконные двери считаются выдержавшими испытания, если все испытанные створки и полотна после испытаний сохранили работоспособность, а величины зазоров между створками не превысили установленных в рабочих чертежах значений. Установленная фурнитура после проведения испытаний должна сохранить работоспособность.

8.3 Влажность древесины

Влажность древесины проверяют по ГОСТ 16588.

8.4 Пороки и дефекты обработки древесины

8.4.1 Наличие пороков и дефектов обработки древесины оценивают визуально и путем измерения их размеров с точностью до 1 мм металлической линейкой. Ширину трещин измеряют набором щупов с минимальной толщиной пластинки 0,1 мм. Правила выполнения измерений — по ГОСТ 26433.1.

8.4.2 Качество древесины и обработки изделий должно быть проверено до нанесения отделочного покрытия.

8.5 Прочность клеевых соединений

8.5.1 Прочность клеевых соединений на скалывание вдоль волокон, при изгибе деталей, склеенных по длине на зубчатые шипы, при склеивании угловых соединений следует определять при испытаниях на пяти образцах, вырезанных из створок и коробок, отобранных из партии образцов окон и балконных дверей.

Склеенные детали и элементы до выпиливания из них образцов с клеевыми соединениями должны быть выдержаны в помещении с нормальным температурно-влажностным режимом (температура воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ [$(293 \pm 5) \text{K}$], влажность $(60 \pm 5) \%$) не менее 3 сут при склеивании без нагрева и не менее 24 ч — при склеивании с нагревом.

Допускается проводить испытания прочности клеевых соединений на образцах, изготовленных по той же технологии и из тех же материалов, что окна и балконные двери.

8.5.2 Прочность клеевого соединения на скалывание вдоль волокон определяют по ГОСТ 15613.1.

8.5.3 Прочность при изгибе деталей, склеенных по длине на зубчатые шипы, определяют по ГОСТ 15613.4 и ГОСТ 19414.

8.5.4 Прочность склеивания угловых соединений определяют методом сжатия уголков согласно требованиям СТБ 939.

8.6 Шероховатость поверхностей

Шероховатость поверхностей изделий из древесины определяют по ГОСТ 15612.

8.7 Отклонение от номинальных размеров и геометрической формы

Контроль размеров и предельных отклонений от них окон и балконных дверей, величины провисов, покоробленности, отклонений от плоскостности, прямолинейности определяют по СТБ 939, СТБ 1457, ГОСТ 26433.1.

8.8 Соответствие внешнего вида, комплектности, маркировки, упаковки

8.8.1 Соответствие внешнего вида лицевых поверхностей окон и балконных дверей с отделочным покрытием требованиям СТБ 939 оценивают визуально, без применения увеличительных приборов.

8.8.2 Цвет отделочных покрытий проверяют путем сравнения с образцами-эталоном, утвержденными в установленном порядке предприятием-изготовителем.

8.8.3 Качество отделанных поверхностей, установки приборов, уплотняющих прокладок и стеклопакетов, защиты нелицевых поверхностей, а также комплектность, маркировку и упаковку проверяют в готовых окнах и балконных дверях.

8.8.4 Радиационную оценку древесины проводят по [7] и другим методикам, утвержденным в установленном порядке.

8.9 Прочность сцепления лакокрасочных покрытий

Прочность сцепления (адгезию) лакокрасочных покрытий с отделяваемой поверхностью определяют методом «решетчатых надрезов» по ГОСТ 15140 на готовых изделиях или образцах, отобранных из готовых изделий или изготовленных по той же технологии, что окна и балконные двери.

Для изделий из древесины допускается определять адгезию по ГОСТ 27325.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Окна и балконные двери транспортируют любым видом транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

9.2 Окна и балконные двери должны транспортироваться в вертикальном положении, установленными правильными устойчивыми рядами, при этом остекление должно быть расположено по направлению движения транспорта.

9.3 Погрузка и выгрузка окон и балконных дверей должны производиться при помощи специальных траверс, стропов или захватов с мягкими обкладками или другими способами, обеспечивающими сохранность защитно-декоративных покрытий и предохраняющими изделия от деформации и механических повреждений.

9.4 При хранении и транспортировании окон и балконных дверей должны быть приняты меры для предохранения их от механических повреждений, загрязнения, увлажнения, воздействия атмосферных осадков.

Окна и балконные двери должны храниться в упаковке изготовителя в сухих вентилируемых помещениях установленными вертикально или под углом от 10° до 15° к вертикали в специальных кассетах или на деревянных прокладках с гнездами для размещения нижних торцов изделий.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие окон и балконных дверей требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил хранения и транспортирования.

10.2 Гарантийный срок — 12 мес. со дня отгрузки окон и балконных дверей потребителю.

Библиография

- [1] Гигиенические нормы
ГН 2.6.1.10-01-2001 Республиканские допустимые уровни содержания цезия-137 в древесине, продукции из древесины и древесных материалов и прочей пищевой продукции лесного хозяйства (РДУ/ЛХ-2001)
Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 11 января 2001 г. № 4.
- [2] Санитарные правила и нормы
СанПиН 11-09-94 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к технологическому оборудованию
Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 27 января 1994 г. (продлено действие на территории Республики Беларусь постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 до утверждения и введения новых).
- [3] Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 августа 2000 г. № 33
О порядке проведения медицинских осмотров работников.
- [4] Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ
Утвержден Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2008 г. № 240.
- [5] Перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению в Республике Беларусь и утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 10 сентября 2002 г.
- [6] Правила пожарной безопасности Республики Беларусь
ППБ РБ 1.01-94 Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий
Утверждены приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 30 декабря 1994 г. № 29.
- [7] Методика выполнения измерений
МВИ 69-94 Методика определения удельной активности сырья, материалов, готовой продукции, выпускаемой предприятиями Госкомпрома Республики Беларусь, по радионуклидам цезия на радиометре РУГ-91.