ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОКНА»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»
_____ Е.Н.Черненко
«20» сентября 2010 г.

БЛОКИ ОКОННЫЕ
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

СТО 89531747-001-2010

«РАЗРАБОТАНО»

Заместитель генерального директора
ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»
_____ Д.Н.Шведов
«26» сентября 2010 г.

Начальник учебно-информационного отдела
ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»
_____ В.В. Данилов
«20» сентября 2010 г.

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по стандартизации установлены в ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения», ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна» согласно Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании» в соответствии с ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения», ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения»

2 УТВЕРЖДЕН Генеральным директором ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»

3 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения европейского стандарта ЕН 14351-1 «Окна и двери – Стандарт на продукцию, эксплуатационные характеристики – Часть 1: Оконные и наружные балконные дверные блоки без характеристик огнестойкости и/или дымопропускаемости».

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ВВОДИТСЯ В ДЕЙСТВИЕ с 01.10.2010 г. в качестве стандарта организации

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Общие положения, классификация 8
5 Технические требования 13
5.1 Размеры и предельные отклонения 13
5.2 Характеристики 14
5.3 Требования к конструкции 18
5.4 Требования к материалам и комплектующим 21
5.5 Комплектность 22
5.6 Маркировка 23
6 Правила приемки 23
7 Методы контроля 27
8 Упаковка, транспортирование и хранение 31
9 Требования безопасности 32
10 Требования к монтажу и эксплуатации 32
11 Гарантии изготовителя 33
Приложение А Примеры архитектурных рисунков оконных и балконных дверных блоков 34
Приложение Б Основные виды оконных блоков 35
Приложение В Классификация оконных блоков по вариантам конструктивного исполнения 38
Приложение Г Схемы расположения подкладок под стеклопакет 40
Приложение Д Расчет общего коэффициента светопропускания 42
Приложение Е Пример заполнения паспорта оконного блока 44
Приложение Ж Сведения о разработчиках стандарта 45

Введение

Стандарт предназначен для применения при промышленном выпуске оконных и балконных дверных блоков общестроительного назначения, изготовленных с применением различных материалов и может быть использован при проектировании этих изделий и строительных объектов в целом.

При разработке стандарта учитывались результаты подготовительной работы, проведенной ведущими институтами и организациями в части анализа современных конструкций оконных блоков и технической базы индустрии их производства; анализ опыта эксплуатации оконных блоков в различных климатических условиях; результаты испытаний современных конструкций оконных блоков в российских и зарубежных испытательных центрах; действующие европейские технические нормы по основным эксплуатационным характеристикам, классификации и применению оконных блоков.

Стандарт направлен на повышение энергоэффективности строительной продукции в части повышения требований к теплозащитным и светотехническим характеристикам оконных блоков в развитие положений Федерального закона РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

Стандарт разработан с учетом основных положений документов Европейской организации по стандартизации (CEH):

- EN 14351-1: 2003 Окна и наружные дверные блоки без характеристик огнестойкости и (или) дымопропускаемости;

- EN 12210: 1999 Окна и двери – Устойчивость к ветровым нагрузкам – Классификация;

- EN 947:1998 Двери на петлях или шарнирах – Определение устойчивости к вертикальным нагрузкам;

- EN 948: 1999 Двери на петлях или шарнирах – Определение устойчивости к статическим перекручивающим (торсионным) нагрузкам;

- EN 12400:2002 Окна и дверные блоки – Механическая стойкость - Требования и классификация;

- EN 13115:2001 Окна – Классификация механических свойств – Напорные, торсионные и рабочие усилия.

Требования стандарта предназначены для применения организациями, независимо от форм собственности и государственной принадлежности.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

БЛОКИ ОКОННЫЕ
Общие технические условия

WINDOWS
General specifications

Дата введения 01.10.2010 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на оконные и балконные дверные блоки (далее - «оконные блоки») общестроительного назначения.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования и является основополагающим по отношению к стандартам на конкретные виды оконных блоков, изготовленных с использованием различных материалов: дерева, поливинилхлорида, алюминиевых сплавов и др.

Настоящий стандарт не устанавливает специфических требований к оконным блокам специального назначения (пуленепробиваемые, противопожарные, взрывобезопасные, защитные и др.), которые изготовляют по нормативной документации на конкретные виды изделий, а также требований к механизированным устройствам управления.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 9.401-91 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
- ГОСТ 111-2001 Стекло листовое. Технические условия
- ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия.
- ГОСТ 538-2001 Изделия замочные и скобяные. Общие технические условия
- ГОСТ 3749-77 Угольники поверочные 90°. Технические условия
- ГОСТ 5088-2005 Петли для оконных и дверных блоков. Технические условия
- ГОСТ 5089-2003 Замки и защелки для дверей. Технические условия
- ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия
- ГОСТ 9416-83 Уровни строительные. Технические условия
- ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

- ГОСТ 11214-2003 Блоки оконные деревянные с листовым остеклением. Технические условия
- ГОСТ 15140-78 Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
- ГОСТ 21519-2003 Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия
- ГОСТ 22233-2001 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия
- ГОСТ 24033-80 Окна и балконные двери деревянные. Методы механических испытаний
- ГОСТ 24699-2002 Блоки оконные деревянные со стеклами и стеклопакетами. Технические условия
- ГОСТ 24700-99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Технические условия
- ГОСТ 24866-99 Стеклопакеты клееные строительного назначения. Технические условия
- ГОСТ 25097-2002 Блоки оконные деревоалюминиевые. Технические условия
- ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
- 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. Метод определения звукоизоляции
- ГОСТ 26602.4-99 Блоки оконные и дверные. Метод определения общего коэффициента пропускания света
- ГОСТ 26602.5-2001 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления ветровой нагрузке
- ГОСТ 30673-99 Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия
- ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия
- ГОСТ 30698-2000 Стекло закаленное строительное. Технические условия
- ГОСТ 30733-2000 Стекло с низкоэмиссионным твердым покрытием. Технические условия
- ГОСТ 30734-2000 Блоки оконные деревянные мансардные. Технические условия
- ГОСТ 30777-2001 Устройства поворотные, откидные и поворотно-откидные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия
- ГОСТ 30778-2001 Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия

- ГОСТ 30779-2001 Стеклопакеты строительного назначения. Метод определения сопротивления атмосферным воздействиям и оценки долговечности
- ГОСТ 30826-2001 Стекло многослойное строительного назначения. Технические условия
- ГОСТ 30971-2002 Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия
- ГОСТ 30972-2002 Заготовки и детали деревянные клееные для оконных и дверных блоков. Технические условия
- ГОСТ 30973-2002 Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности
- ГОСТ 31014-2002 Профили полиамидные стеклонаполненные. Технические условия
- ГОСТ 31362-2007 Прокладки уплотняющие для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления эксплуатационным нагрузкам
- ГОСТ 31364-2007 Стекло с низкоэмиссионным мягким покрытием. Технические условия
- ГОСТ Р 52749-2007 Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами. Технические условия

Примечания

1. При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государств по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует пользоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, принимается в части, не затрагивающей эту ссылку.
2. ГОСТ Р 52749-2007 «Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами. Технические условия» действует только на территории Российской Федерации.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **окно:** Часть стеновой или кровельной конструкции здания (сооружения), предназначенная для сообщения внутренних помещений с окружающим пространством с целью обеспечения естественного освещения и вентиляции помещений, защиты от потерь тепла, атмосферных, шумовых и других воздействий, включающая в себя, в общем случае, оконный проем, оконный блок, крепежные детали, монтажный шов. В состав окна могут входить также: подоконная доска, отливы, облицовочные детали откосов, вентиляционный клапан и др.

3.2 **оконный проем:** Проем в стене или кровле, предназначенный для монтажа одного или нескольких оконных (балконных дверных) блоков, конструкция которого может предусматривать устройство монтажного шва, установку отлива,

подоконной доски, облицовочных материалов и деталей откосов, вентиляционного клапана.

3.3 **оконный блок:** Светопрозрачное изделие, предназначенное для естественного освещения, а также вентиляции помещения, его защиты от потерь тепла, атмосферных, шумовых и других внешних воздействий. Оконный блок, как правило, включает в себя: коробку (раму), створки, светопрозрачное заполнение, оконные приборы, петли и может быть дополнительно оснащен встроенными устройствами приточной вентиляции, жалюзи и др. функциональными элементами.

3.4 **балконный дверной блок:** Светопрозрачное изделие, предназначенное для сообщения внутреннего помещения с балконом или лоджией, естественного освещения помещения и защиты от потерь тепла, атмосферных, шумовых и других внешних воздействий. Балконный дверной блок, как правило, включает в себя: коробку, дверное полотно со светопрозрачным и/или непрозрачным заполнением, дверные приборы, петли и в отдельных случаях, фрамуги, жалюзи и др. функциональные элементы.

3.5 **рамочный элемент оконного или балконного дверного блока:** Сборочная единица оконного блока (коробка), дверное полотно, створка (фрамуга, форточка), состоящая из брусков (профилей), соединенных между собой посредством жестких угловых связей (например, на шипах и клее, сварке, механических связях).

3.6 **коробка (рама)**: Сборочная единица оконного блока, неподвижно закрепляемая в стеновом проеме и предназначенная для установки створок (полотен). В отдельных случаях в коробку (или в ее часть) может быть установлен стеклопакет, стекло, вентиляционный клапан.

3.7 **створка:** Сборочная единица оконного блока, предназначенная для установки светопрозрачного (как правило) заполнения и соединяемая с коробкой посредством петель или направляющих. Неоткрывающаяся створка закрепляется в коробке неподвижно.

3.8 **узкая створка:** Створка двух и более створчатого оконного блока шириной, близкой к минимальному технологическому размеру (как правило, до 450 мм) используемая как устройство приточной вентиляции.

3.9 **фрамуга:** Створка, с горизонтальной осью поворота, используемая как устройство приточной вентиляции.

3.10 **форточка**: Рамочный элемент, навешиваемый на петли в створку, с размерами, близкими к минимально возможным технологически (площадью, как правило, не превышающей 0,2 м^2), используемый как устройство приточной вентиляции.

3.11 **полотно**: Сборочная единица балконного дверного блока, соединяемая с коробкой посредством петель или направляющих, включающая светопрозрачное заполнение (нижняя часть полотна может быть выполнена в виде непрозрачной щитовой или филенчатой конструкции).

3.12 **светопрозрачное заполнение**: Стекло, стеклопакет, их комбинация (или другой светопрозрачный материал), установленные в рамочном элементе оконного блока.

3.13 **сухое остекление:** Установка светопрозрачного (непрозрачного) заполнения с применением эластомерных уплотняющих прокладок.

3.14 **клеевое остекление:** Установка светопозрачного (непрозрачного) заполнения с применением герметиков, мастик, клеевых составов.

3.15 **оконный блок правого (левого) открывания**: Одностворчатый оконный или балконный дверной блок с распашным (поворотным) открыванием с расположением петель справа (слева) при виде со стороны открывания створки или полотна. При наличии в оконном блоке с распашным (поворотным) или поворотно-откидным открыванием нескольких створок, вид открывания определяется по расположению узкой створки (или рабочей створке, предназначенной для проветривания).

3.16 **архитектурный рисунок оконного блока**: Фронтальный вид оконного бока с заданной конфигурацией расположения импостов, горбыльков, декоративных деталей, образующих рисунок оконного переплета и пропорции полей остекления.

3.17 **мансардный оконный блок**: Оконный блок, устанавливаемый в конструкцию кровли под заданным углом к горизонтальной плоскости.

3.18 **деревоалюминиевый оконный блок**: Оконный блок, включающий в себя деревянные рамочные элементы и рамочнве элементы из алюминиевых сплавов, прочностные характеристики которых учитывают в расчетах сопротивления эксплуатационным нагрузкам.

3.19 **деревянный оконный блок с алюминиевой облицовкой**: Оконный блок из деревянных рамочных элементов, наружные поверхности которых защищены от атмосферного воздействия накладными деталями из алюминиевых сплавов.

3.20 **оконный блок из алюминиевых профилей с деревянной облицовкой:** Оконный блок из алюминиевых рамочных элементов, облицованных со стороны помещения деревянными накладными деталями.

3.21 **брусок (профиль)**: Профильная деталь рамочного элемента оконного блока или отдельная погонажная деталь, не входящая в рамочные элементы (например, отлив).

3.22 **функциональная часть бруска:** Локальная рельефная область бруска, выраженная на его поперечном сечении в виде выступа, канавки, четверти и др., имеющая специальное назначение, например, водоотводная канавка.

Функциональные части брусков (профилей) приведены на рисунке 1.

3.23 **импост**: Средний (промежуточный) брусок коробки, служащий для притвора и навески створок и являющийся основной конструктивной деталью оконного блока, воспринимающей ветровые нагрузки. В зависимости от расположения в коробке импост может быть вертикальным или горизонтальным.

3.24 **штульп**: Профиль, жестко закрепляемый на створке и обеспечивающий безимпостный штульповой притвор (в деревянных оконных блоках – брусок створки, обеспечивающий штульповой притвор).

3.25 **штапик** Деталь, предназначенная для крепления светопрозрачного или непрозрачного (глухого) заполнения рамочного элемента.

3.26 **горбылек (средник)**: Средний брусок створки, предназначенный для декоративного деления поля остекления.

3.27 **декоративные накладки (ложные горбыльки)**: Накладные декоративные профили, наклеиваемые на стекло или стеклопакет.

3.28 **дождезащитный профиль:** Деталь, предназначенная для отвода дождевой воды от поверхности оконного блока.

3.29 **отлив**: Металлический или ПВХ-профиль, закрепляемый на бруске коробки оконного блока (или подставочном профиле), предназначенная для защиты узлов примыкания от дождевой воды.

3.30 **притвор:** Место примыкания (узел сопряжения) различных элементов оконного блока, например, импостной притвор – узел сопряжения створки с импостом коробки; безимпостной (штульповой) притвор – узел сопряжения смежных створок.

3.31 **наплав:** Выступ профиля створки (коробки), перекрывающий зазор в притворе и предназначенный, как правило, для обжатия уплотняющих прокладок.

3.32 **профильная система**: Комплект профильных деталей, имеющих определенные размеры и форму сечений, установленные в технической документации (чертежах) изготовителя на типовую конструкцию оконного блока.

3.33 **вентилирование помещений (регулируемое проветривание):** Обеспечение вентиляции помещений с разной кратностью воздухообмена путем применения различных устройств или конструктивных элементов оконного блока.

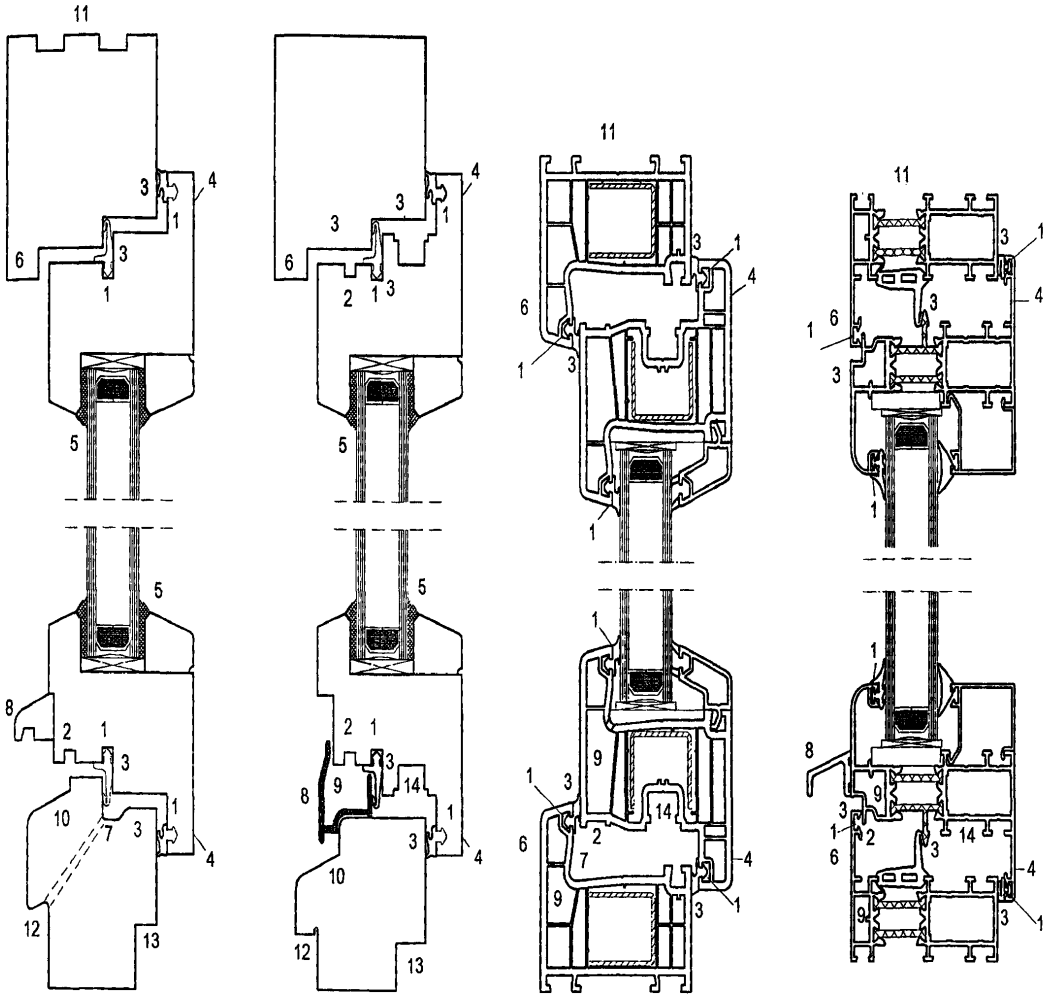
3.34 **вентиляционный клапан**: Приточное устройство, встроенное в оконный блок, стеновой проем или наружную стену здания, предназначенное для обеспечения требуемого воздухообмена.

3.35 **внутрипрофильная вентиляция**: Способ обеспечения ограниченного проветривания помещения через отверстия и каналы камер поливинилхлоридных профилей с целью регулирования температурно-влажностного режима в помещении.

3.36 **щелевое проветривание:** Ограниченное проветривание помещения через фиксированный зазор в притворе (наибольший зазор - до 7 мм) при минимально открытой створке.

3.37 ***прочность угловых соединений***: *Способность угловых соединений* рамочных элементов воспринимать внешние механические нагрузки без разрушений.

3.38 **долговечность (срок службы):** Характеристика оконного блока, определяющая его способность сохранять технические показатели в течение определенного срока в заданных климатических условиях, подтвержденная результатами лабораторных испытаний и выражаемая в циклах стандартных испытаний или условных годах эксплуатации (срока службы).



1 - паз под уплотняющую прокладку; *2* - водоотводная канавка; *3* - притворная часть; *4* – наплав створки; *5* – герметик (с внутренней стороны) или эластомерный уплотнитель (с наружной стороны); *6* – наплав коробки; *7* - водоотводной желоб; *8* - дождезащитный профиль; *9* - водоотводная камера; *10* - уклон для отвода воды; *11* – присоединительный контур рамы; *12* – четверть (фальц) под отлив; *13* – четверть (фальц) под подоконную доску; *14* – фурнитурный паз

Рисунок 1 – Функциональные части брусков (профилей)

4 Общие положения, классификация

4.1 Оконные блоки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, нормативной документации на конкретные виды изделий в том числе, ГОСТ 30674, ГОСТ 11214, ГОСТ 24699, ГОСТ 24700, ГОСТ 21519, ГОСТ 25097, ГОСТ 30734 и изготовляться по конструкторской и технологической документации изготовителя.

4.2 Требования настоящего стандарта распространяются на оконные блоки общестроительного назначения, относящиеся к самонесущим конструкциям зданий и сооружений, с площадью, не превышающей 7,5 м^2, при этом площадь каждого открывающегося элемента не должна превышать, как правило 2,5 м^2 а масса – 100 кг.

Возможность применения и изготовления изделий со створками (полотнами) с большей массой и размерами следует подтверждать лабораторными испытаниями или дополнительными прочностными расчетами (учитывая рекомендации производителей оконных приборов и профильных систем).

4.3 Максимальные размеры открывающихся элементов для каждого вида оконных блоков устанавливают в технической документации изготовителя с учетом архитектурного рисунка оконного блока, момента сопротивления поперечного сечения брусков (профилей), схем открывания и фиксации створок, массы открывающихся элементов, предполагаемых эксплуатационных нагрузок и расчетного прогиба импостов (или штульповых профилей).

4.4 Значение допустимого прогиба вертикальных и горизонтальных импостов (или штульповых профилей) от ветровых нагрузок приведено в таблице 1.

Значение прогиба брусков (профилей) створок от веса остекления не должно превышать 2 мм.

4.5 Конструкцию и архитектурные рисунки оконных блоков, схемы их открывания, возможность применения неоткрывающихся элементов, а также значения требуемых эксплуатационных характеристик, устанавливают в проектной документации или в заказе на изготовление конкретных изделий с учетом действующих строительных правил и норм.

4.6 Фактические эксплуатационные характеристики оконных блоков должны быть подтверждены изготовителем путем проведения соответствующих испытаний или расчетов в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.7 Изделия должны быть безопасными при эксплуатации и обслуживании, а также соответствовать общим требованиям безопасности здания.

4.7.1 Требования безопасности и охраны окружающей среды, включая условия утилизации отходов производства, устанавливают в нормативной и технической документации на конкретные виды изделий с учетом требований технических регламентов, норм и правил по технике безопасности в строительстве, правил пожарной и электрической безопасности, санитарных норм, стандартов безопасности труда (ССБТ) и другой нормативной документации.

4.7.2 Материалы (комплектующие), подлежащие в установленном порядке санитарной или пожарной оценке, должны иметь санитарно-эпидемиологическое и пожарное заключения, оформленные в установленном порядке.

4.8 Оконные блоки классифицируют по следующим признакам:

- назначению;
- материалу рамочных элементов;
- варианту светопрозрачного заполнения;
- архитектурному рисунку;
- типам конструкции и вариантам конструктивного исполнения;
- основным эксплуатационным характеристикам;
- сопротивлению статическим нагрузкам;
- безотказности при механических нагрузках;
- стойкости к климатическим воздействиям.

4.8.1 По назначению изделия подразделяют на предназначенные для применения в жилых, общественных, производственных и других видах зданий.

4.8.2 По материалу рамочных элементов изделия подразделяют на:

- деревянные;
- поливинилхлоридные (ПВХ);
- из алюминиевых сплавов;
- стальные;
- стеклопластиковые;
- комбинированные (например, деревоалюминиевые).

4.8.3 По варианту светопрозрачного заполнения изделия классифицируют на остекленные:

- стеклопакетами;
- листовым стеклом и стеклопакетами;
- листовым стеклом (с одинарным, двойным и тройным остеклением).

4.8.4 По архитектурному рисунку изделия подразделяют на:

- прямоугольные;
- фигурные (многоугольные, арочные, круглые и др.);
- со сложным архитектурным рисунком.

Примеры архитектурных рисунков оконных блоков приведены в Приложении А.

4.8.5 По типу конструкции изделия классифицируют на:

- одинарные (с одинарными створками);
- спаренные (со спаренными створками);
- раздельные (с раздельными створками);
- раздельно-спаренные (с раздельно-спаренными створками).

Основные виды оконных блоков по типу конструкции и варианту светопрозрачного заполнения приведены в Приложении Б.

Классификация изделий по вариантам конструктивного исполнения приведена в Приложении В.

4.8.6 Классификация оконных блоков по основным эксплуатационным характеристикам приведена в таблице 1. Приведенные в таблице 1 значения характеристик даны для конструкций с закрытыми створками (и регулируемыми вентиляционными клапанами в закрытом положении).

Классификация оконных блоков по приведенному сопротивлению теплопередаче одновременно является классификацией энергоэффективности оконных блоков

Таблица 1 – Классификация оконных блоков по эксплуатационным характеристикам

№	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значения показателей для классов по характеристикам					
			1	2	3	4	5	6
1	Общий коэффициент пропускания света	-	>0,8	0,7-0,8	0,6-0,69	0,5-0,59	0,4-0,49	< 0,4
2	Приведенное сопротивление теплопередаче	$\frac{м^2 \cdot °C}{Вт}$	>1,2	1,0-1,2	0,85-0,99	0,7-0,84	0,55-0,69	< 0,55
3	Звукоизоляция*	дБА	≥40	36-39	32-35	28-31	24-27	< 24
4	Воздухопроницаемость**	$\frac{м^3}{ч \cdot м^2}$	3	5	9	17	27	50
5	Предел водонепроницаемости, не менее	Па	800	600	450	300	150	50
6	Сопротивление ветровой нагрузке***	Па	>1000	1000	800	600	400	200
7	Прогиб деталей****	-	≤ 1/250 ≤ 6 мм				≤ 1/300 ≤ 6 мм	
8	Сопротивление снеговой нагрузке,***** не менее	Н/м²	2500	2000	1600	1200	800	500

* Снижение воздушного шума потока городского транспорта, определяемое по ГОСТ 26602.3 при полностью закрытом оконном блоке; в случае, если снижение уровня воздушного шума потока городского транспорта достигается в режиме проветривания, к обозначению класса звукоизоляции добавляют букву «П».

** При ΔР=100 Па, для построения нормативных границ классов по ГОСТ 26602.2.

*** Значения ветровых нагрузок относятся к нагрузке Р2 по ГОСТ 26602.5.

**** Испытывают при значениях ветровых нагрузок Р1 вдвое превышающих соответствующие значения Р2, установленные в строке «сопротивление ветровой нагрузке».

***** Для оконных блоков, устанавливаемых под углом менее 60° к горизонту.

4.8.7 Классификация оконных блоков по безотказности при механических нагрузках (циклы «открывание-закрывание») приведена в таблице 2

Таблица 2 – Классификация оконных блоков по безотказности

Наименование показателя	Единица измерения	Значения для классов			
		1	2	3	4
Безотказность	Цикл «открывание–закрывание»	≥ 25000	20000	10000	5000
Примечание - Створки, не предназначенные для проветривания помещений и открываемые исключительно для промывки стекол должны выдерживать не менее 2000 циклов					

4.8.8 По сопротивлению статическим нагрузкам открывающимися элементами изделия классифицируют согласно таблице 3.

Таблица 3 – Классификация оконных блоков по сопротивлению статическим нагрузкам

Условие приложения нагрузки	Ед. изм.	Значения для классов			
		Дверные полотна		Оконные створки	
		1	2	1	2
В плоскости открывающегося элемента	Н	1200	1000	1000 (500)	800 (400)
Перпендикулярно плоскости открывающегося элемента	Н	400	350	300/250*	250/200*
Примечание - Значения, приведенные в скобках – для наружных спаренных створок; значения, отмеченные знаком * - для фрамуг. Значения обеих видов нагрузок для форточек – 200 Н.					

4.8.9 В зависимости от стойкости к климатическим воздействиям (условиям эксплуатации) оконные блоки подразделяют согласно таблице 4 на изделия универсального – I (У), теплостойкого – II (Т), нормального III (Н), морозостойкого – IV (М) классов исполнения.

Таблица 4 устанавливает границы климатических регионов, где могут применяться оконные блоки соответствующего класса исполнения.

Таблица 4 – Классификация оконных блоков по стойкости к климатическим воздействиям

Класс исполнения	Средняя месячная температура воздуха наиболее теплого месяца	Суммарное солнечное излучение на 1 м² горизонтальной поверхности за год	Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца
I (У)	> 20 °С	≥ 5 ГДж/м²	≤ минус 20 °С
II (Т)	≥ 20°С	≥ 5 ГДж/м²	> минус 10 °С
III (Н)	≥ 20 °С	< 5 ГДж/м²	Минус (10–20) °С
IV (М)	< 20 °С	< 5 ГДж/м²	≤ минус 20 °С
Примечание - Приведенную классификацию рекомендуется использовать при установлении классов стойкости к климатическим воздействиям оконных блоков в стандартах на конкретные виды изделий и комплектующие. При проектировании и изготовлении оконных блоков рекомендуется использовать системный подход и применять комплектующие (профили, стеклопакеты, уплотнители и др.) одного и того же классса исполнения. В том случае, если в конструкции оконного блока используют комплектующие разных классов исполнения, границы климатического региона применения такого оконного блока (и его класс) устанавливают путем наложения классов комплектующих.			

4.9 Определенный вид оконного блока может иметь различную комбинацию классификационных характеристик, приведенных в таблицах 1–4, например, соответствовать классу 1 по звукоизоляции, классу 2 – по безотказности, классу 1 – по сопротивлению статическим нагрузкам и т.д.

4.10 Классификацию изделий по стойкости к взлому, ударостойкости, пулестойкости, взрывоустойчивости, пожарным характеристикам устанавливают в стандартах на защитные, противопожарные и пулевзрывостойкие оконные блоки.

4.11 Условное обозначение оконного блока общестроительного назначения состоит из обозначения материала изделия, типа конструкции и варианта остекления, размеров по высоте и ширине (мм); обозначения вариантов конструктивного исполнения: направления открывания створок, устройства проветривания; класса по приведенному сопротивлению теплопередаче, обозначения нормативного документа на конкретный вид оконного блока, разработанного в развитие настоящего стандарта). При этом используют обозначения:

- О - оконный блок; Б - балконный дверной блок;

- *материал изделия*: Д - древесина; П - поливинилхлорид; А - алюминиевый сплав; ДА - дерево+алюминиевый сплав; Спл - стеклопластик; Ст - сталь;

- *тип конструкции и вариант остекления*:

О - одинарной конструкции с листовым стеклом;
ОСП - одинарной конструкции со стеклопакетом;
С - спаренной конструкции с листовыми стеклами;
ССП - спаренной конструкции с листовым стеклом и стеклопакетом;
Р - раздельной конструкции с листовыми стеклами;
РСП - раздельной конструкции с листовым стеклом и стеклопакетом;
Р2СП - раздельной конструкции с двумя стеклопакетами;
РС3 - раздельно-спаренной конструкции с тремя листовыми стеклами;

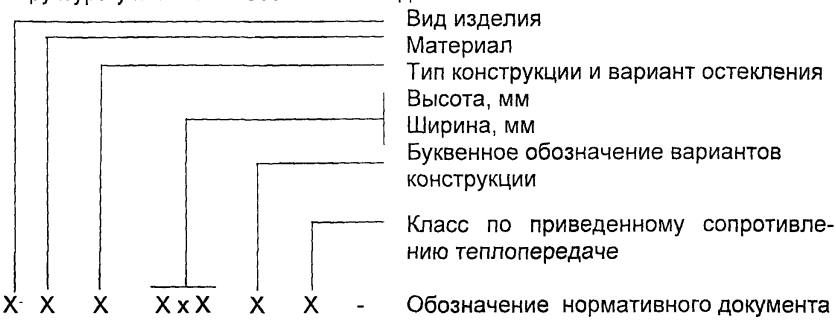
- *вариант конструкции изделия:*

по направлению открывания створок: Л - левого исполнения; П - правого исполнения,

по устройству проветривания: Щ – с щелевым проветриванием, ВК - с вентиляционными клапанами; Ф - с форточками; Фр - с фрамугами; ВП – с внутрипрофильной вентиляцией;

- *класс по приведенному сопротивлению теплопередаче* – по таблице 1.

Структура условного обозначения изделий:



Пример условного обозначения оконного блока общестроительного назначения из поливинилхлоридных профилей, одинарного со стеклопакетом, с размерами по высоте и ширине 1460 и 1770 мм соответственно, с щелевым проветриванием, левого исполнения, класса 5 по приведенному сопротивлению теплопередаче, изготовленного по ГОСТ 30674:

ОП ОСП 1460х1770 Щ Л-Кл.5 ГОСТ 30674 -

Допускается заменять обозначение типа конструкции и варианта остекления на обозначение конструкции остекления, в этом случае допускается не проставлять класс изделия по приведенному сопротивлению теплопередаче.

Допускается дополнительно указывать монтажную ширину коробки. Например, при монтажной ширине коробки 70 мм обозначение размеров имеет следующий вид: 1460х1770х70. Вместо размеров высоты и ширины в мм допускается указывать модульные габаритные размеры оконного блока в дм.

Таким образом, вышеприведенный пример условного обозначения в случае применения конструкции стеклопакета 4М1-16-(И2-4) и размеров оконного блока 1460 мм по высоте и 1770 мм по ширине, может иметь вид:

ОП (4М1-16-(И2-4) 15х18 Щ Л ГОСТ 30674 -

4.12 При экспортно-импортных поставках допускается применять обозначение изделия, оговоренное в договоре (контракте).

4.13 Условные обозначения изделий, выпускаемых по индивидуальным заказам, устанавливают в проектной документации, в технической документации на конкретные виды изделий, в договоре на поставку и сопроводительной документации.

4.14 Классы эксплуатационных характеристик изделий, а также обозначения других классификационных признаков, рекомендуется приводить в проектной документации, договоре на поставку и сопроводительной документации в виде текстовой записи, например, «класс звукоизоляции – 4; со штульповым притвором».

4.15 Сопроводительная документация должна содержать сведения, позволяющие точно идентифицировать изделия.

5 Технические требования

5.1 Размеры и предельные отклонения

5.1.1 Номинальные размеры оконных блоков, рамочных элементов, узлов, деталей, расположения оконных приборов, функциональных отверстий и предельные отклонения от них устанавливают в нормативной, проектной и конструкторской документации, при этом рекомендуется соблюдение требований, приведенных в настоящем разделе стандарта.

5.1.2 Предельные отклонения от номинальных размеров коробок и створок (полотен) по длине и ширине, размеров расположения оконных приборов и функциональных отверстий и зазоров под наплавом, а также разница длин диагоналей прямоугольных элементов изделий не должны превышать значений, установленных в таблице 5.

Таблица 5 – Предельные отклонения от номинальных размеров

В миллиметрах

Размер наибольшей стороны	Предельное отклонение					
	Наружный габаритный размер коробок	Внутренний размер коробок	Наружный размер створок	Разность длин диагоналей	Размеры расположения приборов, петель, отверстий	Зазор под наплавом
< 1500	+ 2,0	+ 1,0	- 1,0	2,0	± 1,0	+1,0 - 0,5
≥ 1500	+ 2,5	+ 1,5	- 1,5	3,0	± 1,5	+ 1,5 - 0,5
Примечание - Значения предельных отклонений, приведенных в таблице, установлены для температурного интервала проведения измерений (21±4) °С.						

5.1.3 Отклонение от прямолинейности кромок деталей рамочных элементов не должно превышать 1,0 мм на 1 м длины на любом участке элемента оконного блока. Значения отклонения от прямолинейности при условиях эксплуатационной разности наружной и внутренней температур воздуха более 30°С устанавливают в нормативной документации на конкретные виды изделий.

5.1.4 Отклонение от размера расстояния между наплавами смежных закрытых створок - не более 1,5 мм на 1 м.

5.1.5 Уплотняющая прокладка должна перекрывать зазор в притворе (нахлест уплотнителя) закрытой створки не менее, чем на 4 мм.

5.1.6 Перепад лицевых поверхностей (провес) в угловых и Т-образных соединениях смежных деталей коробок и створок, установка которых предусмотрена в одной плоскости, не должен превышать 0,7 мм.

5.1.7 Зазоры в угловых и Т-образных соединениях деталей оконных блоков более 0,5 мм не допускаются.

5.1.8 Фигурные изделия (арочные, трапециевидные и т.д.) изготовляют по чертежам и шаблонам с допусками, приведенными в таблице 5.

5.2 Характеристики

5.2.1 Оконные блоки должны быть устойчивы к эксплуатационным нагрузкам и климатическим воздействиям.

Значения эксплуатационных характеристик и других показателей оконных блоков (в том числе, комплектующих деталей и изделий) устанавливают в нормативной и технической документации на конкретные виды изделий, учитывая требования настоящего раздела стандарта.

В том случае, если оконные блоки оснащены вентиляционными клапанами или другими устройствами, использование которых влечет за собой изменение эксплуатационных характеристик изделий, значения показателей должны устанавливаться с учетом различных режимов применения этих устройств.

Перечень основных нормируемых эксплуатационных характеристик оконных блоков общестроительного назначения приведен в таблице 6.

Таблица 6 - Перечень основных нормируемых эксплуатационных характеристик оконных блоков общестроительного назначения

№	Наименование показателя	Единица измерения	Пункт требований
1	Общий коэффициент пропускания света	-	Согласно 4.8.6
2	Приведенное сопротивление теплопередаче	$м^2$ °С/Вт	
3	Звукоизоляция*	дБА	
4	Воздухопроницаемость, при ΔР = 100 Па	$м^3/(ч\ м^2)$	
5	Предел водонепроницаемости	Па	
6	Сопротивление ветровой нагрузке	Па	
7	Прогиб деталей	мм	
8	Сопротивление снеговой нагрузке*	Н/м²	
9	Безотказность	Цикл открывания-закрывания	Согласно 4.8.7
10	Сопротивление статическим нагрузкам: - перпендикулярно плоскости открывающегося элемента - в плоскости открывающегося элемента	Н	Согласно 4.8.8
11	Прочность угловых соединений	Н	5.2.3
12	Показатели защитно-декоративного покрытия: - требования к внешнему виду; - толщина покрытия; - прочность сцепления покрытия с основанием	 мкм балл	 5.2.2 5.2.4
13	Показатели оконных приборов и петель (в части эксплуатационных нагрузок)	-	5.2.5
14	Показатели устройств приточной вентиляции: - объемный расход воздуха; - график пропускной способности приточного устройства - температурно-влажностной режим применения	 $м^3/ч$ - °С; %	 5.2.6
15	Оптические характеристики стекла (стеклопакетов): - коэффициент пропускания света в видимой части спектра; - коэффициент общего пропускания солнечной энергии	 % %	 Согласно 5.2.7
16	Долговечность (срок службы), включая стойкость к климатическим воздействиям: - стеклопакетов - уплотняющих прокладок - поливинилхлоридных профилей - защитных покрытий	 условный год эксплуатации	 5.2.8

* Для оконных блоков, устанавливаемых под углом менее 60° к горизонту.

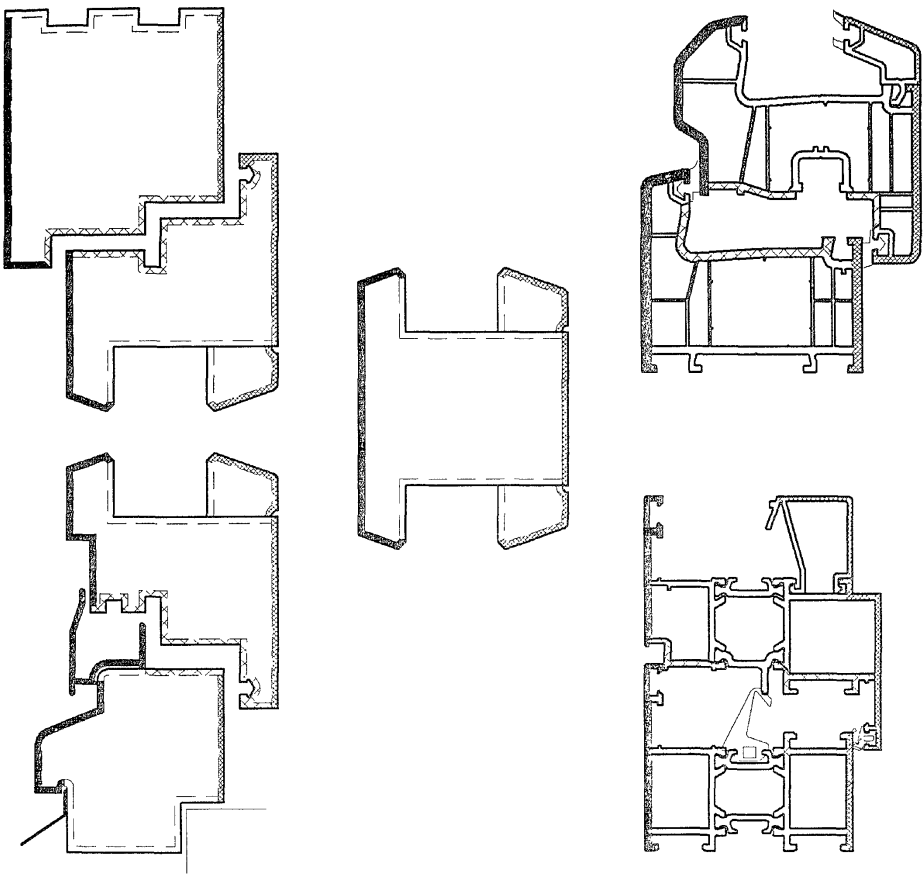


Рисунок 2 – Пример определения видов поверхностей деталей изделия

5.2.2 Требования к внешнему виду (цвету, блеску, текстуре, ограничениям дефектов покрытия и др.) устанавливают в зависимости от вида поверхностей деталей оконных блоков. Пример определения видов поверхностей деталей приведен на рисунке 2.

5.2.3 Угловые соединения рамочных элементов должны выдерживать действие разрушающей нагрузки, приложенной по одной из схем, приведенной на рисунке 3.

Значения прочности угловых соединений устанавливают на основании результатов испытаний (но не ниже, чем 700 Н для испытаний по схеме А и 1400 Н – по схеме Б рисунка 3), при этом значение прочности угловых соединений створок (полотен) должно быть не менее, чем в 1,5 раза выше значения расчетной массы элемента остекления для испытаний по схеме А и не менее, чем в 3 раза – для испытаний по схеме Б рисунка 3.

5.2.4 Деревянные и металлические элементы и детали оконных блоков должны иметь атмосферостойкое защитно-декоративное покрытие, обладающее заданной адгезионной прочностью. Невидимые при эксплуатации поверхности деталей могут иметь только защитное покрытие (деревянные поверхности могут быть антисептированы).

Дефектные места (зазоры в угловых соединениях, допускаемые дефекты деревянных оконных блоков и др.) должны быть заделаны атмосферостойкими материалами.

5.2.5 Оконные приборы и петли должны обеспечивать сопротивление расчетным эксплуатационным нагрузкам и безопасную работу оконного блока, как в закрытом состоянии, так и в режиме проветривания, а также при переводе из одного режима в другой. При переводе оконного блока из режима открывания в режим закрывания и обратно должны соблюдаться эргономические требования, обеспечивающие удобство эксплуатации изделий.

Значение усилия для открывания и закрывания оконных створок (полотен) не должно превышать 75 Н, максимальный крутящий момент, прикладываемый к ручке, при переводе ручки из положения "открыто" в положении "закрыто" и наоборот – 12 Н·м (справочные значения).

5.2.6 При необходимости использования оконного блока для организации вентиляции помещения (для достижения заданных параметров воздухообмена), приток воздуха через оконные блоки обеспечивается открыванием створок (форточек) или путем использования встроенных приточных устройств. Допускается дополнительное использование внутрипрофильной вентиляции или приточных устройств, предназначенных для улучшения микроклимата в помещении при закрытых створках и отсутствии вентиляционных клапанов.

5.2.7 Оконные блоки должны обладать заданными светотехническими характеристиками, при этом, наряду с общим коэффициентом пропускания света оконного блока, в технической документации изготовителя следует приводить значения оптических характеристик светопрозрачного заполнения (стеклопакетов, стекла), в первую очередь, коэффициента общего пропускания солнечной энергии и коэффициента пропускания света в видимой части спектра.

5.2.8 Оконные блоки должны быть долговечными – стойкими к длительному цикличному воздействию нормируемых положительных и отрицательных температур, УФ-облучения, воздействию влаги и слабоагрессивной химической среды.

Показатель долговечности оконных блоков устанавливают исходя из долговечности профильных деталей изделия, не подлежащих замене при его ремонте - не менее 40 условных лет эксплуатации (у.л.э.).

Показатели долговечности деталей, подлежащих замене при ремонте изделия в процессе его эксплуатации, должны быть кратными этому значению:

- для стеклопакетов, не менее 20 у.л.э.;
- для уплотняющих прокладок, не менее 10 у.л.э.;
- для лакокрасочного покрытия по древесине, не менее 5 у.л.э.

5.3 Требования к конструкции

5.3.1 Конструкция оконного блока, в общем случае, включает в себя непрозрачную часть, образуемую рамочными элементами (коробка, створки, фрамуги, форточки), и светопрозрачное заполнение в виде стеклопакетов, стекол или их комбинации.

Неподвижная часть оконного блока (коробка), закрепляемая в стеновом проеме, может включать в себя промежуточные вертикальные и горизонтальные элементы жёсткости (импосты).

Подвижные части оконного блока (створки, фрамуги, форточки) оснащаются оконными приборами (устройствами) и петлями (направляющими), обеспечивающими их закрепление в коробке и возможность открывания - закрывания в режиме обслуживания. Оконный блок может быть оснащен дополнительными устройствами, расширяющими его функциональные свойства: жалюзи, рольставнями, противомоскитными сетками, приточными устройствами, устройствами безопасности (например, оконная ручка со встроенным замком) и др.

5.3.2 Угловые и срединные соединения рамочных элементов, в зависимости от материала изготовления и принятого конструктивного решения, выполняют на шипах и клее, сварке, механических связях или другим способом.

Конструктивные решения угловых и срединных соединений приводят в нормативной и технической документации на конкретные виды изделий.

5.3.3 В конструктивных решениях оконных блоков, с целью обеспечения заданных условий воздухообмена и температурно-влажностного режима в помещении, следует предусматривать ограничители открывания створок (в том числе, обеспечивающие положение щелевого проветривания), вентиляционные клапаны, внутрипрофильную вентиляцию или другие устройства. На территориях с повышенным уровнем шума должны применяться устройства в шумозащитном исполнении.

Если проектным решением предусматривается обеспечение воздухообмена в помещении при помощи систем кондиционирования воздуха, общеобменной механической вентиляции или автономных приточных устройств (например, стеновых вентиляционных клапанов), конструктивные решения оконных блоков могут не включать в себя устройств для обеспечения воздухообмена.

5.3.4 Конструкция оконных блоков, предназначенных для эксплуатации в отапливаемых помещениях, должна предусматривать возможность уплотнения притворов не менее чем двумя контурами уплотняющих прокладок. Уплотняющие прокладки должны быть заменяемыми либо ремонтопригодными, срок службы коэкструдированных прокладок должен быть не менее срока службы профилей.

Уплотняющие прокладки устанавливают в пазы профилей. Внутренние притворы деревянных оконных блоков допускается уплотнять самоклеющимися прокладками.

5.3.5 Конструкция оконных блоков должна обеспечивать возможность замены стекол, стеклопакетов, оконных приборов, уплотняющих прокладок, панелей заполнения балконных полотен без нарушения целостности изделия.

5.3.6 Конструктивные решения узлов крепления стеклопакетов, стекол, панелей заполнения дверных полотен должны препятствовать возможности их несанкционированного демонтажа с наружной стороны здания.

5.3.7 Стеклопакеты (стекла) устанавливают в рамочный элемент оконного блока на подкладках с зазором по фальцу не менее 4 мм. В деревянных оконных блоках допускается устанавливать листовые стекла без подкладок, если их масса не превышает 30 кг. Опирание стеклопакета (стекла) на подкладку должно происходить по всей толщине стеклопакета (стекла). Непосредственное соприкосновение стекла с металлическими деталями не допускается. При клеевом остеклении условия установки подкладок устанавливают в технической документации изготовителя.

Конструкция и крепление подкладок не должны допускать их смещения во время хранения, транспортирования и эксплуатации изделий.

Рекомендуемые схемы расположения подкладок в зависимости от вида открывания створок приведены в Приложении Г.

5.3.8 Крепление стеклопакета (стекла) штапиками не должно вызывать пережатия и локальных напряжений в стекле, способствующих образованию кромочных трещин.

Глубину заглубления стеклопакета (стекла) в брусок (профиль) устанавливают в нормативной и технической документации на конкретные виды изделий.

5.3.9 Стеклопакеты (стекла) устанавливают в рамочные элементы на уплотняющих прокладках из эластичных полимерных материалов (сухое остекление) или силиконовом герметике (рекомендуется применять комбинацию силиконового герметика и самоклеящейся уплотнительной ленты). Требования к прокладкам и их установке приводят в нормативной документации на конкретные виды оконных блоков и/или технической документации изготовителя, при этом должны быть соблюдены следующие условия:

- при сухом остеклении прилегание прокладок должно быть плотным, препятствующим проникновению воды, изгиб прокладок в углах не должен вызывать точечных напряжений в стекле;
- при клеевом остеклении отслоение жгута герметика от стекла и/или бруска (профиля) не допускается.

5.3.10 Для создания архитектурного рисунка оконного блока допускается применение стеклопакетов с декоративной раскладкой внутри камеры или наклейка на стекло декоративных накладных раскладок (ложных горбыльков). Клеевое соединение должно быть атмосферостойким и защищенным от прямого воздействия влаги.

5.3.11 Конструкция оконных приборов и петель, а также способ их крепления должны обеспечивать надежную и безопасную эксплуатацию оконного блока. Тип, число, расположение, наименьшие допустимые расстояния между точками запирания приборов и петлями устанавливают в технической документации изготовителя исходя из размера и массы открывающихся элементов, а также условий их эксплуатации.

При поворотно-откидном способе открывания в конструкциях приборов открывания следует предусматривать защиту от ошибочных действий при переводе изделия из режима открывания створок в режим проветривания и обратно, а при раздвижном открывании – защиту створок от выпадения при износе или неисправности механизмов перемещения.

Рекомендуется применение петель и приборов, обеспечивающих регулирование зазоров в притворах, ограничителей открывания, позволяющих регулировать угол открывания створочных элементов (в том числе в положении щелевого проветривания), приподнимателей створок или подкладок для выравнивания зазоров в притворе.

5.3.12 Конструкция оконных блоков должна включать в себя функциональные отверстия для отвода воды из полости сопряжения брусков створки и коробки, для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей, а также компенсации ветрового давления, снижения нагрева цветных профилей и др. Количество, размеры и расположение отверстий устанавливают в технической документации изготовителя, исходя из конструктивных решений и условий эксплуатации оконных блоков.

Отверстия для отвода воды рекомендуется защищать ветрозащитными колпачками.

5.3.13 Для повышения сопротивления теплопередачи в конструкциях оконных блоков рекомендуется применять:

- энергоэффективные стеклопакеты с использованием стекла с низкоэмиссионным мягким покрытием классов И-1, И-2, И-3 по ГОСТ 31674 с заполнением инертным газом и энергосберегающей дистанционной рамкой;
- энергоэффективные профильные системы (профили из алюминиевых сплавов с термовкладышем толщиной не менее 24 мм, поливинилхлоридные профили шириной не менее 68 мм и числом камер не менее 5, деревянные профили шириной не менее 78 мм);
- три контура уплотнения.

В конструкциях оконных блоков для повышения их энергоэффективности рекомендуется применять стеклопакеты и профильные системы с сопоставимыми значениями теплотехнических характеристик (различающимися между собой не более чем на 25%).

5.3.14 Требования к конструкциям оконных блоков, устойчивых к снеговым нагрузкам всех классов и ветровым нагрузкам 1 и 2 классов, устанавливают в стандартах соответственно на мансардные и защитные оконные блоки.

5.4 Требования к материалам и комплектующим

5.4.1 Материалы и комплектующие, применяемые для изготовления изделий, должны соответствовать требованиям нормативной документации, а также удовлетворять условиям контрактов (договоров) на их изготовление и поставку.

5.4.2 Профильную систему и требования к брускам (профилям) для изготовления оконных блоков устанавливают в технической документации изготовителя, исходя из требований ГОСТ 22233, ГОСТ 30673, ГОСТ 30734; ГОСТ 30972 и другой нормативной документации на профильные детали и заготовки.

5.4.3 Для светопрозрачного заполнения рамочных элементов оконных блоков применяют листовое стекло по ГОСТ 111, ГОСТ 30733, ГОСТ 31364 (в конструкции стеклопакетов), ГОСТ 30698, ГОСТ 30826, стеклопакеты по ГОСТ 24866 или другой нормативной документации.

Толщину стекол рамочного элемента рассчитывают согласно требованиям строительных правил и норм. Толщину стекол (в том числе, наружных стекол стеклопакетов) оконных блоков 3 - 6 классов ветровой нагрузки в зависимости от размеров поля остекления допускается принимать согласно таблице 7.

Таблица 7 — В миллиметрах

Размер поля остекления по высоте	Класс изделий по сопротивлению ветровой нагрузке	Размер поля остекления по ширине		
		Менее 700	Свыше 700 до 1000	Свыше 1000 до 1200
до 1000	3	4	4	4
	4	4	4	4
	5	3	3	4
	6	3	3	3
от.1000 до 1300	3	4	4	5
	4	4	4	4
	5	4	4	4
	6	3	3	4
от. 1300 до 1600	3	4	5	5
	4	4	4	5
	5	4	4	4
	6	3	4	4
от 1600 до 1800	3	5	6	6
	4	4	5	5
	5	4	4	4
	6	4	4	4

5.4.4 Уплотняющие прокладки изготовляют из атмосферо-морозостойких эластичных полимерных материалов по ГОСТ 30778 или другой нормативной документации.

5.4.5 Подкладки под стеклопакеты (стекла) должны быть изготовлены из прочных и долговечных полимерных материалов (например, из конструкционного полиамида) с твердостью по Шору А 70 – 80 ед. (справочный показатель).

5.4.6 Непрозрачное заполнение полотен балконных дверей для отапливаемых помещений рекомендуется изготовлять из трехслойных панелей с использованием в среднем слое эффективного утеплителя.

5.4.7 Оконные приборы, петли и замочные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 538, ГОСТ 30777, ГОСТ 5088, ГОСТ 5089 и другой нормативной документации на эти изделия. Приборы и петли должны иметь защитное или защитно-декоративное покрытие, обеспечивающее их коррозионную стойкость.

5.4.8 Перечень лакокрасочных материалов для различных условий эксплуатации и их сочетаемость для окрашивания различных материалов – по ГОСТ 9.401 или другой нормативной документации.

5.4.9 Материалы, применяемые для изготовления оконных блоков, должны быть совместимы. Взаимное влияние различных материалов не должно снижать эксплуатационные характеристики изделий (например, вызывать электрохимическую коррозию металлических деталей).

5.4.10 Материалы и комплектующие, применяемые для изготовления оконных блоков, должны быть стойкими к длительным климатическим воздействиям.

Основные комплектующие: стеклопакеты, уплотняющие прокладки, оконные приборы и петли, а также отделочные материалы (покрытия) должны быть испытаны на долговечность (надежность) в испытательных центрах (лабораториях), аккредитованных на право проведения таких испытаний.

5.5 Комплектность

5.5.1 Комплект поставки оконных блоков потребителю должен отвечать условиям договора на их поставку.

В комплект поставки должны входить документ о качестве (паспорт) и инструкция по эксплуатации оконных блоков.

По требованию потребителя изготовитель предоставляет типовую инструкцию по монтажу изделий.

5.5.2 По согласованию изготовителя с потребителем в комплект поставки оконных блоков могут входить вспомогательные и доборные профили, противомоскитные сетки, жалюзи, ставни, наличники, подоконные доски и другие детали.

5.5.3 Оконные блоки должны иметь установленные запирающие приборы, петли, стекла, стеклопакеты, уплотняющие прокладки и законченную отделку. Выступающие за плоскость изделия части запирающих приборов, допускается поставлять не смонтированными, а приложенными в комплекте с изделиями.

Допускается поставка оконных блоков неполной заводской готовности (например, неостекленными, неокрашенными и т.д.), при этом уровень готовности изделий, дополнительные требования к условиям их транспортирования, хранения и др. устанавливают в договоре на изготовление (поставку).

5.6 Маркировка

5.6.1 Каждый оконный блок маркируют водостойкой краской или влагозащищенной этикеткой с указанием условного обозначения изделия, даты его изготовления, номера партии (заказа), и логотипа (знака, штампа) предприятия-изготовителя, который одновременно является подтверждением приемки изделия техническим контролем. Изделия маркируют, как правило, на нелицевой стороне верхней части вертикального профиля коробки.

5.6.2 Входящие в состав оконного блока запирающие приборы, стеклопакеты и другие комплектующие должны быть маркированы в соответствии с технической документацией на эту продукцию.

6 Правила приемки

6.1 Оконные блоки должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя на соответствие требованиям настоящего стандарта, стандартов на конкретные виды изделий, технической документации изготовителя, а также требованиям, определенным в договоре на их изготовление (поставку).

6.2 Оконные блоки принимают партиями. При приемке изделий на предприятии-изготовителе за партию принимают число изделий, оформленное одним сопроводительным документом и изготовленное в пределах одной рабочей смены.

6.3 Требования к партии оконных блоков, установленные в настоящем стандарте, подтверждают:

- приемочным контролем готовых изделий;
- контрольными приемо-сдаточными испытаниями, проводимыми службой технического контроля предприятия-изготовителя.

6.4 При приемке оконных блоков учитывают результаты периодических и типовых испытаний в сторонних испытательных центрах (лабораториях), аккредитованных на право их проведения (которые должны быть положительными и действительными на дату приемки партии изделий).

6.5 Приемочный контроль готовых оконных блоков проводят поштучно, методом сплошного контроля. При этом проверяют:

- целостность и комплектность;
- внешний вид (на отсутствие дефектов, видимых невооруженным глазом);
- работу оконных приборов и петель;
- размеры зазоров под наплавом и отсутствие зазоров в угловых соединениях;
- наличие и места расположения функциональных отверстий;
- требования к установке уплотняющих прокладок и нанесению герметиков;
- другие требования, установленные в стандартах на конкретные виды изделий и в технической документации изготовителя.

Оконные блоки, прошедшие приемочный контроль, маркируют. Изделия, не прошедшие приемочный контроль хотя бы по одному показателю, бракуют.

6.6 Каждая партия оконных блоков проходит контрольные приемосдаточные испытания, проводимые службой технического контроля предприятия-изготовителя (например, испытания прочности угловых соединений, прочность сцепления (адгезию) покрытий и др.). Объем, периодичность, порядок проведения и оценка результатов этого вида испытаний устанавливают в нормативной документации на конкретные виды оконных блоков и в технической документации изготовителя. При неудовлетворительном результате испытаний производство изделий останавливают до устранения причины брака; изделия, изготовленные между контрольной и предыдущей проверкой, признают бракованными.

6.7 Показатели, контролируемые при проведении типовых и периодических испытаний, а также основания для их проведения указаны в таблице 8. Испытания проводят в испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных на право их проведения.

Примечание - Типовые испытания проводят при внесении изменений в конструкцию изделий или технологию их изготовления.

6.8 Стабильность качества оконных блоков подтверждают проведением операционного производственного контроля и входным контролем материалов и комплектующих.

Порядок проведения входного контроля и операционного производственного контроля на рабочих местах устанавливают в технической документации (регламенте контроля качества) изготовителя с учетом требований настоящего стандарта.

6.9 В том случае, если предприятие-изготовитель использует при производстве оконных блоков стеклопакеты или другие комплектующие собственного изготовления, они должны быть приняты и испытаны в соответствии с требованиями нормативной документации на эти изделия.

6.10 При постановке оконных блоков на производство изделия должны проходить квалификационные испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, а также другой нормативной документации на конкретные виды оконных блоков.

6.11 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества оконных блоков, соблюдая при этом правила приемки и методы испытаний, установленные в настоящем стандарте, а также в нормативной документации на конкретные виды изделий и в договорах на поставку.

При приемке оконных блоков потребителем партией считают число изделий, отгружаемое по конкретному договору (заказу), но не более 500 шт., оформленное одним документом о качестве (паспортом).

При приемке оконных блоков потребителем рекомендуется использовать план одноступенчатого контроля качества, установленный в таблице 9.

Таблица 8 - Показатели, контролируемые при проведении типовых и периодических испытаний

№	Наименование эксплуатационной характеристики	Периодичность испытаний, лет, не реже	Основание для проведения типовых испытаний	Метод испытаний
1	Общий коэффициент пропускания света	5	Изменения размеров профилей и светотехнических характеристик стеклопакетов (стекла)	Лабораторный неразрушающий
2	Приведенное сопротивление теплопередаче	5	Изменение конструкции профильной системы и остекления, изменение теплотехнических характеристик материалов	Лабораторный неразрушающий
3	Звукоизоляция	5	Изменение конструкции профильной системы, остекления и уплотнителей	Лабораторный неразрушающий
4	Воздухопроницаемость	5	Изменение конструкции профильной системы, уплотнителей и оконных приборов	Лабораторный неразрушающий
5	Предел водонепроницаемости	5	Изменение конструкции профильной системы, уплотнителей и оконных приборов	Лабораторный неразрушающий
6	Сопротивление ветровой нагрузке и прогиб деталей	5	Изменение сечений профильной системы, усилительных вкладышей, оконных приборов	Лабораторный
7	Сопротивление снеговой нагрузке (мансардные блоки)	5	Изменение конструкции профильной системы и остекления, изменения оконных приборов	Лабораторный
8	Безотказность	5	Изменение конструкции профильной системы, углового соединения и оконных приборов	Лабораторный
9	Сопротивление статическим нагрузкам	5	Изменение конструкции профильной системы, углового соединения и оконных приборов	Лабораторный
10	Прочность угловых соединений	5	Изменение конструкции профильной системы и углового соединения	Лабораторный разрушающий
11	Требования к защитному покрытию	5	Переход на новые материалы и технологии	Лабораторный
12	Требования к оконным приборам	5	Переход на новые оконные приборы, изменение конструкции профильной системы	Лабораторный
13	Долговечность комплектующих	-	Согласно нормативной документации на комплектующие детали и изделия	

Примечания

1. Периодичность испытаний характеристик, установленных в 1,3,6,7,13, может быть увеличена при подтверждении изготовителем неизменности конструкции изделия и технологии его изготовления.

2. Характеристики, установленные в 1-3, 6, 7 допускается подтверждать расчетом по стандартизованным методикам.

Таблица 9 – План одноступенчатого контроля качества

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число	
		Малозначительные дефекты	Значительные дефекты
От 1 до 8	Сплошной контроль	3	0
9 – 25	5	4	0
26 – 50	8	6	0
51 – 90	12	9	0
91 – 150	18	13	1
151 – 280	26	20	1
281 – 500	38	32	1

Примечание - К малозначительным дефектам относят легко устранимые дефекты: незначительные повреждения поверхности, неотрегулированные оконные приборы и петли, превышение предельных отклонений размеров менее чем в 1,5 раза от установленных в нормативной документации, не влияющие на эксплуатационные характеристики изделий.

К значительным дефектам относят: дефекты, ведущие к потере эксплуатационных характеристик, неустранимые без замены части изделия (поломка оконных приборов, треснувший стеклопакет и др.); превышение предельных отклонений размеров более чем в 1,5 раза от установленных в нормативной документации (если это ведет к потере эксплуатационных характеристик).

Неустранимые повреждения, ведущие к полной потере эксплуатационных характеристик (например, поломка профилей коробки и створки) относят к критическим дефектам. Критические дефекты не допускаются, изделия подлежат обязательной замене.

6.12 Каждая партия оконных блоков должна сопровождаться документом о качестве (паспортом), в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение изделия;
- номер партии (заказа);
- количество изделий в партии (в шт. и $м^2$);
- спецификацию комплектующих деталей;
- дату отгрузки.

Документ о качестве должен иметь знак (штамп), подтверждающий приемку партии оконных блоков службой технического контроля изготовителя. В документе о качестве рекомендуется указывать основные технические характеристики, данные о подтверждении соответствия, гарантийные обязательства, а также другую информацию, оговоренную в договоре на поставку.

6.13 При реализации оконных блоков через предприятия розничной торговли паспортом сопровождают каждое изделие. Пример заполнения паспорта оконного блока приведен в Приложении Е.

6.14 При экспортно-импортных операциях содержание сопроводительного документа о качестве уточняют в договоре на поставку изделий.

7 Методы контроля

7.1 Методы приемочного контроля

7.1.1 Методы приемочного контроля (приемо-сдаточных испытаний) партии оконных блоков, устанавливают в нормативной документации на конкретные виды оконных блоков, а также в технической документации изготовителя.

7.1.2 При проведении приемочного контроля рекомендуется применять визуальный способ оценки проверяемых показателей с использованием ограниченного числа средств измерений:

- рулетка по ГОСТ 7502;
- металлическая измерительная линейка по ГОСТ 427;
- штангенциркуль по ГОСТ 166;
- набор металлических щупов толщиной 0,5 – 5,0 мм;
- уровень строительный длиной 1м по ГОСТ 9416;
- образцы-эталоны внешнего вида.

7.1.3 Измерение линейных размеров, а также отклонений от формы изделий производят с учетом требований ГОСТ 26433.0, ГОСТ 26433.1.

7.1.4 Испытания, если нет других указаний, проводят при температуре (21 ± 4) °С.

7.1.5 Результаты приемо-сдаточных испытаний заносят в журнал испытаний, в котором указывают условное обозначение, номер партии (заказа), вид и результат испытаний, дату и фамилию испытателя.

7.2 Методы контроля при проведении периодических и типовых испытаний

7.2.1 Общие положения

7.2.1.1 Испытанию подлежат оконные блоки, отобранные из партии, прошедшей приемку по 6.5, 6.6.

7.2.1.2 Испытания эксплуатационных характеристик оконных блоков рекомендуется проводить комплексно, соблюдая последовательность, которую устанавливают в программе испытаний.

Для повышения объективности результатов на первом этапе испытаний рекомендуется определять светотехнические характеристики изделия (так как при этом виде испытаний поверхности образцов должны быть максимально чистыми), а также проверять образцы на сопротивление механическим нагрузкам с целью выборки люфтов в подвижных соединениях. Затем следует проводить испытания, оказывающие температурно-влажностные воздействия на испытуемый образец и после этого испытание звукоизоляции, не оказывающее влияние на другие функциональные характеристики образца.

В общем случае, если для проведения испытаний используются одни и те же образцы, испытания рекомендуется проводить в следующем порядке.

Первый этап: определение общего коэффициента пропускания света; испытания безотказности и сопротивления статическим нагрузкам; определение сопротивления ветровым и снеговым нагрузкам.

Второй этап: определение воздухопроницаемости и предела водонепроницаемости; определение теплотехнических характеристик.

Третий этап: определение звукоизоляционных характеристик.

7.2.1.3 В том случае, если программа испытаний предполагает распространение результатов испытаний образца оконного блока на определенный типоразмерный ряд, для проведения испытаний следует отбирать образцы, имеющие наиболее уязвимую (слабую) конструкцию из этого типоразмерного ряда. Если это условие не может быть выполнено, результат испытаний образца оконного блока может быть распространен на типоразмерный ряд только путем проведения соответствующих расчетов или установления поправочных коэффициентов к применяемым при испытаниях нагрузкам. В противном случае результат испытаний следует относить только к испытанному образцу оконного блока.

7.2.1.4 При испытаниях оконных блоков, оснащенных вентиляционными клапанами или другими устройствами, использование которых влечет за собой изменение эксплуатационных характеристик изделий, испытания должны проводиться с учетом различных режимов применения этих устройств. Рабочими характеристиками приточных устройств являются: объемный расход воздуха при перепаде давления 4, 8, 10 и 20 Па (допускается определять объемный расход воздуха только при 10 Па), графики пропускной способности, а также температурно-влажностной режим их применения.

7.2.1.5 Определение показателей звукоизоляции, общего коэффициента пропускания света и сопротивления ветровой нагрузке оконных блоков общестроительного назначения допускается производить с использованием стандартизованных расчетных методов.

В том случае, если при расчете звукоизоляции оконного блока значение показателя снижения воздушного шума потока городского транспорта превысит 32 дБА, результат расчета должен быть подтвержден проведением лабораторных испытаний.

Расчет сопротивления ветровым нагрузкам класса 1 и 2 следует также подтверждать проведением лабораторных испытаний.

Порядок применения расчетных методов при определении приведенного сопротивления теплопередаче установлен в ГОСТ 26602.1.

7.2.2 Коэффициент общего пропускания света определяют по ГОСТ 26602.4. До разработки и введения в действие стандарта на расчетный метод определения коэффициента общего пропускания света, допускается определять этот показатель согласно Приложению Д.

7.2.3 Приведенное сопротивление теплопередаче определяют по ГОСТ 26602.1.

7.2.4 Звукоизоляционные характеристики определяют по ГОСТ 26602.3.

7.2.5 Воздухопроницаемость определяют по ГОСТ 26602.2.

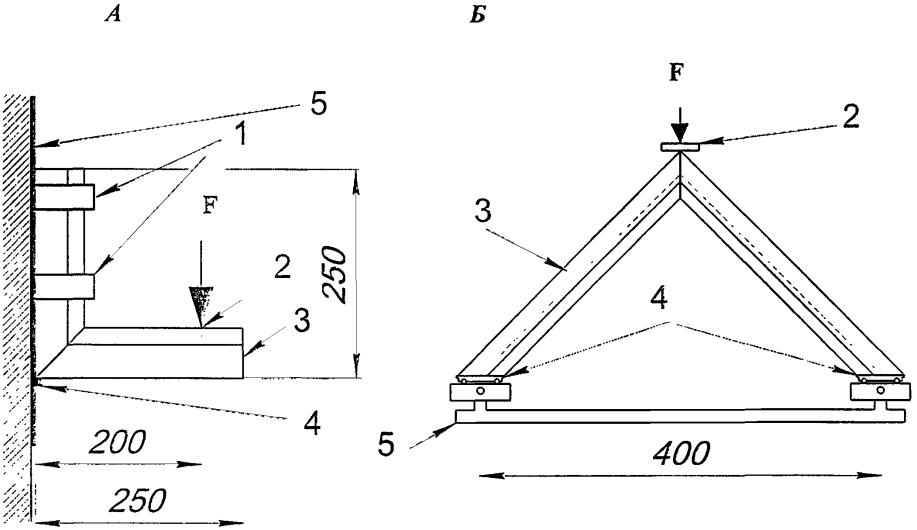
7.2.6 Предел водонепроницаемости определяют по ГОСТ 26602.2.

7.2.7 Сопротивление ветровой нагрузке определяют по ГОСТ 26605.5 при этом для оконных блоков классов 1, 2 и 3 замена варианта испытаний отрицательным давлением на вариант испытания положительным давлением путем изменения расположения образца в проеме камеры – не допускается.

7.2.8 Сопротивление статическим нагрузкам определяют по ГОСТ 24033.

7.2.9 Если конструкция оконного блока включает в себя (или может включать) вентиляционный клапан (приточное устройство), то при проведении испытаний по 7.2.3 -7.2.8 рекомендуется в первую очередь испытывать образцы изделий с установленными клапанами (устройствами) при различных режимах их эксплуатации. Результаты таких испытаний отражают в протоколе испытаний и технической документации изготовителя, а также в паспорте на изделие.

7.2.10 Методы испытаний прочности угловых соединений устанавливают в стандартах на конкретные виды оконных блоков. Схемы приложения нагрузок, приведены на рисунке 3. Угловые соединения (уголки) рекомендуется вырезать из рамочных элементов, изготовленных на технологическом оборудовании по принятой в производстве технологии.



А, Б - схемы приложения контрольной нагрузки; *1* - съемные хомуты крепления; *2* - точка приложения нагрузки; *3* - образец; *4* - упор (для схемы б - каретки); *5* - опора

Рисунок 3 – Схемы приложения нагрузок при определении прочности угловых соединений

7.2.11 Требования к оконным приборам и петлям и их безотказность определяют по нормативной документации и методикам, утвержденным в установленном порядке.

7.2.12 Прочность сцепления лакокрасочных покрытий с отделываемой поверхностью (адгезионная прочность) определяют методом решетчатых надрезов по ГОСТ 15140 с дополнениями, устанавливаемыми в стандартах на конкретные виды оконных блоков.

Методы определения толщины покрытий устанавливают в стандартах на конкретные виды оконных блоков.

7.2.13 Долговечность комплектующих изделий и материалов определяют по ГОСТ 30973, ГОСТ 30779, ГОСТ 31362, ГОСТ 9.401. Испытания моделируют климатические воздействия и подтверждают стойкость оконных блоков к длительному цикличному воздействию критических положительных и отрицательных температур, УФ-облучения, влаги и слабоагрессивной химической среды.

7.2.14 При оформлении результатов периодических и типовых испытаний в испытательных центрах (лабораториях), аккредитованных на право их проведения, в протокол испытаний заносят:

- наименование, адрес и номер аттестата аккредитации испытательной лаборатории (центра);
- наименования и адреса организаций изготовителя и заказчика испытаний;
- условное обозначение оконных блоков (или описание образцов, вырезанных из фрагментов оконных блоков), включая обозначение и наименование нормативного документа, по которому они изготовлены;
- дату поступления образцов и номер их регистрации в испытательном центре;
- обозначение нормативного документа на метод испытания, режим испытаний;
- результаты испытаний;
- подпись руководителя и печать испытательного центра.

В случаях, когда условное обозначение оконного блока не обеспечивает полную идентификацию изделия (например, оконный блок, окрашенный в темно-коричневый цвет, что влияет на его светотехнические характеристики), к протоколу испытаний прикладывают паспорт образца или его техническое описание.

В случаях, когда при проведении испытаний были внесены какие-либо изменения в установленный порядок испытаний (например, изменен режим испытаний), к протоколу испытаний следует оформлять приложение или делать соответствующую отметку.

7.3 Методы испытаний при входном контроле материалов и комплектующих деталей устанавливают в технической документации изготовителя, исходя из требований нормативной документации на эти материалы и детали.

7.4 Методы испытаний при проведении производственного операционного контроля устанавливают в технической документации (технологическом регламенте, регламенте контроля качества и др.) изготовителя с учетом требований стандартов на конкретные виды оконных блоков.

7.5 При приемке изделий потребителем используют методы испытаний, установленные в настоящем стандарте и в стандартах на конкретные виды изделий.

Испытания, если нет других указаний, проводят при температуре (21 ± 4) °С

В том случае, если измерения размеров проводят в другом температурном диапазоне, следует применять поправки, учитывающие коэффициент линейного расширения применяемого материала и измерительного инструмента, $10^{-6} \cdot °C^{-1}$:

стеклопластик.....12;
сталь..... 12;
алюминиевый сплав.....22;
древесина, вдоль волокон 5;
ПВХ.....70 - 80;
профиль ПВХ, армированный стальным вкладышем:
- белого цвета 30;
- цветной профиль.....40.

8 Упаковка, транспортирование и хранение

8.1 Упаковка оконных блоков должна обеспечивать их сохранность при хранении, погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании.

Штучные оконные блоки или пачки изделий на поддонах рекомендуется упаковывать в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 или другой влагозащитный материал.

8.2 Неустановленные оконные приборы, части приборов и другие комплектующие должны быть завернуты во влагостойкий упаковочный материл, прочно перевязаны (или уложены в коробки) комплектно с изделиями.

8.3 Открывающиеся элементы оконных блоков перед упаковкой и транспортированием должны быть закрыты на все запорные приборы. При транспортировании крупногабаритных изделий рекомендуется применение специальных транспортных подкладок ограничивающих перемещение (смещение) створок в коробке.

8.4 Требования к упаковке, хранению и транспортированию деталей, поставляемых в комплекте с оконными блоками, устанавливают в договорах на поставку. В случаях отдельного транспортирования стеклопакетов требования к их упаковке, транспортированию и хранению устанавливают по ГОСТ 24866.

8.5 Изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Для хранения и перевозки изделий рекомендуется применение специальных контейнеров. В случае безконтейнерного транспортирования изделия раскрепляют в пачки согласно схемам, установленным в технической документации изготовителя.

8.6 При хранении и транспортировании изделий должна быть обеспечена их защита от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

8.7 При хранении и транспортировании изделий не допускается ставить их друг на друга. Между изделиями рекомендуется устанавливать прокладки из пробки или эластичных полимерных материалов.

8.8 Изделия хранят в специальных контейнерах или рядами, в вертикальном положении под углом (10-15)° к вертикали на деревянных подкладках, поддонах в крытых помещениях, избегая непосредственного воздействия источников тепла.

8.9 Гарантийный срок хранения изделий у потребителя (покупателя) - 1 год со дня отгрузки изделия изготовителем (продавцом) при условии соблюдения правил хранения, установленных в настоящем стандарте.

9 Требования безопасности

9.1 Требования безопасности и охраны окружающей среды при производстве, хранении, монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании оконных блоков, а также порядок их контроля, должны быть установлены в технической документации предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями действующей нормативной документации: стандартами безопасности труда, строительными и пожарными нормами и правилами, а также санитарными нормами и другими документами, утвержденными органами здравоохранения.

9.2 При изготовлении и монтаже оконных блоков должно быть обеспечено соблюдение природоохранных норм и требований.

9.3 Оконные блоки должны быть безопасными в эксплуатации и обслуживании. Условия безопасности применения изделий различных конструкций устанавливают в технической документации изготовителя и в проектной документации.

9.4 При утилизации оконных блоков они должны быть разобраны на комплектующие детали. Утилизации подлежит каждый вид отходов комплектующих отдельно.

10 Требования к монтажу и эксплуатации

10.1 Требования к монтажу оконных блоков, включая устройство монтажных швов в узлах примыкания оконных блоков к стенам, устанавливают в проектной, нормативной и технической документации на конкретные узлы примыканий с учетом требований ГОСТ 30971, ГОСТ Р 52749, действующих строительных правил, норм или другой нормативной документации.

10.2 Эксплуатационные характеристики монтажных швов не должны быть ниже значений соответствующих показателей, принятых для оконных блоков. Конструкция узлов примыкания и технология монтажа оконных блоков должны отвечать требованиям проекта.

10.3 Монтаж оконных блоков производят таким образом, чтобы эксплуатационные нагрузки были переданы на несущие конструкции зданий. Крепление оконных блоков к стенам следует производить монтажными крепежными деталями, рассчитанными на восприятие этих нагрузок с учетом несущей способности материалов стеновых проемов (включая закладные детали).

Крепежные элементы и технология их установки не должны создавать разрушающие нагрузки на оконные блоки и материалы стеновых проемов при расчетных эксплуатационных нагрузках и температурно-влажностных деформациях.

Расположение монтажных крепежных деталей и способ их закрепления в стенах зданий должны быть указаны в проектной, нормативной и технической документации.

10.4 Деформационная стойкость материалов монтажного шва должна обеспечиваться во всем диапазоне температурно-влажностного режима эксплуатации здания.

10.5 После монтажа оконных блоков может возникнуть необходимость повторной регулировки оконных приборов, подобная ситуация может возникнуть и в процессе их эксплуатации (например, в результате осадки строительной конструкции). В этих случаях необходима повторная регулировка оконных приборов.

10.6 Требования безопасности при эксплуатации оконных блоков и отвечающие им конструктивные решения изделий устанавливают в проектной документации с учетом функционального назначения здания и отдельных помещений (например, распашные (поворотные) створки оконных блоков для жилых зданий, как правило, должны открываться внутрь помещения, исключения допускаются для оконных блоков, предназначенных для установки в помещениях первого этажа, а также, выходящих на балконы и лоджии).

10.7 Правила эксплуатации оконных блоков устанавливают в Инструкции по эксплуатации оконных блоков, утвержденной руководителем предприятия изготовителя и входящей в комплект поставки изделий.

10.8 Инструкция по эксплуатации оконных блоков должна устанавливать требования к области их применения, включать в себя правила безопасной эксплуатации и технического ухода за изделиями.

10.9 Правила эксплуатации оконных блоков должны устанавливать порядок безопасного пользования оконными приборами, встроенными приточными клапанами и другими устройствами.

Правила эксплуатации оконных блоков должны учитывать также специфику строительного объекта (например, условия промывки оконных блоков зданий повышенной этажности или оконных блоков с неоткрывающимися створками, условия технического обслуживания мансардных оконных блоков и т.д.). В этом случае правила эксплуатации изделий устанавливают в проектной документации.

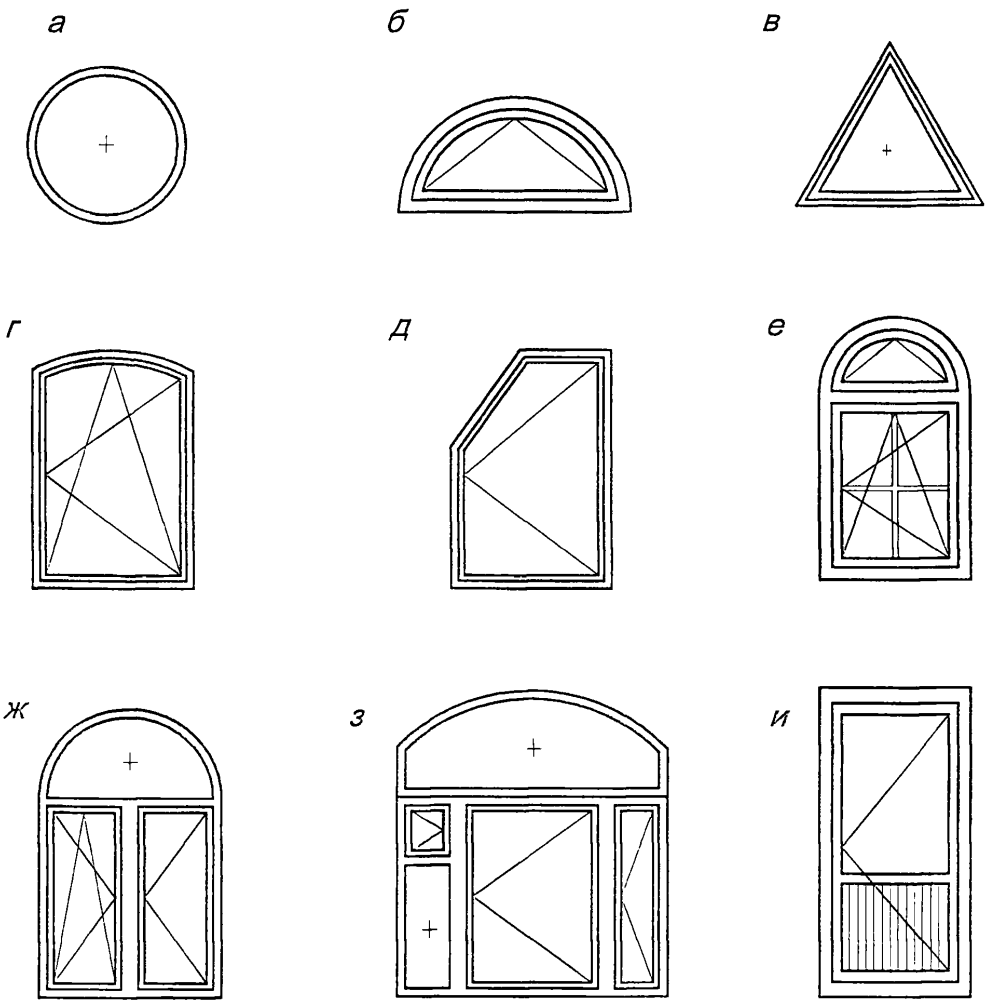
10.10 Правила технического ухода за оконными блоками должны включать в себя требования поддержания исправного технического состояния и внешнего вида оконных блоков: периодичность и порядок смазки оконных приборов, петель, уплотняющих прокладок (если это необходимо), рекомендации по промывке стекол, перечень разрешенных чистящих (моющих) средств и др.

11 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оконных блоков требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации, а также области применения изделий, установленных в настоящем стандарте.

Приложение А
(рекомендуемое)

Примеры архитектурных рисунков оконных и балконных дверных блоков



а - круглый неоткрывающихся оконный блок; *б* - полукруглый оконный блок с откидным открыванием; *в* - треугольный оконный блок с неоткрывающейся фальшстворкой; *г* - полуарочный оконный блок с поворотно-откидным открыванием; *д* - трапециевидный распашной одностворчатый оконный блок; *е* - арочный одностворчатый оконный блок с поворотно-откидным открыванием створки с горбыльковым переплетом и открывающейся фрамугой; *ж* - арочный двустворчатый оконный блок с откидным и распашным открыванием створок и неоткрывающейся фрамугой *з* - трехстворчатый оконный блок с комбинированным открыванием, форточкой, неоткрывающейся подфорточной створкой и неоткрывающейся полуовальной фрамугой; *и* – балконная дверь с филенчатым заполнением низа полотна.

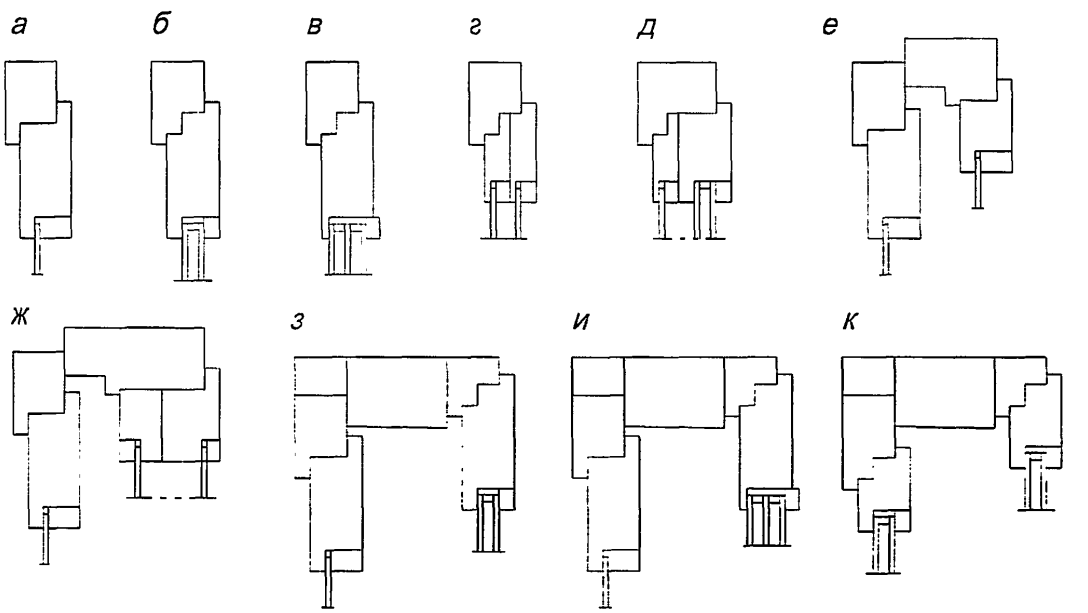
Рисунок А.1 - Архитектурные рисунки оконных и балконных дверных блоков

Приложение Б
(рекомендуемое)

Основные виды оконных блоков

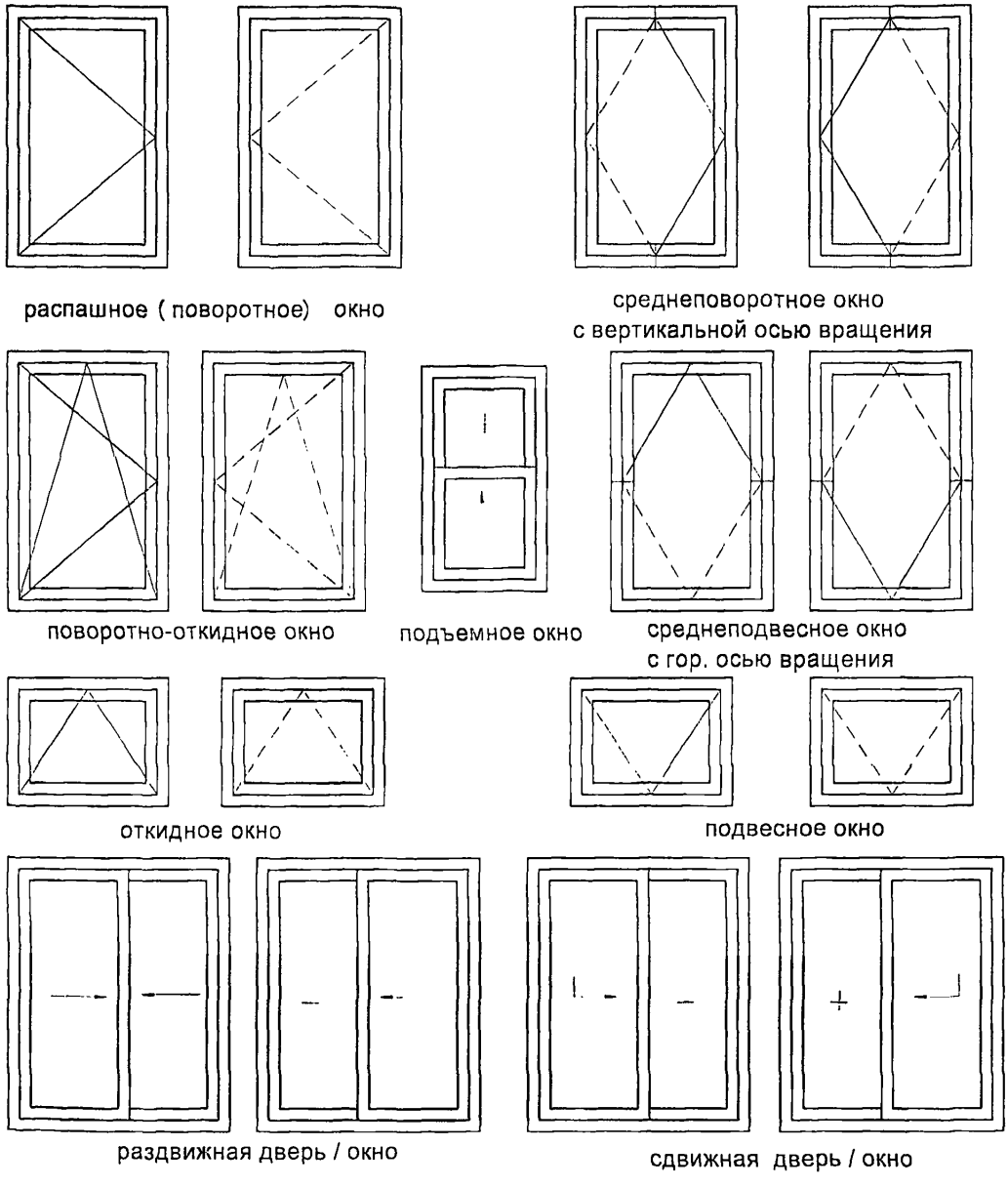
Б.1 Основные виды оконных блоков приведены на рисунке Б.1.

Б.2 Примеры способов открывания створок и их обозначение в технической документации приведены на рисунке Б.2, определение размеров их светопрозрачного заполнения приведено на рисунке Б.3.



а - одинарный оконный блок с одним стеклом; *б* - одинарный оконный блок с однокамерным стеклопакетом; *в* - одинарный оконный блок с двухкамерным стеклопакетом; *г* - спаренный оконный блок с двойным остеклением; *д* - спаренный оконный блок со стеклом и стеклопакетом; *е* - раздельный оконный блок с двойным остеклением; *ж* - раздельно-спаренный оконный блок с тройным остеклением; *з* - раздельный оконный блок со стеклом и однокамерным стеклопакетом; *и* - раздельный оконный блок со стеклом и двухкамерным стеклопакетом; *к* - раздельный оконный блок с двумя стеклопакетами

Рисунок Б.1 - Основные виды оконных блоков



Сплошные линии обозначают открывание подвижной створки в сторону наблюдателя (1)
Открывание подвижной створки от наблюдателя обозначено пунктиром (2)
Стрелки обозначают направление открывания сдвижных створок
Неоткрываемые элементы обозначаются крестиком

Рисунок Б.2 – Способы открывания створок и их обозначение в технической документации

Примечание к рисунку Б.2 - Типы створок в зависимости от вариантов открывания:

распашные (поворотные) – створки (полотна) поворачиваются вокруг вертикальной оси;
подвесное - створки поворачиваются вокруг верхней горизонтальной оси;
откидное - створки поворачиваются вокруг нижней горизонтальной оси;
поворотно-откидное - створки (полотна) поворачиваются вокруг вертикальной и горизонтальной нижней оси;
средне-поворотное - створки поворачиваются вокруг средней вертикальной или средней горизонтальной оси;
раздвижное - створки (полотна) перемещаются в горизонтальном направлении;
сдвижное - створки (полотна) перемещаются в горизонтальном направлении, предварительно выдвигаясь из плоскости коробки;
подъемное - створки перемещаются в вертикальном направлении;
комбинированное - сочетание различных видов открывания в одном изделии

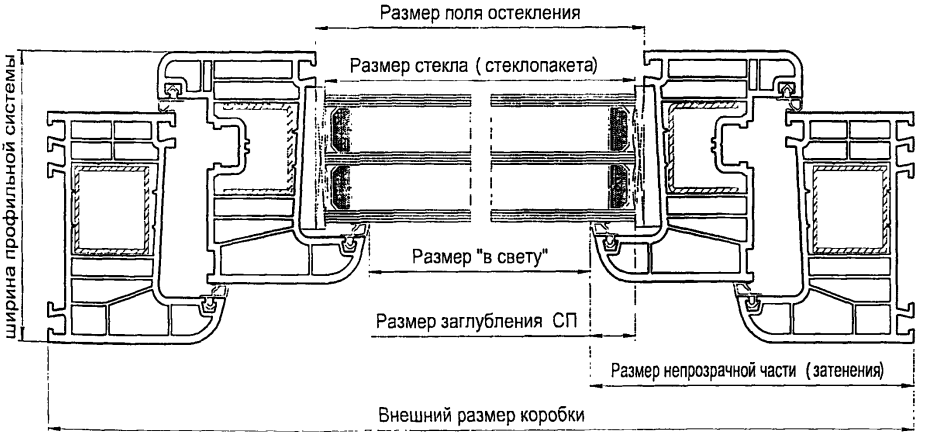


Рисунок Б.3 – Определение размеров светопрозрачного заполнения

Приложение В
(рекомендуемое)

Классификация оконных блоков по вариантам конструктивного исполнения

В.1 В зависимости от вариантов конструктивного исполнения оконные блоки классифицируют:

- по числу рядов остекления:
  - с одинарным остеклением (для неотапливаемых помещений);
  - с двойным остеклением;
  - с тройным остеклением;
  - с четверным остеклением.
- по числу створок в одном ряду остекления на:
  - одностворчатые;
  - двухстворчатые;
  - трехстворчатые;
  - многостворчатые.
- по направлению открывания створок на открываемые:
  - внутрь помещения;
  - наружу;
  - двустороннего открывания;
  - правого открывания;
  - левого открывания;
  - симметричного открывания.
- по способам открывания створок (рисунок Б.2):

с распашным (поворотным) открыванием, с поворотом створки вокруг вертикального бруска коробки;

с подвесным открыванием - с поворотом створки вокруг горизонтального бруска, расположенного над створкой;

с откидным открыванием - с поворотом створки вокруг горизонтального бруска коробки, расположенного под створкой;

с поворотно-откидным открыванием - с поворотом створки вокруг вертикального или нижнего бруска коробки;

со средне-поворотным открыванием - с поворотом створки вокруг горизонтальной или вертикальной оси, смещенной от края створки;

с раздвижным открыванием - с перемещением створок в горизонтальном направлении;

со сдвижным открыванием – с перемещением в горизонтальном направлении предварительно выдвинутых из плоскости коробки створок;

с подъемным открыванием - с перемещением створок в вертикальной плоскости;

с неоткрывающимися створками;

с комбинированным вариантом открывания- с совмещением в одной оконной конструкции разных видов открывания створок.

- по конструкциям приточных устройств:
  с форточками;
  со створками с откидным (поворотно-откидным) регулируемым открыванием;
  с фрамугами;
  с вентиляционными клапанами;
  с внутрипрофильной вентиляцией.
- по конструктивным решениям притворов створок:
  с основным (в том числе, импостным) притвором;
  с безимпостным (штульповым) притвором.
- по числу и расположению контуров уплотнения в притворах:
  с одним контуром уплотнений (для неотапливаемых помещений);
  со средним и внутренним контурами уплотнений;
  с наружным и внутренним контурами уплотнений;
  с наружным, внутренним и средним контурами уплотнений.
- по видам угловых соединений на:
  неразборные (клеевые, сварные, опрессованные и др.);
  сборно-разборные (на механических связях).

Приложение Г
(рекомендуемое)

Схемы расположения подкладок под стеклопакет

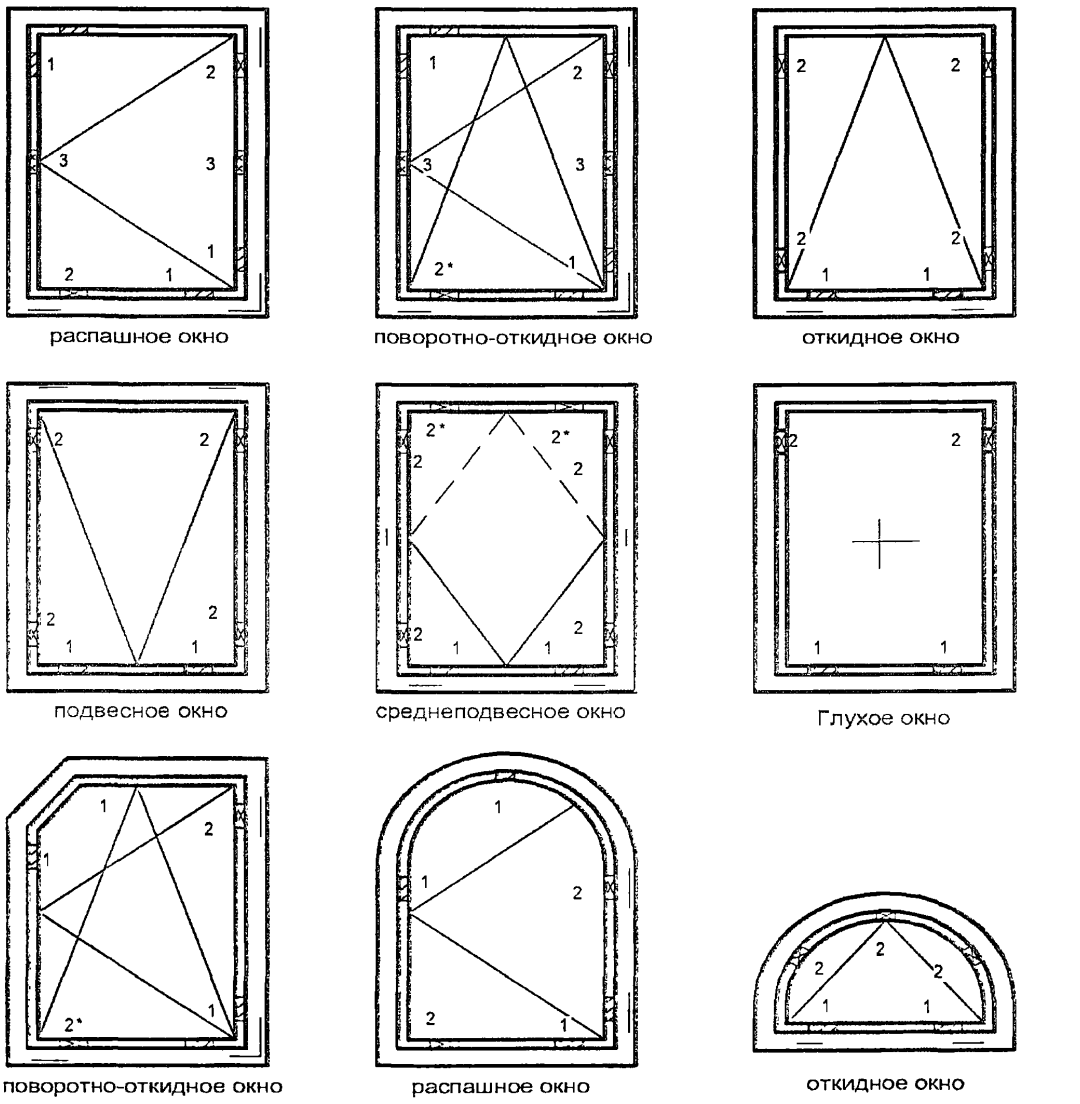


Рисунок Г.1 - Схемы расположения подкладок в зависимости от типа открывания створок

Несущие подкладки - переносят вес стекла (стеклопакета) на конструкцию рамы.
Дистанционные подкладки - обеспечивают нужное расстояние между краем стекла и фальцем. При изменении способа открывания створки они частично выполняют функцию несущих прокладок.
Дополнительные подкладки - Устанавливаются в районе точек запирания фурнитуры для повышения взломоустойчивости и формоустойчивости створки.

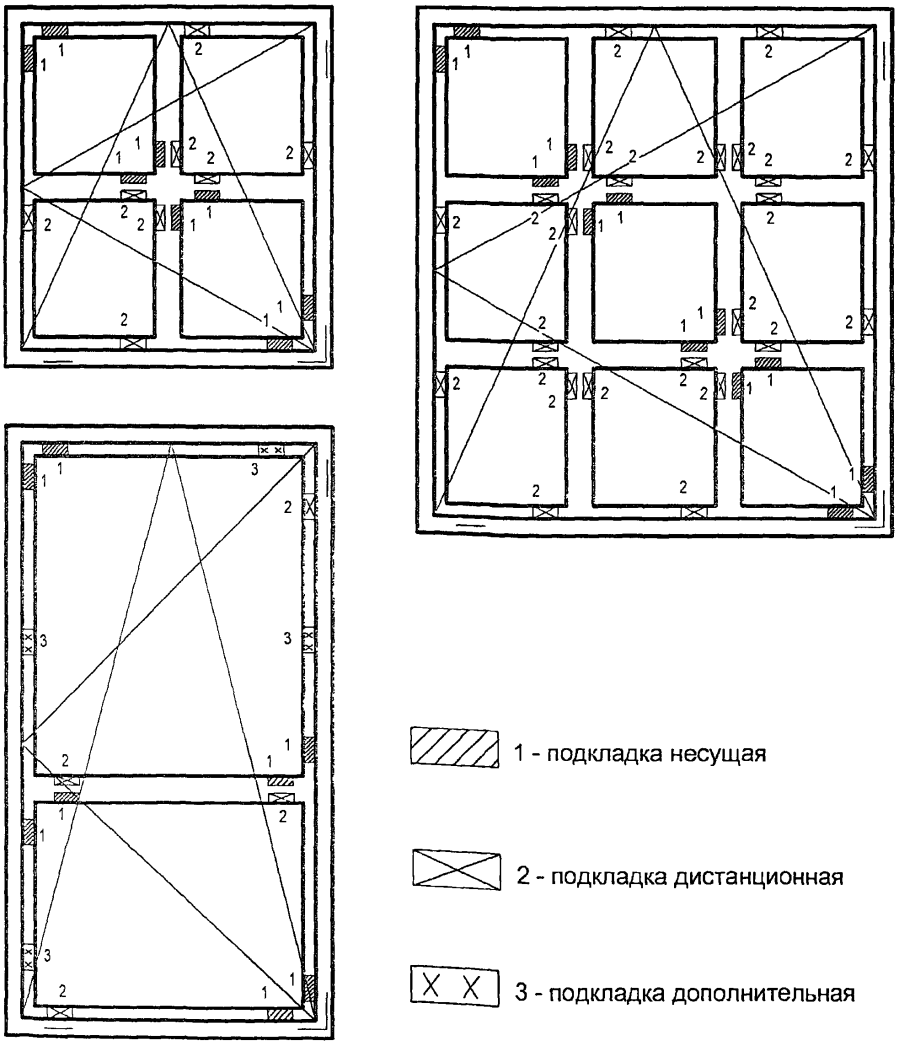


Рисунок Г.2 - Схемы расположения подкладок в сложных оконных и балконных дверных блоках

Приложение Д
(справочное)

Расчет общего коэффициента светопропускания

Д.1 В настоящем приложении приведен пример упрощенного расчета общего коэффициента пропускания света оконного блока общестроительного назначения белого цвета с цветовой характеристикой (L ≥ 88; -2,5 ≤ a ≤ 5,0; -2,0≤ b≤ 7,0) и уровнем глянца не менее 35 ед.

Д.2 Упрощенный расчет общего коэффициента пропускания света τсв оконного блока, в общем случае, производят по формуле:

$$\tau_{св} = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5 \qquad (1)$$

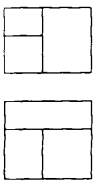
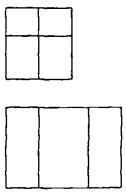
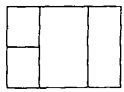
где

τ 1 - коэффициент пропускания света в видимой части спектра стеклопакетов (стекла), который устанавливают в нормативной документации на эти изделия (для стеклопакетов – в ГОСТ 24866);

τ 2 - коэффициент, выражаемый отношением площади остекления оконного блока к его общей площади;

τ3 - коэффициент, учитывающий число и расположение брусков (импостов, штульповых профилей, горбыльков), членящих поле остекления оконного блока на локальные зоны, а также ширину профильной системы:

Таблица Д.1

Ширина профильной системы, мм	Рисунок оконного блока				
	 А.	 Б.	 В.	 Г.	 Д.
60 – 80 *	0,92	0,90	0,89	0,88	0,87
80 – 100* **	0,90	0,88	0,87	0,86	0,85
100-120** ***	0,88	0,86	0,85	0,84	0,83
120-150***	0,86	0,84	0,83	0,82	0,81
≥ 150 ***	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79

* Одинарные конструкции;
** Одинарные и спаренные (в том числе, стекло + стеклопакет) конструкции;
*** Раздельные конструкции (в том числе, стекло + стеклопакет)

τ4 - коэффициент, учитывающий влияние цвета и глянца поверхностей оконного блока (для оконного блока белого цвета с уровнем глянца не менее 38 ед. принимается равным 1);

τ5 - коэффициент, учитывающий влияние встроенных солнцезащитных устройств (в настоящем расчете рассматривается оконный блок без солнцезащитного устройства, поэтому коэффициент τ5 принимается равным 1).

Д.3 Примеры расчета общего коэффициента пропускания света.

Д.3.1 Двухстворчатый оконный блок из ПВХ профилей по ГОСТ 30674 со следующими параметрами:

- остекление: двухкамерный стеклопакет (4М1–16-4М1-16–4М1);
- высота.....1460 мм;
- ширина.....1770 мм;
- ширина профильной системы.....75 мм;
- отношение площади остекления к общей площади блока.....τ2 = 0,683.

По ГОСТ 24866 определяем τ1 для стеклопакета (4М1–16-4М1-16–4М1) τ1 = 0,72.

По таблице Д.1 определяем рисунок оконного блока: «В» и, учитывая ширину профильной системы равную 75мм, находим τ3 = 0,89.

По формуле (1) рассчитываем общий коэффициент пропускания света

$\tau_{св} = \tau1 \cdot \tau2 \cdot \tau3$

$\tau_{св} = 0,72 \times 0,683 \times 0,89 = 0,44$

Д.3.2 Трехстворчатый деревянный оконный блок с форточкой по ГОСТ 24699 со стеклом и однокамерным стеклопакетом (формула остекления 4М1-76-(4М1-10–4М1) со следующими параметрами:

- высота.....1460 мм;
- ширина.....2070 мм;
- ширина профильной системы.....145 мм;
- отношение площади остекления к общей площади блока..... τ2 = 0,592.

По ГОСТ 24866 принимаем τ1 как для двухкамерного стеклопакета (3 стекла)

τ1 = 0,72.

По таблице Д.1 определяем рисунок оконного блока: «Д» и, учитывая ширину профильной системы равную 145 мм, находим τ3 = 0,81.

По формуле (1) рассчитываем общий коэффициент пропускания света

$\tau_{св} = \tau1 \cdot \tau2 \cdot \tau3$

$\tau_{св} = 0,72 \times 0,592 \times 0,81 = 0,35.$

Д.3.3 Допускается применять указанный метод расчета к оконным блокам других цветов (кроме белого), при этом полученный результат расчета для изделий белого цвета следует уменьшить на 3%.

Приложение Е
(рекомендуемое)

Пример заполнения паспорта оконного блока

Паспорт изделия	Сведения об оценке соответствия

Место маркировки символом _____ *(наименование предприятия-изготовителя)*

_____ *(адрес, телефон, факс предприятия-изготовителя)*

Тип: Оконный блок из ПВХ профилей ОП (6М1-Ar16-И2-4) 1460х1770х70 Щ-Л ГОСТ 30674	**Подтвержденный показатель**	**Класс по ГОСТ 23166**
а) приведенное сопротивление теплопередаче	0,7 м^2 °С/Вт	4
б) воздухопроницаемость (100 Па)	5 м^3/(ч м^2)	2
в) предел водонепроницаемости	400 Па	2
в) звукоизоляция RA транспортного потока	32 дБА	3
г) общий коэффициент пропускания света	0,52	4
д) сопротивление ветровым нагрузкам	400 Па	5
е) безотказность (циклы открывания – закрывания)	20 000	-

Техническое описание	**Характеристика**
а) профильная система	xxxxxxxxxx
б) цвет	**белый**
в) остекление (конструкция стеклопакета)	**6М1 - Ar16 – (И2-4)**
г) коэффициент пропускания света в видимой части спектра	**0,73**
д) коэффициент общего пропускания солнечной энергии	**0,51**
е) климатическое исполнение	**II - теплостойкое**
Комплектность	
а) оконные приборы _____фирма _____	xxxxxxxxxx
б) противомоскитная сетка	1 шт. клипс.
в) щелевое устройство проветривания	1 шт. 30 м^3(10Па)
г) инструкция по эксплуатации	1 шт.
д) степень заводской готовности	полная

Гарантийный срок – 5 лет

Номер партии xxxxx-xxx Номер заказа/позиция в заказе 17/3

Приемщик ОТК _____ Дата изготовления «___» _____ 2011 г.

(подпись)

м.п.

Приложение Ж
(информационное)

Сведения о разработчиках стандарта

Настоящий стандарт разработан рабочей группой специалистов в составе:

Д.Н. Шведов, ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»;
(руководитель)
В.В. Данилов, ООО НИУПЦ «Межрегиональный институт окна»;
Д.В. Постных, ООО «Русокон Пром»;
Р.А. Бибяков, ООО «Фасадная Мастерская №1»

УДК 691.11.028.1/2:006.354 ОКС 91.060.50 Ж 35 ОКСТУ 5361, 5271, 5772

Ключевые слова: оконные и балконные дверные блоки деревянные, поливинилхлоридные, металлические, определения, классификация, параметры, размеры, требования, приемка, контроль.

gost.e-ecolog.ru