ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70022— 2022

ЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАЮЩИЕСЯ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Частным учреждением «Центр по сертификации оконной и дверной техники» (ЦС ОДТ), ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ) при участии АО «Шуко Интернационал Москва»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2022 г. № 84-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Классификация, типы и условные обозначения 3
5 Технические требования 6
5.1 Общие требования 6
5.2 Требования к конструкции 8
5.3 Размеры и предельные отклонения 8
5.4 Характеристики 9
5.5 Требования к комплектующим изделиям 9
5.6 Заводская готовность и комплектация 9
5.7 Маркировка 10
5.8 Упаковка 10
6 Требования безопасной эксплуатации 10
7 Правила приемки 11
8 Методы контроля 13
9 Транспортирование и хранение 16
10 Общие требования к монтажу и эксплуатации 16
11 Требования к входному контролю при поставке готовых изделий на строительный объект 16
12 Гарантии изготовителя 17
Библиография 18

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕМЕНТЫ ОТКРЫВАЮЩИЕСЯ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ ФАСАДНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Общие технические условия

Opening elements of light-transparent structural constructions.
General specifications

Дата введения — 2022—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на открывающиеся элементы (далее — ОЭ или изделия) конструкций фасадных светопрозрачных различного типа по ГОСТ 33079 (далее — КФС), применяемых в зданиях различного функционального назначения.

Настоящий стандарт устанавливает классификацию, типы и условные обозначения, а также общие технические требования к ОЭ для КФС независимо от типа каркаса КФС.

Требования настоящего стандарта не распространяются на балконное остекление по ГОСТ 23166, неоткрывающиеся части КФС, а также на ОЭ с требованиями к огнестойкости, пожарной опасности, защите от взлома.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте приведены нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 3.1001 Единая система технологической документации. Общие положения

ГОСТ 9.031 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия анодно-окисные полуфабрикатов из алюминия и его сплавов. Общие требования и методы контроля

ГОСТ 9.301 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.302 (ИСО 1463, ИСО 2064, ИСО 2106, ИСО 2128, ИСО 2177, ИСО 2178, ИСО 2360, ИСО 2361, ИСО 2819, ИСО 3497, ИСО 3543, ИСО 3613, ИСО 3882, ИСО 3892, ИСО 4516, ИСО 4518, ИСО 4522/1, ИСО 4522/2, ИСО 4524/1, ИСО 4524/3, ИСО 4524/5, ИСО 8401) Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 538 Изделия замочные и скобяные. Общие технические условия

ГОСТ 8242 Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 22233 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для ограждающих конструкций. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 23166 Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия

ГОСТ 23747 Блоки дверные из алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 24033 Окна, двери, ворота. Методы механических испытаний

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 24866 Стеклопакеты клееные. Технические условия

ГОСТ 26602.1 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче

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

ГОСТ 26602.3 Блоки оконные и дверные. Метод определения звукоизоляции

ГОСТ 26602.4 Блоки оконные и дверные. Метод определения общего коэффициента пропускания света

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

ГОСТ 27772 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 30673 Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Технические условия

ГОСТ 30777 Устройства поворотные, откидные, поворотно-откидные, раздвижные для оконных и балконных дверных блоков. Технические условия

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

ГОСТ 30970 Блоки дверные из поливинилхлоридных профилей. Общие технические условия

ГОСТ 31149 (ISO 2409) Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза

ГОСТ 31462 Блоки оконные защитные. Общие технические условия

ГОСТ 33079 Конструкции фасадные светопрозрачные навесные. Классификация. Термины и определения

ГОСТ 33792 Конструкции фасадные светопрозрачные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ГОСТ 33793 Конструкции фасадные светопрозрачные. Методы определения сопротивления ветровой нагрузке

ГОСТ 34379 Конструкции ограждающие светопрозрачные. Правила обследования технического состояния в натурных условиях

ГОСТ EN 410 Стекло и изделия из него. Методы определения оптических характеристик. Определение световых и солнечных характеристик

ГОСТ Р 54858 Конструкции фасадные светопрозрачные. Метод определения приведенного сопротивления теплопередаче

ГОСТ Р 58514 Уровни строительные. Технические условия

ГОСТ Р 58939 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 58941 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения

СП 28.13330 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»

СП 50.13330 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»

СП 426.1325800.2020 Конструкции ограждающие светопрозрачные зданий и сооружений. Правила проектирования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33079, СП 426.1325800, ГОСТ 30777, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **адаптерный профиль:** Профильный элемент, предназначенный для дополнительной комплектации рамы открывающегося элемента, предназначенного для закрепления в каркасе светопрозрачной фасадной конструкции.

3.2 **адаптерная рама:** Рамочный элемент специальной формы, конструкция которого позволяет закрепить его в каркасе светопрозрачной фасадной конструкции без использования дополнительных профилей, предназначенный для установки в него створки и элементов фурнитуры.

3.3 **интегрированная рама:** Сборочная единица открывающегося элемента, изготовленная из профилей, конструкция которых адаптирована к конкретной системе светопрозрачной фасадной конструкции, в которую устанавливаются створка (полотно) и элементы фурнитуры.

3.4 **открывающийся элемент:** Изделие, устанавливаемое в проеме, образованном элементами каркаса светопрозрачной фасадной конструкции, и предназначенное для выполнения функций открывания, закрывания либо перемещения створок.

Примечания

1 В общем случае открывающийся элемент состоит из рамы, закрепленной в каркасе светопрозрачной фасадной конструкции, створки(ок) со светопрозрачным и/или непрозрачным заполнением и элементов фурнитуры, обеспечивающих управляемое перемещение створки относительно плоскости светопрозрачной фасадной конструкции. Открывающийся элемент может иметь дополнительные элементы жесткости (импосты) и прочие элементы, расширяющие его функциональные возможности (например, механический или электрический привод, устройства дистанционного открывания).

2 Изделие, расположенное в плоскости светопрозрачной фасадной конструкции на уровне первого этажа (цоколя) здания, балконной плиты или диска перекрытия и передающее все или часть воспринимаемых нагрузок не через элементы каркаса светопрозрачной фасадной конструкции, а непосредственно на конструкции здания или сооружения, не относится к открывающимся элементам.

3.5 **вентиляционная створка:** Открывающийся элемент без светопрозрачного заполнения, используемый как устройство приточной вентиляции.

4 Классификация, типы и условные обозначения

4.1 Классификация ОЭ осуществляется по следующим классификационным признакам:

- функциональное назначение;
- конструктивное исполнение;
- материалы профильных элементов;
- вид закрепления рамы в каркасе КФС;
- вид заполнения;
- направление открывания;
- вид открывания;
- вид закрепления заполнения створки.

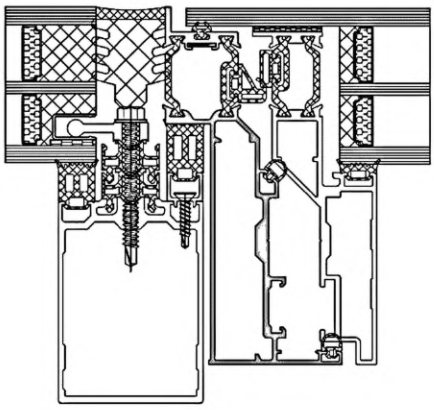
4.2 По функциональному назначению выделяют следующие открывающиеся элементы:

- для естественного проветривания помещений (ЕП);
- теплоотвода и дымоудаления (ДУ);
- прохода людей (ПР).

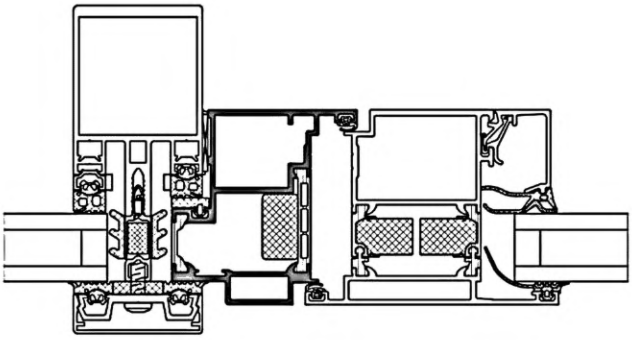
4.3 По конструктивному исполнению рамы различают следующие типы ОЭ:

- с интегрированной рамой (ИР);
- адаптерной рамой (АР);
- оконной/дверной рамой, закрепленной в каркасе КФС с использованием адаптерного профиля (ОАР/ДАР);
- оконной/дверной рамой, закрепленной в каркасе КФС без применения дополнительных профилей (ОР/ДР);
- без рамы (БР).

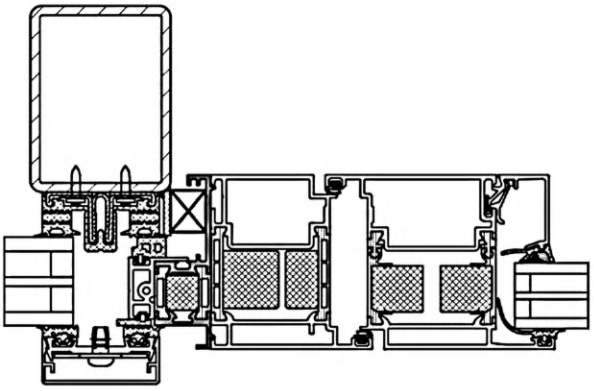
Примеры конструктивного исполнения ОЭ с различными типами рамы и без рамы представлены на рисунке 1.



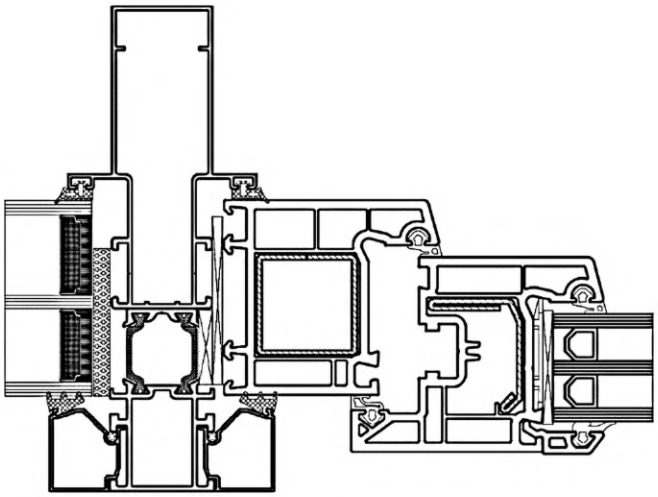
а



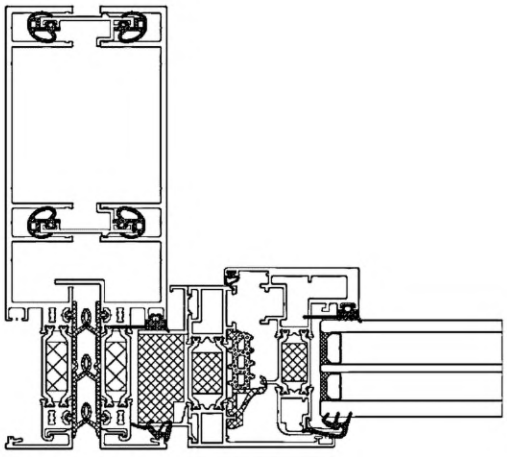
б



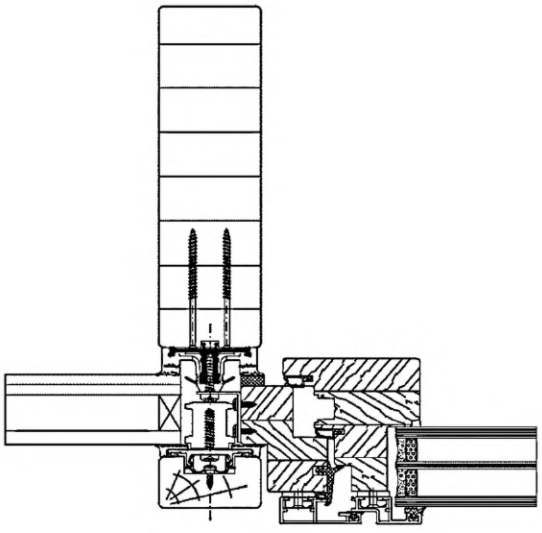
в



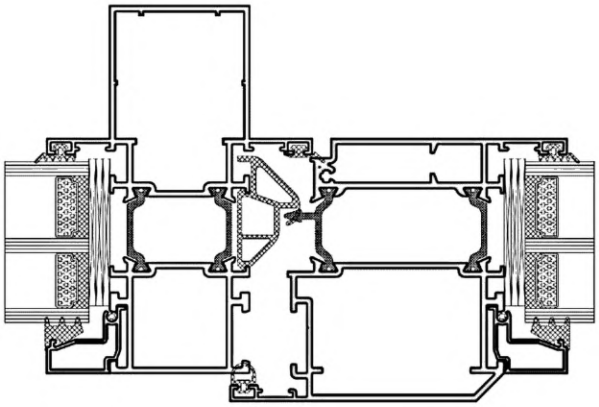
г



д



е



ж

а — ОЭ с рамой, интегрированной в каркас КФС; *б* — ОЭ с адаптерной рамой; *в* — ОЭ с оконной рамой, закрепленной в каркасе КФС с помощью адаптерной рамы; *г* — ОЭ с оконной рамой, закрепленной в каркасе КФС без применения дополнительных профилей; *д* — ОЭ с оконной рамой, закрепленной в каркасе модульной КФС с применением адаптерного профиля; *е* — ОЭ с адаптерной рамой из древесины; *ж* — ОЭ без рамы

Рисунок 1 — Варианты конструкции открывающихся элементов

4.4 По материалам профильных элементов различают следующие типы ОЭ:
- из алюминиевых сплавов (Ал);
- стали (Ст);
- поливинилхлорида (ПВХ);
- древесины (Д);
- стеклопластика (СП).

4.5 По виду закрепления рамы в каркасе КФС различают следующие типы ОЭ:
- с механическим линейным закреплением (МЛЗр);
- механическим точечным закреплением (МТЗр);
- клеевым закреплением (КЛЗр);
- комбинированным закреплением (КМЗр).

4.6 По виду заполнения различают следующие типы ОЭ:
- со стеклом (С);
- стеклопакетами (СП);
- сэндвич-панелями (СЭП);
- комбинированным заполнением (КЗ).

4.7 В зависимости от направления открывания различают следующие типы ОЭ:
- с открыванием наружу (НП)
- открыванием внутрь (ВП).

4.8 В зависимости от вида открывания различают следующие типы ОЭ:
- поворотные (П);
- поворотно-откидные (ПО);
- откидные (О);
- откидно-поворотные (ОП);
- верхнеповоротные (ВП);
- нижнеповоротные (НП);
- параллельно-выдвижные (ПВ);
- среднеповоротные с горизонтальной осью вращения (СПг).

4.9 По виду закрепления заполнения створки различают типы ОЭ:
- с механическим линейным закреплением (МЛЗз);
- механическим точечным закреплением (МТЗз);
- клеевым закреплением (КЛЗз);
- комбинированным закреплением (КМЗз).

4.10 Габаритные размеры изделия обозначают в виде:

$$H - L - B,$$

где H — высота изделия, мм;

L — ширина изделия, мм;

B — монтажная ширина рамы, мм (допускается не указывать).

4.11 Для указания типа стекла и стеклопакетов, применяемых в качестве заполнения ОЭ, применяют следующие обозначения:

Л — с бесцветным листовым стеклом;

З — закаленным стеклом;

Т — термоупрочненным стеклом;

О — стеклом, окрашенным в массе;

СЗ — стеклом солнцезащитным и с твердым покрытием;

М — многослойным стеклом;

ПП — стеклом с полимерными пленками;

СПО — однокамерным стеклопакетом;

СПД — двухкамерным стеклопакетом.

4.12 Структура условного обозначения изделий приведена в таблице 1.

Таблица 1

Порядок изложения элементов условного обозначения	1	2	3	4	5	6	7
Элемент условного обозначения	Функциональное назначение (по 4.2)	Габаритные размеры изделия	Материал изделия (по 4.4)	Вид заполнения (по 4.6; 4.11)	Направление и вид открывания (по 4.7, 4.8)	Обозначение стандарта	Дополнительные сведения

4.13 Условное обозначение изделий рекомендуется дополнять эскизом изделия со стороны помещения с указанием характерных размеров изделия и схемой открывания створок.

Пример условного обозначения открывающегося элемента для естественного проветривания, изготовленного из алюминиевых профилей, с двухкамерным стеклопакетом (63-14-4-14-И6), высотой 1800 мм, шириной 900 мм, с монтажной шириной рамы 70 мм, с наружным параллельно-выдвижным открыванием, изготовленного по настоящему стандарту:

ОЭ ЕП 1800-900-70 Ал СПД (63-14-4-14-И6) НП ПВ ГОСТ Р 70022—2022

5 Технические требования

5.1 Общие требования

5.1.1 Конструктивное решение ОЭ должно обеспечивать возможность управляемого перемещения его створки(ок) относительно плоскости КФС и ее (их) фиксации в рабочих положениях, предусмотренных устройством фурнитуры.

5.1.2 Для естественного проветривания ОЭ устраиваются на участках КФС, граничащих с помещениями, в которых проектом предусмотрена организация естественного воздухообмена. Размеры, число, места установки ОЭ следует устанавливать в проектной документации.

5.1.3 Естественное проветривание помещений следует выполнять с применением вида открывания по 4.8 с учетом требований безопасной эксплуатации ОЭ, установленных в разделе 6.

Пример устройства створок с поворотным открыванием для проветривания приведен на рисунке 2.

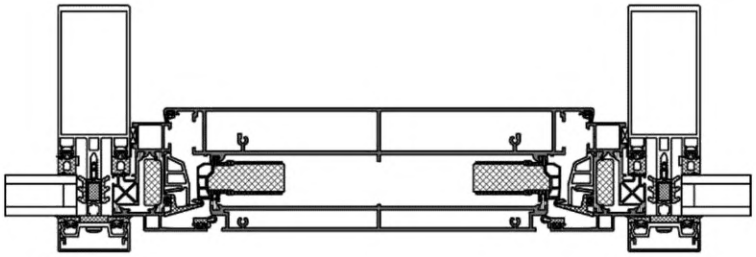


Рисунок 2 — Пример устройства створки с поворотным открыванием для проветривания

5.1.4 Для теплоотвода и дымоудаления ОЭ применяют в случаях, если проектом предусмотрена организация теплоотвода или дымоудаления через проемы в КФС. Размеры, число, места установки и тип открывания ОЭ для теплоотвода и дымоудаления следует устанавливать в проектной документации.

5.1.5 Теплоотвод или дымоудаление следует выполнять с использованием ОЭ с откидным внутренним и/или верхнеповоротным наружным вариантом открывания створок.

5.1.6 Для прохода людей ОЭ устанавливают в местах устройства входов и выходов из здания, выходов на балконы (лоджии), в крытых террасах и т. п., устраиваемых непосредственно в КФС. Размеры и места установки ОЭ для прохода людей следует устанавливать в проектной документации.

5.1.7 Для установки в КФС в качестве ОЭ дверных блоков по ГОСТ 23747, ГОСТ 30970, балконных дверных блоков по ГОСТ 23166 следует применять адаптерные или интегрированные рамы.

5.1.8 Основные эксплуатационные характеристики ОЭ определяются требованиями СП 426.1325800 и требованиями к КФС, в которые они установлены. В отдельных случаях, при проектном обосновании, эксплуатационные характеристики ОЭ могут отличаться от эксплуатационных характеристик КФС, в которые они установлены.

5.1.8.1 Для ОЭ, применяемых в КФС (или их фрагментах), к которым предъявляются требования по тепловой защите согласно СП 50.13330, основными эксплуатационными характеристиками являются:

- сопротивление теплопередаче;
- воздухопроницаемость;
- водопроницаемость;
- звукоизоляция;
- сопротивление ветровой нагрузке;
- светопропускание.

5.1.8.2 Для ОЭ, применяемых в КФС (или их фрагментах), к которым не предъявляются требования по тепловой защите, основными эксплуатационными характеристиками являются:

- воздухо- и водопроницаемость;
- сопротивление ветровой нагрузке;
- светопропускание.

5.1.9 Требования к прочим эксплуатационным характеристикам ОЭ устанавливают в проектной документации в соответствии с СП 426.1325800.2020 (подраздел 5.4).

5.1.10 Прочность крепления ОЭ должна быть не ниже прочности крепления элементов КФС и обеспечивать выполнение функциональных свойств в течение всего срока эксплуатации.

5.1.11 Все действующие на них нагрузки и воздействия, установленные проектом и СП 426.1325800, ОЭ должны воспринимать без разрушения.

5.1.12 Прогибы профильных элементов и заполнения ОЭ не должны превышать значений, установленных в СП 426.1325800.2020 (пункт 5.3.5).

5.1.13 В любых из предусмотренных конструкцией ОЭ режимах работы они должны быть безопасными в использовании.

5.1.14 Долговечность ОЭ и их отдельных элементов (см. 5.4.1) должна быть не ниже долговечности элементов КФС, в которую они установлены.

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 Конструкции ОЭ должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, стандартов на конкретные виды изделий, образцам-эталонам в соответствии с ГОСТ 15.309 и изготовляться по конструкторской и технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ 2.102 и ГОСТ 3.1001 и утвержденной руководителем предприятия-изготовителя.

5.2.2 Конструкция, габаритные размеры, схемы открывания, эксплуатационные характеристики, материал, цвет и прочие параметры ОЭ должны быть определены в заказе на изготовление конкретных изделий и в проектной документации на объект.

5.2.3 Габаритные размеры, соотношение ширины и высоты, площадь и массу ОЭ следует принимать на основании рекомендаций предприятий — изготовителей профильных систем и систем фурнитуры.

5.2.4 Для ОЭ должно быть предусмотрено оснащение устройствами открывания (фурнитурой), обеспечивающими их надежную эксплуатацию. Число петель, точек запирания, расстояние между ними устанавливают в соответствии с ГОСТ 30777, рекомендациями предприятий — изготовителей фурнитуры и профильных элементов.

При переводе изделий из режима открывания в режим закрывания и обратно должны быть соблюдены эргономические требования согласно ГОСТ 30777.

5.2.5 Соединения профильных элементов рам и створок ОЭ в зависимости от их конструкции и материала изготовления могут быть клеевыми, сварными, прессованными, сборно-разборными на механических или иных связях. Конструктивные решения соединений ОЭ приводят в рабочей документации на конкретные виды изделий.

5.2.6 Угловые соединения элементов собственного каркаса ОЭ должны выдерживать контрольные нагрузки, приложенные по схемам, приведенным в 8.15. Значения контрольных нагрузок, определяющих прочность угловых соединений, устанавливают в технической документации на конкретные виды изделий.

5.2.7 В конструкции изделий должны быть предусмотрены функциональные отверстия, обеспечивающие надежный отвод дождевой воды, осушение внутренних полостей под стеклопакетами и, при необходимости, компенсацию ветрового давления. Размеры и места расположения функциональных отверстий следует принимать на основании рекомендаций предприятий — изготовителей профильных систем для ОЭ.

5.2.8 Требования к внешнему виду, шероховатости и качеству отделки ОЭ устанавливают в соответствии с аналогичными требованиями к КФС.

Внешний вид ОЭ (цвет, глянец, текстура) должен соответствовать образцам-эталонам в соответствии с ГОСТ 15.309, утвержденным руководителем предприятия-изготовителя.

5.2.9 Номинальные размеры ОЭ, расположение элементов фурнитуры, функциональных отверстий и предельные отклонения от них устанавливают в технической документации и рабочих чертежах на изготовление конкретных видов изделий.

5.2.10 Требования к светопрозрачному заполнению должны соответствовать СП 426.1325800.2020 (раздел 6), к непрозрачному заполнению — нормативным документам на конкретные виды заполнения.

5.2.11 Элементы крепления заполнения к профильным элементам ОЭ должны обеспечивать восприятие всех действующих на заполнение нагрузок без разрушения.

5.3 Размеры и предельные отклонения

5.3.1 Номинальные размеры изделий, рамочных элементов, узлов, деталей, расположения оконных приборов, функциональных отверстий и предельные отклонения от них устанавливают в нормативных документах, технической документации, а также в рабочих чертежах на изготовление конкретных видов изделий. При этом следует соблюдать требования, приведенные в 5.3.2—5.3.4.

5.3.2 Предельные положительные и отрицательные отклонения от габаритных размеров ОЭ не должны превышать плюс 2 мм и минус 1 мм соответственно.

5.3.3 Рамочные элементы ОЭ и их детали должны иметь правильную геометрическую форму.

Отклонение от прямолинейности (плоскостности) деталей рамочных элементов ОЭ не должно превышать 1,0 мм на 1 м длины.

Предельные отклонения номинальных размеров ОЭ по длине и ширине, размеров расположения элементов фурнитуры, а также разность длин диагоналей прямоугольных элементов ОЭ не должны превышать значений, установленных в технической документации предприятий — изготовителей фурнитуры и профильных элементов.

5.3.4 Прочие допуски на изготовление изделий (допустимые зазоры, перепады лицевых поверхностей и пр.) принимают в соответствии с рекомендациями предприятий — изготовителей профильных элементов.

5.4 Характеристики

5.4.1 Долговечность составных частей ОЭ должна соответствовать долговечности КФС, в которую они установлены, и определяется СП 426.1325800.2020 (пункты 4.8 и 5.4.10).

Долговечность отдельных составных частей ОЭ может быть ниже установленной для КФС при условии их своевременного ремонта или замены, регламентированных в паспорте изделия.

5.4.2 Безотказность (надежность) элементов фурнитуры ОЭ зависит от их функционального назначения и должна быть не менее:

- 10 000 циклов «открывание — закрывание» — ОЭ для вентиляции помещений;
- 5000 циклов «открывание — закрывание» — ОЭ для теплоотвода и дымоудаления;
- значений, установленных в ГОСТ 23747, ГОСТ 30970 в зависимости от интенсивности прохода людей, но не менее 10 000 циклов «открывание — закрывание» — ОЭ для прохода людей.

5.4.3 Сопротивление статическим нагрузкам створок ОЭ определяют согласно ГОСТ 30777.

5.4.4 Изделия должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СП 28.13330. Алюминиевые элементы изделий должны иметь анодно-окисное или порошковое полимерное покрытие в соответствии с требованиями ГОСТ 22233.

Во избежание электрохимической коррозии крепежные изделия, применяемые при сборке и монтаже алюминиевых ОЭ, должны быть изготовлены из нержавеющей стали или стали с антикоррозионным покрытием.

5.4.5 Коррозионная стойкость элементов фурнитуры и крепежных изделий для ОЭ должна соответствовать ГОСТ 538, ГОСТ 30777.

5.5 Требования к комплектующим изделиям

5.5.1 Для изготовления ОЭ применяют профили из алюминиевых сплавов по ГОСТ 22233, профили из ПВХ по ГОСТ 30673, стальные профили по ГОСТ 27772, профили из древесины по ГОСТ 8242.

5.5.2 Устройства запирания (фурнитура), применяемые в ОЭ, и эргономические требования к ним должны соответствовать ГОСТ 30777.

5.5.3 Требования к светопрозрачному заполнению ОЭ и элементам его крепления должны соответствовать требованиям проектной документации на КФС и СП 426.1325800.2020 (раздел 6).

5.5.4 Уплотнение притворов ОЭ выполняют с помощью эластичных полимерных уплотняющих прокладок, установленных в пазы профилей плотно по всему периметру притвора. Уплотняющие прокладки должны соответствовать требованиям ГОСТ 30778. Число контуров уплотняющих прокладок в притворах устанавливают в рабочей документации изготовителя. Прилегание прокладок должно быть плотным, препятствующим проникновению воды.

5.5.5 Материалы, применяемые для изготовления ОЭ, а также материалы, применяемые для монтажа ОЭ в КФС, должны быть совместимы между собой.

5.6 Заводская готовность и комплектация

5.6.1 Изделия должны иметь полную заводскую готовность: установленные запирающие приборы, петли, заполнение, уплотняющие прокладки, законченную отделку поверхности, защитную пленку на лицевых поверхностях.

Запирающие приборы, выступающие за плоскость изделия, допускается поставлять не смонтированными, а в комплекте с изделием.

При поставке изделий неполной заводской готовности уровень готовности изделий устанавливают в договоре на их изготовление (поставку) по согласованию изготовителя с потребителем.

Примечание — За наименьший уровень готовности принимают изделия, поставляемые в собранном виде, но при этом комплектация изделий может не включать в себя детали остекления, уплотняющие прокладки и накладные запирающие приборы. Изделия сборно-разборной конструкции допускается поставлять комплектно в профилях.

5.6.2 Комплектация изделий при их поставке потребителю должна соответствовать требованиям, установленным в заказе (договоре), и быть согласована с заказчиком (потребителем).

5.6.3 В комплект поставки должны входить: спецификация деталей, узлов и элементов комплекта, паспорт изделия, инструкция по эксплуатации изделий. Поставку сборно-разборных изделий сопровождают инструкцией по их сборке.

5.7 Маркировка

5.7.1 Каждое изделие маркируют водостойкой краской или этикеткой с указанием наименования (товарного знака) предприятия-изготовителя, условного обозначения изделия, даты его изготовления и/или номера заказа, знака (штампа), подтверждающего приемку изделий техническим контролем. Маркировка должна быть устойчивой к атмосферным воздействиям и расположена, как правило, на торцевой стороне изделия.

5.7.2 Входящие в состав изделий профильные детали, запирающие приборы и стеклопакеты должны быть маркированы в соответствии с технической документацией на эту продукцию.

Примечание — В случае комплектации ОЭ стеклопакетами собственного изготовления по согласованию с заказчиком допускается стеклопакеты отдельно не маркировать, но отражать данные по маркировке стеклопакетов в обозначении и технических характеристиках, указанных в паспорте изделия или в другой документации.

5.7.3 При поставке изделий в неполной заводской готовности ответственные узлы и детали изделий (запирающие приборы, стеклопакеты и т. п.) должны иметь собственную маркировку, определенную в технической документации предприятия-изготовителя. Более подробная информация должна содержаться в сопроводительных документах.

5.8 Упаковка

5.8.1 Упаковка изделий должна обеспечивать их сохранность при хранении, погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании. Рекомендуется упаковывать изделия в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, которая должна быть снята с изделий при их долгосрочном хранении.

5.8.2 Не установленные на изделия приборы или части приборов должны быть завернуты в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, обеспечивающую их сохранность, прочно перевязаны и поставляться комплектно с изделиями.

5.8.3 Перед упаковкой открывающиеся створки изделий должны быть закрыты на все запорные приборы.

6 Требования безопасной эксплуатации

6.1 Изделия должны быть безопасными при эксплуатации и обслуживании и соответствовать общим требованиям, предъявляемым к безопасности зданий в соответствии с [1], а также требованиям, предъявляемым к обеспечению безопасности КФС по СП 426.1325800.

6.2 Требования к безопасной эксплуатации должны быть установлены в проектной документации (заказе) на здание с учетом функционального назначения ОЭ и отражены в паспорте изделия либо в общем паспорте здания.

6.3 Для обеспечения безопасной эксплуатации:

- прочностные характеристики и комплектность фурнитуры ОЭ должны соответствовать требованиям ГОСТ 30777;
- поворотно-откидные (откидно-поворотные) устройства, применяемые в ОЭ, должны иметь защиту от ошибочных действий при переводе створки из режима открывания в режим проветривания и обратно;
- следует применять ограничители угла открывания створки.

6.4 Фурнитура ОЭ должна исключать возможность травмирования (защемления) пальцев рук во всех режимах работы.

6.5 При эксплуатации ОЭ типа ЕП и ДУ рекомендуется применять элементы дистанционного управления их открыванием и закрыванием.

6.6 Для естественного проветривания в ОЭ (за исключением вентиляционных створок) рекомендуется применять параллельно-выдвижную фурнитуру.

6.7 В КФС жилых зданий не рекомендуется устанавливать ОЭ с верхне- и среднеповоротным открыванием и открывающиеся наружу.

6.8 Для крупногабаритных ОЭ рекомендуется применять вклейку стеклопакетов в соответствии с требованиями ГОСТ 31462.

7 Правила приемки

7.1 Для ОЭ должна быть предусмотрена проверка соответствия требованиям настоящего стандарта, стандартов на конкретные виды изделий, а также условиям, определенным в договоре на изготовление (поставку) изделий.

7.2 Качество ОЭ подтверждают:

- входным контролем материалов и комплектующих изделий;
- операционным контролем;
- приемочным контролем каждой партии готовых изделий.

7.3 Входной контроль материалов и комплектующих ОЭ проводят по ГОСТ 24297. Параметры и методы входного контроля устанавливают в технологической карте входного контроля предприятия-изготовителя исходя из требований нормативных документов (договоров на поставку) к закупленной продукции.

Примечание — В случае если в результате входного контроля установлен факт несоответствия либо нестабильности каких-либо показателей качества, потребитель (изготовитель) изделий может провести дополнительные испытания закупленной продукции.

7.4 Операционный контроль качества ОЭ проводят в процессе их изготовления в соответствии с технологической документацией предприятия-изготовителя. Точки контроля, контролируемые параметры и периодичность контроля устанавливают в технологическом регламенте контроля качества.

7.5 Приемочный контроль изготовленной продукции осуществляет служба контроля качества предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТ 15.309. При приемочном контроле осуществляют приемку готовых изделий по качеству на основании данных входного, операционного, приемо-сдаточного контроля.

Когда комплектующие изделия являются изделиями собственного изготовления предприятия-изготовителя (например, стеклопакеты), они должны пройти приемку на соответствие требованиям нормативных документов на эту продукцию.

7.6 Приемо-сдаточные и периодические испытания изделий проводят с периодичностью и по номенклатуре показателей, установленных в таблице 2.

Таблица 2 — Показатели, контролируемые при приемо-сдаточных и периодических испытаниях ОЭ

Наименование показателя	Требование	Метод испытания	Категория испытаний		Периодичность испытаний
			Приемо-сдаточные	Периодические	
1 Приведенное сопротивление теплопередаче	5.1.8	8.8.1; 8.10	—	+	Один раз в пять лет
2 Воздухо- и водопроницаемость	5.1.8	8.8.2; 8.10	—	+	
3 Сопротивление ветровым нагрузкам	5.1.8; 5.1.11; 5.1.12	8.8.3; 8.10	—	+	
4 Звукоизоляция	5.1.8	8.8.4; 8.10	—	+	
5 Общий коэффициент светопропускания	5.1.8	8.8.5	—	+	

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Требование	Метод испытания	Категория испытаний		Периодичность испытаний
			Приемо-сдаточные	Периодические	
6 Безотказность (надежность)	5.4.2	8.11	—	+	Один раз в три года
7 Соответствие эргономическим требованиям	5.5.2	8.11	—	+	
8 Сопротивление статическим нагрузкам	5.4.3	8.12	—	+	
9 Прочность угловых соединений	5.2.6	8.13	+	+	См. примечание 1
10 Прочность вклейки стеклопакетов (при наличии)	6.8	8.14	—	+	Один раз в три года
11 Внешний вид изделия	5.2.8	8.2	+	—	Сплошной контроль
12 Габаритные размеры и предельные отклонения	5.3.2—5.3.4	8.3	+	—	
13 Сборка изделия в соответствии с рабочей документацией	5.2.2; 5.2.4; 5.2.7; 5.2.9; 5.5.4	8.2	+	—	
14 Работоспособность фурнитуры	5.5.2	8.4	+	—	
15 Комплектность, маркировка, упаковка	5.6—5.8	8.2	+	—	

Примечания

1 Прочность угловых соединений контролируют при приемо-сдаточных испытаниях с периодичностью, установленной в технологической документации предприятия-изготовителя, и при периодических испытаниях один раз в три года.

2 Коррозионную стойкость металлических деталей, адгезию и толщину защитных покрытий проверяют на комплектующих деталях в процессе их производства. Результаты оценки этих показателей оформляют протоколом испытаний и заносят в паспорт комплектующего изделия.

7.7 Периодические испытания ОЭ проводят на образцах полной заводской готовности, принятых службой контроля качества предприятия-изготовителя. Образцы продукции для проведения периодических испытаний отбирают в количестве, установленном в стандартах на методы испытаний. Выбор репрезентативных образцов для испытаний проводят в соответствии с ГОСТ 24033.

Примечание — Допускается проведение периодических испытаний ОЭ в процессе испытаний фасадных конструкций, если такие требования установлены в нормативных документах на КФС.

7.8 Приемку изделий осуществляют поштучно либо партиями единиц продукции. Партией считают число изделий, отгружаемое по конкретному договору (заказу), но не более 500 шт., оформленное одним документом о качестве (паспортом).

При приемке изделий потребителем рекомендуется использовать план одноступенчатого контроля качества изделий, установленный в таблице 3.

Таблица 3 — План одноступенчатого контроля качества изделий

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число	
		Малозначительные дефекты	Критические и значительные дефекты
От 1 до 12	Сплошной контроль	3	0
13—25	5	3	0

Окончание таблицы 3

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число	
		Малозначительные дефекты	Критические и значительные дефекты
26—50	8	4	0
51—90	12	5	0
91—150	18	7	1
151—280	26	10	2
281—500	38	14	2

Примечания

1 К значительным и критическим дефектам относят дефекты, ведущие к потере функциональности, неустранимые без замены части изделия (поломка профиля или элементов фурнитуры, треснувший стеклопакет и др.), превышение предельных отклонений размеров более чем в полтора раза от установленных в нормативных документах, разукомплектованность изделий.

2 К малозначительным дефектам относят устранимые дефекты: незначительные повреждения поверхности, неотрегулированные элементы фурнитуры, превышение предельных отклонений размеров менее чем в полтора раза от установленных в нормативных документах.

7.9 Каждая партия изделий должна быть сопровождена паспортом, в котором указывают:

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

Паспорт должен иметь знак (штамп), подтверждающий приемку партии изделий службой качества предприятия-изготовителя. В паспорте следует указывать основные эксплуатационные и технические характеристики изделий и гарантийные обязательства.

Допускается оформление паспорта в электронном виде. Допускается не оформлять отдельно паспорт на партию ОЭ в случае включения информации и требований о них в паспорт КФС.

7.10 Если условиями контрактов (договоров) между заказчиком (потребителем) и предприятием-изготовителем определено, что приемку продукции следует осуществлять представителю заказчика (потребителя), то приемку проводит представитель заказчика (потребителя) в присутствии службы качества предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТ 15.309.

При проведении приемки изделий представителем заказчика (потребителя) необходимо соблюдать порядок отбора образцов и методы испытаний, установленные в настоящем стандарте либо в нормативных документах на конкретные виды изделий.

8 Методы контроля

8.1 Методы контроля устанавливают для всех типов открывающихся элементов по 4.2—4.9.

8.2 Внешний вид изделий, комплектность, правильность установки элементов остекления и уплотняющих прокладок, наличие функциональных отверстий, крепежных и других деталей проверяют визуально на соответствие образцам-эталонам в соответствии с ГОСТ 15.309, требованиям настоящего стандарта и конструкторской документации.

Маркировку и упаковку проверяют визуально.

8.3 Геометрические размеры изделий определяют с использованием методов, установленных в ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941, ГОСТ 24033.

Предельные отклонения номинальных размеров изделий и их элементов измеряют металлической рулеткой, металлической измерительной линейкой, штангенциркулем, набором щупов, калибрами по нормативным документам либо другими измерительными приборами, включая электронные.

Отклонения от прямолинейности (плоскостности) деталей определяют приложением поверочной линейки или строительного уровня по ГОСТ Р 58514 с допуском плоскостности не менее 9-й степени точности к проверяемой детали и измерением наибольшего зазора с помощью щупа.

Приборы (оборудование) для проведения измерений должны быть внесены в государственный реестр средств измерений и поверены в установленном порядке.

8.4 Работу элементов фурнитуры ОЭ при приемо-сдаточном контроле проверяют пятиразовым открыванием и закрыванием створных элементов и запирающих приборов.

8.5 Коррозионную стойкость фурнитуры определяют по ГОСТ 538, ГОСТ 9.031, ГОСТ 9.301.

8.6 Коррозионную стойкость профилей из алюминиевых сплавов проверяют методами согласно ГОСТ 22233 на фрагменте профиля, контактирующего со стальными элементами.

8.7 Эксплуатационные характеристики могут определяться для ОЭ:

- в составе КФС;
- как самостоятельных изделий, т. е. не в составе КФС.

Эксплуатационные характеристики ОЭ как самостоятельных изделий следует определять методами, установленными в ГОСТ 23166, если иное не установлено в проектной документации (заказе). При испытаниях образец ОЭ следует устанавливать в обсадную раму, сопрягаемую с конструкцией КФС.

8.8 При определении эксплуатационных характеристик ОЭ в составе КФС необходимо учитывать положения СП 426.1325800.2020 (раздел 8).

8.8.1 Приведенное сопротивление теплопередаче ОЭ определяют методами ГОСТ 26602.1 и ГОСТ Р 54858. Результаты испытаний или расчета могут быть распространены на ОЭ, схожие по конструктивному исполнению (материал и вид ОЭ, фурнитура, светопрозрачное заполнение, уплотнение ОЭ) с размерами, не превышающими размеры испытанного образца.

Распространять результаты испытаний на образцы меньшего размера не допускается.

8.8.2 Воздухопроницаемость и водопроницаемость ОЭ определяют методами по ГОСТ 33792.

Результаты испытаний допускается распространять на изделия с аналогичным конструктивным исполнением, размеры которых превышают размеры опытного образца не более чем на 50 %.

8.8.3 Сопротивление ветровой нагрузке ОЭ определяют методами по ГОСТ 33793.

При испытании сопротивления ветровой нагрузке также проверяют прочность элементов крепления ОЭ к профильным элементам КФС либо обсадной раме по 8.7 и крепления заполнения к профильным элементам ОЭ.

Результаты испытаний считаются положительными, если после испытаний ОЭ остаются в положении «закрыто», их функциональность не нарушена, элементы крепления ОЭ и его заполнения не имеют деформационных повреждений или разрушений, а также прогибов и перемещений, превышающих значения, установленные в СП 426.1325800.

Результаты испытания на сопротивление ветровой нагрузке могут быть распространены на ОЭ со схожим конструктивным исполнением, габаритные размеры которых не превышают размеров опытного образца.

8.8.4 Звукоизоляцию ОЭ определяют методами согласно ГОСТ 26602.3 либо иных действующих нормативных документов.

Результаты испытаний распространяются на ОЭ со схожим конструктивным исполнением, габаритные размеры которых не превышают размеров испытуемого образца.

8.8.5 Общий коэффициент светопропускания ОЭ определяют методами согласно ГОСТ 26602.4. При использовании расчетно-измерительного метода по ГОСТ 26602.4 допускается определять коэффициент светопропускания светопрозрачных частей расчетным методом по ГОСТ EN 410 или методами, установленными в нормативных документах на КФС.

8.9 При определении эксплуатационных характеристик ОЭ, не входящих в состав КФС, программа испытаний должна соответствовать установленной в 8.8.

8.10 При испытании ОЭ как самостоятельных изделий по 8.7 допускается применять следующие методы испытаний:

- по сопротивлению теплопередаче — по ГОСТ 26602.1;
- воздухо- и водопроницаемости — по ГОСТ 26602.2;
- сопротивлению ветровой нагрузке — по ГОСТ 26602.5;
- звукоизоляции — по ГОСТ 26602.3.

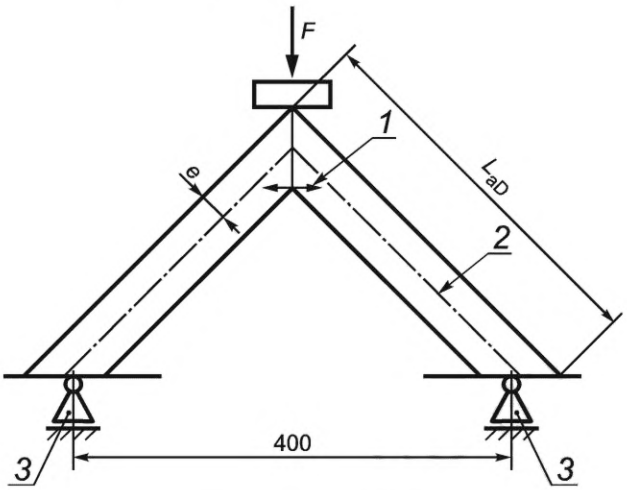
8.11 Испытания изделий на безотказность и соответствие эргономическим требованиям проводят методами, установленными ГОСТ 30777, или иными методами по нормативным документам на КФС.

Результаты испытаний распространяются на изделия, размеры и масса которых не превышают размеров и массы испытуемого образца.

8.12 Сопротивление статическим нагрузкам изделий определяют методами согласно ГОСТ 24033 или иными методами по нормативным документам на КФС.

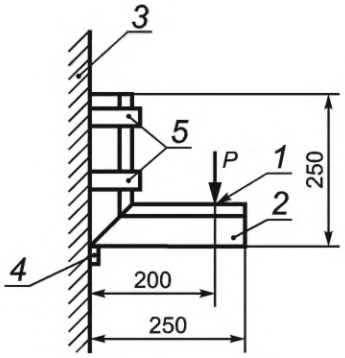
Положительным результатом испытаний считается сохранение формы и работоспособности конструкции в целом.

8.13 Прочность угловых соединений ОЭ определяют по схемам приложения нагрузки, приведенным на рисунках 3 и 4. Значения контрольных нагрузок (прочность угловых соединений) и оценку результатов испытаний устанавливают в нормативных документах и конструкторской документации на конкретные виды изделий. Число образцов для испытаний — не менее трех.



1 — прибор для измерения зазора между профилями; *2* — нейтральная ось профиля длиной 283 мм; *3* — опора; *F* — вертикальная сжимающая нагрузка на угловое соединение; *e* — расстояние до кромки профиля; L_{aD} — длина стороны угла по наружной поверхности

Рисунок 3 — Схема приложения нагрузки при определении прочности угловых соединений на сжатие



1 — точка приложения нагрузки; *2* — испытательный образец; *3* — вертикальная опора; *4* — упор; *5* — хомуты для крепления образца; *P* — поперечная нагрузка (среза), действующая на угловое соединение

Рисунок 4 — Схема приложения нагрузки при определении прочности угловых соединений на срез (вырыв)

8.14 Испытания по определению прочности вклейки стеклопакета в рамочные элементы конструкции проводят в соответствии с ГОСТ 31462.

Испытания по определению прочности линейного и точечного механического закрепления заполнения ОЭ допускается не проводить при соблюдении технических требований к закреплению заполнения, установленных предприятием — изготовителем профильных элементов.

8.15 Прочность сцепления лакокрасочных покрытий с отделываемой поверхностью (адгезию) определяют методом решетчатых надрезов по ГОСТ 31149 с дополнениями, установленными в стандартах на конкретные виды изделий.

8.16 Толщину металлических и лакокрасочных покрытий на металлических поверхностях изделий измеряют на отдельных элементах посредством применения толщиномеров с диапазоном измерений, установленным в ГОСТ 9.302.

8.17 Испытания на долговечность (стойкость к длительным циклическим климатическим нагрузкам) ОЭ проводят в соответствии с действующими нормативными документами на отдельные комплектующие.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Требования к хранению и транспортированию комплектующих деталей ОЭ устанавливают в нормативных документах на конкретные виды изделий.

9.2 Изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Для перевозки изделий рекомендуется применение контейнеров. В случае бесконтейнерного транспортирования изделия раскрепляют в пакеты согласно схемам, установленным в технической документации.

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

9.4 Изделия хранят в контейнерах либо на деревянных подкладках (поддонах) в вертикальном положении под углом от 10° до 15° к вертикали, в крытых проветриваемых помещениях без непосредственного контакта с нагревательными приборами. Между изделиями рекомендуется устанавливать разделительные прокладки из эластичных материалов.

9.5 В случае отдельного транспортирования стеклопакетов требования к их упаковке и транспортированию должны соответствовать ГОСТ 24866.

10 Общие требования к монтажу и эксплуатации

10.1 Требования к монтажу изделий, включая устройство узлов примыкания к несущим элементам КФС, устанавливают в конструкторской и проектной документации предприятия-изготовителя.

10.2 Монтаж ОЭ следует проводить при условии, чтобы все действующие на них нагрузки и воздействия были переданы на несущие элементы каркаса КФС. Крепление ОЭ в КФС следует проводить с помощью монтажных крепежных элементов, рассчитанных на восприятие этих нагрузок, либо иными способами, предусмотренными конструкцией КФС. Расположение элементов крепления и способ их закрепления должны быть указаны в проектной и технической документации на КФС.

10.3 Монтаж изделий должен быть осуществлен профильными строительными организациями либо предприятием — изготовителем изделий. Окончание монтажных работ должно быть подтверждено актом сдачи-приемки, оформленным в установленном порядке.

10.4 По требованию заказчика изготовитель изделий (либо монтажная организация) должен предоставлять типовую инструкцию по монтажу ОЭ, содержащую: схемы узлов примыкания; перечень применяемых при монтаже изделий и материалов; последовательность технологических операций по монтажу.

10.5 Правила эксплуатации ОЭ устанавливают в инструкции по эксплуатации, входящей в комплект поставки изделий. Правила эксплуатации должны содержать требования к поддержанию исправного технического состояния и внешнего вида изделий: порядок смазки приборов, уплотняющих прокладок, правила пользования запирающими приборами, перечень разрешенных чистящих (моющих) средств и др.

11 Требования к входному контролю при поставке готовых изделий на строительный объект

11.1 При проведении входного контроля изделий рекомендуется применять средства неразрушающего контроля, например оптические стеклометры для измерения толщины стекла и конструкции

стеклопакетов, детекторы определения низкоэмиссионного, закаленного и иных видов стекол в стеклопакетах, динамометрические ключи для определения крутящего момента ручек и др.

11.2 При проведении приемки изделий, смонтированных на объекте, необходимо руководствоваться ГОСТ 34379 или иным нормативными документами по определению эксплуатационных характеристик КФС в натурных условиях.

Приемка должна включать в себя анализ соответствия результатов фактически проделанной работы принятому проектному решению в части конструктивного исполнения, технического решения узлов примыкания и др.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Гарантийный срок эксплуатации и хранения изделий принимают в соответствии с гарантийными обязательствами на КФС и требованиями стандартов на конкретный вид изделий.

12.2 При необходимости потребитель может заключать договоры с эксплуатирующей организацией либо с изготовителем на проведение сервисного обслуживания изделий.

12.3 В случае если приемка изделий была проведена потребителем (заказчиком), изготовитель не освобождается от ответственности при обнаружении скрытых дефектов, приведших к нарушению эксплуатационных характеристик изделий в течение гарантийного срока службы.

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

УДК 692.822:006.354 ОКС 91.060.50

Ключевые слова: открывающиеся элементы светопрозрачных фасадных конструкций, светопрозрачные фасадные конструкции; рамочные элементы, адаптерная рама, интегрированная рама; технические требования; требования безопасной эксплуатации; правила приемки; методы контроля; методы испытаний; приемо-сдаточные испытания; упаковка, транспортирование и хранение; требования к монтажу; входной контроль при поставке готовых изделий на строительный объект; гарантии изготовителя

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 21.02.2022. Подписано в печать 01.03.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,51.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru