ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58756— 2019

КУПОЛА ПОЛИМЕРНЫЕ МНОГОСЛОЙНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центральный проектно-экспериментальный и научно-исследовательский институт промышленных зданий и сооружений» (АО «ЦНИИПромзданий»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2019 г. № 1386-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

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 2
4 Общие технические требования 2
4.1 Характеристики 2
4.2 Требования к материалам 3
4.3 Комплектность 3
4.4 Маркировка 4
4.5 Упаковка 4
5 Правила приемки 4
6 Методы испытаний 5
7 Транспортирование и хранение 7
8 Указания по эксплуатации 8
9 Гарантии изготовителя 8
Приложение А (справочное) Примеры конструктивных решений многослойных полимерных куполов 9
Приложение Б (справочное) Способы крепления куполов многослойных полимерных к основанию фонаря 11

Введение

Настоящий стандарт разработан на основе межгосударственного стандарта ГОСТ 22160—76, с учетом Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и действующих в настоящее время документов по стандартизации и законодательства Российской Федерации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КУПОЛА ПОЛИМЕРНЫЕ МНОГОСЛОЙНЫЕ

Технические условия

Multilayer polymeric domes. Specifications

Дата введения — 2020—09—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на многослойные полимерные купола, изготовляемые в виде многослойных пространственных оболочек, с последующей сваркой или склейкой, по контуру купола.

1.2 Многослойные полимерные купола предназначены для заполнения световых проемов фонарей кровли, применяемых для устройства естественного освещения в зданиях и сооружениях различного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3749 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8273 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 17622 Стекло органическое техническое. Технические условия

ГОСТ 17811 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

ГОСТ 19170 Стекловолокно. Ткань конструкционного назначения. Технические условия

ГОСТ 19177 Прокладки резиновые пористые уплотняющие. Технические условия

ГОСТ 19907 Ткани электроизоляционные из стеклянных крученых комплексных нитей. Технические условия

ГОСТ 25621 Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие и уплотняющие. Классификация и общие технические требования

ГОСТ 25706 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ 26602.3 Блоки оконные и дверные. Метод определения звукоизоляции

ГОСТ 27751 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

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

ГОСТ 33004 Стекло и изделия из него. Характеристики. Термины и определения

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

ГОСТ Р 54850 Окна мансардные и зенитные фонари. Метод определения сопротивления теплопередаче

ГОСТ Р 56712 Панели многослойные из поликарбоната. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ Р ИСО 10140-2—2012 Акустика. Лабораторные измерения звукоизоляции элементов зданий. Часть 2. Измерение звукоизоляции воздушного шума

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33004, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **многослойный полимерный купол (КПМ):** Светопрозрачное заполнение фонаря, состоящее из двух или более выпуклых оболочек, соединенных по контуру, с образованием воздушного пространства между оболочками.

3.2 **светопрозрачное заполнение:** Светопрозрачный элемент, плоский или объемный, установленный в проемы каркаса светопрозрачного покрытия или фонаря.

3.3 **основание фонаря:** Нижняя часть конструкции фонаря, рама из оцинкованной стали или других конструкционных материалов, устанавливаемая на периметр проема покрытия, и служащая опорой для КПМ.

3.4 **фонарь (зенитный фонарь):** Светопрозрачная конструкция, устанавливаемая над проемом в кровле на возвышающемся основании, служащая для освещения помещений естественным светом. Может использоваться для аэрации, в том числе для вытяжной противодымной вентиляции, при оснащении приводом.

4 Общие технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 КПМ изготовляют соединением нескольких, близких по форме, светопрозрачных полимерных оболочек, выполненных методом объемного формования.

4.1.2 Оболочки КПМ изготовляют сферической, эллипсоидной, оживальной, многогранной формы на круглом, овальном, многоугольном, прямоугольном, квадратном планах.

4.1.3 Максимальные размеры КПМ не должны превышать 2000 × 3000 мм на многоугольном и 2000 мм в диаметре на круглом планах.

4.1.4 Оболочки КПМ соединяются между собой сваркой, склейкой, склейкой с применением адгезионных лент и дистанционной рамки.

4.1.5 Крепление КПМ к основанию фонаря осуществляется шайбами с защитными колпачками (Ш), винтовыми прижимами (В) или прижимной рамой (Р).

4.1.6 КПМ следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке. Примеры конструктивных решений КПМ приведены в приложении А.

4.1.7 Допустимые отклонения геометрических размеров КПМ от номинальных приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Допустимые отклонения геометрических размеров КПМ

Параметр	Допустимые отклонения, мм
Длина и ширина	± 5
Разность длин диагоналей	± 10
Высота верхней и нижней оболочек	± 10
Ширина опорной площадки	± 5
Ширина сварных (клеевых) швов	± 5
Диаметр крепежных отверстий	± 1
Плоскостность опорной площадки	± 5
Отклонение кромок от прямой (окружности)	± 5
Расстояние между крепежными отверстиями	± 1

4.1.8 Сварные и клеевые швы должны быть непрерывными, за исключением места расположения фильтрующего клапана.

4.1.9 По нормируемым показателям внешнего вида (локальные и линейные пороки, цвет) КПМ должны соответствовать требованиям, предъявляемым к исходному материалу и указанным в нормативных документах, и/или условиям договора на поставку.

4.1.10 Трещины, грубые царапины, сколы кромки и повреждения углов КПМ не допускаются.

4.1.11 Отверстия в кромке КПМ, предназначенные для крепления, должны обеспечивать герметичность воздушного пространства между оболочками. Размер отверстий под крепеж следует предусматривать увеличенного диаметра, с учетом коэффициента линейного теплового расширения оболочек КПМ для компенсации теплового расширения. Диаметр отверстия должен превышать диаметр крепежного элемента минимум на 3 мм.

4.1.12 Допустимый максимальный угол установки КПМ в конструкции фонаря не должен превышать 25°.

4.1.13 КПМ должны обеспечивать надежность при нормальной эксплуатации по первой и второй группе предельных состояний по ГОСТ 27751.

4.2 Требования к материалам

4.2.1 Оболочки КПМ изготовляют из монолитных (МН) или многослойных (МС) панелей из поликарбоната (ПК), полиметилметакрилата (ПММА), поливинилхлорида (ПВХ), стеклонаполненных полиэфирных смол (СП).

4.2.2 Номинальная толщина и предельные отклонения от толщины слоев КПМ должны соответствовать требованиям на исходные материалы.

4.2.3 Поликарбонатные панели в составе КПМ должны иметь покрытие, защищающее от УФ-излучения, на внешней стороне оболочки.

4.2.4 Применяемые в конструкциях фонарей материалы и компоненты должны быть химически совместимыми с КПМ.

4.3 Комплектность

4.3.1 КПМ должен содержать фильтрующий клапан, обеспечивающий выравнивание давления при его перепадах, изготовленный из стеклоткани, свернутой в три слоя, по ГОСТ 19170, ГОСТ 19907 или по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

4.3.2 Для герметизации КПМ применяют полимерные строительные материалы и изделия по ГОСТ 25621, уплотняющие прокладки из эластомерных и пористых материалов по ГОСТ 30778 и ГОСТ 19177, из других материалов в соответствии с действующими нормами, химически совместимых между собой.

4.3.3 Защитные шайбы в конструкции КПМ типа Ш должны быть герметично приклеены к опорной площадке.

4.3.4 КПМ, предназначенные для установки с помощью защитных колпачков (тип Ш), должны поставляться вместе с защитными колпачками.

4.3.5 Крепление должно обеспечивать равномерное регулируемое давление на опорную поверхность КПМ и жесткое основание фонаря.

4.3.6 Крепление КПМ должно быть подвижным для компенсации теплового расширения и предотвращения деформаций.

4.4 Маркировка

4.4.1 Условные обозначения КПМ состоят из наименования, типа конструктивного решения, материала оболочек, типа панелей, количества оболочек или слоев, цветовой характеристики, обозначение настоящего стандарта.

4.4.2 *Примеры условных обозначений:*

Купол полимерный многослойный, из монолитных полиметилметаакрилатных панелей, для установки с помощью защитных колпачков, трехслойный, бесцветный:

КПМ-Ш-ПММА-МН-3-бесцветный-ГОСТ Р 58756—2019.

Купол полимерный многослойный, для установки с применением прижимной рамы, из двухслойных поликарбонатных панелей, белый:

КПМ-Р-ПК-ПМ-2-белый-ГОСТ Р 58756—2019.

4.5 Упаковка

4.5.1 Внешние поверхности КПМ должны быть покрыты защитной полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354. Пленка должна плотно прилегать к поверхности изделия. Самопроизвольное отслаивание пленки не допускается.

4.5.2 КПМ должны быть уложены на поддоны в ящики или контейнеры, в количестве не более 10 шт. и неподвижно закреплены в вертикальном положении (на ребро) в один ряд по высоте.

4.5.3 Перед укладкой в деревянную тару изделия должны быть упакованы в полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811 либо обернуты полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354, термоусадочной полиэтиленовой пленкой по нормативным документам или технической документации или бумагой по ГОСТ 8273.

4.5.4 Колпачки должны быть упакованы в мешки из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354, которые прикрепляют к внутренней боковой стенке ящика или контейнера.

4.5.5 На каждый ящик должна быть наклеена этикетка и в каждый контейнер должен быть вложен ярлык, в котором указывают:

а) наименование и адрес предприятия-изготовителя;

б) наименование, количество и условное обозначение КПМ;

в) номер партии и дату изготовления;

г) штамп ОТК;

д) обозначение настоящего стандарта.

4.5.6 На каждом ящике или контейнере должны быть нанесены предупредительные надписи и манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Не кантовать», «Беречь от влаги», «Беречь от солнечных лучей».

5 Правила приемки

5.1 КПМ должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя, в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

5.2 Приемку КПМ проводят партиями. Партией считают не более 20 КПМ одного типоразмера.

5.3 Каждая партия КПМ должна сопровождаться документом о качестве (паспортом), в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование продукции;
- сведения о сертификации изделия;
- правила транспортирования и хранения;
- номер партии;
- дату изготовления;

- геометрические размеры и количество изделий;
- обозначение настоящего стандарта;
- гарантийный срок эксплуатации;
- результаты испытаний;
- геометрические характеристики панелей.

5.4 Документ о качестве (паспорт) может включать в себя технические характеристики КПМ или другую информацию.

5.5 Документ о качестве (паспорт) должен иметь знак (штамп), подтверждающий приемку партии изделий техническим контролем предприятия-изготовителя.

5.6 Все КПМ в партии подвергают проверке по показателям внешнего вида.

5.7 Для КПМ, признанных годными по показателям внешнего вида, из каждой партии отбирают три купола для проверки на соответствие требованиям 5.1; 5.3.

5.8 При получении неудовлетворительных результатов проверки КПМ хотя бы по одному из показателей проводят поштучную приемку КПМ.

5.9 Потребитель имеет право производить контрольную проверку соответствия КПМ требованиям настоящего стандарта, соблюдая при этом приведенный порядок отбора образцов и применяя указанные ниже методы испытаний.

6 Методы испытаний

6.1 Общие положения

Оценку внешнего вида КПМ проводят путем осмотра по техническим требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 17622 — для оболочек куполов из монолитных панелей или ГОСТ Р 56712 — для куполов из многослойных панелей.

6.2 Оценка внешнего вида

6.2.1 Сущность метода

Метод основан на визуальном осмотре КПМ и измерении линейных размеров обнаруженных дефектов.

6.2.2 Отбор образцов

Испытания проводят на готовых изделиях, отобранных в соответствии с 5.7, без защитной пленки.

6.2.3 Средства измерений

Металлическая линейка по ГОСТ 427; рулетка ценой деления не более 1 мм по ГОСТ 7502; угольник класса точности не ниже 2 по ГОСТ 3749; лупа малого или среднего увеличения по ГОСТ 25706.

6.2.4 Проведение испытаний

Испытание проводят при рассеянном дневном, или равноценном ему искусственном освещении. Освещенность поверхности КПМ должна быть не менее 300 лк. Наблюдатель должен находиться на расстоянии (0,6 ± 0,1) м от поверхности изделия.

Размер дефектов определяют линейкой, при необходимости используют лупу. Дефекты измеряют по двум взаимно перпендикулярным направлениям, за размер дефекта принимают среднее арифметическое значение двух измерений. Повреждения углов измеряют с помощью угольника и металлической линейки.

6.2.5 Оценка результатов

Образец считают выдержавшим испытание, если среднее количество и размеры дефектов в выборке соответствуют требованиям 5.1.

6.3 Определение длины и ширины, разности длин диагоналей

6.3.1 Сущность метода

Метод основан на измерении линейных размеров и вычислении отклонений от нормативных значений.

6.3.2 Отбор образцов

Испытания проводят на готовых изделиях, отобранных в соответствии с 5.7 методом случайной выборки, выдержанных в течение не менее 3 ч при температуре (20 ± 5) °С.

6.3.3 Средства измерений

Рулетка по ГОСТ 7502, линейка по ГОСТ 427, ценой деления не более 1 мм.

6.3.4 Проведение испытания

Для определения длины и ширины КПМ проводят два измерения по кромкам. Измеряют длину каждой диагонали панели. Погрешность измерения — 1 мм. Определение длины и ширины и диагоналей панели проводят при температуре (20 ± 5) °С.

6.3.5 Обработка результатов

Длину, ширину диагонали КПМ определяют, как среднее арифметическое значение результатов измерений, округленное до 1 мм. Отклонение размеров по длине и ширине КПМ определяют, как разность между каждым значением длины (ширины) и номинальным значением. Разность длин диагоналей определяют, как разность между среднеарифметическими значениями измерений каждой диагонали. При контрольных замерах размеров КПМ на объекте следует учитывать изменение размеров в соответствии с коэффициентом линейного теплового расширения.

6.3.6 Оценка результатов

Образец считают выдержавшим испытания, если отклонение размеров по длине и ширине, а также разность длин диагоналей соответствуют требованиям 5.1.

6.4 Размеры элементов КПМ, расстояния между осями шайб, от оси крайней шайбы до кромки купола, от оси шайбы до кромки купола, высоту шайб и колпачков определяют рулеткой по ГОСТ 7502 или линейкой по ГОСТ 427 с погрешностью до 1 мм. Расстояние между дефектами измеряют между их центрами линейкой или рулеткой. Диаметр отверстий в опорной площадке купола, диаметры шайб и колпачков измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166 и оценивают на соответствие п. 4.1.7.

6.5 Отклонение опорной площадки КПМ от плоскостности.

6.5.1 Сущность метода

Метод основан на определении отклонения поверхностей опорной площадки КПМ от плоскости.

6.5.2 Отбор образцов

Испытания проводят на готовых изделиях, отобранных в соответствии с 5.7 методом случайной выборки, выдержанных в течение не менее 3 ч при температуре (20 ± 5) °С.

6.5.3 Средства измерений

Металлическая линейка по ГОСТ 427, щуп по техническим условиям на щупы, обеспечивающие точность измерения с погрешностью не более 1 мм.

6.5.4 Проведение испытаний

КПМ устанавливают на плоскую горизонтальную поверхность. Металлической линейкой или щупом измеряют величину отрыва панели от поверхности.

6.5.5 Оценка результатов

Образец считают выдержавшим испытания, если плоскостность панели соответствует требованиям 5.1.

6.6 Отклонение кромок КПМ от прямой

6.6.1 Сущность метода

Метод основан на определении максимального зазора, образующегося при приложении линейки по ГОСТ 427 к кромке купола.

6.6.2 Отбор образцов

Испытания проводят на готовых изделиях, отобранных в соответствии с 5.7 методом случайной выборки, выдержанных в течение не менее 3 ч при температуре (20 ± 5) °С.

6.6.3 Средства измерений

Металлические линейки по ГОСТ 427, щуп по техническим условиям на щупы, обеспечивающие точность измерения с погрешностью не более 1 мм.

6.6.4 Проведение испытаний

КПМ устанавливают на плоскую горизонтальную поверхность. Металлическую линейку прикладывают к боковой поверхности КПМ, с касанием, как минимум, двух точек, и металлической линейкой или щупом измеряют максимальное значение зазора между ними.

6.6.5 Оценка результатов

Образец считают выдержавшим испытания, если отклонения кромок КПМ от прямой соответствует требованиям 5.1.

6.7 Определение высоты оболочек КПМ

6.7.1 Сущность метода

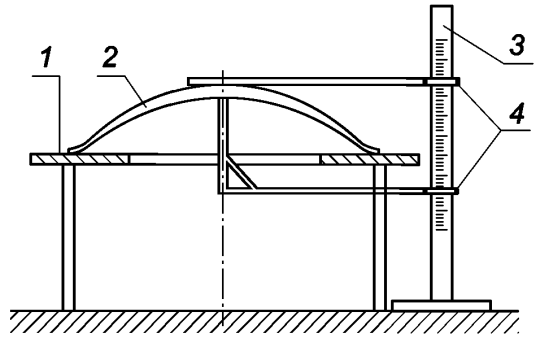
Метод основан на определении высоты верхней и нижней поверхностей оболочек КПМ над плоскостью поверхности его опорной площадки.

6.7.2 Отбор образцов

Испытания проводят на готовых изделиях, отобранных в соответствии с 5.7 методом случайной выборки, выдержанных в течение не менее 3 ч при температуре (20 ± 5) °С.

6.7.3 Средства измерений и вспомогательные устройства

Металлические линейки по ГОСТ 427 ценой деления не более 1 мм, устройство для определения превышения над горизонтальной поверхностью, схема которого указана на рисунок 1.



1 — горизонтальная поверхность; *2* — КПМ; *3* — измерительная рейка; *4* — контрольные рейки

Рисунок 1 —Устройство для определения высоты оболочек КПМ

6.7.4 Проведение испытаний

Отобранный образец КПМ устанавливают на горизонтальную поверхность, геометрические размеры которой соответствуют габаритам образца, с отверстием посредине. Высоту верхней и нижней поверхностей оболочек КПМ над его опорной площадкой определяют по положению контрольных реек относительно отметки горизонтальной плоскости, измеряемой по шкале измерительной рейки или металлической линейкой.

6.7.5 Оценка результатов

Образец считают выдержавшим испытания, если отклонение размеров по длине и ширине, а также разность длин диагоналей соответствуют требованиям 5.1.

6.8 Сопротивление теплопередаче

Приведенное сопротивление теплопередаче R_0 для КПМ определяют по ГОСТ Р 54850.

6.9 Коэффициент пропускания света и коэффициент общего пропускания солнечной энергии (солнечный фактор)

Коэффициенты пропускания света τ_v общего пропускания солнечной энергии g (солнечный фактор) КПМ определяют по ГОСТ EN 410.

6.10 Определение показателя изоляции воздушного шума

Показатель изоляции воздушного шума определяют по ГОСТ Р ИСО 10140-2, пункт 6.4.

7 Транспортирование и хранение

7.1 КПМ транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

7.2 При хранении, транспортировании, погрузке и выгрузке КПМ должны быть приняты меры, обеспечивающие их сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков.

7.3 КПМ должны храниться в вертикальном положении в сухих закрытых проветриваемых помещениях, вне зоны отопительных приборов и воздействия прямых солнечных лучей, с соблюдением установленных правил пожарной безопасности.

7.4 Не допускается хранение КПМ в одном помещении с химическими веществами (щелочами, кислотами, растворителями).

8 Указания по эксплуатации

8.1 КПМ должны находиться в упакованном состоянии до их монтажа в конструкциях зенитных фонарей.

8.2 Монтаж КПМ следует проводить способами, исключающими возможность механических повреждений или загрязнения их поверхностей.

8.3 Монтаж КПМ следует проводить способом, соответствующим типу крепления изделия по 4.1.5 (см. также приложение Б).

8.4 Очистку поверхности КПМ от загрязнений следует проводить теплой водой с применением нейтральных моющих средств.

8.5 Запрещается использовать для очистки поверхности КПМ щелочи, кислоты, органические растворители.

8.6 Запрещается использование для удаления механических загрязнений с поверхности КПМ любых абразивных материалов, скребков и других острых предметов.

8.7 Не допускается нагрев КПМ с защитной пленкой солнечными лучами или иным способом во избежание затруднений при удалении защитной пленки.

8.8 Скалывание наледей и смерзшегося снега с поверхности куполов при их эксплуатации не допускается.

9 Гарантии изготовителя

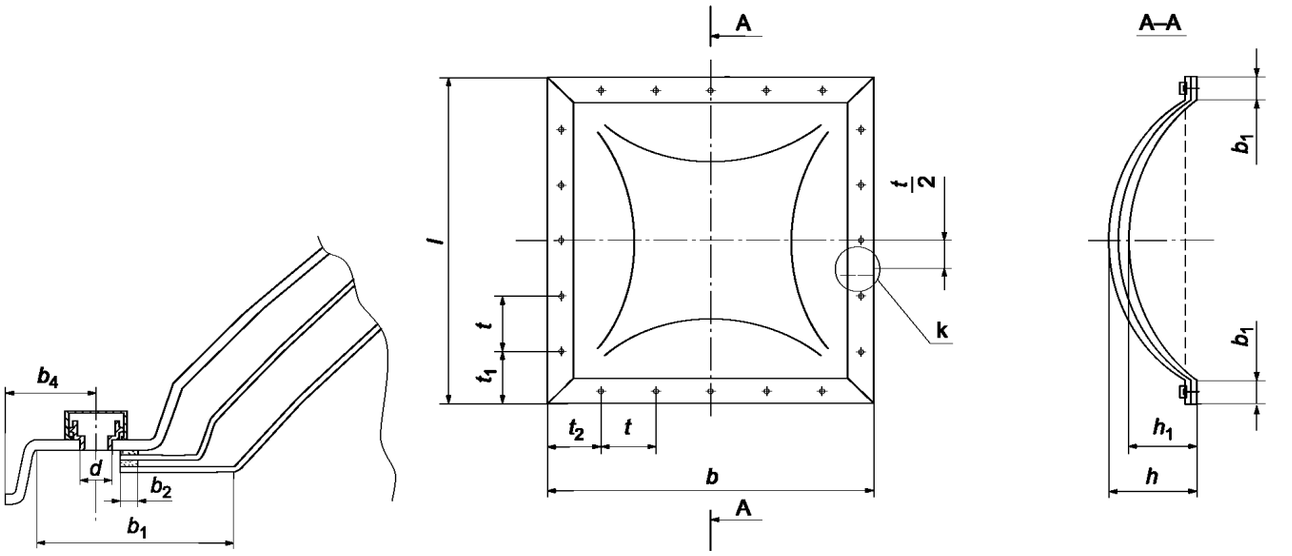
Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил упаковки, транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок — не менее двух лет.

Приложение А
(справочное)

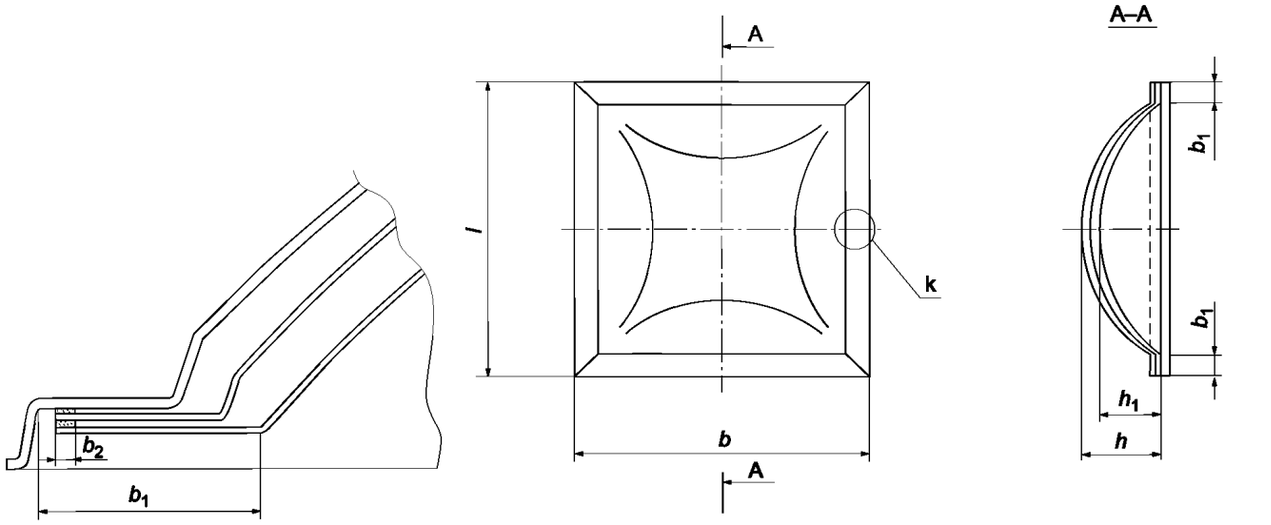
Примеры конструктивных решений многослойных полимерных куполов

Конструктивные решения КПМ приведены на рисунках А.1—А.3.



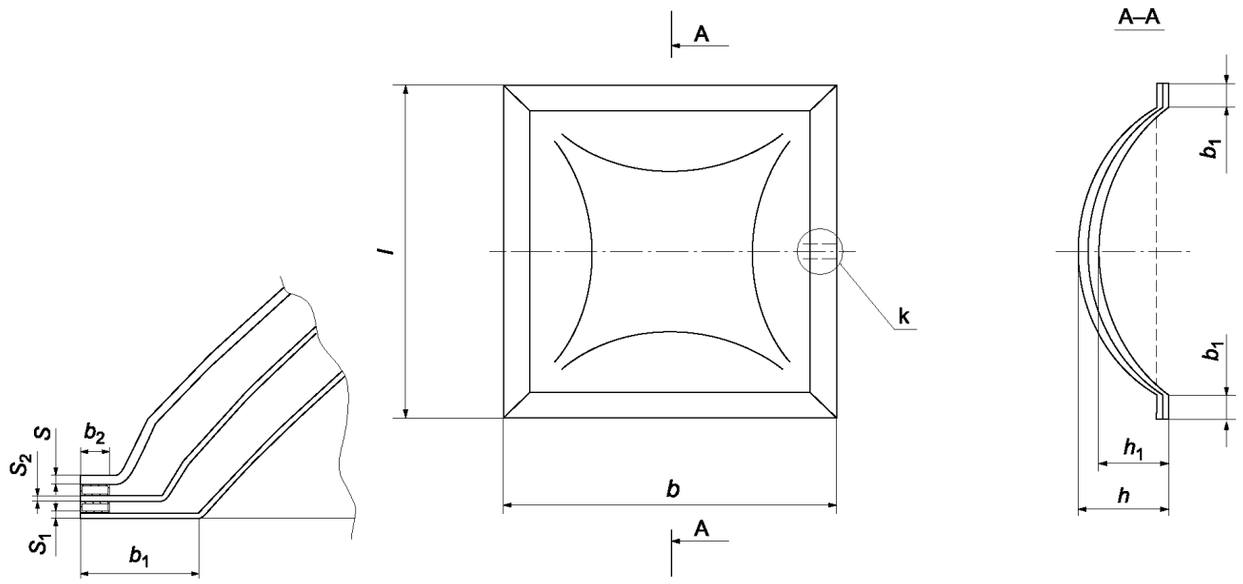
b — ширина, мм; b_1 — ширина опорной площадки; b_2 — ширина сварного шва (склейки); d — диаметр отверстий в опорной площадке; h — высота верхней оболочки, мм; h_1 — высота нижней оболочки; l — длина, мм; t — расстояние между осями шайб; t_1; t_2 — расстояние от оси крайней шайбы до кромки купола; b_4 — расстояние от оси шайбы до кромки купола

Рисунок А.1 — КПМ с отверстиями по контуру для установки с помощью защитных колпачков (тип Ш)



b — ширина, мм; b_1 — ширина опорной площадки; b_2 — ширина сварного шва (склейки); h — высота верхней оболочки, мм; h_1 — высота нижней оболочки; l — длина, мм; s — толщина верхней оболочки; s_1 — толщина нижней оболочки

Рисунок А.2 — КПМ для установки с помощью винтовых прижимов (тип В)



l — длина, мм; *b* — ширина, мм; *h* — высота верхней оболочки, мм; h_1 — высота нижней оболочки; *s* — толщина верхней оболочки; s_1 — толщина нижней оболочки; b_1 — ширина опорной площадки; b_2 — ширина сварного шва (склейки)

Рисунок А.3 — КПМ для установки с помощью рамы (тип Р)

Приложение Б
(справочное)

Способы крепления куполов многослойных полимерных к основанию фонаря

Способы крепления многослойных полимерных куполов к основанию фонаря приведены на рисунке Б.1.

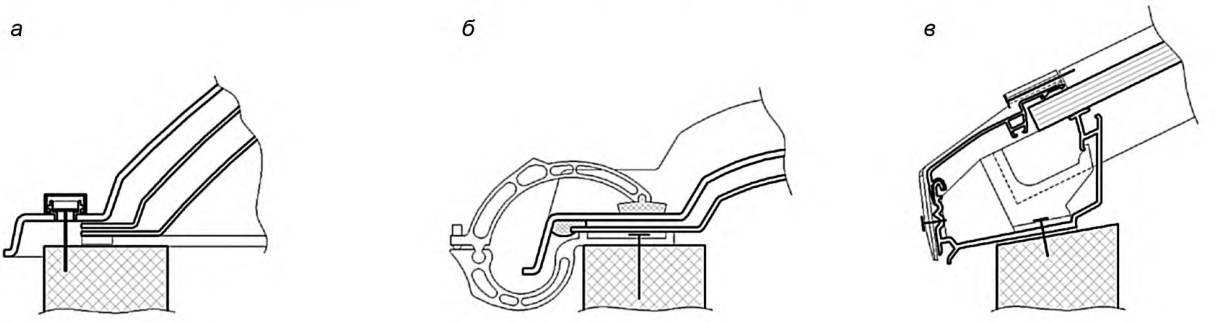


Рисунок Б.1 — Крепление КПМ к основанию фонаря шайбами с защитными колпачками — Ш (*а*), винтовыми прижимами — В (*б*), прижимной рамой (*в*)

УДК 69.057.5:006.354 ОКС 91.220

Ключевые слова: многослойный полимерный купол, технические условия, фонарь, светопрозрачное покрытие, кровля, естественное освещение, общие технические требования, правила приемки, методы испытаний

БЗ 9—2019/27

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.12.2019. Подписано в печать 16.01.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» 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