МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32488–2013

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ НАРУЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «НИИКерамзит» (ЗАО «НИИКерамзит», Россия, г. Самара), Обществом с ограниченной ответственностью Поволжским центром экспертизы и испытаний «ИМТОС» (ООО ПЦЭИ «ИМТОС», Россия, г. Самара) при участии Некоммерческой организации «Союз производителей керамзита и керамзитобетона» (НО «СПКиК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство».

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2013 г. № 2399-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32488–2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ НАРУЖНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Технические условия

Exterior wall panels of claydite-concrete for residential and public buildings. Specifications

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сплошные однослойные и двухслойные стеновые панели (далее – панели) из керамзитобетона, предназначенные для наружных стен жилых и общественных зданий, и устанавливает требования к физико-механическим характеристикам и размерам панелей, материалам, применяемым для их изготовления, правила приемки, методы контроля.

Настоящий стандарт не распространяется:

- на составные панели;
- трехслойные панели по ГОСТ 31310;
- панели стен помещений с мокрым режимом;
- заполнения оконных и дверных проемов в панелях.

Требования настоящего стандарта учитывают при разработке рабочей документации, в том числе технических условий, на сплошные панели из керамзитобетона конкретных типов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 9.301–86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.302–88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля

ГОСТ 5781–82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 5802–86 Растворы строительные. Методы испытаний

ГОСТ 6727–80 Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 7076–99 Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме

ГОСТ 8829–94 Изделия строительные бетонные и железобетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением и правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости

ГОСТ 10060–2012 Бетоны. Методы определения морозостойкости

ГОСТ 10180–2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 10181–2000 Смеси бетонные. Методы испытаний

ГОСТ 10884–94 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия

ГОСТ 10922–2012 Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 12730.0–78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости

ГОСТ 12730.1–78 Бетоны. Методы определения плотности

ГОСТ 12730.2–78 Бетоны. Метод определения влажности

ГОСТ 12730.4–76 Бетоны. Методы определения показателей пористости

ГОСТ 12730.5–84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости

ГОСТ 13015–2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие

технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения

ГОСТ 17623-87 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности

ГОСТ 17625-83 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры

ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

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

ГОСТ 21718-84 Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности

ГОСТ 22904-93 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры

ГОСТ 23009-78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)

ГОСТ 23279-85 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия

ГОСТ 23858-79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки

ГОСТ 25820-2000 Бетоны легкие. Технические условия

ГОСТ 26254-84 Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

ГОСТ 26433.0-89 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 27005-86 Бетоны легкие ячеистые. Правила контроля средней плотности

ГОСТ 27296-87 Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерений

ГОСТ 28013-98 Растворы строительные. Общие технические условия

ГОСТ 28089-2012 Конструкции строительные стеновые. Метод определения прочности сцепления облицовочных плиток с основанием

ГОСТ 28277-89 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Электрорадиографический метод. Общие требования

ГОСТ 28984-91 Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения

ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

ГОСТ 30403-96 Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности

ГОСТ 31310-2005 Панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем. Общие технические условия

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **керамзитобетон:** Легкий бетон на цементном вяжущем с крупным заполнителем из керамзитового гравия и мелким заполнителем из керамзитового или природного песка или их смеси.

3.2 **стеновая панель** (далее – панель): Крупноразмерный железобетонный плоский элемент стены заводского изготовления.

3.3 **сплошная панель:** Панель без воздушных прослоек и пустот.

3.4 **основной слой:** Слой керамзитобетона одного вида.

3.5 **однослойная панель:** Сплошная панель, имеющая один основной слой, выполняемый из

конструкционного или конструкционно-теплоизоляционного армированного керамзитобетона.

3.6 **двухслойная панель:** Сплошная панель, состоящая из двух основных керамзитобетонных слоев – внутреннего несущего и наружного теплоизоляционного.

3.7 **гибкие связи:** Связи из коррозионностойкой стали или другого коррозионностойкого материала (например из базальтопластиковой или стеклопластиковой арматуры и др.) между основными слоями панели, обеспечивающие их совместную работу.

3.8 **внутренний отделочный слой:** Неосновной слой панели, расположенный со стороны ее внутренней (обращенной в помещение) поверхности, выполняемый из слоя раствора и последующих слоев защитно-декоративной или декоративной отделки.

3.9 **наружный защитно-декоративный слой:** Неосновной слой панели, расположенный с ее фасадной (наружной) стороны и предназначенный для защиты основных слоев от внешних климатических воздействий или уменьшения интенсивности этих воздействий, а также для выполнения декоративных функций. Может состоять из одного или нескольких защитных слоев и декоративного слоя.

3.10 **наружный декоративный слой:** Неосновной слой панели, расположенный с ее фасадной (наружной стороны) и предназначенный для выполнения декоративных функций. Может состоять из одного или нескольких слоев декоративной отделки.

3.11 **несущая панель:** Панель, предназначенная для опирания на нее конструкций здания.

3.12 **самонесущая панель:** Панель, воспринимающая вертикальную нагрузку от собственной массы и массы вышележащих панелей и передающая ее на фундамент.

3.13 **ненесущая панель:** Панель, не предназначенная для опирания на нее конструкций здания (кроме оконных и дверных блоков и легких межоконных вставок).

3.14 **несущий слой:** Один из основных слоев панели, предназначенный для восприятия усилий от внешних нагрузок и воздействий.

3.15 **теплоизоляционный слой:** Один из основных слоев двухслойной панели, предназначенный для выполнения теплоизоляционных функций.

4 Классификация

4.1 Керамзитобетонные панели классифицируют по следующим основным признакам, определяющим их типы:

- назначению в здании;
- схеме статической работы;
- числу основных слоев;
- разрезке стен на элементы.

4.2 По назначению в здании панели подразделяют:

- на панели стен надземных этажей;
- панели стен цокольного этажа или технического подполья;
- панели стен чердака или парапетные.

4.3 По статической схеме работы панели подразделяют:

- на несущие.
- самонесущие;
- ненесущие.

4.4 По числу основных слоев панели подразделяют:

- на однослойные;
- двухслойные.

4.5 По разрезке стен в здании панели подразделяют:

- на однорядные рядовые и угловые – глухие и с проемами;
- рядовые и угловые горизонтальной разрезки – полосовые и межоконные;
- рядовые и угловые вертикальной разрезки – полосовые и подоконные.

5 Типы и условные обозначения (марки) панелей

5.1 Типы

Панели подразделяют на следующие типы по сочетанию признаков, относящих их к разным классификационным группам, указанным в 4.2–4.5:

- для надземных этажей:

1НСН – однослойная наружная стеновая несущая панель однорядной разрезки,

1НС – однослойная наружная стеновая ненесущая панель однорядной разрезки,

1НГП – однослойная наружная стеновая панель горизонтальной разрезки, полосовая,

1НГО – однослойная наружная стеновая панель горизонтальной разрезки, межоконная,
1НВП – однослойная наружная стеновая панель вертикальной разрезки, полосовая,
1НВО – однослойная наружная стеновая панель вертикальной разрезки, подоконная;
2НСН – двухслойная наружная стеновая несущая панель однорядной разрезки,
2НС – двухслойная наружная стеновая ненесущая панель однорядной разрезки,
2НГП - двухслойная наружная стеновая панель горизонтальной разрезки, полосовая,
2НГО – двухслойная наружная стеновая панель горизонтальной разрезки, межоконная,
2НВП – двухслойная наружная стеновая панель вертикальной разрезки, полосовая,
2НВО – двухслойная наружная стеновая панель вертикальной разрезки, подоконная;
- для цокольного этажа или технического подполья:
1НЦН – однослойная наружная стеновая несущая панель однорядной разрезки,
1НЦ – однослойная наружная стеновая ненесущая панель однорядной разрезки,
2НЦН – двухслойная наружная стеновая несущая панель однорядной разрезки,
2НЦ – двухслойная наружная стеновая ненесущая панель однорядной разрезки;
- для чердака:
1НЧ – однослойная наружная стеновая панель однорядной разрезки,
1НЧГ – однослойная наружная стеновая панель горизонтальной разрезки,
1НЧВ – однослойная наружная стеновая панель вертикальной разрезки,
2НЧ – двухслойная наружная стеновая панель однорядной разрезки,
2НЧГ – двухслойная наружная стеновая панель горизонтальной разрезки,
2НЧВ – двухслойная наружная стеновая панель вертикальной разрезки;
- для парапета:
1НП – однослойная наружная стеновая панель однорядной разрезки.

5.2 Условные обозначения (марки)

Панели обозначают марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009. Марка панели должна состоять из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами, и обозначения настоящего стандарта.

В первой группе указывают:

- тип панели в соответствии с 5.1;
- номинальные длину, высоту в дециметрах (значения округляют до целого числа) и толщину в сантиметрах.

Во второй группе указывают:

- класс керамзитобетона по прочности на сжатие;
- буквенное обозначение керамзитобетона – К.

Для двухслойных панелей со слоями из керамзитобетона разного класса по прочности на сжатие следует указывать класс и вид керамзитобетона несущего слоя.

В третьей группе указывают дополнительные конструктивные характеристики (наличие закладных изделий, проемов, вырезов), обозначаемые арабскими цифрами или буквами.

Примеры условных обозначений панелей при заказе:

1 Панель наружная стеновая двухслойная несущая однорядной разрезки длиной 3995 мм, высотой 2650 мм, толщиной 300 мм, из керамзитобетона класса по прочности на сжатие В15:

2НСН 40.27.30-В15 К ГОСТ 32488–2913.

2 Панель наружная стеновая однослойная горизонтальной разрезки длиной 5980 мм, высотой 1785 мм, толщиной 350 мм, из керамзитобетона класса по прочности на сжатие В3,5:

1НГ60.18.35-В3,5 К ГОСТ 32488–2913.

3 Панель наружная стеновая двухслойная несущая однорядной разрезки длиной 3995 мм, высотой 2650 мм, толщиной 300 мм, из керамзитобетона класса по прочности на сжатие В15 с оконным проемом первого типоразмера:

2НСН 40.27.30-В15К ОП1 ГОСТ 32488–2913.

6 Технические требования

6.1 Общие требования

6.1.1 Панели должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по рабочим чертежам и технологической документации, утвержденным в установленном порядке.

6.1.2 Форма, номинальные линейные размеры, толщины основных и неосновных слоев, наличие и размещение проемов, других конструктивных элементов и деталей панелей, показатели

материалоемкости и характеристики используемых материалов должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

6.1.3 В случаях, предусмотренных проектной документацией, панели могут иметь:

- выступы, углубления, вырезы, каналы, арматурные выпуски, стальные закладные и накладные детали и другие конструктивные элементы, предназначенные для опирания панелей на конструкции здания, а также для закрепления примыкающих конструкций и образования надежных соединений после замоноличивания стыков, детали для крепления санитарно-технических и электротехнических устройств и оборудования;
- вырезы, углубления, пробки и «четверти» по контуру проемов окон и дверей для надежного закрепления коробок, подоконных досок и выполнения швов узлов примыканий оконных и наружных дверных блоков к стеновым проемам.
- внутренние каналы и закладные элементы для скрытой сменяемой электропроводки, гнезда и отверстия для установки разветвительных коробок, выключателей и штепсельных розеток, а также отверстия для прокладки других инженерных коммуникаций;
- борозды для замоноличиваемой электропроводки и углубления для разветвительных коробок;
- архитектурные детали.

6.1.4 В двухслойных наружных керамзитобетонных панелях следует предусматривать защитно-декоративный слой.

Допускается не предусматривать защитно-декоративный слой при расположении панелей в глубине лоджий или на других участках стены, защищенных от воздействия атмосферных осадков.

6.2 Требования к размерам

6.2.1 Координационные и конструктивные размеры панелей должны назначаться в соответствии с правилами модульной координации размеров по ГОСТ 28984.

6.2.2 Конструктивную длину и высоту панелей следует принимать равными соответствующему координационному размеру, уменьшенному (или увеличенному) на значение, зависящее от конфигурации и размеров стыковых соединений панелей между собой и со смежными конструкциями здания и устанавливать в проектной документации.

6.2.3 Номинальную толщину основных слоев панелей из конструкционного или конструкционно-теплоизоляционного керамзитобетона следует назначать из условий выполнения требований по прочности, трещиностойкости, жесткости, теплозащите и звукоизоляции, но не менее:

100 мм – для несущего слоя;

75 мм – для теплоизоляционного слоя.

6.2.4 Номинальная толщина неосновных слоев

6.2.4.1 Номинальную толщину защитно-декоративного слоя следует принимать не менее:

- 15 мм – в надземных панелях;
- 30 мм – в цокольных панелях и панелях технического подполья.

6.2.4.2 Номинальную толщину слоя раствора во внутреннем отделочном слое панелей следует принимать не более:

- 15 мм – в панелях стен помещений с сухим или нормальным режимом;
- 20 мм – в панелях стен помещений с повышенной влажностью.

6.3 Требования, обеспечивающие механическую безопасность панелей

Панели должны соответствовать установленным в проектной документации требованиям по прочности, жесткости, трещиностойкости и выдерживать при испытании нагружением контрольные нагрузки, указанные в рабочих чертежах.

Монтажные петли панелей должны соответствовать требованиям рабочих чертежей и выдерживать при испытании контрольные нагрузки.

6.4 Требования, обеспечивающие пожарную безопасность панелей

Панели должны обеспечивать безопасность при пожаре соответствием пожарно-технических характеристик (предела огнестойкости, класса пожарной опасности) требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности конкретного здания, при строительстве которого они применяются.

6.5 Требования, обеспечивающие безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в зданиях и сооружениях

6.5.1 Сопротивление теплопередаче панелей, предназначенных для отапливаемых зданий и помещений, должно соответствовать установленному в проектной документации на конкретное здание.

6.5.2 Сопротивление воздухопроницанию панелей должно соответствовать установленому в проектной документации на конкретное здание.

6.5.3 Сопротивление паропроницанию наружного теплоизоляционного слоя двухслойных панелей не должно превышать сопротивления паропроницанию внутреннего несущего слоя. Суммарное значение сопротивления паропроницанию защитно-декоративных наружных слоев должно быть меньше суммарного значения сопротивления паропроницанию остальных слоев панели.

6.5.4 Панели должны обеспечивать нормативный индекс изоляции воздушного шума, установленный проектной документацией на конкретное здание.

6.6 Требования к керамзитобетону и раствору

6.6.1 Керамзитобетон, применяемый для изготовления панелей, должен соответствовать требованиям ГОСТ 25820.

6.6.2 Для несущего слоя панелей следует применять керамзитобетон из уплотненной керамзитобетонной смеси с объемом межзерновых пустот не более 3 %.

Допускается изготовлять панели из керамзитобетонной смеси с межзерновыми пустотами объемом до 6 % при условии наличия в панелях наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев и защиты панелей от
увлажнения в соответствии с требованиями, указанными в рабочих чертежах и проектной документации на конкретное здание.

6.6.3 В рабочих чертежах и проектной документации должны быть установлены требования по морозостойкости и водонепроницаемости керамзитобетона несущего слоя и раствора защитно-декоративного (декоративного) слоя однослойной панели и теплоизоляционного слоя и защитно-декоративного (декоративного) слоя двухслойной панели, а также отпускная прочность и отпускная влажность керамзитобетона панелей.

6.6.4 Для несущего слоя панелей применяют керамзитобетон класса прочности при сжатии не ниже В12,5, для теплоизоляционного слоя – не ниже В3,5.

6.6.5 Растворы, применяемые для изготовления панелей, должны соответствовать требованиям ГОСТ 28013.

6.6.6 Прочность раствора защитно-декоративного слоя панелей должна быть:

- для однослойных панелей – равной прочности, соответствующей классу керамзтобетона панели или превышающей его на одну или две ступени, но не ниже марки М100;
- для двухслойных панелей – не ниже марки М100;

6.6.7 Прочность раствора отделочного слоя панелей следует принимать не выше прочности, соответствующей классу керамзитобетона, на который наносится этот слой, и не ниже марки М25.

6.6.8 В рабочей документации на панели должны быть указаны структура керамзитобетона, вид крупного и мелкого заполнителей, а также допускаемая предельная крупность заполнителей.

6.6.9 Нормируемая отпускная прочность на сжатие керамзитобетона, растворов защитно-декоративного и отделочного слоев должна устанавливаться в рабочей документации на панели с учетом требований ГОСТ 13015 и быть не менее 70 % прочности, соответствующей проектному классу (марке) по прочности на сжатие в теплый период года и не менее 85 % – в холодный период года.

6.6.10 Марки керамзитобетона (раствора) панелей по морозостойкости и водонепроницаемости должны устанавливаться в проектной документации на панели для конкретных зданий и приниматься в зависимости от расчетных значений климатических параметров района строительства и параметров влажностного режима ограждаемых помещений в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, распространяющихся на бетонные и железобетонные конструкции, а также на защиту этих конструкций от коррозии.

6.6.11 Марки по морозостойкости и водонепроницаемости керамзитобетона и раствора защитно-декоративного слоя должны быть не менее:

F100 и W4 – для панелей надземных этажей;

F150 и W4 – для панелей цокольного этажа и технического подполья, чердачных и парапетных панелей.

6.6.12 Марки керамзитобетона основных слоев панелей по средней плотности в сухом состоянии назначают с учетом принятых классов керамзитобетона по прочности на сжатие в соответствии с требованиями ГОСТ 25820.

6.6.13 Коэффициент теплопроводности керамзитобетона панелей, указываемый в рабочих чертежах, следует принимать в зависимости от плотности керамзитобетона в сухом состоянии и условий эксплуатации панели в соответствии с действующими строительными нормами и правилами по тепловой защите зданий.

Фактическая теплопроводность (коэффициент теплопроводности) керамзитобетона панелей в

высушенном до постоянной массы состоянии не должна превышать значений, указанных в рабочих чертежах.

6.6.14 Поставку панелей потребителю следует проводить после достижения керамзитобетоном и раствором нормируемой отпускной прочности.

6.6.15 Отклонение средней плотности керамзитобетона панелей (при испытании контрольных образцов в высушенном до постоянной массы состоянии) от проектного значения не должно превышать ± 7 %.

6.7 Требования к арматурным сталям, арматурным и закладным изделиям

6.7.1 Для армирования панелей следует применять арматурную сталь, соответствующую требованиям:

- для стержневой арматуры – ГОСТ 5781 или ГОСТ 10884;
- для арматурной проволоки – ГОСТ 6727 и ГОСТ 10922.

6.7.2 Для закладных деталей и монтажных петель применяют арматурную сталь, соответствующую ГОСТ 13015.

6.7.3 Марки и классы стали для арматурных и закладных изделий должны соответствовать указанным в рабочих чертежах панелей.

6.7.4 Сварные арматурные и закладные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922 и ГОСТ 23279.

6.7.5 Для изготовления монтажных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А300 марки 10ГТ и А240 марок Ст3сп и Ст3пс по ГОСТ 5781.

6.7.6 Форма, размеры арматурных и закладных изделий, их расположение в панелях и способы фиксации должны соответствовать рабочим чертежам.

6.7.7 Поверхности стальных закладных и соединительных изделий, арматурных выпусков, а также арматурных изделий в панелях из керамзитобетона крупнопористой структуры должны иметь антикоррозионное покрытие.

6.8 Требования к связям слоев

6.8.1 Соединение наружного и внутреннего слоев двухслойных панелей осуществляют связями следующих видов:

- металлическими в виде отдельных стержней, полос, профилей или изделий из них.
- бетонными шпонками;
- неметаллическими (например из базальтопластиковой или стеклопластиковой арматуры и др.) в виде отдельных стержней при специальном обосновании их прочности и коррозионной стойкости.

Бетонные шпонки следует применять при наличии в панелях других видов связей.

6.8.2 Для изготовления гибких металлических связей следует применять коррозионностойкие стали или другие некорродирующие металлы, а также арматуру классов А240, А300 и В500 с антикоррозионным покрытием в соответствии с действующими нормативными документами на эти материалы и арматуру.

6.9 Требования к точности геометрических параметров панелей

6.9.1 Значения фактических отклонений геометрических параметров панелей не должны превышать предельных значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр панели и его номинальное значение, мм	Предельное отклонение, мм
Отклонение от линейного размера	Длина и высота:	
	до 500 включ.	± 2,0
	св. 500 » 1000 »	± 2,5
	» 1000 » 1600 »	± 3,0
	» 1600 » 2500 »	± 4,0
	» 2500 » 4000 »	± 5,0
	» 4000 » 8000	± 6,0
	Толщина:	
	до 120 включ.	± 2,5
	св. 120 » 250 »	± 4,0
	» 250	± 5,0
	Размеры проемов, вырезов, выступов и углублений, в том числе вырезов и углублений для образования шпоночного соединения после замоноличивания стыков, выступов для упора уплотнительных прокладок и герметикой, пазов для установки водоотбойного элемента:	
	до 20 включ.	± 1,2
	св. 20 » 60 »	± 1,5
	» 60 » 120 »	± 2,0
	» 120 » 250 »	± 2,5
	» 250 » 500 »	± 3,0
	» 500 » 1000 »	± 4,0
	» 1000 » 1600 »	± 5,0
	» 1600 » 2500 »	± 6,0
	»2500	± 8,0
	Размеры гнезд для распаячных коробок, выключателей и штепсельных розеток, каналов и борозд для электропроводки	0; +2
	Размер, определяющий положение проемов, вырезов, выступов и углублений, в том числе вырезов и углублений для образования шпоночного соединения после замоноличивания стыков выступов для упора уплотнительных прокладок и герметиков, пазов для установки водоотбойного элемента, гнезд для распаячных коробок, выключателей штепсельных розеток, каналов для электропроводки:	
	до 20 включ.	1,2
	св. 20 » 60 »	1,5
	» 60 » 120 »	2,0
	» 120 » 250 »	2,5
	» 250 » 500 »	3,0
	» 500 » 1000 »	4,0
	» 1000 » 1600 »	5,0
	» 1600 » 2500 »	6,0
	» 2500	8,0

Окончание таблицы 1

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр и его номинальное значение, мм	Предельное отклонение, мм
	Размер, определяющий положение элементов закладных изделий, расположенных в соответствии с рабочими чертежами на одном уровне с поверхностью керамзитобетона и не служащих фиксаторами при монтаже:	
	в плоскости панели:	
	- для закладных изделий размером в этой плоскости до 100,	5,0
	- для закладных изделий размером свыше 100;	10,0
	из плоскости панели	3,0
	Размер, определяющий положение элементов закладных изделий, служащих фиксаторами при монтаже	3,0
Отклонение от прямолинейности	Прямолинейность профиля лицевых поверхностей панели, ее опорных граней и участков торцевых граней, образующих устье стыков, в любом сечении участков длиной 1 панелей длиной:	
	до 2500 включ.	4,0
	св. 2500 » 4000 »	5,0
	» 4000 » 8000 »	6,0
	» 8000	8,0
Отклонение от плоскостности	Плоскостность лицевой поверхности панели при длине или высоте:	
	до 2500 включ.	6,0
	св.2500 » 4000 »	8,0
	» 4000 » 8000 »	10,0
	» 8000	12,0
Отклонение от равенства длин диагоналей	Разность длин диагоналей лицевых поверхностей панели и проемов, имеющих форму прямоугольника при наибольшем размере (длине или высоте):	
	до 4000 включ.	8,0
	св. 4000 » 8000 »	10,0
	» 8000	12,0
Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность смежных торцевых граней (для панелей и проемов непрямоугольной формы) на участках длиной:	
	400	2,0
	1000	2,5

6.9.2 Отклонения от проектной толщины керамзитобетонных слоев, а также наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев панелей не должны превышать ± 5 мм.

6.9.3 Номинальная толщина защитного слоя керамзитобетона до арматуры в панелях должна соответствовать указанной в рабочих чертежах. Значения фактических отклонений толщины защитного слоя керамзитобетона до арматуры не должны превышать предельных значений, указанных в ГОСТ 13015.

6.10 Требования к массе панелей

6.10.1 Отклонение фактической массы панелей при отпуске их потребителю от номинальной массы, указанной в рабочей документации, не должно превышать ± 10 %.

6.10.2 Номинальную отпускную массу панелей вычисляют при проектной средней плотности

керамзитобетона основных слоев с учетом их наибольшей допускаемой отпускной влажности.

6.11 Требования к защите панелей от увлажнения, водо- и воздухопроницания

6.11. 1 Горизонтальные и боковые грани, а также откосы проемов панелей должны быть защищены от увлажнения гидрофобными покрытиями или другими способами в соответствии с проектной документацией.

6.11.2 Участки горизонтальных и боковых торцевых граней панелей, предназначенные для образования зон водо- и воздухоизоляции стыков между панелями, должны быть покрыты грунтовочным составом.

При заполнении стыков пенополиуретановыми композициями участки торцевых граней панелей допускается не грунтовать. В случаях, когда эти участки расположены в пределах толщины слоя керамзитобетона крупнопористой структуры, их следует предварительно затирать цементным раствором.

6.11.3 Вид и техническая характеристика гидроизоляционных материалов и грунтовочных составов, места их нанесения на панели, а также расположение участков торцевых и других граней панели, подлежащих затирке, должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

6.11.4 Места примыканий оконных и дверных блоков к граням проемов должны быть защищены от водо- и воздухопроницания герметизирующими мастиками, уплотняющими прокладками или другим способом в соответствии с рабочими чертежами.

6.12 Требования к отделке панелей

6.12.1 Виды отделки наружных и внутренних поверхностей однослойных и двухслойных панелей должны соответствовать требованиям проектной документации на конкретное здание.

6.12.2 Качество материалов и изделий, применяемых для отделки панелей, должно соответствовать требованиям стандартов на эти материалы и изделия и обеспечивать выполнение требований к внешнему виду и отделке панелей, установленных настоящим стандартом и рабочими чертежами.

6.13 Требования к внешнему виду и качеству поверхностей панелей

6.13.1 Качество поверхностей и внешний вид панелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015, настоящего стандарта, проектной документации и эталонам отделки, утвержденным по согласованию с заказчиком.

6.13.2 Категории керамзитобетонных (растворных) поверхностей панелей (кроме поверхностей, отделанных в процессе изготовления) должны быть:

- А2 – лицевые наружные поверхности полной заводской готовности и лицевые внутренние поверхности (в том числе откосов оконных и дверных проемов), подготовленные под окраску без шпатлевания их на строительной площадке;
- А3 – лицевые наружные поверхности, подготовленные под окраску без шпатлевания или со шпатлеванием их на строительной площадке;
- А4 – лицевые внутренние поверхности, подготовленные под оклейку обоями и другими рулонными и листовыми материалами;
- А5 – лицевые поверхности, подготовленные под отделку керамическими, стеклянными и другими плитками, укладываемыми по слою раствора или мастики;
- А6 – лицевые неотделываемые поверхности (например, внутренние поверхности панелей чердачных помещений);
- А7 – нелицевые поверхности, невидимые в условиях эксплуатации.

Суммарная длина околов керамзитобетона на 1 м ребра панели для поверхностей категории А7 в опорной зоне панели не должна превышать 200 мм. Допускается по согласованию с организацией, разработавшей проект конкретного здания, увеличивать предельную суммарную длину околов на 1 м ребра в опорной зоне до 300 мм. Наличие на панелях отслоившихся облицовочных плиток не допускается. Швы между плитками должны быть полностью заполнены раствором. Не допускаются в швах раковины диаметром более 3 мм и глубиной более 2 мм.

6.13.3 В керамзитобетоне и растворе панелей, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина раскрытия которых не должна превышать 0,2 мм.

6.13.4 На участках поверхностей, предназначенных для образования герметизируемых зон в стыках и устройства оклеечной воздухоизоляции, не допускаются:

- раковины диаметром более 3 мм и глубиной более 2 мм;
- местные наплывы и впадины высотой (глубиной) более 2 мм;
- околы керамзитобетона ребер глубиной более 2 мм и длиной более 30 мм на 1 м ребра.

6.13.5 На поверхностях панелей не должно быть жировых и ржавых пятен.

6.14 Комплектность

6.14.1 Панели должны иметь заводскую готовность, соответствующую требованиям настоящего стандарта, рабочей документации и дополнительным требованиям проектной документации на конкретное здание.

6.14.2 В случаях, предусмотренных проектной документацией на конкретные здания, панели следует поставлять с нанесенными водонепроницаемыми и другими грунтовками, гидроизоляционными и пароизоляционными покрытиями, декоративным слоем, установленными окнами и дверями, подоконными плитами (досками) и сливами, с выполненной герметизацией и теплоизоляцией стыков оконных и дверных коробок с гранями проемов, с накладными изделиями, оборудованием и другими конструктивными элементами, указанными в 6.1.

6.15 Маркировка

6.15.1 Панели следует маркировать в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

6.15.2 На нелицевой торцевой вертикальной грани должны быть нанесены несмываемой краской следующие маркировочные надписи:

- марка панели;
- товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя;
- дата изготовления панели;
- масса панели;
- штамп технического контроля.

Допускается наносить маркировочные надписи на лицевой поверхности панели вблизи ее торцевой вертикальной грани краской, не снижающей качество последующей отделки панелей.

6.15.3 Монтажные знаки, указывающие места строповки и опирания панелей, должны быть нанесены на панелях в случаях, предусмотренных проектной документацией.

7 Правила приемки

7.1 Приемку панелей проводят партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015 и настоящего стандарта.

В состав партии включают панели одного типа из керамзитобетона одного класса по прочности на сжатие и одной марки по средней плотности, изготовленные по одной технологии из материалов одного вида в течение не более одних суток.

7.2 Приемку панелей проводят по результатам входного контроля применяемых для изготовления панелей материалов и изделий, операционного контроля, периодических и приемо-сдаточных испытаний.

7.3 Требования к входному контролю, параметры панелей, контролируемые при операционном контроле, приведены в таблице 4 ГОСТ 13015. Дополнительно при операционном контроле проверяют:

- толщину слоев;
- наличие и качество грунтовочных покрытий.

7.4 Параметры панелей, контролируемые при периодических испытаниях, методы контроля, объемы выборок и периодичность контроля принимают по таблице 2.

7.5 Параметры панелей, контролируемые при приемо-сдаточных испытаниях, методы контроля, объемы выборок и периодичность контроля принимают по таблице 3.

Таблица 2 – Периодические испытания панелей

Контролируемые параметры	Метод контроля	Объем выборки (число образцов/панелей)	Периодичность контроля
Прочность, жесткость, трещиностойкость	Выборочный	По ГОСТ 8829	Перед началом серийного изготовления панелей; при внесении конструктивных изменений, изменениях технологии и материалов, а также не реже одного раза в 6 месяцев*
Прочность анкеровки монтажных петель	То же	По рабочим чертежам панелей	То же
Сопротивление теплопередаче	»	По ГОСТ 26254	Перед началом серийного изготовления панелей; при внесении конструктивных изменений, изменениях технологии и материалов
Индекс изоляции воздушного шума	»	По ГОСТ 27296	То же
Морозостойкость керамзитобетона	По образцам, изготовленным из одной партии керамзитобетона	По ГОСТ 10060	Перед началом серийного изготовления панелей; при изменениях технологии и материалов, а также не реже одного раза в 6 месяцев
Водонепроницаемость керамзитобетона	То же	По ГОСТ 12730.5	То же
Отпускная влажность керамзитобетона панелей	Выборочный по пробам, взятым из готовых панелей	По 7.7	»
Теплопроводность керамзитобетона	Выборочный по образцам, отобранным из готовых панелей	По ГОСТ 7076	Перед началом серийного изготовления панелей; при изменениях технологии и материалов
Пористость керамзитобетона	По образцам, изготовленным из одной партии керамзитобетона	По ГОСТ 12730.4	Не реже двух раз в месяц

Окончание таблицы 2

Контролируемые параметры	Метод контроля	Объем выборки (количество образцов/панелей)	Периодичность контроля
Масса панелей	Выборочный	10 % от партии панелей, но не менее трех. Если отклонение фактической массы хотя бы одной из отобранных для контроля панелей от номинальной массы превышает предельно допустимое отклонение, установленное настоящим стандартом, приемку панелей по массе следует проводить поштучно.	Не реже одного раза в шесть месяцев
Прочность сцепления облицовочных плиток с раствором или керамзитобетоном панелей	То же	По ГОСТ 28089	Перед началом серийного изготовления панелей; при изменениях технологии, материалов основания, но не реже одного раза в месяц.

* Допускается по согласованию с проектной организацией, разработавшей проектную документацию на конкретное здание, не проводить испытания панелей нагружением при изменении их конструкции (в том числе — армирования панелей), если эти изменения не приводят к снижению прочности, жесткости и трещиностойкости панелей и прочности анкеровки монтажных петель.

Таблица 3 – Приемо-сдаточные испытания

Контролируемые параметры	Метод контроля	Объем выборки (число образцов/панелей)	Периодичность контроля
Класс керамзитобетона по прочности на сжатие Отпускная прочность керамзитобетона панелей	По образцам, изготовленным из одной партии керамзитобетона или неразрушающие методы контроля	По ГОСТ 18105	Каждая партия керамзитобетона
Средняя плотность керамзитобетона	То же	По 12730.1, ГОСТ 27005	
Прочность раствора	По образцам, изготовленным из од-ной партии раствора	По ГОСТ 5802	Каждая партия раствора
Точность геометрических параметров панелей	Выборочный	В соответствии с 7.3	Каждая партия панелей
Толщина защитного слоя панелей			
Качество поверхности и внешнего вида панелей			
Ширина раскрытия технологических трещин			

Окончание таблицы 3

Контролируемые параметры	Метод контроля	Объем выборки (число образцов/панелей)	Периодичность контроля
Соответствие формы и размеров арматурных и закладных изделий рабочим чертежам	Сплошной	–	–
Прочность сварных соединений	–	По ГОСТ 10922 и ГОСТ 23858	По ГОСТ 10922
Качество антикоррозийного покрытия поверхностей стальных закладных изделий, соединительных деталей, арматурных выпусков и стальных гиб-ких связей	Выборочный	ГОСТ 9.301	Каждая партия панелей
Сцепление защитно-декоративного, отделочного и облицовочного слоев с керамзитобетоном панели	Сплошной	–	–
Правильность нанесения маркировки	То же	–	–

7.6 При приемке партии панелей по показателям точности геометрических параметров и качества поверхностей партию разбивают на группы. В каждой группе должны быть панели одного типоразмера. Если в панелях имеются проемы, в группу должны входить панели с одинаковым видом и числом проемов. Допускается объединять в одну группу панели разной длины с одинаковым видом и числом проемов.

7.7 Для контроля качества панелей от партии отбирают выборку по ГОСТ 18321 и определяют число дефектных панелей в ней по каждому показателю, предусмотренному выборочным контролем.

Перед отбором выборки отбраковывают панели с видимыми дефектами, выявленными при внешнем осмотре всех панелей.

Панели в выборке, у которых фактическое значение хотя бы одного из геометрических параметров отличается от номинального на значение, превышающее предельные значения отклонений, установленные настоящим стандартом, более чем в 1,5 раза, подлежат отбраковке, а группа, к которой принадлежат эти панели, подлежит сплошному контролю по этому параметру.

7.8 Потребитель имеет право проводить контроль соответствия панелей требованиям настоящего стандарта и проверять по документации предприятия-изготовителя показатели, которые не могут быть проверены на готовых изделиях.

7.9 При поставке панелей неполными партиями потребитель имеет право проводить контроль поставленной части партии панелей или панелей из разных партий.

В случаях, когда панели не приняты потребителем вследствие обнаружения дефектов, которые могут быть устранены (например, жировые или ржавые пятна на лицевых поверхностях панелей), предприятие-изготовитель имеет право представить эти панели к повторной приемке после устранения им указанных дефектов.

7.10 Каждая партия панелей, принятая техническим контролем предприятия-изготовителя, должна сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 13015. Допускается сопровождать документом о качестве группу панелей из разных партий или отдельные панели, принимаемые и поставляемые поштучно.

В документе о качестве должны быть указаны:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии или изделия (при поштучной поставке);
- наименование и марка панелей;
- число панелей каждой марки;
- дата изготовления панелей;
- класс керамзитобетона несущего слоя по прочности на сжатие;
- отпускная прочность керамзитобетона несущего слоя;
- масса панели.

В документе о качестве должны быть указаны дополнительные данные, предусмотренные в рабочей документации в зависимости от назначения панелей.

8 Методы испытаний

8.1 Испытание панелей на прочность, жесткость и трещиностойкость проводят по ГОСТ 8829 по схемам и под нагрузками, установленными в рабочих чертежах на панели конкретных типов.

8.2 Панели, предназначенные для испытаний нагружением по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости, должны соответствовать требованиям, приведенным в разделе 6.

8.3 Для испытаний нагружением допускается использовать панели с жировыми и ржавыми пятнами на лицевых поверхностях, с раковинами, местными наплывами и околами ребер, размеры которых превышают предельные, допускаемые настоящим стандартом, не более чем в два раза, а также панели с другими дефектами, не влияющими на их прочность, жесткость и трещиностойкость.

8.4 Испытания нагружением должны предусматривать проверку панели в целом или ее отдельных участков в соответствии с указаниями проектной документации.

8.5 Испытание монтажных петель на вырывание следует проводить по методикам, приведенным в рабочей документации на панели.

8.6 Контроль и оценку прочности керамзитобетона на сжатие проводят по ГОСТ 18105.

8.7 Прочность на сжатие растворов определяют по ГОСТ 5802.

8.8 Морозостойкость керамзитобетона и растворов, наносимых на наружную поверхность панелей, определяют по ГОСТ 10060.

8.9 Водонепроницаемость керамзитобетона панелей определяют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5.

8.10 Среднюю плотность керамзитобетона определяют по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.1.

Допускается определять среднюю плотность керамзитобетона радио-изотопным методом по ГОСТ 17623. При этом средняя плотность керамзитобетона должна быть определена не менее чем на одной панели в каждую смену.

8.11 Отпускную влажность керамзитобетона панелей определяют по ГОСТ 12730.0, ГОСТ 12730.2 испытанием проб, отобранных из готовых панелей.

Допускается определять отпускную влажность диэлькометрическим методом по ГОСТ 21718.

8.12 Пробы керамзитобетона отбирают выбуриванием или с помощью шлямбура.

Пробы следует отбирать в количестве не менее двух от каждой панели:

- из однослойной панели со стороны ее внутренней поверхности на глубину, равную 1/2 толщины панели;

- из внутреннего слоя двухслойной панели с экраном со стороны его внутренней (обращенной в помещение) поверхности на глубину, равную 1/2 толщины этого слоя;

- из теплоизоляционного слоя двухслойной панели со стороны ее внешней поверхности на глубину, равную 2/3 толщины этого слоя;

Место отбора пробы должно быть расположено на расстоянии от торцевых граней панели не менее половины ее толщины и не менее 200 мм.

Отверстия, образовавшиеся в панели после отбора проб, должны быть заделаны материалом, обеспечивающим восстановление требуемых эксплуатационных характеристик панелей в зонах отбора проб.

8.13 Масса каждой пробы, отбираемой по ГОСТ 12730.2 и используемой для определения отпускной влажности керамзитобетона, должна быть не менее 100 г.

8.14 Показатели пористости керамзитобетона (объем межзерновых пустот и вовлеченного воздуха в уплотненной керамзитобетонной смеси) определяют по ГОСТ 10181.

8.15 Теплопроводность керамзитобетона в высушенном до постоянной массы состоянии определяют по ГОСТ 7076.

8.16 Индекс изоляции воздушного шума панелей определяют по ГОСТ 27296.

8.17 Сопротивление теплопередаче панелей определяют по ГОСТ 26254.

8.18 Класс пожарной опасности панелей определяют по ГОСТ 30403, предел огнестойкости — по ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1.

8.19 Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ 10922, ГОСТ 23858, ГОСТ 28277.

8.20 Размеры и положение арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя до арматуры определяют по ГОСТ 17625 или ГОСТ 22904. При отсутствии необходимых приборов допускаются вырубка борозд и обнажение арматуры панелей в местах, указанных в проектной документации, с последующей заделкой борозд материалом, обеспечивающим восстановление требуемых эксплуатационных характеристик панелей.

8.21 Контроль качества антикоррозийного покрытия поверхностей стальных закладных изделий, соединительных деталей, арматурных выпусков и стальных гибких связей следует проводить по ГОСТ 9.302.

8.22 Сцепление защитно-декоративного, отделочного и облицовочного слоев с керамзитобетоном панели определяют простукиванием металлическим молотком массой (200 ± 20) г. Слои, издающие при простукивании глухой звук, следует считать отслоившимися.

Прочность сцепления облицовочных плиток с раствором или керамзитобетоном определяют по ГОСТ 28089.

8.23 Размеры панелей, проемов, вырезов, выступов, углублений, поперечных сечений каналов и борозд для электропроводки, отклонения от прямолинейности, плоскостности и перпендикулярности, равенства длин диагоналей, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона панелей определяют по ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.1.

8.24 Массу однослойных панелей определяют взвешиванием с погрешностью для однослойных ± 7 %, двухслойных ± 10 %. Взвешивание проводят при помощи пружинного динамометра общего назначения или других стандартных приборов для измерения массы.

8.25 Правильность нанесения маркировки, наличие монтажных петель, закладных изделий и наплывов на них керамзитобетона (раствора), комплектность определяют визуально в соответствии с рабочими чертежами и настоящим стандартом.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Панели транспортируют и хранят в соответствии с требованиями ГОСТ 13015, настоящего стандарта и рабочими чертежами.

9.2 Панели следует хранить рассортированными по маркам и устанавливать при хранении так, чтобы были видны маркировочные надписи.

9.3 Панели следует хранить в кассетах в вертикальном или наклонном положении, установленными на деревянные прокладки толщиной не менее 50 мм или другие опоры, обеспечивающие сохранность панелей.

9.4 При хранении и транспортировании панелей опоры следует располагать только под их несущим слоем. Конструкция опор должна исключать опирание панели теплоизоляционным или наружным защитно-декоративным слоем.

9.5 При наличии в панели выступающих вниз частей и деталей высота опор должна превышать их высоту не менее чем на 50 мм.

9.6 Кассеты с панелями следует устанавливать на площадках с твердым искусственным покрытием или с плотным и ровным естественным основанием.

9.7 При установке панелей на складе должна быть обеспечена возможность захвата и свободного подъема каждой панели для погрузки и монтажа.

9.8 Панели следует транспортировать в вертикальном или наклонном положении на панелевозах, железнодорожных платформах и других транспортных средствах, снабженных специальными крепежными и опорными устройствами, обеспечивающими неподвижность панелей и их сохранность, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

9.9 Панели, теплоизоляционный слой панелей, окна, двери должны быть защищены от увлажнения при хранении и транспортировании.

9.10 Подъем, погрузку и разгрузку панелей следует проводить с применением специальных грузозахватных устройств, исключающих повреждение панелей.

10 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых панелей требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения потребителем правил транспортирования и хранения.

УДК 691.32:666.972.4:006.354 МКС 91.080.40

Ключевые слова: керамзитобетонные панели, технические требования, правила приемки, методы испытаний, транспортирование, хранение

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 2,79. Тираж 52 экз. Зак.3448.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru nfo@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru