



ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА
ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ ДЛЯ
НАРУЖНЫХ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ

Технические требования

ГОСТ 13578-68

**ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ
ДЛЯ НАРУЖНЫХ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

**ГОСТ
13578-68**

Технические требования

Reinforced concrete lintels for brick wall
Buildings.
Specifications

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства
от 29 февраля 1968 г. № 193 срок введения установлен

с 01.01.69

Настоящий стандарт распространяется на панели из легких бетонов на пористых неорганических заполнителях с обычным армированием, предназначенные для наружных навесных или самонесущих стен производственных зданий с шагом колонн до 12 м.

Панели должны применяться в соответствии с главой СНиП II-V.6-62 «Ограждающие конструкции. Нормы проектирования».

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Панели должны изготавливаться по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, и соответствовать требованиям настоящего стандарта.

1.2. Материалы, применяемые для изготовления панелей, должны соответствовать требованиям следующих стандартов: сталь — ГОСТ 5781—82, ГОСТ 6727—80, ГОСТ 380—88; цемент — ГОСТ 10178—85, ГОСТ 965—89, пористые заполнители — ГОСТ 9757—90, ГОСТ 10832—91; песок для фактурного и отделочного слоев — ГОСТ 8736—85.

Примечание. По согласованию с Госстроями стран СНГ могут применяться другие виды пористых заполнителей (туфы, пемзы и др.) при условии, что панели будут соответствовать требованиям настоящего стандарта.

1.3. Отклонения от проектных размеров панелей в мм не должны превышать:

а) по длине:

для панелей длиной до 9 м.....+5; -10

» » » св. 9 м.....±10

б) по высоте и толщине.....±5.

1.4. Разность длин диагоналей панелей в мм не должна превышать:

для панелей длиной до 9 м.....10

» » » св. 9 м.....12.

1.5. Поверхности панелей не должны иметь искривлений. Отклонения от плоскостности панелей, характеризуемые величиной наибольшего отклонения одного из углов панели от плоскости, проходящей через три других угла, в мм не должны превышать:

для панелей длиной до 9 м.....6

» » » св. 9 м.....10.

1.6. Панели должны иметь прямолинейные грани. Отклонение от прямой линии реального профиля поверхности и ребер панелей не должно превышать 3 мм на длине 2 м и на всей длине панелей в мм не должно превышать:

для панелей длиной до 9 м.....6

» » » св. 9 м.....10

1.7. Панели должны выпускаться предприятием-изготовителем с наибольшей степенью заводской готовности. Внешний вид и качество поверхностей панелей должны удовлетворять следующим требованиям:

а) раковины, открытые воздушные поры, местные наплывы и впадины не допускаются, за исключением указанных в таблице.

Потеря прочности образцов не должна быть более 25%.

1.19. Испытания на морозостойкость должны проводиться предприятием-изготовителем не реже одного раза в квартал, а также при организации производства новых видов панелей, при изменении качества применяемых материалов, состава бетона и технологии изготовления панелей.

1.20. При изготовлении панелей должно быть обеспечено проектное положение арматуры, закладных деталей и выпусков арматуры для устройства связей.

Отклонения от проектных размеров положения закладных деталей в мм не должны превышать:

по смещению в плоскости панели.....10

из плоскости панели наружу.....3

» » » внутрь.....2.

1.21. Стальные закладные детали должны быть надежно заанкерены и иметь антикоррозионное покрытие, указанное в рабочих чертежах.

1.22. Сварная арматура и закладные детали панелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922—90, а сварные сетки — ГОСТ 8478—81.

1.23. Толщина защитного слоя бетона (включающая фактурный слой) до рабочей арматуры панелей должна быть 20 мм. Обнажение арматуры не допускается, за исключением выпусков арматуры, предназначенных для сварки и замоноличивания при монтаже.

Отклонение от размеров толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры не должно превышать ± 5 мм.

1.24. Монтажные петли должны изготавливаться из круглой гладкой горячекатаной арматурной стали класса А-1 по ГОСТ 5781—82, марок СтЗсп и СтЗпс по ГОСТ 380—88. Для монтажных петель в изделиях, предназначенных для подъема и монтажа при температуре ниже минус 40°C, запрещается применять сталь марки СтЗпс по ГОСТ 380—88.

1.25. При применении соответствующих захватных устройств, по согласованию между предприятием-изготовителем и потребителем, допускается изготовление панелей без монтажных петель.

1.26. Открытые поверхности стальных закладных деталей, монтажные петли, строповочные отверстия должны быть очищены от наплывов бетона или раствора.

1.27. Поставка панелей потребителю производится по достижении бетоном и раствором отпускной прочности.

Величина, отпускной прочности устанавливается по согласованию между предприятием-изготовителем, потребителем и проектной организацией в зависимости от назначения панелей, климатических условий района строительства, времени года, условий и сроков монтажа и загрузки. При этом отпускная прочность бетона и раствора панелей должна быть не менее 80% проектной марки по прочности на сжатие.

Предприятие-изготовитель обязано гарантировать, что прочность бетона и раствора панелей, определяемые по результатам испытаний контрольных образцов, достигнет проектных марок в возрасте 28 сут со дня изготовления.

1.28. Масса панелей при отпуске потребителю не должна превышать проектную массу более чем на 7%.

1.29. Готовые панели должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИИ

2.1. Панели поставляются партиями. В состав партии должны входить панели одного типа, последовательно изготовленные по одной технологии из материалов одного и того же вида и качества, в количестве не более 50 шт.

2.2. Потребитель имеет право производить контрольную выборочную или поштучную проверку соответствия панелей требованиям настоящего стандарта, применяя указанные ниже порядок отбора образцов и методы испытаний.

2.3. При контрольной проверке от каждой партии панелей следует отбирать образцы в количестве не менее 3 шт.

2.4. Если при проверке отобранных образцов окажется хотя бы один образец, не соответствующий требованиям настоящего стандарта, то следует проводить повторную проверку удвоенного количества образцов.

Если при повторной проверке окажется хотя бы один образец, не соответствующий требованиям настоящего стандарта, то приемку панелей следует проводить поштучно.

2.5. Размеры панелей и положение металлических закладных деталей проверяют по ГОСТ 13015.0—83 с точностью до 1 мм металлическим измерительным инструментом.

2.6. Допуск плоскостности проверяют на образцах панелей, установленных в вертикальном (рабочем) положении, путем измерения расстояния от углов панелей до проверочной вертикальной плиты или выверенной вертикальной рейки.

2.7. Допуск прямолинейности профиля поверхности и ребер панелей определяют измерением наибольшего зазора между ребром металлической рейки длиной 2 м и проверяемым профилем поверхности в соответствии с ГОСТ 13015.0—83.

2.8. Прочность на сжатие легкого бетона определяют по ГОСТ 10180—90 путем испытания контрольных образцов, изготовленных из бетонной смеси, взятой из бункера-питателя при ее укладке в форму.

Допускается прочность бетона на сжатие определять на образцах, выпиленных из панели.

2.9. Прочность на сжатие цементно-песчаного раствора фактурного и отделочного слоев определяют по ГОСТ 10180—90.

2.10. Прочность и жесткость панелей проверяют путем испытания не менее двух панелей до разрушения по ГОСТ 8829—85.

Испытания панелей на прочность и жесткость должны проводиться по схеме, приведенной в рабочих чертежах панелей.

2.11. Плотность бетона в высушенном до постоянной массы состоянии определяют по ГОСТ 12730.0—78 и ГОСТ 12730.1—78 на пробах, отобранных от контрольных образцов-кубов, после их испытания на прочность при сжатии, или образцах, выпиленных или высверленных из панели. Плотность в сухом состоянии ($\gamma_{сух}$) в кг/м³ вычисляют по формуле

$$\gamma_{сух} = \frac{100 \cdot \gamma_{д.ест}}{100 + W},$$

где $\gamma_{д.ест}$ —плотность бетона при естественной влажности, кг/м³;

W —влажность бетона в % по массе, вычисляемая по формуле п.2.12

2.12. Влажность бетона определяют путем взятия не менее двух проб от каждого образца панелей.

Пробы высверливают с внутренней стороны панели сверлом диаметром 25 мм из разных мест на глубину до половины ее толщины, на расстоянии не менее 20 см от краев.

Образующиеся при отборе проб отверстия заделывают легким раствором.

Из отобранных в каждой панели проб бетона после тщательного перемешивания берут навеску 100 г с точностью до 0,1 г, которую высушивают до постоянной массы при температуре 105—110°С.

Содержание влаги в пробе бетона (W) в % вычисляют по формуле

$$W = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100,$$

где m — масса навески до высушивания, г;

m₁— масса навески в высушенном до постоянной массы состоянии, г.

Влажность бетона в панелях проверяемой партии вычисляют как среднее арифметическое результатов определения влажности бетона трех панелей.

2.13. Морозостойкость бетона и раствора панелей, а также раствора и бетона наружных фактурных слоев определяют по ГОСТ 7025—91.

2.14. Расположение стержней рабочей арматуры и толщина защитного слоя бетона в панелях должны проверяться магнитным или другими приборами, регистрирующими положение арматуры без разрушения бетона.

При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры панелей с последующей заделкой борозд.

Количество и расположение мест проверки толщины защитного слоя бетона устанавливаются приемщиком в зависимости от вида армирования панелей.

2.15. Методы испытаний сварной арматуры и закладных деталей должны соответствовать ГОСТ 10922—90.

2.16. Определение фактической массы панелей проводят путем взвешивания образца панели с помощью динамометра или весов с точностью взвешивания $\pm 2\%$.

3. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1. На торце каждой панели должны быть нанесены несмываемой краской или при помощи трафарета или резиновых Штампов:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;
- б) марка панели;
- в) дата изготовления;
- г) масса панели, кг (при массе панели более 500 кг);
- д) штамп отдела технического контроля.

3.2. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие панелей требованиям настоящего стандарта и сопровождать каждую партию панелей паспортом, в котором указывается:

а) наименование министерства или ведомства, в систему которого входит предприятие-изготовитель;

- б) наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- в) номер и дата составления паспорта;
- г) номер партии;
- д) наименование и марки панелей;
- е) количество панелей каждой марки;
- ж) отпускная прочность и проектная марка легкого бетона на сжатие, кгс/см²;
- з) масса изделий по маркам, кг;
- и) плотность и морозостойкость бетона;
- к) обозначение настоящего стандарта.

3.3. Панели должны храниться в специально оборудованных складах в вертикальном положении, с применением в необходимых случаях кассетных стоек, рассортированными по типоразмерам и маркам.

При установке панелей следует обеспечивать возможность захвата каждой панели и ее свободный подъем для погрузки или монтажа.

3.4. Каждая панель должна опираться на деревянные инвентарные подкладки толщиной не менее 30 мм. Подкладки располагается по линии подъемных петель.

При наличии в панелях выступающих частей толщина подкладок должна быть не менее высоты выступающих частей.

3.5. Панели на складе должны устанавливаться и храниться в условиях, исключающих возможность повреждения их поверхностей.

3.6. Транспортирование панелей производят на панелевозах в вертикальном или с небольшим наклоном положениях, с закреплением их струбцинами в кассетных стойках, обеспечивающих неподвижность панелей и сохранность лицевых поверхностей и выступающих из плоскости деталей.

3.7. Транспортирование Панелей должно производиться с учетом возможности их монтажа непосредственно с транспортных средств.