

# НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Конструкції будинків і споруд

**ПАНЕЛІ СТІНОВІ ВНУТРІШНІ БЕТОННІ  
І ЗАЛІЗОБЕТОННІ ДЛЯ ЖИТЛОВИХ  
І ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ**

Загальні технічні умови  
(ГОСТ 12504-80, MOD)

**ДСТУ Б В.2.6-107:2010**

Київ

Мінрегіонбуд України

2011

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

ТОВ НТК "Будстандарт"

Розробники: **О. Бобунов; О. Бобунова; Г. Желудков** (науковий керівник)

ВНЕСЕНО: Управління технічного регулювання у будівництві Мінрегіонбуду України

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду України від 30.09.2010 р. № 380 та від 01.06.2011 р.

№61, чинний 32012-01-01

3 Національний стандарт відповідає ГОСТ 12504-80 "Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия" окрім нормативних посилань, наведених у додатку А

Ступінь відповідності - модифікований (MOD)

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 12504-80)

## ЗМІСТ

с.

Національний вступ .....	IV
Додаток А до Національного вступу "Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 12504-80 "Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия" .....	V
Додаток Б до Національного вступу "Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку)" .....	IX
ГОСТ 12504-80 "Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия" .....	1
1 Классификация .....	3
2 Типы, основные параметры и размеры .....	4
3 Технические требования.....	9
4 Правила приемки.....	18
5 Методы контроля и испытания.....	20
6 Маркировка, хранение и транспортирование.....	22
7 Гарантии изготовителя .....	23
Приложение 1	
Термины, используемые в настоящем стандарте, и их определения .....	25
Приложение 2	
Требования к панелям со сквозными трещинами в бетоне и указания по применению в зданиях.....	26
Ссылочные нормативно-технические документы .....	28

## **Національний вступ**

Цей національний стандарт прийнятий згідно з вимогами ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів" методом передруку зі ступенем відповідності - модифікований до ГОСТ 12504-80 "Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия".

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

Цей стандарт розроблено відповідно до зазначеного міждержавного стандарту з технічними відхилами (посилання на національні нормативні документи України, що введені на заміну посилань на міждержавні нормативні документи).

Положення цього стандарту доцільно використовувати тільки у законодавчо нерегульованій сфері (у разі відсутності аналогічних вимог у ДСТУ Б В.2.6-2-2009 "Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови" та в робочих кресленнях на конкретний виріб).

Як довідковий матеріал під час роботи з наведеними вище документами можуть бути залучені креслення виробів типових серій, які адаптовані до унормованих сьогодні методів розрахунків конструкцій та застосовуваних у теперішній час матеріалів (арматура, бетон).

У додатку А до національного вступу наведено перелік міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання у цьому стандарті, що замінені на національні нормативні документи України або на чинні станом на 01.01.2011 р. міждержавні стандарти.

У додатку Б до національного вступу викладена процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку).

Базовою організацією, що супроводжує цей стандарт, є НДІБК.

**ДОДАТОК А****до національного вступу**

(довідковий)

**Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 12504-80 "Панели стеновые внутренне бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий.**

**Общие технические условия"**

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 380-94 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки	ДСТУ 2651:2005 Сталь вуглецева звичайної якості. Марки
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	Чинний
ГОСТ 6727-80 Проволока из низкоуглеродистой стали для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций	Чинний
ГОСТ 10060-87 Бетоны. Методы определения морозостойкости	ДСТУ Б В.2.7-47-96 (ГОСТ 10060.0-95) Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги ДСТУ Б В.2.7-48-96 (ГОСТ 10060.1-95) Бетони. Базовий (перший) метод визначення морозостійкості. Загальні вимоги ДСТУ Б В.2.7-49-96 (ГОСТ 10060.2-95) Бетони. Прискорені методи визначення морозостійкості при багаторазовому заморожуванні та відтаванні ДСТУ Б В.2.7-50-96 (ГОСТ 10060.3-95) Бетони. Дилатометричний метод прискореного визначення морозостійкості ДСТУ Б В.2.7-51-96 (ГОСТ 10060.4-95) Бетони. Структурно-механічний метод прискореного визначення морозостійкості
ГОСТ 10180-90 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	ДСТУ Б В.2.7-214-2009 Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 10181.0-81 - ГОСТ 10181.3-81 Смесі бетонные. Методи испытаний	ДСТУ Б В.2.7-114-2002 (ГОСТ 10181-2000) Суміші бетонні. Методи випробувань
ГОСТ 10884-81 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия	ГОСТ 10884-94 Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 10922-75 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия	ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 12730.0-78 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости	ДСТУ Б В.2.7-170:2000 Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності
ГОСТ 12730.1-78 Бетоны. Методы определения плотности	ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності
ГОСТ 12730.2-78 Бетоны. Метод определения влажности	ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності
ГОСТ 12852.0-77 Бетон ячеистый. Общие требования к методам испытаний	Чинний
ГОСТ 13015.0-83 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.1-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.2-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 13015.3-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 13015.4-84 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 17623-87 Бетоны. Радиоизотопный метод определения средней плотности	ДСТУ Б В.2.7-222:2009 Бетони. Радіоізотопний метод визначення середньої густини
ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности	ДСТУ Б В.2.7-226:2009 Бетони. Ультразвуковий метод визначення міцності
ГОСТ 17625-83 Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры	Чинний
ГОСТ 18105-86 Бетоны. Правила контроля прочности	ДСТУ Б В.2.7-224:2009 Бетони. Правила контролю міцності
ГОСТ 19281-89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия	Чинний
ГОСТ 21780-83 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности	ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунків та контроль точності геометричних параметрів. Настанова
ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	ДСТУ Б В.2.7-220:2009 Бетони. Визначення міцності механічними методами неруйнівного контролю
ГОСТ 22904-78 Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры	ДСТУ Б В.2.6-4-95 (ГОСТ 22904-93) Конструкції залізобетонні. Магнітний метод визначення товщини захисного шару бетону і розташування арматури
ГОСТ 23009-78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)	ДСТУ Б В.2.6-97:2009 Конструкції і вироби бетонні та залізобетонні збірні. Умовні позначення (марки)
ГОСТ 23279-85 Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия	Чинний
ГОСТ 25485-89 Бетоны ячеистые. Технические условия	ДСТУ Б В.2.7-45-96 Бетони ніздрюваті. Технічні умови

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения	ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунок та контроль точності геометричних параметрів. Настанова
ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления	ДСТУ-Н Б В.1.3-1:2009 Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Виконання вимірювань, розрахунок та контроль точності геометричних параметрів. Настанова
СНиП 2.01.02-85 Пожарная безопасность в строительстве	ДБН В.1.1-7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва
СНиП 2.08.01-89 Жилые здания	ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення
СНиП 2.08.02-85 Общественные здания и сооружения	ДБН В.2.2-9-99 Громадські будинки та споруди. Основні положення
СНиП II-12-77 Защита от шума	Чинні
СНиП 2.03.01-84 Бетонные и железобетонные конструкции	ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення
СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии	Чинні (з 01.07.2011 р. - ДСТУ Б В.2.6-145:2010 Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 31384-2008, NEQ). п.п.2.44, 2.47-2.61 СНиП 2.03.11-85 залишаються чинними)



## **ДОДАТОК Б**

### **до національного вступу**

(довідковий)

### **Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку)**

Міждержавний стандарт (ГОСТ) є регіональним стандартом і підпадає під дію ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів".

Згідно з 4.3 ДСТУ 1.7 міждержавний стандарт (ГОСТ) вважають прийнятим, якщо національний стандарт (ДСТУ) є модифікованим щодо цього ГОСТ і має технічні відхилення, які точно визначено і пояснено.

Згідно з додатком Б ДСТУ 1.7 одним із доцільних методів прийняття міждержавного стандарту як модифікованого є метод перевидання (передруку).

Відповідно до 5.4.2 ДСТУ 1.7 при застосуванні цього методу національний стандарт має містити:

- а) національний вступ та передмову;
- б) національний інформативний матеріал (у додатках чи примітках).

Згідно з 8.3 ДСТУ 1.7 позначка ДСТУ при модифікованому ступені відповідності складається тільки з національного номера. Позначка та скорочення ступеня відповідності подаються після назви національного стандарту та позначки міждержавного стандарту, включаючи дату його прийняття.

Наприклад:

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 Панелі стінові внутрішні бетонні і залізобетонні для житлових і громадських будівель. Загальні технічні умови (ГОСТ 12504-80, MOD).



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

---

**ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ  
БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
Общие технические условия**

**ГОСТ 12504-80**

**Государственный комитет СССР по делам строительства  
Москва**

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

**В.Г. Цимблер**, канд. техн. наук (руководитель темы); **И.И. Драгилев**, канд. техн. наук; **А.В. Цареградский**; **В.А. Пинскер**; **С.А. Каган**, канд. техн. наук; **В.Г. Довжик**, канд. техн. наук, **М.Л. Зайченко**, канд. техн. наук; **В.А. Клевцов**, д-р техн. наук; **В.В. Макаричев**, канд. техн. наук; **Б.П. Филиппов**, канд. техн. наук; **М.Г. Коревицкая**, канд. техн. наук; **Н.В. Морозов**, д-р техн. наук; **В.А. Камейко**, канд. техн. наук; **Н.И. Левин**, канд. техн. наук; **В.И. Деныщиков**

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР по делам строительства от 25.08.80 г. № 134

3 ВЗАМЕН ГОСТ 12504-67 и ГОСТ 19570-74 в части внутренних несущих стен и перегородок

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

---

---

**ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ ВНУТРЕННИЕ БЕТОННЫЕ  
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖИЛЫХ И  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

**Общие технические условия**

**ГОСТ 12504-80**

CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE PANELS  
FOR INTERNAL WALLS OF RESIDENTIAL AND  
CIVIL BUILDINGS  
General specifications

---

Дата введения **1982-01-01**

Настоящий стандарт распространяется на сплошные плоские бетонные и железобетонные панели, изготовленные из тяжелого бетона, легкого бетона, плотного силикатного бетона, автоклавного ячеистого бетона и предназначенные для внутренних несущих стен и перегородок жилых и общественных зданий.

Стандарт не распространяется на предварительно напряженные панели и панели специального назначения (вентиляционные, дымовые, электропанели и др.), а также на панели из плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов, предназначенные для стен помещений с относительной влажностью воздуха св. 75 %.

Применяемые в стандарте термины и их определения приведены в приложении 1.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## **1 КЛАССИФИКАЦИЯ**

1.1. Панели классифицируют по следующим признакам, характеризующим их типы:

- участию в восприятии вертикальных нагрузок;
- назначению в здании;

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

- конструктивному решению.

1.2. По участию в восприятии вертикальных нагрузок панели подразделяют на:

- несущие;
- ненесущие (панели перегородок).

1.3. По назначению в здании панели подразделяют на панели для:

- надземных этажей;
- подвального и цокольного этажей или технического подполья;
- чердака.

1.4. По конструктивному решению панели подразделяют на:

- цельные;
- составные.

## **2 ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

2.1. Панели подразделяют на следующие типы:

- для надземных этажей
  - ПСВ - несущие цельные;
  - ПСВС - несущие составные;
  - ПГВ - ненесущие цельные;
  - ПГВС - ненесущие составные;
- для подвального и цокольного этажей или технического подполья
  - ПСП - несущие цельные;
  - ПСПС - несущие составные;
  - ПГП - ненесущие цельные;
  - ПГПС - ненесущие составные;
- для чердака
  - ПСЧ - несущие цельные;
  - ПСЧС - несущие составные;
  - ПГЧ - ненесущие цельные;
  - ПГЧС - ненесущие составные.

2.2. Координационные размеры панелей при отсутствии разделяющих элементов в местах их сопряжений со смежными конструкциями здания (например, стен перпендикулярного направления или перекрытий) следует принимать по табл. 1.

Для крупнопанельных жилых зданий следует преимущественно применять панели координационной длиной, кратной модулю 12М.

Если в местах сопряжений панелей имеются разделяющие элементы (например, стены перпендикулярного направления, перекрытия), координационную длину и высоту панелей следует определять путем уменьшения соответствующего размера, приведенного в табл. 1, на величину, зависящую от координационных размеров разделяющего элемента.

**Таблица 1**

Координационный размер панели	Кратность координационного размера модулю	Ряд координационных размеров, мм
Длина	12М	1200, 2400, 3600, 4800, 6000, 7200
	6М	1200, 1800, 2400, 3000, 3600, 4200, 4800, 5400, 6000, 6600, 7200
	15М	1500, 3000, 4500, 6000, 7500
Высота	6М, 3М, М	2800, 3000, 3300, 3600, 4200
Толщина	М/5	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300

**Примечания:**

1. Ряд координационных высот панелей, указанный в табл. 1, относится к панелям стен однорядной разрезки (высотой на этаж), предназначенным для надземных этажей зданий. Координационные высоты кратны одному из указанных модулей.
2. Допускается изготавливать на действующем оборудовании до 1 января 1991 г. панели координационными размерами, отличными от указанных в табл. 1, по типовым проектам, утвержденным до 1 января 1980 г.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.3. Номинальную длину и высоту панелей следует принимать равными соответствующему координационному размеру, уменьшенному (или увеличенному) на величину, зависящую от конфигурации и номинальных размеров вер-

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

тикальных и горизонтальных стыковых соединений панелей между собой и со смежными конструкциями, согласно общим правилам определения конструктивных размеров, установленным СТ СЭВ 1001.

Номинальную толщину панелей следует принимать равной соответствующей координационной толщине панелей, указанной в табл. 1.

Номинальную толщину тех панелей из ячеистого бетона, которые на части своей длины являются элементами наружной стены здания, допускается принимать кратной модулю  $M/2$ , равному 50 мм.

2.4. Номинальная толщина бетонных панелей должна быть не менее:

100 мм - для несущих панелей;

60 мм - для ненесущих панелей.

2.5. В случаях, предусмотренных проектом здания, панели должны иметь:

- выступы, вырезы, пазы, ниши, стальные закладные и накладные изделия и другие конструктивные элементы, предназначенные для опирания панелей на другие конструкции здания, а также для опирания и закрепления элементов лестниц и других примыкающих конструкций;

- вырезы и углубления в торцевых зонах и других местах примыканий к панелям смежных конструктивных элементов, предназначенных для образования шпоночного соединения после замоноличивания стыков;

- стальные закладные изделия и арматурные выпуски для соединения со смежными конструкциями здания, детали для крепления санитарно-технических и электротехнических устройств и оборудования (например, оборудования квартир);

- замоноличенные стояки системы отопления;

- каналы или замоноличенные трубки, коробки для выключателей и штепсельных розеток, ответвительные коробки, предназначенные для скрытой сменяемой электропроводки, а также отверстия для прокладки других инженерных коммуникаций;

- для размещения скрытой сменяемой электропроводки в панелях следует преимущественно применять замоноличенные пластмассовые или резиновые



трубки.

Допускается устройство в панелях борозд для электропроводки и гнезд для выключателей и штепсельных розеток.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.6. В качестве рабочей арматуры применяют стержневую арматурную сталь классов А-III, Ат-IIIС, Ат-IV, Ат-IVС и арматурную проволоку периодического профиля классов Вр-I, Врп-I, а также стержневую арматуру классов А-I, А-II для поперечных стержней каркасов и сеток и в качестве продольной арматуры в случаях, когда использование арматурной стали классов А-III, Ат-IIIС, Ат-IV, Ат-IVС, Вр-I, Врп-I нецелесообразно или не допускается нормами проектирования. Для конструктивной арматуры применяют сталь классов А-I и Вр-I.

Для закладных изделий панелей применяют углеродистую сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380 или низколегированную сталь по ГОСТ 19281.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

2.7. Панели применяют в зданиях с учетом предела огнестойкости несущей стены или перегородки и предела распространения огня по этим конструкциям согласно требованиям СНиП 2.01.02, СНиП 2.08.01 и СНиП 2.08.02 в зависимости от требуемой огнестойкости здания.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.8. Панели, предназначенные для несущих стен или перегородок, к которым предъявляются требования по звукоизоляции, применяют с учетом нормативного индекса изоляции воздушного шума конструкцией, установленного требованиями главы СНиП II-12.

2.9. Панели следует обозначать марками в соответствии с ГОСТ 23009.

Марка панелей состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение типа панели и ее номинальные габаритные размеры: длину и высоту в дециметрах (значения которых округляются до целого числа) и толщину в сантиметрах.

Во второй группе указывают класс или проектную марку бетона по прочности на сжатие, обозначаемую цифровым индексом класса или марки бетона, и вид бетона, обозначаемый буквами: Л - легкий бетон, С - силикатный бетон, Я - ячеистый бетон.

Третья группа содержит дополнительные характеристики, обозначаемые буквами и отражающие особые условия применения панелей и их стойкость: С - к сейсмическим воздействиям (при расчетной сейсмичности здания 7 баллов и более); М - к воздействиям низких температур наружного воздуха (при строительстве в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже 40 °С). Для панелей, применяемых в условиях воздействия агрессивных сред, в третью группу марки включают обозначения характеристик панелей, обеспечивающих их долговечность в условиях эксплуатации. При этом показатели проницаемости бетона панелей обозначают буквами: Н - нормальной проницаемости, П - пониженной проницаемости, О - особо низкой проницаемости.

В третью группу, в случае необходимости, включают также обозначения конструктивных особенностей панели (конфигурацию торцовых зон; наличие, вид и расположение проемов и отверстий; вид и расположение арматурных выпусков и закладных изделий; наличие арматуры для восприятия усилий, вызываемых неравномерными деформациями основания, сложенного просадочными, набухающими, мерзлыми, заторфованными, насыпными и прочими сильно деформируемыми грунтами, и др.). Эти особенности панели следует обозначать в марке арабскими цифрами или строчными буквами.

*Пример условного обозначения (марки) панели типа ПСВ длиной 4720 мм, высотой 2650 мм, толщиной 160 мм (типоразмера ПСВ47.27.16), из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие М200:*

*ПСВ47.27.16-200.*

То же, панели типа ПСП длиной 2980 мм, высотой 2170 мм, толщиной 200 мм (типоразмера ПСП30.22.20), из легкого бетона проектной марки по прочности на сжатие М150, предназначенной для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов:

*ПСП30.22.20-150Л-С.*

То же, панели типа ПСВС длиной 3580 мм, высотой 2970 мм, толщиной 240 мм (типоразмера ПСВС36.30.24), из ячеистого бетона проектной марки по прочности на сжатие М75, предназначенной для зданий, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40 °С:

*ПСВС36.30.24-75Я-М.*

**Примечание.** Допускается принимать обозначения марок панелей в соответствии с рабочими чертежами типовых конструкций до их пересмотра.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

### **3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

3.1. Панели следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по проектной и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

3.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.3. Панели должны удовлетворять требованиям по прочности, установленным рабочими чертежами. При этом испытания панелей нагружением не проводят.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4, 3.5 **(Исключены, Изм. № 2).**

#### **3.6. Бетон**

3.6.1. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в проектной документации, и от показателя фактической однородности прочности бетона.

При этом класс или марка бетона по прочности на сжатие несущих панелей, а также ненесущих панелей, участвующих в пространственной работе здания, должны быть не ниже:

В12,5 или М 150 - в железобетонных панелях из бетона любого вида и в

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

бетонных панелях из плотного силикатного бетона;

В7,5 или М100 - в бетонных панелях из тяжелого бетона;

В5 или М75       »       »»       » легкого бетона;

В2 или М25       »       »»       » автоклавного ячеистого бетона.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

**3.6.2. (Исключен, Изм. № 2).**

3.6.3. Поставку панелей потребителю следует производить после достижения бетоном требуемой отпускной прочности (п. 3.6.1).

Значение нормируемой отпускной прочности бетона панелей в процентах от класса или марки по прочности на сжатие следует принимать равным:

70 - для тяжелого бетона, но не менее 9,8 МПа ( $100 \text{ кгс/см}^2$ ), и для легкого бетона класса В12,5 и выше или марки М150 и выше;

80 - для легкого бетона класса В7,5 и ниже или марки М100 и ниже;

100 - для плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов.

Для холодного периода года допускается повышать значение нормируемой отпускной прочности тяжелого и легкого бетонов, но не более 90 % класса или марки бетона по прочности на сжатие.

Для ненесущих панелей, а также панелей, для которых определяющим является расчет на усилия, возникающие при транспортировании, хранении панелей и при монтаже зданий, допускается для любого периода года повышать нормируемую отпускную прочность тяжелого и легкого бетонов до 100 % класса или марки по прочности на сжатие.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона следует принимать по проектной документации на конкретное здание в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0.

Поставку панелей с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей их классу или марке по прочности на сжатие, допускается производить при условии, если изготовитель гарантирует достижение бетоном панелей требуемой прочности в проектном возрасте, определяемой по результатам испытания контрольных образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего

состава и хранившихся в условиях согласно ГОСТ 18105.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

3.6.4. Морозостойкость бетона панелей должна соответствовать марке по морозостойкости, установленной в рабочих чертежах конкретного проекта здания согласно требованиям СНиП 2.03.01 в зависимости от климатических условий района строительства и указанной при заказе.

Марка ячеистого бетона по морозостойкости должна быть не менее F25.

В тех случаях, когда панели на части своей длины являются элементом наружной стены здания, марка бетона панелей по морозостойкости должна быть такой же, как и для панелей из того же вида бетона, применяемых в наружных стенах.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

3.6.5. Легкий бетон в панелях должен иметь плотную структуру. Объем межзерновых пустот в уплотненной бетонной смеси должен быть не более 3 %.

3.6.6. Требования к средней плотности легкого и автоклавного ячеистого бетонов – по ГОСТ 13015.0.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.6.7. При отпуске панелей потребителю влажность силикатного и ячеистого бетонов по массе не должна превышать:

- 8 % - в панелях из силикатного бетона;
- 25 % »   »   » ячеистого бетона на песке;
- 30 % »   »   » сланцевой золе;
- 35 % »   »   » золе других видов.

3.6.8. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны обеспечивать выполнение технических требований к бетону, установленных настоящим стандартом, при соблюдении заданных технологических режимов.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

**3.7. Арматурные и закладные изделия**

3.7.1. Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в панелях должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

3.7.2. Сварные арматурные и стальные закладные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922, а сварные сетки требованиям ГОСТ 23279.

3.7.3. Марки арматурной стали, а также марки углеродистой стали для закладных изделий должны соответствовать установленным в проекте здания (согласно СНиП 2.03.01) и указанным при заказе.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

3.7.4. Арматурные стали должны удовлетворять требованиям государственных стандартов:

- стержневая арматура классов А-I, А-II, А-III - ГОСТ 5781, классов Ат-IIIС, Ат-IV, Ат-IVС - ГОСТ 10884;

- арматурная проволока периодического профиля класса Вр-I - ГОСТ 6727, класса Врп-I - ТУ 14-4-1322.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

3.7.5. Для изготовления монтажных петель панелей должна применяться стержневая горячекатанная арматура гладкая класса А-I марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 или периодического профиля класса Ас-II марки 10 ГТ по ГОСТ 5781.

Сталь марки ВСтЗпс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа панелей при температуре ниже 40 С.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**3.7.6 (Исключен, Изм. № 2).**

3.7.7. Арматура в панелях из силикатного бетона, предназначенных для стен помещений с относительной влажностью воздуха св. 60 %, и в панелях из ячеистого бетона, а также необетони-руемые при монтаже стены и указанные в рабочих чертежах поверхности закладных изделий, арматурных выпусков и соединительных изделий (в составных панелях) должны иметь антикоррозионное покрытие.

Покрытие следует наносить на поверхности изделий, очищенные от наплывов бетона.

Вид и техническая характеристика покрытия должны соответствовать

установленным в проекте здания согласно требованиям СНиП 2.03.11.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 и 2).**

3.8. Панели из автоклавного ячеистого бетона, предназначенные для стен помещений с относительной влажностью воздуха св. 60 %, должны иметь пароизоляционное гидрофобное покрытие, вид и техническая характеристика которого должны соответствовать установленным проектом здания.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

### **3.9. Точность изготовления панелей**

3.9.1. Отклонения фактических размеров панелей от номинальных, приведенных в рабочих чертежах, не должны превышать указанных в таблице 2.

Допускается по согласованию с проектной организацией-автором проекта или привязки проекта здания на основе расчета точности по ГОСТ 21780 и учета конкретного конструктивного решения здания и условий его строительства назначать предельные значения отклонений размеров панелей, отличные от вышеуказанных, в случаях, если эти панели изготавливают на предприятиях, входящих в состав комбинатов или объединений, осуществляющих производство конструкций и строительство зданий из них.

**Таблица 2**

В мм

Номинальная длина панели	Предельное отклонение			
	по длине	по высоте	по толщине при номинальной толщине панели	
			до 100	св. 100
До 2500 вкл.	±6	±5	±3	±5
Св. 2500 до 4000 вкл.	±8	±5		
» 4000 » 8000 вкл.	±10	±6		

3.9.2. Отклонения фактических размеров деталей панелей от номинальных, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать:

- размеров проемов, вырезов и выступов .....±5 мм;
- размеров гнезд и отверстий для ответвительных

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

коробок, выключателей и штепсельных розеток....+2 мм.

Действительный диаметр каналов и внутренний диаметр замоноличенных в панелях трубок для скрытой сменяемой электропроводки не должны быть менее 0,9 номинального диаметра. Допускается по согласованию с организацией - автором проекта конкретного здания принимать указанный диаметр не менее 0,8 номинального диаметра.

Отклонения от номинального положения деталей не должны превышать:

10 мм - проемов, вырезов и выступов;

20 мм - гнезд и отверстий для ответвительных коробок, выключателей и штепсельных розеток.

3.9.3. Отклонение от прямолинейности профиля лицевых поверхностных и опорных граней панелей в любом сечении не должно превышать:

- на участках длиной 1,6 м - 3 мм;

- на всей длине панели длиной:

до 2,5 м вкл. - 3 мм;

св. 2,5 до 4,0 м вкл. - 5 мм;

св. 4,0 до 8,0 м вкл. - 8 мм.

3.9.4. Отклонение от плоскостности лицевых поверхностей панелей при измерениях от условной плоскости, проходящей через три угловые точки панели, не должно превышать следующих значений для панелей длиной:

до 4,0 м вкл. - 8 мм;

св. 4,0 м вкл. - 13 мм.

### **3.9.2 - 3.9.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.9.5. Разность длин диагоналей лицевых плоскостей панелей прямоугольной формы не должна превышать указанных в таблице 3.

**Таблица 3**

В мм

Номинальная длина панели	Предельная разность длин диагоналей
До 2500 вкл.	10
Св. 2500 до 4000 вкл.	13
» 4000 » 8000 вкл.	16



Разность длин диагоналей проемов прямоугольной формы не должна превышать 10 мм.

3.9.6. Отклонения от номинального положения элементов стальных закладных изделий, расположенных в соответствии с проектом на одном уровне с поверхностью бетона и не служащих фиксаторами при монтаже, не должны превышать:

- в плоскости панели:

5 мм - для элементов закладных изделий размером в этой плоскости до 100 мм;

10 мм - для элементов закладных изделий размером в этой плоскости св. 100 мм;

- из плоскости панели - 5 мм.

Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий, служащих фиксаторами при монтаже, не должны превышать 3 мм.

Отклонения от номинальных размеров и положения выпусков арматуры не должны превышать указанных в рабочих чертежах.

3.9.7. Толщина защитного слоя бетона до арматуры в панелях должна соответствовать указанной в рабочих чертежах.

Значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры не должны превышать предельных, указанных в ГОСТ 13015.0, а до конструктивной арматуры - удвоенных предельных значений, установленных ГОСТ 13015.0 до рабочей арматуры, но не более 20 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

### **3.10. Качество поверхностей и внешний вид панелей**

3.10.1. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду панелей - по ГОСТ 13015.0. При этом качество поверхностей панелей должно удовлетворять требованиям, установленным для категорий (кроме поверхностей, отделываемых в процессе изготовления):

- А4 - лицевых;

- А7 - боковых невидимых в условиях эксплуатации.

По согласованию между изготовителем и потребителем могут быть установлены вместо указанных следующие категории поверхностей:

- А2 или А3 - лицевых, подготовленных под окраску;
- А5 - лицевых, подготовленных под облицовку керамическими и другими плитками по слою раствора;
- А6 - лицевых, к которым не предъявляют требования по качеству отделки.

Суммарная длина околлов на 1 м ребра панели для поверхностей категории А7 в опорной зоне панели не должна превышать 200 мм. Допускается по согласованию с организацией - автором проекта конкретного здания увеличивать предельную суммарную длину околлов бетона на 1 м ребра в опорной зоне.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

**3.10.2 - 3.10.4 (Исключены, Изм. № 2).**

3.10.5. В бетоне панелей, поставляемых потребителю, не должно быть трещин, за исключением местных поверхностных усадочных и других технологических трещин шириной не более 0,2 мм.

**Примечание.** Допускается до 1 января 1991 года по согласованию предприятия-изготовителя с проектной организацией - автором привязки проекта здания, потребителем и заказчиком поставка панелей, не имеющих замоноличенной электропроводки, со сквозными трещинами в бетоне шириной до 0,3 мм при условии выполнения требований к длине, расположению и заделке этих трещин в панелях и указаний по применению панелей в зданиях, приведенных в приложении 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 1 И 2).**

**3.10.6 - 3.11. (Исключены, Изм. № 2).**

### **3.12. Проемы, гнезда и каналы**

3.12.1. Проемы в панелях, ограниченные с трех сторон бетонными гранями (например, дверные проемы), должны быть замкнуты с четвертой стороны арматурным каркасом, арматурными стержнями, армированной бетонной перемычкой или другим способом, обеспечивающим трещи-нотстойкость панели в

зонах проемов до ее установки в здании (при погрузочно-разгрузочных операциях, транспортировании, хранении и монтаже).

Допускается обеспечивать трещиностойкость панели в зонах проемов до ее установки в здание с помощью съемных (временных) приспособлений.

3.12.2. В панелях межквартирных стен каналы скрытой электропроводки для каждой из смежных квартир должны быть отдельными. В этих панелях коробки для выключателей и штепсельных розеток, ответвительные коробки, а также гнезда до коробок должны устраиваться так, чтобы не создавались прямые сквозные каналы между квартирами. В случае, если коробки или гнезда располагаются на противоположных поверхностях панелей межквартирной стены друг против друга, они должны быть разделены бетонной диафрагмой толщиной не менее 40 мм, образованной при формовании панелей.

В панелях внутриквартирных междукомнатных стен устройство сквозных отверстий между коробками для выключателей и штепсельных розеток, между ответвительными коробками или гнездами для этих коробок допускается только при тщательном заполнении полостей звукоизоляционным материалом в соответствии с рабочими чертежами. Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем заполнение полостей звукоизоляционными материалами производить на строительной площадке.

3.12.3. Форма, размеры и расположение гнезд и отверстий для установки ответвительных коробок, коробок для выключателей и штепсельных розеток, каналов и борозд для электропроводки должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

Номинальный диаметр внутренних каналов для скрытой электропроводки групповых электросетей должен быть не более 35 мм, а номинальное расстояние от поверхности канала до ближайшего арматурного стержня или закладного изделия (за исключением случаев, когда каналы образованы замоноличенными пластмассовыми или резиновыми трубками) должно быть не менее:

10 мм - при расположении канала вдоль арматурного стержня или закладного изделия;

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

5 мм - в остальных случаях.

Номинальное расстояние от наружной поверхности замоноличенной пластмассовой или резиновой трубки, образующей канал, до ближайшего стержня рабочей арматуры при расположении канала вдоль этого стержня следует принимать не менее 10 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

#### **4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

4.1. Приемку панелей следует проводить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015,1 и настоящего стандарта.

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

4.2. Панели партии при приемке их по показателям точности геометрических размеров и категории бетонной поверхности следует разбивать на группы. В каждой группе должны быть панели одного типоразмера. При этом, если в панелях имеются проемы, группу следует образовывать из панелей с одинаковым видом и числом проемов. Допускается объединять в одну группу панели разной длины с одинаковым видом и числом проемов.

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Панели принимают:

- по результатам периодических испытаний - по показателям морозостойкости бетона, отпускной влажности плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов;

- по результатам приемо-сдаточных испытаний - по показателям прочности бетона (классу или марке по прочности на сжатие, отпускной прочности), средней плотности легкого и автоклавного ячеистого бетонов, соответствия арматурных и закладных изделий проектной документации, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя

бетона до арматуры, ширины раскрытия технологических трещин и категории бетонной поверхности.

4.4. Толщину защитного слоя бетона до конструктивной арматуры панелей контролируют в местах, указанных в проектной документации, а при отсутствии таких указаний - по согласованию с проектной организацией - автором проекта конкретного здания.

**4.3, 4.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

**4.4.1. (Исключен, Изм. № 2).**

4.5. Испытания панелей по отпускной влажности плотного силикатного и автоклавного ячеистого бетонов следует проводить не реже одного раза в 3 мес.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.6. Влажность бетона в панелях проверяемой партии следует оценивать по среднему значению влажности бетона в трех панелях.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

**4.7. (Исключен, Изм. № 2).**

4.8. Приемку панелей со сквозными трещинами, допускаемыми п. 3.10.5, следует проводить поштучно.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.9. Выборочный контроль группы панелей по показателям точности геометрических параметров и категории бетонной поверхности (п. 4.2) следует осуществлять по плану контроля, установленному для приемки партии изделий. При этом указания для партии изделий следует относить к группе панелей.

Выборочный контроль точности диаметра замоноличенных трубок для сменяемой трубопро-водки проводится при постановке панелей на производство и в дальнейшем при изменении технологии изготовления панелей или характеристик применяемых трубок.

4.9.1. Перед отбором выборки необходимо отбраковывать панели партии с явными нарушениями требований настоящего стандарта, выявленными путем внешнего осмотра всех панелей.

4.9.2. Панели выборки, в которых значение хотя бы одного из действи-

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

тельных геометрических параметров отличается от номинального на величину, превышающую предельные значения отклонений, установленных настоящим стандартом, более чем в 1,5 раза, подлежат отбраковке, а группа, к которой принадлежат такие панели, подлежит сплошному контролю по этому параметру.

4.9.3. Если в пяти последовательных партиях две одинаковые группы панелей не приняты в результате выборочного контроля (с первого предъявления), а принимались поштучно, то для контроля этих групп панелей в следующих партиях должен быть назначен план контроля, соответствующий следующему интервалу большего числа панелей в контролируемой группе. Если в пяти последующих партиях эти группы панелей будут приняты по новому плану с первого предъявления, то для их дальнейшей приемки следует принять первоначальный план контроля.

**4.9-4.9.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.10, 4.11. **(Исключены, Изм. № 2).**

## **5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЯ**

5.1 - 5.1.2.3. **(Исключены, Изм. № 2).**

5.1.3 - 5.1.3.5. **(Исключены, Изм. № 1).**

5.2. Прочность бетона панелей следует определять по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

При испытании панелей неразрушающими методами фактическую отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.2.1 - 5.2.5. **(Исключены, Изм. № 2).**

### **5.3. Контроль морозостойкости бетона**

5.3.1. Морозостойкость следует определять:

- тяжелого, легкого и плотного силикатного бетонов - по ГОСТ 10060;
- автоклавного ячеистого бетона - по ГОСТ 12852.0 и ГОСТ 25485.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

### **5.4. Контроль объема межзерновых пустот бетонной смеси**

5.4.1. Объем межзерновых пустот легкого бетона в уплотненной бетонной смеси следует определять по ГОСТ 10181.0 и ГОСТ 10181.3.

### **5.5. Контроль средней плотности бетона**

5.5.1. Среднюю плотность легкого бетона следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.1 или радиоизотопным методом по ГОСТ 17623.

5.5, 5.5.1. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

### **5.6. Контроль влажности бетона**

5.6.1. Влажность силикатного и ячеистого бетонов следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.2 испытанием проб, отобранных из готовых панелей.

От каждой панели следует отбирать не менее двух проб.

5.6.2. Пробы отбирать выбуриванием или высверливанием при малой скорости на глубину, равную половине толщины панели, на расстоянии не менее 200 мм от ее торцовых граней.

### **5.7. Контроль сварных арматурных и закладных изделий**

5.7.1. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий следует принимать по ГОСТ 10922.

5.8. Размеры, отклонения от прямолинейности, плоскостности и равенства диагоналей поверхностей панелей, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околлов бетона панелей следует проверять методами, установленными ГОСТ 26433.0, ГОСТ 13015.0 - ГОСТ 13015.4, ГОСТ 18105, ГОСТ 26433.1.

Диаметр каналов или трубок для сменяемой электропроводки проверяют путем протаскивания через них по всей длине стального шарообразного калиб-

ДСТУ Б В.2.6-107:2010 (ГОСТ 12504-80, MOD)

ра, имеющего номинальный диаметр, равный 0,9 или 0,8 номинального диаметра канала трубки (п. 3.9.2), указанного в проектной документации. Калибр должен быть закреплен на гибком тросе. Отклонение действительного диаметра калибра от номинального не должно превышать 0; -0,1 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.9. Размеры и положение арматурных изделий, толщину защитного слоя бетона до арматуры следует определять по ГОСТ 17625 или ГОСТ 22904. При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры панелей с последующей заделкой борозд.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

## **6 МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

6.1. Маркировка панелей - по ГОСТ 13015.2. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на торцевой вертикальной грани панели. Допускается наносить маркировочные надписи и знаки на лицевой поверхности панели вблизи ее торцевой вертикальной грани краской, не снижающей качество отделки панели.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.2. Панели со сквозными трещинами, допускаемые п. 3.10.5, должны иметь маркировочный знак Т, нанесенный на ту часть панели, которая видима при хранении на складе и после монтажа. Каждая сквозная трещина должна быть помечена линией, нанесенной на расстоянии 3 см - 4 см от трещины на всю ее длину. Указанные линии и маркировочный знак следует наносить несмываемой краской, не снижающей качество последующей отделки панелей.

6.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

6.4. На панели со сквозными трещинами, допускаемыми п. 3.10.5, следует выписывать отдельный документ о качестве по ГОСТ 13015.3, содержащий дополнительную запись о том, что панели со сквозными трещинами удовлетворяют требованиям документов организации - автора привязки проекта здания.



6.5. Транспортировать и хранить панели следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4 и настоящего стандарта.

Панели должны храниться в кассетах в вертикальном положении рассортированными по маркам и установленными на подкладки толщиной не менее 30 мм или другие опоры, обеспечивающие сохранность панелей. Кассеты следует устанавливать на площадках с твердым искусственным покрытием или с плотным и ровным естественным основанием.

Панели следует устанавливать на складе так, чтобы были видны их маркировочные знаки.

6.4, 6.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.6. **(Исключен, Изм. № 2).**

6.7. Панели следует перевозить 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, включая сохранность деталей, выступающих из плоскости панелей.

6.8. Панели со сквозными трещинами, допускаемыми п. 3.10.5, следует хранить и транспортировать отдельно от остальных панелей.

6.9. В случаях, предусмотренных проектом, панели должны быть защищены от увлажнения на период их хранения и транспортирования.

6.10. Подъем, погрузку и разгрузку панелей следует производить краном с захватом монтажных петель или с применением специальных захватных устройств, предусмотренных проектом.

6.11. **(Исключен, Изм. № 2).**

## **7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

7.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых панелей требованиям настоящего стандарта при соблюдении транспортными организациями правил транспортирования, а потребителем - условий применения и хранения панелей, установленных настоящим стандартом.

7.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации панелей, в течение которого изготовитель обязан устранять обнаруженные потребителем скрытые дефекты, - 2 года с даты отгрузки панелей потребителю.

Скрытыми дефектами следует считать такие, которые не могли быть обнаружены при приемочном контроле панелей потребителем и выявились в процессе их транспортирования, хранения, подготовки к монтажу, монтажа и эксплуатации в здании.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Справочное

**ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ИХ  
ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Термин	Определение
Цельная панель	Панель, состоящая из одного бетонного или железобетонного элемента
Составная панель	Панель, состоящая из нескольких бетонных и (или) железобетонных элементов, соединенных с помощью металлических соединительных изделий или другим способом
Несущая панель	Панель, на которую передаются вертикальные усилия от опирающихся на нее конструкций здания
Ненесущая панель	Панель, на которую не передаются вертикальные усилия от опирающихся на нее конструкций здания
Бетонная панель	Панель с конструктивной арматурой, прочность которой в стадии эксплуатации обеспечивается одним бетоном. К бетонным панелям относятся также панели, в которых рабочая арматура расположена только на ограниченных участках (например, в перемычке над проемом, консольном выступе, опорных зонах, зонах концентрации напряжений от местной нагрузки) и отсутствует вертикальная рабочая арматура
Железобетонная панель	Панель с рабочей арматурой, прочность которой в стадии эксплуатации обеспечивается совместной работой бетона и арматуры (за исключением панели с рабочей арматурой, указанной в определении термина бетонная панель).

**ТРЕБОВАНИЯ К ПАНЕЛЯМ СО СКВОЗНЫМИ ТРЕЩИНАМИ В  
БЕТОНЕ И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ В ЗДАНИЯХ**

1. Панели со сквозными трещинами (п. 3.10.5) допускается применять в жилых зданиях с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов, которые возводятся на основаниях, сложенных скальными, крупнообломочными, песчаными и глинистыми грунтами, за исключением вечномерзлых, засоленных, заторфованных, просадочных и набухающих грунтов, илов и грунтов искусственного происхождения, а также подрабатываемых территорий.

2. Панели со сквозными трещинами в бетоне допускается устанавливать только во внутриквартирных междукомнатных стенах верхних трех этажей зданий или зданий высотой до трех этажей, а также на чердаке.

Не разрешается установка панелей со сквозными трещинами по рядом расположенным параллельным разбивочным осям здания.

3. В бетоне панелей допускаются сквозные трещины, начинающиеся от угла проема и имеющие длину не более 20 см, а также другие сквозные трещины, расположенные под углом не более 30° к вертикали на расстоянии не менее 1 м от ближайшей торцевой грани панели.

4. Применение панелей со сквозными трещинами в бетоне допускается при условии соответствия этих панелей требованиям настоящего стандарта и дополнительным требованиям документов проектной организации - автора привязки проекта, в которых должны устанавливаться: допустимые места расположения таких панелей в здании; допустимое расположение, угол наклона, длина и число сквозных трещин в бетоне панелей; способы заделки трещин и применяемые для этой цели материалы; методы контроля качества заделки сквозных трещин в бетоне панелей; допустимое число таких панелей на этаж и

здание (секцию); правила приемки, маркировки, хранения, транспортирования и монтажа панелей.

5. Сквозные трещины в бетоне панелей должны быть заделаны после монтажа стены. Качество заделки трещин должно быть проверено до начала ее отделки.

**6. (Исключен, Изм. № 1).**

## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 380-94	2.6
ГОСТ 5781-82	3.7.4, 3.7.5
ГОСТ 6727-80	3.7.4
ГОСТ 10060-87	5.3.1
ГОСТ 10180-90	5.2
ГОСТ 10181.0-81	5.4.1
ГОСТ 10181.3-81	5.4.1
ГОСТ 10884-81	3.7.4
ГОСТ 10922-90	3.7.2, 5.7.1
ГОСТ 12730.0-78	5.5.1, 5.6.1
ГОСТ 12730.1-78	5.5.1
ГОСТ 12730.2-78	5.6.1
ГОСТ 12852.0-77	5.3.1
ГОСТ 13015.0-83	3.6.3, 3.6.6, 3.9.7, 3.10.1, 5.8
ГОСТ 13015.1-81	4.1, 5.8
ГОСТ 13015.2-81	6.1, 5.8
ГОСТ 13015.3-81	6.4, 5.8
ГОСТ 13015.4-84	6.5, 5.8
ГОСТ 17623-87	5.5.1, 5.8
ГОСТ 17624-87	5.2
ГОСТ 17625-83	5.9
ГОСТ 18105-86	3.6.1, 3.6.3, 5.2, 5.8
ГОСТ 19281-89	2.6
ГОСТ 21780-83	3.9.1
ГОСТ 22690-88	5.2
ГОСТ 22904-78	5.9
ГОСТ 23009-78	2.9
ГОСТ 23279-85	3.7.2
ГОСТ 25485-89	5.3.1
ГОСТ 26433.0-85	5.8
ГОСТ 26433.1-89	5.8
СТ СЭВ 1001-78	Вводная часть, 2.2, 2.3
ТУ 14-4-1322-85	3.7.4
СНиП 2.01.02-85	2.7
СНиП 2.08.01-85	2.7
СНиП 2.08.02-85	2.7
СНиП II-12-77	2.8
СНиП 2.03.01-84	3.6.4, 3.7.3
СНиП 2.03.11-85	3.7.7

Код УКНД: 91.080.40

**Ключові слова:** панелі стінові внутрішні бетонні і залізобетонні для житлових і громадських будівель; технічні вимоги; методи контролю; правила приймання.