МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ БАЛКОНОВ И ЛОДЖИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 1—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 691.328.022.385—41:006.354 Группа Ж33

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛИТЫ БАЛКОНОВ И ЛОДЖИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Общие технические условия

ГОСТ 25697—83

Reinforced concrete slabs for balconies and loggias.
General specifications

ОКП 58 9800

Дата введения 01.01.84

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные плиты балконов и лоджий, изготовляемые из тяжелого бетона или легкого бетона средней плотностью более 1200 кг/м^3 и предназначаемые для жилых и общественных зданий.

Стандарт не распространяется на плиты балконов и лоджий, являющиеся частью плит перекрытий зданий.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Плиты балконов и лоджий классифицируют по следующим признакам, характеризующим их типы:

- конструктивному решению,
- способу опирания на несущие конструкции и характеру работы.

1.2. По конструктивному решению плиты подразделяют на:

- плоские многопустотные (только плиты лоджий);
- плоские сплошные;
- ребристые.

1.3. По способу опирания на несущие конструкции и характеру работы плиты подразделяют на:

- консольные — плиты, защемленные в стене по одной стороне или двум смежным сторонам;
- балочные — плиты, опертые по двум противоположным или по трем сторонам.

2. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

2.1. Плиты балконов подразделяют на следующие типы:

ПБ — плоские сплошные балочные;
ПБК — плоские сплошные консольные;
ПБР — ребристые консольные.

2.2. Плиты лоджий подразделяют на следующие типы:

ПЛ — плоские сплошные балочные;
ПЛК — плоские сплошные консольные;
ПЛП — плоские многопустотные балочные;
ПЛР — ребристые балочные.

2.3. Плиты для балконов и лоджий с наружными эвакуационными лестницами изготовляют в двух исполнениях:

- правом — с расположением эвакуационного люка в плите справа при выходе на балкон или лоджию;
- левом — то же, слева при выходе на балкон или лоджию.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983
© ИПК Издательство стандартов, 2002

2.4. Форму плит устанавливают в зависимости от местных условий строительства, особенностей конструктивных систем зданий, градостроительных и архитектурно-художественных задач.

2.5. Координационная длина плит должна быть кратной модулю 3М и назначаться в пределах от 1200 до 7200 мм включ. Допускается для плит балконов и лоджий, предназначенных для зданий со стенами из немодульного кирпича, принимать координационную длину кратной 260 мм.

Координационная ширина плит должна быть кратной модулю М и назначаться в пределах:

- для плит балконов — от 1200 до 1800 мм включ.;
- для плит лоджий — от 900 до 3000 мм включ.

Примечание. Допускалось изготовление до 01.01.91 на действующем оборудовании плит с другими размерами для строительства зданий по типовым проектам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Конструктивную длину и ширину плит следует принимать равными соответствующему координационному размеру, уменьшенному (в необходимых случаях) на величину, зависящую от величин зазоров между плитами и примыкающими конструкциями зданий, согласно общим правилам определения конструктивных размеров, установленным НТД.

Конструктивную толщину плит следует принимать кратной 20 мм.

2.7. Плоские балочные плиты длиной более 4500 мм должны быть предварительно напряженными.

2.8. Плиты изготовляют с монтажными петлями, с закладными изделиями, предназначенными для применения инвентарных ввинчивающихся петель, или без монтажных петель при использовании для подъема захватных устройств. Изготовление плит без монтажных петель должно осуществляться по соглашению между изготовителем, потребителем и проектной организацией — автором проекта здания.

2.9. Верхняя лицевая поверхность плит должна иметь уклон (от наружных стен) не менее 3 %. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготовлять плиты без уклона верхней поверхности при условии его устройства на строительной площадке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.10. Проектные марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости следует назначать согласно указаниям приложения.

2.11. В плитах предусматривают обмазочную или оклеечную гидроизоляцию, вид, толщину и условия нанесения которой указывают в рабочих чертежах. При технико-экономическом обосновании и по согласованию с заказчиком допускается изготовление плит без гидроизоляции с обеспечением морозостойкости и водонепроницаемости бетона согласно требованиям, приведенным в приложении.

2.12. Плиты изготовляют с отделанными верхними лицевыми поверхностями одного из следующих видов:

- с гладкой поверхностью бетона;
- с глянцевой поверхностью бетона;
- с шлифованным мозаичным отделочным слоем;
- с отделкой керамической плиткой или плиткой из природного камня.

2.13. Плиты следует обозначать марками в соответствии с требованиями ГОСТ 23009.

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

Первая группа содержит обозначение типа плиты и ее конструктивную длину и ширину в дециметрах (значения которых округляют до целого числа). Для плит с эвакуационными люками первую группу дополняют строчными буквами: «пр» — при правом исполнении плиты, «л» — при левом исполнении плиты (см. п. 2.3).

Во второй группе приводят:

- класс напрягаемой арматуры для предварительно напряженных плит;
- вид бетона для плит, изготовляемых из легкого бетона (прописная буква «Л»).

В третьей группе (или во второй группе — для плит из тяжелого бетона и без предварительного напряжения арматуры) указывают вид отделки верхних лицевых поверхностей плит, а также, в случае необходимости, характеристику их стойкости к сейсмическим воздействиям (для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов и выше), обозначаемую прописной буквой «С», и дополнительные конструктивные характеристики плит, обозначаемые арабскими цифрами или строчными буквами.

Виды отделки верхних лицевых поверхностей плит в марке обозначают следующими прописными буквами:

Г — глянцевая поверхность;

Ш — шлифованная мозаичная поверхность;

К — облицованная плиткой.

Пример условного обозначения (марки) плиты типа ПЛП, длиной 6280 мм, шириной 1190 мм, с напрягаемой арматурой класса Ат-V, изготовляемой из тяжелого бетона, облицованной керамической плиткой, для зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов:

ПЛП63.12-АтV-КС

То же, плиты типа ПБК, длиной 3290 мм, шириной 1240 мм, в правом варианте исполнения, изготовляемой из легкого бетона, с гладкой поверхностью бетона:

ПБК33.12пр-Л

Примечание. Допускается принимать обозначения марок плит в соответствии с рабочими чертежами на эти плиты до их пересмотра.

2.11—2.13. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Плиты следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам и технологической документации, утвержденным в установленном порядке.

Допускается изготовлять плиты конкретных типов по техническим условиям в случае необходимости установления дополнительных или уточнения отдельных требований, связанных с конструктивными особенностями этих плит и климатическими условиями строительства.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.3. Плиты должны удовлетворять установленным при проектировании требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости и, если рабочими чертежами предусмотрены испытания их нагружением, — выдерживать при таких испытаниях контрольные нагрузки.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4, 3.5. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.6. Бетон

3.6.1. Фактическая прочность бетона плит должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105, в зависимости от класса или марки бетона по прочности на сжатие, указанного в рабочих чертежах, и от показателя однородности прочности бетона. При этом класс или марка бетона по прочности на сжатие должны быть не ниже В15 (М200).

3.6.2. Плиты следует изготовлять из тяжелого бетона по ГОСТ 26633 или конструкционного легкого бетона плотной структуры по ГОСТ 25820.

3.6.3. Требования к морозостойкости и водонепроницаемости бетона, а также к средней плотности легкого бетона — по ГОСТ 13015.0.

3.6.1—3.6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.6.4, 3.6.5. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.6.6. Качество материалов, применяемых для приготовления бетона, должно обеспечивать выполнение технических требований к бетону, установленных настоящим стандартом.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.7. Арматурные и закладные изделия

3.7.1. Для армирования плит следует применять арматурную сталь следующих видов и классов:

- в качестве напрягаемой арматуры — термомеханически и термически упрочненную стержневую арматуру классов Ат-VI, Ат-V и Ат-IVС по ГОСТ 10884; горячекатаную стержневую арматуру классов А-VI, А-V и А-IV по ГОСТ 5781;
- в качестве ненапрягаемой рабочей арматуры — стержневую арматуру класса А-III по ГОСТ 5781, классов Ат-IIIС, Ат-IVС и Ат-IV по ГОСТ 10884 и арматурную проволоку класса Вр-I по ГОСТ 6727, класса Врп-I по ТУ 14-4-1322;
- в качестве распределительной арматуры — арматурную проволоку класса Вр-I.

Примечание. Допускается применение высокопрочной проволочной арматуры для плит, изготовляемых методом непрерывного безопалубочного формования на длинных стендах.

3.7.2. Требования к маркам сталей для арматурных и закладных изделий (в том числе монтажных петель), а также к защите от коррозии открытых поверхностей закладных изделий — по ГОСТ 13015.0.

3.7.1, 3.7.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.7.3. Форма и размеры арматурных и закладных изделий и их положение в плитах должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

3.7.4. Сварные арматурные и стальные закладные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922.

3.7.5—3.7.7. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.8. Значение контролируемого напряжения при натяжении рабочей арматуры должно находиться в пределах значений, указанных в рабочих чертежах.

3.9. Передача усилий обжатия на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном требуемой прочности, принимаемой в соответствии с указаниями ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой передаточной прочности и показателя однородности прочности бетона.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.10. Поставку плит потребителю следует производить после достижения бетоном требуемой отпускной прочности, устанавливаемой по ГОСТ 18105 в зависимости от значения нормируемой отпускной прочности и показателя однородности прочности бетона.

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

70 — для балочных плит;

90 — для консольных плит.

При поставке балочных плит в холодный период года допускается повышать значение нормируемой отпускной прочности бетона, но не более 85 % класса или марки бетона по прочности на сжатие. Значение нормируемой отпускной прочности бетона балочных плит следует принимать по проектной документации на конкретное здание в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.11. Точность геометрических параметров плит

3.11.1. Отклонения действительных размеров плит от номинальных, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать, мм:

по длине для плит длиной:	
до 2,5 м	± 6
свыше 2,5 до 4,0 м	± 8
» 4,0 м	± 10
по ширине и толщине плит	± 5
по толщине для плит толщиной:	
до 100 мм	± 3
свыше 100 мм	± 5

3.11.2. Отклонения действительных размеров ребер и толщины полки в ребристых плитах, а также размеров выступов, вырезов и отверстий в плитах от номинальных, указанных в рабочих чертежах, не должны превышать ± 5 мм.

3.11.3. Отклонения от номинального положения отверстий и вырезов, указанного в рабочих чертежах, не должны превышать 10 мм.

3.11.4. Отклонение от прямолинейности профиля лицевых поверхностей плит на участке длиной 1,6 м не должно превышать 5 мм.

3.11.5. Отклонение от плоскостности в угловой точке плиты (относительно плоскости, проведенной через три другие угловые точки) не должно превышать, мм:

при длине плит до 4 м	10
» св. 4 м	12

3.11.6. Разность длин диагоналей лицевых плоскостей плит прямоугольной формы не должна превышать, мм, при длине плит:

до 2,5 м	10
свыше 2,5 до 4,0 м	13
» 4,0 м	16

3.11.7. Отклонения от номинального положения стальных закладных изделий не должны превышать, мм:

в плоскости плит	10
из плоскости плит	5

3.11.8. Требования к толщине защитного слоя бетона, а также предельные отклонения толщины защитного слоя бетона до арматуры — по ГОСТ 13015.0.

3.11.1—3.11.8. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.12. Качество поверхностей и внешний вид плит

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

А2 — верхних лицевых, с гладкой поверхностью бетона;

А3 — нижних (потолочных) и боковых лицевых;

А7 — нелицевых, невидимых в условиях эксплуатации, и лицевых, предназначенных для устройства бетонного пола на строительной площадке.

По согласованию изготовителя с потребителем нижние и боковые поверхности плит, предназначенные под простую окраску, могут быть категории А6.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.12.2—3.12.4, 3.13. **(Исключены, Изм. № 2).**

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Приемку плит следует проводить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1 и настоящего стандарта.

4.2. Приемку плит по показателям их прочности, жесткости и трещиностойкости, по морозостойкости и водонепроницаемости бетона и пористости (объему межзерновых пустот) легкого бетона следует проводить по результатам периодических испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2.1. Испытания плит по прочности, жесткости и трещиностойкости нагружением следует проводить перед началом массового изготовления плит, и в дальнейшем — при изменении их конструкции, технологии изготовления, вида и качества применяемых материалов, а также в случаях, дополнительно указанных в рабочих чертежах плит конкретных типов.

4.2.2. Морозостойкость и водонепроницаемость бетона плит следует контролировать не реже одного раза в 3 мес.

4.2.3. Объем межзерновых пустот в уплотненной смеси легкого бетона следует контролировать не реже одного раза в месяц.

4.3. Приемку плит по показателям прочности бетона (классу или марке бетона, отпускной и передаточной прочности), средней плотности легкого бетона, соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров и толщины защитного слоя бетона до арматуры, ширины раскрытия трещин, категории бетонной поверхности следует проводить по результатам приемосдаточных испытаний.

4.2.3, 4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.3.1, 4.3.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

5.1. Методы испытаний плит по прочности, жесткости и трещиностойкости должны соответствовать ГОСТ 8829.

5.2. Прочность бетона плит следует определять по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

При испытании плит неразрушающими методами фактическую отпускную прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690.

(Измененная редакция, Изм. №1, 2).

5.3. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060.0 — ГОСТ 10060.4.

5.4. Водонепроницаемость бетона следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.5.

5.5. Объем межзерновых пустот в уплотненной смеси легкого бетона следует определять по ГОСТ 10181.

5.6. Среднюю плотность легкого бетона следует определять по ГОСТ 12730.0 и ГОСТ 12730.1.

5.5, 5.6. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.7. Измерение контролируемого натяжения напрягаемой арматуры проводится в соответствии с ГОСТ 22362.

5.8. Методы контроля и испытаний сварных арматурных и закладных изделий — по ГОСТ 10922 и ГОСТ 23858.

5.9. Размеры, отклонения от прямолинейности, плоскостности и равенства диагоналей поверхностей плит, положение закладных изделий, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин и околов бетона плит следует проверять методами, установленными ГОСТ 26433.0.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

6. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1. Маркировка плит — по ГОСТ 13015.2. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковых гранях плит, обращенных к стенам зданий.

6.2. Транспортировать и хранить плиты следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4 и настоящего стандарта.

6.1, 6.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.3. Плиты следует хранить на специально оборудованных складах в штабелях в горизонтальном положении, рассортированными по типам и маркам. Высота штабеля не должна превышать 2,5 м.

Каждая плита должна укладываться на прокладки толщиной не менее 30 мм, а при наличии выступающих монтажных петель — толщиной не менее чем на 20 мм больше высоты выступающей части петель.

Прокладки должны быть расположены по вертикали одна над другой в местах, указанных в рабочих чертежах, а при отсутствии таких указаний — рядом с монтажными петлями.

6.4, 6.5. **(Исключены, Изм. № 2).**

6.6. Плиты перевозят в рабочем (горизонтальном) положении, продольной осью по направлению движения на прокладках согласно требованию п. 6.3; при этом должны быть приняты меры к недопущению смещения плит.

При перевозке на бортовых автомашинах расстояние от боковых поверхностей плит до бортов кузова должно быть не менее 100 мм.

6.7. **(Исключен, Изм. № 2).**

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

7.2. Гарантийный срок хранения и эксплуатации плит, в течение которого изготовитель обязан устранять обнаруженные потребителем скрытые дефекты (отслоение или разрушение отделочных и облицовочных слоев), — два года с даты отгрузки плит потребителю.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ПРОЕКТНЫЕ МАРКИ БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ И ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ

Таблица 1

Проектные марки бетона для балочных плит

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно главе СНиП II-1-82	Проектная марка бетона	
	по морозостойкости	по водонепроницаемости
Плиты с гидроизоляцией		
Ниже минус 40 °С	F 150	W2
Ниже минус 20 до минус 40 °С включ.	F 100	W2
Ниже минус 5 до минус 20 °С включ.	F 75	W2
Минус 5 °С и выше	F 50	W2
Плиты без гидроизоляции		
Ниже минус 40 °С	F 200	W4
Ниже минус 20 до минус 40 °С включ.	F 150	W2
Ниже минус 5 до минус 20 °С включ.	F 100	W2
Минус 5 °С и выше	F 75	W2

Таблица 2

Проектные марки бетона для консольных плит

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно главе СНиП II-1-82	Проектная марка бетона	
	по морозостойкости	по водонепроницаемости
Плиты с гидроизоляцией		
Ниже минус 40 °С	F 200	W4
Ниже минус 20 до минус 40 °С включ.	F 150	W2
Ниже минус 5 до минус 20 °С включ.	F 100	W2
Минус 5 °С и выше	F 75	W2
Плиты без гидроизоляции		
Ниже минус 40 °С	F 300	W6
Ниже минус 20 до минус 40 °С включ.	F 200	W4
Ниже минус 5 до минус 20 °С включ.	F 150	W2
Минус 5 °С и выше	F 100	W2

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 10.03.83 № 38**

3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 5781—82	3.7.1
ГОСТ 6727—80	3.7.1
ГОСТ 8829—94	5.1
ГОСТ 10060.0—95 — ГОСТ 10060.4—95	5.3
ГОСТ 10180—90	5.2
ГОСТ 10181—2000	5.5
ГОСТ 10884—94	3.7.1
ГОСТ 10922—90	3.7.4, 5.8
ГОСТ 12730.0—78	5.4, 5.6
ГОСТ 12730.1—78	5.6
ГОСТ 12730.5—84	5.4
ГОСТ 13015.0—83	3.6.3, 3.7.2, 3.10, 3.11.8, 3.12.1
ГОСТ 13015.1—81	4.1
ГОСТ 13015.2—81	6.1
ГОСТ 13015.4—84	6.2
ГОСТ 17624—87	5.2
ГОСТ 17625—83	5.10
ГОСТ 18105—86	3.6.1, 3.9, 3.10
ГОСТ 22362—77	5.7
ГОСТ 22690—88	5.2
ГОСТ 22904—93	5.10
ГОСТ 23009—78	2.13
ГОСТ 23858—79	5.8
ГОСТ 25820—2000	3.6.2
ГОСТ 26433.0—85	5.9
ГОСТ 26633—91	3.6.2
ТУ 14—4—1322—85	3.7.1

4. **ИЗДАНИЕ (июль 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в ноябре 1985 г., августе 1988 г. (ИУС 3—86, 12—88)**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 25.07.2002. Подписано в печать 09.09.2002. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,85. Тираж 215 экз. С 7212. Зак. 732.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru