ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-15

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 3×12м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 0

Материалы для проектирования

24035-01
цена 5-32

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать I 1990 года

Заказ № 65 Тираж 5700 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.465.1-15

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 3×12 м ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0

Материалы для проектирования

Утверждены
Главпроектом Госстроя СССР,
техническое задание от 22.04.88 г
Введены в действие с 01.03.90 г.
приказом ЦНИИпромзданий
от 01.09.89 г. №100.

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

Зам. директора — В.В.Гранев
Нач. отдела СНКОЗ — А.Я.Розенблюм
Гл. инж. проекта — В.А.Бажанова

КИЕВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

Гл. инженер ин-та — И.Г.Харитонов
Нач. отп — А.Н.Сытник
Гл. инж. проекта — Г.А.Либерман

НИИСК ГОССТРОЯ СССР

Зам. директора — П.И.Кривошеев
Рук. лаборатории — М.А.Янкелевич
Ст. научн. сотрудн. — Я.И.Маркус

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

Зам. директора — Т.И.Мамедов
Рук. лаборатории №3 — В.А.Якушин
Ст. научн. сотрудн. — А.А.Светов

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Обозначение	Наименование	Стр.
1.465.1-15.0-ПЗ	Пояснительная записка	2
1.465.1-15.0-НИ	Номенклатура плит 1 и 2 типоразмера	11
1.465.1-15.0-СМ1	Антикоррозионная защита плит покрытий	63
1.465.1-15.0-СМ2	Решение покрытий с легкосбрасываемой кровлей (пример)	64
1.465.1-15.0-СМ3	Дополнительные закладные изделия в плитах	65
1.465.1-15.0-СМ4	Накладные изделия для плит с зенитными фонарями	68

			1.465.1-15.0		
Гл.инж.пр.	Бажанова				
Исполн.	Николаева		Содержание	Стадия: Р	Лист: —	Листов: 1
Пров.	Святова			ЦНИИПромзданий	
Н.контр.	Старостина				

Формат А4

I. Общие сведения

1.1. Серия 1.465.1-15 содержит проектную документацию на типовые железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 3×12 м, предназначенные для одноэтажных зданий.

Плиты представляют собой усовершенствованный вариант плит серии 1.465.1-3/80, вып. 0,1...8, разработанный с учетом положений СНиП 2.03.01-84, с применением в обоснованных случаях смешанного армирования продольных ребер с использованием арматурной стали класса Ат-IVС в каркасах поперечных ребер (наряду со сталью класса А-III).

1.2. Серия состоит из девяти выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск 1. Плиты 1-го типоразмера без проемов и с проемами в полке для пропуска вентшахт. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Плиты 1-го типоразмера с проемами в полке для легкосбрасываемой кровли. Рабочие чертежи.

Выпуск 3. Плиты 1-го типоразмера с проемами в полке для зенитных фонарей. Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Плиты 1-го типоразмера. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 5. Плиты 2-го типоразмера без проемов и с проемами в полке для пропуска вентшахт. Рабочие чертежи.

Выпуск 6. Плиты 2-го типоразмера с проемами в полке для легкосбрасываемой кровли. Рабочие чертежи.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

			1.465.1-15.0-ПЗ		
Гл.инж.пр.	Бажанова				
Исполн.	Николаева		Пояснительная записка	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 18
Н.контр.	Старостина			ЦНИИПромзданий	

24035-01 3

Формат А4

Выпуск 7. Плиты 2-го типоразмера с проемами в полке для зенитных фонарей. Рабочие чертежи.

Выпуск 8. Плиты 2-го типоразмера. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

1.3. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования, которые содержат указания по применению плит в покрытиях зданий различного назначения, в т.ч. зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов, номенклатуру и технические данные плит, расчетные положения, справочные материалы.

2. ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЕ

2.1. Плиты подразделяются на четыре типа:

ПГ – без проемов в полке плиты;

ПВ – с проемом в полке плиты для пропуска вентиляционной шахты или воздуховода крышного вентилятора;

ПЛ – с проемами в полке плиты для устройства легкосбрасываемой кровли;

ПФ – с проемами в полке плиты для установки зенитных фонарей.

2.2. Плиты всех типов имеют два типоразмера.

В плитах 1-го типоразмера шаг поперечных ребер принят равным 1,5м, толщина полки – 30мм;

В плитах 2-го типоразмера шаг поперечных ребер – 1,0м, толщина полки 30 и 35мм.

2.3. Плиты запроектированы из тяжелого бетона классов В20...В45 и легкого бетона плотной структуры (керамзитобетона, аглопоритобетона и шлакопемзобетона) классов В20...В30.

2.3. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в неагрессивной среде, предусмотрена стержневая термомеханически упрочненная классов Ат-IIIС, Ат-IVС, Ат-VIС по ГОСТ 10884-81 и горячекатаная классов А-II, А-IIв по ГОСТ 5781-82*, А-IIIв, изготовляемая из арматурной стали класса А-III по ГОСТ 5781-82* путем упрочнения вытяжкой с контролем величины напряжения и предельного удлинения; арматурные канаты класса К-7 по ГОСТ 13840-68; высокопрочная проволока периодического профиля класса Вр по ГОСТ 7348-81.

Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в зданиях со слабо- и среднеагрессивным воздействием газовой среды, предусмотрена стержневая класса А-IV по ГОСТ 5781-82*, термомеханически упрочненная, стойкая против коррозионного растрескивания, класса Ат-IVСК по ГОСТ 10884-81 (только для слабоагрессивных сред) и класса А-IIIв, упрочненная вытяжкой с контролем величины напряжения и предельного удлинения.

2.4. Предел огнестойкости плит равен 0,5 часа.

2.5. Плиты обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделяемых дефисом.

Структура записи марки плиты в общем виде приведена на листе 4.

Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера 1ПГ12, второй по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, изготовляемой из тяжелого бетона:

1ПГ12-2АIV

То же, для условий применения в слабоагрессивной газовой среде:

1ПГ12-2АIV-Н

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

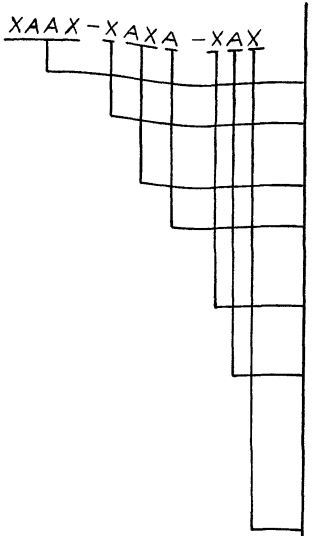


Таблица 1

Типоразмер плиты	Размер проема в полке плиты, мм	Кол. проемов	Цифровой индекс, отражающий конструктивную особенность плиты
1ПВ12, 2ПВ12	ф 400	1	4
	ф 700		7
	ф 1000		10
	ф 1450		14
1ПФ12,	1500 × 1700	4	3
2ПФ12	2600 × 2700	2	5

2.6. Номенклатура плит приведена в документе 1.465.1-15.0 – НИ.

3. Область применения плит.

3.1. Плиты предназначены для применения в покрытиях зданий
– отапливаемых и неотапливаемых;
– с неагрессивной средой, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газовых сред;
– с дефлекторами, зонтами, крышными вентиляторами, светоаэрационными и зенитными фонарями;
– с легкосбрасываемой кровлей;
– при систематическом воздействии температур не выше +50°С;
– возводимых в обычных условиях, а также в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов;
– в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С.

3.2. При проектировании зданий следует учитывать требования „Рекомендаций по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия 1.400-14).

Плиты 1-го типоразмера рекомендуется применять в I... III снеговых районах СССР, плиты 2-го типоразмера в III-V районах.

При выборе марок плит согласно „Правилам учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций", утвержденных Постановлением Госстроя СССР от 19.03.81 г. № 41, величину действительной нагрузки на покрытие по проекту здания

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

необходимо умножать на коэффициент надежности по назначению (0,9; 0,95; 1,0) в зависимости от класса ответственности здания.

Уточненная таким образом величина нагрузки используется для подбора требуемой марки плиты.

3.3. Вид бетона (тяжелый или легкий) и класс напрягаемой арматуры выбирается с учетом эксплуатационных условий здания и местных условий по изготовлению и монтажу плит.

Плиты, изготовляемые из легкого бетона, предназначены для использования только в неагрессивной среде.

3.4. В плитах могут предусматриваться дополнительные закладные изделия, например, для крепления плит к стропильным конструкциям в торцах и температурных швах здания, для привязки соединительных накладок в плитах для сейсмических районов и т.п.

Дополнительные закладные изделия привязываются в проекте здания. Примеры разбивки и ключи для подбора марок закладных изделий приведены в настоящем выпуске/см. докум. стр3/

Сопряжение плит с конструктивными элементами здания следует осуществлять в соответствии с „Монтажными узлами сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий," серия 2.400-7. вып. 0,1 и 2/.

3.5. Швы между плитами во всех случаях, за исключением особо оговоренных в серии 1.400-И, должны быть заполнены цементным раствором или бетоном класса не ниже В12,5 на мелком заполнителе. Зазоры между торцами продольных ребер должны быть заделаны на всю высоту этих ребер.

3.6. Указания о заделке швов между плитами в местах привязки плит к несущим конструкциям должны быть приведены на монтажных чертежах покрытия в проекте здания.

3.7. Опорные закладные изделия плит должны быть защищены от коррозии путем нанесения антикоррозионных покрытий, состав которых определяется в проекте здания с учетом конкретных условий эксплуатации плит и требований главы СНиП 2.03.11-85.

3.8. На плиты допускается установка вентшахт с дефлекторами и зонтами, а также крышных вентиляторов /по номенклатуре, приведенной в табл. 2 настоящего выпуска/, вентиляторы №8, 8В, 10, 12, 12В должны быть виброизолированы.

Установка на плиты с проемами стаканов для пропуска через покрытие вентшахт приведена в серии 2.460-14„Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт".

Рабочие чертежи железобетонных стаканов приведены в серии 1.494-24, вып.1.

Эквивалентная нагрузка на плиты от вентиляторов заимствована из серии 1.469-7, вып.1 и подсчитана из предположения, что с обеих сторон плиты, на которой установлен вентилятор, расположены плиты без проемов в полке, а также, что плиты с вентиляторами не примыкают к продольным разбивочным осям здания.

Эквивалентная нагрузка на плиты при установке на них вентиляционных шахт с дефлекторами и зонтами приведена в табл.3 на листе 16.

3.9. Нагрузки, приведенные в табл. 2 и 3, определены суммированием эквивалентных нагрузок от массы вентиляционного устройства, воздействия ветра на него, массы железобетонного стакана

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

и бетона в уплотненной части полки плиты, а при крышных вентиляторах и динамических воздействий.

При подсчете нагрузок от вентиляционного устройства учитывалось:

для вентшахт с дефлекторами или зонтами - масса дефлектора или зонта, трубы, звена трубы с уплотнителем и клапаном; для крышных вентиляторов масса вентилятора с клапаном и подвода с воздуховодом.

При определении изгибающих моментов, передающихся на плиту от воздействия ветра на вентиляционное устройство, скоростной напор ветра принят для высоты 30 м над поверхностью земли для местности типа В согласно главе СНиП 2.01.07-85.

Таблица 2

Диаметр проема в полке плиты, мм	Типоразмер вентилятора	Расчетная эквивалентная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) при расчете по предельному состоянию первой группы для плит	
		1ПВ12	2ПВ12
700	КЦ3-90 N4;5	0,5 (50)	0,6 (60) *)
	КЦ3-90 N6,3	0,7 (70)	0,8 (80) *)
	КЦ3-90-Т N6,3		
	осевые N4;5;6,3	0,5 (50)	0,5 (50)
1000	КЦ4-84-В N8	0,7 (70)	0,7 (70)
	КЦ4-84-В N10	1,0 (100)	
	осевой N8-В	0,7 (70)	
1450	КЦ4-84-В N12	1,0 (100)	0,8 (80)
	осевой N12-В		

*) Величина эквивалентной нагрузки может быть уменьшена до 0,4 (400) кПа (кгс/м²) для плит под полезную расчетную нагрузку до 5,5 (550) кПа (кгс/м²)

3.10. Выбор марок плит производится по суммарной полезной расчетной (при $\gamma_f > 1$ и $\gamma_f = 1$) равномерно распределенной нагрузке, определяемой:

а) при отсутствии вентиляционного устройства

$$q = \gamma_n (q_{покр.} + q_{сн}); \quad (1)$$

б) при наличии вентиляционного устройства

$$q = \gamma_n (q_{покр.} + q_{сн} + q_{экв.}), \quad (2)$$

где: $q_{покр.}$ – полная расчетная нагрузка от массы покрытия, включая плиты с заделкой швов;

$q_{сн}$ – расчетная снеговая нагрузка (при необходимости, с учетом дополнительных отложений снега);

$q_{экв.}$ – расчетная эквивалентная нагрузка на плиту от установленного на нее крышного вентилятора (табл. 2) или вентиляционной шахты (табл. 3);

γ_n – коэффициент надежности по назначению, определяющий степень ответственности здания.

3.11. Проектирование покрытий с легкосбрасываемой кровлей следует производить в соответствии с „Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий, серия 1.400-11. Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей приведен в документе 1.465.1-15.0-СП.2.

3.12. Плиты, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны иметь соответствующую коррозионную стойкость, которая назначается в проекте здания.

Сварные швы и участки опорных закладных изделий с нарушенным в процессе приварки заводским защитным покрытием должны быть

металлизированы и защищены плотным слоем цементного раствора или специального покрытия согласно указаниям главы СНиП 2.03.11-85.

При среднеагрессивной степени воздействия газовой среды продольные и поперечные швы между плитами со стороны помещений должны быть заделаны составом в конкретной среде герметиком (см. документ 1.465.1-15.0-см 1), а увеличенные зазоры между продольными ребрами плит в местах перелома верхнего пояса стропильных конструкций должны быть заделаны бетоном или раствором на всю высоту ребра.

Поверхности плит, со стороны воздействия агрессивной среды, а также торцовые боковые поверхности ребер, примыкающих к стенам и фонарям, должны быть покрыты антикоррозионными лакокрасочными материалами. Выбор состава защитного покрытия производится согласно требованиям СНиП 2.03.11-85 с учетом состава покрытия других элементов здания. Мелкие дефекты на защищенных бетонных поверхностях (раковины глубиной и диаметром не более 3 мм), возникшие при перевозке плит, должны быть заделаны шпаклевочным материалом на той же каковой основе, что и лакокрасочное покрытие.

Поверхности закладных изделий, доступные для осмотра при невозможности ее последующего возобновления, могут быть защищены лакокрасочным покрытием (независимо от предшествующей металлизации). В труднодоступных узлах защиту закладных изделий следует производить путем их обетонирования.

3.13. В случаях применения плит в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов должны быть соблюдены следующие положения:

а) проекты зданий должны отвечать требованиям СНиП II-7-81 „Строительство в сейсмических районах", серии 1.420.1-26 с

„Железобетонные каркасы одноэтажных производственных зданий для сейсмических районов." вып. 0 „Материалы для проектирования" и серии 2.465-1с „Узлы сопряжений плит покрытий с несущими конструкциями одноэтажных промышленных зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов";

б) плиты должны иметь на наружных гранях продольных ребер пазы для образования шпонок после замоноличивания продольных швов между плитами;

в) в покрытиях зданий все плиты (включая плиты по фонарям) должны быть соединены между собой соединительными скобами в соответствии с указаниями документа 1.465.1-15.0-см3;

г) в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов, имеющих фонарные надстройки, плиты, установленные у торцов здания и у поперечных температурных швов, должны быть соединены между собой стальными накладками, приваренными к дополнительным закладным изделиям мн19, мн20 (докум. 46 вып. 8) в торцевых поперечных ребрах плит.

Узлы приварки соединительных накладок приводят в проекте здания.

Ключи для подбора марок дополнительных закладных изделий и соединительных накладок приведены в табл. 4 докум. см3.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.14. Плиты настоящей серии могут использоваться в качестве несущей основы плит повышенной заводской готовности (комплексных).

В этом случае важно быть выполнена проверка достаточности несущей способности плиты, выбранной из условия работы на эксплуатационные нагрузки, при её работе в комплексном варианте на стадии изготовления, транспортирования и монтажа (с учетом возде йствия усилий, возникающих при подъеме и транспортировании плит, а также повышенной объемной плотности утеплителя за счет увеличения его влажности при термообработке).

Проверку несущей способности плиты-несущей основы следует производить из условия

$$K_d(\gamma_{f1} \cdot q_{св} + \gamma_{f2} \cdot q_{покр}) \leq q_{пол.}, \quad (3)$$

где K_d - коэффициент динамичности, равный 1,6;

γ_{f1}=1,1 и γ_{f2}=1,2 - коэффициенты надежности по нагрузке для железобетонной плиты и элементов покрытия;

$q_{св}$ - нагрузка от веса плиты-несущей основы при γ_f = 1, кПа (кгс/м²);

$q_{покр}$ - нагрузка от элементов покрытия, укладываемых в заводских условиях на несущую основу (с учетом повышенной влажности утеплителя после термообработки) при γ_f=1, кПа (кгс/м²);

$q_{пол.}$ - полная расчетная нагрузка (с учетом веса плиты), определяемая по таблицам номенклатуры плит при γ_f=1 из условия работы плиты на эксплуатационные нагрузки.

Формат А4

Если нагрузка в стадии изготовления, транспортирования и монтажа, определенная по условию (3), окажется больше требуемой из расчета на эксплуатационные нагрузки, марка плиты-несущей основы должна быть заменена на марку с большей несущей способностью для обеспечения прочности комплексной плиты в стадии её изготовления и транспортирования.

При проектировании комплексных плит следует учитывать рекомендации п. 4.5. документа 1.465.1-15.5-ТТ по подбору марки анкерного закладного изделия, совмещенного с монтажной петлей.

В случаях, когда суммарная отпускная масса комплексной плиты превышает 9,3т (при петлях из стали класса А-I) и 11,7т (при петлях из стали класса А-II), следует применять отдельно стоящие петли (по типу МН21, МН22 - докум. 47, вып. 8), подбирая их диаметр по табл. 49 „Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84)", 1986г., а в опорных частях плиты устанавливать закладные изделия МН9... МН12 (докум. 37... 40, вып. 8), руководствуясь указаниями докум. -ТТ, табл. 3, вып. 8.

3.15 Для неотапливаемых зданий при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре наиболее холодной пятидневки согласно СНиП 2.01.01-82) от минус 30°С до минус 40°С закладные изделия должны изготавливаться из стали марки ВСт3пс6 по ТУ 14-1-3023-80; класс и марка напрягаемой арматуры назначаются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Формат А4

4. Условия расчета

4.1. Расчет плит произведен по программе ортиним-6, разработанной институтом НИИСК Госстроя СССР.

Продольные и поперечные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения третьей категории трещиностойкости с пролетом равным 11,84 м для продольных ребер и 2,85 м для поперечных ребер. Полка плит 1-го типоразмера рассчитана как плита, защемленная по четырем сторонам, полка плит 2-го типоразмера – как балочная плита, защемленная по двум сторонам. Расчет несущей способности полки плит выполнен с учетом влияния распора с применением разработанной в НИИСК программы RASPOR.

4.2. Расчет плит произведен в соответствии со СНиП 2.03.01-84, СНиП 2.01.07-85, СНиП 2.03.11-85 и „Пособием по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов (к СНиП 2.03.01-84)", ЦИТП, 1986 г.

4.3. При проектировании плит в случаях, когда площадь напрягаемой арматуры определялась расчетом по предельным состояниям первой группы, а требования расчета по предельным состояниям второй группы не являлись лимитирующими, т.е. величина предварительного напряжения могла быть снижена, применено смешанное армирование с заменой части напрягаемой арматуры ненапрягаемыми стержнями более короткой длины, обрываемыми в соответствии с эпюрой изгибающих моментов и изготовливаемыми из арматурной стали того же класса.

4.4. Главой СНиП 2.01.07-85 „Дополнения" для плит пролетом 12 м установлена зависимость значения вертикального предельного прогиба f_u от высоты помещения H_0, которое они перекрывают:

при $H_0 \leq 6$ м $f_u = \frac{1}{250} \ell$; при $H_0 > 6$ м $f_u = \frac{1}{277} \ell$.

В соответствии с этим требованием в таблицах номенклатуры плит (см. докум. НИ) в ряде случаев значения равномерно распределенных нагрузок указаны дробью, числитель которой соответствует предельной нагрузке по прочности и пригодности конструкции к нормальной эксплуатации для данной марки плиты при вертикальных прогибах продольных ребер в интервале $\frac{1}{250} \ell < f \leq \frac{1}{277} \ell$, знаменатель – нагрузке, соответствующей прогибу продольных ребер, равному $\frac{1}{250} \ell$.

4.5. Расчетная равномерно распределенная нагрузка на продольные ребра плиты без проёмов в полке от веса плиты с заделкой швов при расчете по предельным состояниям первой группы принята равной, кПа (кгс/м²):

а) для плит 1-го типоразмера
- из тяжелого бетона 2,1 (210);
- из керамзитобетона 1,6 (160);
- из аглопоритобетона и шлакопемзобетона 1,9 (190);

б) для плит 2-го типоразмера
- из тяжелого бетона
  - при толщине полки 30 мм 2,4 (240);
  - 35 мм 2,5 (250);
- из керамзитобетона 2,0 (200);
- из аглопоритобетона и шлакопемзобетона 2,2 (220)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 3

Эквивалентная нагрузка на плиты от вентшахт с дефлекторами и зонтами

Типоразмер плиты	Вид вентиляционной установки	Диаметр проема в полке плиты, мм	Расчетная эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на плиту кПа (кгс/м²), при расчете по предельному состоянию первой группы											
			I район по ветровому давлению			II район по ветровому давлению			III район по ветровому давлению			IV район по ветровому давлению		
			Высота трубы вентиляционной установки, м											
			2	5	8	2	5	8	2	5	8	2	5	8
1	Вентшахты с дефлектором	400	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)	0,10 (10)	0,10 (10)	—	0,10 (10)	0,10 (10)	—
		700	0,15 (15)	0,15 (15)	—	0,15 (15)	0,20 (20)	—	0,15 (15)	0,20 (20)	—	0,15 (15)	0,20 (20)	—
		1000	0,15 (15)	0,20 (20)	—	0,15 (15)	0,20 (20)	—	0,15 (15)	0,25 (25)	—	0,20 (20)	0,30 (30)	—
		1450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Вентшахты с зонтом	400	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)	0,10 (10)	0,10 (10)	—	0,10 (10)	0,10 (10)	—
		700	0,10 (10)	0,15 (15)	0,20 (20)	0,10 (10)	0,15 (15)	—	0,10 (10)	0,15 (15)	—	0,15 (15)	0,15 (15)	—
		1000	0,10 (10)	0,15 (15)	0,20 (20)	0,15 (15)	0,20 (20)	—	0,10 (10)	0,20 (20)	—	0,15 (15)	0,20 (20)	—
		1450	0,35 (35)	—		0,35 (35)	—	—	0,40 (40)	—	—	0,40 (40)	—	—
2	Вентшахты с дефлектором	400	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)
		700	0,10 (10)	0,10 (10)	—	0,10 (10)	0,15 (15)	—	0,10 (10)	0,15 (15)	—	0,10 (10)	0,15 (15)*	—
		1000	0,20 (20)	0,25 (25)	—	0,25 (25)	0,30 (30)	—	0,25 (25)	—	—	0,25 (25)	—	—
		1450	0,25 (25)	0,35 (35)*	—	0,30 (30)	—	—	0,30 (30)	—	—	0,30 (30)	—	—
	Вентшахты с зонтом	400	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)	0,10 (10)	0,10 (10)	0,15 (15)
		700	0,10 (10)	0,10 (10)	—	0,10 (10)	0,10 (10)	—	0,10 (10)	0,15 (10)	—	0,10 (10)	0,15 (15)	—
		1000	0,20 (20)	0,25 (25)	—	0,20 (20)	0,25 (25)	—	0,20 (20)	0,25 (25)	—	0,20 (20)	0,30 (30)	—
		1450	0,15 (15)	0,20 (20)	—	0,20 (20)	0,25 (25)	—	0,20 (20)	0,30 (30)	—	0,20 (20)	0,30 (30)*	—

1. Прочерк в таблице обозначает, что соответствующее вентиляционное устройство при указанных условиях применять не допускается.
2. В случаях, отмеченных звездочкой, рабочая арматура каркасов поперечных ребер, примыкающих к отверстию, должна быть не менее 2Ф14 А III (2Ф12 Ат IVс).
3. Расчетную эквивалентную нагрузку на плиту при расчете по предельному состоянию второй группы допускается определять, умножая табличные значения на коэффициент 0,85.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

24035-01 Н Формат А3

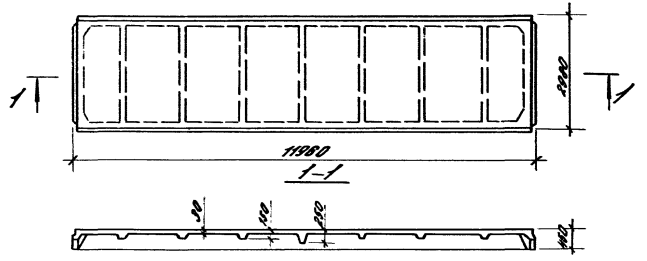


Рис. 1 Плита типоразмера 1ПГ12 без проемов в полке

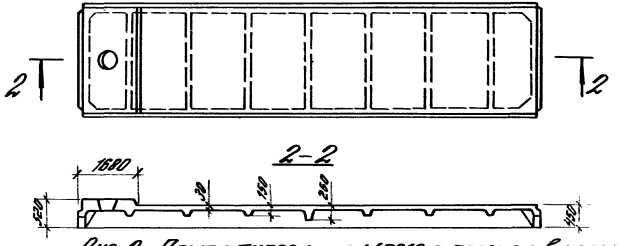


Рис. 2 Плита типоразмера 1ПВ12 с проемом в полке ф400, 700 и 1000 мм для пропуска вентшахт

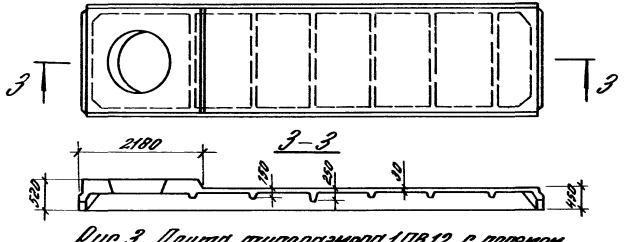


Рис. 3 Плита типоразмера 1ПВ12 с проемом в полке ф 1450 мм для пропуска вентшахт

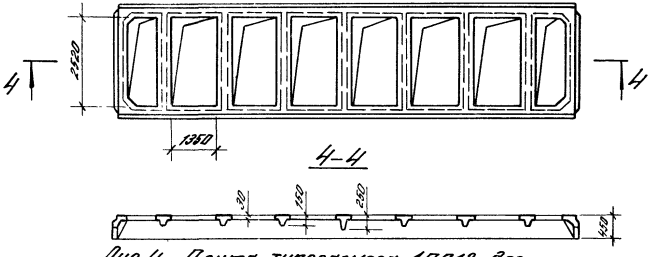


Рис. 4 Плита типоразмера 1ПЛ12 для легкосбрасываемой кровли

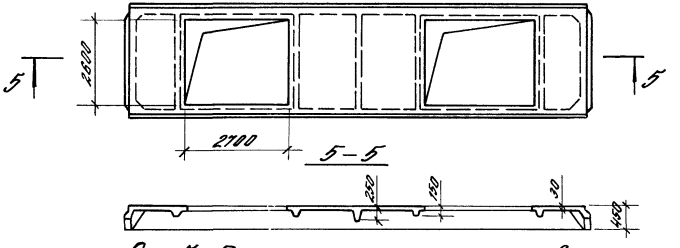


Рис. 5 Плита типоразмера 1ПФ12 с двумя проемами для зенитных фонарей

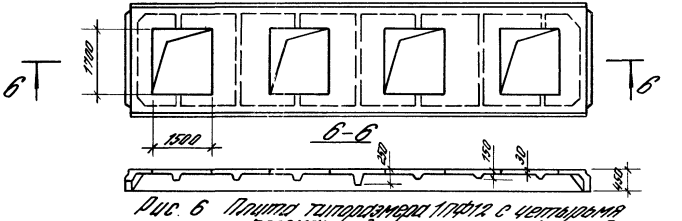


Рис. 6 Плита типоразмера 1ПФ12 с четырьмя проемами для зенитных фонарей

Гл. инженер	Бимсанова	
Гл. инж. пр.	Либерман	
Разраб.	Замутова	
Разраб.	Петрова	
Испол.	Николаева	
Испол.	Максимова	
Провер.	Кватова	
Н. контр.	Второпина	

1.465.1-15.0-НИ

Номенклатура плит 1 и 2 типоразмера

Стадия	Лист	Листов
Р	1	52

ЦНИИПромзданий

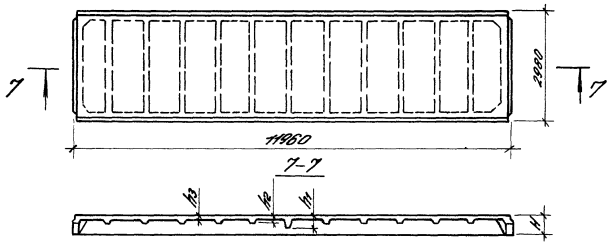


Рис. 7 Плита типоразмера 2ПГ12 без проемов в полке

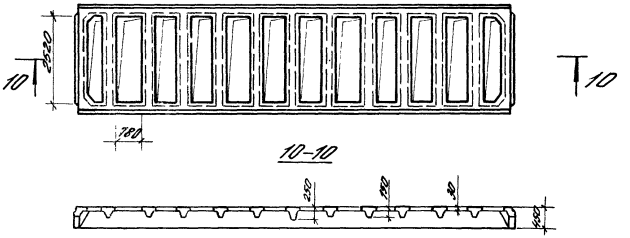


Рис. 10 Плита типоразмера 2ПП12 для легкосбрасываемой кровли

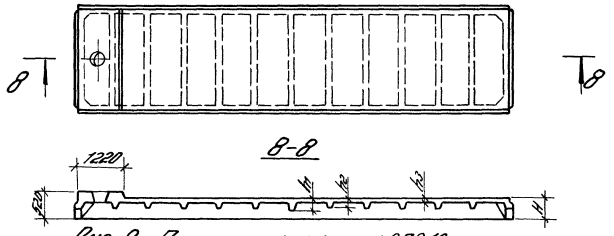


Рис. 8 Плита типоразмера 2ПВ12 с проемом в полке ф400 и 100мм для пропуска вентшахт

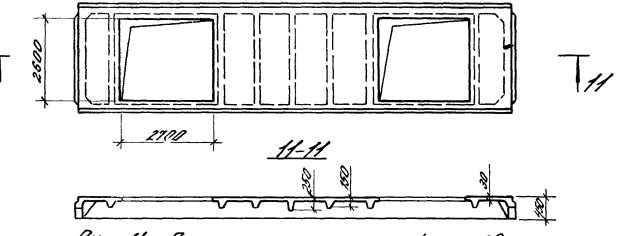


Рис. 11 Плита типоразмера 2ПФ12 с двумя проемами для зенитных фонарей

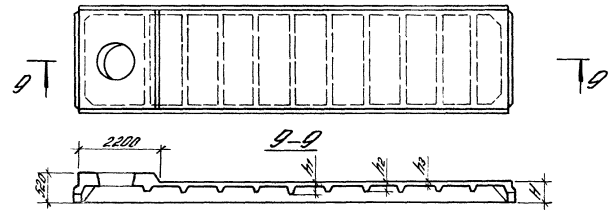


Рис. 9 Плита типоразмера 2ПВ12 с проемом в полке ф1000 и 1450мм для пропуска вентшахт

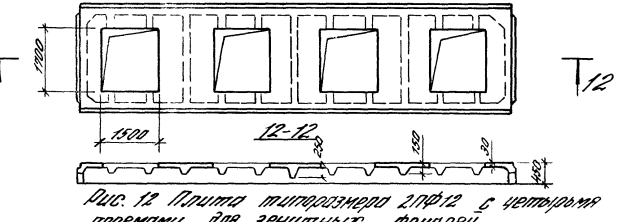


Рис. 12 Плита типоразмера 2ПФ12 с четырьмя проемами для зенитных фонарей

Плиты 1,5 м типоразмера из тяжелого бетона без проемов в полке

Таблица 1

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, м³	сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f = 1{,}1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1{,}1$	$\gamma_f = 1$					
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды										
1ПГ12-1АтV	1	3,8 (380)	3,1 (310)	1,7 (170)	1,2 (120)	2ø18Ат V	В25	2,44	140,9	6,1
1ПГ12-2АтV		4,6 (460)	3,6 (360)	2,5 (250)	1,7 (170)	2ø20Ат V	В30		160,2	
1ПГ12-3АтV		5,5 (550)	4,4 (440)	3,4 (340)	2,5 (250)	2ø22Ат V	В35		198,1	
1ПГ12-4АтV		7,0 (700)	5,5 (550)	4,9 (490)	3,6 (360)	2ø25Ат V	В35		236,3	
1ПГ12-1АтVI		4,0 (400)	3,3 (330)	1,9 (190)	1,4 (140)	2ø20 Ат V	В25		160,2	
1ПГ12-2АтVI		4,8 (480)	3,9 (390)	2,7 (270)	2,0 (200)	2ø22Ат V	В25		172,6	
1ПГ12-3АтVI		5,3 (530) 5,1 (510)	4,3 (430) 4,1 (410)	3,2 (320) 3,0 (300)	2,4 (240) 2,2 (220)	2ø20Ат V	В30		206,1	
1ПГ12-4АтVI		6,0 (600) 5,8 (580)	4,9 (490) 4,7 (470)	3,9 (390) 3,7 (370)	3,0 (300) 2,8 (280)	2ø22 Ат V	В35		218,5	
1ПГ12-5АтVI		7,0 (700) 6,7 (670)	5,5 (550) 5,3 (530)	4,9 (490) 4,6 (460)	3,6 (360) 3,4 (340)	2ø25Ат V	В35		248,9	
1ПГ12-6АтVI		7,5 (750)	5,9 (590)	5,4 (540)	4,0 (400)	2ø28Ат V	В35		260,0	
1ПГ12-1АтVC		3,8 (380)	3,1 (310)	1,7 (170)	1,2 (120)	2ø22Ат VC	В22,5		164,5	
1ПГ12-2АтVC		4,5 (450)	3,5 (350)	2,4 (240)	1,6 (160)	2ø22Ат VC	В25		188,6	
1ПГ12-3АтVC		5,5 (550)	4,4 (440)	3,4 (340)	2,5 (250)	2ø25Ат VC	В30		232,3	
1ПГ12-4АтVC		5,8 (580)	4,7 (470)	3,7 (370)	2,8 (280)	2ø28Ат VC	В30		248,4	
1ПГ12-5АтVC		6,8 (680) 6,4 (640)	5,4 (540) 5,1 (510)	4,7 (470) 4,3 (430)	3,5 (350) 3,2 (320)	2ø28 Ат VC	В35		277,0	

Для случаев, когда величина вертикального прогиба продольных ребер плиты превышает $\frac{1}{150}$ пролета, величины нагрузок указаны дробью, числитель которой соответствует предельно допустимой нагрузке для данной марки плиты, знаменатель - нагрузке соответствующей прогибу $f_u = \frac{1}{250} l$.

Продолжение таблицы 1

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (по типу)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		С учетом веса плиты		Без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		При коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f \geq 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f \geq 1$	$\gamma_f = 1$					
1ПГ12-1А IV	1	3,8 (380)	3,1 (310)	1,7 (170)	1,2 (120)	2⌀22А IV	В22,5	2,44	164,5	6,1
1ПГ12-2А IV		4,5 (450)	3,5 (350)	2,4 (240)	1,6 (160)	2⌀22А IV	В25		188,6	
1ПГ12-3А IV		5,8 (580)	4,7 (470)	3,7 (370)	2,8 (280)	4⌀20А IV	В30		245,9	
1ПГ12-4А IV		6,8 (680)	5,4 (540)	4,7 (470)	3,5 (350)	4⌀22А IV	В35		287,3	
1ПГ12-1А III В		3,2 (320)	2,6 (260)	1,1 (110)	0,7 (70)	2⌀22А III В	В22,5		164,5	
1ПГ12-2А III В		4,0 (400)	3,3 (330)	1,9 (190)	1,4 (140)	2⌀25А III В	В25		193,2	
1ПГ12-3А III В		4,6 (460)	3,6 (360)	2,5 (250)	1,7 (170)	2⌀25А III В	В25		209,2	
1ПГ12-4А III В		4,9 (490)	4,0 (400)	2,8 (280)	2,1 (210)	2⌀28А III В	В25		230,1	
1ПГ12-5А III В		5,5 (550)	4,4 (440)	3,4 (340)	2,5 (250)	4⌀22А III В	В30		270,7	
1ПГ12-6А III В		6,0 (600)	4,9 (490)	3,9 (390)	3,0 (300)	2⌀32А III В	В35		278,9	
1ПГ12-7А III В		7,0 (700)	5,5 (550)	4,9 (490)	3,6 (360)	4⌀25А III В	В35		328,5	
1ПГ12-8А III В		7,5 (750) 7,1 (710)	5,9 (590) 5,6 (560)	5,4 (540) 5,0 (500)	4,0 (400) 3,7 (370)	2⌀32А III В	В35		323,7	
1ПГ12-1К7		5,3 (530)	4,3 (430)	3,2 (320)	2,4 (240)	4⌀15 К7	В30		185,5	
1ПГ12-2К7		7,5 (750)	5,9 (590)	5,4 (540)	4,0 (400)	6⌀15 К7	В40		228,9	
1ПГ12-1Вр		3,8 (380)	3,2 (320)	1,7 (170)	1,3 (130)	20⌀5 Вр	В22,5		134,3	
1ПГ12-2Вр		4,5 (450)	3,5 (350)	2,4 (240)	1,6 (160)	24⌀5 Вр	В25		149,8	
1ПГ12-3Вр		5,1 (510)	4,1 (410)	3,0 (300)	2,2 (220)	28⌀5 Вр	В30		183,6	
1ПГ12-4Вр		5,8 (580)	4,7 (470)	3,7 (370)	2,8 (280)	32⌀5 Вр	В30		194,0	
1ПГ12-5Вр		6,4 (640)	5,2 (520)	4,3 (430)	3,3 (330)	36⌀5 Вр	В35		215,0	
1ПГ12-6Вр		7,0 (700)	5,5 (550)	4,9 (490)	3,6 (360)	40⌀5 Вр	В40		222,4	
1ПГ12-7Вр		7,5 (750)	5,9 (590)	5,4 (540)	4,0 (400)	42⌀5 Вр	В40		226,1	

Примечание см. на листе 3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 1

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		С учетом веса плиты		Без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		При коэффициенте надежности по нагрузке								
		γ_f = 1,1	γ_f = 1	γ_f = 1,1	γ_f = 1					
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
1ПГ12-1АтVсК-Н	1	3,4 (340)	2,8 (280)	1,3 (130)	0,9 (90)	2Ø20АтVсК	В22,5	2,44	165,1	6,1
1ПГ12-2АтVсК-Н		4,1 (410)	3,4 (340)	2,0 (200)	1,5 (150)	2Ø22АтVсК	В25		195,6	
1ПГ12-3АтVсК-Н		5,3 (530)	4,3 (430)	3,2 (320)	2,4 (240)	2Ø25АтVсК	В30		225,6	
1ПГ12-4АтVсК-Н		6,4 (640)	5,2 (520)	4,3 (430)	3,3 (330)	2Ø28АтVсК	В35		260,0	
1ПГ12-1АIV-Н		3,2 (320)	2,6 (260)	1,1 (110)	0,7 (70)	2Ø22АIV	В22,5		177,5	
1ПГ12-2АIV-Н		4,0 (400)	3,3 (330)	1,9 (190)	1,4 (140)	4Ø18АIV	В25		209,9	
1ПГ12-3АIV-Н		4,8 (480)	3,9 (390)	2,7 (270)	2,0 (200)	4Ø20АIV	В30		251,7	
1ПГ12-4АIV-Н		5,8 (580)	4,7 (470)	3,7 (370)	2,8 (280)	4Ø22АIV	В35		287,3	
1ПГ12-1АIIIВ-Н		4,0 (400)	3,2 (320)	1,9 (190)	1,4 (140)	2Ø25АIIIВ	В25		206,2	
1ПГ12-2АIIIВ-Н		4,8 (480)	3,9 (390)	2,7 (270)	2,0 (200)	2Ø28АIIIВ	В25		243,2	
1ПГ12-3АIIIВ-Н		5,5 (550)	4,4 (440)	3,4 (340)	2,5 (250)	4Ø22АIIIВ	В30		276,5	
1ПГ12-4АIIIВ-Н		6,0 (600)	4,9 (490)	3,9 (390)	3,0 (300)	2Ø32АIIIВ	В35		295,5	
1ПГ12-5АIIIВ-Н		7,0 (700)	5,5 (550)	4,9 (490)	3,6 (360)	4Ø25АIIIВ	В35		328,4	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
1ПГ12-1АIV-П	1	3,2 (320)	2,6 (260)	1,1 (110)	0,7 (70)	2Ø22АIV	В22,5	2,44	177,5	6,1
1ПГ12-2АIV-П		4,0 (400)	3,3 (330)	1,9 (190)	1,4 (140)	4Ø18АIV	В25		209,9	
1ПГ12-3АIV-П		4,8 (480)	3,9 (390)	2,7 (270)	2,0 (200)	4Ø20АIV	В30		251,7	
1ПГ12-4АIV-П		5,8 (580)	4,7 (470)	3,7 (370)	2,8 (280)	4Ø22АIV	В35		287,3	
1ПГ12-1АIIIВ-П		4,0 (400)	3,3 (330)	1,9 (190)	1,4 (140)	2Ø25АIIIВ	В25		206,2	
1ПГ12-2АIIIВ-П		4,8 (480)	3,9 (390)	2,7 (270)	2,0 (200)	2Ø28АIIIВ	В25		243,2	
1ПГ12-3АIIIВ-П		5,5 (550)	4,4 (440)	3,4 (340)	2,5 (250)	4Ø22АIIIВ	В30		276,5	
1ПГ12-4АIIIВ-П		6,0 (600)	4,9 (490)	3,9 (390)	3,0 (300)	2Ø32АIIIВ	В35		295,5	
1ПГ12-5АIIIВ-П		7,0 (700)	5,5 (550)	4,9 (490)	3,6 (360)	4Ø25АIIIВ	В35		328,4	

Плиты 1,5 типоразмера из легкого бетона без проемов в полке

Таблица 2

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		С учетом веса плиты		Без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f = 1{,}1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1{,}1$	$\gamma_f = 1$					
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды										
1ПГ12-1АтVл	1	4,0 (400)	3,3 (330)	2,3 (230)	1,8 (180)	2Ø20АтV	В20	2,44	160,2	4,8 / 5,6
1ПГ12-2АтVл		4,8 (480)	3,9 (390)	3,1 (310)	2,4 (240)	2Ø22АтV	В22,5		199,1	
1ПГ12-3АтVл		5,6 (560)	4,5 (450)	3,9 (390)	3,0 (300)	2Ø25АтV	В30		230,5	
1ПГ12-1АтIVсл		3,8 (380)	3,1 (310)	2,1 (210)	1,6 (160)	2Ø18АтIVс	В20		172,6	
1ПГ12-2АтIVсл		4,7 (470)	3,8 (380)	3,0 (300)	2,3 (230)	2Ø25АтIVс	В22,5		219,7	
1ПГ12-3АтIVсл		5,6 (560)	4,5 (450)	3,9 (390)	3,0 (300)	2Ø28АтIVс	В25		249,2	
1ПГ12-1АIVл		3,8 (380)	3,1 (310)	2,1 (210)	1,6 (160)	2Ø22АIV	В20		172,6	
1ПГ12-2АIVл		4,7 (470)	3,8 (380)	3,0 (300)	2,3 (230)	4Ø18АIV	В22,5		217,4	
1ПГ12-3АIVл		5,6 (560)	4,5 (450)	3,9 (390)	3,0 (300)	4Ø20АIV	В25		251,7	
1ПГ12-1АIIIВл		3,3 (330)	2,7 (270)	1,6 (160)	1,2 (120)	2Ø22АIIIВ	В20		164,5	
1ПГ12-2АIIIВл		3,9 (390)	3,2 (320)	2,2 (220)	1,7 (170)	2Ø25АIIIВ	В22,5		193,2	
1ПГ12-3АIIIВл		4,8 (480)	3,9 (390)	3,1 (310)	2,4 (240)	2Ø28АIIIВ	В25		243,4	
1ПГ12-4АIIIВл		5,5 (550)	4,4 (440)	3,8 (380)	2,9 (290)	4Ø22АIIIВ	В30		276,5	
1ПГ12-1К7л		5,3 (530)	4,3 (430)	3,6 (360)	2,8 (280)	4Ø15К7	В25		191,3	
1ПГ12-1Врл		3,8 (380)	3,2 (320)	2,1 (210)	1,7 (170)	2Ø18Вр	В20		142,4	
1ПГ12-2Врл		4,5 (450)	3,7 (370)	2,8 (280)	2,2 (220)	2Ø28Вр	В22,5		149,8	
1ПГ12-3Врл		5,1 (510)	4,1 (410)	3,4 (340)	2,6 (260)	2Ø36Вр	В25		183,6	
1ПГ12-4Врл		5,6 (560)	4,5 (450)	3,9 (390)	3,0 (300)	3Ø36Вр	В30		196,8	

Масса плиты из лёгкого бетона указана дробью, числитель которой соответствует плитам из керамзитобетона, знаменатель – из аглопоритобетона и шлакопемзобетона. Значение равномерно распределенной нагрузки без учета веса плиты указана для керамзитобетона. Для плит из аглопоритобетона и шлакопемзобетона значения полезных нагрузок должны быть уменьшены на 0,2 кПа (20 кгс/м²)

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Плиты 1,5 м типоразмера из тяжелого бетона с проемом в полке ф 400 мм для пропуска вентшахт. Таблица 3.

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		γ_f 1,1	γ_f = 1			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1Ат-V-4	2	3,8 (380)	3,1 (310)	2ф18Ат-V	В25	2,77 / 2,75	181,2	6,9
1ПВ12-2Ат-V-4		4,6 (460)	3,6 (360)	2ф20Ат-V	В30		201,9	
1ПВ12-3Ат-V-4		5,5 (550)	4,4 (440)	2ф22Ат-V	В35		243,1	
1ПВ12-4Ат-V-4		7,0 (700)	5,5 (550)	2ф25Ат-V	В35		282,5	
1ПВ12-1Ат-V-4		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф20АI-V	В25		201,9	
1ПВ12-2Ат-V-4		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф22Ат-V	В25		214,3	
1ПВ12-3Ат-V-4		5,3 (530) / 5,1 (510)	4,3 (430) / 4,1 (410)	2ф20Ат-V	В30		250,1	
1ПВ12-4Ат-V-4		6,0 (600) / 5,8 (580)	4,9 (490) / 4,7 (470)	2ф22Ат-V	В35		262,5	
1ПВ12-5Ат-V-4		7,0 (700) / 6,7 (670)	5,5 (550) / 5,3 (530)	2ф25Ат-V	В35		295,1	
1ПВ12-6Ат-V-4		7,5 (750)	5,9 (590)	2ф28Ат-V	В35		306,2	
1ПВ12-1Ат-Vс-4		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22Ат-Vс	В22,5		204,8	
1ПВ12-2Ат-Vс-4		4,5 (450)	3,5 (350)	2ф22Ат-Vс	В25		230,3	
1ПВ12-3Ат-Vс-4		5,5 (550)	4,4 (440)	2ф25Ат-Vс	В30		276,3	
1ПВ12-4Ат-Vс-4		5,8 (580)	4,7 (470)	2ф28Ат-Vс	В35		287,4	
1ПВ12-5Ат-Vс-4		6,8 (680) / 6,4 (640)	5,4 (540) / 5,1 (510)	2ф28Ат-Vс	В35		323,2	

1. Примечание см. на листе 3.
2. Плиты с проёмом в полке ф 700 мм для пропуска вентшахт (1ПВ12-...-3) принимать по плитам с проемом в полке ф 400 мм (1ПВ12-...-4).
3. Расход бетона указан дробью, числитель которой соответствует плитам с отверстием ф 400 мм, знаменатель - плитам с отверстием ф 700 мм.

Продолжение таблицы 3

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f = 1{,}1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
1ПВ12-1АIV-4	2.	3,8 (390)	3,1 (310)	2ф22АIII	В22,5	2,77 2,75	204,8	6,9
1ПВ12-2АIV-4		4,5 (450)	3,5 (350)	2ф22АII	В25		234,7	
1ПВ12-3АIV-4		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф20АIII	В30		288,9	
1ПВ12-4АIV-4		6,8 (680)	5,4 (540)	4ф22АII	В35		333,5	
1ПВ12-1АIIIв-4		3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIIIв	В22,5		204,8	
1ПВ12-2АIIIв-4		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф25АIIIв	В25		234,9	
1ПВ12-3АIIIв-4		4,6 (460)	3,6 (360)	2ф25АIIIв	В25		250,9	
1ПВ12-4АIIIв-4		4,9 (490)	4,0 (400)	2ф28АIIIв	В25		274,8	
1ПВ12-5АIIIв-4		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIв	В30		314,7	
1ПВ12-6АIIIв-4		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIв	В35		322,9	
1ПВ12-7АIIIв-4		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIв	В35		374,7	
1ПВ12-8АIIIв-4		7,5 (750) 7,1 (710)	5,9 (590) 5,6 (560)	2ф32АIIIв	В35		369,9	
1ПВ12-1К7-4		5,3 (530)	4,3 (430)	4ф15К7	В30		229,1	
1ПВ12-2К7-4		7,5 (750)	5,9 (590)	6ф15К7	В40		274,7	
1ПВ12-1Вр-4		3,8 (380)	3,2 (320)	20ф5Вр	В22,5		174,2	
1ПВ12-2Вр-4		4,5 (450)	3,5 (350)	24ф5Вр	В25		191,1	
1ПВ12-3Вр-4		5,1 (510)	4,1 (410)	28ф5Вр	В30		227,2	
1ПВ12-4Вр-4		5,8 (580)	4,7 (470)	32ф5Вр	В30		234,6	
1ПВ12-5Вр-4		6,4 (640)	5,2 (520)	36ф5Вр	В35		260,8	
1ПВ12-6Вр-4		7,0 (700)	6,5 (550)	40ф5Вр	В40		268,2	
1ПВ12-7Вр-4		7,5 (760)	5,9 (590)	42ф5Вр	В40		271,9	

Примечание см. на листе 3.

Продолжение таблицы 3

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка Pa (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания со среднегрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АтIVСК-4 Ш	2	3,4 (340)	2,8 (280)	2ф20АтIVСК	В22,5	2,77 / 2,75	205,4	6,9
1ПВ12-2АтIVСК-4 Ш		4,1 (410)	3,4 (340)	2ф22АтIVСК	В25		227,3	
1ПВ12-3АтIVСК-4 Ш		5,3 (530)	4,3 (430)	2ф25АтIVСК	В30		240,0	
1ПВ12-4АтIVСК-4 Ш		6,4 (6[illegible])	5,2 (520)	2ф28АтIVСК	В35		306,2	
1ПВ12-1АIV-4 Ш		3,2 (3[illegible])	2,6 (260)	2ф22АIV	В22,5		217,8	
1ПВ12-2АIV-4 Ш		4,0 (400)	3,3 (330)	4ф18АIV	В25		251,6	
1ПВ12-3АIV-4 Ш		4,8 (4[illegible]0)	3,9 (390)	4ф20АIV	В30		290,7	
1ПВ12-4АIV-4 Ш		5,8 (5[illegible]0)	4,7 (470)	4ф22АIV	В35		333,5	
1ПВ12-1АIIIВ-4 Ш		4,0 (4[illegible]0)	3,2 (320)	2ф25АIIIВ	В25		247,9	
1ПВ12-2АIIIВ-4 Ш		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIВ	В25		293,2	
1ПВ12-3АIIIВ-4 Ш		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIВ	В30		320,5	
1ПВ12-4АIIIВ-4 Ш		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIВ	В35		341,7	
1ПВ12-5АIIIВ-4 Ш		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIВ	В35		374,6	
Здания со среднегрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АIV-4 Т	2	3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIV	В22,5	2,77 / 2,75	217,8	6,9
1ПВ12-2АIV-4 Т		4,0 (400)	3,3 (330)	4ф18АIV	В25		251,6	
1ПВ12-3АIV-4 Т		4,8 (480)	3,9 (390)	4ф20АIV	В30		290,7	
1ПВ12-4АIV-4 Т		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф22АIV	В35		333,5	
1ПВ12-1АIIIВ-4 Т		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф25АIIIВ	В25		247,9	
1ПВ12-2АIIIВ-4 Т		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIВ	В25		293,2	
1ПВ12-3АIIIВ-4 Т		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIВ	В30		320,5	
1ПВ12-4АIIIВ-4 Т		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIВ	В35		341,7	
1ПВ12-5АIIIВ-4 Т		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIВ	В35		374,6	

Примечания см. на листе 3.

Плиты 1-го типоразмера из тяжелого бетона с проемом в полке ⌀1000мм для пропуска вентшахт. Таблица 4.

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f = 1,1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1Ат-V-10	2	3,8 (380)	3,1 (310)	2⌀18Ат-V	В25	2,71	199,4	6,8
1ПВ12-2Ат-V-10		4,6 (460)	3,6 (360)	2⌀20Ат-V	В30		220,1	
1ПВ12-3Ат-V-10		5,5 (550)	4,4 (440)	2⌀22Ат-V	В35		261,3	
1ПВ12-4Ат-V-10		7,0 (700)	5,5 (550)	2⌀25Ат-V	В35		800,7	
1ПВ12-1Ат-V-10		4,0 (400)	3,3 (330)	2⌀20Ат-V	В25		220,1	
1ПВ12-2Ат-V-10		4,8 (480)	3,9 (390)	2⌀22Ат-V	В25		232,5	
1ПВ12-3Ат-V-10		5,3 (530) / 5,1 (510)	4,3 (430) / 4,1 (410)	2⌀20Ат-V	В30		268,3	
1ПВ12-4Ат-V-10		6,0 (600) / 5,8 (580)	4,9 (480) / 4,7 (470)	2⌀22Ат-V	В35		280,7	
1ПВ12-5Ат-V-10		7,0 (700) / 6,7 (670)	5,5 (550) / 5,3 (530)	2⌀25Ат-V	В35		313,3	
1ПВ12-6Ат-V-10		7,5 (750)	5,9 (590)	2⌀28Ат-V	В35		324,4	
1ПВ12-1Ат-VC-10		3,8 (380)	3,1 (310)	2⌀22Ат-VC	В22,5		223,0	
1ПВ12-2Ат-VC-10		4,5 (450)	3,5 (350)	2⌀22Ат-VC	В25		248,5	
1ПВ12-3Ат-VC-10		5,5 (550)	4,4 (440)	2⌀25Ат-VC	В30		294,5	
1ПВ12-4Ат-VC-10		6,8 (680)	4,7 (470)	2⌀28Ат-VC	В25		305,6	
1ПВ12-5Ат-VC-10		8,0 (800) / 6,4 (640)	5,4 (540) / 5,1 (510)	2⌀28Ат-VC	В35		341,4	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 4.

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		γ_f 1,1	γ_f = 1			бетон, м³	сталь, кг	
1ПВ12-1АIV-10	2	3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22АIV	В22,5	2,71	223,0	6,8
1ПВ12-2АIV-10		4,5 (450)	3,5 (350)	2ф22АIV	В25		248,5	
1ПВ12-3АIV-10		6,8 (680)	4,7 (470)	4ф20АIV	В30		308,1	
1ПВ12-4АIV-10		6,8 (680)	5,4 (540)	4ф22АIV	В35		351,7	
1ПВ12-1АIIIВ-10		3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIIIВ	В22,5		223,0	
1ПВ12-2АIIIВ-10		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф25АIIIВ	В25		253,1	
1ПВ12-3АIIIВ-10		4,6 (460)	3,6 (360)	2ф25АIIIВ	В25		269,1	
1ПВ12-4АIIIВ-10		4,9 (490)	4,0 (400)	2ф28АIIIВ	В25		290,1	
1ПВ12-5АIIIВ-10		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIВ	В30		332,9	
1ПВ12-6АIIIВ-10		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф22АIIIВ	В35		341,1	
1ПВ12-7АIIIВ-10		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIВ	В35		392,9	
1ПВ12-8АIIIВ-10		7,5 (750) 7,1 (710)	5,9 (590) 5,6 (560)	2ф32АIIIВ	В35		388,1	
1ПВ12-1К7-10		5,3 (530)	4,3 (430)	4ф15К7	В30		192,4	
1ПВ12-2К7-10		7,5 (750)	5,9 (590)	6ф15К7	В40		209,3	
1ПВ12-1Вр-10		3,8 (380)	3,2 (320)	20ф5Вр	В22,5		245,4	
1ПВ12-2Вр-10		4,5 (450)	3,5 (350)	24ф5Вр	В25		252,8	
1ПВ12-3Вр-10		5,1 (510)	4,1 (410)	28ф5Вр	В30		279,0	
1ПВ12-4Вр-10		6,8 (680)	4,7 (470)	32ф5Вр	В30		286,4	
1ПВ12-5Вр-10		6,4 (640)	5,2 (520)	36ф5Вр	В35		290,1	
1ПВ12-6Вр-10		7,0 (700)	5,5 (550)	40ф5Вр	В40		247,3	
1ПВ12-7Вр-10		7,5 (750)	5,9 (590)	42ф5Вр	В40		292,9	

Продолжение таблицы 4.

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом вес плиты. При коэффициенте надежности нагрузке $\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АтV СК-10 Н	2	3,4 (340)	2,8 (280)	2ф20АтV СК	В22,5	2,71	223,6	6,8
1ПВ12-2АтV СК-10 Н		4,1 (410)	3,4 (340)	2ф22АтV СК	В25		245,5	
1ПВ12-3АтV СК-10 Н		5,3 (530)	4,3 (430)	2ф25АтV СК	В30		258,2	
1ПВ12-4АтV СК-10 Н		6,4 (640)	5,2 (520)	2ф28АтV СК	В35		324,4	
1ПВ12-1АIV-10 Н		3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIV	В22,5		236,0	
1ПВ12-2АIV-10 Н		4,0 (400)	3,3 (330)	4ф18АIV	В25		269,8	
1ПВ12-3АIV-10 Н		4,8 (480)	3,9 (390)	4ф20АIV	В30		308,9	
1ПВ12-4АIV-10 Н		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф22АIV	В35		351,7	
1ПВ12-1АIIIв-10 Н		4,0 (400)	3,2 (320)	2ф25АIIIв	В25		266,1	
1ПВ12-2АIIIв-10 Н		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIв	В25		311,4	
1ПВ12-3АIIIв-10 Н		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIв	В30		338,7	
1ПВ12-4АIIIв-10 Н		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIв	В35		359,9	
1ПВ12-5АIIIв-10 Н		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIв	В35		392,8	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АIV-10 П	2	3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIV	В22,5	2,71	236,0	6,8
1ПВ12-2АIV-10 П		4,0 (400)	3,3 (330)	4ф18АIV	В25		269,8	
1ПВ12-3АIV-10 П		4,8 (480)	3,9 (390)	4ф20АIV	В30		308,9	
1ПВ12-4АIV-10 П		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф22АIV	В35		351,7	
1ПВ12-1АIIIв-10 П		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф25АIIIв	В25		266,1	
1ПВ12-2АIIIв-10 П		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIв	В25		311,4	
1ПВ12-3АIIIв-10 П		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIв	В30		338,7	
1ПВ12-4АIIIв-10 П		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIв	В35		359,9	
1ПВ12-5АIIIв-10 П		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIв	В35		392,8	

Плиты 1-го типоразмера из тяжелого бетона с проемом в полке ф 1450 мм для пропуска вентшахт. Таблица 5

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка, кгс/м² с учетом веса плиты. При коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1Ат VI-14	3	3,8 (380)	3,1 (310)	2ф18Ат VI	В25	2,93	229,3	7,3
1ПВ12-2Ат VI-14		4,6 (460)	3,6 (360)	2ф20Ат VI	В30		249,1	
1ПВ12-3Ат VI-14		5,5 (550)	4,4 (440)	2ф22Ат VI	В35		289,1	
1ПВ12-4Ат VI-14		7,0 (700)	5,5 (550)	2ф25Ат VI	В35		327,3	
1ПВ12-1Ат V-14		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф20Ат V	В25		249,1	
1ПВ12-2Ат V-14		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф22Ат V	В25		261,5	
1ПВ12-3Ат V-14		5,3 (530) / 5,1 (510)	4,3 (430) / 4,1 (410)	2ф20Ат V	В30		296,1	
1ПВ12-4Ат V-14		6,0 (600) / 5,8 (580)	4,9 (490) / 4,7 (470)	2ф22Ат V	В35		308,5	
1ПВ12-5Ат V-14		7,0 (700) / 6,7 (670)	5,5 (550) / 5,3 (530)	2ф25Ат V	В35		339,9	
1ПВ12-6Ат V-14		7,5 (750)	5,9 (590)	2ф28Ат V	В35		351,0	
1ПВ12-1Ат IV С-14		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22Ат IV С	В22,5		252,9	
1ПВ12-2Ат IV С-14		4,5 (450)	3,5 (350)	2ф22Ат IV С	В25		277,5	
1ПВ12-3Ат IV С-14		5,5 (550)	4,4 (440)	2ф25Ат IV С	В30		322,3	
1ПВ12-4Ат IV С-14		5,8 (580)	4,7 (470)	2ф28Ат IV С	В35		333,4	
1ПВ12-5Ат IV С-14		6,8 (680) / 6,4 (640)	5,4 (540) / 5,1 (510)	2ф28Ат IV С	В35		368,0	

Примечание см. на листе 3.

Продолжение таблицы 5

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты При коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
1ПВ12-1АIV-14	3	3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22АIV	В22,5	2,93	252,9	7,3
1ПВ12-2АIV-14		4,5 (450)	3,6 (350)	2ф22АIV	В25		284,9	
1ПВ12-3АIV-14		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф20АIV	В30		335,9	
1ПВ12-4АIV-14		6,8 (680)	5,4 (540)	4ф22АIV	В35		378,3	
1ПВ12-1АIIIВ-14		3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIIIВ	В22,5		252,9	
1ПВ12-2АIIIВ-14		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф25АIIIВ	В25		282,1	
1ПВ12-3АIIIВ-14		4,6 (460)	3,6 (360)	2ф25АIIIВ	В25		292,1	
1ПВ12-4АIIIВ-14		4,9 (490)	4,0 (400)	2ф28АIIIВ	В25		319,0	
1ПВ12-5АIIIВ-14		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIВ	В30		360,7	
1ПВ12-6АIIIВ-14		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIВ	В35		368,9	
1ПВ12-7АIIIВ-14		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIВ	В35		419,5	
1ПВ12-8АIIIВ-14		7,5 (750) 7,1 (710)	5,9 (590) 5,6 (560)	2ф32АIIIВ	В35		414,7	
1ПВ12-1К7-14		5,3 (530)	4,3 (430)	4ф15К7	В30		275,1	
1ПВ12-2К7-14		7,5 (750)	5,9 (590)	6ф15К7	В40		319,5	
1ПВ12-1Вр-14		3,8 (380)	3,2 (320)	20ф5Вр	В22,5		222,3	
1ПВ12-2Вр-14		4,5 (450)	3,5 (350)	24ф5Вр	В25		238,3	
1ПВ12-3Вр-14		5,1 (510)	4,1 (410)	28ф5Вр	В30		273,2	
1ПВ12-4Вр-14		5,8 (580)	4,7 (470)	32ф5Вр	В30		280,6	
1ПВ12-5Вр-14		6,4 (640)	5,2 (520)	36ф5Вр	В35		305,6	
1ПВ12-6Вр-14		7,0 (700)	5,5 (550)	40ф5Вр	В40		319,0	
1ПВ12-7Вр-14		7,5 (750)	5,9 (590)	42ф5Вр	В40		316,7	

Примечание см. на листе 3.

Продолжение таблицы 5

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АтVск-14 Н	3	3,4 (340)	2,8 (280)	2ф20АтVск	В 22,5	2,93	253,5	7,3
1ПВ12-2АтVск-14 Н		4,1 (410)	3,4 (340)	2ф22АтVск	В25		274,5	
1ПВ12-3АтVск-14 Н		5,3 (530)	4,3 (430)	2ф25АтVск	В30		286,0	
1ПВ12-4АтVск-14 Н		6,4 (640)	5,2 (520)	2ф28АтVск	В35		351,0	
1ПВ12-1АVск-14 Н		3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АVск	В 22,5		265,9	
1ПВ12-2АVск-14 Н		4,0 (400)	3,3 (330)	4ф18АVск	В25		298,8	
1ПВ12-3АVск-14 Н		4,8 (480)	3,9 (390)	4ф20АVск	В30		341,7	
1ПВ12-4АVск-14 Н		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф22АVск	В35		378,3	
1ПВ12-1АIIIв-14 Н		4,0 (400)	3,2 (320)	2ф25АIIIв	В25		295,1	
1ПВ12-2АIIIв-14 Н		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIв	В25		339,2	
1ПВ12-3АIIIв-14 Н		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIв	В30		366,5	
1ПВ12-4АIIIв-14 Н		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIв	В35		386,5	
1ПВ12-5АIIIв-14 Н		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIв	В35		419,4	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АVк-14 П	3	3,2 (320)	2,6 (260)	2ф22АIVк	В22,5	2,93	265,9	7,3
1ПВ12-2АVк-14П		4,0 (400)	3,3 (330)	4ф18АIVк	В25		298,8	
1ПВ12-3АVк-14 П		4,8 (480)	3,9 (390)	4ф20АIVк	В30		341,7	
1ПВ12-4АVк-14 П		5,8 (580)	4,7 (470)	4ф22АIVк	В35		378,3	
1ПВ12-1АIIIв-14 П		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф25АIIIв	В25		295,1	
1ПВ12-2АIIIв-14 П		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIв	В25		339,2	
1ПВ12-3АIIIв-14 П		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIв	В30		366,5	
1ПВ12-4АIIIв-14 П		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф32АIIIв	В35		386,5	
1ПВ12-5АIIIв-14 П		7,0 (700)	5,5 (550)	4ф25АIIIв	В35		419,4	

Плиты 1-го типоразмера из легкого бетона с проёмом в полке ф 400 мм для пропуска вентшахт Таблица 6

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АтV Л-4		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф20АтV	В20		200,7	
1ПВ12-2АтV Л-4		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф22АтV	В22,5		241,9	
1ПВ12-3АтV Л-4		5,6 (560)	4,5 (450)	2ф25АтV	В30		262,5	
1ПВ12-1АтIVс Л-4		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22АтIVс	В20		213,1	
1ПВ12-2АтIVс Л-4		4,7 (470)	3,8 (380)	2ф25АтIVс	В22,5		262,5	
1ПВ12-3АтIVс Л-4		5,6 (560)	4,5 (450)	2ф28АтIVс	В25		292,0	
1ПВ12-1АIV Л-4		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22АIV	В20		213,1	
1ПВ12-2АIV Л-4		4,7 (470)	3,8 (380)	4ф18АIV	В22,5		275,9	5,4 / 6,4
1ПВ12-3АIV Л-4		5,6 (560)	4,5 (450)	4ф20АIV	В25	2,77 / 2,75	294,5	
1ПВ12-1АIIIв Л-4	2	3,3 (330)	2,7 (270)	2ф22АIIIв	В20		203,6	
1ПВ12-2АIIIв Л-4		3,9 (390)	3,2 (320)	2ф25АIIIв	В22,5		233,7	
1ПВ12-3АIIIв Л-4		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIв	В25		286,3	
1ПВ12-4АIIIв Л-4		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIв	В30		319,3	
1ПВ12-1К7 Л-4		5,3 (530)	4,3 (430)	4ф15К7	В25		234,1	
1ПВ12-1ВР Л-4		3,8 (380)	3,2 (320)	20ф5Вр	В20		182,9	
1ПВ12-2ВР Л-4		4,5 (450)	3,7 (370)	24ф5Вр	В22,5		190,3	
1ПВ12-3ВР Л-4		5,1 (510)	4,1 (410)	28ф5Вр	В25		226,5	
1ПВ12-4ВР Л-4		5,6 (560)	4,5 (450)	32ф5Вр	В30		239,7	

1 Масса плиты из лёгкого бетона указана дробью, числитель которой соответствует плитам из керамзитобетона, знаменатель - из аглопоритобетона и шлакопемзобетона.
2. См. п. 2,3 примечания на листе 7.

1.465.1-15.0-НИ

Плиты 1-го типоразмера из легкого бетона с проем... в полке ф1000 мм для пропуска вентшахт

Таблица 7

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты При коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1АтV Л-10	2	4,0 (400)	3,3 (330)	2ф20АтV	В20	2,71	218,9	5,3/6,2
1ПВ12-2АтV Л-10		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф22АтV	В22,5		260,1	
1ПВ12-3АтV Л-10		5,6 (560)	4,5 (450)	2ф25АтV	В30		280,7	
1ПВ12-1АтIVсЛ-10		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22АтIVс	В20		231,3	
1ПВ12-2АтIVсЛ-10		4,7 (470)	3,8 (380)	2ф25АтIVс	В22,5		280,7	
1ПВ12-3АтIVсЛ-10		5,6 (560)	4,5 (450)	2ф28АтIVс	В25		310,2	
1ПВ12-1АIV Л-10		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22АIV	В20		231,3	
1ПВ12-2АIV Л-10		4,7 (470)	3,8 (380)	4ф18АIV	В22,5		294,1	
1ПВ12-3АIV Л-10		5,6 (560)	4,5 (450)	4ф20АIV	В25		312,7	
1ПВ12-1АIIIВЛ-10		3,3 (330)	2,7 (270)	2ф22АIIIВ	В20		221,8	
1ПВ12-2АIIIВЛ-10		3,9 (390)	3,2 (320)	2ф25АIIIВ	В22,5		251,9	
1ПВ12-3АIIIВЛ-10		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28АIIIВ	В25		304,5	
1ПВ12-4АIIIВЛ-10		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22АIIIВ	В30		337,5	
1ПВ12-1К7 Л-10		5,3 (530)	4,3 (430)	4ф15К7	В25		252,3	
1ПВ12-1ВрЛ-10		3,8 (380)	3,2 (320)	20ф5Вр	В20		201,2	
1ПВ12-2ВрЛ-10		4,5 (450)	3,7 (370)	24ф5Вр	В22,5		208,5	
1ПВ12-3ВрЛ-10		5,1 (510)	4,1 (410)	28ф5Вр	В25		244,7	
1ПВ12-4ВрЛ-10		5,6 (560)	4,5 (450)	32ф5Вр	В30		257,9	

Примечание см. на листе 16.

Плиты 1,5 П типоразмера из лёгкого бетона с проёмом в полке ф 1430 мм для пропуска вентшахт

Таблица 8

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты При коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_{fт}$=1	γ_f=1	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды								
1ПВ12-1Ат-V л-14		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф20Ат-V	В20		247,9	
1ПВ12-2Ат-V л-14		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф22Ат-V	В22,5		287,9	
1ПВ12-3Ат-V л-14		5,6 (560)	4,5 (450)	2ф25Ат-V	В30		308,5	
1ПВ12-1Ат-IV с л-14		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22Ат-IV с	В20		260,3	
1ПВ12-2Ат-IV с л-14		4,7 (470)	3,8 (380)	2ф25Ат-IV с	В22,5		308,5	
1ПВ12-3Ат-IV с л-14		5,6 (560)	4,5 (450)	2ф28Ат-IV с	В25		338,0	
1ПВ12-1А-IV л-14		3,8 (380)	3,1 (310)	2ф22А-IV	В20		260,3	
1ПВ12-2А-IV л-14		4,7 (470)	3,8 (380)	4ф18А-IV	В22,5		312,3	
1ПВ12-3А-IV л-14	3	5,6 (560)	4,5 (450)	4ф20А-IV	В25	2,93	340,5	5,7 / 6,8
1ПВ12-1А-III в л-14		3,3 (330)	2,7 (270)	2ф22А-III в	В20		251,7	
1ПВ12-2А-III в л-14		3,9 (390)	3,2 (320)	2ф25А-III в	В22,5		284,9	
1ПВ12-3А-III в л-14		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф28А-III в	В25		332,3	
1ПВ12-4А-III в л-14		5,5 (550)	4,4 (440)	4ф22А-III в	В30		365,3	
1ПВ12-1К-7 л-14		5,3 (530)	4,3 (430)	4ф15К-7	В25		280,1	
1ПВ12-1В р л-14		3,8 (380)	3,2 (320)	20ф5Вр	В20		290,1	
1ПВ12-2В р л-14		4,5 (450)	3,7 (370)	24ф5Вр	В22,5		237,5	
1ПВ12-3В р л-14		5,1 (510)	4,1 (410)	28ф5Вр	В25		272,5	
1ПВ12-4В р л-14		5,6 (560)	4,5 (450)	32ф5Вр	В30		285,7	

Примечание см. на листе 16

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Плиты 1-го типоразмера для легкосбрасываемой кровли

Таблица 9

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$		без учета веса плиты при $\gamma_f = 1$		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса т
		$\gamma_f = 1$		$\gamma_f > 1$						
Звания с неагрессивным воздействием газовой среды из тяжелого бетона										
1ПЛ12-1АтV		3,5 (350)	2,8 (280)	2,0 (200)	1,5 (150)	2⌀18АтV	В25		197,6	
1ПЛ12-2АтV		4,1 (410)	3,4 (340)	2,6 (260)	2,1 (210)	2⌀20АтV	В30		214,8	
1ПЛ12-3АтV		4,7 (470)	3,8 (380)	3,2 (320)	2,5 (250)	2⌀22АтV	В30		240,5	
1ПЛ12-4АтV		5,2 (520)	4,1 (410)	3,7 (370)	2,8 (280)	2⌀25АтV	В30		272,1	
1ПЛ12-1АтV		3,6 (360)	3,0 (300)	2,1 (210)	1,7 (170)	2⌀20АтV	В25		208,8	
1ПЛ12-2АтV		4,1 (410)	3,4 (340)	2,6 (260)	2,1 (210)	2⌀22АтV	В25		227,2	
1ПЛ12-3АтV		4,9 (490)	3,9 (390)	3,4 (340)	2,6 (260)	2⌀25АтV	В30		261,3	
1ПЛ12-4АтV		5,4 (540)	4,4 (440)	3,9 (390)	3,1 (310)	2⌀28АтV	В35	1,64	295,6	4,1
1ПЛ12-1АтVC		3,4 (340)	2,8 (280)	1,9 (190)	1,5 (150)	2⌀22АтVC	В22,5		221,2	
1ПЛ12-2АтVC	4	3,8 (380)	3,1 (310)	2,3 (230)	1,8 (180)	2⌀25АтVC	В25		248,0	
1ПЛ12-3АтVC		4,6 (460)	3,6 (360)	3,1 (310)	2,3 (230)	2⌀28АтVC	В30		284,8	
1ПЛ12-4АтVC		5,1 (510)	4,0 (400)	3,6 (360)	2,7 (270)	4⌀22АтVC	В35		322,9	
1ПЛ12-1АIV		3,4 (340)	2,8 (280)	1,9 (190)	1,5 (150)	2⌀22АIV	В22,5		221,2	
1ПЛ12-2АIV		3,8 (380)	3,1 (310)	2,3 (230)	1,8 (180)	4⌀18АIV	В25		251,5	
1ПЛ12-3АIV		4,6 (460)	3,6 (360)	3,1 (310)	2,3 (230)	4⌀20АIV	В30		287,3	
1ПЛ12-4АIV		5,1 (510)	4,0 (400)	3,6 (350)	2,7 (270)	4⌀22АIV	В35		322,9	
1ПЛ12-1АIIIВ		3,5 (350)	2,9 (290)	2,0 (200)	1,6 (160)	2⌀25АIIIВ	В22,5		242,0	
1ПЛ12-2АIIIВ		4,2 (420)	3,5 (350)	2,7 (270)	2,2 (220)	2⌀28АIIIВ	В25		271,5	
1ПЛ12-3АIIIВ		4,7 (470)	3,8 (380)	3,2 (320)	2,5 (250)	4⌀22АIIIВ	В30		312,1	
1ПЛ12-4АIIIВ		5,3 (530)	4,3 (430)	3,8 (380)	3,0 (300)	2⌀32АIIIВ	В35		331,1	
1ПЛ12-1К7		5,1 (510)	4,1 (410)	3,6 (360)	2,8 (280)	4⌀15К7	В30		237,7	
1ПЛ12-1ВР		3,3 (330)	2,7 (270)	1,8 (180)	1,4 (140)	20⌀5ВР	В22,5		191,0	
1ПЛ12-2ВР		3,8 (380)	3,1 (310)	2,3 (230)	1,8 (180)	24⌀5ВР	В25		204,4	

Продолжение таблицы 9

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура рабочая плиты	Класс бетона	Расход материалов		Масса т
		С учетом веса плиты		Без учета веса плиты				Бетон м³	Сталь кг	
		При коэффициенте надежности по нагрузке								
		γ_f = 1	γ_f = 1	γ_f = 1	γ_f = 1					
1ПЛ12-3Вр	4	4,3 (430)	3,6 (360)	3,0 (280)	2,3 (230)	28⌀5 Вр	В30	1,64	225,1	4,1
1ПЛ12-4Вр		4,7 (470)	3,8 (380)	3,2 (320)	2,5 (250)	32⌀5Вр	В35		232,5	
1ПЛ12-5Вр		5,2 (520)	4,1 (410)	3,7 (370)	2,8 (280)	36⌀5Вр	В40		250,7	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
1ПЛ12-1АтVск-Н	4	3,2 (320)	2,6 (260)	2,7 (170)	1,3 (130)	2⌀20АтVск	В25	1,64	208,8	4,1
1ПЛ12-2АтVск-Н		3,8 (380)	3,2 (320)	2,3 (230)	1,9 (190)	2⌀22АтVск	В25		227,2	
1ПЛ12-3АтVск-Н		4,7 (470)	3,8 (380)	3,2 (320)	2,5 (250)	2⌀25АтVск	В30		261,3	
1ПЛ12-4АтVск-Н		5,2 (520)	4,1 (410)	3,7 (370)	2,8 (280)	2⌀28АтVск	В35		293,6	
1ПЛ12-1АIV-Н		3,0 (300)	2,5 (250)	1,5 (150)	1,2 (120)	2⌀22АIV	В22,5		221,2	
1ПЛ12-2АIV-Н		3,6 (360)	3,0 (300)	2,1 (210)	1,7 (170)	4⌀18АIV	В25		251,5	
1ПЛ12-3АIV-Н		4,2 (420)	3,5 (350)	2,7 (270)	2,2 (220)	4⌀20АIV	В30		287,3	
1ПЛ12-4АIV-Н		5,0 (500)	4,0 (400)	3,5 (350)	2,7 (270)	4⌀22АIV	В35		322,9	
1ПЛ12-1АIIIв-Н		3,5 (350)	2,9 (290)	2,0 (200)	1,6 (160)	2⌀25АIIIв	В22,5		242,0	
1ПЛ12-2АIIIв-Н		4,2 (420)	3,5 (350)	2,7 (270)	2,2 (220)	2⌀28АIIIв	В25		271,5	
1ПЛ12-3АIIIв-Н		4,7 (470)	3,8 (380)	3,2 (320)	2,5 (250)	4⌀22АIIIв	В30		312,1	
1ПЛ12-4АIIIв-Н		5,3 (530)	4,3 (430)	3,8 (380)	3,0 (300)	2⌀32АIIIв	В35		331,1	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
1ПЛ12-1АIV-П	4	3,0 (300)	2,5 (250)	1,5 (150)	1,2 (120)	2⌀22АIV	В22,5	1,64	221,2	4,1
1ПЛ12-2АIV-П		3,5 (350)	2,9 (290)	2,0 (200)	1,6 (160)	4⌀18АIV	В25		251,5	
1ПЛ12-3АIV-П		4,0 (400)	3,3 (330)	2,5 (250)	2,0 (200)	4⌀20АIV	В30		287,3	
1ПЛ12-4АIV-П		4,9 (490)	3,9 (390)	3,4 (340)	2,6 (260)	4⌀22АIV	В35		322,9	
1ПЛ12-1АIIIв-П		3,5 (350)	2,9 (290)	2,0 (200)	1,6 (160)	2⌀25АIIIв	В22,5		242,0	
1ПЛ12-2АIIIв-П		4,2 (420)	3,5 (350)	2,7 (270)	2,2 (220)	2⌀28АIIIв	В25		271,5	
1ПЛ12-3АIIIв-П		4,7 (470)	3,8 (380)	3,2 (320)	2,5 (250)	4⌀22АIIIв	В30		312,1	
1ПЛ12-4АIIIв-П		5,3 (530)	4,3 (430)	3,8 (380)	3,0 (300)	2⌀32АIIIв	В35		331,1	

Плиты 1-го типоразмера с четырьмя проёмами в полке для зенитных фонарей

Таблица 10

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка Па (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса т
		С учетом веса плиты		Без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		При коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды										
1ПФ12-1Ат VII-3	6	3,7 (370)	3,2 (320)	1,9 (190)	1,6 (160)	2ф18Ат VII	В25	2,08	157,4	5,2
1ПФ12-2Ат VII-3		4,6 (460)	3,8 (380)	2,8 (280)	2,2 (220)	2ф20Ат VII	В30		190,0	
1ПФ12-3Ат VII-3		5,4 (540)	4,4 (440)	3,6 (360)	2,9 (280)	2ф22Ат VII	В30		211,7	
1ПФ12-1Ат V-3		4,0 (400)	3,4 (340)	2,2 (220)	1,8 (180)	2ф20Ат V	В25		184,9	
1ПФ12-2Ат V-3		4,8 (480)	4,0 (400)	3,0 (300)	2,4 (240)	2ф22Ат V	В25		206,1	
1ПФ12-3Ат V-3		5,6 (560)	4,6 (460)	3,8 (380)	3,0 (300)	2ф25Ат V	В30		231,9	
1ПФ12-1Ат IVс-3		3,8 (380)	3,3 (330)	2,0 (200)	1,7 (170)	2ф22А IVс	В22,5		181,0	
1ПФ12-2Ат IVс-3		4,6 (460)	3,9 (390)	2,8 (280)	2,3 (230)	2ф25А IVс	В25		223,2	
1ПФ12-3Ат IVс-3		5,4 (540)	4,4 (440)	3,6 (360)	2,8 (280)	4ф20А IVс	В30		257,9	
1ПФ12-1А IV-3		3,8 (380)	3,3 (330)	2,0 (200)	1,7 (170)	2ф22А IV	В22,5		181,0	
1ПФ12-2А IV-3		4,6 (460)	3,9 (390)	[illegible]	2,3 (230)	4ф18А IV	В25		226,7	
1ПФ12-3А IV-3		5,4 (540)	4,4 (440)	[illegible]	2,8 (280)	4ф20А IV	В30		257,9	
1ПФ12-1А III в-3		3,9 (390)	3,4 (340)	[illegible]	1,8 (180)	2ф25А III в	В22,5		218,1	
1ПФ12-2А III в-3		4,6 (460)	3,8 (380)	2,6 (280)	2,2 (220)	2ф28А III в	В25		249,4	
1ПФ12-3А III в-3		5,5 (550)	4,5 (450)	3,7 (370)	2,9 (290)	4ф22А III в	В30		282,7	
1ПФ12-1К7-3		5,3 (530)	4,3 (430)	3,5 (350)	2,7 (270)	4ф15К7	В35		197,5	
1ПФ12-1Вр-3		3,7 (370)	3,2 (320)	1,9 (190)	1,6 (160)	20ф5Вр	В22,5		150,8	
1ПФ12-2Вр-3		4,4 (440)	3,7 (370)	2,6 (260)	2,1 (210)	24ф5Вр	В25		179,6	

Продолжение таблицы 10

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон м³	Сталь кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		γ_f 1	γ_f = 1	γ_f 1	γ_f = 1					
1ПФ12-3Вр-3	6	5,1 (510)	4,1 (410)	3,3 (330)	2,5 (250)	28Ø6 Вр	В30	2,08	195,7	5,2
1ПФ12-4Вр-3		6,4 (540)	4,4 (440)	3,6 (360)	2,8 (280)	36Ø5 Вр	В35		203,1	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
1ПФ12-1Ат V сх-3Н	6	3,5 (350)	3,0 (300)	1,7 (170)	1,4 (140)	2Ø20Ат V сх	В25	2,08	174,6	5,2
1ПФ12-2Ат V сх-3Н		4,2 (420)	3,5 (350)	2,4 (240)	1,9 (190)	2Ø22Ат V сх	В25		200,0	
1ПФ12-3Ат V сх-3Н		6,3 (530)	4,3 (430)	3,5 (350)	2,7 (270)	2Ø25Ат V сх	В30		231,9	
1ПФ12-1А IV-3Н		3,2 (320)	2,8 (280)	1,4 (140)	1,2 (120)	2Ø22А IV	В22,5		187,0	
1ПФ12-2А IV-3Н		4,0 (400)	3,4 (340)	2,2 (220)	1,8 (180)	4Ø18А IV	В25		224,3	
1ПФ12-3А IV-3Н		4,8 (480)	4,0 (400)	3,0 (300)	2,4 (240)	4Ø20А IV	В30		251,9	
1ПФ12-1А IVВ-3Н		3,9 (390)	3,4 (340)	2,1 (210)	1,8 (180)	2Ø25А IVВ	В22,5		220,8	
1ПФ12-2А IVВ-3Н		4,6 (460)	3,9 (390)	2,8 (280)	2,3 (230)	2Ø28А IVВ	В25		249,4	
1ПФ12-3А IVВ-3Н		5,4 (540)	4,4 (440)	3,6 (360)	2,8 (280)	4Ø22А IVВ	В30		282,7	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
1ПФ12-1А IV-3П	6	3,2 (320)	2,8 (280)	1,4 (140)	1,2 (120)	2Ø22А IV	В22,5	2,08	187,0	5,2
1ПФ12-2А IV-3П		4,0 (400)	3,4 (340)	2,2 (220)	1,8 (180)	4Ø18А IV	В25		224,3	
1ПФ12-3А IV-3П		4,8 (480)	4,0 (400)	3,0 (300)	2,4 (240)	4Ø20А IV	В30		251,9	
1ПФ12-1А IVВ-3П		3,9 (390)	3,4 (340)	2,1 (210)	1,8 (180)	2Ø25А IVВ	В22,5		220,8	
1ПФ12-2А IVВ-3П		4,6 (460)	3,9 (390)	2,8 (280)	2,3 (230)	2Ø28А IVВ	В25		249,4	
1ПФ12-3А IVВ-3П		5,4 (540)	4,4 (440)	3,6 (360)	2,8 (280)	4Ø22А IVВ	В30		282,7	

Плиты 1го типоразмера с двумя проёмами в полке для зенитных фонарей.

Таблица 11

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса т
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды										
1ПФ12-1Ат-5	5	3,5 (350)	3,0 (300)	1,8 (180)	1,4 (140)	2ф18Ат-V	В25	1,98	144,0	5,0
1ПФ12-2Ат-5		4,3 (430)	3,6 (360)	2,6 (260)	2,0 (200)	2ф20Ат-V	В30		176,4	
1ПФ12-3Ат-5		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	2ф22Ат-V	В30		192,1	
1ПФ12-4Ат-5		5,5 (550)	4,5 (450)	3,8 (380)	2,9 (290)	2ф25Ат-V	В30		221,1	
1ПФ12-1Ат-5		3,6 (360)	3,1 (310)	1,9 (190)	1,5 (150)	2ф20Ат-V	В25		155,2	
1ПФ12-2Ат-5		4,0 (400)	3,4 (340)	2,3 (230)	1,8 (180)	2ф22Ат-V	В25		181,3	
1ПФ12-3Ат-5		5,0 (500)	4,1 (410)	3,3 (330)	2,5 (250)	2ф25Ат-V	В30		212,7	
1ПФ12-4Ат-5		5,4 (540)	4,4 (440)	3,7 (370)	2,8 (280)	2ф28Ат-V	В30		244,8	
1ПФ12-1Ат-Vс-5		3,5 (350)	3,0 (300)	1,8 (180)	1,4 (140)	2ф22Ат-Vс	В22,5		167,6	
1ПФ12-2Ат-Vс-5		3,8 (380)	3,3 (330)	2,1 (210)	1,7 (170)	2ф25Ат-Vс	В25		201,9	
1ПФ12-3Ат-Vс-5		4,5 (450)	3,8 (380)	2,8 (280)	2,2 (220)	4ф20Ат-Vс	В30		238,9	
1ПФ12-4Ат-Vс-5		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	4ф22Ат-Vс	В35		272,1	
1ПФ12-1А-V-5		3,5 (350)	3,0 (300)	1,8 (180)	1,4 (140)	2ф22А-V	В22,5		167,6	
1ПФ12-2А-V-5		3,8 (380)	3,3 (330)	2,1 (210)	1,7 (170)	4ф18А-V	В25		202,2	
1ПФ12-3А-V-5		4,5 (450)	3,8 (380)	2,8 (280)	2,2 (220)	4ф20А-V	В30		238,9	
1ПФ12-4А-V-5		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	4ф22А-V	В35		272,1	
1ПФ12-1АIIIв-5		3,6 (360)	3,1 (310)	1,9 (190)	1,5 (150)	2ф25АIIIв	В22,5		188,2	
1ПФ12-2АIIIв-5		4,2 (420)	3,5 (350)	2,5 (250)	1,9 (190)	2ф28АIIIв	В25		233,1	
1ПФ12-3АIIIв-5		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	4ф22АIIIв	В30		269,7	
1ПФ12-4АIIIв-5		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	2ф32АIIIв	В30		280,3	
1ПФ12-1К7-5		4,6 (460)	3,9 (390)	2,9 (290)	2,3 (230)	4ф15К7	В35		175,2	
1ПФ12-2К7-5		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	6ф15К7	В35		205,3	
1ПФ12-1Вр-5		3,3 (330)	2,9 (290)	1,6 (160)	1,3 (130)	20ф5Вр	В22,5		137,4	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 11

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты		без учета веса плиты		Напряженная арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		При коэффициенте надёжности по нагрузке						Бетон, м³	Сталь, кг	
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
1ПФ12-2Вр-5	6	3,8 (380)	3,3 (330)	2,1 (210)	1,7 (170)	24ф5Вр	В25	1,98	155,1	5,0
1ПФ12-3Вр-5		4,3 (430)	3,6 (360)	2,6 (260)	2,0 (200)	28ф5Вр	В30		176,6	
1ПФ12-4Вр-5		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	32ф5Вр	В35		184,0	
1ПФ12-5Вр-5		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	36ф5Вр	В40		199,8	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
1ПФ12-1АтV ск-5Н	6	3,3 (330)	2,9 (290)	1,6 (150)	1,3 (130)	2ф20АтV	В25	1,98	162,8	5,0
1ПФ12-2АтV ск-5Н		3,8 (380)	3,3 (330)	2,1 (210)	1,7 (170)	2ф22АтV	В25		181,2	
1ПФ12-3АтV ск-5Н		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	2ф25АтV	В30		212,7	
1ПФ12-4АтV ск-5Н		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	2ф28АтV	В30		244,8	
1ПФ12-1АIV-5Н		3,1 (310)	2,7 (270)	1,4 (140)	1,1 (110)	2ф22АIV	В22,5		175,2	
1ПФ12-2АIV-5Н		3,6 (360)	3,1 (310)	1,9 (190)	1,5 (150)	4ф18АIV	В25		205,5	
1ПФ12-3АIV-5Н		4,3 (430)	3,6 (360)	2,6 (260)	2,0 (200)	4ф20АIV	В30		238,9	
1ПФ12-4АIV-5Н		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	4ф22АIV	В35		272,1	
1ПФ12-1АIIIв-5Н		3,6 (360)	3,1 (310)	1,9 (190)	1,5 (150)	2ф25АIIIв	В22,5		195,8	
1ПФ12-2АIIIв-5Н		4,2 (420)	3,5 (350)	2,5 (250)	1,9 (190)	2ф28АIIIв	В25		236,4	
1ПФ12-3АIIIв-5Н		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	4ф22АIIIв	В30		263,7	
1ПФ12-4АIIIв-5Н		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	2ф32АIIIв	В30		280,3	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
1ПФ12-1АIV-5П	6	3,1 (310)	2,7 (270)	1,4 (140)	1,1 (110)	2ф22АIV	В22,5	1,98	175,2	5,0
1ПФ12-2АIV-5П		3,6 (360)	3,1 (310)	1,9 (190)	1,5 (150)	4ф18АIV	В25		205,5	
1ПФ12-3АIV-5П		4,3 (430)	3,6 (360)	2,6 (260)	2,0 (200)	4ф20АIV	В30		238,9	
1ПФ12-4АIV-5П		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	4ф22АIV	В35		272,1	
1ПФ12-1АIIIв-5П		3,6 (360)	3,1 (310)	1,9 (190)	1,5 (150)	2ф25АIIIв	В22,5		195,8	
1ПФ12-2АIIIв-5П		4,2 (420)	3,5 (350)	2,5 (250)	1,9 (190)	2ф28АIIIв	В25		236,4	
1ПФ12-3АIIIв-5П		4,8 (480)	4,0 (400)	3,1 (310)	2,4 (240)	4ф22АIIIв	В30		263,7	
1ПФ12-4АIIIв-5П		5,2 (520)	4,2 (420)	3,5 (350)	2,6 (260)	2ф32АIIIв	В30		280,3	

1.465.1-15.0-НН

Лис. 24

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона без проемов в полке

Таблица 12

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
						с учетом веса плиты		без учета веса плиты						
						При коэффициенте надежности по нагрузке								
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с непрессивным воздействием газовой среды														
2П12-1АтVI	7	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	3,30 (330)	2,50 (250)	4Ф16АтVI	В25	2,92	199,1	7,3
2П12-2АтVI						7,30 (730)	5,80 (580)	4,90 (490)	3,60 (360)	4Ф18АтVI	В30		240,1	
2П12-3АтVI						8,30 (830)	6,50 (650)	5,90 (590)	4,30 (430)	4Ф20АтVI			267,5	
2П12-4АтVI						9,80 (980)	7,50 (750)	7,40 (740)	5,30 (530)	4Ф22АтVI	В35		327,5	
2П12-5АтVI						10,80 (1090)	8,20 (820)	8,40 (840)	6,00 (600)	8Ф16АтVI	В40		338,5	
2П12-6АтVI						12,00 (1200)	9,10 (910)	9,60 (960)	6,90 (690)	4Ф25АтVI	В45		426,2	
						11,50 (1150)	8,80 (880)	9,10 (910)	6,60 (660)					
2ПГ12-7АтVI		455	255	155	35	13,00 (1300)	9,80 (980)	10,50 (1050)	7,50 (750)	8Ф18АтVI		3,10	436,4	7,8
						12,30 (1230)	9,30 (930)	9,80 (980)	7,00 (700)					
2П12-1АтV		450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	3,30 (330)	2,50 (250)	2Ф22АтV	В22,5	2,92	208,3	7,3
2П12-2АтV						6,20 (620)	5,00 (500)	3,80 (380)	2,80 (280)	2Ф25АтV	В25		216,3	
2П12-3АтV						7,10 (710)	5,70 (570)	4,70 (470)	3,50 (350)				249,7	
2П12-4АтV						8,10 (810)	6,40 (640)	5,70 (570)	4,20 (420)	4Ф20АтV	В30		279,9	
						7,60 (760)	6,00 (600)	5,20 (520)	3,80 (380)					
2П12-5АтV						8,80 (880)	6,80 (680)	6,40 (640)	4,60 (460)	4Ф22АтV			303,1	
2П12-6АтV						9,40 (940)	7,30 (730)	7,00 (700)	5,10 (510)	6Ф20АтV	В35		352,4	
						9,00 (900)	7,00 (700)	6,50 (650)	4,80 (480)					
2П12-7АтV						10,00 (1000)	7,70 (770)	7,60 (760)	5,50 (550)	4Ф25АтV	В40		369,3	
2П12-8АтV*)						10,80 (1090)	8,20 (820)	8,40 (840)	6,00 (600)	6Ф22АтV			392,1	
2П12-9АтV		455	255	155	35	13,00 (1300)	9,80 (980)	10,50 (1050)	7,50 (750)	8Ф25АтV	В45	3,10	518,6	7,8
						12,10 (1210)	9,00 (900)	9,60 (960)	6,90 (690)					

1. Дробью указаны величины нагрузок для плит, имеющих при действии предельной нагрузки, соответствующей прочности и пригодности конструкции к нормальной эксплуатации, вертикальный прогиб продольных ребер превышающий $\frac{250}{}$ см, но не более $\frac{}{}$.
При этом числитель дроби соответствует предельно допустимой нагрузке для данной марки плиты, знаменатель – нагрузке, соответствующей прогибу продольных ребер равному $\frac{250}{}$ см (см. п. 4.14 пояснительной записки).
2. Марки плит, отмеченные звездочкой *), могут применяться только в покрытиях зданий высотой $H_0 > 6$ м.
3. Возможные варианты замены армирования продольных ребер плит приведены в табл. 3 докум. 1.465.1-15.5-ТТ.

1.465.1-150-НИ

Лист 25

Продолжение табл. 12

Марка	Рис.	Размеры, мм H	h_1	h_2	h_3	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) С учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f>1$	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) С учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f=1$	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) Без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f>1$	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) Без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f=1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
2ПГ12-1АтIIIс	7	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	3,30 (330)	2,50 (250)	2Ф25АтIIIс	В 22,5	2,92	229,3	7,3
2ПГ12-2АтIIIс						6,10 (610)	4,90 (490)	3,70 (370)	2,70 (270)		В 25		240,1	
2ПГ12-3АтIIIс						6,80 (680)	5,50 (550)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ф28АтIIIс			265,0	
2ПГ12-4АтIIIс						7,40 (740)	5,90 (590)	5,00 (500)	3,70 (370)	8Ф16АтIIIс	В 30		298,3	
2ПГ12-5АтIIIс*)						8,10 (810)	6,40 (640)	5,70 (570)	4,20 (420)	4Ф22АтIIIс			310,1	
2ПГ12-6АтIIIс						9,10 (910)	7,10 (710)	6,70 (670)	4,90 (490)	4Ф25АтIIIс	В 35		360,0	
2ПГ12-7АтIIIс						8,60 (860)	6,70 (670)	6,20 (620)	4,50 (450)					
2ПГ12-1АIV						10,60 (1060)	8,10 (810)	8,20 (820)	5,90 (590)	6Ф25АтIIIс	В 40		461,7	
2ПГ12-2АIV						10,00 (1000)	7,70 (770)	7,60 (760)	5,50 (550)					
2ПГ12-3АIV						5,70 (570)	4,70 (470)	3,30 (330)	2,50 (250)	4Ф18АIV	В 22,5		232,7	
2ПГ12-4АIV						6,30 (630)	5,00 (500)	3,90 (390)	2,80 (280)		В 25		244,7	
2ПГ12-5АIV*)						6,80 (680)	5,50 (550)	4,40 (440)	3,30 (330)	4Ф22АIV			274,1	
2ПГ12-6АIV						7,40 (740)	5,90 (590)	5,00 (500)	3,70 (370)	8Ф16АIV	В 30		298,3	
2ПГ12-1АIIIв						8,10 (810)	6,40 (640)	5,70 (570)	4,20 (420)	4Ф22АIV	В 35		310,1	
2ПГ12-2АIIIв						9,10 (910)	7,10 (710)	6,70 (670)	4,90 (490)	8Ф18АIV			370,2	
2ПГ12-3АIIIв						8,70 (870)	6,70 (670)	6,30 (630)	4,50 (450)					
2ПГ12-4АIIIв						5,60 (560)	4,60 (460)	3,20 (320)	2,40 (240)	4Ф22АIIIв	В 22,5		266,9	
2ПГ12-5АIIIв						6,10 (610)	4,90 (490)	3,70 (370)	2,70 (270)	2Ф32АIIIв	В 25		276,1	
2ПГ12-6АIIIв						7,10 (710)	5,70 (570)	4,70 (470)	3,50 (350)	4Ф25АIIIв	В 30		329,1	
2ПГ12-7АIIIв		455	255	155	35	8,40 (840)	6,50 (650)	6,00 (600)	4,30 (430)	4Ф28АIIIв	В 35		381,8	
2ПГ12-1К7		450	250	150	30	9,40 (940)	7,30 (730)	7,00 (700)	5,10 (510)	6Ф25АIIIв	В 40		452,4	
2ПГ12-2К7						10,60 (1060)	8,10 (810)	8,10 (810)	5,90 (590)	4Ф32АIIIв			488,1	
2ПГ12-3К7						12,00 (1200)	9,10 (910)	9,60 (960)	6,90 (690)	4Ф32АIIIв+ +2Ф28АIIIв	В 45	3,10	661,0	7,8
2ПГ12-4К7						5,70 (570)	4,70 (470)	3,30 (330)	2,50 (250)	4Ф15К7	В 22,5	2,92	176,7	7,3
2ПГ12-5К7		455	255	155	35	8,00 (800)	6,30 (630)	5,60 (560)	4,10 (410)	6Ф15К7	В 30		227,1	
						10,40 (1040)	8,00 (800)	8,00 (800)	5,80 (580)	8Ф15К7	В 40		317,9	
						12,00 (1200)	9,10 (910)	9,60 (960)	6,90 (690)	10Ф15К7			381,8	
						13,00 (1300)	9,80 (980)	10,60 (1050)	7,60 (760)	12Ф15К7	В 45	3,10	408,6	7,8

*) См. п. 2 примечаний на л. 25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение табл. 12

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
						с учетом веса плиты		без учета веса плиты						
						при коэффициенте надежности по нагрузке								
		H	h1	h2	h3	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПГ12-18р	7	450	250	150	30	5,10 (510)	4,70 (470)	3,30 (330)	2,50 (250)	32Ф5Вр	В 22,5	2,92	187,1	7,3
2ПГ12-28р						6,80 (680)	5,50 (550)	4,40 (440)	3,30 (330)	38Ф5Вр	В 25		205,7	
2ПГ12-38р						7,80 (780)	6,20 (620)	5,40 (540)	4,00 (400)	44Ф5Вр	В 30		230,3	
2ПГ12-48р						8,70 (870)	6,70 (670)	6,30 (630)	4,50 (450)	50Ф5Вр			257,5	
2ПГ12-58р						9,50 (950)	7,40 (740)	7,10 (710)	5,20 (520)	56Ф5Вр	В 35		284,4	
2ПГ12-68р						9,00 (900)	7,00 (700)	6,60 (660)	4,80 (480)					
						10,20 (1020)	7,80 (780)	7,80 (780)	5,60 (560)	62Ф5Вр			305,1	
2ПГ12-78р						9,70 (970)	7,40 (740)	7,30 (730)	5,20 (520)					
						11,00 (1100)	8,40 (840)	8,60 (860)	6,20 (620)	68Ф5Вр	В 45		355,9	
2ПГ12-88р						10,50 (1050)	8,10 (810)	8,10 (810)	5,90 (590)					
						12,00 (1200)	9,10 (910)	9,60 (960)	6,90 (690)	74Ф5Вр			388,4	
						11,30 (1130)	8,60 (860)	8,90 (890)	6,40 (640)					
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды														
2ПГ12-18П-Н	7	450	250	150	30	4,80 (480)	4,10 (410)	2,50 (250)	1,90 (190)	4Ф20АIV	В 25	2,92	249,1	7,3
2ПГ12-28П-Н						5,80 (580)	4,70 (470)	3,40 (340)	2,50 (250)	4Ф22АIV			287,3	
2ПГ12-38П-Н						6,20 (620)	5,00 (500)	3,80 (380)	2,80 (280)	8Ф16АIV			298,3	
2ПГ12-4АП-Н						6,70 (670)	5,40 (540)	4,30 (430)	3,20 (320)	6Ф20АIV	В 30		321,5	
2ПГ12-5АП-Н						8,00 (800)	6,30 (630)	5,60 (560)	4,10 (410)	6Ф22АIV	В 35		374,0	
2ПГ12-1АтIIск-Н						5,80 (580)	4,60 (460)	3,20 (320)	2,40 (240)	4Ф18АтIIск	В 25		240,1	
2ПГ12-2АтIIск-Н						6,40 (640)	5,10 (510)	4,00 (400)	2,90 (290)	4Ф20АтIIск			262,3	
2ПГ12-3АтIIск-Н						7,70 (770)	6,10 (610)	5,30 (530)	3,90 (390)	4Ф22АтIIск	В 30		302,4	
2ПГ12-4АтIIск-Н						9,00 (900)	7,00 (700)	6,60 (660)	4,80 (480)	6Ф20АтIIск	В 35		352,4	
2ПГ12-5АтIIск-Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	7,60 (760)	5,50 (550)	4Ф25АтIIск	В 40		369,3	
2ПГ12-6АтIIск-Н						10,70 (1070)	8,20 (820)	8,30 (830)	6,00 (600)	6Ф22АтIIск			420,2	
2ПГ12-7АтIIск-Н		455	255	155	35	11,90 (1190)	9,00 (900)	9,40 (940)	6,70 (670)	6Ф25АтIIск	В 45	3,10	518,6	7,8

Продолжение табл 12

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка q кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов*		Масса, т
						с учетом веса плиты		без учета веса плиты						
		H	h1	h2	h3	при коэффициенте надежности по нагрузке						Бетон, м³	Сталь, кг	
						γf>1	γf=1	γf>1	γf=1					
2ПГ12-1АIIIв-Н	7	450	250	150	30	5,60 (560)	4,60 (460)	3,20 (320)	2,40 (240)	4Ф22 AIIIв	В25	2,92	287,3	7,3
2ПГ12-2АIIIв-Н						6,10 (610)	4,90 (490)	3,70 (370)	2,70 (270)	2Ф32 AIIIв			296,5	
2ПГ12-3АIIIв-Н						7,10 (710)	5,70 (570)	4,70 (470)	3,50 (350)	4Ф25 AIIIв	В30		344,2	
2ПГ12-4АIIIв-Н						8,40 (840)	6,50 (650)	6,00 (600)	4,30 (430)	4Ф28 AIIIв	В35		396,9	
2ПГ12-5АIIIв-Н						9,40 (940)	7,30 (730)	7,00 (700)	5,10 (510)	6Ф25 AIIIв	В40		452,4	
2ПГ12-6АIIIв-Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	7,60 (760)	5,50 (550)	4Ф32 AIIIв	В45		488,1	
2ПГ12-7АIIIв-Н		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	9,50 (950)	6,80 (680)	4Ф32 AIIIв+ +2Ф28 AIIIв		3,10	661,0	7,8
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды														
2ПГ12-1АIIIв-П	7	450	250	150	30	4,90 (490)	4,10 (410)	2,50 (250)	1,90 (190)	4Ф20 AIV	В25	2,92	249,1	7,3
2ПГ12-2АIIIв-П						5,80 (580)	4,70 (470)	3,40 (340)	2,50 (250)	4Ф22 AIV			287,3	
2ПГ12-3АIIIв-П						6,20 (620)	5,00 (500)	3,80 (380)	2,80 (280)	8Ф16 AIV			298,3	
2ПГ12-4АIIIв-П						6,70 (670)	5,40 (540)	4,30 (430)	3,20 (320)	6Ф20 AIV	В30		321,5	
2ПГ12-5АIIIв-П						8,00 (800)	6,30 (630)	5,60 (560)	4,10 (410)	6Ф22 AIV	В35		374,0	
2ПГ12-1АIIIв-П						5,60 (560)	4,60 (460)	3,20 (320)	2,40 (240)	4Ф22 AIIIв	В25		287,3	
2ПГ12-2АIIIв-П						6,10 (610)	4,90 (490)	3,70 (370)	2,70 (270)	2Ф32 AIIIв			296,5	
2ПГ12-3АIIIв-П						7,10 (710)	5,70 (570)	4,70 (470)	3,50 (350)	4Ф25 AIIIв	В30		344,2	
2ПГ12-4АIIIв-П						8,40 (840)	6,50 (650)	6,00 (600)	4,30 (430)	4Ф28 AIIIв	В35		396,9	
2ПГ12-5АIIIв-П						9,40 (940)	7,30 (730)	7,00 (700)	5,10 (510)	6Ф25 AIIIв	В40		452,4	
2ПГ12-6АIIIв-П						10,00 (1000)	7,70 (770)	7,60 (760)	5,50 (550)	4Ф32 AIIIв	В45		488,1	
2ПГ12-7АIIIв-П		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	9,50 (950)	6,80 (680)	4Ф32 AIIIв+ +2Ф28 AIIIв		3,10	661,0	7,8

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Плиты 2-го типоразмера из легкого бетона без проемов в стенке

Таблица 13

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Нормативная сейсмичность (по шкале)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
						с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		H	h1	h2	h3	При коэффициенте надежности по нагрузке								
						γf>1		γf=1						
Здания с непригрессивным безбалочным газовой среды														
2ПГ12-1АтVл	7	450	250	150	30	6,10 (610)	4,90 (490)	4,10 (410)	3,10 (310)	2ф25АтV	В20	2,92	216,3	6,7 / 6,7
2ПГ12-2АтVл						7,00 (700) / 6,70 (670)	5,60 (560) / 5,40 (540)	5,00 (500) / 4,70 (470)	3,90 (390) / 3,60 (360)	4ф28АтV	В25		262,3	
2ПГ12-3АтVл						8,00 (800)	6,30 (630)	6,00 (600)	4,50 (450)	4ф32АтV	В30		297,3	
2ПГ12-1АтIIIсл						5,70 (570)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,90 (290)	4ф20АтIIIс	В20		204,9	
2ПГ12-2АтIIIсл						6,90 (690) / 6,30 (630)	5,50 (550) / 5,00 (500)	4,90 (490) / 4,30 (430)	3,70 (370) / 3,20 (320)	4ф22АтIIIс	В25		287,3	
2ПГ12-3АтIIIсл						8,10 (810) / 7,30 (730)	6,40 (640) / 5,80 (580)	6,10 (610) / 5,30 (530)	4,60 (460) / 4,00 (400)	8ф16АтIIIс	В30		339,3	
2ПГ12-1АтIIIл						5,70 (570)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,90 (290)	4ф20АтIII	В20		204,9	
2ПГ12-2АтIIIл						6,90 (690) / 6,30 (630)	5,50 (550) / 5,00 (500)	4,90 (490) / 4,30 (430)	3,70 (370) / 3,20 (320)	4ф22АтIII	В25		287,3	
2ПГ12-3АтIIIл						8,10 (810) / 7,30 (730)	6,40 (640) / 5,80 (580)	6,10 (610) / 5,30 (530)	4,60 (460) / 4,00 (400)	8ф16АтIII	В30		339,3	
2ПГ12-1АIIIвл						5,60 (560)	4,60 (460)	3,60 (360)	2,80 (280)	4ф22АIIIв	В20		266,9	
2ПГ12-2АIIIвл						6,10 (610)	4,90 (490)	4,10 (410)	3,10 (310)	2ф32АIIIв	В25		276,1	
2ПГ12-3АIIIвл						7,10 (710)	5,70 (570)	5,10 (510)	3,90 (390)	4ф25АIIIв	В25		329,1	
2ПГ12-4АIIIвл						8,00 (800) / 7,60 (760)	6,30 (630) / 6,00 (600)	6,00 (600) / 5,60 (560)	4,50 (450) / 4,20 (420)	8ф22АIIIв	В30		382,9	
2ПГ12-1К7л						5,70 (570)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,90 (290)	4ф15К7	В25		176,7	
2ПГ12-2К7л						8,00 (800)	6,30 (630)	6,00 (600)	4,50 (450)	6ф15К7	В30		227,1	
2ПГ12-1Врл						5,70 (570)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,90 (290)	32ф5Вр	В20		187,1	
2ПГ12-2Врл						6,90 (690)	5,50 (550)	4,90 (490)	3,70 (370)	38ф5Вр	В25		218,9	
2ПГ12-3Врл						7,80 (780) / 7,30 (730)	6,20 (620) / 5,80 (580)	5,80 (580) / 5,30 (530)	4,40 (440) / 4,00 (400)	44ф5Вр	В30		238,3	
2ПГ12-4Врл						8,70 (870)	6,70 (670)	6,70 (670)	4,90 (490)	50ф5Вр	В30		272,6	

1. См. п. 1 примечаний на л. 25
2. Масса плит указана дробью, числитель которой соответствует плитам из керамзитобетона, знаменатель – плитам из особолегкого бетона или шлакопемзобетона.

1.465.1-150-НМ

Лист 29

24035-01 ПЗ

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона с проемом в полке ф 400 мм для пропуска вентшахт

Таблица 14

Марка	Рис	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Зданиа с напорессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АтVI-4	8	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф16АтVI	В25	3,17	238,1	7,9
2ПВ12-2АтVI-4						7,30 (730)	5,80 (580)	4Ф18АтVI	В30		280,8	
2ПВ12-3АтVI-4						8,30 (830)	6,50 (650)	4Ф20АтVI			308,5	
2ПВ12-4АтVI-4						9,80 (980)	7,50 (750)	4Ф22АтVI	В35		370,3	
2ПВ12-5АтVI-4						10,80 (1080)	8,20 (820)	8Ф16АтVI	В40		380,8	
2ПВ12-6АтVI-4						12,00 (1200) 11,50 (1150)	9,10 (910) 8,80 (880)	4Ф25АтVI	В45		470,8	
2ПВ12-7АтVI-4		455	255	155	35	13,00 (1300) 12,30 (1230)	9,80 (980) 9,30 (930)	8Ф18АтVI		3,35	480,5	8,4
2ПВ12-1АтV-4		450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	2Ф22АтV	В22,5	3,14	245,2	7,9
2ПВ12-2АтV-4						6,20 (620)	5,00 (500)	2Ф25АтV	В25		253,3	
2ПВ12-3АтV-4						7,10 (710)	5,70 (570)				290,4	
2ПВ12-4АтV-4						8,10 (810)	6,40 (640)	4Ф20АтV	В30		320,6	
2ПВ12-5АтV-4						7,60 (760)	6,00 (600)					
2ПВ12-6АтV-4						8,80 (880)	6,80 (680)	4Ф22АтV			344,2	
2ПВ12-7АтV-4						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф20АтV	В35		395,2	
2ПВ12-8АтV-4*)						9,00 (900)	7,00 (700)					
						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф25АтV	В40		412,1	
						10,80 (1080)	8,20 (820)	6Ф22АтV			441,9	
2ПВ12-9АтV-4		455	255	155	35	13,00 (1300) 12,10 (1210)	9,80 (980) 9,20 (920)	6Ф25АтV	В45	3,35	563,2	8,4

*) См. примечание на листе 25. (п. 2).

Номенклатура плит с проемом в полке ф 700 мм для пропуска вентшахт, изготовляемых из тяжелого и легкого бетонов (марки плит 2ПВ12-...-7) полностью соответствует приведенной в табл. 14 и 15 номенклатуре плит с проемом в полке ф 400 мм.

Технические данные для плит марок 2ПВ12-...-7 принимать по соответствующим по несущей способности, классу напрягаемой арматуры и виду бетона плитам 2ПВ12-...-4.

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Расположение арматуры (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПВ12-1АтIIIС-4	8	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	2Ф25АтIIIС	В 22,5	3,17	266,2	7,9
2ПВ12-2АтIIIС-4						6,10 (610)	4,90 (490)				277,1	
2ПВ12-3АтIIIС-4						6,80 (680)	5,50 (550)	2Ф28АтIIIС	В 25		301,9	
2ПВ12-4АтIIIС-4						7,40 (740)	5,90 (590)	8Ф16АтIIIС	В 30		338,5	
2ПВ12-5АтIIIС-4*						8,10 (810)	6,40 (640)	4Ф22АтIIIС	В 35		350,8	
2ПВ12-6АтIIIС-4						9,10 (910) 8,50 (850)	7,10 (710) 6,70 (670)	4Ф25АтIIIС			402,8	
2ПВ12-7АтIIIС-4						10,60 (1060) 10,00 (1000)	8,10 (810) 7,70 (770)	6Ф25АтIIIС	В 40		504,5	
2ПВ12-1АIII-4						5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф18АIII	В 22,5		269,6	
2ПВ12-2АIII-4						6,30 (630)	5,00 (500)				281,6	
2ПВ12-3АIII-4						6,80 (680)	5,50 (550)	4Ф22АIII	В 25		311,1	
2ПВ12-4АIII-4						7,40 (740)	5,90 (590)	8Ф16АIII	В 30		338,5	
2ПВ12-5АIII-4*						8,10 (810)	6,40 (640)	4Ф22АIII	В 35		350,8	
2ПВ12-6АIII-4						9,10 (910) 8,70 (870)	7,10 (710) 6,70 (670)	8Ф18АIII			412,5	
2ПВ12-1АIIIв-4						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22АIIIв	В 22,5		303,9	
2ПВ12-2АIIIв-4						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32АIIIв	В 25		313,1	
2ПВ12-3АIIIв-4						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25АIIIв	В 30		369,8	
2ПВ12-4АIIIв-4						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28АIIIв	В 35		422,8	
2ПВ12-5АIIIв-4						8,40 (840)	7,30 (730)	6Ф25АIIIв	В 40		495,2	
2ПВ12-6АIIIв-4						10,50 (1050)	8,10 (810)	4Ф32АIIIв			530,9	
2ПВ12-7АIIIв-4		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32АIIIв+ +2Ф28АIIIв	В 45	3,35	705,6	8,4
2ПВ12-1К7-4		450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф15К7	В 25	3,17	213,7	7,9
2ПВ12-2К7-4						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф15К7	В 30		267,3	
2ПВ12-3К7-4						10,40 (1040)	8,00 (800)	8Ф15К7	В 40		360,3	
2ПВ12-4К7-4						12,00 (1200)	9,10 (910)	10Ф15К7	В 45		425,8	
2ПВ12-5К7-4		455	255	155	35	13,00 (1300)	9,80 (980)	12Ф15К7		3,35	452,6	8,4

*) См. п. 2 примечаний на л. 25.

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПВ12-10р-4	8	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	32Ф5Вр	В22,5	3,17	223,6	7,9
2ПВ12-20р-4						6,80 (680)	5,50 (550)	38Ф5Вр	В25		242,2	
2ПВ12-30р-4						7,80 (780)	6,20 (620)	44Ф5Вр	В30		270,5	
2ПВ12-40р-4						8,70 (870)	6,70 (670)	50Ф5Вр			298,1	
2ПВ12-50р-4						9,50 (950) 9,00 (900)	7,40 (740) 7,00 (700)	56Ф5Вр	В35		326,3	
2ПВ12-60р-4						10,20 (1020) 9,70 (970)	7,80 (780) 7,40 (740)	62Ф5Вр			347,0	
2ПВ12-70р-4						11,00 (1100) 10,50 (1050)	8,40 (840) 8,10 (810)	68Ф5Вр	В45		397,7	
2ПВ12-80р-4						12,00 (1200) 11,30 (1130)	9,10 (910) 8,60 (860)	74Ф5Вр			432,4	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-10АIIIВ-4Н	8	450	250	150	30	4,90 (490)	4,10 (410)	4Ф20АIIIВ	В25	3,17	286,1	7,9
2ПВ12-20АIIIВ-4Н						5,80 (580)	4,70 (470)	4Ф22АIIIВ			328,0	
2ПВ12-30АIIIВ-4Н						6,20 (620)	5,00 (500)	8Ф16АIIIВ			338,5	
2ПВ12-40АIIIВ-4Н						6,70 (670)	5,40 (540)	6Ф20АIIВ	В30		362,2	
2ПВ12-50АIIIВ-4Н						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф22АIIIВ	В35		416,4	
2ПВ12-10АIIIВСК-4Н						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф18АIIIВСК	В25		280,8	
2ПВ12-20АIIIВСК-4Н						6,40 (640)	5,10 (510)	4Ф20АIIIВСК			303,0	
2ПВ12-30АIIIВСК-4Н						7,70 (770)	6,10 (610)	4Ф22АIIIВСК	В30		344,8	
2ПВ12-40АIIIВСК-4Н						9,00 (900)	7,00 (700)	6Ф20АIIIВСК	В35		395,2	
2ПВ12-50АIIIВСК-4Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф25АIIIВСК	В40		412,1	
2ПВ12-60АIIIВСК-4Н						10,70 (1070)	8,20 (820)	6Ф22АIIIВСК			465,1	
2ПВ12-70АIIIВСК-4Н		455	255	155	35	11,90 (1190)	9,00 (900)	6Ф25АIIIВСК	В45	3,35	563,3	8,4

Продолжение табл. 14

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПВ12-1АIIIв-4Н	8	450	250	150	30	5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22АIIIв	В 25	3,17	328,0	7,9
2ПВ12-2АIIIв-4Н						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32АIIIв			337,2	
2ПВ12-3АIIIв-4Н						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25АIIIв	В 30		386,6	
2ПВ12-4АIIIв-4Н						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28АIIIв	В 35		439,6	
2ПВ12-5АIIIв-4Н						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25АIIIв	В 40		495,2	
2ПВ12-6АIIIв-4Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф32АIIIв	В 45		530,9	
2ПВ12-7АIIIв-4Н		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32АIIIв+ 2Ф28АIIIв		3,35	705,7	8,4
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АIV-4Н	8	450	250	150	30	4,90 (490)	4,10 (410)	4Ф28АIV	В 25	3,17	286,1	7,9
2ПВ12-2АIV-4Н						5,00 (500)	4,70 (470)	4Ф22АIV			328,0	
2ПВ12-3АIV-4Н						6,20 (620)	5,00 (500)	8Ф16АIV			338,5	
2ПВ12-4АIV-4Н						6,70 (670)	5,40 (540)	6Ф20АIV	В 30		362,2	
2ПВ12-5АIV-4Н						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф22АIV	В 35		416,4	
2ПВ12-1АIIIв-4Н						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22АIIIв	В 25		328,0	
2ПВ12-2АIIIв-4Н						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32АIIIв			337,2	
2ПВ12-3АIIIв-4Н						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25АIIIв	В 30		386,6	
2ПВ12-4АIIIв-4Н						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28АIIIв	В 35		439,6	
2ПВ12-5АIIIв-4Н						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25АIIIв	В 40		495,2	
2ПВ12-6АIIIв-4Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф32АIIIв	В 45		530,9	
2ПВ12-7АIIIв-4Н		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32АIIIв+ 2Ф28АIIIв		3,35	705,7	8,4

Плиты 2-го типоразмера из легкого бетона с проемом в полке ф400мм для пропуска вентшахт

Таблица 15

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	a_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АтV-4	8	450	250	150	30	6,10 (610)	4,90 (490)	2ф25АтV	В20	3,17	251,7	6,2 / 7,3
2ПВ12-2АтV-4						7,00 (700) / 6,70 (670)	5,60 (560) / 5,40 (540)	4ф20АтV	В25		301,4	
2ПВ12-3АтV-4						8,00 (800)	6,30 (630)	4ф22АтV	В30		326,4	
2ПВ12-1АтIIIсл-4						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф20АтIIIс	В20		277,3	
2ПВ12-2АтIIIсл-4						6,90 (690) / 6,30 (630)	5,50 (550) / 5,00 (500)	4ф22АтIIIс	В25		326,4	
2ПВ12-3АтIIIсл-4						8,10 (810) / 7,30 (730)	6,40 (640) / 5,80 (580)	8ф18АтIIIс	В30		378,1	
2ПВ12-1АIIIл-4						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф20АIII	В20		277,3	
2ПВ12-2АIIIл-4						6,90 (690) / 6,30 (630)	5,50 (550) / 5,00 (500)	4ф22АIII	В25		326,4	
2ПВ12-3АIIIл-4						8,10 (810) / 7,30 (730)	6,40 (640) / 5,80 (580)	8ф18АIII	В30		378,1	
2ПВ12-1АIIIв л-4						5,60 (560)	4,60 (460)	4ф22АIIIв	В20		302,3	
2ПВ12-2АIIIв л-4						6,10 (610) / 7,10 (710)	4,90 (490) / 5,70 (570)	2ф32АIIIв / 4ф25АIIIв	В25		311,5 / 368,2	
2ПВ12-3АIIIв л-4						8,00 (800) / 7,60 (760)	6,30 (630) / 6,00 (600)	6ф22АIIIв	В30		398,0	
2ПВ12-4АIIIв л-4						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф15К7	В25		212,1	
2ПВ12-1К7л-4						8,00 (800)	6,30 (630)	6ф15К7	В30		265,9	
2ПВ12-2К7л-4						5,70 (570)	4,70 (470)	32ф5Вр	В20		222,2	
2ПВ12-1Вр л-4						6,80 (680)	5,50 (550)	36ф5Вр	В25		256,4	
2ПВ12-2Вр л-4						7,80 (780) / 7,30 (730)	6,20 (620) / 5,80 (580)	44ф5Вр	В30		269,1	
2ПВ12-3Вр л-4						8,70 (870)	6,70 (670)	50ф5Вр	В30		312,3	
2ПВ12-4Вр л-4												

См. примечание на листе 29.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона с проемом в полке ф1000мм для пропуска вентшахт

Таблица 16

Марка	Рис.	Размеры, мм H	h1	h2	h3	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АтVI-10	9	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф16 АтVI	В25	3,31	264,0	8,3
2ПВ12-2АтVI-10						7,30 (730)	5,80 (580)	4Ф18 АтVI	В30		307,5	
2ПВ12-3АтVI-10						8,30 (830)	6,50 (650)	4Ф20 АтVI			335,1	
2ПВ12-4АтVI-10						9,80 (980)	7,50 (750)	4Ф22 АтVI	В35		395,8	
2ПВ12-5АтVI-10						10,80 (1080)	8,20 (820)	8Ф16 АтVI	В40		408,3	
2ПВ12-6АтVI-10						12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф25 АтVI			494,6	
2ПВ12-7АтVI-10						14,50 (1450)	8,80 (880)		В45			
2ПВ12-1АтV-10		455	255	155	35	13,00 (1300)	9,80 (980)	8Ф18 АтVI				
2ПВ12-2АтV-10						12,30 (1230)	9,30 (930)			3,49	504,3	8,7
2ПВ12-3АтV-10		450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	2Ф22 АтV	В225	3,31	273,1	8,3
2ПВ12-4АтV-10						6,20 (620)	5,00 (500)	2Ф25 АтV	В25		281,2	
2ПВ12-5АтV-10						7,10 (710)	5,70 (570)				317,0	
2ПВ12-6АтV-10						8,10 (810)	6,40 (640)	4Ф20 АтV			347,2	
2ПВ12-7АтV-10						7,60 (760)	6,00 (600)		В30			
2ПВ12-8АтV-10 *)						8,80 (880)	6,80 (680)	4Ф22 АтV			370,8	
2ПВ12-9АтV-10						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф20 АтV	В35		420,7	
						9,00 (900)	7,00 (700)					
		455	255	155	35	10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф25 АтV	В40		437,6	
						10,80 (1080)	8,20 (820)	6Ф22 АтV			467,4	
						13,00 (1300)	9,80 (980)	6Ф25 АтV	В45	3,49	587,0	8,7
						12,10 (1210)	9,20 (920)					

См. примечания на листе 25. (п. 2)

Марка	Рис.	Размеры, мм H	H_1	h_2	h_3	Нормативная нагрузка (по оси), кН/м (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	Контрольный груз (по оси), кН/м (кгс/м²)	Класс бетона	Расход материалов: бетона, м³	стали, кг	Масса, т
2ПВ12-1АтIVС-10	9	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	2ф25АтIVС	В 22,5	3,31	294,1	8,3
2ПВ12-2АтIVС-10						6,10 (610)	4,90 (490)				305,0	
2ПВ12-3АтIVС-10						6,90 (690)	5,50 (550)	2ф28АтIVС	В 25		329,8	
2ПВ12-4АтIVС-10						7,40 (740)	5,90 (590)	8ф16АтIVС	В 30		365,2	
2ПВ12-5АтIVС-10*)						8,10 (810)	6,40 (640)	4ф22АтIVС			377,4	
2ПВ12-6АтIVС-10						9,10 (910)	7,10 (710)	4ф25АтIVС	В 35		428,3	
2ПВ12-7АтIVС-10						8,60 (860)	6,70 (670)					
2ПВ12-1АIV-10						10,60 (1060)	8,10 (810)	6ф25АтIVС	В 40		539,0	
2ПВ12-2АтIV-10						10,90 (1090)	7,70 (770)					
2ПВ12-3АIV-10						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф18АIV	В 22,5		297,5	
2ПВ12-4АIV-10						6,30 (630)	5,00 (500)				309,5	
2ПВ12-5АIV-10*)						6,80 (680)	5,50 (550)	4ф22АIV	В 25		339,0	
2ПВ12-6АIV-10						7,40 (740)	5,90 (590)	8ф16АIV	В 30		365,2	
2ПВ12-1АIIIв-10						8,10 (810)	6,40 (640)	4ф22АIV			377,4	
2ПВ12-2АIIIв-10						9,10 (910)	7,10 (710)	8ф18АIV	В 35		438,0	
2ПВ12-3АIIIв-10						8,70 (870)	6,70 (670)					
2ПВ12-4АIIIв-10						5,60 (560)	4,60 (460)	4ф22АIIIв	В 22,5		331,8	
2ПВ12-5АIIIв-10						6,10 (610)	4,90 (490)	2ф32АIIIв	В 25		341,0	
2ПВ12-6АIIIв-10						7,10 (710)	5,70 (570)	4ф25АIIIв	В 30		396,5	
2ПВ12-7АIIIв-10						8,40 (840)	6,50 (650)	4ф28АIIIв	В 35		449,4	
2ПВ12-1К7-10		455	255	155	35	9,40 (940)	7,30 (730)	6ф28АIIIв	В 40		520,7	
2ПВ12-2К7-10						10,50 (1050)	8,10 (810)	4ф32АIIIв			556,4	
2ПВ12-3К7-10		450	250	150	30	12,80 (1280)	9,90 (990)	4ф32АIIIв+2ф28АIIIв	В 45	3,49	729,4	8,7
2ПВ12-4К7-10						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф15К7	В 22,5	3,31	244,6	8,3
2ПВ12-5К7-10						8,80 (880)	6,30 (630)	6ф15К7	В 30		294,0	
						10,40 (1040)	8,00 (800)	8ф15К7	В 40		365,8	
		455	255	155	35	12,80 (1280)	9,90 (990)	10ф15К7	В 45		443,6	
						13,00 (1300)	9,90 (990)	12ф15К7		3,49	476,4	8,7

*) См. примечание на л. 25 (п 2)

Продолжение табл. 16

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПВ12-1Вр-10	9	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	32Ф5Вр	В22,5	3,31	251,5	8,3
2ПВ12-2Вр-10						6,80 (680)	5,50 (550)	38Ф5Вр	В25		270,1	
2ПВ12-3Вр-10						7,80 (780)	6,20 (620)	44Ф5Вр	В30		297,2	
2ПВ12-4Вр-10						8,70 (870)	6,70 (670)	50Ф5Вр			324,7	
2ПВ12-5Вр-10						9,50 (950) 9,00 (900)	7,40 (740) 7,00 (700)	56Ф5Вр	В35		351,8	
2ПВ12-6Вр-10						10,20 (1020) 9,70 (970)	7,80 (780) 7,40 (740)	62Ф5Вр			372,5	
2ПВ12-7Вр-10						11,00 (1100) 10,50 (1050)	8,40 (840) 8,10 (810)	68Ф5Вр	В45		423,3	
2ПВ12-8Вр-10						12,00 (1200) 11,30 (1130)	9,10 (910) 8,60 (860)	74Ф5Вр			456,2	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АIV-10Н	9	450	250	150	30	4,90 (490)	4,10 (410)	4Ф20АIV	В25	3,31	314,0	8,3
2ПВ12-2АIV-10Н						5,80 (580)	4,70 (470)	4Ф22АIV			354,7	
2ПВ12-3АIV-10Н						6,20 (620)	5,00 (500)	8Ф16АIV			365,2	
2ПВ12-4АIV-10Н						6,70 (670)	5,40 (540)	6Ф20АIV	В30		388,9	
2ПВ12-5АIV-10Н						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф22АIV	В35		442,0	
2ПВ12-1АтVск-10Н						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф18АтVск	В25		307,5	
2ПВ12-2АтVск-10Н						6,40 (640)	5,10 (510)	4Ф20АтVск			329,7	
2ПВ12-3АтVск-10Н						7,70 (770)	6,10 (610)	4Ф22АтVск	В30		370,4	
2ПВ12-4АтVск-10Н						9,00 (900)	7,00 (700)	6Ф20АтVск	В35		420,7	
2ПВ12-5АтVск-10Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф25АтVск	В40		437,6	
2ПВ12-6АтVск-10Н						10,70 (1070)	8,20 (820)	6Ф22АтVск			488,6	
2ПВ12-7АтVск-10Н		455	255	155	35	11,90 (1190)	9,00 (900)	6Ф25АтVск	В45	3,49	587,0	8,7

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса,
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	т
2ПВ12-1АIIIв-10Н	9	450	250	150	30	5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22 AIIIв	В25	3,31	354,7	8,3
2ПВ12-2АIIIв-10Н						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32 AIIIв			363,9	
2ПВ12-3АIIIв-10Н						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25 AIIIв	В30		412,2	
2ПВ12-4АIIIв-10Н						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28 AIIIв	В35		465,1	
2ПВ12-5АIIIв-10Н						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25 AIIIв	В40		520,7	
2ПВ12-6АIIIв-10Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф32 AIIIв	В45		556,4	
2ПВ12-7АIIIв-10Н		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32 AIIIв+ 2Ф28 AIIIв		3,49	729,4	8,7
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АIV-10П	9	450	250	150	30	4,90 (490)	4,10 (410)	4Ф20 AIV	В25	3,31	314,0	8,3
2ПВ12-2АIV-10П						5,80 (580)	4,70 (470)	4Ф22 AIV			354,7	
2ПВ12-3АIV-10П						6,20 (620)	5,00 (500)	8Ф16 AIV			365,2	
2ПВ12-4АIV-10П						6,70 (670)	5,40 (540)	6Ф20 AIV	В30		398,9	
2ПВ12-5АIV-10П						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф22 AIV	В35		442,0	
2ПВ12-1АIIIв-10П						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22 AIIIв	В25		354,7	
2ПВ12-2АIIIв-10П						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32 AIIIв			363,9	
2ПВ12-3АIIIв-10П						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25 AIIIв	В30		412,2	
2ПВ12-4АIIIв-10П						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28 AIIIв	В35		465,1	
2ПВ12-5АIIIв-10П						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25 AIIIв	В40		520,7	
2ПВ12-6АIIIв-10П						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф32 AIIIв	В45		556,4	
2ПВ12-7АIIIв-10П		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32 AIIIв+ 2Ф28 AIIIв		3,49	729,4	8,7

Плиты 2-го типоразмера из легкого бетона с проемом в полке ф 1000 мм для пропуска вентшахт

Таблица 17

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АтV.П-10	9	450	250	150	30	6,10 (610)	4,90 (490)	2ф25АтV	В20	3,31	281,2	6,5 / 7,6
2ПВ12-2АтV.П-10						7,00 (700)	5,60 (560)	4ф20АтV	В25		329,7	
2ПВ12-3АтV.П-10						6,70 (670)	5,40 (540)					
2ПВ12-1АтIVС.П-10						8,00 (800)	6,30 (630)	4ф22АтV	В30		354,7	
2ПВ12-2АтIVС.П-10						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф20АтIVС	В20		306,8	
2ПВ12-3АтIVС.П-10						6,90 (690)	5,50 (550)	4ф22АтIVС	В25		354,7	
2ПВ12-1АIV.П-10						6,30 (630)	5,00 (500)					
2ПВ12-2АIV.П-10						8,10 (810)	6,40 (640)	8ф18АтIVС	В30		406,2	
2ПВ12-3АIV.П-10						7,30 (730)	5,80 (580)					
2ПВ12-1АIV.П-10						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф20АIV	В20		306,8	
2ПВ12-2АIV.П-10						6,90 (690)	5,50 (550)	4ф22АIV	В25		354,7	
2ПВ12-3АIV.П-10						6,30 (630)	5,00 (500)					
2ПВ12-1АIIIв.П-10						8,10 (810)	6,40 (640)	8ф18АIV	В30		406,2	
2ПВ12-2АIIIв.П-10						7,30 (730)	5,80 (580)					
2ПВ12-3АIIIв.П-10						5,60 (560)	4,60 (460)	4ф22АIIIв	В20		331,8	
2ПВ12-4АIIIв.П-10						6,10 (610)	4,80 (480)	2ф32АIIIв	В25		341,0	
2ПВ12-1к7.П-10						7,10 (710)	5,70 (570)	4ф25АIIIв			396,5	
2ПВ12-2к7.П-10						8,00 (800)	6,30 (630)	6ф22АIIIв	В30		426,3	
2ПВ12-1вр.П-10						7,60 (760)	6,00 (600)					
2ПВ12-2вр.П-10						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф15к7	В25		241,6	
2ПВ12-3вр.П-10						8,00 (800)	6,30 (630)	6ф15к7	В30		294,0	
2ПВ12-4вр.П-10						5,70 (570)	4,70 (470)	32ф5Вр	В20		251,5	
						6,80 (680)	5,50 (550)	38ф5Вр	В25		284,4	
						7,80 (780)	6,20 (620)	44ф5Вр	В30		297,2	
						7,30 (730)	5,80 (580)					
						8,70 (870)	6,70 (670)	50ф5Вр			339,2	

См. примечание на листе 29

Таблица 18

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона с проемом в полке Ф 1450 мм для пропуска вентшахт

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Нетрагаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АтVI-14	9	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф16АтVI	В25	3,22	271,6	8,1
2ПВ12-2АтVI-14						7,30 (730)	5,80 (580)	4Ф18АтVI	В30		315,1	
2ПВ12-3АтVI-14						8,30 (830)	6,50 (650)	4Ф20АтVI			342,7	
2ПВ12-4АтVI-14						9,80 (980)	7,50 (750)	4Ф22АтVI	В35		403,4	
2ПВ12-5АтVI-14						10,80 (1080)	8,20 (820)	8Ф16АтVI	В40		413,9	
2ПВ12-6АтVI-14						12,00 (1200) / 11,50 (1150)	9,10 (910) / 8,80 (880)	4Ф25АтVI	В45		502,2	
2ПВ12-7АтVI-14		455	255	155	35	13,00 (1300) / 12,30 (1230)	9,80 (980) / 9,30 (930)	8Ф18АтVI		3,40	511,9	8,5
2ПВ12-1АтV-14		450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	2Ф22АтV	В22,5	3,22	280,7	8,1
2ПВ12-2АтV-14						6,20 (620)	5,00 (500)	2Ф25АтV	В25		288,8	
2ПВ12-3АтV-14						7,10 (710)	5,70 (570)				324,6	
2ПВ12-4АтV-14						8,10 (810) / 7,60 (760)	6,40 (640) / 6,00 (600)	4Ф20АтV	В30		354,8	
2ПВ12-5АтV-14						8,80 (880)	6,80 (680)	4Ф22АтV			378,4	
2ПВ12-6АтV-14						9,40 (940) / 9,00 (900)	7,30 (730) / 7,00 (700)	6Ф20АтV	В35		428,3	
2ПВ12-7АтV-14						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф25АтV	В40		445,2	
2ПВ12-8АтV-14*)						10,80 (1080)	8,20 (820)	6Ф22АтV			475,0	
2ПВ12-9АтV-14		455	255	155	35	13,00 (1300) / 12,10 (1210)	9,80 (980) / 9,20 (920)	6Ф25АтV	В45	3,40	594,6	8,5

*) См. примечания на листе 25. (п.2)

Марка	Рис.	Размеры, мм				Несущая способность ребристых плит покрытий при $\gamma_{n2}=1$ кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПВ12-1АтIIIс-Ау	9	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	2Ф25 Ат IIIс	В 22,5	2,22	301,7	8,1
2ПВ12-2АтIIIс-Ау						6,30 (630)	4,90 (490)				312,6	
2ПВ12-3АтIIIс-Ау						6,80 (680)	5,50 (550)	2Ф28 Ат IIIС	В 25		337,4	
2ПВ12-4АтIIIс-Ау						7,40 (740)	5,90 (590)	8Ф16 Ат IIIС	В 30		372,8	
2ПВ12-5АтIIIс-Ау[5]						8,10 (810)	6,40 (640)	4Ф22 Ат IIIС			385,0	
2ПВ12-6АтIIIс-Ау						8,90 (890) 8,60 (860)	7,10 (710) 6,70 (670)	4Ф25 Ат IIIС	В 35		435,9	
2ПВ12-7АтIIIс-Ау						10,60 (1060) 10,00 (1000)	8,10 (810) 7,70 (770)	6Ф25 Ат IIIС	В 40		537,6	
2ПВ12-1АIIIс-Ау						5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф18 AIII	В 22,5		305,1	
2ПВ12-2АIIIс-Ау						6,30 (630)	5,00 (500)				317,1	
2ПВ12-3АIIIс-Ау						6,80 (680)	5,50 (550)	4Ф22 AIII	В 25		346,6	
2ПВ12-4АIIIс-Ау						7,40 (740)	5,90 (590)	8Ф16 AIII	В 30		372,8	
2ПВ12-5АIIIс-Ау[5]						8,10 (810)	6,40 (640)	4Ф22 AIII			385,0	
2ПВ12-6АIIIс-Ау						8,90 (890) 8,70 (870)	7,10 (710) 6,70 (670)	8Ф18 AIII	В 35		445,6	
2ПВ12-1,8IIIв-Ау						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22 AIIIв	В 22,5		339,4	
2ПВ12-2,8IIIв-Ау						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32 AIIIв	В 25		348,6	
2ПВ12-3,8IIIв-Ау						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25 AIIIв	В 30		404,1	
2ПВ12-4,8IIIв-Ау						8,48 (848)	6,50 (650)	4Ф28 AIIIв	В 35		457,0	
2ПВ12-5,8IIIв-Ау						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25 AIIIв	В 40		528,3	
2ПВ12-6,8IIIв-Ау						10,50 (1050)	8,10 (810)	4Ф32 AIIIв			564,0	
2ПВ12-7,8IIIв-Ау		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32 AIIIв с + 2Ф28 AIIIв	В 45	2,40	737,0	8,5
2ПВ12-1К7-Ау		450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	4Ф15 К7	В 25	2,22	249,2	8,1
2ПВ12-2К7-Ау						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф15 К7	В 30		301,6	
2ПВ12-3К7-Ау						10,40 (1040)	8,00 (800)	8Ф15 К7	В 40		393,4	
2ПВ12-4К7-Ау						12,00 (1200)	9,10 (910)	10Ф15 К7	В 45		457,2	
2ПВ12-5К7-Ау		455	255	155	35	13,00 (1300)	9,80 (980)	12Ф15 К7		2,40	484,0	8,5

Продолжение табл. 18

Марка	Рис.	Размеры, мм H	h_1	h_2	h_3	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке γ_f=1	γ_f=1	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
2ПВ12-1Ар-IVн	9	450	250	150	30	5,70 (570)	4,70 (470)	32Ф5Вр	В22,5	3,22	259,1	8,1
2ПВ12-2Ар-IVн						6,80 (680)	5,50 (550)	38Ф5Вр	В25		277,7	
2ПВ12-3Ар-IVн						7,80 (780)	6,20 (620)	44Ф5Вр	В30		304,8	
2ПВ12-4Ар-IVн						8,70 (870)	6,70 (670)	50Ф5Вр			332,3	
2ПВ12-5Ар-IVн						9,50 (950) / 9,00 (900)	7,40 (740) / 7,00 (700)	55Ф5Вр	В35		357,4	
2ПВ12-6Ар-IVн						10,20 (1020) / 9,70 (970)	7,80 (780) / 7,40 (740)	62Ф5Вр			380,1	
2ПВ12-7Ар-IVн						11,00 (1100) / 10,30 (1050)	8,40 (840) / 8,10 (810)	68Ф5Вр	В45		430,9	
2ПВ12-8Ар-IVн						12,00 (1200) / 11,30 (1130)	9,10 (910) / 8,60 (860)	74Ф5Вр			463,8	
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АIV-IVн	9	450	250	150	30	4,30 (490)	4,10 (410)	4Ф20АIV	В25	3,22	321,6	8,1
2ПВ12-2АIV-IVн						5,80 (580)	4,70 (470)	4Ф22АIV			362,3	
2ПВ12-3АIV-IVн						6,20 (620)	5,00 (500)	8Ф16АIV			372,8	
2ПВ12-4АIV-IVн						6,70 (670)	5,40 (540)	6Ф20АIV	В30		396,5	
2ПВ12-5АIV-IVн						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф22АIV	В35		449,6	
2ПВ12-1АтVIск-IVн						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф18АтVIск	В25		315,1	
2ПВ12-2АтVIск-IVн						6,40 (640)	5,10 (510)	4Ф20АтVIск			337,3	
2ПВ12-3АтVIск-IVн						7,70 (770)	6,10 (610)	4Ф22АтVIск	В30		378,0	
2ПВ12-4АтVIск-IVн						9,00 (900)	7,05 (700)	6Ф20АтVIск	В35		428,3	
2ПВ12-5АтVIск-IVн						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф25АтVIск	В40		445,2	
2ПВ12-6АтVIск-IVн						10,70 (1070)	8,20 (820)	6Ф22АтVIск			496,2	
2ПВ12-7АтVIск-IVн		455	255	155	35	11,90 (1190)	9,00 (900)	6Ф25АтVIск	В45	3,40	594,6	8,5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
2ПВ12-1АIIIв-14Н	9	450	250	150	30	5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22АIIIв	В25	3,22	362,3	8,1
2ПВ12-2АIIIв-14Н						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32АIIIв			371,5	
2ПВ12-3АIIIв-14Н						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25АIIIв	В30		419,8	
2ПВ12-4АIIIв-14Н						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28АIIIв	В35		472,7	
2ПВ12-5АIIIв-14Н						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25АIIIв	В40		528,3	
2ПВ12-6АIIIв-14Н						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф32АIIIв			564,0	
2ПВ12-7АIIIв-14Н		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32АIIIв + 2Ф28АIIIв	В45	3,40	737,0	8,5
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АIV-14П	9	450	250	150	30	4,80 (490)	4,10 (410)	4Ф20АIV	В25	3,22	321,6	8,1
2ПВ12-2АIV-14П						5,60 (560)	4,70 (470)	4Ф22АIV			362,3	
2ПВ12-3АIV-14П						6,20 (620)	5,00 (500)	8Ф16АIV			372,8	
2ПВ12-4АIV-14П						6,70 (670)	5,40 (540)	6Ф20АIV	В30		396,5	
2ПВ12-5АIV-14П						8,00 (800)	6,30 (630)	6Ф22АIV	В35		449,6	
2ПВ12-1АIIIв-14П						5,60 (560)	4,60 (460)	4Ф22АIIIв	В25		362,3	
2ПВ12-2АIIIв-14П						6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф32АIIIв			371,5	
2ПВ12-3АIIIв-14П						7,10 (710)	5,70 (570)	4Ф25АIIIв	В30		419,8	
2ПВ12-4АIIIв-14П						8,40 (840)	6,50 (650)	4Ф28АIIIв	В35		472,7	
2ПВ12-5АIIIв-14П						9,40 (940)	7,30 (730)	6Ф25АIIIв	В40		528,3	
2ПВ12-6АIIIв-14П						10,00 (1000)	7,70 (770)	4Ф32АIIIв			564,0	
2ПВ12-7АIIIв-14П		455	255	155	35	12,00 (1200)	9,10 (910)	4Ф32АIIIв + 2Ф28АIIIв	В45	3,40	737,0	8,5

Таблица 19

Плиты 2-го типоразмера из легкого бетона с проемом в полке ф 1450 мм для пропуска вентшахт

Марка	Рис.	Размеры, мм				Равномерно распределенная нагрузка, кПс (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напряжение арматуры (на [illegible])	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		H	h_1	h_2	h_3	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды												
2ПВ12-1АтV Л-14	9	450	250	150	30	6,10 (610)	4,90 (490)	2ф25АтV	В 20	3,22	287,2	6,3 / 7,4
2ПВ12-2АтV Л-14						7,00 (700) / 6,70 (670)	5,60 (560) / 5,40 (540)	4ф20АтV	В 25		335,7	
2ПВ12-3АтV Л-14						8,00 (800)	6,30 (630)	4ф22АтV	В 30		360,7	
2ПВ12-1АтIVс Л-14						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф20АтIVс	В 20		312,8	
2ПВ12-2АтIVс Л-14						6,90 (690) / 6,30 (630)	5,50 (550) / 5,00 (500)	4ф22АтIVс	В 25		360,7	
2ПВ12-3АтIVс Л-14						8,10 (810) / 7,30 (730)	6,40 (640) / 5,80 (580)	8ф18АтIVс	В 30		412,4	
2ПВ12-1АIV Л-14						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф20АIV	В 20		312,8	
2ПВ12-2АIV Л-14						6,90 (690) / 6,30 (630)	5,50 (550) / 5,00 (500)	4ф22АIV	В 25		360,7	
2ПВ12-3АIV Л-14						8,10 (810) / 7,30 (730)	6,40 (640) / 5,80 (580)	8ф18АIV	В 30		412,4	
2ПВ12-1АIIIв Л-14						5,60 (560)	4,60 (460)	4ф22АIIIв	В 20		337,8	
2ПВ12-2АIIIв Л-14						6,10 (610)	4,90 (490)	2ф32АIIIв	В 25		347,0	
2ПВ12-3АIIIв Л-14						7,10 (710)	5,70 (570)	4ф25АIIIв			402,5	
2ПВ12-4АIIIв Л-14						8,00 (800) / 7,60 (760)	6,30 (630) / 6,00 (600)	6ф22АIIIв	В 30		432,3	
2ПВ12-1К7 Л-14						5,70 (570)	4,70 (470)	4ф15К7	В 25		247,6	
2ПВ12-2К7 Л-14						8,00 (800)	6,30 (630)	6ф15К7	В 30		300,2	
2ПВ12-1Вр Л-14						5,70 (570)	4,70 (470)	32ф5Вр	В 20		257,7	
2ПВ12-2Вр Л-14						6,80	5,50 (550)	38ф5Вр	В 25		292,0	
2ПВ12-3Вр Л-14						7,80 / 7,30	6,20 (620) / 5,80 (580)	44ф5Вр	В 30		303,4	
2ПВ12-4Вр Л-14						8,70	6,70 (670)	50ф5Вр			346,8	

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона для легкосбрасываемой кровли

Таблица 20

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	без учета веса плиты $\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды										
2ПЛ12-1АтIV	10	5,00 (500)	4,00 (400)	3,10 (310)	2,30 (230)	4Ø16АтIV	В30	2,28	238,9	5,7
2ПЛ12-2АтIV		5,80 (580)	4,60 (460)	3,90 (390)	2,90 (290)	4Ø18АтIV	В35		259,5	
2ПЛ12-3АтIV		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	4Ø20АтIV	В40		309,1	
2ПЛ12-1АтV		5,00 (500)	4,00 (400)	3,10 (310)	2,30 (230)	2Ø25АтV	В30		256,1	
2ПЛ12-2АтV		5,70 (570)	4,50 (450)	3,80 (380)	2,80 (280)	4Ø20АтV	В35		281,7	
2ПЛ12-3АтV		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	4Ø22АтV	В45		334,1	
2ПЛ12-1АтIVC		4,50 (450)	3,70 (370)	2,60 (260)	2,00 (200)	4Ø20АтIVC	В25		278,7	
[illegible]12-2АтIVC		5,10 (510)	4,10 (410)	3,20 (320)	2,40 (240)	4Ø22АтIVC	В30		306,7	
[illegible]12-3АтIVC		5,70 (570)	4,50 (450)	3,80 (380)	2,80 (280)	6Ø20АтIVC	В40		340,9	
[illegible]12-4АтIVC		6,60 (660)	5,20 (520)	4,70 (470)	3,50 (350)	8Ø18АтIVC	В45		386,1	
[illegible]12-1АIV		4,50 (450)	3,70 (370)	2,60 (260)	2,00 (200)	4Ø20АIV	В25		278,7	
2ПЛ12-2АIV		5,10 (510)	4,10 (410)	3,20 (320)	2,40 (240)	4Ø22АIV	В30		306,7	
2ПЛ12-3АIV		5,70 (570)	4,50 (450)	3,80 (380)	2,80 (280)	8Ø16АIV	В40		317,7	
2ПЛ12-4АIV		6,60 (660)	5,20 (520)	4,70 (470)	3,50 (350)	8Ø18АIV	В45		386,1	
2ПЛ12-1АIIIВ		4,60 (460)	3,80 (380)	2,70 (270)	2,10 (210)	4Ø22АIIIВ	В25		303,7	
2ПЛ12-2АIIIВ		5,30 (530)	4,30 (430)	3,40 (340)	2,60 (260)	2Ø32АIIIВ	В30		315,9	
2ПЛ12-3АIIIВ		5,90 (590)	4,70 (470)	4,00 (400)	3,00 (300)	4Ø25АIIIВ	В35		348,5	
[illegible]12-4АIIIВ		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	4Ø28АIIIВ	В45		423,4	
[illegible]12-1К7		4,90 (490)	3,90 (390)	3,00 (300)	2,20 (220)	4Ø15К7	В30		213,5	
[illegible]12-2К7		5,80 (580)	4,60 (460)	3,90 (390)	2,90 (290)	8Ø15К7	В35		246,5	
[illegible]-3К7		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	8Ø15К7	В40		300,7	
[illegible]-1Вр		4,60 (460)	3,80 (380)	2,70 (270)	2,10 (210)	32Ø5Вр	В30		223,9	
[illegible]12-2Вр		5,30 (530)	4,30 (430)	3,40 (340)	2,60 (260)	38Ø5Вр	В30		238,3	
[illegible]12-3Вр		5,90 (590)	4,70 (470)	4,00 (400)	3,00 (300)	44Ø5Вр	В35		249,7	
[illegible]12-4Вр		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	50Ø5Вр	В40		288,5	

Продолжение таблицы 20

Масса	рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
2ПЛ12-1АIIIВ-Н	10	4,20 (420)	3,40 (340)	2,30 (230)	1,70 (170)	4Ø20АIIIВ	В25	2,28	278,7	5,7
2ПЛ12-2АIIIВ-Н		5,00 (500)	4,00 (400)	3,10 (310)	2,30 (230)	4Ø22АIIIВ	В30		306,7	
2ПЛ12-3АIIIВ-Н		5,50 (550)	4,40 (440)	3,60 (360)	2,70 (270)	8Ø16АIIIВ	В40		317,7	
2ПЛ12-4АIIIВ-Н		6,50 (650)	5,10 (510)	4,60 (460)	3,40 (340)	8Ø18АIIIВ	В45		386,1	
2ПЛ12-1АтIVСК-Н		4,80 (480)	3,90 (390)	2,90 (290)	2,20 (220)	2Ø25АтIVСК	В30		253,1	
2ПЛ12-2АтIVСК-Н		5,50 (550)	4,40 (440)	3,60 (360)	2,70 (270)	4Ø20АтIVСК	В35		281,7	
2ПЛ12-3АтIVСК-Н		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	4Ø22АтIVСК	В45		334,1	
2ПЛ12-1АIIIВ-Н		4,60 (460)	3,80 (380)	2,70 (270)	2,10 (210)	4Ø22АIIIВ	В25		303,7	
2ПЛ12-2АIIIВ-Н		5,30 (530)	4,30 (430)	3,40 (340)	2,60 (260)	2Ø32АIIIВ	В30		315,9	
2ПЛ12-3АIIIВ-Н		5,90 (590)	4,70 (470)	4,00 (400)	3,00 (300)	4Ø25АIIIВ	В35		348,5	
2ПЛ12-4АIIIВ-Н		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	4Ø28АIIIВ	В45		423,4	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
2ПЛ12-1АIIIВ-П	10	4,20 (420)	3,40 (340)	2,30 (230)	1,70 (170)	4Ø20АIIIВ	В25	2,28	278,7	5,7
2ПЛ12-2АIIIВ-П		5,00 (500)	4,00 (400)	3,10 (310)	2,30 (230)	4Ø22АIIIВ	В30		306,7	
2ПЛ12-3АIIIВ-П		5,50 (550)	4,40 (440)	3,60 (360)	2,70 (270)	8Ø16АIIIВ	В40		317,7	
2ПЛ12-4АIIIВ-П		6,50 (650)	5,10 (510)	4,60 (460)	3,40 (340)	8Ø18АIIIВ	В45		386,1	
2ПЛ12-1АIIIВ-П		4,60 (460)	3,80 (380)	2,70 (270)	2,10 (210)	4Ø22АIIIВ	В25		303,7	
2ПЛ12-2АIIIВ-П		5,30 (530)	4,30 (430)	3,40 (340)	2,60 (260)	2Ø32АIIIВ	В30		315,9	
2ПЛ12-3АIIIВ-П		5,90 (590)	4,70 (470)	4,00 (400)	3,00 (300)	4Ø25АIIIВ	В35		348,5	
2ПЛ12-4АIIIВ-П		6,40 (640)	5,00 (500)	4,50 (450)	3,30 (330)	4Ø28АIIIВ	В45		423,4	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 21

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона с четырьмя проёмами в полке

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, м³	сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
Здания с неагрессивным воздействием воздушной среды										
2ПФ12-1Ат-Ⅳ-3	12	5,60 (560)	4,70 (470)	3,50 (350)	2,80 (280)	4Ø16Ат-Ⅳ	В25	2,54	206,0	6,4
2ПФ12-2Ат-Ⅳ-3		7,00 (700)	5,70 (570)	4,90 (490)	3,80 (380)	4Ø18Ат-Ⅳ	В30		248,4	
2ПФ12-3Ат-Ⅳ-3		7,60 (760)	6,00 (600)	5,50 (550)	4,10 (410)	4Ø20Ат-Ⅳ	В35		287,7	
2ПФ12-1Ат-Ⅴ-3		5,90 (590)	4,90 (490)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ø25Ат-Ⅴ	В25		223,2	
2ПФ12-2Ат-Ⅴ-3		6,90 (690)	5,60 (560)	4,80 (480)	3,70 (370)	4Ø20Ат-Ⅴ	В30		270,6	
2ПФ12-3Ат-Ⅴ-3		7,80 (780)	6,20 (620)	5,70 (570)	4,30 (430)	4Ø22Ат-Ⅴ	В35		312,7	
2ПФ12-1Ат-Ⅳс-3		5,60 (560)	4,70 (470)	3,50 (350)	2,80 (280)	4Ø20Ат-Ⅳс	В25		248,8	
2ПФ12-2Ат-Ⅳс-3		6,50 (650)	5,30 (530)	4,40 (440)	3,40 (340)	4Ø22Ат-Ⅳс	В30		295,6	
2ПФ12-3Ат-Ⅳс-3		7,00 (700)	5,70 (570)	4,90 (490)	3,80 (380)	6Ø20Ат-Ⅳс	В30		329,8	
2ПФ12-4Ат-Ⅳс-3		7,80 (780)	6,20 (620)	5,70 (570)	4,30 (430)	6Ø22Ат-Ⅳс	В35		384,3	
2ПФ12-1Ат-Ⅴ-3		5,60 (560)	4,70 (470)	3,50 (350)	2,80 (280)	4Ø20Ат-Ⅴ	В25		248,8	
2ПФ12-2Ат-Ⅴ-3		6,70 (670)	5,40 (540)	4,60 (460)	3,50 (350)	8Ø16Ат-Ⅴ	В30		306,6	
2ПФ12-3Ат-Ⅴ-3		7,60 (760)	6,00 (600)	5,50 (550)	4,10 (410)	8Ø18Ат-Ⅴ	В35		364,7	
2ПФ12-1Ат-Ⅲв-3		5,40 (540)	4,50 (450)	3,30 (330)	2,60 (260)	4Ø22Ат-Ⅲв	В25		273,8	
2ПФ12-2Ат-Ⅲв-3		6,00 (600)	4,90 (490)	3,90 (390)	3,00 (300)	2Ø32Ат-Ⅲв	В30		283,0	
2ПФ12-3Ат-Ⅲв-3		7,00 (700)	5,70 (570)	4,90 (490)	3,80 (380)	4Ø25Ат-Ⅲв	В35		337,4	
2ПФ12-4Ат-Ⅲв-3		7,80 (780)	6,20 (620)	5,70 (570)	4,30 (430)	4Ø28Ат-Ⅲв	В40		402,0	
2ПФ12-1К7-3		5,80 (560)	4,60 (460)	3,50 (350)	2,70 (270)	4Ø15К7	В30		183,6	
2ПФ12-2К7-3		7,60 (760)	6,00 (600)	5,50 (550)	4,10 (410)	6Ø15К7	В35		252,5	
2ПФ12-1Вр-3		5,50 (550)	4,60 (460)	3,40 (340)	2,70 (270)	32Ø5Вр	В25		194,0	
2ПФ12-2Вр-3		6,60 (660)	5,40 (540)	4,50 (450)	3,50 (350)	38Ø5Вр	В30		227,2	
2ПФ12-3Вр-3		7,50 (750)	5,90 (590)	5,40 (540)	4,00 (400)	44Ø5Вр	В35		255,7	

Продолжение табл. 2

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²): с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²): без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²): без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Расход материалов: сталь, т	Масса, т
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
2ПФ12-1АIIIВ-3Н	12	4,90 (490)	4,10 (410)	2,80 (280)	2,20 (220)	4Ф20 АIIIВ	В25	2,54	248,8	64
2ПФ12-2АIIIВ-3Н		6,10 (610)	5,00 (500)	3,80 (380)	3,10 (310)	8Ф16 АIIIВ	В30		306,6	
2ПФ12-3АIIIВ-3Н		7,20 (720)	5,90 (590)	4,50 (450)	4,00 (400)	8Ф18 АIIIВ	В35		364,7	
2ПФ12-1АтIIIСк-3Н		5,30 (530)	4,40 (440)	3,20 (320)	2,50 (250)	2Ф25 АтIIIСк	В25		223,2	
2ПФ12-2АтIIIСк-3Н		6,50 (650)	5,30 (530)	4,10 (410)	3,40 (340)	4Ф20 АтIIIСк	В30		270,6	
2ПФ12-3АтIIIСк-3Н		7,50 (750)	5,90 (590)	5,10 (510)	4,00 (400)	4Ф22 АтIIIСк	В35		312,7	
2ПФ12-1АIIIв-3Н		5,40 (540)	4,50 (450)	3,30 (330)	2,60 (260)	4Ф22 АIIIв	В25		273,8	
2ПФ12-2АIIIв-3Н		6,00 (600)	4,90 (490)	3,90 (390)	3,00 (300)	2Ф32 АIIIв	В30		283,0	
2ПФ12-3АIIIв-3Н		7,00 (700)	5,70 (570)	4,70 (470)	3,80 (380)	4Ф25 АIIIв	В35		337,4	
2ПФ12-4АIIIв-3Н		7,30 (730)	6,00 (600)	5,20 (520)	4,10 (410)	4Ф28 АIIIв	В40		402,0	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
2ПФ12-1АIIIВ-3П	12	4,90 (490)	4,10 (410)	2,80 (280)	2,20 (220)	4Ф20 АIIIВ	В25	2,54	248,8	64
2ПФ12-2АIIIВ-3П		6,10 (610)	5,00 (500)	3,80 (380)	3,10 (310)	8Ф16 АIIIВ	В30		306,6	
2ПФ12-3АIIIВ-3П		7,20 (720)	5,90 (590)	4,50 (450)	4,00 (400)	8Ф18 АIIIВ	В35		364,7	
2ПФ12-1АIIIв-3П		5,40 (540)	4,50 (450)	3,30 (330)	2,60 (260)	4Ф22 АIIIв	В25		273,8	
2ПФ12-2АIIIв-3П		6,00 (600)	4,90 (490)	3,90 (390)	3,00 (300)	2Ф32 АIIIв	В30		283,0	
2ПФ12-3АIIIв-3П		7,00 (700)	5,70 (570)	4,70 (470)	3,80 (380)	4Ф25 АIIIв	В35		337,4	
2ПФ12-4АIIIв-3П		7,30 (730)	6,00 (600)	5,20 (520)	4,10 (410)	4Ф28 АIIIв	В40		402,0	

Плиты 2-го типоразмера из легкого бетона с четырьмя пустотами в полке

Таблица 22

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$					
2ПФ12-1А-VII.Л-3	12	5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,20 (320)	4Ф16 А-IV	В25	2,54	206,0	5,0 / 4,8
2ПФ12-2А-VII.Л-3		6,70 (670)	5,50 (550)	5,00 (500)	4,00 (400)	4Ф18 А-IV	В30		248,4	
2ПФ12-1А-VIII.Л-3		5,40 (540)	4,80 (480)	4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф25 А-IV	В25		223,2	
2ПФ12-2А-VIII.Л-3		6,50 (650)	5,30 (530)	4,80 (480)	3,80 (380)	4Ф20 А-V	В30		270,6	
2ПФ12-1А-IIIС.Л-3		5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,20 (320)	4Ф20 А-IVС	В25		248,8	
2ПФ12-2А-IIIС.Л-3		6,50 (650)	5,30 (530)	4,80 (480)	3,80 (380)	4Ф22 А-IVС	В30		295,6	
2ПФ12-1АIIIв.Л-3		5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,20 (320)	4Ф20 А-IV	В25		248,8	
2ПФ12-2АIIIв.Л-3		6,50 (650)	5,30 (530)	4,80 (480)	3,80 (380)	8Ф16 А-IV	В30		306,6	
2ПФ12-1АIIIв.Л-3		5,40 (540)	4,50 (450)	3,70 (370)	3,00 (300)	4Ф22 А-IIIв	В25		273,8	
2ПФ12-2АIIIв.Л-3		5,90 (590)	4,80 (480)	4,10 (410)	3,30 (330)	2Ф32 А-IIIв	В30		283,0	
2ПФ12-3АIIIв.Л-3		6,50 (650)	5,30 (530)	4,80 (480)	3,80 (380)	4Ф25 А-IIIв	В35		337,4	
2ПФ12-1К7.Л-3		5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,20 (320)	4Ф15 К7	В30		183,6	
2ПФ12-2К7.Л-3		6,70 (670)	5,50 (550)	5,00 (500)	4,00 (400)	6Ф15 К7	В35		252,5	
2ПФ12-1Вр.Л-3		5,50 (550)	4,60 (460)	3,80 (380)	2,10 (310)	32Ф5Вр	В25		194,0	
2ПФ12-2Вр.Л-3		6,40 (640)	5,20 (520)	4,70 (470)	3,70 (370)	38Ф5Вр	В30		227,2	

См. примечание на листе 29.

Таблица 23

Плиты 2-го типоразмера из тяжелого бетона с двумя проемами в полке

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
Здания с неагрессивным воздействием газовой среды										
2ПФ12-1Ат-5	11	5,60 (560)	4,70 (470)	3,40 (340)	2,70 (270)	4Ø16Ат-V	В25	2,71	199,3	6,8
2ПФ12-2Ат-5		7,00 (700)	5,70 (570)	4,80 (480)	3,70 (370)	4Ø18Ат-V	В30		243,6	
2ПФ12-3Ат-5		7,60 (760)	6,00 (600)	5,40 (540)	4,00 (400)	4Ø20Ат-V	В35		281,7	
2ПФ12-1Ат-Т-5		5,90 (590)	4,90 (490)	3,70 (370)	2,90 (290)	2Ø25Ат-Т	В25		216,5	
2ПФ12-2Ат-Т-5		6,90 (690)	5,60 (560)	4,70 (470)	3,60 (360)	4Ø20Ат-Т	В30		265,8	
2ПФ12-3Ат-Т-5		7,80 (780)	6,20 (620)	5,60 (560)	4,20 (420)	4Ø22Ат-Т	В35		306,7	
2ПФ12-1Ат-IVС-5		5,60 (560)	4,70 (470)	3,40 (340)	2,70 (270)	4Ø20Ат-IVС	В25		242,1	
2ПФ12-2Ат-IVС-5		6,50 (650)	5,30 (530)	4,30 (430)	3,30 (330)	4Ø22Ат-IVС	В30		290,8	
2ПФ12-3Ат-IVС-5		7,00 (700)	5,70 (570)	4,80 (480)	3,70 (370)	6Ø20Ат-IVС	В30		325,0	
2ПФ12-4Ат-IVС-5		7,80 (780)	6,20 (620)	5,60 (560)	4,20 (420)	6Ø22Ат-IVС	В35		378,3	
2ПФ12-1АIV-5		5,60 (560)	4,70 (470)	3,40 (340)	2,70 (270)	4Ø20АIV	В25		242,1	
2ПФ12-2АIV-5		6,70 (670)	5,40 (540)	4,50 (450)	3,40 (340)	8Ø16АIV	В30		301,8	
2ПФ12-3АIV-5		7,60 (760)	6,00 (600)	5,40 (540)	4,00 (400)	8Ø18АIV	В35		358,7	
2ПФ12-1АIIIв-5		5,40 (540)	4,50 (450)	3,20 (320)	2,50 (250)	4Ø22АIIIв	В25		267,1	
2ПФ12-2АIIIв-5		6,00 (600)	4,90 (490)	3,80 (380)	2,90 (290)	2Ø32АIIIв	В30		276,3	
2ПФ12-3АIIIв-5		7,00 (700)	5,70 (570)	4,80 (480)	3,70 (370)	4Ø25АIIIв	В35		332,6	
2ПФ12-4АIIIв-5		7,80 (780)	6,20 (620)	5,60 (560)	4,20 (420)	4Ø28АIIIв	В40		396,0	
2ПФ12-1К7-5		5,60 (560)	4,60 (460)	3,40 (340)	2,60 (260)	4Ø15К7	В30		176,9	
2ПФ12-2К7-5		7,60 (760)	6,00 (600)	5,40 (540)	4,00 (400)	6Ø15К7	В35		246,5	
2ПФ12-1Вр-5		5,50 (550)	4,60 (460)	3,30 (330)	2,60 (260)	32Ø5Вр	В25		187,3	
2ПФ12-2Вр-5		6,60 (660)	5,40 (540)	4,40 (440)	3,40 (340)	38Ø5Вр	В30		222,4	
2ПФ12-3Вр-5		7,50 (750)	5,90 (590)	5,30 (530)	3,90 (390)	44Ø5Вр	В35		249,7	

Продолжение табл. 23

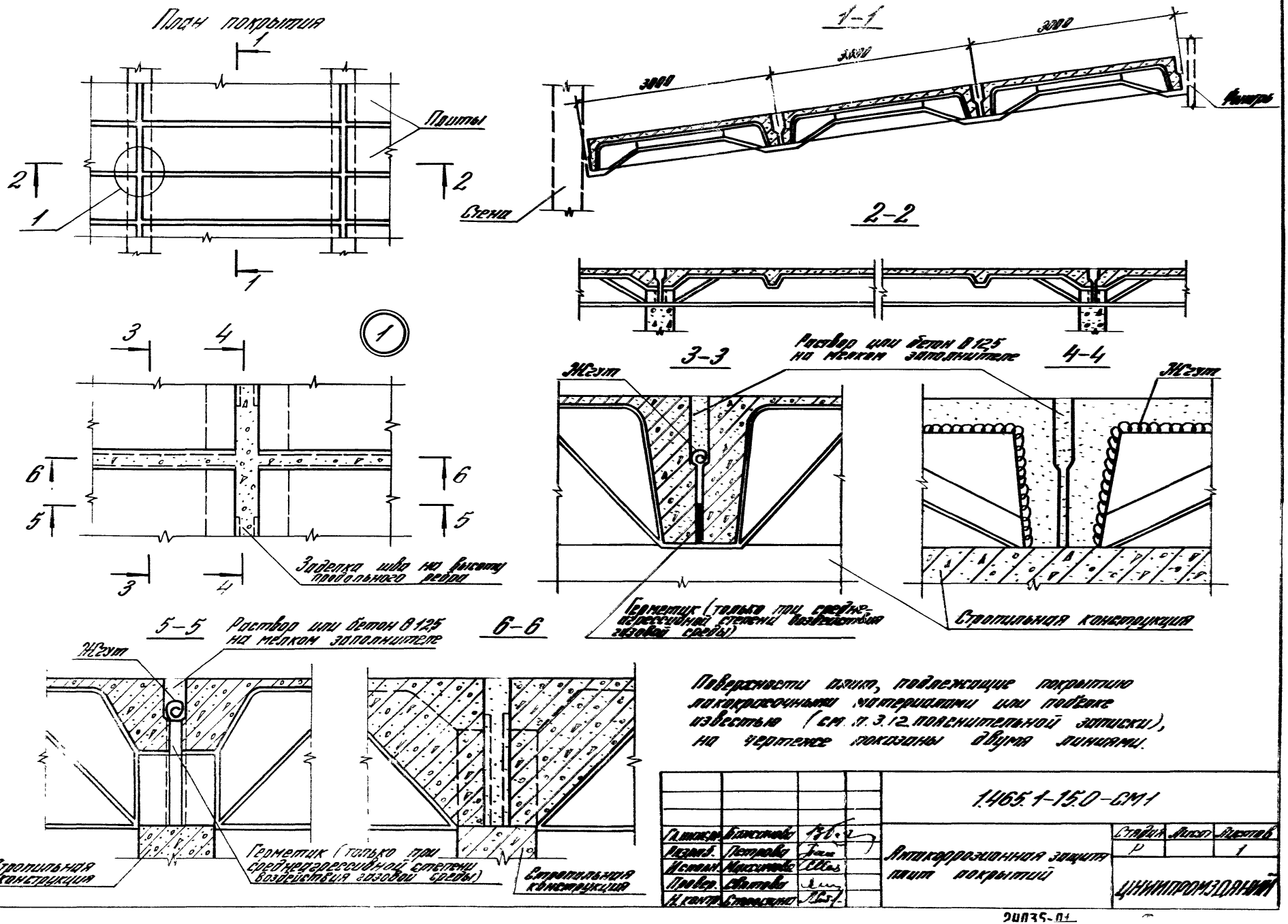
Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$					
Здания со слабоагрессивным воздействием газовой среды										
2ПФ12-1АIIIв-5Н	11	4,90 (490)	4,10 (410)	2,70 (270)	2,10 (210)	4Ф20АIV	В25	2,71	242,1	6,8
2ПФ12-2АIIIв-5Н		6,10 (610)	5,00 (500)	3,90 (390)	3,00 (300)	8Ф16АIV	В30		291,2	
2ПФ12-3АIIIв-5Н		7,20 (720)	5,90 (590)	5,00 (500)	3,90 (390)	8Ф18АIV	В35		358,7	
2ПФ12-1АIIIсх-5Н		5,30 (530)	4,40 (440)	3,10 (310)	2,40 (240)	2Ф25АIVСК	В25		216,5	
2ПФ12-2АIIIсх-5Н		6,50 (650)	5,30 (530)	4,30 (430)	3,30 (330)	4Ф20АIVСК	В30		265,8	
2ПФ12-3АIIIсх-5Н		7,50 (750)	5,90 (590)	5,30 (530)	3,90 (390)	4Ф22АIVСК	В35		306,7	
2ПФ12-1АIIIв-5Н		5,40 (540)	4,50 (450)	3,20 (320)	2,50 (250)	4Ф22АIIIв	В25		267,1	
2ПФ12-2АIIIв-5Н		6,00 (600)	4,90 (490)	3,80 (380)	2,90 (290)	2Ф32АIIIв	В30		276,3	
2ПФ12-3АIIIв-5Н		7,00 (700)	5,70 (570)	4,80 (480)	3,70 (370)	4Ф25АIIIв	В35		332,6	
2ПФ12-4АIIIв-5Н		7,30 (730)	6,00 (600)	5,10 (510)	4,00 (400)	4Ф28АIIIв	В40		395,7	
Здания со среднеагрессивным воздействием газовой среды										
2ПФ12-1АIII-5П	11	4,90 (490)	4,10 (410)	2,70 (270)	2,10 (210)	4Ф20АIV	В25	2,71	242,1	6,8
2ПФ12-2АIII-5П		6,10 (610)	5,00 (500)	3,90 (390)	3,00 (300)	8Ф16АIV	В30		291,2	
2ПФ12-3АIII-5П		7,20 (720)	5,90 (590)	5,00 (500)	3,90 (390)	8Ф18АIV	В35		358,7	
2ПФ12-1АIIIв-5П		5,40 (540)	4,50 (450)	3,20 (320)	2,50 (250)	4Ф22АIIIв	В25		267,1	
2ПФ12-2АIIIв-5П		6,00 (600)	4,90 (490)	3,80 (380)	2,90 (290)	2Ф32АIIIв	В30		276,3	
2ПФ12-3АIIIв-5П		7,00 (700)	5,70 (570)	4,80 (480)	3,70 (370)	4Ф25АIIIв	В35		332,6	
2ПФ12-4АIIIв-5П		7,30 (730)	6,00 (600)	5,10 (510)	4,00 (400)	4Ф28АIIIв	В40		396,0	

Таблица 24

Плиты 2-го типоразмера из легкого бетона с двумя приемами в полке

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Напряженная арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		С учетом веса плиты		Без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f=1$					
2ПФ12-1АтVI Л-5	11	5,60 (560)	4,70 (470)	[illegible]0 (380)	3,10 (310)	4Ф16АтVI	В25	2,71	199,3	5,3/6,2
2ПФ12-2АтVI Л-5		6,70 (670)	5,50 (550)	[illegible]0 (490)	3,90 (390)	4Ф18АтVI	В30		243,6	
2ПФ12-1АтV Л-5		5,90 (590)	4,90 (490)	[illegible]0 (410)	3,30 (330)	2Ф25АтV	В25		216,5	
2ПФ12-2АтV Л-5		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	4Ф20АтV	В30		265,8	
2ПФ12-1АтIVс Л-5		5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,10 (310)	4Ф20АтIVс	В25		242,1	
2ПФ12-2АтIVс Л-5		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	4Ф22АтIVс	В30		290,8	
2ПФ12-1АIV Л-5		5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,10 (310)	4Ф20АIV	В25		242,1	
2ПФ12-2АIV Л-5		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	8Ф16АIV	В30		301,8	
2ПФ12-1АIIIв Л-5		5,40 (540)	4,50 (450)	3,60 (360)	2,90 (290)	4Ф22АIIIв	В25		267,1	
2ПФ12-2АIIIв Л-5		5,80 (580)	4,80 (480)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф32АIIIв	В30		276,3	
2ПФ12-3АIIIв Л-5		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	4Ф25АIIIв	В35		332,6	
2ПФ12-1К7 Л-5		5,60 (560)	4,70 (470)	3,80 (380)	3,10 (310)	4Ф15К7	В30		176,9	
2ПФ12-2К7 Л-5		6,70 (670)	5,50 (550)	4,90 (490)	3,90 (390)	6Ф15К7	В35		230,6	
2ПФ12-1Вр Л-5		5,50 (550)	4,60 (460)	3,70 (370)	3,00 (300)	32Ф5Вр	В25		187,3	
2ПФ12-2Вр Л-5		6,40 (640)	5,20 (520)	4,60 (460)	3,60 (360)	38Ф5Вр	В30		222,4	

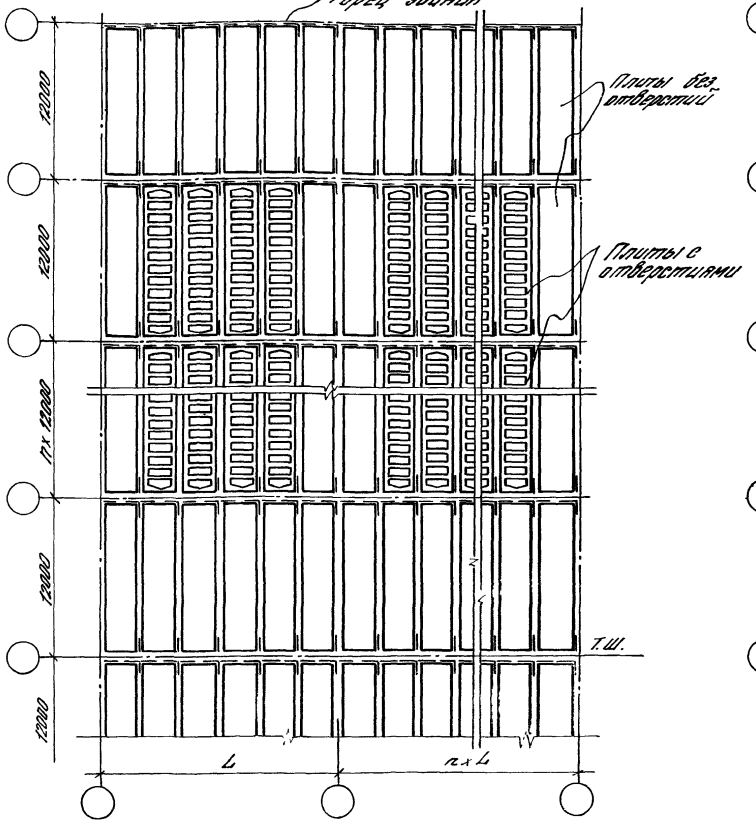
Масса плит указана дробью, числитель которой соответствует плитам из керамзитобетона, знаменатель – плитам из аглопоритобетона или шлакопемзобетона.



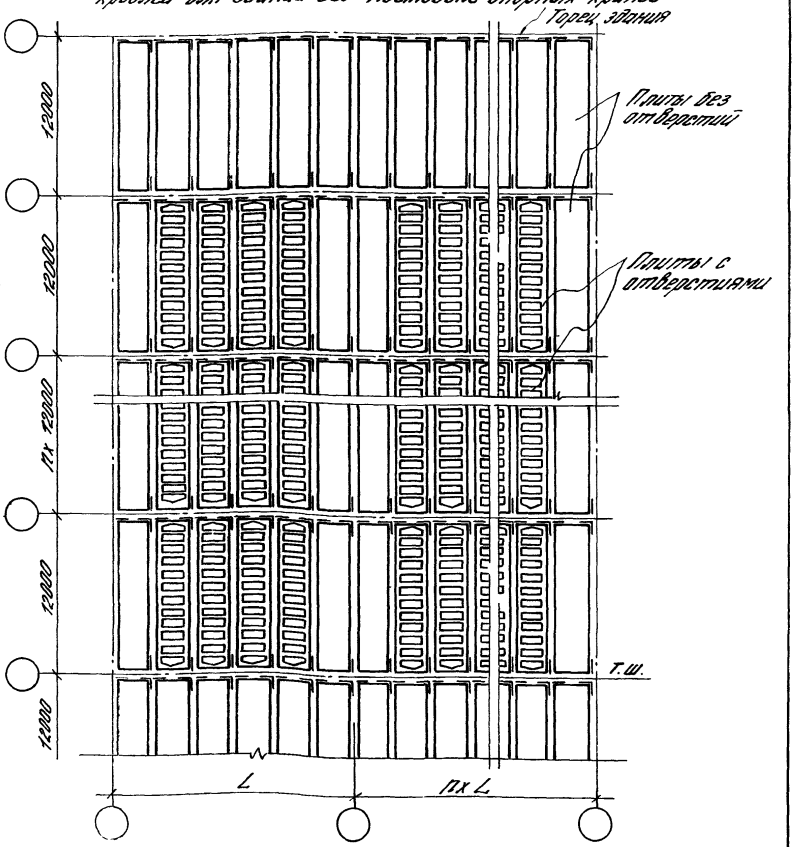
Поверхности плит, подлежащие покрытию лакокрасочными материалами или побелке известью (см. п. 3.12 пояснительной записки), на чертеже показаны двумя линиями.

				1.465.1-15.0-СМ1			
Гл. инжен.	Бажанова			Антикоррозионная защита плит покрытий	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Петрова				Р		1
Исполн.	Максимова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Святова						
Н. контр.	Стефанова						

Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей для зданий с мостовыми опорными кранами



Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей для зданий без мостовых опорных кранов



1. В местах поперечного температурного шва зданий без мостовых опорных кранов, допускается установка плит с проемами, если с противоположной стороны данного температурного блока предусмотрен ряд плит без проемов.

2. Швы в местах примыкания плит с проемами друг к другу и к плитам без проемов тщательно заделать бетоном.

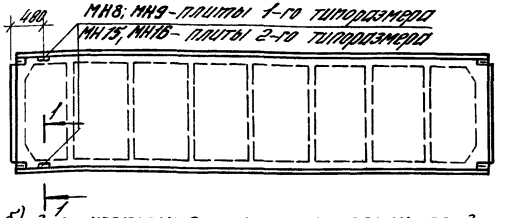
				1.465.1-15.0-см 2
Гл. инжпр.	Бажанова			Решение покрытий с легкосбрасываемой кровлей (пример)
Разряд.	Петрова			
Исполн.	Максимова			
Провер.	Святова			
Н.контр.	Старостина			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

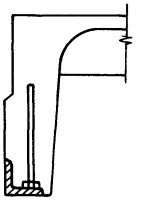
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Разбивка дополнительных закладных изделий в плитах

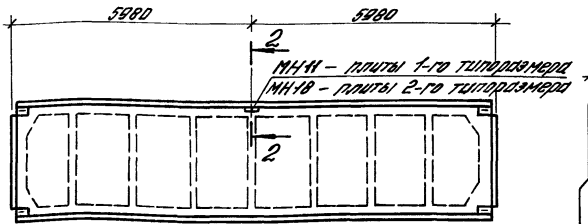
а) для крепления плит к стропильным конструкциям в торцах зданий и у поперечных температурных швов



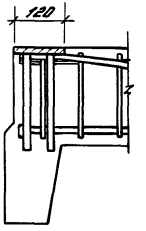
1-1



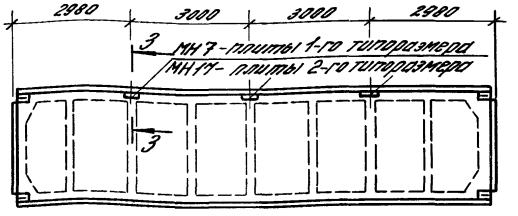
б) для крепления к плитам колонн продольного фахверка и средних стоек панели фонаря



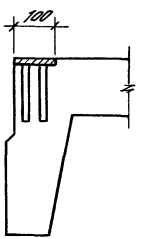
2-2



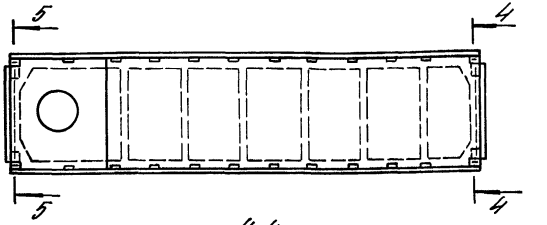
в) для крепления к плитам асбестоцементных панелей верхнего борта фонаря



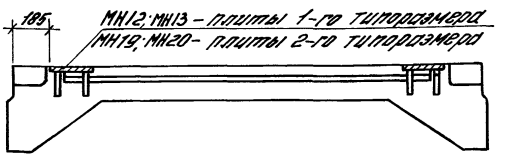
3-3



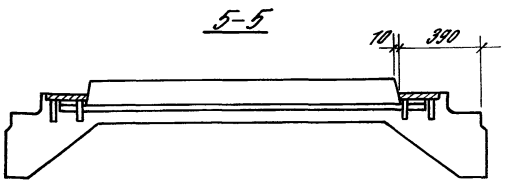
г) для зданий с фонарными надстройками при расчетной сейсмичности 8 баллов



4-4



5-5



1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий для плит 1-го типоразмера приведены в вып. 4, 2-го типоразмера - в вып. 8 настоящей серии.
2. На листе условно показаны плиты 1-го типоразмера.
3. Ключ для подбора марок дополнительных закладных изделий в плитах для зданий с фонарными надстройками при расчетной сейсмичности 8 баллов приведен в табл. 2 на листе 2.

				1.465.1-15.0-СМ3		
Гл.ин.пр.	Бонсанова			Дополнительные закладные изделия в плитах	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Либерман				Р	1	3
Исполн.	Николаева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Святова						
Н.контр.	Старостина						

Таблица 1

Спецификация марок дополнительных закладных изделий на одну плиту

Назначение дополнительных закладных изделий	Марка закладного изделия в плитах: 1-го типоразмера	Марка закладного изделия в плитах: 2-го типоразмера	Кол.	Дополнительный индекс, проставляемый в третьей части марки плиты
1. Крепление плит к строительным конструкциям в торцах здания и у поперечных температурных швов	МН8, МН9	МН15, МН16	2	а
2. Крепление колонн продольного фахверка и средних стоек панели фонаря	МН11	МН18	1	б
3. по п.п. 1 и 2	МН8, МН9	МН15, МН16	2	в
	МН11	МН18	1	
4. По п. 1 при наличии дополнительных закладных изделий для соединения плит между собой в поперечном направлении (в зданиях, имеющих фонарные надстройки при расчетной сейсмичности 2 баллов)	МН8, МН9	МН15, МН16	2	г
	МН12, МН13	МН19, МН20	2	
5. Крепление асбестоцементных панелей верхнего борта фонаря	МН7	МН17	3	д

Ключ для подбора марок дополнительных закладных изделий в плитах для зданий с расчетной сейсмичностью в баллах

Пролет здания, м: 18	Пролет здания, м: 24		Марка закладного изделия	
Длина здания или температурного отсека, м: 36 и более	36	48 и более	Для плит 1-го типоразмера	Для плит 2-го типоразмера
Величина горизонтальной сейсмической нагрузки S, кН(тс), действующей вдоль здания на уровне верха колонн				
До 430 (43,0)	До 360 (36,0)	До 590 (59,0)	МН12	МН19
431(43,1)... 700 (70,0)	361(36,1)... 590 (59,0)	591(59,1)... 970 (97,0)	МН13	МН20

x) В соответствии с указаниями п. 2,5 пояснительной записки наличие дополнительных закладных изделий должно быть отражено в марках плит путем введения специального индекса (например, строчных букв русского алфавита) в третью часть марки.

Таблица 3

Ключ для подбора марки каркаса среднего поперечного ребра плиты при креплении к ней колонны продольного фахверка

Горизонтальная реакция верхней опоры колонн продольного фахверка кН (тс)	Марка арматурного каркаса среднего поперечного ребра плиты: 1-го типоразмера				2-го типоразмера			
	при равномерно распределенной нагрузке кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты (при $\gamma_f > 1$)							
	До 3,90 (390)	4,00(400)... 4,80(480)	4,90(490)... 6,10(610)	6,20(620)... 7,50(750)	До 6,80 (680)	6,90(690)... 8,70(870)	8,80(880)... 10,90(1090)	11,0(1100)... 13,0(1300)
3,6	КР31 (КР14)	КР33 (КР15)	КР35 (КР16)	КР37 (КР17)	КР57 (КР17, КР21)	КР59 (КР18, КР22)	КР61 (КР19, КР23)	КР63 (КР20, КР24)
5,0			КР36 (КР16)	КР38 (КР17)			КР62 (КР19, КР23)	КР64 (КР20, КР24)
6,5	КР32 (КР14)	КР34 (КР15)			КР58 (КР17, КР21)	КР60 (КР18, КР22)		

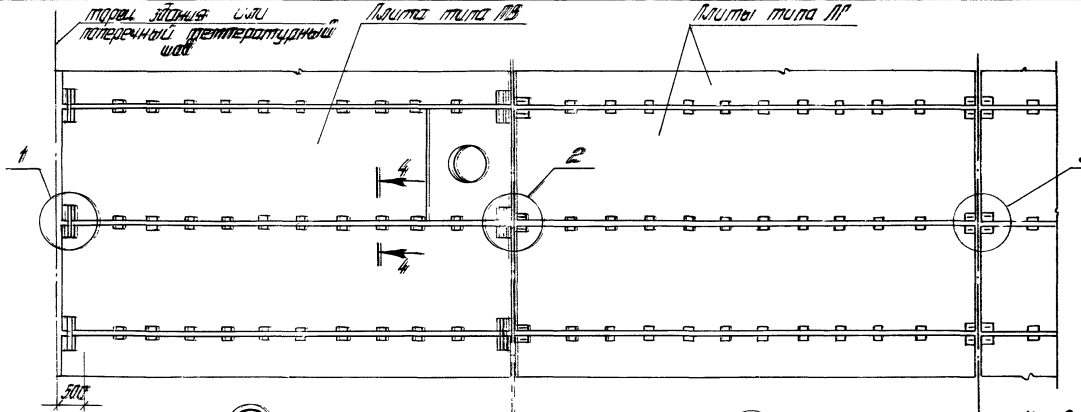
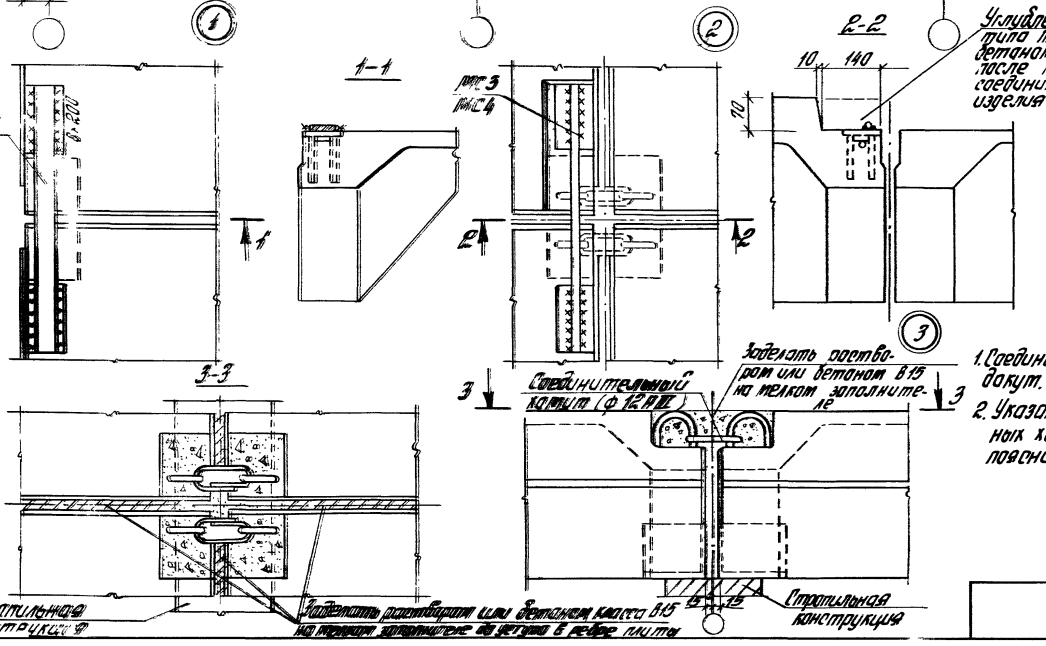


Таблица 4

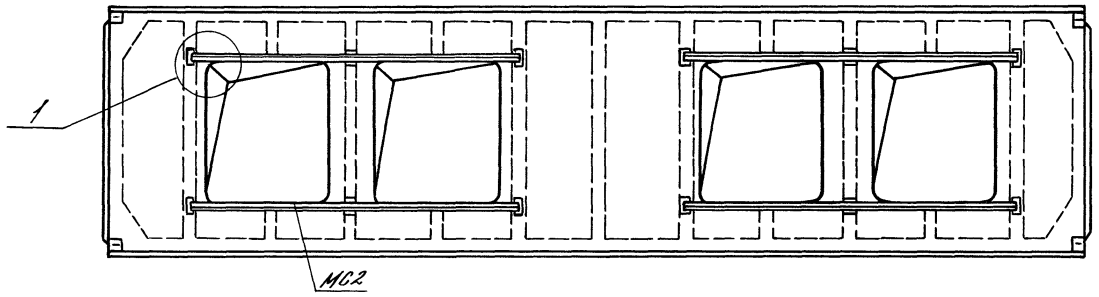
Ключ для подбора марок соединительных изделий в плитах для зданий с фонарными надстройками при расчетной сейсмичности 8 баллов

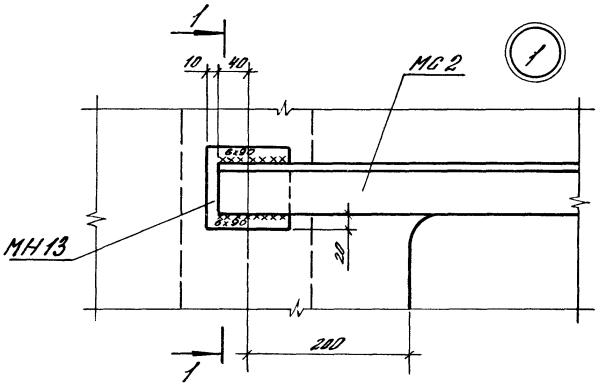
Марка дополнительного закладного изделия		Марка соответствующего соединительного изделия при плитах типа	
для плит 1-го типоразмера	для плит 2-го и 3-го типоразмеров	ПГ, ПД, ПФ	ПВ
МН 12	МН 19	МС1	МС3
МН 13	МН 20		МС4

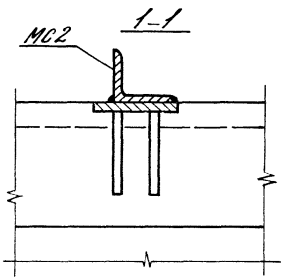
МС3 – стержень ф 14 AIII, ℓ = 800 мм
МС4 – " ф 18 AIII, ℓ = 800 мм



1. Соединительное изделие МС1 – см. докум. 49 вып. 8
2. Указания по установке соединительных хомутов (см. узел 3) даны в п. 3.13. пояснительной записки







Марка соединительного изделия	Количество на плиту	Масса, кг
МС 2	4	92,4

Накладные изделия МС2 предусмотрены для крепления стаканов зенитных фонарей.

Мероприятия по защите их от коррозии должны быть разработаны в проекте здания.

Изделие МС2 приведено в документе 1.465.1-15.8-49.

				1.465.1-15.0-СМ4			
Гл. инж.пр.	Бажанова			Накладные изделия для плит с зенитными фонарями.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Петрова				Р		1
Исполн.	Максимова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Святова						
Н.контр.	Старостина						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru