ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1-20

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 1,5×6М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

11 00005-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1-20

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 1,5×6М ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА — В.В.ГРАНЕВ

НАЧ. ОТДЕЛА КОЗ — А.Я.РОЗЕНБЛЮМ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — В.А.БАЖАНОВА

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России, письмо от 19.11.92, № 9-1/357;

Введены в действие с 01.03.93 приказом ЦНИИпромзданий от 27.11.92 № 87

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.465.1-20.0-П3	Пояснительная записка	2
1.465.1-20.0-НИ	Номенклатура плит	10
1.465.1-20.0-СМ1	Антикоррозионная защита плит покрытий	30
1.465.1-20.0-СМ2	Решение покрытий с легкосбрасываемой кровлей (примеры)	31
1.465.1-20.0-СМ3	Решение покрытий в зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	33
1.465.1-20.0-СМ4	Дополнительные закладные изделия в плитах	34
1.465.1-20.0-СМ5	Накладные изделия для плит с зенитными фонарями	35

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

1.465.1-20.0

Гл. инж. пр.	Бажанова		Содержание	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Николаева			Р		1
Н. контр.	Петрова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1. Общие сведения

1.1. Серия 1.465.1-20 содержит проектную документацию на железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×6 м для одноэтажных производственных зданий.

Плиты представляют собой усовершенствованный вариант плит заменяемой серии 1.465.1-7/84 и отличаются от них повышенной несущей способностью либо уменьшенным расходом стали (на 4-18%), значительным снижением класса бетона (при экономии цемента до 15%), возможностью применения в каркасах поперечных ребер эффективной арматуры класса Ат-IV с взамен арматуры класса А-III с соответствующим уменьшением расхода стали.

Учитывая различный уровень обеспеченности предприятий-изготовителей современным технологическим оборудованием и строительными материалами, серия предоставляет возможность выбора вида бетона, класса напрягаемой арматуры, способов анкеровки напрягаемых стержней, изготовления арматурных и закладных изделий, строповки плит.

1.2. Серия состоит из четырех выпусков:

Выпуск 0. Материалы для проектирования

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

Выпуск 2. Плиты с проемами в полке для легкосбрасываемой кровли и для зенитных фонарей. Рабочие чертежи.

Выпуск 3. 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 7,8 и 9 баллов, номенклатуру и технические данные плит, расчетные положения и справочные материалы.

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

1.465.1-20.0-П3

Гл. инж. пр.	Бажанова		Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Николаева			Р	1	8
Н. контр.	Петрова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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.

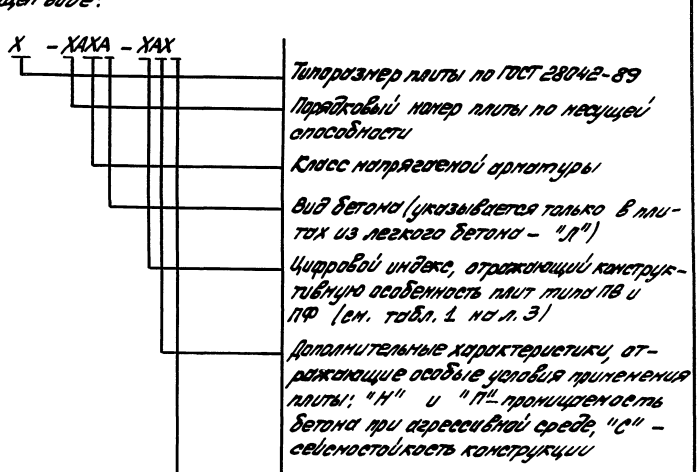
2.2. Плиты запроектированы из тяжелого бетона классов В15; В20; В22,5; В25 и легкого бетона плотной структуры (керамзитобетона, аглопоритобетона и шлакопемзобетона) классов В15; В20; В25.

2.3. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в неагрессивной среде, предусмотрена стержневая термомеханически упрочненная классов Ат-IVС, Ат-V, Ат-IVС по ГОСТ 10884-81 и горячекатаная классов А-IV, А-V, А-IV 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.

2.4. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в зданиях со слабо- и среднеагрессивным воздействием газообразной среды, предусмотрена стержневая горячекатаная для класса А-IIIв 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.

2.5. Предел огнестойкости плит равен 0,5 часа.

2.6. Плиты обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделяемых дефисом. Структура записи марки плиты в общем виде:



Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера 4ПГ6, второй по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IIIв, изготовляемой из тяжелого бетона: 4ПГ6-2АIIIв,

То же, для условий применения в среднеагрессивной газовой среде: 4ПГ6-2АIIIв-Л.

Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера 4ПВ6 с проемом в полке диаметром 700мм, третьей по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, изготовляемой из

тяжелого бетона и предназначенной для применения в среднеагрессивной газовой среде.

4ПВ6-3АIV-7П.

Таблица 1.

Типоразмер плиты	Размер проема в лапке плиты, мм	Количество проемов	Цифровой индекс, отражающий конструктивную особенность плиты
4ПВ6	⌀ 400	1	4
	⌀ 700		7
	⌀ 1000		10
4ПГ6	1200 х 1700	1	1
		2	2

2.7. Номенклатура плит приведена в документе 1.465.1-20.0-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 газообразных 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 строительства, а также в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов;

в I–IV районах по весу снегового покрова;

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 1.400-11/91).

При выборе марок плит согласно "Правилам учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций," x) утвержденным постановлением Госстроя СССР от 19.03.81г. N41, величину действительной нагрузки на покрытие по проекту здания 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 (см. докум. -НИ).

3.3. Вид бетона (тяжелый или легкий) и класс напрягаемой арматуры выбираются 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.

Плиты для легкосбрасываемой кровли могут изготавливаться только из тяжелого бетона.

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. (см. докум. – см4).

Дополнительные закладные изделия приводятся в проекте здания. Примеры разбивки и ключи для подбора марок закладных изделий приведены в настоящем выпуске (см. докум-см4).

x) См. СНиП 2.01.07-85, стр. 34

Сопряжение плит с конструктивными элементами здания следует осуществлять в соответствии с монтажными узлами сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий (серии 2.400-7, вып. 0, 1, 2 и 1.400.1-20с, вып. 0,1,2).

3.5. Швы между плитами во всех случаях, за исключением особо оговоренных в серии 1.400-11/91, 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. 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. 3 на л. 8).

Узлы установки на плиты с проемами стаканов для прохода через покрытие вентшахт приведены 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, выпуск 1.

Эквивалентная нагрузка на плиты от вентиляторов, приведенная в табл. 3 на л. 8, принята по серии 1.469.1-11, вып. 0, 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. 2 на листе 8.

3.9. Нагрузки, приведенные в табл. 2 и 3, определены суммированием эквивалентных нагрузок от веса вентиляционного устройства, воздействия ветра на него, веса железобетонного стакана и бетона в утепленной части полки плиты, а при крышных вентиляторах и динамических воздействий.

При подсчете нагрузок от вентиляционного устройства учитывалось:

для вентшахт с дефлекторами или зонтами – вес дефлектора или зонта, трубы, звена трубы с утеплителем и клапаном;

для крышных вентиляторов – вес вентилятора с клапаном и поддона с водой.

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

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

а) при отсутствии вентиляционного устройства

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

б) при наличии вентиляционного устройства

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

где: $q_{нокр.}$ — полная расчетная нагрузка от веса 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 ней крышного вентилятора (табл.3) или вентиляционной шахты (табл.2);

γ_n — коэффициент надежности по назначению, определяемый в зависимости от класса ответственности здания.

3.11. Проектировочные покрытий с легкосбрасываемой кровлей следует производить в соответствии с „Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий, серия 1.400-11/81.

Плиты с отверстиями для легкосбрасываемой кровли (типа ПЛ) допускается укладывать в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью до 8 баллов включительно с разрывом ~1,5 м при условии, что конструктивные элементы, перекрывающие отверстия между плитами, смогут воспринять действующую на них вертикальную нагрузку.

При расчетной сейсмичности здания 7 и более баллов плиты типа ПЛ должны быть уложены вплотную друг к другу (без разрыва).

При расположении плит с разрывом на участках покрытия с уклоном более $i = 1:12$ в необходимых случаях, определяемых расчетом, следует предусматривать распорки, обеспечивающие восприятие покрытием скатной составляющей вертикальной нагрузки.

По контуру температурного блока здания с легкосбрасываемой кровлей для обеспечения пространственной работы должны предусматриваться плиты без отверстий (см. докум. - СН2). Вдоль крайних рядов колонн плиты без отверстий укладываются полосой шириной не менее 3 м, а вдоль средних рядов - не менее 6 м. Кроме того, плиты без отверстий должны предусматриваться у поперечных температурных швов: в зданиях с опорными кронами - с обоих сторон температурного шва, а в зданиях без опорных кронов - хотя бы с одной стороны температурного шва.

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

Сборные швы и участки опорных закладных изделий с нарушенным в процессе приварки 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 газообразной среды продольные и поперечные швы между плитами со стороны помещений должны быть заделаны стойким в конкретной среде герметиком (см. документ - СН1), а увеличенные зазоры между продольными ребрами плит в местах перелома верхнего пояса стропильных конструкций, должны быть заделаны бетоном или раствором на всю высоту ребер.

Поверхности плит со стороны воздействия агрессивной среды, а также наружные 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 защищаемых бетонных поверхностях (сколы глубиной и диаметром не более 3 мм), возникшие при перевозке плит, должны быть заделаны шпаклевочным материалом на той же лаковой основе, что и лакокрасочное покрытие.

Поверхности закладных изделий, доступные для окраски при необходимости 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, 8 и 9 баллов должны быть соблюдены следующие полажения:

а/ проекты зданий должны отвечать требованиям СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах", "Пособия по проектированию каркасных производственных зданий для строительства в сейсмических районах (к СНиП II-7-81)", М. Стройиздат, 1984 г.,
серии 1.400.1-20С "Железобетонные и сквозные каркасы одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов", вып. 0, 1, 2 и 3.

б/ плиты должны иметь на наружных гранях продольных ребер пазы для образования шпонок после замоноличивания продольных швов между плитами (см. л. 2. документа 1.465.1-20.1-1ПЧ);

в/ в покрытиях зданий все плиты, включая плиты по фонарям, должны быть соединены между собой в направлении продольной координационной оси здания соединительными хомутами в соответствии с указаниями узла 1 докум. - СН3;

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 в направлении поперечной координационной оси стальными накладками МС1 или МС2, приваренными к дополнительным закладным изделиям ММ8. В покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов все плиты, включая плиты по фонарю, должны быть соединены между собой стальными накладками МС1 или МС3, приваренными к закладным изделиям ММ8 в торцевых ребрах плит.

При установке изделий ММ8 должна быть произведена замена марки каркасов торцевого ребра плиты в соответствии с указаниями докум. СН3. Деталь привязки изделий ММ8 к каркасу приведена в докум. 1 и 2 вып. 1 (узел 4 и 6).

При этом, принятое в проекте здания конструктивное решение соединения плит смежных пролетов в поперечном направлении должно соответствовать типовым монтажным узлам сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов (см. серию 1.400.1-20С), обеспечивая возможность передачи усилий в направлении продольных координационных осей здания и не создавая неразрезности стропильных конструкций.
Принятая конструкция закладного изделия ММ8, каркасов КР20... КР23, а также соединительных изделий МС1... МС3 соответствует параметрам зданий и условиям применения, предусмотренным рабочими чертежами колонн серий 1.423.1-3/88, 1.423.1-5/88, 1.424.1-5, 1.424.1-9;

д/ во всех продольных швах между плитами в местах пересечения с поперечными швами симметрично относительно несущей конструкции укладываются одиночные плоские сварные каркасы из двух продольных стержней ф8АIII и поперечных стержней ф6АI с шагом 200 мм. Длина каркаса - 2,0 м;

е/ в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов должны применяться плиты с опорными закладными изделиями, совмещенными с монтажными петлями.

3.14. Плиты настоящей серии могут использоваться в качестве несущей основы плит повышенной заводской готовности (комплексных).
В этом случае должна быть выполнена проверка достаточности

несущей способности плиты, выбранной из условия работы на эксплуатационные нагрузки, при ее работе в комплексном варианте на стадии изготовления, транспортирования и монтажа (с учетом воздействия усилий, возникающих при подъеме и транспортировании плит, и также повышенной объемной плотности утеплителя за счет увеличения его влажности при термообработке). Проверку несущей способности плиты – несущей основы, следует производить из условия

$$K_d \left(\gamma_{f1} q_{св} + \gamma_{f2} q_{поко}\right) \leq q_{полн.} \qquad (3),$$

где K_d – коэффициент динамичности, равный 1,6;

$\gamma_{f1} = 1,1$ и $\gamma_{f2} = 1,2$ – коэффициенты надежности по нагрузке для железобетонной плиты и элементов покрытия;

$q_{св.}$ – нагрузка от веса плиты – несущей основы, при $\gamma_f = 1$, кПа (кгс/м²);

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

$q_{полн.}$ – полная расчетная нагрузка (с учетом веса плиты), определяемая по табличным номенклатуры плит при $\gamma_f > 1$ из условия работы плиты на эксплуатационные нагрузки.

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 ее изготовления и транспортирования.

При проектировании комплексных плит следует учитывать рекомендации п. 4.5. документа 1.465.1-20.1-ТТ по подбору марки опорного закладного изделия, совмещенного с монтажной петлей.

3.15. Для многопустотных 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 для закладных изделий должен применяться прокат марки С245 по ГОСТ 27772-88 (или прокат марки Ст3пс5-1 по ГОСТ 535-88); класс и марка напрягаемой арматуры назначаются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.*

4. Условия расчета

4.1. Расчет плит произведен по программе ОПТИМУМ, разработанной институтом ЦИИС (г. Киев).

Продольные и поперечные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения третьей категории трещиностойкости с пролетом равным 5,86 м для продольных ребер и 1,35 м для поперечных ребер. Полка плит рассчитана как плита, защемленная по четырем сторонам.

4.2. Расчет плит произведен в соответствии с 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)", М. ЦИТП, 1986 г.

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

для плит из тяжелого бетона	—	2,0 (200);
для плит из керамзитобетона	—	1,6 (160);
для плит из вспученного перлитобетона и шлакопемзобетона	—	1,8 (180).

Таблица 2

Эквивалентная нагрузка на плиты от вентшахт с дефлекторами и зонтами

Типоразмер плиты	Вид вентиляционной установки	Диаметр трубы в плите, 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
4П86	Вентиляторы с дефлектором	400	0,45 (45)	0,60 (60)	0,80 (80)	0,45 (45)	0,65 (65)	0,90 (90)	0,50 (50)	0,70 (70)	1,05 (105)	0,50 (50)	0,75 (75)	1,20 (120)
		700	0,60 (60)	0,85 (85)	1,20 (120)	0,60 (60)	0,95 (95)	1,40 (140)	0,65 (65)	1,10 (110)	1,65 (165)	0,70 (70)	1,20 (120)	1,90 (190)
		1000	0,85 (85)	1,10 (110)	1,60 (160)	0,95 (95)	1,20 (120)	1,90 (190)	1,00 (100)	1,40 (140)	2,20 (220)	1,10 (110)	1,60 (160)	2,50 (250)
	Вентиляторы с зонтом	400	0,40 (40)	0,55 (55)	0,75 (75)	0,40 (40)	0,60 (60)	0,85 (85)	0,45 (45)	0,65 (65)	1,00 (100)	0,45 (45)	0,70 (70)	1,15 (115)
		700	0,50 (50)	0,75 (75)	1,10 (110)	0,50 (50)	0,80 (80)	1,25 (125)	0,55 (55)	0,90 (90)	1,45 (145)	0,60 (60)	1,00 (100)	1,65 (165)
		1000	0,75 (75)	1,00 (100)	1,50 (150)	0,80 (80)	1,10 (110)	1,70 (170)	0,85 (85)	1,20 (120)	2,00 (200)	0,90 (90)	1,40 (140)	2,30 (230)

Таблица 3

Внутренний диаметр ствола, мм	Расчетная эквивалентная равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), от крышных вентиляторов						
	осевых			радиальных			
	ВКО №4	ВКО №5	ВКО №6,3	ВКР №4	ВКР №5	ВКР №6,3	ВКО №8
700	0,3 (30)	0,3 (30)	0,4 (40)	1,4 (140)			—
1000	—	—	—	—	—	—	1,7 (170)

1. Прочерк в табл. 3 обозначает, что соответствующее вентиляционное устройство при указанных условиях применять не допускается.

2. Расчетную эквивалентную нагрузку на плиту при расчете по предельному состоянию второй группы допускается определять, умножая табличные значения на коэффициент 0,85.

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

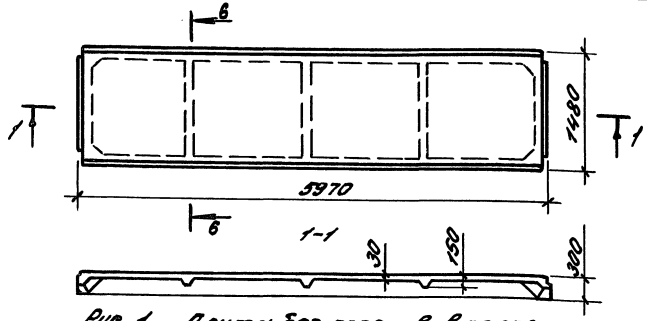


Рис. 1. Плита без проемов в полке

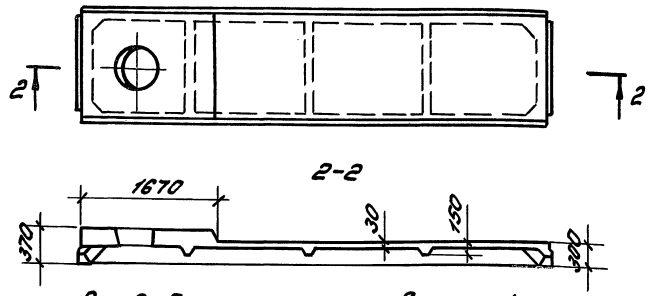


Рис. 2. Плита с проемом в полке ф400, ф700 или 1000мм для пропуска вентшахт

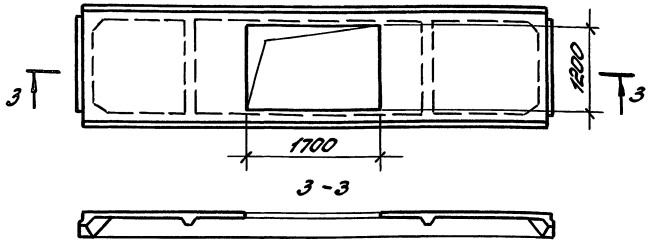


Рис. 3. Плита с одним проемом в полке 1200×1700мм

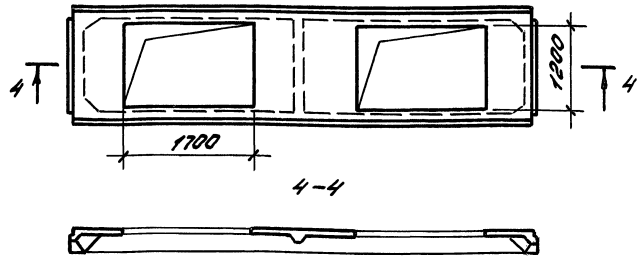


Рис. 4. Плита с двумя проемами в полке 1200×1700мм

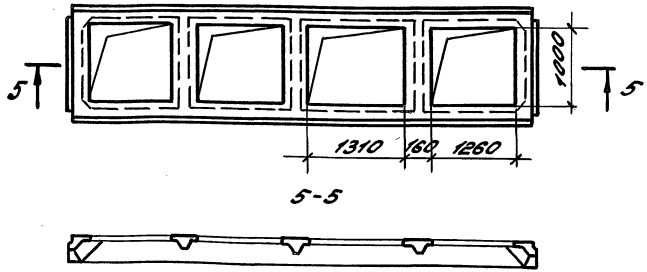
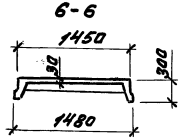


Рис. 5. Плита для легкосбрасываемой кровли



				1.465.1-20.0-КЖ		
Гл.инж.пр.	Богомолов					
Разраб.	Петрова			Номенклатура плит	Стадия	Лист	Листов
Испол.	Николаева				Р	1	20
Провер.	Петрова				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Богомолов						

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

Таблица 1

Плиты из тяжелого бетона без проемов в полке

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	с учетом веса плиты $\gamma_f = 1$	без учета веса плиты $\gamma_f > 1$	без учета веса плиты $\gamma_f = 1$	Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
Здания с неагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПГ6-1АтIV	1	6,10 (610)	4,90 (490)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф10АтIV	В25	0,61	32,3	1,5
4ПГ6-2АтIV		8,70 (870)	7,00 (700)	6,70 (670)	5,20 (520)	2Ф12АтIV			38,4	
4ПГ6-3АтIV		11,80 (1180)	9,30 (930)	9,80 (980)	7,50 (750)	2Ф14АтIV			49,4	
4ПГ6-4АтIV		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф16АтIV			57,0	
4ПГ6-1АтV		5,30 (530)	4,30 (430)	3,30 (330)	2,50 (250)	2Ф10АтV	В15		32,3	
4ПГ6-2АтV		7,60 (760)	6,10 (610)	5,60 (560)	4,30 (430)	2Ф12АтV			38,4	
4ПГ6-3АтV		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф14АтV	В20		42,4	
4ПГ6-4АтV		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф16АтV			57,0	
4ПГ6-5АтV		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф18АтV			62,0	
4ПГ6-1АтIVС		4,20 (420)	3,40 (340)	2,20 (220)	1,60 (160)	2Ф10АтIVС	В15		32,3	
4ПГ6-2АтIVС		5,90 (590)	4,70 (470)	3,90 (390)	2,90 (290)	2Ф12АтIVС			35,5	
4ПГ6-3АтIVС		8,10 (810)	6,50 (650)	6,10 (610)	4,70 (470)	2Ф14АтIVС			42,4	
4ПГ6-4АтIVС		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф16АтIVС			46,8	
4ПГ6-5АтIVС		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф18АтIVС			62,0	
4ПГ6-6АтIVС		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф20АтIVС	В20		67,6	
4ПГ6-1АIIIв		4,80 (480)	3,90 (390)	2,80 (280)	2,10 (210)	2Ф12АIIIв	В15		35,5	
4ПГ6-2АIIIв		6,40 (640)	5,10 (510)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ф14АIIIв			39,5	
4ПГ6-3АIIIв		8,40 (840)	6,70 (670)	6,40 (640)	4,90 (490)	2Ф16АIIIв			46,8	
4ПГ6-4АIIIв		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф18АIIIв			51,8	
4ПГ6-5АIIIв		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф20АIIIв	В20		67,6	
4ПГ6-6АIIIв		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф22АIIIв			73,8	

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

Продолжение табл.1

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка к Па (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	Равномерно-распределенная нагрузка к Па (кгс/м²) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	Равномерно-распределенная нагрузка к Па (кгс/м²) без учета веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	Равномерно-распределенная нагрузка к Па (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 со слабоагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПГ6-1АIIIв-Н	1	3,60 (360)	3,00 (300)	1,60 (160)	1,20 (120)	2Ø10АIIIв	В15	0,61	32,3	1,5
4ПГ6-2АIIIв-Н		5,00 (500)	4,10 (410)	3,00 (300)	2,30 (230)	2Ø12АIIIв			35,5	
4ПГ6-3АIIIв-Н		6,90 (690)	5,50 (550)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ø14АIIIв			39,5	
4ПГ6-4АIIIв-Н		8,70 (870)	7,00 (700)	6,70 (670)	5,20 (520)	2Ø16АIIIв			46,8	
4ПГ6-5АIIIв-Н		11,00 (1100)	8,60 (860)	9,00 (900)	6,80 (680)	2Ø18АIIIв			58,8	
4ПГ6-6АIIIв-Н		13,40 (1340)	10,30 (1030)	11,40 (1140)	8,50 (850)	2Ø20АIIIв	В20		67,6	
4ПГ6-1Ат-IIСК-Н		4,70 (470)	3,80 (380)	2,70 (270)	2,00 (200)	2Ø10Ат-IIСК	В15		32,3	
4ПГ6-2Ат-IIСК-Н		6,80 (680)	5,40 (540)	4,80 (480)	3,60 (360)	2Ø12Ат-IIСК			35,5	
4ПГ6-3Ат-IIСК-Н		9,00 (900)	7,20 (720)	7,00 (700)	5,40 (540)	2Ø14Ат-IIСК	В20		42,4	
4ПГ6-4Ат-IIСК-Н		11,70 (1170)	9,10 (910)	9,70 (970)	7,30 (730)	2Ø16Ат-IIСК			53,8	
4ПГ6-5Ат-IIСК-Н		13,70 (1370)	10,50 (1050)	11,70 (1170)	8,70 (870)	2Ø18Ат-IIСК			62,0	
4ПГ6-1АIIIв-Н		4,80 (480)	3,90 (390)	2,80 (280)	2,10 (210)	2Ø12АIIIв	В15		35,5	
4ПГ6-2АIIIв-Н		6,40 (640)	5,10 (510)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ø14АIIIв			39,5	
4ПГ6-3АIIIв-Н		8,40 (840)	6,70 (670)	6,40 (640)	4,90 (490)	2Ø16АIIIв			46,8	
4ПГ6-4АIIIв-Н		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ø18АIIIв			51,8	
4ПГ6-5АIIIв-Н		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ø20АIIIв	В20		67,6	
4ПГ6-6АIIIв-Н		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ø22АIIIв			73,8	

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

Продолжение табл. 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								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
Здания со среднеагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПГ6-1АIVВ-П	1	3,60 (360)	3,00 (300)	1,60 (160)	1,20 (120)	2Ø10AIVВ	В15	0,61	32,3	1,5
4ПГ6-2АIVВ-П		5,00 (500)	4,10 (410)	3,00 (300)	2,30 (230)	2Ø12AIVВ			35,5	
4ПГ6-3АIVВ-П		6,90 (690)	5,50 (550)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ø14AIVВ			39,5	
4ПГ6-4АIVВ-П		8,70 (870)	7,00 (700)	6,70 (670)	5,20 (520)	2Ø16AIVВ			46,8	
4ПГ6-5АIVВ-П		11,00 (1100)	8,60 (860)	9,00 (900)	6,80 (680)	2Ø18AIVВ			58,8	
4ПГ6-6АIVВ-П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	11,40 (1140)	8,50 (850)	2Ø20AIVВ	В20		67,6	
4ПГ6-1АIIIВ-П		4,80 (480)	3,90 (390)	2,80 (280)	2,10 (210)	2Ø12AIIIВ	В15		35,5	
4ПГ6-2АIIIВ-П		6,40 (640)	5,10 (510)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ø14AIIIВ			39,5	
4ПГ6-3АIIIВ-П		8,40 (840)	6,70 (670)	6,40 (640)	4,90 (490)	2Ø16AIIIВ			46,8	
4ПГ6-4АIIIВ-П		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ø18AIIIВ			51,8	
4ПГ6-5АIIIВ-П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ø20AIIIВ	В20		67,6	
4ПГ6-6АIIIВ-П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ø22AIIIВ			73,8	

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

Плиты из легкого бетона без проемов в полке

Таблица 2

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка: с учетом веса плиты, при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	с учетом веса плиты, при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f = 1$	без учета веса плиты, при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	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 газообразной среды										
4ПГ6-1Ат-VI Л	1	6,10 (610)	4,90 (490)	4,50 (450)	3,45 (345)	2Ф10Ат-VI	В25	0,61	32,3	1,2 (1,4)
4ПГ6-2Ат-VI Л		8,70 (870)	7,00 (700)	7,10 (710)	5,55 (555)	2Ф12Ат-VI			38,4	
4ПГ6-3Ат-VI Л		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф14Ат-VI			49,4	
4ПГ6-1Ат-V Л		5,30 (530)	4,30 (430)	3,70 (370)	2,85 (285)	2Ф10Ат-V	В15		32,3	
4ПГ6-2Ат-V Л		7,60 (760)	61,0 (610)	6,00 (600)	4,65 (465)	2Ф12Ат-V			38,4	
4ПГ6-3Ат-V Л		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф14Ат-V	В20		42,4	
4ПГ6-1Ат-IV СЛ		4,20 (420)	3,40 (340)	2,60 (260)	1,95 (195)	2Ф10Ат-IV С	В15		32,3	
4ПГ6-2Ат-IV СЛ		5,90 (590)	4,70 (470)	4,30 (430)	3,25 (325)	2Ф12Ат-IV С			35,5	
4ПГ6-3Ат-IV СЛ		8,10 (810)	6,50 (650)	6,50 (650)	5,05 (505)	2Ф14Ат-IV С			42,4	
4ПГ6-4Ат-IV СЛ		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф16Ат-IV С			46,8	
4ПГ6-1А III в Л		4,80 (480)	3,90 (390)	3,20 (320)	2,45 (245)	2Ф12А III в			35,5	
4ПГ6-2А III в Л		6,40 (640)	5,10 (510)	4,80 (480)	3,65 (365)	2Ф14А III в			39,5	
4ПГ6-3А III в Л		8,40 (840)	6,70 (670)	6,80 (680)	5,25 (525)	2Ф16А III в			46,9	
4ПГ6-4А III в Л		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф18А III в			51,8	

1. Указанные в таблице величины полезных нагрузок соответствуют плитам из керамзитобетона. Для плит из аглопоритобетона и шлакопемзобетона величины полезных нагрузок должны быть уменьшены на 0,2 кПа (20 кгс/м²).

2. В графе „Масса" первая цифра соответствует плитам из керамзитобетона, вторая (в скобках) – плитам из аглопоритобетона и шлакопемзобетона.

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

Таблица 3

Плиты из тяжелого бетона с проемом в полке ф 400 мм для пропуска вентшахт

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 газовоздушной среды								
4ПВ6-1Ат-Ⅴ-4	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2ф10Ат-Ⅴ	В25	0,78	68,6	2,0
4ПВ6-2Ат-Ⅴ-4		8,70 (870)	7,00 (700)	2ф12Ат-Ⅴ			74,4	
4ПВ6-3Ат-Ⅴ-4		11,80 (1180)	9,30 (930)	2ф14Ат-Ⅴ			86,3	
4ПВ6-4Ат-Ⅴ-4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф16Ат-Ⅴ			93,9	
4ПВ6-1Ат-Ⅴ-4		5,30 (530)	4,30 (430)	2ф10Ат-Ⅴ	В15		68,6	
4ПВ6-2Ат-Ⅴ-4		7,60 (760)	6,10 (610)	2ф12Ат-Ⅴ			74,4	
4ПВ6-3Ат-Ⅴ-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф14Ат-Ⅴ	В20		78,4	
4ПВ6-4Ат-Ⅴ-4		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф16Ат-Ⅴ			93,9	
4ПВ6-5Ат-Ⅴ-4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф18Ат-Ⅴ			98,9	
4ПВ6-1Ат-ⅤС-4		4,20 (420)	3,40 (340)	2ф10Ат-ⅤС	В15		68,6	
4ПВ6-2Ат-ⅤС-4		5,90 (590)	4,70 (470)	2ф12Ат-ⅤС			71,8	
4ПВ6-3Ат-ⅤС-4		8,10 (810)	6,50 (650)	2ф14Ат-ⅤС			78,4	
4ПВ6-4Ат-ⅤС-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф16Ат-ⅤС			82,8	
4ПВ6-5Ат-ⅤС-4		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф18Ат-ⅤС			98,9	
4ПВ6-6Ат-ⅤС-4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф20Ат-ⅤС	В20		104,5	
4ПВ6-1Ат-Ⅲв-4		4,80 (480)	3,90 (390)	2ф12Ат-Ⅲв	В15		71,8	
4ПВ6-2Ат-Ⅲв-4		6,40 (640)	5,10 (510)	2ф14Ат-Ⅲв			75,8	
4ПВ6-3Ат-Ⅲв-4		8,40 (840)	6,70 (670)	2ф16Ат-Ⅲв			82,8	
4ПВ6-4Ат-Ⅲв-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф18Ат-Ⅲв			87,8	
4ПВ6-5Ат-Ⅲв-4		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф20Ат-Ⅲв	В20		104,5	
4ПВ6-6Ат-Ⅲв-4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф22Ат-Ⅲв			110,7	

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

1.465.1-20.0-ИУ

Лист 6

Продолжение табл. 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
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания со слабоагрессивным воздействием газообразной среды								
4ПВ6-1АIIIв-4Н	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ф10 AIIIв	В15	0,78	68,6	2,0
4ПВ6-2АIIIв-4Н		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ф12 AIIIв			71,8	
4ПВ6-3АIIIв-4Н		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ф14 AIIIв			75,8	
4ПВ6-4АIIIв-4Н		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф16 AIIIв			82,8	
4ПВ6-5АIIIв-4Н		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ф18 AIIIв			95,7	
4ПВ6-6АIIIв-4Н		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ф20 AIIIв	В20		104,5	
4ПВ6-1АтIIIСК-4Н		4,70 (470)	3,80 (380)	2Ф10 АтIIIСК	В15		68,6	
4ПВ6-2АтIIIСК-4Н		6,80 (680)	5,40 (540)	2Ф12 АтIIIСК			71,8	
4ПВ6-3АтIIIСК-4Н		9,00 (900)	7,20 (720)	2Ф14 АтIIIСК	В20		78,4	
4ПВ6-4АтIIIСК-4Н		11,70 (1170)	9,10 (910)	2Ф16 АтIIIСК			90,7	
4ПВ6-5АтIIIСК-4Н		13,70 (1370)	10,50 (1050)	2Ф18 АтIIIСК			98,9	
4ПВ6-1АIIIв-4Н		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12 AIIIв	В15		71,8	
4ПВ6-2АIIIв-4Н		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14 AIIIв			75,8	
4ПВ6-3АIIIв-4Н		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16 AIIIв			82,8	
4ПВ6-4АIIIв-4Н		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18 AIIIв			87,8	
4ПВ6-5АIIIв-4Н		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20 AIIIв	В20		104,5	
4ПВ6-6АIIIв-4Н		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22 AIIIв			112,7	
Здания со среднеагрессивным воздействием газообразной среды								
4ПВ6-1АIIIв-4П	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ф10 AIIIв	В15	0,78	68,6	2,0
4ПВ6-2АIIIв-4П		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ф12 AIIIв			71,8	
4ПВ6-3АIIIв-4П		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ф14 AIIIв			75,8	
4ПВ6-4АIIIв-4П		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф16 AIIIв			82,8	
4ПВ6-5АIIIв-4П		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ф18 AIIIв			95,7	
4ПВ6-6АIIIв-4П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ф20 AIIIв	В20		104,5	

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

Продолжение табл. 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
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
4ПВ6-1АIIIв-4П	2	4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АIIIв	В15	0,78	71,8	2,0
4ПВ6-2АIIIв-4П		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АIIIв			75,8	
4ПВ6-3АIIIв-4П		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АIIIв			82,8	
4ПВ6-4АIIIв-4П		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АIIIв			87,8	
4ПВ6-5АIIIв-4П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20АIIIв	В20		104,5	
4ПВ6-6АIIIв-4П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22АIIIв			110,7	

Таблица 4

Плиты из легкого бетона с проемом в полке Ф400мм для пропуска вентшахт

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 газообразной среды								
4ПВ6-1АтVI Л-4	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10АтVI	В25	0,78	68,6	1,5(1,8)
4ПВ6-2АтVI Л-4		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12АтVI			74,4	
4ПВ6-3АтVI Л-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АтVI			86,3	
4ПВ6-1АтV Л-4		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10АтV	В15		68,6	
4ПВ6-2АтV Л-4		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12АтV			74,4	
4ПВ6-3АтV Л-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АтV	В20		78,4	
4ПВ6-1АтIV СЛ-4		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10АтIV С	В15		68,6	
4ПВ6-2АтIV СЛ-4		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12АтIV С			71,8	
4ПВ6-3АтIV СЛ-4		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14АтIV С			78,4	
4ПВ6-4АтIV СЛ-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16АтIV С			82,8	
4ПВ6-1АIIIв Л-4		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АIIIв	В15		71,8	
4ПВ6-2АIIIв Л-4		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АIIIв			75,8	
4ПВ6-3АIIIв Л-4		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АIIIв			82,8	
4ПВ6-4АIIIв Л-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АIIIв			87,8	

См. примечания на л. 5

Таблица 5

Плиты из тяжелого бетона с проемом в полке ф700 мм для пропуска вентшахт

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 газообразной среды								
4ПВ6-1АтVI-7	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2ф10АтVI	В25	0,76	75,0	1,9
4ПВ6-2АтVI-7		8,70 (870)	7,00 (700)	2ф12АтVI			80,8	
4ПВ6-3АтVI-7		11,80 (1180)	9,30 (930)	2ф14АтVI			92,7	
4ПВ6-4АтVI-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф16АтVI			100,3	
4ПВ6-1АтV-7		5,30 (530)	4,30 (430)	2ф10АтV	В15		75,0	
4ПВ6-2АтV-7		7,60 (760)	6,10 (610)	2ф12АтV			80,8	
4ПВ6-3АтV-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф14АтV	В20		84,8	
4ПВ6-4АтV-7		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф16АтV			100,3	
4ПВ6-5АтV-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф18АтV			105,3	
4ПВ6-1АтVIC-7		4,20 (420)	3,40 (340)	2ф10АтVIC	В15		75,0	
4ПВ6-2АтVIC-7		5,90 (590)	4,70 (470)	2ф12АтVIC			78,2	
4ПВ6-3АтVIC-7		8,10 (810)	6,50 (650)	2ф14АтVIC			84,8	
4ПВ6-4АтVIC-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф16АтVIC			89,2	
4ПВ6-5АтVIC-7		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф18АтVIC			105,3	
4ПВ6-6АтVIC-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф20АтVIC	В20		110,9	
4ПВ6-1АIIIв-7		4,80 (480)	3,90 (390)	2ф12АIIIв	В15		78,2	
4ПВ6-2АIIIв-7		6,40 (640)	5,10 (510)	2ф14АIIIв			82,2	
4ПВ6-3АIIIв-7		8,40 (840)	6,70 (670)	2ф16АIIIв			89,2	
4ПВ6-4АIIIв-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф18АIIIв			94,2	
4ПВ6-5АIIIв-7		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф20АIIIв	В20		110,9	
4ПВ6-6АIIIв-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф22АIIIв			117,1	

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

Продолжение табл. 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	
Здания со слабоагрессивным воздействием газообразной среды								
4ПВ6-1АIIIв-7Н	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ø10АIIIв	В15	0,76	75,0	1,9
4ПВ6-2АIIIв-7Н		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ø12АIIIв			78,2	
4ПВ6-3АIIIв-7Н		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ø14АIIIв			82,2	
4ПВ6-4АIIIв-7Н		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ø16АIIIв			89,2	
4ПВ6-5АIIIв-7Н		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ø18АIIIв			102,1	
4ПВ6-6АIIIв-7Н		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ø20АIIIв	В20		118,9	
4ПВ6-1АтIVСК-7Н		4,70 (470)	3,80 (380)	2Ø10АтIVСК	В15		75,0	
4ПВ6-2АтIVСК-7Н		6,80 (680)	5,40 (540)	2Ø12АтIVСК			78,2	
4ПВ6-3АтIVСК-7Н		9,00 (900)	7,20 (720)	2Ø14АтIVСК	В20		84,8	
4ПВ6-4АтIVСК-7Н		11,70 (1170)	9,10 (910)	2Ø16АтIVСК			97,1	
4ПВ6-5АтIVСК-7Н		13,70 (1370)	10,50 (1050)	2Ø18АтIVСК			105,3	
4ПВ6-1АIIIв-7Н		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ø12АIIIв	В15		78,2	
4ПВ6-2АIIIв-7Н		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ø14АIIIв			82,2	
4ПВ6-3АIIIв-7Н		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ø16АIIIв			89,2	
4ПВ6-4АIIIв-7Н		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø18АIIIв			94,2	
4ПВ6-5АIIIв-7Н		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ø20АIIIв	В20		110,9	
4ПВ6-6АIIIв-7Н		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ø22АIIIв			117,1	
Здания со среднеагрессивным воздействием газообразной среды								
4ПВ6-1АIII-7П	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ø10АIII	В15	0,76	75,0	1,9
4ПВ6-2АIII-7П		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ø12АIII			78,2	
4ПВ6-3АIII-7П		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ø14АIII			82,2	
4ПВ6-4АIII-7П		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ø16АIII			89,2	
4ПВ6-5АIII-7П		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ø18АIII			102,1	
4ПВ6-6АIII-7П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ø20АIII	В20		110,9	

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

Продолжение табл. 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	
4ПВ6-1АIIIВ-7П	2	4,80 (480)	3,90 (390)	2Ø12АIIIВ	В15	0,76	78,2	1,9
4ПВ6-2АIIIВ-7П		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ø14АIIIВ			82,2	
4ПВ6-3АIIIВ-7П		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ø16АIIIВ			89,2	
4ПВ6-4АIIIВ-7П		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø18АIIIВ			94,2	
4ПВ6-5АIIIВ-7П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ø20АIIIВ	В20		110,9	
4ПВ6-6АIIIВ-7П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ø22АIIIВ			117,1	

Таблица 6

Плиты из легкого бетона с пазом в полке ф 700мм для пропуска вентшахт

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 газообразной среды								
4ПВ6-1АтVЕЛ-7	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ø10АтVЕ	В25	0,76	75,0	1,5(1,8)
4ПВ6-2АтVЕЛ-7		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ø12АтVЕ			80,8	
4ПВ6-3АтVЕЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø14АтVЕ			92,7	
4ПВ6-1АтVСЛ-7		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ø10АтVС	В15		75,0	
4ПВ6-2АтVСЛ-7		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ø12АтVС			80,8	
4ПВ6-3АтVСЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø14АтVС	В20		84,8	
4ПВ6-1АтVСсЛ-7		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ø10АтVСс	В15		75,0	
4ПВ6-2АтVСсЛ-7		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ø12АтVСс			78,2	
4ПВ6-3АтVСсЛ-7		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ø14АтVСс			84,8	
4ПВ6-4АтVСсЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø16АтVСс			89,2	
4ПВ6-1АIIIВЛ-7		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ø12АIIIВ	В15		78,2	
4ПВ6-2АIIIВЛ-7		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ø14АIIIВ			82,2	
4ПВ6-3АIIIВЛ-7		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ø16АIIIВ			89,2	
4ПВ6-4АIIIВЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø18АIIIВ			94,2	

См. примечания на л. 5

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

Таблица 7

Плиты из тяжелого бетона с проемом в полке ф1000мм для пропуска вентшахт

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 газообразной среды								
4ПВ6-1АтVI-10	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2ф10АтVI	В25	0,72	74,2	1,8
4ПВ6-2АтVI-10		8,70 (870)	7,00 (700)	2ф12АтVI			80,0	
4ПВ6-3АтVI-10		11,80 (1180)	9,30 (930)	2ф14АтVI			91,9	
4ПВ6-4АтVI-10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф16АтVI			99,5	
4ПВ6-1АтV-10		5,30 (530)	4,30 (430)	2ф10АтV	В15		74,2	
4ПВ6-2АтV-10		7,60 (760)	6,10 (610)	2ф12АтV			80,0	
4ПВ6-3АтV-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф14АтV	В20		84,0	
4ПВ6-4АтV-10		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф16АтV			99,5	
4ПВ6-5АтV-10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф18АтV			104,5	
4ПВ6-1АтVIС-10		4,20 (420)	3,40 (340)	2ф10АтVIС	В15		74,2	
4ПВ6-2АтVIС-10		5,90 (590)	4,70 (470)	2ф12АтVIС			77,4	
4ПВ6-3АтVIС-10		8,10 (810)	6,50 (650)	2ф14АтVIС			84,0	
4ПВ6-4АтVIС-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф16АтVIС			88,4	
4ПВ6-5АтVIС-10		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф18АтVIС			104,5	
4ПВ6-6АтVIС-10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф20АтVIС	В20		110,1	
4ПВ6-1АIIIВ-10		4,80 (480)	3,90 (390)	2ф12АIIIВ	В15		77,4	
4ПВ6-2АIIIВ-10		6,40 (640)	5,10 (510)	2ф14АIIIВ			84,4	
4ПВ6-3АIIIВ-10		8,40 (840)	6,70 (670)	2ф16АIIIВ			88,4	
4ПВ6-4АIIIВ-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2ф18АIIIВ			93,4	
4ПВ6-5АIIIВ-10		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2ф20АIIIВ	В20		110,1	
4ПВ6-6АIIIВ-10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2ф22АIIIВ			116,3	

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

Продолжение табл. 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	стали, кг	
Здания со слабоагрессивным воздействием газообразной среды								
4ПВ6-1АIIIв-10Н	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ø10АIIIв	В15	0,72	74,2	1,8
4ПВ6-2АIIIв-10Н		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ø12АIIIв			77,4	
4ПВ6-3АIIIв-10Н		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ø14АIIIв			81,4	
4ПВ6-4АIIIв-10Н		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ø16АIIIв			88,4	
4ПВ6-5АIIIв-10Н		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ø18АIIIв			101,3	
4ПВ6-6АIIIв-10Н		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ø20АIIIв	В20		110,1	
4ПВ6-1АтIIIСК-10Н		4,70 (470)	3,80 (380)	2Ø10АтIIIСК	В15		74,2	
4ПВ6-2АтIIIСК-10Н		6,80 (680)	5,40 (540)	2Ø12АтIIIСК			77,4	
4ПВ6-3АтIIIСК-10Н		9,00 (900)	7,20 (720)	2Ø14АтIIIСК	В20		84,0	
4ПВ6-4АтIIIСК-10Н		11,70 (1170)	9,10 (910)	2Ø16АтIIIСК			96,3	
4ПВ6-5АтIIIСК-10Н		13,70 (1370)	10,50 (1050)	2Ø18АтIIIСК			104,5	
4ПВ6-1АIIIв-10Н		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ø12АIIIв	В15		77,4	
4ПВ6-2АIIIв-10Н		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ø14АIIIв			81,4	
4ПВ6-3АIIIв-10Н		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ø16АIIIв			88,4	
4ПВ6-4АIIIв-10Н		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø18АIIIв			93,4	
4ПВ6-5АIIIв-10Н		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ø20АIIIв	В20		110,1	
4ПВ6-6АIIIв-10Н		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ø22АIIIв			116,3	
Здания со среднеагрессивным воздействием газообразной среды								
4ПВ6-1АIIIв-10П	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ø10АIIIв	В15	0,72	74,2	1,8
4ПВ6-2АIIIв-10П		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ø12АIIIв			77,4	
4ПВ6-3АIIIв-10П		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ø14АIIIв			81,4	
4ПВ6-4АIIIв-10П		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ø16АIIIв			88,4	
4ПВ6-5АIIIв-10П		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ø18АIIIв			101,3	
4ПВ6-6АIIIв-10П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ø20АIIIв	В20		110,1	

Продолжение табл. 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	
4ПВ6-1АIIIВ-10П	2	4,80 (480)	3,90 (390)	2Ø12АIIIВ	В15	0,72	77,4	1,8
4ПВ6-2АIIIВ-10П		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ø14АIIIВ			81,4	
4ПВ6-3АIIIВ-10П		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ø16АIIIВ			88,4	
4ПВ6-4АIIIВ-10П		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø18АIIIВ			93,4	
4ПВ6-5АIIIВ-10П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ø20АIIIВ	В20		110,1	
4ПВ6-6АIIIВ-10П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ø22АIIIВ			116,3	

Таблица 8

Плиты из легкого бетона с проемом в полке ø1000мм для пропуска вентшахт

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 газовоздушной среды								
4ПВ6-1Ат-IVЛ-10	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ø10Ат-IV	В25	0,72	74,2	1,4/1,7
4ПВ6-2Ат-IVЛ-10		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ø12Ат-IV			80,0	
4ПВ6-3Ат-IVЛ-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø14Ат-IV			91,9	
4ПВ6-1Ат-IIIЛ-10		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ø10Ат-III	В15		74,2	
4ПВ6-2Ат-IIIЛ-10		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ø12Ат-III			80,0	
4ПВ6-3Ат-IIIЛ-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø14Ат-III			84,0	
4ПВ6-1Ат-IIIСЛ-10		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ø10Ат-IIIС	В20		74,2	
4ПВ6-2Ат-IIIСЛ-10		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ø12Ат-IIIС	В15		77,4	
4ПВ6-3Ат-IIIСЛ-10		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ø14Ат-IIIС			84,0	
4ПВ6-4Ат-IIIСЛ-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø16Ат-IIIС			88,4	
4ПВ6-1АIIIВЛ-10		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ø12АIIIВ	В15		77,4	
4ПВ6-2АIIIВЛ-10		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ø14АIIIВ			81,4	
4ПВ6-3АIIIВЛ-10		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ø16АIIIВ			88,4	
4ПВ6-4АIIIВЛ-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ø18АIIIВ			93,4	

См. примечания на л. 5

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

Таблица 9

Плиты из тяжелого бетона для легкосбрасываемой кровли

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка на 1 м² покрытия здания, кПа (кгс/м²), при расположении плит типа ПП				на продольное ребро плиты, кН/м (кгс/м)				Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		через 1,5 м		вплотную		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, м³	стали, кг	
		без учета веса плиты												
		при коэффициенте надежности по нагрузке												
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
Здания с неагрессивным воздействием газообразной среды														
4ПЛ6-1Ат-IIв	5	2,70 (270)	2,00 (200)	5,40 (540)	4,10 (410)	6,20 (620)	5,00 (500)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф12Ат-IIв	В25	0,46	40,1	1,2
4ПЛ6-2Ат-IIв		4,00 (400)	3,00 (300)	8,00 (800)	6,00 (600)	8,10 (810)	6,40 (640)	6,00 (600)	4,50 (450)	2Ф14Ат-IIв			46,3	
4ПЛ6-3Ат-IIв		5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф16Ат-IIв			53,9	
4ПЛ6-1Ат-Iв		2,20 (220)	1,60 (160)	4,40 (440)	3,30 (330)	5,40 (540)	4,40 (440)	3,30 (330)	2,50 (250)	2Ф12Ат-Iв	В20		40,1	
4ПЛ6-2Ат-Iв		3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф14Ат-Iв			44,1	
4ПЛ6-3Ат-Iв		4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф16Ат-Iв	В22,5		53,9	
4ПЛ6-4Ат-Iв		5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф18Ат-Iв			58,9	
4ПЛ6-1Ат-IIвС		2,30 (230)	1,70 (170)	4,60 (460)	3,40 (340)	5,60 (560)	4,50 (450)	3,50 (350)	2,60 (260)	2Ф14Ат-IIвС	В20		44,1	
4ПЛ6-2Ат-IIвС		3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф16Ат-IIвС			48,5	
4ПЛ6-3Ат-IIвС		4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф18Ат-IIвС	В22,5		58,9	
4ПЛ6-4Ат-IIвС		5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф20Ат-IIвС			64,5	
4ПЛ6-1Ат-IIIв		2,40 (240)	1,80 (180)	4,90 (490)	3,70 (370)	5,80 (580)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,80 (280)	2Ф16Ат-IIIв	В20		48,5	
4ПЛ6-2Ат-IIIв		3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф18Ат-IIIв			53,5	
4ПЛ6-3Ат-IIIв		4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф20Ат-IIIв	В22,5		64,5	
4ПЛ6-4Ат-IIIв		5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф22Ат-IIIв			70,7	

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

Продолжение табл. 9

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка: на 1 м² покрытия, кПа (кгс/м²), при расположении плит типа ПЛ: через 1,5 м, без учета веса плиты, при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	вплотную, без учета веса плиты, при коэффициенте надежности по нагрузке $\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	на продольное ребро плиты, кН/м (кгс/м): с учетом веса плиты, $\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	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 со слабоагрессивным воздействием газообразной среды														
4ПЛ6-2АIV-Н	5	2,70 (270)	2,00 (200)	5,40 (540)	4,10 (410)	6,20 (620)	5,00 (500)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф16АIV	В20	0,46	48,5	1,2
4ПЛ6-3АIV-Н		3,80 (380)	2,80 (280)	7,70 (770)	5,70 (570)	7,90 (790)	6,20 (620)	5,80 (580)	4,30 (430)	2Ф18АIV	В22,5		55,7	
4ПЛ6-4АIV-Н		4,60 (460)	3,40 (340)	9,20 (920)	6,90 (690)	9,00 (900)	7,10 (710)	6,90 (690)	5,20 (520)	2Ф20АIV			64,5	
4ПЛ6-2АтIСК-Н		2,70 (270)	2,00 (200)	5,40 (540)	4,10 (410)	6,20 (620)	5,00 (500)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф14АтIСК	В20		44,1	
4ПЛ6-3АтIСК-Н		4,10 (410)	3,10 (310)	8,20 (820)	6,20 (620)	8,30 (830)	6,60 (660)	6,20 (620)	4,70 (470)	2Ф16АтIСК	В22,5		50,7	
4ПЛ6-4АтIСК-Н		4,80 (480)	3,60 (360)	9,70 (970)	7,30 (730)	9,40 (940)	7,40 (740)	7,30 (730)	5,50 (550)	2Ф18АтIСК			58,9	
4ПЛ6-1АIIIв-Н		2,40 (240)	1,80 (180)	4,90 (490)	3,70 (370)	5,80 (580)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,80 (280)	2Ф16АIIIв	В20		48,5	
4ПЛ6-2АIIIв-Н		3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф18АIIIв			53,5	
4ПЛ6-3АIIIв-Н		4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф20АIIIв	В22,5		64,5	
4ПЛ6-4АIIIв-Н		5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф22АIIIв			70,7	
Здания со среднеагрессивным воздействием газообразной среды														
4ПЛ6-2АIV-П	5	2,70 (270)	2,00 (200)	5,40 (540)	4,10 (410)	6,20 (620)	5,00 (500)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф16АIV	В20	0,46	48,5	1,2
4ПЛ6-3АIV-П		3,80 (380)	2,80 (280)	7,70 (770)	5,70 (570)	7,90 (790)	6,20 (620)	5,80 (580)	4,30 (430)	2Ф18АIV	В22,5		55,7	
4ПЛ6-4АIV-П		4,60 (460)	3,40 (340)	9,20 (920)	6,90 (690)	9,00 (900)	7,10 (710)	6,90 (690)	5,20 (520)	2Ф20АIV			64,5	
4ПЛ6-1АIIIв-П		2,40 (240)	1,80 (180)	4,90 (490)	3,70 (370)	5,80 (580)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,80 (280)	2Ф16АIIIв	В20		48,5	
4ПЛ6-2АIIIв-П		3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф18АIIIв			53,5	
4ПЛ6-3АIIIв-П		4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф20АIIIв	В22,5		64,5	
4ПЛ6-4АIIIв-П		5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф22АIIIв			70,7	

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

Таблица 10

Плиты из тяжелого бетона с одним проемом в полке размером 1,7×1,2 м

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 газообразной среды										
4ПФ6-1АтIV-1	3	5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф10АтIV	В25	0,54	38,0	1,4
4ПФ6-2АтIV-1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,00 (600)	4,60 (460)	2Ф12АтIV			49,6	
4ПФ6-1АтV-1		4,80 (480)	4,00 (400)	3,00 (300)	2,40 (240)	2Ф10АтV	В15		38,0	
4ПФ6-2АтV-1		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф12АтV			49,6	
4ПФ6-3АтV-1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,00 (600)	4,60 (460)	2Ф14АтV	В20		53,6	
4ПФ6-1АтIVС-1		3,70 (370)	3,10 (310)	1,90 (190)	1,50 (150)	2Ф10АтIVС	В15		38,0	
4ПФ6-2АтIVС-1		5,40 (540)	4,40 (440)	3,60 (360)	2,80 (280)	2Ф12АтIVС			41,2	
4ПФ6-3АтIVС-1		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф14АтIVС			53,6	
4ПФ6-4АтIVС-1		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф16АтIVС	В20		58,0	
4ПФ6-1АIIIв-1		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф12АIIIв	В15		41,2	
4ПФ6-2АIIIв-1		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АIIIв			45,2	
4ПФ6-3АIIIв-1		6,70 (670)	5,40 (540)	4,90 (490)	3,80 (380)	2Ф16АIIIв			58,0	
4ПФ6-4АIIIв-1		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф18АIIIв	В20		63,0	
Здания со слабоагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПФ6-1АIV-1Н	3	3,20 (320)	2,70 (270)	1,40 (140)	1,10 (110)	2Ф10АIV	В15	0,54	38,0	1,4
4ПФ6-2АIV-1Н		4,60 (460)	3,80 (380)	2,80 (280)	2,20 (220)	2Ф12АIV			41,2	
4ПФ6-3АIV-1Н		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АIV			45,2	
4ПФ6-4АIV-1Н		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф16АIV	В20		58,0	
4ПФ6-1АтVСК-1Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф10АтVСК	В15		38,0	
4ПФ6-2АтVСК-1Н		5,30 (530)	4,30 (430)	3,50 (350)	2,70 (270)	2Ф12АтVСК			41,2	
4ПФ6-3АтVСК-1Н		6,60 (660)	5,40 (540)	4,80 (480)	3,80 (380)	2Ф14АтVСК	В20		53,6	
4ПФ6-1АIIIв-1Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф12АIIIв	В15		41,2	
4ПФ6-2АIIIв-1Н		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АIIIв			45,2	
4ПФ6-3АIIIв-1Н		6,70 (670)	5,40 (540)	4,90 (490)	3,80 (380)	2Ф16АIIIв			58,0	
4ПФ6-4АIIIв-1Н		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф18АIIIв	В20		63,0	

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

Продолжение табл. 10

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 со среднеагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПФ6-1АIV-1П	3	3,20 (320)	2,70 (270)	1,40 (140)	1,10 (110)	2Ф10АIV	В15	0,54	38,0	1,4
4ПФ6-2АIV-1П		4,60 (460)	3,80 (380)	2,80 (280)	2,20 (220)	2Ф12АIV			41,2	
4ПФ6-3АIV-1П		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АIV			45,2	
4ПФ6-4АIV-1П		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф16АIV	В20		58,0	
4ПФ6-1АIIIв-1П		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф12АIIIв	В15		41,2	
4ПФ6-2АIIIв-1П		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АIIIв			45,2	
4ПФ6-3АIIIв-1П		6,70 (670)	5,40 (540)	4,90 (490)	3,80 (380)	2Ф16АIIIв			58,0	
4ПФ6-4АIIIв-1П		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф18АIIIв	В20		63,0	

Таблица 11

Плиты из легкого бетона с одним проемом в полке размером 1,7×1,2 м

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 газообразной среды										
4ПФ6-1АтIVЛ-1	3	5,60 (560)	4,60 (460)	4,10 (410)	3,30 (330)	2Ф10АтIV	В25	0,54	38,0	1,1 (1,2)
4ПФ6-2АтIVЛ-1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,30 (630)	4,90 (490)	2Ф12АтIV			49,6	
4ПФ6-1АтIVЛ-1		4,80 (480)	4,00 (400)	3,30 (330)	2,70 (270)	2Ф10АтIV	В15		38,0	
4ПФ6-2АтIVЛ-1		6,50 (650)	5,30 (530)	5,00 (500)	4,00 (400)	2Ф12АтIV			49,6	
4ПФ6-3АтIVЛ-1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,30 (630)	4,90 (490)	2Ф14АтIV	В20		53,6	
4ПФ6-1АтIVСЛ-1		3,70 (370)	3,10 (310)	2,20 (220)	1,80 (180)	2Ф10АтIVС	В15		38,0	
4ПФ6-2АтIVСЛ-1		5,40 (540)	4,40 (440)	3,90 (390)	3,10 (310)	2Ф12АтIVС			41,2	
4ПФ6-3АтIVСЛ-1		6,50 (650)	5,30 (530)	5,00 (500)	4,00 (400)	2Ф14АтIVС			53,6	
4ПФ6-4АтIVСЛ-1		7,50 (750)	6,00 (600)	6,00 (600)	4,70 (470)	2Ф16АтIVС	В20		58,0	
4ПФ6-1АIIIвЛ-1		4,30 (430)	3,60 (360)	2,80 (280)	2,30 (230)	2Ф12АIIIв	В15		41,2	
4ПФ6-2АIIIвЛ-1		5,60 (560)	4,60 (460)	4,10 (410)	3,30 (330)	2Ф14АIIIв			45,2	
4ПФ6-3АIIIвЛ-1		6,70 (670)	5,40 (540)	5,20 (520)	4,10 (410)	2Ф16АIIIв			58,0	
4ПФ6-4АIIIвЛ-1		7,50 (750)	6,00 (600)	6,00 (600)	4,70 (470)	2Ф18АIIIв	В20		63,0	

см. примечания на л. 5

1.465.1-20.0-НИ

Лист 18

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

Таблица 12

Плиты из тяжелого бетона с двумя проемами в полке размером 1,7×1,2 м

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 газообразной среды										
4ПФ6-1АтVII-2	4	5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф10 АтVII	В25	0,47	42,3	1,2
4ПФ6-2АтVII-2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,20 (620)	4,80 (480)	2Ф12 АтVII			51,6	
4ПФ6-1Ат-V-2		4,80 (480)	4,00 (400)	3,20 (320)	2,60 (260)	2Ф10 Ат-V	В15		42,3	
4ПФ6-2Ат-V-2		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф12 Ат-V			51,6	
4ПФ6-3Ат-V-2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,20 (620)	4,80 (480)	2Ф14 Ат-V	В20		55,6	
4ПФ6-1АтVIIС-2		3,70 (370)	3,10 (310)	2,10 (210)	1,70 (170)	2Ф10 АтVIIС	В15		42,3	
4ПФ6-2АтVIIС-2		5,40 (540)	4,40 (440)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф12 АтVIIС			45,5	
4ПФ6-3АтVIIС-2		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф14 АтVIIС			55,6	
4ПФ6-4АтVIIС-2		7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф16 АтVIIС	В20		60,0	
4ПФ6-1АIIIв-2		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф12 АIIIв	В15		45,5	
4ПФ6-2АIIIв-2		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14 АIIIв			49,5	
4ПФ6-3АIIIв-2		6,70 (670)	5,40 (540)	5,10 (510)	4,00 (400)	2Ф16 АIIIв			60,0	
4ПФ6-4АIIIв-2		7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф18 АIIIв	В20		65,0	
Здания со слабоагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПФ6-1АIV-2Н	4	3,20 (320)	2,70 (270)	1,60 (160)	1,30 (130)	2Ф10 АIV	В15	0,47	42,3	1,2
4ПФ6-2АIV-2Н		4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2,40 (240)	2Ф12 АIV			45,5	
4ПФ6-3АIV-2Н		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14 АIV			49,5	
4ПФ6-4АIV-2Н		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф16 АIV	В20		60,0	
4ПФ6-1АтVIIСК-2Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф10 АтVIIСК	В15		42,3	
4ПФ6-2АтVIIСК-2Н		5,30 (530)	4,30 (430)	3,70 (370)	2,90 (290)	2Ф12 АтVIIСК			45,5	
4ПФ6-3АтVIIСК-2Н		6,60 (660)	5,40 (540)	5,00 (500)	4,00 (400)	2Ф14 АтVIIСК	В20		55,6	
4ПФ6-1АIIIв-2Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф12 АIIIв	В15		45,5	
4ПФ6-2АIIIв-2Н		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14 АIIIв			49,5	
4ПФ6-3АIIIв-2Н		6,70 (670)	5,40 (540)	5,10 (510)	4,00 (400)	2Ф16 АIIIв			60,0	
4ПФ6-4АIIIв-2Н		7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф18 АIIIв	В20		65,0	

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

Продолжение табл. 12

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 среднеагрессивным воздействием газообразной среды										
4ПФ6-1АIIIв-2П	4	3,20 (320)	2,70 (270)	1,60 (160)	1,30 (130)	2Ø10АIIIв	В15	0,47	42,3	1,2
4ПФ6-2АIIIв-2П		4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2,40 (240)	2Ø12АIIIв			45,5	
4ПФ6-3АIIIв-2П		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ø14АIIIв			49,5	
4ПФ6-4АIIIв-2П		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ø16АIIIв	В20		60,0	
4ПФ6-1АIIIв-2П		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ø12АIIIв	В15		45,5	
4ПФ6-2АIIIв-2П		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ø14АIIIв			49,5	
4ПФ6-3АIIIв-2П		6,70 (670)	5,40 (540)	5,10 (510)	4,00 (400)	2Ø16АIIIв			60,0	
4ПФ6-4 АIIIв-2П		7,50 (750)	6,00 (600)	5,30 (530)	4,60 (460)	2Ø18АIIIв	В20		65,0	

Продолжение табл. 13

Плиты из легкого бетона с двумя проемами в полке размером 1,7×12 м

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 газообразной среды										
4ПФ6-1АтIIIЕЛ-2	4	5,60 (560)	4,60 (460)	4,30 (430)	3,50 (350)	2Ø10АтIIIЕ	В25	0,47	42,3	0,9 (1,1)
4ПФ6-2АтIIIЕЛ-2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,50 (650)	5,10 (510)	2Ø12АтIIIЕ			51,6	
4ПФ6-1АтIVЕЛ-2		4,80 (480)	4,00 (400)	3,50 (350)	2,90 (290)	2Ø10АтIVЕ	В15		42,3	
4ПФ6-2АтIVЕЛ-2		6,50 (650)	5,30 (530)	5,20 (520)	4,20 (420)	2Ø12АтIVЕ			51,6	
4ПФ6-3АтIVЕЛ-2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,50 (650)	5,10 (510)	2Ø14АтIVЕ	В20		55,6	
4ПФ6-1АтIIIЕСЛ-2		3,70 (370)	3,10 (310)	2,40 (240)	2,00 (200)	2Ø10АтIIIЕС	В15		42,3	
4ПФ6-2АтIIIЕСЛ-2		5,40 (540)	4,40 (440)	4,10 (410)	3,30 (300)	2Ø12АтIIIЕС			45,5	
4ПФ6-3АтIIIЕСЛ-2		6,50 (650)	5,30 (530)	5,20 (520)	4,20 (420)	2Ø14АтIIIЕС			55,6	
4ПФ6-4АтIIIЕСЛ-2		7,50 (750)	6,00 (600)	6,20 (620)	4,90 (490)	2Ø16АтIIIЕС	В20		60,0	
4ПФ6-1АIIIвЛ-2		4,30 (430)	3,60 (360)	3,00 (300)	2,50 (250)	2Ø12АIIIв	В15		45,5	
4ПФ6-2АIIIвЛ-2		5,60 (560)	4,60 (460)	4,30 (430)	3,50 (350)	2Ø14АIIIв			49,5	
4ПФ6-3АIIIвЛ-2		6,70 (670)	5,40 (540)	5,40 (540)	4,30 (430)	2Ø16АIIIв			60,0	
4ПФ6-4АIIIвЛ-2		7,50 (750)	6,00 (600)	6,20 (620)	4,90 (490)	2Ø18АIIIв	В20		65,0	

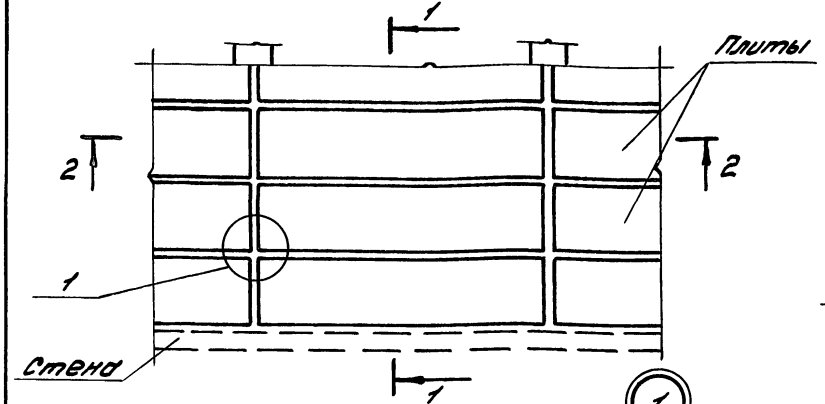
Ст. применения на л. 5

1.465.1-20.0-ИИ

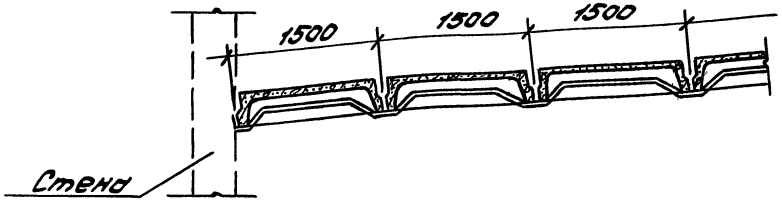
Лист 20

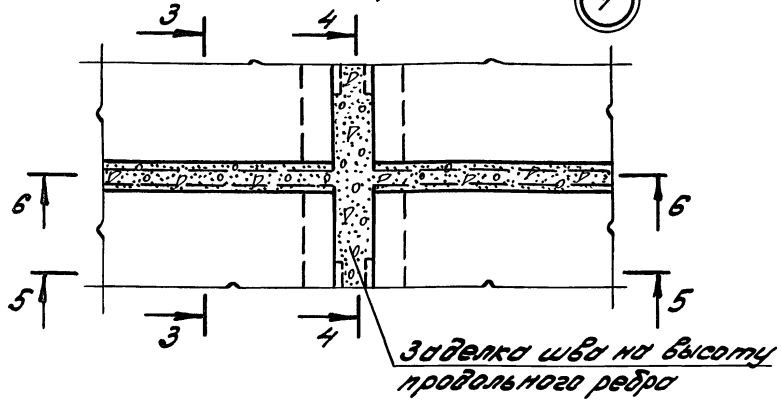
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План покрытия (фрагмент)

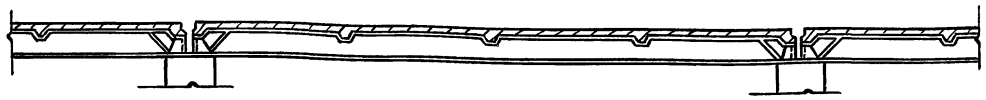


1-1



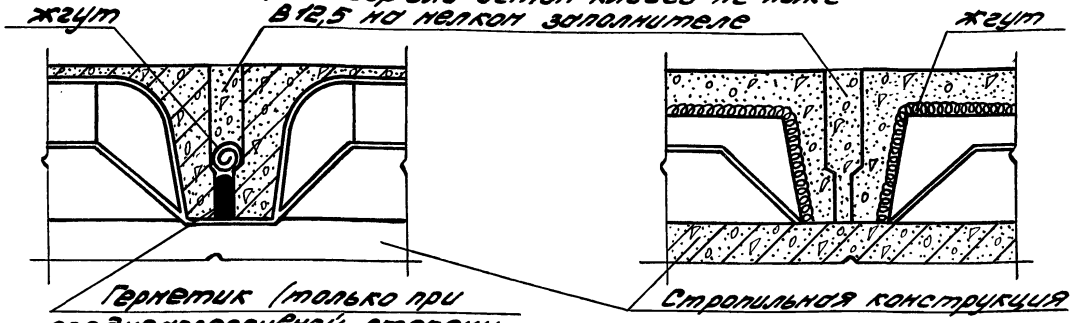


2-2



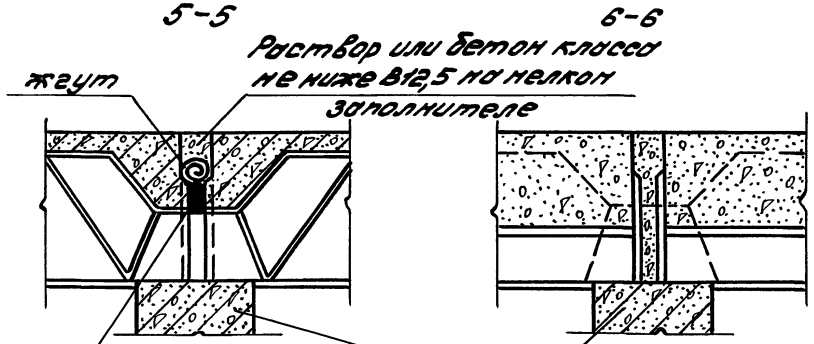
3-3

4-4



5-5

6-6



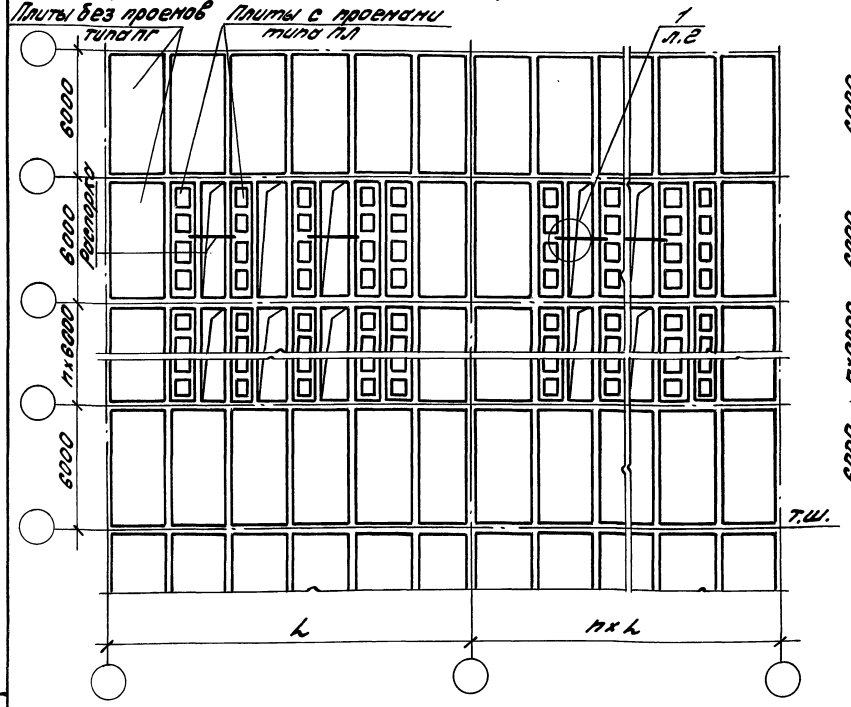
Поверхности плит, подлежащие покрытию лакокрасочными материалами или побелке известью (см. п. 3.12. пояснительной записки), на чертеже показаны двумя линиями.

					1.465.1-20.0-СМ1		
Гл.инж.пр.	Божанова			Антикоррозионная защита плит покрытий	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Божанова				Р		1
Исполн.	Николаева				ЦНИИПромзданий		
Провер.	Петрова						
Н.контр.	Божанова						

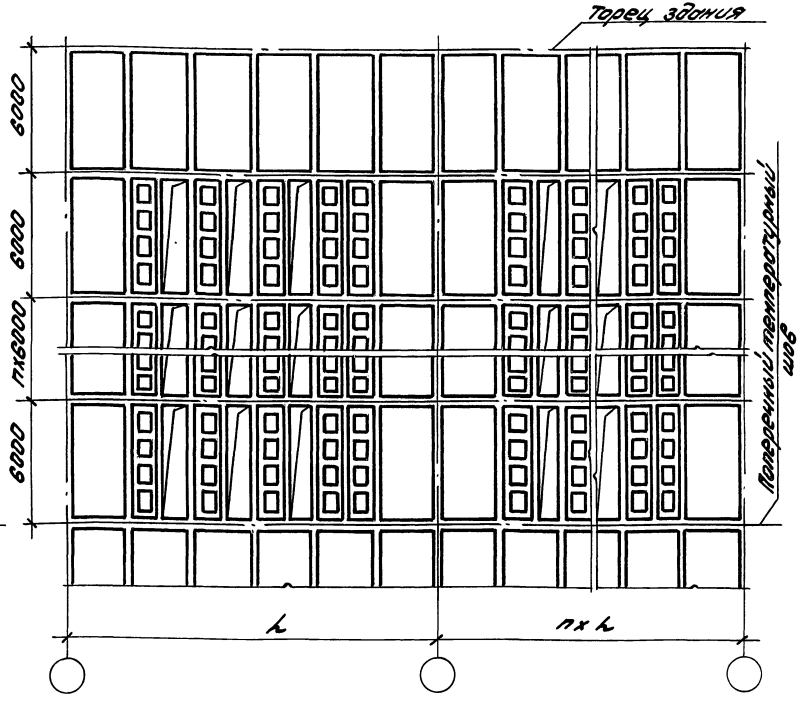
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей в зданиях с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно

а/ с мостовыми опорными кранами



б/ без мостовых опорных кранов



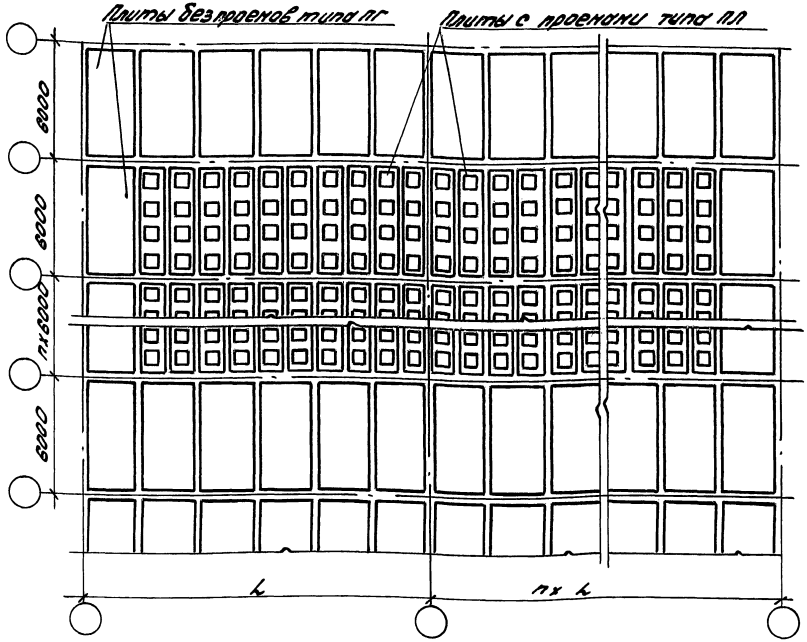
1. На левом плане покрытия распорки между плитами типа ПП показаны условно. Необходимость установки распорок определяется в соответствии с указаниями п. 3.11 докум. - ПЗ.

2. На планах покрытий, приведенных на л. 1 и 2, условно показаны плиты без проемов (типа ПГ) размером 3×6 м.

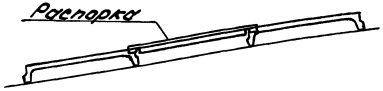
				1.465.1-20.0 - СП2		
Гл.инж.пр.	Божанова					
Разраб.	Божанова			Решение покрытий с легкосбрасываемой кровлей (примеры)	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
Исполн.	Николаева					
Провер.	Петрова				ЦНИИПромзданий	
Н.контр.	Божанова					

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

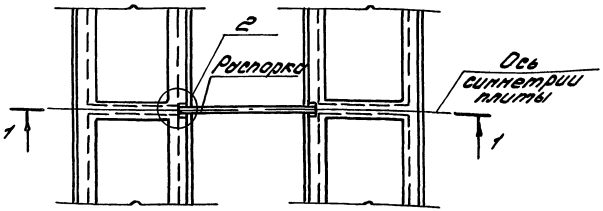
Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов



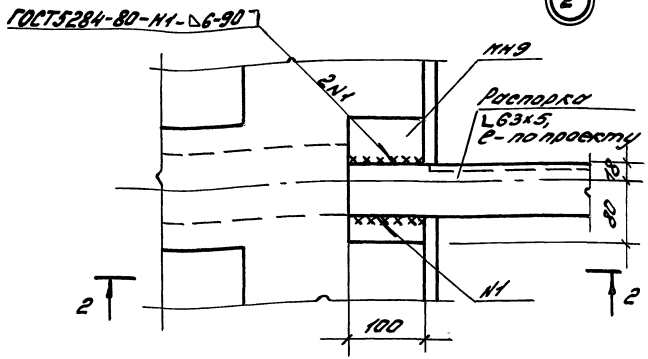
1-1



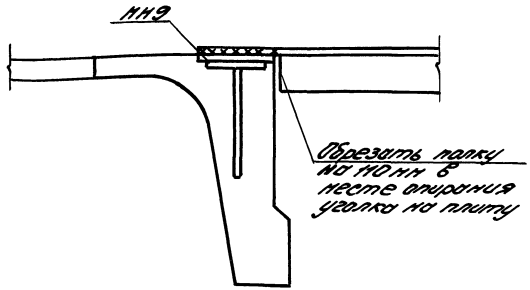
(1)



(2)



2-2



1. Узел 1 см. лист 1.

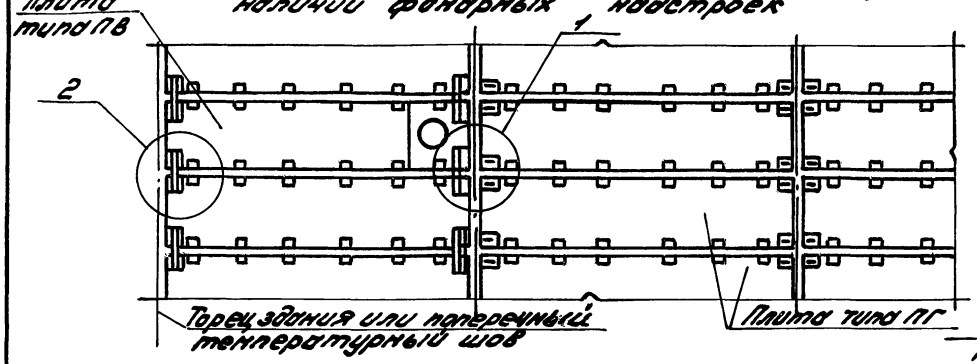
2. Приварку распорки к закладному изделию НН9 производить электродами типа Э-42А по ГОСТ9467-75.

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

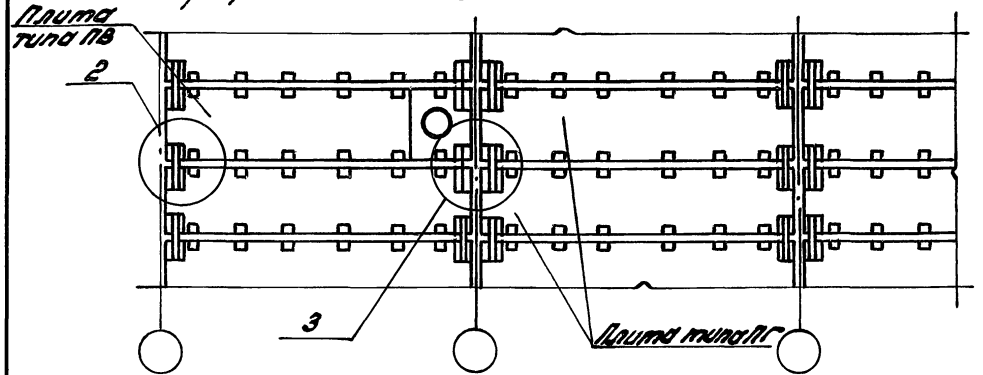
1.465.1-20.0-СМ2

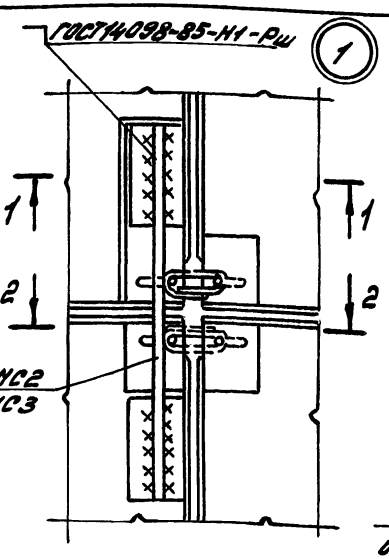
Лист 2

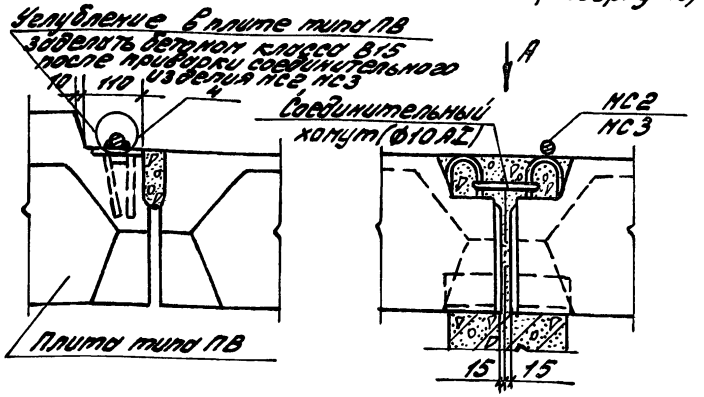
Решение покрытий в зданиях
а) с расчетной сейсмичностью 8 баллов при наличии фонарных надстроек

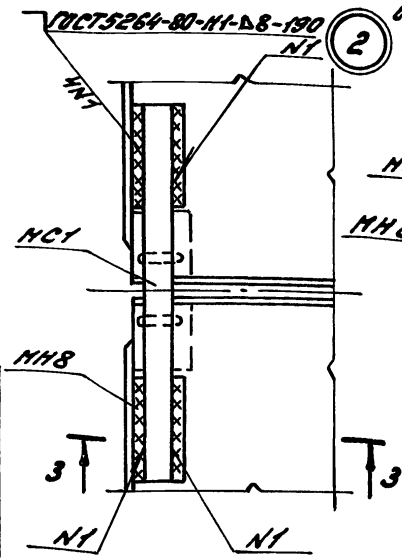


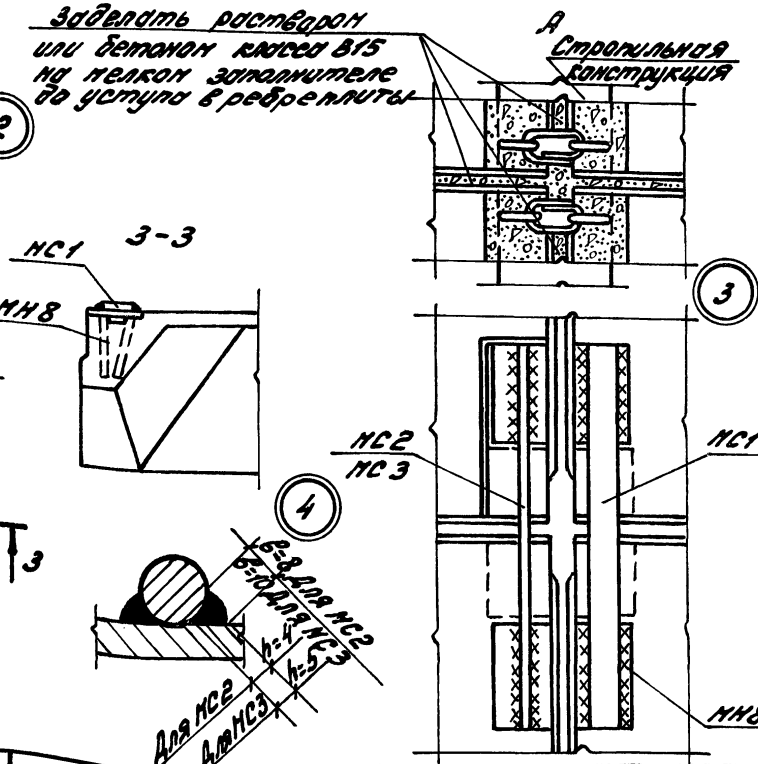
б) с расчетной сейсмичностью 9 баллов











Ключ для подбора марок соединительных изделий в плитах для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов

Тип плиты	Расчетная сейсмичность здания, баллы	Марка соединительного изделия	Марка каркаса торцевого ребра	Примечание
ПГ; ПЛ; ПФ	8	МС1	КР20	Каркасы КР20...КР23 устанавливаются под весь диапазон нагрузок взамен каркасов КР8; КР9; КР13; КР14; КР15
	9		КР21	
ПВ	8	МС2	КР22	
	9	МС3	КР23	

1. Указания по установке соединительных изделий МС1, МС2 и МС3 – см. п. 3.13. докум. – ПЗ.
2. Конструкцию соединительных хомутов (см. сечение 2-2 узла 1) принимать по серии 1.400.1-20С, вып. 2.
3. Рабочие чертежи изделий МН8, МС1, МС2 и МС3 даны в вып. 3 (см. докум. -29, -33).

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

Гл. инж. пр.	Баженова	
Разраб.	Баженова	
Исполн.	Николаева	
Провер.	Петрова	
Н. контр.	Баженова	

1.465.1-20.0-СМ3

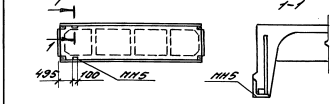
Решение покрытий в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

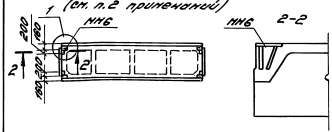
ЦНИИПромзданий

Разбивка дополнительных закладных изделий в плитах

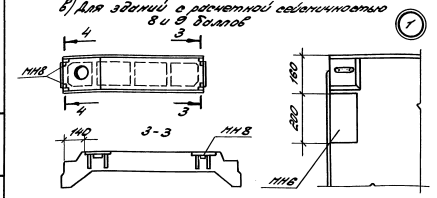
а) для крепления плит к стропильным конструкциям в торцах здания и у поперечных температурных швов



б) для крепления парапетных панелей (см. п. 2 применений)



в) для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов



Спецификация пород дополнительных закладных изделий на одну плиту

N п/п	Назначение дополнительных закладных изделий в плитах	Марка закладного изделия	Кол.	Дополнительный вес простейших стальных изделий в торцевой части пустотной плиты (см. п. 3, 4 докум. – п. 3)	Применения
1	Крепление плит к стропильным конструкциям в торцах здания и у поперечных температурных швов	НН5	2	а	
2	По п. 1 при наличии дополнительных закладных изделий для соединения плит между собой в поперечном направлении (в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов)	НН5 НН8	2 4	б	см. п. 3 применений
3	Соединение рабочих плит между собой в поперечном направлении в зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов	НН8	4	в	
4	Крепление парапетных панелей	НН6	4	г	см. п. 2 применений
5	По п. 1 и 4	НН5 НН6	2 4	д	—
6	Крепление распорок к легкосбрасываемым плитам	НН9	2	е	см. п. 2 докум.-ета

1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий приведены в вып. 3 настоящей серии.

2. Допускается производить крепление парапетных панелей за строповочные петли, совмещенные с анкерными закладными изделиями, в соответствии с указаниями „Рабочих чертежей усовершенствованных узлов сопряжения парапетных панелей с плитами покрытий с использованием строповочных петель плит", ЦНИИпромзданий, шифр 144-86/88.

3. Закладные изделия НН8 должны быть приварены к верхним продольным стержням каркасов торцевых ребер плит КР20... КР23 (см. узел 4 докум. -1 и узел 6 докум.-2, вып.1).

1.465.1-20.0 – см4

Гип	Бажанова	
Рабочий	Бажанова	
Исполн.	Никаноров	
Провер.	Петрова	
Н.контр.	Бажанова	

Дополнительные закладные изделия в плитах

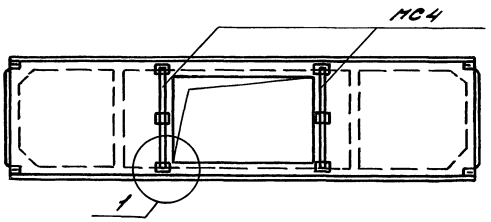
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

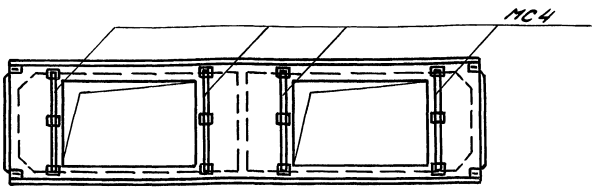
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

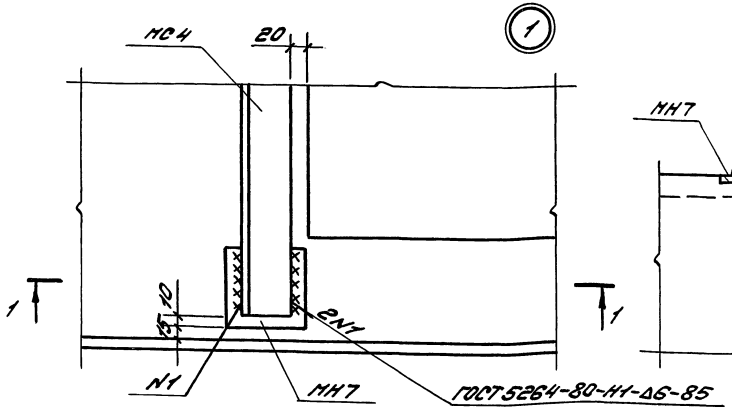
Ц 00005-01 35

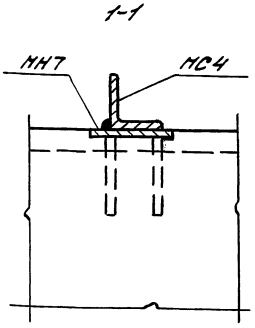
Плита с одним проемом в полке размером 1,7×1,2 м



Плита с двумя проемами в полке размером 1,7×1,2 м







Марка плиты	Марка соединительного изделия	Количество на плиту	Масса, кг
1ПГ6-...-1	МС4	2	16,0
1ПГ6-...-2		4	32,0

1. Рабочий чертеж соединительного изделия МС4 приведен в докум. -33, вып. 3
2. Закладное изделие МН7 см. докум. -28, вып. 3.

Гл. инж. пр.	Бажанова		1.465.1-20.0-СМ5		
Разраб.	Петрова		Накладные изделия для плит с зенитными фонарями	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Испол.	Николаева			ЦНИИПромзданий		
Провер.	Петрова					
Н. контр.	Бажанова					

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

gost.e-ecolog.ru