

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

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

НАЧ.ОТДЕЛА КОЗ

ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В.ГРАНЕВ

А.Я.РОЗЕНБЛЮМ

В.А.БАЖАНОВА

УТВЕРЖДЕНЫ

УПРАВЛЕНИЕ 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



## 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 проемом в полке плиты для устройства легкодоступной впадины кровли;
- ПФ - с проемом в полке плиты для установки зонтичных дымоходов.

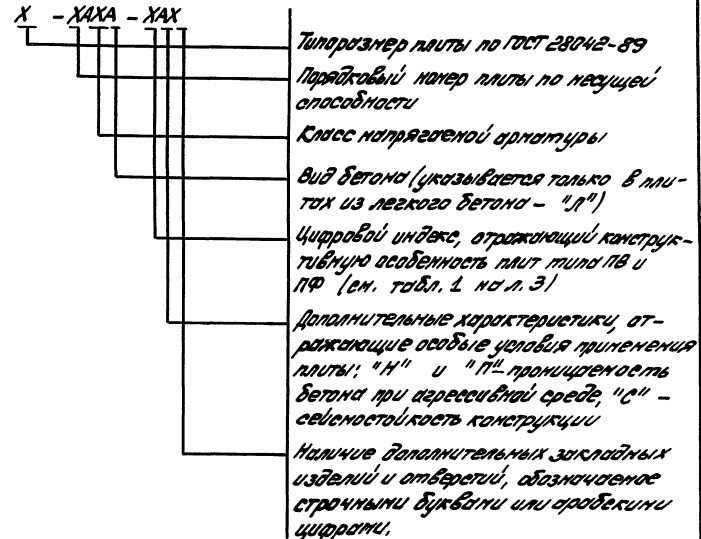
2.2. Плиты запроектированы из тяжелого бетона классов В15; В20; В22,5; В25 и легкого бетона плотной структуры (керолитобетона, аглопоритобетона и шлакопенобетона) классов В15; В20; В25.

2.3. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в неагрессивной среде, предусмотрена стержневая термомеханически упрочненная классов А<sub>т</sub>-II, А<sub>т</sub>-III, А<sub>т</sub>-IV по ГОСТ 10884-81 и горячекатаная классов А-I, А-II, А-III по ГОСТ 5781-82\*, А-IIIв, изготовляемая из арматурной стали классов 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 газодымообразной среды, предусмотрена стержневая горячекатаная классов А-I по ГОСТ 5781-82\*, термомеханически упрочненная, стойкая против коррозионного растрескивания классов А<sub>т</sub>-IIIк по ГОСТ 10884-81 (только для слабоагрессивных сред) и классов 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, разделенных дефисом. Структура условной 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 газодымообразной среде: 4ПГ6-2АIIIв-П.

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

1,465,1- 20.0.773

Лист

2

тяжелого бетона и предназначенной для применения в среднеагрессивной газовой среде.

4ПВ6-3,8И-7П.

Таблица 1.

Типоразмер плиты	Размер проема в плите, мм	Количество проемов	Цифровой индекс отражающей конструктивной способности плиты
4ПВ6	∅ 400	1	4
	∅ 700		7
	∅ 1000		10
4ПР6	1200 x 1700	1	1
		2	2

2.7. Номенклатура плит приведена в документе 1,465.1-20.0-ИИ.

### 3. Область применения плит

- 3.1. Плиты предназначены для применения в покрытиях зданий:
- отопленных и неотапливаемых;
  - с неагрессивной средой, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газовой среды;
  - с дефлекторами, зонтиками, крышными вентиляторами, светоотражающими и земными фонарями;
  - с легкобросываемой кровлей;
  - при систематическом воздействии температур не выше  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
  - возводимых в обычных условиях строительства, а также в районах с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов;
  - в I-V районах по весу снеговой нагрузки;

В районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус  $40^{\circ}\text{C}$ .

3.2. При проектировании зданий следует учитывать требования "Рекомендации по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия 1,400-И/91).

При выборе марок плит следует учитывать степень ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций, утвержденным постановлением Госстроя СССР от 19.03.81г. №41, 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 выбора требуемой марки плиты (см. док.ИИ - ИИ).

3.3. Вид бетона (тяжелый или легкий) и класс напрягаемой арматуры выбираются с учетом эксплуатационных условий здания и местных условий на изготовлении и монтажу плит.

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

Плиты для легкобросываемой 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 приварки соединительных накладок в плитах для сейсмических районов и т.п. (см. док.ИИ - СИЧ).

Дополнительные закладные изделия приводятся в проекте здания. Примеры разбивки и ключи для выбора марок закладных изделий приведены в настоящем выпуске (см. док.ИИ - СИЧ).

\*) См. СНиП 2.01.07-85, стр. 34

1,465.1-20.0-ИИ

Лист  
3

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 случаев оговоренных в серии 1.400-11/91, должны быть заполнены цементным раствором или бетоном класса не ниже В12,5 на нежестком заполнителе. Зазоры между торцами продольных ребер должны быть заделаны на всю высоту этих ребер.

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

3.7. Застывшие изделия плит должны быть защищены от коррозии путем нанесения антикоррозионных покрытий, способ 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 вентилятора с дефлектором и зонтом, а также крышных вентиляторов (по наименованию, приведенной в табл. 3 на л. 8).

Узлы установки на плиты с пролетами стаканов для пропуска через покрытие вентилятора 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 1.465.1-11, Вып. 0, и подсчитана из предположения, что с обеих сторон плиты, на которой установлен вентилятор, расположены плиты без пролетов

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 зонтом 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 угловой части полки плиты, а при крышных вентиляторах и динамических воздействий.

При подсчете нагрузок от вентиляционного устройства учитывалось:

для вентилятора с дефлектором или зонтом - 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 30 м 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

$$q = \gamma_n \cdot (q_{\text{пок}} + q_{\text{ст}}) \quad (1)$$

б) при наличии вентиляционного устройства

$$q = \gamma_n \cdot (q_{\text{пок}} + q_{\text{ст}} + q_{\text{экв}}) \quad (2)$$

- где:  $q_{покр.}$  — полная расчетная нагрузка от веса покрытия, включая плиты с заделкой швов;
- $q_{сн}$  — расчетная снеговая нагрузка (при необходимости, с учетом дополнительныхложений снега);
- $q_{эоб.}$  — расчетная эквивалентная нагрузка на плиту от установленного на нее кровельного вентилятора (табл.3) или вентиляционной шахты (табл.2);
- $\gamma_n$  — коэффициент надежности по назначению, определенный в зависимости от класса ответственности здания.

3.11. Проектирование покрытий с легкосбросываемой кровлей следует производить в соответствии с «Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий», серия 1, А00-Н/91.

Плиты с отверстиями для легкообслуживаемой кровли (тип 1,1) допускаются устанавливать в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно с разрывом  $\sim 1,5$ 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 1,1 должны быть уложены вплотную друг к другу (без разрывов).

При раскладе плит с разрывом на участках покрытия с уклоном более  $i = 1 : 12$  в необходимых случаях, определенных расчетом, следует предусмотреть распорки, обеспечивающие восприятие нагрузки от скатной составляющей вертикальной нагрузки.

По контуру температурного шва здания с легкообслуживаемой кровлей для обеспечения пространственной работы плиты предусма-

триваться плиты без отверстий (см. докун. - СПЕ). Вдоль кровельных рядов каланы плиты без отверстий укладываются полосой шириной не менее 3,1 м, а вдоль средних рядов — не менее 6 м. Кроме того, плиты без отверстий должны предусматриваться у поперечных температурных швов; в зданиях с опорами кровли — с двух сторон температурного шва, а в зданиях без опорных кровель — 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.

Сварные швы и участки опорных закладных изделий с нарушенной в процессе сборки 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 агрессивной среды продольные и поперечные швы между плитами со стороны помещения должны быть заделаны стойким в конкретной среде герметиком (см. документ - СН), а увеличенные зазоры между продольными рядами 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 наружные боковые поверхности ребер, примыкающих к стенам и фронцам, 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 (трещины глубиной и диаметром не более 3 мм), возникшие при перевозке плит, должны быть заделаны шпаклевочными материалами на той же основе, что и лакокрасочные покрытия.

1.465.1-20.0-173

Лист  
5

Поверхности закладных изделий, доступные для окраски при необходимости ее последующего возобновления, могут быть защищены лакокрасочным покрытием (независимо от предшествующей металлоизоляции). В труднодоступных узлах защиты закладных изделий следует производить путем их адекватирования.

3.13. В случаях применения плит в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов должны быть соблюдены следующие положения:

а) проекты зданий должны отвечать требованиям СНиП II-7-81\* "Строительство в сейсмических районах", "Пособия по проектированию каркасных производств для строительства в сейсмических районах (к СНиП II-7-81)", М. Стройиздат, 1984 г., серии 1.400.1-200 "Железобетонные и стальные 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 шпонак после замоналичивания продольных швов между плитами (см. л. 2. документа 1.465.1-20.1-1р4);

в) в покрытиях зданий все плиты, включая плиты по фронту, должны быть соединены между собой в направлении продольной координатной оси здания соединительными хомутами в соответствии с указаниями узла 1 докум. - СМЗ;

г) в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов, имеющих фронтовые надстройки, плиты, установленные у торцов здания и у поперечных температурных швов, должны быть соединены между собой в направлении поперечной координатной оси стальными накладками МС1 или МС2, привариваемыми к дополнительным закладным изделиям МН 8. В покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов все плиты, включая плиты по фронту, должны быть соединены между собой стальными накладками МС1 или МС2, привариваемыми к закладным изделиям МН 8 в торцевых ребрах плит.

При установке изделий МН 8 должны быть произведены заделки марки каркаса торцевого ребра плиты в соответствии с указаниями докум. СМЗ. Деталь приварки изделий МН 8 к каркасу приведена в докум. 1 и 2 вып. 1 (узел 4 и 6).

При этом, применяемое 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. серия 1.400.1-200), обеспечивая возможность передачи усилий в направлении продольных координатных осей здания и не создавая неразрезности стропильных конструкций.

Принятая конструкция закладного изделия МН 8, каркасов КР 20... КР 23, а также соединительных изделий МС1... МС2 соответствует параметрам зданий и условиям применения, предусмотренным размерами 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 ф8А1 или ф8А2 и поперечных стержней ф6А1 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, соединяемыми с монтажными петлями.

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

Шпонак, шпатель, шпатель и шпатель

1.465.1-20.0-173	Лист
	6



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 погрузке и транспортировании плит, и также повышенной объемной плотности утеплителя за счет увеличения его влажности при термобработке). Проверку несущей способности плиты - несущей основы, следует производить из условия

$$K_d (\gamma_{f1} \rho_{об} + \gamma_{f2} \rho_{пок}) \leq \rho_{пл.н} \quad (3),$$

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;

$\rho_{об}$  - нагрузка от веса плиты - несущей основы, при  $\gamma_f = 1$ , кПа (кгс/м<sup>2</sup>);

$\rho_{пок}$  - нагрузка от элементов покрытия, укладываемых в заводских условиях на несущую основу (с учетом повышенной влажности утеплителя после термобработки) при  $\gamma_f = 1$ , кПа (кгс/м<sup>2</sup>);

$\rho_{пл.н}$  - полная расчетная нагрузка (с учетом веса плиты), определяемая по таблицам плотности плит при  $\gamma_f > 1$  из условия работы плиты на эксплуатационные нагрузки.

Если материал в стадии изготовления, транспортировки и монтажа, определенная на усмотрение, окажется больше требуемой из расчета на эксплуатационные нагрузки, марка плиты - несущей основы, должна быть заменена на марку большей несущей способности 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 монолитных 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 протектор марки С245 по ГОСТ 2772-88 (или протектор марки СтЗлс.5-1 по ГОСТ 535-88); класс и марка напряженной арматуры назначаются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.\*

#### 4. Условия расчета

4.1. Расчет плит произведен по программе OPTIMUM, разработанной институтом ИИСК (г. Киев).

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

4.2. Расчет плит произведен в соответствии с СНиП 2.03.01-84\*, СНиП 2.01.01-85, СНиП 2.03.11-85 и, Пособие по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов (к СНиП 2.03.01-84), М. ЦИТП, 1982 г.

4.3. Расчетная равномерно распределенная нагрузка на продольные ребра плиты без учета влияния от веса плиты (с заделкой швов при расчете по предельным состояниям первой группы принята равной): кПа (кгс/м<sup>2</sup>):

для плит из тяжелого бетона — 2,0 (200);

для плит из керамзитобетона — 1,6 (160);

для плит из газопористого бетона и шлакопенобетона — 1,8 (180).

1.465.1-20.0-ПЗ

Лист  
7

Таблица 2

Эквивалентная нагрузка на плиты от вентилятора с дефлектором и зонтом

Типоразмер плиты	Вид вентиляционной установки	Диаметр проема в плите, мм	Расчетная эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на плиту, кг/м <sup>2</sup> (кгс/м <sup>2</sup> ), 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		
4ПББ	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 стока, мм	Расчетная эквивалентная равномерно распределенная нагрузка, кг/м <sup>2</sup> (кгс/м <sup>2</sup> ), от крышных вентиляторов						
	осевых			радиальных			
	БКД N4	БКД N5	БКД N6,3	БКР N4	БКР N5	БКР N6,3	БКР N8
700	0,3/30	0,3/30	0,4/40	1,4/140			—
1000	—	—	—	—	—	—	1,7/170

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

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

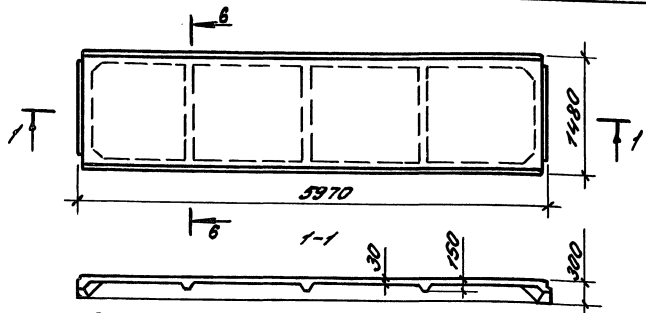


Рис. 1. Плита без проемов в полке

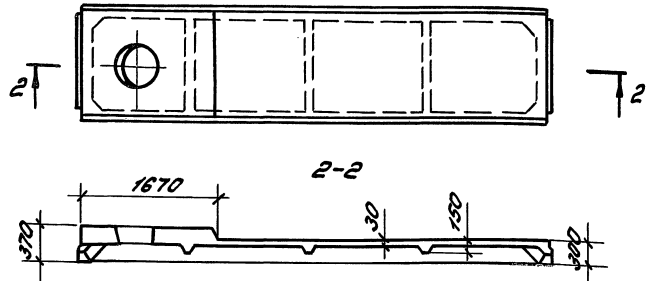


Рис. 2. Плита с проемом в полке ф 400, ф 700 или 1000 мм для пропуска вентилятора

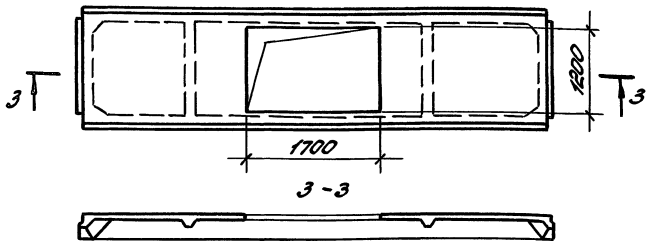


Рис. 3. Плита с одним проемом в полке 1200x1700 мм

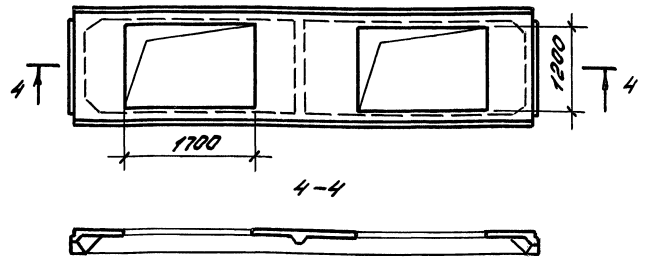


Рис. 4. Плита с двумя проемами в полке 1200x1700 мм

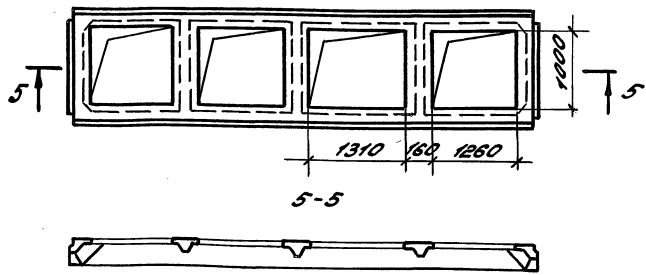
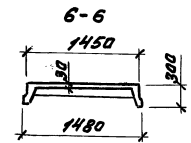


Рис. 5. Плита для легкосборной крышки



				1.465.1-20. 0-НУ		
Пилипс	Бажанова	170	Наименование плит ЦНИИПРОИЗДАНИЙ	Видов	Лист	Листов
Розов	Петрова	ст. инж.		Р	1	20
Штамп	Михайлова	инж.				
Продер	Петрова	ст. инж.				
И.Смир	Бажанова	170				

Шп. 11465.1-20. 0-НУ

Таблица 1

Плиты из тяжелого бетона без проемов в полке

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка кПа (кгс/м <sup>2</sup> )				Напрягаемая арматура (на плиты)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг	
		$\sigma_x > 1$	$\sigma_x = 1$	$\sigma_x > 1$	$\sigma_x = 1$					
<b>Здания с негерметичным воздействием газодиффузной среды</b>										
4ПГБ-1АТ <sup>Л</sup>	1	6,10 (610)	4,90 (490)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф10АТ <sup>Л</sup>	В25	0,61	1,5	32,3
4ПГБ-2АТ <sup>Л</sup>		8,70 (870)	7,00 (700)	6,70 (670)	5,20 (520)	2Ф12АТ <sup>Л</sup>				38,4
4ПГБ-3АТ <sup>Л</sup>		11,80 (1180)	9,30 (930)	9,80 (980)	7,50 (750)	2Ф14АТ <sup>Л</sup>				49,4
4ПГБ-4АТ <sup>Л</sup>		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф16АТ <sup>Л</sup>				57,0
4ПГБ-1АТ <sup>Б</sup>		5,30 (530)	4,30 (430)	3,30 (330)	2,50 (250)	2Ф10АТ <sup>Б</sup>	В15			32,3
4ПГБ-2АТ <sup>Б</sup>		7,60 (760)	6,10 (610)	5,60 (560)	4,30 (430)	2Ф12АТ <sup>Б</sup>				38,4
4ПГБ-3АТ <sup>Б</sup>		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф14АТ <sup>Б</sup>				42,4
4ПГБ-4АТ <sup>Б</sup>		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф16АТ <sup>Б</sup>				57,0
4ПГБ-5АТ <sup>Б</sup>		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф18АТ <sup>Б</sup>	В20			62,0
4ПГБ-1АТ <sup>С</sup>		4,20 (420)	3,40 (340)	2,20 (220)	1,60 (160)	2Ф10АТ <sup>С</sup>				32,3
4ПГБ-2АТ <sup>С</sup>		5,90 (590)	4,70 (470)	3,90 (390)	2,90 (290)	2Ф12АТ <sup>С</sup>				35,5
4ПГБ-3АТ <sup>С</sup>		8,10 (810)	6,50 (650)	6,10 (610)	4,70 (470)	2Ф14АТ <sup>С</sup>				42,4
4ПГБ-4АТ <sup>С</sup>		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф16АТ <sup>С</sup>	В15			46,8
4ПГБ-5АТ <sup>С</sup>		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф18АТ <sup>С</sup>				62,0
4ПГБ-6АТ <sup>С</sup>		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф20АТ <sup>С</sup>				67,6
4ПГБ-1АТ <sup>В</sup>		4,80 (480)	3,90 (390)	2,80 (280)	2,10 (210)	2Ф12АТ <sup>В</sup>				В20
4ПГБ-2АТ <sup>В</sup>		6,40 (640)	5,10 (510)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ф14АТ <sup>В</sup>	39,5			
4ПГБ-3АТ <sup>В</sup>		8,40 (840)	6,70 (670)	6,40 (640)	4,90 (490)	2Ф16АТ <sup>В</sup>	46,8			
4ПГБ-4АТ <sup>В</sup>		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф18АТ <sup>В</sup>	51,8			
4ПГБ-5АТ <sup>В</sup>		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф20АТ <sup>В</sup>	В25			67,6
4ПГБ-6АТ <sup>В</sup>	15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф22АТ <sup>В</sup>	73,8				

Итого: количество и марка бетона, арматуры

1.465.1-20.0-НУ Лист 2

Продолжение табл. 1

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка к Па (кгс/м <sup>2</sup> )				Направленная продольная нагрузка (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т			
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг				
		$\sigma_x > 1$	$\sigma_x = 1$	$\sigma_x > 1$	$\sigma_x = 1$								
		Здания со слабоагрессивным воздействием окружающей среды											
4ПГБ-1АII-Н		3,60 (360)	3,00 (300)	1,60 (160)	1,20 (120)	2Ф10АII	В15	0,61	1,5	32,3			
4ПГБ-2АII-Н		5,00 (500)	4,10 (410)	3,00 (300)	2,30 (230)	2Ф12АII				35,5			
4ПГБ-3АII-Н		6,90 (690)	5,50 (550)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф14АII				39,5			
4ПГБ-4АII-Н		8,70 (870)	7,00 (700)	6,70 (670)	5,20 (520)	2Ф16АII				46,8			
4ПГБ-5АII-Н		11,00 (1100)	8,60 (860)	9,00 (900)	6,80 (680)	2Ф18АII				53,8			
4ПГБ-6АII-Н		13,40 (1340)	10,30 (1030)	11,40 (1140)	8,50 (850)	2Ф20АII				67,6			
4ПГБ-1АIIСX-Н		4,70 (470)	3,80 (380)	2,70 (270)	2,00 (200)	2Ф10АIIСX				В15	0,61	1,5	32,3
4ПГБ-2АIIСX-Н		6,80 (680)	5,40 (540)	4,80 (480)	3,60 (360)	2Ф12АIIСX	35,5						
4ПГБ-3АIIСX-Н		9,00 (900)	7,20 (720)	7,00 (700)	5,40 (540)	2Ф14АIIСX	42,4						
4ПГБ-4АIIСX-Н		11,70 (1170)	9,10 (910)	9,70 (970)	7,30 (730)	2Ф16АIIСX	53,8						
4ПГБ-5АIIСX-Н		13,70 (1370)	10,50 (1050)	11,70 (1170)	8,70 (870)	2Ф18АIIСX	62,0						
4ПГБ-1АIIВ-Н		4,80 (480)	3,90 (390)	2,80 (280)	2,10 (210)	2Ф12АIIВ	В15	0,61	1,5				35,5
4ПГБ-2АIIВ-Н		6,40 (640)	5,10 (510)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ф14АIIВ							39,5
4ПГБ-3АIIВ-Н		8,40 (840)	6,70 (670)	6,40 (640)	4,90 (490)	2Ф16АIIВ				46,8			
4ПГБ-4АIIВ-Н		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф18АIIВ				51,8			
4ПГБ-5АIIВ-Н		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф20АIIВ				67,6			
4ПГБ-6АIIВ-Н		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф22АIIВ				73,8			

1.465.1-20.0-НУ

лист

3

Продолжение табл. 1

Марка	Рис.	Равномерно-распределенная нагрузка				Напряженная арматура (по плитке)	Класс бетона	Регуляр		Нормы, Т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_F > 1$	$\gamma_F = 1$	$\gamma_F > 1$	$\gamma_F = 1$					
<i>Здания со среднеаресивными базисами в среднем этажном этаже</i>										
4ПГБ-1А $\bar{u}$ -П	1	3,60 (360)	3,00 (300)	4,60 (460)	4,20 (420)	2Ф10А $\bar{u}$	B15	0,61	1,5	32,3
4ПГБ-2А $\bar{u}$ -П		5,00 (500)	4,10 (410)	3,00 (300)	2,30 (230)	2Ф12А $\bar{u}$				35,5
4ПГБ-3А $\bar{u}$ -П		6,90 (690)	5,50 (550)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф14А $\bar{u}$				39,5
4ПГБ-4А $\bar{u}$ -П		8,70 (870)	7,00 (700)	6,70 (670)	5,20 (520)	2Ф16А $\bar{u}$				46,8
4ПГБ-5А $\bar{u}$ -П		11,00 (1100)	8,60 (860)	9,00 (900)	6,80 (680)	2Ф18А $\bar{u}$				58,8
4ПГБ-6А $\bar{u}$ -П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	11,40 (1140)	8,50 (850)	2Ф20А $\bar{u}$				67,6
4ПГБ-1А $\bar{u}$ Б-П		4,80 (480)	3,90 (390)	2,80 (280)	2,10 (210)	2Ф12А $\bar{u}$ Б	B15			35,5
4ПГБ-2А $\bar{u}$ Б-П		6,40 (640)	5,10 (510)	4,40 (440)	3,30 (330)	2Ф14А $\bar{u}$ Б				39,5
4ПГБ-3А $\bar{u}$ Б-П		8,40 (840)	6,70 (670)	6,40 (640)	4,90 (490)	2Ф16А $\bar{u}$ Б				46,8
4ПГБ-4А $\bar{u}$ Б-П		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,20 (820)	6,20 (620)	2Ф18А $\bar{u}$ Б				51,8
4ПГБ-5А $\bar{u}$ Б-П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	11,00 (1100)	8,20 (820)	2Ф20А $\bar{u}$ Б				67,6
4ПГБ-6А $\bar{u}$ Б-П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	13,00 (1300)	9,70 (970)	2Ф22А $\bar{u}$ Б				73,8

Информация о проекте и чертежи

Марка	Рис.	Равномерно - распределенная нагрузка				Напрягаемая арматура, ра (на плитку)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
<i>Здания с неагрессивным воздействием газообразной среды</i>										
4ПГ6-1А <sub>т</sub> ЭЛ	1	6,10 (610)	4,90 (490)	4,50 (450)	3,45 (345)	2Ф10А <sub>т</sub> Э	В25			32,3
4ПГ6-2А <sub>т</sub> ЭЛ		8,70 (870)	7,00 (700)	7,10 (710)	5,55 (555)	2Ф12А <sub>т</sub> Э				38,4
4ПГ6-3А <sub>т</sub> ЭЛ		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф14А <sub>т</sub> Э				49,4
4ПГ6-1А <sub>т</sub> ЭЛ		5,30 (530)	4,30 (430)	3,70 (370)	2,85 (285)	2Ф10А <sub>т</sub> Э				32,3
4ПГ6-2А <sub>т</sub> ЭЛ		7,60 (760)	6,10 (610)	6,00 (600)	4,65 (465)	2Ф12А <sub>т</sub> Э	38,4			
4ПГ6-3А <sub>т</sub> ЭЛ		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф14А <sub>т</sub> Э	42,4			
4ПГ6-1А <sub>т</sub> ЭСЛ		4,20 (420)	3,40 (340)	2,60 (260)	1,95 (195)	2Ф10А <sub>т</sub> ЭС	В15	0,61		32,3
4ПГ6-2А <sub>т</sub> ЭСЛ		5,90 (590)	4,70 (470)	4,30 (430)	3,25 (325)	2Ф12А <sub>т</sub> ЭС				35,5
4ПГ6-3А <sub>т</sub> ЭСЛ		8,10 (810)	6,50 (650)	6,50 (650)	5,05 (505)	2Ф14А <sub>т</sub> ЭС				42,4
4ПГ6-4А <sub>т</sub> ЭСЛ		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф16А <sub>т</sub> ЭС				46,8
4ПГ6-1А <sub>т</sub> ЭВ		4,80 (480)	3,90 (390)	3,20 (320)	2,45 (245)	2Ф12А <sub>т</sub> ЭВ				35,5
4ПГ6-2А <sub>т</sub> ЭВ		6,40 (640)	5,10 (510)	4,80 (480)	3,65 (365)	2Ф14А <sub>т</sub> ЭВ				39,5
4ПГ6-3А <sub>т</sub> ЭВ		8,40 (840)	6,70 (670)	6,80 (680)	5,25 (525)	2Ф16А <sub>т</sub> ЭВ				46,9
4ПГ6-4А <sub>т</sub> ЭВ		10,20 (1020)	8,00 (800)	8,60 (860)	6,55 (655)	2Ф18А <sub>т</sub> ЭВ				51,8

1. Указанные в таблице величины полезны нагрузок соответствуют плитам из керамзитобетона. Для плит из аэролитобетона и шихоленобетона величины полезны нагрузок должны быть уменьшены на 0,2 кПа (20 кгс/м<sup>2</sup>).

2. В графе "Масса" первая цифра соответствует плитам из керамзитобетона, вторая (в скобках) - плитам из аэролитобетона и шихоленобетона.

1,465,1-20,0-ИИ

Мас

5

Плиты из тяжелого бетона с проемом в полке  $\phi 400$  мм для пропуска вентиляций

Таблица 3

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, $kPa (kg/m^2)$ , 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, $m^3$	Сталь, кг	
<b>Здания с неагрессивным воздействием окружающей среды</b>								
4ПБ6-1А $\bar{E}$ -4	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10А $\bar{E}$	B25	0,78	68,6	2,0
4ПБ6-2А $\bar{E}$ -4		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12А $\bar{E}$			74,4	
4ПБ6-3А $\bar{E}$ -4		11,80 (1180)	9,30 (930)	2Ф14А $\bar{E}$			86,3	
4ПБ6-4А $\bar{E}$ -4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф16А $\bar{E}$			93,9	
4ПБ6-1А $\bar{E}$ -4		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10А $\bar{E}$	B15		68,6	
4ПБ6-2А $\bar{E}$ -4		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12А $\bar{E}$			74,4	
4ПБ6-3А $\bar{E}$ -4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14А $\bar{E}$			78,4	
4ПБ6-4А $\bar{E}$ -4		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф16А $\bar{E}$	B20		93,9	
4ПБ6-5А $\bar{E}$ -4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф18А $\bar{E}$			98,9	
4ПБ6-1А $\bar{E}C$ -4		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10А $\bar{E}C$	B15		68,6	
4ПБ6-2А $\bar{E}C$ -4		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12А $\bar{E}C$			71,8	
4ПБ6-3А $\bar{E}C$ -4		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14А $\bar{E}C$			78,4	
4ПБ6-4А $\bar{E}C$ -4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16А $\bar{E}C$			82,8	
4ПБ6-5А $\bar{E}C$ -4		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф18А $\bar{E}C$			98,9	
4ПБ6-6А $\bar{E}C$ -4		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф20А $\bar{E}C$	B20		104,5	
4ПБ6-1А $\bar{B}B$ -4		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12А $\bar{B}B$			B15	
4ПБ6-2А $\bar{B}B$ -4		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14А $\bar{B}B$	75,8			
4ПБ6-3А $\bar{B}B$ -4		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16А $\bar{B}B$	82,8			
4ПБ6-4А $\bar{B}B$ -4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18А $\bar{B}B$	B20		87,8	
4ПБ6-5А $\bar{B}B$ -4		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20А $\bar{B}B$			104,5	
4ПБ6-6А $\bar{B}B$ -4	15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22А $\bar{B}B$	110,7				

1,465,1-20,0-111

Лист  
6



Продолжение табл. 3

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напряженная арматура (по плите)	Класс бетона	Расход материалов		Площади	
		$\delta_2 > 1$	$\delta_2 = 1$			бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг		
<i>Здания со слабопрессованным воздействием воздушной среды</i>									
4П86-1А $\bar{L}$ -4И	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ф10А $\bar{L}$	В15	0,78	58,6	2,0	
4П86-2А $\bar{L}$ -4И		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ф12А $\bar{L}$			71,8		
4П86-3А $\bar{L}$ -4И		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ф14А $\bar{L}$			75,8		
4П86-4А $\bar{L}$ -4И		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф16А $\bar{L}$			82,8		
4П86-5А $\bar{L}$ -4И		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ф18А $\bar{L}$	95,7				
4П86-6А $\bar{L}$ -4И		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ф20А $\bar{L}$	104,5				
4П86-1А $\bar{L}$ СК-4И		4,70 (470)	3,80 (380)	2Ф10А $\bar{L}$ СК	В15		68,6		
4П86-2А $\bar{L}$ СК-4И		6,80 (680)	5,40 (540)	2Ф12А $\bar{L}$ СК			71,8		
4П86-3А $\bar{L}$ СК-4И		9,00 (900)	7,20 (720)	2Ф14А $\bar{L}$ СК			78,4		
4П86-4А $\bar{L}$ СК-4И		11,70 (1170)	9,10 (910)	2Ф16А $\bar{L}$ СК			90,7		
4П86-5А $\bar{L}$ СК-4И		13,70 (1370)	10,50 (1050)	2Ф18А $\bar{L}$ СК	В20		98,9		
4П86-1А $\bar{L}$ В-4И		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12А $\bar{L}$ В			В15		71,8
4П86-2А $\bar{L}$ В-4И		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14А $\bar{L}$ В					75,8
4П86-3А $\bar{L}$ В-4И		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16А $\bar{L}$ В					82,8
4П86-4А $\bar{L}$ В-4И		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18А $\bar{L}$ В	87,8				
4П86-5А $\bar{L}$ В-4И		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20А $\bar{L}$ В	В20		104,5		
4П86-6А $\bar{L}$ В-4И	15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22А $\bar{L}$ В	110,7					
<i>Здания со среднепрессованным воздействием воздушной среды</i>									
4П86-1А $\bar{L}$ -4П	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ф10А $\bar{L}$	В15	0,78	68,6	2,0	
4П86-2А $\bar{L}$ -4П		5,00 (500)	4,10 (410)	2Ф12А $\bar{L}$			71,8		
4П86-3А $\bar{L}$ -4П		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ф14А $\bar{L}$			75,8		
4П86-4А $\bar{L}$ -4П		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф16А $\bar{L}$			82,8		
4П86-5А $\bar{L}$ -4П		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ф18А $\bar{L}$			95,7		
4П86-6А $\bar{L}$ -4П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ф20А $\bar{L}$			104,5		

1.465.1-20.0-ИУ

Лист  
7

Продолжение табл. 3

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа/кгс/м <sup>2</sup> , с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Направленная арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов, лоб		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
4П86-1АПВ-4П	2	4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АПВ	В15	0,78	7,8	2,0
4П86-2АПВ-4П		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АПВ			15,8	
4П86-3АПВ-4П		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АПВ			82,8	
4П86-4АПВ-4П		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АПВ	87,8			
4П86-5АПВ-4П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20АПВ	104,5			
4П86-6АПВ-4П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22АПВ	110,7			

Таблица 4  
Плиты из легкого бетона с проемом в полке ф400мм для пропуска вентилятора

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа/кгс/м <sup>2</sup> , с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Направленная арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов, лоб		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
Здания с непосредственным воздействием газодымной среды								
4П86-1АПВЛ-4	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10АПВ	В25	0,78	68,6	15(1,8)
4П86-2АПВЛ-4		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12АПВ			74,4	
4П86-3АПВЛ-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АПВ			86,3	
4П86-1АПВЛ-4		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10АПВ	В15		68,6	
4П86-2АПВЛ-4		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12АПВ			74,4	
4П86-3АПВЛ-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АПВ			78,4	
4П86-1АПВЛС-4		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10АПВС	В15		68,6	
4П86-2АПВЛС-4		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12АПВС			71,8	
4П86-3АПВЛС-4		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14АПВС			78,4	
4П86-4АПВЛС-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16АПВС	82,8			
4П86-1АПВЛ-4		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АПВ	В15		71,8	
4П86-2АПВЛ-4		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АПВ			75,8	
4П86-3АПВЛ-4		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АПВ			82,8	
4П86-4АПВЛ-4		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АПВ			87,8	

См. примечания к табл. 5

1.465.1-20.0-МУ

Таблица 5

Плиты из тяжелого бетона с проемом в полке  $\phi 700$  мм для пропуска вентилятора

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напряженная арматура (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Несет, т	
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			м <sup>3</sup>	кг		
<i>Здания с неагрессивным воздействием воздушной среды</i>									
4П86-1А7Е-7	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10А7Е	В25	0,76	1,9	75,0	
4П86-2А7Е-7		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12А7Е				80,8	
4П86-3А7Е-7		11,80 (1180)	9,30 (930)	2Ф14А7Е				92,7	
4П86-4А7Е-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф16А7Е				100,3	
4П86-1А7Е-7		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10А7Е	В15			75,0	
4П86-2А7Е-7		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12А7Е				80,8	
4П86-3А7Е-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14А7Е				84,8	
4П86-4А7Е-7		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф16А7Е	В20			100,3	
4П86-5А7Е-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф18А7Е				105,3	
4П86-1А7ЕС-7		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10А7ЕС				В15	75,0
4П86-2А7ЕС-7		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12А7ЕС					78,2
4П86-3А7ЕС-7		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14А7ЕС	84,8				
4П86-4А7ЕС-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16А7ЕС	89,2				
4П86-5А7ЕС-7		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф18А7ЕС	105,3				
4П86-6А7ЕС-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф20А7ЕС	110,9				
4П86-1А7ЕВ-7		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12А7ЕВ	В15			78,2	
4П86-2А7ЕВ-7		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14А7ЕВ				82,2	
4П86-3А7ЕВ-7		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16А7ЕВ				89,2	
4П86-4А7ЕВ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18А7ЕВ				94,2	
4П86-5А7ЕВ-7		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20А7ЕВ				110,9	
4П86-6А7ЕВ-7		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22А7ЕВ				117,1	

1,465,7-20,0-НУ

Лист

9

Продолжение табл. 5

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (по плите)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_F = 1$	$\gamma_F = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
<i>Здания со среднеагрессивным воздействием окружающей среды</i>								
4ПБ6-1А $\bar{L}$ -7H	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ф10А $\bar{L}$	В15	0,76	75,0	1,9
4ПБ6-2А $\bar{L}$ -7H		5,00 (500)	4,40 (440)	2Ф12А $\bar{L}$			78,2	
4ПБ6-3А $\bar{L}$ -7H		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ф14А $\bar{L}$			82,2	
4ПБ6-4А $\bar{L}$ -7H		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф16А $\bar{L}$			89,2	
4ПБ6-5А $\bar{L}$ -7H		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ф18А $\bar{L}$			102,1	
4ПБ6-6А $\bar{L}$ -7H		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ф20А $\bar{L}$			110,9	
4ПБ6-1А $\bar{L}$ СХ-7H		4,70 (470)	3,80 (380)	2Ф10А $\bar{L}$ СХ	В15		75,0	
4ПБ6-2А $\bar{L}$ СХ-7H		6,80 (680)	5,40 (540)	2Ф12А $\bar{L}$ СХ			78,2	
4ПБ6-3А $\bar{L}$ СХ-7H		9,00 (900)	7,20 (720)	2Ф14А $\bar{L}$ СХ			84,8	
4ПБ6-4А $\bar{L}$ СХ-7H		11,70 (1170)	9,40 (940)	2Ф16А $\bar{L}$ СХ			97,1	
4ПБ6-5А $\bar{L}$ СХ-7H		13,70 (1370)	10,50 (1050)	2Ф18А $\bar{L}$ СХ			105,3	
4ПБ6-1А $\bar{L}$ В-7H		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12А $\bar{L}$ В			В15	
4ПБ6-2А $\bar{L}$ В-7H		6,40 (640)	5,40 (540)	2Ф14А $\bar{L}$ В	82,2			
4ПБ6-3А $\bar{L}$ В-7H		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16А $\bar{L}$ В	89,2			
4ПБ6-4А $\bar{L}$ В-7H		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18А $\bar{L}$ В	94,2			
4ПБ6-5А $\bar{L}$ В-7H		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20А $\bar{L}$ В	110,9			
4ПБ6-6А $\bar{L}$ В-7H		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22А $\bar{L}$ В	117,1			
<i>Здания со среднеагрессивным воздействием окружающей среды</i>								
4ПБ6-1А $\bar{L}$ -7П	2	3,60 (360)	3,00 (300)	2Ф10А $\bar{L}$	В15	0,76	75,0	1,9
4ПБ6-2А $\bar{L}$ -7П		5,00 (500)	4,40 (440)	2Ф12А $\bar{L}$			78,2	
4ПБ6-3А $\bar{L}$ -7П		6,90 (690)	5,50 (550)	2Ф14А $\bar{L}$			82,2	
4ПБ6-4А $\bar{L}$ -7П		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф16А $\bar{L}$			89,2	
4ПБ6-5А $\bar{L}$ -7П		11,00 (1100)	8,60 (860)	2Ф18А $\bar{L}$			102,1	
4ПБ6-6А $\bar{L}$ -7П		13,40 (1340)	10,30 (1030)	2Ф20А $\bar{L}$			110,9	

1,485,1-20,0-НУ

Лист 10

4ПБ6-1А $\bar{L}$ СХ-7H, 4ПБ6-2А $\bar{L}$ СХ-7H, 4ПБ6-3А $\bar{L}$ СХ-7H, 4ПБ6-4А $\bar{L}$ СХ-7H, 4ПБ6-5А $\bar{L}$ СХ-7H, 4ПБ6-6А $\bar{L}$ СХ-7H

Продолжение табл. 5

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Нормативная орнатюра (на плите)	Класс бетона	Расход материалов		Марка, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
4П86-1АIIб-7П	2	4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АIIб	B15	0,76	1,9	78,2
4П86-2АIIб-7П		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АIIб				82,2
4П86-3АIIб-7П		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АIIб				89,2
4П86-4АIIб-7П		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АIIб	94,2			
4П86-5АIIб-7П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20АIIб	110,9			
4П86-6АIIб-7П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22АIIб	117,1			

Таблица 6

Плиты из легкого бетона с проемом в полке ф 700мм для пропуска вентилятора

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Нормативная орнатюра (на плите)	Класс бетона	Расход материалов		Марка, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м³	Сталь, кг	
Здания с неблагоприятным воздействием окружающей среды								
4П86-10тIIЛ-7	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10АIIЛ	B25	0,76	15,1/18,1	75,0
4П86-20тIIЛ-7		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12АIIЛ				80,8
4П86-30тIIЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АIIЛ				92,7
4П86-10тIIСЛ-7		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10АIIС	B15			75,0
4П86-20тIIСЛ-7		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12АIIС				80,8
4П86-30тIIСЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АIIС				84,8
4П86-10тIIСIIЛ-7		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10АIIС	B15			75,0
4П86-20тIIСIIЛ-7		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12АIIС				78,2
4П86-30тIIСIIЛ-7		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14АIIС				84,8
4П86-10тIIбЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16АIIС	B15			89,2
4П86-20тIIбЛ-7		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АIIб				78,2
4П86-30тIIбЛ-7		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АIIб				82,2
4П86-40тIIбЛ-7		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АIIб	89,2			
4П86-10тIIбIIЛ-7		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АIIб	94,2			

См. примечания по л. 5

1,465,1-20,0-ИУ

ИЗДАНИЕ 1988г. Изменения и дополнения

Таблица 7

Плиты из тяжелого бетона с проемом в полке  $\phi 1000$  мм для прогнуса вентилятора

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ) с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Направление арматуры (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_F > 1$	$\gamma_F = 1$			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием окружающей среды								
4П86-1АТ <sub>1</sub> -10	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10АТ <sub>1</sub>	B25	0,72	1,8	74,2
4П86-2АТ <sub>1</sub> -10		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12АТ <sub>1</sub>				80,0
4П86-3АТ <sub>1</sub> -10		11,80 (1180)	9,30 (930)	2Ф14АТ <sub>1</sub>				91,9
4П86-4АТ <sub>1</sub> -10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф16АТ <sub>1</sub>				99,5
4П86-1АТ <sub>2</sub> -10		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10АТ <sub>2</sub>	B15			74,2
4П86-2АТ <sub>2</sub> -10		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12АТ <sub>2</sub>				80,0
4П86-3АТ <sub>2</sub> -10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АТ <sub>2</sub>				84,0
4П86-4АТ <sub>2</sub> -10		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф16АТ <sub>2</sub>				99,5
4П86-5АТ <sub>2</sub> -10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф18АТ <sub>2</sub>	B20			104,5
4П86-1АТ <sub>1</sub> Ц-10		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10АТ <sub>1</sub> Ц				74,2
4П86-2АТ <sub>1</sub> Ц-10		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12АТ <sub>1</sub> Ц				77,4
4П86-3АТ <sub>1</sub> Ц-10		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14АТ <sub>1</sub> Ц				84,0
4П86-4АТ <sub>1</sub> Ц-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16АТ <sub>1</sub> Ц	B15			88,4
4П86-5АТ <sub>1</sub> Ц-10		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф18АТ <sub>1</sub> Ц				104,5
4П86-6АТ <sub>1</sub> Ц-10		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф20АТ <sub>1</sub> Ц				110,1
4П86-1АТ <sub>2</sub> В-10		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АТ <sub>2</sub> В				B20
4П86-2АТ <sub>2</sub> В-10		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АТ <sub>2</sub> В	81,4			
4П86-3АТ <sub>2</sub> В-10		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АТ <sub>2</sub> В	88,4			
4П86-4АТ <sub>2</sub> В-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АТ <sub>2</sub> В	93,4			
4П86-5АТ <sub>2</sub> В-10		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20АТ <sub>2</sub> В	B15			110,1
4П86-6АТ <sub>2</sub> В-10	15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22АТ <sub>2</sub> В	116,3				

ИЗДАНИЕ 1974 г. В. П. С. 1/12

1465,1-20,0-ИУ 1/12  
12



Продолжение табл. 7

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Направленная нагрузка (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
4П86-1АПБ-10П	2	4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АПБ	В15	0,72		77,4
4П86-2АПБ-10П		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АПБ				81,4
4П86-3АПБ-10П		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АПБ				88,4
4П86-4АПБ-10П		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АПБ	93,4			
4П86-5АПБ-10П		13,00 (1300)	10,00 (1000)	2Ф20АПБ	110,1			
4П86-6АПБ-10П		15,00 (1500)	11,50 (1150)	2Ф22АПБ	116,3			

Таблица 8  
Плиты из легкого бетона с проемом в полке  $\phi 1000$ мм для пропуска вентилятора

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), с учетом веса плиты при коэффициенте надежности по нагрузке		Направленная нагрузка (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газобразной среды								
4П86-1АЭП-10	2	6,10 (610)	4,90 (490)	2Ф10АЭП	В25	0,72		74,2
4П86-2АЭП-10		8,70 (870)	7,00 (700)	2Ф12АЭП				80,0
4П86-3АЭП-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АЭП				91,9
4П86-1АЭП-10		5,30 (530)	4,30 (430)	2Ф10АЭП	В15			74,2
4П86-2АЭП-10		7,60 (760)	6,10 (610)	2Ф12АЭП				80,0
4П86-3АЭП-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф14АЭП				84,0
4П86-1АЭП-10		4,20 (420)	3,40 (340)	2Ф10АЭПС	В20			74,2
4П86-2АЭП-10		5,90 (590)	4,70 (470)	2Ф12АЭПС				77,4
4П86-3АЭП-10		8,10 (810)	6,50 (650)	2Ф14АЭПС				84,0
4П86-4АЭП-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф16АЭПС	88,4			
4П86-1АПБ, А-10		4,80 (480)	3,90 (390)	2Ф12АПБ	В15			77,4
4П86-2АПБ, А-10		6,40 (640)	5,10 (510)	2Ф14АПБ				81,4
4П86-3АПБ, А-10		8,40 (840)	6,70 (670)	2Ф16АПБ				88,4
4П86-4АПБ, А-10		10,20 (1020)	8,00 (800)	2Ф18АПБ				93,4

См. примечания № 5

1.465.1-20.0-НУ

ИЗДАНИЕ 1988г. ВНИИСТ



Таблица 9

Плиты из тяжелого бетона для легкосбрасываемой кровли

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка								Направление нагрузки (по плитам)	Класс бетона	Расход материалов		Масса,  т
		на 1 м <sup>2</sup> покрытия здания, кг/кгс/м <sup>2</sup> , при расположении плит типа ПЛ				на продольное ребро плиты, кг/м (кгс/м)						Бетон	Сталь	
		через 1,5 м		вплотную		с учетом веса плиты		без учета веса плиты						
		при коэффициенте надежности по нагрузке										м <sup>3</sup>	кг	
		γ <sub>f</sub> > 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> > 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> > 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> > 1	γ <sub>f</sub> = 1					

Здания с неагрессивным воздействием воздушной среды

4ПЛБ-1А-Е	2,70 (270)	2,00 (200)	5,40 (540)	4,10 (410)	6,20 (620)	5,00 (500)	4,10 (410)	3,10 (310)	2Ф12А7Е	B25	0,46	1,2	40,1
4ПЛБ-2А-Е	4,00 (400)	3,00 (300)	8,00 (800)	6,00 (600)	8,10 (810)	6,40 (640)	6,00 (600)	4,50 (450)	2Ф14А7Е				46,3
4ПЛБ-3А-Е	5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф16А7Е				53,9
4ПЛБ-1А7Е	2,20 (220)	1,60 (160)	4,40 (440)	3,30 (330)	5,40 (540)	4,40 (440)	3,30 (330)	2,50 (250)	2Ф12А7Е	B20	0,46	1,2	40,1
4ПЛБ-2А7Е	3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф14А7Е				44,1
4ПЛБ-3А7Е	4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф16А7Е				53,9
4ПЛБ-4А7Е	5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф18А7Е	B22,5	0,46	1,2	58,9
4ПЛБ-1А7С	2,30 (230)	1,70 (170)	4,60 (460)	3,40 (340)	5,60 (560)	4,50 (450)	3,50 (350)	2,60 (260)	2Ф14А7С	B20	0,46	1,2	44,1
4ПЛБ-2А7С	3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф16А7С				48,5
4ПЛБ-3А7С	4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,00 (800)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф18А7С				B22,5
4ПЛБ-4А7С	5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф20А7С	B22,5	0,46	1,2	64,5
4ПЛБ-1А7В	2,40 (240)	1,80 (180)	4,90 (490)	3,70 (370)	5,90 (590)	4,70 (470)	3,70 (370)	2,80 (280)	2Ф16А7В	B20	0,46	1,2	48,5
4ПЛБ-2А7В	3,20 (320)	2,40 (240)	6,50 (650)	4,90 (490)	7,00 (700)	5,60 (560)	4,90 (490)	3,70 (370)	2Ф18А7В				53,5
4ПЛБ-3А7В	4,40 (440)	3,30 (330)	8,90 (890)	6,60 (660)	8,80 (880)	6,90 (690)	6,70 (670)	5,00 (500)	2Ф20А7В				B22,5
4ПЛБ-4А7В	5,00 (500)	3,70 (370)	10,10 (1010)	7,40 (740)	9,70 (970)	7,50 (750)	7,60 (760)	5,60 (560)	2Ф22А7В	B22,5	0,46	1,2	70,7

Итого: 1.465,1-20,0-НУ

1.465,1-20,0-НУ

Продолжение табл. 9

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка								Нормативная нагрузка (на плиту)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, кг	
		на 1 м <sup>2</sup> покрытия, кПа (кгс/м <sup>2</sup> ), при расположении плит типа ПЛ				на продольное ребро плиты, кН/м (кгс/м)						Бетон	Сталь		
		через 1,5 м		вплотную		с учетом веса плиты		без учета веса плиты							
		при коэффициенте надежности по нагрузке										м <sup>3</sup>	кг		т
		γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1	γ <sub>f</sub> = 1						
<b>Здания со слабопрессованным воздушно-бетонным заполнением</b>															
4ПЛБ-2ПБ-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)	2Ф16АІІ	В20	0,46	1,2	48,5	
4ПЛБ-3ПБ-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)	2Ф18АІІ	В22,5			55,7	
4ПЛБ-4ПБ-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)	2Ф20АІІ	В20			64,5	
4ПЛБ-2ПБс.к-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)	2Ф14АІІс.к	В20	0,46	1,2	44,1	
4ПЛБ-3ПБс.к-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)	2Ф16АІІс.к	В22,5			50,7	
4ПЛБ-4ПБс.к-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)	2Ф18АІІс.к	В22,5			58,9	
4ПЛБ-1ПБб-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)	2Ф16АІІб	В20	0,46	1,2	48,5	
4ПЛБ-2ПБб-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)	2Ф18АІІб	В20			53,5	
4ПЛБ-3ПБб-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)	2Ф20АІІб	В22,5			64,5	
4ПЛБ-4ПБб-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)	2Ф22АІІб	В22,5	70,7			
<b>Здания со среднепрессованным воздушно-бетонным заполнением</b>															
4ПЛБ-2ПБ-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)	2Ф16АІІ	В20	0,46	1,2	48,5
4ПЛБ-3ПБ-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)	2Ф18АІІ	В22,5	55,7			
4ПЛБ-4ПБ-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)	2Ф20АІІ	В20	64,5			
4ПЛБ-1ПБб-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)	2Ф16АІІб	В20	0,46	1,2	48,5	
4ПЛБ-2ПБб-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)	2Ф18АІІб	В20			53,5	
4ПЛБ-3ПБб-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)	2Ф20АІІб	В22,5			64,5	
4ПЛБ-4ПБб-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)	2Ф22АІІб	В22,5	70,7			

Всего: 1,465,1-20,0-ИУ

1,465,1-20,0-ИУ

Плиты из тяжелого бетона с одним проемом в полке размером 1,7х1,2м

Таблица 10

Марка	Рус.	равномерно распределенной нагрузки, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )				Напряженная арматура (по плитке)	Класс бетона	Риской материала в		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, н 3	сталь, кг	
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$					
<b>Здания с прогрессирующим воздействием воздушной среды</b>										
4ПРБ-1АТ <sub>1</sub> -1	3	5,60 (580)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф10АТ <sub>1</sub>	B25	0,54	1,4	38,0
4ПРБ-2АТ <sub>1</sub> -1		7,80 (780)	6,20 (620)	5,00 (600)	4,60 (460)	2Ф12АТ <sub>1</sub>				49,6
4ПРБ-1АТ <sub>2</sub> -1		4,80 (480)	4,00 (400)	3,00 (300)	2,40 (240)	2Ф10АТ <sub>2</sub>	38,0			
4ПРБ-2АТ <sub>2</sub> -1		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф12АТ <sub>2</sub>	49,6			
4ПРБ-3АТ <sub>2</sub> -1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,00 (600)	4,60 (460)	2Ф14АТ <sub>2</sub>	53,6			
4ПРБ-1АТ <sub>1</sub> С-1		3,70 (370)	3,10 (310)	1,90 (190)	1,50 (150)	2Ф10АТ <sub>1</sub> С	B15			38,0
4ПРБ-2АТ <sub>1</sub> С-1		5,40 (540)	4,40 (440)	3,60 (360)	2,80 (280)	2Ф12АТ <sub>1</sub> С				41,2
4ПРБ-3АТ <sub>1</sub> С-1		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф14АТ <sub>1</sub> С	B20			53,6
4ПРБ-4АТ <sub>1</sub> С-1		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф16АТ <sub>1</sub> С				58,0
4ПРБ-1АТ <sub>1</sub> В-1		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф12АТ <sub>1</sub> В	B15			41,2
4ПРБ-2АТ <sub>1</sub> В-1		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АТ <sub>1</sub> В				45,2
4ПРБ-3АТ <sub>1</sub> В-1		6,70 (670)	5,40 (540)	4,90 (490)	3,80 (380)	2Ф16АТ <sub>1</sub> В	B20			58,0
4ПРБ-4АТ <sub>1</sub> В-1		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф18АТ <sub>1</sub> В				63,0
<b>Здания со слабопрогрессирующим воздействием воздушной среды</b>										
4ПРБ-1АТ <sub>1</sub> -1Н	3	3,20 (320)	2,70 (270)	1,40 (140)	1,10 (110)	2Ф10АТ <sub>1</sub>	B15	0,54	1,4	38,0
4ПРБ-2АТ <sub>1</sub> -1Н		4,60 (460)	3,80 (380)	2,80 (280)	2,20 (220)	2Ф12АТ <sub>1</sub>				41,2
4ПРБ-3АТ <sub>1</sub> -1Н		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АТ <sub>1</sub>	45,2			
4ПРБ-4АТ <sub>1</sub> -1Н		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф16АТ <sub>1</sub>	58,0			
4ПРБ-1АТ <sub>1</sub> С-1Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф10АТ <sub>1</sub> С	B15			38,0
4ПРБ-2АТ <sub>1</sub> С-1Н		5,30 (530)	4,30 (430)	3,50 (350)	2,70 (270)	2Ф12АТ <sub>1</sub> С				41,2
4ПРБ-3АТ <sub>1</sub> С-1Н		6,60 (660)	5,40 (540)	4,80 (480)	3,80 (380)	2Ф14АТ <sub>1</sub> С	B20			53,6
4ПРБ-4АТ <sub>1</sub> С-1Н		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф16АТ <sub>1</sub> С				58,0
4ПРБ-1АТ <sub>1</sub> В-1Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф12АТ <sub>1</sub> В	B15			41,2
4ПРБ-2АТ <sub>1</sub> В-1Н		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14АТ <sub>1</sub> В				45,2
4ПРБ-3АТ <sub>1</sub> В-1Н		6,70 (670)	5,40 (540)	4,90 (490)	3,80 (380)	2Ф16АТ <sub>1</sub> В	B20			58,0
4ПРБ-4АТ <sub>1</sub> В-1Н		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф18АТ <sub>1</sub> В				63,0

1.465.1-20.0-НУ

Лист 17

Марка	Рис.	равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Направленная ортогональная (по плитке)	Класс бетона	расход материалов		Посса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, м³	Сталь, кг	
		$\beta_2 > 1$	$\beta_2 = 1$	$\beta_2 > 1$	$\beta_2 = 1$					
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
<b>Здания со среднеарессивным воздействием газобетонной среды</b>										
41706-1A1E-10	3	3,20 (320)	2,70 (270)	1,40 (140)	1,10 (110)	2Ф10,А1E	B15	0,54	1,4	38,0
41706-2A1E-10		4,60 (460)	3,80 (380)	2,80 (280)	2,20 (220)	2Ф12,А1E				41,2
41706-3A1E-10		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14,А1E				45,2
41706-4A1E-10		6,50 (650)	5,30 (530)	4,70 (470)	3,70 (370)	2Ф16,А1E	58,0			
41706-1A1B-10		4,30 (430)	3,60 (360)	2,50 (250)	2,00 (200)	2Ф12,А1B	B15			41,2
41706-2A1B-10		5,60 (560)	4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф14,А1B				45,2
41706-3A1B-10		6,70 (670)	5,40 (540)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф16,А1B				58,0
41706-4A1B-10		7,50 (750)	6,00 (600)	5,70 (570)	4,40 (440)	2Ф18,А1B				63,0

Плиты из легкого бетона с одним пролетом в полке размерами 1,7х1,2м Таблица 11

Марка	Рис.	равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Направленная ортогональная (по плитке)	Класс бетона	расход материалов		Посса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				бетон, м³	Сталь, кг	
		$\beta_2 > 1$	$\beta_2 = 1$	$\beta_2 > 1$	$\beta_2 = 1$					
		при коэффициенте надежности по нагрузке								
<b>Здания с неарессивным воздействием газобетонной среды</b>										
41706-1A1A-1	3	5,60 (560)	4,60 (460)	4,10 (410)	3,30 (330)	2Ф10,А1E	B25	0,54	1,1(1,2)	38,0
41706-2A1A-1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,30 (630)	4,90 (490)	2Ф12,А1E				49,6
41706-1A1E-1		4,80 (480)	4,00 (400)	3,30 (330)	2,70 (270)	2Ф10,А1E	B15			38,0
41706-2A1E-1		6,50 (650)	5,30 (530)	5,00 (500)	4,00 (400)	2Ф12,А1E				49,6
41706-3A1E-1		7,80 (780)	6,20 (620)	6,30 (630)	4,90 (490)	2Ф14,А1E	B20			53,6
41706-1A1C-1		3,70 (370)	3,10 (310)	2,20 (220)	1,80 (180)	2Ф10,А1C				B15
41706-2A1C-1		5,40 (540)	4,40 (440)	3,90 (390)	3,10 (310)	2Ф12,А1C	41,2			
41706-3A1C-1		6,50 (650)	5,30 (530)	5,00 (500)	4,00 (400)	2Ф14,А1C	B20			53,6
41706-4A1C-1		7,50 (750)	6,00 (600)	6,00 (600)	4,70 (470)	2Ф16,А1C				58,0
41706-1A1B-1		4,30 (430)	3,60 (360)	2,80 (280)	2,30 (230)	2Ф12,А1B	B15			41,2
41706-2A1B-1		5,60 (560)	4,60 (460)	4,10 (410)	3,30 (330)	2Ф14,А1B				45,2
41706-3A1B-1		6,70 (670)	5,40 (540)	5,20 (520)	4,10 (410)	2Ф16,А1B				58,0
41706-4A1B-1		7,50 (750)	6,00 (600)	6,00 (600)	4,70 (470)	2Ф18,А1B				63,0

см. приложения №1.5

1,4651-20,0-МУ

Лист 18

Вместе с листом №18

Таблица 12

Плиты из тяжелого бетона с арматурой проволочной в полке размером 1,7x1,2м

Марка	рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м²)				Нормальная арматура (по плитам)	Класс бетона	Расход материалов		Поско, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м³	Сталь, кг	
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$					
<b>Здания с неагрессивным воздействием окружающей среды</b>										
4ПРБ-1АТ <sup>1</sup> -2	4	5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф10АТ <sup>1</sup>	B25	0,47	42,3	1,2
4ПРБ-2АТ <sup>1</sup> -2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,20 (620)	4,80 (480)	2Ф12АТ <sup>1</sup>			51,6	
4ПРБ-1АТ <sup>2</sup> -2		4,80 (480)	4,00 (400)	3,20 (320)	2,60 (260)	2Ф10АТ <sup>2</sup>	B15		42,3	
4ПРБ-2АТ <sup>2</sup> -2		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф12АТ <sup>2</sup>			51,6	
4ПРБ-3АТ <sup>2</sup> -2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,20 (620)	4,80 (480)	2Ф14АТ <sup>2</sup>	B20		55,6	
4ПРБ-1АТ <sup>3</sup> С-2		3,70 (370)	3,10 (310)	2,10 (210)	1,70 (170)	2Ф10АТ <sup>3</sup> С			B15	
4ПРБ-2АТ <sup>3</sup> С-2		5,40 (540)	4,40 (440)	3,80 (380)	3,00 (300)	2Ф12АТ <sup>3</sup> С	45,5			
4ПРБ-3АТ <sup>3</sup> С-2		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф14АТ <sup>3</sup> С	B20	55,6		
4ПРБ-4АТ <sup>3</sup> С-2		7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф16АТ <sup>3</sup> С		60,0		
4ПРБ-1АТ <sup>4</sup> В-2		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф12АТ <sup>4</sup> В	B15	45,5		
4ПРБ-2АТ <sup>4</sup> В-2		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14АТ <sup>4</sup> В		49,5		
4ПРБ-3АТ <sup>4</sup> В-2		6,70 (670)	5,40 (540)	5,10 (510)	4,00 (400)	2Ф16АТ <sup>4</sup> В	B20	60,0		
4ПРБ-4АТ <sup>4</sup> В-2	7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф18АТ <sup>4</sup> В	65,0				
<b>Здания со среднеагрессивным воздействием окружающей среды</b>										
4ПРБ-1АТ <sup>1</sup> -2Н	4	3,20 (320)	2,70 (270)	1,60 (160)	1,30 (130)	2Ф10АТ <sup>1</sup>	B15	0,47	42,3	1,2
4ПРБ-2АТ <sup>1</sup> -2Н		4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2,40 (240)	2Ф12АТ <sup>1</sup>			45,5	
4ПРБ-3АТ <sup>1</sup> -2Н		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14АТ <sup>1</sup>	B20		49,5	
4ПРБ-4АТ <sup>1</sup> -2Н		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф16АТ <sup>1</sup>			60,0	
4ПРБ-1АТ <sup>2</sup> Ск-2Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф10АТ <sup>2</sup> Ск	B15		42,3	
4ПРБ-2АТ <sup>2</sup> Ск-2Н		5,30 (530)	4,30 (430)	3,70 (370)	2,90 (290)	2Ф12АТ <sup>2</sup> Ск			45,5	
4ПРБ-3АТ <sup>2</sup> Ск-2Н		6,60 (660)	5,40 (540)	5,00 (500)	4,00 (400)	2Ф14АТ <sup>2</sup> Ск	B20	55,6		
4ПРБ-1АТ <sup>3</sup> В-2Н		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф12АТ <sup>3</sup> В		B15	45,5	
4ПРБ-2АТ <sup>3</sup> В-2Н		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14АТ <sup>3</sup> В	49,5			
4ПРБ-3АТ <sup>3</sup> В-2Н		6,70 (670)	5,40 (540)	5,10 (510)	4,00 (400)	2Ф16АТ <sup>3</sup> В	B20	60,0		
4ПРБ-4АТ <sup>3</sup> В-2Н		7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф18АТ <sup>3</sup> В		65,0		

Всего листов 1-20-0-НУ

1465.1-20.0-НУ

Продолжение табл. 12

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )				Направленная нагрузка (на плиты)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
		$\gamma_c > 1$	$\gamma_c = 1$	$\gamma_c > 1$	$\gamma_c = 1$					
<b>Здания со среднеарессивным воздействием газодырявой среды</b>										
4ПРБ-1А <sup>в</sup> -2П	4	3,20 (320)	2,70 (270)	4,60 (460)	1,30 (130)	2Ф10А <sup>в</sup>	В15	0,47	42,3	1,2
4ПРБ-2А <sup>в</sup> -2П		4,60 (460)	3,80 (380)	3,00 (300)	2,40 (240)	2Ф12А <sup>в</sup>			45,5	
4ПРБ-3А <sup>в</sup> -2П		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14А <sup>в</sup>			49,5	
4ПРБ-4А <sup>в</sup> -2П		6,50 (650)	5,30 (530)	4,90 (490)	3,90 (390)	2Ф16А <sup>в</sup>	60,0			
4ПРБ-1А <sup>в</sup> В-2П		4,30 (430)	3,60 (360)	2,70 (270)	2,20 (220)	2Ф12А <sup>в</sup> В	В15	0,47	45,5	
4ПРБ-2А <sup>в</sup> В-2П		5,60 (560)	4,60 (460)	4,00 (400)	3,20 (320)	2Ф14А <sup>в</sup> В			49,5	
4ПРБ-3А <sup>в</sup> В-2П		6,70 (670)	5,40 (540)	5,10 (510)	4,00 (400)	2Ф16А <sup>в</sup> В			60,0	
4ПРБ-4 А <sup>в</sup> В-2П		7,50 (750)	6,00 (600)	5,90 (590)	4,60 (460)	2Ф18А <sup>в</sup> В	В20	0,47	65,0	

Таблица 13

Плиты из легкого бетона с дюбля прорезаны в полке размером 17х1,2 м

Марка	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка, кПа (кгс/м <sup>2</sup> )				Направленная нагрузка (на плиты)	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		с учетом веса плиты		без учета веса плиты				Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
		$\gamma_c > 1$	$\gamma_c = 1$	$\gamma_c > 1$	$\gamma_c = 1$					
<b>Здания с неагрессивным воздействием газодырявой среды</b>										
4ПРБ-1А <sup>в</sup> Л-2	4	5,60 (560)	4,60 (460)	4,30 (430)	3,50 (350)	2Ф10А <sup>в</sup> Л	В25	0,47	42,3	0,9(1,1)
4ПРБ-2А <sup>в</sup> Л-2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,50 (650)	5,10 (510)	2Ф12А <sup>в</sup> Л			51,6	
4ПРБ-1А <sup>в</sup> Л-2		4,80 (480)	4,00 (400)	3,50 (350)	2,90 (290)	2Ф10А <sup>в</sup> Л			42,3	
4ПРБ-2А <sup>в</sup> Л-2		6,50 (650)	5,30 (530)	5,20 (520)	4,20 (420)	2Ф12А <sup>в</sup> Л	51,6			
4ПРБ-3А <sup>в</sup> Л-2		7,80 (780)	6,20 (620)	6,50 (650)	5,10 (510)	2Ф14А <sup>в</sup> Л	В20	0,47	55,6	
4ПРБ-1А <sup>в</sup> СЛ-2		3,70 (370)	3,10 (310)	2,40 (240)	2,00 (200)	2Ф10А <sup>в</sup> С	В15	0,47	42,3	
4ПРБ-2А <sup>в</sup> СЛ-2		5,40 (540)	4,40 (440)	4,10 (410)	3,30 (330)	2Ф12А <sup>в</sup> С			45,5	
4ПРБ-3А <sup>в</sup> СЛ-2		6,50 (650)	5,30 (530)	5,20 (520)	4,20 (420)	2Ф14А <sup>в</sup> С			55,6	
4ПРБ-4А <sup>в</sup> СЛ-2		7,50 (750)	6,00 (600)	6,20 (620)	4,90 (490)	2Ф16А <sup>в</sup> С	В20	0,47	60,0	
4ПРБ-1А <sup>в</sup> ВЛ-2		4,30 (430)	3,60 (360)	3,00 (300)	2,50 (250)	2Ф12А <sup>в</sup> В	В15	0,47	45,5	
4ПРБ-2А <sup>в</sup> ВЛ-2		5,60 (560)	4,60 (460)	4,30 (430)	3,50 (350)	2Ф14А <sup>в</sup> В			49,5	
4ПРБ-3А <sup>в</sup> ВЛ-2		6,70 (670)	5,40 (540)	5,40 (540)	4,30 (430)	2Ф16А <sup>в</sup> В			60,0	
4ПРБ-4А <sup>в</sup> ВЛ-2		7,50 (750)	6,00 (600)	6,20 (620)	4,90 (490)	2Ф18А <sup>в</sup> В	В20	0,47	65,0	

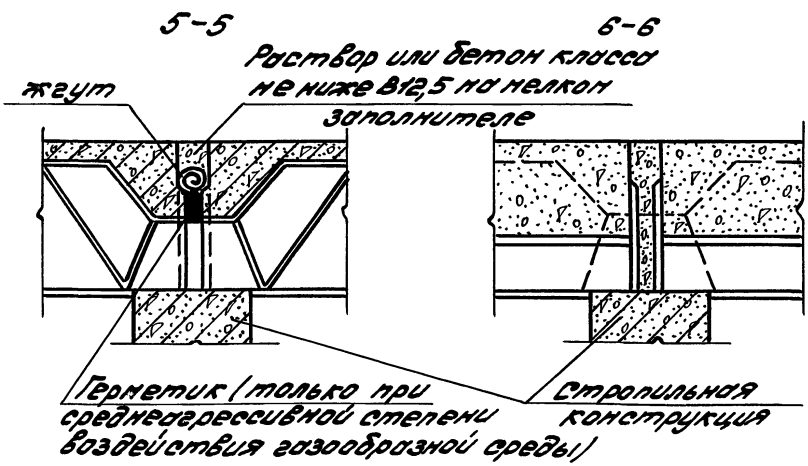
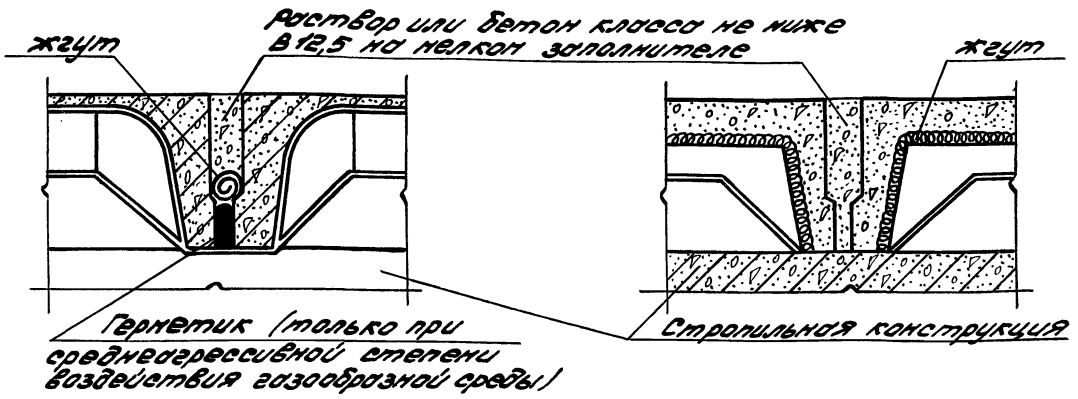
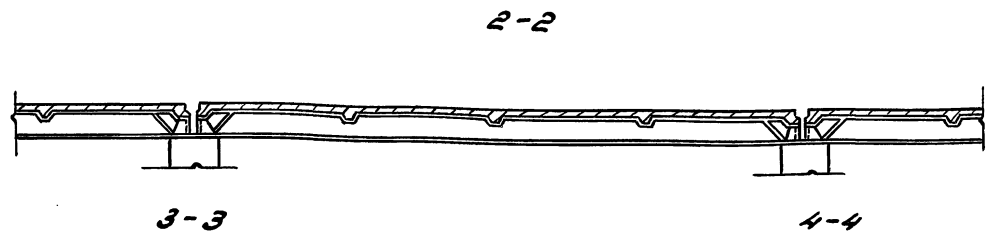
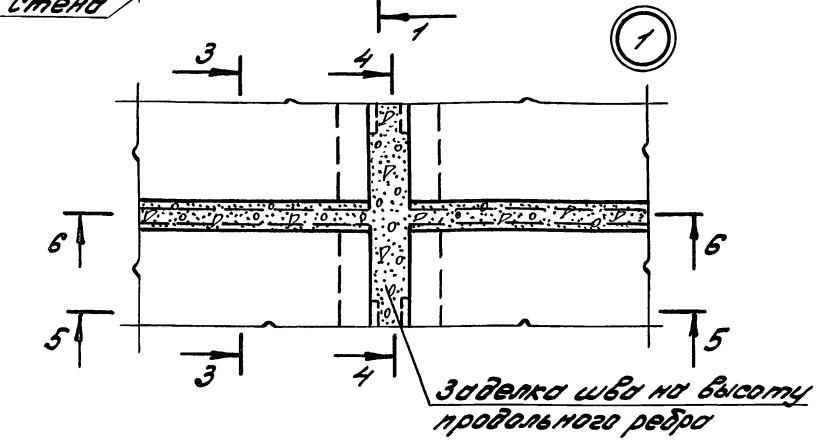
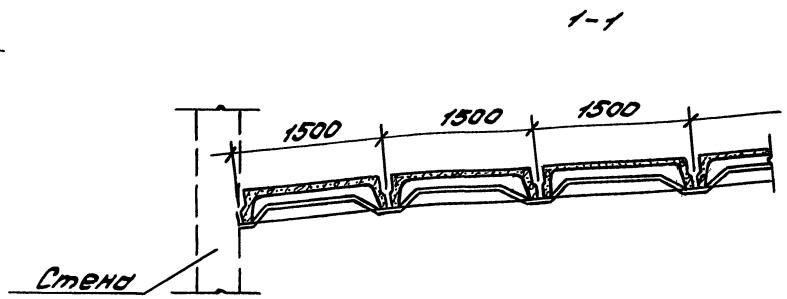
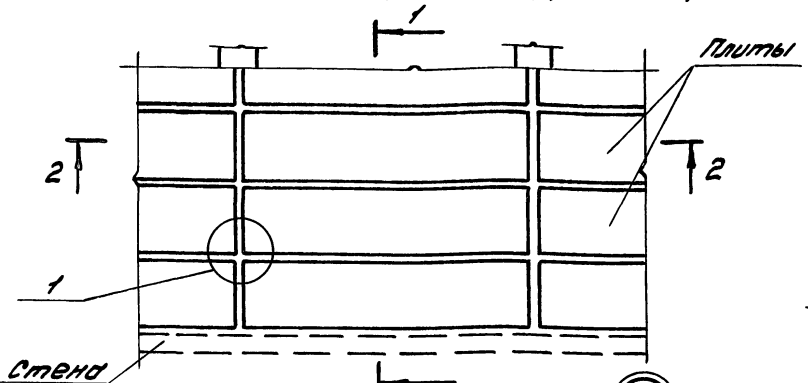
См. примечания по л. 5

1.465.1-20.0-НУ

Лист 20

Изд. 1982г. Изменения в серии 1983г. №1

План покрытия (фрагмент)



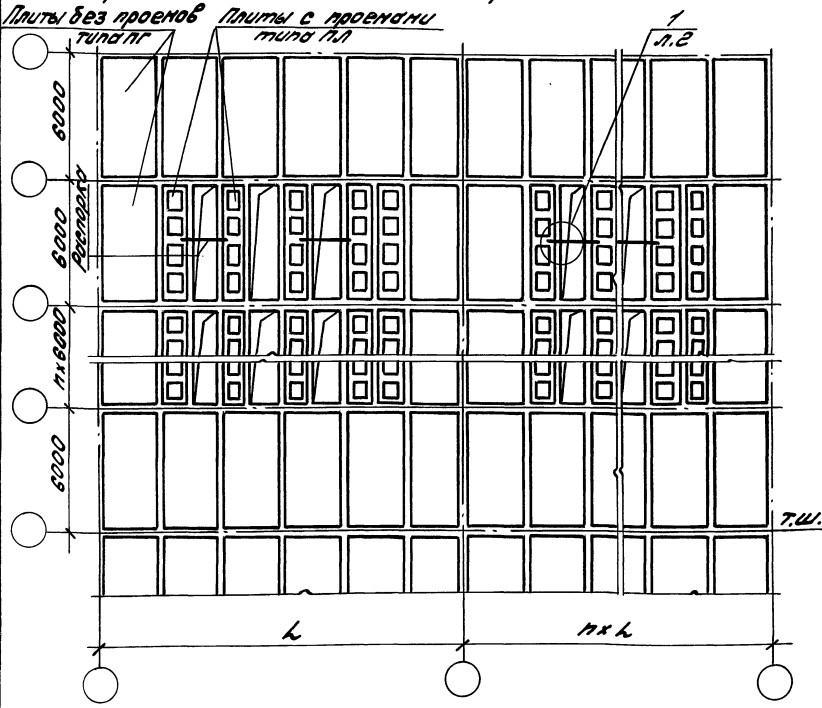
Поверхности плит, подлежащие покрытию лакокрасочными материалами или побелке известью (см. п. 3, 12, пояснительной записки), на чертеже показаны двумя линиями.

				1.465.1-20.0-СН1		
Спроект. Бажанова	РА	Антикоррозионная защита плит покрытий	Студия	Лист	Листов	
Разработ. Бажанова	РАР		Р		1	
Исполн. Николаева	СВ.А		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Провер. Петрова	Л.И.В.					
И.контр. Бажанова	РАР					

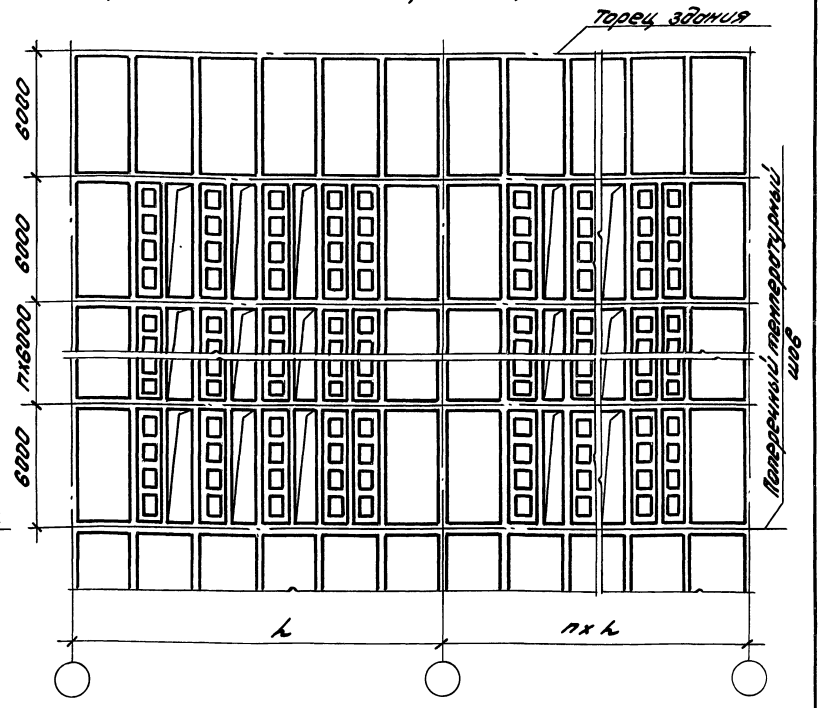
Лист 1 из 2. Подпись и дата. Взам. инв.

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

а) с настовыми опорами кранов



б) без настовых опорных кранов



1. На левом плане покрытия распорки между плитами типа ПЛ показаны условно. Необходимость установки распорок определяется в соответствии с указаниями п.3.4 дисп. -ПЗ.
2. На планах покрытий, приведенных на л.1 и 2, условно показаны плиты без проемов (типа ПГ) размером 3х6м.

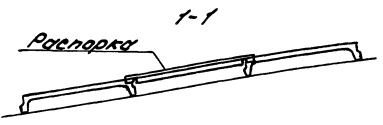
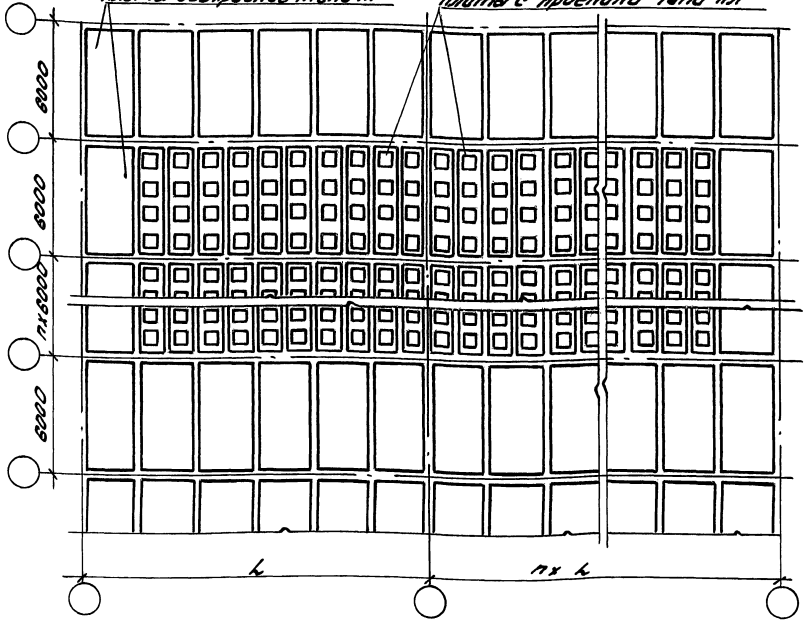
			1.465.1-20.0 - С12			
Планта	Бажанова	И.И.	Решение покрытий с легкобросываемой кровлей (принеры)	Лист	Листов	
Разработ	Бажанова	И.И.		Р	1	2
Установ	Никалова	С.В.		ЦНИИПРОИЗДАНИЙ		
Провер	Петрова	Л.И.				
Инженер	Бажанова	И.И.				

Ш.В. Николаев, Подпись и дата. Восток-Урал

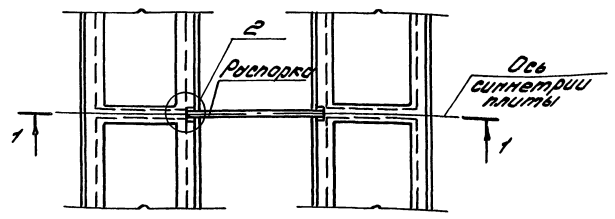


Пример решения покрытия с легкодоступной кровлей для зданий в расчетной сейсмичности 7, 8 и 9 баллов

Плиты без проемов типа ПГ      Плиты с проемами типа ПД

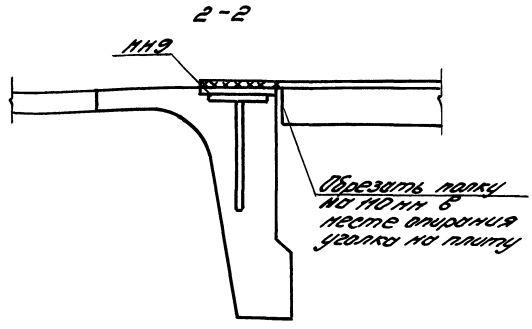
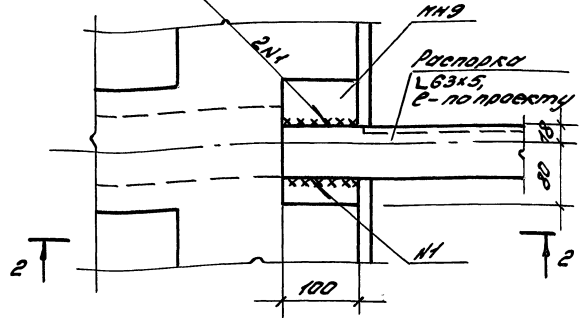


1



ГОСТ 5284-80-Н1-Д6-90

2

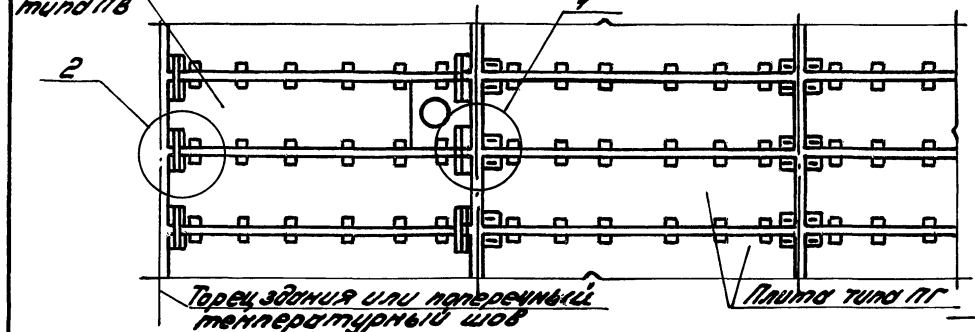


1. Узел 1 см. лист 1.
2. Проверку распорки к закладному изделию Н19 произвести электросваркой типа Э-42Р по ГОСТ 9467-75.

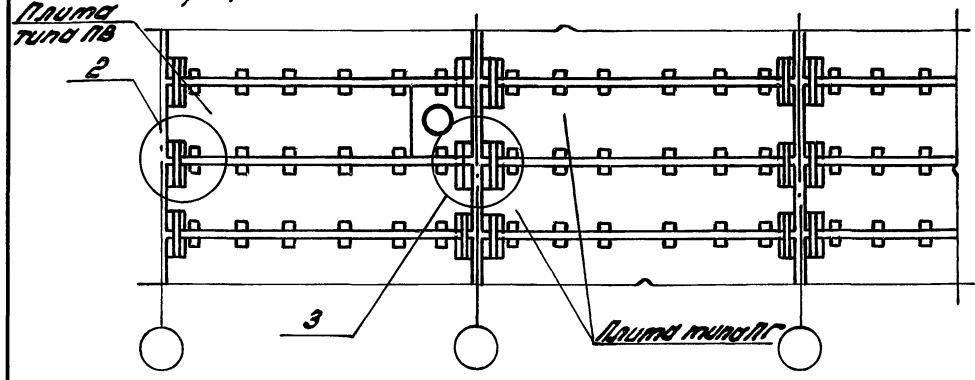
1.465.1-20.0-С12

Шифр, материал, количество и дата выдачи листа

Решение покрытий в зданиях  
а) с расчетной сейсмичностью 8 баллов при  
наличии фанерных настилов



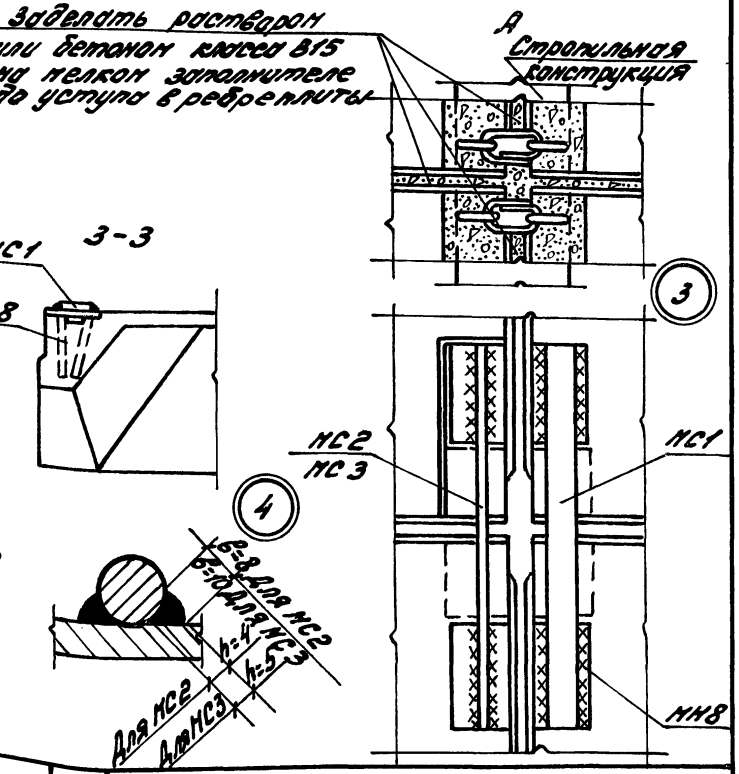
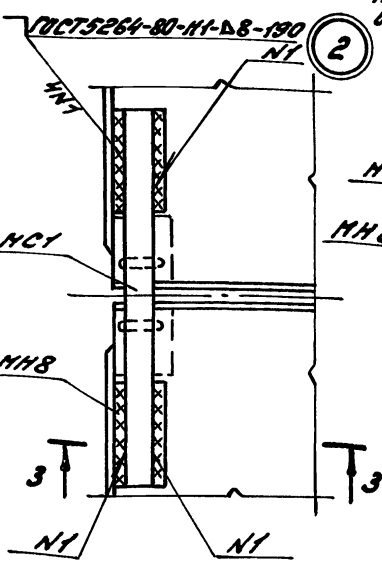
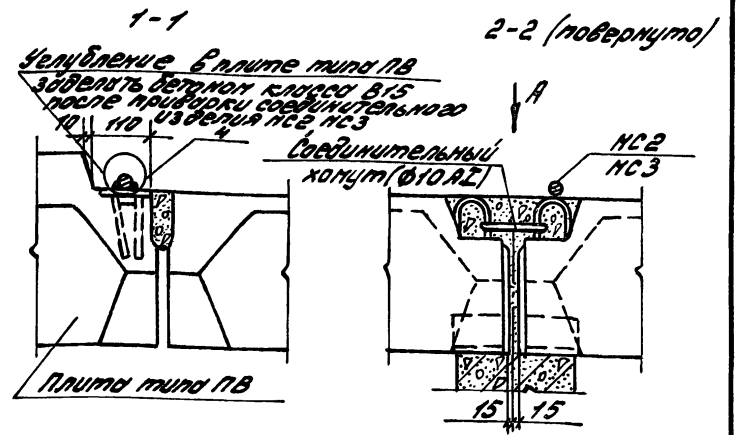
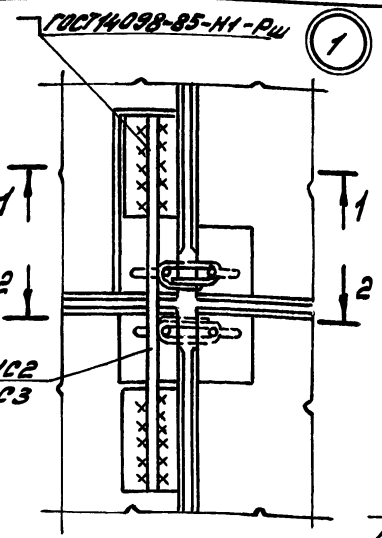
б) с расчетной сейсмичностью 9 баллов



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

Тип плиты	Расчетная сейсмичность здания, баллы	Марка соединителя того изделия	Марка каркаса торцевого ребра	Примечание
ПГ; ПЛ; ПФ	8	НС1	КР20	Каркасы КР20... КР23 устанавливаются под весь диапазон нагрузок взамен каркасов КР8; КР9; КР13; КР14; КР15
	9		КР21	
ПВ	8	НС2	КР22	
	9		КР23	

1. Указания по установке соединительных изделий НС1, НС2 и НС3 - 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, НС1, НС2 и НС3 даны в Вып. 3 (см. докум. - 29, - 33).

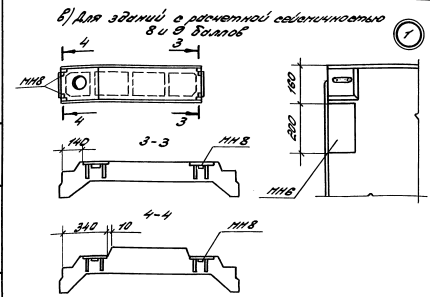
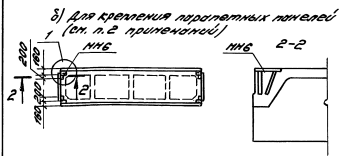
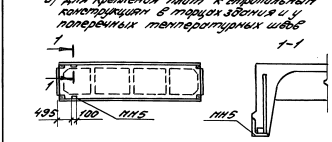


1.465.1-20.0-СМ3

Гл.инж. Бажанова	15/2	Решение покрытий в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	Студия	Лист	Листов
Разр. Бажанова	17/1		Р		1
Прош. Микалово	(Д.п.)		ИНИПРОМЗДАНИИ		
Провер. Петрова	Техн.				
И.контр. Бажанова	15/1				

Инв. № 100005-01

Разрезы дополнительных закладных изделий в плитках



Спецификация марок дополнительных закладных изделий по одной плитке

№	Назначение дополнительных закладных изделий в плитках	Марка закладного изделия	Кол	Дополнительный индекс проставляемый в графической части проекта плиты (см. п. 3, 4, док.м. - л. 3)	Примечания
1	Крепление плит к стропильным конструкциям в торцах здания и у поперечных температурных швов	M15	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)	M15	2	б	см. п. 3 примечаний
		M18	4		
3	Соединение рядовых плит между собой в поперечном направлении в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов	M18	4	б	
4	Крепление параллельных панелей	M16	4	г	см. п. 2 примечаний
5	По п. 1 и 4	M15	2	д	-
		M16	4		
6	Крепление пробалок к легкосборным плитам	M19	2	е	см. л. 2 док.м. - ст. 2

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

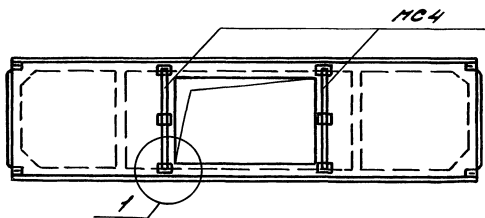
2. Допускается производить крепление параллельных панелей за стропильные палки, соединенные с опорными закладными изделиями, в соответствии с указаниями "Рабочих чертежей, утвержденных в данном узле" сопряжения параллельных панелей с плитой покрытий с использованием стропильных палок "ЦНИИПромзданий, шифр 144-86/88.

3. Закладные изделия M18 должны быть изготовлены к верхним продольным стержням каркасов торцевых ребер плит КР20... КР23 (см. узел 4 док.м. - 1 и узел 6 док.м. - 2, выт. 1).

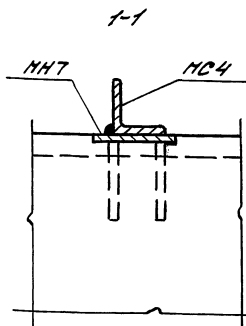
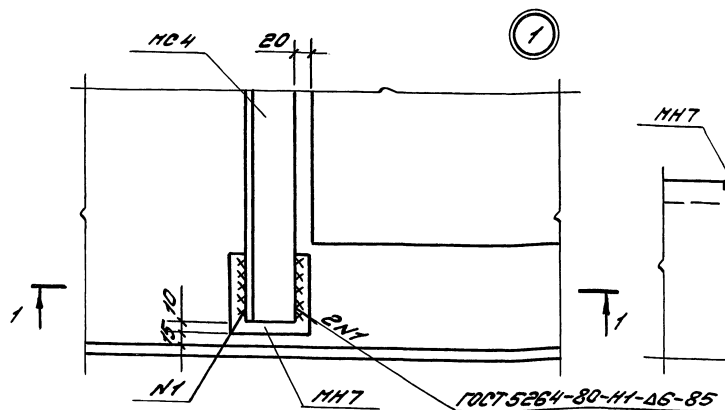
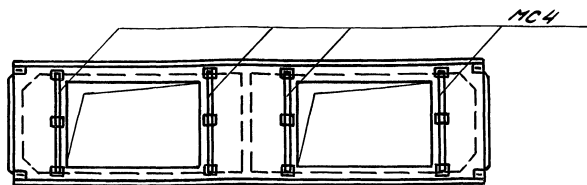
		1,465.1-20.0-СМ4		
Оформ. Божанов, РД		Дополнительные закладные изделия в плитках	Лист Листов	
Рисов. Божанов, РД			Р 1	
Черч. Мухомов, СМ			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Провер. Петров, МС				
Инж. Божанов, РД				

М.А. Мухомов

Плита с одним проемом в полке размером 1,7x1,2 м



Плита с двумя проемами в полке размером 1,7x1,2 м



Марка плиты	Марка соединительного изделия	Количество на плиту	Масса, кг
41996...-1	NS4	2	16,0
41996...-2		4	32,0

1. Рабочий чертеж соединительного изделия NS4 приведен в док. - 33, вкл. 3
2. Закладное изделие NH7 см. док. - 28, вкл. 3.

Чертеж составлен в ЦНИИПРОИЗДАННИЙ

				1,465.1-20.0-С15		
И.инж. Бажанова	Н.С.	Накладные изделия для плит с зенитными фонарями		Лист	Листов	
Разраб. Петрова	Л.С.			Р	1	
Металл. Николаев	В.И.			ЦНИИПРОИЗДАННИЙ		
Провер. Петрова	Л.С.					
И.инж. Бажанова	Н.С.					