

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1-21.94

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 3x6 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Ц00304-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.465.1-21.94

**ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 3x6 м
ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК 0
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Разработаны ЦНИИпромзданий

Зам. директора *С.М. Гликин* С.М. Гликин
Начальник отдела *А.Я. Розенблюм* А.Я. Розенблюм
Гл. инженер проекта *В.А. Бажанова* В.А. Бажанова

УТВЕРЖДЕНЫ

Главпроектom Министрoв России,
письмо от 20.09.94 № 9-3-1/129.
Введены в действие с 01.03.95,
приказ ЦНИИПромзданий
от 21.10.94 № 53

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
1.465.1-21.94.0-173	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
1.465.1-21.94.0-НН	НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ	10
1.465.1-21.94.0-СМ1	ЛИСТЫ НОРМОВЫПОЛНЕНИЯ ЗАЩИТЫ ПЛИТ ПОКРЫТИЙ	36
1.465.1-21.94.0-СМ2	РЕШЕНИЕ ПОКРЫТИЙ С УЧЕТОМ ОБРАБОТКИ КРОВЛИ (ПРИМЕР)	37
1.465.1-21.94.0-СМ3	РЕШЕНИЕ ПОКРЫТИЙ В ЗДАНИЯХ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ	38
1.465.1-21.94.0-СМ4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ПЛИТАХ	39
1.465.1-21.94.0-СМ5	НАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПЛИТ С ВЕНТЫМИ ФОНАРИМИ	40

1.465.1-21.94.0		
И.И.П.	БЯНИКОВА	И.И. 12.89
И.И.П.	НИКОЛАЕВ	С.И.
ПРОБ.	ПЕТРОВА	А.И.
И.И.П.	БЯНИКОВА	И.И.
СОДЕРЖАНИЕ		
Страниц	Лист	Листов
Р	1	7
ЦНИИПРОЕКТАНИИ		

Имя, Инициалы, Подпись и дата, Выходной №

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Серия 1.465.1-21.94 содержит проектную документацию на железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 3х6 м для одноэтажных производственных зданий.

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.

Серия 1.464.1-21.94 разработана взамен серии 1.465.1-17 (1990г.) и отличается от последней усовершенствованным армированием, включением проектных материалов на плиты из мелкозернистого бетона, дополнительным учетом требований нормативных документов по строительному проектированию, введенных в действие после 01.01.91 г.

1.2. Серия состоит из трех выпусков:

Выпуск 0. Указания по применению .

Выпуск 1. Плиты. Рабочие чертежи .

Выпуск 2. Изделия арматурные и закладные. Рабочие чертежи .

1.3. В настоящем выпуске приведены указания по применению плит в покрытиях зданий, в т.ч. с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, номенклатура и технические данные плит, расчетные положения и справочные материалы.

1.465.1-21.94.0-173		
И.И.П.	БЯНИКОВА	И.И. 12.89
ПРОБ.	ПЕТРОВА	А.И.
И.И.П.	БЯНИКОВА	И.И.
СОДЕРЖАНИЕ		
Страниц	Лист	Листов
Р	1	7
ЦНИИПРОЕКТАНИИ		

Имя, Инициалы, Подпись и дата, Выходной №

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;

ПД - с проемами в полке плиты для устройства легкообслуживаемой кровли;

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

2.2. Плиты запроектированы из тяжелого и мелкозернистого бетонов классов по прочности на сжатие В15...В35 и легкого бетона плотной структуры (керамзитобетона, аглопоритобетона и шлакопемзобетона) классов В15...В25.

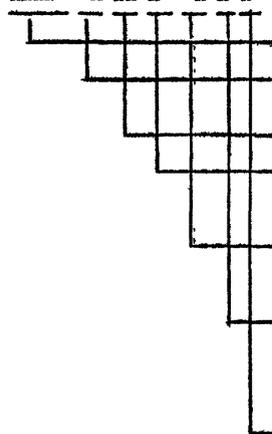
2.3. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в неагрессивной среде, предусмотрена стержневая периодического профиля горячекатаная по ГОСТ 5781-82 и термически упрочненная по ГОСТ 10884-81 классов А-У1 (Ат-У1), А-У (Ат-У), А-1У (Ат-1УС) и А-Шв (изготавливаемая из арматурной стали классов А-Ш путем упрочнения вытяжкой с контролем величины напряжения и предельного удлинения).

Напрягаемая арматура плит, предназначенных для применения в зданиях со слабо- и среднеагрессивным воздействием газобразной среды, предусмотрена стержневая классов А-1У и А-Шв.

2.4. Предел огнестойкости плит равен 0,5 часа.

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

XXXX - X XX X - X X X



- Типоразмер плиты по ГОСТ 28042-89.
- Порядковый номер плиты по несущей способности.
- Класс напрягаемой арматуры.
- Вид бетона (указывается только в плитах из мелкозернистого - "М" и легкого - "Л" бетонов).
- Цифровой индекс, отражающий конструктивную особенность плит типа ПВ и ПФ (см. табл. 1);
- Дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения плиты: "Н" и "П" - проницаемость бетона при агрессивной среде, "С" - сейсмостойкость конструкций
- Наличие дополнительных закладных изделий и отверстий, обозначаемое строчными буквами или арабскими цифрами.

Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера ЭПГ6, второй по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-Шв, изготавливаемой из тяжелого бетона:

ЭПГ6 - 2АШв

То же, для условий применения в слабоагрессивной газобразной среде

ЭПГ6-2АШв - Н

Имя, Фамилия, Подпись, Ш.№

1.465.1-21.94.0-173

1500304-01 4

Пример условного обозначения (марки) плиты типоразмера ЗПВ6 с проемом в полке диаметром 1000 мм, пятой по несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV, изготовляемой из тяжелого бетона и предназначенной для применения в среднеагрессивной газообразной среде.

ЗПВ6-5АIV-10П

Таблица I

Типоразмер плиты	Размер проема в полке плиты, мм	Кол. проемов	Цифровой индекс, отражающий конструктивную особенность плиты
ЗПВ6	∅ 400	I	4
	∅ 700		7
	∅ 1000		10
	∅ 1450		14
ЗП06	1500x1700	I	I
		2	2
	2600x2700	I	4

2.6. Номенклатура плит приведена в документе I.465.I-2I.94.0-ИИ.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛИТ

3.1. Плиты предназначены для применения в покрытиях зданий:

отопляемых и неотапливаемых;

с неагрессивной средой, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газообразных сред;

с дефлекторами, зонтами, крышными вентиляторами, световыми и зенитными фонарями;

с легкобросываемой кровлей;

при систематическом воздействии температур не выше плюс 50°C;

возводимых в обычных условиях строительства, а также в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов (кроме плит из мелкозернистого бетона);

в I-V районах по весу снегового покрова;

в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40°C.

3.2. При проектировании зданий следует учитывать требования "Рекомендаций по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия I.400-II/9I).

При выборе марок плит величину действующей нагрузки на покрытие по проекту здания необходимо умножить на коэффициент надежности по ответственности γ_{II} , принимаемый по ГОСТ 2775I-88 (с учетом Изменения № I).

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

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

Плиты, изготовленные из мелкозернистого и легкого бетонов предназначены для использования только в неагрессивной среде.

I 465.1 - 21.94.0-ИЗ

ИИС

3

460364-01 5

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 приварки соединительных накладок в плитах для сейсмических районов и т.п.

Дополнительные закладные изделия приводятся в проекте здания. Примеры разбивки и ключи для подбора марок закладных изделий приведены в настоящем выпуске (см. док. - СМ4).

Сопряжение плит с конструктивными элементами здания следует осуществлять в соответствии с монтажными узлами сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий (серия 2.400-23 вып. 0, I, 2 и I.400.I-203, вып. 0, I, 2).

3.5. Швы между плитами во всех случаях, за исключением особо оговоренных в серии I.400-II/9I, должны быть заполнены цементным раствором или бетоном класса не ниже В12,5 на мелком заполнителе. Свары между торцами продольных ребер должны быть заделаны на всю высоту этих ребер.

3.6. Указания о заделке швов между плитами в местах приварки 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.II-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 настоящего документа).

Узлы установки на плиты с проемами стаканов для пропуска через покрытие вентшахт приведены в серии 2.460-I4 "Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт". Рабочие чертежи железобетонных стаканов приведены в серии I.494-24, вып. I.

Эквивалентная нагрузка на плиты от вентиляторов, приведенная в табл. 3, принята по серии I.469.I-II, 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 (см. л. 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 утолщенной части полки плиты, а при крышных вентиляторах и динамических воздействиях.

При подсчете нагрузок от вентиляционного устройства учитывалось:

для вентшахт с дефлекторами и зонтами - вес дефлектора или зонта, трубы, звена трубы с утеплителем и клапаном; для крышных вентиляторов - вес вентилятора с клапаном и поддона с водой.

1.465.1 - 21.94.0-13

Лист

4

Ц 00304-01 6

Имя И. И. Подпись и дата. Вост. Инст. №11

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 полезной расчетной (при $\gamma_f > 1$ и $\gamma_f = 1$) равномерно распределенной нагрузке Q , определяемой:

а) при отсутствии вентиляционного устройства

$$Q = \gamma_n (Q_{покр.} + Q_{сн}); \quad (1)$$

б) при наличии вентиляционного устройства

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

где: $Q_{покр.}$ - полная расчетная нагрузка от 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 нее крышного вентилятора (табл. 3) или вентиляционной шахты (табл. 2);

γ_n - коэффициент надежности по ответственности, определяемый в зависимости от уровня ответственности здания (см. п. 3.2).

3.11. Проектирование покрытий с легкосбрасываемой кровлей следует производить в соответствии с "Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий", серия 1.400-11/91. Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей приведен в документе 1.465.1-21.94.0-СМ2.

3.12. Плиты, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны иметь соответствующую коррозионную стойкость, которая назначается в проекте здания /см. п. 2.9 и 3.2. докум. ПТ Вып. 4/.

Сварные швы и участки опорных закладных изделий с нарушенным в процессе приварки заводским защитным покрытием должны быть металлизированы и защищены плотным слоем цементного раствора или специального покрытия согласно указаниям главы СНиП 2.03.11-85.

При среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды продольные и поперечные швы между плитами со стороны помещений должны быть заделаны стойким в конкретной среде герметиком (см. документ 1.465.1-21.94.0-СМ1), а увеличенные зазоры между продольными ребрами плит в местах перелома верхнего пояса стропильных конструкций должны быть заделаны бетоном или раствором на всю высоту ребра.

Поверхности плит со стороны воздействия агрессивной среды, а также 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 (околы 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.

Мин. Проект. Подпись 15.07.94 В.С.М.И.

1.465.1-21.94.0-113	Лист 5
---------------------	-----------

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, а также повышенной объемной плотности утеплителя за счет увеличения его влажности при термообработке).

Проверку несущей способности плиты - несущей основы, следует производить из условия

$$K_d (\gamma_{f1} \cdot Q_{св.} + \gamma_{f2} \cdot Q_{покр}) \leq Q_{полн.} \quad (3)$$

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;

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

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

$Q_{полн.}$ - полная расчетная нагрузка (с учетом веса плиты), определяемая по таблицам 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 I.465.I-2I.94.I-ТТ.

3.15. Для неотапливаемых зданий при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре наиболее холодной пятидневки согласно СНиП 2.01.01-82) от минус 30°C до минус 40°C для закладных изделий должен применяться прокат марки С245 по ГОСТ 27772-88 или прокат марки СтЗпс5-1 по ГОСТ 535-88;

класс и марка напрягаемой арматуры назначаются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84^ж.

4. УСЛОВИЯ РАСЧЕТА

4.1. Расчет плит произведен по программе OPTIMUM-6.

Продольные и поперечные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения третьей категории трещиностойкости с пролетом, равным 5,89 м для продольных ребер и 2,85 - для поперечных ребер. Полка плит рассчитана как балочная плита, защемленная по двум сторонам. Расчет несущей способности полки плит выполнен по программе "RASPOR".

4.2. Расчет плит произведен в соответствии со СНиП 2.03.01-84^ж, 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., ЦИП, 1986г.

4.3. Расчетная равномерно распределенная нагрузка на продольные ребра плиты от веса плиты с заделкой швов приведена в табл.15 на л. 26 докум.-НИ.

Имя, Копия, Подпись и дата, Взам.инв.№

I.465.1-21.94.0-ПЗ 7

1400304-01 9

ЭКВИВАЛЕНТНАЯ НАГРУЗКА НА ПЛАНТЫ ОТ ВЕНТШАХТ В ДЕРЖАТЕЛСКОМ И ЗОНТНОМ ТИПАХ

Типоразмер планты	Вид вентиляционной установки	Диаметр проема в полке планты, мм	РАСЧЕТНАЯ ЭКВИВАЛЕНТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА НА ПЛАНТУ, С/Па (кгс/м ²), ПРИ РАСЧЕТЕ ПО ПРЕДЕЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ ПЕРВОЙ ГРУППЫ											
			I район по ветровому завалению			II район по ветровому завалению			III район по ветровому завалению			IV район по ветровому завалению		
			ВЫСОТА ТРУБЫ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, м											
			2	5	8	2	5	8	2	5	8	2	5	8
3/ПБ	в держателе	400	0,20 (20)	0,25 (25)	0,30 (30)	0,20 (20)	0,25 (25)	0,35 (35)	0,20 (20)	0,25 (25)	0,30 (30)	0,20 (20)	0,25 (25)	0,30 (30)
		700	0,30 (30)	0,35 (35)	0,45 (45)	0,30 (30)	0,35 (35)	0,50 (50)	0,35 (35)	0,40 (40)	0,55 (55)	0,35 (35)	0,45 (45)	0,60 (60)
		1000	0,75 (75)	0,90 (90)	1,15 (115)	0,80 (80)	0,95 (95)	1,25 (125)	0,80 (80)	1,05 (105)	—	0,80 (80)	1,10 (110)	—
		1450	1,05 (105)	—	—	1,10 (110)	—	—	1,20 (120)	—	—	1,25 (125)	—	—
3/ПБ	в зонтике	400	0,20 (20)	0,25 (25)	0,30 (30)	0,20 (20)	0,25 (25)	0,30 (30)	0,20 (20)	0,25 (25)	0,40 (40)	0,20 (20)	0,30 (30)	0,40 (40)
		700	0,25 (25)	0,30 (30)	0,40 (40)	0,25 (25)	0,30 (30)	0,45 (45)	0,25 (25)	0,35 (35)	0,50 (50)	0,30 (30)	0,40 (40)	0,55 (55)
		1000	0,70 (70)	0,85 (85)	1,05 (105)	0,75 (75)	0,90 (90)	1,15 (115)	0,75 (75)	0,95 (95)	—	0,80 (80)	1,00 (100)	—
		1450	0,95 (95)	—	—	1,00 (100)	—	—	1,10 (110)	—	—	1,15 (115)	—	—

ТАБЛИЦА 3

Внутренний диаметр отверстия, мм	РАСЧЕТНАЯ ЭКВИВАЛЕНТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА, кПа (кгс/м ²), ОТ ВЫШЕИХ ВЕНТИЛЯТОРОВ									
	ОСЕВЫЕ			РАДИАЛЬНЫЕ						
	ВК0 N4	ВК0 N5	ВК0 N6,3	ВЕР N4	ВЕР N5	ВЕР N6,3	ВЕР N8	ВЕР N12,5	—	
700	0,15 (15)	0,15 (15)	0,20 (20)	0,6 (60)						—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1450	—	—	—	—	—	—	—	—	1,1 (110)	

1. ПРОВЕРЬТЕ В ТАБЛИЦАХ 2 И 3 ОБЪЕДИНЯЕТ, ЧТО СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО ПРИ ЗАДАННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЯТЬ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

2. РАСЧЕТНУЮ ЭКВИВАЛЕНТНУЮ НАГРУЗКУ НА ПЛАНТУ ПРИ РАСЧЕТЕ ПО ПРЕДЕЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ ВТОРОЙ ГРУППЫ ДОПУСКАЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯТЬ, УМНОЖИВ ТАБЛИЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НА КОЭФФИЦИЕНТ 0,85.

Имя, отчество, Подпись и дата, Должность

1.465.1-21.94.0-13

40034-01 10

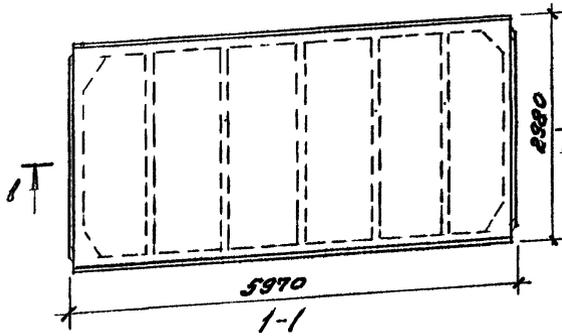


Рис. 1 ПЛИТА БЕЗ ПРОЕМОВ В ПОЛКЕ

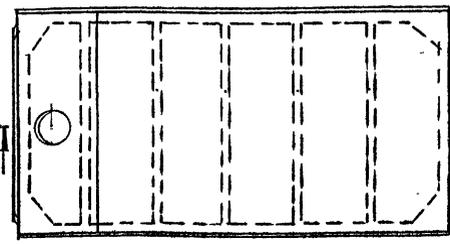


Рис. 2 ПЛИТА С ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ $\phi 400$ мм ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИИ

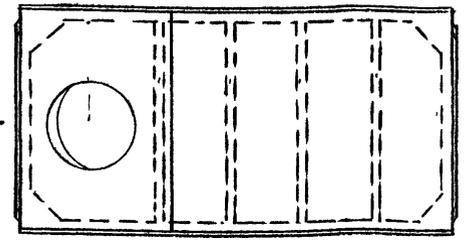


Рис. 3 ПЛИТА С ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ $\phi 1000$ мм 1450 мм ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИИ

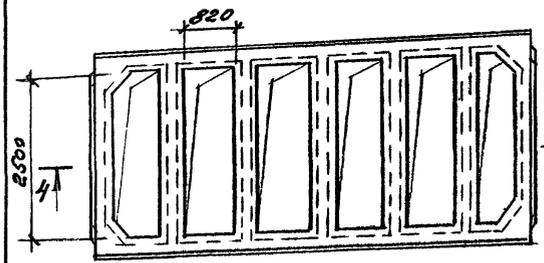
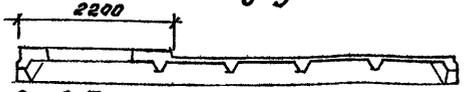


Рис. 4 ПЛИТА ДЛЯ ЛЕГКОСБРАСЫВАЕМОЙ КРОВЛИ

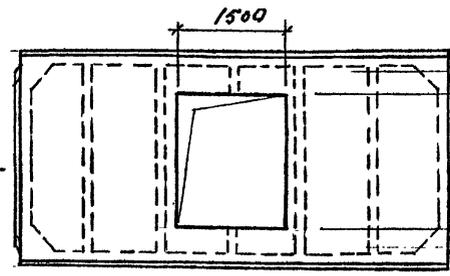


Рис. 5 ПЛИТА С ОДНИМ ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ РАЗМЕРОМ 1500x1700 мм

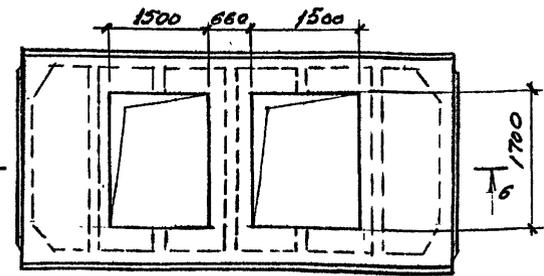


Рис. 6 ПЛИТА С ДВУМЯ ПРОЕМАМИ В ПОЛКЕ РАЗМЕРОМ 1500x1700 мм

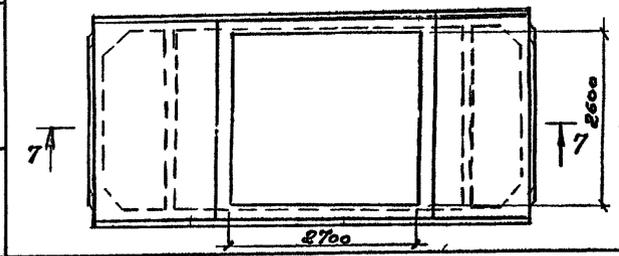
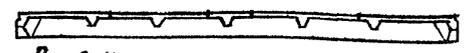
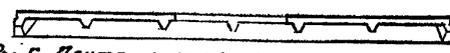
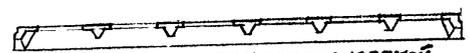
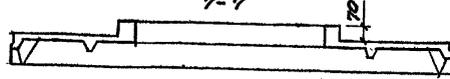


Рис. 7 ПЛИТА С ОДНИМ ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ РАЗМЕРОМ 2600 x 2700 мм



1. 465. 1-21.94.0-НН			
ГНП	БЯНОВА	11	18.08
РЗАБ	БЯНОВА	11	99
ИСТАМ	НИКОЛОВА	СМ	
ПРОБВ	ПЕЛОВА	СМ	
НАКОНТ	БЯНОВА	11	
НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ			
Стация	Лист	Листов	
Р	1	26	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

М.В. № 100/11 Подпись и дата Взам. инв. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

МАРКА	Рис.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЗАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, В.П.О. (кг/м ²), ПРИ ВОЗФФОНЦИЕНТНЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	ПРОХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т	
		q_{71}	q_{7}^1			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг		
ЗПГ6-1АУ ЗПГ6-1АУ м	1	3,9 (390)	3,2 (320)	2Ф12АУ	В 20	1,07	58,4	268	
ЗПГ6-2АУ ЗПГ6-2АУ м		5,1 (510)	4,1 (410)	2Ф14АУ	В 22,5		67,1		
ЗПГ6-3АУ ЗПГ6-3АУ м		6,4 (640)	5,1 (510)	2Ф16АУ	В 25		80,3		
ЗПГ6-4АУ ЗПГ6-4АУ м		8,2 (820)	6,5 (650)	2Ф18АУ			В 25		97,3
ЗПГ6-5АУ ЗПГ6-5АУ м		10,3 (1030)	8,0 (800)	4Ф14АУ			В 30		121,4
ЗПГ6-6АУ ЗПГ6-6АУ м		12,3 (1230)	9,6 (960)	4Ф16АУ	В 30				130,2
ЗПГ6-7АУ ЗПГ6-7АУ м		13,2 (1320)	10,1 (1010)	4Ф18АУ	В 25		149,5		
ЗПГ6-1АУ ЗПГ6-1АУ м		4,3 (430)	3,5 (350)	2Ф12АУ			В 25		58,4
ЗПГ6-2АУ ЗПГ6-2АУ м		5,8 (580)	4,6 (460)	2Ф14АУ			В 25		67,1
ЗПГ6-3АУ ЗПГ6-3АУ м		7,3 (730)	5,8 (580)	2Ф16АУ					В 25
ЗПГ6-4АУ ЗПГ6-4АУ м		9,0 (900)	7,1 (710)	2Ф18АУ	В 30		97,3		
ЗПГ6-5АУ ЗПГ6-5АУ м		11,2 (1120)	8,7 (870)	4Ф14АУ			В 30		125,2
ЗПГ6-8АУ ЗПГ6-8АУ м		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4Ф16АУ	В 30		144,4		

Имя, год, подпись и дата

1.465.1-21.94.0-НН Лист 3

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

МЯРКА	R _{нв.}	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, кг/м ² , ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	РЕЖИОР МАТЕРИАЛОВ		МЯРКА, Т
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ СО СЛАБО-И СРЕДНЕЙ ГРЕССИВНЫМИ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГАЗОВОБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
3ПГ6-1АIIв-Н 3ПГ6-1АIIв-П	1	4,2 (420)	3,4 (340)	2ф16АIIв	B15	1,07	74,9	2,68
3ПГ6-2АIIв-Н 3ПГ6-2АIIв-П		5,2 (520)	4,2 (420)	2ф18АIIв			86,2	
3ПГ6-3АIIв-Н 3ПГ6-3АIIв-П		6,3 (630)	5,1 (510)	2ф20АIIв	B20		94,7	
3ПГ6-4АIIв-Н 3ПГ6-4АIIв-П		7,6 (760)	6,1 (610)	2ф22АIIв	B30		109,4	
3ПГ6-5АIIв-Н 3ПГ6-5АIIв-П		9,4 (940)	7,4 (740)	2ф25АIIв	B35		120,0	
3ПГ6-6АIIв-Н 3ПГ6-6АIIв-П		11,5 (1150)	9,0 (900)	4ф20АIIв	B35		151,6	
3ПГ6-7АIIв-Н 3ПГ6-7АIIв-П		12,3 (1230)	9,6 (960)	2ф20АIIв+ 2ф22АIIв	B35		158,0	
3ПГ6-8АIIв-Н 3ПГ6-8АIIв-П		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4ф22АIIв	B20		178,4	
3ПГ6-1АIIг-Н 3ПГ6-1АIIг-П		3,4 (340)	2,8 (280)	2ф14АIIг	B20		66,0	
3ПГ6-2АIIг-Н 3ПГ6-2АIIг-П		4,4 (440)	3,6 (360)	2ф16АIIг	B25		75,1	
3ПГ6-3АIIг-Н 3ПГ6-3АIIг-П		5,5 (550)	4,4 (440)	2ф18АIIг	B25		86,2	
3ПГ6-4АIIг-Н 3ПГ6-4АIIг-П		6,7 (670)	5,4 (540)	4ф14АIIг	B30		97,7	
3ПГ6-5АIIг-Н 3ПГ6-5АIIг-П		7,8 (780)	6,2 (620)	4ф16АIIг	B30		111,2	
3ПГ6-6АIIг-Н 3ПГ6-6АIIг-П		9,7 (970)	7,6 (760)	4ф18АIIг	B30		135,8	

Имя, отчество, должность, дата, подпись

1.466.1-21.940-НН 4

ТАБЛИЦА 2

ПЛИТЫ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА БЕЗ ПРОЕМОВ В ПОЛКЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	R _н	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, кг/м ² (кг/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖАЮЩАЯ ЯРЯМАТУРА (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
						БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$					
ЗДАНИЕ С НЕГАТИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ КРЕОСРАЗНОЙ СРЕДЫ								
ЗПГБ-1А _н Л	1	4,2 (420)	3,4 (340)	2Ф16А _н В	В15	1,07	668	210 246
ЗПГБ-2А _н Л		5,2 (520)	4,2 (420)	2Ф18А _н В	В20		766	
ЗПГБ-3А _н Л		6,3 (630)	5,1 (510)	2Ф20А _н В			911	
ЗПГБ-4А _н Л		7,6 (760)	6,1 (610)	2Ф22А _н В			1011	
ЗПГБ-1А _н Л		4,0 (400)	3,3 (330)	2Ф14А _н В			624	
ЗПГБ-2А _н Л		5,2 (520)	4,2 (420)	2Ф16А _н В	В20		715	
ЗПГБ-3А _н Л		6,4 (640)	5,1 (510)	2Ф18А _н В	В22,5		854	
ЗПГБ-4А _н Л		7,4 (740)	5,9 (590)	4Ф14А _н В	В25		977	
ЗПГБ-1А _н Л		3,9 (390)	3,2 (320)	2Ф12А _н В	В20		584	
ЗПГБ-2А _н Л		5,1 (510)	4,1 (410)	2Ф14А _н В	В22,5		671	
ЗПГБ-3А _н Л		6,4 (640)	5,0 (510)	2Ф16А _н В			803	
ЗПГБ-4А _н Л		8,2 (820)	6,5 (650)	2Ф18А _н В			В25	
ЗПГБ-1А _н Л		4,3 (430)	3,5 (350)	2Ф12А _н В	В25		629	
ЗПГБ-2А _н Л		5,8 (580)	4,6 (460)	2Ф14А _н В			731	
ЗПГБ-3А _н Л		7,3 (730)	5,8 (580)	2Ф16А _н В			839	

ИЗДАНИЕ ПОВТОРЕ ИЛИ ВВЕДЕНИЕ

ПЛИТКИ ИЗ ПРЯМОУГОЛЬНОГО И НЕПРЯМОУГОЛЬНОГО БЕТОНА С ПРОЕМОМ В ПАНЕЛИ Ф400мм ДЛЯ ПРОТЯЖКИ ВЕНТИЛЯЦИИ

ТАБЛИЦА 3

МАРКА	РАС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плиты, $R_{лп}$ (кгс/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке		НЕПРЯМОУГОЛЬНАЯ ЗАКАМПУРА (из плиты)	КЛАСС БЕТОНА	ПРЕСОВ, МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
		$R_f > 1$	$R_f = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ДАННЫЕ С НЕПРЕСОВАННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ КРАЗОВЫХ СРЕД								
ЗПВ6-1АПВ-4 ЗПВ6-1АПВМ-4	2	4,2 (420)	3,4 (340)	2ф16АПВ	B 15	1,31	3,28	104,5
ЗПВ6-2АПВ-4 ЗПВ6-2АПВМ-4		5,2 (520)	4,2 (420)	2ф18АПВ				113,4
ЗПВ6-3АПВ-4 ЗПВ6-3АПВМ-4		6,3 (630)	5,1 (510)	2ф20АПВ	B 20			130,7
ЗПВ6-4АПВ-4 ЗПВ6-4АПВМ-4		7,6 (760)	6,1 (610)	2ф22АПВ				140,7
ЗПВ6-5АПВ-4 ЗПВ6-5АПВМ-4		9,4 (940)	7,4 (740)	2ф25АПВ	B 25			161,3
ЗПВ6-7АПВ-4 ЗПВ6-7АПВМ-4		11,5 (1150)	9,0 (900)	4ф20АПВ	B 30			195,2
ЗПВ6-8АПВ-4 ЗПВ6-8АПВМ-4		12,3 (1230)	9,6 (960)	2ф20АПВ+ 2ф22АПВ				201,6
ЗПВ6-10АПВ-4 ЗПВ6-10АПВМ-4		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4ф22АПВ				223,7
ЗПВ6-12АПВ-4 ЗПВ6-12АПВМ-4		14,0 (1400)	3,3 (330)	2ф14АПВ	B 20			100,1
ЗПВ6-2АПВМ-4 ЗПВ6-3АПВМ-4		5,2 (520)	4,2 (420)	2ф16АПВ				108,3
ЗПВ6-4АПВМ-4 ЗПВ6-4АПВММ-4		6,4 (640)	5,1 (510)	2ф18АПВ	B 22,5			125,0
ЗПВ6-5АПВМ-4 ЗПВ6-5АПВММ-4		7,4 (740)	5,9 (590)	4ф14АПВ	B 25			137,3
ЗПВ6-7АПВМ-4 ЗПВ6-7АПВММ-4		9,4 (940)	7,4 (740)	4ф16АПВ				161,3
ЗПВ6-11АПВМ-4		11,3 (1130)	8,8 (880)	4ф18АПВ	B 30			195,2

№ п/п
 Вид плиты
 Вид бетона

1.465.1-21.94.0-НН

400304-01 16

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТР.ВОД. 1

МАРКА	РЧС.	РАВНОМЕРНО РАСТРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛАНШЫ, ПЛ.А (кгс/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЁЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ (НА ПЛАНШУ)	КОЛ-ВО БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
		$\sigma_x \geq 1$	$\sigma_x = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ СО СЛАБО-И СРЕДНЕНАПРЯЖЕННЫМ ВОЗДУШНЫМ ПРОВОДЯЩИМ СРЕДЫ								
3ПВ6-1АП ₆ -4Н 3ПВ6-1АП ₆ -4П	2.	4,2 (420)	3,4 (340)	2 ф 16АП ₆	В15	1,31	328	111,7
3ПВ6-2АП ₆ -4Н 3ПВ6-2АП ₆ -4П		5,2 (520)	4,2 (420)	2 ф 18АП ₆				125,8
3ПВ6-3АП ₆ -4Н 3ПВ6-3АП ₆ -4П		6,3 (630)	5,1 (510)	2 ф 20АП ₆	В20			134,3
3ПВ6-4АП ₆ -4Н 3ПВ6-4АП ₆ -4П		7,5 (760)	6,1 (610)	2 ф 22АП ₆				150,7
3ПВ6-5АП ₆ -4Н 3ПВ6-5АП ₆ -4П		9,4 (940)	7,4 (740)	2 ф 25АП ₆	В30			161,3
3ПВ6-6АП ₆ -4Н 3ПВ6-6АП ₆ -4П		11,5 (1150)	9,0 (900)	4 ф 20АП ₆				195,2
3ПВ6-7АП ₆ -4Н 3ПВ6-7АП ₆ -4П		12,3 (1230)	9,6 (960)	2 ф 20АП ₆ ⁺ 2 ф 22АП ₆	В35			201,6
3ПВ6-8АП ₆ -4Н 3ПВ6-8АП ₆ -4П		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4 ф 22АП ₆				223,7
3ПВ6-1АП _{IV} -4Н 3ПВ6-1АП _{IV} -4П		3,4 (340)	2,8 (280)	2 ф 14АП _{IV}	В20			103,7
3ПВ6-2АП _{IV} -4Н 3ПВ6-2АП _{IV} -4П		4,4 (440)	3,6 (360)	2 ф 16АП _{IV}				114,9
3ПВ6-3АП _{IV} -4Н 3ПВ6-3АП _{IV} -4П		5,5 (550)	4,4 (440)	2 ф 18АП _{IV}	В25			125,8
3ПВ6-4АП _{IV} -4Н 3ПВ6-4АП _{IV} -4П		6,7 (670)	5,4 (540)	4 ф 14АП _{IV}				137,3
3ПВ6-5АП _{IV} -4Н 3ПВ6-5АП _{IV} -4П		7,8 (780)	6,2 (620)	4 ф 16АП _{IV}	В30			152,5
3ПВ6-6АП _{IV} -4Н 3ПВ6-6АП _{IV} -4П		9,7 (970)	7,6 (760)	4 ф 18АП _{IV}				179,4

Число листов 17 из 17
 Дата 17.05.2017

1.465.1-21.940-111
8

ПЛИТЫ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА С ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ $\phi 400$ мм для пропуска вентилятора Таблица 4

Мярра	Рис.	Равномерно распределенная нагрузка с учетом веса плиты, кг/м ² , при коэффициенте надежности по нагрузке		Напрягаемая арматура (на плиту)	Класс бетона	Классов материалов.		Масса, т
		$\gamma_f > 1$	$\gamma_f = 1$			Бетон, м ³	Сталь, кг	
Здания с неагрессивным воздействием газообразной среды								
ЗПББ-1А _{II} Л-4	2	4,2 (420)	3,1 (340)	2 ф16А _{III} В	В15	1,31	104,5	2,55 3,01
ЗПББ-2А _{II} Л-4		5,2 (520)	4,2 (420)	2 ф16А _{III} В	В20		113,4	
ЗПББ-3А _{II} Л-4		6,3 (630)	5,1 (510)	2 ф20А _{III} В			130,4	
ЗПББ-4А _{II} Л-4		7,6 (760)	6,1 (610)	2 ф22А _{III} В			140,7	
ЗПББ-1А _I Л-4		4,0 (400)	3,3 (330)	2 ф14А _I В	В20		100,1	
ЗПББ-2А _I Л-4		5,2 (520)	4,2 (420)	2 ф16А _I В			108,3	
ЗПББ-3А _I Л-4		6,4 (640)	5,1 (510)	2 ф18А _I В	В22,5		125,0	
ЗПББ-4А _I Л-4		7,4 (740)	6,9 (590)	4 ф14А _I В	В25		137,3	
ЗПББ-1А _{II} Л-4		3,9 (390)	3,2 (320)	2 ф12А _{II} В	В20		96,1	
ЗПББ-2А _{II} Л-4		5,1 (510)	4,1 (410)	2 ф14А _{II} В	В22,5		103,9	
ЗПББ-3А _{II} Л-4		6,4 (640)	5,1 (510)	2 ф16А _{II} В			119,9	
ЗПББ-4А _{II} Л-4		8,2 (820)	6,5 (650)	2 ф18А _{II} В	В25		138,6	
ЗПББ-1А _I Л-4		4,3 (430)	3,5 (350)	2 ф12А _I В	В25		99,7	
ЗПББ-2А _I Л-4		5,8 (580)	4,6 (460)	2 ф14А _I В			112,7	
ЗПББ-3А _I Л-4		7,3 (730)	5,8 (580)	2 ф16А _I В			123,5	

1. Масса плит указана дробью, числитель которой соответствует плитам из керамзитобетона, знаменатель - плитам из ячеистобетона или шлакопенобетона.
 2. Номенклатура плит с проемом в полке $\phi 700$ мм для пропуска вентилятора, изготовляемых из тяжелого, мелкозернистого и легкого бетонов (мярра плит ЗПББ-...-7) полностью соответствует приведенной в табл. 3 и 4 номенклатуре плит с проемом в полке $\phi 400$ мм.
- Классов бетона на плиту с проемом в полке $\phi 700$ мм составляет 1,28 м³, масса плиты из тяжелого и мелкозернистого бетона - 3,2 т, из керамзитобетона - 2,5 т, из ячеистобетона и шлакопенобетона - 2,94 т

Имя, И.О.Ф. Проектировщика и Архитектора

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

МАРКА	РКС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, $R_{пл}$ (кг/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ (НА ПЛИТЫ)	КЛАСС БЕТОНА	КОЭФФИЦИЕНТ МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т
		$\gamma_{гс}$	$\gamma_{сг}$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
3П86-1АВ-10 3П86-1АВМ-10	3	3,9 (390)	3,2 (320)	2 ϕ 12 А \bar{V}	В20	1,45	363	1256
3П86-2АВ-10 3П86-2АВМ-10		5,1 (510)	4,1 (410)	2 ϕ 14 А \bar{V}	В22,5			1325
3П86-3АВ-10 3П86-3АВМ-10		6,4 (640)	5,1 (510)	2 ϕ 16 А \bar{V}				1473
3П86-4АВ-10 3П86-4АВМ-10		8,2 (820)	6,5 (650)	2 ϕ 18 А \bar{V}	В25			1649
3П86-5АВ-10 3П86-5АВМ-10		10,3 (1030)	8,0 (800)	4 ϕ 14 А \bar{V}				1896
3П86-6АВ-10 3П86-6АВМ-10		12,3 (1230)	9,6 (960)	4 ϕ 16 А \bar{V}	В30			1984
3П86-7АВ-10 3П86-7АВМ-10		13,2 (1320)	10,1 (1010)	4 ϕ 18 А \bar{V}				219,9
3П86-1АВ-10 3П86-1АВМ-10		4,3 (430)	3,5 (350)	2 ϕ 12 А \bar{V}	В25			1256
3П86-2АВ-10 3П86-2АВМ-10		5,8 (580)	4,6 (460)	2 ϕ 14 А \bar{V}				1325
3П86-3АВ-10 3П86-3АВМ-10		7,3 (730)	5,8 (580)	2 ϕ 16 А \bar{V}	1509			
3П86-4АВ-10 3П86-4АВМ-10		9,0 (900)	7,1 (710)	2 ϕ 18 А \bar{V}	1649			
3П86-5АВ-10 3П86-5АВМ-10		11,2 (1120)	8,7 (870)	4 ϕ 14 А \bar{V}	В30			1984
3П86-8АВ-10 3П86-8АВМ-10		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4 ϕ 16 А \bar{V}				211,9

Имя, инициалы, должность и дата составления

1.465.1-21.94.0-НН

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ.5

МЛРКА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плиты, кг/м (кг/м ²) при коэффициенте надежности по нагрузке		НАПРЯЖЕНАЯ АРМАТУРА (на плиту)	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МЛРКА, т
		$\gamma_f \gamma_t$	$\gamma_f = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ со слабой и средней несущей способностью возводимые в период реконструкции								
3ЛБ6-1АII _б -10Н 3ЛБ6-1АII _б -10П	3	4,2 (420)	3,4 (340)	2 ф 16 АII _б	B15	1,45	363	1403
3ЛБ6-2АII _б -10Н 3ЛБ6-2АII _б -10П		5,2 (520)	4,2 (420)	2 ф 18 АII _б				1535
3ЛБ6-3АII _б -10Н 3ЛБ6-3АII _б -10П		6,3 (630)	5,1 (510)	2 ф 20 АII _б	B20			1647
3ЛБ6-4АII _б -10Н 3ЛБ6-4АII _б -10П		7,6 (760)	6,1 (610)	2 ф 22 АII _б				1770
3ЛБ6-5АII _б -10Н 3ЛБ6-5АII _б -10П		9,4 (940)	7,4 (740)	2 ф 25 АII _б	B30			1876
3ЛБ6-6АII _б -10Н 3ЛБ6-6АII _б -10П		11,5 (1150)	9,0 (900)	4 ф 20 АII _б				2202
3ЛБ6-7АII _б -10Н 3ЛБ6-7АII _б -10П		12,3 (1230)	9,6 (960)	2 ф 20 АII _б + 2 ф 22 АII _б	B35			2262
3ЛБ6-8АII _б -10Н 3ЛБ6-8АII _б -10П		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4 ф 22 АII _б				2459
3ЛБ6-1АIV-10Н 3ЛБ6-1АIV-10П		3,4 (340)	2,8 (280)	2 ф 14 АIV	B20			1932
3ЛБ6-2АIV-10Н 3ЛБ6-2АIV-10П		4,4 (440)	3,6 (360)	2 ф 16 АIV				1405
3ЛБ6-3АIV-10Н 3ЛБ6-3АIV-10П		5,5 (550)	4,4 (440)	2 ф 18 АIV	B25			1535
3ЛБ6-4АIV-10Н 3ЛБ6-4АIV-10П		6,7 (670)	5,4 (540)	4 ф 14 АIV				1647
3ЛБ6-5АIV-10Н 3ЛБ6-5АIV-10П		7,8 (780)	6,2 (620)	4 ф 16 АIV	B30			1788
3ЛБ6-6АIV-10Н 3ЛБ6-6АIV-10П		9,7 (970)	7,6 (760)	4 ф 18 АIV				2041

Имя, отчество, Подпись и печать

1.465.1-21.94.0-НН

Лист
12

ТАБЛИЦА 6

ПЛИТЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА С ПРИБОРИМ В ПАКЕТЕ Ø 1000мм ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИИ

ПЛАТА	Рис.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плиты, кПа (кгс/м²), при коэффициенте надежности по нагрузке		НА ПРЯГАЕМАХ АРМАТУРЫ (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПРИНЯТО В		Масса, т	
		$\gamma_x = 1$	$\gamma_x = 1$			БЕТОН,	Сталь,		
Значения в неагрессивном воздушном газобетонной среде									
3П86-1АIIб.П-10	3	4,2 (420)	3,4 (340)	2 Ø16.АIIб	В15	1,45	1150	3,83 3,94	
3П86-2АIIб.П-10		5,2 (520)	4,2 (420)	2 Ø18.АIIб	В20		1420		
3П86-3АIIб.П-10		6,3 (630)	5,1 (510)	2 Ø20.АIIб			1581		
3П86-4АIIб.П-10		7,6 (760)	6,1 (610)	2 Ø22.АIIб			1681		
3П86-1АIV.П-10		4,0 (400)	3,3 (330)	2 Ø14.АIV	В20		1296		
3П86-2АIV.П-10		5,2 (520)	4,2 (420)	2 Ø16.АIV			1369		
3П86-3АIV.П-10		6,4 (640)	5,1 (510)	2 Ø18.АIV			1524		
3П86-4АIV.П-10		7,4 (740)	5,9 (590)	4 Ø14.АIV	В25		1647		
3П86-1АV.П-10		3,9 (390)	3,2 (320)	2 Ø12.АV	В20		1256		
3П86-2АV.П-10		5,1 (510)	4,1 (410)	2 Ø14.АV			1325		
3П86-3АV.П-10		6,4 (640)	5,1 (510)	2 Ø16.АV			В22,5		1473
3П86-4АV.П-10		8,2 (820)	6,5 (650)	2 Ø18.АV	В25		1649		
3П86-1АVI.П-10		4,3 (430)	3,5 (350)	2 Ø12.АVI			В25		1283
3П86-2АVI.П-10		5,8 (580)	4,6 (460)	2 Ø14.АVI					1401
3П86-3АVI.П-10		7,3 (730)	5,8 (580)	2 Ø16.АVI	1509				

ПЛИТЫ ПОДА ПОДЪЕЗДЫ И ВХОДЫ
 ВЛАДИМИР

1.465.1-21.94.0-НН
13

ПЛИТЫ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ПЕЛКОЗЕРНИСТОГО БЕТОНА С ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ Ø1450мм ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИИ

ТАБЛИЦА 7

МЯРРА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, КПа (кг/м²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	СЛЮС БЕТОНА	РАСХОД ДИАТЕРИАЛОВ		ПЛОЩАДЬ
		$\gamma_n = 1$	$\gamma_n = 1$			БЕТОН, м³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЕ С НЕПРОВОДИМЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
3П86-1АШб-14	3	4,2 (420)	3,4 (340)	2φ16АШБ	815	1,37	122,6	3,43
3П86-1АШбМ-14		5,2 (520)	4,2 (420)	2φ18АШБ			820	
3П86-2АШб-14		6,3 (630)	5,1 (510)	2φ20АШБ	825		175,7	
3П86-2АШбМ-14		7,4 (740)	6,1 (610)	2φ22АШБ			195,2	
3П86-3АШб-14		8,5 (850)	7,1 (710)	2φ25АШБ	830		227,4	
3П86-3АШбМ-14		9,6 (960)	8,0 (800)	4φ20АШБ			233,8	
3П86-4АШб-14		10,7 (1070)	9,0 (900)	2φ20АШБ + 2φ22АШБ	820		253,5	
3П86-4АШбМ-14		11,8 (1180)	10,4 (1040)	4φ22АШБ			187,2	
3П86-5АШб-14		12,9 (1290)	11,3 (1130)	2φ14АШБ	825		144,5	
3П86-5АШбМ-14		13,9 (1390)	12,3 (1230)	2φ16АШБ			169,0	
3П86-6АШб-14		14,9 (1490)	13,3 (1330)	2φ18АШБ	825		172,3	
3П86-6АШбМ-14		15,9 (1590)	14,3 (1430)	4φ14АШБ			186,4	
3П86-7АШб-14		16,9 (1690)	15,3 (1530)	4φ16АШБ	830		216,1	
3П86-7АШбМ-14		17,9 (1790)	16,3 (1630)	4φ18АШБ				

Имя и Фамилия Проектанта

г. 465. 1-21.94. 0-НН

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 7

МАРКА	РАС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, кПа (кгс/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	СЛАСО БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
		$f_x = 1$	$f_x = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ДАННЫЕ СО СЛАСО-И СРЕДНЕ-АГРЕССИВНОЙ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАЗОБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
31786-1AII _B -14H 31786-1AII _B -14П	3	4,2 (420)	3,4 (340)	2φ16AII _B	B15	1,37	343	147,9
31786-2AII _B -14H 31786-2AII _B -14П		5,2 (520)	4,2 (420)	2φ16AII _B				161,1
31786-3AII _B -14H 31786-3AII _B -14П		6,3 (630)	5,1 (510)	2φ20AII _B	169,3			
31786-4AII _B -14H 31786-4AII _B -14П		7,6 (760)	6,1 (610)	2φ22AII _B	184,6			
31786-5AII _B -14H 31786-5AII _B -14П		9,0 (900)	7,1 (710)	2φ25AII _B	195,2			
31786-6AII _B -14H 31786-6AII _B -14П		11,3 (1130)	8,8 (880)	4φ20AII _B	227,4			
31786-7AII _B -14H 31786-7AII _B -14П		12,3 (1230)	9,6 (960)	2φ20AII _B + 2φ22AII _B	233,8			
31786-8AII _B -14H 31786-8AII _B -14П		13,6 (1360)	10,4 (1040)	4φ22AII _B	253,5			
31786-1AIV-14H 31786-1AIV-14П		3,4 (340)	2,8 (280)	2φ14AIV	133,8			
31786-2AIV-14H 31786-2AIV-14П		4,4 (440)	3,6 (360)	2φ16AIV	148,1			
31786-3AIV-14H 31786-3AIV-14П		5,5 (550)	4,4 (440)	2φ18AIV	161,1			
31786-4AIV-14H 31786-4AIV-14П		6,7 (670)	5,4 (540)	4φ14AIV	172,3			
31786-5AIV-14H 31786-5AIV-14П		7,8 (780)	6,2 (620)	4φ16AIV	186,4			
31786-6AIV-14H 31786-6AIV-14П		9,7 (970)	7,6 (760)	4φ18AIV	211,6			

ИЛР. ИЛР.С. ИЛР.П. ИЛР.П.С.

ТАБЛИЦА 8
ПЛИТЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА С ПРОЕМОМ В ПОДСЕ Ф 1450мм ДЛЯ ПРОПУСКА ВЕНТИЛЯЦИИ

МАРКА	РНО.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, КПа (кгс/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРАВЛЕНИЯ АРМАТУРЫ (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	Масса материалов		Масса, т
		$R_f = 1$	$R_f = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
3 АРМА С НЕПРЕРЫВНЫМИ ВОЗВЕЩИТЕЛЬНЫМИ ТЯЖОБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
3ПБ6-1А ^{II} Л-14	3	4,2 (420)	3,4 (340)	2Ф16А ^{II} В	В 15	1,37	122,6	2,57 3,15
3ПБ6-2А ^{II} Л-14		5,2 (520)	4,2 (420)	2Ф18А ^{II} В	В 20		149,6	
3ПБ6-3А ^{II} Л-14		6,3 (630)	5,1 (510)	2Ф 20А ^{II} В			165,7	
3ПБ6-4А ^{II} Л-14		7,6 (760)	6,1 (610)	2Ф 22А ^{II} В			175,7	
3ПБ6-2А ^I Л-14		4,0 (400)	3,3 (330)	2Ф14А ^I В	В 20		137,2	
3ПБ6-3А ^I Л-14		5,2 (520)	4,2 (420)	2Ф16А ^I В			144,5	
3ПБ6-4А ^I Л-14		6,4 (640)	5,2 (520)	2Ф18А ^I В	В 22,5		160,0	
3ПБ6-1А ^{II} Л-14		7,4 (740)	5,9 (590)	4Ф14А ^{II} В	В 25		172,3	
3ПБ6-2А ^{II} Л-14		3,9 (390)	3,2 (320)	2Ф12А ^{II} В	В 20		133,2	
3ПБ6-3А ^{II} Л-14		5,1 (510)	4,1 (410)	2Ф14А ^{II} В	В 22,5		140,1	
3ПБ6-4А ^{II} Л-14		6,4 (640)	5,1 (510)	2Ф16А ^{II} В			154,9	
3ПБ6-1А ^I Л-14		8,2 (820)	6,5 (650)	2Ф18А ^I В			В 25	
3ПБ6-2А ^I Л-14		4,3 (430)	3,5 (350)	2Ф12А ^I В	В 25		135,9	
3ПБ6-3А ^I Л-14		5,8 (580)	4,6 (460)	2Ф14А ^I В			147,7	
3ПБ6-4А ^I Л-14		7,3 (730)	5,8 (580)	2Ф16А ^I В			158,5	

1465.1-21.94.0-14
 1465.1-21.94.0-14
 1465.1-21.94.0-14

ПЛИТКИ ИЗ ПЯОКЕЛТОГО БЕТОНА ДЛЯ ЛЕГКОСБЕРЕЖИВАЕМОЙ КРОВЛИ ТАБЛИЦА 9

МАРКА	чис.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плитки, кг/м ² , при коэффициенте надежности по нагрузке		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТКЕ)	КЛАСС БЕТОНА	РАСЧЕТ МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ С НЕАГРЕССИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
ЗПЛБ-1А ^В	4	3,6 (360)	3,0 (300)	2 ф16А ^В	В15	0,70	73,8	1,75
ЗПЛБ-2А ^В		4,5 (450)	3,7 (370)	2 ф18А ^В	В20		86,4	
ЗПЛБ-3А ^В		5,5 (550)	4,3 (430)	2 ф20А ^В			100,1	
ЗПЛБ-4А ^В		6,7 (670)	5,3 (530)	2 ф22А ^В	В25		109,3	
ЗПЛБ-1А ^У		3,6 (360)	3,0 (300)	2 ф14А ^У	В20		69,4	
ЗПЛБ-2А ^У		4,5 (450)	3,7 (370)	2 ф16А ^У			81,3	
ЗПЛБ-3А ^У		5,7 (570)	4,5 (450)	2 ф18А ^У	В22,5		94,4	
ЗПЛБ-4А ^У		6,8 (680)	5,6 (560)	4 ф14А ^У	В25		102,1	
ЗПЛБ-1А ^Г		3,3 (330)	2,7 (270)	2 ф12А ^Г	В20		65,4	
ЗПЛБ-2А ^Г		4,5 (450)	3,7 (370)	2 ф14А ^Г			76,9	
ЗПЛБ-3А ^Г		5,7 (570)	4,5 (450)	2 ф16А ^Г	В22,5		89,3	
ЗПЛБ-4А ^Г		6,8 (680)	5,6 (560)	2 ф18А ^Г	В25		97,2	
ЗПЛБ-1А ^Д		4,0 (400)	3,4 (340)	2 ф12А ^Д	В25		73,7	
ЗПЛБ-2А ^Д		5,4 (540)	4,2 (420)	2 ф14А ^Д			76,9	
ЗПЛБ-3А ^Д		6,6 (660)	5,2 (520)	2 ф16А ^Д			92,1	
ЗДАНИЯ СО СЛАБО- И СРЕДНЕАГРЕССИВНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
ЗПЛБ-1А ^В -Н	4	3,6 (360)	3,0 (300)	2 ф16А ^В	В15	0,70	73,8	1,75
ЗПЛБ-2А ^В -Н		4,5 (450)	3,7 (370)	2 ф18А ^В	В20		86,4	
ЗПЛБ-3А ^В -Н		5,5 (550)	4,3 (430)	2 ф20А ^В			100,1	
ЗПЛБ-4А ^В -Н		6,7 (670)	5,3 (530)	2 ф22А ^В	В25		109,3	
ЗПЛБ-1А ^У -Н		3,6 (360)	3,0 (300)	2 ф14А ^У	В20		69,4	
ЗПЛБ-2А ^У -Н		4,5 (450)	3,7 (370)	2 ф16А ^У			81,3	
ЗПЛБ-3А ^У -Н		5,7 (570)	4,5 (450)	2 ф18А ^У	В22,5		94,4	
ЗПЛБ-4А ^У -Н		6,8 (680)	5,6 (560)	4 ф14А ^У	В25		102,1	

Имя, отчество, Подпись и дата

1.465.1-21.940-НН

Е300304-01 28

Лист 18

ТАБЛИЦА 10.

ПЛИТКИ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И МЕЛКОЗЕРНИСТОГО БЕТОНА В ОДНИМ ПРОБЕЖЕ В ПОЛИКЕ РАЗМЕРОМ 1,5x1,7м

МАРКА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плиты, кПа (кгс/м ²), при коэффициенте надежности по нагрузке		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТКЕ)	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, Т
		7/5 = 1	7/5 = 1			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ С НЕАГРЕСЧНЫМИ ВОЗДУШНЫМИ ПРОВОДАМИ СРЕДНИ								
3ПФ6-1АIIб-1 3ПФ6-1АIIбМ-1	5	3,9 (390)	3,2 (320)	2Ф16АIIб	B15	0,98	76,2	2,45
3ПФ6-2АIIб-1 3ПФ6-2АIIбМ-1		4,8 (480)	3,9 (390)	2Ф18АIIб			86,3	
3ПФ6-3АIIб-1 3ПФ6-3АIIбМ-1		6,0 (600)	4,9 (490)	2Ф20АIIб	B20		104,4	
3ПФ6-4АIIб-1 3ПФ6-4АIIбМ-1		7,0 (700)	5,5 (550)	2Ф22АIIб	B22,5		110,8	
3ПФ6-1АIV-1 3ПФ6-1АIVМ-1		3,5 (360)	3,0 (300)	2Ф14АIV	B20		71,8	
3ПФ6-2АIV-1 3ПФ6-2АIVМ-1		4,7 (470)	3,8 (380)	2Ф16АIV			81,2	
3ПФ6-3АIV-1 3ПФ6-3АIVМ-1		5,8 (580)	4,7 (470)	2Ф18АIV	B22,5		88,7	
3ПФ6-4АIV-1 3ПФ6-4АIVМ-1		6,8 (680)	5,3 (530)	4Ф14АIV	B25		103,6	
3ПФ6-1AV-1 3ПФ6-1AVМ-1		3,6 (360)	3,0 (300)	2Ф12AV	B20		67,8	
3ПФ6-2AV-1 3ПФ6-2AVМ-1		4,7 (470)	3,8 (380)	2Ф14AV	B22,5		76,8	
3ПФ6-3AV-1 3ПФ6-3AVМ-1		5,8 (580)	4,7 (470)	2Ф16AV			83,6	
3ПФ6-4AV-1 3ПФ6-4AVМ-1		7,5 (750)	5,9 (590)	2Ф18AV	B25		98,7	
3ПФ6-1AVI-1 3ПФ6-1AVIM-1		4,0 (400)	3,3 (330)	2Ф12AVI	B25		67,8	
3ПФ6-2AVI-1 3ПФ6-2AVIM-1		5,4 (540)	4,3 (430)	2Ф14AVI			79,2	
3ПФ6-3AVI-1 3ПФ6-3AVIM-1		7,0 (700)	5,5 (550)	2Ф16AVI			93,6	

Имя, фамилия, подпись, дата

1.465.1-21.34.0-НН

4500304-01

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 11

МАРКА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плиты, кг/м ² , при коэффициенте надежности по нагрузке		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	КЛАСС МАТЕРИАЛОВ		МАРСА, Т
		γ_{f1}	$\gamma_{f2}=1$			БЕТОН, МПа	СТАЛЬ, кг	
ЗПФ6-1АУЛ-1	5	3,6 (360)	3,0 (300)	2Ф12АУ	ВФ20	0,98	67,8	1,91 2,25
ЗПФ6-2АУЛ-1		4,7 (470)	3,8 (380)	2Ф14АУ			В22,5	
ЗПФ6-3АУЛ-1		5,8 (580)	4,7 (470)	2Ф16АУ	В25			
ЗПФ6-4АУЛ-1		7,5 (750)	5,9 (590)	2Ф18АУ			В25	
ЗПФ6-1АУЛ-1		4,0 (400)	3,3 (330)	2Ф12АУ	В25			
ЗПФ6-2АУЛ-1		5,4 (540)	4,3 (430)	2Ф14АУ			В25	
ЗПФ6-3АУЛ-1		7,0 (700)	5,5 (550)	2Ф16АУ	В25			

ПЛИТЫ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ДИСПОЗЕВАННОГО БЕТОНА с двумя проемами в поле размером 1,5x1,7м

ТАБЛИЦА 12

МАРКА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА с учетом веса плиты, кг/м ² , при коэффициенте надежности по нагрузке		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	КЛАСС МАТЕРИАЛОВ		МАРСА, Т		
		γ_{f1}	$\gamma_{f2}=1$			БЕТОН, МПа	СТАЛЬ, кг			
ЗДАНИЕ С НЕАГРЕСВНУЮ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ										
ЗПФ6-1АУВ-2	6	3,9 (390)	3,2 (320)	2Ф16АУВ	В15	0,89	77,0	2,23		
ЗПФ6-1АУВМ-2							4,8 (480)		3,9 (390)	2Ф18АУВ
ЗПФ6-2АУВ-2		6,0 (600)	4,9 (490)	2Ф20АУВ	В20					
ЗПФ6-2АУВМ-2							7,0 (700)		5,5 (550)	2Ф22АУВ
ЗПФ6-3АУВ-2		3,6 (360)	3,0 (300)	2Ф14АУ	В20					
ЗПФ6-3АУВМ-2							4,7 (470)		3,8 (380)	2Ф16АУ
ЗПФ6-4АУВ-2		5,8 (580)	4,7 (470)	2Ф18АУ	В22,5					
ЗПФ6-4АУВМ-2							6,8 (680)		5,3 (530)	4Ф14АУ

1.465.1-21.94.0-НН

1600304-01 31

ИЗДАНИЕ 1984 г. Таблица 12. Плиты с двумя проемами в поле

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 12

МАРКА	ВИС.	РАВНОМЕРНО РАСТРЕВАНИЙ МАТРИЦЕЙ с учетом всех планты, к/ла (кг/м ²), при коэффициенте равномерности по матрице		НАПРАВЛЕННАЯ РАБОТА (НА ПЛАНТУ)	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		ИТОГО, т	
		м ³	ст/т			т			
		$\gamma_{\text{ср}}=1$	$\gamma_{\text{ср}}=1$						
3ПФ6-1АУ-2	6	3,5 (360)	3,0 (300)	2Ф12АУ	B20	9,89	650	2,23	
3ПФ6-2АУ-2		4,7 (470)	3,8 (380)	2Ф14АУ	B22,5		72,8		
3ПФ6-3АУ-2		5,8 (580)	4,7 (470)	2Ф16АУ			85,0		
3ПФ6-4АУ-2		7,5 (750)	5,9 (590)	2Ф18АУ	B25		92,9		
3ПФ6-1АУ-2		4,0 (400)	3,3 (330)	2Ф12АУ			68,6		
3ПФ6-2АУ-2		5,4 (540)	4,3 (430)	2Ф14АУ			74,8		
3ПФ6-3АУ-2		7,0 (700)	5,5 (550)	2Ф16АУ			87,8		
3ПФ6-1АУ-2Н		3,9 (390)	3,2 (320)	2Ф16АУ			B15		77,0
3ПФ6-2АУ-2Н		4,8 (480)	3,9 (390)	2Ф18АУ					82,5
3ПФ6-3АУ-2Н		6,0 (600)	4,9 (490)	2Ф20АУ	B20		92,6		
3ПФ6-4АУ-2Н		6,7 (670)	5,3 (530)	2Ф22АУ	B22,5		0,89		105,0
3ПФ6-1АУ-2Н		3,2 (320)	2,8 (280)	2Ф14АУ	B20				69,0
3ПФ6-2АУ-2Н	4,1 (410)	3,4 (340)	2Ф16АУ	B22,5	77,2				
3ПФ6-3АУ-2Н	5,2 (520)	4,2 (420)	2Ф18АУ		84,0				
3ПФ6-4АУ-2Н	6,3 (630)	5,1 (510)	4Ф14АУ	B25	97,8				

Задания со слабой и средней агрессивности в соответствии с требованиями стандарта

МАРКА МАТЕРИАЛА

ПЛИТКИ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА С ДВУМЯ ПРОЕМАМИ В ПОЛКЕ РАЗМЕРОМ 15x17м. ТАБЛИЦА 13

МАССА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТКИ, кг/м ² , ПРИ ВОЗФФОНЦИОНИРОВАНИИ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТКУ)	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т	
		$\gamma_{\text{дт}}=1$	$\gamma_{\text{дт}}=1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг		
ЗДАНИЯ С НЕГРЕСНАНЫМИ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ									
3ПФ6-1АIIб-2	6	3,9 (390)	3,2 (320)	2ф16АIIб	B 20	0,89		77,0	
3ПФ6-2АIIб-2		4,8 (480)	3,9 (390)	2ф18АIIб				82,5	
3ПФ6-3АIIб-2		6,0 (600)	4,9 (490)	2ф20АIIб				98,6	
3ПФ6-4АIIб-2		7,0 (700)	5,5 (550)	2ф22АIIб	105,0				
3ПФ6-1АIV-2		3,6 (360)	3,0 (300)	2ф14АIV	B 20			69,0	
3ПФ6-2АIV-2		4,7 (470)	3,8 (380)	2ф16АIV				77,2	
3ПФ6-3АIV-2		5,8 (580)	4,7 (470)	2ф18АIV				90,1	
3ПФ6-4АIV-2		6,8 (680)	5,3 (530)	4ф14АIV	B 25			97,8	1,74 2,05
3ПФ6-1АV-2		3,6 (360)	3,0 (300)	2ф12AV	B 20			67,8	
3ПФ6-2AV-2		4,7 (470)	3,8 (380)	2ф14AV	B 25			72,8	
3ПФ6-3AV-2		5,8 (580)	4,7 (470)	2ф16AV				83,6	
3ПФ6-4AV-2		7,3 (730)	5,8 (580)	2ф18AV				B 25	92,9
3ПФ6-1AVI-2		4,0 (400)	3,3 (330)	2ф12AVI	B 25			68,6	
3ПФ6-2AVI-2		5,4 (540)	4,3 (430)	2ф14AVI				73,2	
3ПФ6-3AVI-2		7,0 (700)	5,5 (550)	2ф16AVI				87,8	

ПЛИТКИ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ДИЭЛКОВЕРХНЕГО БЕТОНА С ОДНИМ ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ РАЗМЕРОМ 2,6x2,7м. ТАБЛИЦА 14

МАССА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТКИ, кг/м ² , ПРИ ВОЗФФОНЦИОНИРОВАНИИ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТКУ)	КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
		$\gamma_{\text{дт}}=1$	$\gamma_{\text{дт}}=1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ С НЕГРЕСНАНЫМИ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАЗООБРАЗНОЙ СРЕДЫ								
3ПФ6-1АIIб-4	7	4,1 (410)	3,3 (330)	2ф16АIIб	B 15	0,91		77,4
3ПФ6-1АIIбМ-4		5,0 (500)	4,1 (410)	2ф18АIIб				84,5
3ПФ6-2АIIб-4					6,1 (610)			4,9 (490)
3ПФ6-3АIIб-4		7,4 (740)	5,9 (590)	2ф22АIIб				
3ПФ6-4АIIб-4								
3ПФ6-1АIVбМ-4								

1.465.1-21.04.0-111

Исполнитель: [Signature]

МЗРКА	РАС.	РАСЧИСЛЕНИЕ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ В СИСТЕМЕ ВЕСА ПЛАНТОВ, ЛИСТ (кг/м ²), ПРИ ВОСФОРФИЦИНЕНИТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ (НА ПЛАНТ)	КОЭФФ. БЕГОНА	РАСЧЕТ НАПРАВЛЕНИЯ		Итого, м ²							
		П ₁ = 1	П ₂ = 1			м ³	кг								
									БЕГОНА	СМ. РАБ.					
3ПФ6-1ПВ-4	7	3,9 (390)	3,1 (310)	РФ14РВ	В20	991	730	2,28							
3ПФ6-1ПВМ-4															
3ПФ6-2РВ-4									5,0 (500)	4,1 (410)	РФ16РВ	В20	991	734	2,28
3ПФ6-2РВМ-4															
3ПФ6-3РВ-4									6,1 (610)	4,9 (490)	РФ18РВ	В22,5	991	921	2,28
3ПФ6-3РВМ-4															
3ПФ6-4РВ-4									7,1 (710)	5,6 (560)	4Ф11РВ	В25	991	970	2,28
3ПФ6-4РВМ-4															
3ПФ6-1РВ-4									3,8 (380)	3,1 (310)	РФ12РВ	В20	991	690	2,28
3ПФ6-1РВМ-4															
3ПФ6-2РВ-4									4,9 (490)	4,0 (400)	2Ф14РВ	В22,5	991	750	2,28
3ПФ6-2РВМ-4															
3ПФ6-3РВ-4									6,1 (610)	4,9 (490)	РФ16РВ	В22,5	991	870	2,28
3ПФ6-3РВМ-4															
3ПФ6-4РВ-4									7,5 (750)	6,0 (600)	РФ18РВ	В25	991	921	2,28
3ПФ6-4РВМ-4															
3ПФ6-1РВ-4									4,2 (420)	3,4 (340)	2Ф12РВ	В20	991	690	2,28
3ПФ6-1РВМ-4															
3ПФ6-2РВ-4									5,6 (560)	4,5 (450)	РФ14РВ	В25	991	774	2,28
3ПФ6-2РВМ-4															
3ПФ6-3РВ-4	7,1 (710)	5,6 (560)	2Ф16РВ	В25	991	870	2,28								
3ПФ6-3РВМ-4															
3. РАБ. СО СР. РАБ. - И СРЕДНЕПРЕКОСНАНИТ ВОЗДЕЙСТВИЕТИ ДАДОБЕРАШНОИ СРЕД.															
3ПФ6-1ПВ-4И	7	4,1 (410)	3,3 (330)	РФ18РВб	В15	991	774	2,28							
3ПФ6-1ПВб-4И															
3ПФ6-2РВб-4И									5,0 (500)	4,1 (410)	РФ18РВб	В20	991	845	2,28
3ПФ6-2РВб-4И															
3ПФ6-3РВб-4И									6,0 (600)	4,8 (480)	2Ф20РВб	В20	991	978	2,28
3ПФ6-3РВб-4И															
3ПФ6-4РВб-4И	7,2 (720)	5,7 (570)	2Ф22РВб	В22,5	991	1042	2,28								
3ПФ6-4РВб-4И															

1. 465.1-21.94.0-111

Лист
24

402304-01 34

Лист 24 из 24. Проверено и подписано: [подпись]

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 14

МАРСА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, Р/П (кг/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРАВЛЕНИЯ РАМА ПЛИТЫ (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	РАССОЯ ДИАТЕРИАЛОВ		МАРСА, Т
		σ_x	$\sigma_y = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
3ПФ6-1АУ-4Н	7	3,3 (330)	2,8 (280)	2Ф14АУ	В20	0,91	730	2,28
3ПФ6-1АУ-4П								
3ПФ6-2АУ-4Н								
3ПФ6-2АУ-4П								
3ПФ6-3АУ-4Н								
3ПФ6-3АУ-4П								
3ПФ6-4АУ-4Н	6,5 (650)	5,2 (520)	4Ф14АУ	В25	0,91	869	370	
3ПФ6-4АУ-4П								

ПЛИТЫ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА С ОДНОЙ ПРОЕМОЙ В ПОЛКЕ РАЗМЕРОВ 2,6 x 2,7 м ТАБЛИЦА 15

МАРСА	РНС.	РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, К/П (кг/м ²), ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ		НАПРАВЛЕНИЯ РАМА ПЛИТЫ (НА ПЛИТУ)	КЛАСС БЕТОНА	РАССОЯ ДИАТЕРИАЛОВ		МАРСА, Т
		σ_x	$\sigma_y = 1$			БЕТОН, м ³	СТАЛЬ, кг	
ЗДАНИЯ С НЕПРЯМОУГОЛЬНЫМИ ВОЗДУШНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ								
3ПФ6-1АУЛ-4	7	4,1 (410)	3,3 (330)	2Ф16АУВ	В15	0,91	77,4	1,77
3ПФ6-2АУЛ-4								
3ПФ6-3АУЛ-4								
3ПФ6-4АУЛ-4								
3ПФ6-1АУЛ-4								
3ПФ6-2АУЛ-4								
3ПФ6-3АУЛ-4								
3ПФ6-4АУЛ-4								
3ПФ6-1АУЛ-4								
3ПФ6-2АУЛ-4								
3ПФ6-3АУЛ-4								
3ПФ6-4АУЛ-4								
3ПФ6-1АУЛ-4								
3ПФ6-2АУЛ-4								
3ПФ6-3АУЛ-4								
3ПФ6-4АУЛ-4								

ИЗВ. И ПРИБ. ГОР. И В. РАБОТ. С. 1981. ИЛИ. 1

1.465.1-21.94.0-НН

ЛНЧ
25

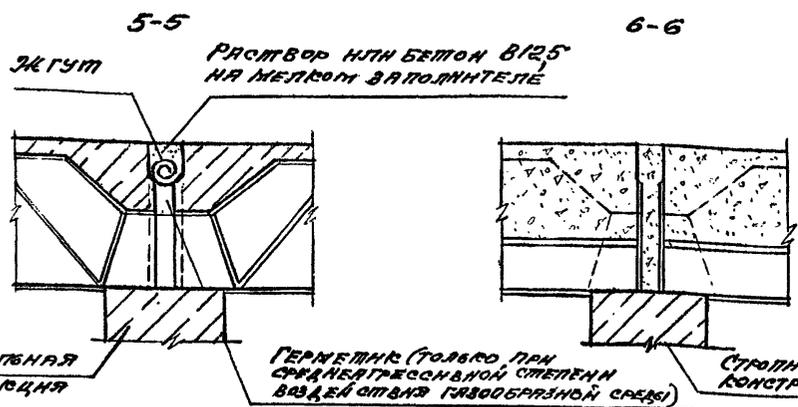
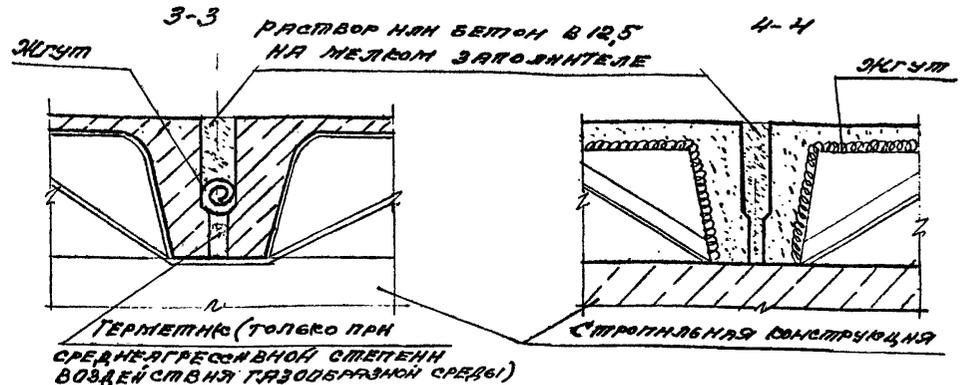
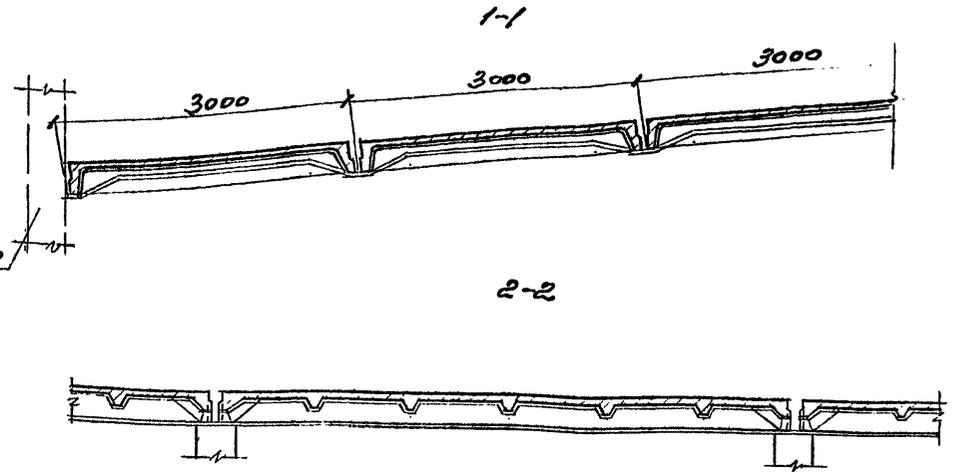
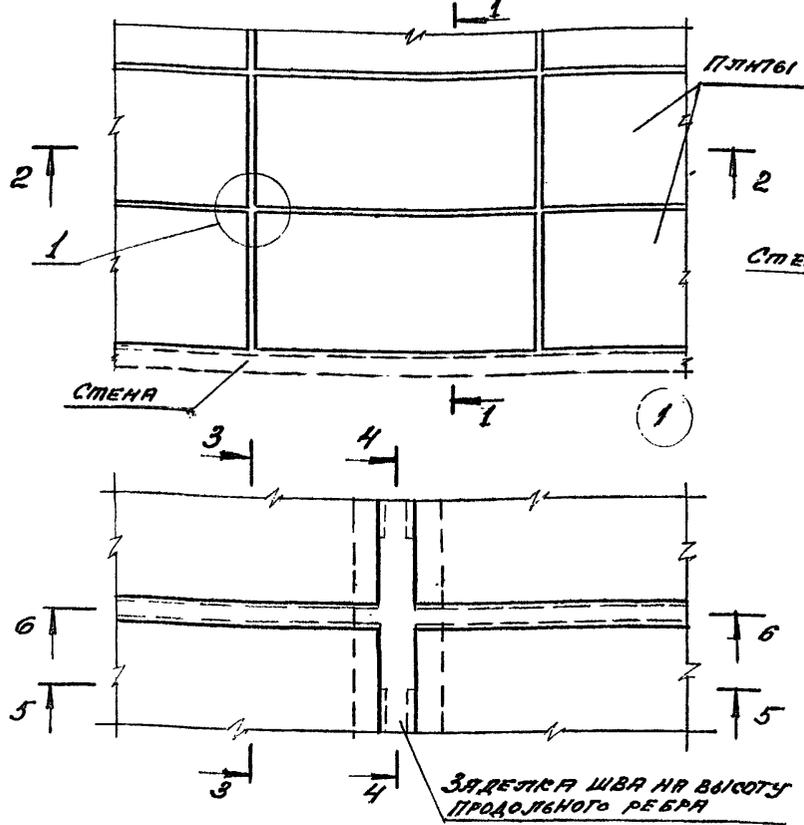
ТАБЛИЦА 15

ТИП РАЗМЕР ПЛИТЫ	КОЛИЧЕСТВО И РАЗМЕР ПРОЕМОВ В ТОЛЩЕ ПЛИТЫ, мм	ВНД БЕТОНА	РАСХОД БЕТОНА, м ³	МАССА ПЛИТЫ, т	ВЕЛЮЩИНА НАГРУЗКИ ОТ ВЕСА ПЛИТЫ (с учетом заделки швов между плитами), кг/м ²	
					ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ НАДЕЖНОСТИ ПО НАГРУЗКЕ	
					$\gamma_{\Sigma} = 1$	$\gamma_{\Sigma} = 1$
3ПГ6	-	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	1,07	2,68	1,75 (175)	1,60 (160)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	2,10	1,45 (145)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		2,16	1,65 (165)	1,50 (150)
3ПБ6	1ф400	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	1,31	3,28	2,15 (215)	1,95 (195)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	2,55	1,65 (165)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		3,01	2,00 (200)	1,80 (180)
	1ф700	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	1,28	3,20	2,15 (215)	1,95 (195)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	2,80	1,65 (165)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		2,94	2,00 (200)	1,80 (180)
	1ф1000	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	1,45	3,63	2,30 (230)	2,10 (210)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	2,83	1,85 (185)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		3,34	2,20 (220)	2,00 (200)
	1ф1450	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	1,37	3,43	2,20 (220)	2,00 (200)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	2,67	1,75 (175)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		3,15	2,05 (205)	1,85 (185)
3ПЛ6	6(2500x820)	ТЯЖЕЛЫЙ	0,70	1,75	1,20 (120)	1,10 (110)
3ПФ	1x(1500x1700)	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	0,98	2,45	1,65 (165)	1,50 (150)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	1,91	1,35 (135)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		2,25	1,50 (150)	1,35 (135)
	2x(1500x1700)	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	0,89	2,28	1,50 (150)	1,35 (135)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	1,74	1,20 (120)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		2,05	1,40 (140)	1,25 (125)
	1x(2600x2700)	ТЯЖЕЛЫЙ И МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ	0,91	2,28	1,55 (155)	1,40 (140)
		ЛЕГКИЙ		КЕРАМИЗНОБЕТОН	1,77	1,25 (125)
		ЯГЛОПОРНТОБЕТОН, ШЛЯКОПЕЛЛЗОБЕТОН		2,69	1,45 (145)	1,30 (130)

Число листов: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

1500304-01

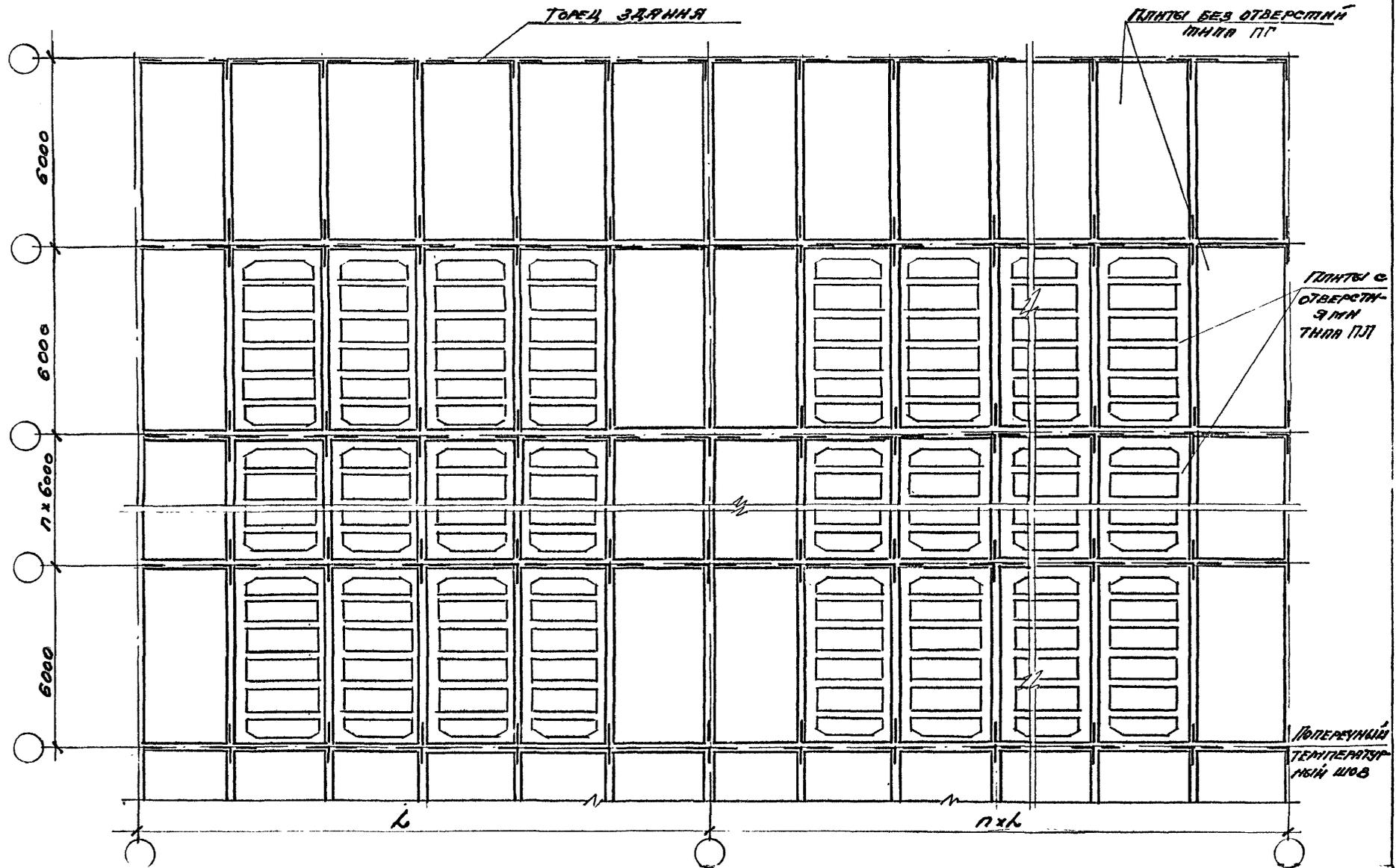
ПЛАН ПОКРЫТИЯ (ФРАГМЕНТ)



ПОВЕРХНОСТИ ПЛИТ ПОДЛЕЖАЩЕ ПОКРЫТИЮ ЛЯКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ИЛИ ПОВЕЛКЕ ИЗВЕСТИЮ (СМ. П. 3.12. ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ), НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНЫ ДВУМЯ ЛИНИЯМИ.

				№ 465.1-21.94.0-СМ1		
ТИП	БАШМАКОВА	197-16.50	АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ПЛИТ ПОКРЫТИЯ	Стация	Лист	Листов
РАЗМ.	БАШМАКОВА	197-990		Р		1
НОТИМ.	НИКОМЕРА	001		ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ		
ПРОБЕР.	ПЕТРОВ	100				
И.РОИТ.	БАШМАКОВА	197-1				

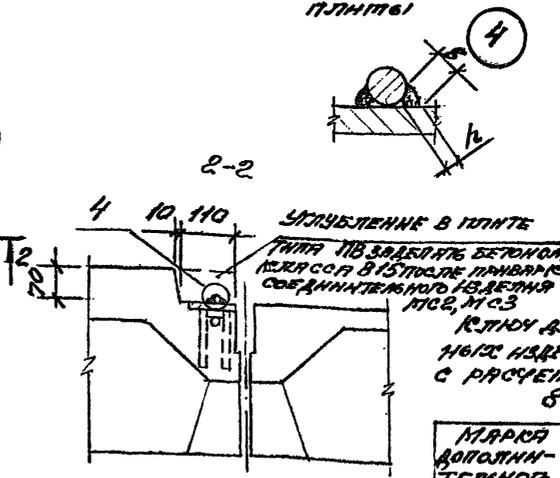
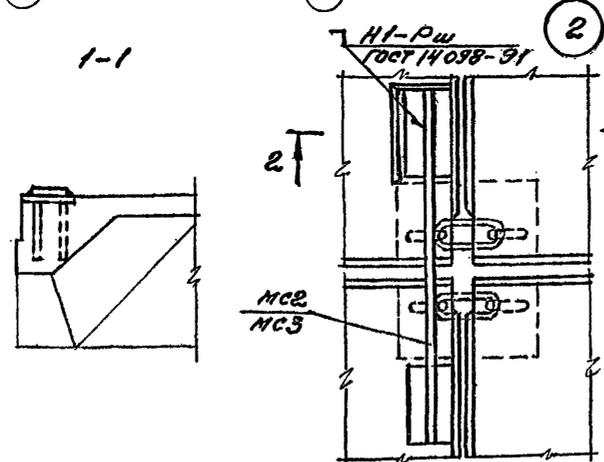
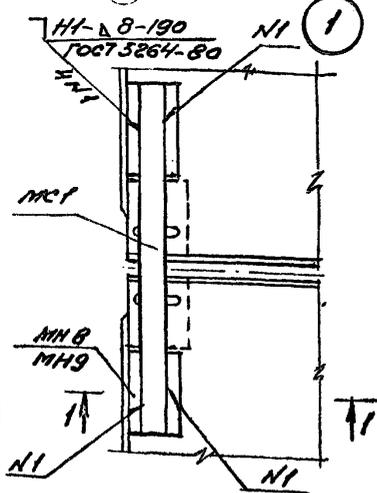
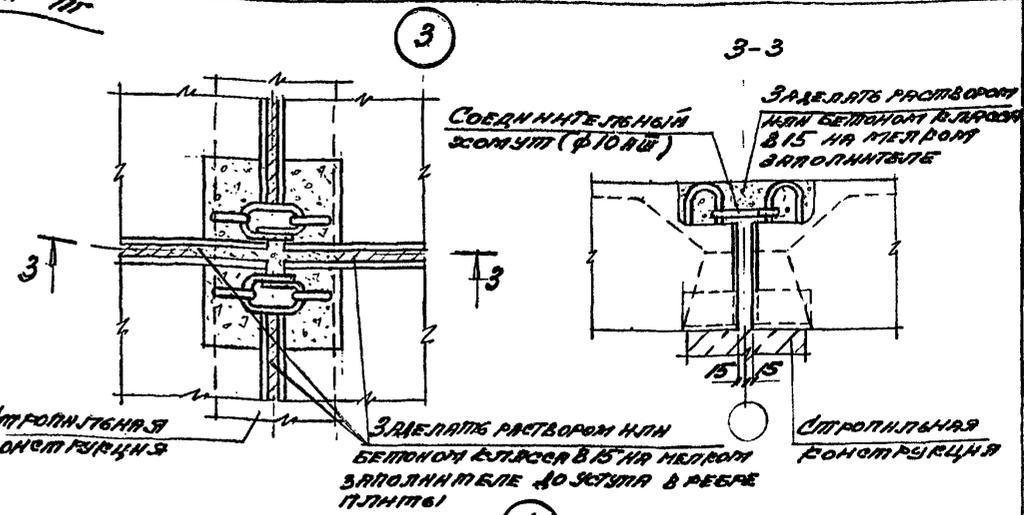
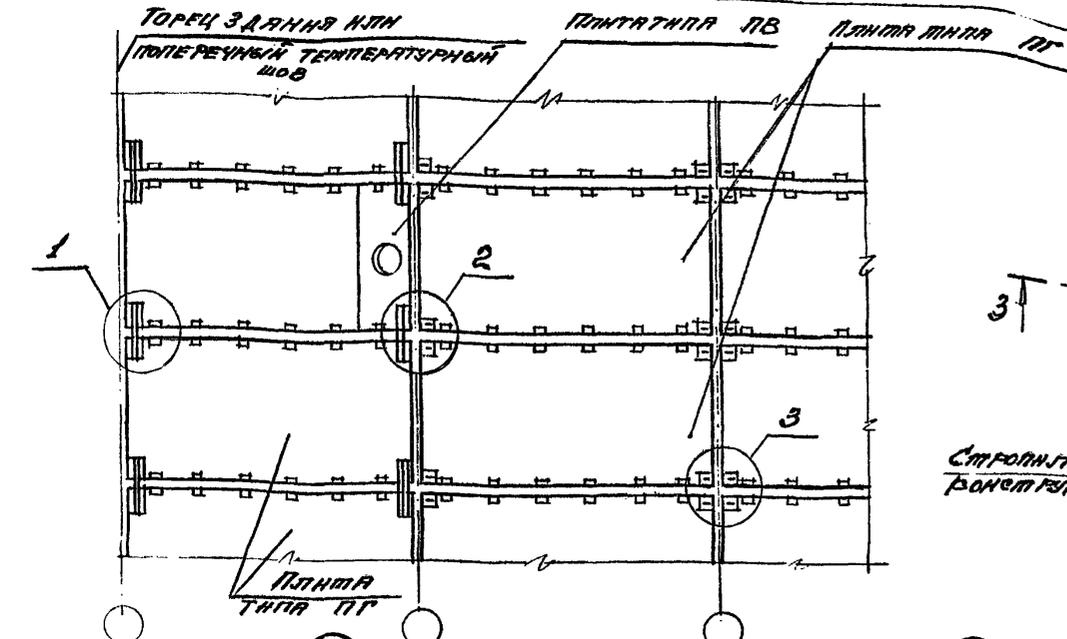
Имя, Подпись и дата Взам.инв.№



ШБ61 В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ ПЛИТ С ПРОЕМАМИ ДРУГ К ДРУГУ И К ПЛИТАМ БЕЗ ПРОЕМОВ ТЩАТЕЛЬНО ЗАДЕЛАТЬ БЕТОННОЙ РАССОЙ НЕ НИЖЕ В 125

				1.465.1-2.34-ДСМ2			
УЧП	ВАНДАНОВА	ИП	18.08	РЕШЕНИЕ ПОДГОТОВИЛИ, С УТЕЖОБРАСОВИВЛЕНИЕМ БРОШЕЛ (ПРИМЕР)	Стадия	Лист	Листов
РАЗРАБ.	ВАНДАНОВА	ИП	94		Р		1
ИСПОЛН.	АНДРОПОВ	ИП			ЦНИИПРОТЭСДАННИИ		
ПРОБЕР.	ПЕТРОВА	ИП					
Н.КОНТ.	ВАНДАНОВА	ИП					

Инв.№подл. Подпись и дата. Взам.инв.№



Марка изделия	Размеры шва, мм	
	б	г
МС2	8	4
МС3	10	5

Критерий для подбора марок соединительных элементов изложен в приложении для здания с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

Марка допустительного изделия заводского изготовления	Марка соответствующего соединительного изделия при монтаже плиты	
	ПЛ, ПЛ, ПП	ПБ
МН8	МС2	МС2
МН9	МС1	МС3

МС2 - стержень Ø14А3, С=800 мм
МС3 - стержень Ø18А3, С=800 мм

1. Соединительное изделие МС1 - см. док. М. - 28, выт. 2.
2. Указания по установке соединительных элементов (см. узел 3) даны в п. 3.13 пояснительной записки.
3. Расположение заводских изделий МН8, МН9 - см. док. М. - см. 4.

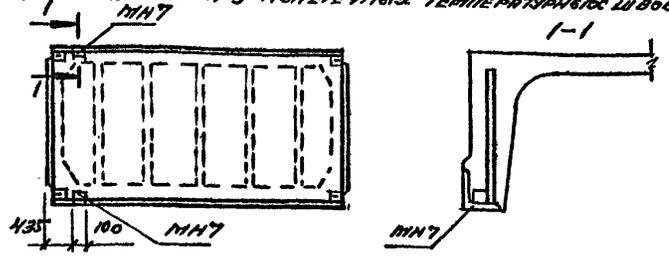
1.465,1-21.94.0-СМЗ

ИП	Бриганова	107	10.08	РЕШЕНИЕ ПОКРЫТИЕ В ЗДАНИИ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ	Стадия	Лист	Листов
Проект	Бриганова	107	91		Р	1	
Исполн.	Насолява	107			ЦНИИПромзданий		
Провер.	Петрова	107					
И.Контр.	Бриганова	107					

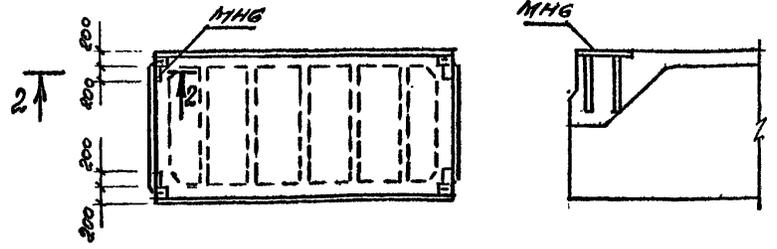
Имя, Подпись, Дата, Взв. инв. №

РАЗБИВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПЛИТАХ

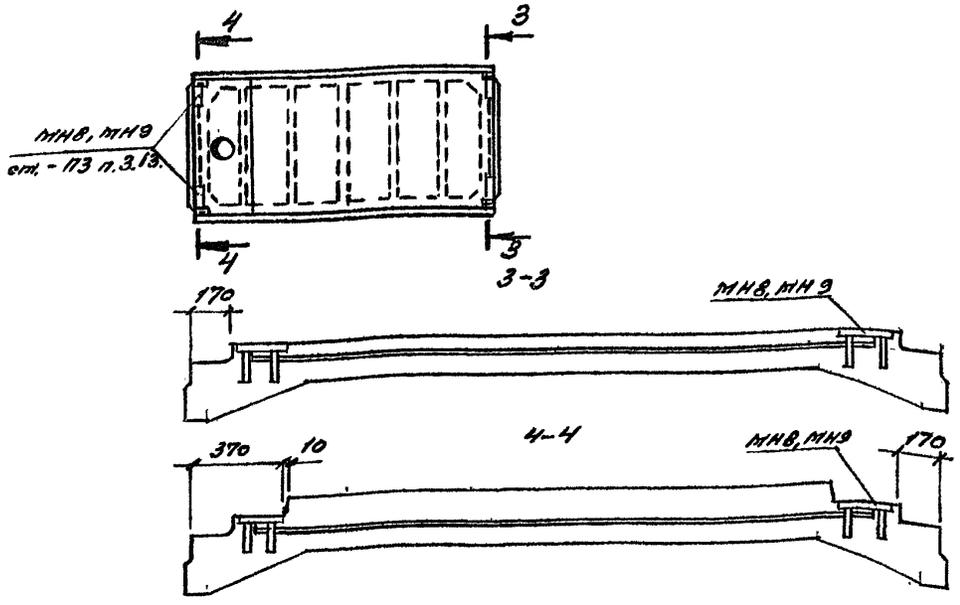
а) для крепления плит к стропильным конструкциям в торцах здания и у поперечных температурных швов



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



в) для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПЛИТТУ

НАЗНАЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В ПЛИТАХ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАРКЕР, ОТРАЖАЮЩИЙ КОНСТРУКТИВНУЮ ОСОБЕННОСТЬ ПЛИТЫ
1. Крепление плит к стропильным конструкциям в торцах здания и у поперечных температурных швов	МН7	2	а
2. По п. 1 при наличии дополнительных закладных изделий для соединения плит между собой в поперечном направлении (в зданиях с расчетной сейсмичностью МН8, МН9 и 9 баллов)	МН1, МН2	4	б
3. Соединение плит между собой в поперечном направлении при расчетной сейсмичности 8 и 9 баллов (кроме плит, отобранных в п. 2)	МН9	2	в
4. Крепление парапетов	МН6	4	г
5. По п. 1 при наличии дополнительных закладных изделий для крепления парапетов	МН7 МН6	2 4	д

1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий приведены в в.п. 2 настоящей серии.

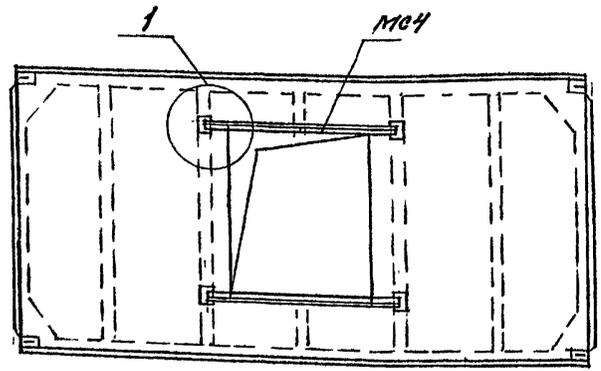
2. Допускается производить крепление парапетных панелей за строповочные петли, совмещенные с опорными закладными изделиями, в соответствии с указаниями «Рабочих чертежей усовершенствованных узлов соединений парапетных панелей с плитами покрытия с использованием строповочных петель плит» ЦНИИпромзданий, шифр ПЧ-86/88.

3. Крепление парапетных панелей в плитах, имеющих дополнительные закладные изделия МН8 или МН9, производится за монтажные петли.

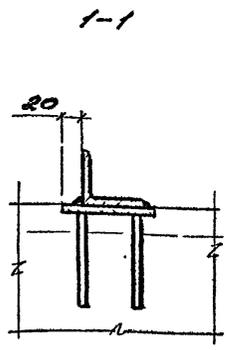
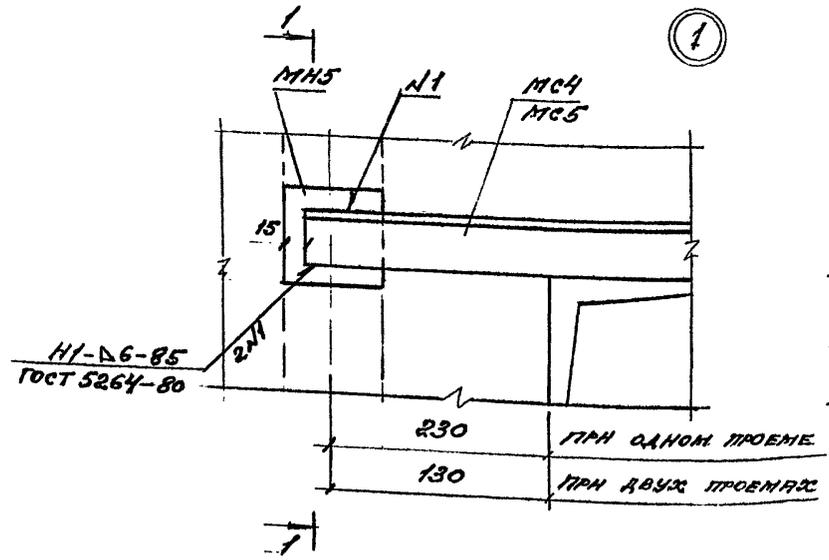
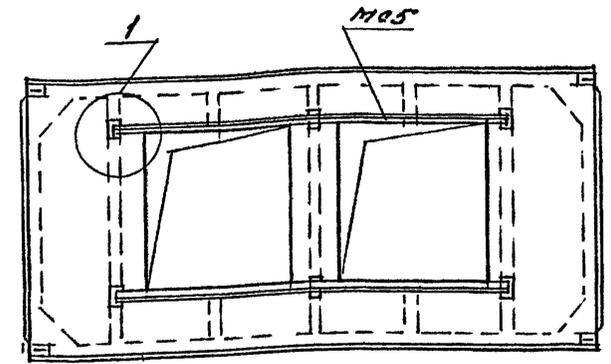
1. 465.1-21.94.0-СМ4					
ТИП	БАШАНОВА	131	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ПЛИТАХ		
РАЗР.В.	БАШАНОВА	131			
ИСПОЛН.	ИКОЛАЕВА	ВМ			
ПРОБВР.	ПЕТРОВА	СМ			
К.КОНТР.	ПЕТРОВА	СМ			
			Страна	Лист	Листов
			Р	1	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

МН8 и МН9. Разбить в 30 см МН8 и МН9

ПЛИТА С ОДНИМ ПРОЕМОМ В ПОЛЕ 15x17м



ПЛИТА С ДВУМЯ ПРОЕМАМИ В ПОЛЕ 15x17м



МАТЕРИАЛ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО УЗЛА	КОЛИЧЕСТВО НА ПЛИТУ	МАССА, кг
МС4	2	116
МС5	2	228

Имя, Наименование, Подпись и дата, Взам. инв. №

1.465.1-21.94.0-СМ5				Стдия	Лист	Листов
ГНП	БЕЛАНОВА	1/1	№.03	Р		1
РАЗРБ.	БЕЛАНОВА	1/1	7/1			
ИСПИТ.	НИКОЛАЕВ	1/1	1/1			
ПРОВЕР.	ПЕТРОВ	1/1	1/1			
И. КОМП.	БЕЛАНОВА	1/1	1/1			
НАСТУПАЮЩЕЕ УЗВЕШЕНИЕ 3-х КОМП. С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФОНАРИОМ				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		