ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-5с

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 И 12 М ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

10363
Цена 0-72

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465 - 5с

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО АПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 И 12 м ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ и ЦНИИСК им Кучеренко

ОДОБРЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
/Письмо №2/3-717 от 26 ноября 1969

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Гл. инженер
Гл. конструктор
Начальник отд.
Начальник отд.
Б. Васильев
В. Балюков
А. Новожилов
Гл. инж. проекта
Рук. группы
Рук. группы
СОГЛАСОВАНО ЦНИИСК
Ю. Быченков
В. Новиков

10363 2

Лист		Стр.
	Пояснительная записка	3-5
1	Ключ для подбора дополнительных закладных деталей плит покрытий	6
2-4	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в платах покрытий размером 3×6 м	7-9
5-6	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5×6 м	10,11
7-9	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3×12 м	12-14
10,11	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5×12 м	15,16
12	Примеры установки дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями	17
13	Закладные детали МД-1А(Б,В,Г); МД-2А(Б,В,Г); МД-3А(Б,В,Г) и МД-4А(Б,В,Г)	18
14	Спецификация стали на одну закладную деталь	19
15	Выборка дополнительного расхода стали на плиту. Каркасы КР3а и КР4а для плит 1,5×6 м по серии ПК-01-111 и ПК-01-119	20
16	Детали опирания плит на несущие конструкции. Детали А, Б и В	21
17	Детали опирания плит на несущие конструкции. Детали Г, Д, Е и Ж	22

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК	Содержание	Серия 1.465-5с
1987		

Инв. N

1. Настоящий альбом содержит дополнительные чертежи и требования, которые должны быть учтены при применении типовых сборных железобетонных предварительно напряженных плит в покрытиях одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

Указания настоящей работы распространяются на серии рабочих чертежей плит покрытий, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1

Размер плиты в плане, м	Серия или шифр рабочих чертежей	Класс напрягаемой арматуры	Область применения
1	2	3	4
3×6	ПК-01-74/62 528-68 ПК-01-119	А-IIIв, А-IV [x]	7, 8 и 9 баллов
	1.465-1, вып. I	Вр-II	
		П-7	7 и 8 баллов
	755-68/69, вып. I	Ат-IV, Ат-V, Ат-VI	7 баллов
1,5×6	ПК-01-111 [xx] 758-66, вып. II ПК-01-119 [xx]	А-IIIв, А-IV [x]	7, 8 и 9 баллов
	1.465-1, вып. II	Вр-II	
		П-7	7 и 8 баллов
	755-66/69, вып. II	Ат-IV, Ат-V, Ат-VI	7 баллов
3×12	ПК-01-99/62, вып. I	А-IIIв	7 и 8 баллов
	ПК-01-100/62, вып. I	Вр-II	
	ПК-01-120	А-IIIв, Вр-II	
	ПК-01-134 13-93 340-64, вып. I	А-IIIв, Вр-II, П-7	
1	2	3	4
3×12	1.465-3, вып. I и II	А-IIIв, А-IV [x], А-V Вр-II, П-7	7 и 8 баллов
		Ат-IV, Ат-V, Ат-VI	7 баллов
1,5×12	ПК-01-99/62, вып. I	А-IIIв	7 и 8 баллов
	ПК-01-100/62, вып. II	Вр-II	
	ПК-01-120	А-IIIв, Вр-II	
	13-100 340-64, вып. I и II	А-IIIв, Вр-II, П-7	
	1.465-3, вып. III	А-IIIв, А-IV [x], А-V Вр-II, П-7	
		Ат-IV, Ат-V, Ат-VI	7 баллов

[x] При расчетной сейсмичности 8 и 9 баллов напрягаемую арматуру класса А-IV допускается выполнять только из стали марок 20ХГСТ и 20ХГСЦ.

[xx] См. пункт 6 пояснительной записки.

2. Работа выполнена в соответствии с требованиями действующих норм проектирования для строительства в сейсмических районах.

3. В рабочие чертежи типовых плит покрытий, применяемых в сейсмических районах, должны быть внесены следующие дополнения:

а) по наружной грани продольных ребер плит должны предусматриваться пазы прямоугольного сечения для образования шпонок в продольных швах между плитами (см. листы 2-11);

б) при бесфонарном покрытии здания и расчетной сейсмичности 9 баллов, а также при покрытии с фонарями

Гл. инженер проекта Шмаков
Нач. отд. ПК-3 Фельдман
Рук. группы Ахрем
Исполн. Шмаков

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

ТК 1967	Пояснительная записка	Серия 1.465-5с

расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов в плитах покрытия должны быть установлены дополнительные закладные детали для соединения плит между собой в поперечном направлении здания. Соединение осуществляется с помощью стальных накладок, привариваемых к закладным деталям плит (см. деталь „В" на листе 16).

Накладки и крепление их к закладным деталям должны быть равнопрочными соединительным стержням (поз. 4-11 на листе 13).

Дополнительные закладные детали устанавливаются во всех плитах покрытия, включая и плиты покрытия фонаря, при расчетной сейсмичности 9 баллов (как в бесфонарных покрытиях, так и с фонарями), а при расчетной сейсмичности 8 баллов и покрытиях с фонарями дополнительные закладные детали устанавливаются только в плитах, расположенных у торцов здания и у поперечных антисейсмических швов.

Примечание. Выборка стали на дополнительные закладные детали приведена на листе 15.

4. Для каждого типоразмера плит предусмотрены четыре марки дополнительных закладных деталей (А, Б, В, Г), отличающиеся друг от друга только диаметром арматурного стержня, соединяющего металлические пластины (см. лист 13, поз. 4-11).

При этом все закладные детали для плит 3×6м имеют порядковый номер 1, для 1,5×6м -2, для 3×12м -3 и 1,5×12м -4.

Выбор марок дополнительных закладных деталей производится по ключу, приведенному на листе 1, в зависимости от величины горизонтальной сейсмической нагрузки „S" действующей на покрытие рассматриваемого пролета в продольном направлении здания или отсека.

Величина „S" определяется в соответствии с п. 2.10 „Инструкции по проектированию промышленных зданий с каркасом из сборных железобетонных конструкций для сейсмических районов" (ЦНИИпромзданий, серия 7-148).

5. Плиты, предназначенные для применения в сейсмических районах, маркируются так же, как и типовые с добавлением в числителе дроби дополнительных букв „С" - для плит со шпонками по продольным ребрам, или „СА" (СБ, СВ, СГ) - для плит со шпонками и дополнительными закладными деталями.

6. В плитах покрытий размером 1,5×6м, изготавливаемых в опалубке без бутов (включая плиты с унифицированными отверстиями для пропуска вентшахт), для улучшения анкеровки продольных стержней каркасов поперечных ребер, каркасы марок КР3 и КР4 (см. серии ПК-01-111 и ПК-01-119) должны быть соответственно заменены каркасами КР3а и КР4а, приведенными на листе 15 данного альбома.

7. В плитах покрытий размером 3×6 и 1,5×6м, изготавливаемых в опалубочных формах по типовым сериям ПК-01-74/62, ПК-01-111 и ПК-01-119 с приваркой с внутренней стороны форм металлического листа для образования уступа в 10мм на наружной поверхности торцевых поперечных ребер, в дополнительных закладных деталях марки МД-1, МД-2, МД-3 и МД-4 ширина пластинки (поз.1) должна быть уменьшена на 10мм в соответствии с указаниями на листе 13.

8. В плитах длиной 12м, к которым крепятся колонны продольного фахверка, должно быть предусмотрено в местах крепления колонн усиление армирования в соответствии с серией 1.465-3, разработанной для несейсмических районов. При этом дополнительные закладные детали и сетки подбираются по максимальной из двух величин расчетной горизонтальной реакции верхней опоры фахверковой колонны: от действия ветровой нагрузки и сейсмических сил.

ТК 1967	Пояснительная записка	Серия 1.465-5с

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Нач. отд. Ю.А. Крашенинников
Гл. констр. Ю.Г. Соловьев
Рук. группы Е.Г. Соловьев
Исполнители: Г.А. Божков, Г.Г. Денисов

9. Плиты покрытия должны крепиться к несущим конструкциям (фермам, балкам) сваркой опорных закладных деталей не менее чем в трех углах за исключением плит, примыкающих к антисейсмическому шву или торцевой стене, которые допускается приваривать со стороны одного продольного ребра, на при этом торцы смежных продольных ребер у антисейсмического шва или торцевой стены соединяются между собой при помощи стальных накладок, привариваемых к опорным закладным деталям плит (см. детали А, Б и В на листе 16).

Длина шва принимается по всей длине или ширине площадки опирания закладной детали плиты на закладную деталь в балке или ферме. Толщина шва принимается равной 6мм - в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов и 8мм - в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов, за исключением случаев, когда швы принимаются по расчету в соответствии с п. 2.19 „Инструкции" (серия 7-142).

10. В покрытиях с фонарями при расчетной сейсмичности здания 8 и 9 баллов продольные ребра плит, примыкающие к фонарю, должны быть соединены по длине между собой при помощи стальных накладок, привариваемых к опорным закладным элементам плит (см. деталь „Г" на листе 17).

11. В местах опирания на подстропильные балки продольные ребра плит должны крепиться к стропильным балкам таким образом, чтобы была обеспечена возможность поворота сечения стропильной балки (см. деталь „Д" на листе 17).

Продольные ребра плит, опирающиеся на подстропильные фермы, во избежание работы стропильных ферм как неразрезной конструкции, необходимо закрепить упорными уголками, которые привариваются к закладным элементам ферм по ходу монтажа плит (см. деталь „Е" на листе 17).

В целях обеспечения устойчивости подстропильных балок и ферм, расположенных у продольных антисейсмических швов здания, следует приваривать к ним продольные ребра плит (см. деталь „Ж" на листе 17).

12. Все швы (продольные и поперечные) между плитами должны быть тщательно заполнены бетоном марки 200 на мелкой гравии или щебне.

13. Во всех продольных швах между плитами в местах пересечения с поперечными швами, симметрично относительно несущей конструкции, укладываются одиночные плоские сварные каркасы из двух стержней диаметром 6-8 мм из стали класса А-I (см. деталь „В" на листе 16).

14. В покрытиях с сегментными фермами уширенные продольные швы между плитами, расположенные на расстоянии 3 м от продольных разбивочных осей здания, должны использоваться для устройства монолитных железобетонных антисейсмических поясов; эти пояса армируются по всей длине сварными каркасами, которые стыкуются между собой и крепятся к несущим конструкциям (балкам или фермам) с помощью сварки. Площадь сечения продольной арматуры каркасов из стали класса А-I должна быть не менее 0,5%, а из стали класса А-II и А-III - 0,4% от площади сечения бетона пояса.

Госстрой СССР ЦНИИпромзданий Типовой
Инв. N
Нач. отд. Гинзбург
Гл. инженер Гинзбург
Гл. архитектор Гинзбург
Гл. конструктор Гинзбург
Гл. специалист Гинзбург
Гл. специалист Гинзбург
Гл. специалист

Инв. №

Ключ для подбора дополнительных закладных деталей плит покрытия в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов

6

Тип покрытия	Размер плиты м	Марка закладной детали	Пролет покрытия в м											
			12			18			24			30		
			Длина здания или отсека в м.											
			12	18	24 и более	18	24	36 и более	24	30 - 42	48 и более	30 и 36	42 - 54	60 и более
			Величина сейсмической нагрузки $S_{n,в}$ т.											
Покрытие без фонаря в зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов	3 х 6 1,5 х 6	МД - 1А МД - 2А	≤ 22	≤ 35	≤ 57	≤ 34	≤ 52	≤ 85	≤ 45	≤ 69	≤ 113	≤ 56	≤ 87	≤ 142
		МД - 1Б МД - 2Б	23 - 31	36 - 47	58 - 77	35 - 46	53 - 71	86 - 116	46 - 61	70 - 95	114 - 154	57 - 76	88 - 118	143 - 193
		МД - 1В МД - 2В	32 - 40	48 - 62	78 - 101	47 - 60	72 - 93	117 - 151	62 - 80	96 - 124	155 - 202	77 - 100	119 - 154	194 - 252
		МД - 1Г МД - 2Г	41 - 50	63 - 78	102 - 128	61 - 76	94 - 117	152 - 191	81 - 101	125 - 156	203 - 255	101 - 126	155 - 195	253 - 319
	3 х 12 1,5 х 12	МД - 3А МД - 4А	—	—	—	≤ 17	≤ 26	≤ 43	≤ 23	≤ 35	≤ 57	≤ 28	≤ 44	≤ 71
		МД - 3Б МД - 4Б	—	—	—	18 - 23	27 - 36	44 - 58	24 - 31	36 - 48	58 - 77	29 - 38	45 - 59	72 - 97
		МД - 3В МД - 4В	—	—	—	24 - 30	37 - 47	59 - 76	32 - 40	49 - 62	78 - 101	39 - 50	60 - 77	98 - 126
		МД - 3Г МД - 4Г	—	—	—	31 - 38	48 - 59	77 - 96	41 - 51	63 - 78	102 - 128	51 - 63	78 - 98	127 - 160
Покрытие с фонарем в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов	3 х 6 1,5 х 6	МД - 1А МД - 2А	≤ 19	≤ 29	≤ 47	≤ 28	≤ 43	≤ 71	≤ 37	≤ 58	≤ 94	≤ 47	≤ 72	≤ 118
		МД - 1Б МД - 2Б	20 - 25	30 - 39	48 - 64	29 - 38	44 - 59	72 - 96	38 - 51	59 - 79	95 - 129	48 - 64	73 - 98	119 - 161
		МД - 1В МД - 2В	26 - 33	40 - 51	65 - 84	39 - 50	60 - 77	97 - 126	52 - 66	80 - 103	130 - 168	65 - 83	99 - 129	162 - 210
		МД - 1Г МД - 2Г	34 - 42	52 - 65	85 - 106	51 - 63	78 - 98	127 - 159	67 - 84	104 - 130	169 - 213	84 - 105	130 - 163	211 - 266
	3 х 12 1,5 х 12	МД - 3А МД - 4А	—	—	—	≤ 14	≤ 22	≤ 36	≤ 19	≤ 29	≤ 47	≤ 24	≤ 36	≤ 59
		МД - 3Б МД - 4Б	—	—	—	15 - 19	23 - 30	37 - 48	20 - 26	30 - 40	48 - 65	25 - 32	37 - 49	60 - 81
		МД - 3В МД - 4В	—	—	—	20 - 25	31 - 39	49 - 63	27 - 33	41 - 52	66 - 84	33 - 42	50 - 65	82 - 105
		МД - 3Г МД - 4Г	—	—	—	26 - 32	40 - 49	64 - 80	34 - 42	53 - 65	85 - 107	43 - 53	66 - 82	106 - 133

Примечания

1. Выбор марки дополнительных закладных деталей производится в зависимости от величины горизонтальной сейсмической нагрузки $S_{n,в}$ действующей на покрытие рассматриваемого пролета в продольном направлении здания или отсека.
2. Марки закладных деталей, указанные в числителе, относятся к плитам шириной 3 м в знаменателе - к плитам шириной 1,5 м.

ТК 1967

Ключ для подбора дополнительных закладных деталей плит покрытий

Серия 1.465-5с

Лист 1

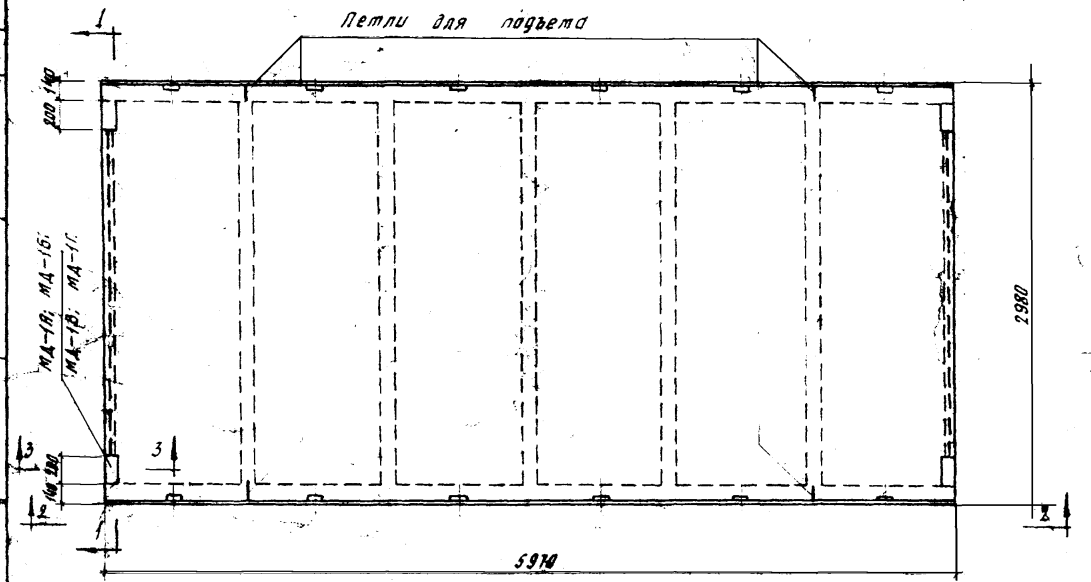
10363

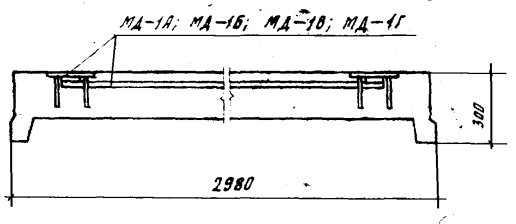
Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва

Нач. отдела Гл. инж. отд. Рук. группы Техник

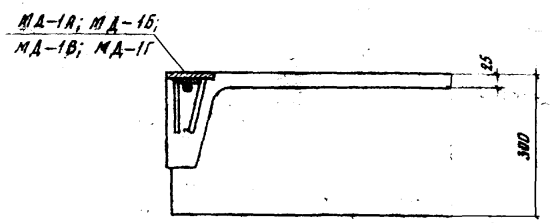
Типовой проект 1.465-5с Альбом 1

Новое жилищное гражданское и промышленное строительство



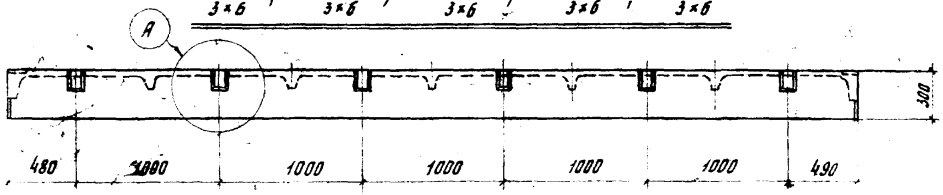


1-1

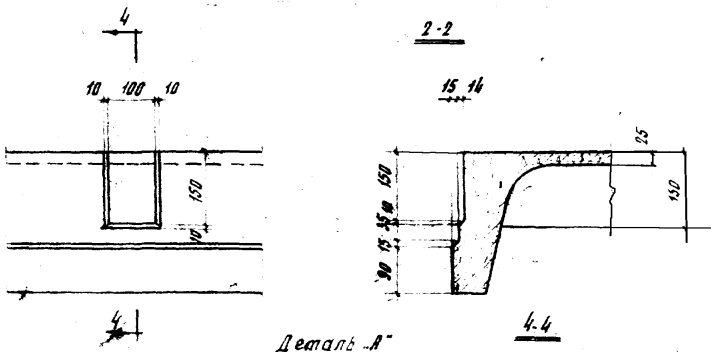


3-3

П...-С / 3×6; П...-СА / 3×6; П...-СБ / 3×6; П...-СВ / 3×6; П...-СГ / 3×6



2-2



Деталь "А"

4-4

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Колич. шт.	Расход стали кг
П...-С / 3×6	—	—	—
П...-СА / 3×6	МД-1А	2	12,2
П...-СБ / 3×6	МД-1Б		14,0
П...-СВ / 3×6	МД-1В		15,8
П...-СГ / 3×6	МД-1Г		18,0

Примечания:

1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.
2. На данном и последующих листах разбивка закладных деталей условно дана для плит без вутов.

ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3×6 м	Серия 1.465-5 Лист 2

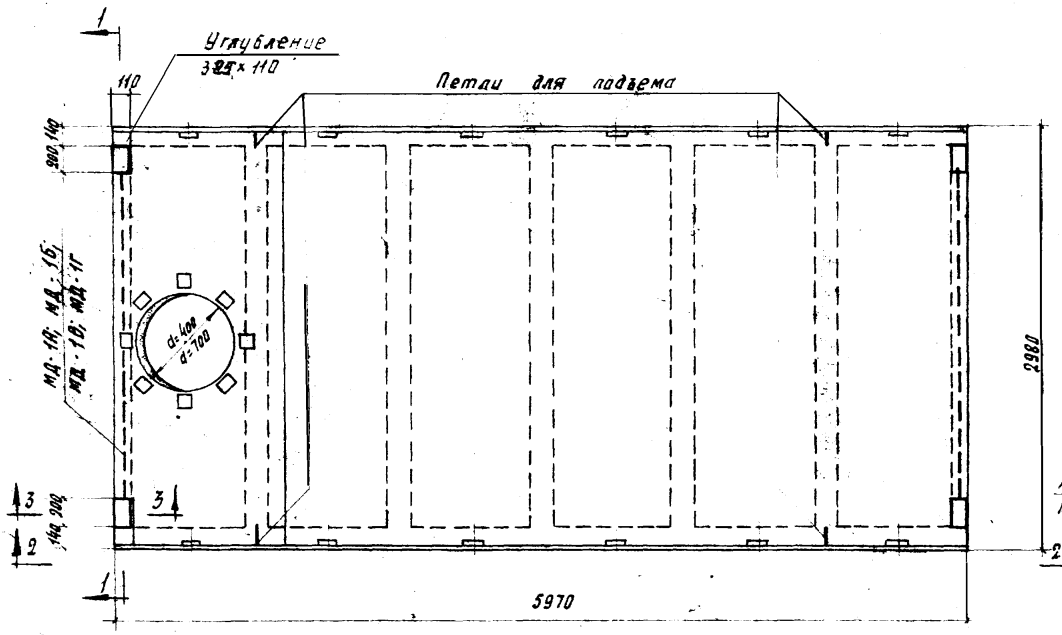
Инв. №

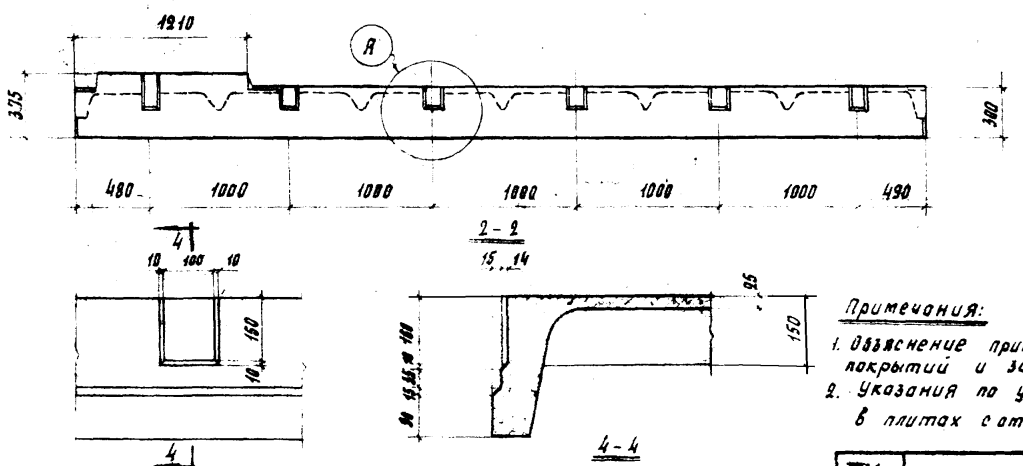
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Нач. отд. 3 Рук. группы Рук. группы

Вальхов Бажанова Деньщиков

10363 8





Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту.

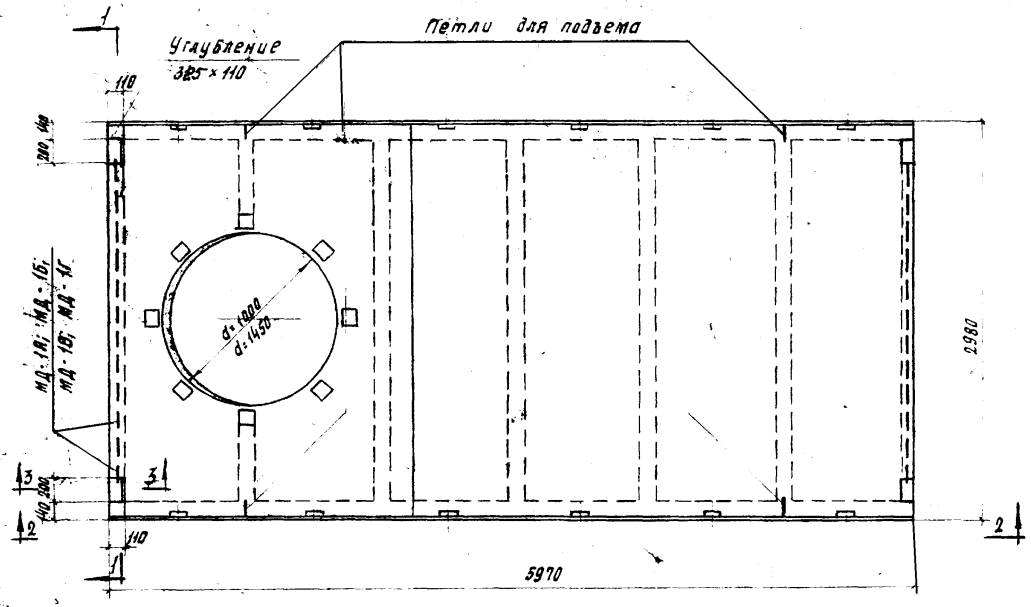
Марка плиты	Марка закладной детали	кол-во шт.	Расход стали кг.
П...-С 3×6	—	—	—
П...-СВ 3×6	МД-1А	2	12,2
П...-СБ 3×6	МД-1Б		14,0
П...-СВ 3×6	МД-1В		15,8
П...-СГ 3×6	МД-1Г		18,0

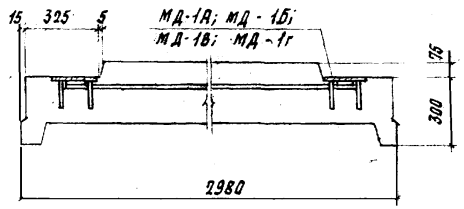
Примечания:

1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

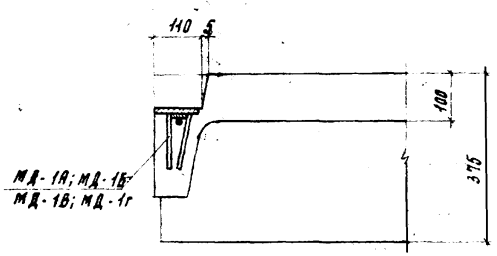
ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и лазов в плитах покрытий размером 3×6 м с унифицированными отверстиями d=400 и 700 мм	Серия 1.465-5	
		Лист	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Госстрой СССР
Москва

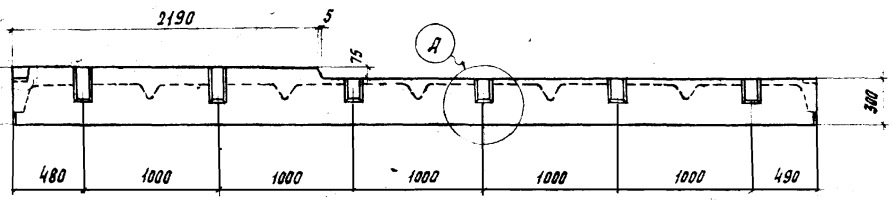




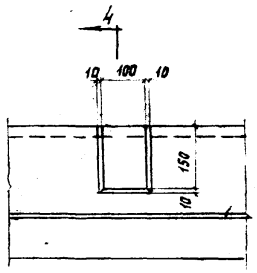
1-1

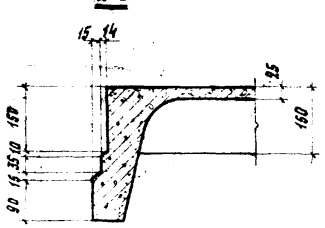


3-3



2-2





4-4

Деталь „А"

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладных деталей	Кол-во шт.	Расход стали
П... – С / 3×6	—	—	—
П... – СА / 3×6	МД-1А	2	12,2
П... – СБ / 3×6	МД-1Б		14,0
П... – СВ / 3×6	МД-1В		15,8
П... – СГ / 3×6	МД-1Г		18,0

Примечания см. на листе 3.

ТК	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3×6 м с унифицированными отверстиями d=1000 и 1450	Серия 1.465-5	
1967		Лист	4

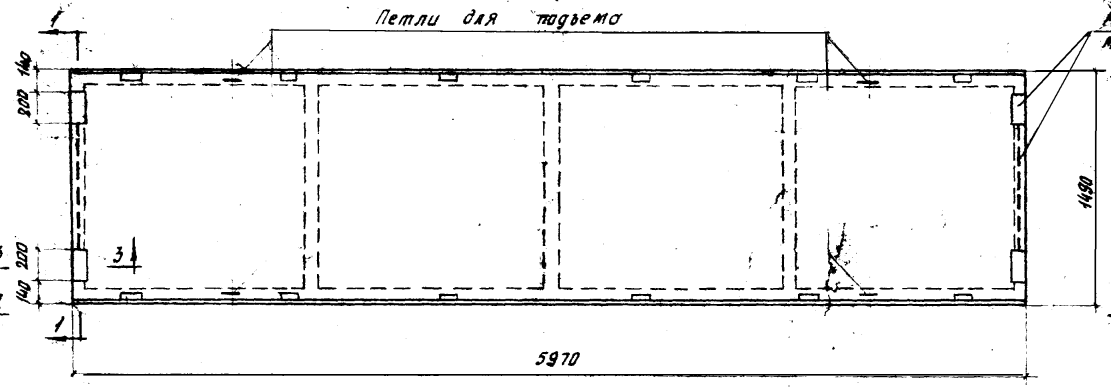
Инв. №

Балюков, Бажанова, Деньщиков, Николаева

Рук. группы, Рук. группы, Техник

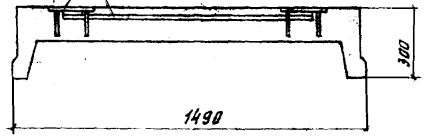
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

10363 10

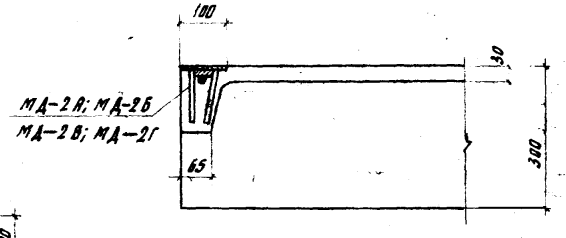


МД-2А; МД-2Б; МД-2В; МД-2Г;

МД-2А; МД-2Б; МД-2В; МД-2Г



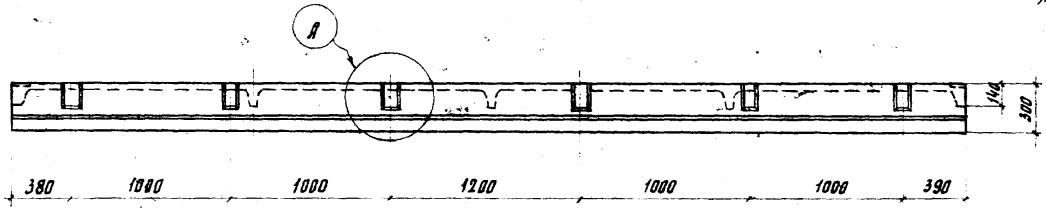
1-1



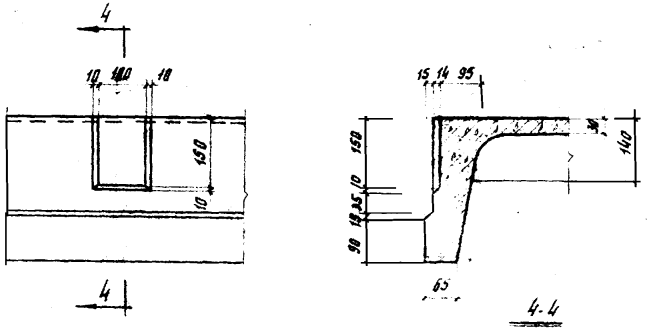
МД-2А; МД-2Б
МД-2В; МД-2Г

3-3

П... – С / 1,5×6; П... – СА / 1,5×6; П... – СБ / 1,5×6; П... – СВ / 1,5×6; П... – СГ / 1,5×6



2-2



Деталь „А"

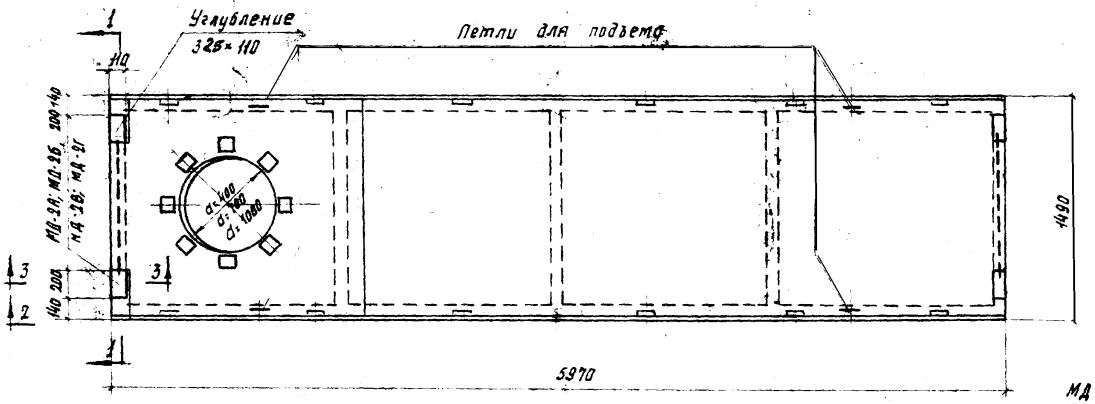
4-4

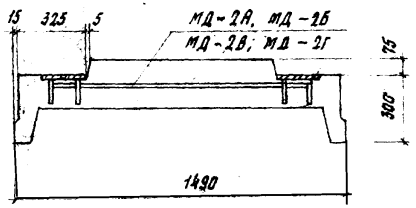
Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Колич. шт.	Расход стали кг
П... – С / 1,5×6	—	—	—
П... – СА / 1,5×6	МД-2А	2	9,6
П... – СБ / 1,5×6	МД-2Б		10,2
П... – СВ / 1,5×6	МД-2В		11,2
П... – СГ / 1,5×6	МД-2Г		12,0

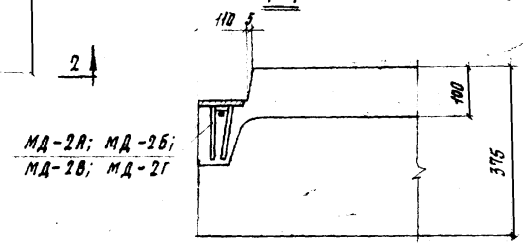
Примечание.
Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.

ТК	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5×6 м	Серия 1.465-5
1967г.		Лист 5

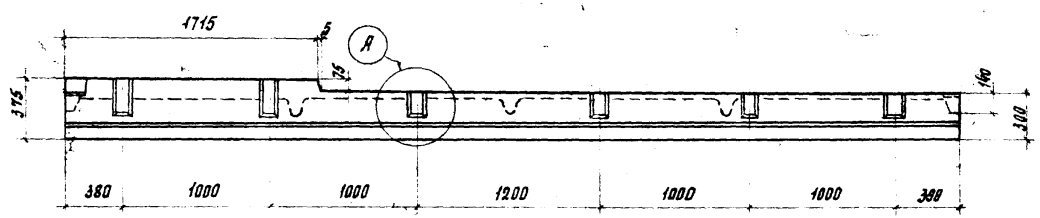




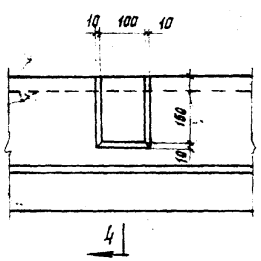
1-1

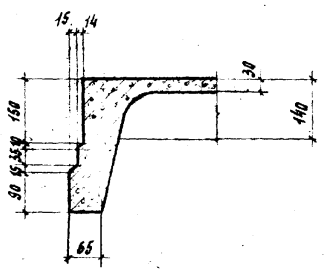


3-3



2-2





4-4

Деталь „А"

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту.

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Расход стали кг.
П.... — С / 1,5×6	—	—	—
П.... — СА / 1,5×6	МД-2А	2	9,6
П.... — СБ / 1,5×6	МД-2Б		10,2
П.... — СВ / 1,5×6	МД-2В		11,2
П.... СГ / 1,5×6	МД-2Г		12,0

Примечания:

1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дана в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5×6м с унифицированными отверстиями d=400; 700 и 1000 мм.	Серия 1.465-5с Лист. 6

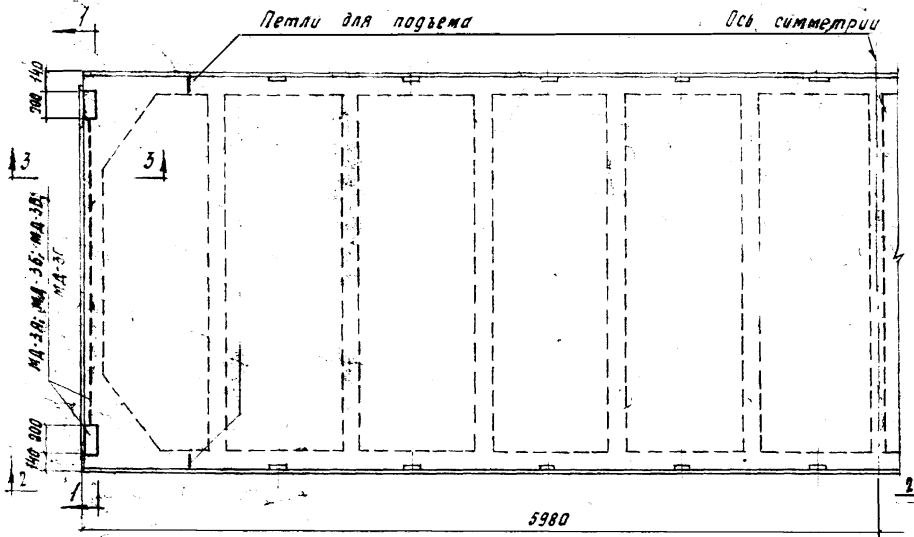
Инв. №

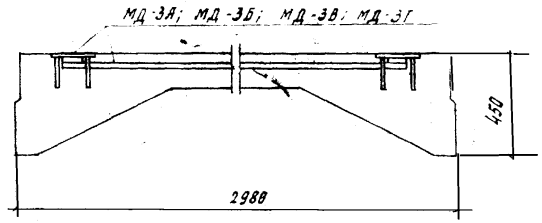
Нач. ОТК-3 Рук. группы Рук. группы Техник

Бажанова Деньщиков Николаева

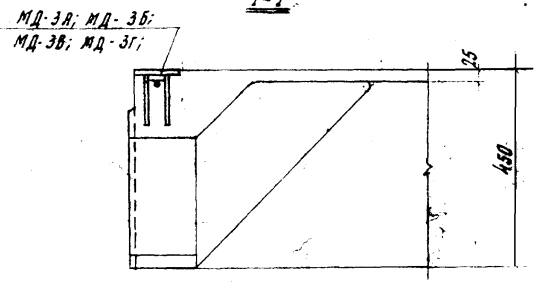
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

10363 12

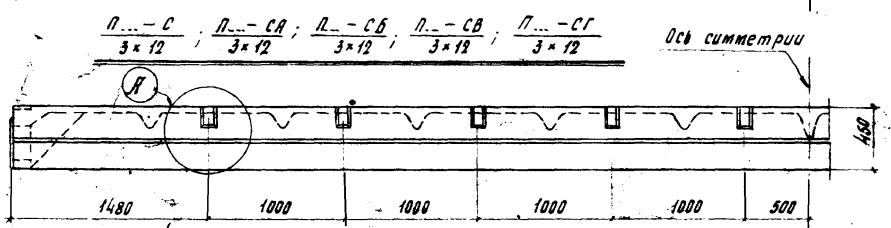




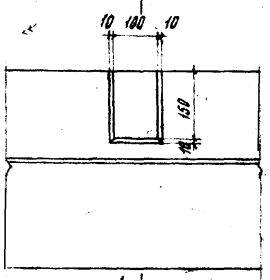
1-1



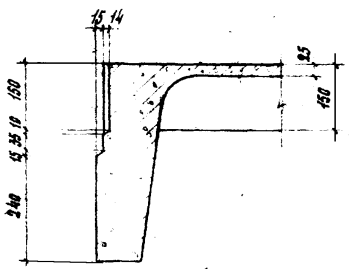
3-3



2-2



Деталь „А"



4-4

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Колич. – шт.	Расход стали кг.
П... – С / 3×12	—	—	—
П... – СА / 3×12	МД-3А	2	12,2
П... – СБ / 3×12	МД-3Б		14,0
П... – СВ / 3×12	МД-3В		15,8
П... – СГ / 3×12	МД-3Г		18,0

Примечание.

Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.

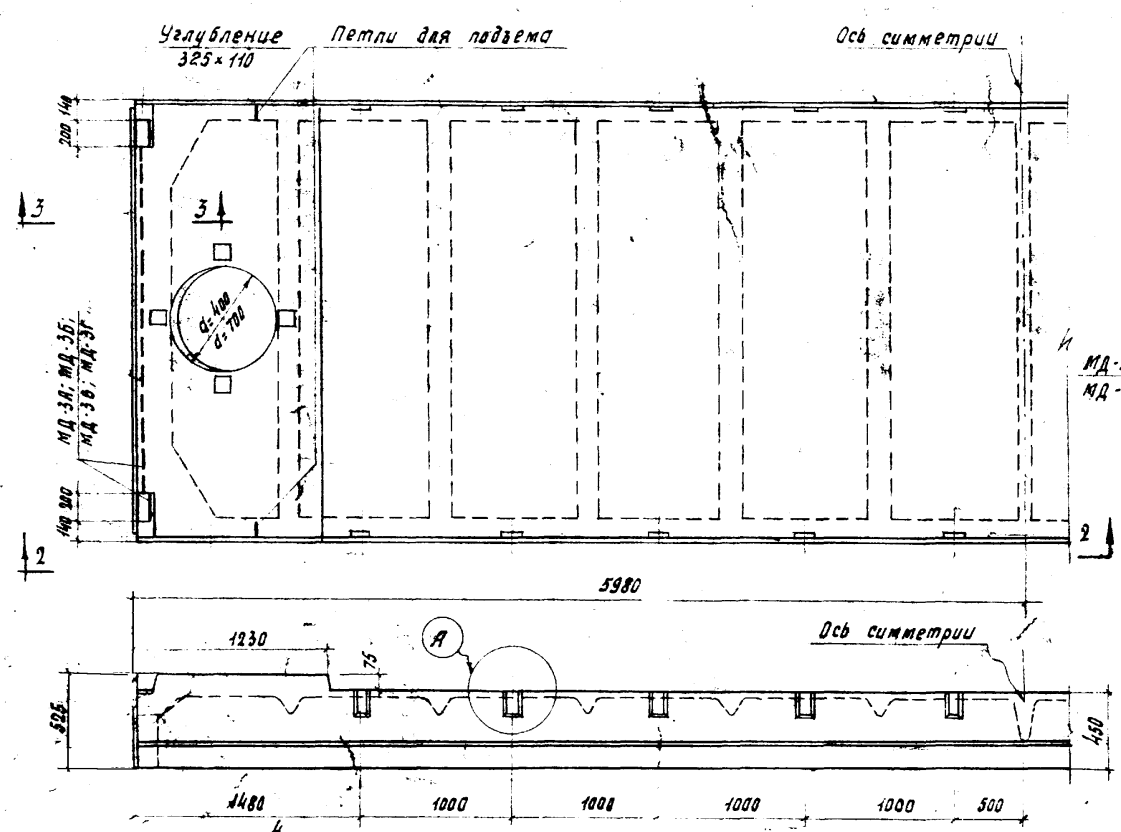
ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3×12 м	Серия 1.465-5с	Лист 7

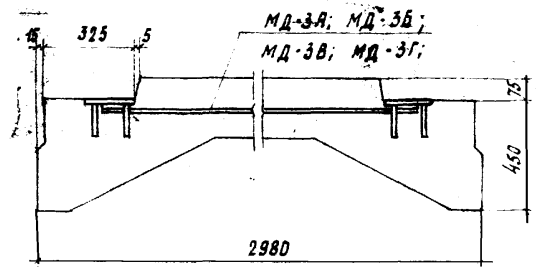
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Нач. отк-з Рук. группы Рук. группы

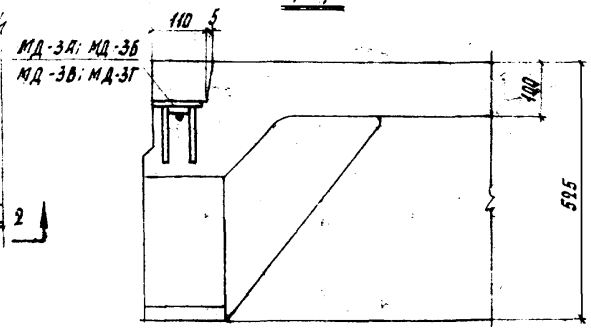
Дорожкова Важанова Деньщиков

10363 13

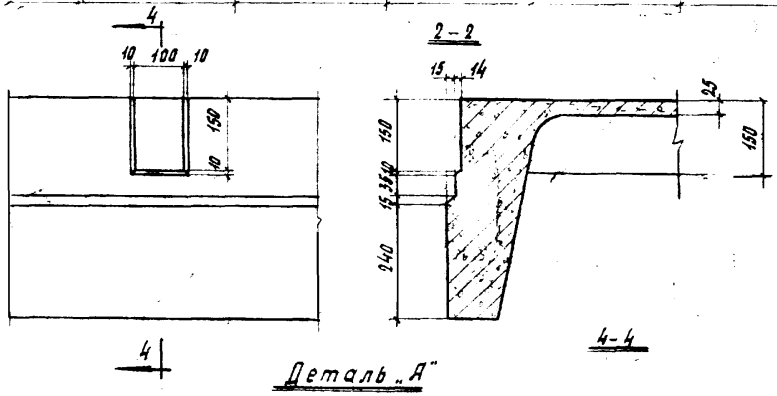




1-1



3-3



4-4

Деталь „А"

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Расход стали кг
П... - С / 3×12	—	—	—
П... - СА / 3×12	МД-3А	2	12,2
П... - СБ / 3×12	МД-3Б		14,0
П... - СВ / 3×12	МД-3В		15,8
П... - СГ / 3×12	МД-3Г		18,0

Примечания:
1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

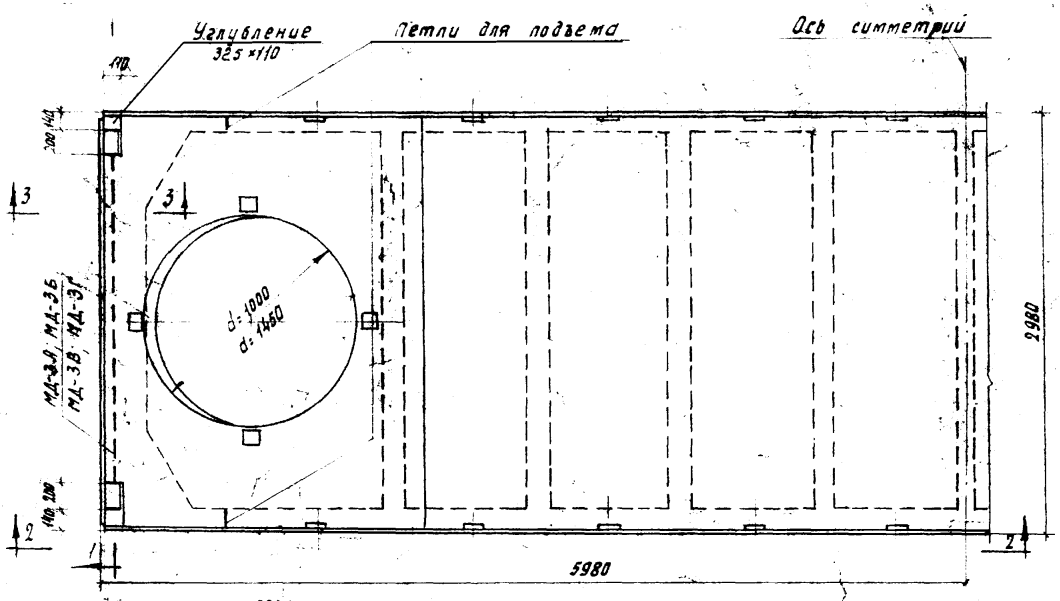
ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3×12 м. с унифицированными отверстиями d=400 и 700 мм	Серия 1.465-5с	Лист 8

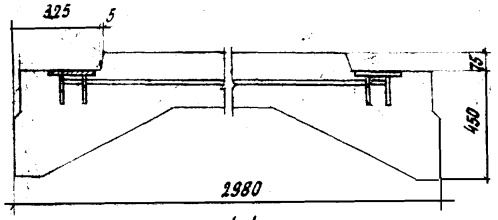
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. группы Рук. группы Техник

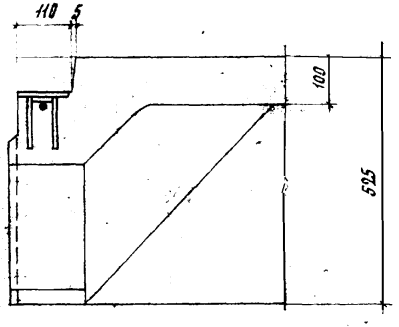
Дажанова Деньщиков Николаева

10363 14

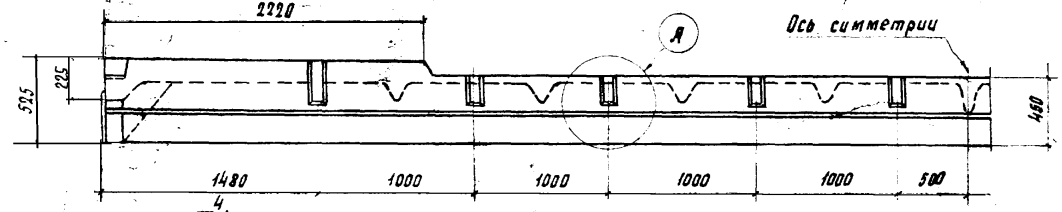




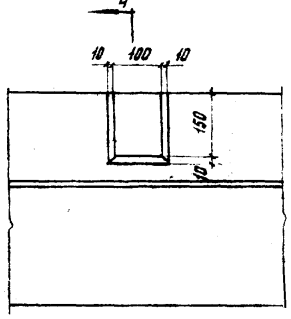
1-1



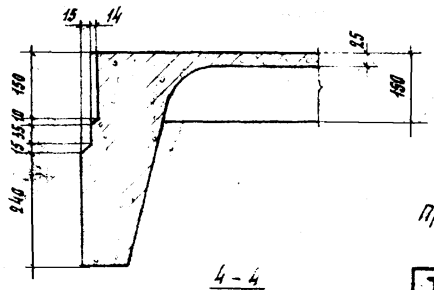
3-3



2-2



Деталь „А"



4-4

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Расход стали кг.
П...-С / 3×12	—	—	—
П...-СА / 3×12	МД-3А	2	12,2
П...-СБ / 3×12	МД-3Б		14,0
П...-СВ / 3×12	МД-3В		15,8
П...-СГ / 3×12	МД-3Г		18,0

Примечания см. на листе 8.

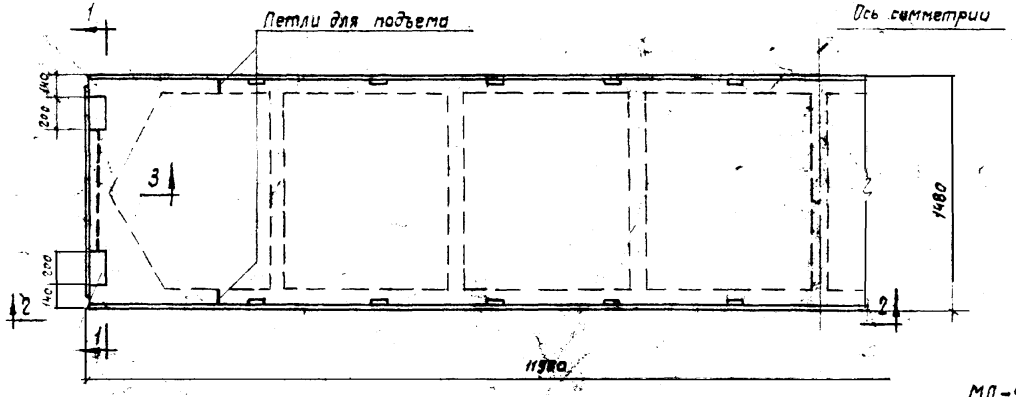
ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3×12 м с унифицированными отверстиями d=1000 и 1450 мм.	Серия 1.465-5 Лист 9

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. гр. Рук. группы Техник

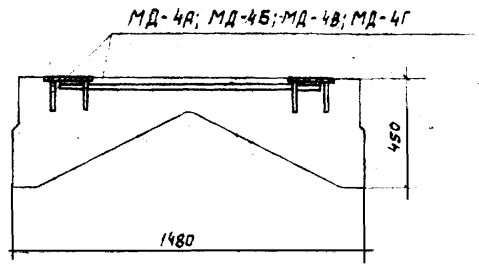
Балюков Бажанова Денищиков Николаева

10363 15

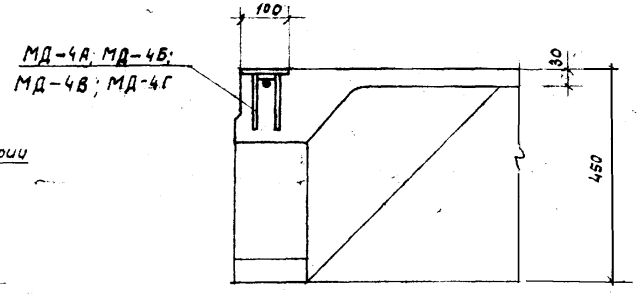


МД-4А; МД-4Б; МД-4В; МД-4Г

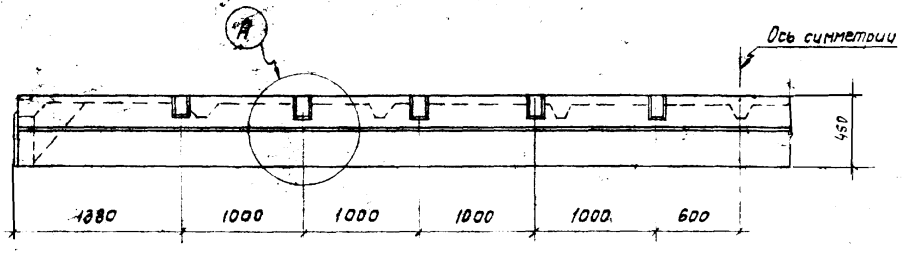
П...-С / 1,5×12 ; П...-СА / 1,5×12 ; П...-СБ / 1,5×12 ; П...-СВ / 1,5×12 ; П...-СГ / 1,5×12



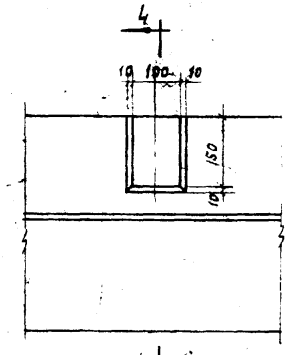
1-1



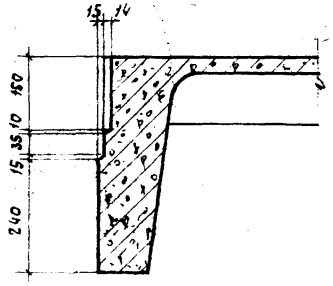
3-3



2-2



Деталь „А"



4-4

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

Марка плиты	Марка закладной детали	Колич. шт.	Расход стали кг
П...-С / 1,5×12	—	—	—
П...-СА / 1,5×12	МД-4А	2	9,6
П...-СБ / 1,5×12	МД-4Б		10,2
П...-СВ / 1,5×12	МД-4В		11,2
П...-СГ / 1,5×12	МД-4Г		12,0

Примечание.
Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.

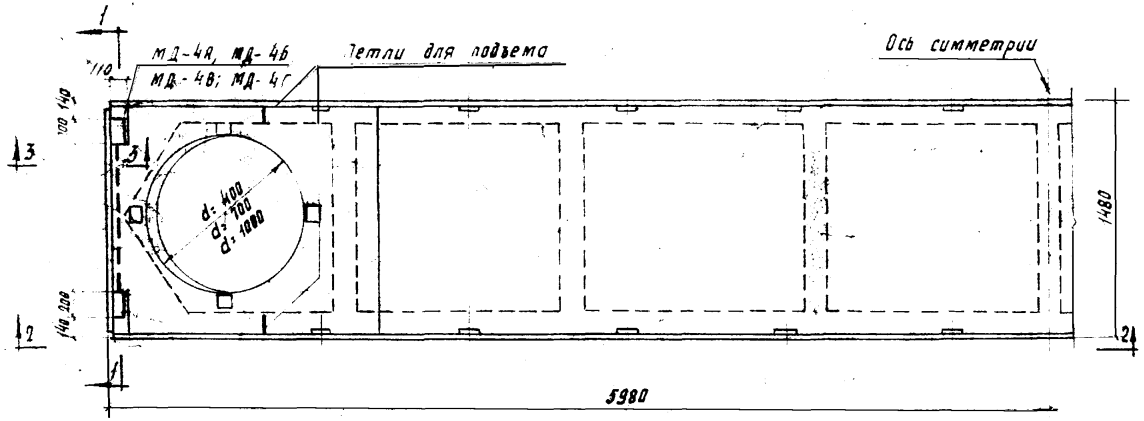
ТК 1987	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5×12 м	Серия 1.465-5с	
		Лист	10

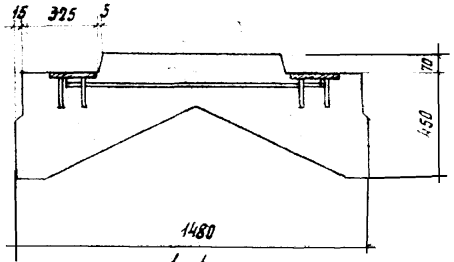
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. группы

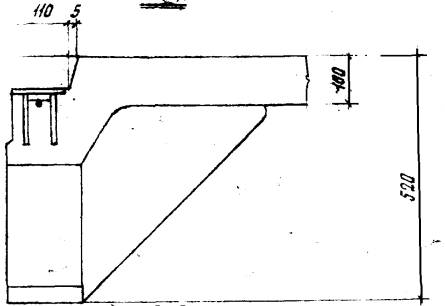
Инв. N

10363 16

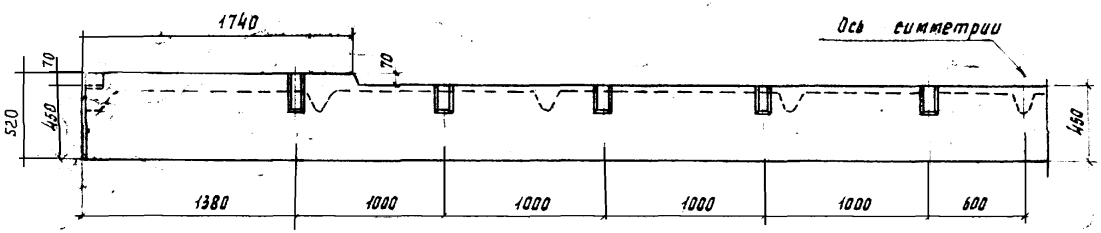




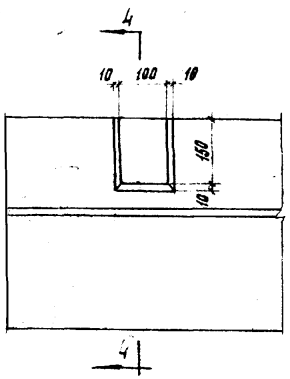
1-1



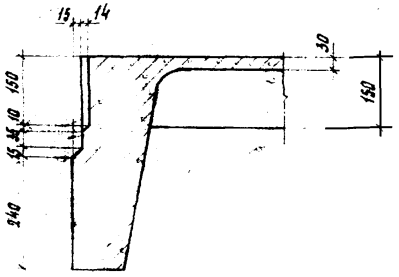
3-3



2-2



4



4-4

Деталь „А"

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту

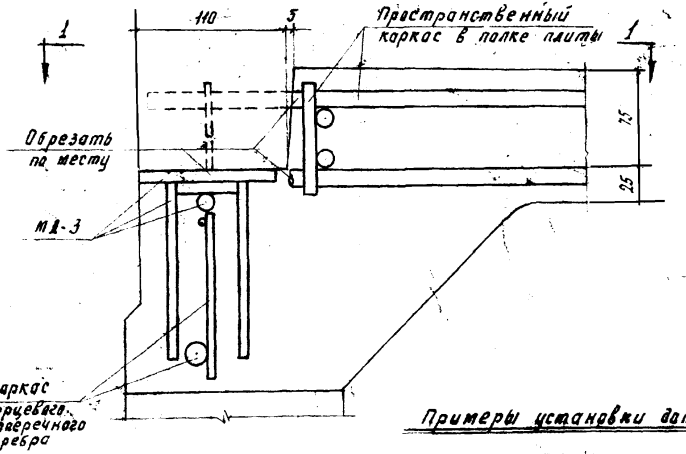
Марка плиты	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Расход стали кг.
П... – С / 1,5×12	—	—	—
П... – СА / 1,5×12	МД – 4А	2	9,8
П... – СБ / 1,5×12	МД – 4Б		10,2
П... – СВ / 1,5×12	МД – 4В		11,2
П... – СГ / 1,5×12	МД – 4Г		12,0

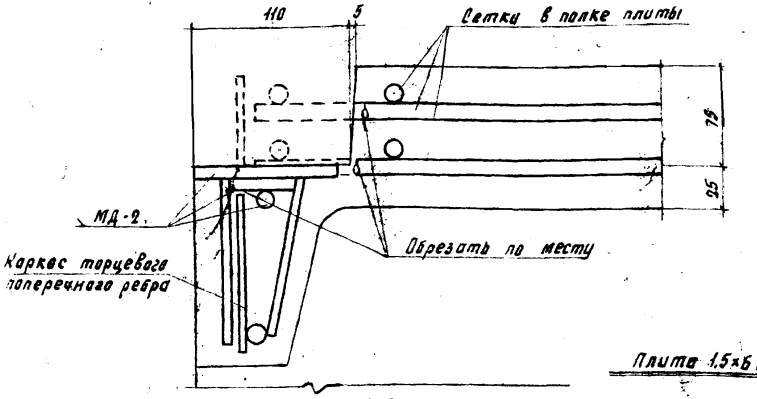
Примечания:

1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дана в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

ТК 1967	Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5×12 м с унифицированными отверстиями d=400, 700 и 1000 мм.	Серия 1.465-5с	
		Лист	11

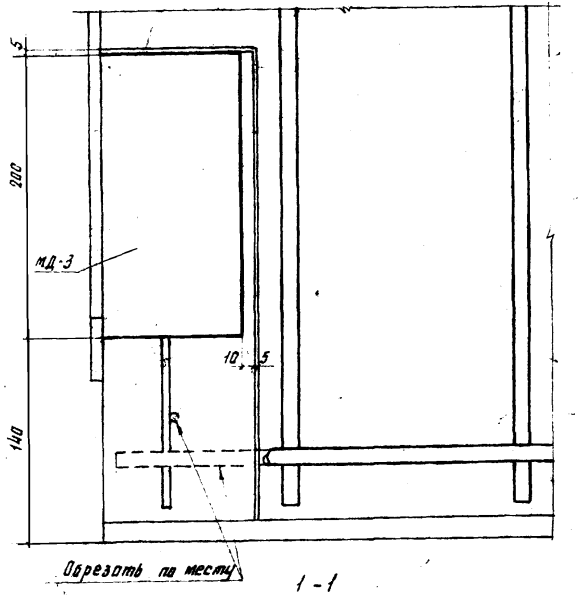
Рук. группы Дельщиков
Техник Николаева
Москва





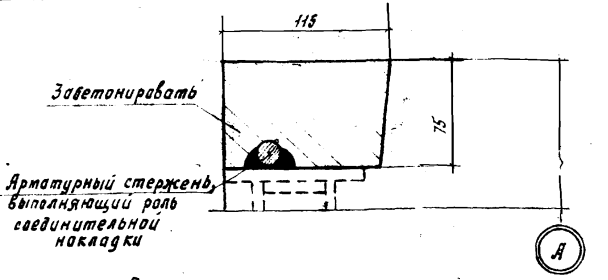
Плита 1,5×6 м

Примеры установки дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями (см. листы 3,4,6,8,9,11)



1 - 1

Плита 3×12 м



Примечания:

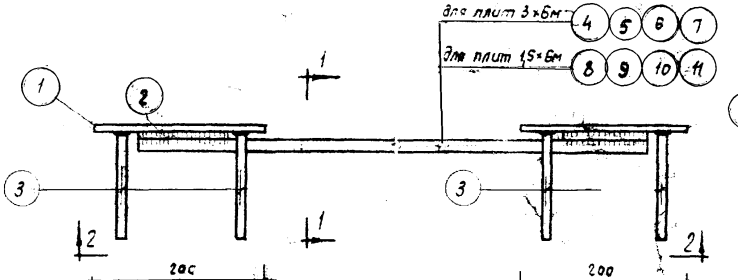
1. Стержни каркасов и сеток, мешающие установке дополнительных закладных деталей МД-1 (2,3 или 4), должны быть вырезаны по месту.
2. После установки плит в покрытие и приварки накладок для соединения плит между собой углубления в полке, предусмотренные для установки дополнительных закладных деталей МД-1... (2,3 или 4), должны быть тщательно заветонированы бетоном М 200 на мелком гравии или щебне (см. деталь „А")

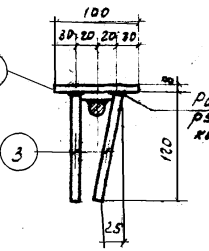
ТК 1967	Примеры установки дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями	Серия 1.465-5с	
		Лист	12

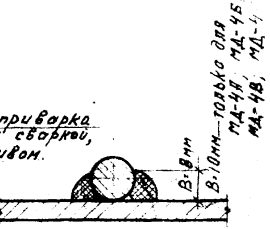
ЦНИИПромзданий Москва

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

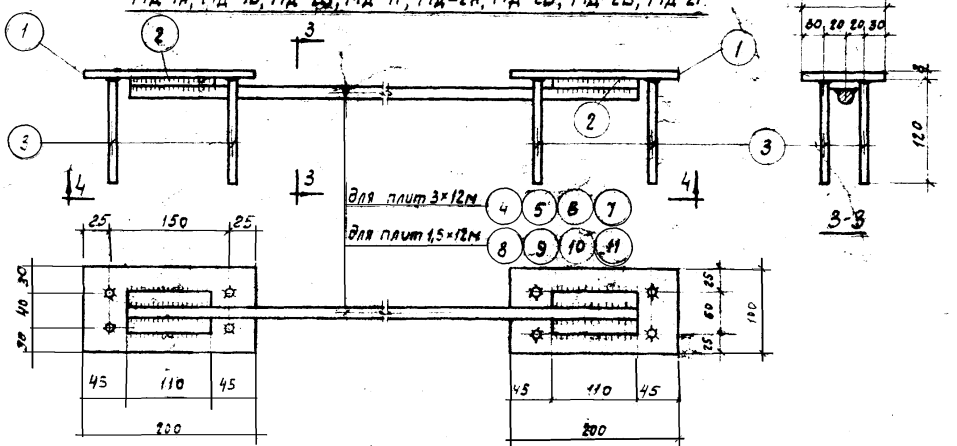
10369 18







МД-1А; МД-1Б; МД-1В; МД-1Г; МД-2А; МД-2Б; МД-2В; МД-2Г



МД-3А; МД-3Б; МД-3В; МД-3Г; МД-4А; МД-4Б; МД-4В; МД-4Г

Примечания:

1. Соединение анкерующих стержней (поз. 3) с пластинами (поз. 1) производить сваркой в тавр под слоем флюса.
2. При соединении поз. 2 и поз. 1 толщину углового шва принимать равной $h_{шв}$ = 6мм.
3. Сварку производить электродами типа Э42 и Э50А.
4. Ширина пластинки (поз. 1) должна быть уменьшена на 10мм в случаях, оговоренных п. 7 пояснительной записки.

ТК 1967	Закладные детали МД-1А (Б, В, Г); МД-2А (Б, В, Г); МД-3А (Б, В, Г) и МД-4А (Б, В, Г).	Серия 1.465-5с Лист. 13

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. группы Буйкова

Денщиков

10363 19

Спецификация стали на одну закладную деталь

	Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента
Плиты покрытий размером 3×6 м и 3×12 м	МД-1А МД-3А	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	6,1
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		4	ф 12 А III	2600	1	2,3	2,3	
	МД-1Б МД-3Б	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	7,0
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		5	ф 14 А III	2600	1	3,2	3,2	
	МД-1В МД-3В	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	7,9
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		6	ф 16 А III	2600	1	4,1	4,1	
	МД-1Г МД-3Г	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	9,0
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		7	ф 18 А III	2600	1	5,2	5,2	

	Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг одной позиции	Вес, кг всех позиций	Вес, кг элемента
Плиты покрытий размером 1,5×6 м и 1,5×12 м	МД-2А МД-4А	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	4,8
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		8	ф 12 А III	1100	1	1,0	1,0	
	МД-2Б МД-4Б	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	5,1
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		9	ф 14 А III	1100	1	1,3	1,3	
	МД-2В МД-4В	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	5,6
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		10	ф 16 А III	1100	1	1,8	1,8	
	МД-2Г МД-4Г	1	— 100×8	200	2	1,25	2,5	6,0
		2	— 50×8	110	2	0,35	0,7	
		3	ф 10 А III	120	8	0,07	0,6	
		11	ф 18 А III	1100	1	2,2	2,2	

Примечание.

Поз. 1 и 2 должны изготавливаться из стали марки ВКСт.3 кп ГОСТ 380-60*

ТК 1967г.	Спецификация стали на одну закладную деталь	Серия 1.465-5с	
		Лист.	14

Госстроя ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Нач. Рук. группы

Рук. группы

10363 20

Выборка дополнительного расхода стали на плиту размером 3×6 м и 3×12 м

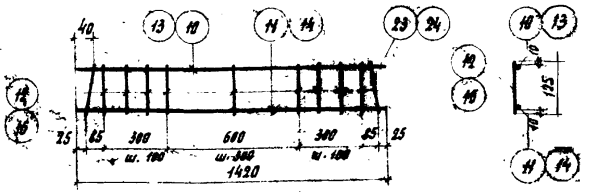
Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61, класса А-III						Полосовая сталь марки ВСт3кп и ВСт3кп ГОСТ 380-60*	
	ф, мм					Итого	δ, мм	Итого
	18	16	14	12	10		8	
П...-СА 3×6 / П...-СА 3×12	—	—	—	4,6	1,2	5,8	6,4	6,4
П...-СБ 3×6 / П...-СБ 3×12	—	—	6,4	—	1,2	7,6	6,4	6,4
П...-СВ 3×6 / П...-СВ 3×12	—	8,2	—	—	1,2	9,4	6,4	6,4
П...-СГ 3×6 / П...-СГ 3×12	10,4	—	—	—	1,2	11,6	6,4	6,4

Выборка дополнительного расхода стали на плиту размером 1,5×6 м и 1,5×12 м

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61, класса А-III						Полосовая сталь марки ВСт3кп и ВСт3кп ГОСТ 380-60*	
	ф, мм					Итого	δ, мм	Итого
	18	16	14	12	10		8	
П...-СА 1,5×6 / П...-СА 1,5×12	—	—	—	2,0	1,2	3,2	6,4	6,4
П...-СБ 1,5×6 / П...-СБ 1,5×12	—	—	2,6	—	1,2	3,8	6,4	6,4
П...-СВ 1,5×6 / П...-СВ 1,5×12	—	3,6	—	—	1,2	4,8	6,4	6,4
П...-СГ 1,5×6 / П...-СГ 1,5×12	4,4	—	—	—	1,2	5,6	6,4	6,4

Спецификация и выборка стали на каркасы поперечных ребер плит размером 1,5×6 м по серии ПК-01-111

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф, мм	Выборка стали: Общая длина м	Выборка стали: Вес кг.
КР3а	10	—	48I	1420	1	1,4	8AIII	1,7	0,7
	11		8AIII	1420	1	1,4	48I	2,6	0,3
	12		48I	125	9	1,2			
	23		8AIII	125	2	0,3	Итого:		1,0
КР4а	13	—	58I	1420	1	1,4	12AIII	1,7	1,5
	14		12AIII	1420	1	1,4	58I	2,6	0,4
	15		58I	125	9	1,2			
	24		12AIII	125	2	0,3	Итого:		1,9



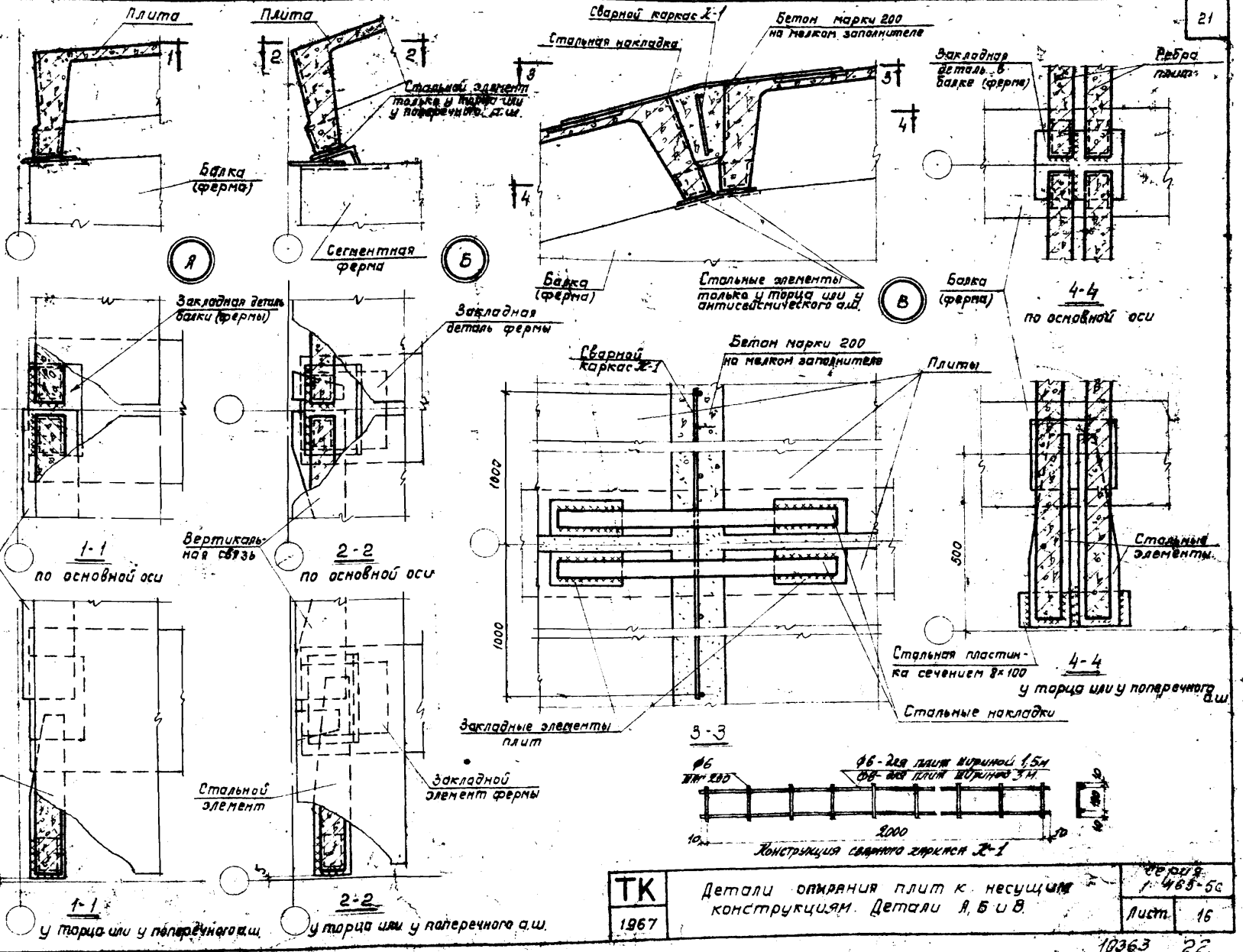
КР3а, КР4а

Примечания:

1. В плитах размером 1,5×6 м по сериям ПК-01-111 и ПК-01-119 каркасы поперечных ребер КР3 и КР4 должны быть заменены соответственно на каркасы марок КР3а и КР4а, выполненные по чертежу, приведенному на данном листе.
2. Выборка стали на дополнительные закладные детали должна рассматриваться совместно с выборкой стали на типовую плиту покрытия.

ТК 1967	Выборка дополнительного расхода стали на плиту. Каркасы КР3а и КР4а для плит 1,5×6 м по сериям ПК-01-111 и ПК-01-119	Серия 1.465-1 вс Лист 15

Инв. №

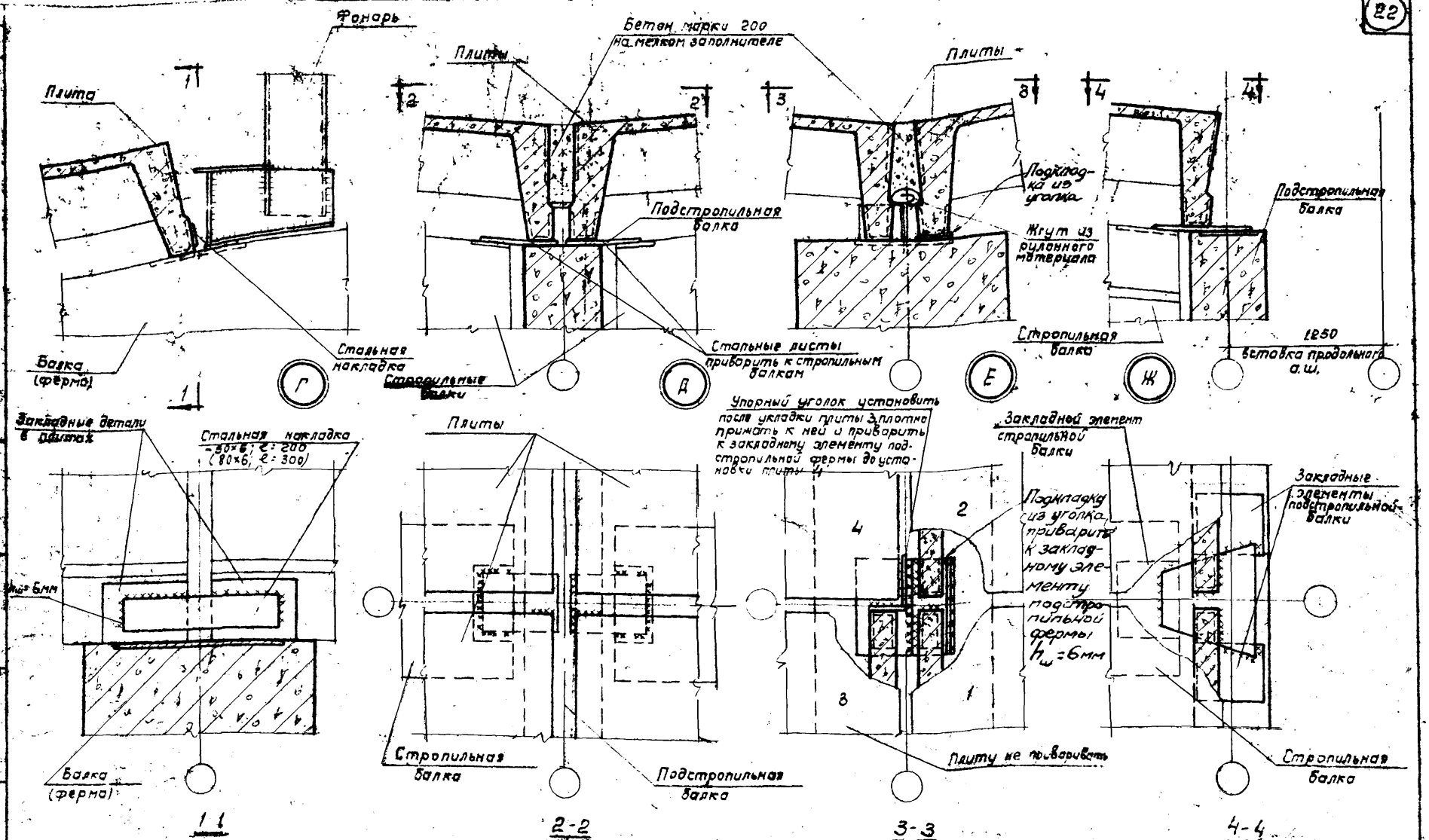


ТК 1967	Детали опирания плит к несущим конструкциям. Детали А, Б и В.	Серия 1.465-5с	Лист 16

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Нач. отдела
Гл. инж. отд.
Гл. инж. пр-та
Техник
Новожилов
Арнапольский
Денисов

10363 22



Примечание

На детали Г размеры стальной накладки, указанные без скобки, даны для плит длиной 6,0 м, размеры в скобках - для плит длиной 12,0 м

ТК 1967	Детали опирания плит на несущие конструкции. Детали Г, Д, Е и Ж	Серия 1.465-5с. Лист 17

1.10363

23

Нач. отд. Гл. инж. отд. Гл. инж. 1 отд. Техник

Новожилов, Арнапольский, Денещиков

ЦИПРОМЗДАНИЙ Москва

gost.e-ecolog.ru