

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

*Искл. без замены  
(6-89)*

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-8с

ПОКРЫТИЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ  
ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ 6 И 12 М

13362

ЦЕНА 0-57

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-8с

ПОКРЫТИЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

Выпуск 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ  
ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ 6 И 12 М

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
СОВМЕСТНО С НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1 января 1975 г.  
Протокол Госстроя СССР  
от 30 октября 1975 г.

Наименование листа	Лист	Стр.
Пояснительная записка		
Ключ для подбора дополнительных закладных изделий для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 9 баллов		2-5
Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 3х6 м	1	6
Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 3х6 м с отверстиями диаметром 400; 700; 1000 и 1450 мм	2	7
Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 1,5х6 м	3	8
Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 3х12 м	4	9
Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 3х12 м с отверстиями диаметром 400; 700; 1000 и 1450 мм	5	10
Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 1,5х12 м	6	11
Армирование плит. Узел В. Рекомендации по соединению плит с помощью накладок	7	12
Закладные изделия МД-1А, Б, В, Г; МД-2А, Б, В, Г; МД-3А, Б, В, Г; МД-4А, Б, В, Г	8	13
Спецификация и выборка стали на закладные изделия. Дополнительный расход стали на плиты	9	14
Указания по конструктивным изменениям арматурных каркасов для плит шириной 1,5 м с отверстиями для пропуска вентиляций	10	15
Указания по конструктивным изменениям арматурных каркасов для плит шириной 3 м с отверстиями для пропуска вентиляций	11	16
	12	17

1. Настоящий альбом разработан в соответствии с требованиями действующих норм проектирования для строительства в сейсмических районах и содержит дополнительные чертежи и требования, которые должны быть учтены при применении типовых железобетонных ребристых плит в покрытиях одноэтажных зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Порядок применения плит в зависимости от класса напрягаемой арматуры приведен в таблице 1.

Таблица 1

Длина плиты	Класс	
	напрягаемой арматуры *	сейсмичности здания в баллах
6 м	А-IV, А-V, А-VI В-IV	7, 8 и 9
	Г-Г	7 и 8
	А-IV, А-V, А-VI	7
12 м	А-IV, А-V, А-VI В-IV, Г-Г	7 и 8
	А-IV, А-V, А-VI	7

\* При расчетной сейсмичности здания 9 баллов на напрягаемую арматуру класса А-IV допускается выполнять только из стали марок 30ХГСТ и 20ХГ2Ц.

2. В рабочем чертеже типовых плит, применяемых в сейсмических районах, должны быть внесены следующие дополнения:

а) на наружных гранях продольных ребер должны быть предусмотрены пазы для образования шпонок в продольных швах между плитами;

б) для бесфонарных покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов и для покрытий с фонарями зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов в плитах должны быть установлены дополнительные закладные изделия, с помощью которых плиты соединяются между собой в поперечном направлении здания приваркой стальных накладок (см. табл. 2 на стр. 5 и лист 8).

3. Дополнительные закладные изделия устанавливаются во всех плитах покрытия (включая плиты по фонарям) при расчетной сейсмичности здания 9 баллов; при расчетной сейсмичности здания 8 баллов в покрытиях с фонарями дополнительные закладные изделия предусматриваются только в плитах, расположенных у торцов здания и у поперечных антисейсмических швов.

ТК	Содержание Пояснительная записка	Серия
1975		1.465-8с

4. Для каждого типоразмера плиты предусмотрены четыре марки дополнительных закладных изделий (А, Б, В, Г), отличающихся друг от друга только диаметром арматурного стержня, соединяющего металлические пластины. Закладные изделия имеют порядковые номера 1, 2, 3 и 4 соответственно для плит размерами 3x6, 15x6, 3x12 и 15x12 м.

5. Выбор марки дополнительных закладных изделий производится по ключу, приведенному на листе, в зависимости от величины горизонтальной сейсмической нагрузки  $S^H$ , действующей на покрытие рассматриваемого пролета в продольном направлении здания или его отсека (рис. 1).

Продольный разрез здания

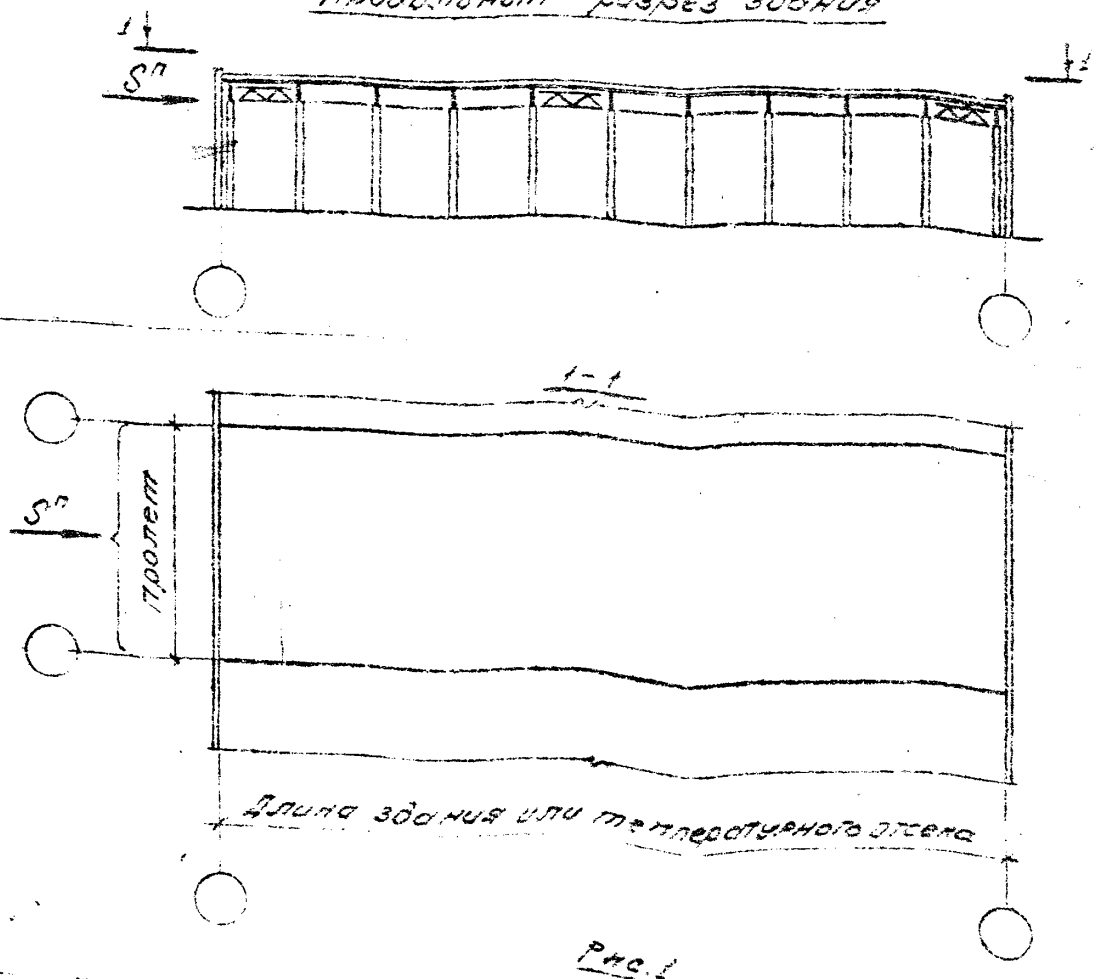


Рис. 1

величина  $S^H$  определяется по формуле  $S^H = Q^H K_0 \beta_1 \eta_{ik}$ , где  $Q^H$  - вертикальная нагрузка в рассматриваемом пролете здания от покрытия, включающая все покрытия (в том числе от подвесного потолка, трубопроводов и пр.), снега, наружных продольных стен на участках расположенных выше веса колонн, а также 50% веса стен и перегородок, связанных с покрытием фразвенными колоннами. При этом нагрузка от веса самонесущих стен и перегородок должна учитываться только от тех стен и перегородок, которые расположены перпендикулярно направлению действия сейсмической нагрузки  $S^H$ , а при навесных стенах и перегородках нагрузка определяется от стен и перегородок, расположенных в обоих направлениях здания.  $K_0, \beta_1$  и  $\eta_{ik}$  коэффициенты, принимаемые в соответствии с п.п. 2.4 и 2.5 главы СНиП II-A.12-69.

6. В марках плит, предназначенных для применения в сейсмических районах, в числителе указываются буквенные индексы: С - для плит со шпонками, СА, СБ, СВ, СГ - для плит со шпонками и дополнительными закладными изделиями. Например, марку ПР IV - СБ / 3x6 присваивают типовой плите марки ПР IV / 3x6 по серии 1.465-7, в которой предусматриваются шпонки и дополнительные закладные изделия МД-1А

7. Плиты покрытия крепятся к несущим конструкциям сваркой закладных изделий не менее чем в трех углах. Плиты у антисейсмических швов и торцевых стен допускается приваривать одним пре-

ТК	Пояснительная записка	серия
1975		1.465-2с

дольным ребром при этом торцы смежных продольных ребер, примыкающие к антисейсмическим швам и торцевым стенам, должны быть соединены между собой при помощи стальных накладок, привариваемых к опорным деталям плит (см. детали 1-6 серии 2.460-7с, выпуск 2)

Ребра плит, примыкающие к продольным рядам колонн, должны привариваться швами, рассчитанными на продольные горизонтальные сейсмические усилия, передающиеся с плит на опоры несущих конструкций покрытия. При этом часть усилий, приходящая на продольный ряд колонн от нагрузки  $S^n$ , в крайних рядах полностью передается на ребра плит, а в средних рядах усилие распределяется между двумя смежными рядами ребер крайних плит пропорционально грузовой площади покрытий в зависимости от размера пролетов, примыкающих к данному продольному ряду колонн.

Количество расчетных швов и их местоположение зависит от конструктивной схемы здания и расположения связей между опорными участками стропильных конструкций покрытия.

В зданиях с пролетом до 24 м включительно при расчетной сейсмичности 7 баллов количество и местоположение расчетных сборных швов в покрытии принимается как для несейсмических районов в соответствии с "Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия 1.400-11)

В зданиях с пролетом 30 м и более при расчетной сейсмичности 7 баллов и с пролетом 12 м и более при расчетной сейсмичности 8 и 9 баллов возможны следующие случаи распределения продольного горизонтального усилия между смежными швами крепления крайних продольных ребер плит:

1 случай. Усилие распределяется на все места приварки крайних продольных ребер плит. Такой случай может быть:

а) когда на колонны непосредственно опираются стропильные конструкции и между последними на опорах установлены вертикальные стальные связи, расположенные не реже чем через шаг, чередуясь в распорки в уровне верха колонн (см. рис. 2, стр. 5)

б) когда стропильные конструкции опираются на подстропильные конструкции (в зданиях средней сейсмичностью не выше 8 баллов при железобетонных несущих конструкциях);

II случай. Усилие передается на продольные ряды колонн в отдельных узлах. Этот случай имеет место, когда на колонны непосредственно опираются стропильные конструкции и между последними на опорах устанавливаются вертикальные стальные связи реже чем через один шаг и распорки в уровне верха колонн (см. рис. 3, стр. 5)

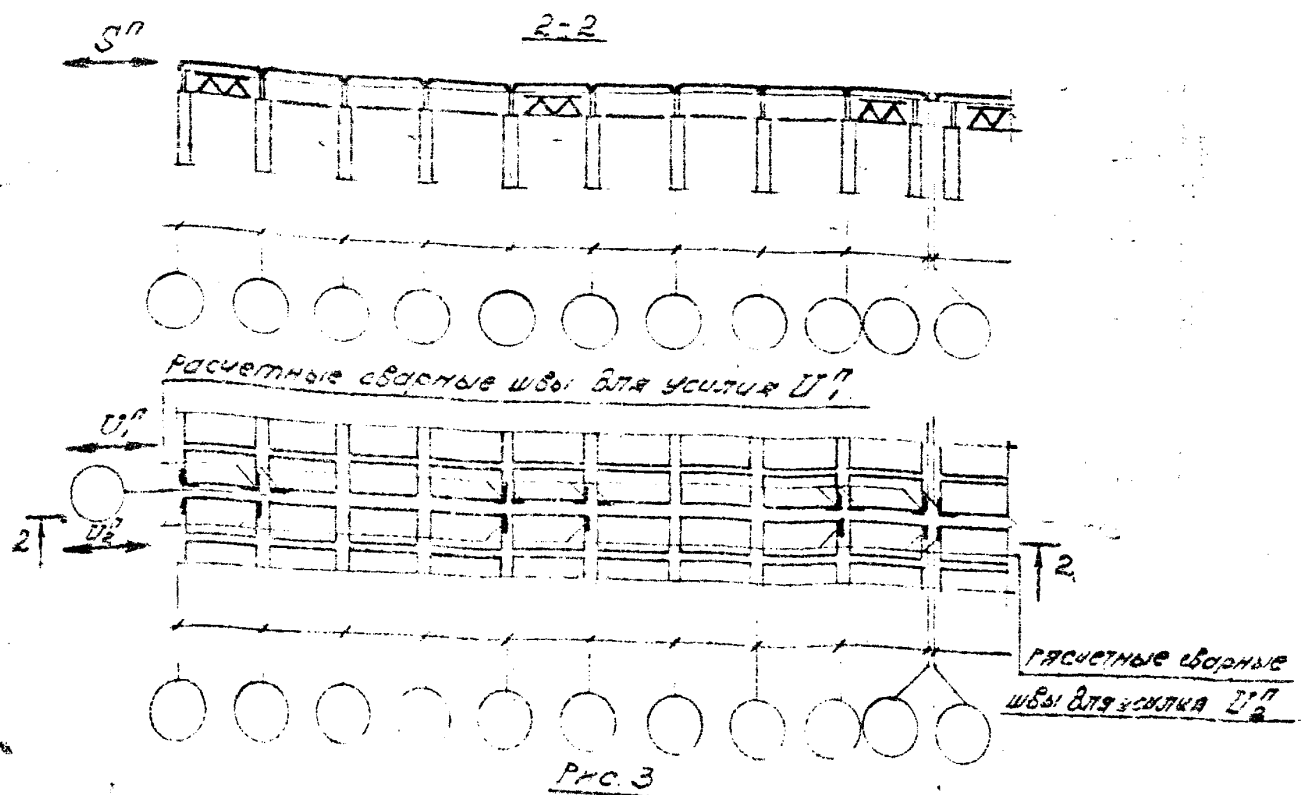
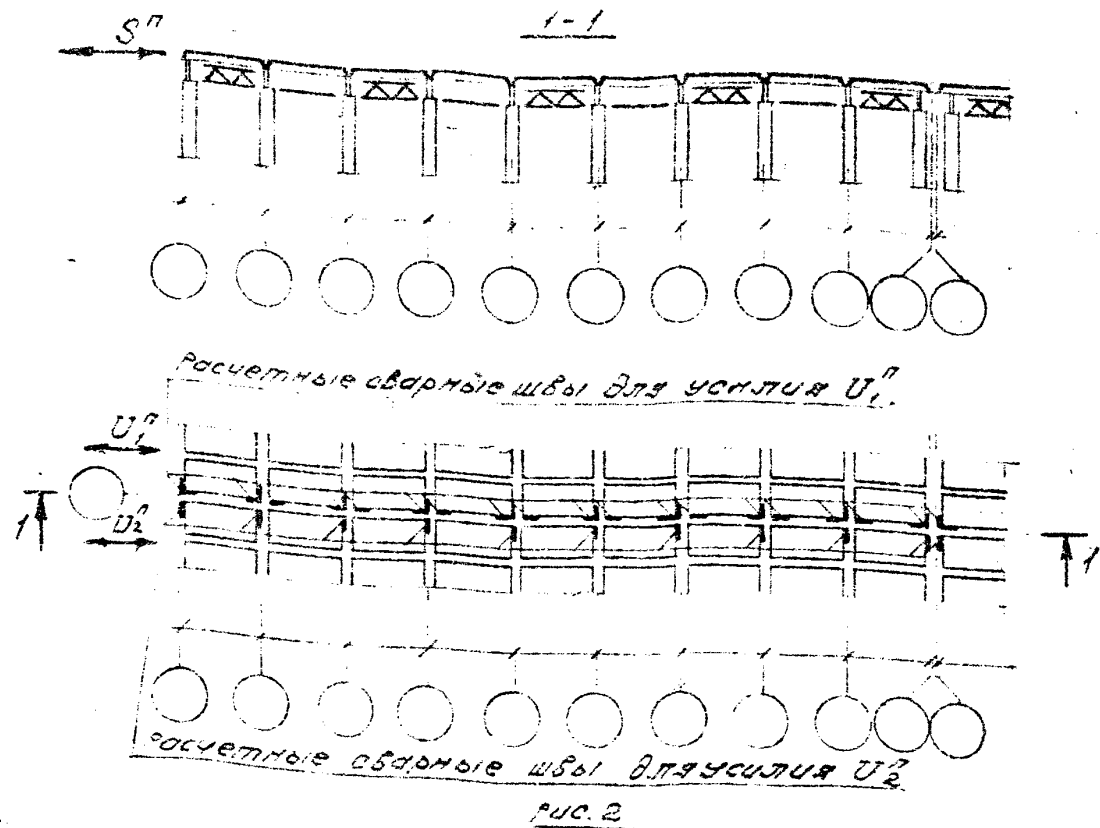
8. В покрытиях с фонарями при расчетной сейсмичности здания 8 и 9 баллов продольные ребра плит, примыкающие к фону, должны быть соединены по длине между собой при помощи стальных накладок, привариваемых к опорным элементам плит (см. детали 8 и 9 серии 2.460-7с, выпуск 2)

9. В продольных швах между плитами в местах опирания плит на несущие конструкции укладываются плоские кряксы (см. деталь 4 серии 2.460-7с, выпуск 2)

ТК  
1975

Пояснительная записка

серия  
1.465-02



$U_1''$  и  $U_2''$  - величины продольного горизонтального усиления, приходящегося на один ряд ребер плит, примыкающих к рассматриваемому продольному ряду колонн.

Таблица 2

Марка закладного изделия	Размеры сечения накладок, в лп, выполняемых	
	из стержневой арм. стали класса А-III по ГОСТ 5781-61	из полосовой стали марки В Ст. 3кв 2 по ГОСТ 380-71
МД-1А МД-2А МД-3А МД-4А	• $\phi 12$	- 60x8
МД-1Б МД-2Б МД-3Б МД-4Б	• $\phi 14$	
МД-1В МД-2В МД-3В МД-4В	• $\phi 16$	
МД-1Г МД-2Г МД-3Г МД-4Г	• $\phi 18$	

Стальные накладки для соединения плит между собой (см. п. 16) рекомендуется выполнять из полосовой стали, за исключением плит с отверстиями для пропуска вентиляций, соединение которых со стороны утолщенной плиты производится накладками из стержневой арматурной стали класса А-III (см. лист 8).

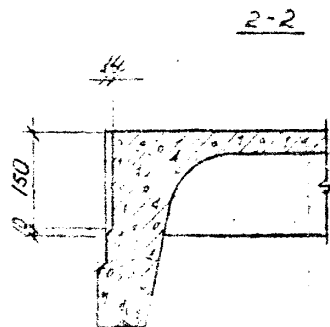
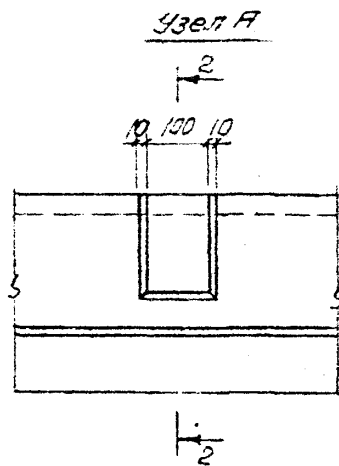
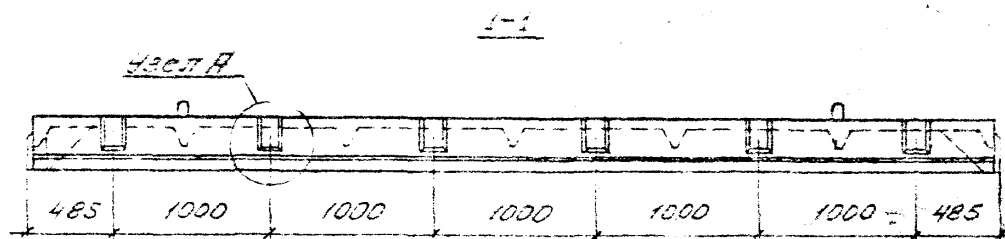
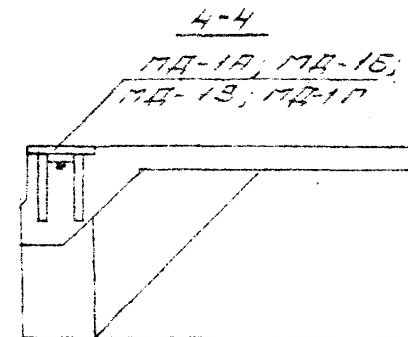
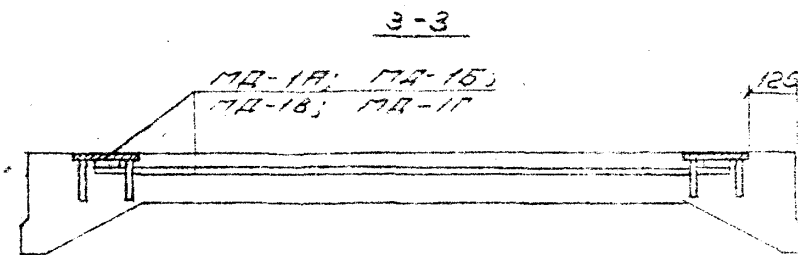
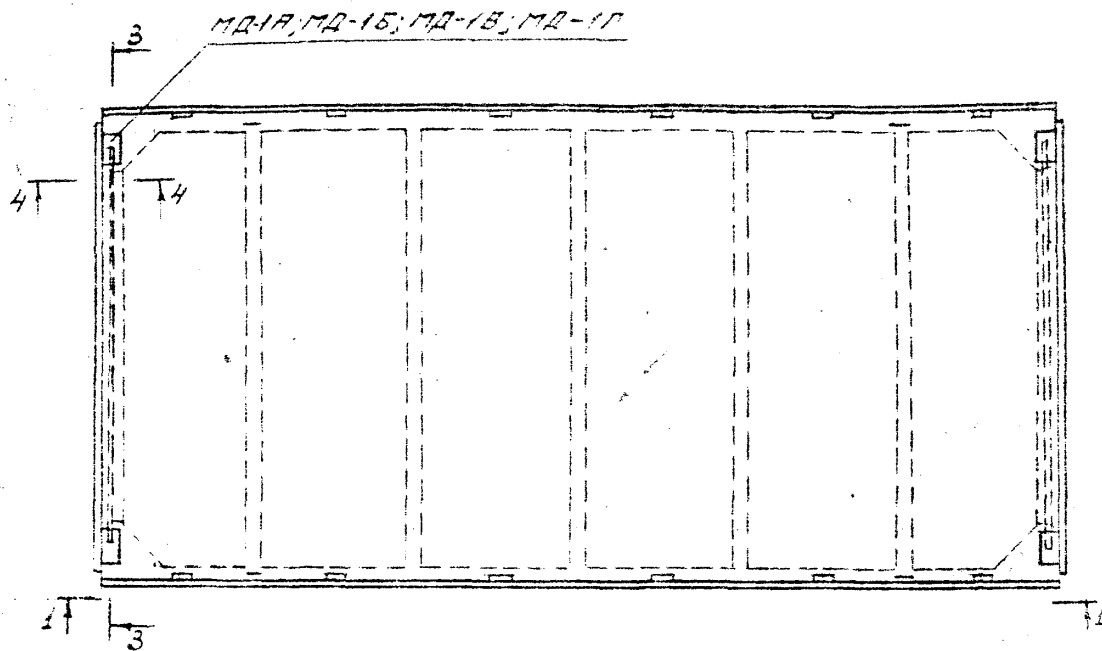
ТК	Пояснительная записка	Серия 1.465-80
1975		

Тип покрытия	Длина плиты	Марка закладных изделий	Пролет здания в м												
			12			18			24			30			
			Длина здания			или температурного отсека, в м.									
			12	18	24 и более	18	24	30 и более	24	30-42	48 и более	30 и 36	42-54	60 и более	
Без фонарей, в зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов	6 м	МД-1А (МД-2А)	0022	0035	0057	0034	0052	0085	0045	0069	00113	0056	0087	00142	
		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	
	12 м	МД-3А (МД-4А)	-	-	-	0017	0026	0043	0023	0035	0057	0028	0044	0071	
		МД-3Б (МД-4Б)	-	-	-	18-23	27-36	44-58	24-31	36-48	52-77	29-38	45-59	72-97	
		МД-3В (МД-4В)	-	-	-	24-30	37-47	59-76	32-40	49-62	72-101	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	
	С фонарями, в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов	6 м	МД-1А (МД-2А)	0019	0029	0047	0028	0043	0071	0037	0052	0094	0047	0072	00118
			МД-1Б (МД-2Б)	20-25	30-39	48-64	29-33	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	162-200	
МД-1Г (МД-2Г)			34-42	52-65	85-106	51-63	78-98	127-159	67-84	104-130	169-213	87-105	130-163	211-266	
12 м		МД-3А (МД-4А)	-	-	-	0014	0022	0036	0019	0029	0047	0024	0036	0059	
		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	57-65	82-105	
		МД-3Г (МД-4Г)	-	-	-	26-32	40-49	64-80	34-42	53-65	85-107	43-53	64-82	106-133	

МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, УКАЗАННЫЕ В СКОБКАХ, ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПЛИТ ШИРИНОЙ 1,5 М.

ТК  
1975  
Ключ для подбора дополнительных закладных изделий для зданий с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов.

Серия 1.455-96



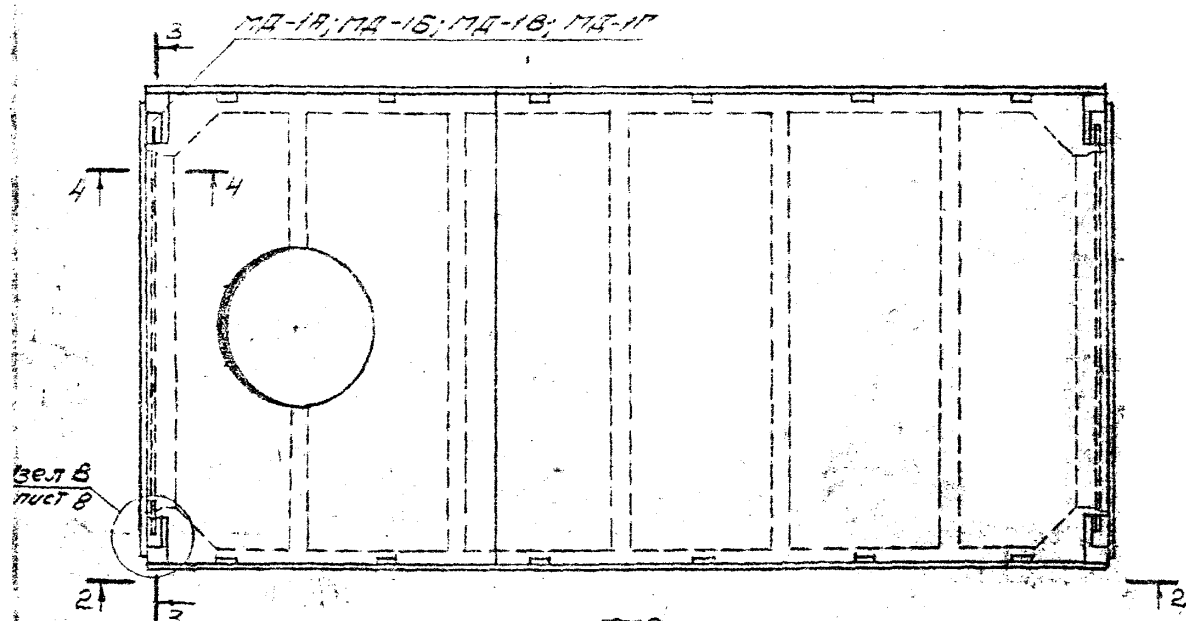
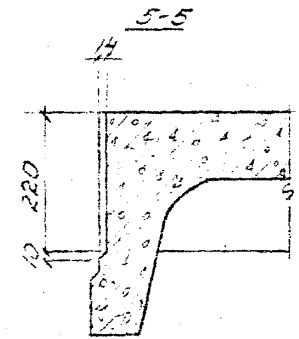
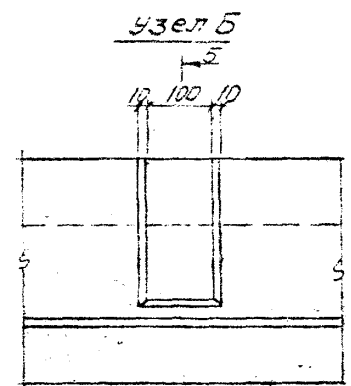
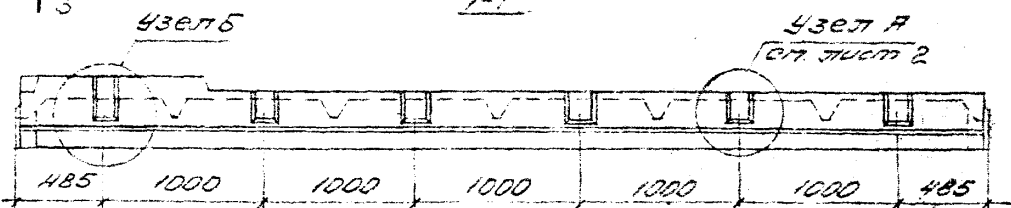
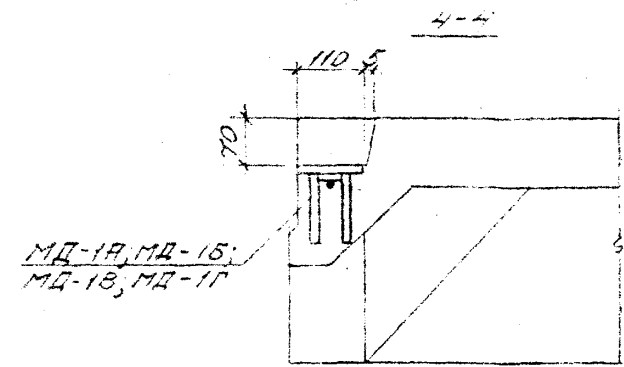
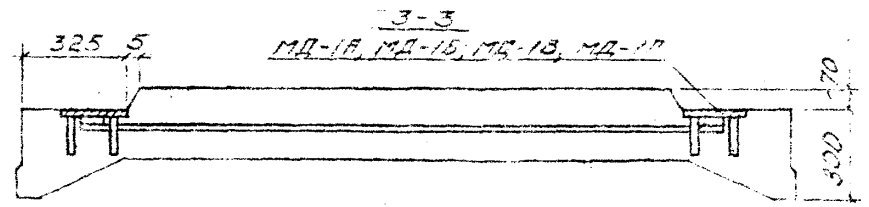
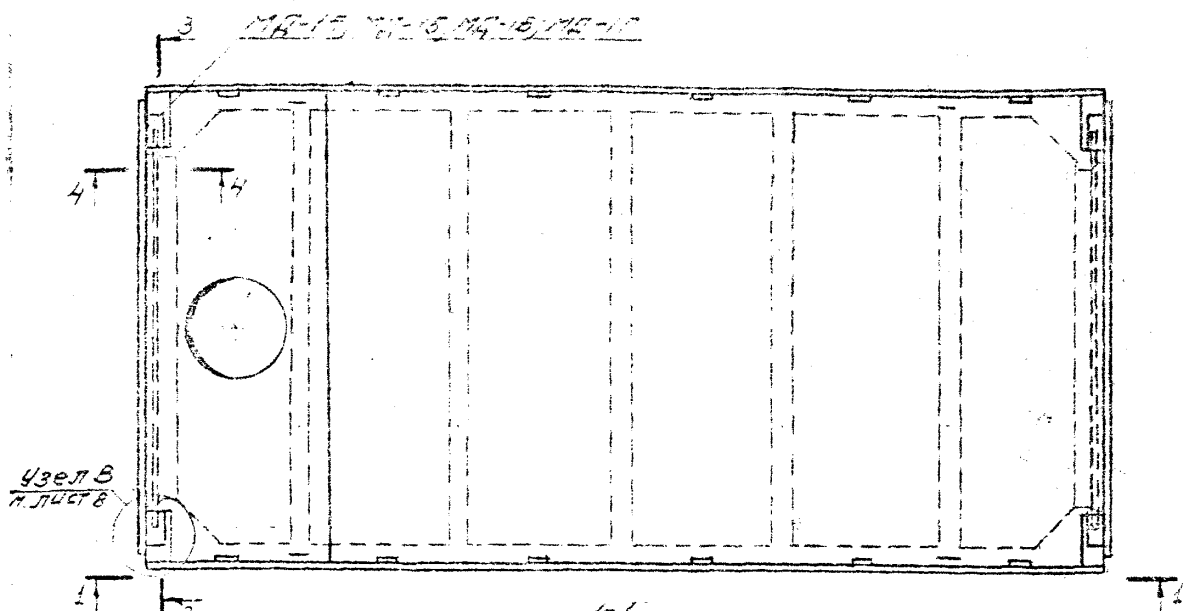
СПЕЦИФИКАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПЛИТУ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНДЕКС К МАРКЕ ПЛИТЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛИЧЕСТВО ШТ.	РАСХОД СТОИТИ
			+2
СА	МД-1А	2	12
СБ	МД-1Б		14
СВ	МД-1В		16
СГ	МД-1Г		18

В марках плит с индексом С принимается аналогичная разбивка пазов.

ТК	разбивка дополнительных закладных изделий	Серия 1,465
1975	и пазов в плитах размером 3x6 м	лист 4



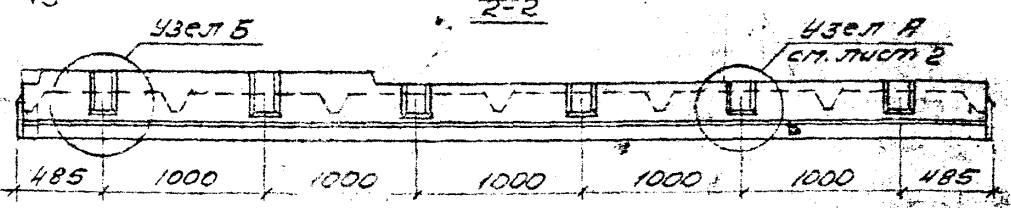


Спецификация дополнительных закладных изделий на плиты

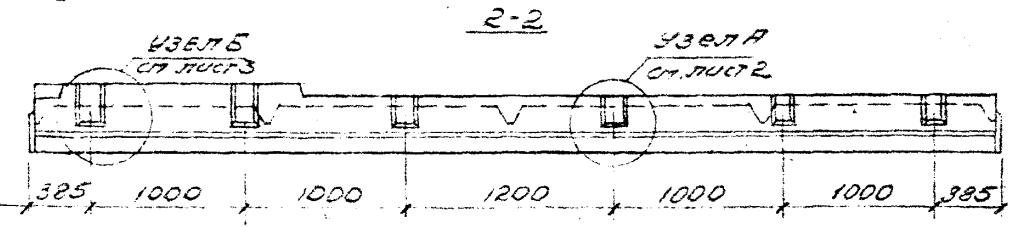
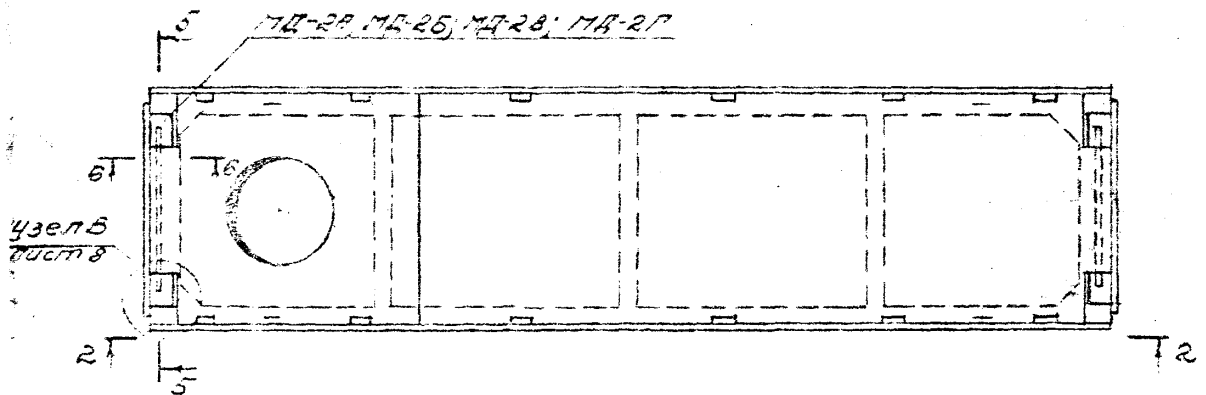
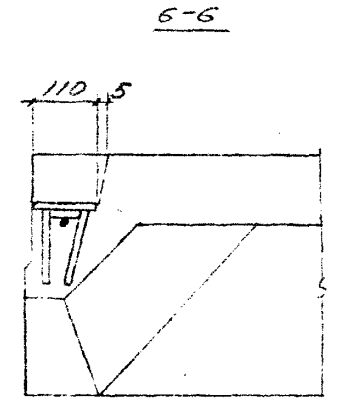
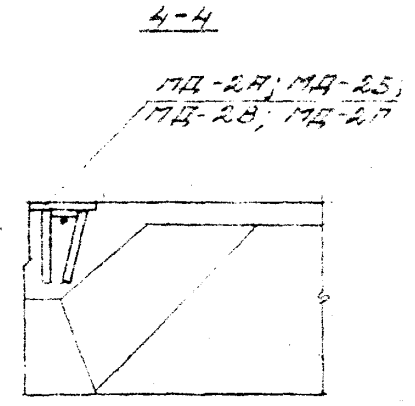
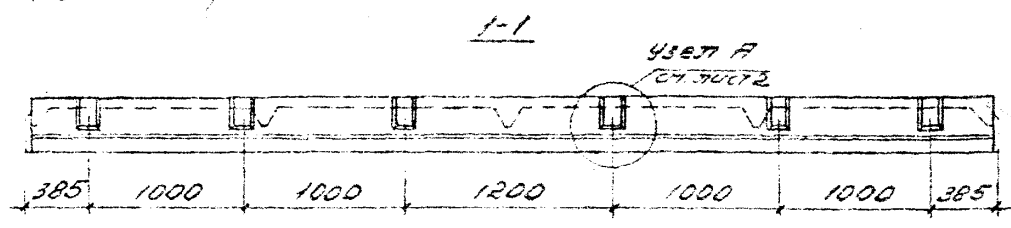
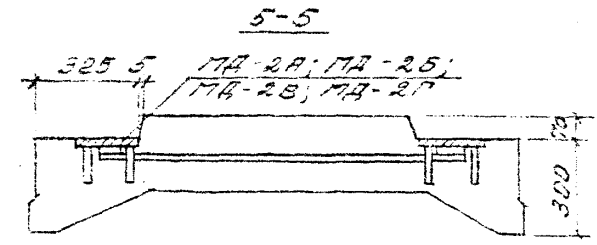
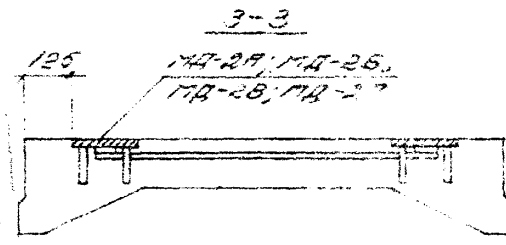
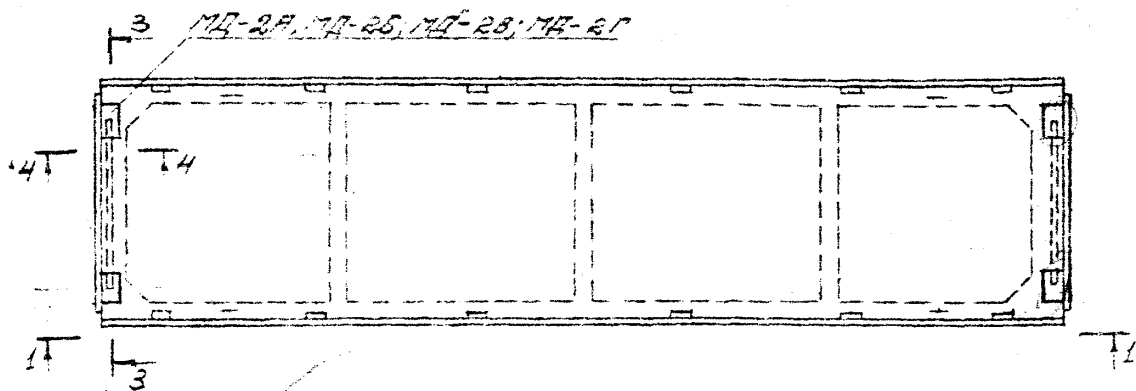
Дополнительный индекс к марке плиты	Марка закладных изделий	Кол-во шт	Расход стали кг
СА	МД-1А	2	12
СБ	МД-1Б		14
СВ	МД-1В		16
СГ	МД-1Г		18

В марках плит с индексом С принимается аналогичная разбивка пазов

Примечание: Указания по установке дополнительных закладных изделий в полках плит в отверстиях даны на листе В.



ГК	Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 3x6 м с отверстиями диаметром 400, 700, 1000 и 1450 мм.	Серия 1.465-8С
1975		Лист 3



Спецификация дополнительных закладных изделий на плиту

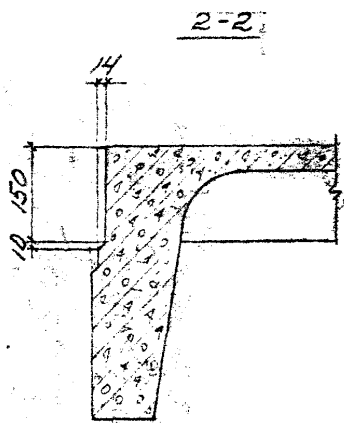
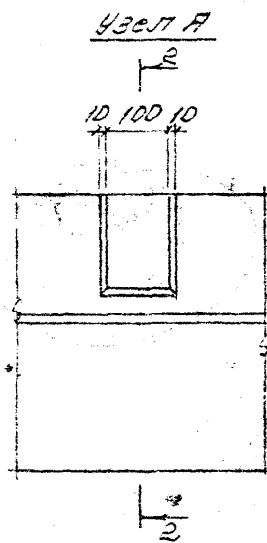
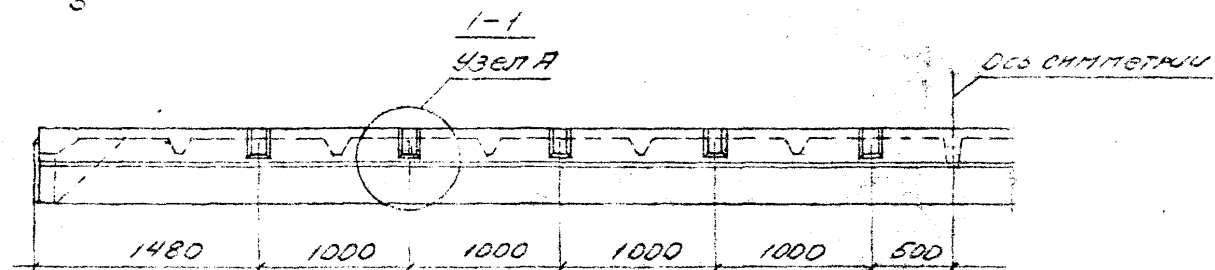
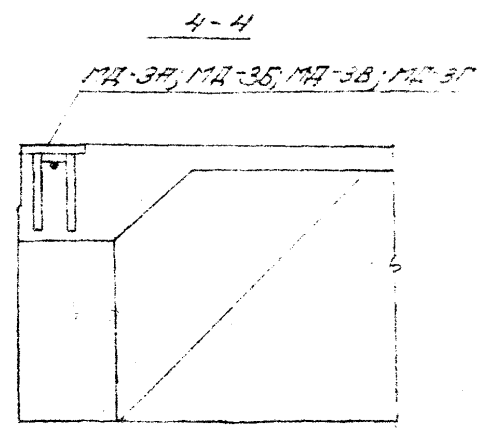
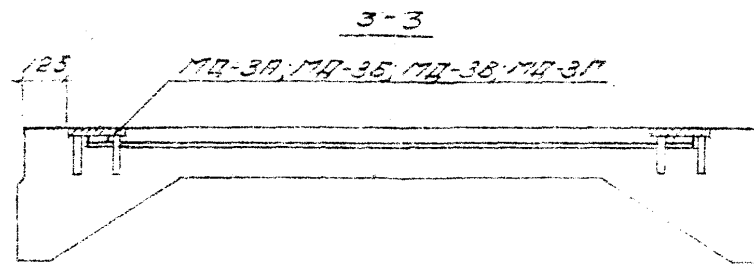
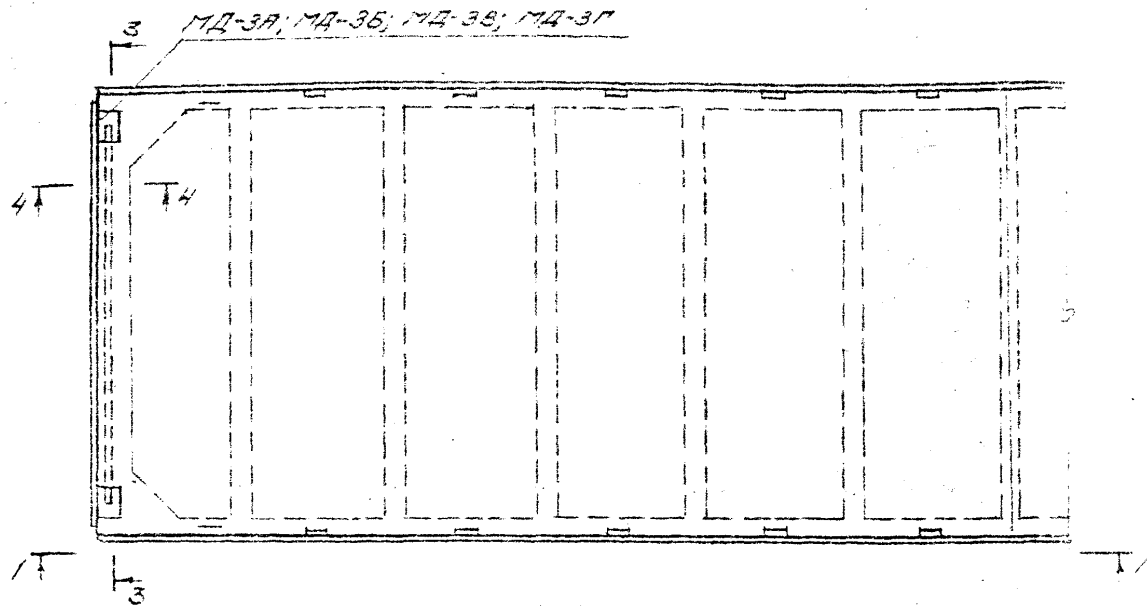
Дополнительный индекс к марке плиты	Марка закладного изделия	Кол-во шт	Расход стали кг
СА	МД-2А	2	10
СБ	МД-2Б		10
СВ	МД-2В		11
СГ	МД-2Г		12

В марках плит с индексом С принимается аналогичная разбивка пазов.

Примечание

Указания по установке дополнительных закладных изделий в полках плит с отверстиями даны на листе 8.

ТК	Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 5х6м.	Серия	1.465-8в
1975		лист	1

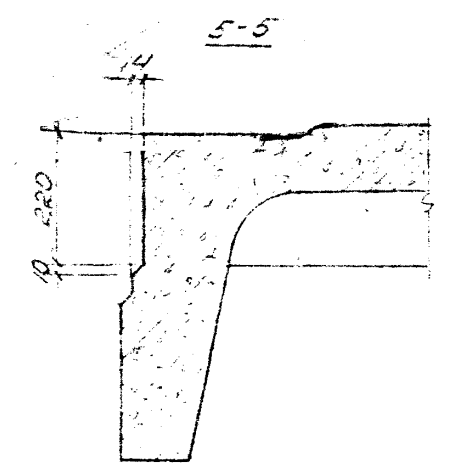
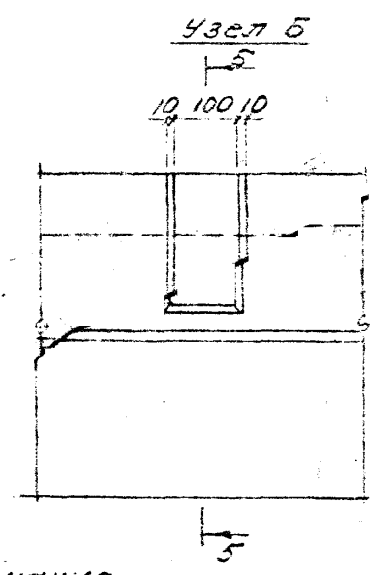
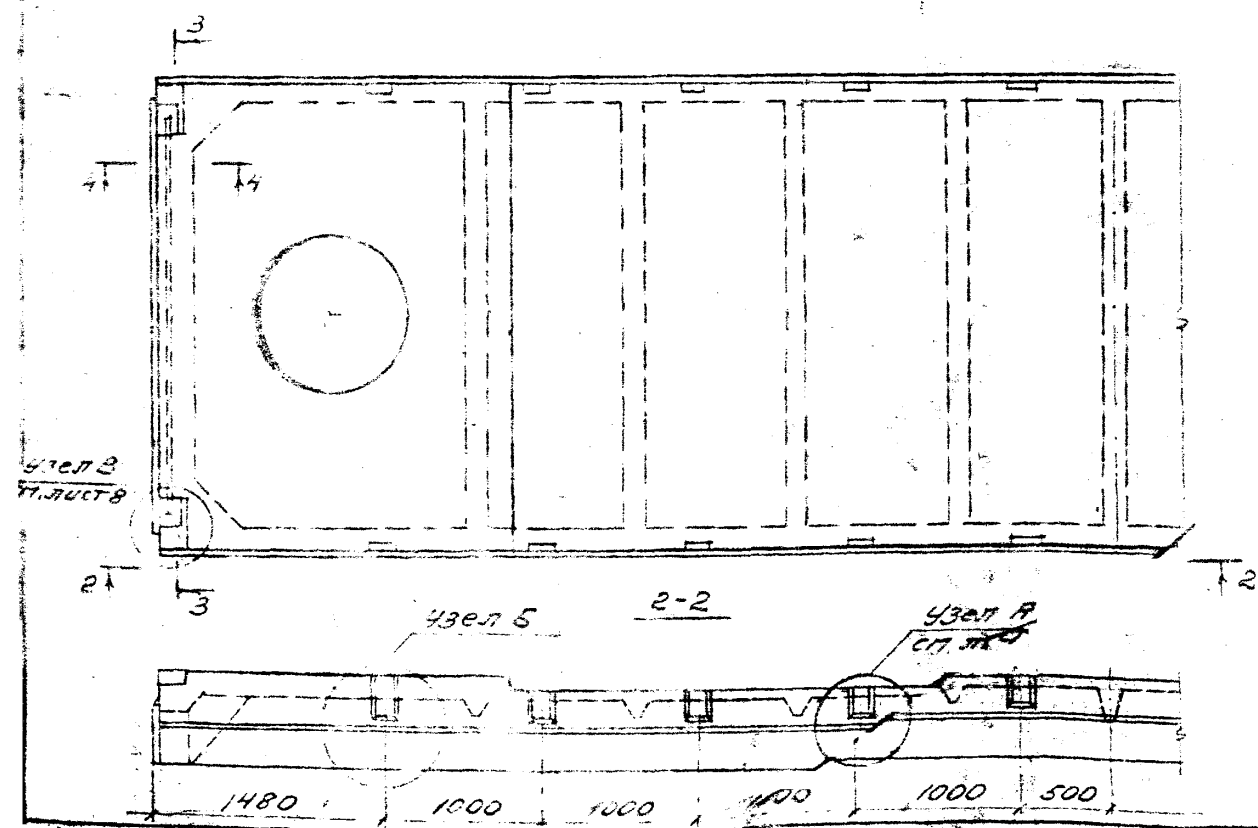
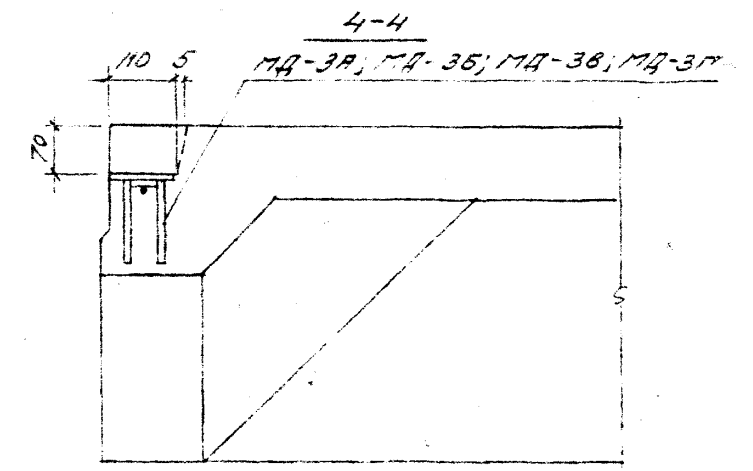
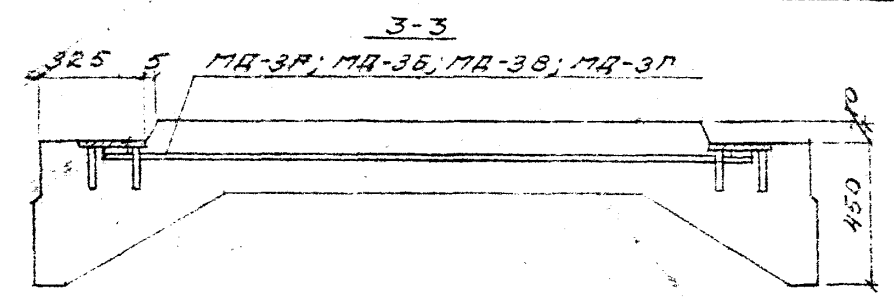
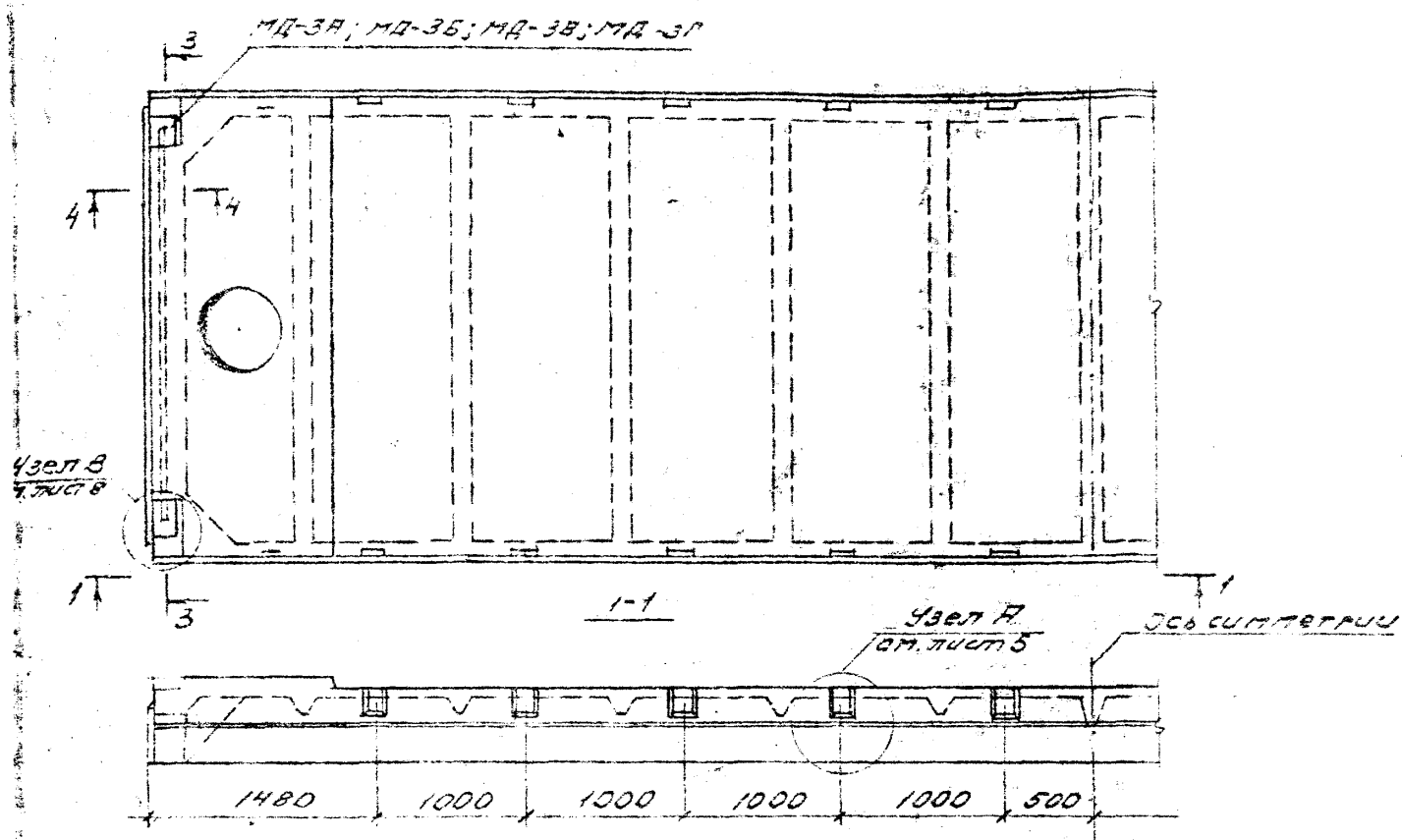


Спецификация дополнительных  
закладных изделий на плиту

Дополнительный индекс к марке плиты	Марка закладного изделия	Кол-во шт	Рискод отащ
СА	МД-3А	2	12
СБ	МД-3Б		14
СВ	МД-3В		16
СГ	МД-3Г		18

В марках плит в индексе "С" принимается аналогичная разбивка пазов.

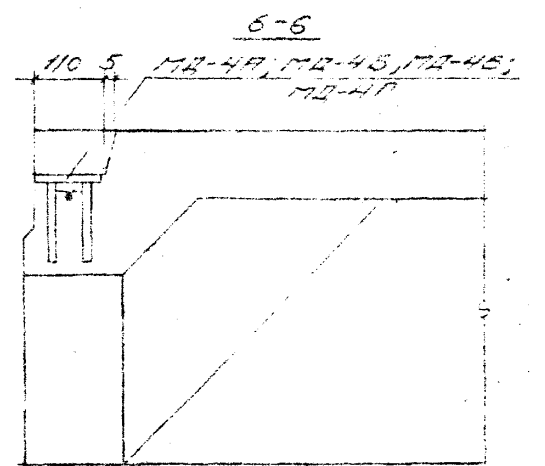
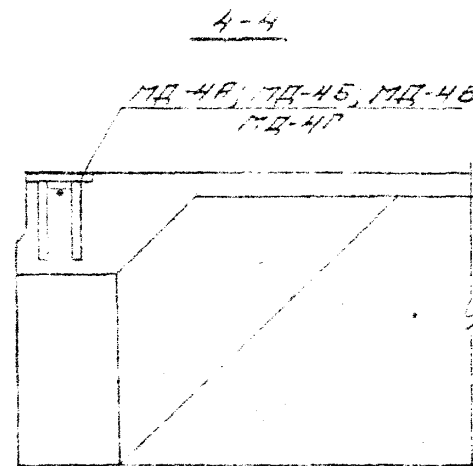
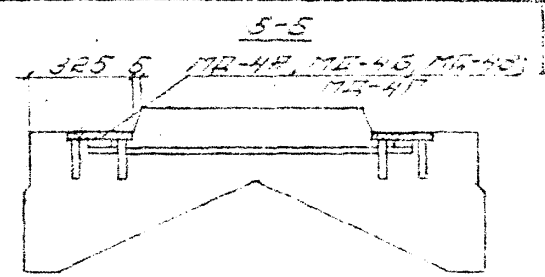
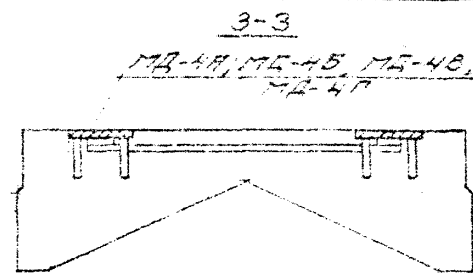
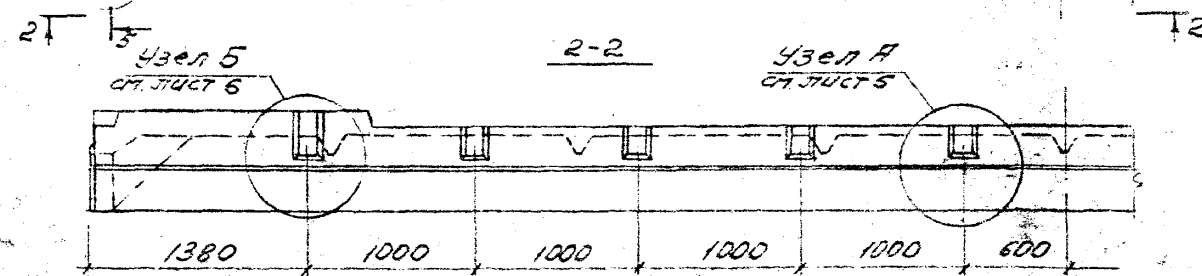
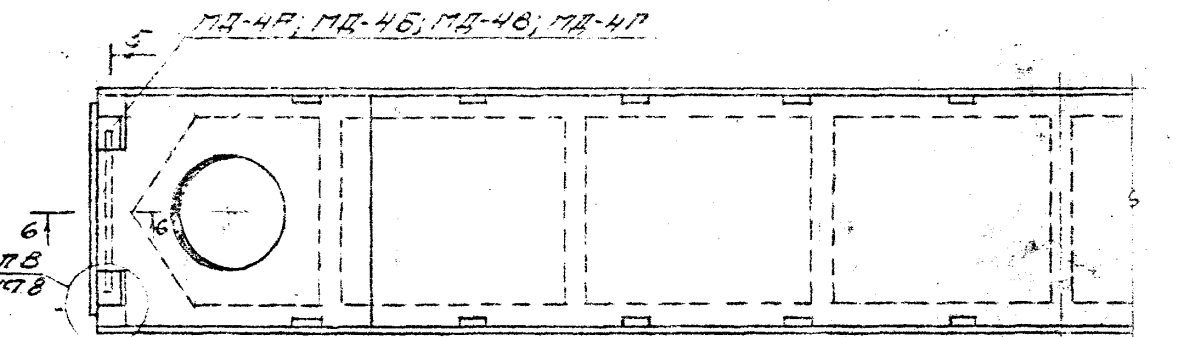
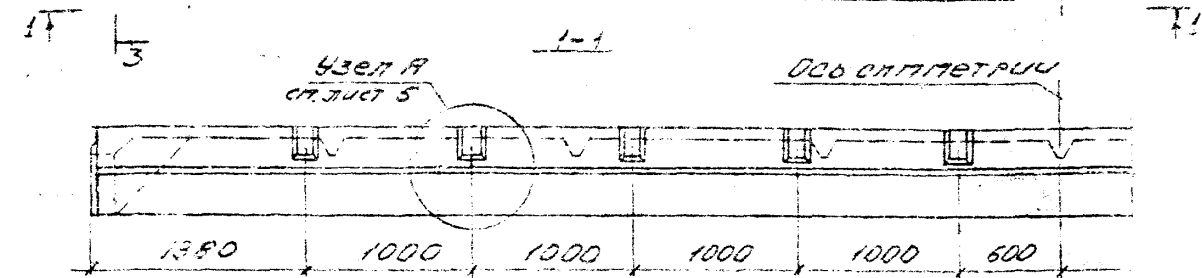
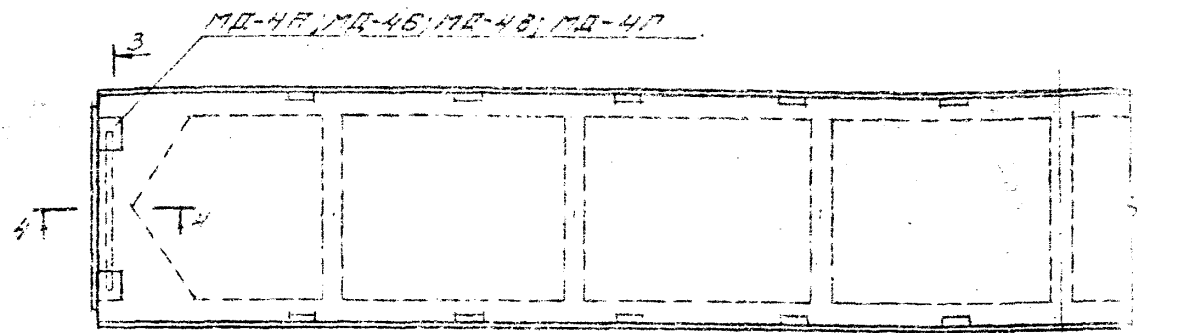
ТК 1975	Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитах размером 3x12м	Серия 1.465-8с	Лист 5



Примечания.

1. Спецификацию дополнительных закладных изделий на плиты с отверстиями принимать по таблице приведенной на листе 5.
2. Указания по установке дополнительных закладных изделий в полках плит с отверстиями даны на листе 8.

ТК	Разбивка дополнительных закладных	Серия 1,465-8с
	изделий и пазов в плитах размером 3x12м с отверстиями диаметром 400, 700, 1000 и 1450 мм	



Спецификация дополнительных закладных изделий на плитку

Дополнительный индекс к марке плиты	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛИЧЕСТВО шт.	РАСХОД СТАЛИ кг
ОА	МД-4А	2	10
ОБ	МД-4Б		10
ОВ	МД-4В		11
ОГ	МД-4Г		12

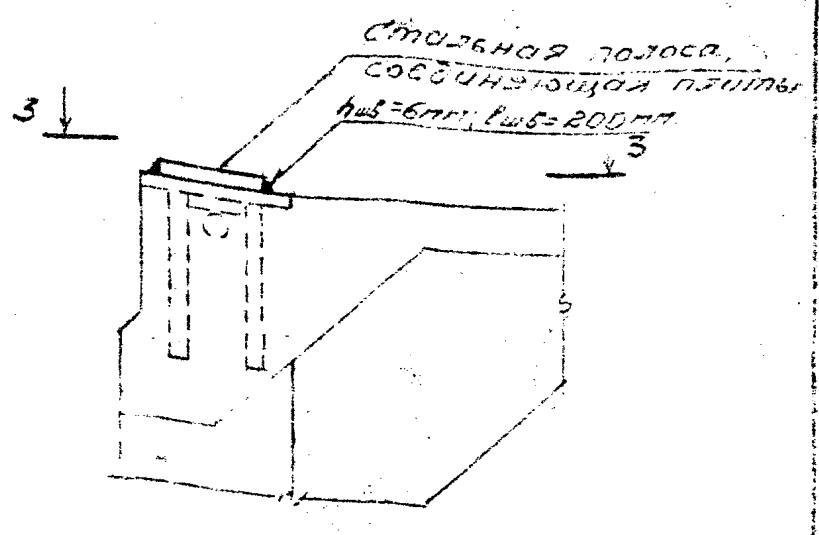
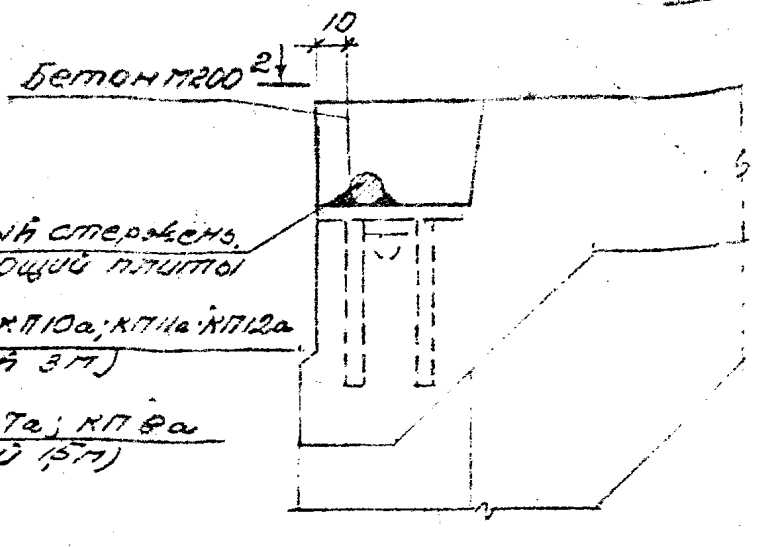
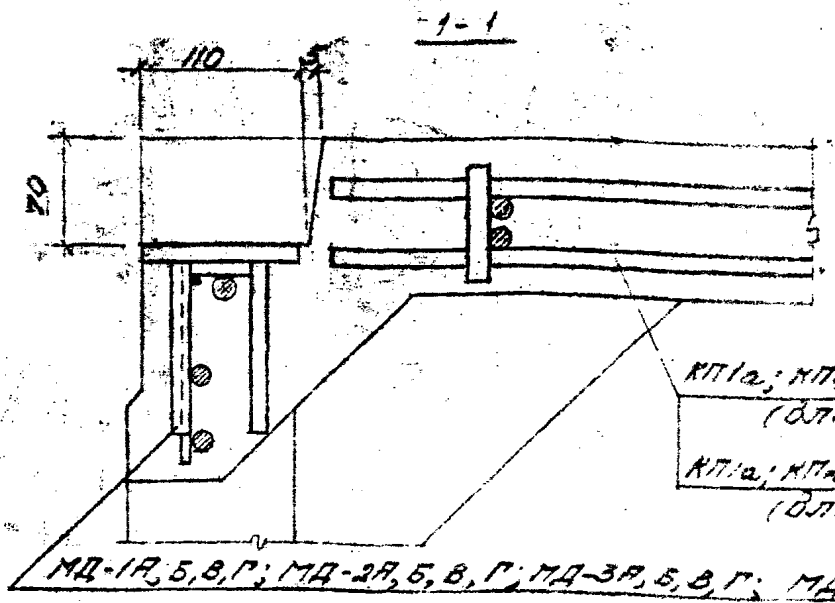
В марках плит с индексом С принимается аналогичная разбивка пазов.

Примечание

Указания по установке дополнительных закладных изделий в полках плит с отверстиями багны на листе В.

ТК 1975	Разбивка дополнительных закладных изделий и пазов в плитках размером 15x12м.	Серия 1.465-8с
		Лист 7

Соединение плит в поперечном направлении с помощью стальных накладок



КП1а; КП2а; КП3а; КП4а; КП5а; КП10а; КП11а; КП12а  
(для плит шириной 3м)  
КП1а; КП2а; КП3а; КП6а; КП7а; КП8а  
(для плит шириной 15м)

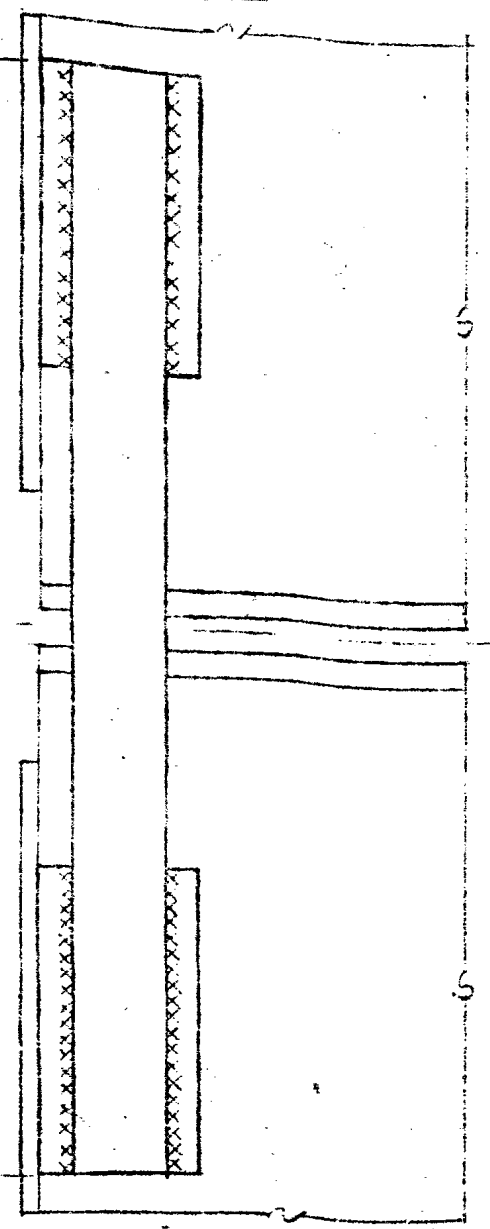
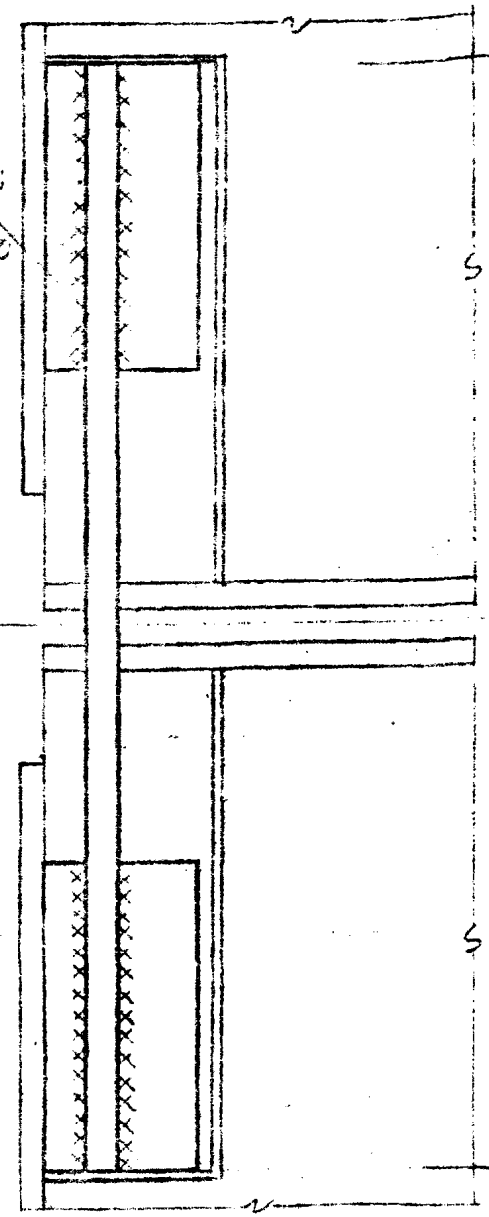
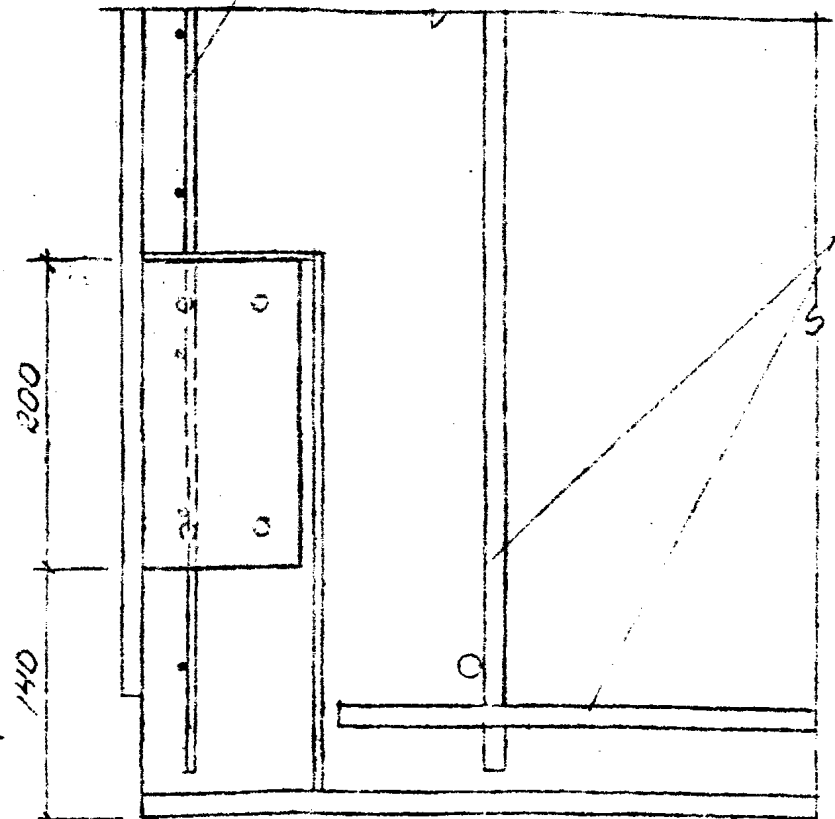
МД-1А, Б, В, Г; МД-2А, Б, В, Г; МД-3А, Б, В, Г; МД-4А, Б, В, Г

Узел В

КР7а; КР8а; КР9а (для плит шириной 3м)  
КР10а; КР11а; КР5а (для плит шириной 15м)

бшб=8мм; hшб=4мм;  
b=200 при φ12-16;  
бшб=10мм; hшб=5мм;  
b=200 при φ18

КП1а; КП2а; КП3а; КП4а;  
КП5а; КП10а; КП11а; КП12а  
(для плит шириной 3м)  
КП1а; КП2а; КП3а;  
КП6а; КП7а; КП8а  
(для плит шириной 15м)



Замечания  
После установки плит в покрытие и приварки накладок для соединения плит между собой углубления в полке, предусмотренные для установки дополнительных закладных деталей МД-1(2,3,4), должны быть тщательно забетонированы бетоном 200 на мелком гравии или щебне.

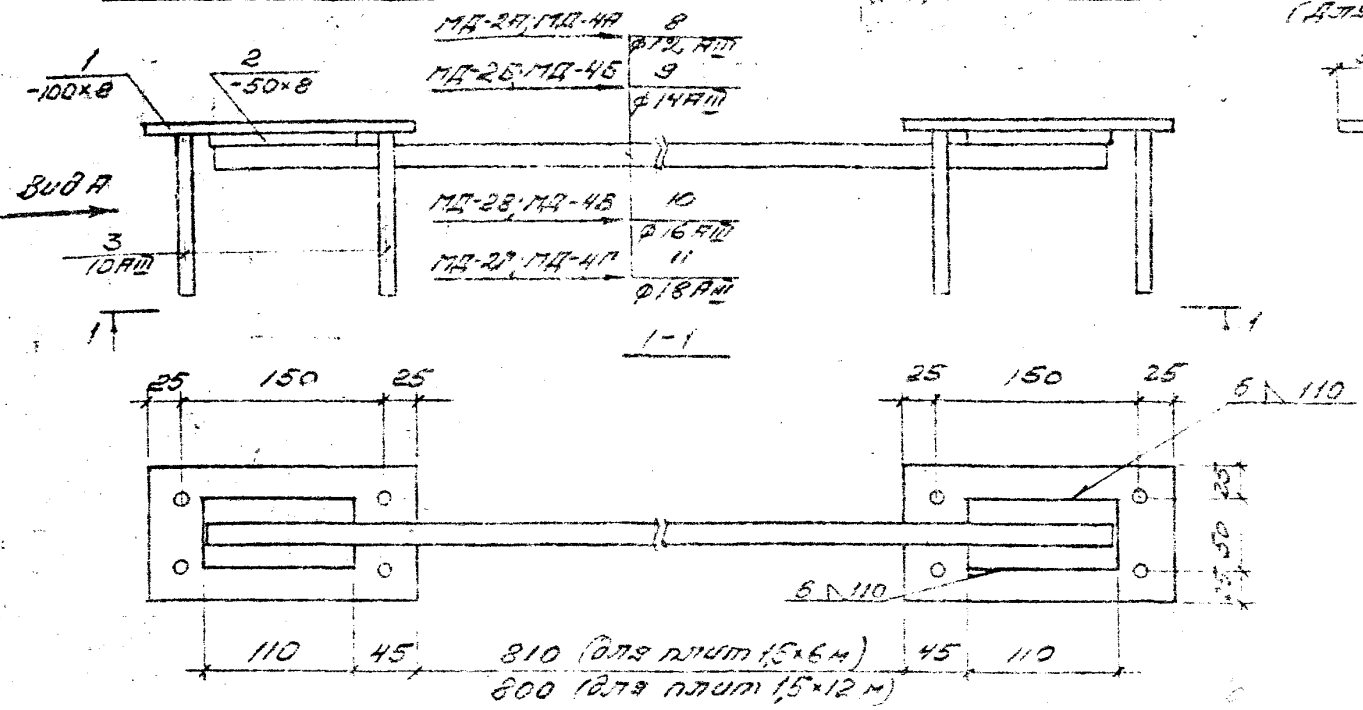
Приварка накладок производится электродами типа Э42-Т.  
Рабочие чертежи каркасов, указанных в узле "В", приведены на листах №12

ТК  
1975

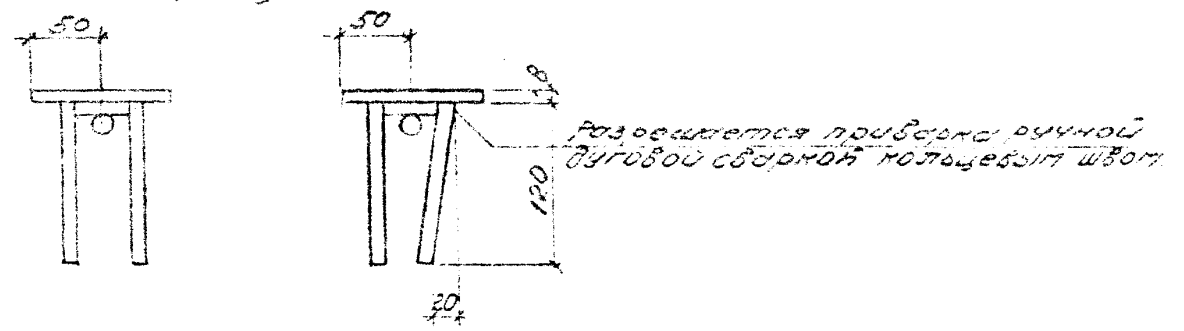
Армирование плит. Узел В.  
Рекомендации по соединению плит с помощью накладок.

Версия  
1.465-8с  
Лист 8

МД-2А, МД-2Б, МД-2В; МД-2Г; МД-4А; МД-4Б; МД-4В; МД-4Г



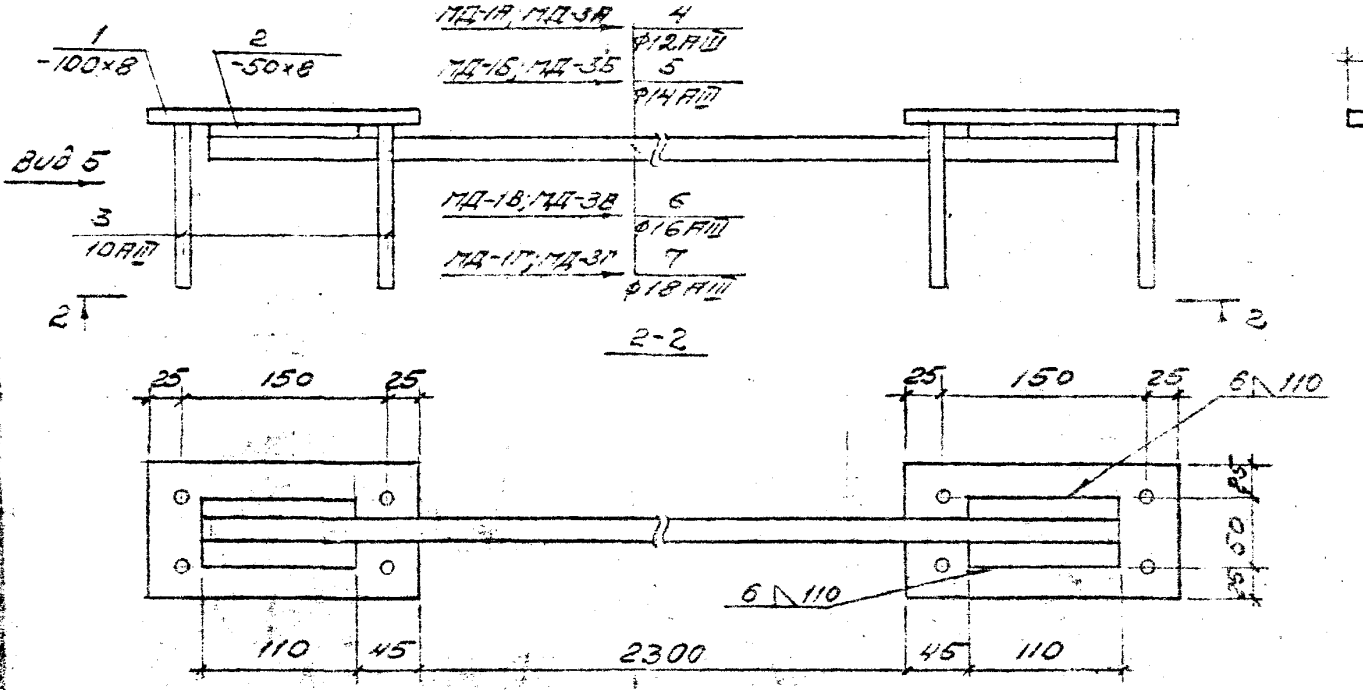
Вид А (Для плит 15x12м) (Для плит 15x6м)



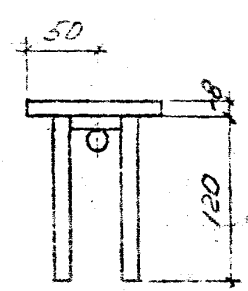
Деталь приварки стержней поз. 4-11 к листу



МД-1А, МД-1Б, МД-1В; МД-1Г; МД-3А, МД-3Б; МД-3В; МД-3Г



Вид Б



Примечания

1. Соединение стержней поз. 3 с пластинами производить сваркой в тавр под углом ослеса (за исключением случая, оговоренного на чертеже для плит 15x6м).
2. Приварку соединительного стержня к поз. 2 производить сварным швом шириной  $\delta=10\text{мм}$  для МД-4А; МД-4Б; МД-4В; МД-4Г и  $\delta=8\text{мм}$  для остальных парок закладных изделий.
3. Сварку производить электродами типа Э42-Т.
4. Спецификация и выборка стали на закладные изделия приведены на листе 10.

ТК	Закладные изделия МД-1А, Б, В, Г; МД-2А, Б, В, Г; МД-3А, Б, В, Г; МД-4А, Б, В, Г	Серия 1.465-80
1975		Лист 9

**СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

ШИРИНА ПЛИТЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Поз.	Ф. ИЛИ РЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ		
						Ф. ИЛИ РЕЧЕНИЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЕС
			ММ	ММ	ШТ.	ММ	М	КГ
3М	МД-1А МД-3А	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
		3	φ10АИ	120	8	φ12АИ	261	23
		4	φ12АИ	2610	1	φ10АИ	10	06
							Итого	61
	МД-1Б МД-3Б	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
		3	φ10АИ	120	8	φ14АИ	261	32
		5	φ14АИ	2610	1	φ10АИ	10	06
							Итого	70
	МД-1В МД-3В	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
3		φ10АИ	120	8	φ16АИ	261	41	
6		φ16АИ	2610	1	φ10АИ	10	06	
						Итого	79	
МД-1Г МД-3Г	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25	
	2	-50x8	110	2	-50x8	022	07	
	3	φ10АИ	120	8	φ18АИ	261	52	
	7	φ18АИ	2610	1	φ10АИ	10	06	
						Итого	90	
15М	МД-2А МД-4А	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
		3	φ10АИ	120	8	φ12АИ	111	10
		8	φ12АИ	1110	1	φ10АИ	10	06
							Итого	48
	МД-2Б МД-4Б	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
		3	φ10АИ	120	8	φ14АИ	111	13
		9	φ14АИ	1110	1	φ10АИ	10	06
							Итого	51

ШИРИНА ПЛИТЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Поз.	Ф. ИЛИ РЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛИЧЕСТВО	ВЫБОРКА СТАЛИ		
						Ф. ИЛИ РЕЧЕНИЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЕС
			ММ	ММ	ШТ.	ММ	М	КГ
15М	МД-2В МД-4В	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
		3	φ10АИ	120	8	φ16АИ	111	18
		10	φ16АИ	1110	1	φ10АИ	10	06
							Итого	56
	МД-2Г МД-4Г	1	-100x8	200	2	-100x8	04	25
		2	-50x8	110	2	-50x8	022	07
		3	φ10АИ	120	8	φ18АИ	111	22
		11	φ18АИ	1110	1	φ10АИ	10	06
							Итого	60

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАСХОД СТАЛИ НА ПЛИТУ**

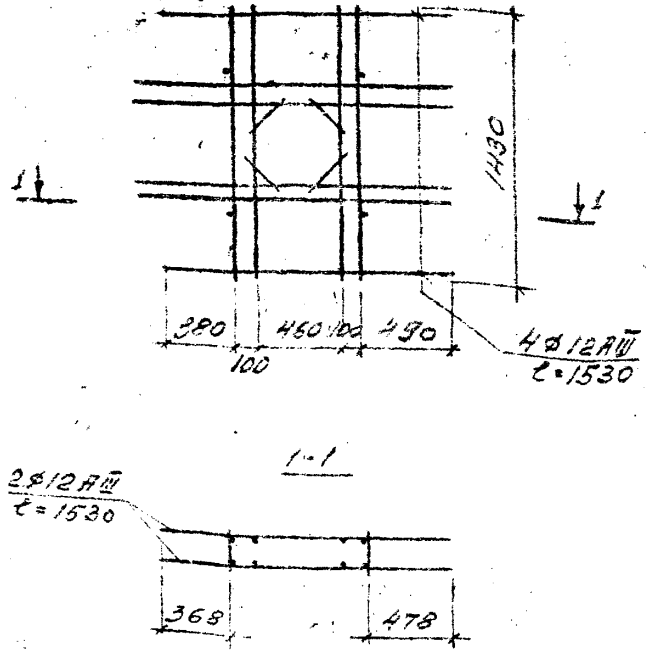
ШИРИНА ПЛИТЫ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАДБЕЖ	МАМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА В-П					ПРОКАТ МАРКИ ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71		РАСХОД СТАЛИ	
		ПО ГОСТ 5781-61					Итого	Итого		
		φ, ММ								
		18	16	14	12	10	Итого	Итого	КГ	
3М	СА	-	-	-	4,6	1,2	5,8	6,4	6,4	12,2
	СБ	-	-	6,4	-	1,2	7,6	6,4	6,4	14,0
	СВ	-	8,2	-	-	1,2	9,4	6,4	6,4	15,8
	СП	10,4	-	-	-	1,2	11,6	6,4	6,4	18,0
15М	СБ	-	-	-	2,0	1,2	3,2	6,4	6,4	9,6
	СБ	-	-	2,6	-	1,2	3,8	6,4	6,4	10,2
	СВ	-	3,6	-	-	1,2	4,8	6,4	6,4	11,2
	СП	4,4	-	-	-	1,2	5,6	6,4	6,4	12,0

**Примечание**  
 Поз. 1 и 2 должны изготавливаться из стали марки ВСт3кп2 ГОСТ 380-71

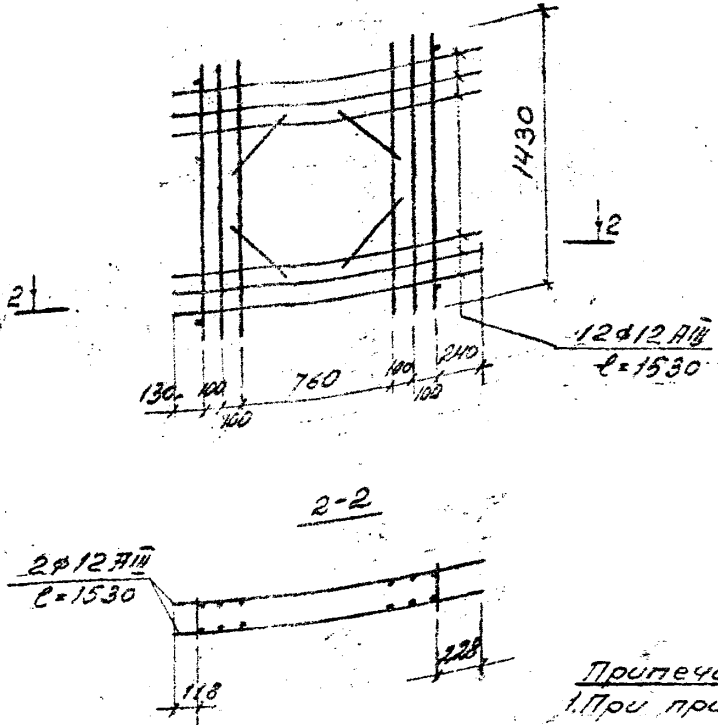
ТК	спецификация и выборка стали на закладные изделия.	серия 1,465-8с
1975	дополнительный расход стали на плиту.	лист 10



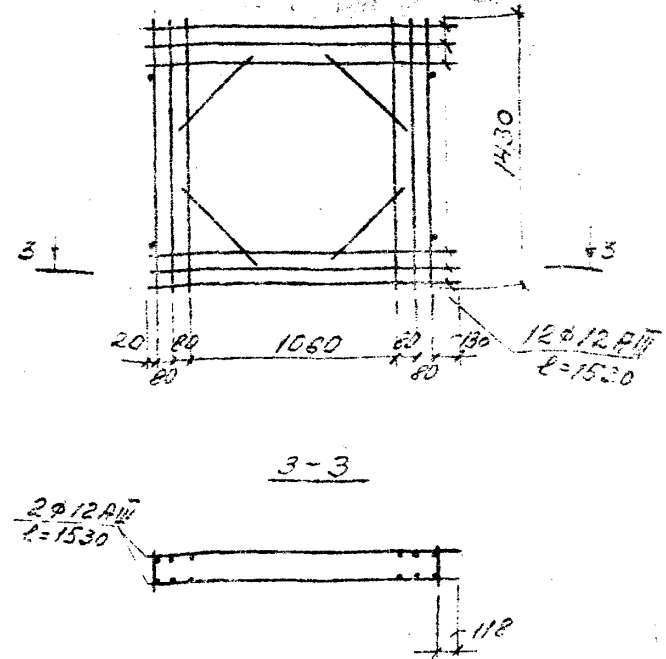
КП1а (КР6а)



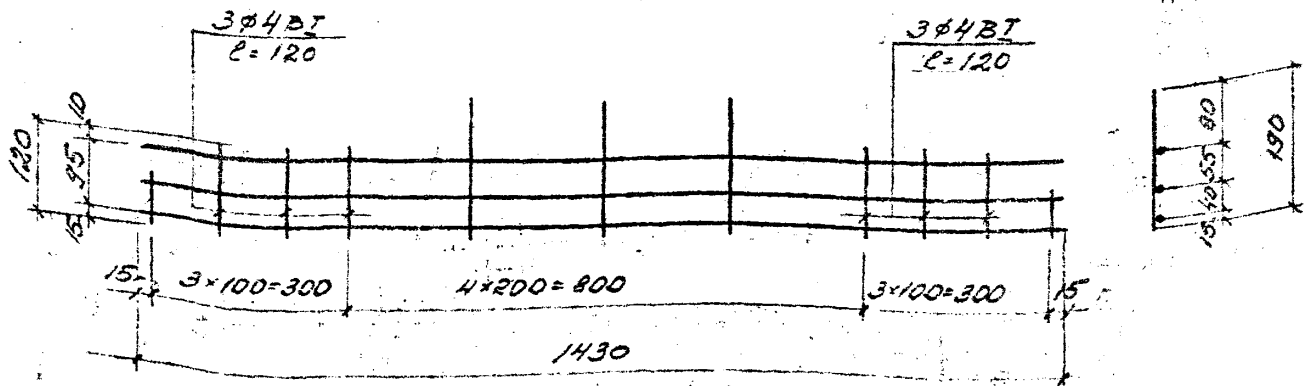
КР2а (КП7а)



КП3а (КП7а)



КР10а; КР11а (КР5а)



Примечания

1. При применении плит с отверстиями в сейсмических районах пространственные каркасы, устанавливаемые в утолщенной части полки, а также каркасы торцевых поперечных ребер должны изготавливаться по типовым рабочим чертежам серий 1.465-7 (для плит  $l=6m$ ) и 1.465-3 (для плит  $l=12m$ ) с учетом конструктивных изменений, указанных на листах 11 и 12.
2. На настоящем листе оговорены только стержни каркасов, длины которых должны быть уменьшены по сравнению с рабочим чертежом типовой марки (без индекса "а").
3. Марки каркасов, указанные в скобках, соответствуют маркам, принятым в серии 1.465-3.

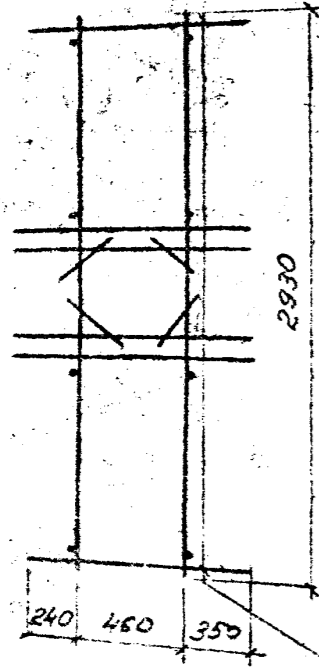
ТК	Указания по конструктивным изменениям арматурных каркасов для плит шириной 1517	Серия 1.465-80
	1975-с отверстиями для прохода вентилятора	Лист 11

КП1а (КП9а)

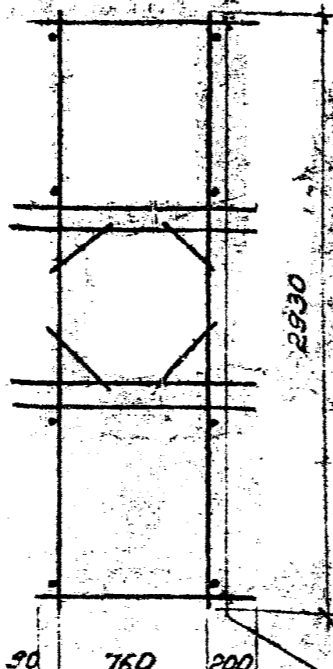
КП2а (КП10а)

КП3а (КП11а)

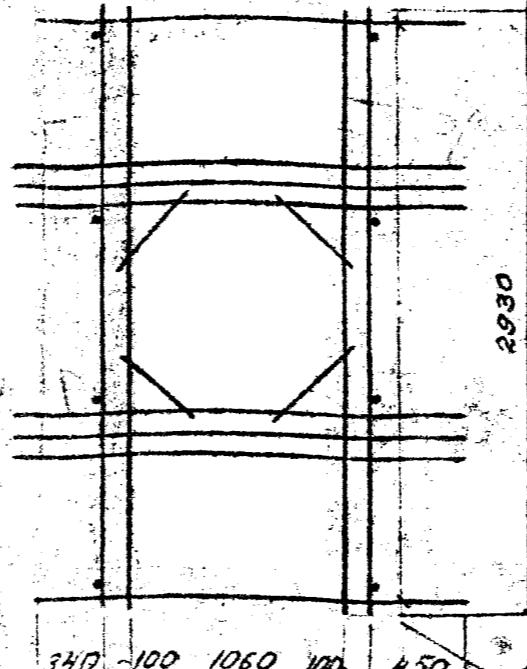
КП4а (КП12а)



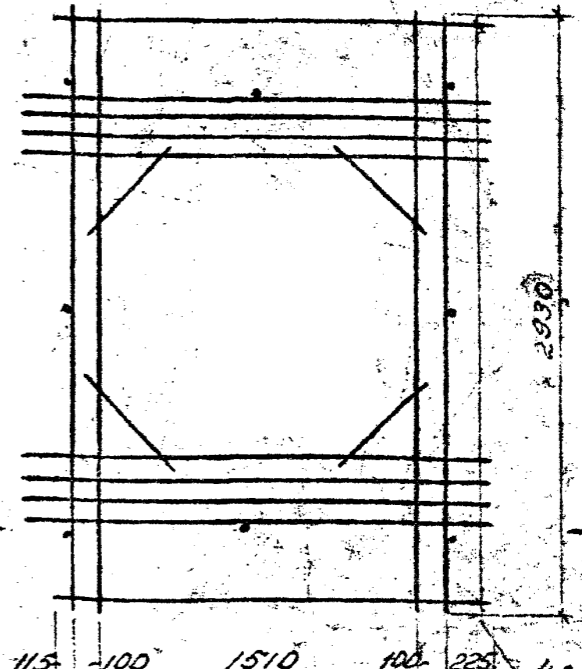
4φ12AIII  
E=1050



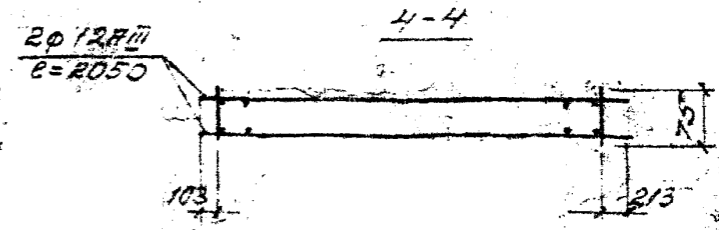
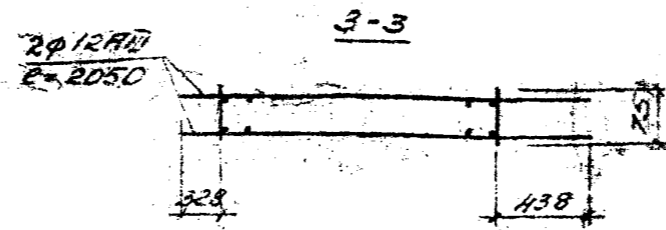
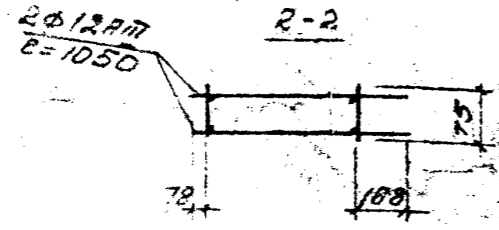
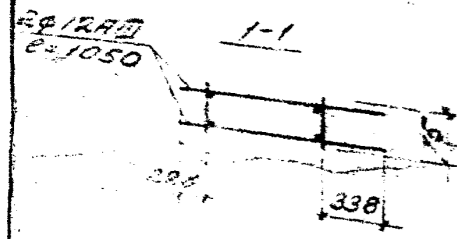
4φ12AIII  
E=1050



4φ12AIII  
E=2050



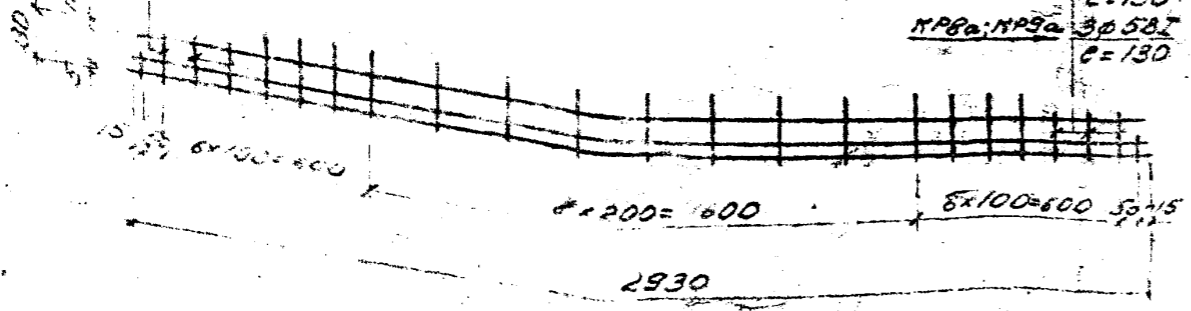
4φ12AIII  
E=2050



КП7а 3φ48I  
E=130  
КП8а 3φ58I  
E=130

КП7а, КП8а, КП9а

КП7а 3φ48I  
E=130  
КП8а, КП9а 3φ58I  
E=130



Примечания

1. См. п.1 примечания на листе II.
2. На настоящем листе оговорены только стержни каркасов, размеры которых должны быть уменьшены по сравнению с рабочим чертежом типовой марки (без индекса, "Б").
3. Марки каркасов, указанные в скобках, соответствуют маркам, принятым в серии 1.465-3.

ТК	Указания по конструктивным изменениям арматурных каркасов для плиты шириной 3м с отверстием для прохода вентилята.	Серия 1.465-3
1975		Лист

13362