

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462-12С

**ТИПОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ В ПОКРЫТИЯХ
ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ**

ВЫПУСК 2

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ БАЛОК СЕРИИ 1.462-3**

15542

ЦЕНА ~~1-10~~

2-20

Искл. экз. по заказу
с. 12 - 91
Алев

СА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462-12С

ТИПОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ В ПОКРЫТИЯХ
ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ БАЛОК СЕРИИ 1.462-3

РАЗРАБОТАНЫ

Проектным институтом №1 ГОССТРОЯ СССР
при участии НИИЖБ

Проектный институт №1

Главный инженер института



Лобанов Н.Д.

Главный инженер проекта



Рыковская Г.И.

Начальник отдела



Зинovieв А.Я.

Главный конструктор проекта



Бессонов Ю.М.

Одобрены и введены в действие с октября 1978г. Госстроем СССР
протокол № 23 от 5 апреля 1978г.
НИИЖБ

Зам. директора



Коровин Н.Н.

Руководитель лаборатории



Вердичевский Г.И.

Руководитель сектора



Якушев В.А.

Содержание

	лист	стр.		лист	стр.
Содержание	-	2	Узел 13	18	
Пояснительная записка	-	3	Узел 14	19	16
Схема балок покрытия зданий при расчетной сейсмичности 7 баллов. Балки пролетом 12 м и 18 м	1	4	Узел 15	20	17
Маркировочная схема конструкций покрытия зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Балки пролетом 12 м	2	5	Узел 16	21	
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 конструкций покрытия при расчетной сейсмичности 8 баллов. Балки пролетом 12 м	3	6	Узел 17	22	18
Маркировочная схема конструкций покрытия зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Балки пролетом 18 м	4	7	Узлы 18 и 19	23	
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 конструкций покрытия при расчетной сейсмичности 8 баллов. Балки пролетом 18 м	5	8	Узел 20 и 21	24	19
Маркировочная схема конструкций покрытия зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов	6	9	Пример разбивки закладных изделий для крепления плит покрытия и связей при расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов	25	20
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 конструкций покрытия при расчетной сейсмичности 9 баллов	7	10	Пример разбивки закладных изделий для крепления плит покрытия, стен и связей при расчетной сейсмичности 9 баллов	26	21
Узел 1	8	11	Балки пролетом 12 м. Варианты армирования нижнего пояса стержневой арматурой, из стали класса А-IV	27	22
Узел 2	9	11	Балки пролетом 12 м. Варианты армирования нижнего пояса стержневой арматурой из стали класса А-IIIв	28	23
Узел 3	10	12	Расход стали на одну балку	29	24
Узел 4	11	13	Балки пролетом 18 м. Варианты армирования нижнего пояса стержневой арматурой из стали классов А-IIIв и А-IV	30	25
Узел 5	12	14	Расход стали на одну балку	31	26
Узел 6	13	14	Закладные изделия А-4с, А-5с, А-6с	32	26
Узел 7	14	15	Закладное изделие А-7с	33	
Узел 8	15		Соединительные изделия ммс-1, ммс-4, ммс-6, ммс-7	34	27
Узлы 9 и 10	16		Соединительное изделие ммс-5		
Узлы 11 и 12	17				

Проектный институт
 г. Ленинград
 Инженер
 Удальцов
 Инженер
 Удальцов
 Инженер
 Удальцов
 Инженер
 Удальцов

ТК	Содержание	Лист 1462-12С
1978		Лист 2

Пояснительная записка

1. Выпуск 2 серии 1462-12с содержит материалы для проектирования одноэтажных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов с применением решетчатых балок серии 1462-3, устанавливаемых на колонны серии 1462-3, 5.

2. Выбор марок балок для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов производится по ключам помещений в выпуске 1 серии 1462-3, как для несейсмических районов.

3. В соответствии с требованиями главы СНиП А.12-69 "Строительство в сейсмических районах" нормы проектирования балки серии 1462-3 могут применяться в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов со всеми видами напряженной арматуры, кроме арматуры класса П-7 для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 9 баллов.

4. В связи с ограничениями по применению напряженной арматуры больших диаметров в районах с расчетной сейсмичностью 9 баллов в варианте на листах 25-30 дано армирование нижней пояса балок арматурой класса АIII $\phi \leq 25$ мм и класса АII $\phi \leq 18$ мм.

5. В зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов между опорами участками балок предусматривается установка стальных вертикальных связей и распорок.

Количество вертикальных связей в одном продольном ряду колонн здания (отсека) определяется по формулам для сейсмичности 8 баллов

$$n = \frac{S_p}{S_1} \geq 2,$$

для сейсмичности 9 баллов

$$n = \frac{S_p^2}{2S_1 + U - U_p}$$

где, S_p - расчетной горизонтальной сейсмической нагрузка, действующая на рассматриваемый продольный ряд в уровне верха колонн

S_1 - соответственно для 8 и 9 баллов, и U - принимаются по выпуску 3 настоящей серии.

U_p - определяется по пункту 2236 "Руководства по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций для сейсмических районов" (Стройиздат - 1972).

Примеры расположения связей и распорок даны на листах 1-9.

Во всех случаях в крайних шагах здания (отсека) должны быть установлены вертикальные связи.

В здании при расчетной сейсмичности 9 баллов вертикальные связи чередующиеся с распорками устанавливаются не реже чем через шаг.

6. В балках для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов установку закладных деталей для крепления плит покрытия и связей производить по деталям на листах 25, 26.

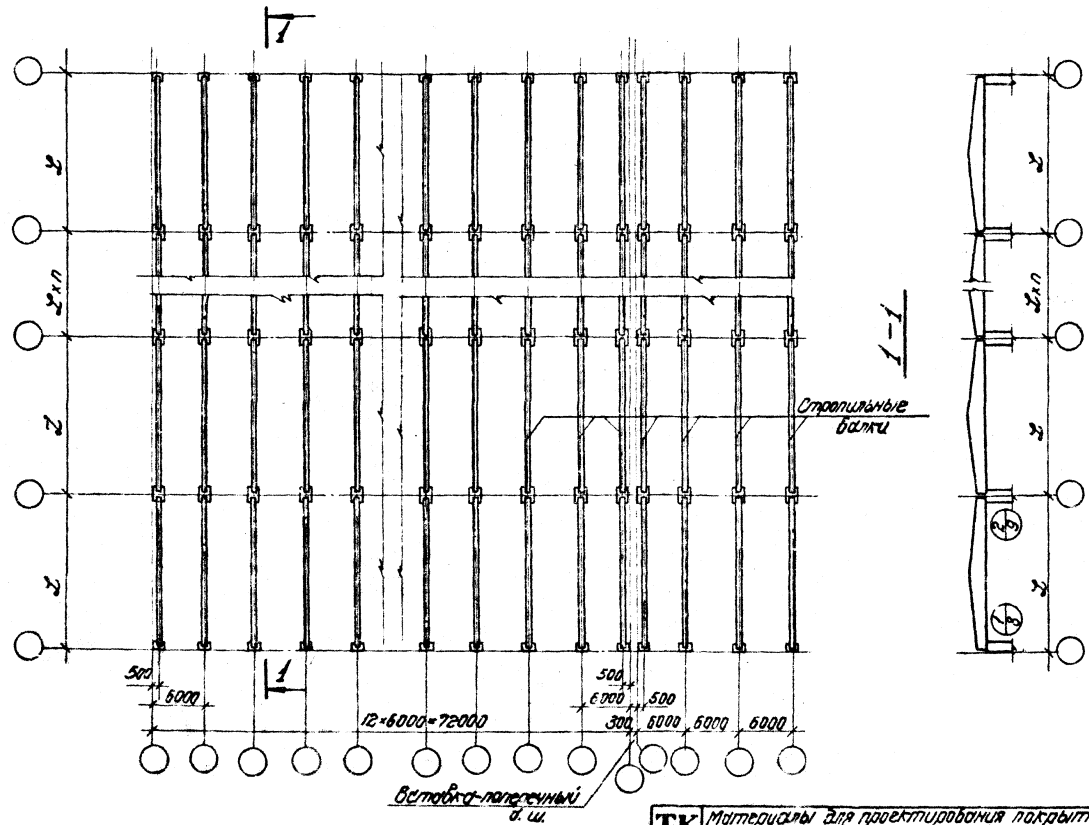
Госстрой СССР
 Проектный институт
 в Ленинграде

ТК 1978	Пояснительная записка	Серия 1462-12с
		Выпуск 2

ГОСТРОЙ ССЗР
 ПРОЕКТИОННЫЙ ИНСТИТУТ "ИЛ"
 г. Ленинград

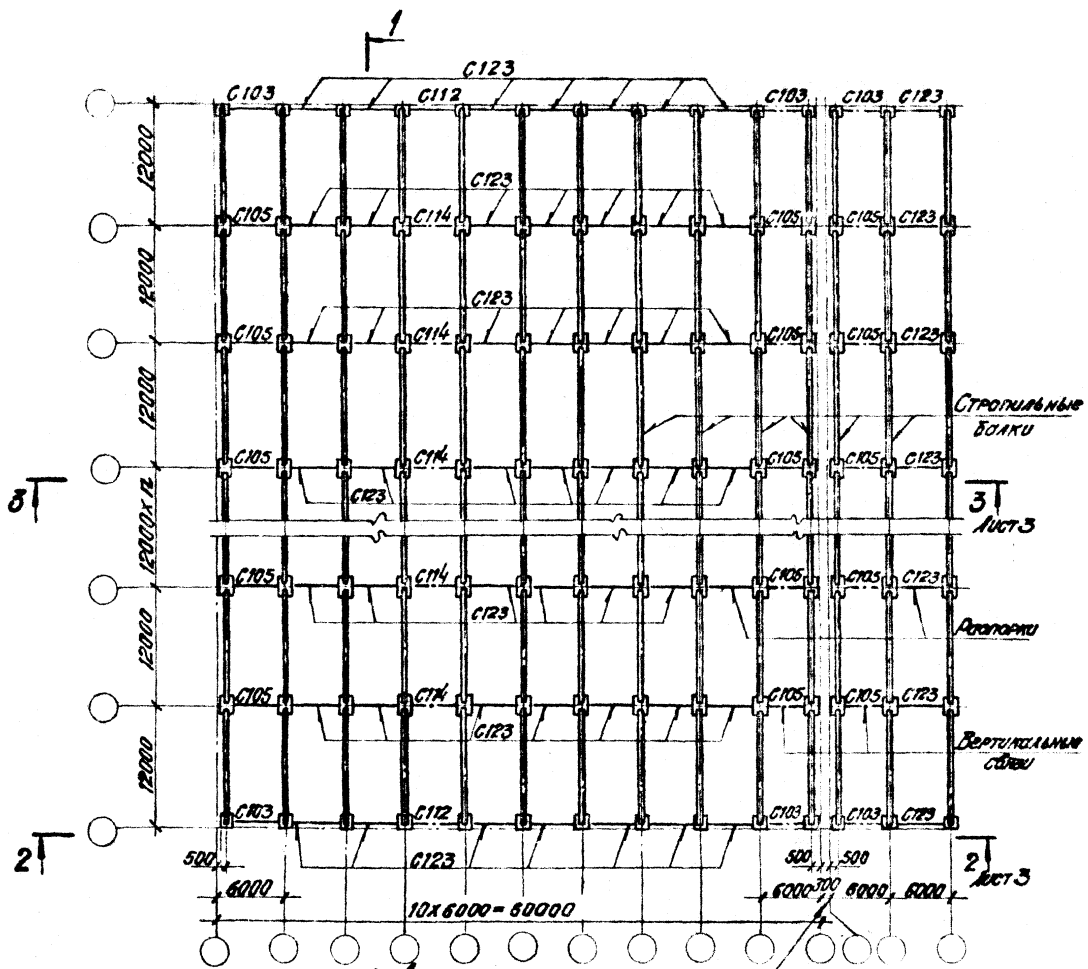
Участники:
 Проектировщик: Б. Б. Б. Б.
 Инженер: А. А. А. А.
 Проверено: В. В. В. В.
 Утверждено: Г. Г. Г. Г.

Объект: Железобетонная панельная конструкция



ТК 1978	Материалы для проектирования покрытия с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12с
	Схема балок покрытия здания при расчетной сейсмичности 7 баллов. Балки пролетными 12м и 18м	Лист 2 / 1

Проектный институт
 г. Ленинград.
 Проект № 1462-3
 Объект: Домик
 Адрес: ...
 Автор: ...
 Проверил: ...
 Утвердил: ...

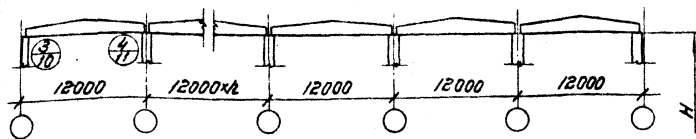


Указания по назначению количества связей в п. 5 пояснительной записки. Связи устанавливаемые, в средних шагах колонн показаны условно. Необходимость их установки определяется расчетом.

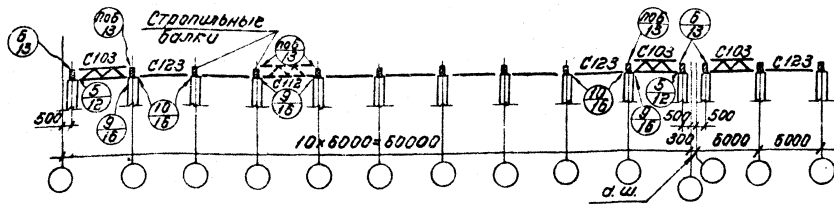
Бетон - тяжелый с. ш.

ТК 1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3.	Серия 1.462-12С
	Маркировка ячеек конструкции покрытий зданий с расчетной жесткостью в балках. Балки пролетом 12 м.	Видов 2

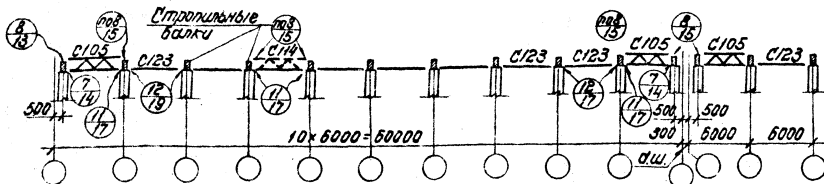
1-1
(распорки не показаны)



2-2



3-3

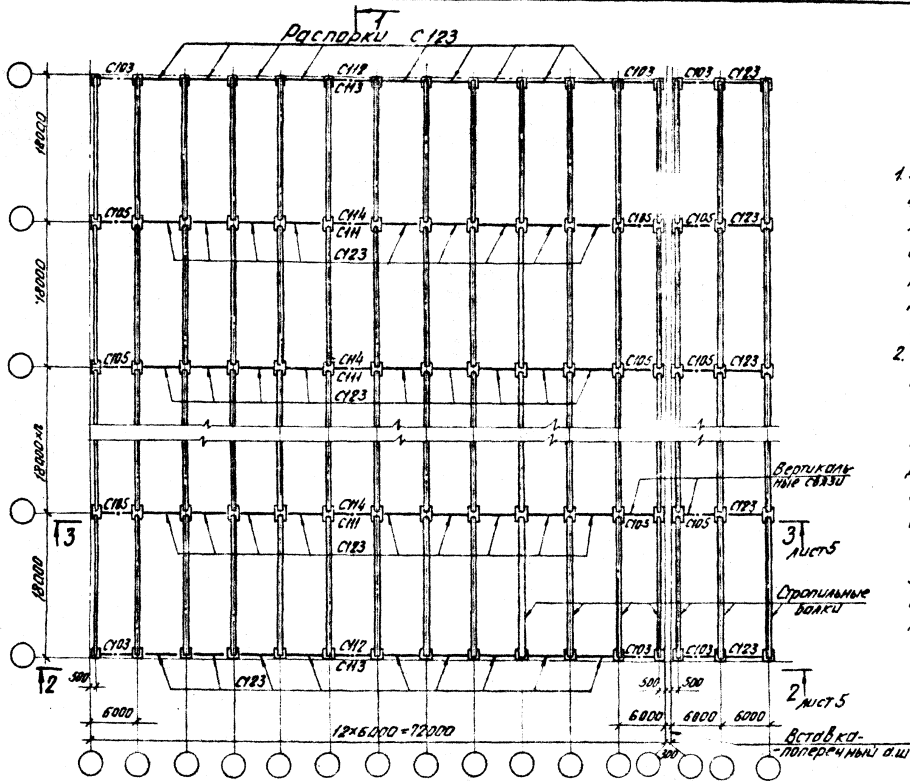


Высота здания до низа стропильных конструкций $H \leq 9,6$ м

ТК 1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 конструкций покрытий при расчетной сейсмичности 8 баллов. Балки пролетом 12 м	Выпускает
		2 3

Проектный институт
 г. Ленинград
 Институт
 Проектирования
 Строительных
 Конструкций
 Институт
 Проектирования
 Строительных
 Конструкций
 Институт
 Проектирования
 Строительных
 Конструкций

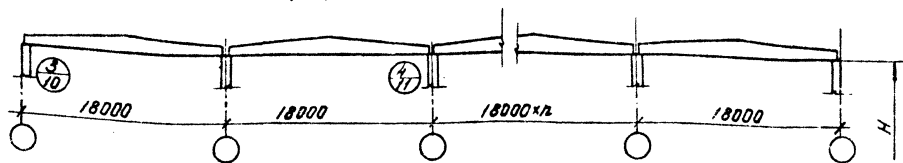
Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград
В. В. Белиз
В. И. Воронцов
Л. М. Давыдова
Л. М. Жемит



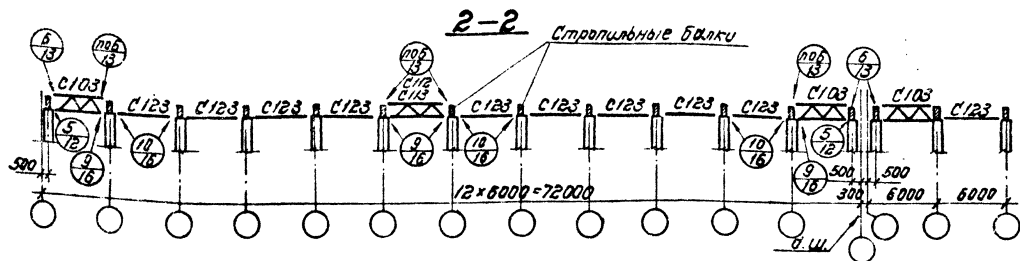
1. Указания по назначению количества связей даны в п. 5 пояснительной записки. Связи устанавливаемые в средних шагах показаны условно. Необходимость их установки определяется расчетом.
2. Маркировочная схема связей и распорок дана для звоний с высотой до низа стропильных конструкций 9,6 м включительно. Для звоний с высотой до низа стропильных конструкций 10,8 м, в средних шагах вместо связей С12 и С14 устанавливаются связи С11 и С13 по выпуску 3 серии 1462-12С, а распорки принимаются по серии 1423-5.

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Маркировочная схема конструкций покрытий звоний с расчетной сейсмичностью в балках серии 1462-3	Выпуск 2 Лист 4

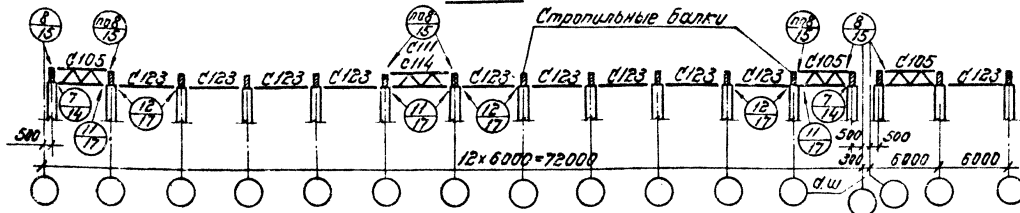
1-1
(вертикальные связи не показаны)



2-2



3-3



Высота здания до низа стропильных конструкций № 108 м

ТК 1978	материалы для проектирования кровли с применением балок серии 1462-3	сваря 1462-12с
	разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 конструкции кровли при расчетной светимости в балке. Балки пролетом 6 м	выпуск лист 2 5

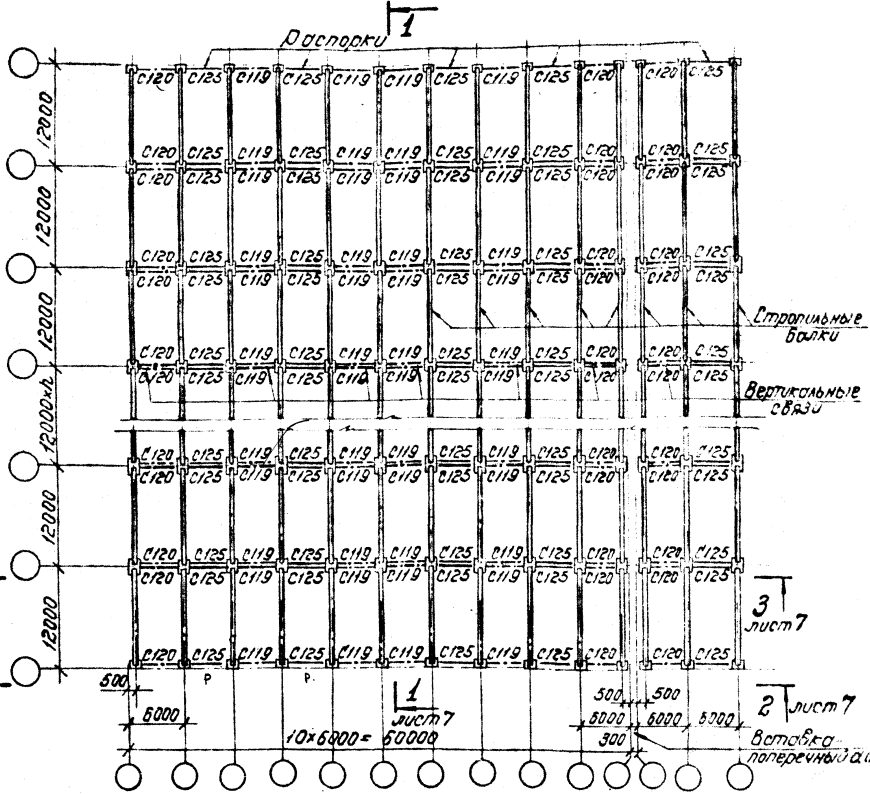
ГОСТРОЙ ССРС
ПРОЕКТИННЙ ИНСТИТУТ №1
г. ЛЕНИНГРАД

И. П. КОЛОДИЦКИЙ
С. А. КОЛОДИЦКАЯ
В. П. КОЛОДИЦКИЙ
В. П. КОЛОДИЦКАЯ

ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР

УЧЕТЧИК
УЧЕТЧИК
УЧЕТЧИК
УЧЕТЧИК

УЧЕТЧИК
УЧЕТЧИК
УЧЕТЧИК
УЧЕТЧИК



Госстрой СССР
 Проектный институт
 с. Ленинград

Инженер
 В.С.С.С.

Инженер
 В.С.С.С.

Инженер
 В.С.С.С.

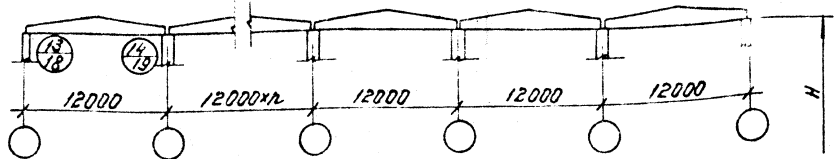
Инженер
 В.С.С.С.

Инженер
 В.С.С.С.

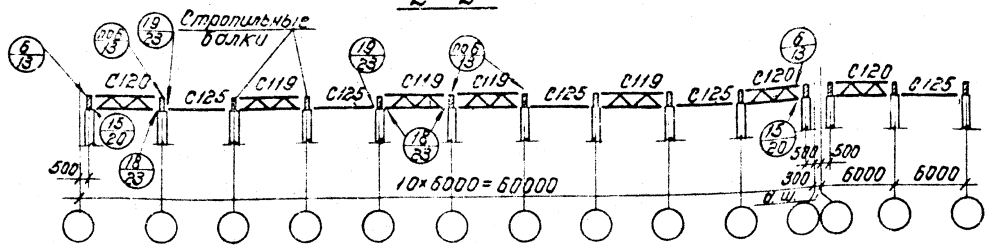
Инженер
 В.С.С.С.

ТК 1978	Материалы для проектирования покрытия с применением балок серии 1452-3	Лист 1462-12а
	Мокрированная стена конструкции сальника	Лист 2
	Здание с расчетной сейсмичностью 9 баллов	5

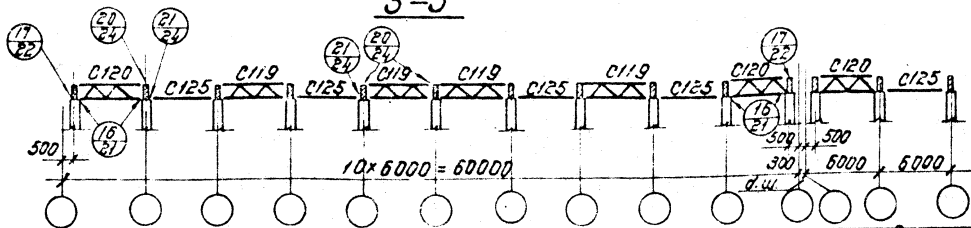
1-1
(Вертикальные связи не показаны)



2-2



3-3



Высота здания до низа стропильных конструкций $H \approx 3,5м$

ТК 1973	Материалы для проектирования покрытий и применяем балок серии 1462-3	Серия 1462-12с
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 конструкций покрытия при расчетной сейсмичности 9 баллов	Выпускается 2 7

Госстрой СССР
Проектный институт ИТ
г. Ленинград

Инженер
С.И.Иванов

Инженер
В.И.Смирнов

Инженер
Л.И.Петров

Инженер
М.И.Сидоров

Инженер
Н.И.Тихонов

Инженер
О.И.Федотов

Инженер
П.И.Харьков

Инженер
Р.И.Чернышев

Инженер
С.И.Шевченко

Инженер
Т.И.Юрьев

Инженер
У.И.Яковлев

Инженер
Ф.И.Зиничев

Инженер
Х.И.Мухоморов

Инженер
Ц.И.Бабичев

Инженер
Ч.И.Воробей

Инженер
Ш.И.Степанов

Инженер
Щ.И.Суров

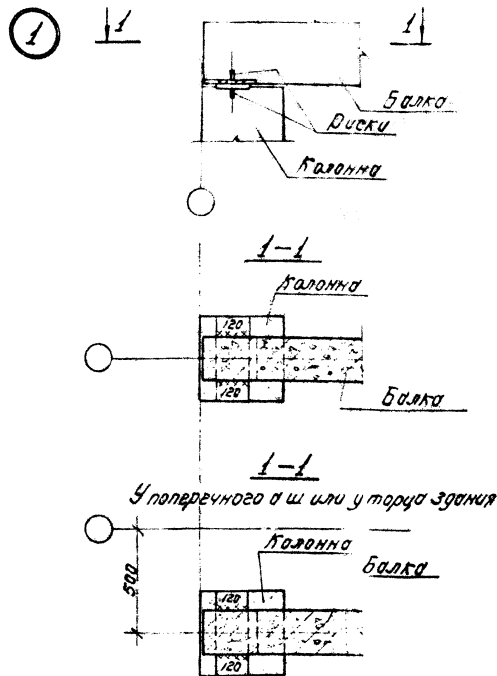
Инженер
Ъ.И.Труфанов

Инженер
Ы.И.Филиппов

Инженер
Э.И.Харченко

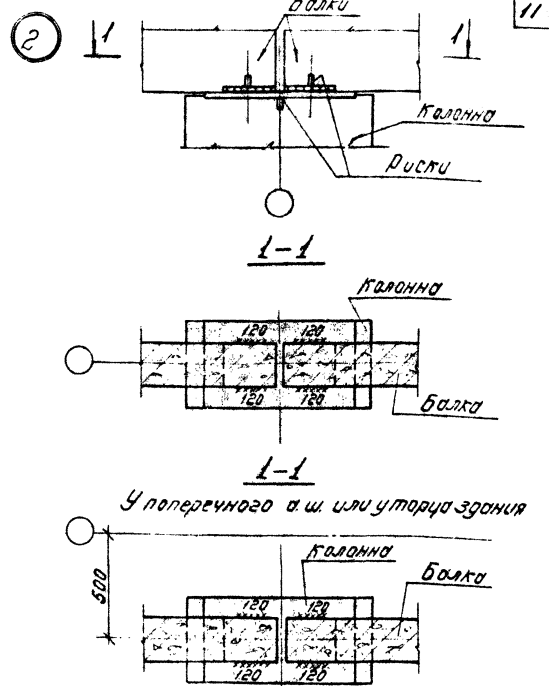
Инженер
Ю.И.Цыганов

Инженер
Я.И.Чайковский



1. Монтажные швы приняты $k_w = 5 \text{ мм}$
 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий	шифр
	с применением балок серии 1462-3	1462-12с
1978	Узел 1	Крышка лист 2 8

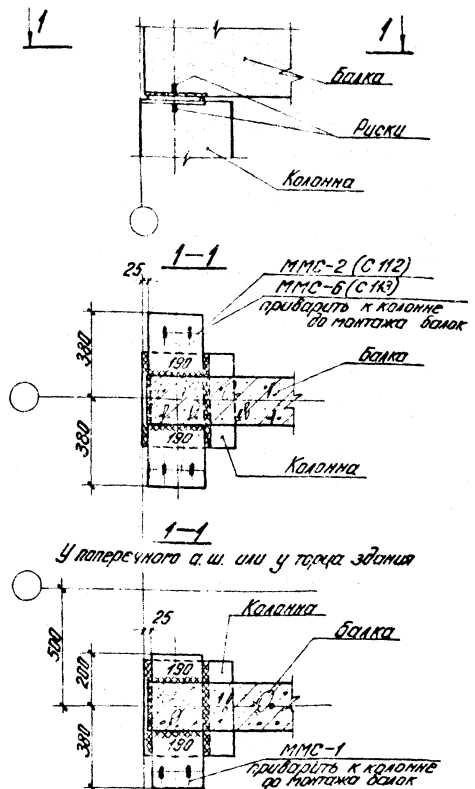


1. Монтажные швы приняты $k_w = 5 \text{ мм}$
 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий	серия
	с применением балок серии 1462-3	1462-12с
1978	Узел 2	Крышка лист 2 9

Проектный институт ИИЭТ-НИ
 Проектирование
 Проектный институт ИИЭТ-НИ
 Проектирование
 Проектный институт ИИЭТ-НИ
 Проектирование
 Проектный институт ИИЭТ-НИ
 Проектирование

3

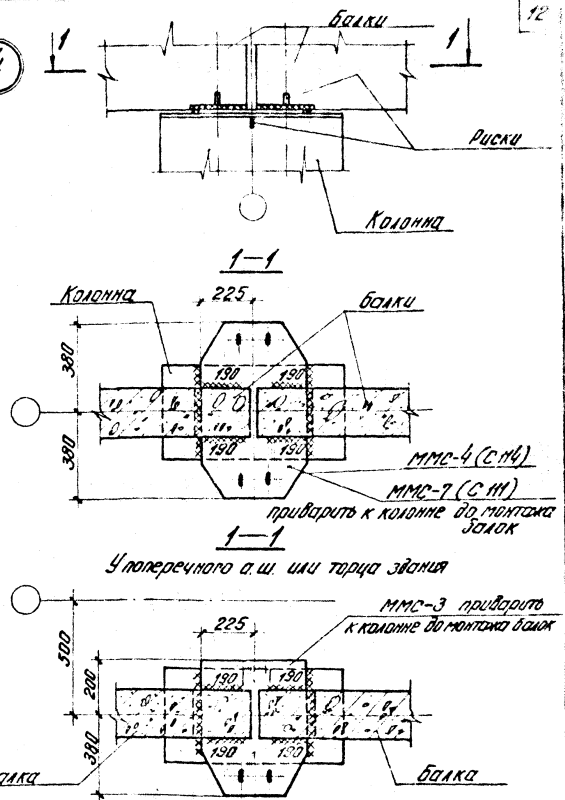


У поперечного а.ш. или у торца здания

1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 5 \text{ мм}$
2. Электроды типа З 42 А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	серия 1.462-12С
1378	Узел 3	лист 2 из 10

4

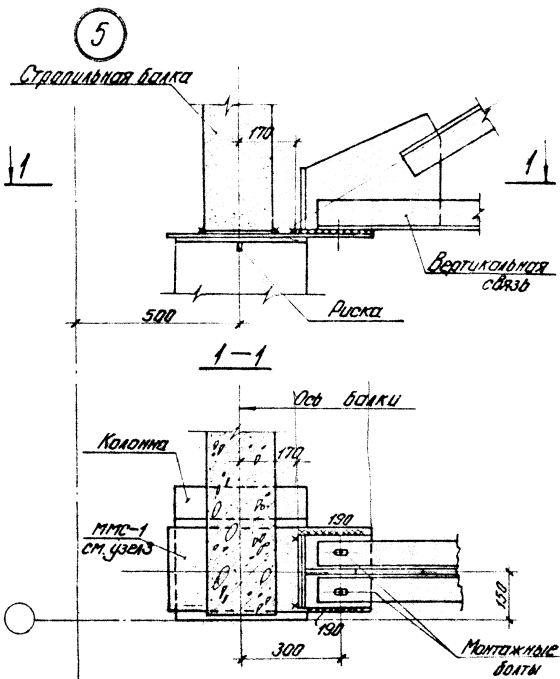


У поперечного а.ш. или торца здания

1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 5 \text{ мм}$
2. Электроды типа З 42 А по ГОСТ 9467-75

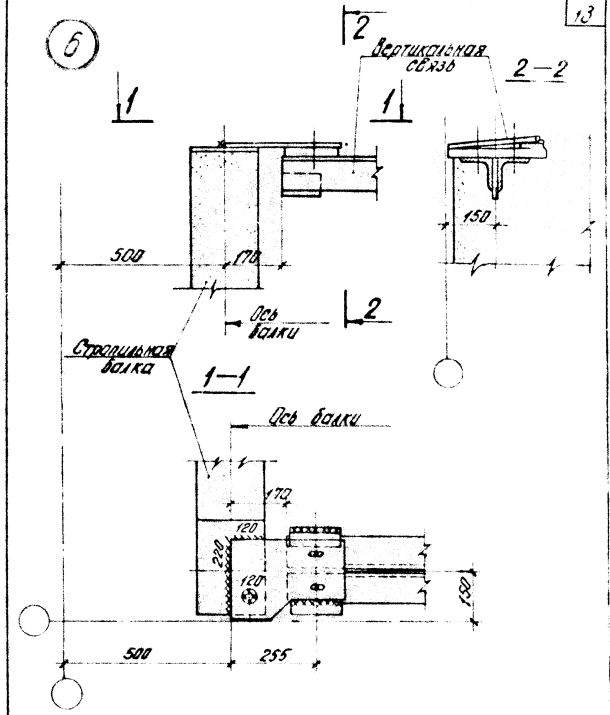
ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	серия 1.462-12С
1378	Узел 4	лист 2 из 11

Проект № 1000
 СПЕЦИАЛЬНЫЙ НАСТЯЖНОЙ ПЕРЕКРЫТИЕ
 Л. Александров
 Проектирование
 Л. Александров
 Проверка
 Л. Александров
 Конструкция
 Л. Александров



- 1. Монтажные швы $f_{\text{н}}=6 \text{ мм}$
- 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

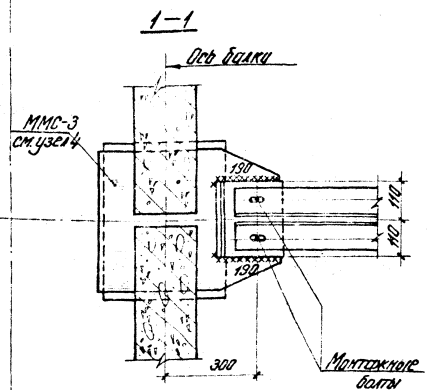
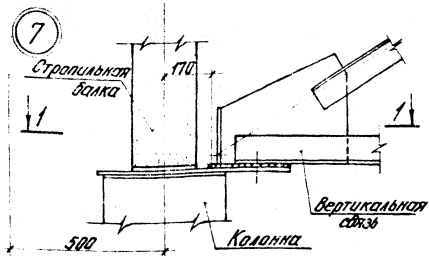
TK	Материалы для проектирования покрытий с применением Электродов серии 1.462-75	серия 1.462-75
1978	Узел 5	Листов 2 / 12



- 1. Монтажные швы $f_{\text{н}}=6 \text{ мм}$
- 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

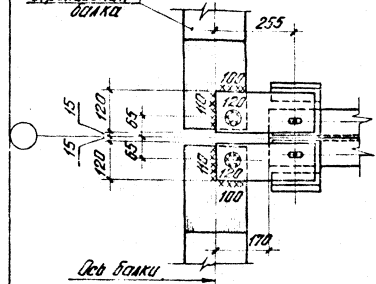
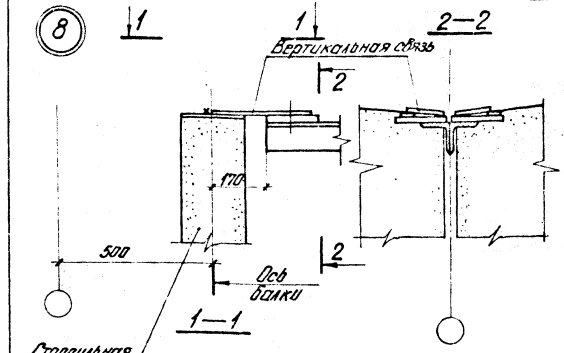
TK	Материалы для проектирования покрытий с применением Электродов серии 1.462-75	серия 1.462-75
1978	Узел 6	Листов 2 / 13

Проектный институт
 Институт
 Проектирования
 Строительных
 Производств
 В.К.Королев
 Москва
 Проектирование
 Строительных
 Производств
 В.К.Королев
 Москва
 Проектирование
 Строительных
 Производств
 В.К.Королев
 Москва



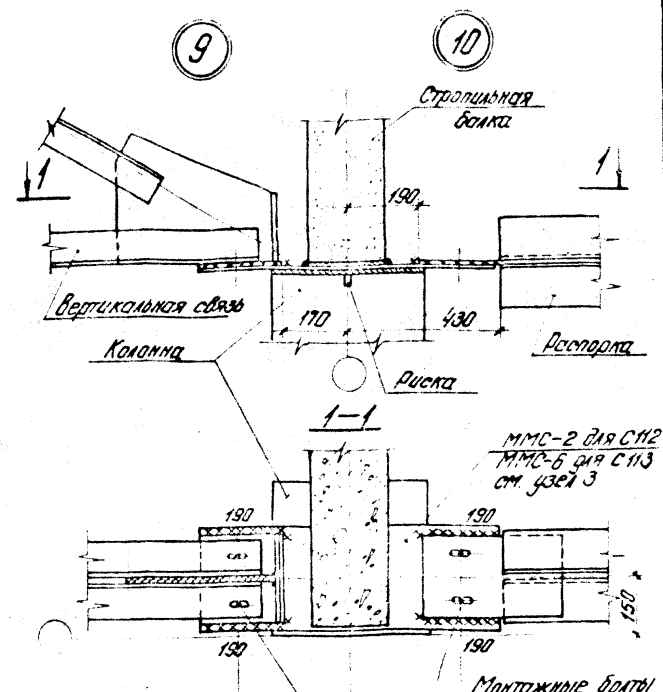
1. Монтажные швы $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

TK	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	серия 1462-120
1978	Узел 7	Выпуск 2 Лист 14



1. Монтажные швы $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

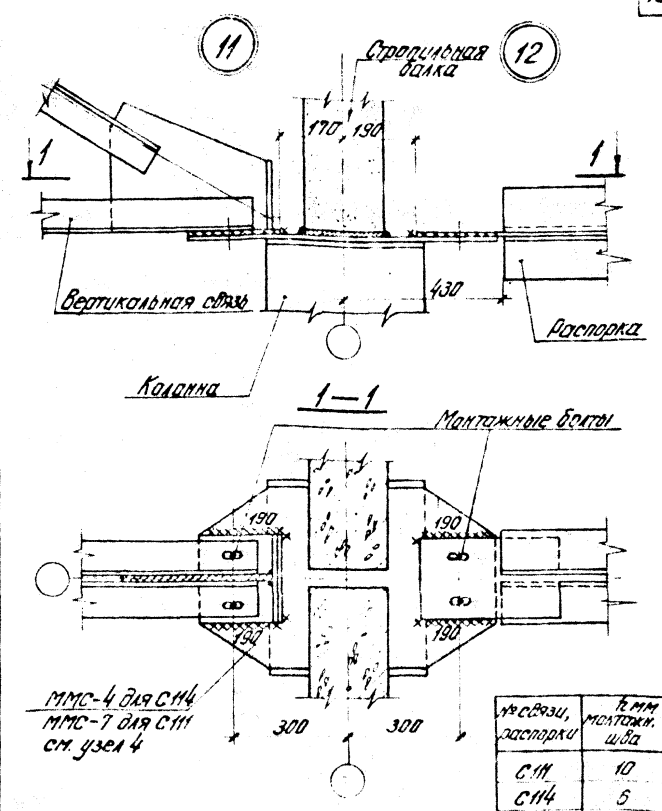
TK	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	серия 1462-120
1978	Узел 8	Выпуск 2 Лист 15



№ связи, распорки	№ мм монтаж. шп.д.
С112	6
С113	12
С123	6

Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	1978	Материалы для проектирования показаний с применением балок серии 1462-3	серия 1462-12С
Вальсман			лист 16
Узлы		9 и 10	



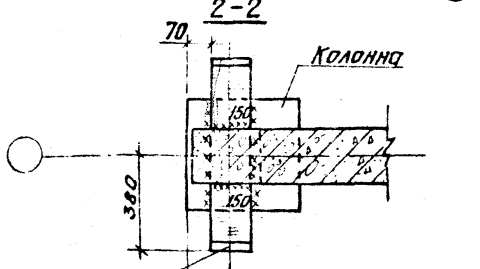
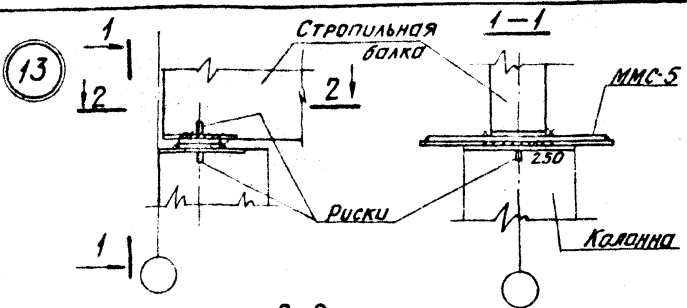
№ связи, распорки	№ мм монтаж. шп.д.
С111	10
С114	6
С123	6

Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	1978	Материалы для проектирования показаний с применением балок серии 1462-3	серия 1462-12С
Вальсман			лист 17
Узлы		11 и 12	

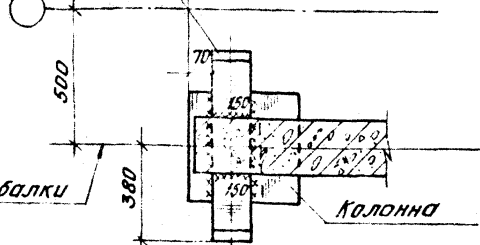
Проект № 1-11-111
 Выполнил: Вальсман
 Проверил: Вальсман
 Инженер
 М. Лещинская
 Инженер

ПРОЕКТИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 С. А. ЛЕНИНГРАД
 СТ. ИНЖЕНЕР
 Х. А. Ш. А.
 МАТЕРИАЛ
 УРОВЕНЬ ИЛ



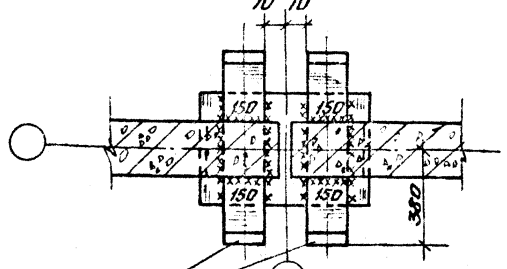
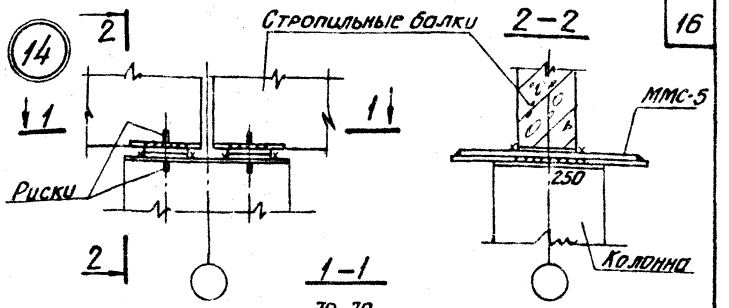
ММС-5
приварить к колонне до монтажа балки

У поперечного а.ш. или у торца здания



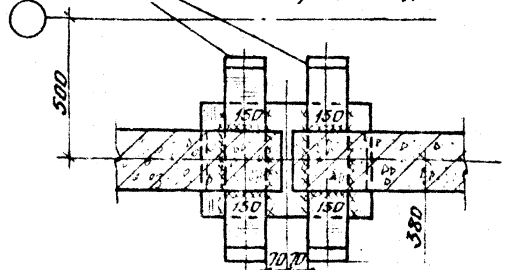
1. Монтажные швы приняты $h_{ш} = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	СЕРИЯ 1.462-12с	
1978	Узел 13	Выпуск 2	Лист 18



ММС-5
приварить к колонне до монтажа балки

У поперечного а.ш. или у торца здания



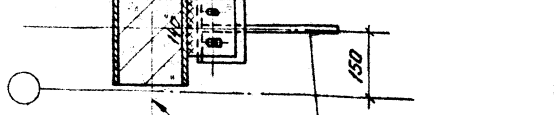
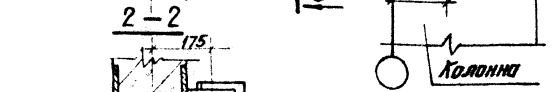
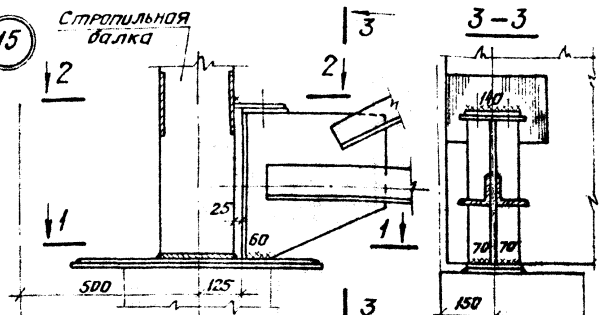
1. Монтажные швы приняты $h_{ш} = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	СЕРИЯ 1.462-12с	
1978	Узел 14	Выпуск 2	Лист 19

Проверил: [blank]
 Проектант: [blank]
 МНСТ-УТМ
 г. Ленинград

15

Стропильная балка



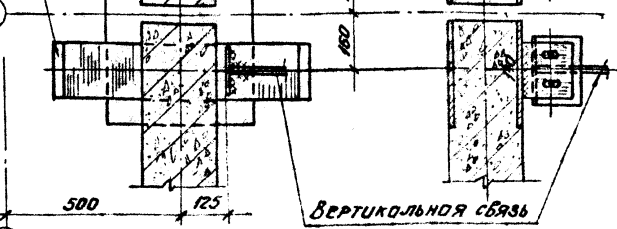
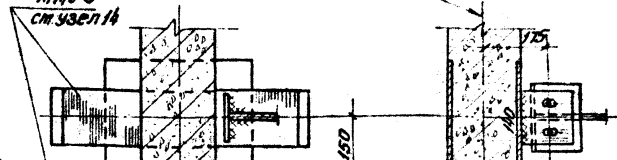
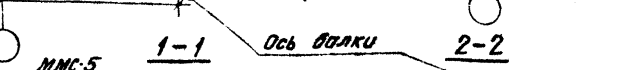
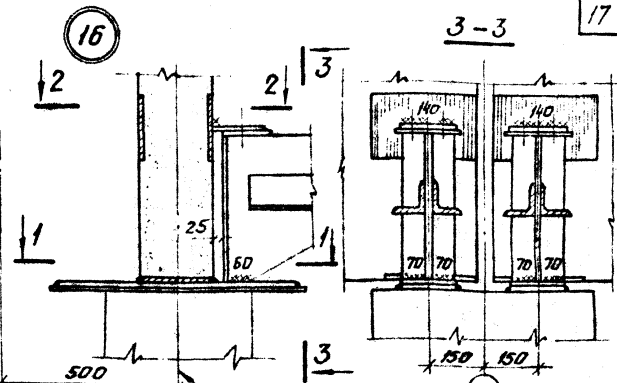
1. Монтажные швы приняты $n \times b = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75

TK	1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12с
		Узел 15	Лист 20

16

3-3

17



1. Монтажные швы приняты $n \times b = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75

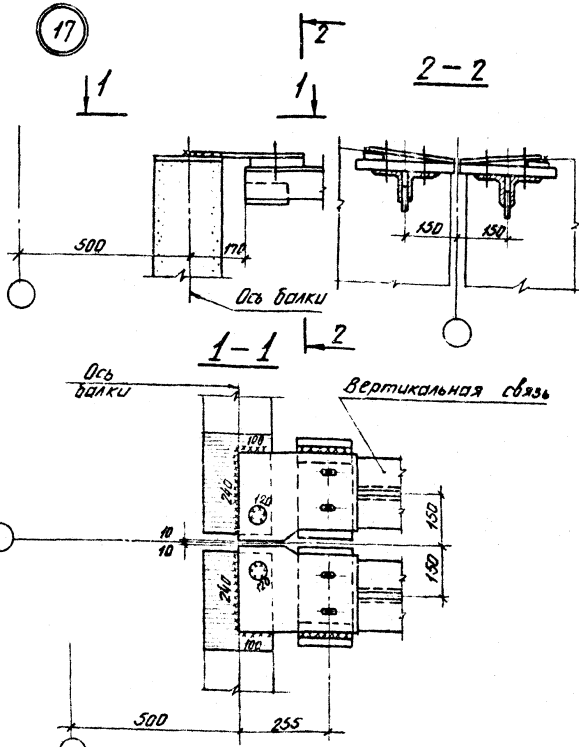
TK	1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12с
		Узел 16	Лист 21

Госстрой СССР
 Академический институт
 и. Ленинград

Инженер-проектировщик
 В. А. Ковалев
 Р. К. Зарубин
 С. П. Шиховский

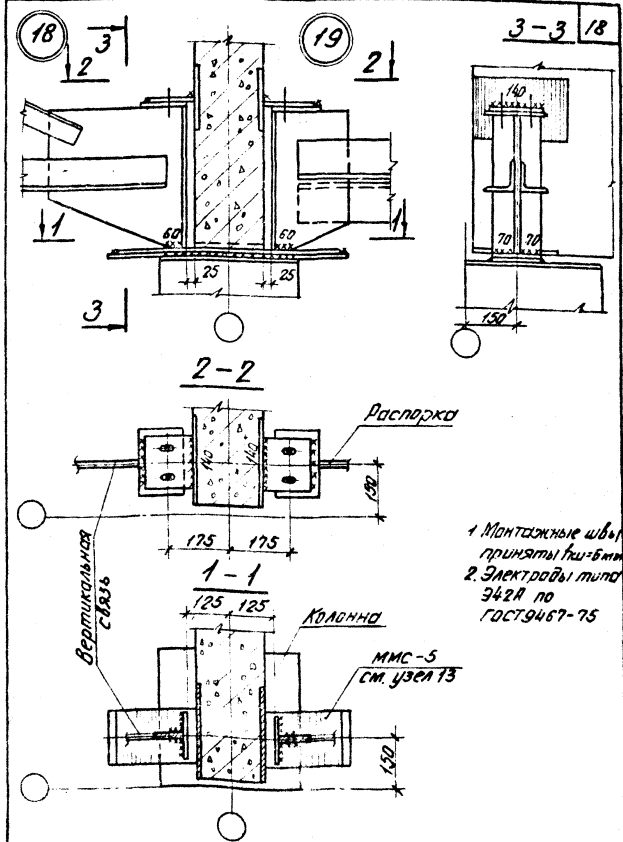
Проект
 Вокзал
 Детская

Лист
 2



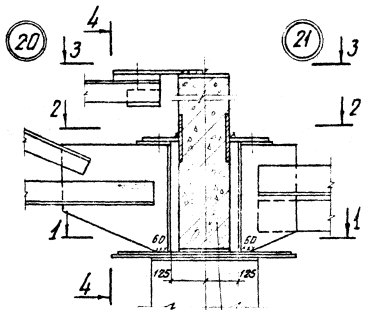
1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
	1978	Узел 17

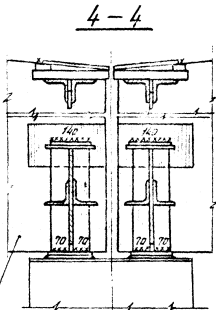


1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

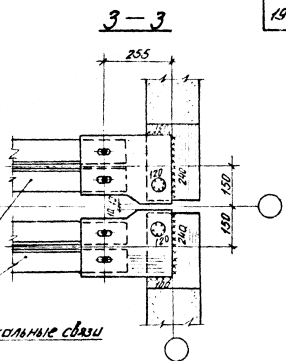
ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
	1978	Узлы 18 и 19



20



4-4



3-3

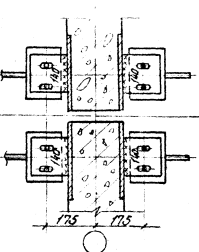
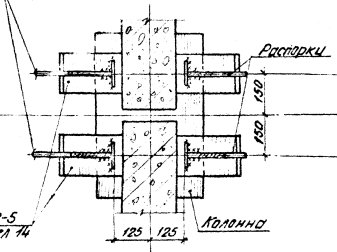
19

Стропильная балка

Вертикальные связи

Вертикальные связи

2-2



1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа 942А по ГОСТ 9467-75

ММС-5
см. узел 74

Колонна

ТК 1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С	
	У3161 20 и 21	Выпуск 2	Лист 24

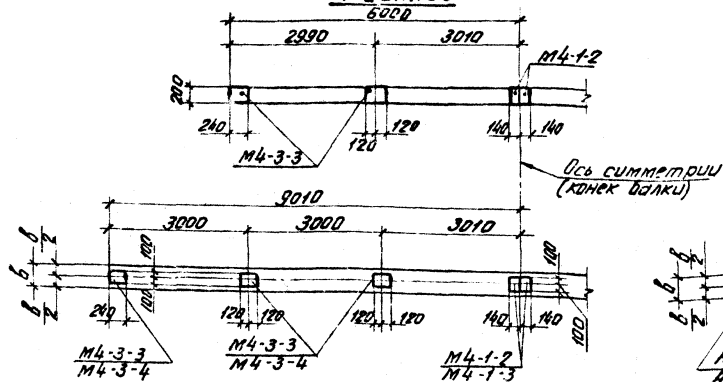
Институт «СЭТИ»
Проектный институт
г. Ленинград

Сектор
Д. И. Шендерович
Инженер
В. П. Шендерович

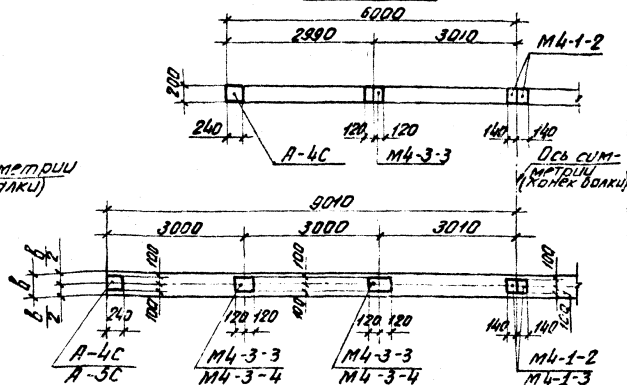
Институт «СЭТИ»
Проектный институт
г. Ленинград

Сектор
Д. И. Шендерович
Инженер
В. П. Шендерович

При расчетной сейсмичности здания
7 баллов



При расчетной сейсмичности здания 20
8 баллов



Выборка закладных изделий на одну балку

Кол-во балок	Типоразмер балки	Количество изделий						Объем бесстальной КС
		M4-1-2	M4-1-3	M4-3-3	M4-3-4	A-4C	A-5C	
7	16ДР12	2	—	4	—	—	—	17,6
	20ДР12	2	—	6	—	—	—	24,4
	25ДР18	—	2	—	6	—	—	24,4
8	16ДР12	2	—	2	—	2	—	19,2
	25ДР12	2	—	4	—	2	—	26,0
	36ДР18	—	2	—	4	—	2	26,0

Закладные изделия M4-1-2, M4-1-3, M4-3-3 и M4-3-4 см. соответственно в выпусках III и IV серии 1.462-3

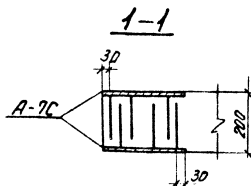
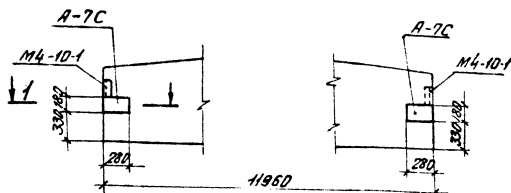
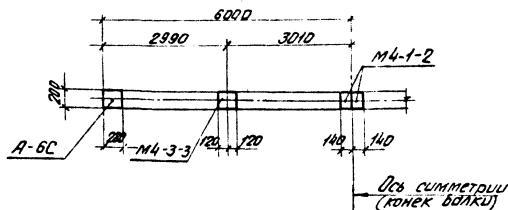
ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
1978	Пример разработки закладных изделий для крепления плит покрытия при расчетной сейсмичности 7 и 8 баллов	Лист 25

Госстрой СССР
Архитектурный институт
г. Ленинград

Инженер: [blank]
Проверил: [blank]
Материал: [blank]

При расчетной сейсмичности здания 9 баллов

21



Выборка закладных изделий для крепления плит покрытия и связей на одну балку

Типоразмер балки	Количество изделий						Объем вес стали кг
	M4-1-2	M4-1-3	M4-3-3	M4-3-4	A-6C	A-7C	
15ДР12	2	—	2	—	2	4	36,2
25ДР12							

Привязку закладного изделия M4-10-1 предусматривено для крепления стеновых панелей принимать по данному листу

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Листов разбивки закладных изделий для крепления плит покрытия стен и связей при расчетной сейсмичности 9 баллов	Выпуск 2 Лист 26

1. Проектный институт
г. Ленинград

2. Ленинград

3. Инженер

4. Инженер

5. Инженер

6. Инженер

7. Инженер

8. Инженер

9. Инженер

10. Инженер

11. Инженер

12. Инженер

13. Инженер

14. Инженер

15. Инженер

16. Инженер

17. Инженер

18. Инженер

19. Инженер

20. Инженер

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

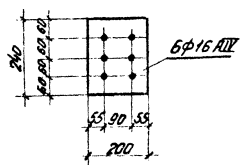
Институт
В.А.С.С.С.
Инженер
С.И.С.С.С.

Специальный
В.А.С.С.С.
Котельникова

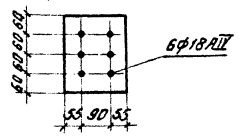
Железобетон
Железобетон

Дубинская
Железобетон

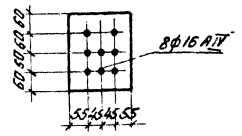
15ДР12-1АIV



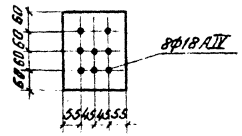
16ДР12-2АIV



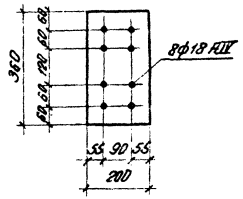
15ДР12-3АIV



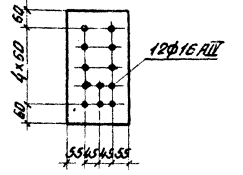
15ДР12-4АIV



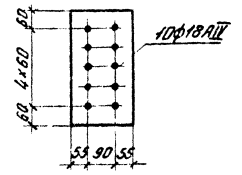
25ДР12-4АIV



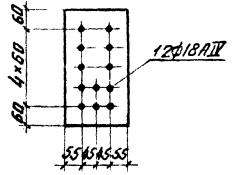
25ДР12-5АIV



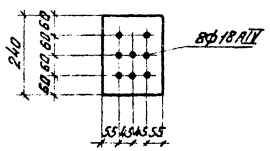
25ДР12-6АIV



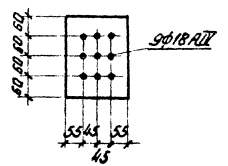
25ДР12-7АIV



15ДР12-5АIV



15ДР12-6АIV



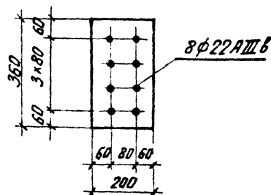
Усилия натяжения стержней и расклад стали на одну балку приведены на листе 28

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением фалок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Блаки пролетом 12м для покрытия фальцовки нижнего вальца	Выпуск 2
	Лист стержней промгитурой из стали класса А-IV	Лист 27

Расход стали на одну балку

23

2БДР12-7АШБ



Контролируемые усилия
натяжения напрягаемой арматуры

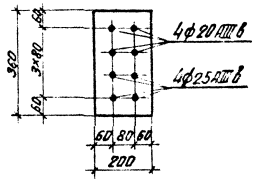
Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контроль усилия Тс
Стержень класса А-II	16	11
	18	14
Стержень класса А-III Б	22	19

Марка балки	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг		Примечание
		Напрягаемой арматуры	Общий	
1БДР12-1АIV	6φ16 АIV	113	238	балки разра- ботаны в выпуске I серии 1.462-3
1БДР12-2АIV	6φ18 АIV	143	269	
1БДР12-3АIV	8φ16 АIV	151	297	
1БДР12-4АIV	8φ18 АIV	191	337	
2БДР12-4АIV	8φ18 АIV	191	344	
2БДР12-5АIV	12φ16 АIV	226	384	
2БДР12-6АIV	10φ18 АIV	239	414	
2БДР12-7АIV	12φ18 АIV	287	487	
2БДР12-7АШБ	8φ22 АШБ	285	485	
1БДР12-5АIV	8φ18 АIV	191	338	
1БДР12-6АIV	9φ18 АIV	215	376	

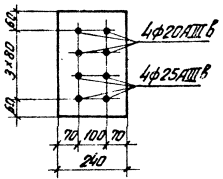
ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
1978	балки применены в варианте армирования нижней полки стержнями А-III В расход стали на одну балку	Выпуск 2 лист 28

Проектный институт №1
 г. Ленинград
 Главный инженер
 В.И. Шендеров
 Инженер
 В.И. Шендеров
 Проектант
 В.И. Шендеров
 Проверил
 В.И. Шендеров
 Утвердил
 В.И. Шендеров

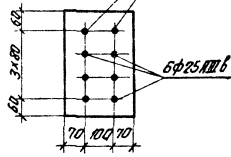
16ДР18-2АШБ



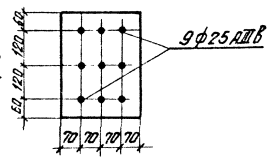
25ДР18-2АШБ



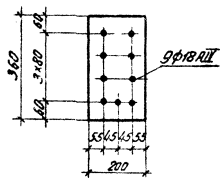
25ДР18-3АШБ
6φ22AШБ



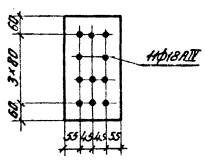
35ДР18-4АШБ



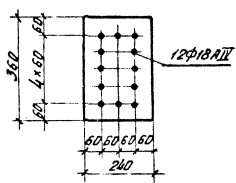
16ДР18-1АШ



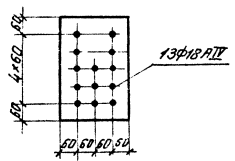
16ДР18-2АШ



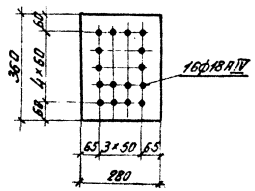
25ДР18-2АШ



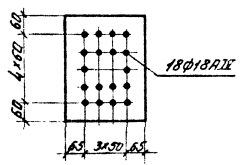
25ДР18-3АШ



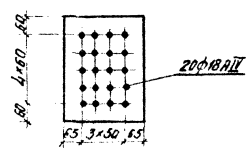
35ДР18-4АШ



35ДР18-5АШ



35ДР18-6АШ

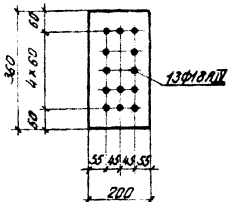
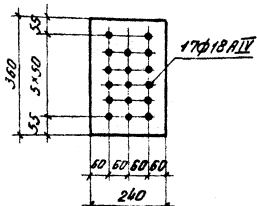


Госстрой СССР
Проектный институт №
г. Ленинград

Инженер
Профессор

Материал

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
	Более подробном для возможности армирования железобетонных плит с применением арматуры из стали классов АШБ и АШ	Выпуск 2

Расход стали на одну балку1БДР18-3АІІ2БДР18-5АІІКонтролируемые усилия натяжения напрягаемой арматуры

Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемые усилия, тс
Стержень класса А-III б	20	15
	22	19
	25	24
Стержень класса А-IV	18	14

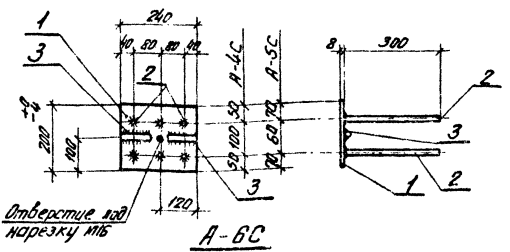
Марка балки	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг		Примечание	
		Число-разной арматуры	Объём		
1БДР18-2АІІ б	4φ20АІІ б + 4φ25АІІ б	453	679	Балки разработаны в 1 выпуске серии 1462-3	
2БДР18-2АІІ б	4φ20АІІ б + 4φ25АІІ б	453	711		
2БДР18-3АІІ б	2φ22 АІІ б + 6φ25АІІ б	522	810		
3БДР18-4АІІ б	9φ25 АІІ б	622	956		
1БДР18-1АІІ	9φ18 АІІ	324	533		
1БДР18-2АІІ	11φ18 АІІ	396	622		
2БДР18-2АІІ	12φ18 АІІ	432	690		
2БДР18-3АІІ	13φ18 АІІ	468	756		
3БДР18-4АІІ	16φ18 АІІ	576	910		
3БДР18-5АІІ	18φ18 АІІ	648	995		
3БДР18-6АІІ	20φ18 АІІ	720	1144		
1БДР18-3АІІ	13φ18 АІІ	468	742		Балки разработаны в 2 выпуске серии 1462-3
2БДР18-5АІІ	17φ18 АІІ	612	997		

ТК	Материалы для проектирования покрытия с применением долек серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Балки проектируются без армирования железобетонными стержнями, выполненными из стальной арматуры класса А-IV. Расход стали на одну балку:	Высота листа 30

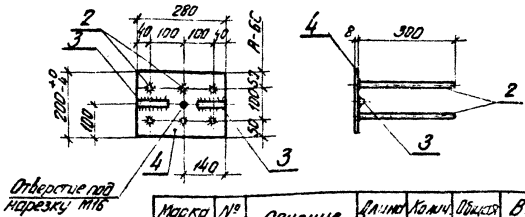
Государственный институт
 в Ленинград
 Проектный институт
 с Ленинград
 Инженер
 Е. Лещинский
 Проверка
 Л. С. Давыдов
 Главный инженер
 С. А. Виноградова
 Руководитель
 С. А. Виноградова

Проектный институт
 В.И.С.С.С.Р.
 Ленинград
 Инженер
 с. Ленинград
 Проектный институт
 В.И.С.С.С.Р.
 Ленинград
 Инженер
 с. Ленинград

A-4C, A-5C



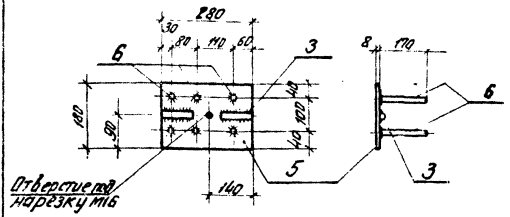
A-6C



Марка изделия	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Объем литого М	Вес кг
A-4C A-5C	1	- 200x8	240	1	0,24	3,0
	2	φ10AII	300	6	1,8	1,1
	3	φ10AII	100	2	0,2	0,1
Итого						4,2
A-6C	2	φ10AII	300	6	1,8	1,1
	3	φ10AII	100	2	0,2	0,1
	4	- 200x8	280	1	0,28	3,5
Итого						4,7

TK	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3		Серия 1462-12С
	1978	Закладные изделия А-4С, А-5С, А-6С	Выпуск 2 Лист 31

A-7C



1. Материал позиций 1, 4, 5 - сталь марки ВСт 3 псб по ГОСТ 380-71* при расчетных температурах наружного воздуха до -40° включительно.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

Марка изделия	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Объем литого М	Вес кг
A-7C	5	- 180x8	280	1	0,28	3,2
	6	φ10AII	170	6	1,02	0,7
	3	φ10AII	100	2	0,2	0,1
Итого						4,0

TK	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3		Серия 1462-12С
	1978	Закладные изделия А-7С	Выпуск 2 Лист 32

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Инженер
М.С. Гусев

Инженер
В.А. Давыдов

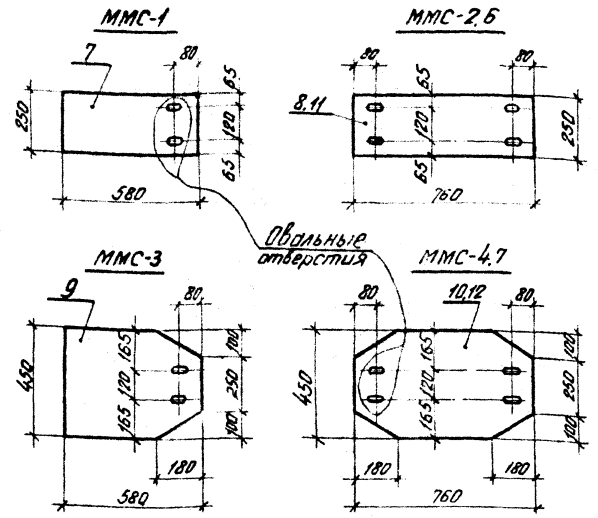
Инженер
С.А. Шендеров

Инженер
Л.А. Мельников

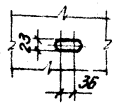
Инженер
В.А. Давыдов

Инженер
С.А. Шендеров

Инженер
Л.А. Мельников



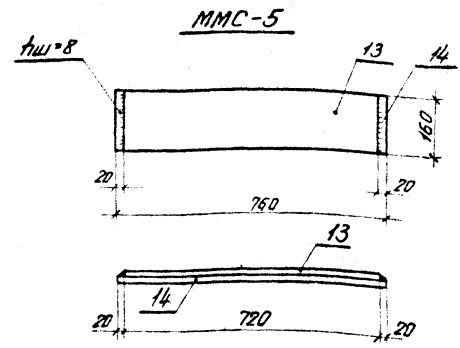
Деталь овального отверстия



Марка изделия	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина	Вес кг
ММС-1	7	- 250x8	580	1	0,38	9,2
ММС-2	8	- 250x8	760	1	0,76	11,9
ММС-3	9	- 450x8	580	1	0,38	16,4
ММС-4	10	- 450x8	760	1	0,76	21,5
ММС-6	11	- 250x10	760	1	0,76	15,0
ММС-7	12	- 450x10	760	1	0,76	27,0

Материал позиций 7-12-сталь марки Вст 3 кл 2 по ГОСТ 380-71 при расчетных температурах наружного воздуха $\geq -40^\circ$ или сталь марки В ст 3 кл 5 при расчетных температурах наружного воздуха от -40° до -65°

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
	1978 Соединительные изделия ММС-1, ММС-4, ММС-6, ММС-7	Выпуск 2 Лист 33



Марка изделия	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг
ММС-5	13	- 150x10	720	1	0,72	18,6
	14	- 160x10	760	1	0,76	

1. Материал позиций 13и14-сталь марки Вст 3 кл 2 по гост 380-71 при расчетных температурах наружного воздуха $\geq -40^\circ$ или марки В ст 3 кл 5 при расчетных температурах наружного воздуха от -40° до -65°
2. Электровып. типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
	1978 Соединительное изделие ММС-5	Выпуск 2 Лист 34