

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. бу. за Моск.
к. 12 - 91
Атон

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
 Проект
 Расчеты
 Проверка
 Подпись
 Подпись
 Подпись

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

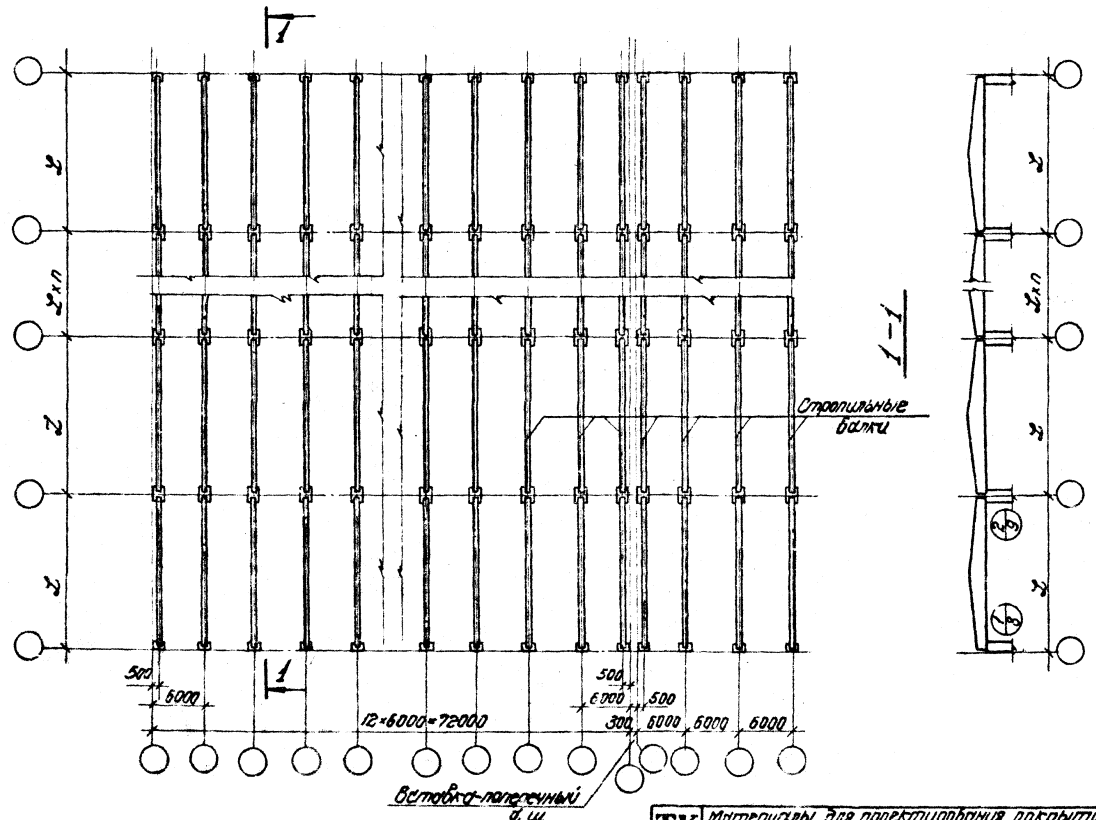
ГОССТРОЙ СССР
 ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ ЦНИИ
 Г. ЛЕНИНГРАД

УЧАСТИЕ
 ГОССТРОЙ СССР
 ЦНИИ
 ГОССТРОЙ СССР
 ЦНИИ
 ГОССТРОЙ СССР
 ЦНИИ

ПРОЕКТОР
 КОМП.

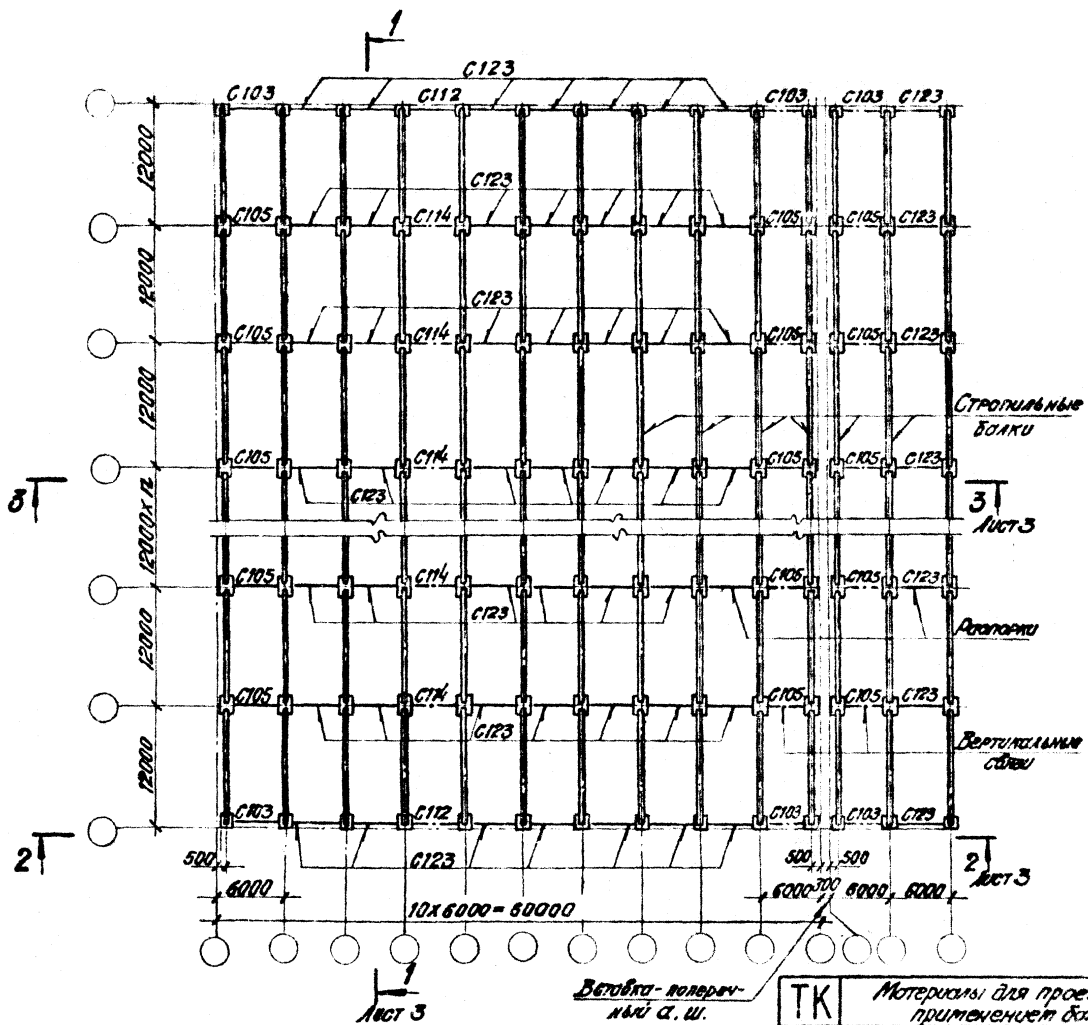
УЧАСТИЕ
 ГОССТРОЙ СССР
 ЦНИИ

КОМП.



ТК 1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12с
	Система балок покрытия зданий при расчетной сейсмичности 7 баллов. Балки пролетными 12м и 18м	Номер лист 2 / 1

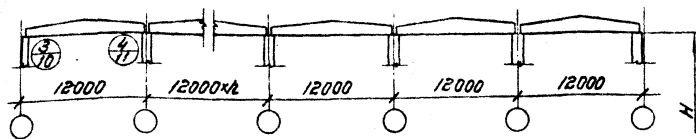
Проектный институт
 г. Ленинград.
 Проект № 1462-3
 Объект: Домик
 Категория: Категория
 Колонны: 12000
 Стропильные балки: 12000
 Опоры: 12000
 Вертикальные связи: 12000



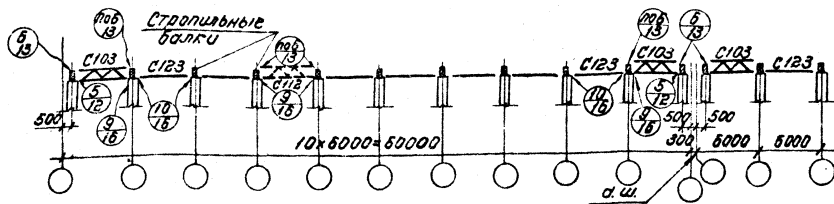
Указания по назначению
 количество связей в п. 5
 пояснительной записки.
 связи устанавливаемые,
 в средних шагах колонн
 показаны условно. Необходи-
 мость их установки опре-
 деляется расчетом.

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.	Виды Лист 2 2

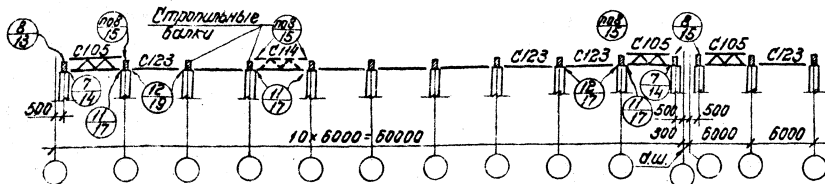
1-1
(распорки не показаны)



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, 2, 3, 3 конструктив, покрытия при рас- четной сейсмичности 8 баллов. Балки пролетом 12 м	Выпускает 2 3

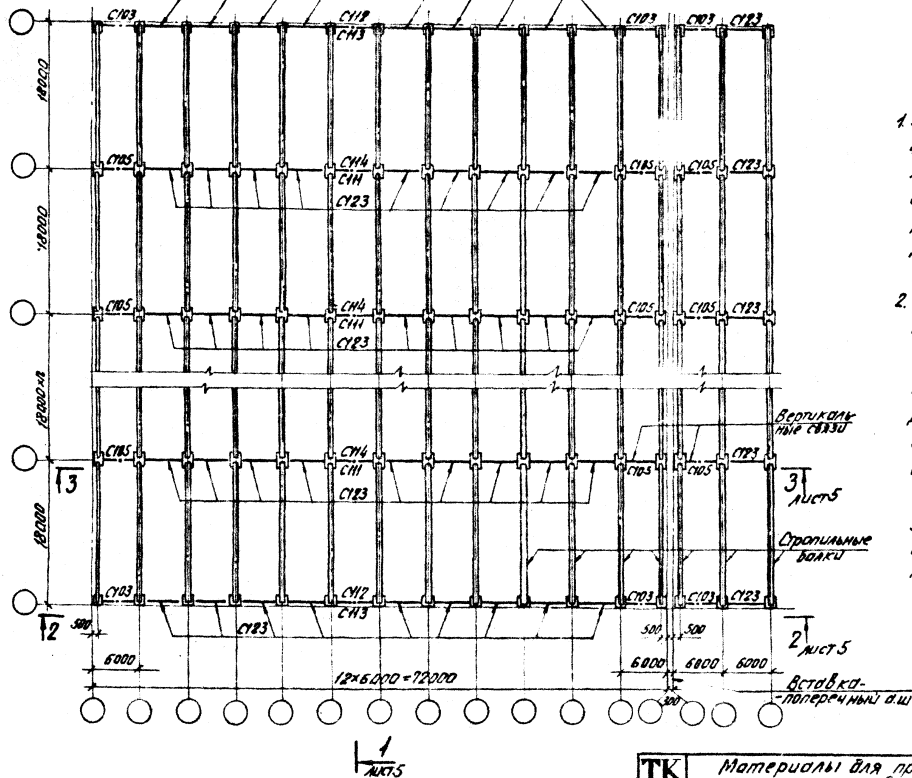
Госстрой СССР
Институт
Проектный институт
г. Ленинград

Инженер
Архитектор
Инженер
Инженер

Д. В. Воронцов
С. В. Козлов
А. В. Иванов
И. П. Петров

Лист 5 из 7
Архивный номер
Инвентарный номер

Распорки С123

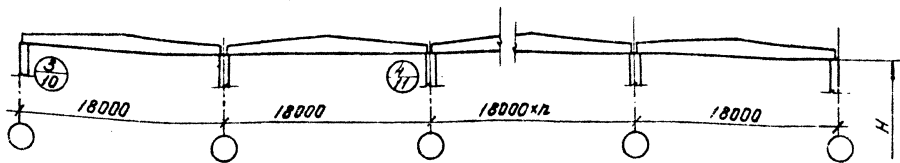


- 1 Указания по назначению количества связей даны в п.5 пояснительной записки. Связи устанавливаемые в средних шагах показаны условно. Необходимость их установки определяется расчетом.
- 2 Маркировочная схема связей и распорок дана для звоний с высотой во низа стропильных конструкций 9,6м включительно. Для звоний с высотой во низа стропильных конструкций 10,8м, в средних шагах вместо связи с12 и с14 устанавливаются связи с11 и с13 по выпуску 3 серии 1462-12С а распорки принимаются по серии 1423-5.

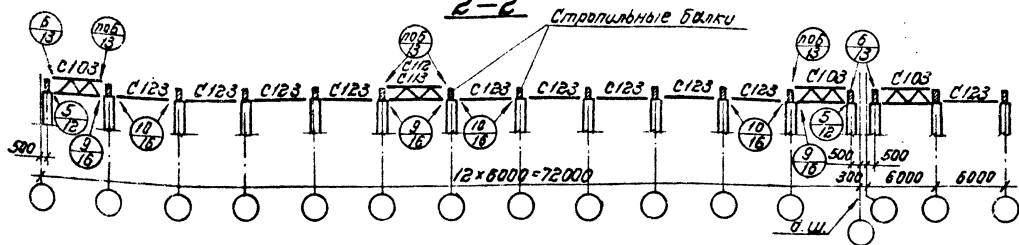
Вертикаль
тип С13303
листСтропильные
балки2
лист 5Вставка-
поперечный в.ш

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

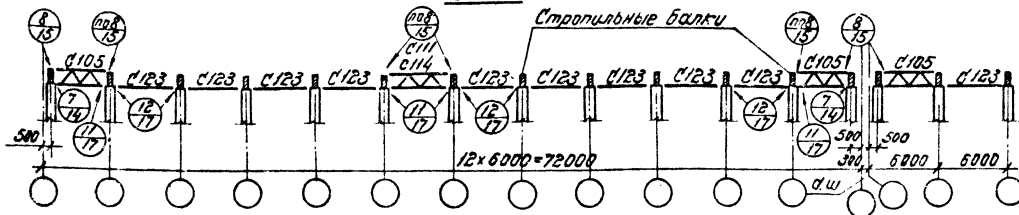
1-1
(вертикальные связи не показаны)



2-2



3-3

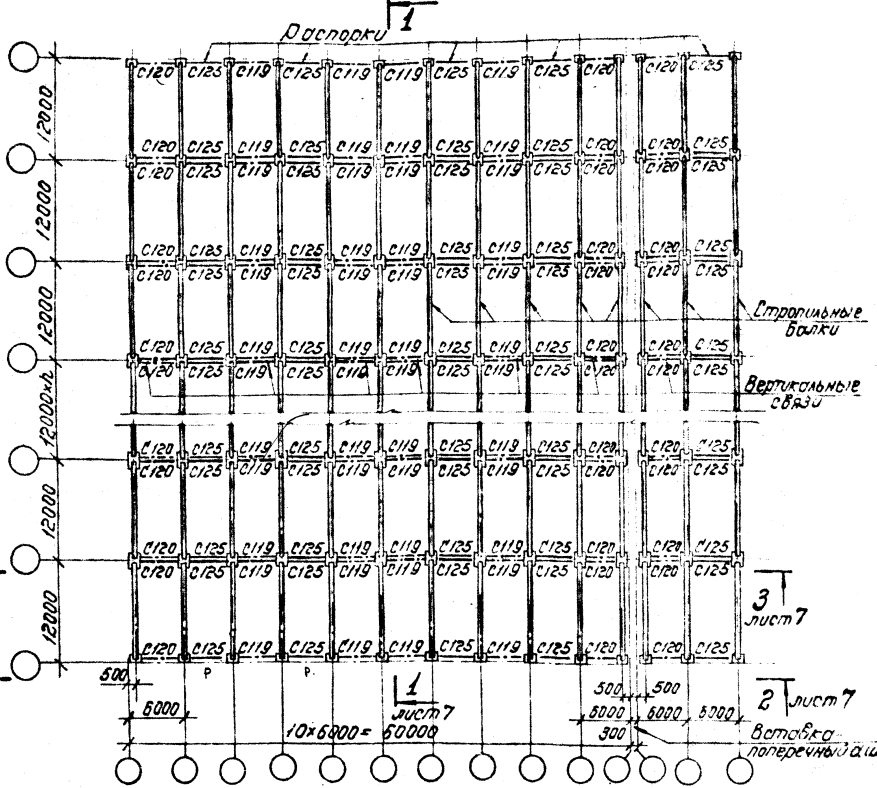


Высота здания до низа стропильных конструкций № 108 м

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
ПРОЕКТИННИЙ ИНСТИТУТ И-1
г. ЛЕНИНГРАД

Инженер: [Signature]
Архитектор: [Signature]
Проектировщик: [Signature]



Госстрой СССР
 Проектный институт
 с. Ленинград

Инженер
 В.С.С.С.

Инженер
 В.С.С.С.

Инженер
 В.С.С.С.

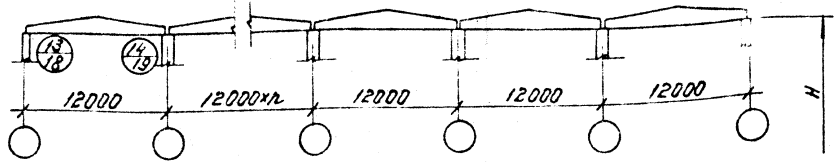
Инженер
 В.С.С.С.

Инженер
 В.С.С.С.

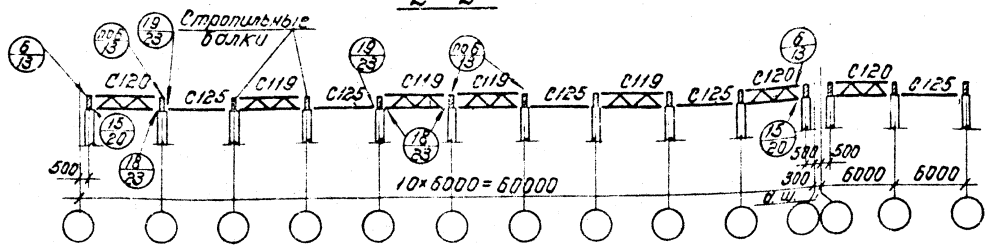
Инженер
 В.С.С.С.

ТК 1978	Материалы для проектирования покрытия с применением балок серии 1452-3	Лист 1462-124
	Мокрированная стена конструкции сальника	Лист 2 5

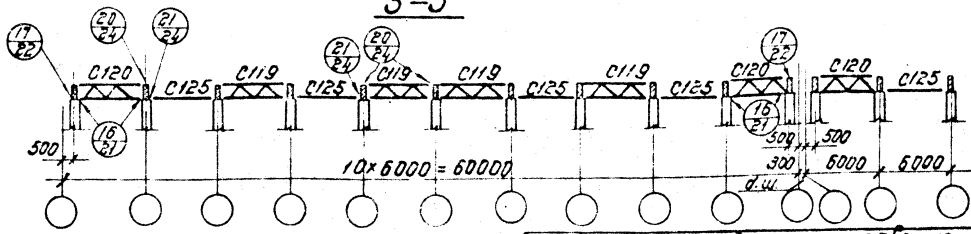
1-1
(Вертикальные связи не показаны)



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

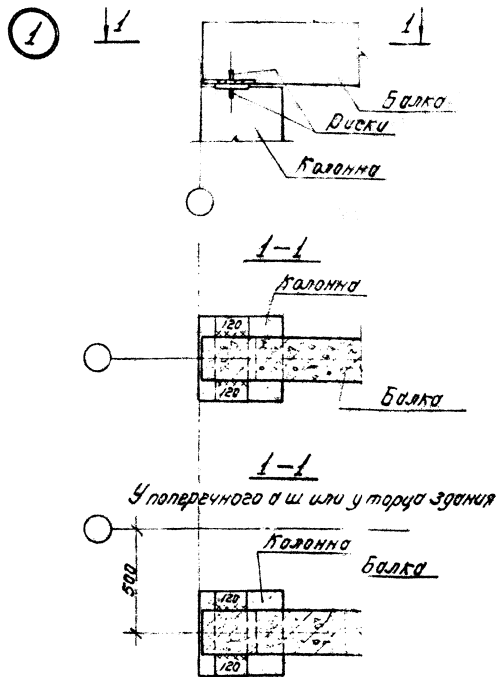
Инженер
С.И.Иванов

Проверил
С.И.Иванов

Утвердил
С.И.Иванов

Копия
С.И.Иванов

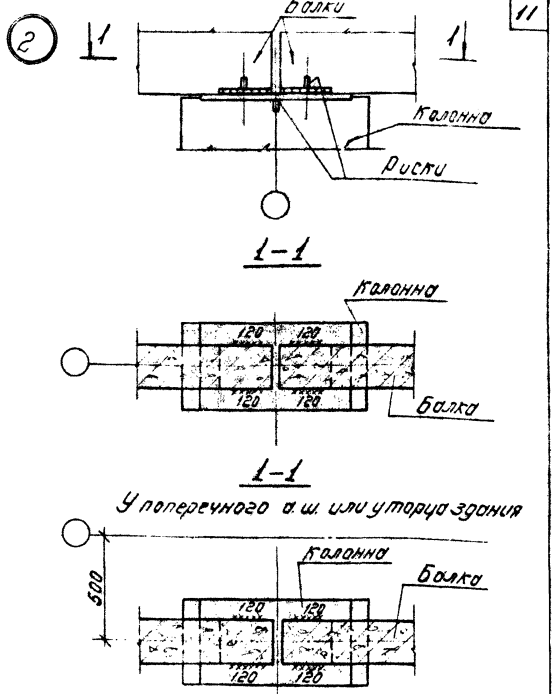
Копия
С.И.Иванов



У поперечного а ш или у торца здания

1. Монтажные швы приняты $h_{ш} = 5 \text{ мм}$
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	высота листа 2 8



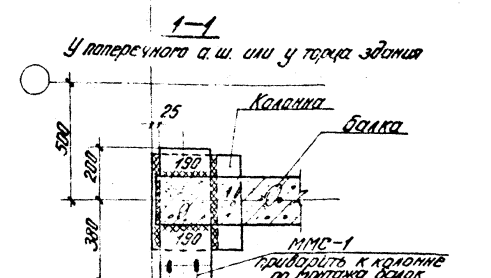
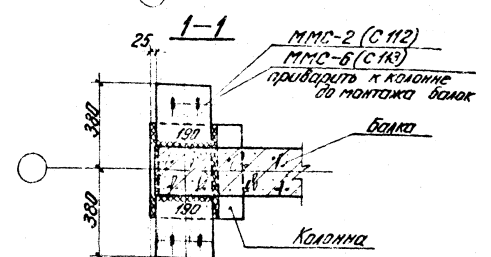
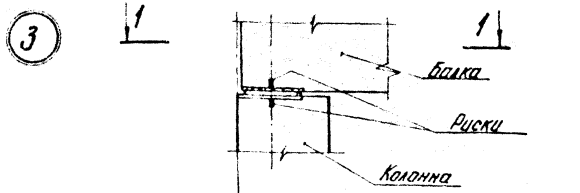
У поперечного а ш или у торца здания

1. Монтажные швы приняты $h_{ш} = 5 \text{ мм}$
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	высота листа 2 9

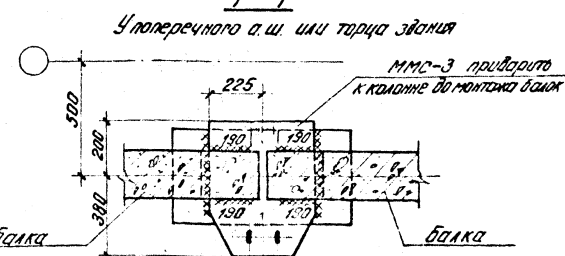
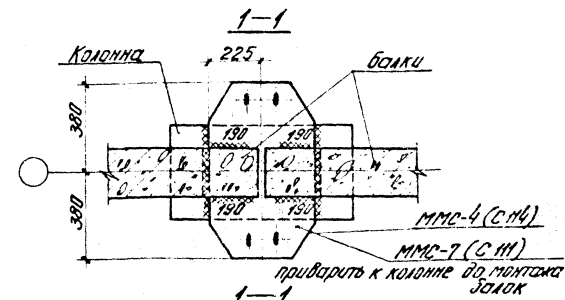
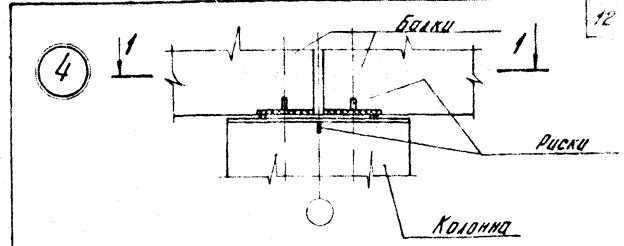
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНСТРУКЦИЯ
 Г. ЛЕНИНГРАД
 1978

Проектный институт ИЭТ-НИ
 Проект № 3/42 А по ГОСТ 9467-75
 Проектная группа
 Руководитель
 Проектант
 Инженер
 Проверен
 С. Г. Ур. Ч. 10
 1978
 2



1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 5 \text{ мм}$
 2. Электроды типа Э42 А по ГОСТ 9467-75

ТК 1978	Материал для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	серия 1.462-12С
	Узел 3	лист 2 из 10

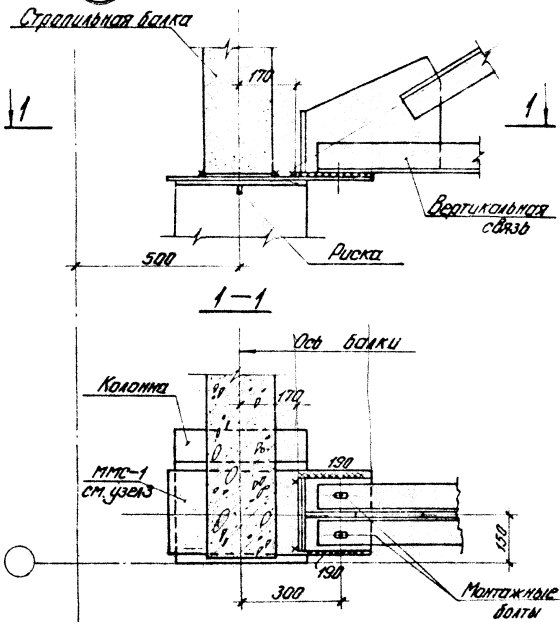


1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 5 \text{ мм}$
 2. Электроды типа Э42 А по ГОСТ 9467-75

ТК 1978	Материал для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	серия 1.462-12С
	Узел 4	лист 2 из 11

Проект № 200.01
 СРЕДСТВА НАПРАВЛЕНИЯ
 Л. Копылов
 Проектирование
 Л. Копылов
 Проверка
 Л. Копылов
 Конструкция
 Л. Копылов
 Изготовление
 Л. Копылов

5

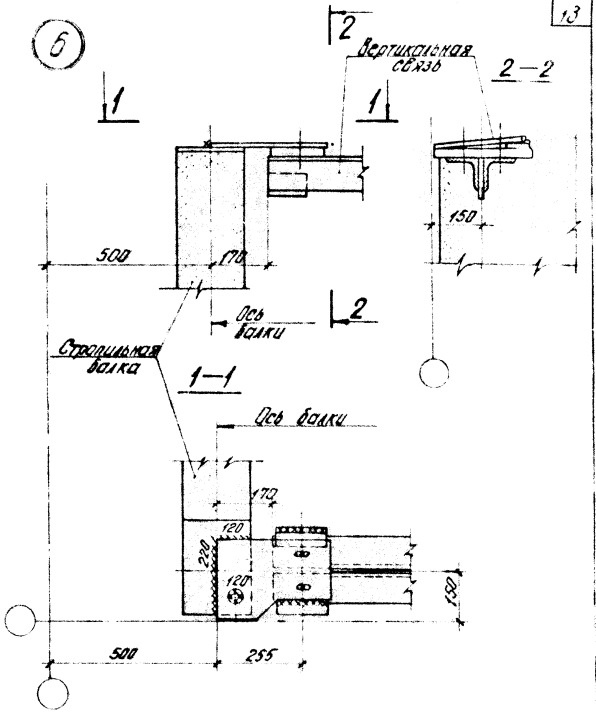


- 1. Монтажные швы $f_{\text{н}} = 6 \text{ мм}$
- 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

TK	Материалы для проектирования покрытий с применением Золот серии 1.462-7С	серия 1.462-7С
	Узел 5	Контур лист 2 12

13

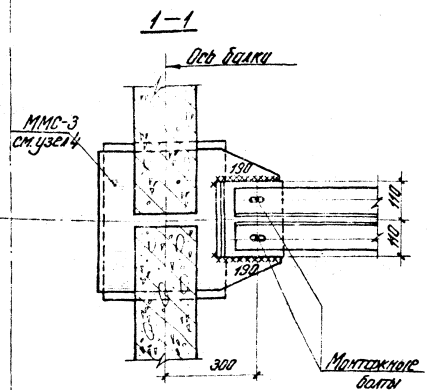
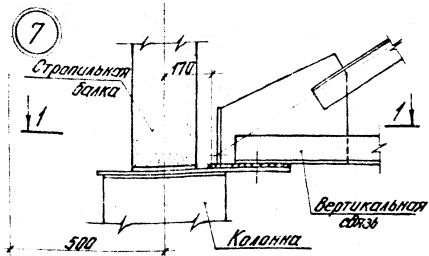
6



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

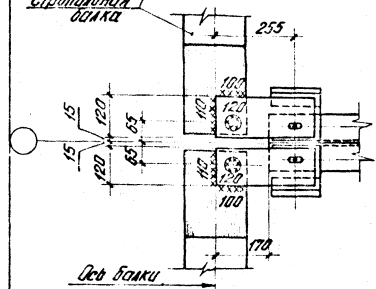
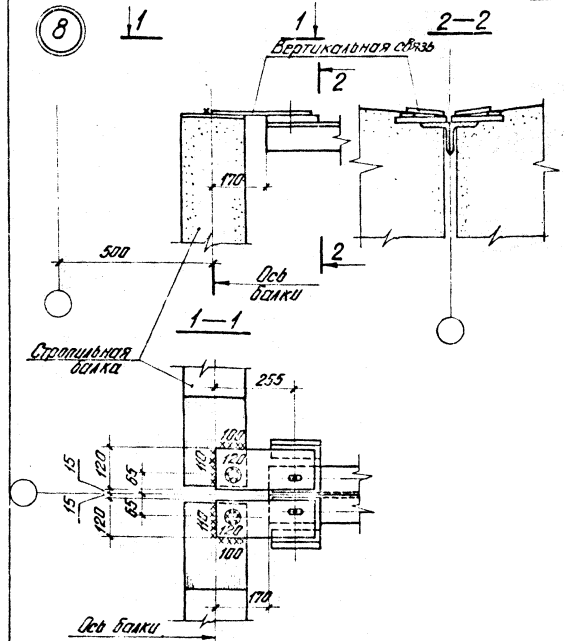
TK	Материалы для проектирования покрытий с применением Золот серии 1.462-7С	серия 1.462-7С
	Узел 6	Контур лист 2 13

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



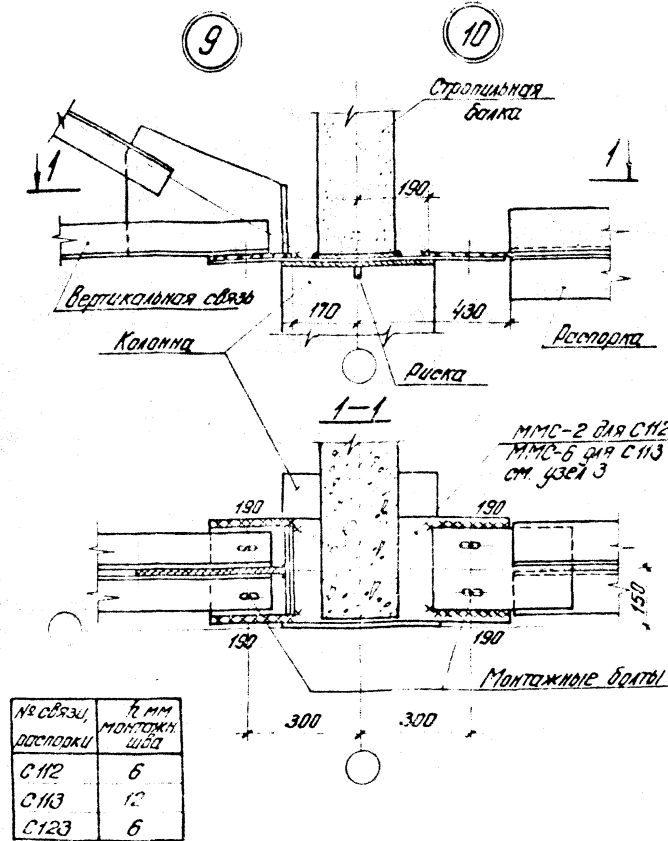
1. Монтажные швы $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

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

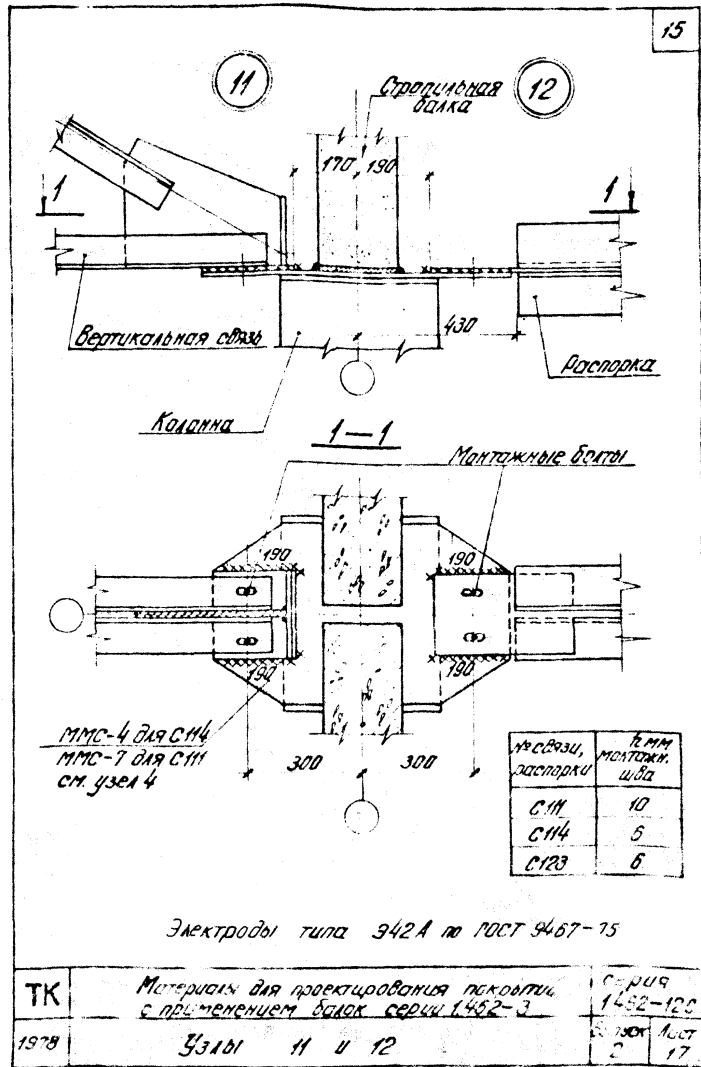
TK	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	серия 1462-120
1978	Узел 8	Выпуск 2 Лист 15



№ связи, распорки	№ мм монтаж. ш.б.а
С112	6
С113	12
С123	6

Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Узлы 9 и 10	Вольфск лист 2 16

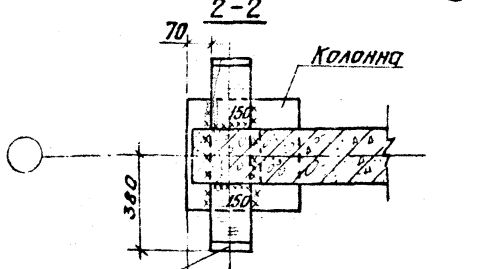
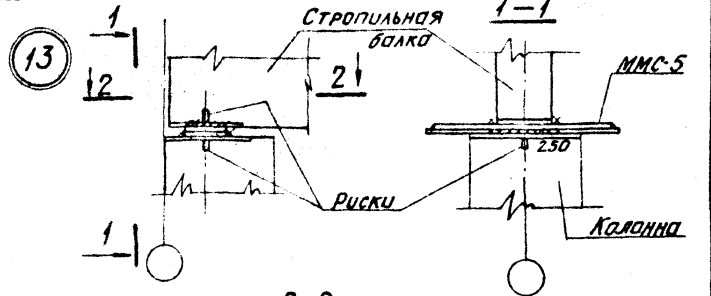


№ связи, распорки	№ мм монтаж. ш.б.а
С114	10
С114	6
С123	6

Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

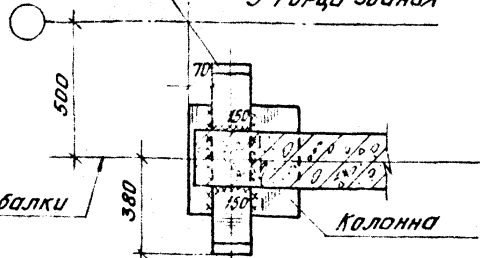
ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Узлы 11 и 12	Вольфск лист 2 17

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
 г. Ленинград
 СТ. ИНЖЕНЕР
 Хача.
 МАТЕРИАЛ
 УРОВЕНЬ



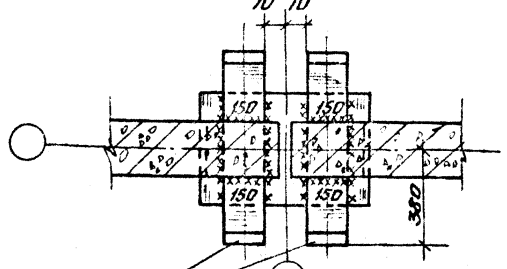
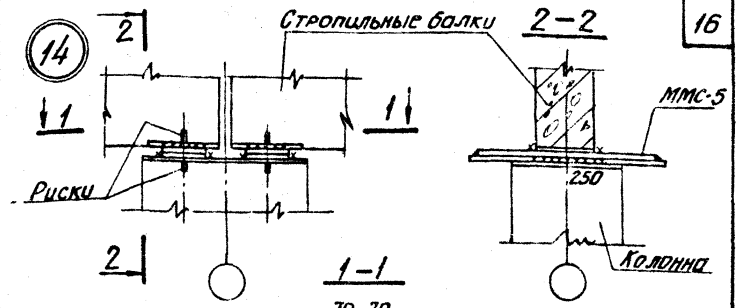
ММС-5
 приварить к колонне
 до монтажа балки

У поперечного а.ш. или
 у торца здания



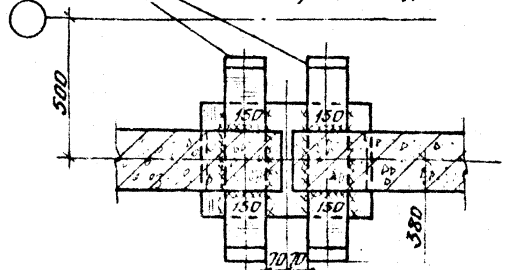
1. Монтажные швы приняты $h_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

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

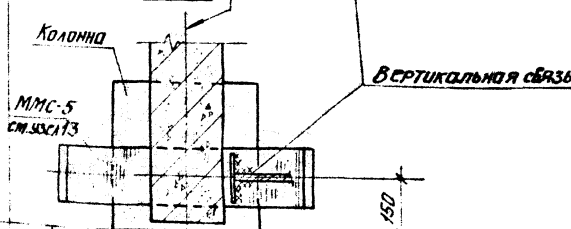
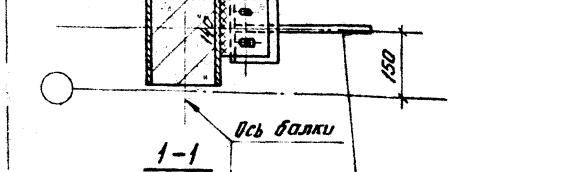
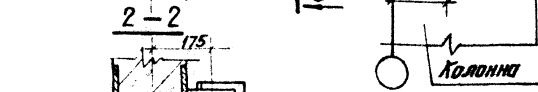
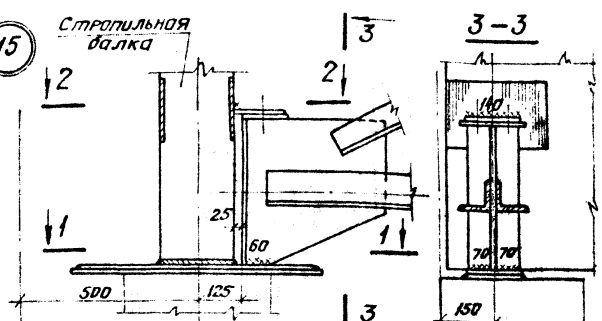


1. Монтажные швы приняты $h_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

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

15

Стропильная балка



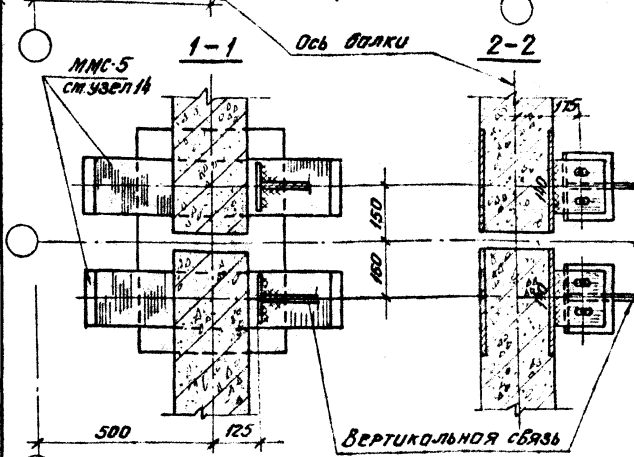
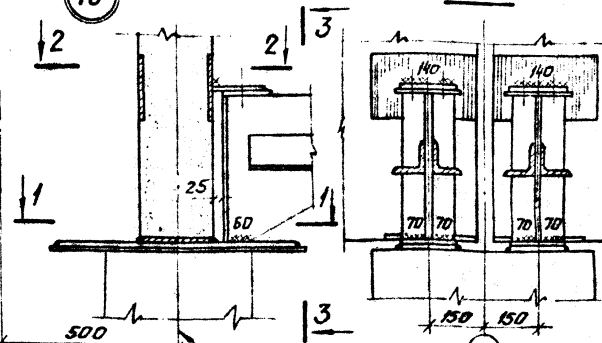
- 1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
- 2. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75

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

16

3-3

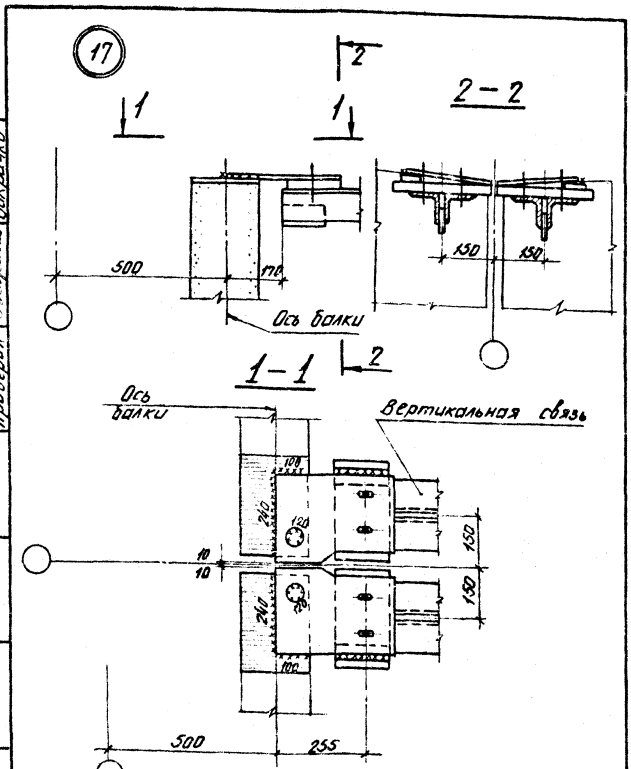
17



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

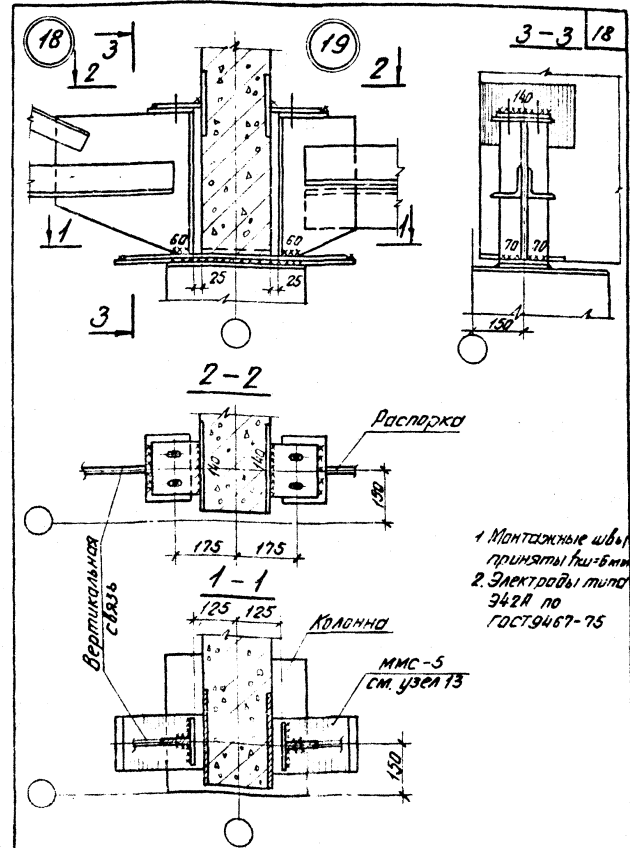
TK	1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12с
			Лист 21
Узел 16			

Госстрой СССР
 Министрство путей сообщения
 Ленинградский институт
 транспорта
 и связи
 Ленинград



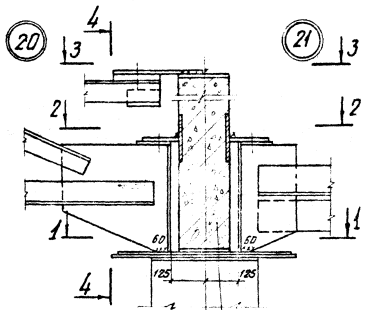
- 1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
- 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3		Серия 1462-12С	
	1978	Узел 17		Витык Лист 2 22

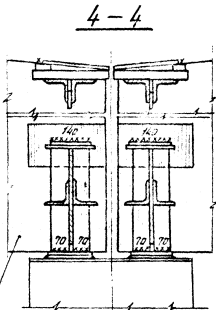


- 1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
- 2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

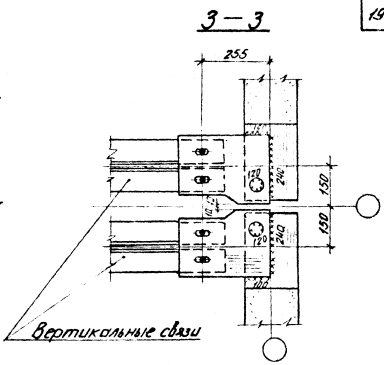
ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3		Серия 1462-12С	
	1978	Узлы 18 и 19		Витык Лист 2 23



20



4-4

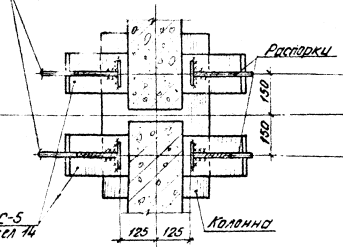


3-3

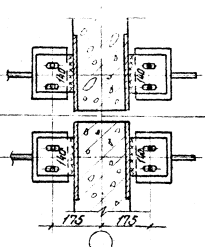
Стропильная балка

Вертикальные связи

Вертикальные связи 1-1



2-2

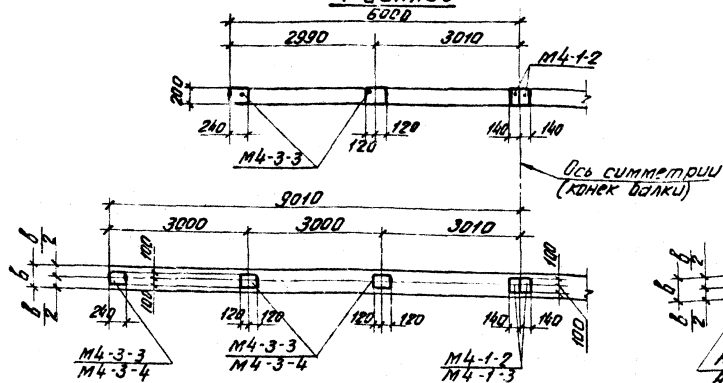


1. Монтажные швы приняты $t_{ш} = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа 942А по ГОСТ 9467-75

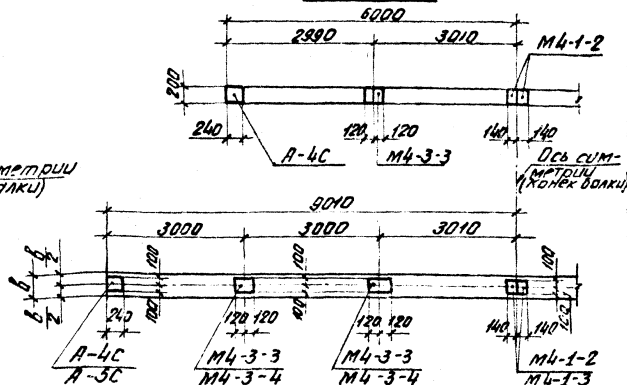
Проектный институт
 г. Ленинград
 Проектирование
 кровельных конструкций
 для промышленных предприятий
 и складов
 с применением
 стальных конструкций
 и древесины

ТК 1978	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
	УЗЛБ1 20 и 21	Лист 24

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 без учета 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
	30ДР18	—	2	—	6	—	—	24,4
8	16ДР12	2	—	2	—	2	—	19,2
	25ДР12	2	—	4	—	2	—	26,0
	16ДР18	2	—	4	—	2	—	26,0
	25ДР18	—	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 болтов 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

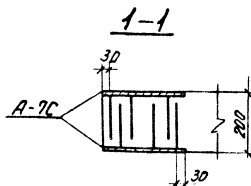
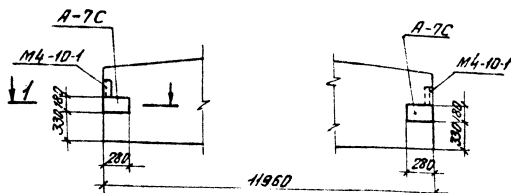
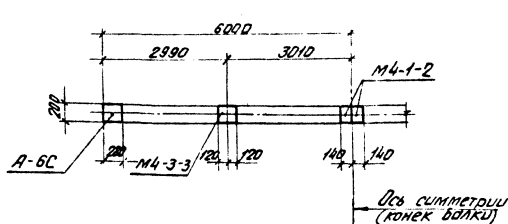
Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

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

Знаком: [blank]
В. П. [blank]
Д. С. [blank]
С. П. [blank]

При расчетной сейсмичности здания 9 баллов

21



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

Полная высота балки	Типоразмер балки	Количество изделий						Объем вес стали кг
		M4-1-2	M4-1-3	M4-3-3	M4-3-4	A-6C	A-7C	
9	15ДР12	2	—	2	—	2	4	36,2
	25ДР12							

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

1 институт СССР
Проектный институт
г. Ленинград

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

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

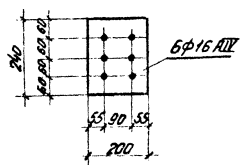
Институт
В.А.С.С.С.
Инженер
С.И.С.С.С.

Специальный
В.А.С.С.С.
Котельникова

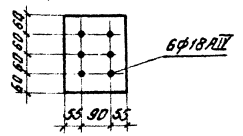
Железобетон
Железобетон

Дыккаева

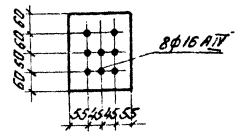
15ДР12-1АIV



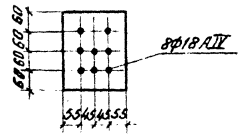
16ДР12-2АIV



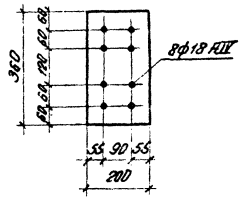
15ДР12-3АIV



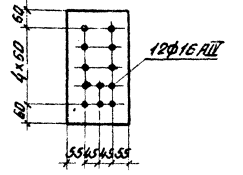
15ДР12-4АIV



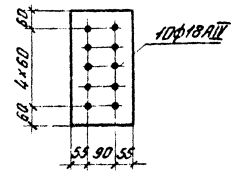
25ДР12-4АIV



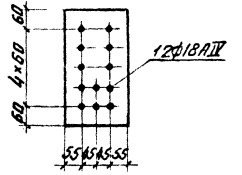
25ДР12-5АIV



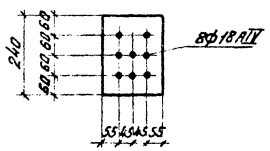
25ДР12-6АIV



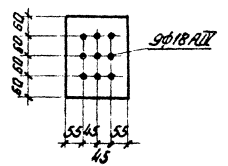
25ДР12-7АIV



15ДР12-5АIV



15ДР12-6АIV



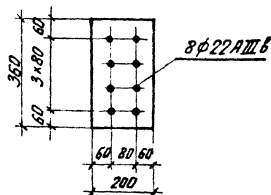
Усилия натяжения стержней и расклад стали на одну балку приведены на листе 28

TK	Материалы для проектирования покрытий с применением фалок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Блаки пролетом 12м для покрытия фальцованной нижней волны	Выпуск 2
	Лист стержней промитуры из стали класса А-IV	Лист 27

Расход стали на одну балку

23

2БДР12-7АШБ



Контролируемые усилия
натяжения напрягаемой арматуры

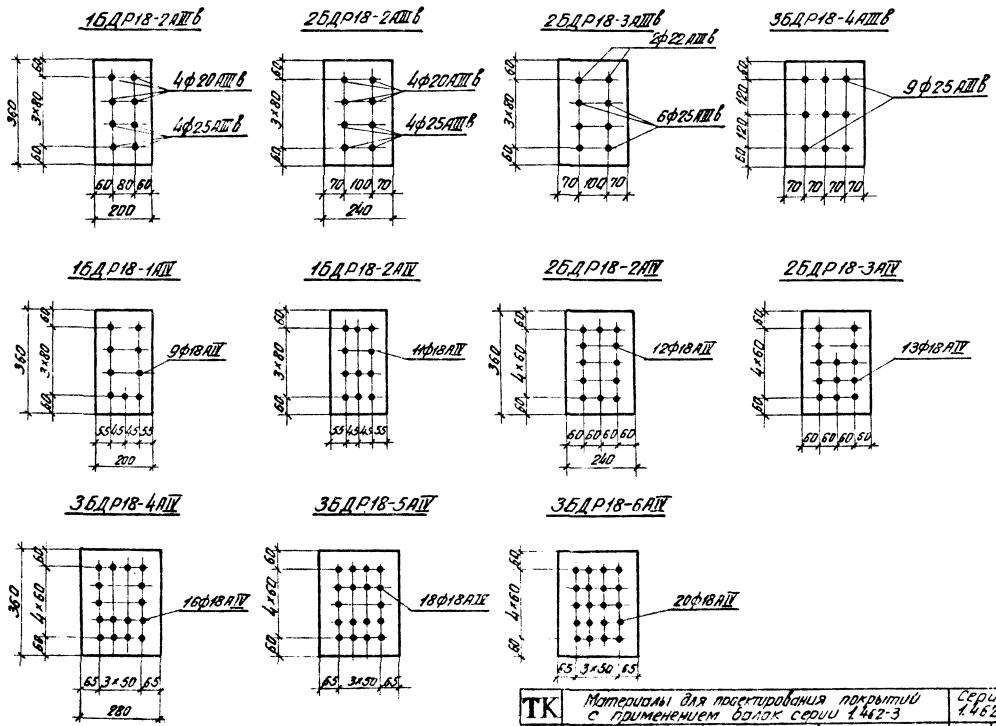
Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контроль усилия Тс
Стержень класса А-II	16	11
	18	14
Стержень класса А-III Б	22	19

Марка балки	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг		Примечание
		Напрягаемая арматура стержни	Общий	
1БДР12-1АIV	6Ф16 АIV	113	238	балки разра- ботаны в выпуске I серии 1.462-3
1БДР12-2АIV	6Ф18 АIV	143	269	
1БДР12-3АIV	8Ф16 АIV	151	297	
1БДР12-4АIV	8Ф18 АIV	191	337	
2БДР12-4АIV	8Ф18 АIV	191	344	
2БДР12-5АIV	12Ф16 АIV	226	384	
2БДР12-6АIV	10Ф18 АIV	239	414	
2БДР12-7АIV	12Ф18 АIV	287	487	
2БДР12-7АШБ	8Ф22 АШБ	285	485	
1БДР12-5АIV	8Ф18 АIV	191	338	балки разра- ботаны в выпуске I серии 1.462-3
1БДР12-6АIV	9Ф18 АIV	215	376	

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
1978	балки применены в варианте проектирования нижнего пояса стержней без арматуры из стали класса А-III в расходе стали на одну балку	Выпуск 2 лист 28

15342
24

Проектирование
 Проверка
 Значения
 Материал
 Тиснение
 Инженер
 Печать
 Подпись
 Подпись
 Подпись
 Подпись
 Подпись



Госстрой СССР
 Проектный институт №
 г. Ленинград

Инженер
 Профессор

Исполнитель
 Проверка
 Конструктор

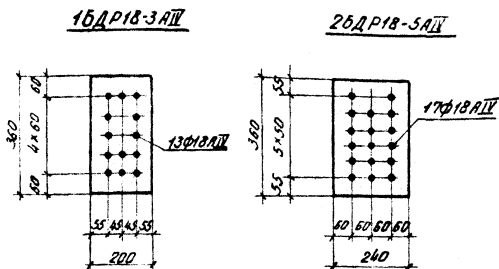
Исполнитель
 Проверка
 Конструктор

Исполнитель
 Проверка
 Конструктор

Исполнитель
 Проверка
 Конструктор

ТК	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1.462-3	Серия 1.462-12С
	Балки пролетом 4м. Вертикали армирования можно заменить стержневой арматурой из стали классов АШБ и АШ	Выпуск 2

Расход стали на одну балку



Контролируемые усилия натяжения напрягаемой арматуры

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

Марка балки	Напрягаемая арматура	Расход стали, кг		Примечание
		Число-разной арматуры	Объем	
16ДР18-2АIIIб	4φ20AIIIб + 4φ25AIIIб	453	679	Балки разработаны в 1 выпуске серии 1462-3
26ДР18-2АIIIб	4φ20AIIIб + 4φ25AIIIб	453	711	
26ДР18-3АIIIб	2φ22AIIIб + 6φ25AIIIб	522	810	
36ДР18-4АIIIб	9φ25AIIIб	622	956	
16ДР18-1АIV	9φ18AIV	324	533	
16ДР18-2АIV	11φ18AIV	396	622	
26ДР18-2АIV	12φ18AIV	432	690	
26ДР18-3АIV	13φ18AIV	468	756	
36ДР18-4АIV	16φ18AIV	576	910	
36ДР18-5АIV	18φ18AIV	648	995	
36ДР18-6АIV	20φ18AIV	720	1144	Балки разработаны в 2 выпуске серии 1462-3
16ДР18-3АIV	13φ18AIV	468	742	
26ДР18-5АIV	17φ18AIV	612	997	

TK	Материалы для проектирования покрытия с применением балок серии 1462-3	Серия 1462-12С
1978	Балки пролетом 10м. Варианты армирования нижней полки стержневой арматурой из стали класса А-IV. Расход стали на одну балку.	Выпуск 2 Лист 30

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Инженер
В. В. В. В.

Проверил
И. И. И. И.

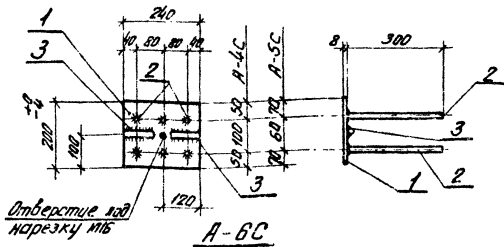
Материалы
И. И. И. И.

Дополнительно
И. И. И. И.

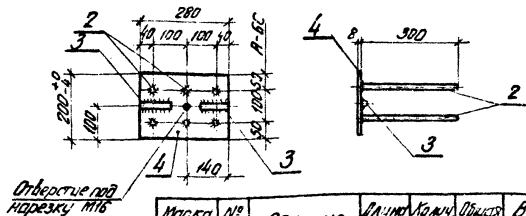
Исполнитель
И. И. И. И.

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

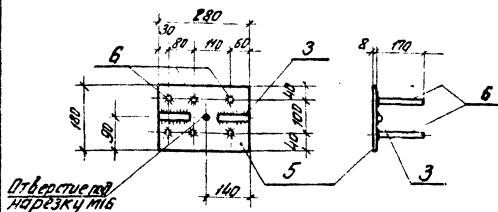


A-6C



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

A-7C



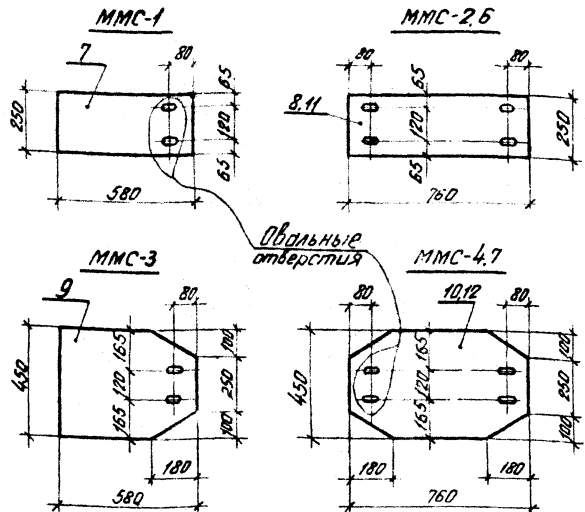
1. Материал позиций 1, 4, 5 - сталь марки ВСт 3 пс6 по ГОСТ 380-71* при расчетных температурах наружного воздуха до -40° включительно.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

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

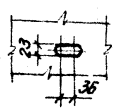
TK	Материалы для проектирования покрытий с применением балок серии 1462-3		Серия 1462-12С
	1978	Закладные изделия А-4С, А-5С, А-6С	Выпуск 2 Лист 31

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
 Профессор
 Зинаида
 Кателлица
 Валерий
 Давыдов
 Валерий
 Кателлица
 Кателлица



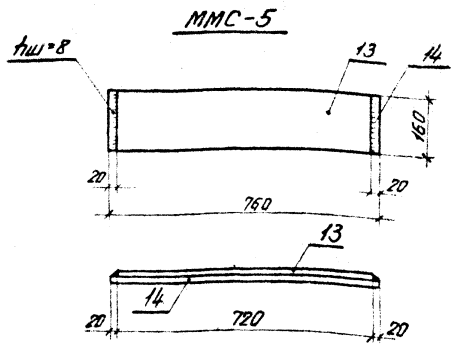
Деталь овального отверстия



Марка изделия	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина	Вес кг
MMC-1	7	- 250x8	580	1	0,38	9,2
MMC-2	8	- 250x8	760	1	0,76	11,9
MMC-3	9	- 450x8	580	1	0,38	16,4
MMC-4	10	- 450x8	760	1	0,76	21,5
MMC-6	11	- 250x10	760	1	0,76	15,0
MMC-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 MMC-1, MMC-4, MMC-6, MMC-7	Выпуск 2 Лист 33



Марка изделия	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг
MMC-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. Электроды 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 MMC-5	Выпуск 2 Лист 34