

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## Серия 1.463-13С

ТИПОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ  
В ПОКРЫТИЯХ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ  
С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

Выпуск 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ФЕРМ СЕРИИ 1.463-3

15543

ЦЕНА 0-87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 283

Тираж 2000 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## Серия 1.463-13С

# ТИПОВЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ В ПОКРЫТИЯХ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

Выпуск 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЙ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ФЕРМ СЕРИИ 1.463-3

РАЗРАБОТАНЫ

Проектным институтом №1 ГОССТРОЯ СССР

при участии НИИЖБ

Проектный институт №1

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Начальник отдела

Главный конструктор проекта

*В.И.Л.*  
*В.И.Л.*  
*Г.И.В.*  
*Г.И.В.*

Лобанов Н.Д.

Василевская Г.И.

Зиновьев А.Я.

Гершанок Р.А.

Одобрены и введены в действие с 1 октября 1978г. Госстроем СССР  
протокол № 25 от 5 апреля 1978г.

НИИЖБ

Зам. директора

Руководитель лаборатории

Ст. научный сотрудник

*К.И.К.*  
*К.И.К.*  
*К.И.К.*

Коровин Н.Н.

Бердичевский Г.И.

Руф А.В.

## Содержание

Проектный институт  
 г. Ленинград  
 2-Ленинград  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 2-Ленинград  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 2-Ленинград  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 2-Ленинград  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 2-Ленинград  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 2-Ленинград

Лист	Стр.		Лист	Стр.
	3-4	Пояснительная записка		
1	5	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Шаг ферм 6 м.	14	18
2	6	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 6 м.	15	19
3	7	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 6 м. Разрезы 2-2, 3-3, 4-4.	16	20
4	8	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Шаг ферм 6 м (по подстропильным фермам)	17	21
5	9	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 6 м (по подстропильным фермам)	18	22
6	10	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 6 м (по подстропильным фермам). Разрезы 2-2, 3-3, 4-4	19	22
7	11	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Шаг ферм 12 м.	20	23
8	12	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 12 м.	21	23
9	13	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 12 м. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5.	22	24
10	14	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 12 м. (Вариант с фальсшивыми колоннами по серии КЭ-91-55). Ключ для подбора марок связей	23	24
11	15	Ключ для подбора марок связей по покрытию	24	25
12	16	Маркировочная схема установки дополнительных и замененных закладных изделий ферм для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. Выборка закладных изделий	25	25
13	17	Узлы 1, 2	26	26
			27	26
			28	27
			29	27

**ТК**  
 1978

### Содержание

Серия  
 1.463-13С  
 Выпуск I  
 Лист —

1. Выпуск I серии 1.463-13С содержит материалы для проектирования покрытий одноэтажных зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов с применением типовых стропильных ферм для скатных покрытий пролетом 18 и 24 м по серии 1.463-3, а также рабочие чертежи дополнительных и замененных закладных изделий, необходимых для крепления связей и плит покрытия к фермам.

2. Выбор марок ферм пролетом 18 и 24 м для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов производится по каталогам, помещенным в выпуске I серии 1.463-3.

3. В фермах должны быть установлены дополнительные закладные изделия М3С, М4С для крепления вертикальных стальных связей и распорок в середине пролета. При расчетной сейсмичности 8 баллов закладные изделия М3, М4, устанавливаемые на опорных участках ферм для крепления плит покрытия, должны быть заменены на закладные изделия М1С, М2С.

4. В покрытиях зданий (отсеков) с расчетной сейсмичностью 7 баллов нижний пояс ферм должен быть разбязан стальными распорками и двумя вертикальными связями, устанавливаемыми в середине пролета. В покрытиях зданий (отсеков) с расчетной сейсмичностью 8 баллов, должны быть установлены:

а) в продольных рядах колонн без подстропильных ферм - вертикальные стальные связи между опорными участками стропильных ферм и распорки по вершам колонн. Количество вертикальных связей в одном продольном ряду колонн здания (отсека) определяется по формуле.

$$n = \frac{\sigma_p^n}{\sigma_{св}} \geq 2$$

где  $\sigma_p^n$  - расчетная горизонтальная сейсмическая нагрузка, действующая на рассматриваемый продольный ряд в уровне верха колонн.

$\sigma_{св}$  - несущая способность вертикальной связи, принимается равной величине  $\sigma$ , (чертежи вертикальных связей, распорок и значеня  $\sigma$ , приведены в выпуске 3 настоящей серии);

б) в продольных рядах колонн с подстропильными фермами - стальные упоры для закрепления опорных участков стропильных ферм от опрокидывания, а также стальные распорки между опорными стойками и верхним поясом подстропильных ферм;

в) в середине пралета стропильных ферм - две вертикальные стальные связи в крайних шагах покрытия здания (отсека) и распорки между нижними поясами ферм в остальных шагах.

5. На маркировочных схемах вертикальные связи и распорки обозначены условными марками. Ключ для подбора марок связей дан на листе 11.

6. Узлы крепления ферм к колоннам в местах отсутствия связей принимаются как для несейсмических районов.

7. Крепление плит покрытия к фермам и элжонам и близкие швы между плитами должны выполняться в соответствии с указаниями "Руководства по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций для сейсмических районов" (Строиздат, 1972).

8. При проектировании зданий для строительства в сейсмических районах, при прочих равных условиях, следует отдавать предпочтение

Проектный институт №1  
 г. Ленинград  
 С. В. Козлов  
 В. А. Козлов  
 Г. А. Козлов  
 А. М. Козлов  
 А. С. Козлов  
 А. В. Козлов  
 А. И. Козлов  
 А. О. Козлов  
 А. Л. Козлов  
 А. Я. Козлов  
 А. З. Козлов  
 А. Б. Козлов  
 А. Р. Козлов  
 А. Г. Козлов  
 А. Д. Козлов  
 А. К. Козлов  
 А. Н. Козлов  
 А. Х. Козлов  
 А. Ш. Козлов  
 А. Щ. Козлов  
 А. Ъ. Козлов  
 А. Ы. Козлов  
 А. Э. Козлов  
 А. Ю. Козлов  
 А. Я. Козлов

ТК  
1978

Пояснительная записка

Серия  
1.463-13С  
Выпуск 100.7  
7  
—

бесфранарным зданиям и зданиям с зенитными фанарями.

В случае необходимости устройства светоаэрационных фанарей каркасного типа фанарь должен не доходить до торцов здания и антисейсмических швов на один шаг стропильных конструкций для создания замкнутого диска покрытия.








На пафранарных участках покрытия в урбине верхнего пояса ферм для обеспечения их устойчивости должны устанавливаться распорки.

Марки распорок принимаются по выпуску I серии 1.463-3

Закладные изделия, устанавливаемые в верхнем поясе ферм для крепления стоек фанаря, должны быть проверены расчетом на усилия, передающиеся с фанаря на диск покрытия при сейсмическом воздействии. Сварку изделий производить в соответствии с СНЗ93-69. (Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций).

Предел огнестойкости ферм 0,5 часа.

### Условные обозначения.

-  Номер узла
-  Номер листа, где изображен узел
-  Сварной шов монтажный
-  Болт временный нормальной точности
-  а. ш. Антисейсмический шов
-  Вертикальные связи в планах
-  Условное рекомендуемое положение вертикальных связей. (Количество связей определяется расчетом в конкретном проекте).

Информация  
Исполнитель  
Замовитель  
П. проектанта  
Роз. проектанта

Госстрой СССР  
Автоматизированный институт ИИ  
г. Ленинград

TK  
1978

Пояснительная записка

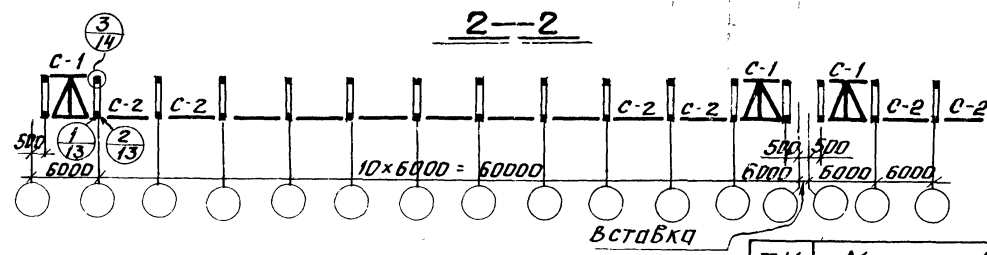
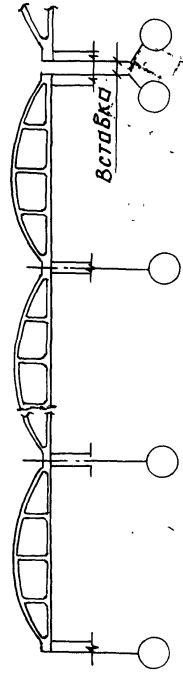
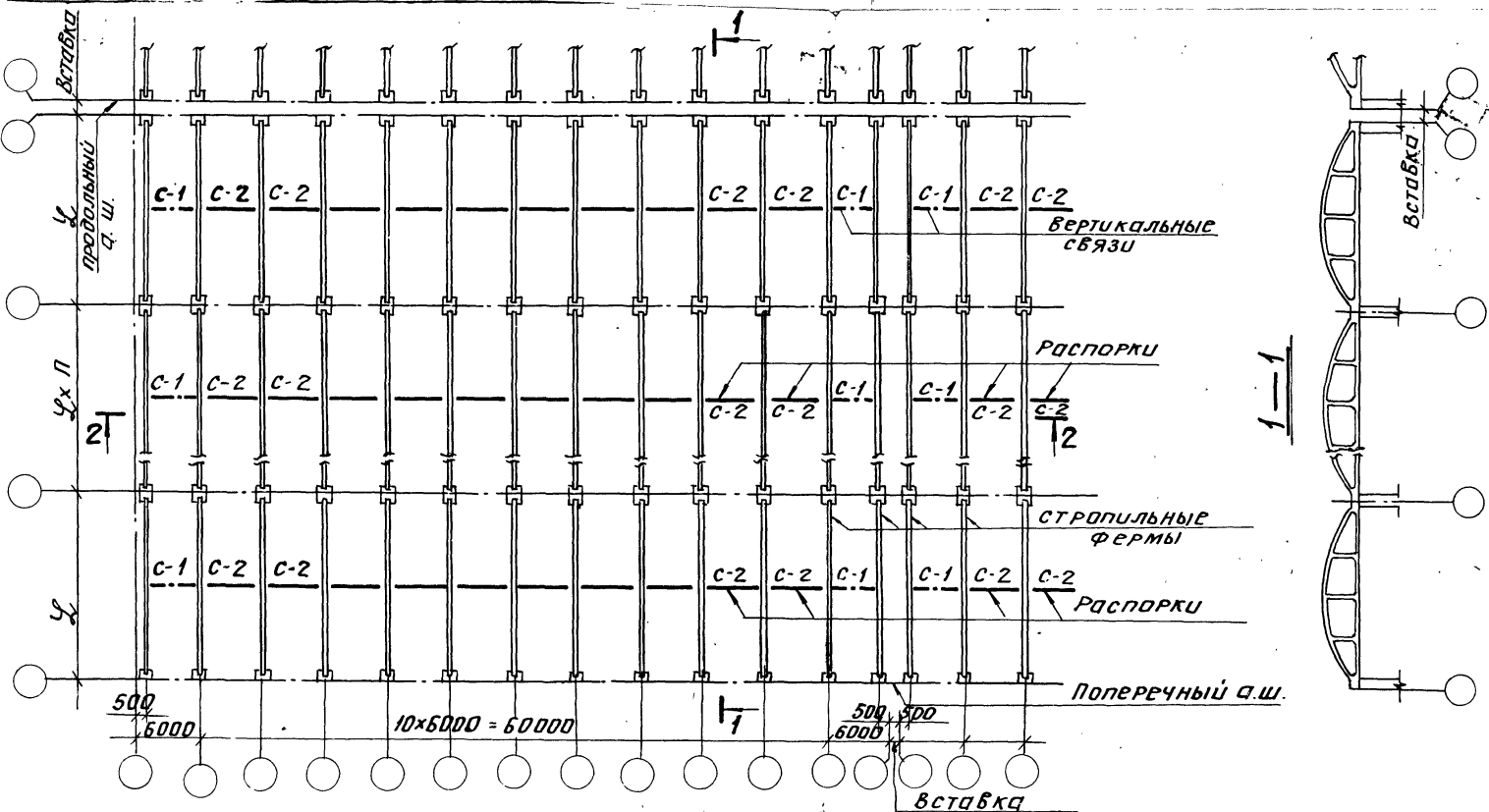
Серия  
1.463-13С  
Вместе лист  
I  
-

ГОСТРОИ СССР  
 ПРОЕКТИНН ИНСТИТУТ  
 г. Ленинград

ОУ. ОТДЕЛ  
 Л. КОС. П. П.  
 Р. К. ГРУППЫ  
 С. П. К. Ж. Е. Н. Е. Р.

З. НА. Б. Е. С. Е.  
 Г. Е. Р. Ш. А. К.  
 А. Р. Ш. А. Б. С. Л. О. В.  
 Ф. О. М. И. Н. О. В. Ы. Х.

Проектировщик  
 Б. С. Б. У. Ш. И. К. И. Н.



1. Указания по назначению количества связей даны в пункте 4 пояснительной записки.
2. Ключ для подбора марок связей приведен на листе 11.

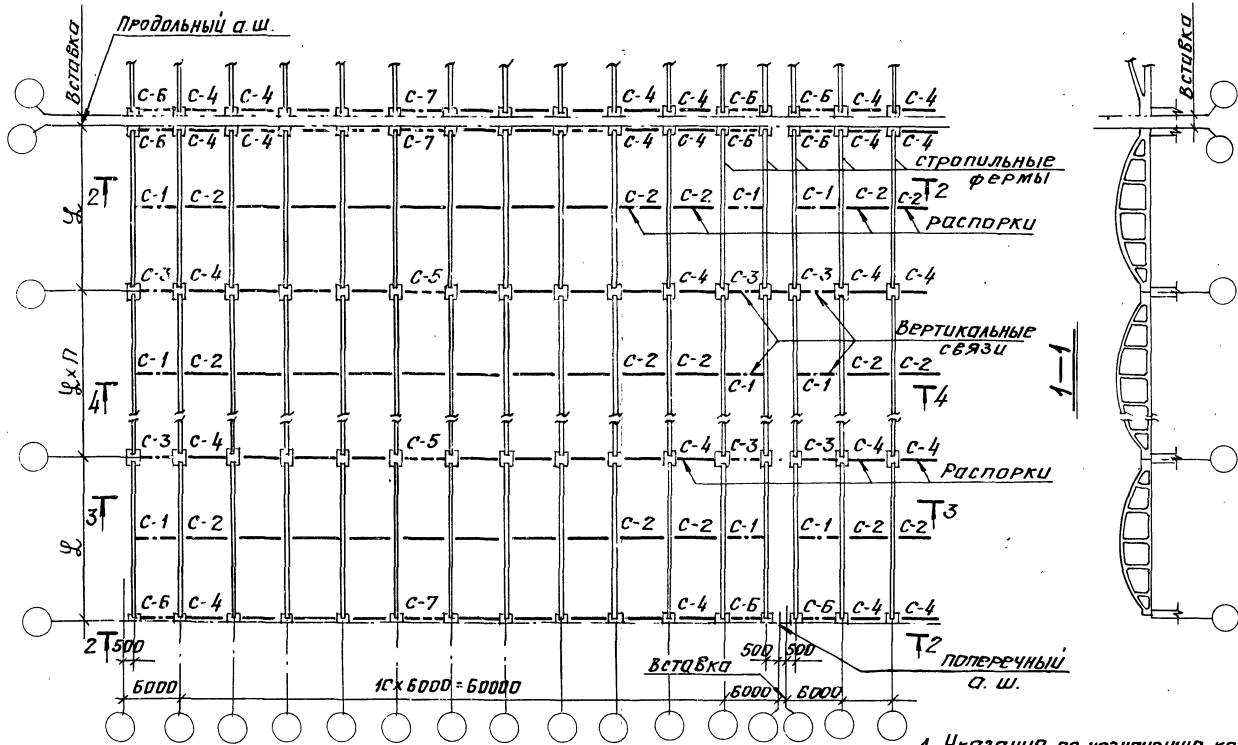
ТК 1978	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов. Шаг ферм 6м.	СЕРИЯ 1.463-13С	
		Выпуск	Лист
		1	1

ГОССТРОЙ СССР  
ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ «М»  
г. Ленинград

И. А. Давыдов  
Л. И. Давыдова  
Р. К. Зорина  
С. П. Макарова  
С. П. Макарова

Выполнил  
Проверил  
Благоустроил

Выполнил  
Проверил  
Благоустроил

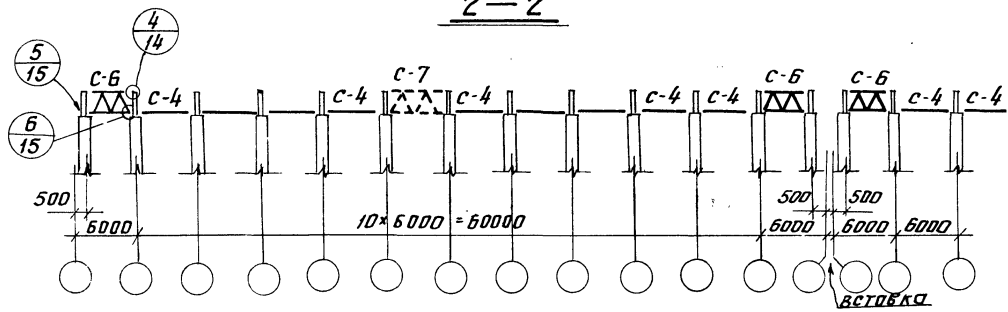


1. Указания по назначению количества связей даны в пункте 4 пояснительной записки.
2. Ключ для подбора марок связей приведен на листе 11.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 3.

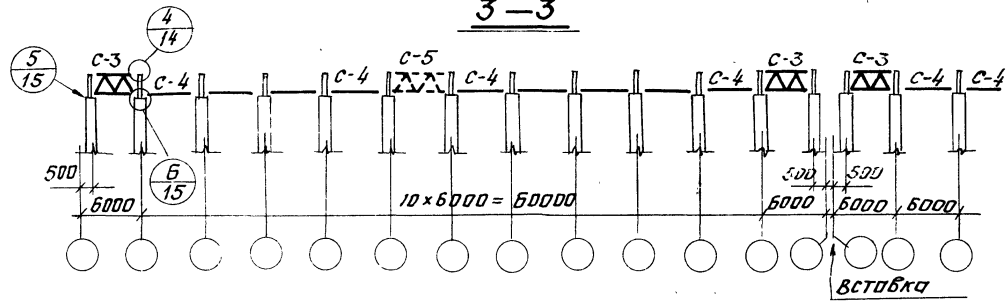
ТК 1978	МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА СВЯЗЕЙ В ПОКРЫТИЯХ ЗДСКИЙ С РАЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ В ОБЛАСТИ. Шаг ферм 6 м.	серия 1.463-13С
		выпуск 1
		лист 2



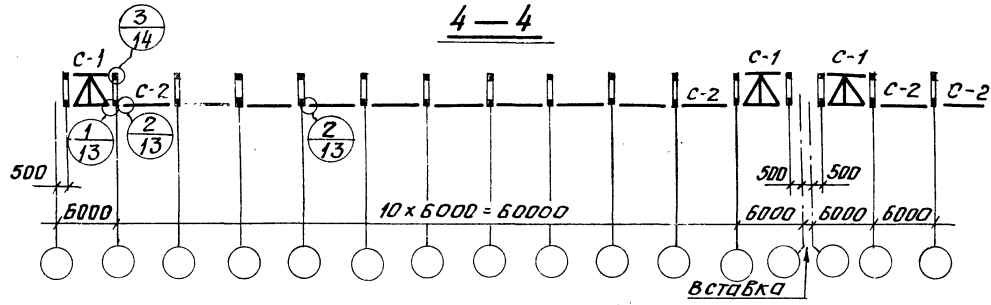
2-2



3-3



4-4

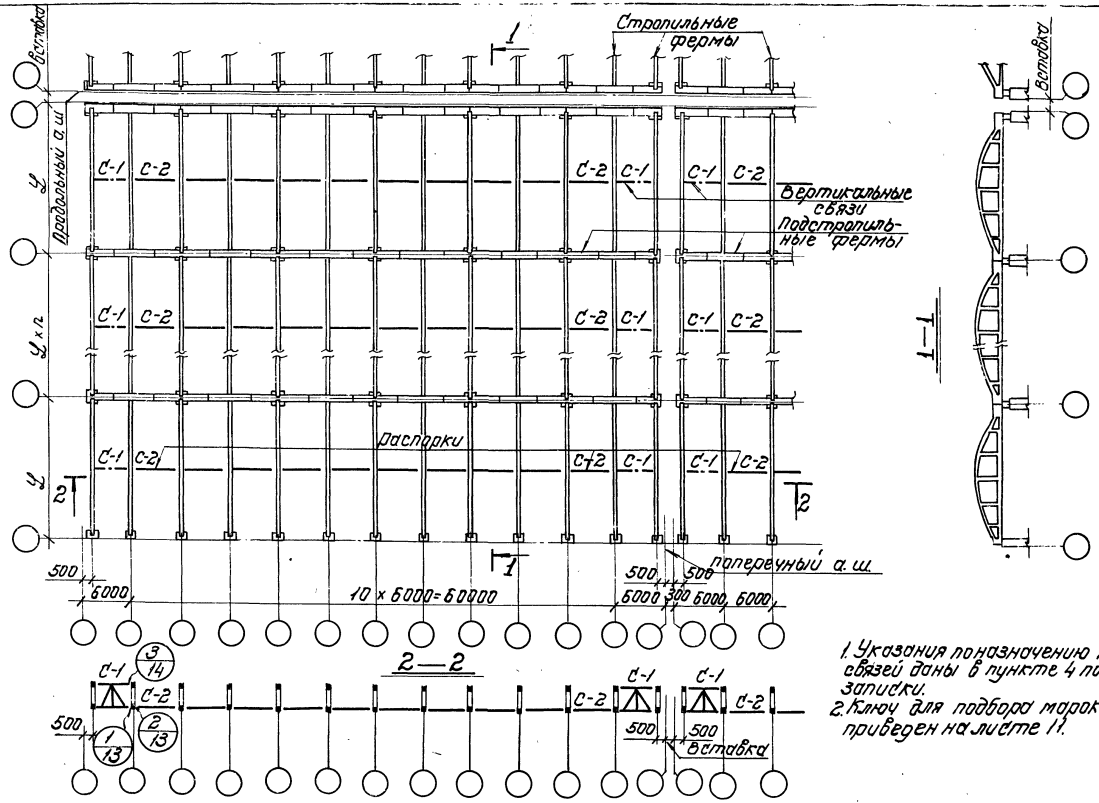


1. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.
2. Количество вертикальных связей, условно изображенных пунктиром, определяется расчетом (см. п. 4 пояснительной записки).

г. Ленинград  
 ЦТ. УИЖЕИЕР  
 ФОНДОВЫХ ПРОЕКТОВ  
 БАДОВЫХ

ТК 1978	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов. Шаг ферм 6 м.	СЕРИЯ 1.463-13С
	РАЗРЕЗЫ 2-2, 3-3, 4-4.	Выпуск ЛИСТ 1 3

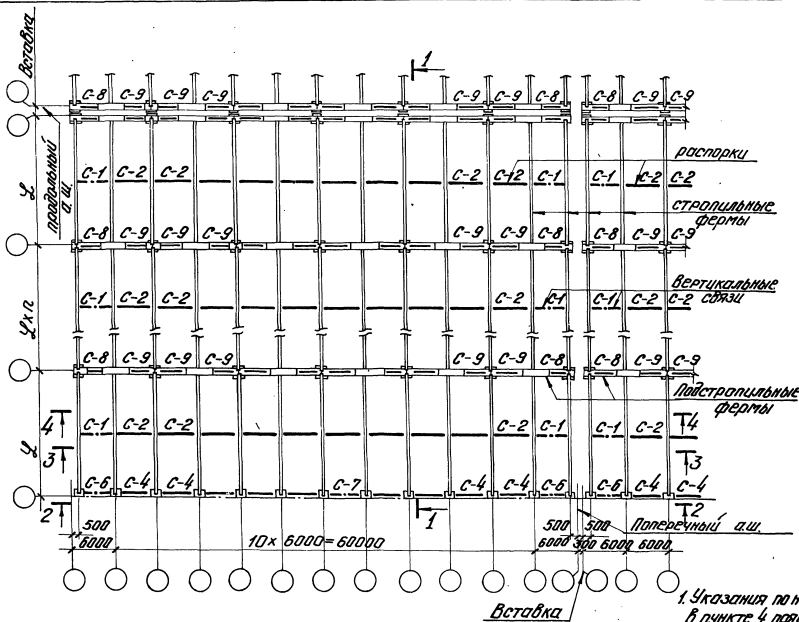
Проектной СССР  
 Проектирующей институт  
 г. Ленинград  
 Заказчик  
 Институт  
 Ленинград  
 Проект  
 Проект  
 Проект



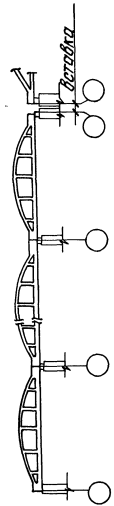
1. Указания по назначению количества связей даны в пункте 4 пояснительной записки.  
 2. Ключ для подбора марок связей приведен на листе 11.

ТК 1978	маркировочная схема связей для покрытия зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов	СВОЯ 1463-13д
	Шаг ферм б.м. (по подстропильным фермам)	Выпускается 1 4

Инв. № 11-11-11-11-11  
 Проект № 11-11-11-11-11  
 Проверка 11-11-11-11-11  
 11-11-11-11-11



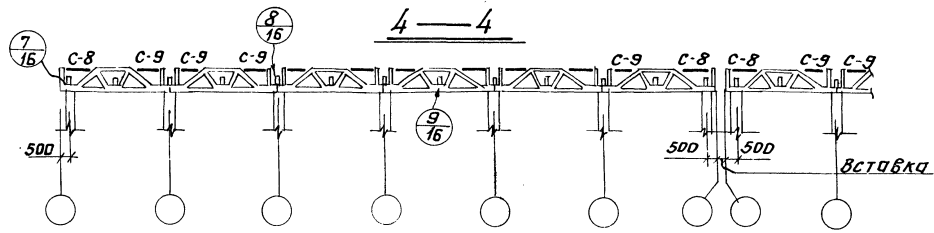
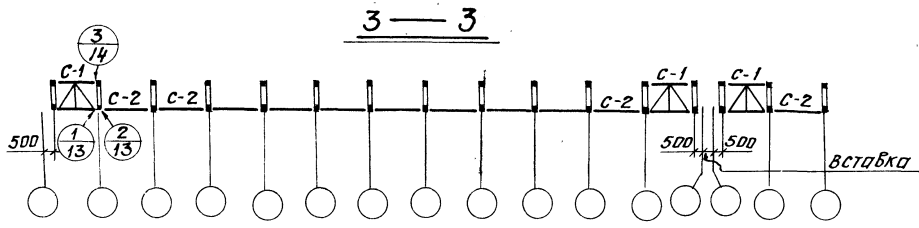
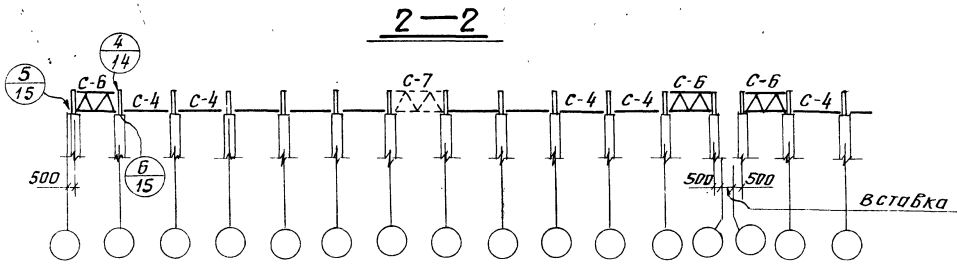
1-1  
 1-1'



Вставка

1. Указания по назначению количества связей даны в пункте 4 пояснительной записки.
2. Ключ для подбора марок связей приведен на листе 11.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом Б.

ТК 1978	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью в баллах. Шаг ферм 6 м (по подстропильным фермам)	Серия 1.463-13С
		Выпуск Лист 1 5

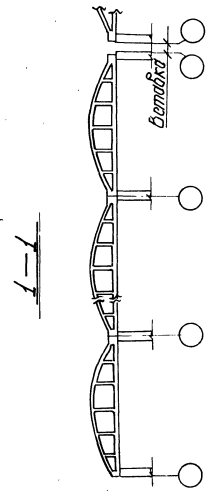
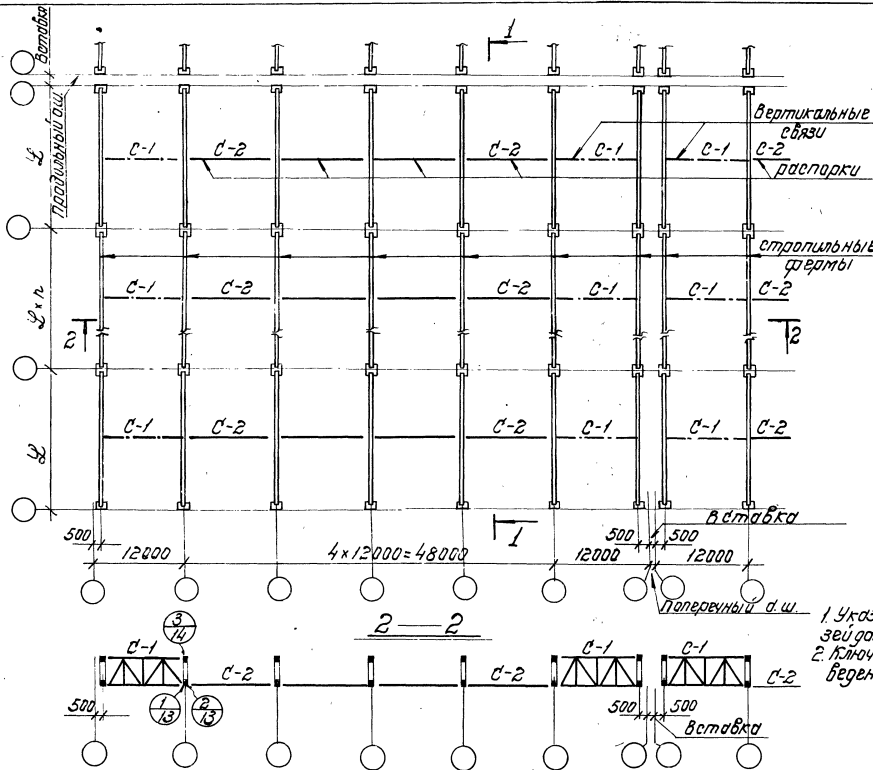


1. Данный лист рассмотреть совместно с листом 5.  
 2. Количество вертикальных связей, условно изображенных пунктиром, определяется расчетом (см. п. 4 пояснительной записки).

ГОСТРОЛ СССР  
 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "И" г. Ленинград  
 Инженер: [blank]  
 Проверил: [blank]  
 Проект: [blank]

ТК 1978	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллоб Шаг ферм 6м (по подстропильным фермам) Разрезы 2-2, 3-3, 4-4.	Серия 1.463-13С
		Выпуск листов 1 / 6

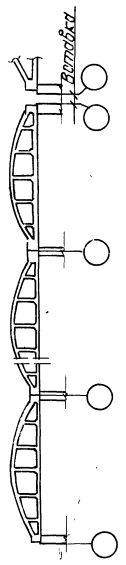
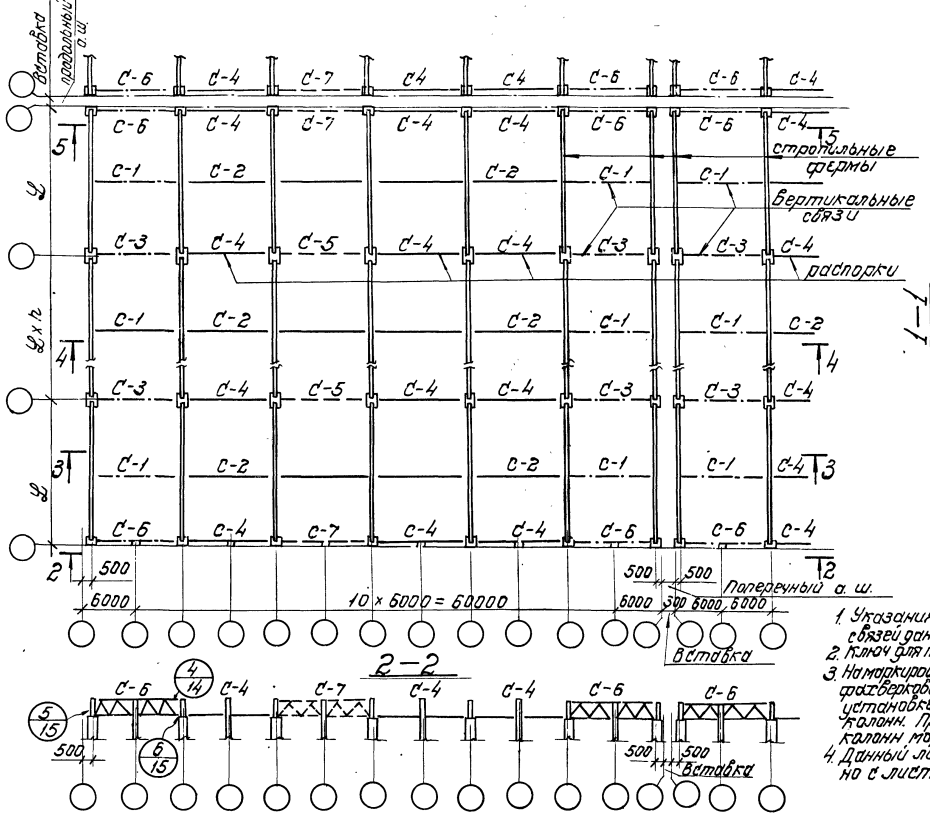
Проект № 105-м/пр. 1955 г. г. Ленинград  
 Институт Инженеров Строительных Конструктивных Форм  
 Л. С. Митрофанов, А. С. Митрофанов, А. С. Митрофанов  
 Л. С. Митрофанов, А. С. Митрофанов, А. С. Митрофанов



1. Указания по назначению количества связей даны в пункте 4 пояснительной записки.  
 2. Ключ для подбора марок связей приведен на листе 11.

<b>ТК</b> 1978	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмич- ностью 7 баллов. Шаг строп 12 м.	Серия 1.463-13с Выпуск лист 1 7

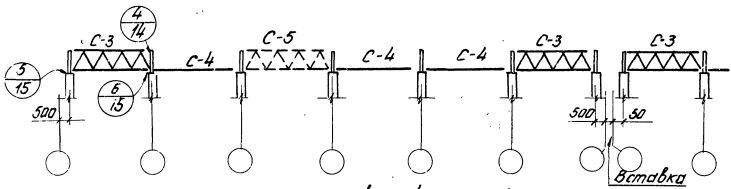
Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Инженер  
 В.И.Сидоров  
 Проверил  
 А.И.Сидоров  
 Главный инженер  
 А.И.Сидоров  
 Утвердил  
 А.И.Сидоров  
 Дата  
 1978



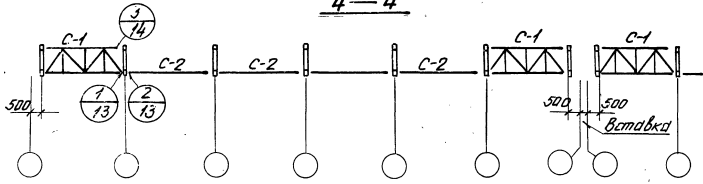
1. Указания по назначению количества связей даны в бланкте 4-й контрольной записки.
2. Ключ для порядка марки связей приведен на листе 9.
3. На маркировочной схеме условно показаны раскрепляющие каланы, не требующие установки связей по наружному краю калана. При отсутствии раскрепляющих каланов марки связей не меняются.
4. Данный лист рассмотреть совместно с листом 9.

<b>ТК</b> 1978	Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью в баллах. Шаг ферм 12м	Серия	1, 4, 63-13С
		Выпуск	Лист 8

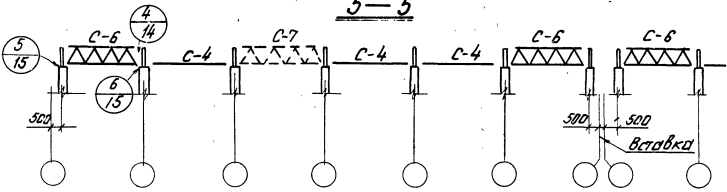
3 — 3



4 — 4



5 — 5

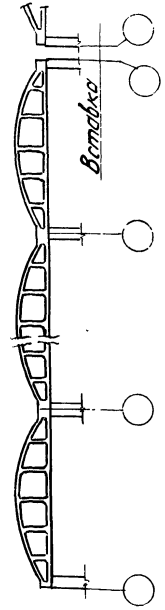
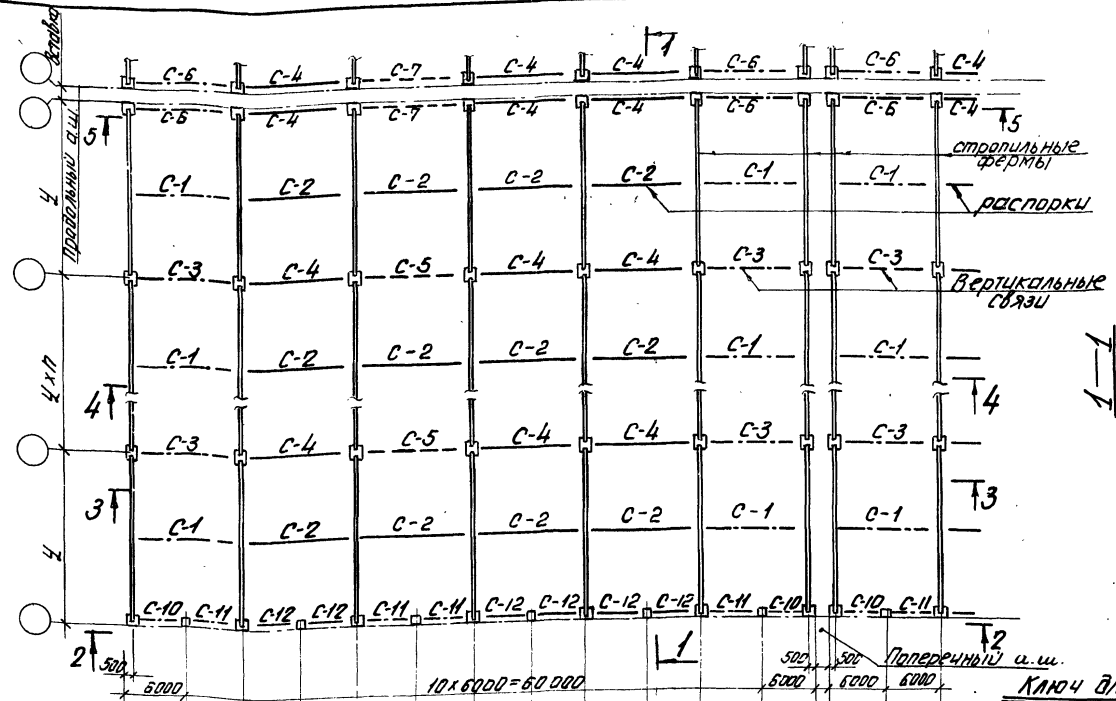


1. Данный лист рассматривать совместно с листом 8.  
 2. Количество вертикальных связей, условно изображенных пунктиром, определяется расчетом (см. п.4 пояснительной записки).

Проектный институт  
 2 Ленинград  
 Ст. инженер  
 Рязанский филиал  
 Формы  
 201

ТК 1978	Маркирабочая схема связей в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 8 баллов, шаг верт 12м. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	Серия 1463-13С
		Выпуск Лист 1 9

Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Инженер  
 Л. С. С. С. Р.  
 Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Инженер  
 Л. С. С. С. Р.



**Ключ для подбора марок связей**  
 по крайним рядам колонн

Проект м	Высота до низа стропильных ферм	Условные марки связей			Примечания
		С-10	С-11	С-12	
18	4,8; 6,0; 10,8; 12,6	С153	С154	С161	см. прим. п.2
24	7,2; 8,4; 9,6	С155	С156 (157)	С162	см. примеч. п.1
	14,4	С158	С159	С163	

- Связи марки, которых указаны в скобках устанавливаются между фермами в пределах покрытия в тех шагах, в которых связи по колоннам доходят до низа стропильных ферм.
- Связь С161 устанавливается при ширине фальсберговых колонн 500мм
- Данный лист рассматривать совместно с листом 9.

**ТК** 1978 Маркировочная схема связей в покрытиях зданий с четной сейсмичностью в 8 баллов. Шаг ферм 12м (Вариант с фальсберговыми колоннами) по серии КЗ-01-55) **Серия 1463-13С** Выпуск 1 Лист 10



# Ключ для подбора связей

Пролет  М	Шаг стропильных ферм  М	Шаг колонн, м		Условные марки связей, указанные на маркировочных схемах данного альбома								
		Крайних	Средних	С-1	С-2	С-3	С-4	С-5	С-6	С-7	С-8	С-9
				Марки связей по рабочим чертежам								
18	6	6	6	С143	С148	С128	С145 (С146)	С131 (С132)	С127	С129 (С130)	—	—
	6	6	12	С143	С148	—	С145 (С146)	—	С127	С129 (С130)	С151	С152
	12	12	12	С144	С150	С134	С147	С137 (С138)	С133	С135 (С136)	—	—
24	6	6	6	С140	С149	С128	С145 (С146)	С131 (С132)	С127	С129 (С130)	—	—
	6	6	12	С140	С149	—	С145 (С146)	—	С127	С129 (С130)	С151	С152
	12	12	12	С142	С150	С134	С147	С137 (С138)	С33	С135 (С136)	—	—

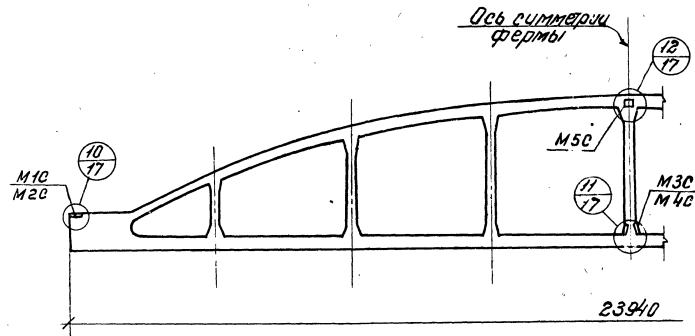
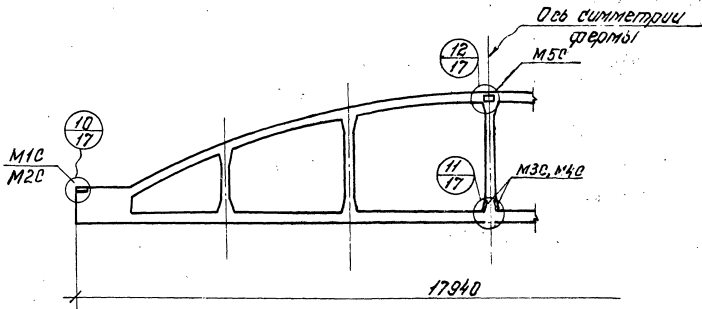
1. Связи, марки которых указаны в скобках, устанавливаются между фермами в пределах покрытия в тех шагах, в которых связи по колоннам доходят до низа стропильных ферм.
2. При применении колонн высотой 10,8, 12,0, 13,2 и 14,4 для здания без мастовых кранов по серии 1.423-5 связи (распорки) С-4 принимать по вып. 3 указанной серии.

Проектный институт  
 г. Ленинград  
 ул. Фрунзе, 4  
 Ленинский район  
 Архангельский  
 Филиал  
 Ленинград  
 ул. Фрунзе, 4  
 Ленинский район

**ТК**  
1978

Ключ для подбора марок связей по покрытию

Серия  
1.463-13С  
Выпуск  
1  
Лист  
11



Выборка дополнительных измененных закладных изделий на ферму

Повыск фермы	Расчетная высота закладной детали	Типо-изм. фермы	Маркировка обвязки	кол. штук	Вес, кг	
					одной детали	всех
7	I II III	M3C	2	6.6	13.2	
		M5C	2	6.2	12.4	
	IV	M4C	2	7.5	15.0	
		M5C	2	6.2	12.4	
	8	I II III	M1C	2	6.9	13.8
			M3C	2	6.6	13.2
IV		M5C	2	6.2	12.4	
		M2C	2	7.7	15.4	
V		M4C	2	7.5	15.0	
		M5C	2	6.2	12.4	
24	I II III	M3C	2	6.6	13.2	
		M5C	2	6.2	12.4	
	IV V	M4C	2	7.5	15.0	
		M5C	2	6.2	12.4	
	8	I II III	M1C	2	6.9	13.8
			M3C	2	6.6	13.2
IV V		M5C	2	6.2	12.4	
		M2C	2	7.7	15.4	
V	M4C	2	7.5	15.0		
	M5C	2	6.2	12.4		

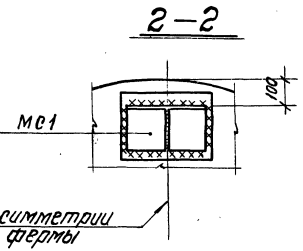
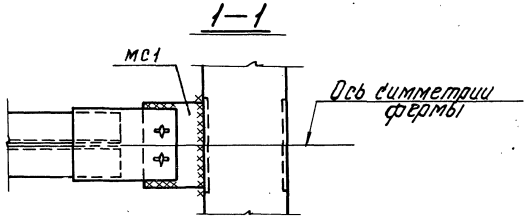
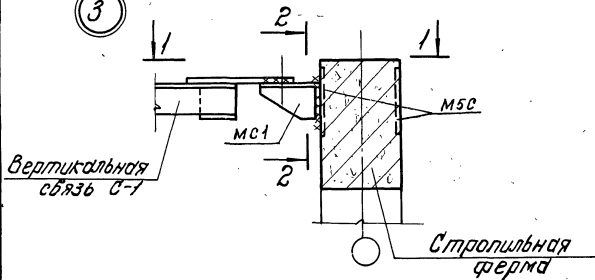
В узле 12 закладное изделие М5С стбитится вместо изделия М5В фермах для зданий с фронсами.

Проектный институт ЦНИИСК им. Г. С. Лурия  
 г. Ленинград  
 ЦНИИСК им. Г. С. Лурия  
 г. Ленинград

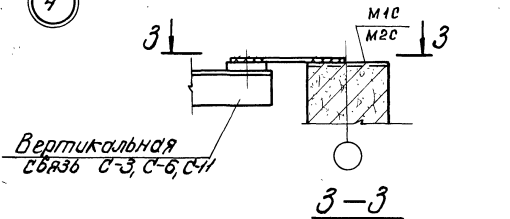
ТК 1378	Маркировочная схема установки дополнительных измененных закладных изделий для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. Выборка закладных изделий	Серия К. 463-13С
		Выпуск 1



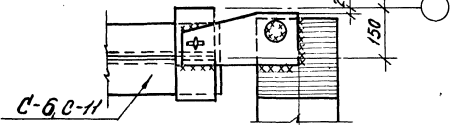
3



4

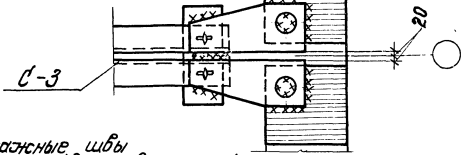


Для крайнего ряда колонн



3-3

Для среднего ряда колонн



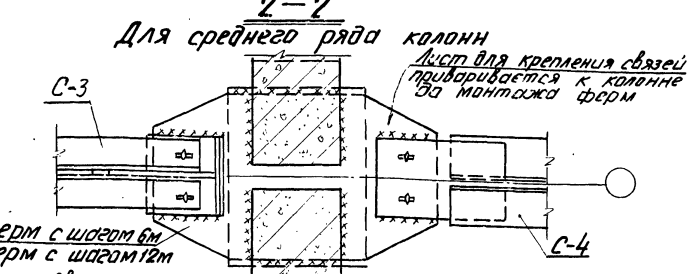
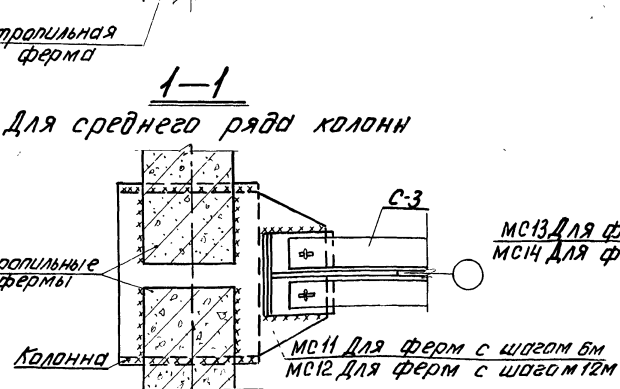
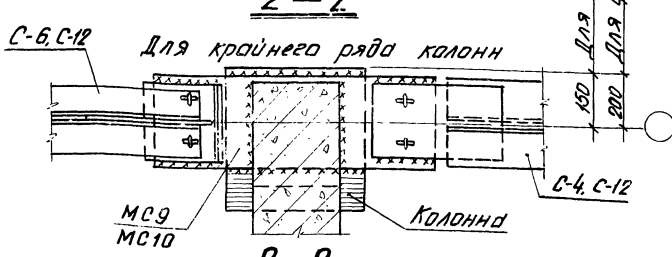
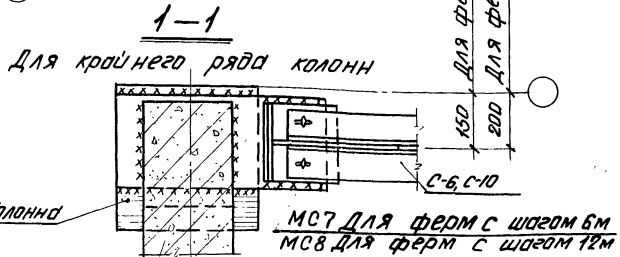
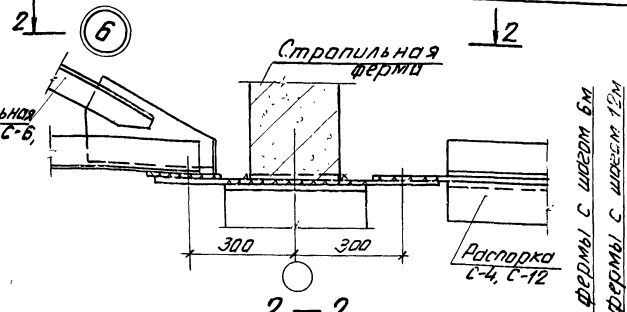
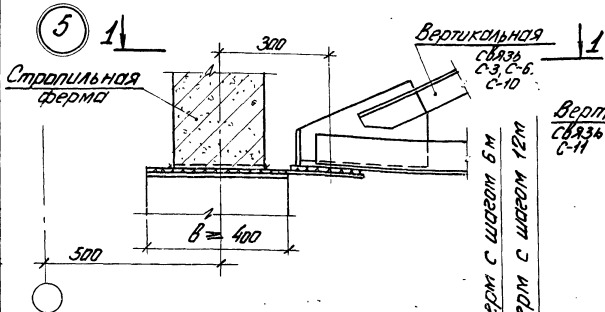
Сварные монтажные швы  
принять hш = 8мм. Сварку выполнять  
электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75,  
после окончательной выверки конструкций

Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Инженеры: А.И. Шварцман, В.И. Шварцман, А.И. Шварцман, А.И. Шварцман  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]

ТК  
1978

Узлы 3, 4.

Серия  
1463-13d  
Выпуск  
14



Сварные монтажные швы принимать  $t_{ш} = 8\text{мм}$ . Сварки выполнять электродными тигами типа ЭИГА по ГОСТу 3467-75 после окончательной выверки конструкции

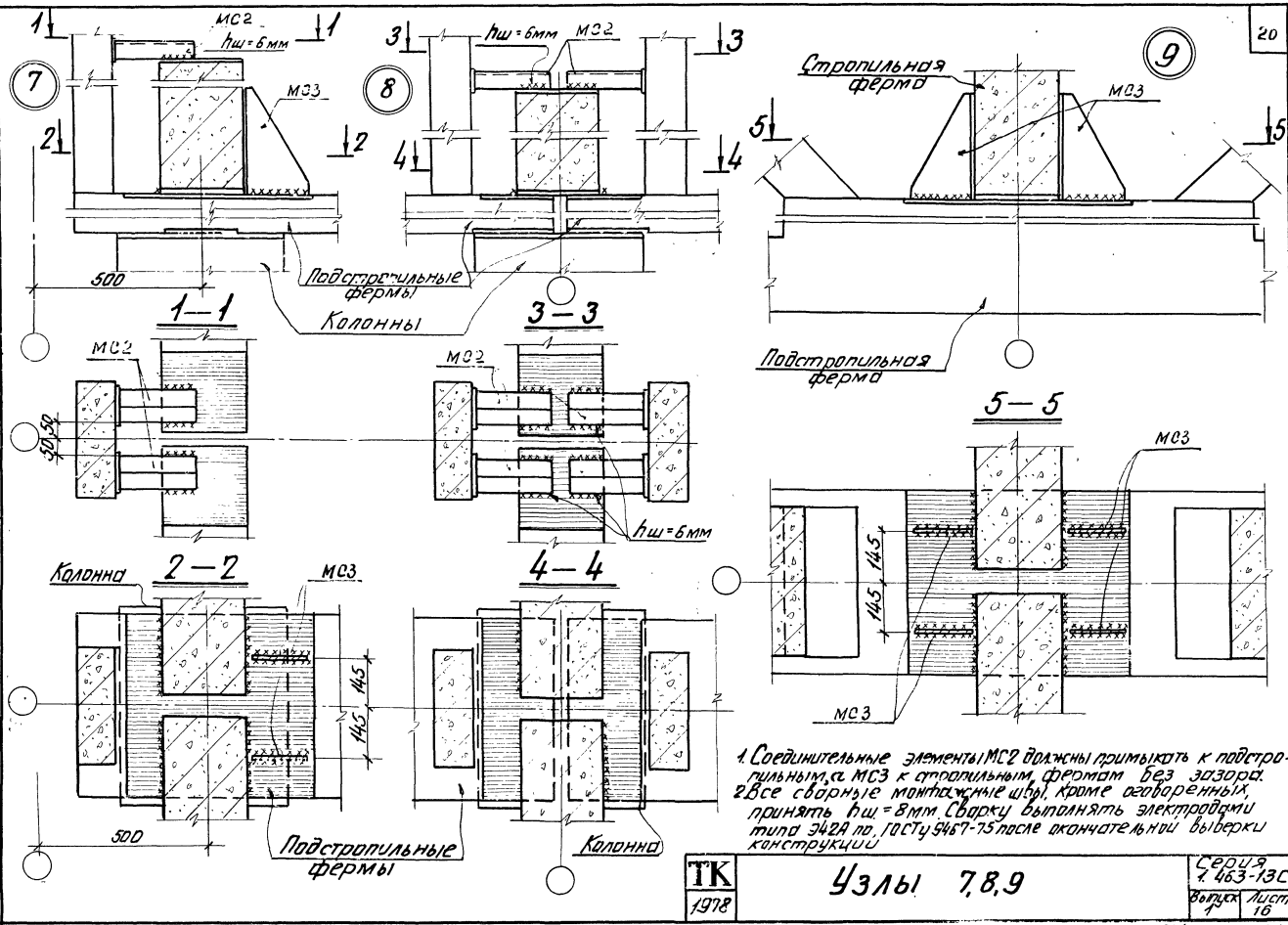
ТК  
1978

Узлы 5, 6

СЕРИЯ  
1.463-13С  
Выпуск Лист  
1 15

Проектный институт чл. ВАСИИ чл. ВАСИИ чл. ВАСИИ  
 Ст. инженер  
 г. Ленинград  
 Проектирование  
 Строительный институт  
 В. Ленинград

Институт Инженерной Гражданской Архитектуры  
 г. Ленинград



- 1 Соединительные элементы МС2 должны примыкать к подстропильным и МС3 к стропильным фермам без зазора.
- 2 Все сварные монтажные швы, кроме газорезных, принять hш = 8 мм. Сварку выполнять электродными тигля Э42 по ГОСТу 5467-75 после окончательной выверки конструкции.

ТК  
 1978

Узлы 7, 8, 9

Серия  
 4.463-13С  
 Выход Лист  
 16

Госстрой СССР  
 Проектный институт  
 г. Ленинград

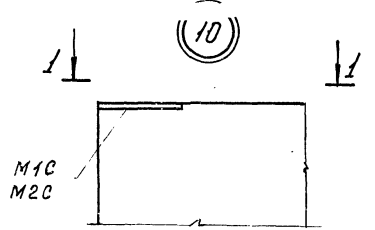
Нац. отдел  
 э.к.г.метод.  
 кон.эконом.  
 ст.инженер

Зам. зав. отд.  
 М.И.Савельев  
 Ф.А.Савельев

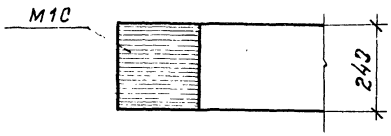
Испытат.  
 Зам. зав. отд.  
 Ф.А.Савельев

Лаборант  
 В.И.Савельев

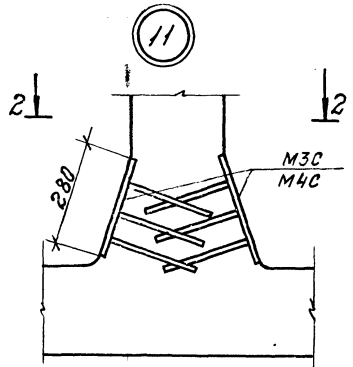
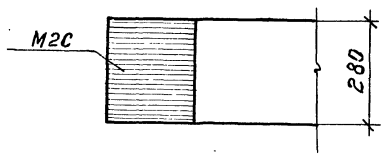
Проверен  
 В.И.Савельев



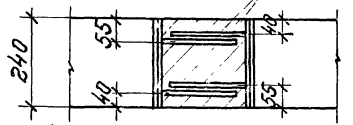
1-1



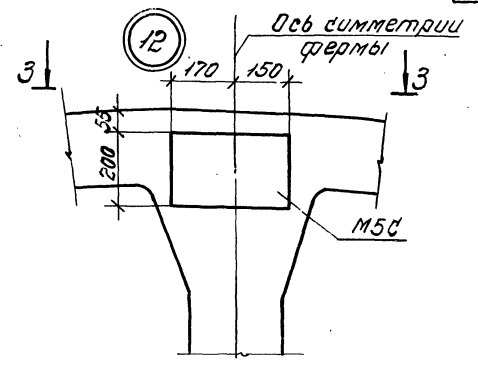
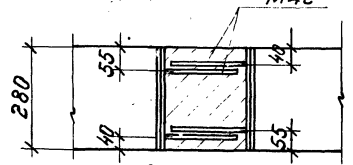
1-1



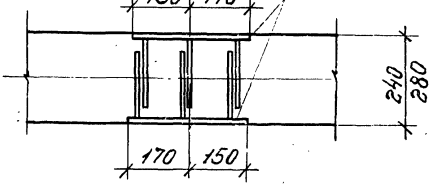
2-2



2-2



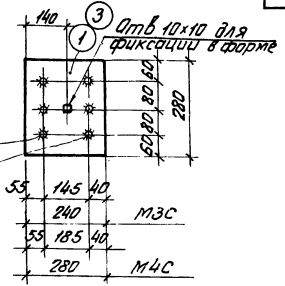
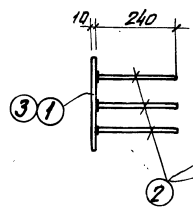
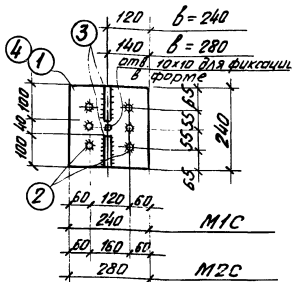
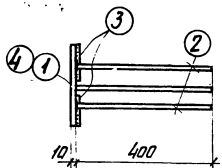
3-3



**ТК**  
 1978

Узлы 10, 11, 12

Серия  
 1.453-3С  
 Выпуск лист  
 1 17



**Спецификация стали на одну штуку каждой марки**

Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		Примечан.
					одной поз.	всех поз.	
M1C	1	-240x10	240	1	4,5	4,5	в ст. 3 к п 2 ГОСТ 380-71*
	2	φ12АШ	400	6	0,36	2,2	
	3	φ12АШ	100	2	0,1	0,2	
M2C	4	-240x10	280	1	5,3	5,3	в ст. 3 к п 2 ГОСТ 380-71*
	2	см. M1C	400	6	0,36	2,2	
	3		100	2	0,1	0,2	

**Спецификация стали на одну штуку каждой марки**

Марка	N° поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		Примечан.
					одной поз.	всех поз.	
M3C	1	-240x10	280	1	5,3	5,3	в ст. 3 к п 2 ГОСТ 380-71*
	2	φ12АШ	240	6	0,21	1,3	
M4C	3	-280x10	280	1	6,15	6,2	—
	2	φ12АШ	240	6	0,21	1,3	

1. Приварку позиций 2 к позиции 1,4 производить автоматической дуговой сваркой под флюсом по ГОСТ 19292-73
2. Приварку позиций 3 к позиции 1 производить дуговой сваркой электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75
3. Сварные швы  $h_w = 4$  мм

Приварку позиций 2 к позиции 1,3 производить автоматической дуговой сваркой под флюсом по ГОСТ 19292-73.

ТК  
1978

Закладные изделия M1C, M2C

Серия  
1.463-13С  
Вып. 1 Лист 18

ТК  
1978

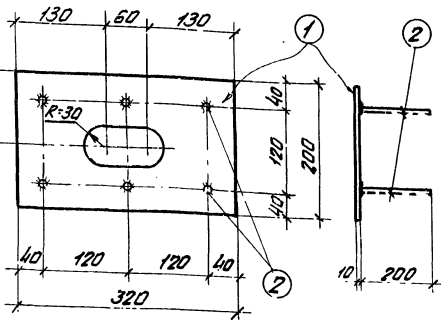
Закладные изделия M3C, M4C

Серия  
1.463-13С  
Вып. 1 Лист 19

Проектный институт в Ленинграде  
 Проектирование в соответствии с требованиями  
 СНиП-78/79  
 Проектный институт в Ленинграде  
 Проектирование в соответствии с требованиями  
 СНиП-78/79  
 Проектный институт в Ленинграде  
 Проектирование в соответствии с требованиями  
 СНиП-78/79

Проектный институт в Ленинграде  
 Проектирование в соответствии с требованиями  
 СНиП-78/79  
 Проектный институт в Ленинграде  
 Проектирование в соответствии с требованиями  
 СНиП-78/79  
 Проектный институт в Ленинграде  
 Проектирование в соответствии с требованиями  
 СНиП-78/79



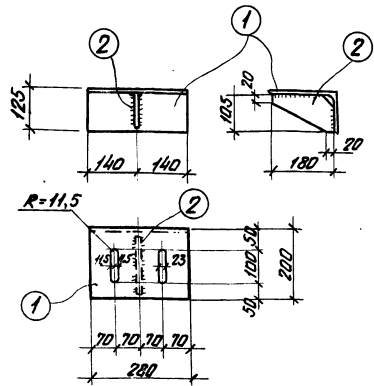


Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка изделия	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечан.
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
М5С	1	- 200x10	320	1	5,0	5,0	6,2	В.ст. 3 кл 2 Гост 380-74
	2	φ12АIII	200	6	0,2	1,2		

Приварку тэ 2 к поз.1 производить автоматической дуговой сваркой под флюсом по гост 19782-73

Госстандарт СССР Проектный институт г. Ленинград	TK	Закладное изделие М5С	Серия	1463-13с
	1978		Лист	20



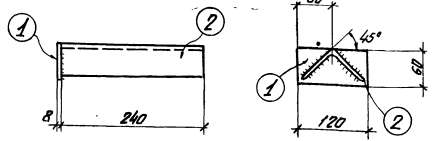
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка изделия	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечан.
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
М51	1	L200x125x12	280	1	8,3	8,3	9,8	Гост 8510-72
	2	- 105x10	180	1	1,5	1,5		

1. Сварные швы производить дуговой сваркой электродами типа Э46Т по гост 9467-75
2. Сварные швы hш=8мм.

Госстандарт СССР Проектный институт г. Ленинград	TK	Соединительное изделие М51	Серия	1463-13с
	1978		Лист	21

Проектный институт  
 2. Ленинград  
 Инженер  
 С.И.Иванов  
 Проектный институт  
 2. Ленинград  
 Инженер  
 С.И.Иванов  
 Проектный институт  
 2. Ленинград  
 Инженер  
 С.И.Иванов

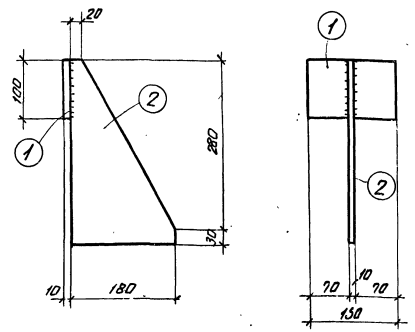


**Спецификация стали на одну штуку каждой марки**

Марка	N поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		Примечан.
					Общий поз	Всех поз	
МС2	1	60x8	120	1	0,5	0,5	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71*
	2	L75x6	240	1	1,7	1,7	

1. Сварные швы производить дуговой сваркой электродами типа Э46Т по ГОСТ 9467-75
2. Сварные швы hш=6 мм.

**ТК** 1978 Соединительное изделие МС2  
 Серия 1.463-13С  
 Выпуск 1 Лист 22



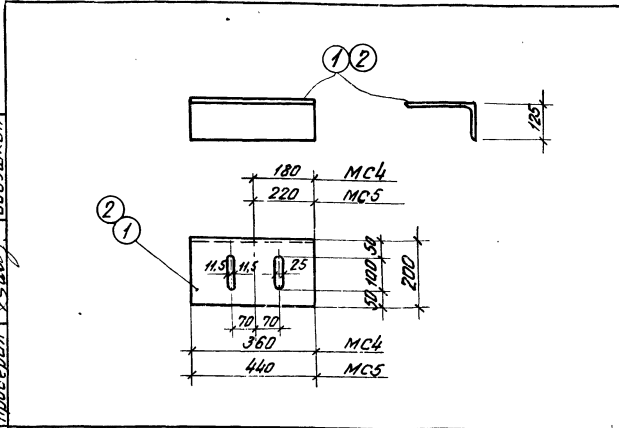
**Спецификация стали на одну штуку каждой марки**

Марка	N поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг		Примечан.
					Общий поз	Всех поз	
МС3	1	100x10	150	1	1,2	1,2	В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71*
	2	180x10	310	1	4,4	4,4	

1. Сварные швы производить дуговой сваркой электродами типа Э46Т по ГОСТ 9467-75
2. Сварные швы hш=8 мм.

**ТК** 1978 Соединительное изделие МС3  
 Серия 1.463-13С  
 Выпуск 1 Лист 23

Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Проект № 463-130  
 Лист 24  
 Выпуск 1  
 Серия 463-130



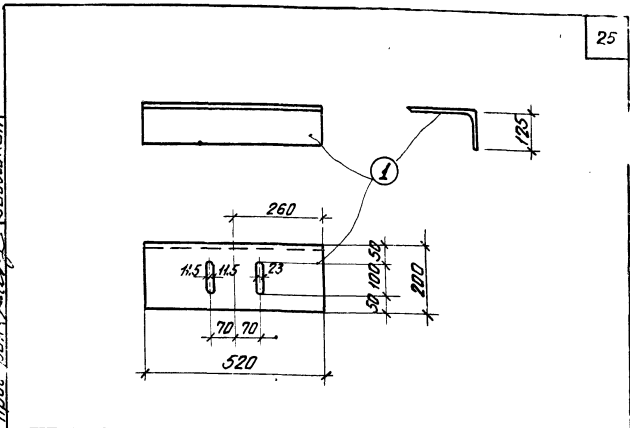
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка изделия	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол шт	Вес, кг			Примечание
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
МС4	1	L200×125×12	360	1	10,7	—	10,7	ГОСТ 8510-72
МС5	2	—	440	1	13,1	—	13,1	

**ТК**  
 1978  
 Соединительные изделия МС4, МС5

Серия 463-130  
 Выпуск 1  
 Лист 24

Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Проект № 463-130  
 Лист 25  
 Выпуск 1  
 Серия 463-130



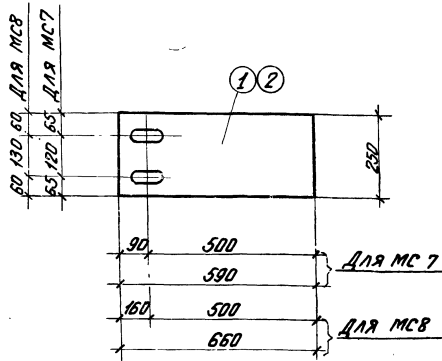
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка изделия	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол шт	Вес, кг			Примечание
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
МС6	1	L200×125×12	520	1	15,4	—	15,4	ГОСТ 8510-72

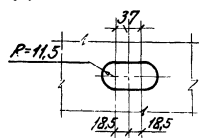
**ТК**  
 1978  
 Соединительное изделие МС6

Серия 463-130  
 Выпуск 1  
 Лист 25

Госстрой СССР  
 Проектный институт  
 Ленинград  
 Проектирование  
 и строительство  
 железных  
 дорог  
 Главное  
 управление  
 в/о  
 Ленинград  
 Проектирование  
 и строительство  
 железных  
 дорог  
 Проектный институт  
 Ленинград



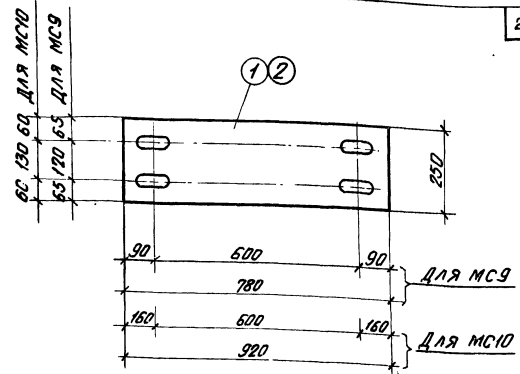
Деталь  
овального отверстия



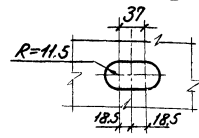
Спецификация стали на одну  
штуку каждой марки

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС7	1	- 250x10	590	1	11,6	11,6	11,6	В Ст.З.кл.2
МС8	2	- 250x10	660	1	12,9	12,9	12,9	ГОСТ.380-71*

**ТК** 1978  
 Соединительные изделия МС7, МС8  
 Сердц.я  
 1463-13С  
 Вып. 1 Лист 26



Деталь  
овального отверстия



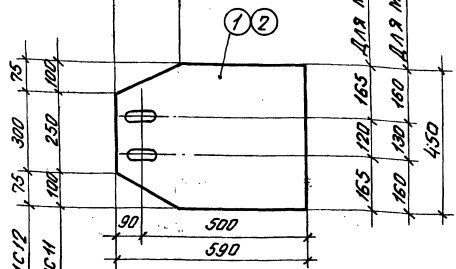
Спецификация стали на одну  
штуку каждой марки

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					Поз.	Всех	Марки	
МС9	1	- 250x10	780	1	15,3	15,3	15,3	В Ст.З.кл.2
МС10	2	- 250x10	920	1	18,1	18,1	18,1	ГОСТ.380-71*

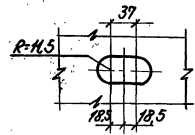
**ТК** 1978  
 Соединительные изделия МС9, МС10  
 Сердц.я  
 1463-13С  
 Вып. 1 Лист 27

Госстрой СССР  
Проектный институт  
г. Ленинград  
2-й Ленинградский  
Инженерный  
Проектный  
Институт  
Специальных  
Профилированных  
Изделий  
Сварных  
Конструкций  
Горьковский  
Технический  
Университет  
Горьковская  
Техническая  
Школа  
Сварщиков

Для МС 11 190  
Для МС 12



Деталь  
овального отверстия



Спецификация стали на одну  
штуку каждой марки

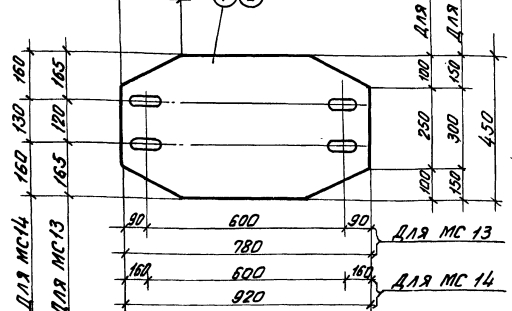
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС 11	1	-450x10	590	1	20,8	20,8	20,8	8 От 3 кл 2
МС 12	2	-450x10	590	1	20,8	20,8	20,8	ГОСТ 380-71*

TK  
1978

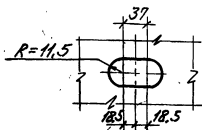
Соединительные изделия МС 11, МС 12

Серия  
1463-13С  
Вып. 1 Лист 28

Для МС 13 190  
Для МС 14 260



Деталь  
овального отверстия



Спецификация стали на одну  
штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг			Примечание
					поз.	всех	марки	
МС 13	1	-450x10	780	1	27,6	27,6	27,6	8 От 3 кл 2
МС 14	2	-450x10	920	1	32,5	32,5	32,5	ГОСТ 380-71*

TK  
1978

Соединительные изделия МС 13, МС 14

Серия  
1463-13С  
Вып. 1 Лист 29