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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.469-1С

СВЯЗИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМД

gost.e-ecolog.ru

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.469-1С

СВЯЗИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМД

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений /ДНИИПРОМЗДАНИЙ/ и Государственным проектным институтом /УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ/

ОДОБРЕНЫ

Отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР /Письмо № 2/3-476 от 4 сентября 1973 г.

Гл. инж. отдела | Рук группы | Денщиков | Бригадир | Прохаско

Содержание

	Лист	Стр
Пояснительная записка	2	3
Геометрические схемы связей и расчетные нагрузки	3	4
Связь С110	4	5
Связь С111	5	6
Связь С112	6	7
Связь С113	7	8
Связь С114	8	9
Связь С115	9	10
Связь С116	10	11
Связи С117, С118	11	12

Пояснительная записка

1. Настоящая серия содержит рабочие чертежи марки КМД стальных связей между железобетонными конструкциями покрытий одноэтажных промышленных зданий со скатной кровлей пролетами 12 и 18 м и шагом колонн 6 м. Расчетная сейсмичность зданий 7 и 8 баллов.

2. Связи разработаны применительно к следующим типовым сборным железобетонным конструкциям:

а) стропильным балкам по сериям 1.462-1 и 1.462-3;

б) колоннам по серии КЭ-01-49.

3. Схемы расположения связей и маркировка монтажных узлов примыкания связей к железобетонным конструкциям приведены в выпуске 0 „Указания по применению типовых монтажных деталей" серии 2.460-7с.

4. Геометрические схемы и принятые величины расчетных нагрузок на связи приведены на листе 3.

5. Расчет связей произведен в соответствии с требованиями глав СНиП II-В. 3-62* „Стальные конструкции. Нормы проектирования" и СНиП II-А. 12-69 „Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования", а также „Руководства по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций для сейсмических районов" (Стройиздат, 1972г).

6. Материал конструкций – сталь марки ВСт3кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71.

7. Все соединения приняты сварными. Свару выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

8. Изготовление и монтаж связей выполнять с соблюдением требований главы СНиП III-В. 5-62 в соответствии с проектом производства работ по монтажу конструкций здания. Установку связей необходимо выполнять до укладки плит покрытия монтируемого здания.

9. В связях по средним рядам колонн: С111; С113; С114; С115; С116; С117 – болты, стягивающие концы уголков верхнего пояса на период перевозки и монтажа, после установки связи в проектное положение убираются.

10. Окраска стальных конструкций производится в соответствии с указаниями СНиП III-В. 6-62 „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ" и СН262-67 „Указания по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций"

11. В проекте нормальные силы „N" приняты в тс, моменты „М" и „Му" в тсм (Му – момент из плоскости ферм).

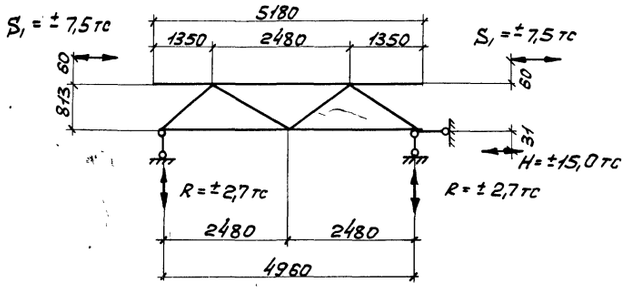
Условные обозначения

- отверстие под болт
- болт постоянный
- болт временный
- сварной шов заводской
- сварной шов монтажный
- линия (ось) симметрии
- 2 ← N разреза / 10 ← N листа, где разрез изображен

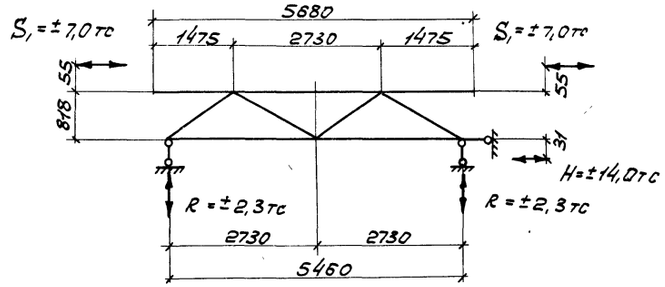
ТК	Содержание. Пояснительная записка.	Серия 1.469-1с
1972		КМД-2

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Нач. отдела Гл. инж. пр. Абрамов Болтухов Деньщиков И.о. инженер Ус

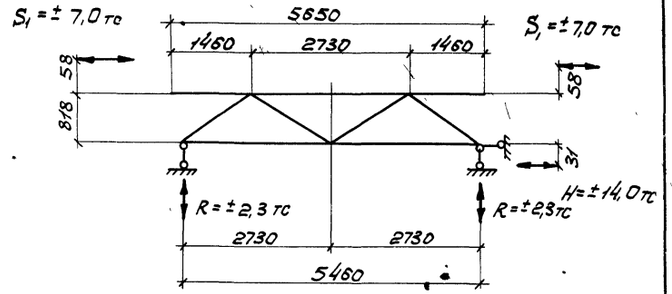
С 110



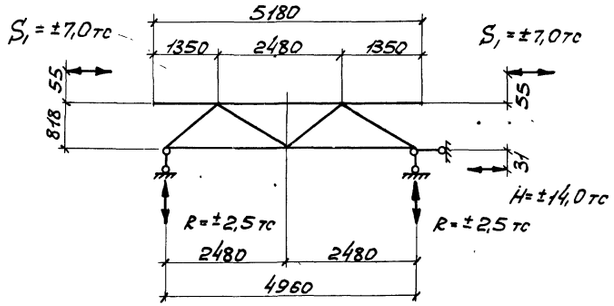
С 113



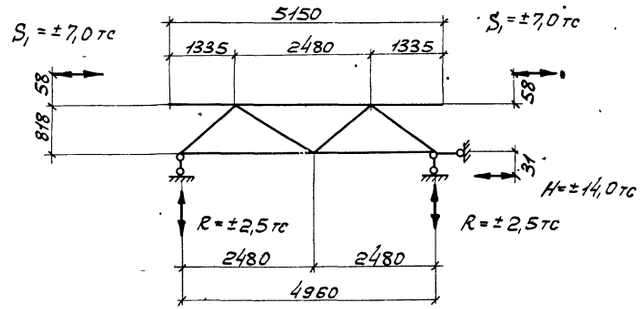
С 116



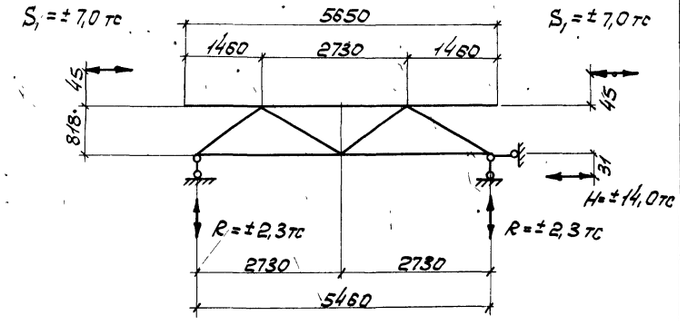
С 111



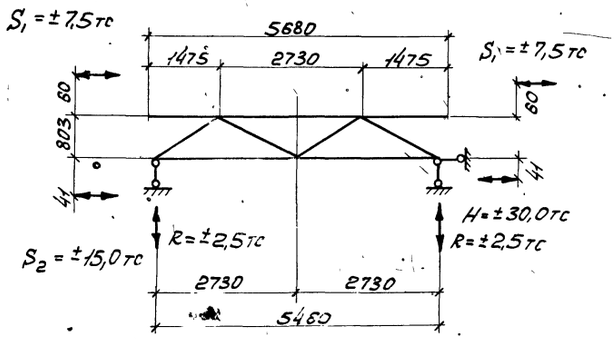
С 114



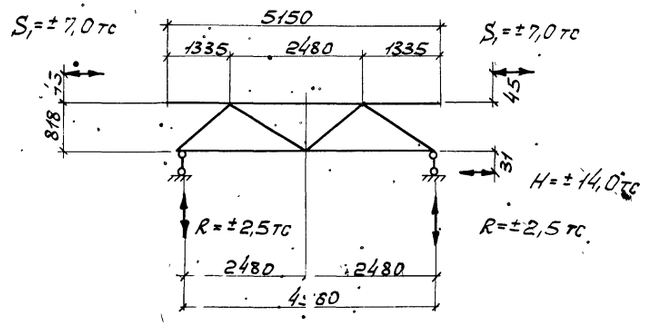
С 117



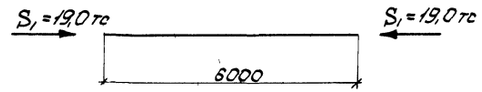
С 112



С 115



С 118



Примечание:

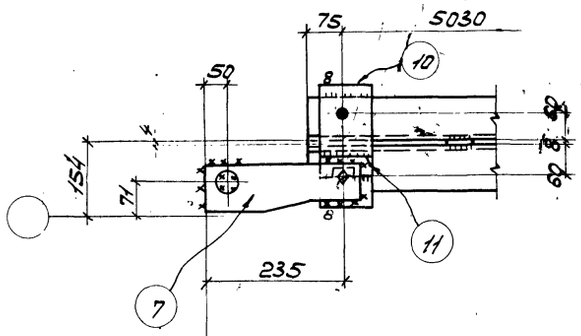
1. Гибкость сжатых элементов связей и распорок принята до 150.

ТК 1972	Геометрические схемы связей и расчетные нагрузки.	Серия 1.46.9-1с КМД-3

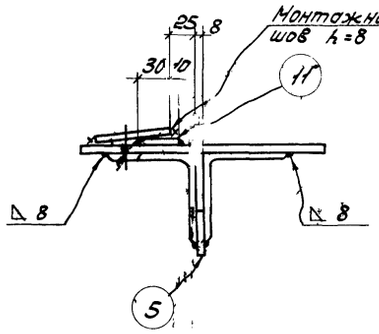
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор	Дьяков	
Гл. инж. п-та	Гроницкий	
Нач. отдела	Прозоско	
Гл. инж. пр-та	Лаховский	
Бризовик	Дорофеев	
Проверил	Лысенко	
Исполнил	Бороч	

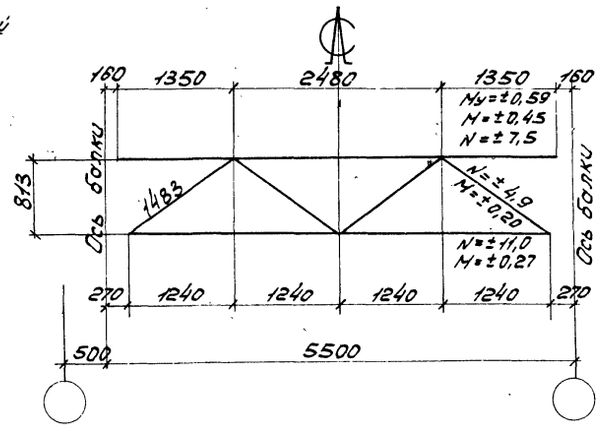
1 - 1



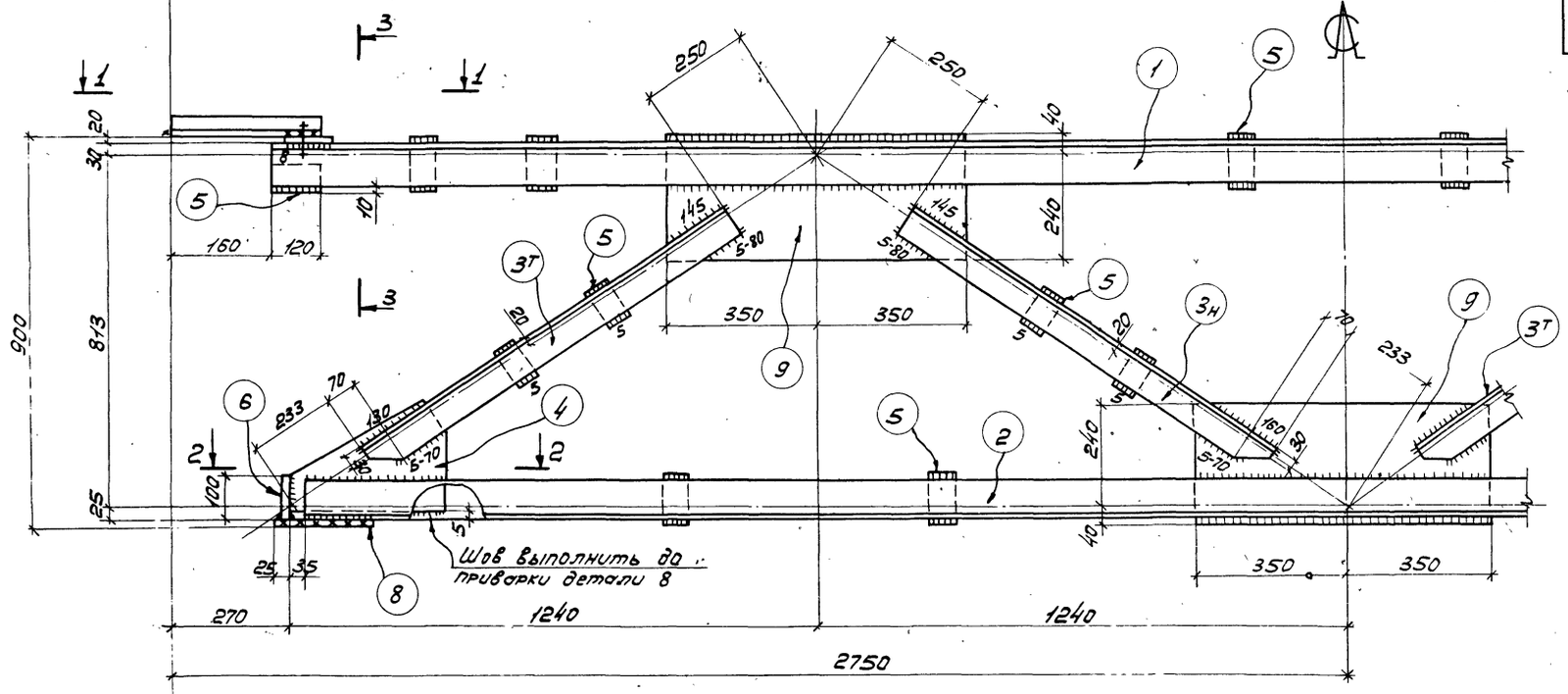
3 - 3



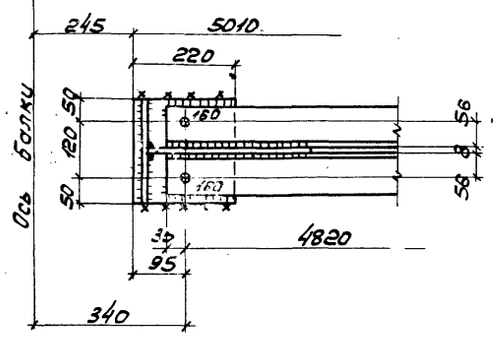
Геометрическая схема фермы с усилиями в стержнях



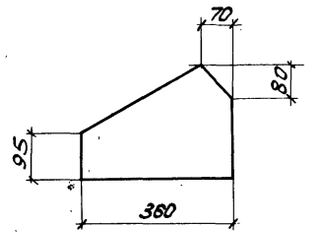
С 110



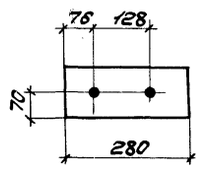
2-2



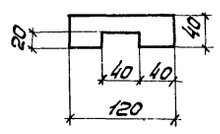
Деталь 4



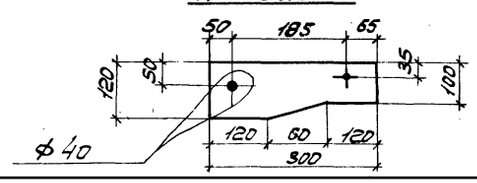
Деталь 10



Деталь 11



Деталь 7



Спецификация

5

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С110	1	∟100×10	5180	2	–	78,2	158	410	
	2	∟ 90×8	4890	2	–	53,3	107		
	3	∟ 75×6	1000	4	4	6,9	55		
	4	-250×8	360	2	–	5,6	11		См. деталь
	5	- 60×8	120	20	–	0,5	10		
	6	100×8	220	2	–	1,4	3		
	7	-120×8	300	2	–	2,3	5		См. деталь
	8	-220×12	220	2	–	4,6	9		
	9	- 280×8	700	3	–	12,3	37		
	10	- 140×20	280	2	–	6,2	12		См. деталь
	11	- 40×6	140	2	–	0,3	1		См. деталь
		1% на сварные швы					4		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм Стерж.	Длина, мм Нарез	К-во шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С110							
Болт	М20	70	46	2	0,47	7798-70	
Шайба косая	20	–	–	2	0,12	10906-66	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70	
Всего					0,72		

Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С110		△8	1,1		Э42	
		△6	19,0		—"—	
		△5	2,4		—"—	

Примечания:

1. Отверстия ф 23, кроме оговоренных.
2. Сварные швы k_f = 6, кроме оговоренных.

ТК 1972	Связь С110	Серия 1.469-1с	КМД-4

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С 111	1	L 90×8	5180	2	—	56,5	113	367	
	2	L 90×8	4890	2	—	53,3	107		
	3	L 75×6	1000	2	4	6,9	33		
	4	– 250×8	380	2	—	5,6	11		См. деталь
	5	– 60×8	120	16	—	0,5	8		
	6	– 100×8	220	2	—	1,4	3		
	7	– 120×8	300	4	—	2,3	9		См. деталь
	8	– 220×12	220	2	—	4,6	9		
	9	– 280×8	700	3	—	12,3	37		
	10	– 120×20	140	4	—	2,6	10		См. деталь
	11	– 40×6	140	4	—	0,2	1		
		1% на сварные швы					4		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм нарез.	К-во шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С 111							
Болт	М20	70	46	4	0,95	7798-70	
Болт	М20	55	46	2	0,4	—"—	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-68*	
Шайба косая	20	—	—	4	0,24	10906-66	
Гайка	М20	—	—	6	0,39	5915-70	
Всего					2,03		

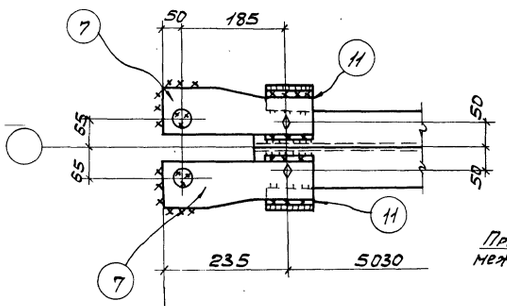
Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С 111		△ 8	0,5		Э42	
		△ 6	20,1		—"—	
		△ 5	3,1		—"—	
		△ 4	0,5		—"—	

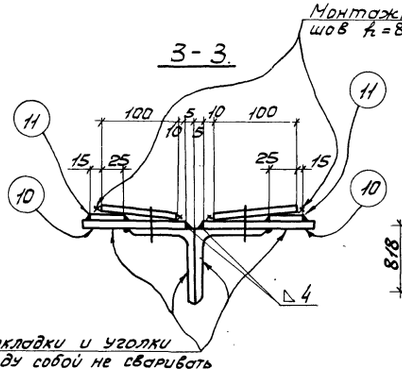
Примечания:

1. Отверстия ф 23, кроме оговоренных.
2. Сварные швы h=6, кроме оговоренных.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.

1-1

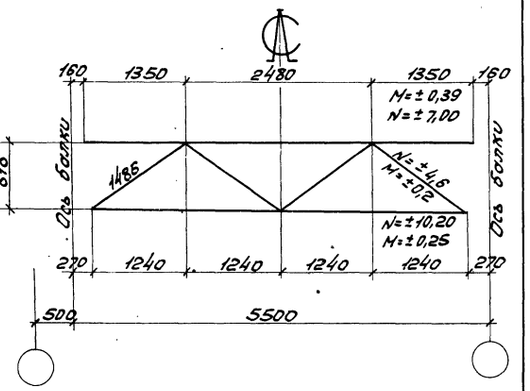


3-3.

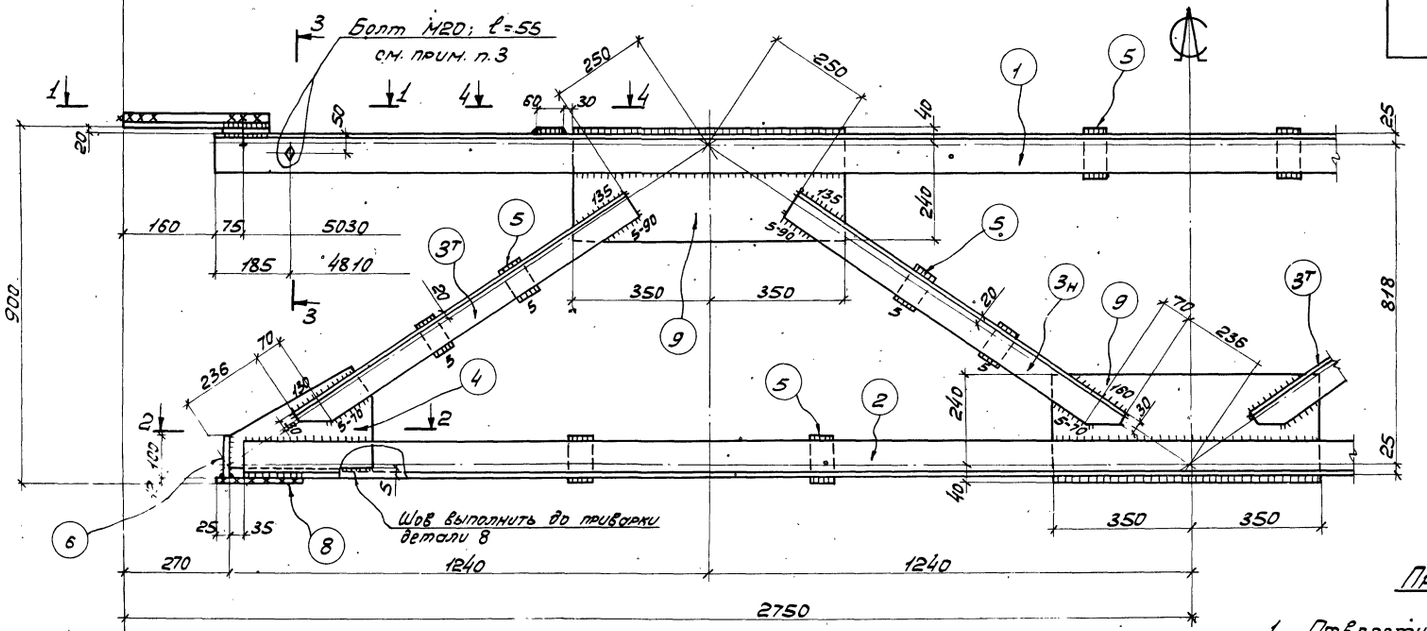


Прокладки и уголки между собой не сваривать

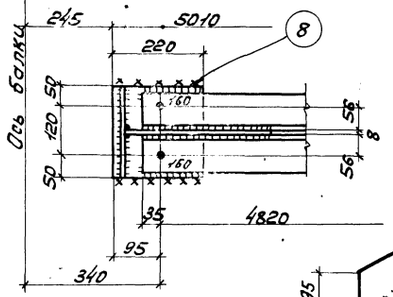
Геометрическая схема фермы с усилиями в стержнях



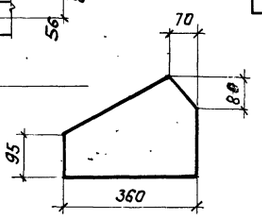
С 111



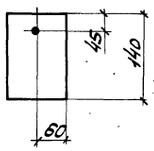
2-2



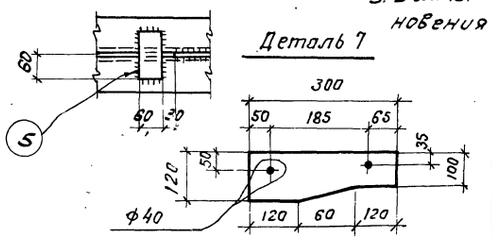
Деталь 4



Деталь 10



4-4



ТК 1972	Связь С 111	Серия 1.469-1с КМД-5

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Марки	Примечание
С112	1	∟125×10	5390	2	–	102,9	206	548	
	2	∟100×10	5680	2	–	86	172		
	3	∟75×6	1000	4	4	6,9	55		
	4	– 320×8	450	2	–	9,0	18		См. деталь
	5	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	6	– 140×8	220	2	–	2,0	4		
	7	– 120×8	300	2	–	2,3	5		См. деталь
	8	– 220×12	400	2	–	8,3	17		
	9	– 280×8	700	2	–	12,3	25		
	10	– 140×20	280	2	–	5,2	12		См. деталь
	11	– 40×6	140	2	–	0,3	1		См. деталь
	12	– 320×8	900	1	–	18,1	18		
	13	– 60×8	160	4	–	0,6	2		
		1% на сварные швы					5		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм нарез.	К-во шт.	Вес кг	ГОСТ	Примечание
С112							
Болт	М20	70	46	2	0,47	7798-70	
Шайба косая	20			2	0,12	10906-68	
Гайка	М20			2	0,13	5915-70	
Всего					0,72		

Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С112		△8	2,1		Э42	
		△6	20,5		—"—	
		△5	2,6		—"—	

Примечания:

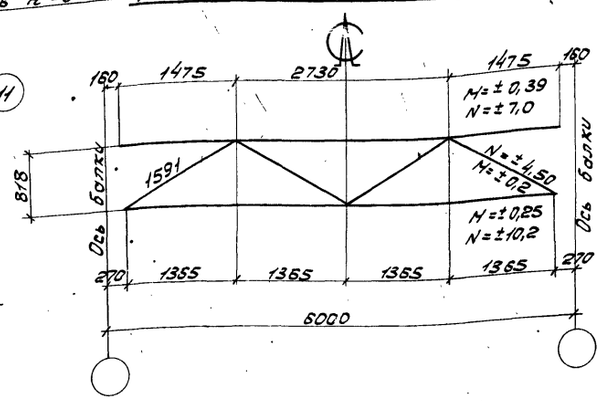
1. Отверстия ф23.
2. Сварные швы $h=6$, кроме оговоренных.

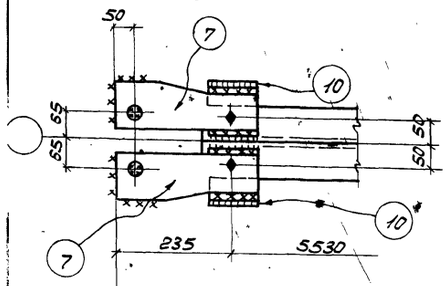
ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев
Директор Дикий
Гл. инж. ин-та Бутенко
Нач. отд. Нечаев
Гл. инж. пр-та Гусенко
Бригадир Швецис
Проверил Трошкий
Исполнил Баран

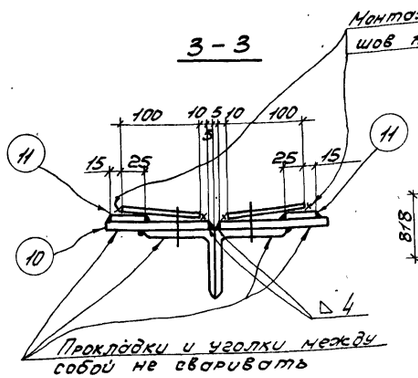
Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С 113	1	∟90×8	5680	2	–	61,9	124	397	
	2	∟90×8	5390	2	–	58,8	118		
	3	∟75×6	1100	4	4	7,6	61		
	4	–250×8	360	2	–	5,6	11		См. деталь
	5	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	6	–100×8	220	2	–	1,4	3		
	7	–120×8	300	4	–	2,3	9		См. деталь
	8	–220×12	220	2	–	4,6	9		
	9	–280×8	700	2	–	12,3	25		
	10	–120×20	140	4	–	2,6	10		См. деталь
	11	– 40×6	140	4	–	0,2	1		
	12	–280×8	800	1	–	14,1	14		
		1% на сварные швы					4		

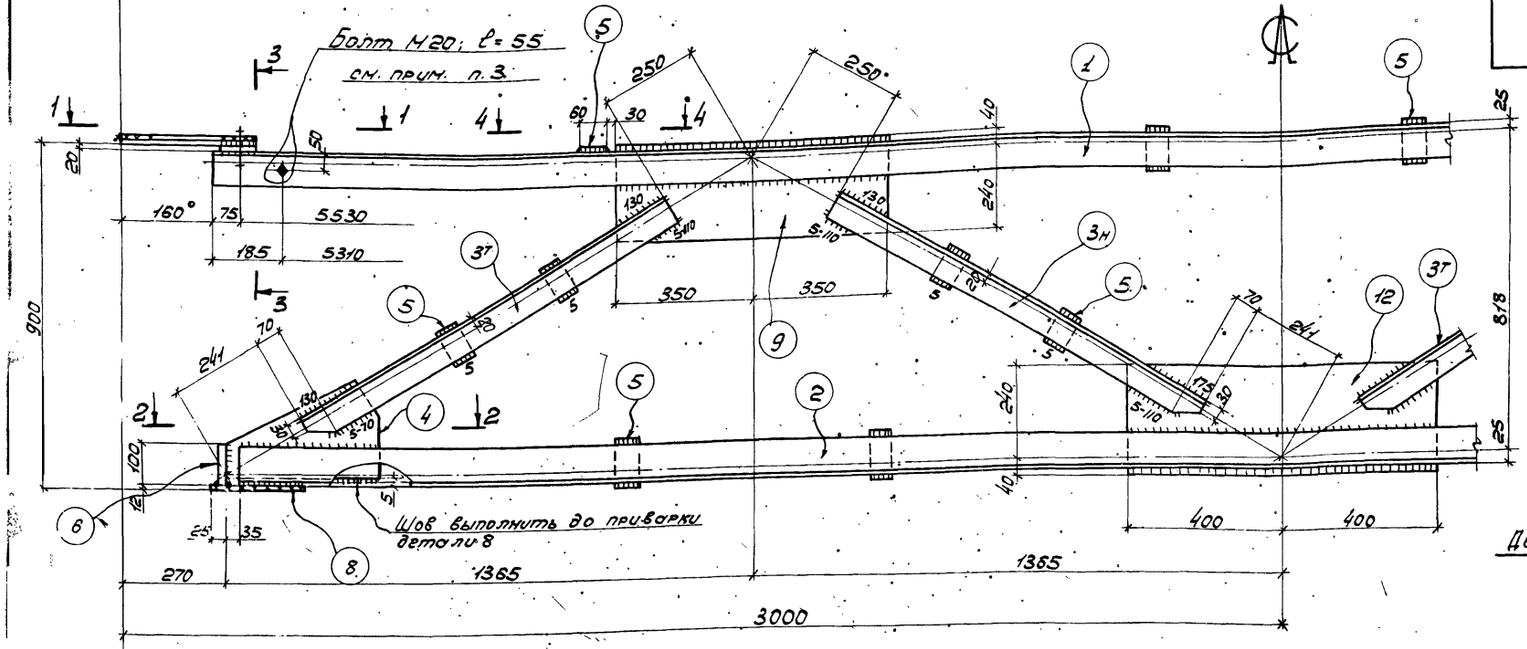
Геометрическая схема фермы с усилиями в стержнях

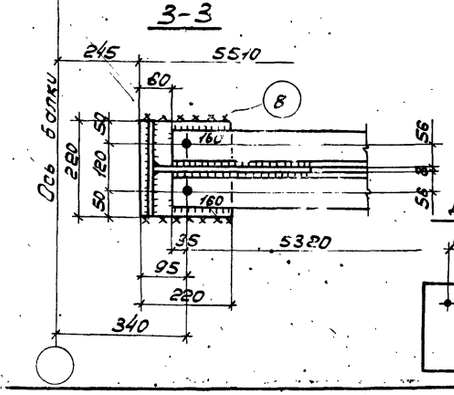


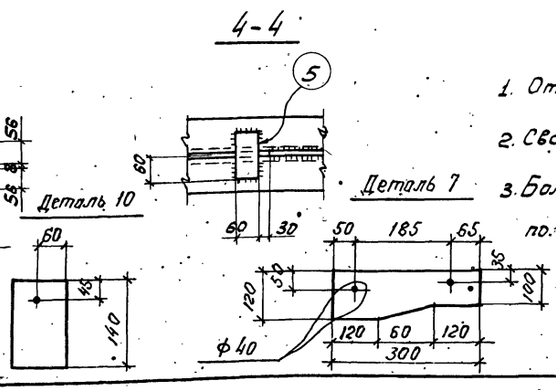




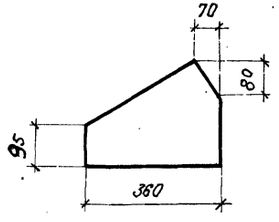
С 113







Деталь 4



Примечания:

1. Отверстия ф23.
2. Сварные швы h=6, кроме оговоренных.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм марка	К-во шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С 113							
Болт	М20	70	46	4	0,95	7798-70	
Болт	М20	55	46	2	0,4	—"—	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-68*	
Шайба косая	20	—	—	4	0,24	10906-66	
Гайка	М20	—	—	6	0,?	5915-70	
Всего					2,03		

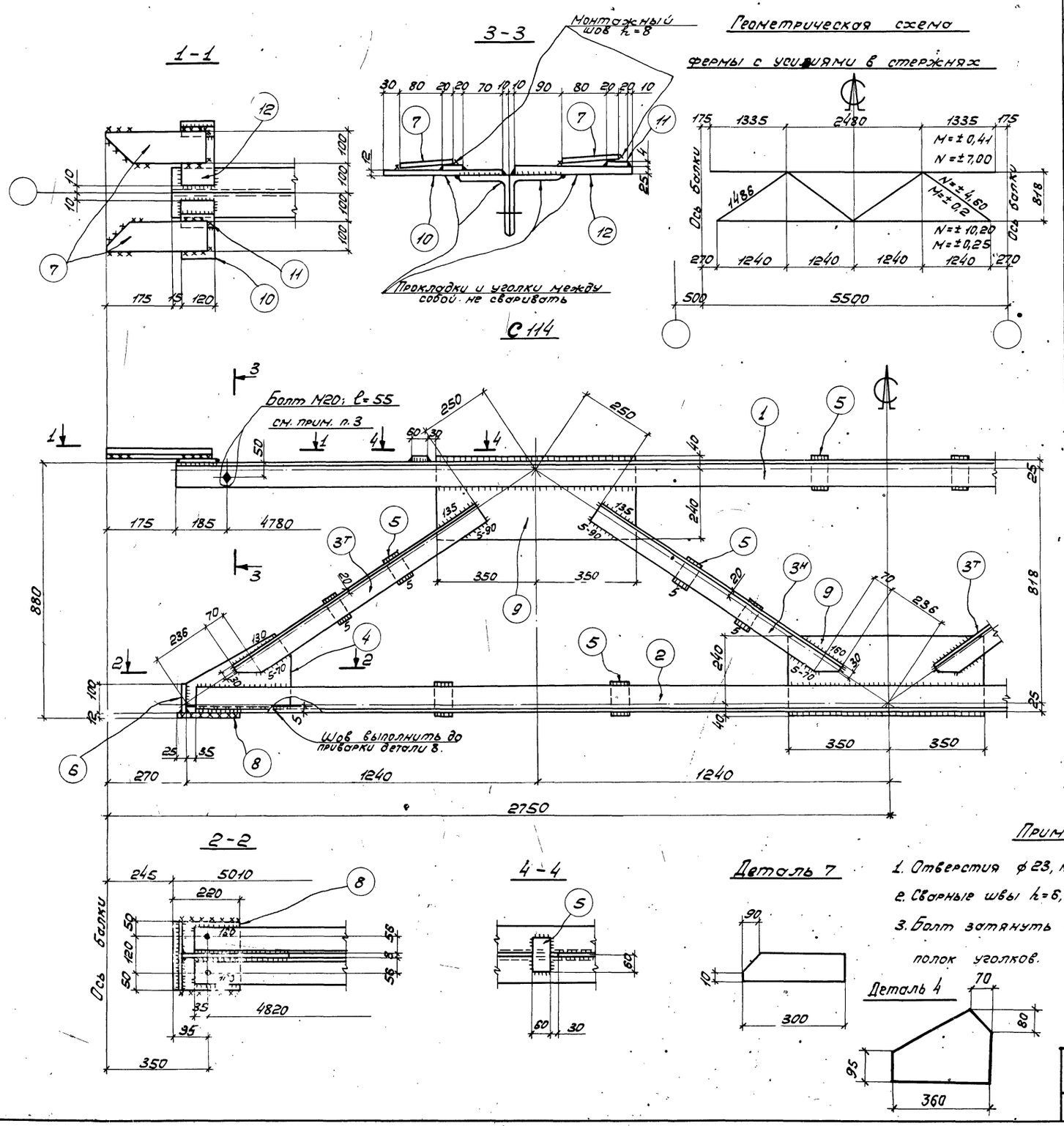
Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С 113		Δ8	0,5		Э42	
		Δ5	20,1		—"—	
		Δ5	3,4		—"—	
		Δ4	0,5		—"—	

ТК 1972

Связь С 113

Серия 1.469-1с КМД-7



Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С 114	1	∟90×8	5150	2	—	56,1	112	370	
	2	∟90×8	4890	2	—	53,3	107		
	3	∟75×6	1000	4	4	6,9	55		
	4	−250×8	360	2	—	5,6	11		См. деталь
	5	− 60×8	120	16	—	0,5	8		
	6	−100×8	220	2	—	1,4	3		
	7	−100×8	300	4	—	1,9	8		См. деталь
	8	−220×12	220	2	—	4,6	9		
	9	−280×8	700	3	—	12,3	37		
	10	−120×12	220	2	—	2,5	5		
	11	− 40×4	120	4	—	0,2	1		
	12	−120×25	220	2	—	5,2	10		
		1% на сварные швы					4		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм наруж.	К-во шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С 114							
Болт	М20	55	46	2	0,4	7798-70	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70	
Всего					0,58		

Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С 114		△ 8	0,5		Э42	
		△ 6	20,1		—"—	
		△ 5	3,1		—"—	

Примечания:

1. Отверстия ф 23, кроме оговоренных.
2. Сварные швы h=6, кроме оговоренных.
3. Болт затянуть до соприкосновения полок уголков.

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев	Директор	Ильин		Пролетно-тяжевой балки	ТК 1972	Связь С 114	Серия 1.469-1с КМД-8
	Гл. инж. инст.	Фрумин					
	Нач. отдела	Ильин					
	Гл. инж. пр-та	Шейнин					
	Начаев	Лысенко					
	Бригадир	Гаврилов					
	Исполнил	Бабин					

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С 115	1	L 90×8	5150	2	–	56,1	112	365	
	2	L 90×8	4890	2	–	53,3	107		
	3	L 75×6	1000	4	4	6,9	55		
	4	– 250×8	360	2	–	5,6	11		См. деталь
	5	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	6	– 100×8	220	2	–	1,4	3		
	7	– 100×8	300	4	–	1,9	8		См. деталь
	8	– 220×12	220	2	–	4,6	9		
	9	– 280×8	700	3	–	12,3	37		
	10	– 120×12	220	4	–	2,5	10		
	11	– 40×4	120	4	–	0,2	1		
	1% на сварные швы						4		

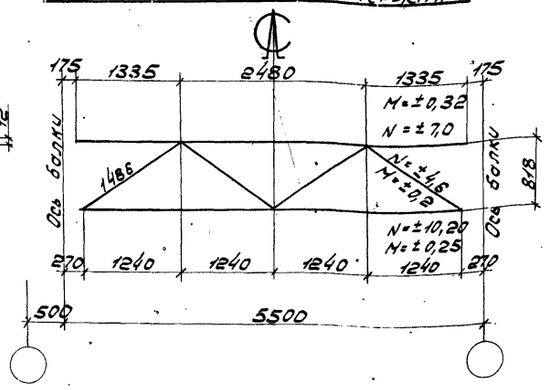
Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм накл.	К-во шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С 115							
Болт	М20	55	45	2	0,4	7798-70	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70	
Всего					0,58		

Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С 115		△8	0,5		Э 42	
		△6	20,1		—"—	
		△5	3,1		—"—	

Геометрическая схема фермы с усилиями в стержнях



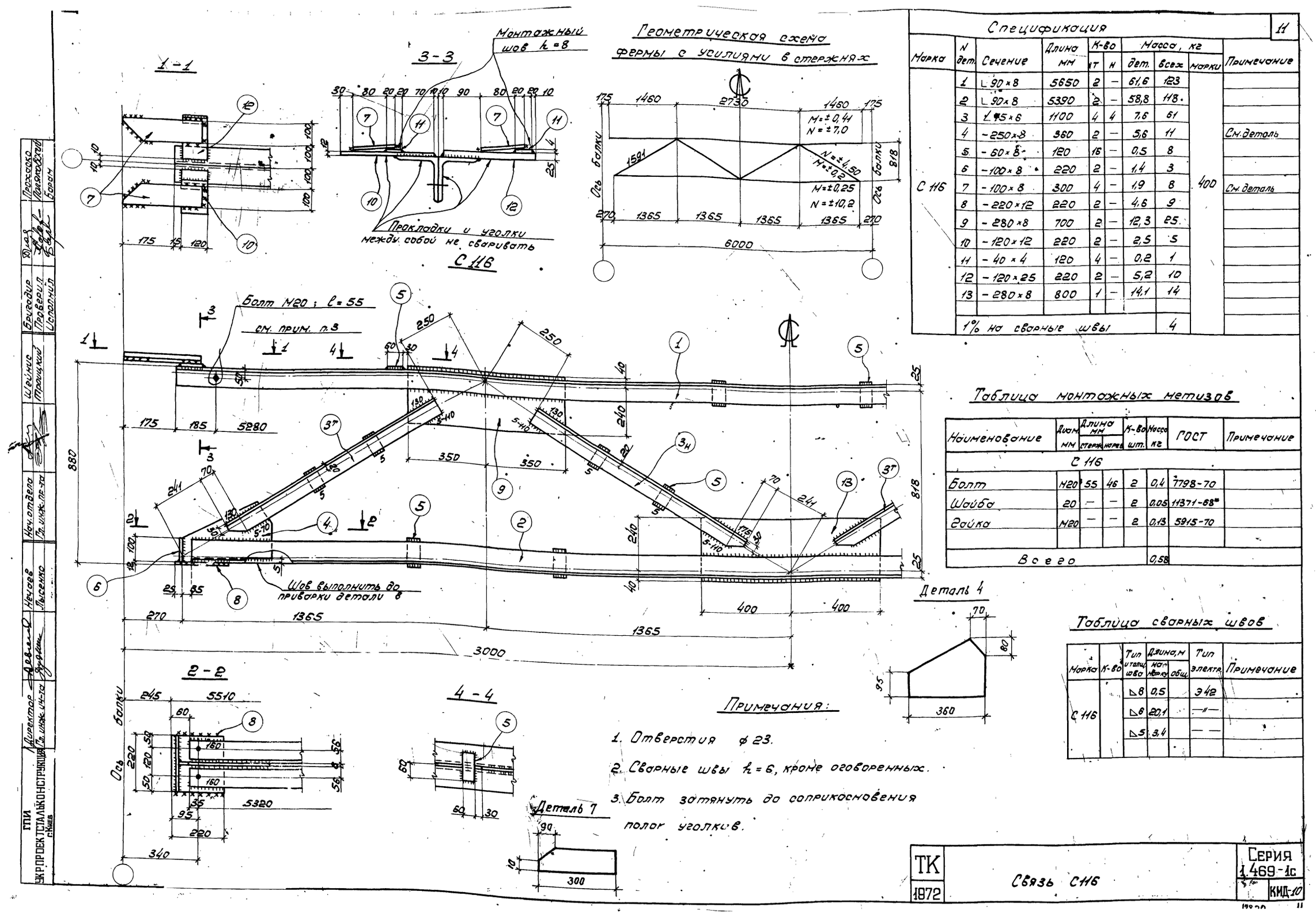
Примечания:

1. Отверстия ф23, кроме оговорённых.
2. Сварные швы h = 6, кроме оговоренных.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.

ТК 1972	Связь С 115	Серия 1.469-1с
		КМД-9

Проверил — Гущина
Исполнил — Бурова
Гл. инж. пр-та — Лысенко
Гл. инж. ин-та — Фурсов
ГПИ Стальконструкция г. Киев

12820 10



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	К-во шт	К-во н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С 116	1	L 90×8	5650	2	–	61,6	123	400	
	2	L 90×8	5390	2	–	58,8	118		
	3	L 75×6	1100	4	4	7,6	61		
	4	– 250×8	360	2	–	5,6	11		См. деталь
	5	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	6	– 100×8	220	2	–	1,4	3		
	7	– 100×8	300	4	–	1,9	8		См. деталь
	8	– 220×12	220	2	–	4,6	9		
	9	– 280×8	700	2	–	12,3	25		
	10	– 120×12	220	2	–	2,5	5		
	11	– 40×4	120	4	–	0,2	1		
	12	– 120×25	220	2	–	5,2	10		
	13	– 280×8	800	1	–	14,1	14		
	1% на сварные швы						4		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм стерж.	Длина мм проф.	К-во шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С 116							
Болт	М20	55	46	2	0,4	7798-70	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70	
Всего					0,58		

Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на 1 марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С 116		△8	0,5		Э42	
		△6	20,1		—"—	
		△5	3,4		— —	

ГПИ Ж/Р ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г.Киев	Директор Авилов	Гл. инж. отд. Нечаев	Гл. инж. пр-та Лысенко
Нач. отдела Нечаев	Гл. инж. пр-та Лысенко		
Шеф инж. Бригадир Исполнил	Прохоров Пономарев Бокин		

ТК 1872	Связь С116	Серия 1.469-1с КМД-10

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С117	1	∟ 90×8	5650	2	—	61,6	123	395	
	2	∟ 90×8	5390	2	—	58,8	118		
	3	∟ 75×6	1100	4	4	7,6	61		
	4	— 250×8	360	2	—	5,6	11		См. деталь 6.
	5	— 60×8	120	16	—	0,5	8		
	6	— 100×8	220	2	—	1,4	3		
	7	— 100×8	300	4	—	1,9	8		См. деталь 6.
	8	— 220×12	220	2	—	4,6	9		
	9	— 280×8	700	2	—	12,3	25		
	10	— 120×12	220	4	—	2,5	10		
	11	— 40×4	120	4	—	0,2	1		
	12	— 280×8	800	1	—	14,1	14		
		1% на сварные швы					4		
С118	13	∟ 100×10	5000	2	—	75,5	151	167	
	14	— 230×8	320	2	—	4,7	10		
	15	— 60×8	160	6	—	0,6	4		
		1% на сварные швы					2		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм накл.	К-во шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С117							
Болт	М20	55	46	2	0,4	7798-70	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70	
Всего					0,58		

Таблица сварных швов

Марка	К-во	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С116		△8	0,5		Э42	
		△6	20,1		—"—	
		△5	3,4		—"—	
С117		△8	1,0		—"—	
		△6	2,6		—"—	

Примечания:

1. Отверстия ф 23мм.
2. Сварные швы $h_ш$=6, кроме оговоренных.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.

ТК 1972	Связи С117, С118	Серия 1.469-1с КМД-11

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 12

Заказ №1217 инв. № 12920 зак. 3650

Сдано в печать 1/4 1974г. цена 0-78

gost.e-ecolog.ru