СЕРИЯ

1.463-13с

ТИПОВЫЕ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФЕРМЫ

В ПОКРЫТИЯХ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 И 8 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 3

15591
ЦЕНА 1-80

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.463-13 с

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

ВЫПУСК 3

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМД СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

Разработаны ГПИ Укрпроектстальконструкция
Директор / Нечаев /
Гл.инженер института / Лысенко /
Начальник отдела / Шейнич /
Гл.инженер проекта / Мельниченко /

Утверждены
Протоколом Госстроя СССР
от 05.04 1978 г. №25
Введены в действие
с 1 октября 1978 г.

Содержание:

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	1	2
Расчетные схемы и сортамент связей (на 2х листах)	2	3,4
Связи С127, С129	3	5
Связи С128, С131	4	6
Связь С130	5	7
Связь С132	6	8
Связь С133	7	9
Связь С134	8	10
Связь С135	9	11
Связь С136	10	12
Связь С137	11	13
Связь С138	12	14
Связь С139	13	15
Связи С140, С143.	14	16
Связь С141	15	17
Связь С142	16	18
Связь С144	17	19
Распорки С145, С146, С148, С149, С151, С152	18	20
Распорки С147, С150, С160 ÷ С163.	19	21
Связь С153	20	22
Связь С154	21	23
Связь С155	22	24
Связь С156	23	25
Связь С157	24	26
Связь С158	25	27
Связь С159	26	28

Пояснительная записка:

1. Выпуск 3, Серии 1.463-13с содержит рабочие чертежи стальных связей, устанавливаемых в покрытиях одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при применении типовых железобетонных ферм по сериям ПК-01-129/68 (выпуски I-I, II и III) и 1.463-3 (выпуски I-VII).
2. Схемы расположения связей и узлы примыкания их к железобетонным конструкциям приведены в выпусках 1 и 2 настоящей серии.
3. Расчет связей произведен в соответствии с требованиями глав СНиП II-В.3-72. „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).
4. Материал конструкций, при расчетных температурах наружного воздуха $t \geq -40°$ — сталь марки В.Ст3 КП2 по ГОСТ 380-71*; при расчетных температурах наружного воздуха $-40° > t \geq -65°$ сталь марки ВСт3 СП5 по ГОСТ 380-71*.
5. Все заводские и монтажные соединения сварные.

   Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
6. Изготовление и монтаж связей выполнять с соблюдением требований

Установку связей необходимо выполнять до укладки плит покрытия монтируемого здания.

7. В связях по средним рядам колонн С128, С131, С132, С134, С137, С138 болты, стягивающие концы уголков верхнего пояса на период перевозки и монтажа, после установки связи в проектное положение, убрать.
8. Окраску стальных конструкций производить в соответствии с указаниями СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии.
9. В проекте нормальные силы „N" приняты в тс, моменты „М" и „Му" - в тсм (Му - момент, действующий из плоскости связи).

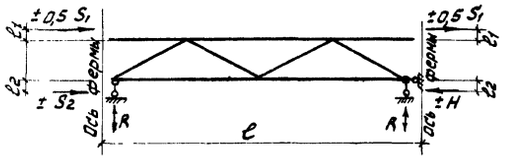
Условные обозначения:

- Отверстие круглое.
- Отверстие овальное.
- Болт временный нормальной точности.
- Сварной шов заводской.
- Сварной шов монтажный.
- Линия (ось) симметрии.

Директор		Нечаев	Гл.инж.пр-та		Мельниченко
Гл.инж.ин-та		Лысенко	Бригадир		Прохаско
Нач.отдела		Шейнич	Проверил		Прохаско
Гл.констр.отд.		Киселев	Исполнил		Витвицкая

ГПИ ГАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Киев

Расчетная схема Вертикальной связи пролетами 5500 и 6000



Расчетная схема Вертикальной связи пролетами 11500 и 12000

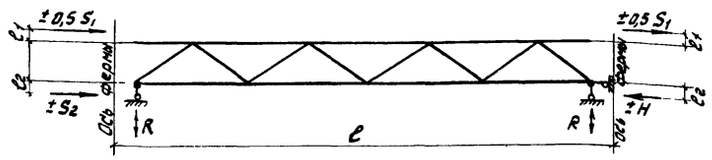


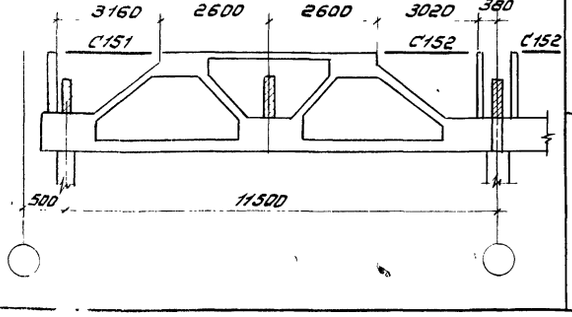
Таблица вертикальных связей между опорными участками стропильных ферм пролетами 18 и 24м в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Ряд колонн	Шаг ферм м	Вертикальные связи: В крайних шагах ферм сейсмического блока здания: Марка связи	l мм	S1 тс	S2 тс	H тс	R тс	l1 мм	l2 мм	Расход стали на 1 шт. кг	В средних шагах ферм сейсмического блока здания: Марка связи	l мм	S1 тс	S2 тс	H тс	R тс	l1 мм	l2 мм	Расход стали на 1 шт. кг
Крайний	6	С127	5500	15	—	15	2,7	53	37	364	С129	6000	15	—	15	2,4	53	37	393
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	С130	6000	15	15	30	2,4	53	47	468
	12	С133	11500	19	—	19	1,9	73	18	803	С135	12000	19	—	19	1,8	73	18	834
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	С136	12000	19	19	38	1,8	73	18	929
Средний	6	С128	5500	14	—	14	2,5	53	37	375	С131	6000	14	—	14	2,3	53	37	404
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	С132	6000	14	28	42	2,3	53	49	486
	12	С134	11500	19	—	19	1,9	73	37	1108	С137	12000	19	—	19	1,9	73	37	1150
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	С138	12000	19	38	57	2,0	73	64	1470

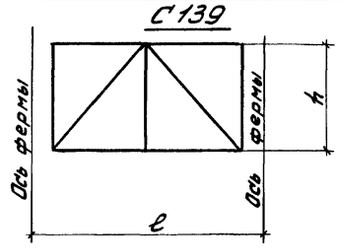
Расчетная схема распорки



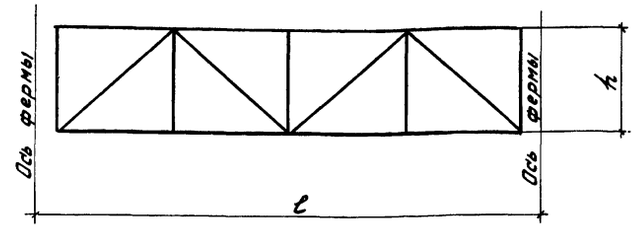
Таблица распорок к опорным стойкам подстропильных ферм серии ПК-01-110/68 в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Схема расположения распорки	S тс	Марка распорки	l1 мм	Расход стали на 1 шт. кг
	10	С151	31	63
	10	С152	31	63

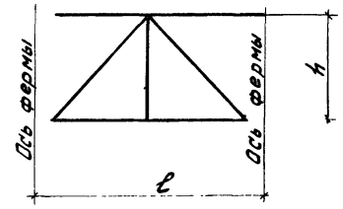
Конструктивная схема С139



Конструктивная схема С141



Конструктивная схема С140, С143



Конструктивная схема С142, С144

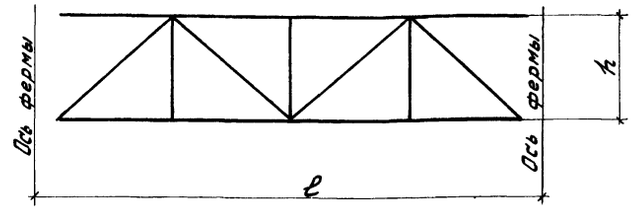


Таблица вертикальных связей между стропильными фермами в середине их пролета в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов

Стропильные фермы: Серия	Пролет м	Шаг м	Вертикальные связи: Марка связи	l мм	h мм	Расход стали на 1 шт. кг
ПК-01-129/68	18	6	С139	5500	2420	437
		12	С141	11500	2420	1317
	24	6	С140	5500	2670	424
		12	С142	11500	2670	1267
1.463-3	18	6	С143	5500	2420	413
		12	С144	11500	2420	1243
	24	6	С140	5500	2670	424
		12	С142	11500	2670	1267

1. На расчетных схемах связей принято:

а) S1 и S2 - расчетные горизонтальные сейсмические нагрузки на одну связь.

б) H, H1, H2, R, R1, R2 - опорные реакции связей.

2. Гибкость сжатых элементов вертикальных связей и распорок принята до 150.

ТК 1977	Расчетные схемы и сортамент связей. (на 2-х листах.)	СЕРИЯ 1.463-13с вып. 3 КМД-2

Расчетные схемы вертикальных связей

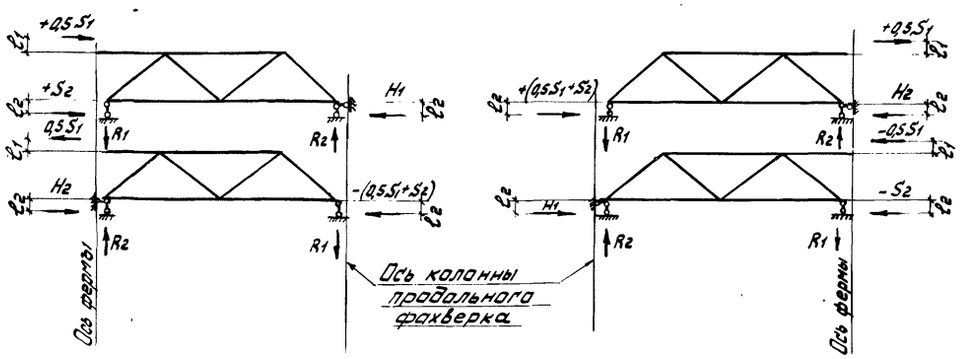
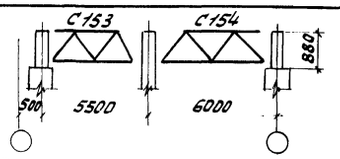
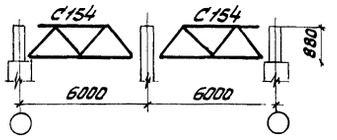
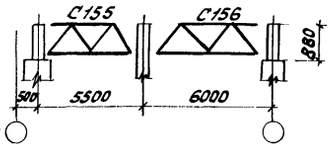
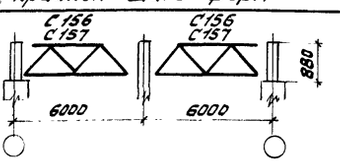
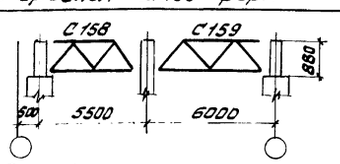
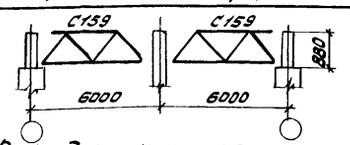


Таблица вертикальных связей между опорными участками стропильных ферм при наличии фахверковых колонн серии КЭ-01-55 в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Высота здания м	Схемы расположения связей	Марка связи	S_1 тс	S_2 тс	H_1 тс	H_2 тс	R_1 тс	R_2 тс	e_1 мм	e_2 мм	Расход стали на 1 шт кг
4,8 6,0 10,8 12,6	 В крайнем шаге ферм	С153	19	–	9,5	19	1,2	1,6	73	37	353
		С154	19	–	9,5	19	1,1	1,5	73	37	379
	 В среднем шаге ферм	С154	19	–	9,5	19	1,1	1,5	73	37	379
7,2 8,4 9,6	 В крайнем шаге ферм	С155	19	–	9,5	19	1,2	1,6	73	37	365
		С156	19	–	9,5	19	1,1	1,5	73	37	391
	 В среднем шаге ферм	С156	19	–	9,5	19	1,1	1,5	73	37	391
		С157	19	19	28,5	38	1	1,6	73	49	473
14,4	 В крайнем шаге ферм	С158	19	–	9,5	19	1,2	1,6	73	37	360
		С159	19	–	9,5	19	1,1	1,5	73	37	386
	 В среднем шаге ферм	С159	19	–	9,5	19	1,1	1,5	73	37	386

Расчетная схема распорки

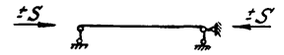


Таблица распорок по верху крайних и средних продольных рядов колонн в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Шаг колонн м	Марка распорки	S тс	Расход стали на 1 шт кг
6	С145	19	154
	С146	30	200
12	С147	19	350

Таблица распорок между нижними поясами стропильных ферм в середине их пролета в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов

Стропильные фермы: Шаг м	Стропильные фермы: Пролет м	Марка связи	Расход стали на 1 шт кг
6	18	С148	154
	24	С149	153
12	18	С150	353
	24	С150	353

Расчетная схема распорки

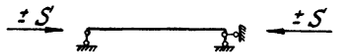
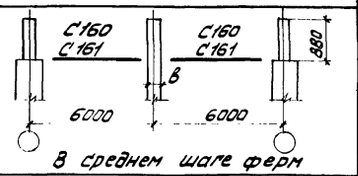
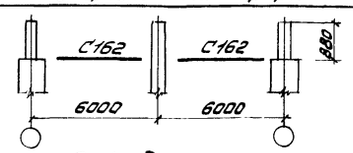
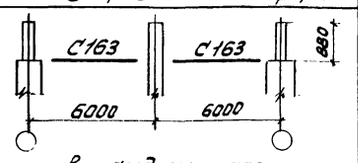


Таблица распорок по верху крайних продольных рядов колонн при наличии фахверковых колонн серии КЭ-01-55 в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Высота здания м	Схема расположения распорки	Марка распорки	S тс	Расход стали на 1 шт кг
4,8 6,0 10,8 12,6	 В среднем шаге ферм	при В=400 С160	19	158
		при В=500 С161		157
7,2 8,4 9,6	 В среднем шаге ферм	С162	19	157
14,4	 В среднем шаге ферм	С163	19	160

1. В случае проектирования промышленных зданий с колоннами по серии 1.423-5, распорки по колоннам принимать согласно вышеуказанной серии.

ТК 1977	Расчетные схемы и сортамент связей.	СЕРИЯ 1.463-13с ВЫПУСК 3 КМД-2

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

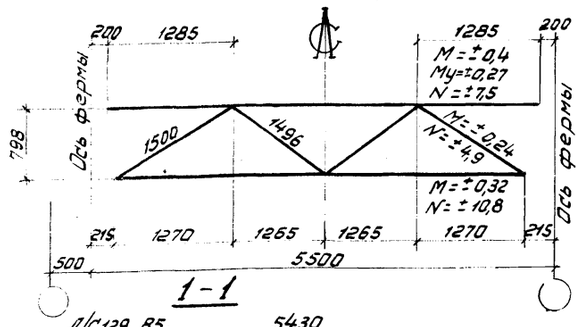
Директор, Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. констр. отд.

Нечаев, Лысенко, Шейнич, Киселев

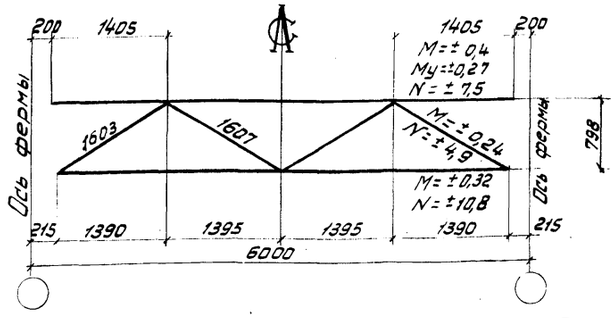
Гл. инж. пр-та, Бригадир, Проверил, Исполнил

Мельниченко, Прохоско, Прохоско, Витвицкая

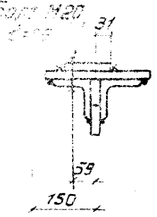
Геометрическая схема связи С127 с усилиями в стержнях



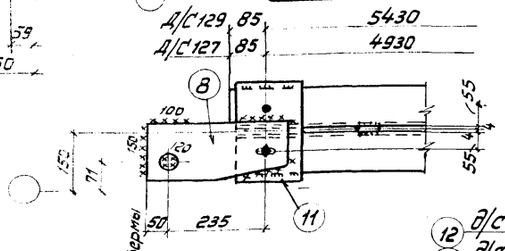
Геометрическая схема связи С129 с усилиями в стержнях



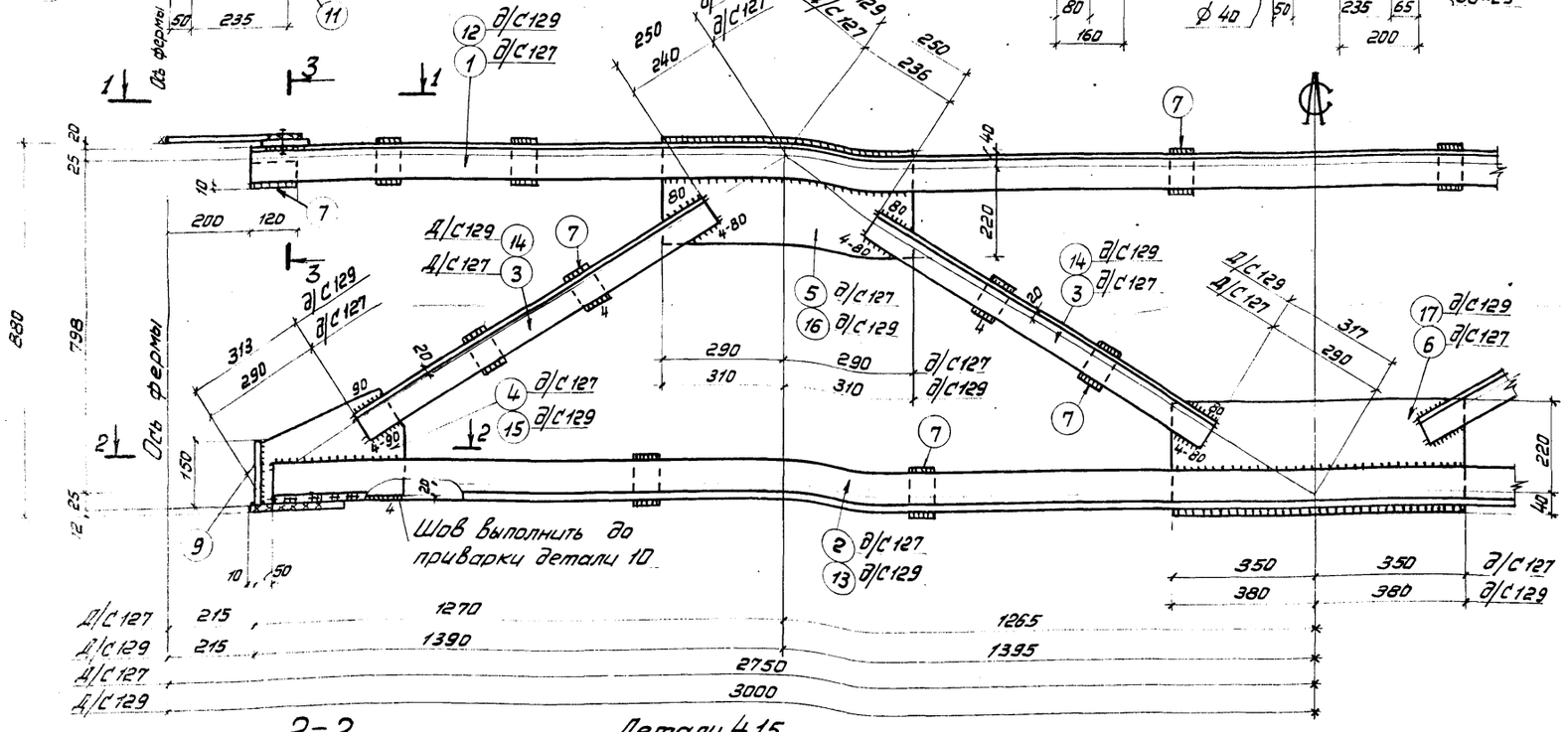
3-3



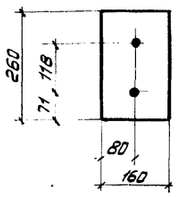
1-1



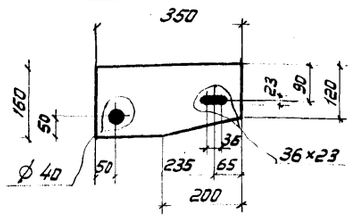
С127, С129



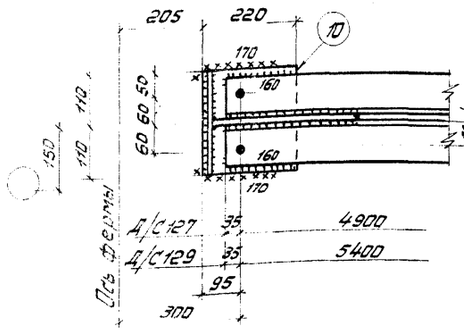
Деталь 11



Деталь 8



2-2



Детали 4,15

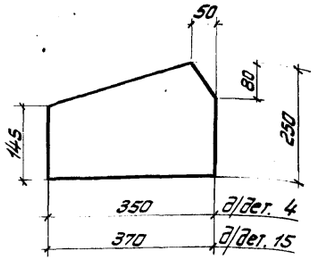


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С127		◺6	2,2	—	Э42А	Монтажный
		◺6	19,9	—	Э42А	Заводской
		◺4	3,9	—	Э42А	Заводской
С129		◺6	2,2	—	Э42А	Монтажный
		◺6	20,9	—	Э42А	Заводской
		◺4	4,0	—	Э42А	Заводской

1. Негоговаренные отверстия ф23.
2. Негоговаренные сварные швы h=6.

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С127	1	L 90×8	5100	2	–	55,6	111	364	
	2	L 90×8	4970	2	–	54,2	108		
	3	L 75×6	970	8	–	6,7	54		
	4	– 250×8	350	2	–	5,5	11		См. деталь
	5	– 260×8	580	2	–	9,5	19		
	6	– 260×8	700	1	–	11,4	11		
	7	– 60×8	120	20	–	0,5	10		
	8	– 160×10	350	2	–	4,4	9		См. деталь
	9	– 150×10	220	2	–	2,6	5		
	10	– 220×12	220	2	–	4,6	9		
	11	– 160×20	260	2	–	6,6	13		См. деталь
	1% на сварные швы						4		
С129	Детали 7÷11 по марке С127						46	393	
	12	L 90×8	5600	2	–	61	122		
	13	L 90×8	5470	2	–	59,6	119		
	14	L 75×6	1040	8	–	7,2	58		
	15	– 250×8	370	2	–	5,8	12		См. деталь
	16	– 260×8	620	2	–	10,1	20		
	17	– 260×8	760	1	–	12,4	12		
	1% на сварные швы						4		

Таблица монтажных метизов

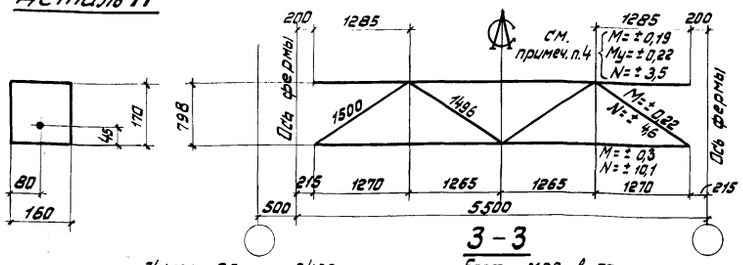
Наименование	Диам. мм	Длина м Стерж.	Длина м Нарез	Кол. шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С127							
Болт	М20	75	46	2	0,51	7798-70*	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,69		
С129							
Болт	М20	75	46	2	0,51	7798-70*	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,69		

ТК 1977

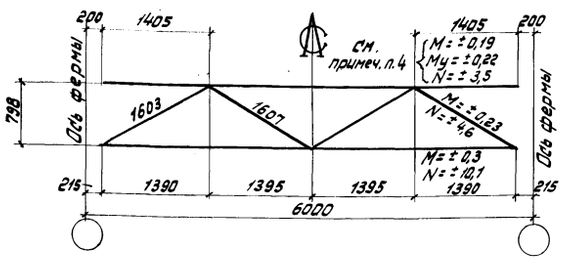
Связи С127, С129

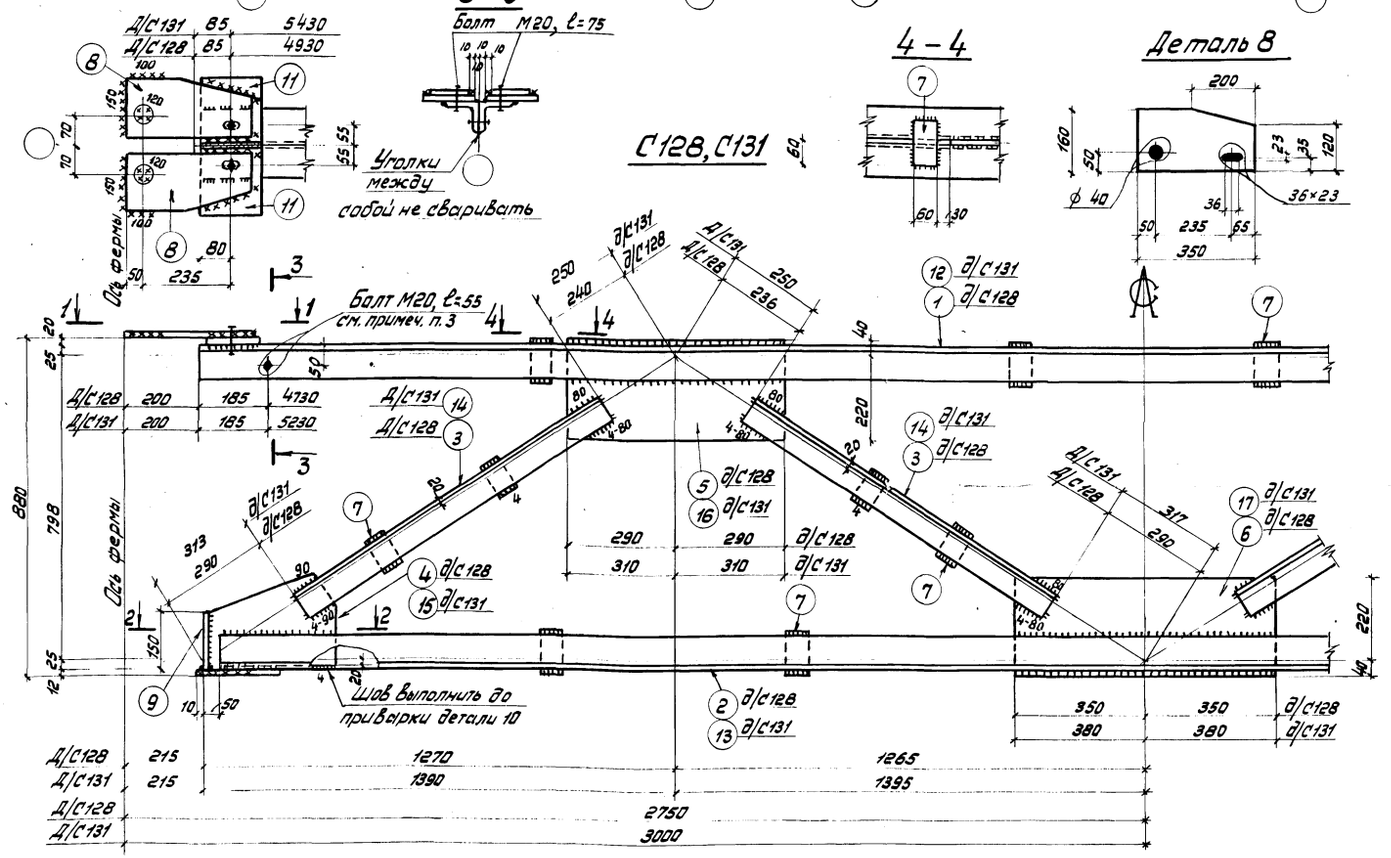
СЕРИЯ 1463-13с
Выпуск 3 КМ-3

Геометрическая схема связи С128 с усилиями в стержнях



Геометрическая схема связи С131 с усилиями в стержнях





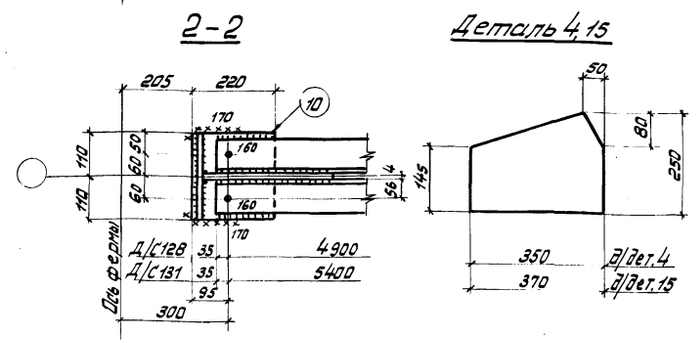


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С128		◺6	3,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	19,9	—	Э42А	Заводской
		◺4	3,9	—	Э42А	Заводской
С131		◺6	3,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	20,9	—	Э42А	Заводской
		◺4	4,0	—	Э42А	Заводской

1. Неоговоренные отверстия ⌀ 23
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкасновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С128	1	L 90×8	5100	2	–	55,6	111	375	
	2	L 90×8	4970	2	–	54,2	108		
	3	L 75×6	970	8	–	6,7	54		
	4	– 250×8	350	2	–	5,5	11		См. деталь
	5	– 260×8	580	2	–	9,5	19		
	6	– 260×8	700	1	–	11,4	11		
	7	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	8	– 160×10	350	4	–	4,4	18		См. деталь
	9	– 150×10	220	2	–	2,6	5		
	10	– 220×12	220	2	–	4,6	9		
	11	– 160×20	170	4	–	4,3	17		См. деталь
	1% на сварные швы						4		
С131	Детали 7 ÷ 11 по марке С128						57	404	
	12	L 90×8	5600	2	–	61	122		
	13	L 90×8	5470	2	–	59,6	119		
	14	L 75×6	1040	8	–	7,2	58		
	15	– 250×8	370	2	–	5,8	12		См. деталь
	16	– 260×8	620	2	–	10,1	20		
	17	– 260×8	760	1	–	12,4	12		
	1% на сварные швы						4		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С128							
Болт	М20	75	46	4	1.02	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					1,95		
С131							
Болт	М20	75	46	4	1,02	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					1,95		

ТК 1977	Связи С128, С131	СЕРИЯ 1.463-13с ВЫПУСК 3 КМП-4

ГПИ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ГЛАВПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

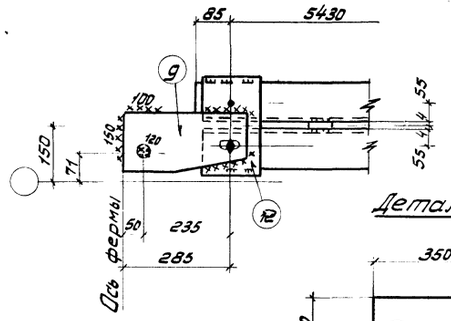
Директор Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. констр. отд.

Нечаев Лысенко Шейнич Киселев

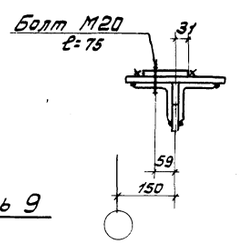
Гл. инж. пр-та Бригадир Проверил Исполнил

Мельниченко Прохаско Прохаско Равикович

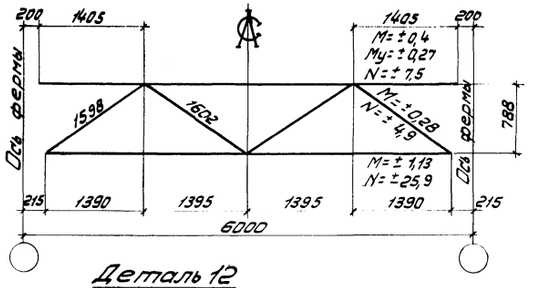
1-1



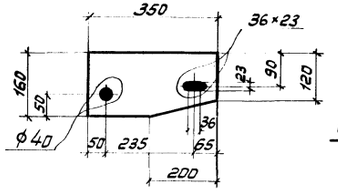
3-3



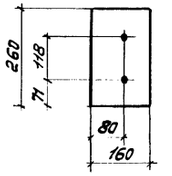
Геометрическая схема связи С130 с усилиями в стержнях



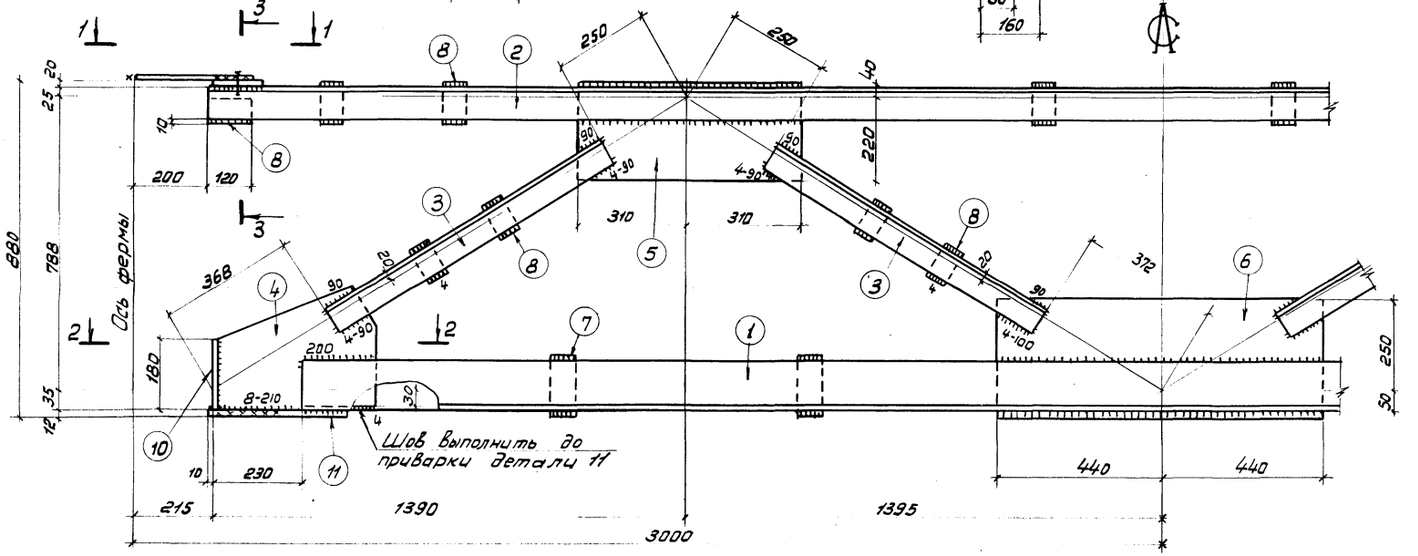
Деталь 9



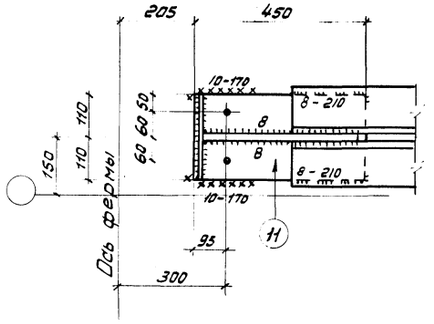
Деталь 12



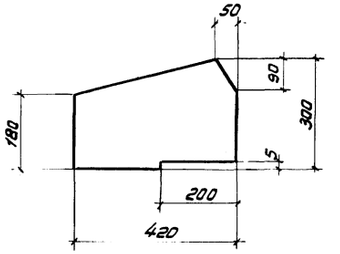
С130



2-2



Деталь 4



1. Неоговоренные отверстия ϕ23
2. Неоговоренные сварные швы h_f=6.

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С130	1	∟125×9	5110	2	–	88,4	177	468	
	2	∟90×8	5600	2	–	61	122		
	3	∟75×6	980	8	–	6,8	54		
	4	–300×8	420	2	–	7,9	16		См. деталь
	5	–260×8	620	2	–	10,1	20		
	6	–300×8	880	1	–	16,6	17		
	7	–60×8	160	4	–	0,6	2		
	8	–60×8	120	16	–	0,5	8		
	9	–160×10	350	2	–	4,4	9		См. деталь
	10	–180×10	220	2	–	3,1	6		
	11	–220×12	450	2	–	9,3	19		
	12	–160×20	260	2	–	6,6	13		См. деталь
	1% на сварные швы						5		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, м стерж.	Длина, м загот.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С130							
Болт	М20	75	46	2	0,51	7798-70*	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,69		

Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С130		△10	0,8	–	Э42А	Монтажный
		△6	1,5	–	Э42А	Монтажный
		△8	1,9	–	Э42А	Заводской
		△6	18,2	–	Э42А	Заводской
		△4	4,5	–	Э42А	Заводской

ГИП				
Гл. инж. пр-та		Ульянченко		
Нач. отд.		Плоховко		
Гл. констр. отд.		Плоховко		
Гл. инж. пр-та		Фатьянкая		
Гл. инж. пр-та		Лысенко		
Нач. отд.		Шейнич		
Гл. констр. отд.		Киселев		

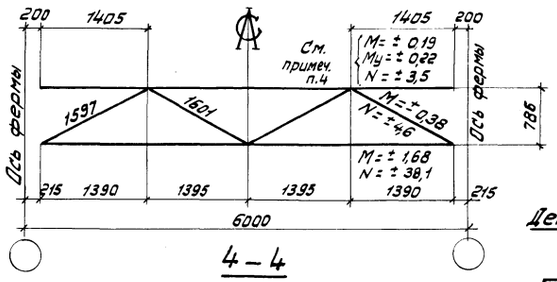
Харьковский Промстальконструкция г. Киев

ТК 1977

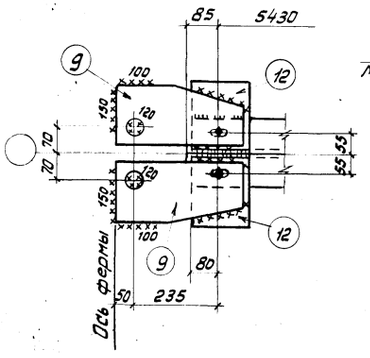
Связь С130

Серия 1463-13с
Выпуск 3 КМ-5

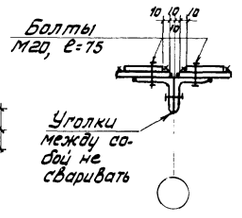
Геометрическая схема связи С132 с усилиями в стержнях



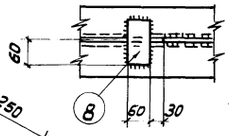
1–1



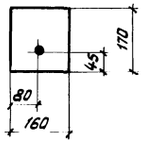
3–3



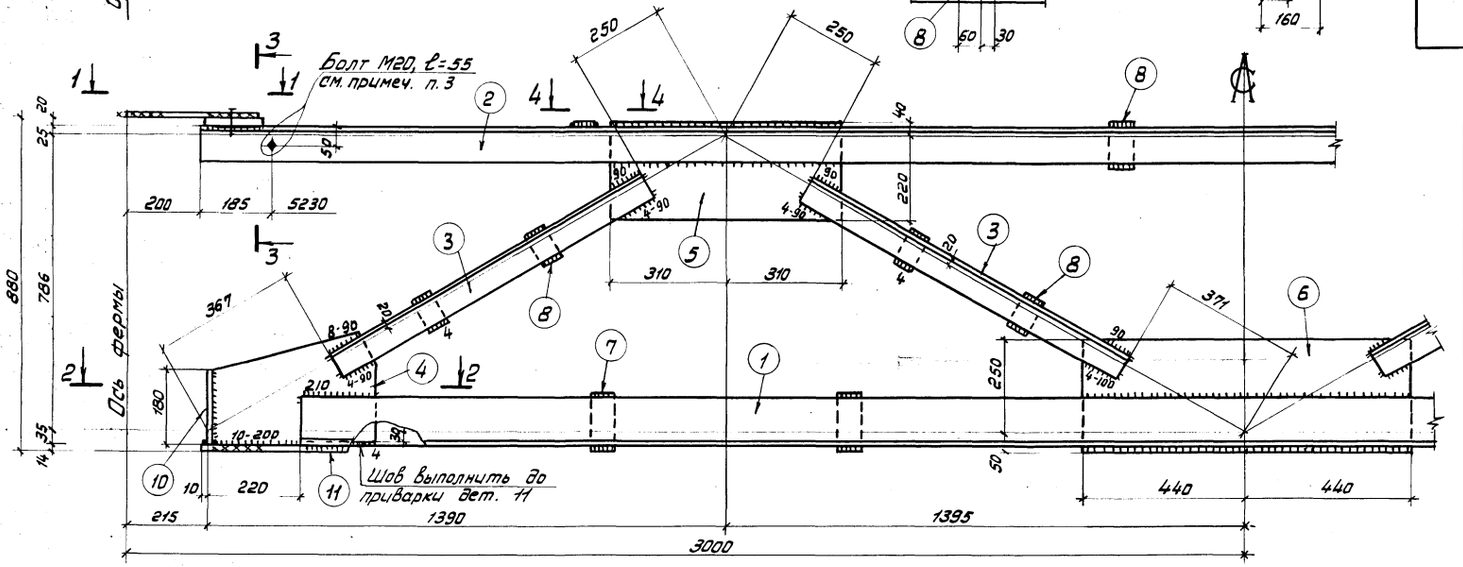
4–4



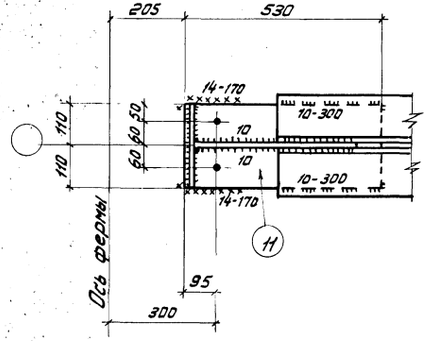
Деталь 12



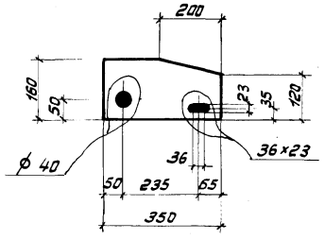
С132



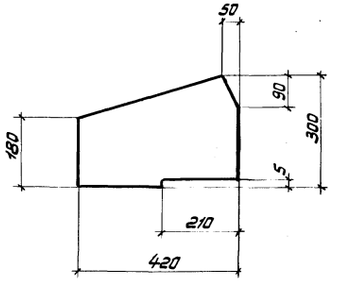
2–2



Деталь 9



Деталь 4



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С132	1	∟125×9	5130	2	—	88,7	177	486	
	2	∟90×8	5600	2	—	61	122		
	3	∟75×6	980	8	—	6,8	54		
	4	−300×8	420	2	—	7,9	16		См. деталь
	5	−260×8	620	2	—	10,1	20		
	6	−300×8	880	1	—	16,6	17		
	7	−60×8	160	4	—	0,6	2		
	8	−60×8	120	12	—	0,5	6		
	9	−160×10	350	4	—	4,4	18		См. деталь
	10	−180×10	220	2	—	3,1	6		
	11	−220×14	530	2	—	12,8	26		
	12	−160×20	170	4	—	4,3	17		См. деталь
	1% на сварные швы						5		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диаметр	Длина мм стерж.	Длина мм наруж.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С132							
Болт	М20	75	46	4	1,02	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					1,95		

Таблица сварных швов

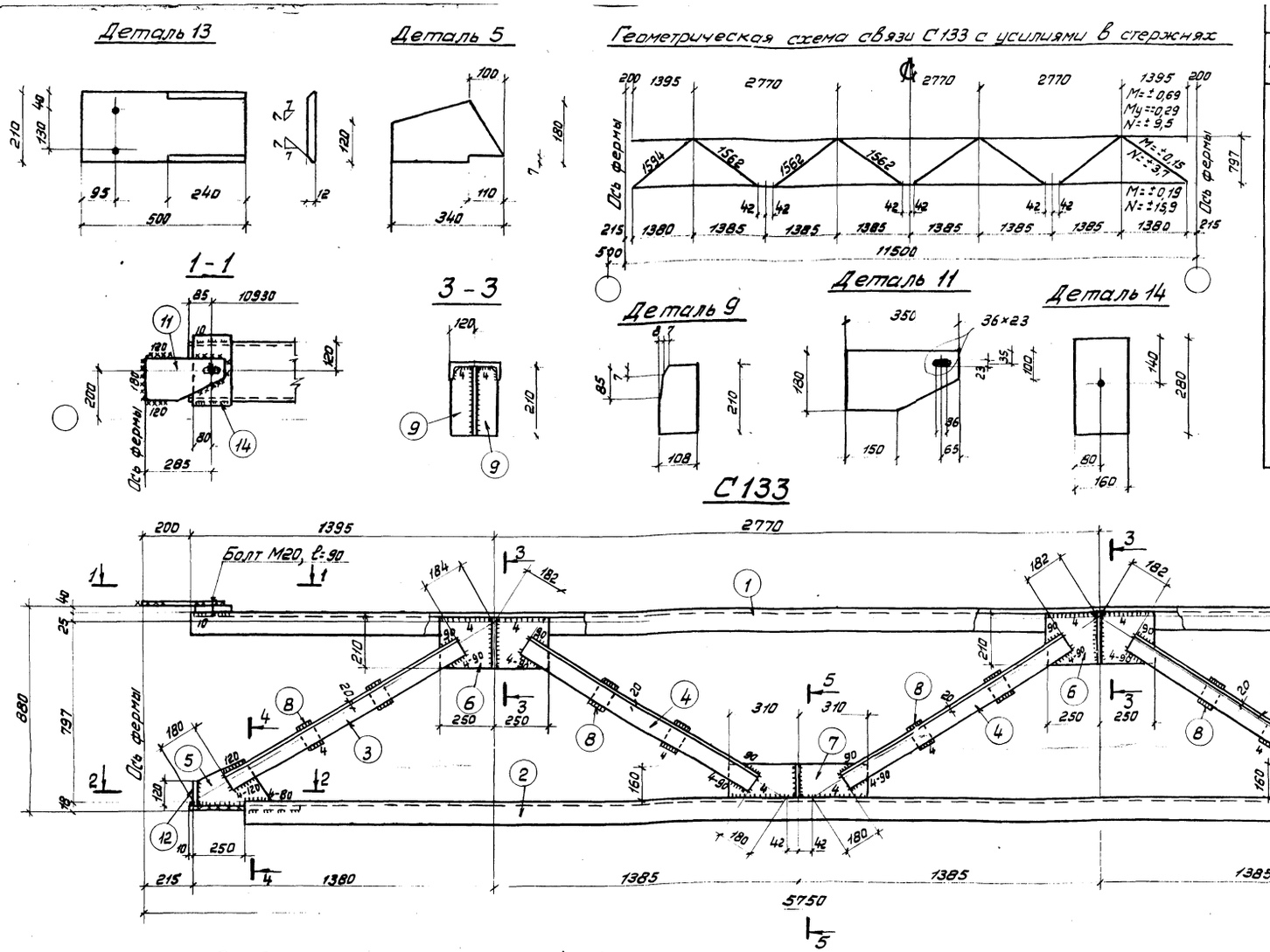
Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электр.	Примечание
С132		△14	0,8	—	Э42А	Монтажный
		△6	2,9	—	Э42А	Монтажный
		△10	2,1	—	Э42А	Заводской
		△8	0,5	—	Э42А	Заводской
		△6	16,6	—	Э42А	Заводской
		△4	4,5	—	Э42А	Заводской

1. Неоговоренные отверстия ϕ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.

Гл. инж. пр-та	Ивченко		Ильинична Ю.
Нач. отдела	Лысенко		Прохаско
Гл. констр. отд.	Шейнич		Прохаско
	Киселев		Райковыч
Н. контр.			

ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев

ТК 1077	Связь С132	Серия 1.463-13с Выпуск VIII-6


Деталь 13
Деталь 5
Геометрическая схема связи С133 с усилиями в стержнях

1-1
3-3
Деталь 9
Деталь 11
Деталь 14
С133

2-2
4-4
Деталь 10
5-5

Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С133	1	[24	11100	1	–	266,4	266	803	
	2	[24	10570	1	–	253,7	254		
	3	L 75×6	1230	4	–	8,5	34		
	4	L 75×6	1200	12	–	8,3	100		
	5	– 180×8	340	2	–	3,9	8		См. деталь
	6	– 210×8	500	4	–	6,6	26		
	7	– 160×8	620	3	–	6,2	19		
	8	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	9	– 108×8	210	8	–	1,4	11		См. деталь
	10	– 115×8	160	6	–	1,2	7		См. деталь
	11	– 180×10	350	2	–	5,0	10		См. деталь
	12	– 120×10	210	2	–	2,0	4		
	13	– 210×12	500	2	–	9,9	20		См. деталь
	14	– 160×40	280	2	–	14	28		См. деталь
	1% на сварные швы						8		

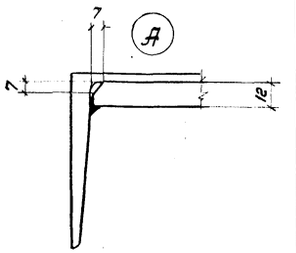


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С133		◺6	2,6	–	Э42А	Монтажный
		◺10	0,7	–	Э42А	Заводской
		◺6	15,6	–	Э42А	Заводской
		◺4	16,9	–	Э42А	Заводской

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм стерж.	Длина мм Нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С133							
Болт	М20	90	46	2	0,59	7798-70*	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,77		

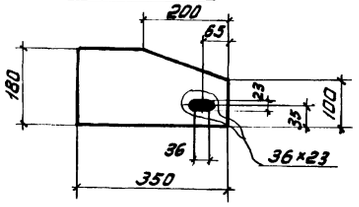
1. Неоговоренные отверстия ⌀ 23
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

ТК 1977	Связь С133	СЕРИЯ 1463-13с	Выпуск 7 КМЛ-7

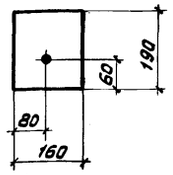
ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев

Директор		Печаев	Мельниченко
Гл. инж. ин-та		Лысенко	Прохасько
Нач. отдела		Шейнич	Прохасько
Гл. констр. отд.		Киселев	Витвицкая

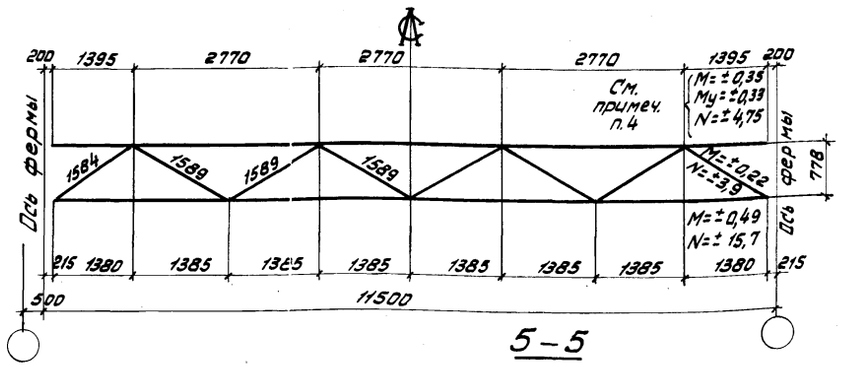
Деталь 9



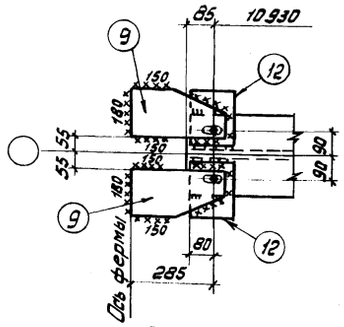
Деталь 12



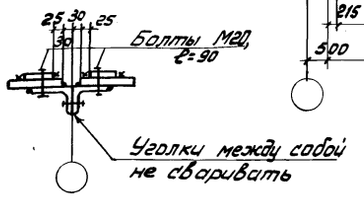
Геометрическая схема связи С134 с усилиями в стержнях



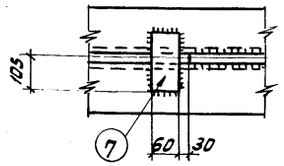
1-1



3-3



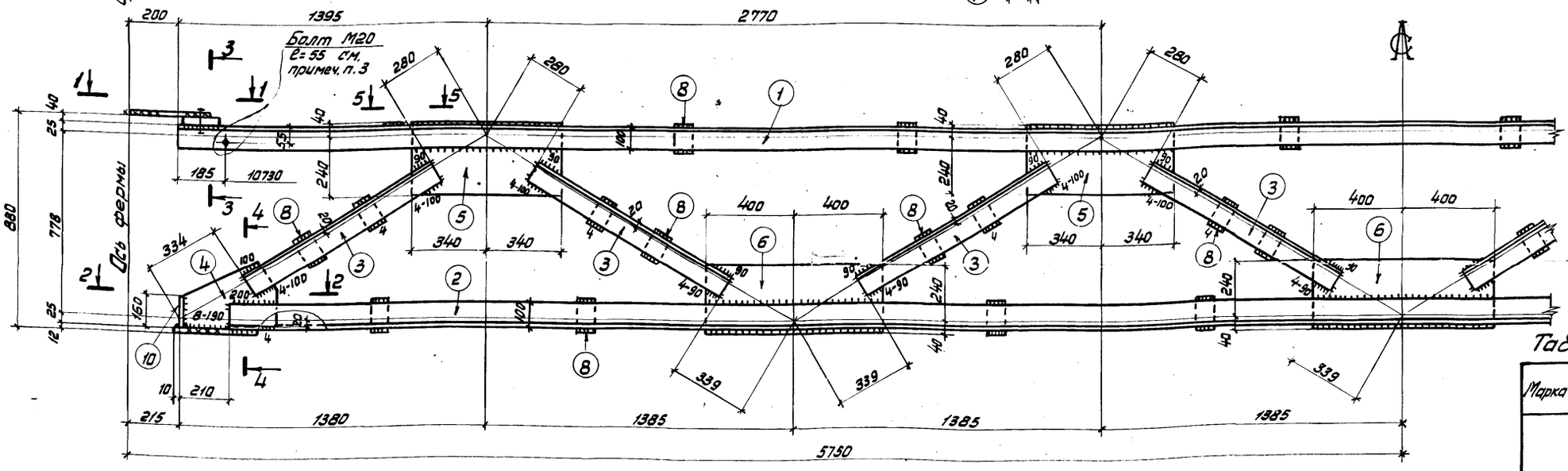
5-5



С134

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С134	1	L160×100×9	11100	2	–	199,9	400	1108	
	2	L160×100×9	10650	2	–	191,7	383		
	3	L 75×6	970	16	–	6,7	107		
	4	–265×8	400	2	–	6,6	13		См. деталь
	5	–280×8	680	4	–	11,9	48		
	6	–280×8	800	3	–	14,1	42		
	7	–60×8	210	2	–	0,8	2		
	8	–60×8	120	30	–	0,5	15		
	9	–180×10	350	4	–	5,0	20		См. деталь
	10	–160×10	280	2	–	3,6	7		
	11	–280×12	420	2	–	11,1	22		
	12	–160×40	190	4	–	9,5	38		См. деталь
	1% на сварные швы						11		



Деталь 4

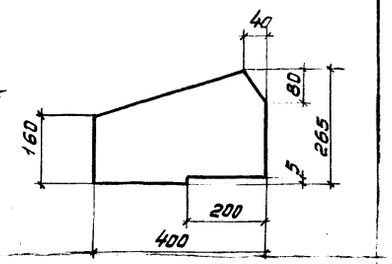
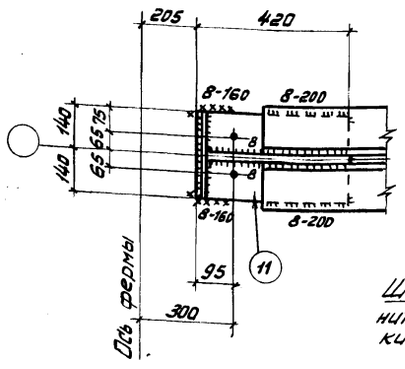


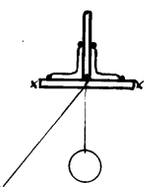
Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ	Тип электр.	Примечание
С134		◺8	0,8	–	Э42А	Монтажный
		◺6	3,3	–	Э42А	Монтажный
		◺8	1,6	–	Э42А	Заводской
		◺6	35,0	–	Э42А	Заводской
		◺4	7,3	–	Э42А	Заводской

2-2



4-4



Шов выполнить до приварки детали 11

Таблица монтажных метизов

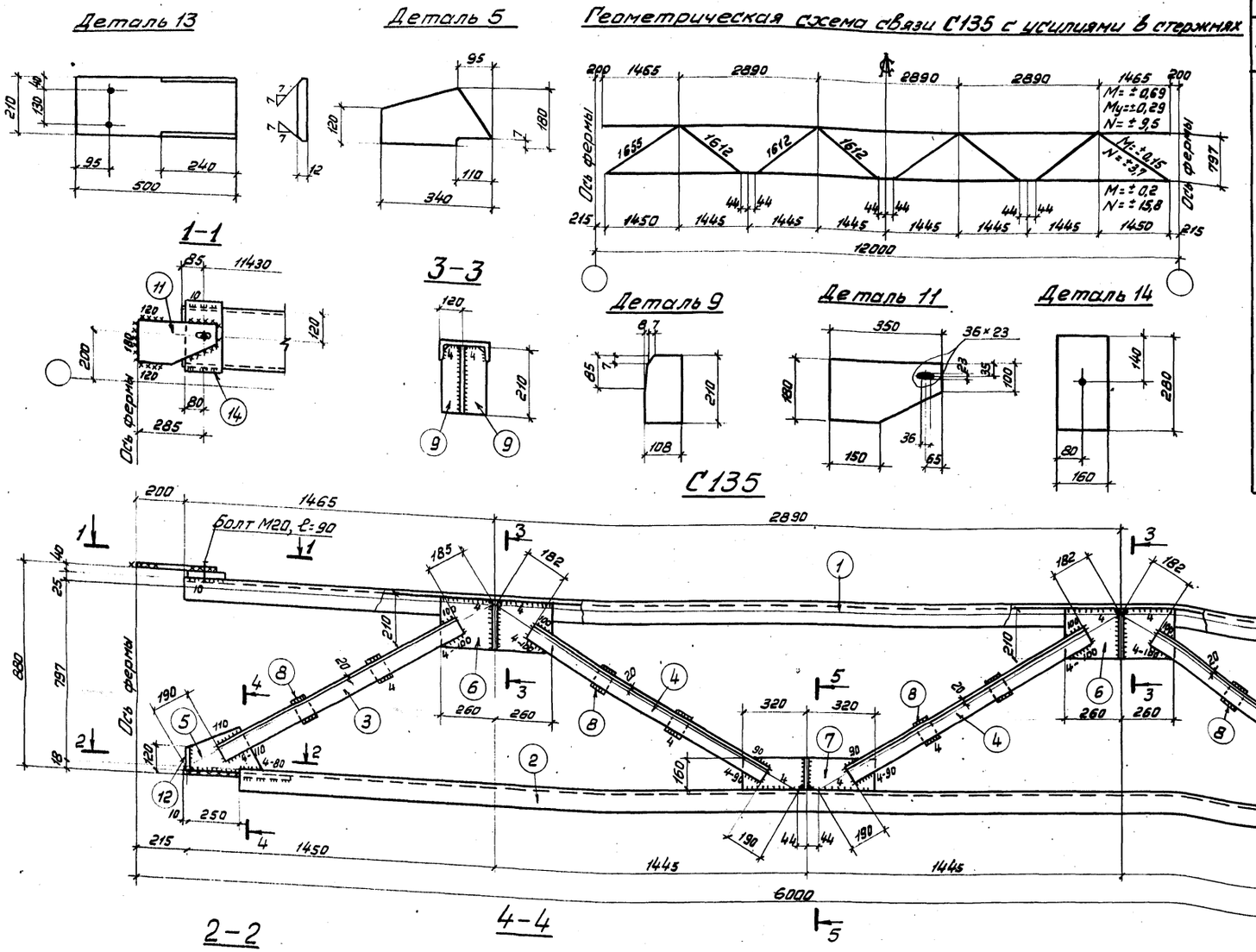
Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С134							
Болт	М20	90	46	4	1,17	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	–	–	6	0,14	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	6	0,38	5915-70*	
Всего					2,1		

1. Неоговоренные отверстия ⌀ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.

ТК 1977	Связь С134	СЕРИЯ 1.463-13с
		Выпуск 3 КМД-8

ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев

Директор		Нечаев	Гл. инж. пр-та
Гл. инж. ин-та		Лысенко	Бригадир
Нач. отдела		Шейнич	Проверил
Гл. констр. отд.		Киселев	Исполнил
Мельниченко			
Прохаско			
Прохаско			
Витвицкая			



Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С135	1	[24	11600	1	–	278,4	278	834	
	2	[24	11070	1	–	265,7	266		
	3	L 75×6	1280	4	–	8,9	36		
	4	L 75×6	1240	12	–	8,6	103		
	5	– 180×8	340	2	–	3,9	8		См. деталь
	6	– 210×8	520	4	–	6,9	28		
	7	– 160×8	640	3	–	6,4	19		
	8	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	9	– 108×8	210	8	–	1,4	11		См. деталь
	10	– 115×8	180	6	–	1,2	7		См. деталь
	11	– 180×10	350	2	–	5,0	10		См. деталь
	12	– 120×10	210	2	–	2,0	4		
	13	– 210×12	500	2	–	9,9	20		См. деталь
	14	– 160×40	280	2	–	14	28		См. деталь
	1% на сварные швы						8		

Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ	Тип электр.	Примечание
С135		◺6	2,6	—	Э42А	Монтажный
		◺10	0,7	–	Э42А	Заводской
		◺6	15,7	—	Э42А	Заводской
		◺4	17,2	–	Э42А	Заводской

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм стерж.	Длина мм нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С135							
Болт	М20	90	46	2	0,59	7798-70*	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	—	–	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,77		

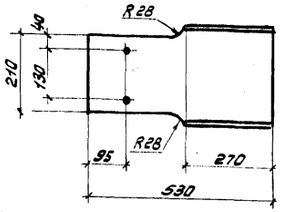
1. Неоговоренные отверстия ф 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

ТК 1977	Связь С 135	СЕРИЯ 1.463-13с; выпуск 3; КМД-9

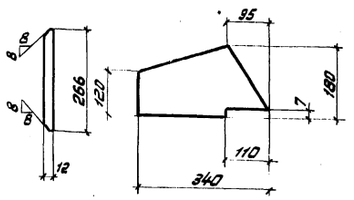
ГПИ КАПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор		Нечаев	Гл. инж. пр-та
Гл. инж. ин-та		Лысенко	Бригадир
Нач. отдела		Шейнич	Проверил
Гл. констр. отд.		Киселев	Исполнил
Мельниченко			
Прохасько			
Прохасько			
Витвицкая			

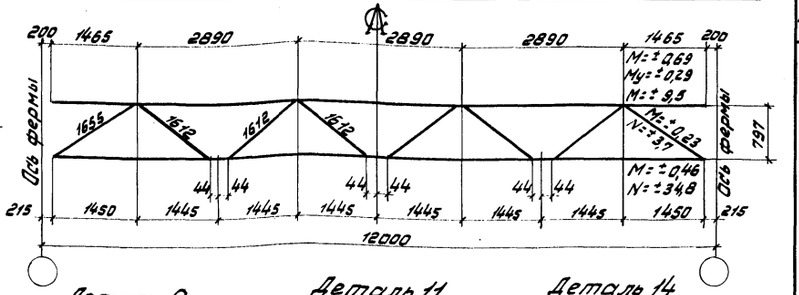
Деталь 13



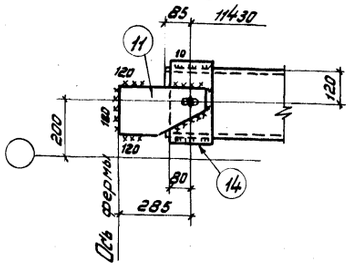
Деталь 5



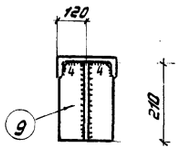
Геометрическая схема связи С136 с усилиями в стержнях



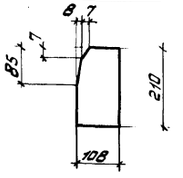
1-1



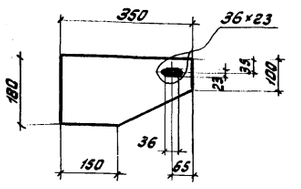
3-3



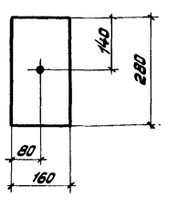
Деталь 9



Деталь 11

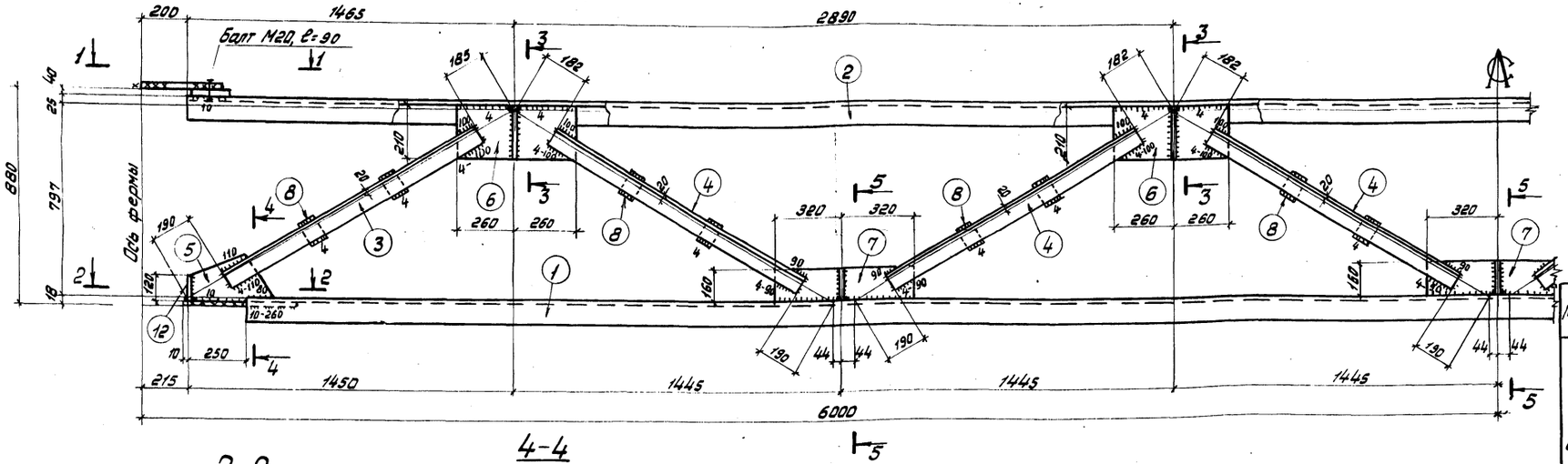


Деталь 14



Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т.	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С136	1	[30	11070	1	–	352,0	352	929	
	2	[24	11600	1	–	278,4	278		
	3	∟ 75×6	1280	4	–	8,9	36		
	4	∟ 75×6	1240	12	–	8,6	103		
	5	– 180×8	340	2	–	3,9	8		См. деталь
	6	– 210×8	520	4	–	6,9	28		
	7	– 160×8	640	3	–	6,4	19		
	8	– 60×8	120	16	–	0,5	8		
	9	– 108×8	210	8	–	1,4	11		См. деталь
	10	– 140×8	160	6	–	1,4	8		См. деталь
	11	– 180×10	350	2	–	5,0	10		См. деталь
	12	– 120×10	210	2	–	2,0	4		
	13	– 266×12	530	2	–	13,3	27		См. деталь
	14	– 160×40	280	2	–	14	28		См. деталь
	1% на сварные швы						9		

С136



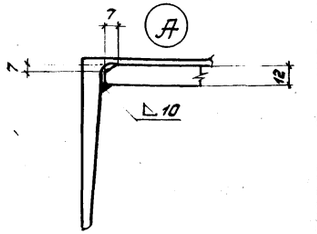
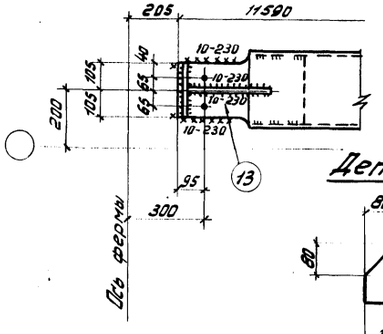


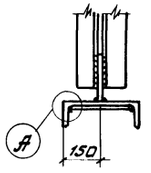
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечания
С136		△10	1,0		Э42А	Монтажный
		△6	1,6		Э42А	Монтажный
		△10	2,8		Э42А	Заводской
		△6	18,0		Э42А	Заводской
		△4	13,6		Э42А	Заводской

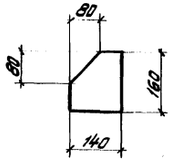
2-2



4-4



Деталь 10



5-5

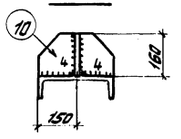


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм строж.	Длина мм нарез.	Кол. шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С136							
Болт	М20	90	46	2	0,59	7798-70*	
Шайба	20	–	–	2	0,05	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,77		

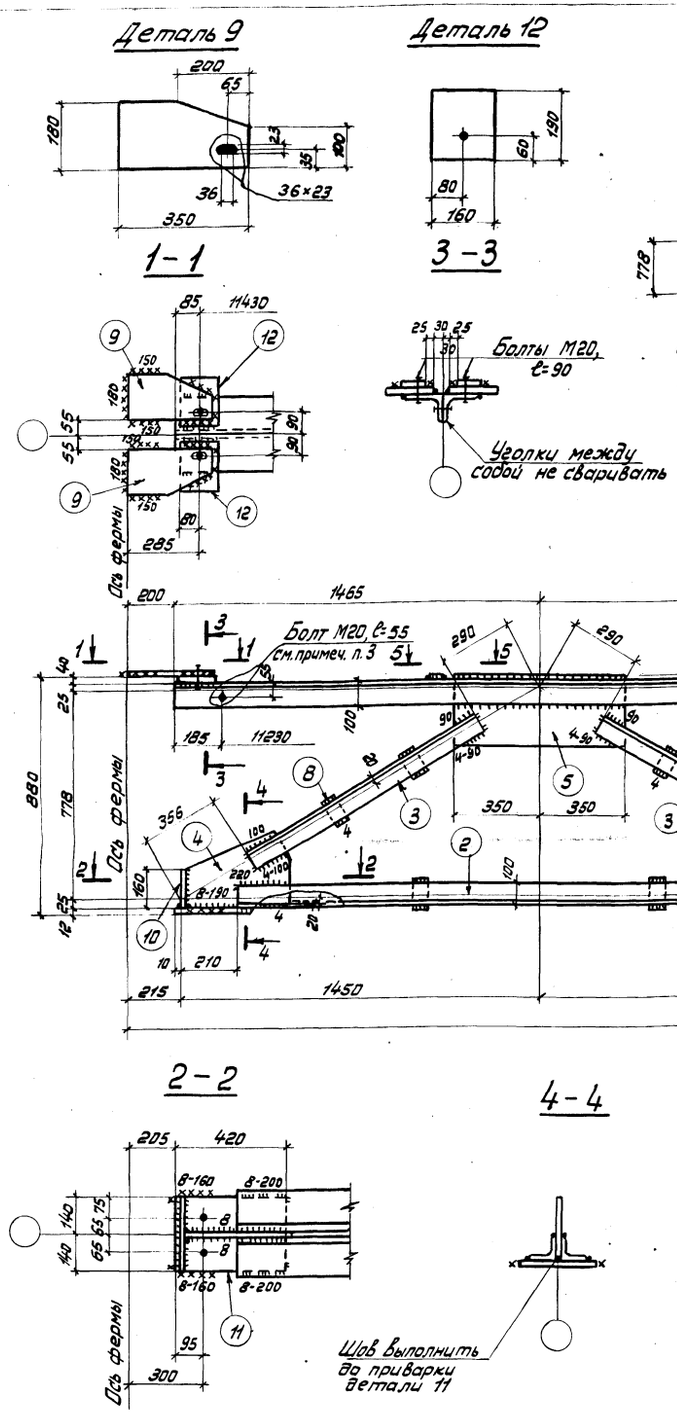
1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

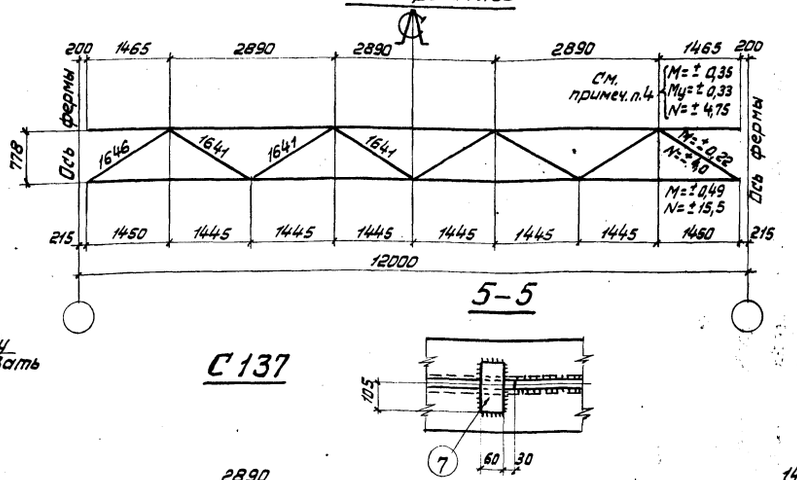
ГПИ Промстальконструкция г. Киев	Директор		
	Гл. инж. пр-та	Дикий	
	Нач. отдела		
	Гл. констр. отд.		
	Нач. сект.	Мельниченко	
	Гл. инж. пр-та	Прокоско	
	Бригадир	Прокоско	
	Проверил	Шейнич	
	Исполнил	Князева	
	Инженер	Некрасов	
	Инженер	Лыженко	

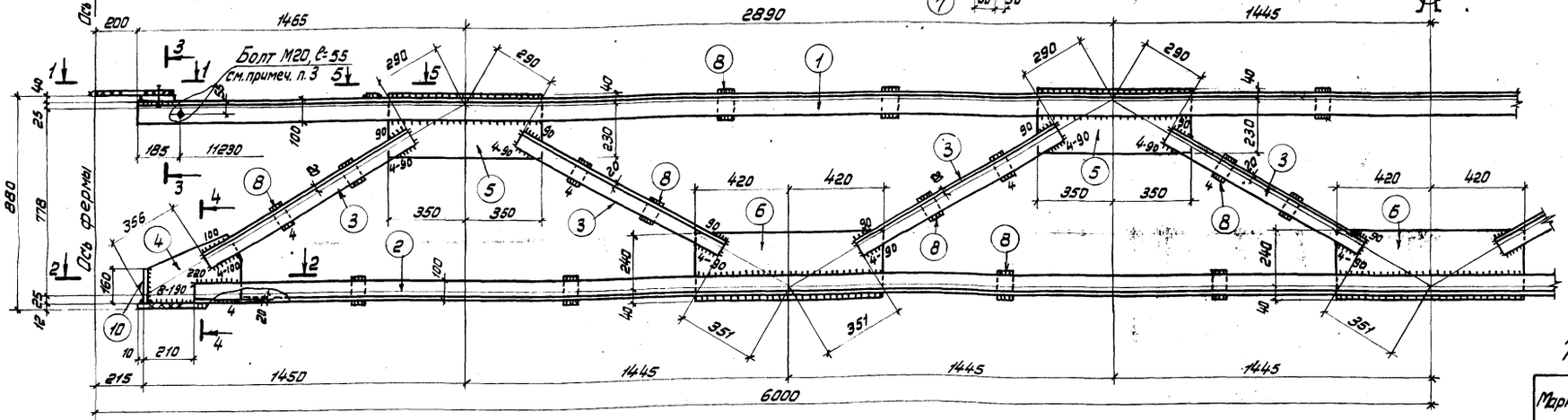
ТК 1977

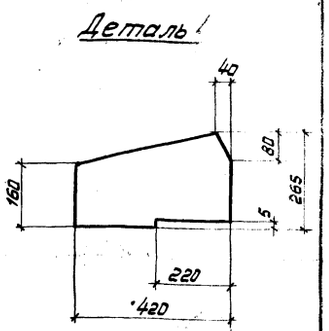
Связь С136

СЕРИЯ 1463-13с
ВЫПУСК 3 КМД-II









Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С137	1	L 160×100×9	11600	2	–	208,8	418	1150	
	2	L 160×100×9	11150	2	–	200,7	401		
	3	L 75×6	1000	16	–	6,9	110		
	4	– 265×8	420	2	–	7,0	14		См. деталь
	5	– 270×8	700	4	–	11,9	48		
	6	– 280×8	840	3	–	14,8	44		
	7	– 60×8	210	2	–	0,8	2		
	8	– 60×8	120	30	–	0,5	15		
	9	– 180×10	350	4	–	5,0	20		См. деталь
	10	– 160×10	280	2	–	3,6	7		
	11	– 280×12	420	2	–	11,1	22		
	12	– 160×40	190	4	–	9,5	38		См. деталь
	1% на сварные швы						11		

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм Стерж.	Длина мм Нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С137							
Болт	М20	90	46	4	1,17	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	–	–	6	0,14	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	6	0,38	5915-70*	
Всего					2,1		

1. Неоговоренные отверстия ⌀ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.

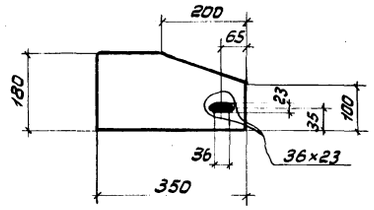
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С137		◺8	0,8	–	Э42А	Монтажный
		◺6	3,3	–	Э42А	Монтажный
		◺8	1,6	–	Э42А	Заводской
		◺6	35,8	–	Э42А	Заводской
		◺4	7,2	–	Э42А	Заводской

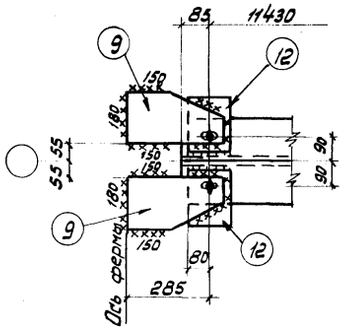
ТК 1977	Связь С137	СЕРИЯ 1.463-13с	выпуск 2 КМЛ-11

ГПИ КРОРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ с.Киев	Директор	Гл.инж.ин-та	Нач.отдела	Гл.констр.отд.	Мельниченко
	Гл.инж.пр-та	Бригадир	Проверил	Исполнил	Прохаско
	Нечаев	Лысенко	Шейнин	Киселев	Прохаско
					Равикович

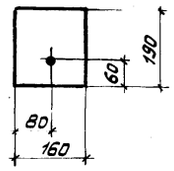
Деталь 9



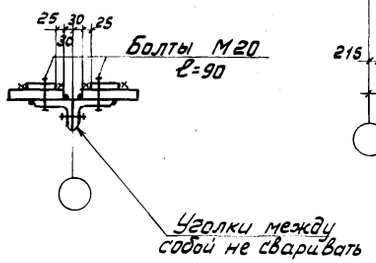
1-1



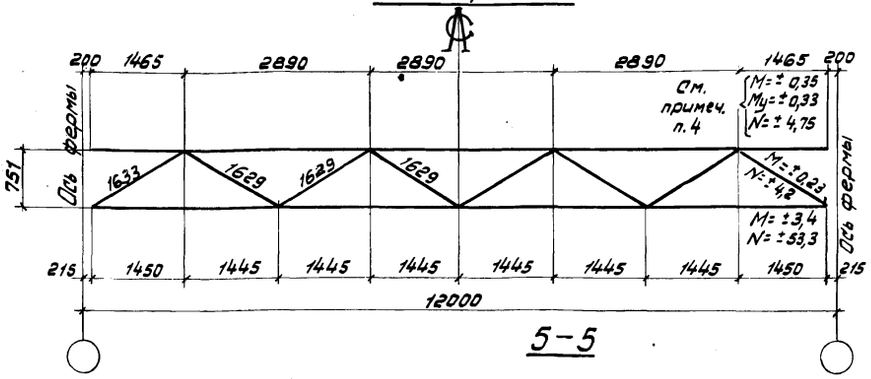
Деталь 12



3-3

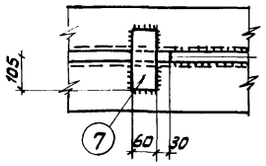


Геометрическая схема связи С138 с усилиями в стержнях

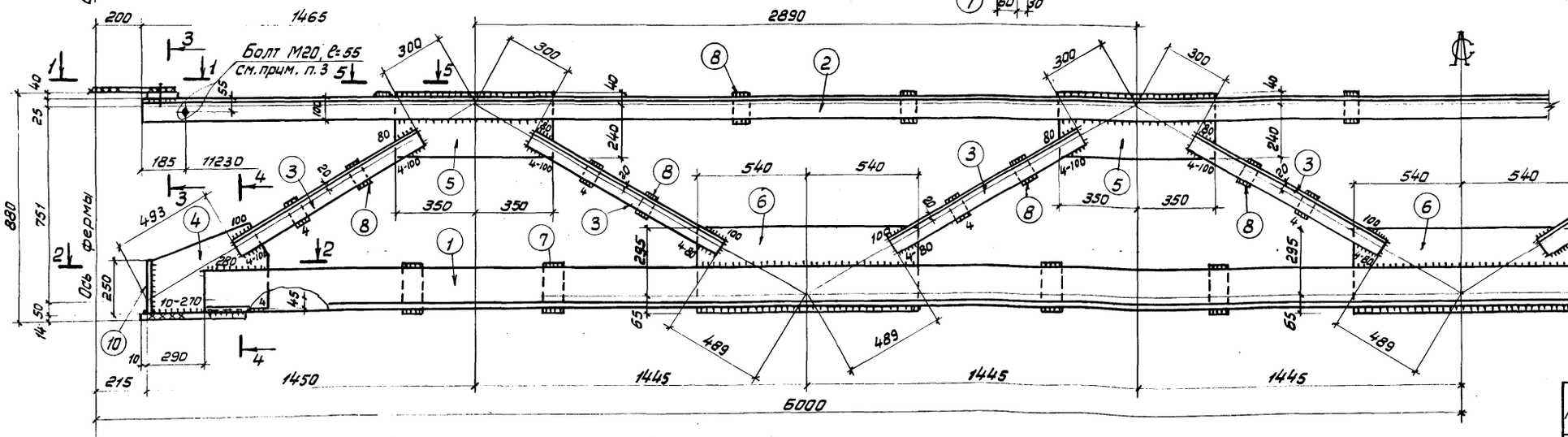


5-5

С138



Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С138	1	L 180×11	10990	2	–	335,2	670	1470	
	2	L 160×100×9	11600	2	–	206,5	413		
	3	L 75×6	840	16	–	5,8	93		
	4	– 345×8	560	2	–	12,1	24		См. деталь
	5	– 280×8	700	4	–	12,3	49		
	6	– 360×8	1080	3	–	24,5	74		
	7	– 60×8	210	10	–	0,8	8		
	8	– 60×8	120	22	–	0,5	11		
	9	– 180×10	350	4	–	5,0	20		См. деталь
	10	– 250×10	300	2	–	5,9	12		
	11	– 300×14	650	2	–	21,4	43		
	12	– 160×40	190	4	–	9,5	38		См. деталь
	1% на сварные швы						15		



Деталь 4

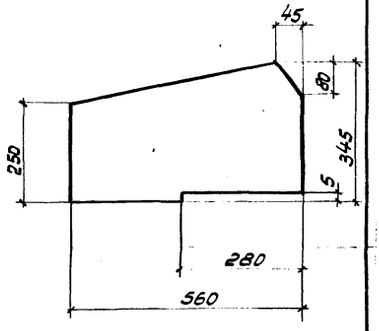
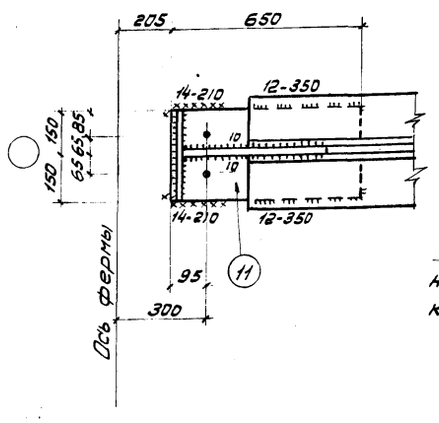


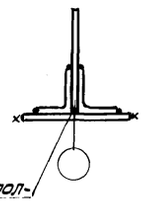
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С138		△14	1,0	–	Э42А	Монтажный
		△6	3,3	–	Э42А	Монтажный
		△12	1,7	–	Э42А	Заводской
		△10	1,2	–	Э42А	Заводской
		△6	38,6	–	Э42А	Заводской
		△4	6,8	–	Э42А	Заводской

2-2



4-4



Шов выполнить до приварки детали 11

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм Стерж.	Длина, мм Нареб.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С138							
Болт	М20	90	46	4	1,17	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	–	–	6	0,14	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	6	0,38	5915-70*	
Всего					2,1		

1. Неоговоренные отверстия ф 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.

ГПИ Киевпроектстальконструкция г. Киев

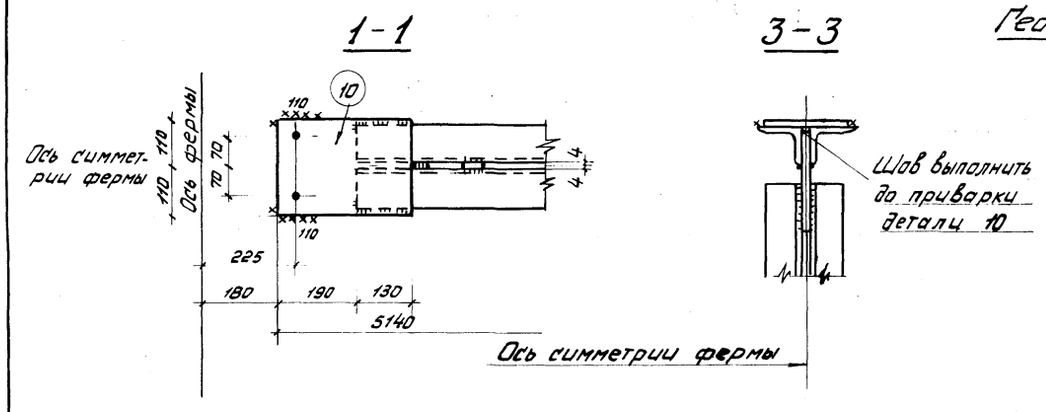
Гл. инж. пр.	Пеленчук	
Гл. инж. ин-та	Прохоренко	
Нач. отдела	Прохоренко	
Гл. констр. отд.	Савкович	
Гл. инженер	Пеленчук	
Бригадир	Лысенко	
Проверил	Шейнич	
Исполнил	Киселев	

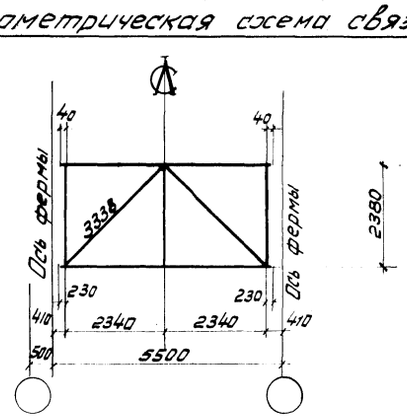
ТК 1977

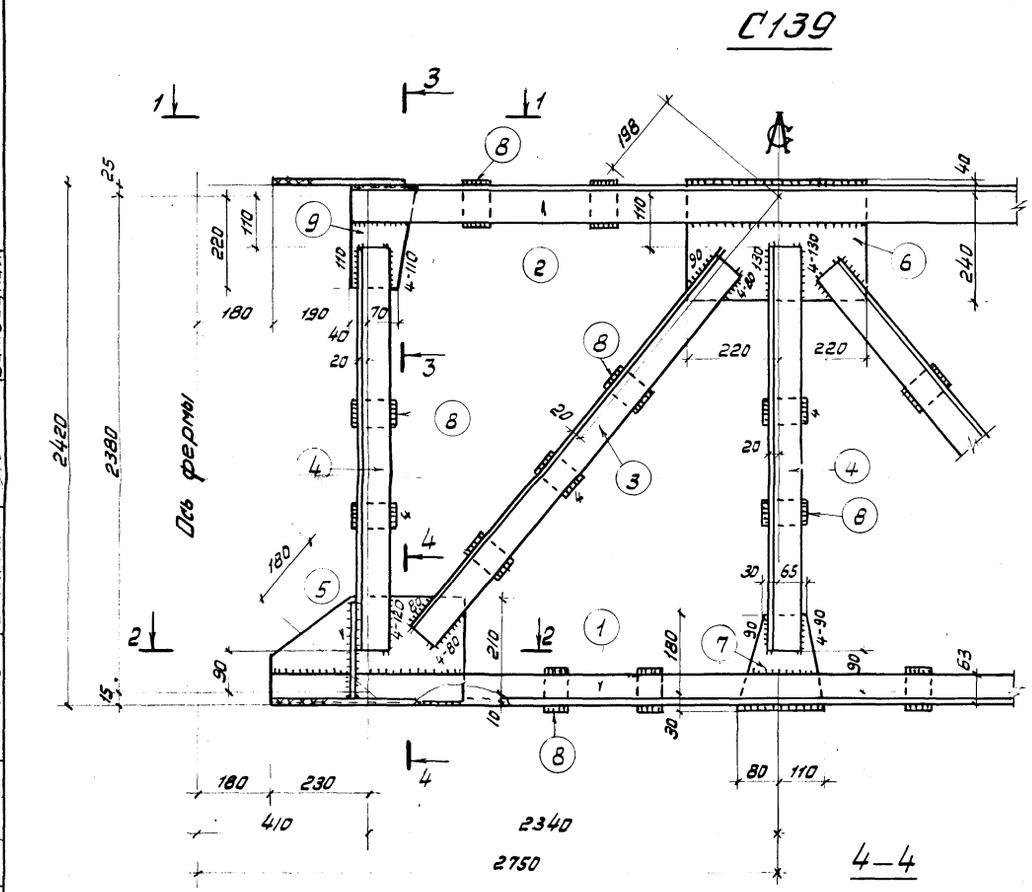
Связь С138

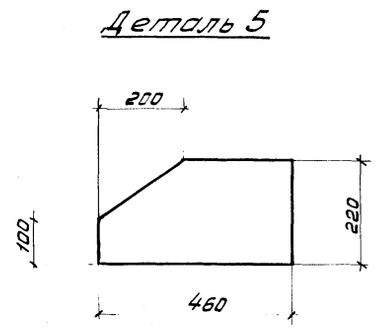
Серия 1463-13с

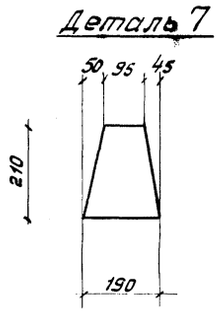
Выпуск 3 КМД-12

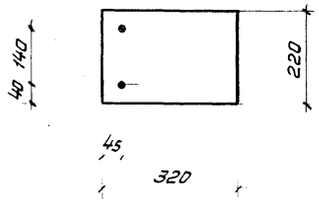


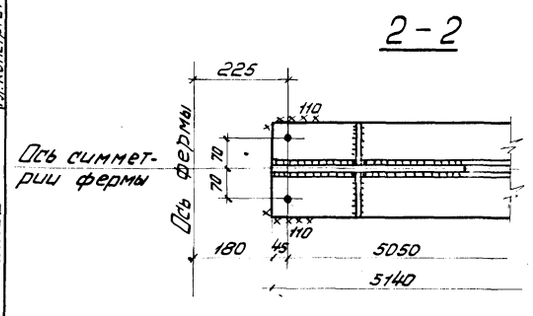


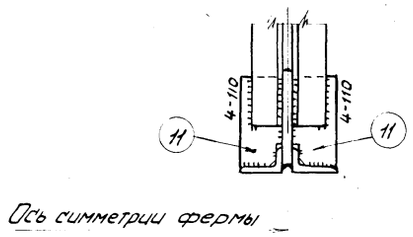


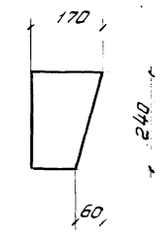


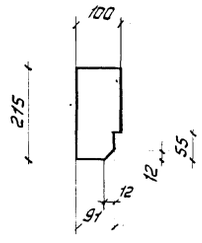












Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С139	1	L 100×63×8	5140	2	–	50,9	102	437	
	2	L 90×8	4760	2	–	51,9	104		
	3	L 75×6	2960	4	–	20,4	82		
	4	L 75×6	2180	6	–	15,1	91		
	5	–220×8	460	2	–	6,4	13		См. деталь
	6	–280×8	440	1	–	7,7	8		
	7	–190×8	210	1	–	2,5	3		См. деталь
	8	–60×8	120	20	–	0,5	10		
	9	–170×8	240	2	–	2,6	5		См. деталь
	10	–220×8	320	2	–	4,5	9		См. деталь
	11	–100×8	215	4	–	1,4	6		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

Таблица сварных швов

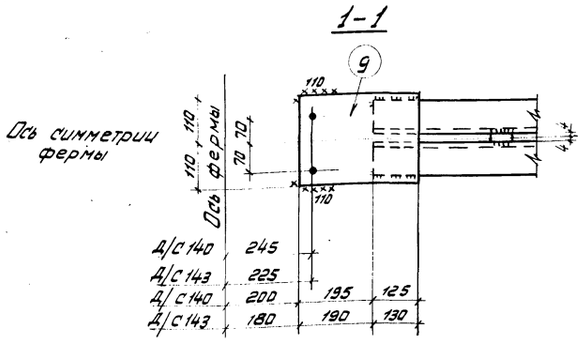
Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С139		◺6	1,1	–	Э42А	Монтажный
		◺6	12,6	–	Э42А	Заводской
		◺4	7,2	–	Э42А	Заводской

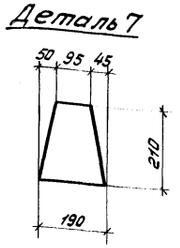
1. Отверстия ⌀ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

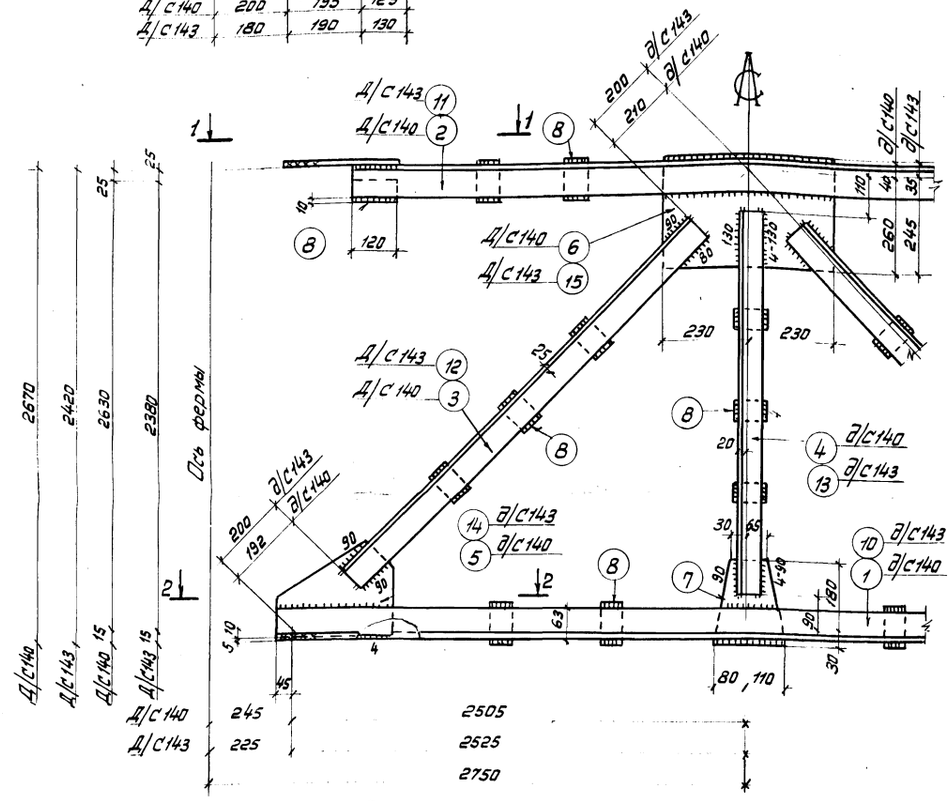
Директор	Нечаев	Гл. инж. пр-та	Мельниченко
Гл. инж. ин-та	Лысенко	Бригадир	Прохасько
Нач. отдела	Шейнич	Проверил	Прохасько
Гл. констр. отд.	Киселев	Исполнил	Витвицкая

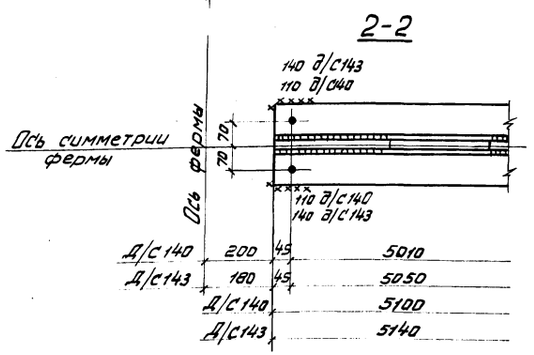
ГПИ Проектстальконструкция г. Киев

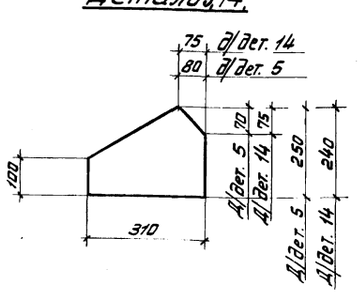
ТК 1077	Связь 139	Серия 1.463-13с Выпуск 1 ИМП-13

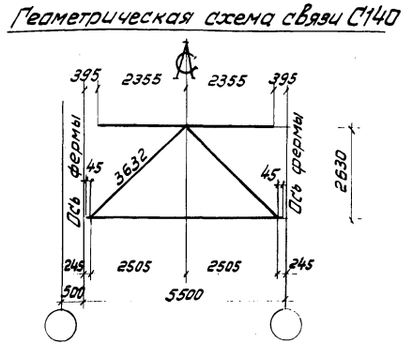


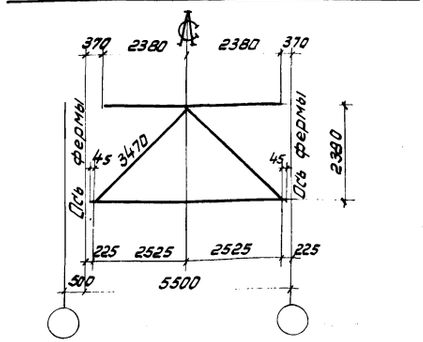


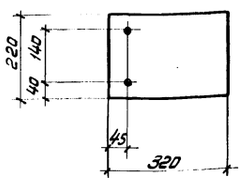












Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С140	1	L 100×63×8	5100	2	–	50,5	101	424	
	2	L 90×8	4710	2	–	51,3	103		
	3	L 90×8	3230	4	–	35,2	141		
	4	L 75×6	2430	2	–	16,8	34		
	5	–250×8	310	2	–	4,9	10		См. деталь
	6	–300×8	460	1	–	8,7	9		
	7	–190×8	210	1	–	2,5	3		См. деталь
	8	–60×8	120	19	–	0,5	10		
	9	–220×8	320	2	–	4,5	9		См. деталь
	1% на сварные швы						4		
С143	Детали 7,8,9 по марке С140						22	413	
	10	L 100×63×8	5140	2	–	50,9	102		
	11	L 90×8	4760	2	–	51,9	104		
	12	L 90×8	3070	4	–	33,6	134		
	13	L 75×6	2180	2	–	15,1	30		
	14	–240×8	310	2	–	4,7	9		См. деталь
	15	–280×8	460	1	–	8,1	8		
	1% на сварные швы						4		

Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электр.	Примечание
С140		◺6	1,1	–	Э42А	Монтажный
		◺6	11,1	–	Э42А	Заводской
		◺4	2,2	–	Э42А	Заводской
С143		◺6	1,2	–	Э42А	Монтажный
		◺6	10,9	–	Э42А	Заводской
		◺4	2,2	–	Э42А	Заводской

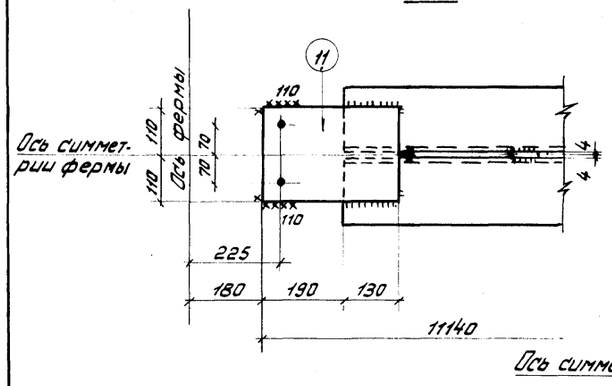
1. Отверстия ⌀ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

ТК 1077	Связи С140, С143	СЕРИЯ 1.463-13с	ВЫПУСК

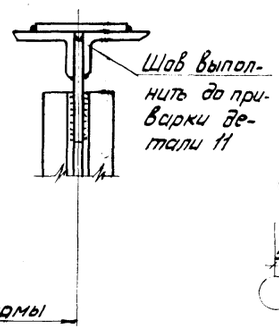
ГПИ ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор		Нечаев	Гл. инж. пр-та		Мельниченко
Гл. инж. ин-та		Лысенко	Бригадир		Прохаско
Нач. отдела		Шеинич	Проверил		Прохаско
Гл. констр. отд.		Киселев	Исполнил		Витвицкая

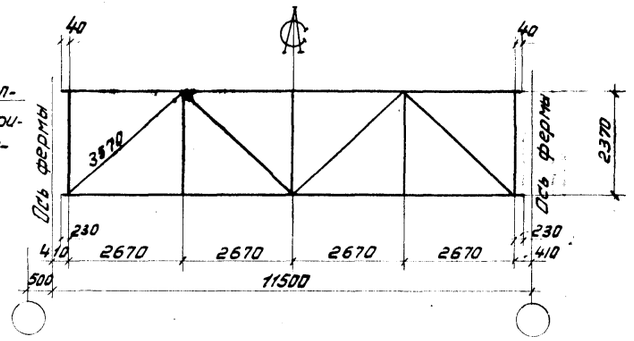
1-1



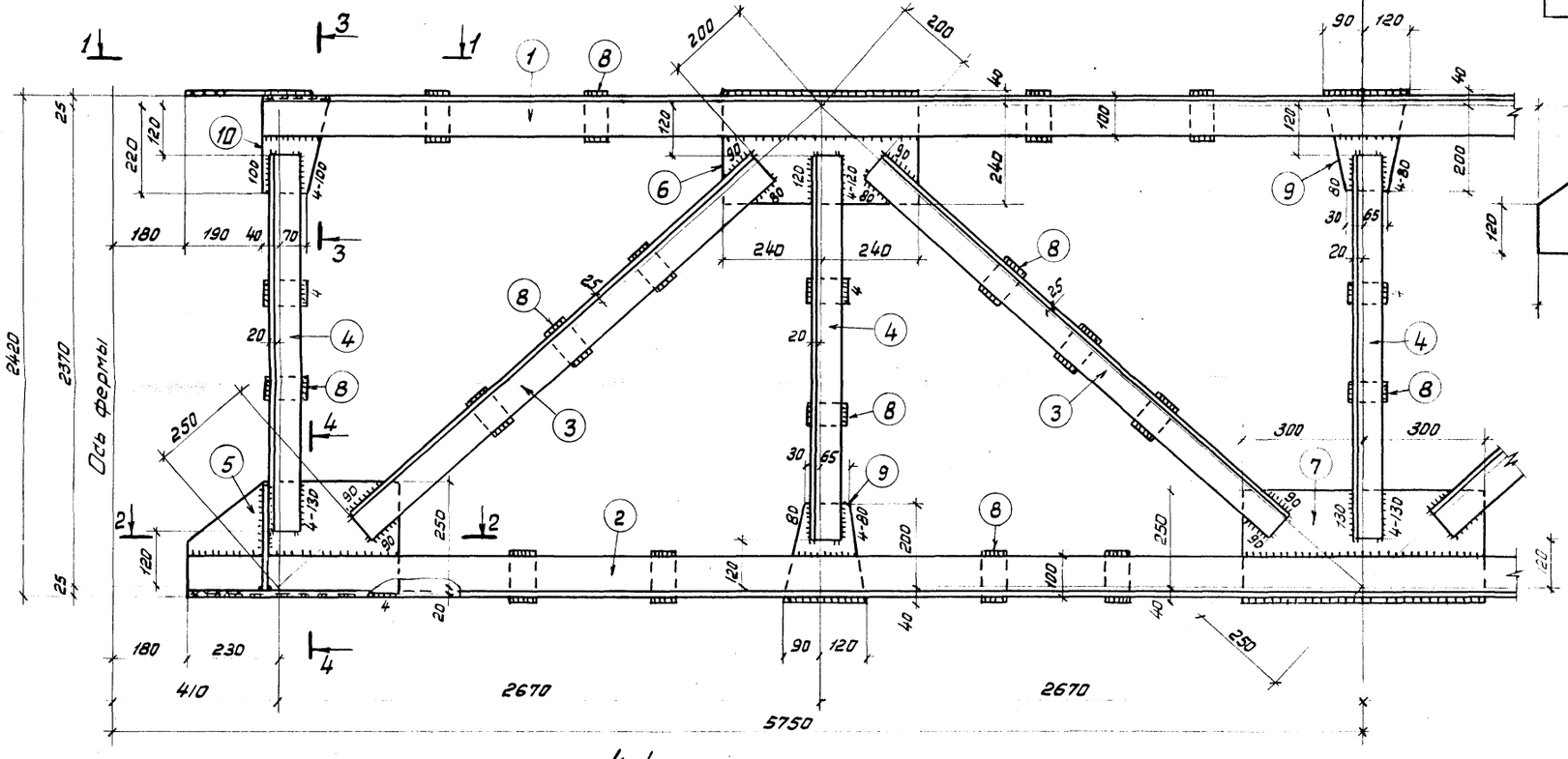
3-3



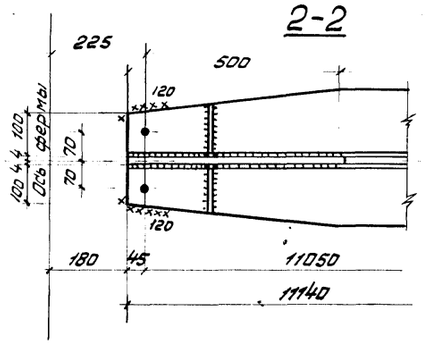
Геометрическая схема связи С141



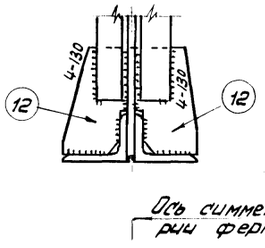
С141



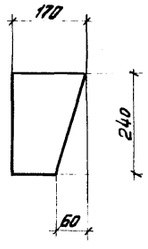
2-2



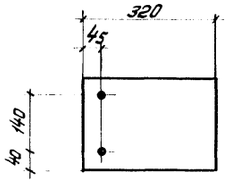
4-4



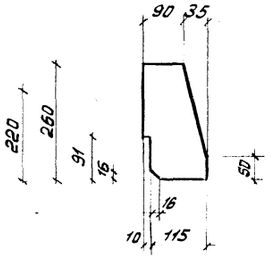
Деталь 10



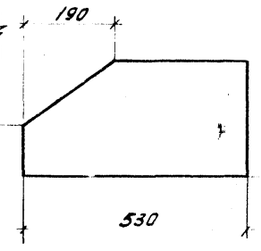
Деталь 11



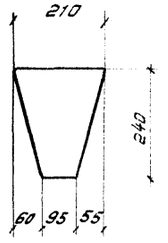
Деталь 12



Деталь 5



Деталь 9



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С141	1	∟160×100×9	10760	2	–	193,7	387	1317	
	2	∟160×100×9	11140	2	–	200,5	401		
	3	∟90×8	3120	8	–	34,0	272		
	4	∟75×6	2130	10	–	14,7	147		
	5	– 270×8	530	2	–	9,0	18		См. деталь
	6	– 280×8	480	2	–	8,5	17		
	7	– 290×8	600	1	–	10,3	11		
	8	– 60×8	120	38	–	0,5	19		
	9	– 210×8	240	3	–	3,2	10		См. деталь
	10	– 170×8	240	2	–	2,6	5		См. деталь
	11	– 220×8	320	2	–	4,5	9		См. деталь
	12	– 125×8	260	4	–	2,1	8		См. деталь
	1% на сварные швы						13		

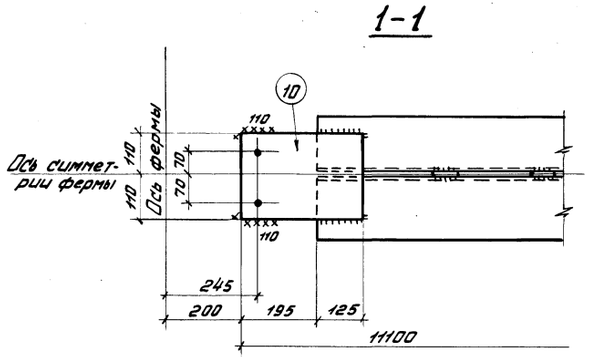
Таблица сварных швов

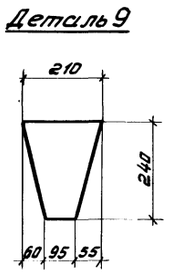
Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С141		△6	1,1	–	Э42А	Монтажный
		△6	28,9	–	Э42А	Заводской
		△4	7,2	–	Э42А	Заводской

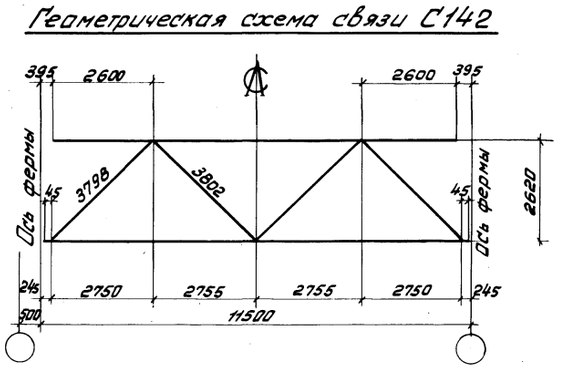
1. Отверстия ∅ 23.
2. Неоговоренные сварные швы $h=6$.

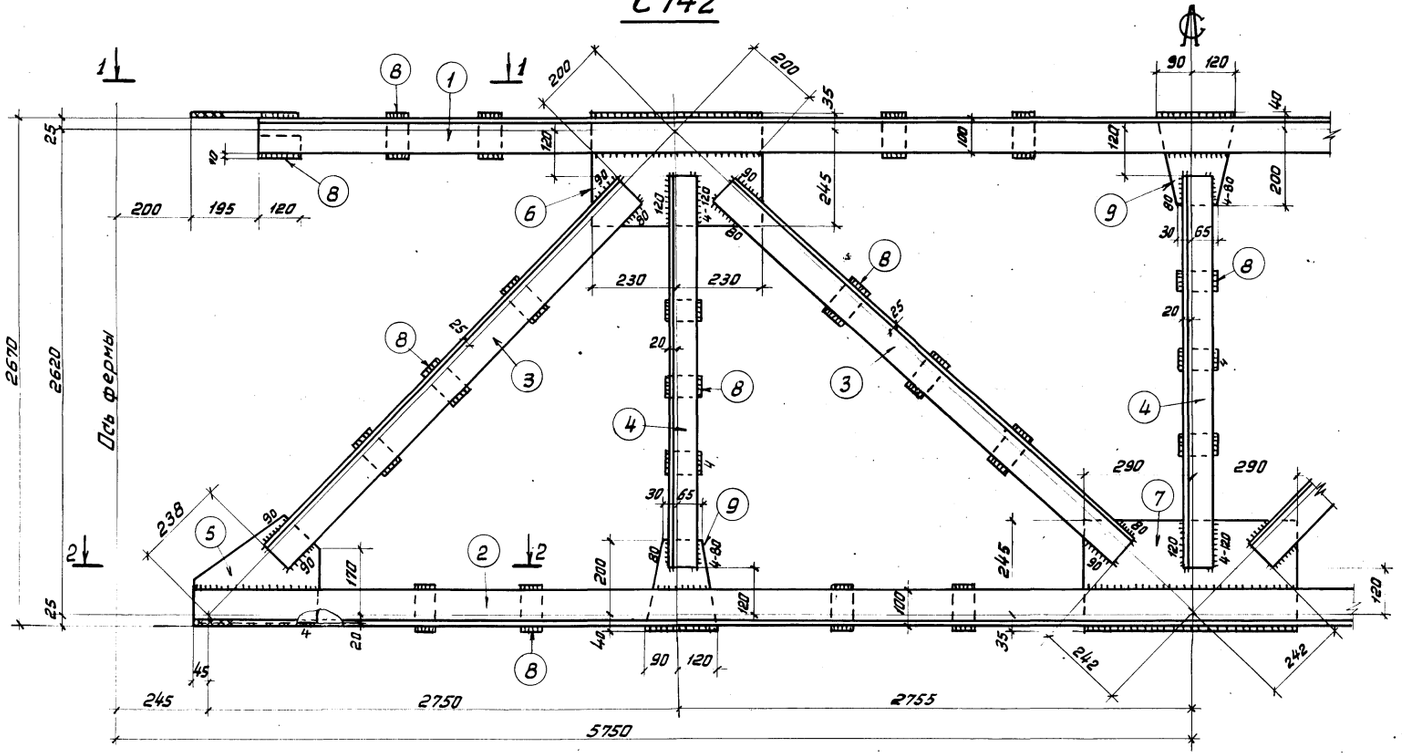
Гипроспецстальконструкция г. Киев	Директор		
	Гл. инж. пр-та	Шкляр	
	Нач. отдела	Дубинский	
	Гл. констр. отд.	Ильин	
	Нач. сект.	Ильин	
	Инж.	Ильин	
	Инж. пр-та	Ильин	
	Бригадир	Ильин	
	Проверил	Ильин	
	Исполнил	Ильин	

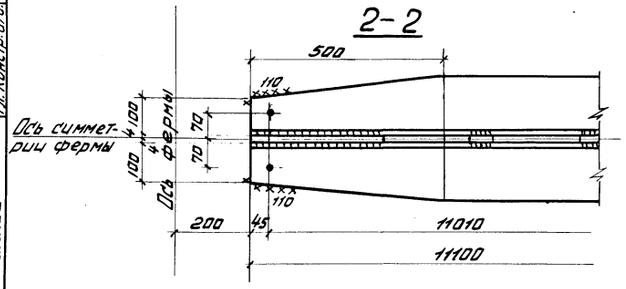
ТК 1077	Связь С141	Серия 1.463-13с Выпуск 1

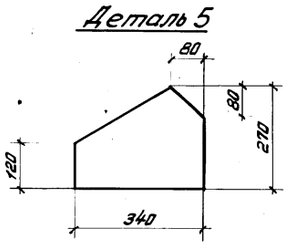


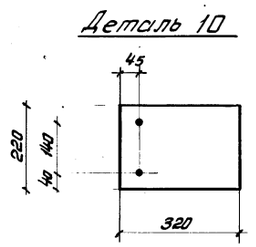












Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С142	1	∟160×100×9	10710	2	–	192,8	386	1267	
	2	∟160×100×9	11100	2	–	199,9	400		
	3	∟90×8	3360	8	–	36,6	293		
	4	∟75×6	2380	6	–	16,4	98		
	5	–270×8	340	2	–	5,8	12		См. деталь
	6	–280×8	460	2	–	8,1	16		
	7	–280×8	580	1	–	10,2	10		
	8	–60×8	120	39	–	0,5	20		
	9	–210×8	240	3	–	3,2	10		См. деталь
	10	–220×8	320	2	–	4,5	9		См. деталь
	1% на сварные швы						13		

Таблица сварных швов

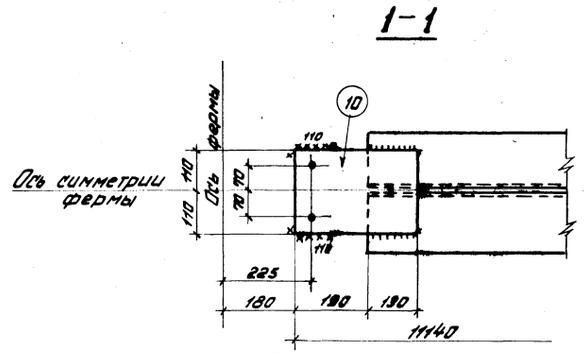
Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С142		◺6	1,1	–	Э42А	Монтажный
		◺6	23,3	–	Э42А	Заводской
		◺4	2,8	–	Э42А	Заводской

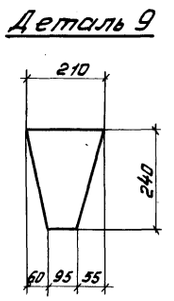
1. Отверстия ⌀23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

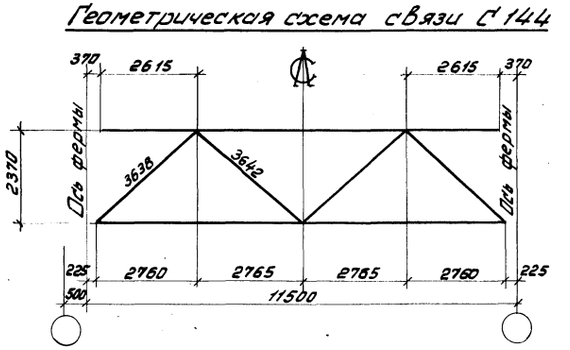
ТК 1977	Связь С142	СЕРИЯ 1.463-13с Выпуск 2 ИМ-16

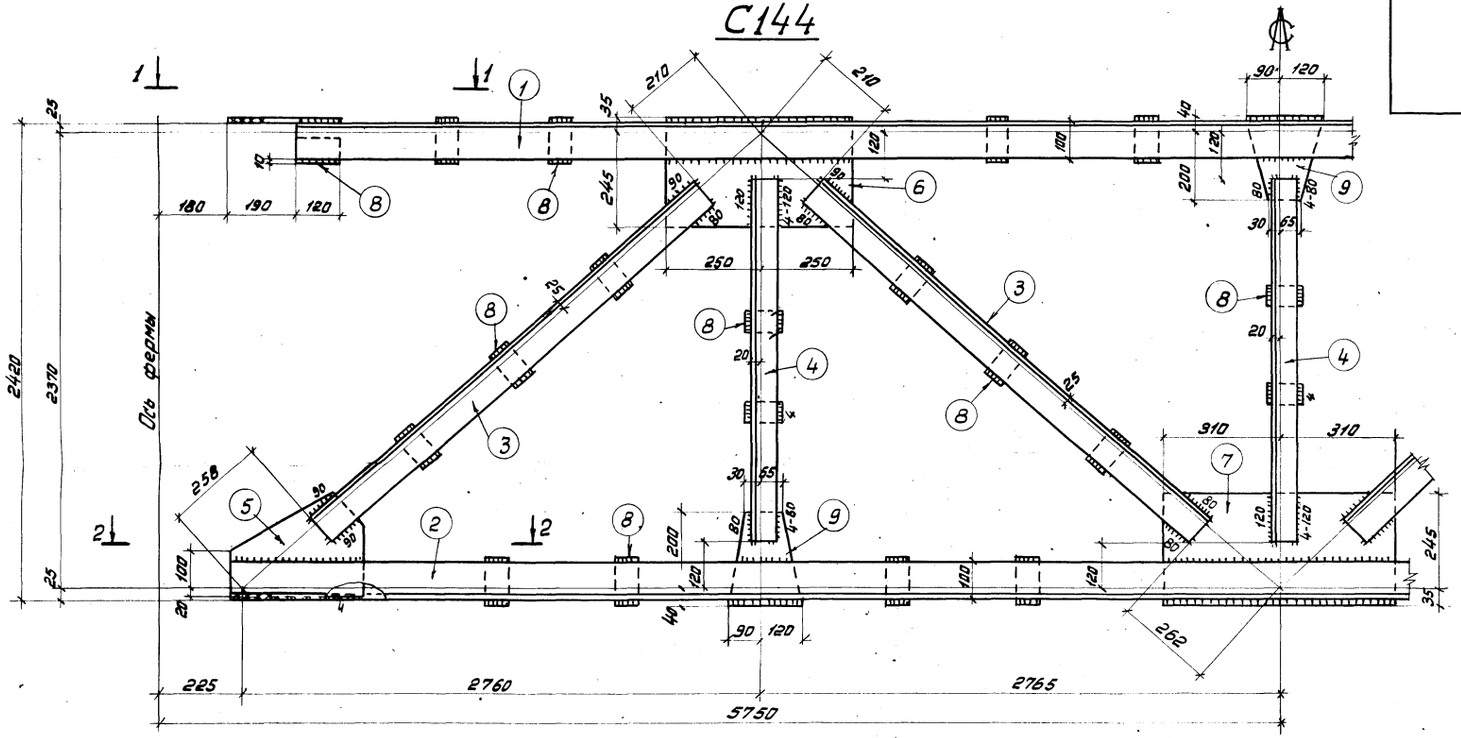
Директор		Мельниченко	
Гл. инж. ин-та		Прохаско	
Нач. отдела		Прохаско	
Гл. констр. отд.		Витвицкая	
Нечаев	Гл. инж. пр-та		
Лысенко	Бригадир		
Шейнич	Проверил		
Киселев	Исполнил		

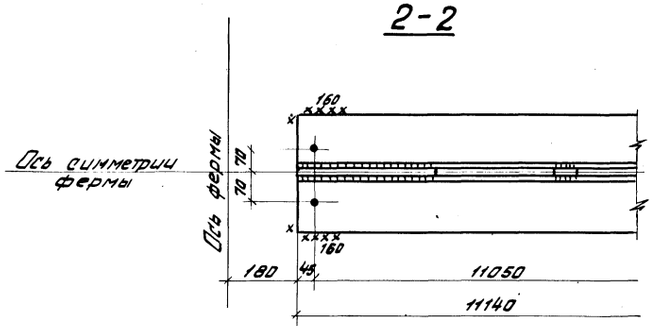
ГПИ АКРОПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

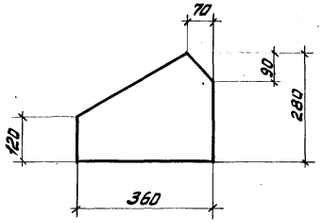


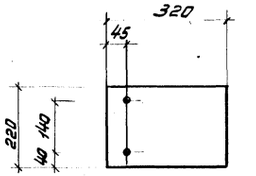












Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С144	1	L 160×100×9	10760	2	–	195,7	387	1243	
	2	L 160×100×9	11140	2	–	200,5	401		
	3	L 90×8	3170	6	–	34,5	276		
	4	L 75×6	2130	6	–	14,7	88		
	5	– 280×8	360	2	–	6,4	13		См. деталь
	6	– 280×8	500	2	–	8,8	18		
	7	– 280×8	620	1	–	10,9	11		
	8	– 60×8	120	36	–	0,5	18		
	9	– 210×8	240	3	–	3,2	10		См. деталь
	10	– 220×8	320	2	–	4,5	9		См. деталь
	1% на сварные швы						12		

Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С144		◺6	1,3	–	Э42А	Монтажный
		◺6	23,8	–	Э42А	Заводской
		◺4	2,9	–	Э42А	Заводской

1. Отверстия ⌀ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h = 6.

ТК 1977	Связь С144	СЕРИЯ 1463-13с Выпуск 2 КМЛ-17

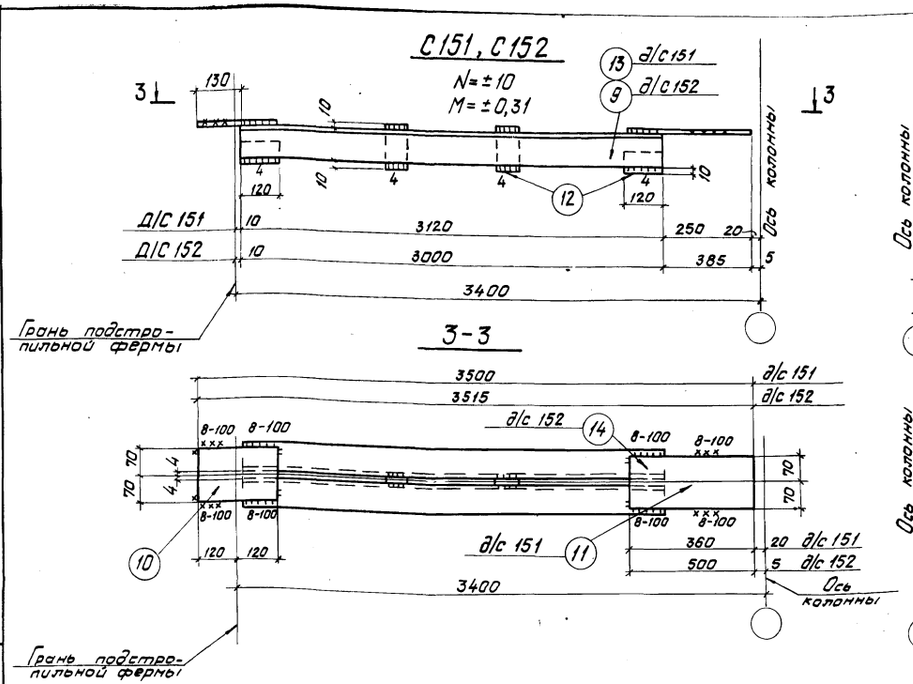
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

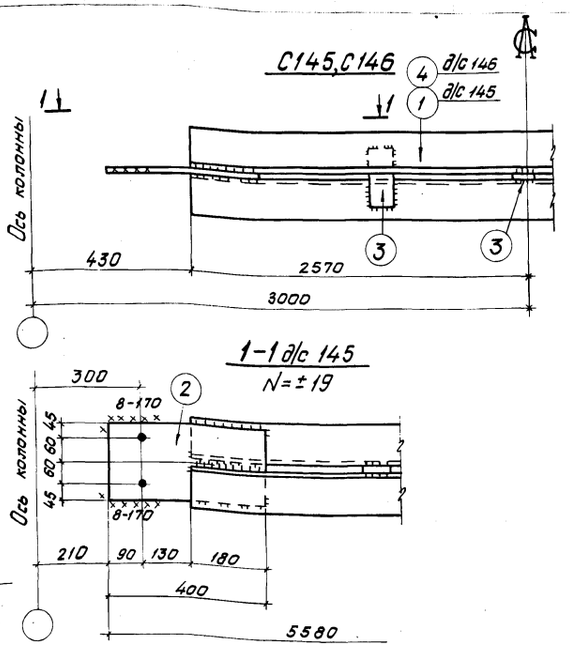
Директор Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. констр. отд.

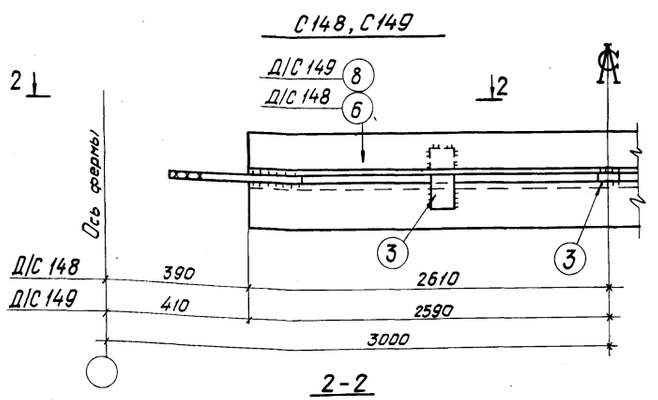
Нечаев Лысенко Шейнич Киселев

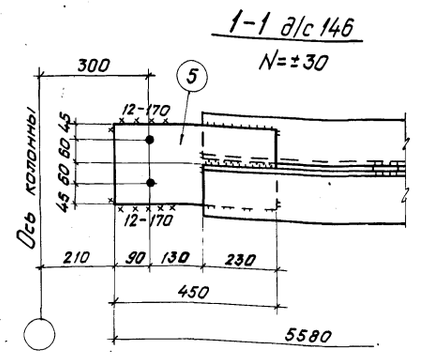
Гл. инж. пр-та Бригадир Проверил Исполнил

Мельниченко Прохаско Прохаско Витвицкая









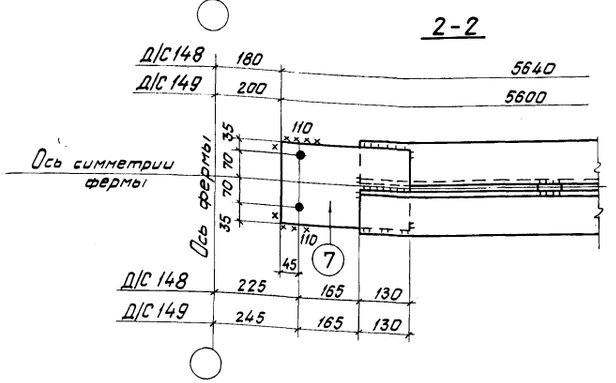


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м: На марку	Длина, м: Общ.	Тип электр.	Примечание	Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м: На марку	Длина, м: Общ.	Тип электр.	Примечания
С145		◺8	0,8	–	Э42А	монтажный	С149		◺6	0,6	–	Э42А	монтажный
		◺6	3,0	–	Э42А	заводской			◺6	2,6	–	Э42А	заводской
С146		◺12	0,8	–	Э42А	монтажный	С151		◺8	0,5	–	Э42А	монтажный
		◺6	3,2	–	Э42А	заводской			◺8	0,8	–	Э42А	заводской
									◺4	0,8	–	Э42А	заводской
С148		◺6	0,6	–	Э42А	монтажный	С152		◺8	0,5	–	Э42А	монтажный
		◺6	2,6	–	Э42А	заводской			◺8	0,8	–	Э42А	заводской
									◺4	0,8	–	Э42А	заводской

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг: дет.	Масса, кг: всех	Масса, кг: марки	Примечание
С145	1	∟110×8	5140	2	–	69,4	139	154	
	2	–210×8	400	2	–	5,3	11		
	3	–60×8	160	3	–	0,6	2		
	1% на сварные швы						2		
С146	Деталь 3 по марке С145						2	200	
	4	∟125×9	5140	2	–	88,9	178		
	5	–210×12	450	2	–	8,9	18		
	1% на сварные швы						2		
С148	Деталь 3 по марке С145						2	154	
	6	∟110×8	5220	2	–	70,5	141		
	7	–210×8	340	2	–	4,5	9		
	1% на сварные швы						2		
С149	Деталь 3 по марке С145						2	153	
	Деталь 7 по марке С148						9		
	8	∟110×8	5180	2	–	69,9	140		
	1% на сварные швы						2		
С151	9	∟80×7	3120	2	–	26,6	53	63	
	10	–140×10	240	1	–	2,6	3		
	11	–140×10	360	1	–	4,0	4		
	12	–60×8	120	4	–	0,5	2		
	1% на сварные швы						1		
С152	Детали 10,12 по марке С151						5	63	
	13	∟80×7	3000	2		25,5	51		
	14	–140×10	500	1		5,5	6		
	1% на сварные швы						1		

1. Отверстия ф 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

ТК 1977

Распорки С145, С146, С148, С149, С151, С152.

СЕРИЯ I.463-13с

ВЫПУСК 3 КМО-18

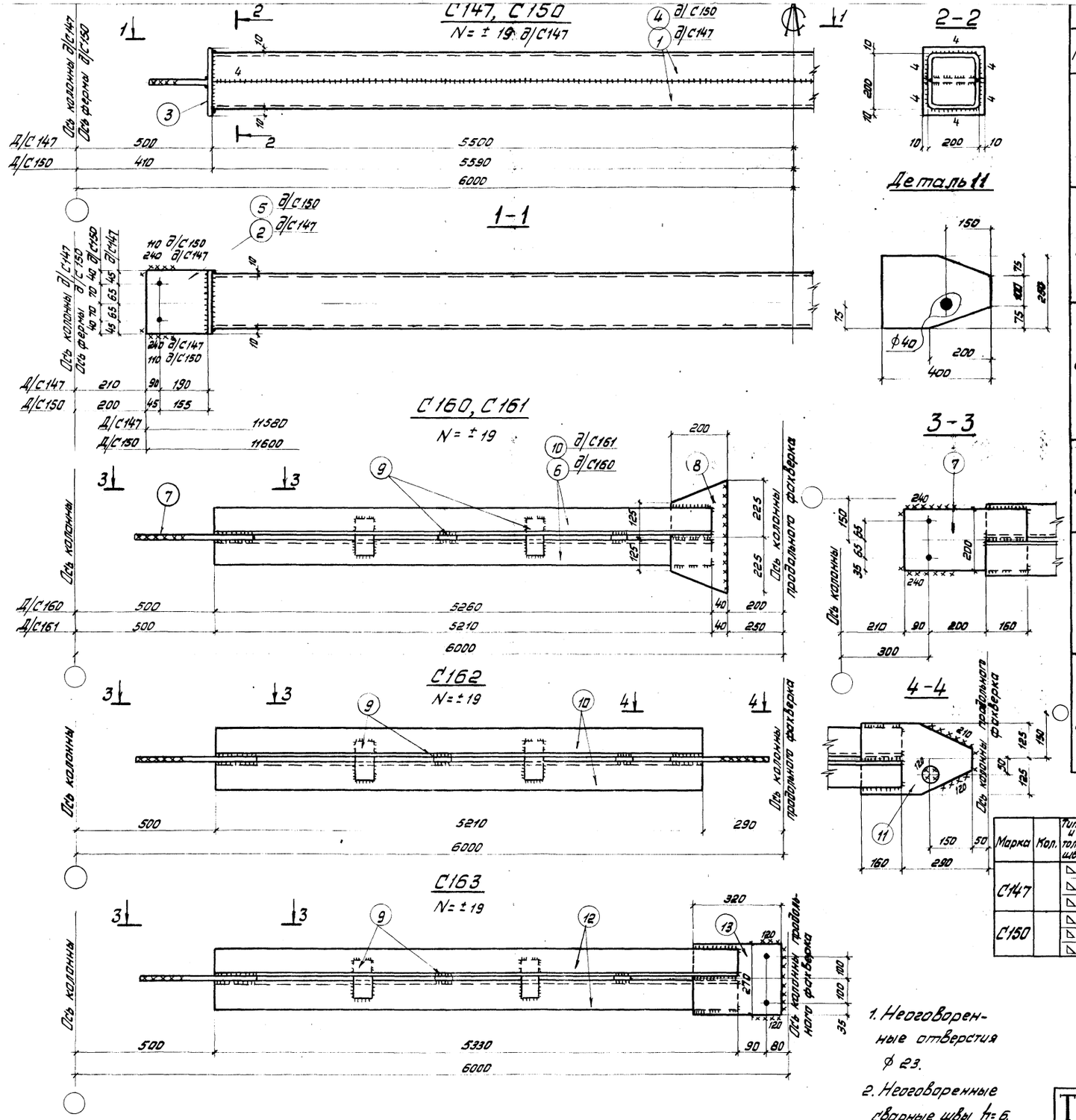
ГПИ КИЕВПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. констр. отд.

Печоев Лысенко Шейнич Киселев

Гл. инж. пр-та Бригадир Проверил Исполнил

Мельниченко Прохаско Прохаско Крошко



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С147	1	Гн.[200×100×5	11000	2	–	16,5	330	350	
	2	–220×8	280	2	–	3,9	8		
	3	–220×10	220	2	–	3,8	8		
		1% на сварные швы					4		
С150		Детали 3 по марке С147					8	353	
	4	Гн.[200×100×5	11180	2	–	167,7	335		
	5	–200×8	220	2	–	2,8	6		
		1% на сварные швы					4		
С160	6	L 110×8	5260	2	–	71,0	142	158	
	7	–200×8	450	1	–	5,7	6		
	8	–200×8	450	1	–	5,7	6		
	9	–60×8	160	4	–	0,6	2		
		1% на сварные швы					2		
С161		Детали 7,8,9 по марке С160					14	157	
	10	L 110×8	5210	2	–	70,4	141		
		1% на сварные швы					2		
С162		Детали 7,9 по марке С160					8	157	
		Деталь 10 по марке С161					141		
	11	–250×8	400	1	–	6,3	6		См. деталь
		1% на сварные швы					2		
С163		Детали 7,9 по марке С160					8	160	
	12	L 110×8	5330	2	–	72,0	144		
	13	–270×8	320	1	–	5,5	6		
		1% на сварные швы					2		

Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С147		◺6	1,1	–	Э42 А	Монтажный
		◺6	1,8	–	Э42 А	Заводской
		◺4	23,2	–	Э42 А	Заводской
С150		◺6	0,6	–	Э42 А	Монтажный
		◺6	1,8	–	Э42 А	Заводской
		◺4	23,9	–	Э42 А	Заводской

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С160		◺6	1,0	–	Э42 А	Монтажный
С161		◺6	3,2	–	Э42 А	Заводской
С162		◺6	1,0	–	Э42 А	Монтажный
		◺6	3,2	–	Э42 А	Заводской
С163		◺6	1,1	–	Э42 А	Монтажный
		◺6	3,2	–	Э42 А	Заводской

1. Неоговоренные отверстия ⌀ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h = 6.

ТК 1977	Распорки С147, С150, С160 ÷ С163.	СЕРИЯ 1463-13с	Выпуск 3 КМ/19

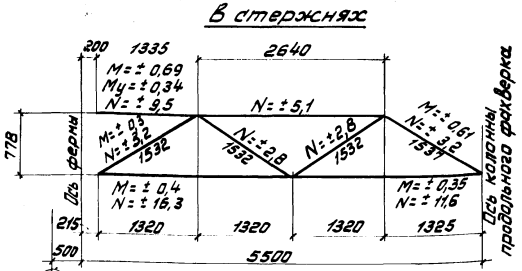
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор	Гл. инж. пр-та	Нечаев	Мельниченко
Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Лысенко	Прохасько
Гл. констр. отд.	Гл. констр. отд.	Шейнич	Мельниченко
		Киселев	Баран

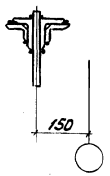
Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С153	1	L 90×8	4990	1	1	54,4	109	353	
	2	L 90×8	3975	1	1	43,3	87		
	3	L 90×8	1160	2	–	12,6	25		
	4	Из L 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	L 75×6	980	6	–	6,8	41		
	6	– 240×8	360	1	–	5,5	6		См. деталь
	7	– 260×8	600	1	–	9,8	10		
	8	– 260×8	740	1	–	12,1	12		
	9	– 260×8	530	1	–	8,7	9		См. деталь
	10	– 210×8	280	1	–	3,7	4		
	11	– 60×8	120	17	–	0,5	9		
	12	– 160×10	350	1	–	4,4	4		См. деталь
	13	– 150×10	220	1	–	2,6	3		
	14	– 220×12	240	1	–	5,0	5		
	15	– 220×40	260	1	–	18,0	18		См. деталь
		1% на сварные швы					4		

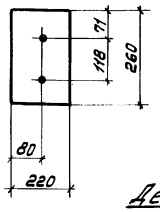
Геометрическая схема связи С153 с усилиями в стержнях



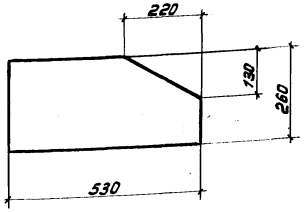
4-4



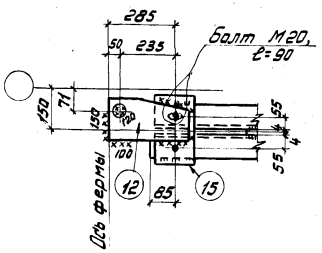
Деталь 15



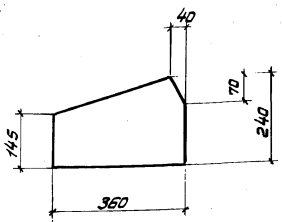
Деталь 9



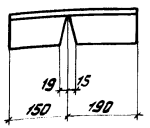
1-1

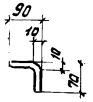


Деталь 6

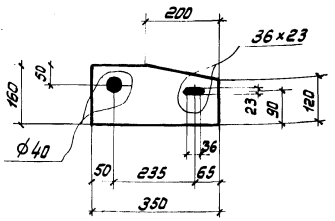


Деталь 4

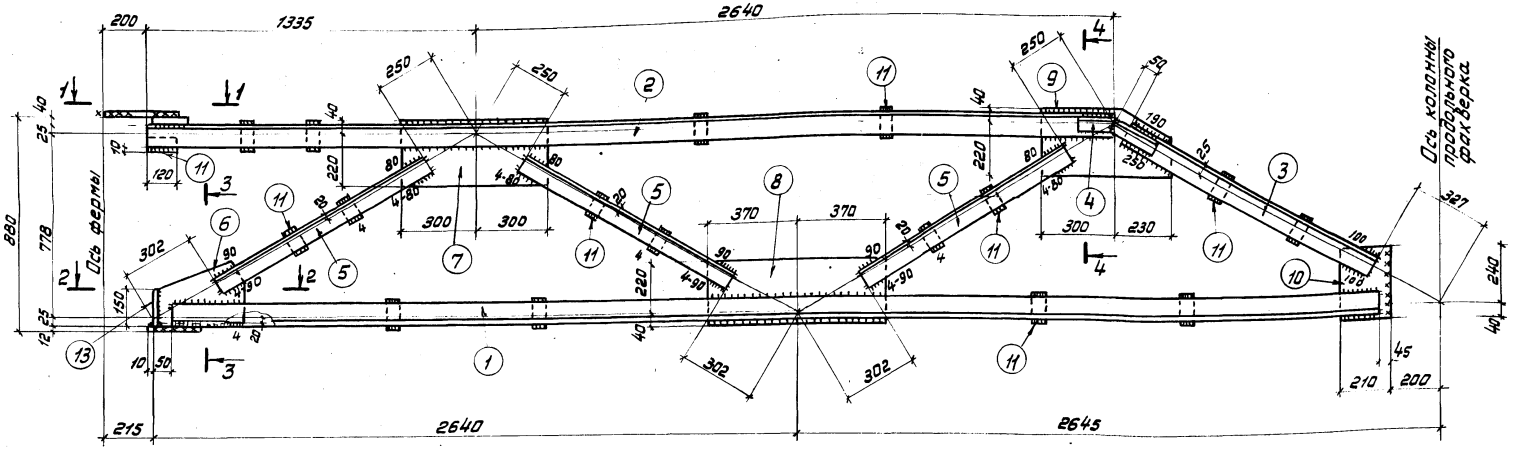




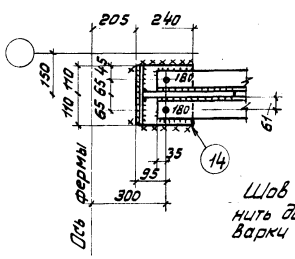
Деталь 12



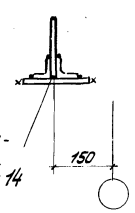
С153



2-2



3-3



Шов выполнить до приварки детали 14

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм Стерж.	Длина, мм Нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С153							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Шайба	20	—	—	1	0,03	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	1	0,07	5915-70*	
Всего					0,39		

Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С153		▷6	1,8	–	Э42А	Монтажный
		▷6	16,6	–	Э42А	Заводской
		▷4	2,7	–	Э42А	Заводской

1. Неоговоренные отверстия ϕ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

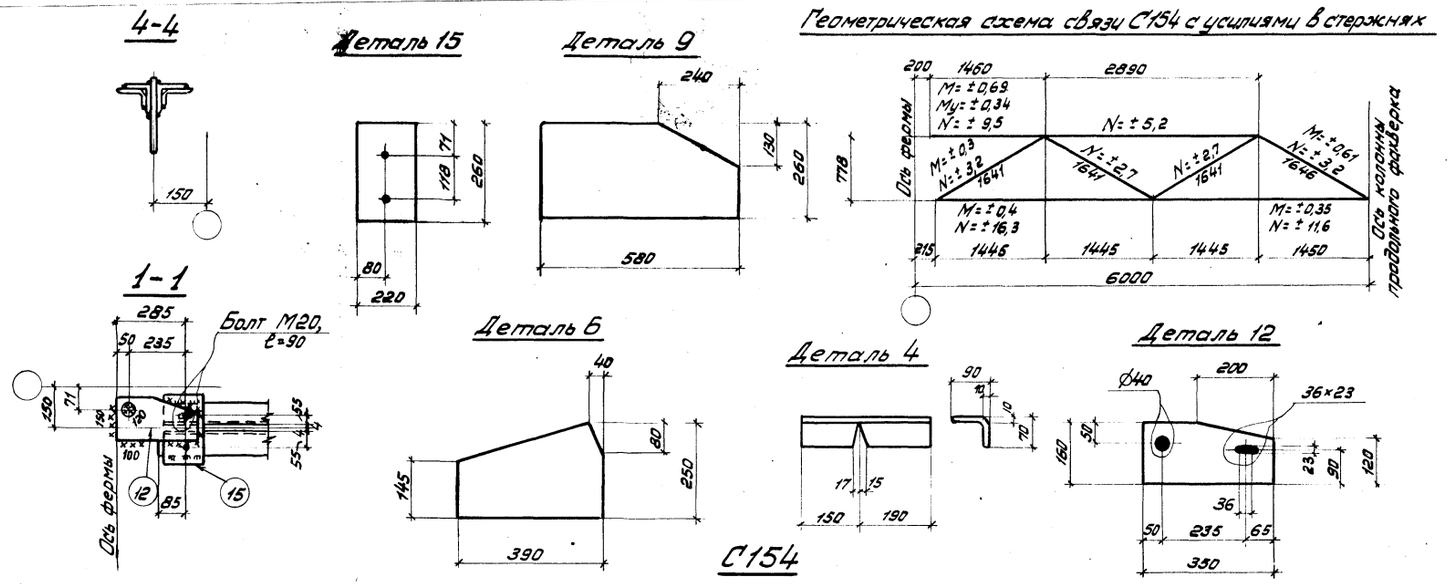
Гл. инж. проекта	Пичуго	Прохасько
Гл. инж. отд.	Дьяконов	Прохасько
Нач. отдела	Щеглич	Войко
Гл. констр. отд.	Киселев	Войко
Руководитель группы	Лысенко	
Инженер	Бриедвир	Прохасько
Инженер	Праверил	Войко
Техник	Исполнил	Войко

ГПИ и ПКТИ Госстроя Латвийской ССР г. Киев

ТК 1977

Связь С153

Серия 1.463-13с
Выпуск 3
КМД-20



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С154	1	∟ 90×8	5490	1	1	59,8	120	379	
	2	∟ 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	3	∟ 90×8	1240	2	—	13,5	27		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	∟ 75×6	1040	6	—	7,2	43		
	6	—250×8	390	1	—	6,2	6		См. деталь
	7	—260×8	660	1	—	10,8	11		
	8	—260×8	800	1	—	13,1	13		
	9	—260×8	580	1	—	9,5	10		См. деталь
	10	—230×8	280	1	—	4,1	4		
	11	— 60×8	120	17	—	0,5	9		
	12	—160×10	350	1	—	4,4	4		См. деталь
	13	—150×10	220	1	—	2,6	3		
	14	—220×12	240	1	—	5,0	5		
	15	—220×40	260	1	—	18,0	18		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

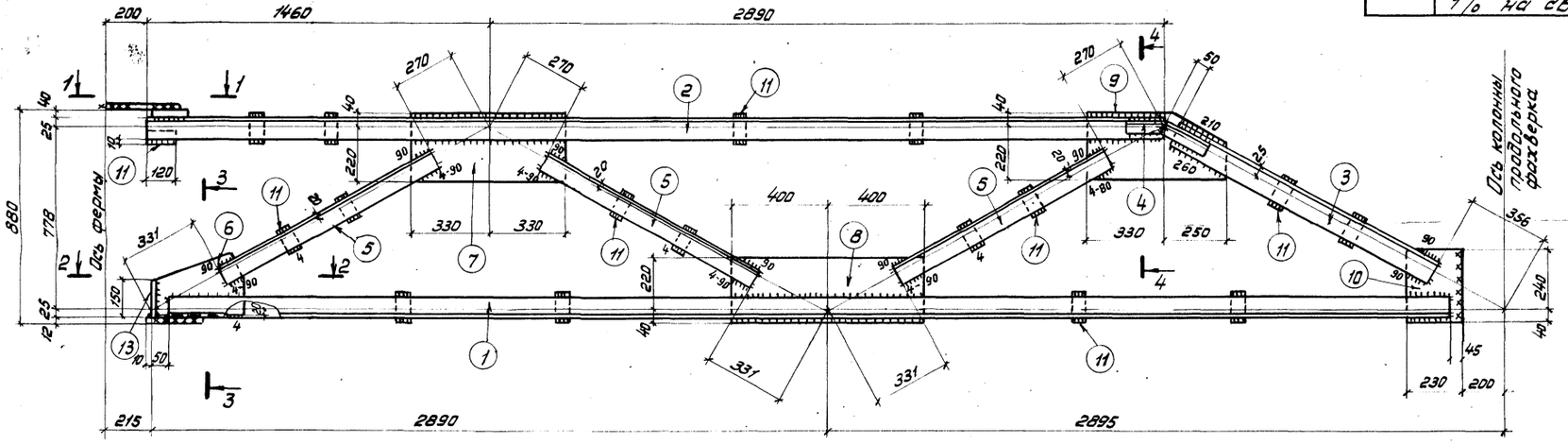


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С154		◺6	1,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	17,4	—	Э42А	Заводской
		◺4	2,8	—	Э42А	Заводской

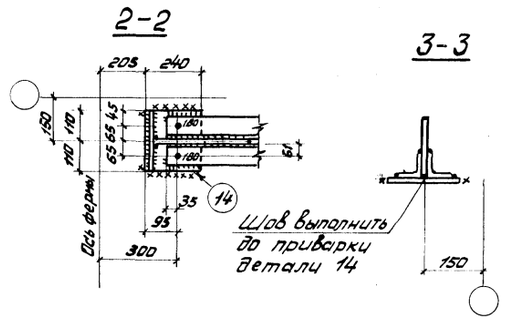


Таблица монтажных метизов

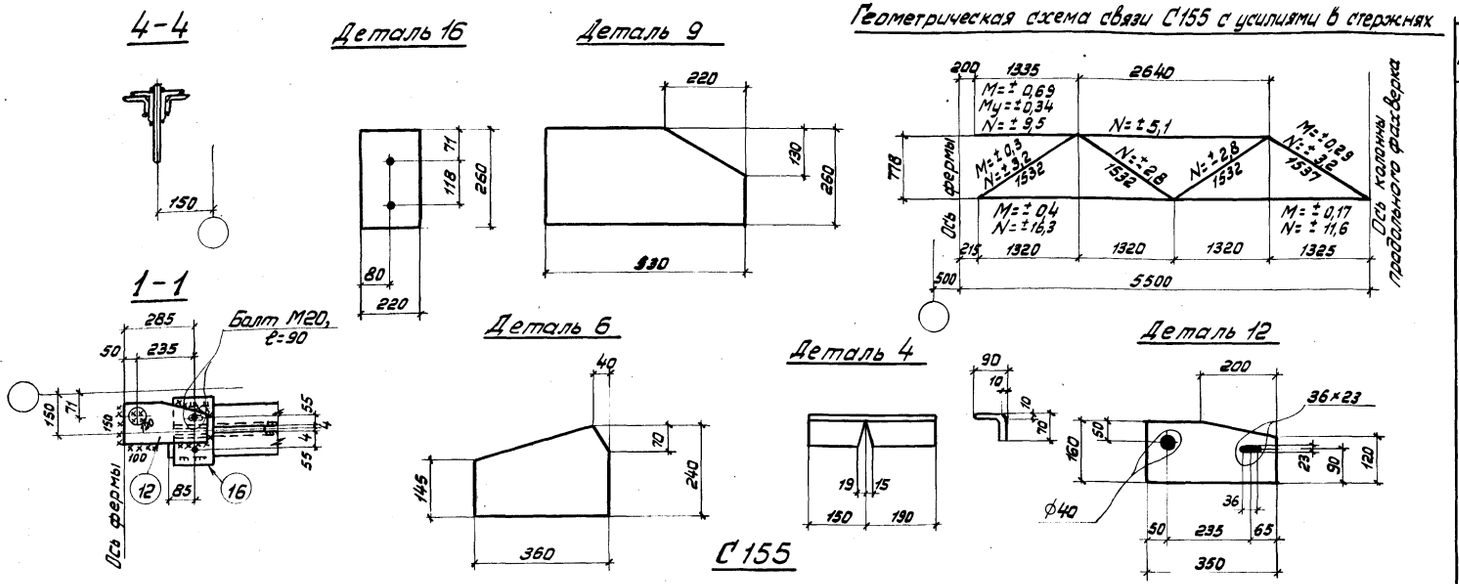
Наименование	Диам. мм	Длина мм Стерж.	Длина мм Нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С154							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Шайба	20	—	—	1	0,03	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	1	0,07	5915-70*	
Всего					0,39		

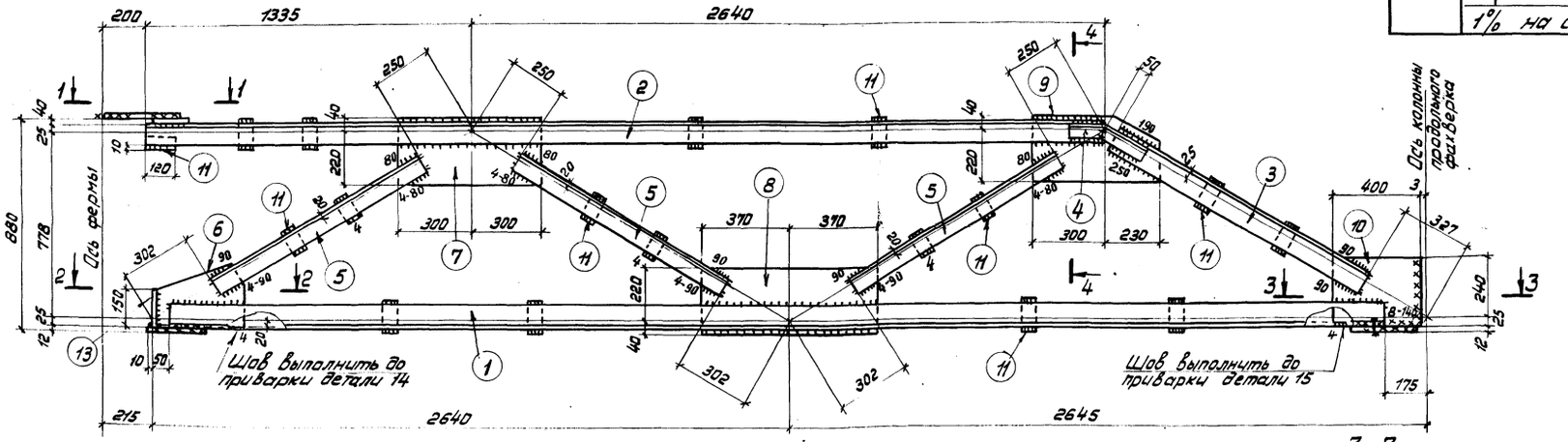
1. Неоговоренные отверстия ⌀23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

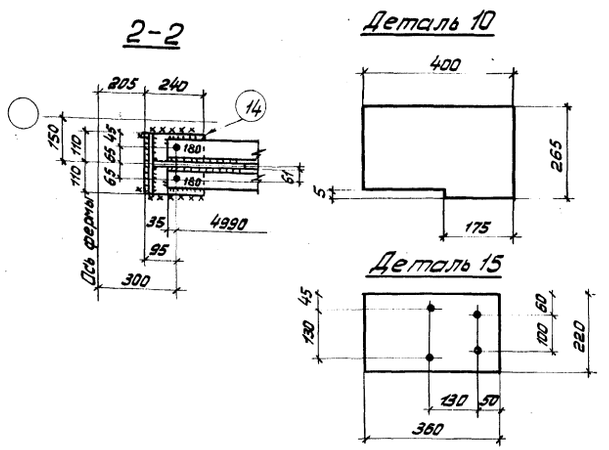
ТК 1977	Связь С154	СЕРИЯ 1.463-13с	ВЫПУСК 3 КМД-21

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г.Киев

Директор, Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. констр. отд. — Нечаев, Лысенко, Шейнич, Киселев — Гл. инж. пр-та, Бригадир, Проверил, Исполнил — Мельничен, Прохаско, Прохаско, Бойко







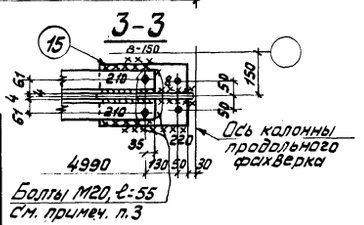


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина, мм Стерж.	Длина, мм Нарез	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С155							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	3	0,07	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	3	0,19	5915-70*	
Всего					0,96		

Ведомость

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С155	1	∟ 90×8	5060	2	—	55,2	110	365	
	2	∟ 90×8	3975	1	1	43,3	87		
	3	∟ 90×8	1160	2	—	12,6	25		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	∟ 75×6	980	6	—	6,8	41		
	6	−240×8	360	1	—	5,5	6		См. деталь
	7	−260×8	600	1	—	9,8	10		
	8	−260×8	740	1	—	12,1	12		
	9	−260×8	530	1	—	8,7	9		См. деталь
	10	−265×8	400	1	—	6,7	7		См. деталь
	11	−60×8	120	17	—	0,5	9		
	12	−160×10	350	1	—	4,4	4		См. деталь
	13	−150×10	220	1	—	2,6	3		
	14	−220×12	240	1	—	5,0	5		
	15	−220×12	360	1	—	7,5	8		См. деталь
	16	−220×40	260	1	—	18,0	18		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

Таблица сварных швов

Марка	Кол. шт	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
С155		◺8	0,5	—	Э42А	Монтажный
		◺6	2,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	16,9	—	Э42А	Заводской
		◺4	2,7	—	Э42А	Заводской

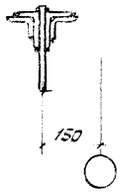
1. Неоговоренные отверстия ⌀23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6
3. Болты убрать до подъема связи после приварки детали 15 к нижнему поясу.

ТК 1977	Связь С155	СЕРИЯ 1463-13с ВЫПУСК 3 КМД-22

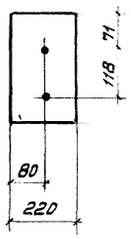
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

Директор		Нечаев	Гл. инж. пр-та		Мельниченко
Гл. инж. ин-та		Лысенко	Бригадир		Прохаско
Нач. отдела		Шейнич	Проверил		Прохаско
Гл. констр. отд.		Киселев	Исполнил		Бойко

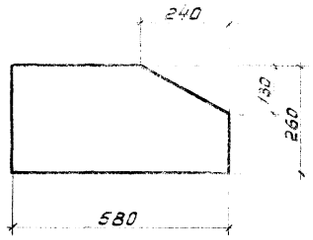
4-4



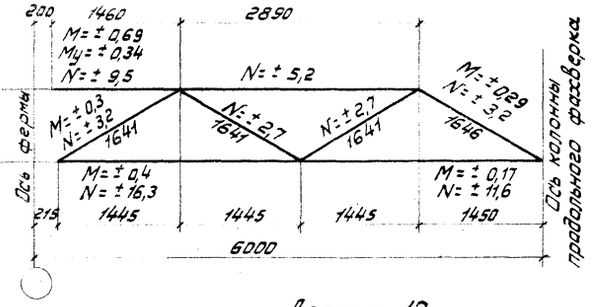
Деталь 16



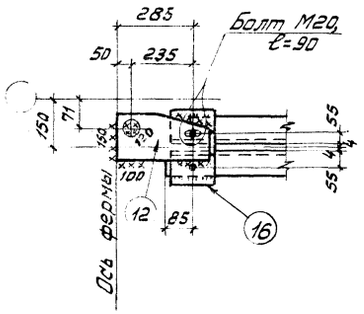
Деталь 9



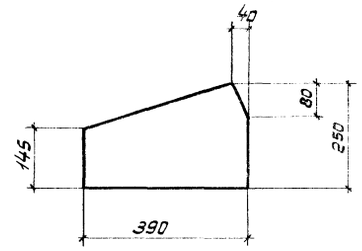
Геометрическая схема связи С156 с усилиями в стержнях



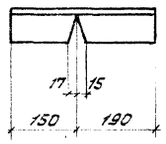
1-1



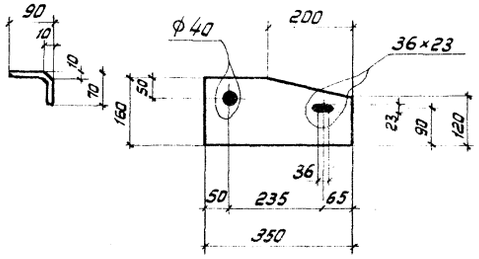
Деталь 6



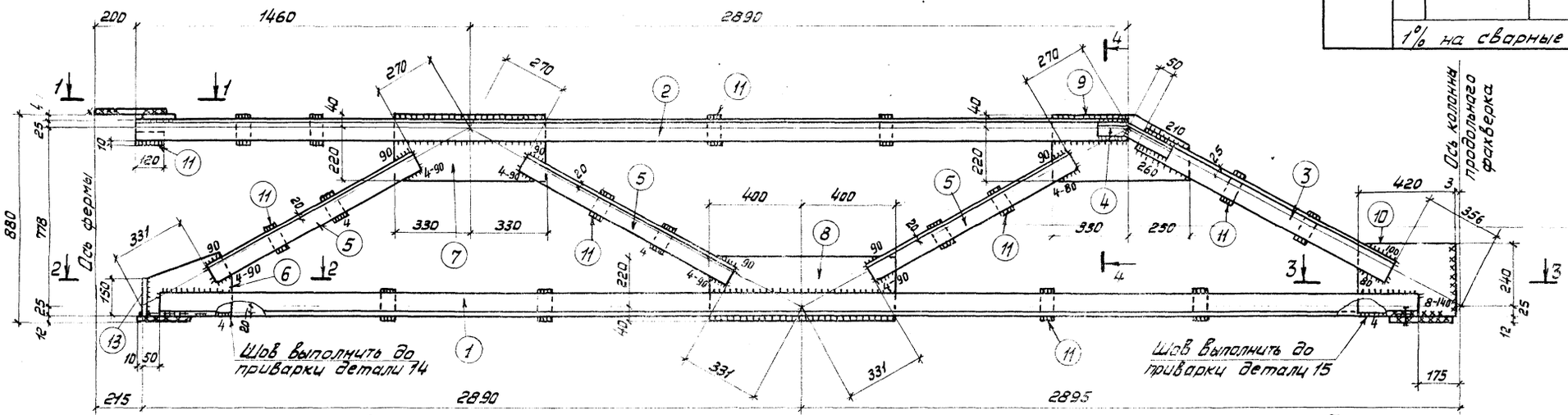
Деталь 4



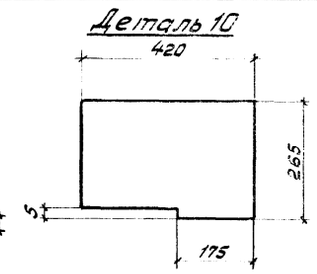
Деталь 12



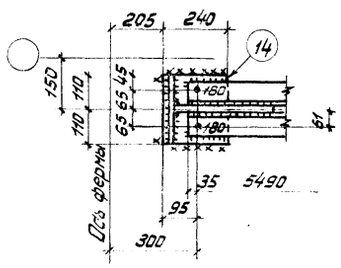
С156



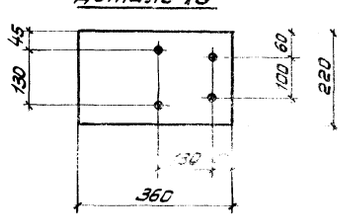
Деталь 10



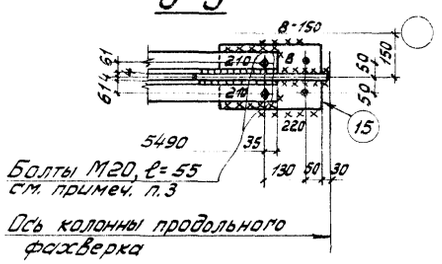
2-2



Деталь 15



3-3



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С156	1	∟ 90×8	5560	2	–	60,6	121	391	
	2	∟ 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	3	∟ 90×8	1240	2	–	13,5	27		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	∟ 75×6	1040	6	–	7,2	43		
	6	– 250×8	390	1	–	6,2	6		См. деталь
	7	– 260×8	660	1	–	10,8	11		
	8	– 260×8	800	1	–	13,1	13		
	9	– 260×8	580	1	–	9,5	10		См. деталь
	10	– 265×8	420	1	–	7,0	7		См. деталь
	11	– 60×8	120	17	–	0,5	9		
	12	– 160×10	350	1	–	4,4	4		См. деталь
	13	– 150×10	220	1	–	2,6	3		
	14	– 220×12	240	1	–	5,0	5		
	15	– 220×12	360	1	–	7,5	8		См. деталь
	16	– 220×40	260	1	–	18,0	18		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

Таблица сварных швов

Марка	Кол. шт	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электр.	Примечание
С156		△8	0,5	–	Э42А	Монтажный
		△6	2,5	–	Э42А	Монтажный
		△6	17,7	–	Э42А	Заводской
		△4	2,8	–	Э42А	Заводской

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм Стерж.	Длина, мм Нарез	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С156							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	–	–	3	0,07	11371-68*	
Гайка	20	–	–	3	0,19	5915-70*	
Всего					0,96		

1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты убрать до подъема связи после приварки детали 15 к нижнему поясу.

ГПИ Промстальконструкция г. Киев	Гл. инж. пр-та	Ильяшенко
	Нач. отдела	Прозаско
	Гл. констр. отд.	Прозаско
	Директор	Боцко
	Гл. инж. пр-та	Ильяшенко
	Бригадир	Ждан
	Проверил	Юрьев
	Исполнил	Шилин
	Гл. инж. пр-та	Ильяшенко
	Бригадир	Зысенко
	Проверил	Шеинич
	Исполнил	Киселев
	Гл. инж. пр-та	Ильяшенко
	Бригадир	Дадашев
	Проверил	Ярмолюк
	Исполнил	Сергиенко

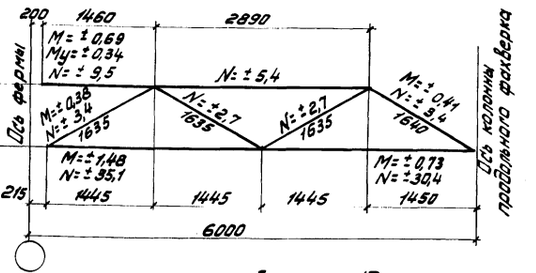
ТК 1977

Связь С156

СЕРИЯ 1.463-13с

ВЫПУСК 3 КМД-23

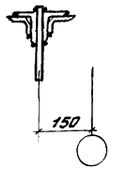
Геометрическая схема связи С157 с усилиями в стержнях

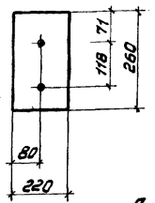


Спецификация

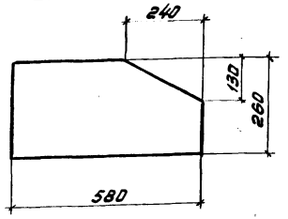
Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. Т	Кол. Н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С157	1	∟ 125×9	5270	2	—	91,2	182	473	
	2	∟ 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	3	∟ 90×8	1180	2	—	12,9	26		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	∟ 75×6	980	6	—	6,8	41		
	6	−285×8	450	1	—	8,1	8		См. деталь
	7	−260×8	660	1	—	10,8	11		
	8	−300×8	900	1	—	17	17		
	9	−260×8	580	1	—	9,5	10		См. деталь
	10	−295×8	530	1	—	9,8	10		См. деталь
	11	− 60×8	160	4	—	0,6	2		
	12	− 60×8	120	13	—	0,5	7		
	13	−160×10	350	1	—	4,4	4		См. деталь
	14	−200×10	220	1	—	3,5	4		
	15	−220×14	560	1	—	13,5	14		
	16	−220×14	500	1	—	12,1	12		См. деталь
	17	−220×40	260	1	—	18,0	18		См. деталь
	1% на сварные швы						5		

Деталь 17

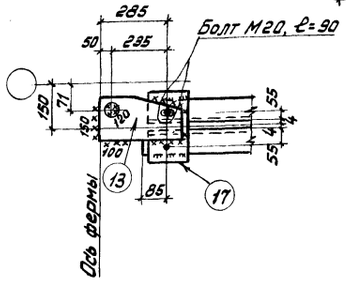




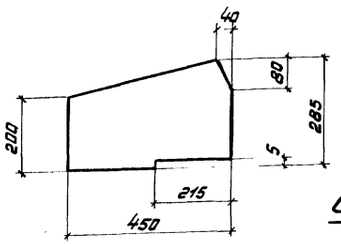
Деталь 9



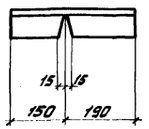
1-1



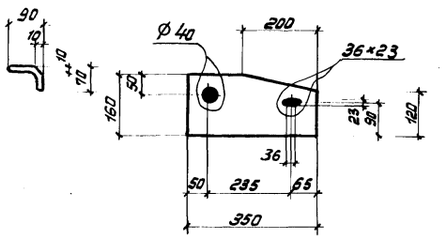
Деталь 6



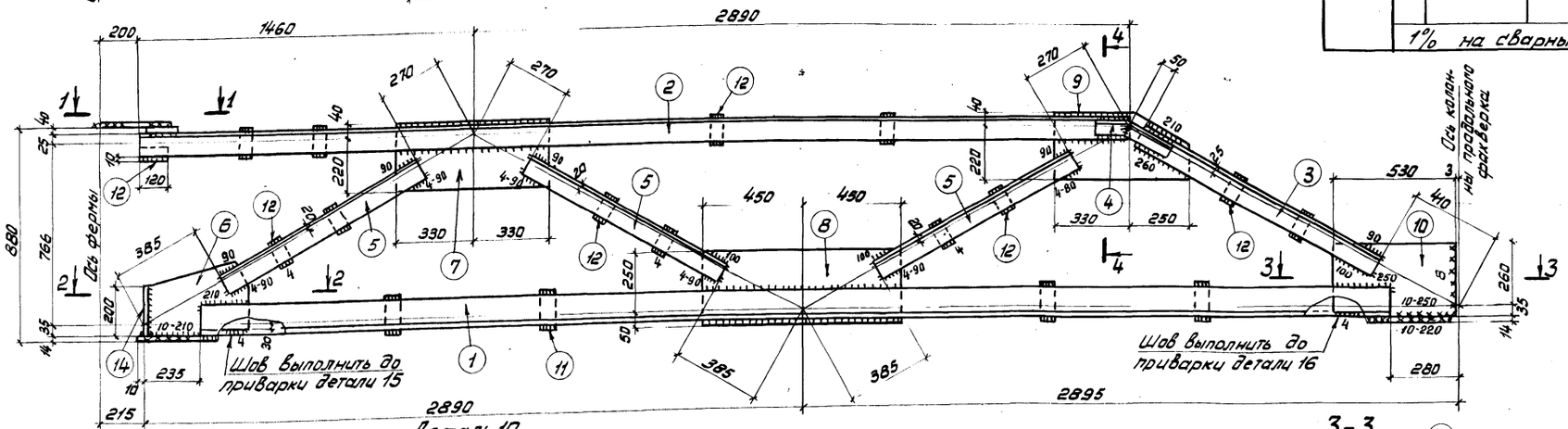
Деталь 4



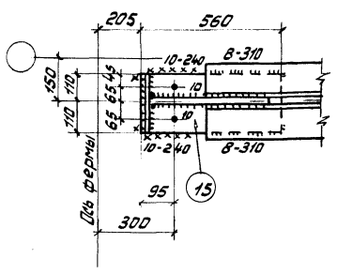
Деталь 13



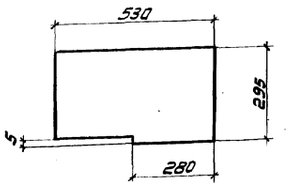
С157



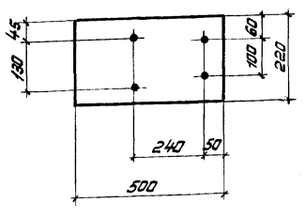
2-2



Деталь 10



Деталь 16



3-3

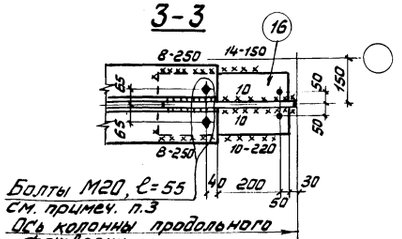


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм Стерж.	Длина мм Нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С157							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	3	0,07	11371-68*	
Гайка	М20	—	—	3	0,19	5915-70*	
Всего					0,96		

Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина мм на марку	Длина мм общ.	Тип электр.	Примечание
С157		△14	0,2	—	Э42А	Монтажный
		△10	1,5	—	Э42А	Монтажный
		△8	1,2	—	Э42А	Монтажный
		△6	0,6	—	Э42А	Монтажный
		△10	0,5	—	Э42А	Заводской
		△8	0,7	—	Э42А	Заводской
		△6	16,8	—	Э42А	Заводской
		△4	2,4	—	Э42А	Заводской

1. Неоговоренные отверстия ∅ 23.
2. Неоговоренные сварные швы h_f=6.
3. Болты убрать до подъема связи после приварки детали 16 к нижнему поясу.

ТК 1977

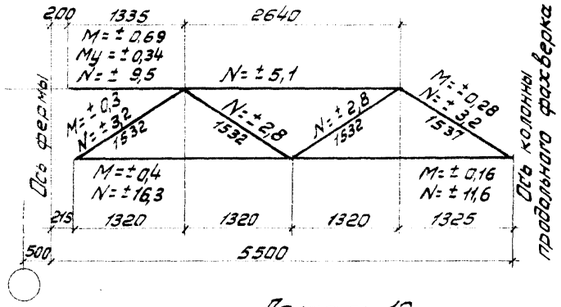
Связь С157

СЕРИЯ 1463-13с
ВЫПУСК 3 КЖ-24

ГПИ Жилпроектстальконструкция г. Киев

Директор
Гл. инж. пр-та Мельниченко
Нач. отдела Празаско
Рук. констр. гр. Празаско
Инж. Быко
Нечаев
Гл. инж. пр-та Вигилир
Руководитель Шейнич
Исполнитель Киселев

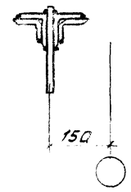
Геометрическая схема связи С158 с усилиями в стержнях



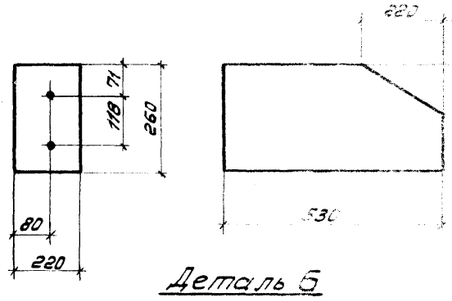
Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С158	1	∟ 90×8	5060	1	1	55,2	110	360	
	2	∟ 90×8	3975	1	1	43,3	87		
	3	∟ 90×8	1160	2	–	12,6	25		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		
	5	∟ 75×6	980	6	–	6,8	41		
	6	– 240×8	360	1	–	5,5	6		См. деталь
	7	– 260×8	600	1	–	9,8	10		
	8	– 260×8	740	1	–	12,1	12		
	9	– 260×8	530	1	–	8,7	9		См. деталь
	10	– 390×8	400	1	–	9,8	10		См. деталь
	11	– 60×8	120	17	–	0,5	9		
	12	– 160×10	350	1	–	4,4	4		См. деталь
	13	– 150×10	220	1	–	2,6	3		
	14	– 220×12	240	1	–	5,0	5		
	15	– 220×40	260	1	–	18,0	18		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

Деталь 15

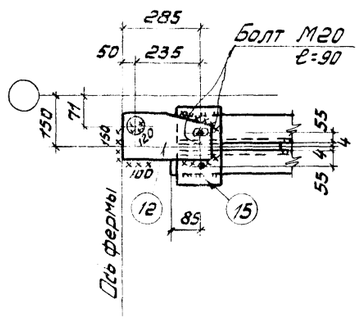


Деталь 9

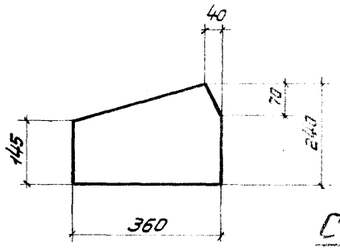


4-4

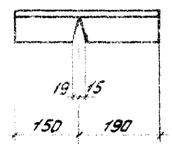
1-1



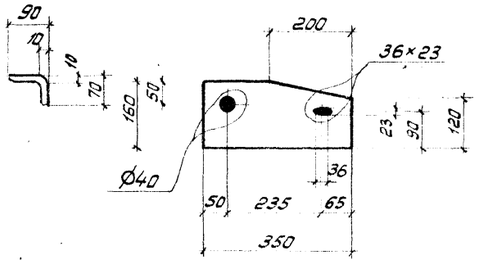
Деталь 6



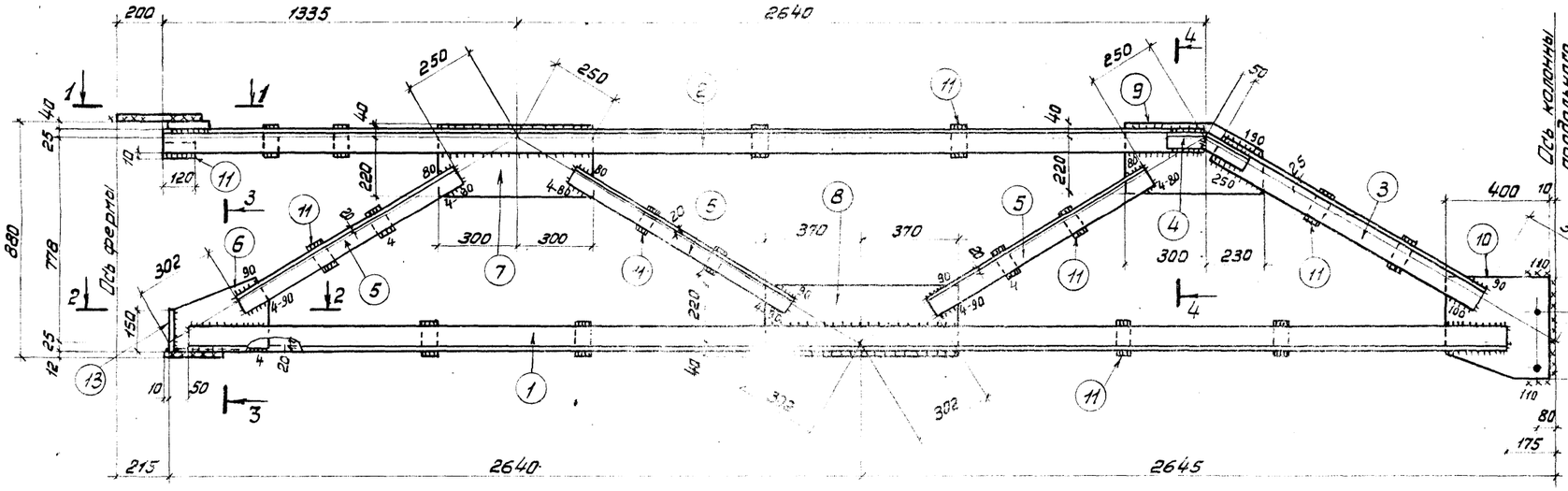
Деталь 4



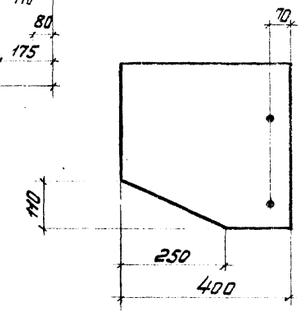
Деталь 12



С158

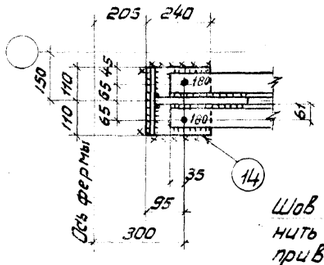


Деталь 10

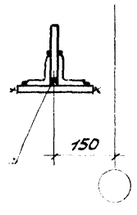


1. Неоговоренные отверстия ф 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

2-2



3-3



Шов выполнить до приварки детали 14

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина мм стерж.	Длина мм нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С158							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Шайба	20	–	–	1	0,03	11371-68*	
Г	М20	–	–	1	0,07	5915-70*	
Всего					0,39		

Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип шва, толщ.	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электрода	Примечание
С158		△6	1,9	–	Э42А	Монтажный
		△6	17,2	–	Э42А	Заводской
		△4	2,7	–	Э42А	Заводской

ГПИ Контрактстальконструкция г. Киев	Директор	Нач. инж.-го отдела	Гл. инж.-т проекта	Нач. отдела	Гл. констр. отд.
	Мечев	Лысенко	Шейнич	Киселев	

Гл. инж.	Инж. пр-та	Бригадир	Проверил	Исполнил		
Ю. Ю.	Ю. Ю.	Ю. Ю.	Ю. Ю.	Ю. Ю.		

ТК 1977

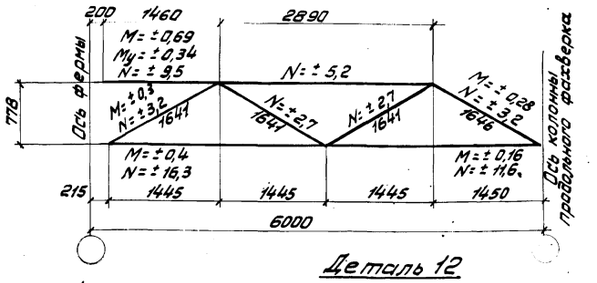
Связь С158

Серия 1.463-13с
Выпуск 3
КМД-23

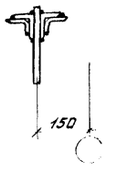
Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
С159	1	∟ 90×8	5560	1	1	60,6	121	386	
	2	∟ 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	3	∟ 90×8	1240	2	–	13,5	27		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	∟ 75×6	1040	6	–	7,2	43		
	6	–250×8	390	1	–	6,2	6		См. деталь
	7	–260×8	660	1	–	10,8	11		
	8	– 260×8	800	1	–	13,1	13		
	9	– 260×8	580	1	–	9,5	10		См. деталь
	10	– 390×8	420	1	–	10,3	10		См. деталь
	11	– 60×8	120	17	–	0,5	9		
	12	– 160×10	350	1	–	4,4	4		См. деталь
	13	– 150×10	220	1	–	2,6	3		
	14	– 220×12	240	1	–	5,0	5		
	15	– 220×40	260	1	–	18,0	18		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

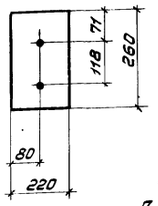
Геометрическая схема связи С159 с усилиями в стержнях



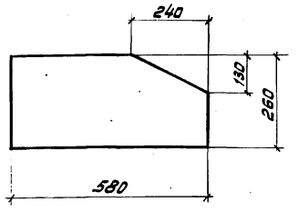
4-4



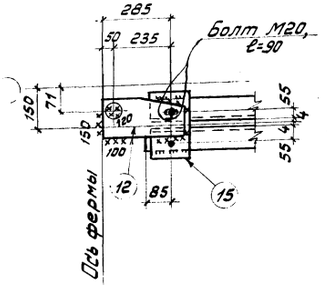
Деталь 15



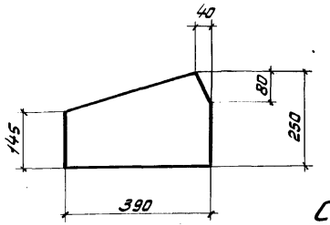
Деталь 9



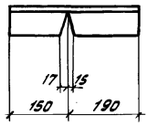
1-1

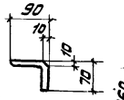


Деталь 6

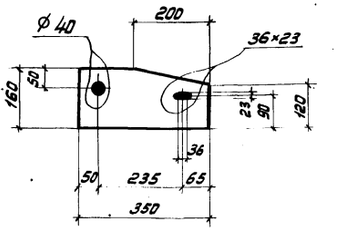


Деталь 4

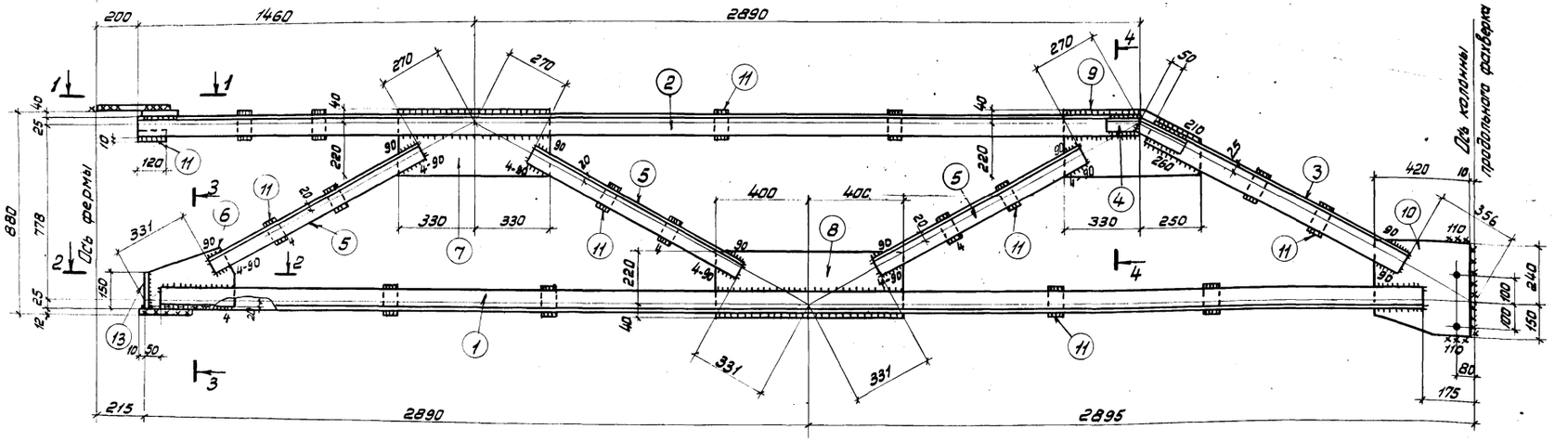




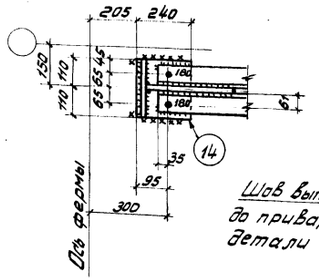
Деталь 12



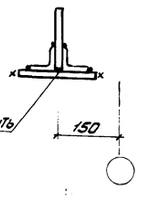
С159



2-2



3-3



Шов выполнить до приварки детали 14

Деталь 10

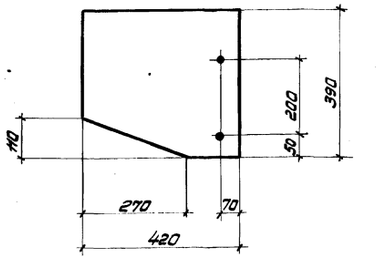


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электр.	Примечание
С159		△6	1,9	–	Э42А	Монтажный
		△6	18,0	–	Э42А	Заводской
		△4	2,8	–	Э42А	Заводской

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина м Стерж.	Длина м нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
С159							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Шайба	20	–	–	1	0,03	11371-68*	
Гайка	М20	–	–	1	0,07	5915-70*	
Всего					0,39		

1. Неоговоренные отверстия ф 23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.

Гл. инж. пр-та	Мельниченко		
Бригадир	Прасаско		
Гл. спец.	Прасаско		
Исполнил	Бойко		
Нач. отдела	Кисилев		
Гл. конструктор			
Директор			
Гл. инж. пр-та			
Нач. отдела			

ГПИ Гражданпроект Киев

Экз. прос.
gost.e-ecolog.ru

ТК 1977

Связь С159

Серия 1463-13с
Выпуск 3 КМД-26