ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-129/78

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 18 и 24м

ВЫПУСК 6

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО ФЕРМАМ

17427

ЦЕНА 1-60

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-129/78

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СЕГМЕНТНЫЕ ФЕРМЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПРОЛЕТАМИ 18 и 24м

ВЫПУСК 6

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО ФЕРМАМ

Разработаны
ГПИ Укрпроектстальконструкция
Директор института В.Н.Шимановский
Гл.инженер института Ш.И.Шумицкий
Гл.инженер проекта А.В.Санковский
Цниипромзданий
Гл.инженер института И.А.Петров
Гл.специалист Л.А.Кан
Гл.специалист С.В.Кудрявая

Утверждены и введены в действие
с 1 января 1982 г.
Постановление Госстроя СССР
от 23 июня 1981 г. №103

Содержание

Лист		Стр.
	Пояснительная записка	3,4
	Расчетные схемы и таблицы связей	
1	ВС127÷ВС138; ГС145÷ГС150	5
	Расчетные схемы и таблицы связей	
2	ВС139÷ВС142; ГС151; ГС152; ГС160÷ГС163	6
	Расчетные схемы и таблицы связей	
3	ВС153÷ВС159	7
4	Связи ВС127, ВС129	8
5	Связи ВС127, ВС129	9
6	Связи ВС128, ВС131	10
7	Связи ВС128, ВС131	11
8	Связь ВС130	12
9	Связь ВС132	13
10	Связи ВС130, ВС132	14
11	Связи ВС133, ВС135	15
12	Связи ВС133, ВС135	16
13	Связи ВС134, ВС137	17
14	Связи ВС134, ВС137	18
15	Связь ВС136	19
16	Связь ВС136	20
17	Связь ВС138	21
18	Связь ВС138	22
19	Связь ВС139	23
20	Связь ВС140	24
21	Связи ВС139, ВС140	25
22	Связь ВС141	26
23	Связь ВС142	27
24	Связи ВС141, ВС142	28
25	Распорки ГС145, ГС146, ГС151, ГС152	29
26	Распорки ГС145, ГС146, ГС149, ГС151, ГС152	30
27	Распорки ГС160÷ГС163	31
28	Распорки ГС147, ГС150, ГС160÷ГС163	32
29	Связи ВС153, ВС154	33
30	Связи ВС153, ВС154	34
31	Связи ВС155, ВС156	35
32	Связи ВС155, ВС156	36
33	Связь ВС157	37
34	Связь ВС157	38
35	Связи ВС158, ВС159	39
36	Связи ВС158, ВС159	40

ЗАПОРОЖСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ г. КИЕВ

Нач. отдела Шевчук

Гл. конструктор Кисегев

Проверил Витвицкая

Исполнил

1. Общая часть.

1.1. Выпуск 6, серии ПК-01-129/78 содержит рабочие чертежи стальных связей, устанавливаемых в покрытиях одноэтажных производственных зданий, возводимых в несейсмических районах и зданий – с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при применении типовых железобетонных предварительно напряженных сегментных ферм по серии ПК-01-129/78.

1.2. Схемы расположения связей приведены в выпуске 1 настоящей серии.

2. Конструктивные решения.

Все заводские и монтажные соединения сварные.

3. Расчетные положения.

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 „Руководство по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций для бетонных конструкций для сейсмических районов" (Стройиздат 1972 г).

4. Материал конструкций.

Материал конструкций связей при расчетных температурах наружного воздуха $t \geq -40°$ – сталь марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*; при расчетных температурах наружного воздуха $-40° > t \geq -65°$ – сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71*.

Сварку производить электродами типа Э42 в несейсмических районах и Э42А в сейсмических районах.

Применяемые электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-75.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Инв. № подл.
Г. Киев

5 Требования к изготовлению и монтажу.

5.1. Изготовление и монтаж связей выполнять с соблюдением требований СНиП III-18-75, „Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции" и проекта производства работ.

5.2 Защита стальных связей от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями: – СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" и СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" (дополнение).

5.3 Установку связей необходимо выполнять до укладки плит покрытия монтируемого здания.

Условные обозначения.

- отверстие круглое
- отверстие овальное
- болт временный нормальной точности
- сварной шов заводской
- сварной шов монтажный
- линия (ось) симметрии

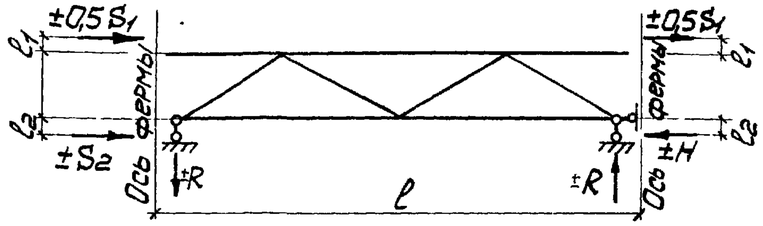
1 В связях по средним рядам колонн ВС128, ВС131, ВС132, ВС134, ВС137, ВС138 болты, стягивающие концы уголков верхнего пояса на период перевозки и монтажа, после установки связи в проектное положение, убрать.

2 В проекте нормальные силы „N" приняты в тс, моменты „M" и „My" — в тсм, (My – момент, действующий из плоскости связи).

Гл. инженер проекта	Прохватко	
Нач. отдела		
Гл. конструктор		
Проверил	Шейнин	
Исполнил	Кисляев	

УКРНИПИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

Расчетная схема вертикальных связей пролетами 5500 и 6000



Расчетная схема вертикальных связей пролетами 11500 и 12000

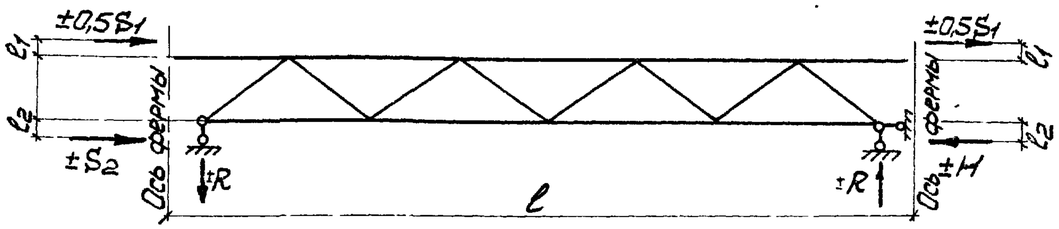


Таблица вертикальных связей между опорными участками стропильных ферм пролетами 18 и 24 м в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Ряд колонн	Шаг ферм м	Вертикальные связи: В крайних шагах ферм сейсмического блока здания: Марка связи	l мм	S_1 тс	S_2 тс	H тс	R тс	l_1 мм	l_2 мм	Расход стали на 1 шт. кг	В средних шагах ферм сейсмического блока здания: Марка связи	l мм	S_1 тс	S_2 тс	H тс	R тс	l_1 мм	l_2 мм	Расход стали на 1 шт. кг
Крайний	6	ВС127	5500	15	—	15	2,7	53	37	364	ВС129	6000	15	—	15	2,4	53	37	393
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	ВС130	6000	15	15	30	2,4	53	47	468
	12	ВС133	11500	19	—	19	1,9	73	18	803	ВС135	12000	19	—	19	1,8	73	18	834
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	ВС136	12000	19	19	38	1,8	73	18	929
Средний	6	ВС128	5500	14	—	14	2,5	53	37	375	ВС131	6000	14	—	14	2,3	53	37	404
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	ВС132	6000	14	28	42	2,3	53	49	486
	12	ВС134	11500	19	—	19	1,9	73	37	1108	ВС137	12000	19	—	19	1,9	73	37	1150
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	ВС138	12000	19	38	57	2,0	73	64	1470

1. На расчетных схемах связей принято:
   а) S_1 и S_2 – расчетные горизонтальные сейсмические нагрузки на одну связь;
   б) H, H_1, H_2, R, R_1, R_2 – опорные реакции связей.
2. Гибкость сжатых элементов вертикальных связей и распорок принята до 150.

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

Стропильные фермы: шаг м	пролет м	Марка связи	Расход стали на 1 шт кг
6	18	ГС148	155
	24	ГС149	154
12	18	ГС150	355
	24	ГС150	356

Расчетная схема распорок **

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

Шаг колонн м	Марка распор	S тс	Расход стали на 1 шт. кг
6	ГС145	19	155
	ГС146	30	201
12	ГС147	19	352

* Распорки ГС148÷ГС150 применяются также для несейсмических районов.
** Расчетная схема по верху колонн.

ТК 1978г	Расчетные схемы и таблицы связей ВС 127÷ВС138; ГС145÷ГС150	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		Выпуск 6	Лист 1

г. Киев

Гл. конструктор Киселев
Исполнил Дяченко
Проверил Крупф
Инженер

Расчетная схема распорки

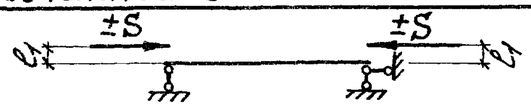
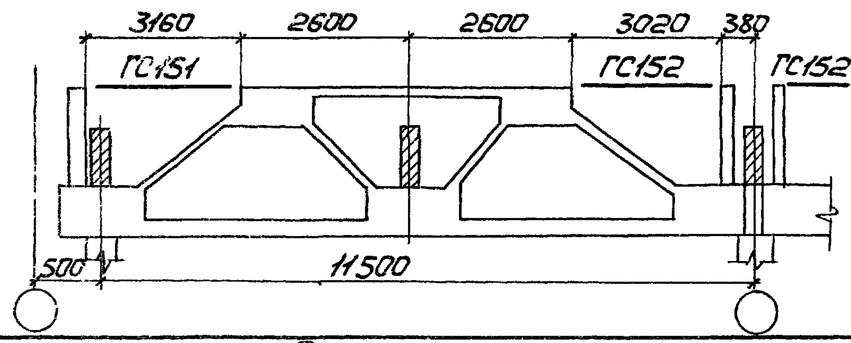


Таблица распорок к опорным стойкам подстропильных ферм серии ПК-01-110/68 в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

Схема расположения распорки	S тс	Марка распорки	l_1 мм	Расход стали на 1 шт. кг
	10	ГС151	31	63
	10	ГС152	31	63

Расчетная схема распорки

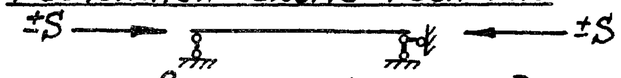
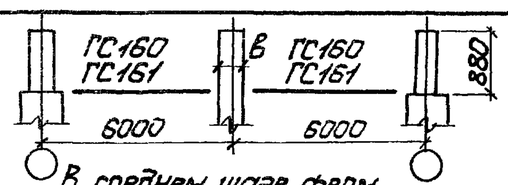
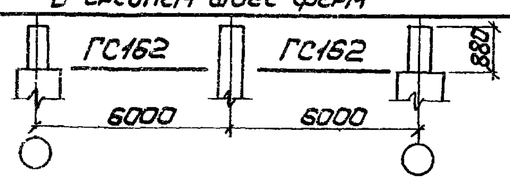
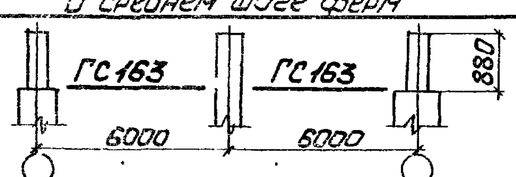
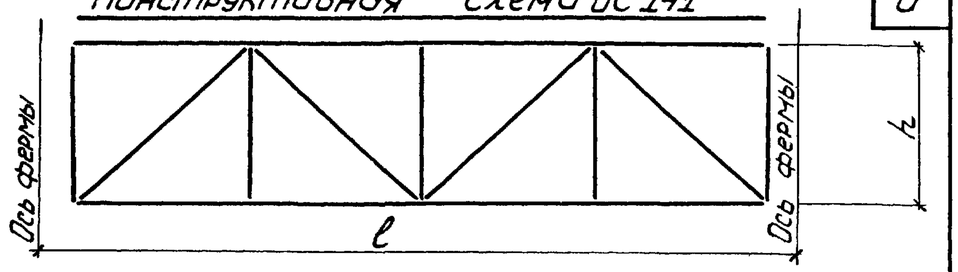


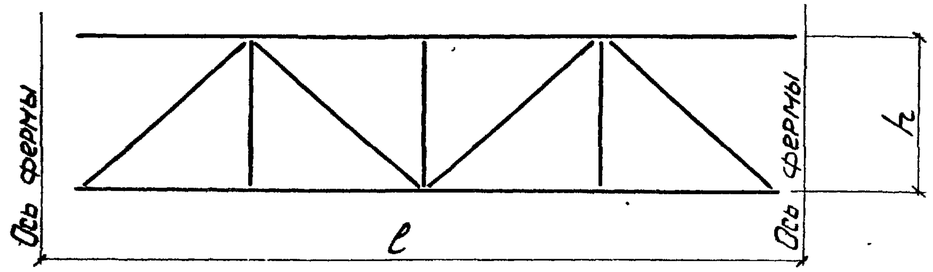
Таблица распорок по верху крайних продольных рядов колонн при наличии фахверковых колонн серии КЭ-01-55 в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 баллов

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 ГС160	19	159
		при в=500 ГС161		158
7,2 8,4 9,6	 В среднем шаге ферм	ГС162	19	158
14,4	 В среднем шаге ферм	ГС163	19	161

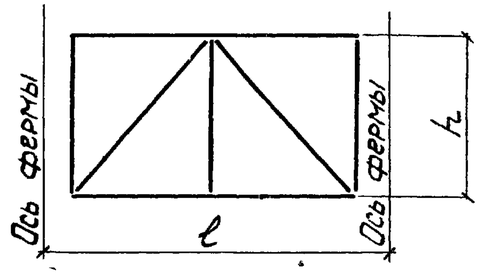
Конструктивная схема ВС141



Конструктивная схема ВС142



Конструктивная схема ВС139



Конструктивная схема ВС140

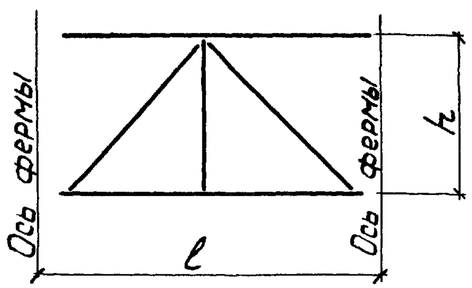


Таблица вертикальных связей между стропильными фермами в середине их пролета в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов

Стропильные фермы		Вертикальные связи			
Пролет м	Шаг м	Марка связи	l мм	h мм	Расход стали на 1 шт. кг
18	6	ВС139	5500	2420	437
	12	ВС141	11500	2420	1317
24	6	ВС140	5500	2670	424
	12	ВС142	11500	2670	1267

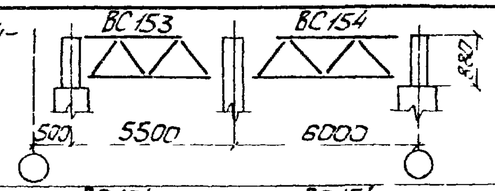
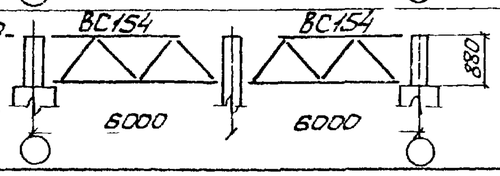
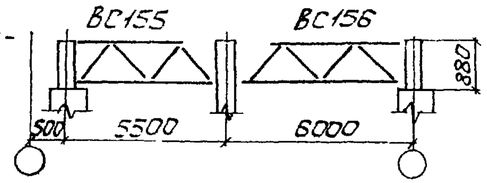
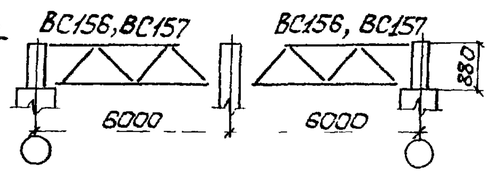
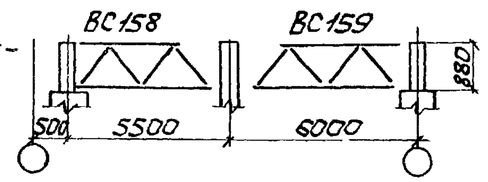
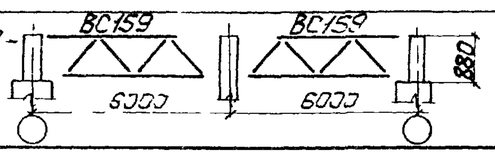
1. Общие примечания см. лист 1.

ТК 1978г	Расчетные схемы и таблицы связей ВС139÷ВС142, ГС151, ГС152, ГС160÷ГС163	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		Выпуск 6	Лист 2

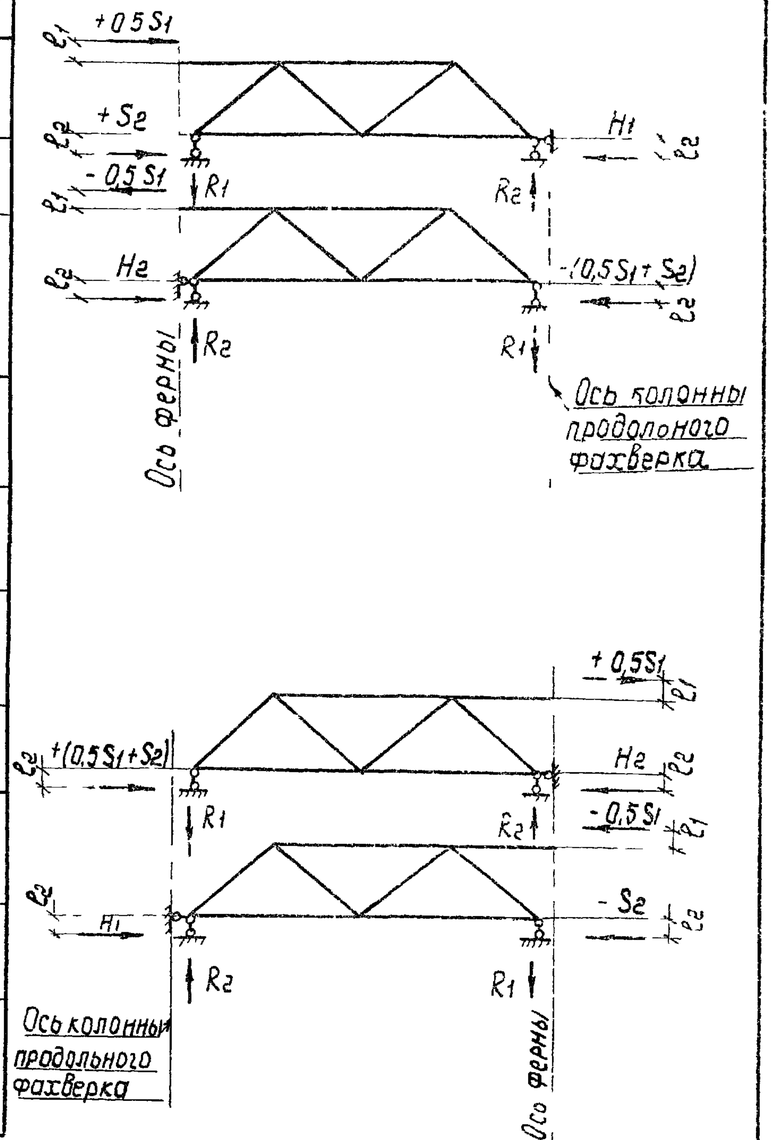
Разработан: Проектный институт Киевгражданпроект г. Киев
Нач. отдела Проценко
Гл. конструктор Дяченко
Проверил Шейнич
Исполнил Киселев

17427 7

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	ℓ_1 мм	ℓ_2 мм	Расход стали на 1 шт кг
4,8 6,0 10,8 12,6	В крайнем шаге ферм 	BC153	19	—	9,5	19	1,2	1,6	73	37	353
		BC154	19	—	9,5	19	1,1	1,5	73	37	379
	В среднем шаге ферм 	BC154	19	—	9,5	19	1,1	1,5	73	37	379
7,2 8,4 9,6	В крайнем шаге ферм 	BC155	19	—	9,5	19	1,2	1,6	73	37	365
		BC156	19	—	9,5	19	1,1	1,5	73	37	391
	В среднем шаге ферм 	BC156	19	—	9,5	19	1,1	1,5	73	37	391
		BC157	19	19	28,5	38	1	1,6	73	49	473
14,4	В крайнем шаге ферм 	BC158	19	—	9,5	19	1,2	1,6	73	37	360
		BC159	19	—	9,5	19	1,1	1,5	73	37	386
	В среднем шаге ферм 	BC159	19	—	9,5	19	1,1	1,5	73	37	386

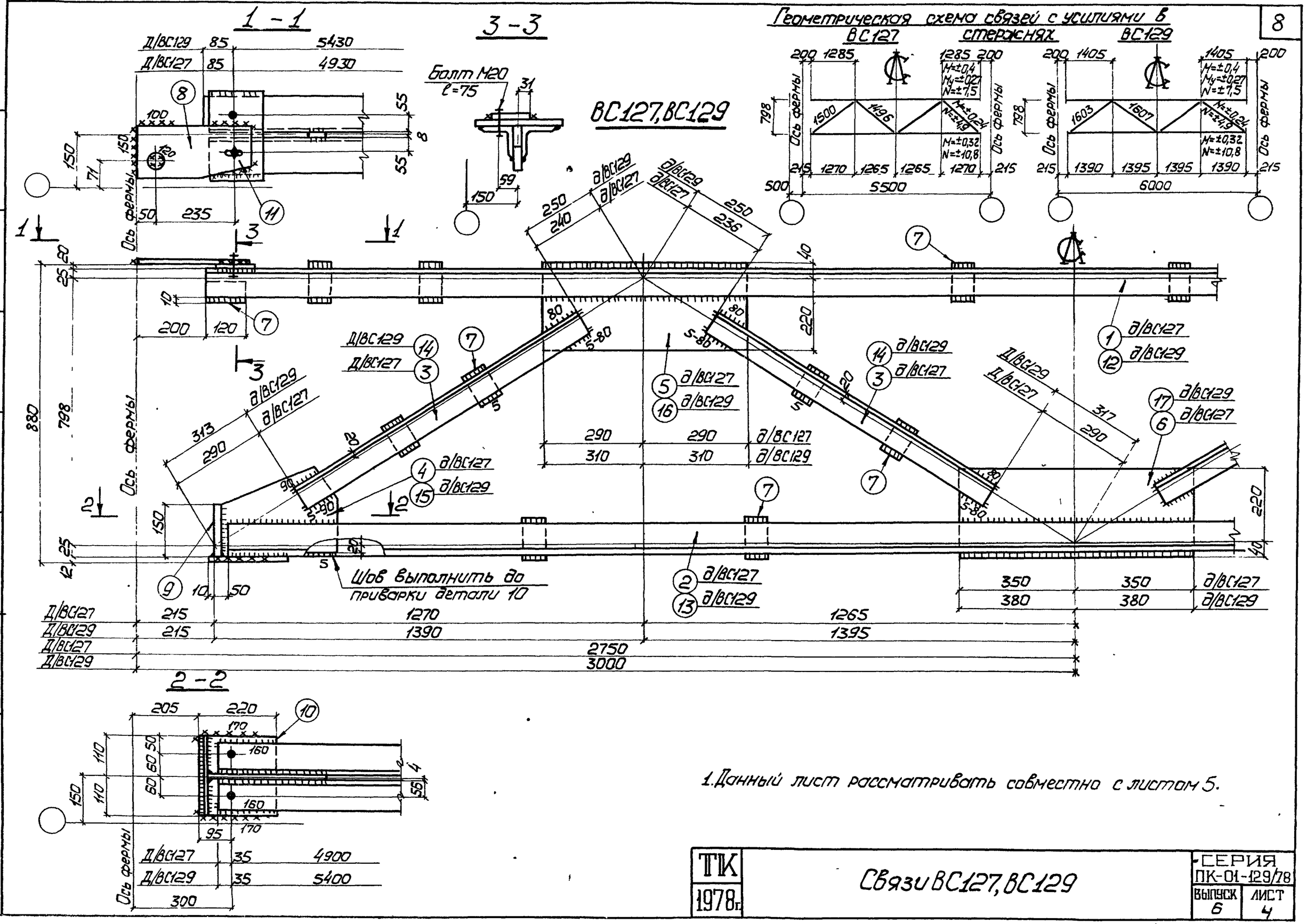
Расчетные схемы вертикальных связей



Общие примечания см. лист 1

ТК 1978г.	Расчетные схемы и таблицы связей ВС153-ВС159.	СЕРИЯ ПК-01-129/78 Выпуск 6 Лист 3

Украинский Промстальпроект г. Киев
Главный инженер проекта Дяченко
Главный специалист Киселев
Гл. конструктор



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 5.

ТК 1978г	Связи ВС127, ВС129	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 4

Гл. конструктор Крошко
Гл. инженер проекта Крошко
Руководитель группы Кисилев
Инженер Кисилев
Исполнил
Проверил
г. Киев

17427 9

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина м стерж.	Длина м нарез.	Кол. шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
ВС127							
Болт	М20	75	46	2	0,51	7798-70*	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-78	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,69		
ВС129							
Болт	М20	75	46	2	0,51	7798-70*	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-78	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,69		

Спецификация

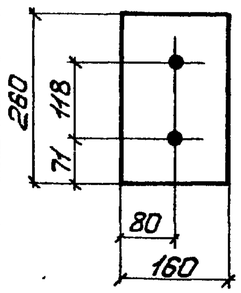
9

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. Т	Кол. Н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС127	1	L 90×8	5100	2	—	55,8	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		
ВС129		Детали 7÷11 по марке ВС127					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		

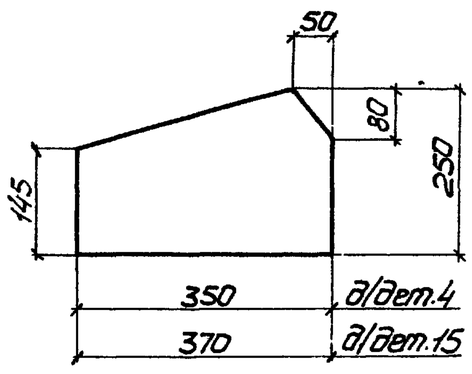
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
ВС127		◺6	2,2	—	Э42А	Монтажный
		◺6	19,9	—	Э42А	Заводской
		◺5	3,9	—	Э42А	Заводской
ВС129		◺6	2,2	—	Э42А	Монтажный
		◺6	20,9	—	Э42А	Заводской
		◺5	4,0	—	Э42А	Заводской

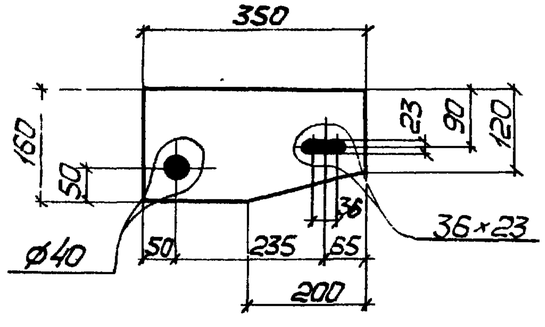
Деталь 11



Детали 4,15



Деталь 8

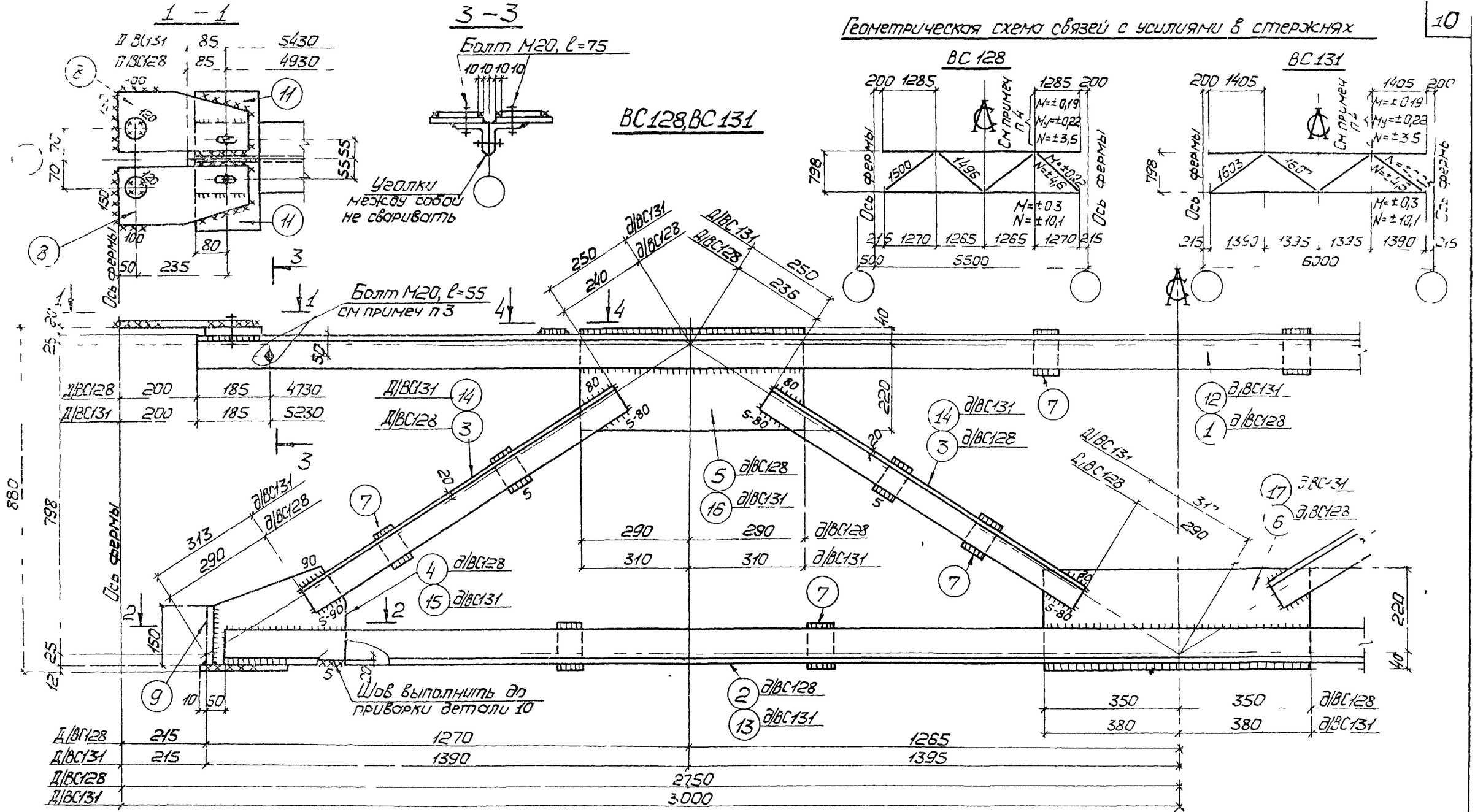


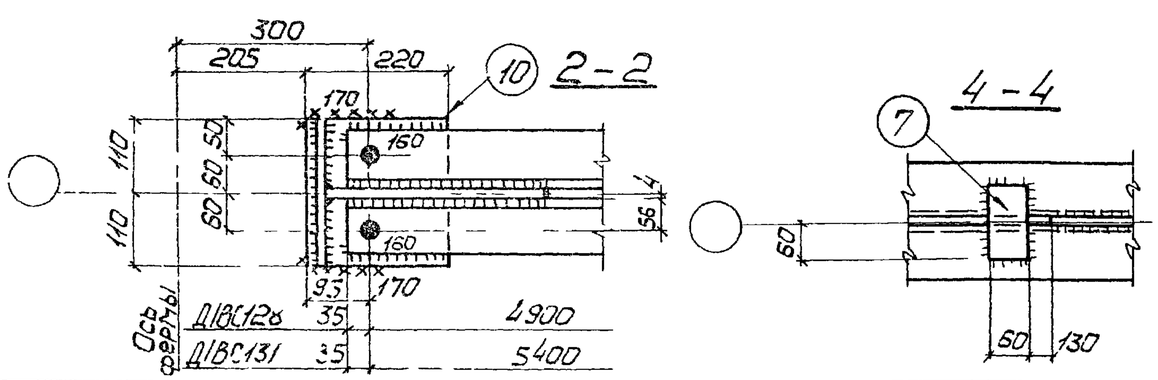
1. Неоговоренные отверстия ø23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 4.

ТК 1978г.	Связи ВС127, ВС129	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 5

Гл. конструкт. Киселев
Исполнил Крошко
г. Киев

Геометрическая схема связей с усилиями в стержнях





1 Данный лист рассматривать совместно с листом 7.

ТК 1978с	Связи ВС 128, ВС 131	СЕРИЯ ПК-01-129/7с	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 6

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

Деталь 11

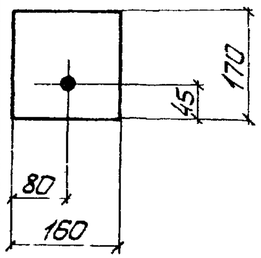
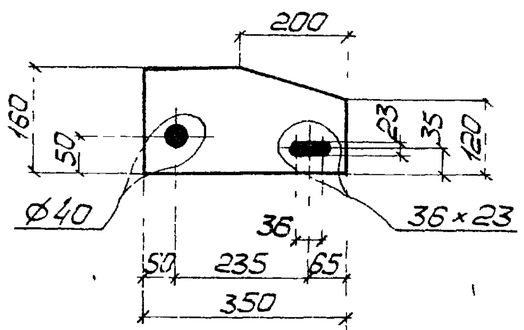


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина, мм стерж	Длина, мм нарез	Кол шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
ВС 128							
Болт	М20	75	46	4	1,02	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-78	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					1,95		
ВС 131							
Болт	М20	75	46	4	1,02	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-78	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					1,95		

Деталь 8



Детали 4, 15

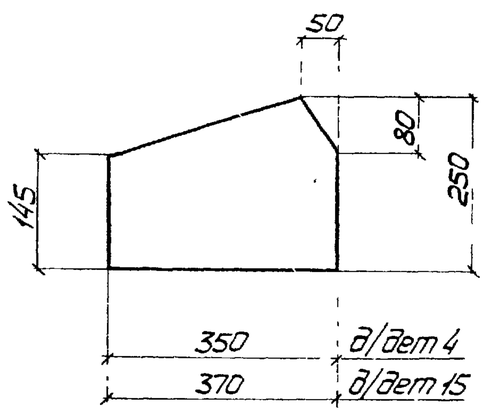


Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр	Примечание
ВС128		◺6	3,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	19,9	—	Э42А	Заводской
		◺5	3,9	—	Э42А	Заводской
ВС131		◺6	3,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	20,9	—	Э42А	Заводской
		◺5	4,0	—	Э42А	Заводской

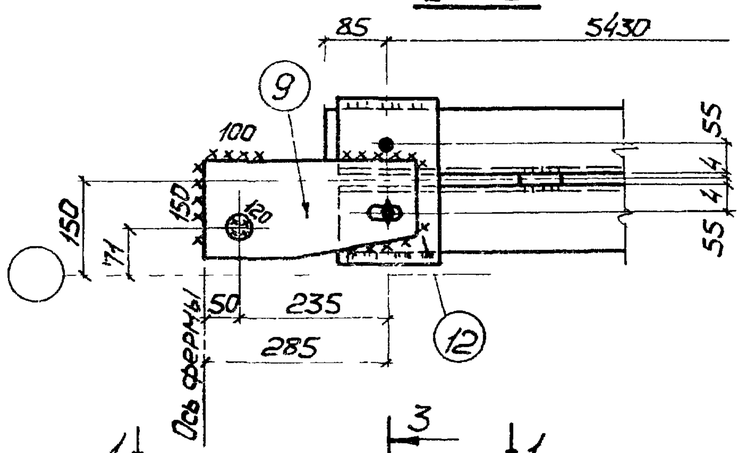
1. Неоговоренные сварные швы $h=6$.
2. Неоговоренные отверстия ⌀23.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.
5. Данный лист рассматривать совместно с листом 6.

Спецификация

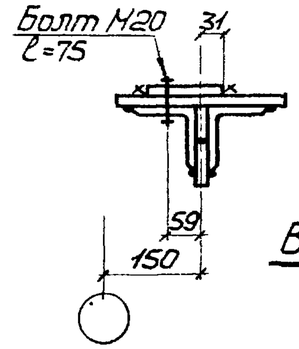
Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС128	1	L 90×8	5100	2	—	55,6	111	375	
	2	L 90×8	4970	2	—	54,2	108		
	3	L 75×6	970	8	—	6,7	54		
	4	— 260×8	350	2	—	5,5	11		См. деталь
	5	— 260×8	580	2	—	9,5	19		
	6	— 260×8	700	1	—	11,4	11		
	7	— 60×8	120	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		
ВС131	Детали 7 ÷ 11 по марке ВС128						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		

ТК 1978г	Связи ВС128, ВС131	СЕРИЯ ПК-01-129/78 Выпуск 6 Лист 7

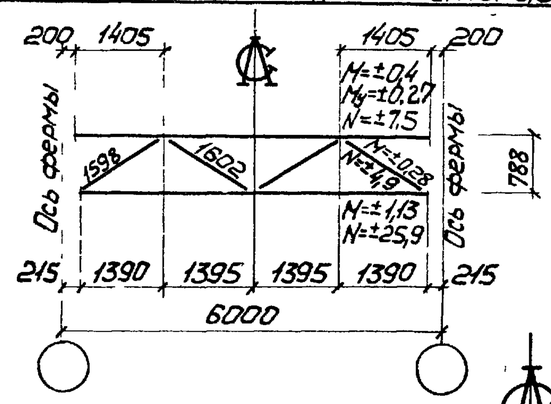
1 – 1



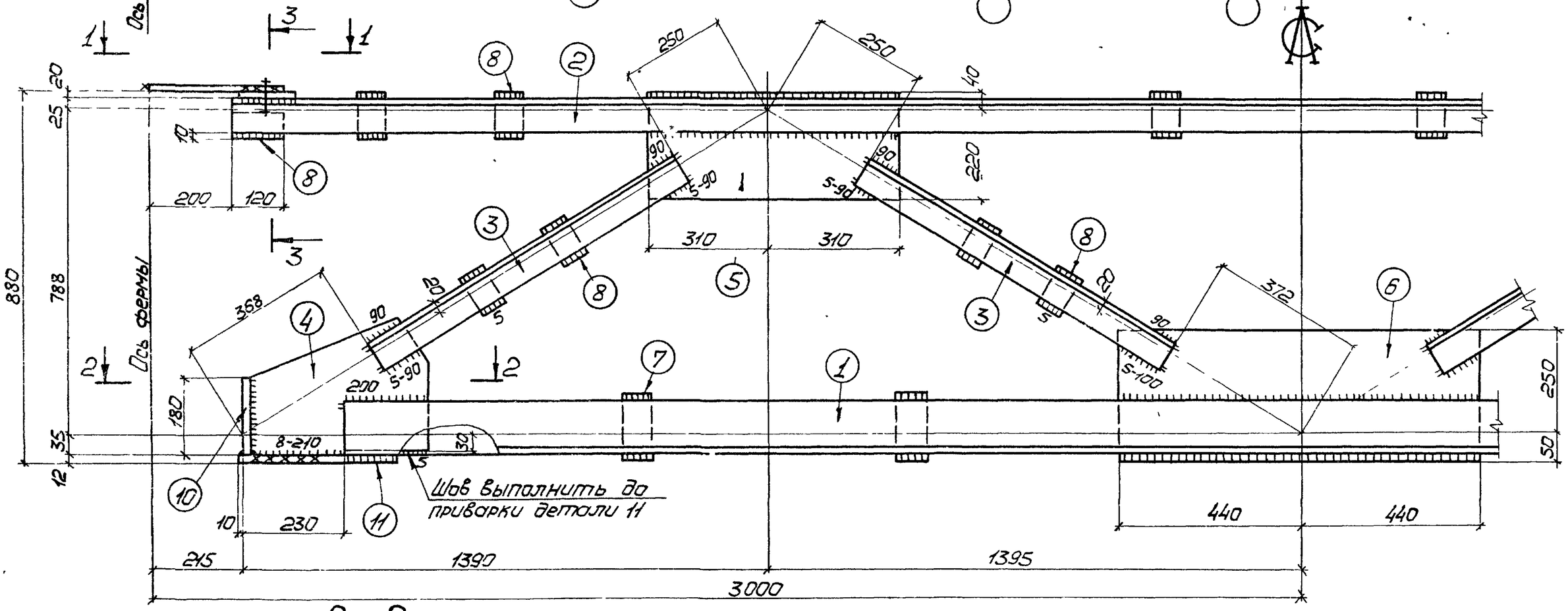
3 – 3



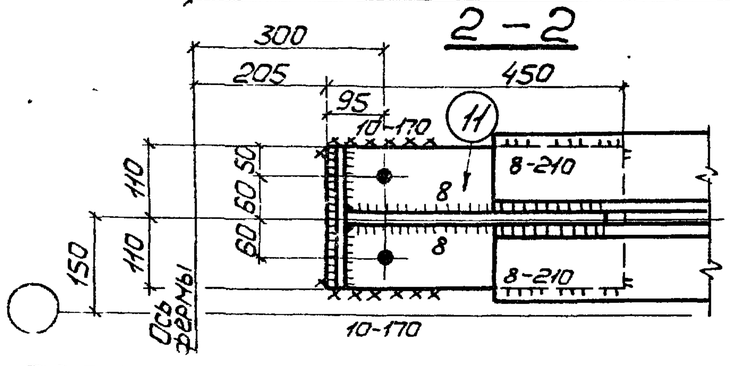
Геометрическая схема связи ВС130 с усилиями в стержнях



ВС 130



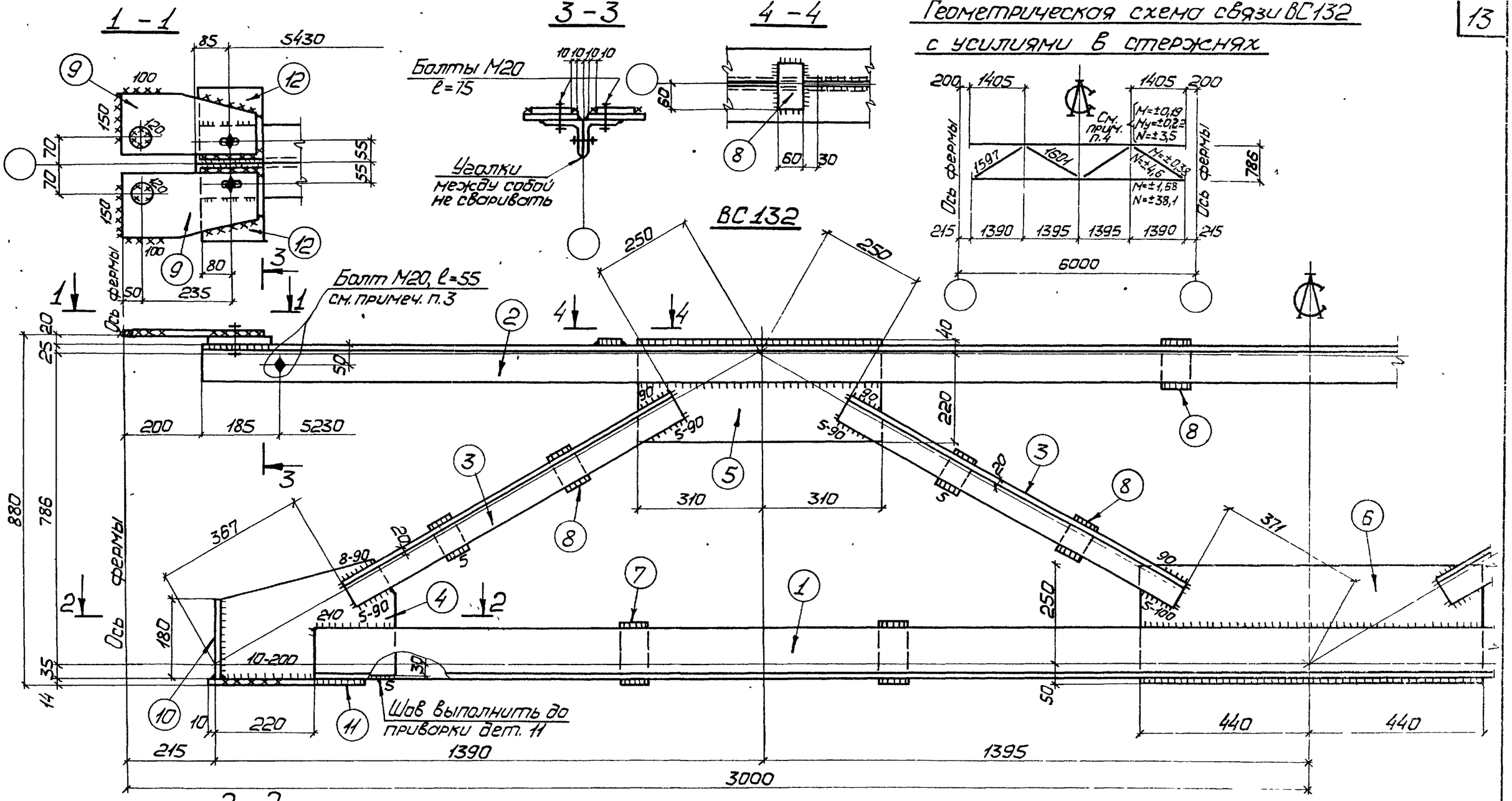
2 – 2



1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 10.

ТК 1978г.	Связь ВС130	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 8

ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ г. КИЕВ		
Нач.отдела	Ст.конструкт.	Шейнич Киселев
Проверил	Исполнил	Прохоско Дяченко
ГИП		Фем

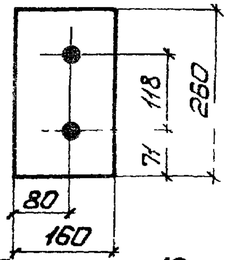


1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок.
5. Данный лист рассматривать совместно с листом 10.

ТК 1476	Связь ВС132	СЕРИЯ ПК-01-129/8	
		Выпуск	Лист

Дяченко
Киселев
Исполнил
Гл. конструкт.
г. КИЕВ

Деталь 12
д/ВС130



Деталь 12
д/ВС132

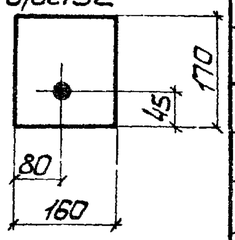
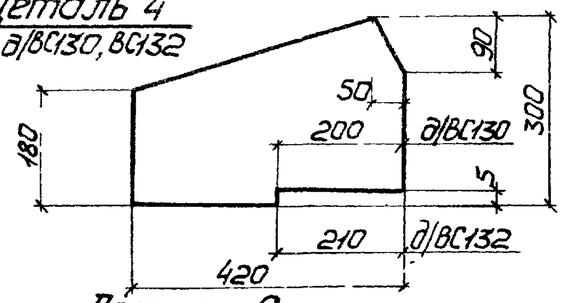


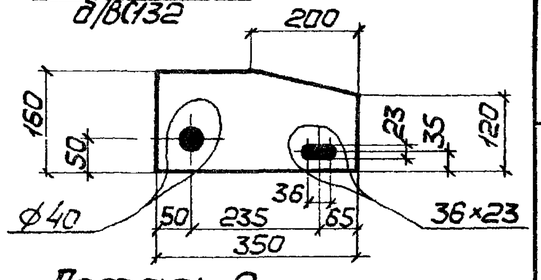
Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина, м: сторж	Длина, м: нарез	Кол шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
ВС130							
Болт	М20	75	46	2	0,51	7798-70*	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-78	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,69		
ВС132							
Болт	М20	75	46	4	1,02	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-78	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					1,95		

Деталь 4
д/ВС130, ВС132



Деталь 9
д/ВС132



Деталь 9
д/ВС130

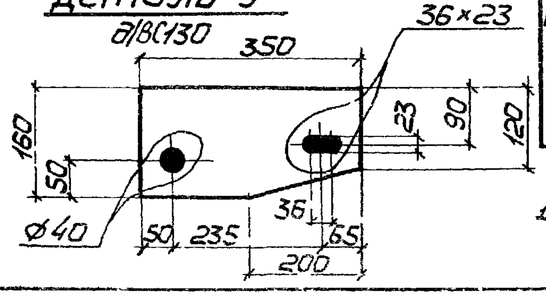


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м: на марку	Длина, м: общ	Тип электр	Примечание
ВС130		◺10	0,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	1,5	—	Э42А	Монтажный
		◺8	1,9	—	Э42А	Заводской
		◺6	18,2	—	Э42А	Заводской
		◺5	4,5	—	Э42А	Заводской
ВС132		◺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
		◺5	4,5	—	Э42А	Заводской

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 8, 9.

Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол: т	Кол: н	Масса, кг: дет	Масса, кг: всех	Масса, кг: марки	Примечание
ВС130	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		
ВС132	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		

Проверил Прохоско Дяченко
Нач.отдела Ильинский Белик
Гл.конструкт. Шейнич Исполнил Киселев

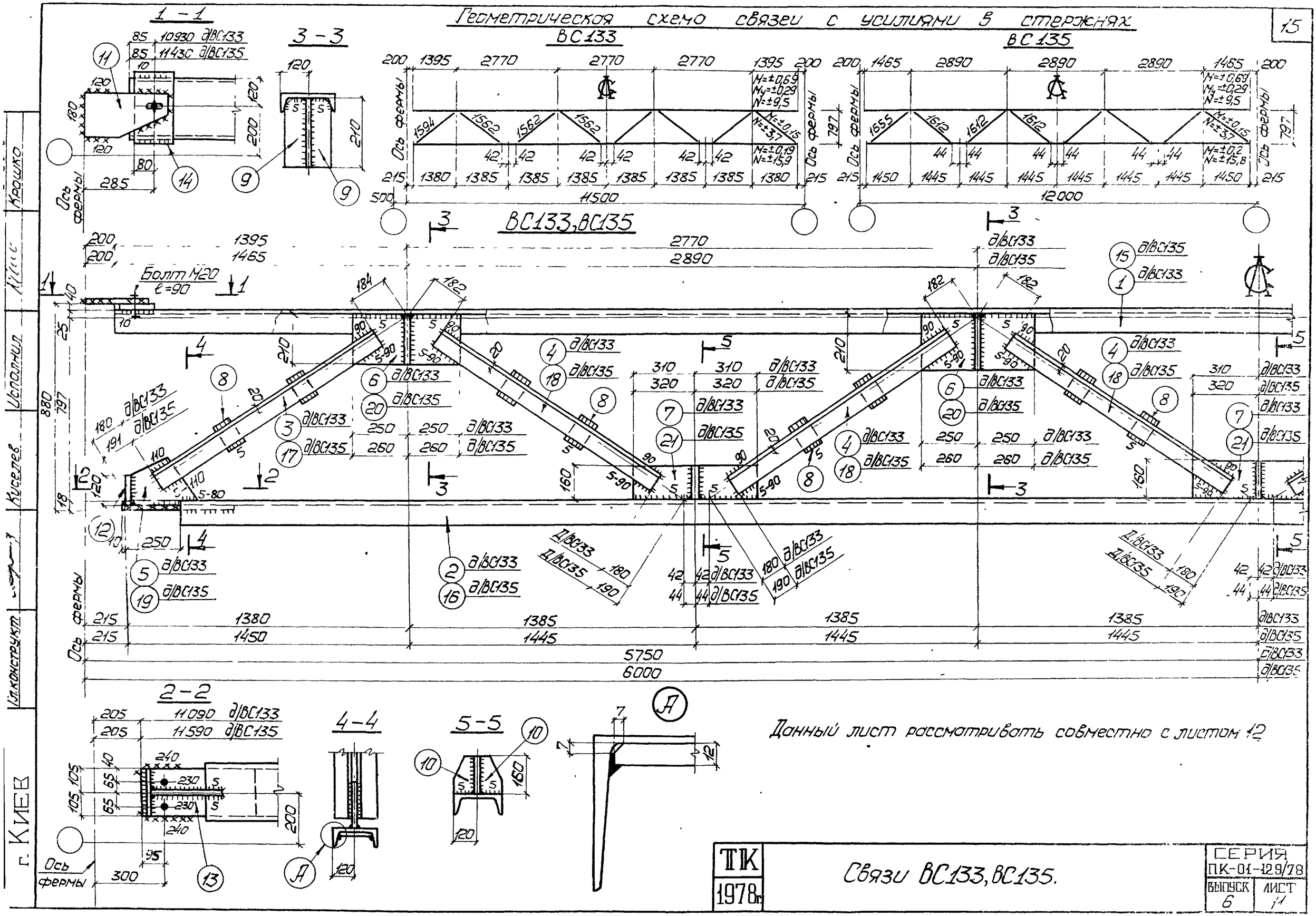
УКРУПРЕННЫЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
г. КИЕВ

ТК 1978г

Связи ВС130, ВС132

СЕРИЯ ПК-01-129/78 | ВЫПУСК 6 | ЛИСТ 10

Геометрическая схема связей с усилиями в стержнях



Крошко			
Лунс			
Исполнил			
Киселев			
Ул.конструкт.			
г. Киев			

ТК 1978г	Связи ВС133, ВС135.	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 11

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина мм: стерж	Длина мм: нарез	Кол шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки ВС133 и ВС135							
Болт	М20	90	46	2	0,59	7798-70*	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-78	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,77		

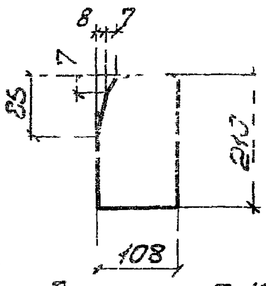
Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ шва	Длина, м: на марку	Длина, м: общ	Тип электр	Примечан.
ВС133		◺6	2,6	—	Э42А	Монтажный
		◺10	0,7	—	Э42А	Заводской
		◺6	15,6	—	Э42А	Заводской
		◺5	16,9	—	Э42А	Заводской
ВС135		◺6	2,6	—	Э42А	Монтажный
		◺10	0,7	—	Э42А	Заводской
		◺6	15,7	—	Э42А	Заводской
		◺5	17,2	—	Э42А	Заводской

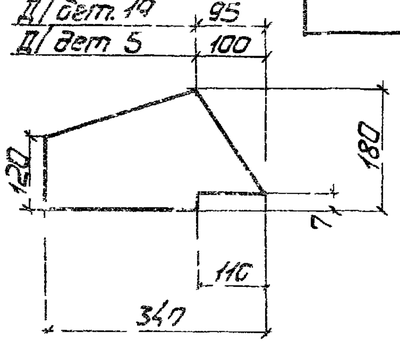
Спецификация

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол: т	Кол: н	Масса, кг: дет	Масса, кг: всех	Марки	Примечание
ВС133	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	– 160×8	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		
ВС135	Детали 8 ÷ 14 по ВС133						88	834	
	15	[24	11600	1	—	278,4	278		
	16	[24	11070	1	—	265,7	266		
	17	L 75×6	1280	4	—	8,9	36		
	18	L 75×6	1240	12	—	8,6	103		
	19	– 180×8	340	2	—	3,9	8		См деталь
	20	– 210×8	520	4	—	6,9	28		
	21	– 160×8	640	3	—	6,4	19		
	1% на сварные швы						8		

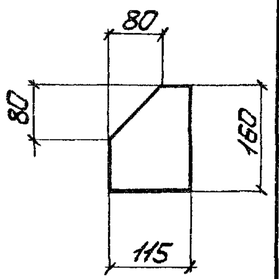
Деталь 9



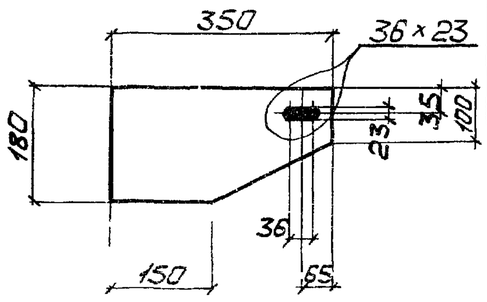
Детали 5,19



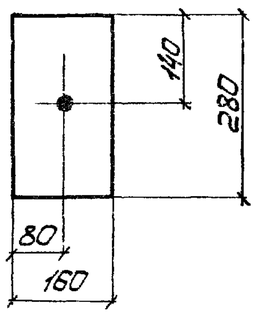
Деталь 10



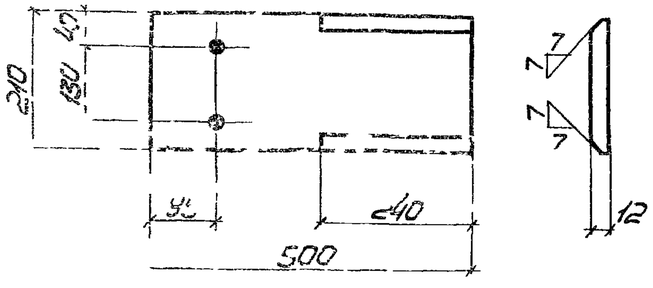
Деталь 11



Деталь 14



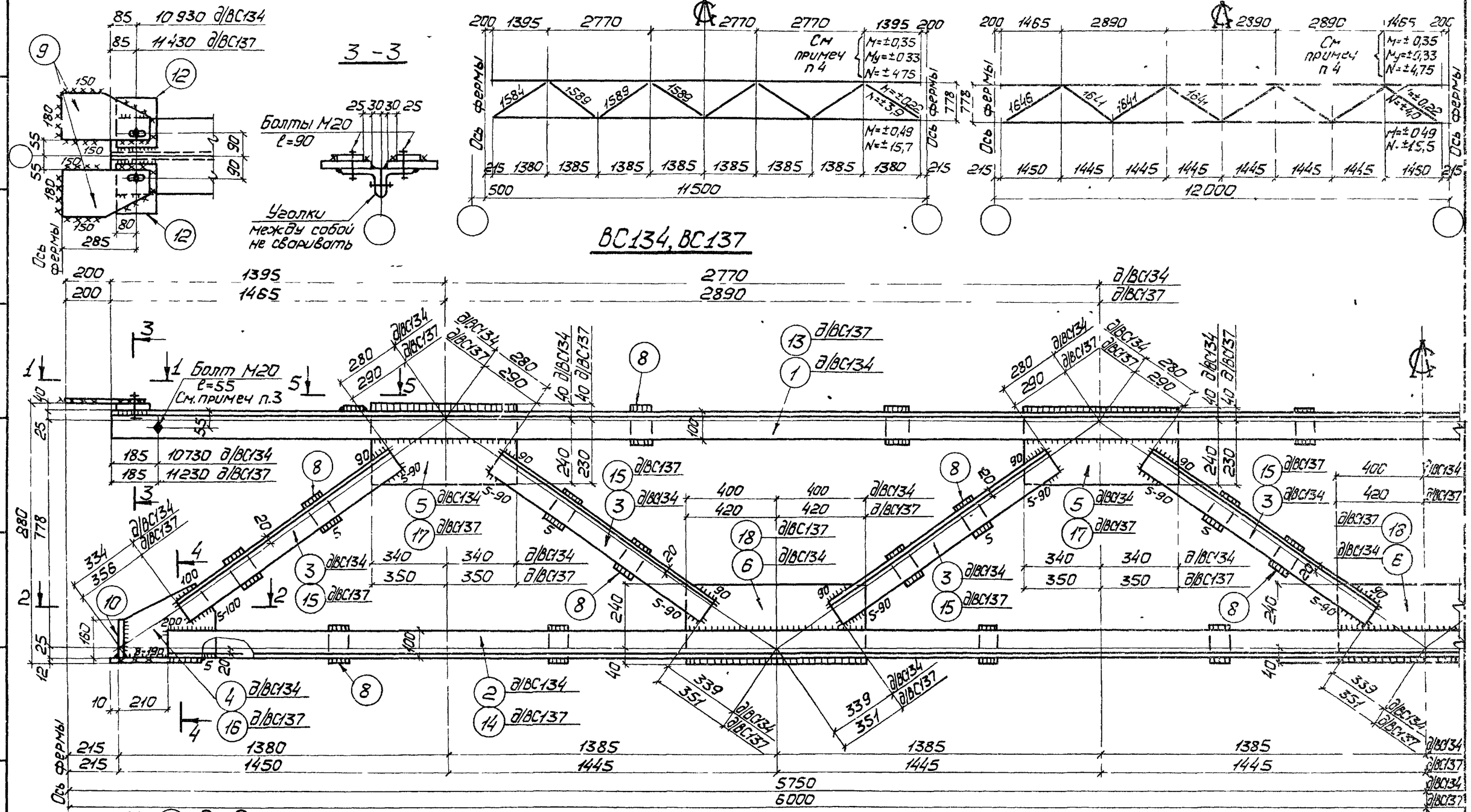
Деталь 13



1 Неоговоренные отверстия ⌀23
2 Неоговоренные сварные швы h=6.
3 Данный лист рассматривать совместно с листом 11.

ТК 1978г	Связи ВС133, ВС135	СЕРИЯ ПК-01-12 9/73	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 12

Геометрическая схема связей с усилиями в стержнях ВС 134 ВС 137



Данный лист рассматривать совместно с листом 14

Гл. инж.	Косусско		
Нач. отдела	Крошко		
Гл. конструктор	Шефсаф		
Проверил	Шевчич		
Исполнил	Киселев		

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

ТК 1978г.	Связи ВС134, ВС137	СЕРИЯ ПК-01-128/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 13

Деталь 12

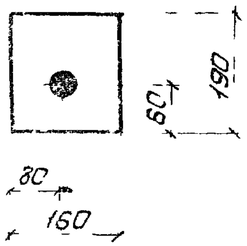


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина мм стерж	Длина мм нарез	Кол шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки ВС134 и ВС137							
Болт	М20	90	46	4	1,17	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-78	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					2,1		

Деталь 4.16

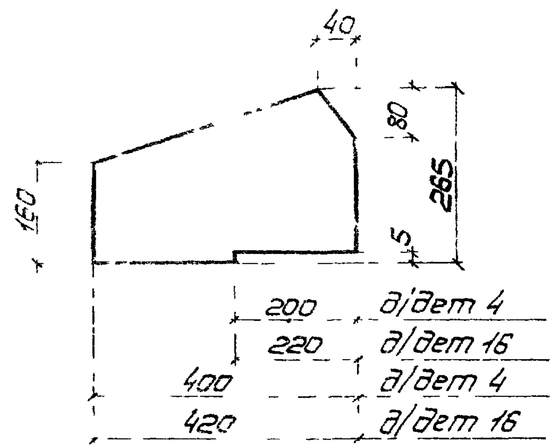
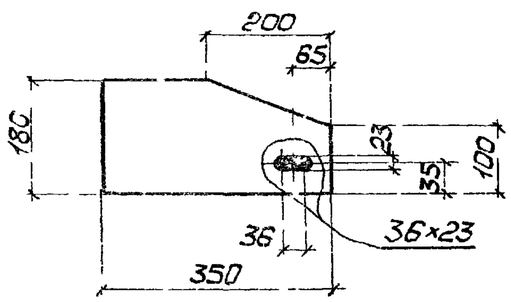


Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ шва	Длина, м на марку	Длина, м общ	Тип электрода	Примечание
ВС134		◺8	0,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,3	—	Э42А	Монтажный
		◺8	1,6	—	Э42А	Заводской
		◺6	35,0	—	Э42А	Заводской
		◺5	7,3	—	Э42А	Заводской
ВС137		◺8	0,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,3	—	Э42А	Монтажный
		◺8	1,6	—	Э42А	Заводской
		◺6	35,8	—	Э42А	Заводской
		◺5	7,2	—	Э42А	Заводской

Деталь 9



Спецификация

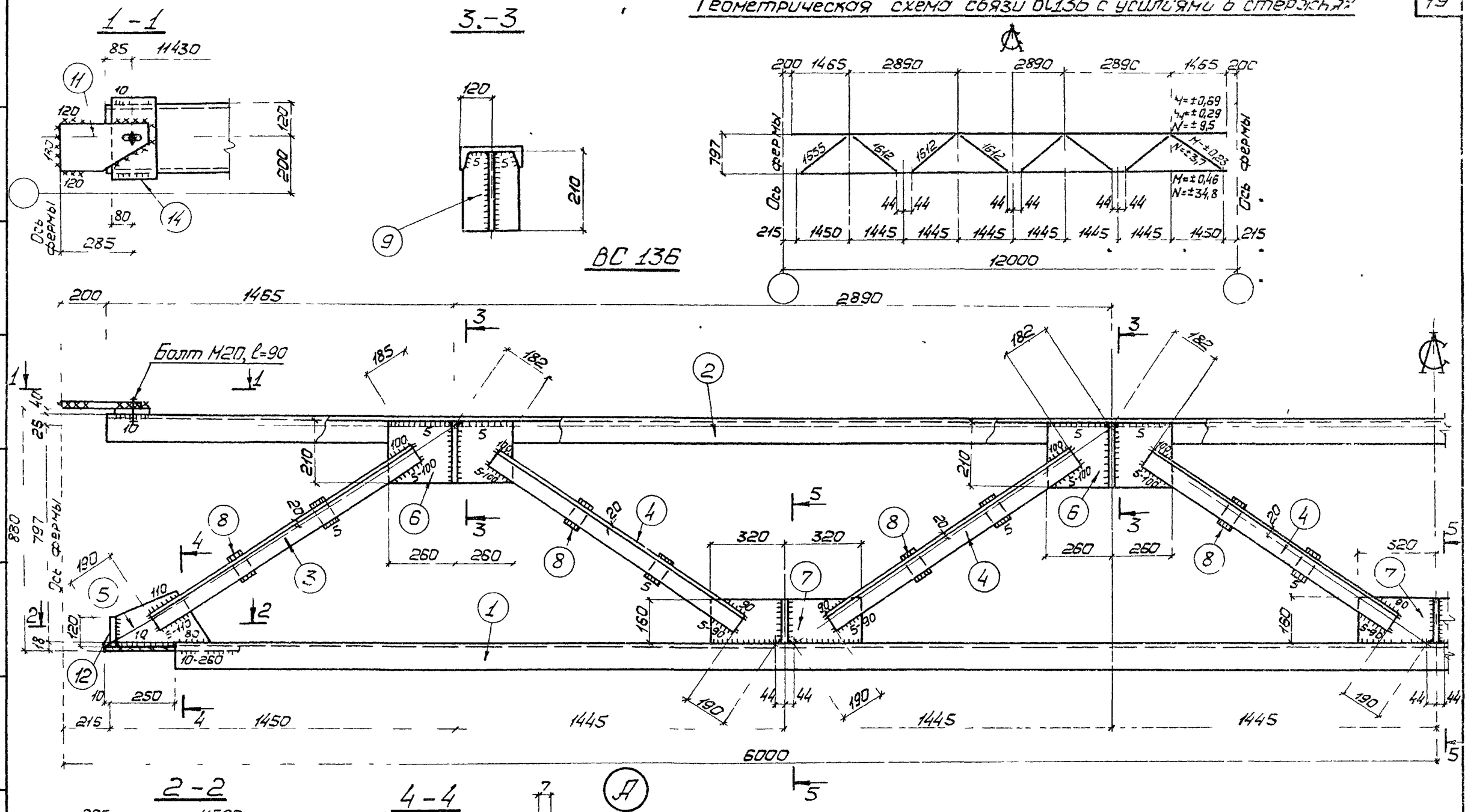
Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС134	1	∟160×100×9	11100	2	—	199,9	400	1108	
	2	∟160×100×9	10650	2	—	191,7	383		
	3	∟75×6	970	16	—	6,7	107		
	4	—265×8	400	2	—	6,6	13		См деталь
	5	—280×8	680	4	—	11,9	48		
	6	—280×8	800	3	—	14,1	42		
	7	—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		
ВС137	Детали 7 – 12 по ВС134						104	1150	
	13	∟160×100×9	11600	2	—	208,8	418		
	14	∟160×100×9	11150	2	—	200,7	401		
	15	∟75×6	1000	16	—	6,9	110		
	16	—265×8	420	2	—	7,0	14		См деталь
	17	—270×8	700	4	—	11,9	48		
	18	—280×8	840	3	—	14,8	44		
	1% на сварные швы						11		

1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков.
4. Усилия даны на один уголок
5. Данный лист рассматривать совместно с листом 13

ТК 1978г	Связи ВС134, ВС137	СЕРИЯ ПК-01-129/78 Выпуск 6 Лист 14

Украинский Стальконструкция г. Киев
Гросхолко Гросхолко Крошко
Нач отдела Гл конструктор
Инженер Киселев
Проверил Исполнил

Геометрическая схема связи ВС136 с усилиями в стержнях



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 16

ТК 1978г	Связь ВС136	СЕРИЯ ПК-01-129/78
		ВЫПУСК 6 / ЛИСТ 15

Дяченко

Сем

Исполнил

Гуляев

Г. ГАЛИЕВ

Деталь 14

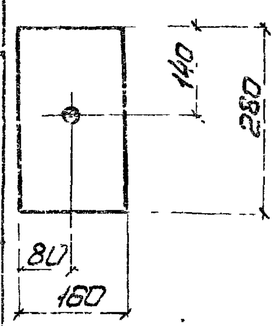


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина мм: стерж.	Длина мм: нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
ВС136							
Болт	М20	90	46	2	0,59	7798-70*	
Шайба	20	—	—	2	0,05	11371-78	
Гайка	М20	—	—	2	0,13	5915-70*	
Всего					0,77		

Деталь 13

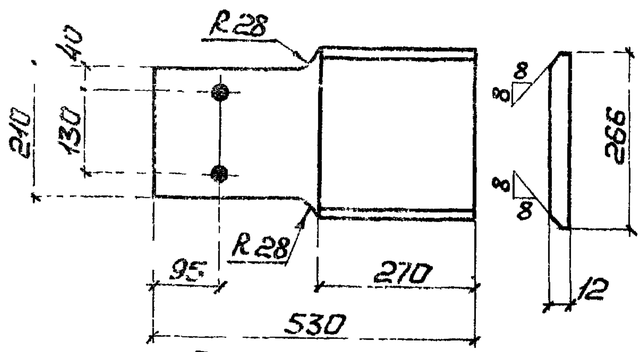
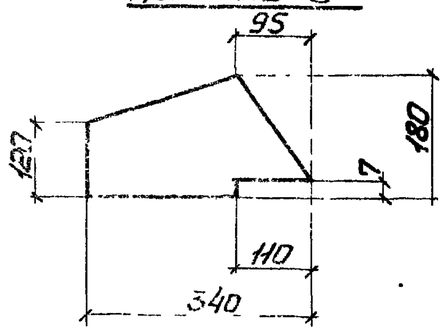


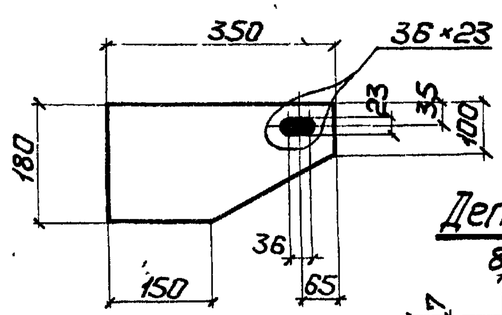
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м: на марку	Длина, м: общ.	Тип электр.	Примечание
ВС136		◺10	1,0	—	Э42А	Монтажный
		◺6	1,6	—	Э42А	Монтажный
		◺10	2,8	—	Э42А	Заводской
		◺6	18,0	—	Э42А	Заводской
		◺5	13,6	—	Э42А	Заводской

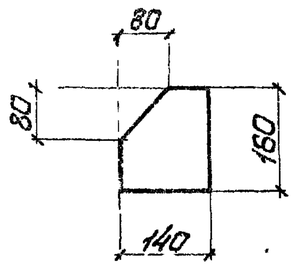
Деталь 5



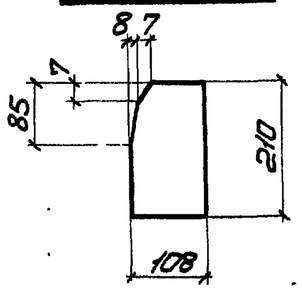
Деталь 11



Деталь 10



Деталь 9



Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол: т	Кол: н	Масса, кг: дет.	Масса, кг: всех	Масса, кг: марки	Примечание
ВС136	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	8	—	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		

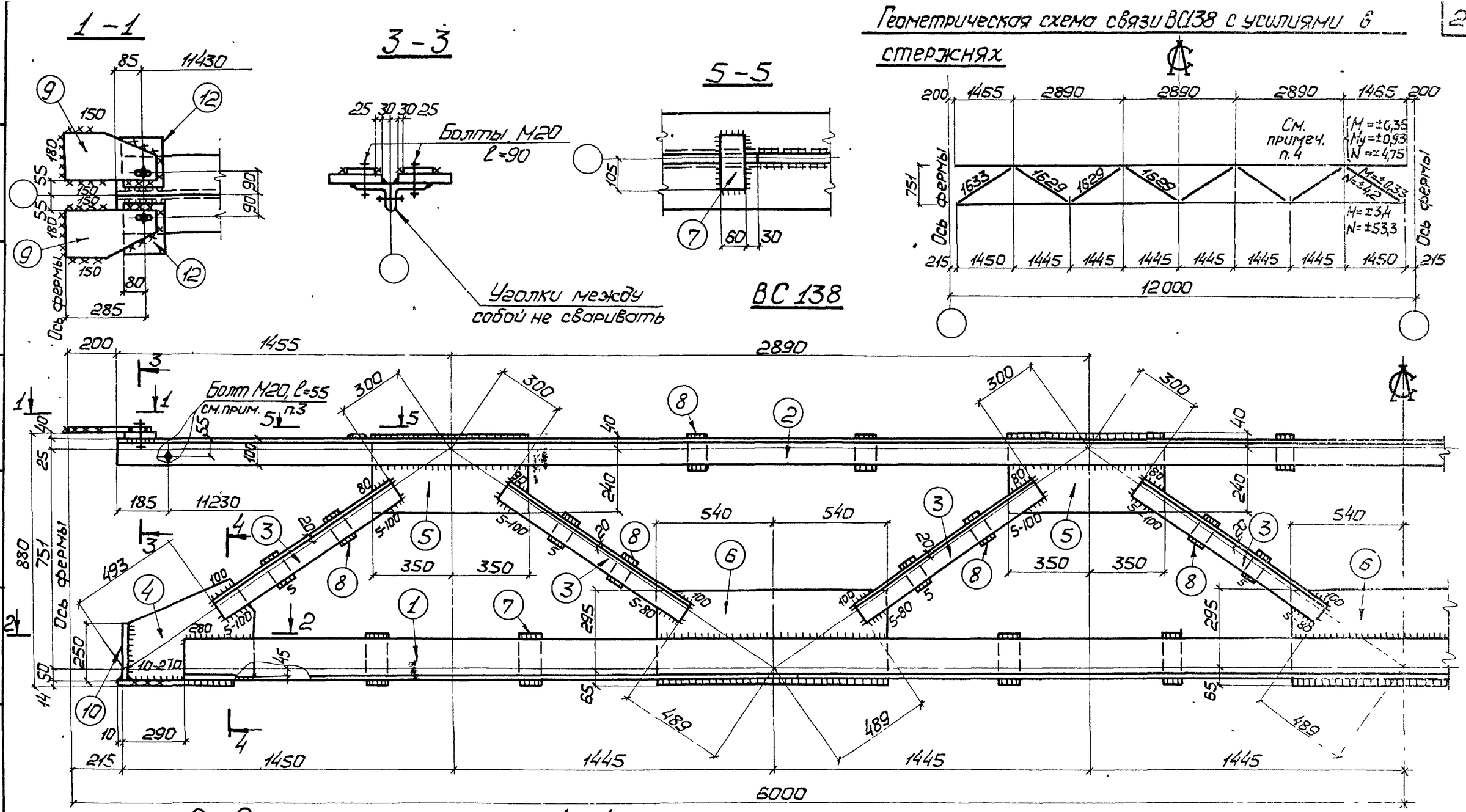
1. Неоговоренные отверстия ⌀23.
2. Неоговоренные сварные швы $h=6$.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 15.

Гл.инж.пр-та	Прохасько	Прохасько
Нач.отдела	Дзюбенко	Дзюбенко
Гл.конструктор	Дзюбенко	Дзюбенко
Бригадир	Проверил	Исполнил
Инженер	Шерпич	Киселев

УКРРОСТЕЛЬАДЛЕСТРУКТУРЫ г. Киев

ТК 1978г.	Связь ВС136	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 16

Геометрическая схема связи ВС138 с усилиями в стержнях



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 18.

Гл. инж.	Дяченко		
Гл. спец.	Дзюм		
Проверил	Исполнил		
Нач. отдела	Киселев		
Гл. конструкт.			

ГИПРОСЕЛЬСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

ТК 1978г.	Связь ВС138	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 17

174-7 22

Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам мм	Длина, мм стерж	Длина, мм нарез	Кол шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
ВС138							
Болт	М20	90	46	4	1,17	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	6	0,14	11371-78	
Гайка	М20	—	—	6	0,38	5915-70*	
Всего					2,1		

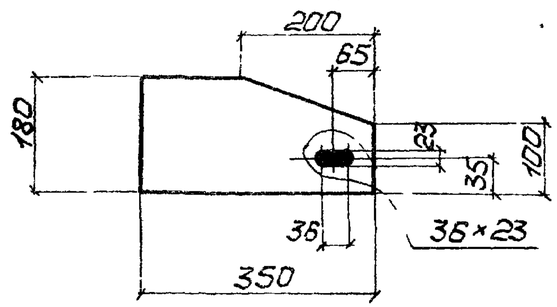
Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол Т	Кол Н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС138	1	∟180×11	10990	2	—	335,2	670	1470	
	2	∟160×100×9	11600	2	—	206,5	413		
	3	∟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		

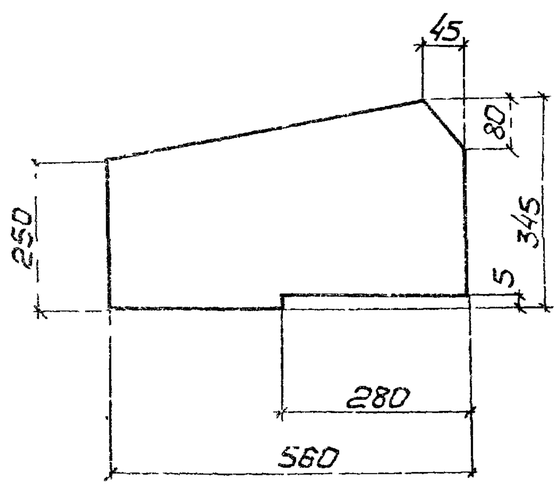
Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ шва	Длина, м на марку	Длина, м общ	Тип электр	Примечание
ВС138		◺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
		◺5	6,8	—	Э42А	Заводской

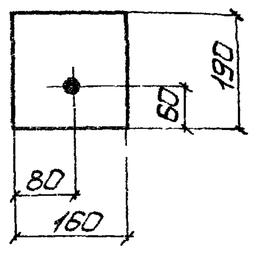
Деталь 9



Деталь 4



Деталь 12



1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6
3. Болты затянуть до соприкосновения полок уголков
4. Усилия даны на один уголок.
5. Данный лист рассматривать совместно с листом 17.

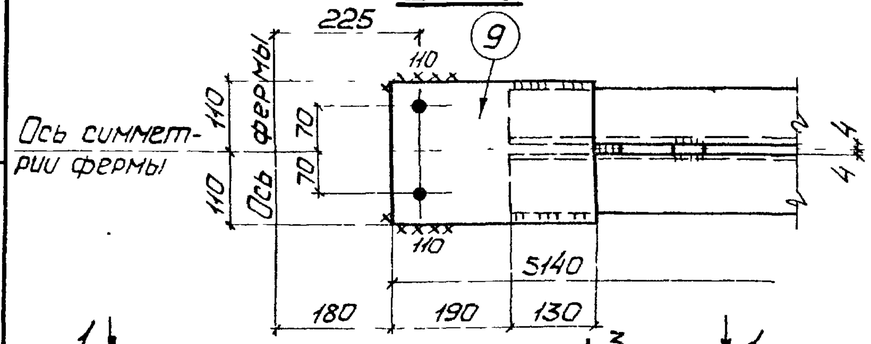
ТК 1978г	Связь ВС138	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 1

Гл инженер проекта Прохорко
Гл инж пр-та Дяченко
Нач отдела
Гл конструктор
Инженер Бриварис
Инженер Проверил
Инженер Шевнич Исполнил
Инженер Киселев

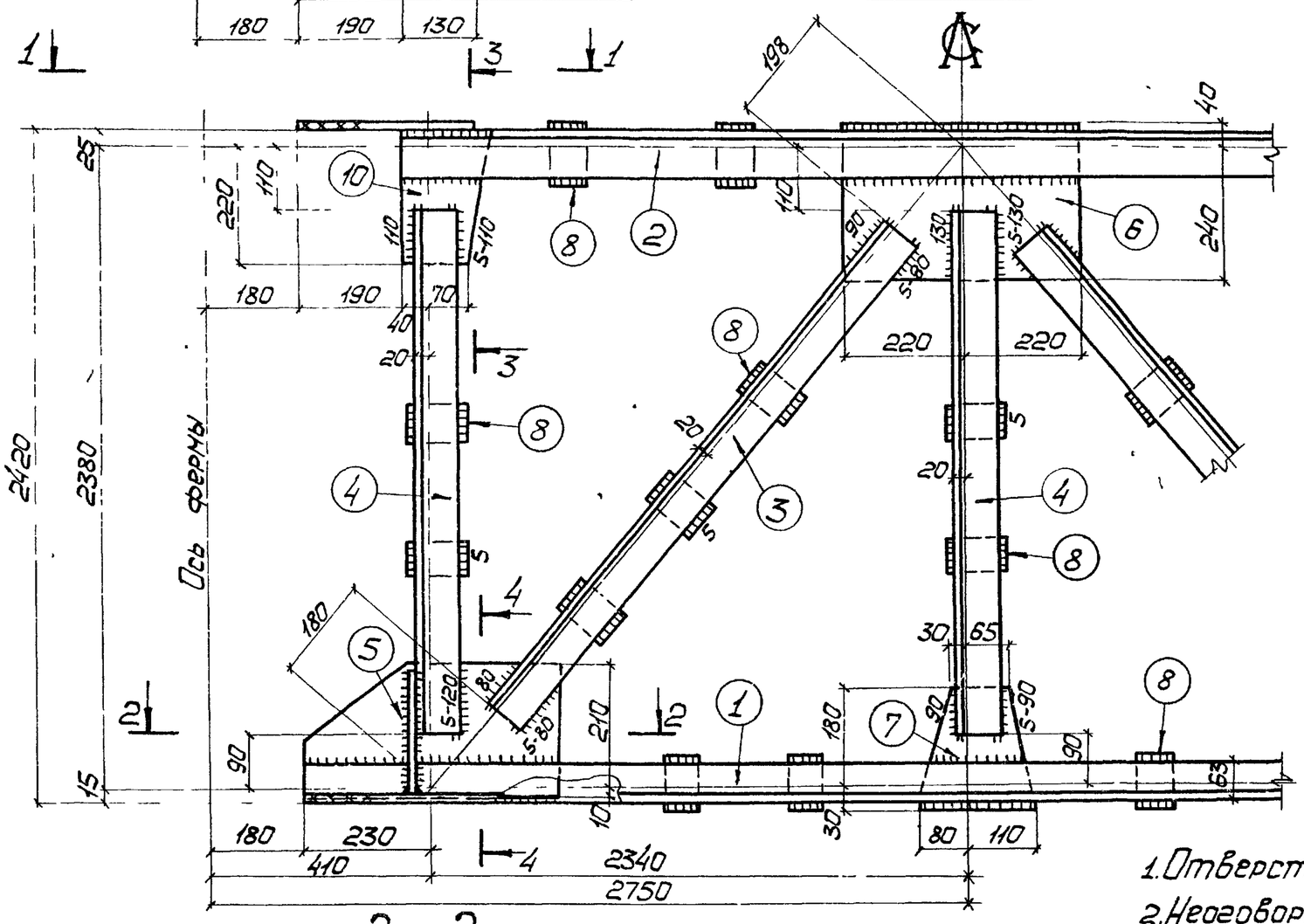
ГИПРОМЕЖСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

17427 23

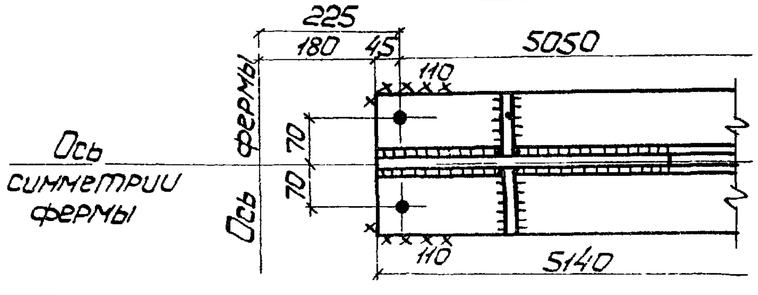
1 – 1



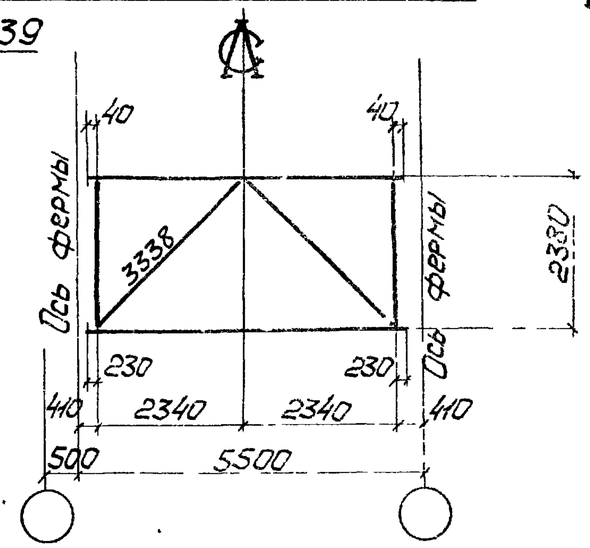
ВС 139



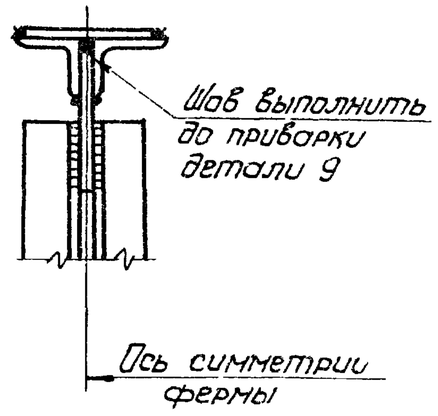
2 – 2



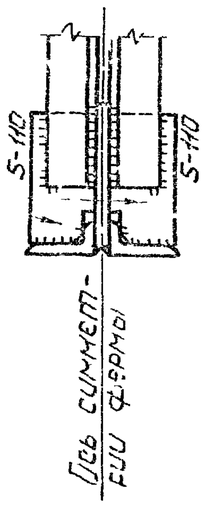
Геометрическая схема связи ВС139



3 – 3



4 – 4

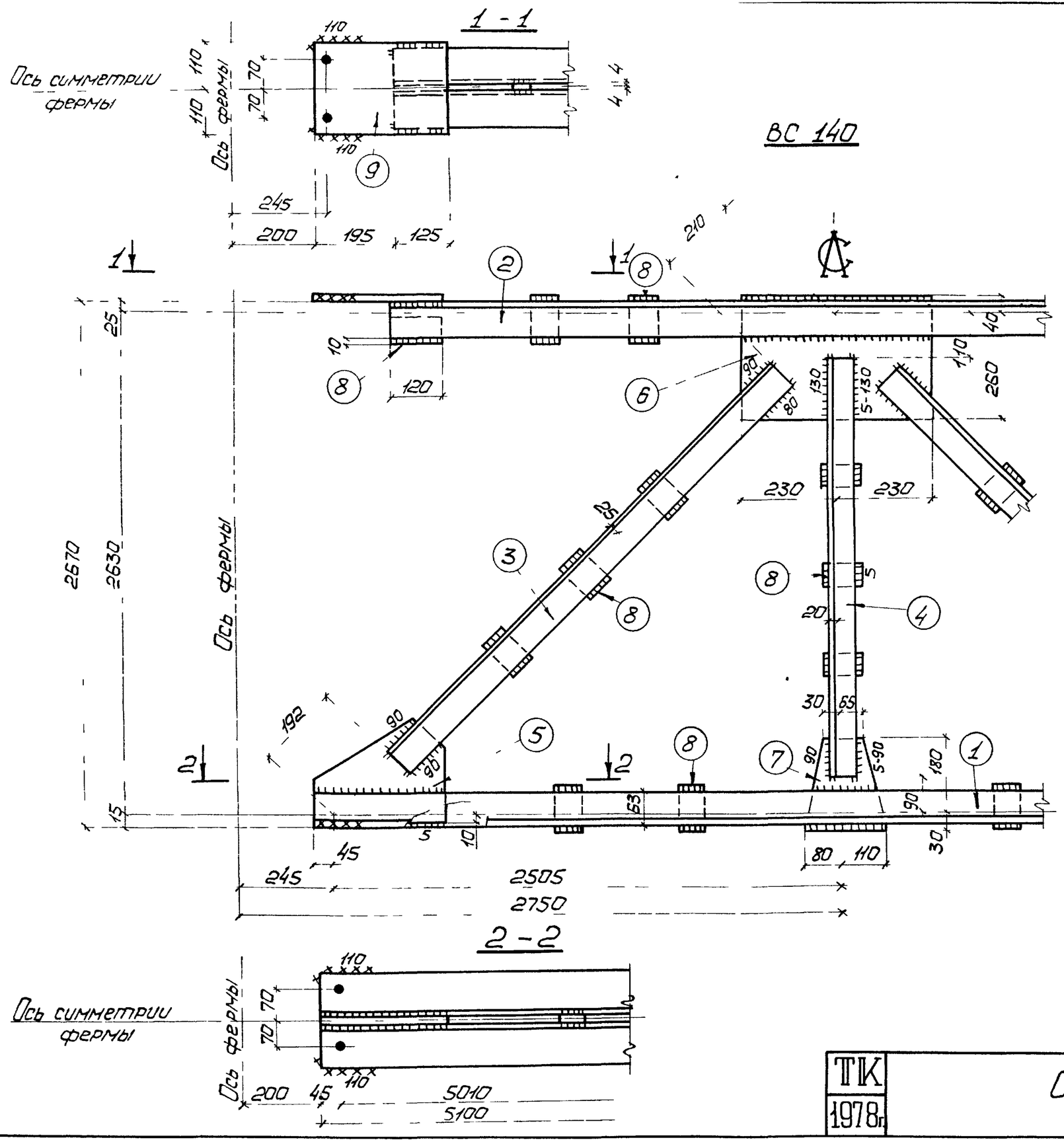


1. Отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы $h_f = 6$.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 21.

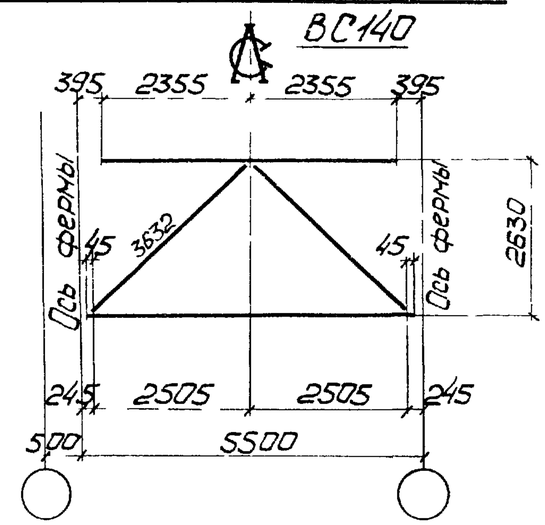
Гл. конструкт.	Киселев	Исполнил	Крошко

г. Киев

ТК 1978г.	Связь ВС139	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ



Геометрическая схема связи ВС140



1 Отверстия ф23

2 Неоговоренные сварные швы h=6

3 Данный лист рассматривать совместно с листом 21

ТК 1978г	Связь ВС140	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 20

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ
Гл. конструкт. Дьяченко
Нач. отдела Киселев
Исполнил
Проверил

Деталь 5
а/ВС140

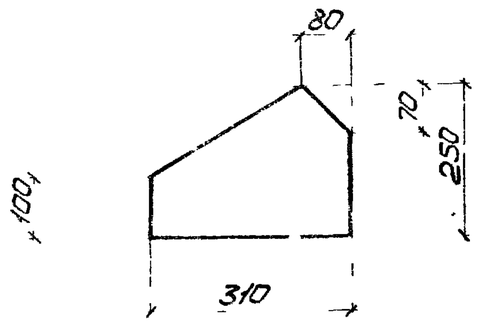
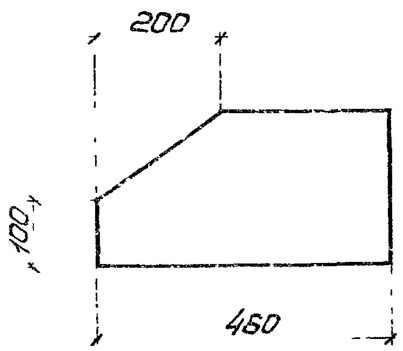


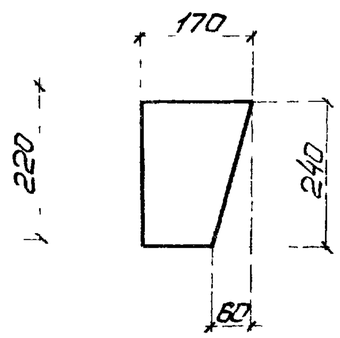
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ	Тип электр.	Примечание
ВС139		◺6	1,1	—	Э42А	Монтажный
		◺6	12,6	—	Э42А	Заводской
		◺5	7,2	—	Э42А	Заводской
ВС140		◺6	1,1	—	Э42А	Монтажный
		◺6	11,1	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,2	—	Э42А	Заводской

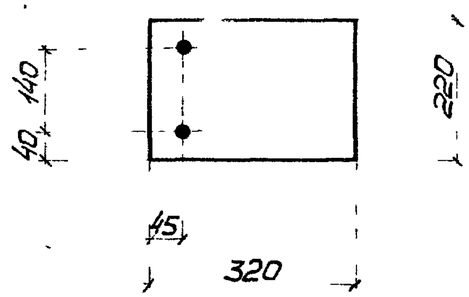
Деталь 5
а/ВС139



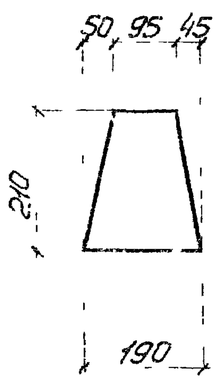
Деталь 10
а/ВС139



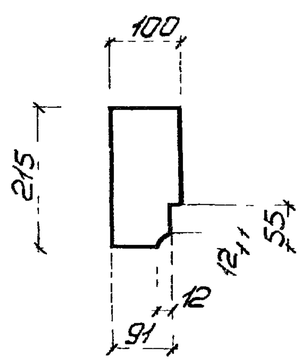
Деталь 9



Деталь 7



Деталь 11
а/ВС139



1 Данный лист рассматривать совместно с листами 19, 20.

Спецификация

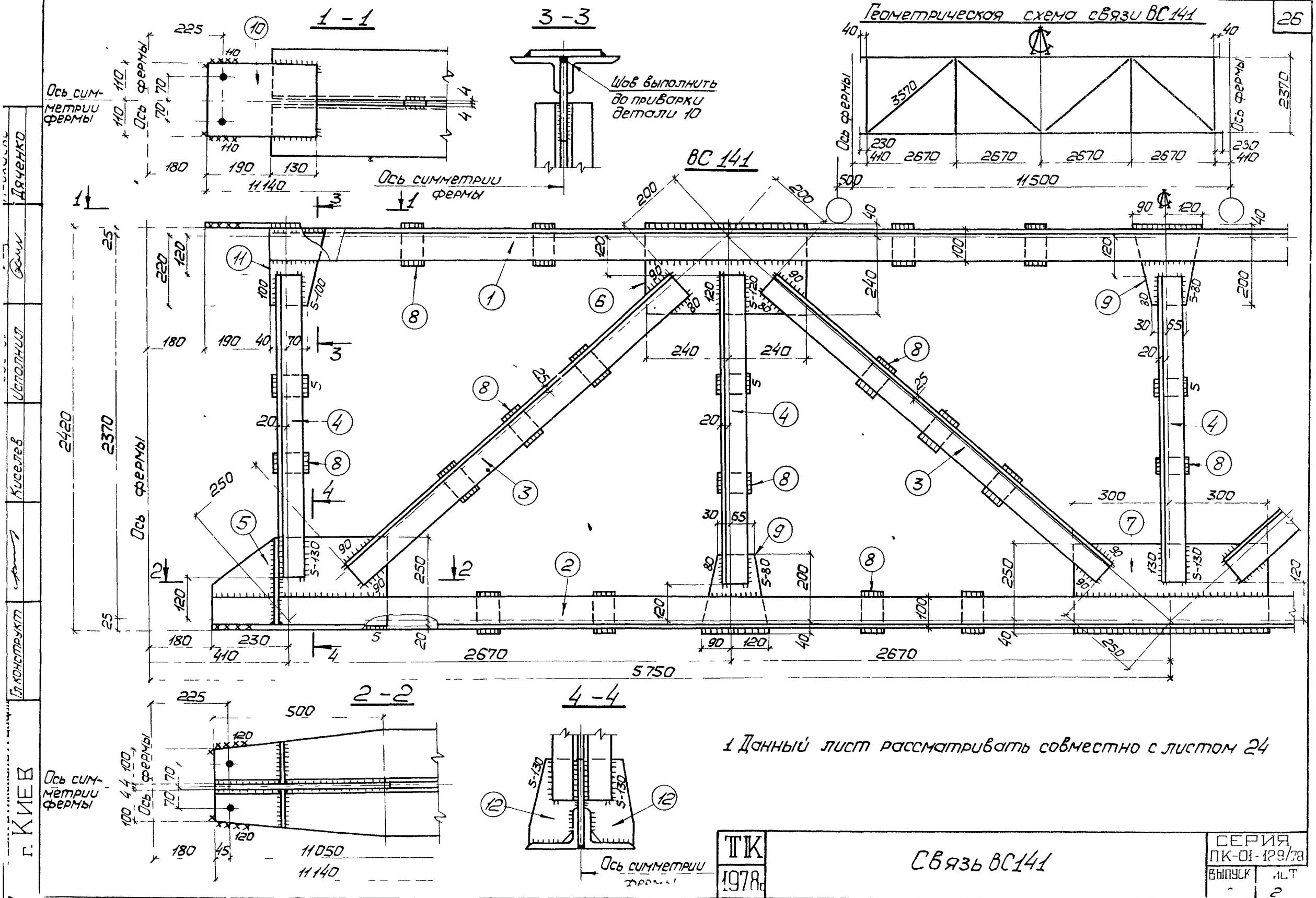
Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС139	1	∟100×63×8	5140	2	—	50,9	102	437	
	2	∟ 90×8	4760	2	—	51,9	104		
	3	∟ 75×6	2960	4	—	20,4	82		
	4	∟ 75×6	2180	6	—	15,1	91		
	5	— 220×8	460	2	—	6,4	13		См деталь
	6	— 280×8	440	1	—	7,7	8		
	7	— 190×8	210	1	—	2,5	3		См деталь
	8	— 60×8	120	20	—	0,5	10		
	9	— 220×8	320	2	—	4,5	9		См. деталь
	10	— 170×8	240	2	—	2,6	5		См. деталь
	11	— 100×8	215	4	—	1,4	6		См. деталь
	1% на сварные швы						4		
ВС140	1	∟100×63×8	5100	2	—	50,5	101	424	
	2	∟ 90×8	4710	2	—	51,3	103		
	3	∟ 90×8	3230	4	—	35,2	141		
	4	∟ 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		

Главный инженер проекта Шевнич
Гл. конструктор Дяченко
Исполнил Киселев

ГПИ Укрпроектстальконструкция г. Киев

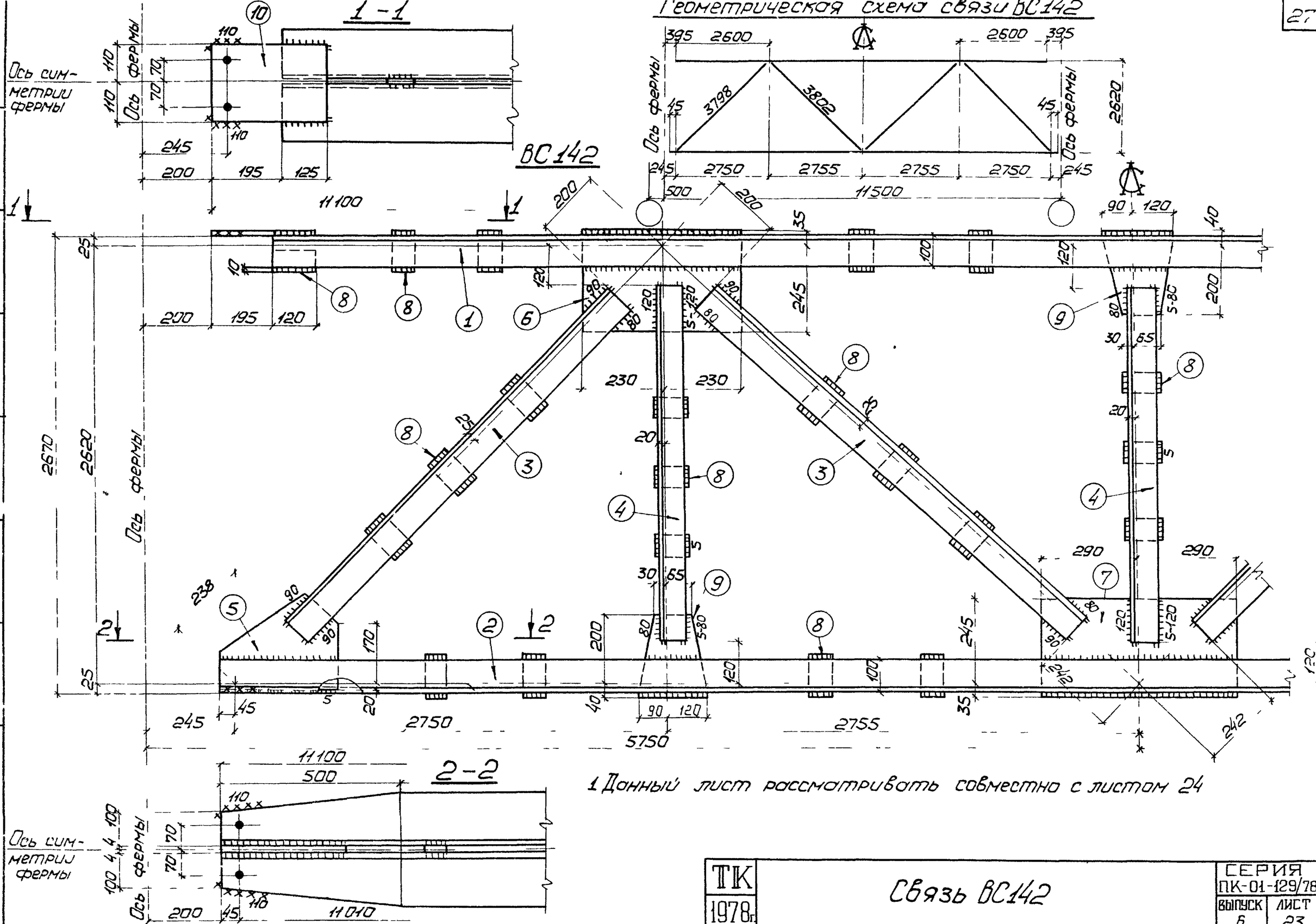
ТК 1978г.	Связи ВС139, ВС140	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 5	ЛИСТ 21

17423



1 Данный лист рассматривать совместно с листом 24

ТК 1978	Связь ВС141	СЕРИЯ ПК-01-129/78 Выпуск - Лист 2



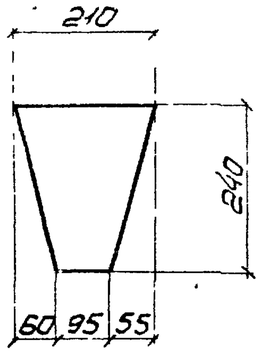
Гл. инж. пр-та	Прохоско	Прохоско
Нач. отдела	Ивкин	Дяченко
Гл. конструктор		
Проверил	Бондарь	Исполнил
Шевчин		Шевчин
Киселев		Киселев

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

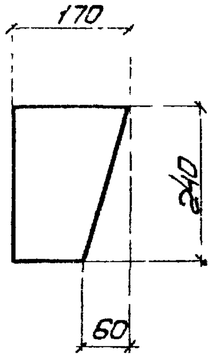
ТК 1978г.	Связь ВС142	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 23

17427 20

Деталь 9



Деталь 11
д/ВС141



Деталь 10

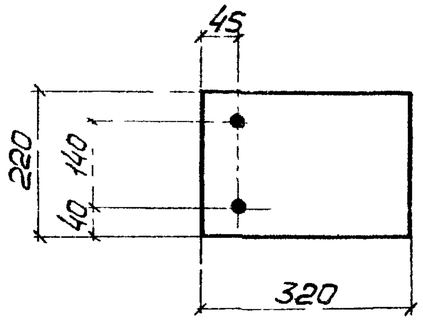
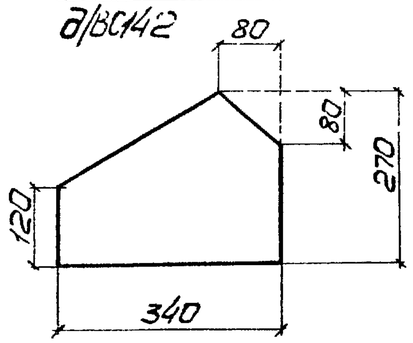


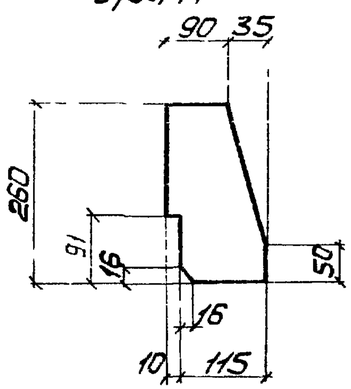
Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ шва	Длина м на марку	Длина м общ	Тип электр	Примечание
ВС141		◺6	1,1	—	Э42А	Монтажный
		◺6	28,9	—	Э42А	Заводской
		◺5	7,2	—	Э42А	Заводской
ВС142		◺6	1,1	—	Э42А	Монтажный
		◺6	23,3	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,8	—	Э42А	Заводской

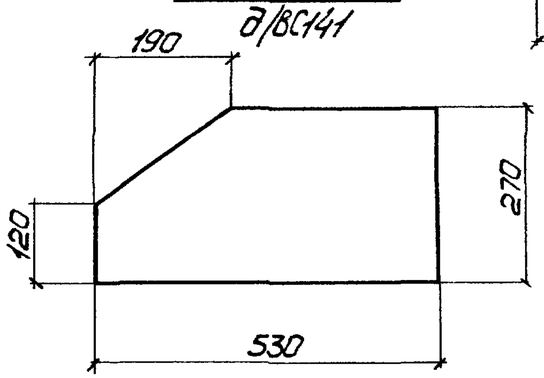
Деталь 5
д/ВС142



Деталь 12
д/ВС141



Деталь 5
д/ВС141



1. Отверстия ⌀23
2. Неоговоренные сварные швы $h=6$.
3. Данный лист рассматривать совместно с листами 22, 23.

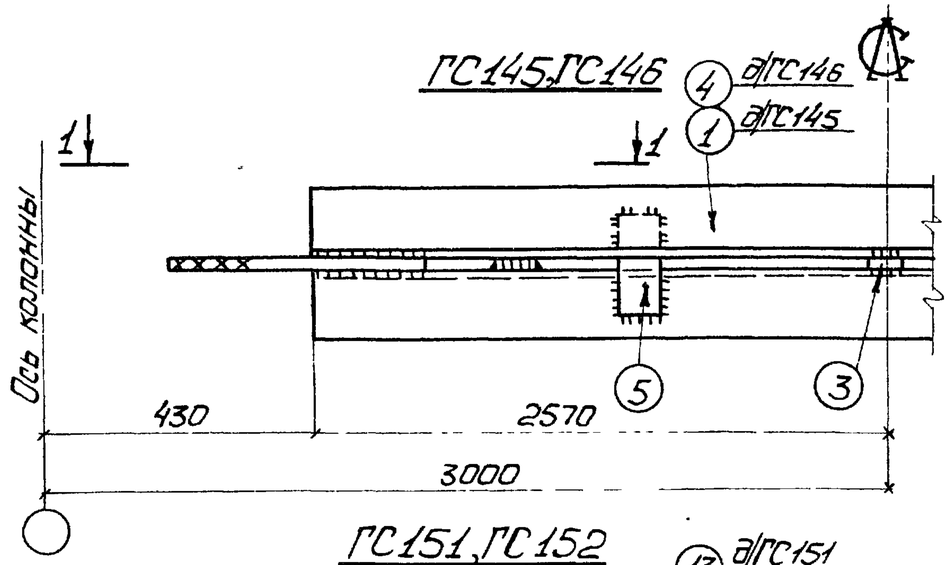
Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол т	Кол н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС141	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	—	10,9	11		
	8	—60×8	120	38	—	0,5	19		
	9	—210×8	240	3	—	3,2	10		См. деталь
	10	—220×8	320	2	—	4,5	9		См. деталь
	11	—170×8	240	2	—	2,6	5		См. деталь
	12	—125×8	260	4	—	2,1	8		См деталь
	1% на сварные швы						13		
ВС142	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		

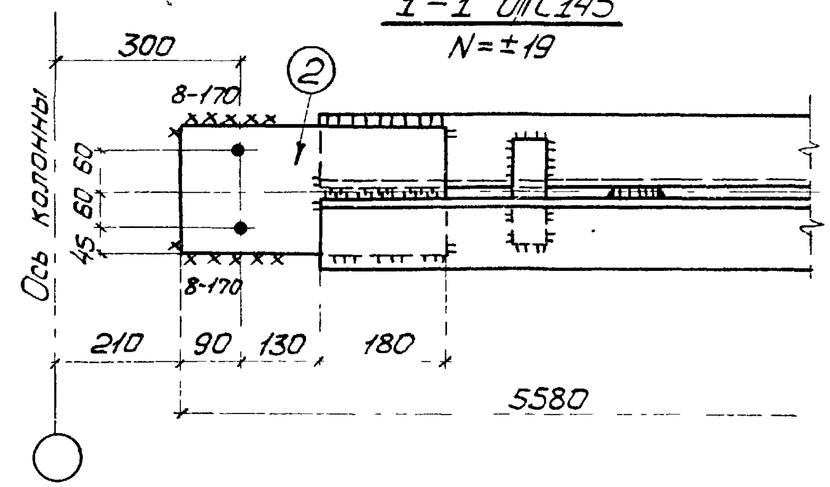
Проверил Дяченко
ГИП
Исполнил Шевченко Киселев
Нач отдела
Гл конструкт.
УКРПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

ТК 1978г	Связи ВС141, ВС142	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 24

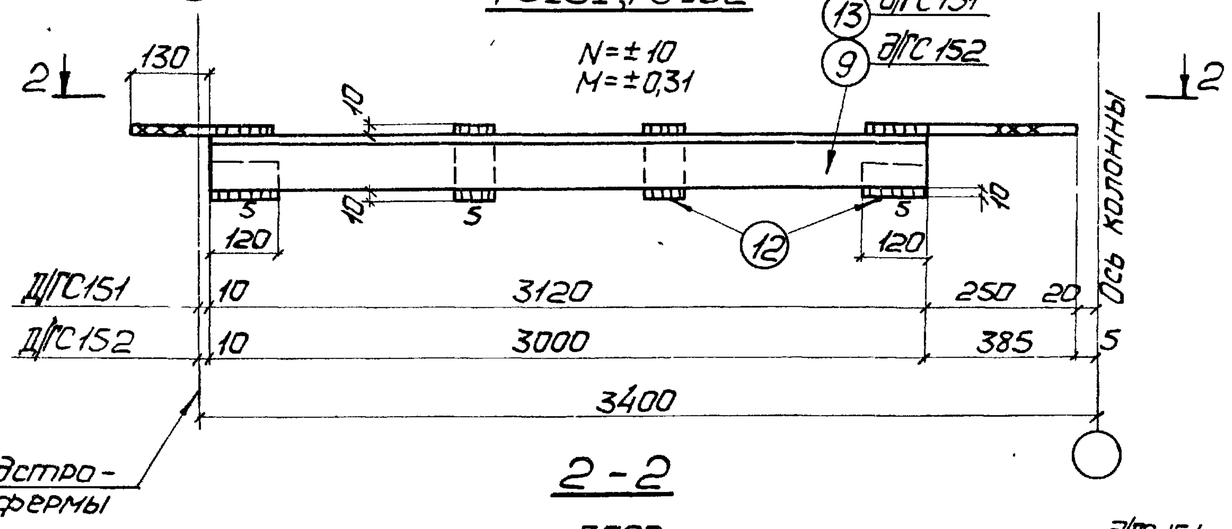
ГС145,ГС146



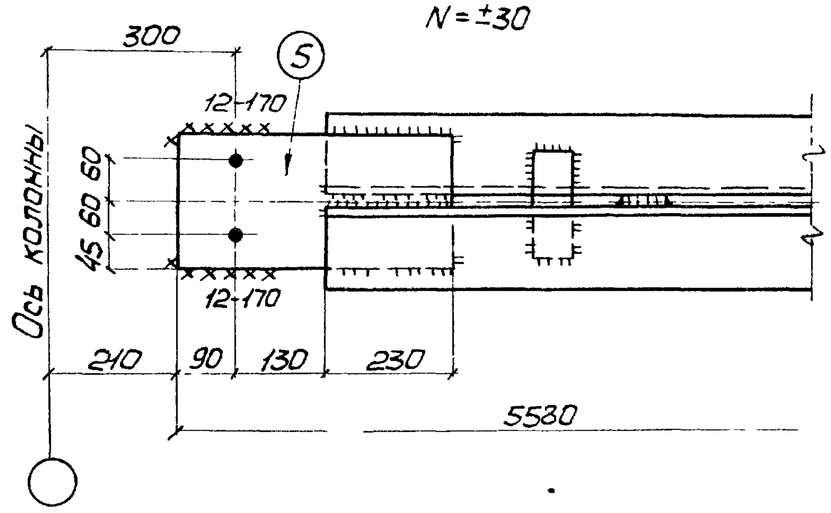
1-1 а/ГС145



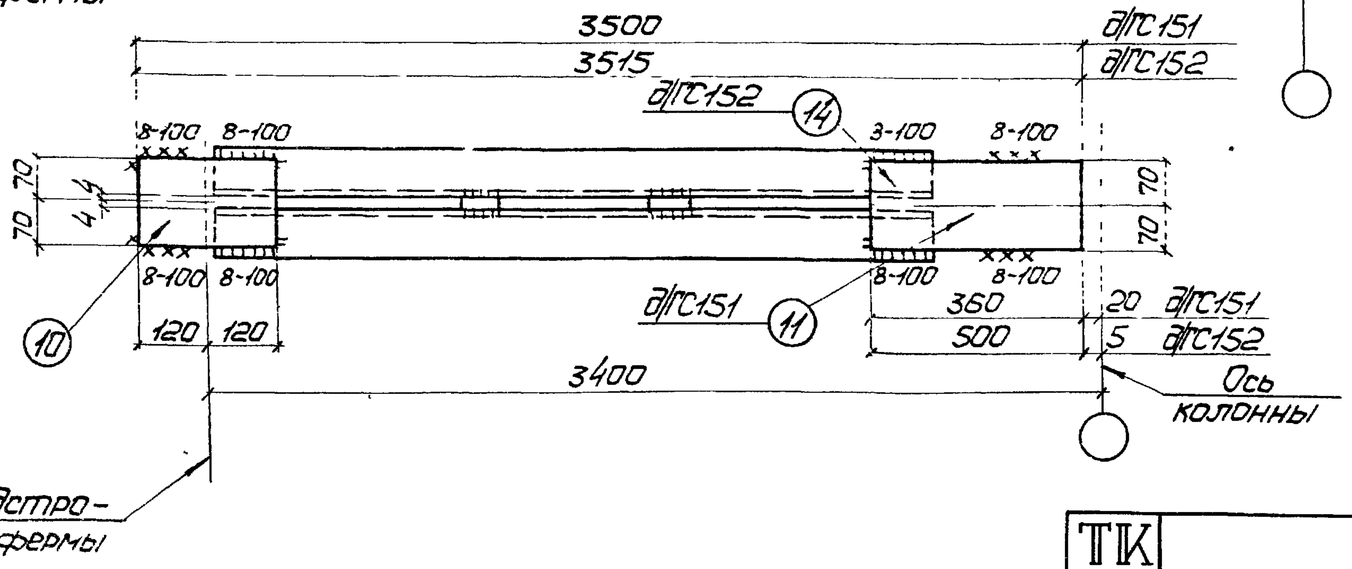
ГС151,ГС152



1-1 а/ГС146



2-2



1. Отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 26.

Инженер 1кк	Гл.инж.ц.т.п.	Прохоско	
	Нач.отдела	Прохоско	
	Гл.конструкт.	Голецкая	
Разработал	Шульдякин	Бригадир	
	Шейнич	Проверил	
	Киселев	Исполнил	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

ТК 1978г	Распорки ГС145,ГС146,ГС151,ГС152	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 25

Детали 2,5,7

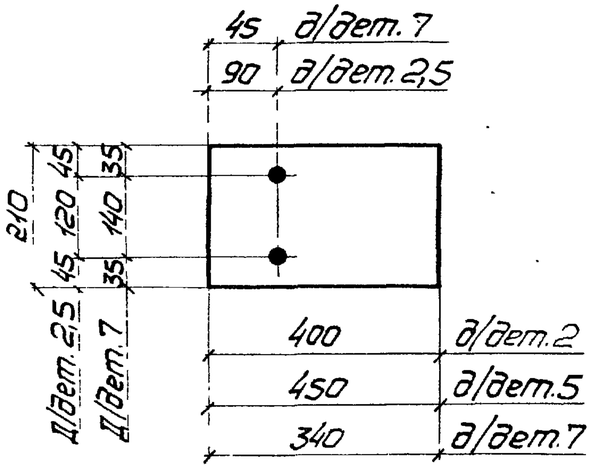


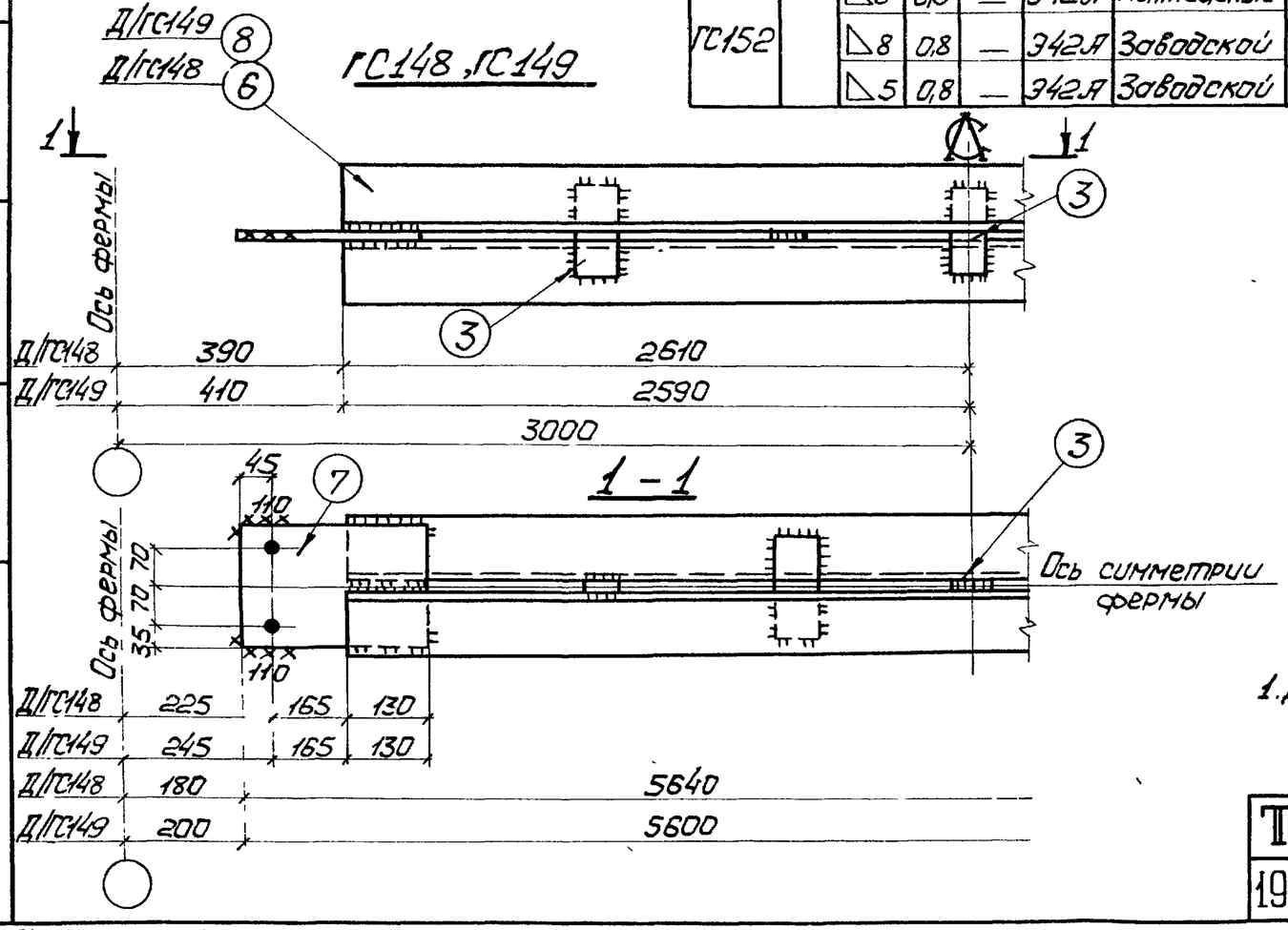
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
ГС145		◺8	0,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,0	—	Э42А	Заводской
ГС146		◺12	0,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,2	—	Э42А	Заводской
ГС148		◺6	0,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	2,6	—	Э42А	Заводской
ГС149		◺6	0,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	2,6	—	Э42А	Заводской
ГС151		◺8	0,5	—	Э42А	Монтажный
		◺8	0,8	—	Э42А	Заводской
		◺5	0,8	—	Э42А	Заводской
ГС152		◺8	0,5	—	Э42А	Монтажный
		◺8	0,8	—	Э42А	Заводской
		◺5	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
ГС145	1	L 110×8	5140	2	—	69,4	139	155	
	2	— 210×8	400	2	—	5,3	11		См. деталь
	3	— 60×8	160	5	—	0,6	3		
	1% на сварные швы						2		
ГС146	Деталь 3 по марке ГС145						3	201	
	4	L 125×9	5140	2	—	88,9	178		
	5	— 210×12	450	2	—	8,9	18		См. деталь
	1% на сварные швы						2		
ГС148	Деталь 3 по марке ГС145						3	155	
	6	L 110×8	5220	2	—	70,5	141		
	7	— 210×8	340	2	—	4,5	9		См. деталь
	1% на сварные швы						2		
ГС149	Деталь 3 по марке ГС145						3	154	
	Деталь 7 по марке ГС148						9		
	8	L 110×8	5180	2	—	69,9	140		
	1% на сварные швы						2		
ГС151	9	L 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		
ГС152	Детали 10, 12 по марке ГС151						5	63	
	13	L 80×7	3000	2	—	25,5	51		
	14	— 140×10	500	1	—	5,5	6		
	1% на сварные швы						1		

ГС148, ГС149



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 25.

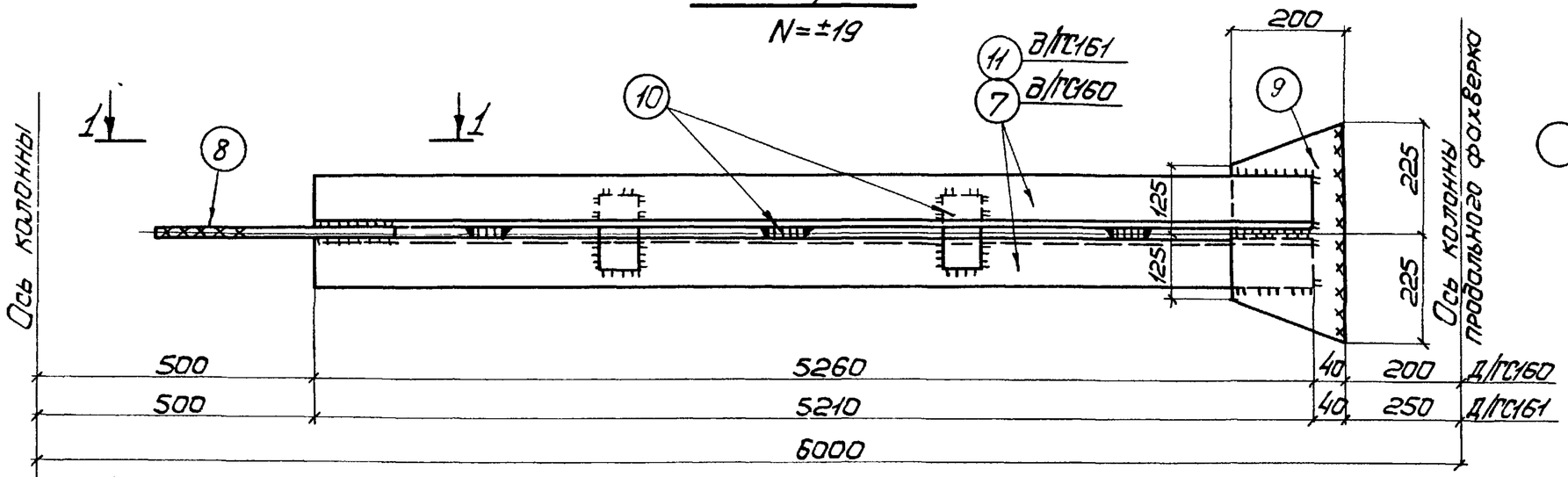
ТК 1978г	Распорки ГС145, ГС146, ГС148, ГС149, ГС151, ГС152	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 26

г. Киев

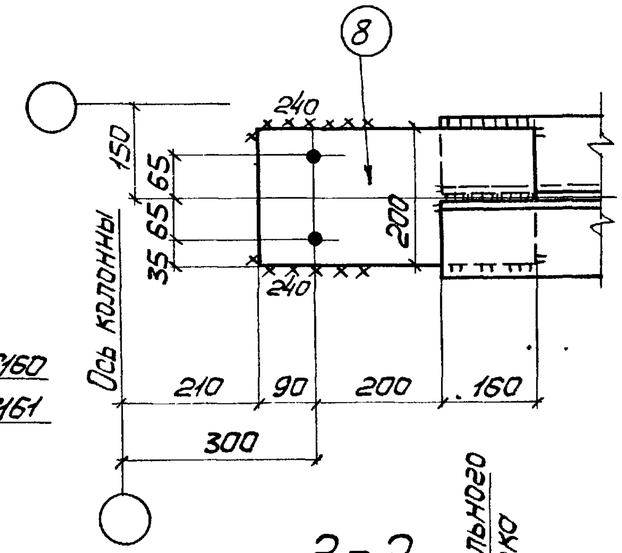
Гл. конструкт. Киселев | Исполнил Эдель | Гл. инженер Голецкая

ГС160, ГС161

N=±19

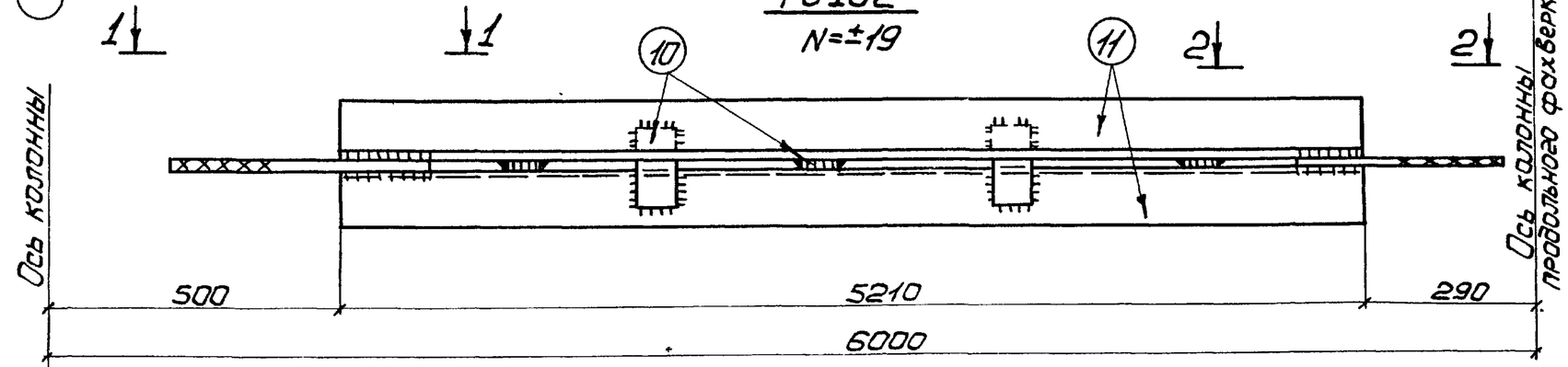


1 – 1

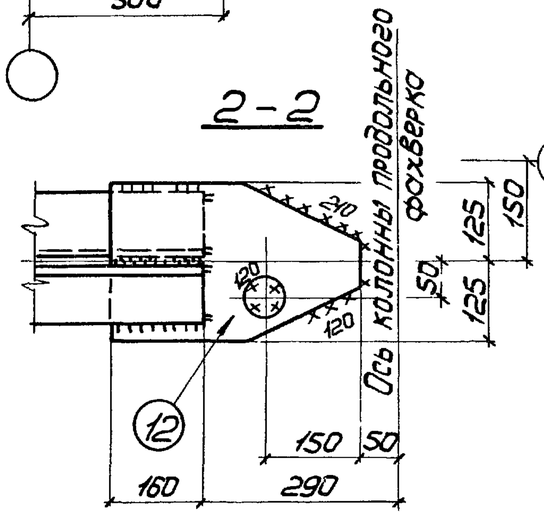


ГС162

N=±19

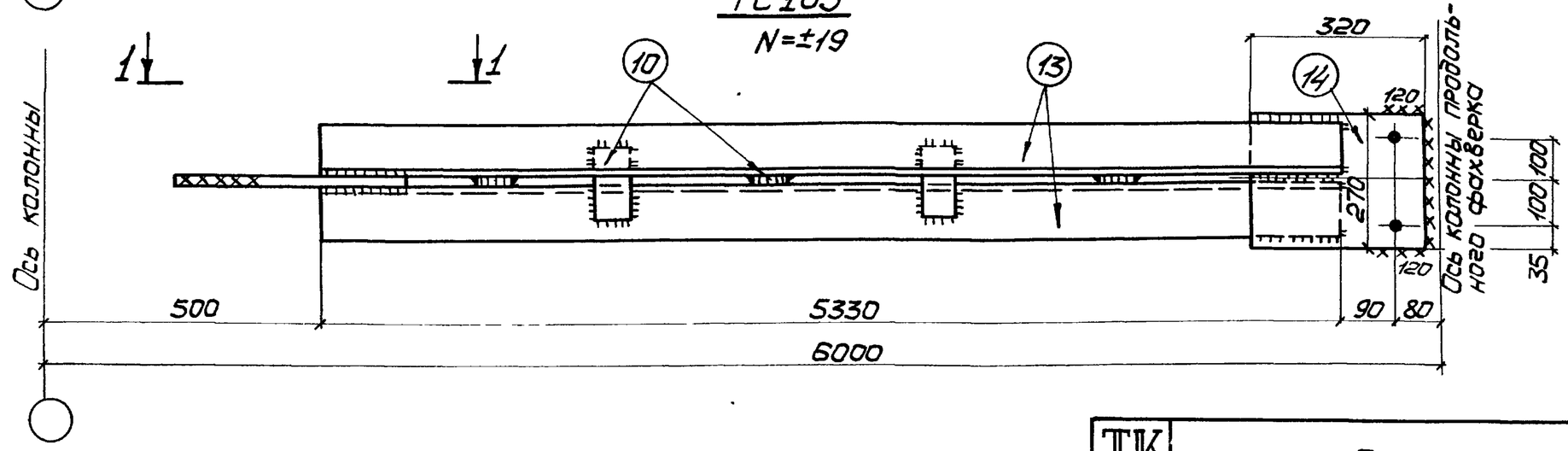


2 – 2



ГС163

N=±19



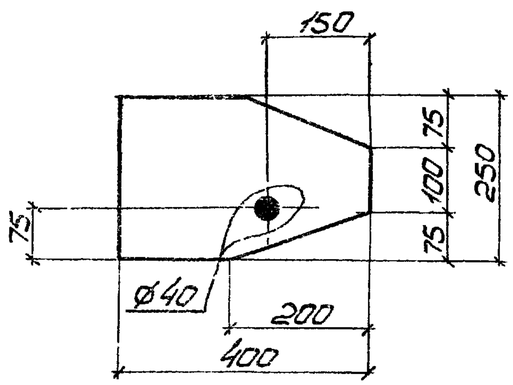
1. Неоговоренные сварные швы $h=6$.
2. Неоговоренные отверстия $\phi 23$.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 28.

Разраб.	Гросско	Голецкая	
Нач. отд.	Нечаев		
Проверил	Исполнил		
Шифр	Киселев		
Нач. гр.			
Нач. отдела	Гл. конструкт.		

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

ТК 1978г.	Распорки ГС160÷ГС163	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 27

Деталь 12



2-2

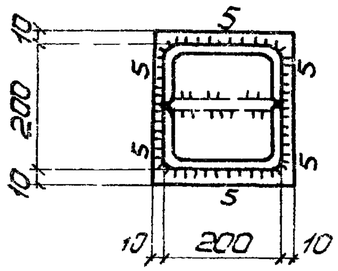


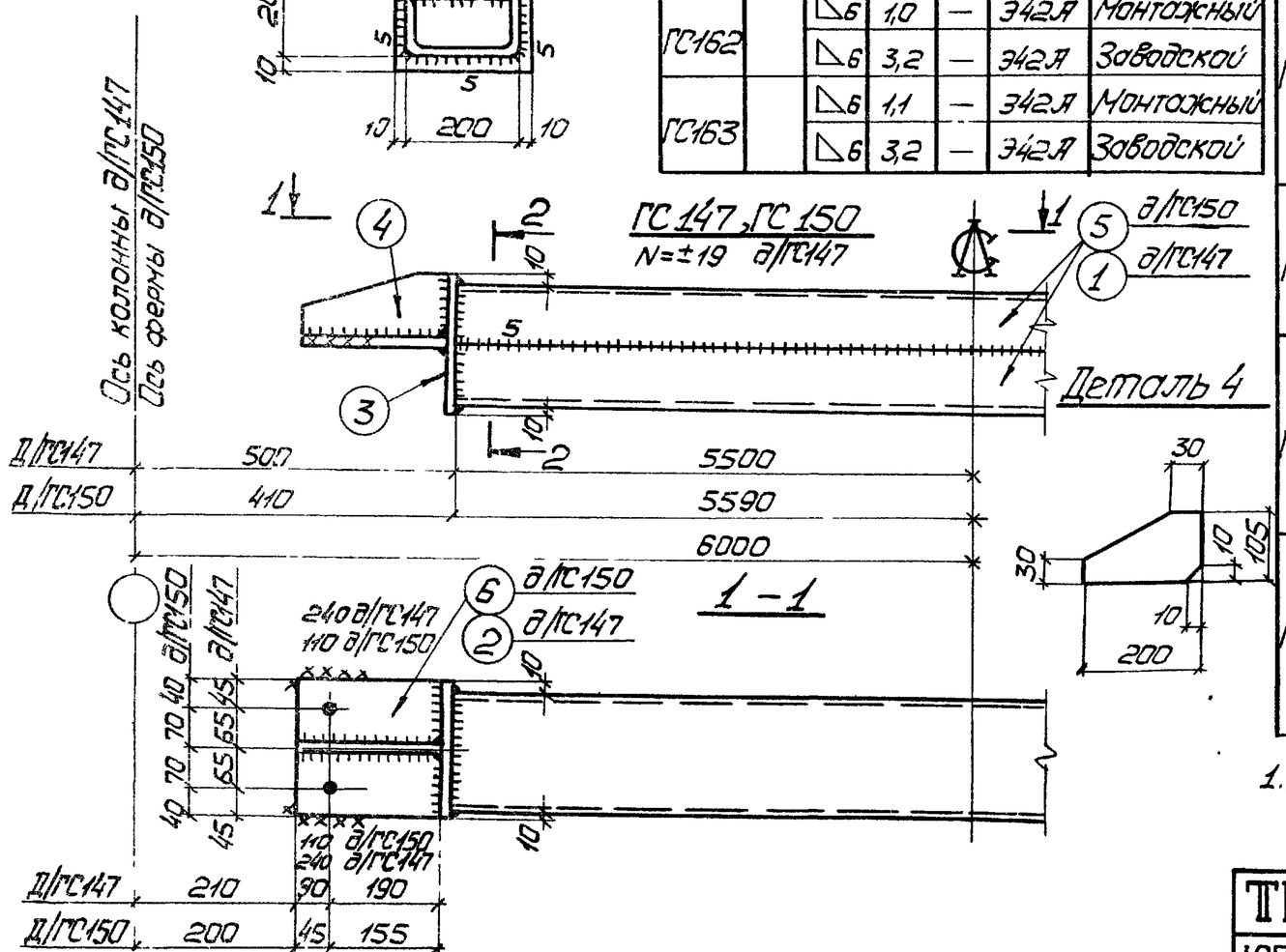
Таблица сварных швов

Марка	Кол	Тип и толщ. шва	Длина, м на марку	Длина, м общ.	Тип электр.	Примечание
ГС147		◺6	1,1	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,0	—	Э42А	Заводской
		◺5	23,2	—	Э42А	Заводской
ГС150		◺6	0,6	—	Э42А	Монтажный
		◺6	2,6	—	Э42А	Заводской
		◺5	23,9	—	Э42А	Заводской
ГС160		◺6	1,0	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,2	—	Э42А	Заводской
ГС161		◺6	1,0	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,2	—	Э42А	Заводской
ГС162		◺6	1,0	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,2	—	Э42А	Заводской
ГС163		◺6	1,1	—	Э42А	Монтажный
		◺6	3,2	—	Э42А	Заводской

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол. Т	Кол. Н	Масса, кг дет.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ГС147	1	Гн[200×100×5	11000	2	—	165	330	353	
	2	— 220×8	280	2	—	3,9	8		
	3	— 220×10	220	8	—	3,8	8		
	4	— 105×8	200	2	—	1,3	3		См. деталь
	1% на сварные швы						4		
ГС150	Детали 3,4 по марке ГС147						11	356	
	5	Гн[200×100×5	11180	2	—	167,7	335		
	6	— 200×8	220	2	—	2,8	6		
	1% на сварные швы						4		
ГС160	7	∟110×8	5260	2	—	71,0	142	159	
	8	— 200×8	450	1	—	5,7	6		
	9	— 200×8	450	1	—	5,7	6		
	10	— 60×8	160	5	—	0,6	3		
	1% на сварные швы						2		
ГС161	Детали 8,9,10 по марке ГС160						15	158	
	11	∟110×8	5210	2	—	70,4	141		
	1% на сварные швы						2		
ГС162	Детали 8,10 по марке ГС160						9	158	
	Деталь 11 по марке ГС161						141		
	12	— 250×8	400	1	—	6,3	6		См. деталь
	1% на сварные швы						2		
ГС163	Детали 8,10 по марке ГС160						9	161	
	13	∟110×8	5330	2	—	72,0	144		
	14	— 270×8	320	1	—	5,5	6		
	1% на сварные швы						2		

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 27.

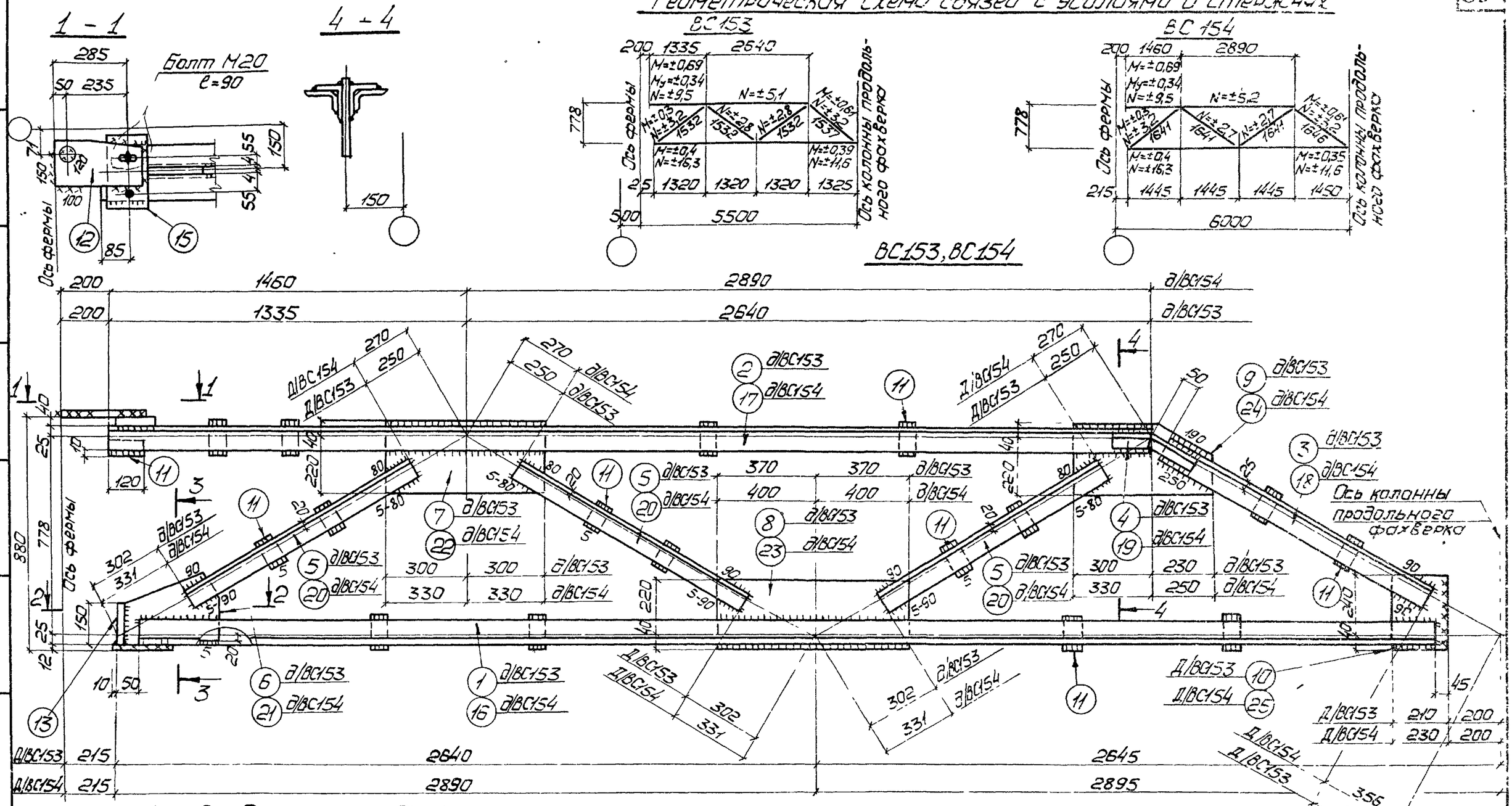


ТК 1978г	Распорки ГС147, ГС150, ГС160÷ГС163	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		Выпуск 6	Лист 28

ГПИ Инж.-ти. Брезовер; Нач. отдела Проверил; Гл. конструкт. Исполнил; Мутицкий, Шейнич, Киселев; Прохасько, Прохасько, Крошко

ГПИ Промстальконструкция г. Киев

Геометрическая схема связей с усилиями в стержнях



1. Неоговоренные отверстия ⌀23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 30.

ТК 1978г	Связи ВС153, ВС154.	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 29

Проверил Дяченко
Гл. инж. Даниэл
Исполнил Киселев
Гл. конструкт.
г. КИЕВ

Деталь 15

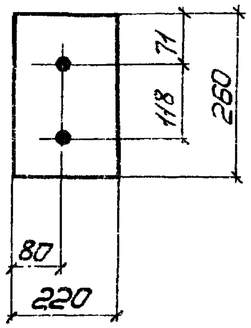
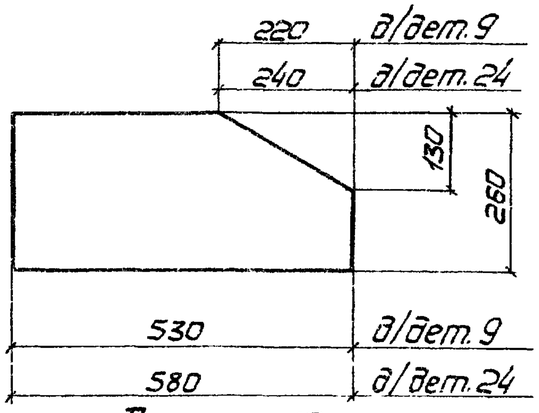


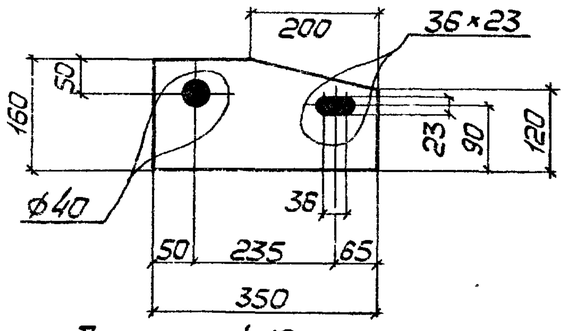
Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм: Стерж.	Длина мм: Нарез.	Кол. шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки ВС153 и ВС154							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Шайба	20	—	—	1	0,03	11371-78	
Гайка	М20	—	—	1	0,07	5915-70*	
Всего					0,39		

Детали 9, 24



Деталь 12



Детали 4, 19

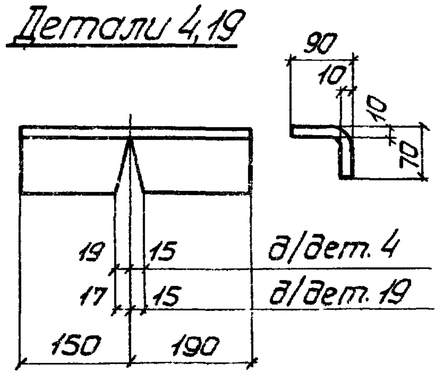
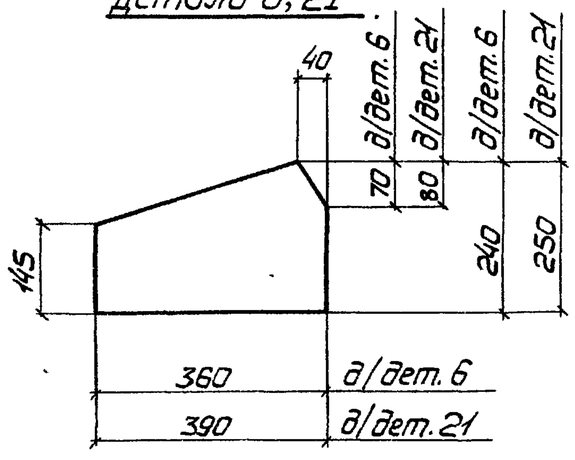


Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина, м: на марку	Длина, м: общ.	Тип электр.	Примечание
ВС153		◺6	1,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	16,6	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,7	—	Э42А	Заводской
ВС154		◺6	1,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	17,4	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,8	—	Э42А	Заводской

Детали 6, 21



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 29.

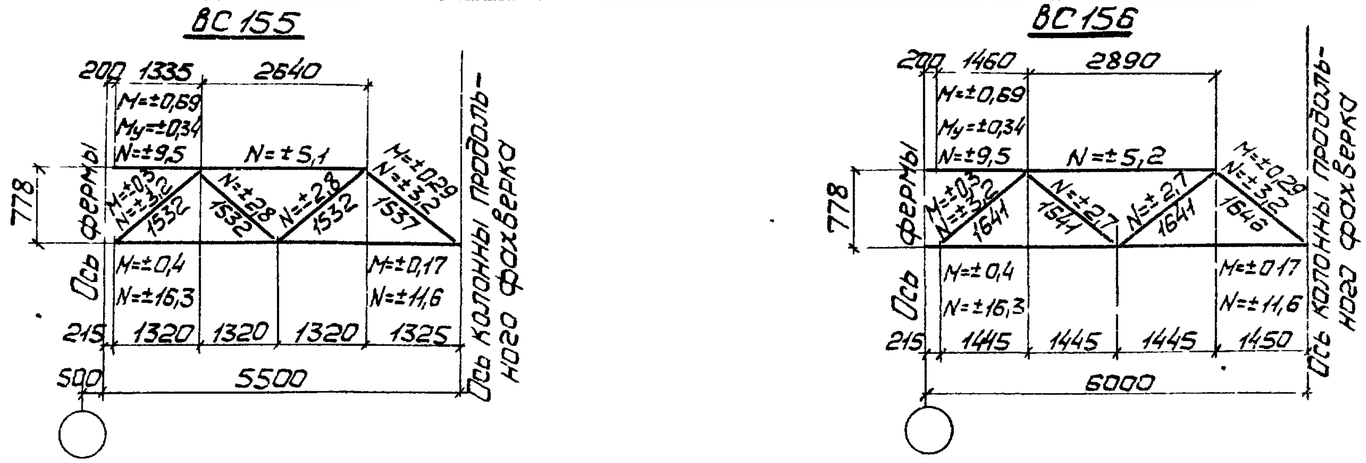
Спецификация

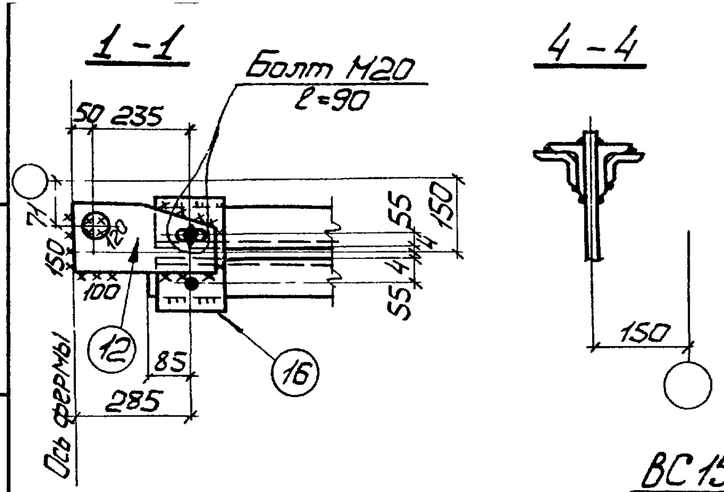
Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. Т	Кол. Н	Масса, кг: дет.	Масса, кг: всех	Марки	Примечание
ВС153	1	∟ 90×8	4990	1	1	54,4	109	353	
	2	∟ 90×8	3975	1	1	43,3	87		
	3	∟ 90×8	1160	2	—	12,6	25		
	4	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	∟ 75×6	980			6,8	41		
	6	— 240×8	360	1		5,5	6		См. деталь
	7	— 260×8	600	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		
ВС154	Детали 11÷15 по марке ВС153						39	379	
	16	∟ 90×8	5490	1	1	59,8	120		
	17	∟ 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	18	∟ 90×8	1240	2	—	13,5	27		
	19	Из ∟ 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	20	∟ 75×6	1040	6	—	7,2	43		
	21	— 250×8	390	1	—	6,2	6		См. деталь
	22	— 260×8	660	1	—	10,8	11		
	23	— 260×8	800	1	—	13,1	13		
	24	— 260×8	580	1	—	9,5	10		См. деталь
	25	— 230×8	280	1	—	4,1	4		
	1% на сварные швы						4		

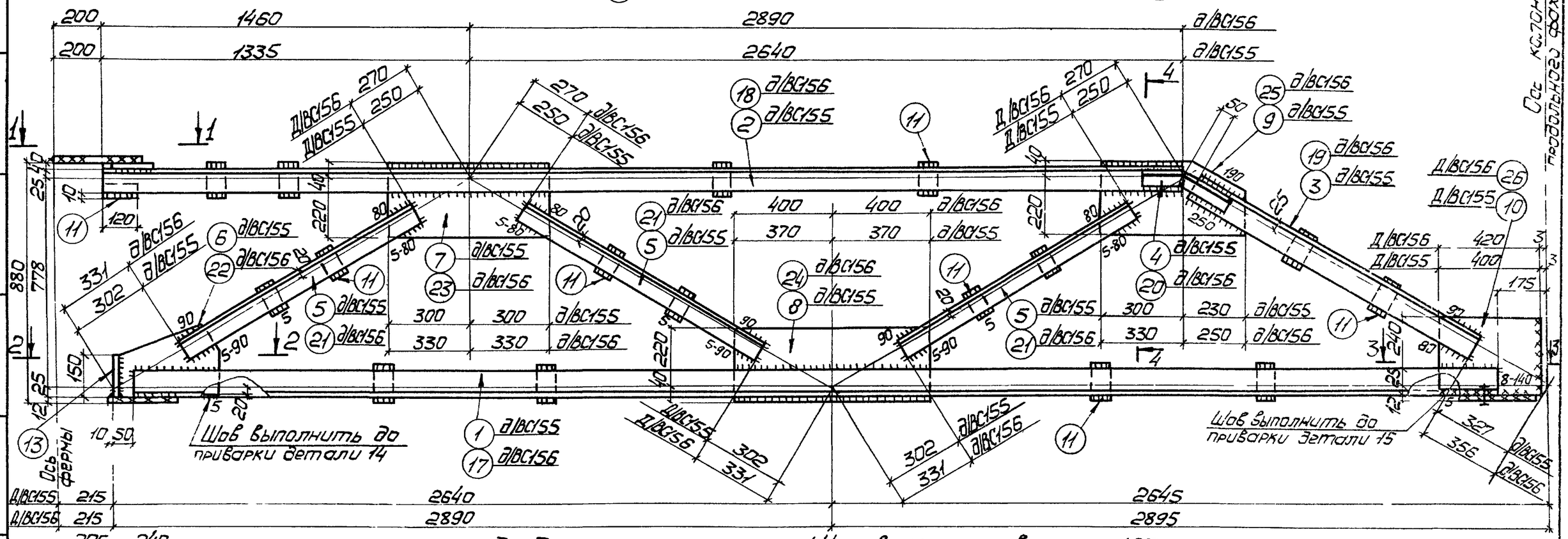
ТК 1978г.	Связи ВС153, ВС154	СЕРИЯ ПК-01-129/78; ВЫПУСК 6; ЛИСТ 30

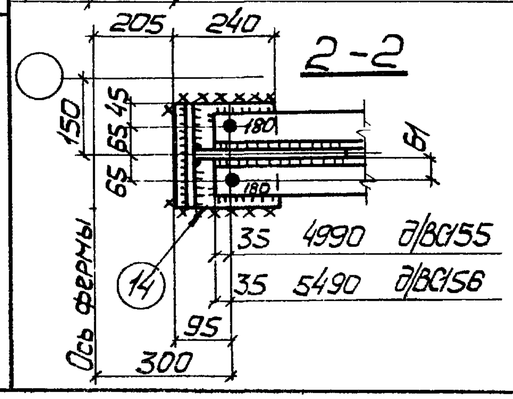
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев
Гл. инж. ин-та Прохоско
Гл. инж. отдела Прохаско
Гл. конструктор Ляченко
Бригадир Шумицкий
Проверил Шейнич
Исполнил Киселев

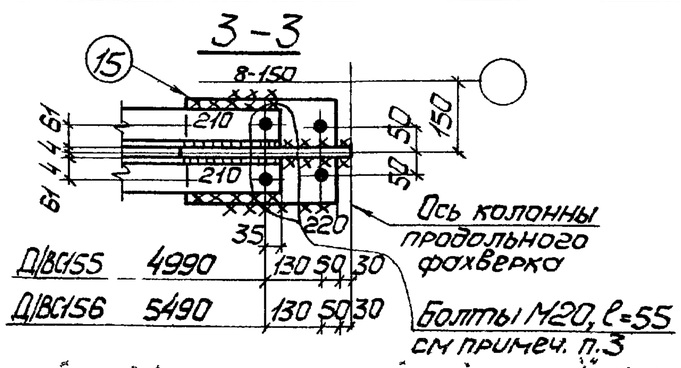
Геометрическая схема связей с усилиями в стержнях











1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6
3. Болты убрать до подъема связи после приварки детали 15 к нижнему поясу
4. Данный лист рассматривать совместно с листом 32.

ТК 1978г.	Связи ВС155, ВС156	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		Чертёж	Лист

Главный инженер проекта Киселев
Гл. конструктор Крошко
Исполнил Чурин
Проверил Крошко
Инженер проекта г. Киев

Деталь 15

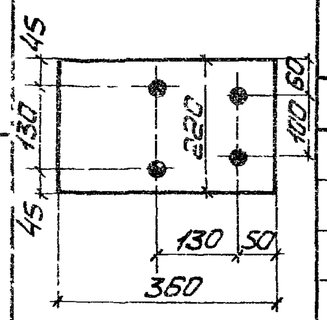


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм: стерж.	Длина мм: нарез.	Кол шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки ВС155 и ВС156							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	3	0,07	11371-78	
Гайка	М20	—	—	3	0,19	5915-70*	
Всего					0,96		

Деталь 12

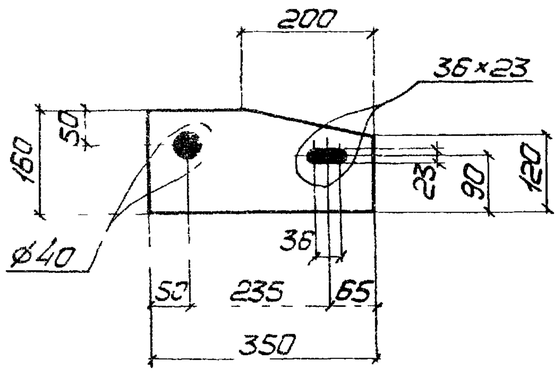
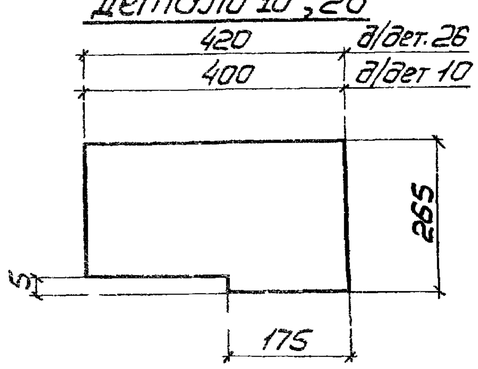


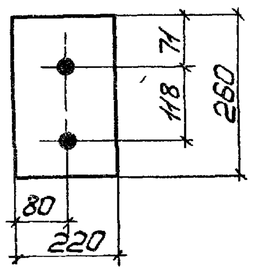
Таблица сварных швов

Марка	Кол шт	Тип и толщ. шва	Длина, м: на марку	Длина, м: общ.	Тип электр	Примечание
ВС155		◺8	0,5	—	Э42А	Монтажный
		◺6	2,8	—	Э42А	Монтажный
		◺6	16,9	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,7	—	Э42А	Заводской
ВС156		◺8	0,5	—	Э42А	Монтажный
		◺6	2,5	—	Э42А	Монтажный
		◺6	17,7	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,8	—	Э42А	Заводской

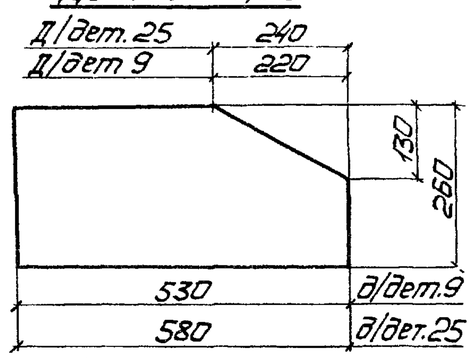
Детали 10, 26



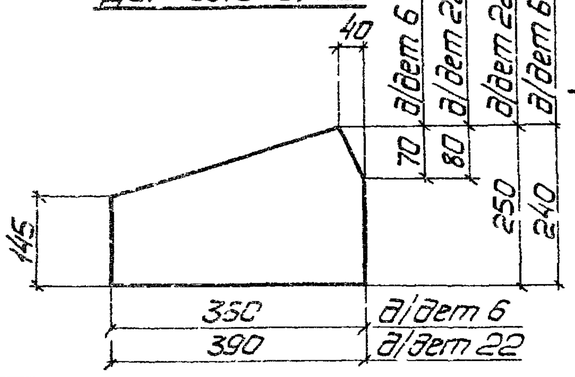
Деталь 16



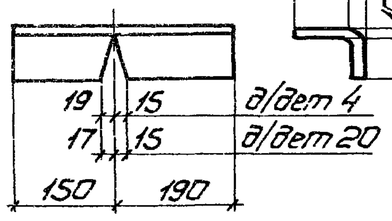
Детали 9,25

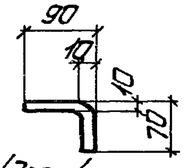


Детали 6,22



Детали 4,20





Спецификация

Марка	N дет	Сечение	Длина мм	Кол: т	Кол: н	Масса, кг: дет	Масса, кг: всех	Марки	Примечание
ВС155	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		
ВС156	Детали 11 ÷ 16 по ВС155						47	391	
	17	∟90×8	5560	2	—	60,6	121		
	18	∟90×8	4350	1	1	47,5	95		
	19	∟90×8	1240	2	—	13,5	27		
	20	из ∟90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	21	∟75×6	1040	6	—	7,2	43		
	22	– 250×8	390	1	—	6,2	6		См. деталь
	23	– 260×8	660	1	—	10,8	11		
	24	– 260×8	800	1	—	13,1	13		
	25	– 260×8	580	1	—	9,5	10		См деталь
	26	– 265×8	420	1	—	7,0	7		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

Данный лист рассматривать совместно с листом 31.

Гл инж ин-та	Прохорско	Прохорско
Нач отдела	Прохорско	Кроико
Гл конструктор	Кроико	
Инженер	Брагарь	Брагарь
Проверил	Бутыцкий	Бутыцкий
Исполнил	Шевнич	Шевнич
	Киселев	Киселев

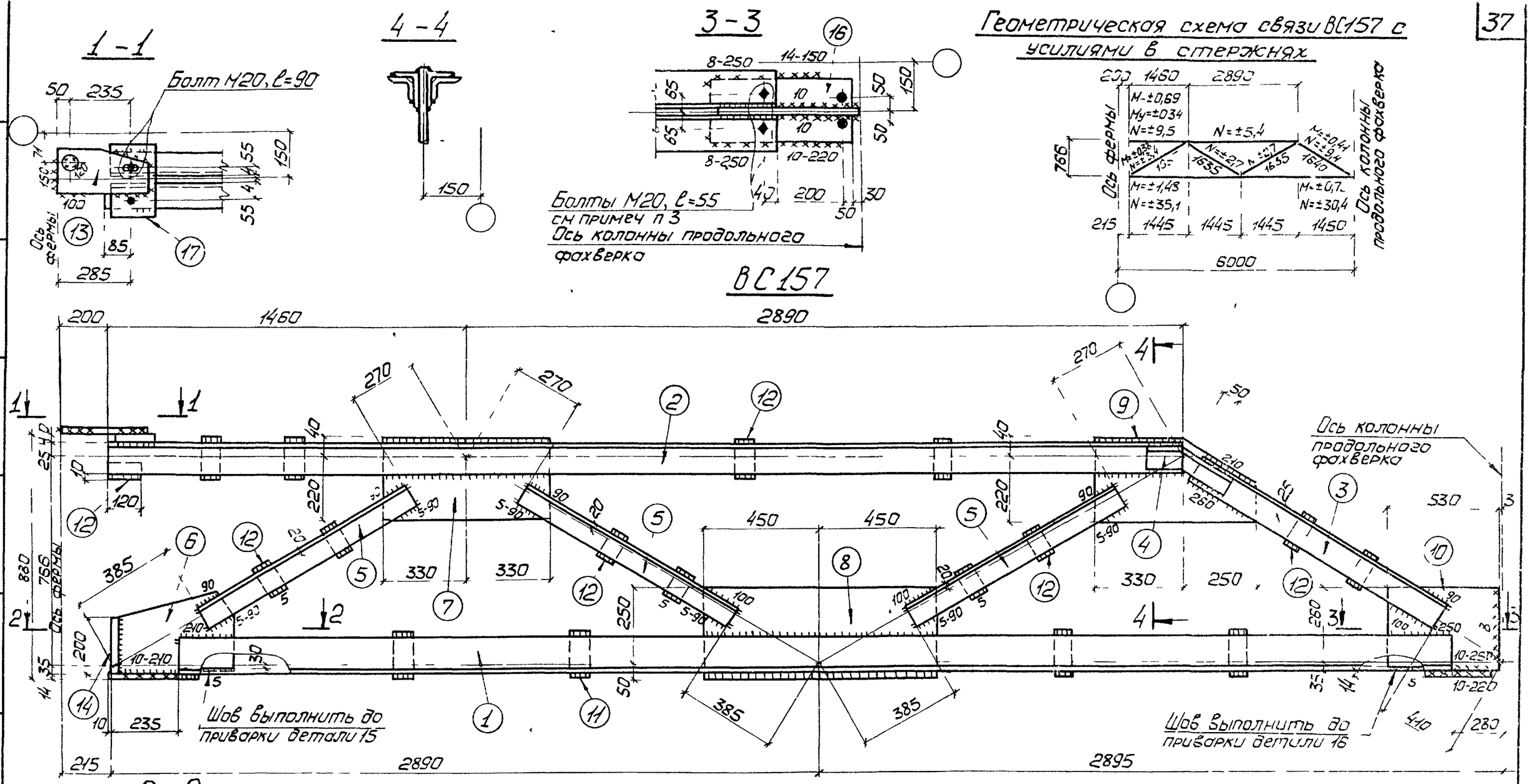
ЦКБ ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. КИЕВ

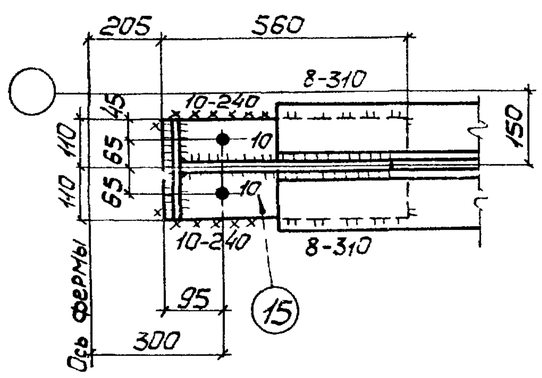
ТК 1978г.

Связи ВС155, ВС156

СЕРИЯ ПК-01-129/78 | ВЫПУСК 6 | ЛИСТ 32

Геометрическая схема связи ВС157 с усилиями в стержнях





1. Неоговоренные отверстия ф23
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Болты убрать до подъема связи после приварки детали 16 к нижнему поясу.
4. Данный лист рассматривать совместно с листом 34.

ТК 1978г	Связь ВС157	СЕРИЯ ПК-01-129/78
		ВЫПУСК 6 / ЛИСТ 33

Гл. конструкт. Киселев
Исполнил Друченко
г. Киев

Деталь 17

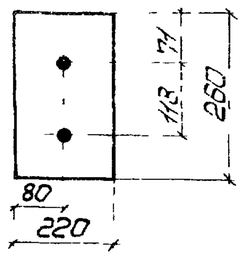


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина мм стерж.	Длина мм нарез.	Кол. шт	Масса кг	ГОСТ	Примечание
ВС 157							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Болт	М20	55	46	2	0,41	7798-70*	
Шайба	20	—	—	3	0,07	11371-78	
Гайка	М20	—	—	3	0,19	5915-70*	
Всего					0,96		

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС157	1	L 125×9	5270	2	—	91,2	182	473	
	2	L 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	3	L 90×8	1180	2	—	12,9	26		
	4	Из L 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	5	L 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 6

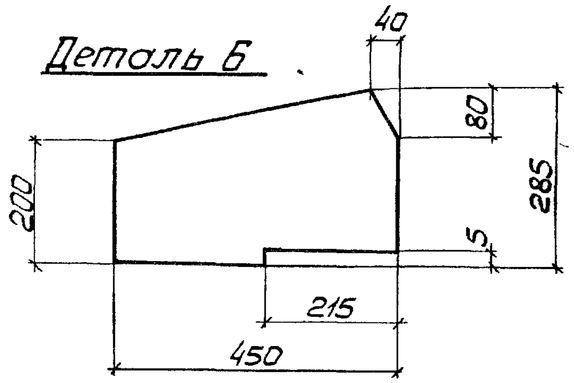
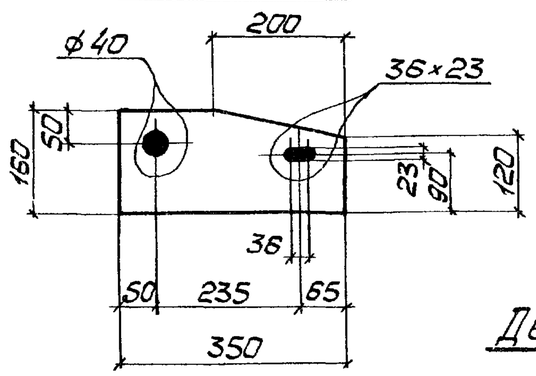


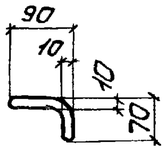
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электр.	Примечание
ВС157		◺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
		◺5	2,4	—	Э42А	Заводской

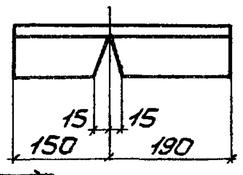
Деталь 13



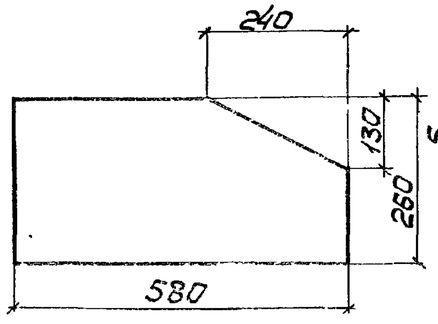
Деталь 4

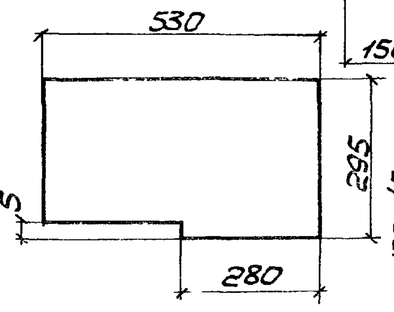


Деталь 10

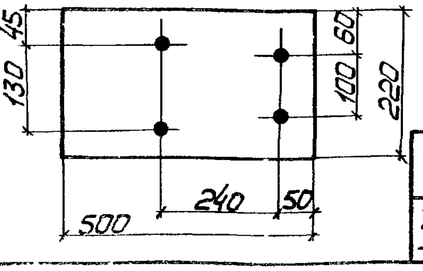


Деталь 9





Деталь 16

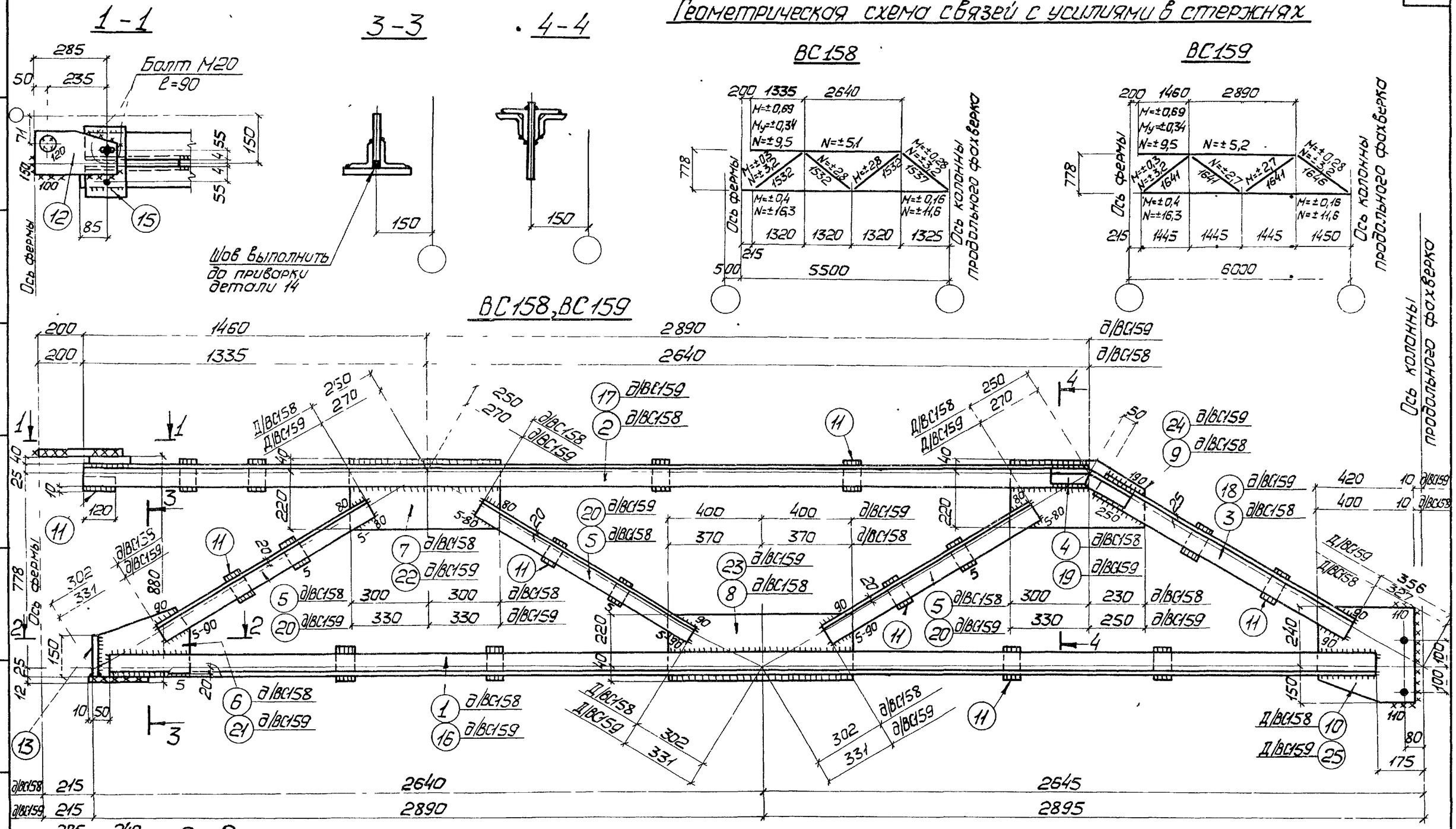


1. Данный лист рассматривать совместно с листом 33.

ТК 1978г.	Связь ВС157	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 34

Госстрой СССР Госкомстрой УССР
Укрпроектстальконструкция г. Киев
Гл. инж. ин-та Дяченко
Нач. отдела Проховский
Гл. конструкт. Киселев
Шимановский
Шевелев
Проверил
Исполнил
Инженер

Геометрическая схема связей с усилиями в стержнях



1. Неоговоренные отверстия ф23.
2. Неоговоренные сварные швы h=6.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 36.

ТК 1978г.	Связи ВС158,ВС159	СЕРИЯ ПК-01-129/78	
		ВЫПУСК 6	ЛИСТ 35

Проверил Проховко
Исполнил Дяченко
Гл. инж. проекта Шейнич
Нач. отдела Киселев
Гл. конструктор
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Киев

17427 40

Деталь 15

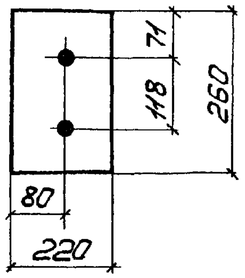


Таблица монтажных метизов

Наименование	Диам. мм	Длина, мм стерж.	Длина, мм нарез.	Кол. шт.	Масса кг	ГОСТ	Примечание
Для каждой марки ВС158 и ВС159							
Болт	М20	90	46	1	0,29	7798-70*	
Шайба	20	—	—	1	0,03	11371-78	
Гайка	М20	—	—	1	0,07	5915-70*	
Всего					0,39		

Детали 10,25

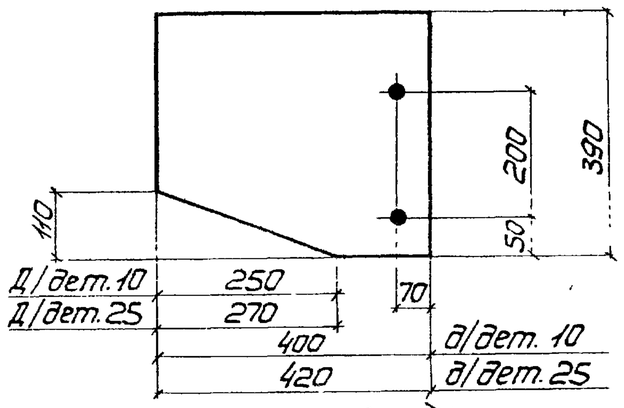
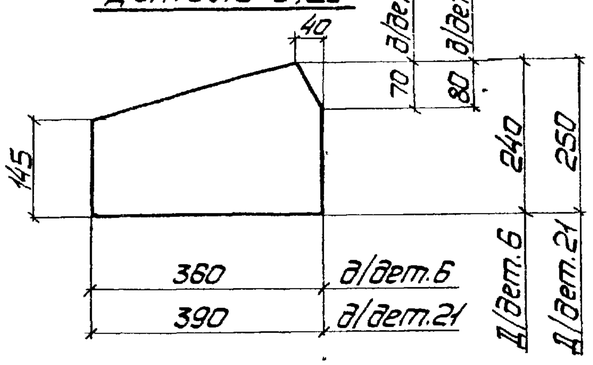


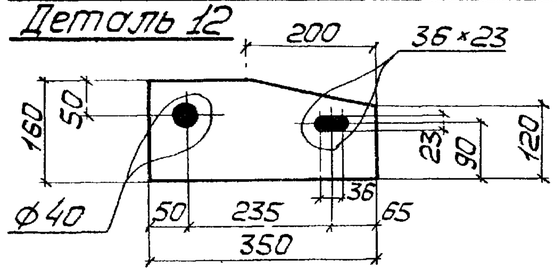
Таблица сварных швов

Марка	Кол.	Тип и толщ. шва	Длина м на марку	Длина м общ.	Тип электрода	Примечание
ВС158		◺6	1,9	—	Э42А	Монтажный
		◺6	17,2	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,7	—	Э42А	Заводской
ВС159		◺6	1,9	—	Э42А	Монтажный
		◺6	18,0	—	Э42А	Заводской
		◺5	2,8	—	Э42А	Заводской

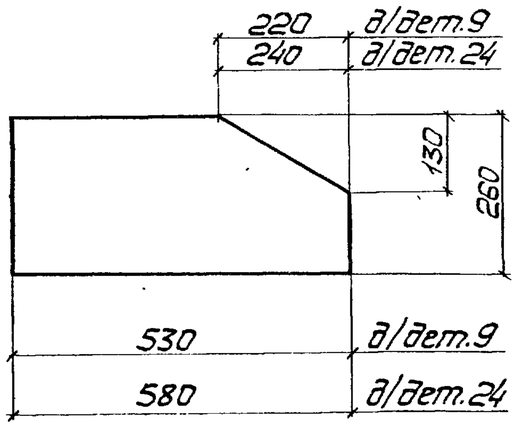
Детали 6,21



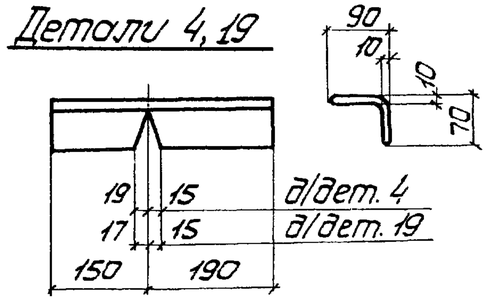
Деталь 12



Детали 9,24



Детали 4,19



Спецификация

(40)

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса, кг дет	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечание
ВС158	1	L 90×8	5060	1	1	55,2	110	360	
	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	– 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		
ВС159	Детали 11 ÷ 15 по ВС158						39	386	
	16	L 90×8	5560	1	1	60,6	121		
	17	L 90×8	4350	1	1	47,5	95		
	18	L 90×8	1240	2	—	13,5	27		
	19	Из L 90×8	340	1	1	3,7	7		См. деталь
	20	L 75×6	1040	6	—	7,2	43		
	21	– 250×8	390	1	—	6,2	6		См. деталь
	22	– 260×8	660	1	—	10,8	11		
	23	– 260×8	800	1	—	13,1	13		
	24	– 260×8	580	1	—	9,5	10		См. деталь
	25	– 390×8	420	1	—	10,3	10		См. деталь
	1% на сварные швы						4		

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 35.

Дяченко | Дем | Исполнил | Киселев | Ул. конструкт | г. КИЕВ

ТК 1978г.

Связи ВС158, ВС159

СЕРИЯ ПК-01-129/78 | ВЫПУСК 6 | ЛИСТ 38