ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ29-2

РАЗНЫЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ТИПА I ИЗ ПЛИТ ОПИРАЮЩИХСЯ НА ПОЛКИ РИГЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ при участии НИИЖБ и ГСПИ-10

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 октября 1964 г.
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
Распоряжение №151 от „29" августа 1964 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1964

группы

gost.e-ecolog.ru

Содержание

		Стр.
I	Пояснительная записка	3-4
II	Рабочие чертежи	Листы
1.	Вертикальные связи СП1 ÷ СП7	1-7
2.	Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 22-1	8
3.	Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 24-1	9
4.	Стальные соединительные элементы	10-11
5.	Металлоконструкции перекрытий	12-15

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи конструкций многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с распоряжением Госстроя СССР №163 от 2 июля 1963 года.

Данный альбом является частью работы, полный перечень которой приведен в альбомах ИИГО-1 и ИИГО-2.

В настоящем альбоме даны рабочие чертежи вертикальных связей, обеспечивающих продольную устойчивость зданий в период их возведения и эксплуатации; чертежи монтажных соединительных элементов; а также чертежи элементов балочной клетки, предназначенных для опирания оборудования или устройства проемов в перекрытиях.

Монтажные схемы связей, приведены в альбомах ИИГО-1 и ИИГО-2.

Конструкции балочных клеток состоят из главных и второстепенных балок. Главные балки опираются на ригели перекрытий. Примеры компановки балочных клеток приведены в альбомах ИИГО-1 и ИИГО-2.

Марки элементов балочных клеток и их несущая способность приведены в таблице 1.

Расчет конструкций произведен по СНиП II-В. 3-62.

Таблица 1.

Марка элемента	Расчетный пролетный момент, тм
Б1	19, 9
Б2	25, 8
Б3	3, 9
Б4	1, 9
Б5	9, 2
Б6	4, 4
Б7	15, 4
Б11	23, 3

Связи, а также элементы балочной клетки должны изготовляться из стали марки В. ст. 3кп по ГОСТ 380-60.

Сортовой прокат монтажных соединительных элементов принимается из стали марки Вст. 3 по ГОСТ 380-60.

Горячекатаная арматура периодического профиля класса А-III принимается из стали марки 35 ГС.

Электродуговая сварка производится электродами Э42.

Изготовление конструкций должно производиться в соответствии с главой СНиП III-В. 5-62 „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки," а также „Техническими условиями на изготовление и монтаж стальных конструкций из углеродистых и низколегированных сталей" (СН 95-50).

II. Указания по применению.

Стальные конструкции, разработанные в настоящем альбоме, могут быть применены в зданиях с агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия. Вид защитного покрытия и способы его нанесения должны быть установлены в конкретных проектах в зависимости от степени агрессивности среды согласно „Указаниям по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СН 262-63) и положениями СНиП I-В. 27-62 и СНиП III-В. 6-62.

В производственных зданиях, в которых не могут быть допущены открытые стальные конструкции, стальные связи должны быть защищены от огня штукатуркой по сетке в соответствии с требованиями СНиП II-М. 2-62.

Конструкции балочных клеток должны быть защищены от тепловых воздействий в соответствии с указаниями СНиП II-В. 3-62.

В случае применения железобетонных конструкций на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетной температуре от минус 40° и ниже горячекатаную арматуру периодического профиля класса А-III для монтажных соединительных элементов следует применять марки 25Г2С.

При эксплуатации на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетной температуре ниже минус 30° связи, а также элементы балочной клетки следует выполнять из стали марки ВСт.3пс.

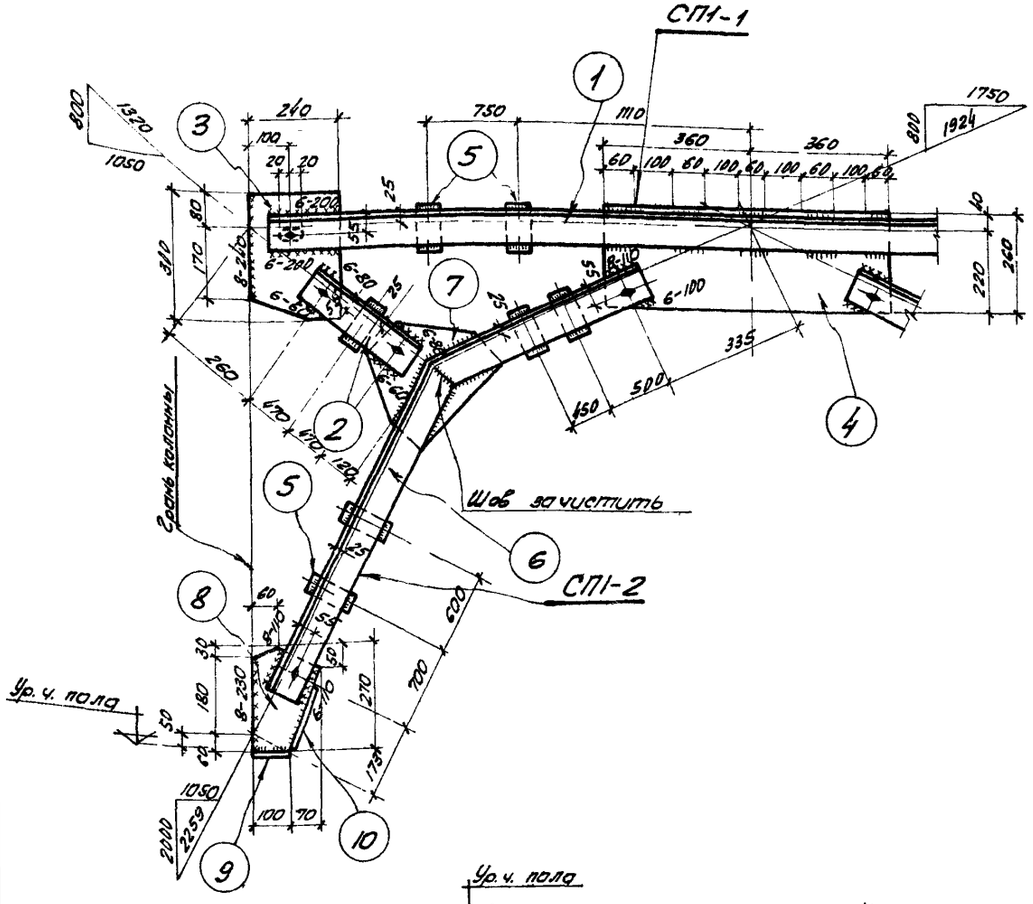
Условные обозначения

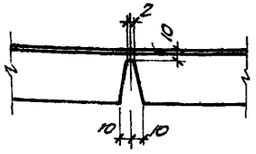
 – заводской шов

 – монтажный шов

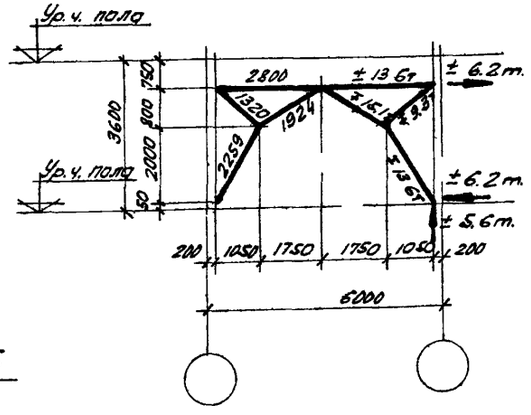
 – временный болт

 – круглое отверстие





Деталь выреза поз. 6



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт 3кп

Наим. элем.	Отправ. марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг			Примечание
					т	н	1 поз.	всех	марки	
СП1	СП1-1	1	∠ 90×8	5520	2	-	60,2	120,4	194	ГОСТ 8509-57
		2	∠ 90×8	1060	4	-	11,5	46,0		"
		3	- 240×8	300	2	-	4,5	9,0		ГОСТ 82-57
		4	- 260×8	720	1	-	11,8	11,8		"
		5	- 70×8	120	6	-	0,5	3,0		ГОСТ 103-57
		Вес наплавленного металла 2%						3,8		
	СП1-2	5	- 70×8	120	4	-	0,5	2,0	96,6	ГОСТ 103-57
		6	∠ 90×8	3800	1	1	41,4	82,8		ГОСТ 8509-57
		7	- 290×8	300	1	-	5,4	5,4		ГОСТ 82-57
		8	- 170×8	270	1	-	2,88	2,9		ГОСТ 103-57
		9	- 100×8	100	1	-	0,63	0,7		"
		10	- 100×8	150	1	-	1,0	1,0		"
		Вес наплавленного металла 2%						1,8		

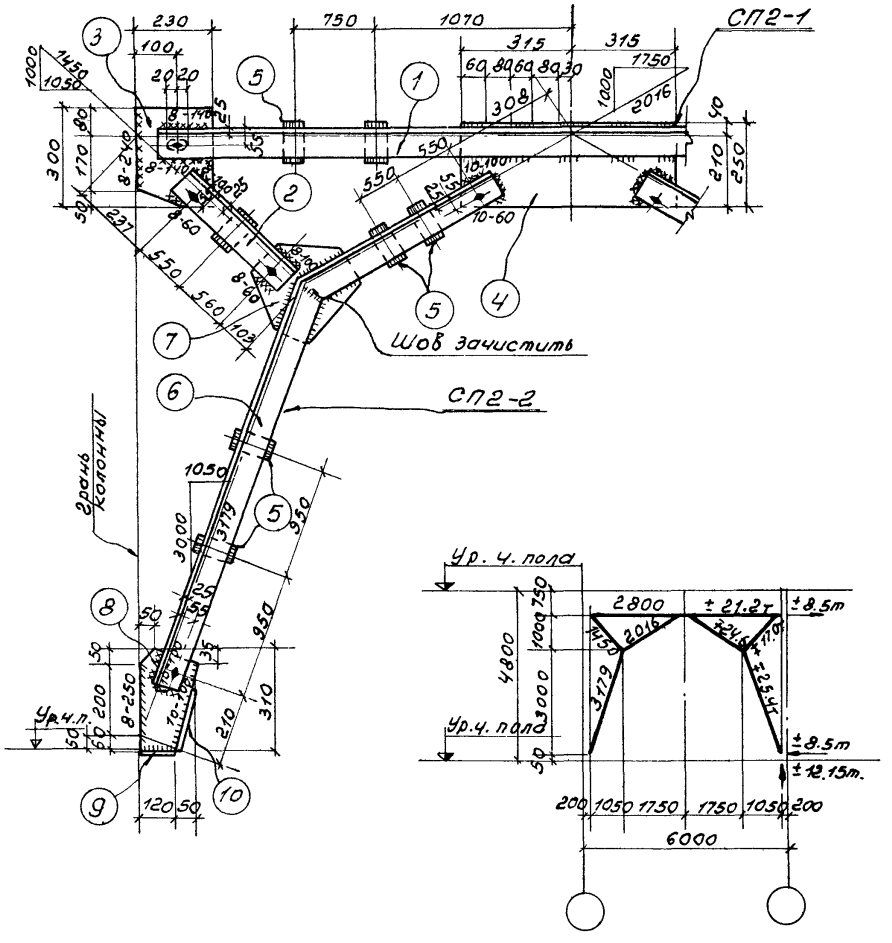
Требуется на одну связь

Отправочн. марка	К-во	Вес в кг	
		1 марки	всех
СП1-1	1	194	194
СП1-2	2	96,6	193,2
Вес одной связи СП1			387

Примечания:

1. Связь СП1 состоит из отправочных марок СП1-1 и СП1-2.
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и эл. сварке.
3. Сварку производить электродами типа Э42.
4. Неоговоренные сварные швы принимать $h = 6$ мм.
5. Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
6. Отверстия $d = 20$ мм

ТД 1964	Вертикальная связь СП1.	ИИ29-2
		Лист 1



Деталь выреза поз. 6

Спецификация стали на одну марку Сталь ВСт.3кл.

Наим. элем.	Отправ. марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг. 1 поз.	Вес в кг. Всех	Вес в кг. Марки	Примечан.
СП2	СП2-1	1	∟ 90×8	5520	2	—	60.2	120.4	205.2	ГОСТ 8509-57
		2	∟ 90×8	1230	4	—	13.4	53.6		——"——
		3	− 230×10	300	2	—	5.4	10.8		ГОСТ 82-57
		4	− 250×10	630	1	—	12.4	12.4		——"——
		5	− 70×10	120	6	—	0.66	4		ГОСТ 103-57
	Вес наплавленного металла 2%							4.0		
	СП2-2	5	− 70×10	120	4	—	0.66	2.6	123.1	ГОСТ 103-57
		6	∟ 90×8	4810	1	1	52.3	104.6		ГОСТ 8509-57
		7	− 290×10	310	1	—	6.8	6.8		ГОСТ 82-57
		8	− 170×10	310	1	—	4.15	4.2		ГОСТ 103-57
		9	− 100×10	120	1	—	0.94	0.9		——"——
		10	− 100×10	200	1	—	1.57	1.6		——"——
	Вес наплавленного металла 2%							2.4		

Требуется на одну связь

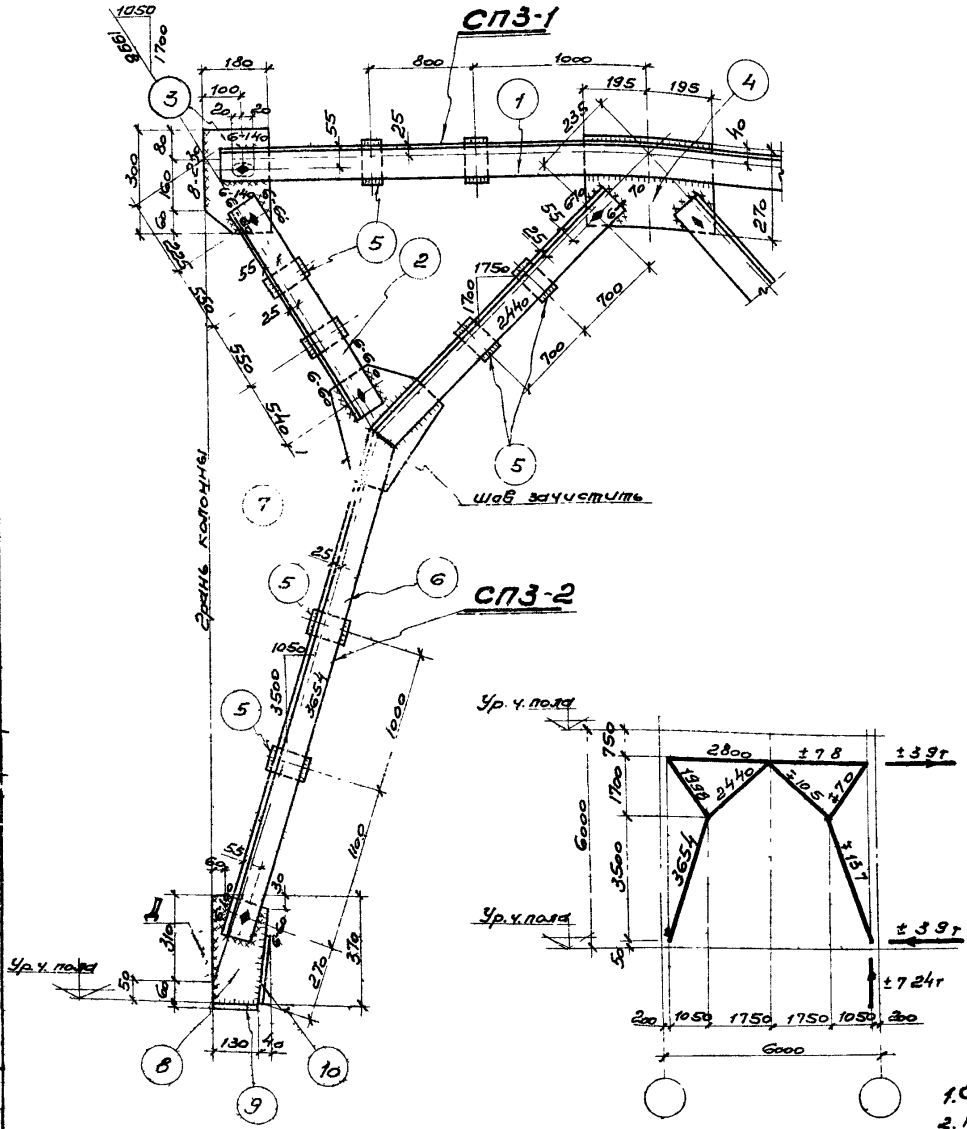
Марка	кол.	Вес в кг. 1 марки	Вес в кг. Всех
СП2-1	1	205.2	205.2
СП2-2	2	123.1	246.2
Вес одной связи СП2			451.4

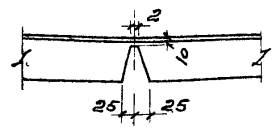
Примечания:

1. Связь СП2 состоит из отправочных марок СП2-1 и СП2-2
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке.
3. Сварку производить электродами типа Э42.
4. Неоговоренные сварные швы принять h_w=6мм.
5. Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
6. Отверстия d=20 мм.

ТД 1964	Вертикальная связь СП2	УУ29-2
		Лист 2

Провер. [illegible] Копир. [illegible]





Деталь выреза поз. 6

Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт. 3кп

Наим элем.	Отправ. марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	К-во т.	К-во н.	Вес в кг. 1поз.	Вес в кг. всех	Вес в кг. Марки	Примечан.
СП3	СП3-1	1	L 90×8	5520	2	–	60.2	1204	218.9	ГОСТ 8509-57
		2	L 90×8	1760	4	–	19.2	76.8		"
		3	– 180×8	300	2	–	3.4	6.8		ГОСТ 103-57
		4	– 270×8	390	1	–	6.6	6.6		ГОСТ 82-57
		5	– 70×8	120	8	–	0.5	4.0		ГОСТ 103-57
		Вес наплавленного металла 2%						4.3		
	СП3-2	5	– 70×8	120	4	–	0.5	2.0	142.0	ГОСТ 103-57
		6	L 90×8	5720	1	1	62.5	125.0		ГОСТ 8509-57
		7	– 250×8	360	1	–	5.65	5.7		ГОСТ 82-57
		8	– 170×8	370	1	–	3.95	4.0		ГОСТ 103-57
		9	– 100×8	130	1	–	0.82	0.8		
		10	– 100×8	250	1	–	1.57	1.6		"
		Вес наплавленного металла 2%						2.8		

Требуется на одну связь

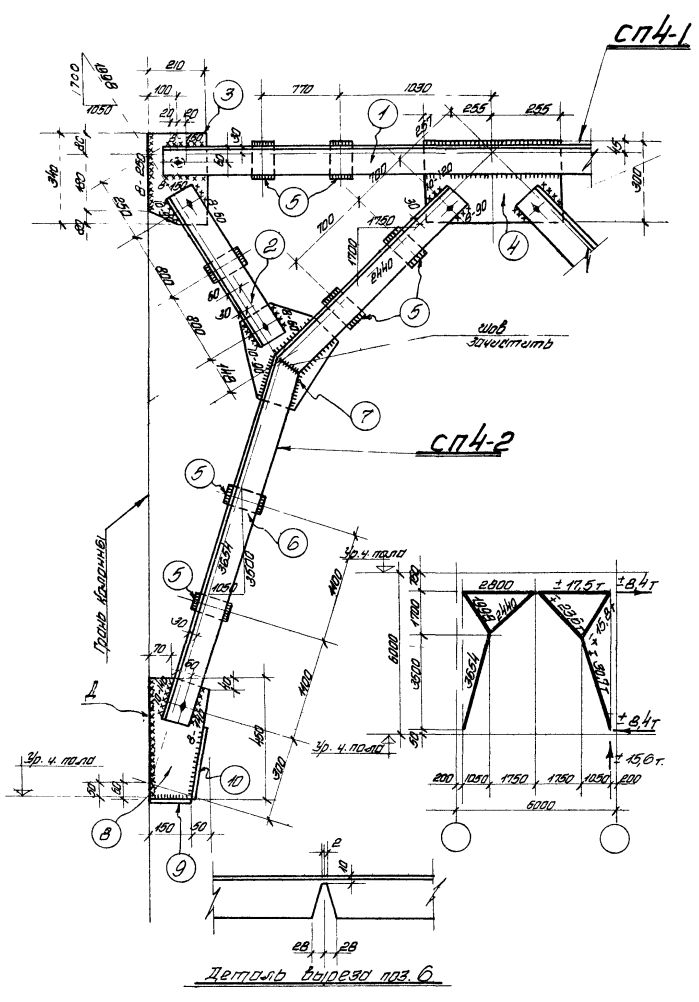
Отправочн. марка	Кол. во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех
СП3-1	1	218.9	218.9
СП3-2	2	142.0	284.0
Вес одной связи СП3			502.9

Примечания.

1. Связь СП3 состоит из отправочных марок СП3-1 и СП3-2.
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке
3. Сварку производить электродами типа Э 42
4. Неоговоренные сварные швы принимать h=6мм.
5. Обрезы для уголков приняты равными 60мм
6. Отверстия d=20мм.
7. Длину шва „Э" принимать по ТДМ22-1 (стр. 29)

ТД	Вертикальная связь СП 3	ИИ 29-2
		Лист 3

7555 8



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт 3кп

Наим. элем.	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм.	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес кг 1 поз.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечание
СП4	СП4-1	1	∟ 110×8	5520	2	—	74,5	149,0	275,2	ГОСТ 8509-57
		2	∟ 110×8	1720	4	—	23,2	92,8		— " —
		3	– 210×10	340	2	—	5,6	11,2		ГОСТ 82-57
		4	– 300×10	510	1	—	12,0	12,0		— " —
		5	– 70×10	140	6	—	0,8	4,8		ГОСТ 103-57
		Вес наплавленного металла 2%						5,4		
	СП4-2	5	– 70×10	140	4	—	0,8	3,2	183,6	ГОСТ 103-57
		6	∟ 110×8	5670	1	1	76,5	153,0		ГОСТ 8509-57
		7	– 410×10	440	1	—	13,2	13,2		ГОСТ 82-57
		8	– 200×10	450	1	—	7,1	7,1		ГОСТ 103-57
		9	– 100×10	150	1	—	1,2	1,2		— " —
		10	– 100×10	300	1	—	2,4	2,4		— " —
		Вес наплавленного металла 2%						3,5		

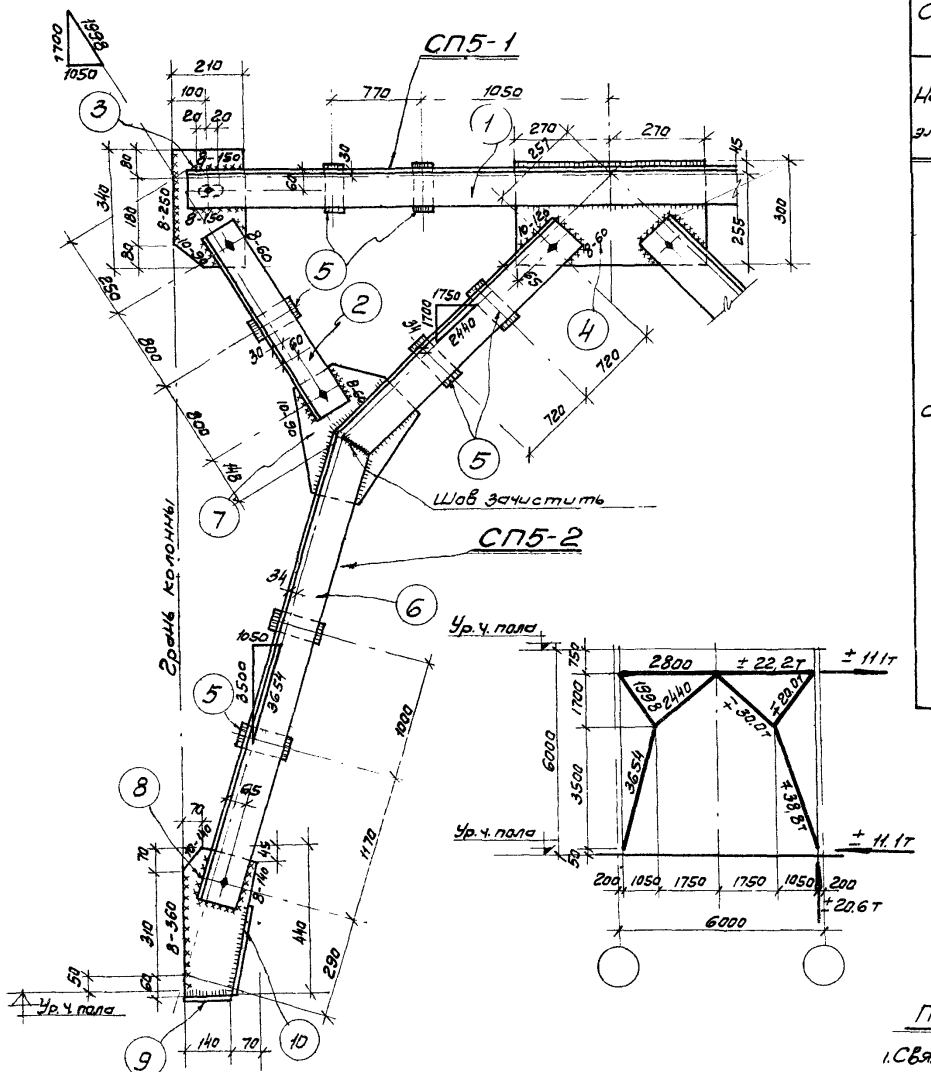
требуется на одну связь

Марка	К-во	Вес кг Марки	Вес кг Всех
СП4-1	1	275,2	275,2
СП4-2	2	183,6	367,2
Вес одной связи СП4			642,0

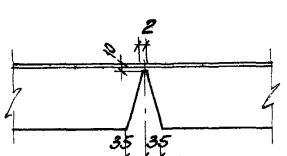
Примечания

1. Связь СП4 состоит из отправочных марок СП4-1 и СП4-2.
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке
3. Сварку производить электродами типа Э 42.
4. Неоговоренные сварные швы принять h=6 мм.
5. Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
6. Отверстия d=20 мм
7. Длину шва „D" принимать по ТДМ22-1 (стр. 29).

ТД 1964 | Вертикальная связь СП 4 | ИИ 29-2 | Лист 4



Деталь выреза поз. 6



Спецификация стали на одну марку. Сталь Вст.3кп

Наим. элем.	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг. 1 поз.	Вес в кг. Всех	Марки	Примечания
СП5	СП5-1	1	L 110×8	5520	2		74,5	149,0	276,0	ГОСТ 8509-57
		2	L 110×8	1720	4		23,2	92,8		—"—
		3	– 210×10	340	2		5,6	11,2		ГОСТ 82-57
		4	– 300×10	540	1		12,7	12,7		—"—
		5	– 70×10	150	6		0,8	4,8		ГОСТ 103-57
		Вес наплавленного металла 2%						5,4		
	СП5-2	5	– 70×10	150	4		0,8	3,2	205,5	ГОСТ 103-57
		6	L 125×8	5670	1	1	87,6	174,2		ГОСТ 8509-57
		7	– 410×10	410	1		13,2	13,2		ГОСТ 82-57
		8	210×10	440	1		7,2	7,2		—"—
		9	120×10	140	1		1,3	1,3		ГОСТ 103-57
		10	120×10	260	1		2,4	2,4		—"—
		Вес наплавленного металла 2%						4,0		

Требуется на одну связь.

Отправ. марка	кол-во	Вес в кг. 1 марки	Вес в кг. Всех
СП5-1	1	276	276
СП5-2	2	205,5	411,0
Вес одной связи СП5			687,0

Примечания:

1. Связь СП5 состоит из отправочных марок СП5-1 и СП5-2.
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке.
3. Сварку производить электродами типа Э42.
4. Неоговаренные сварные швы принимать h=6 мм.
5. Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
6. Отверстия d=20 мм.

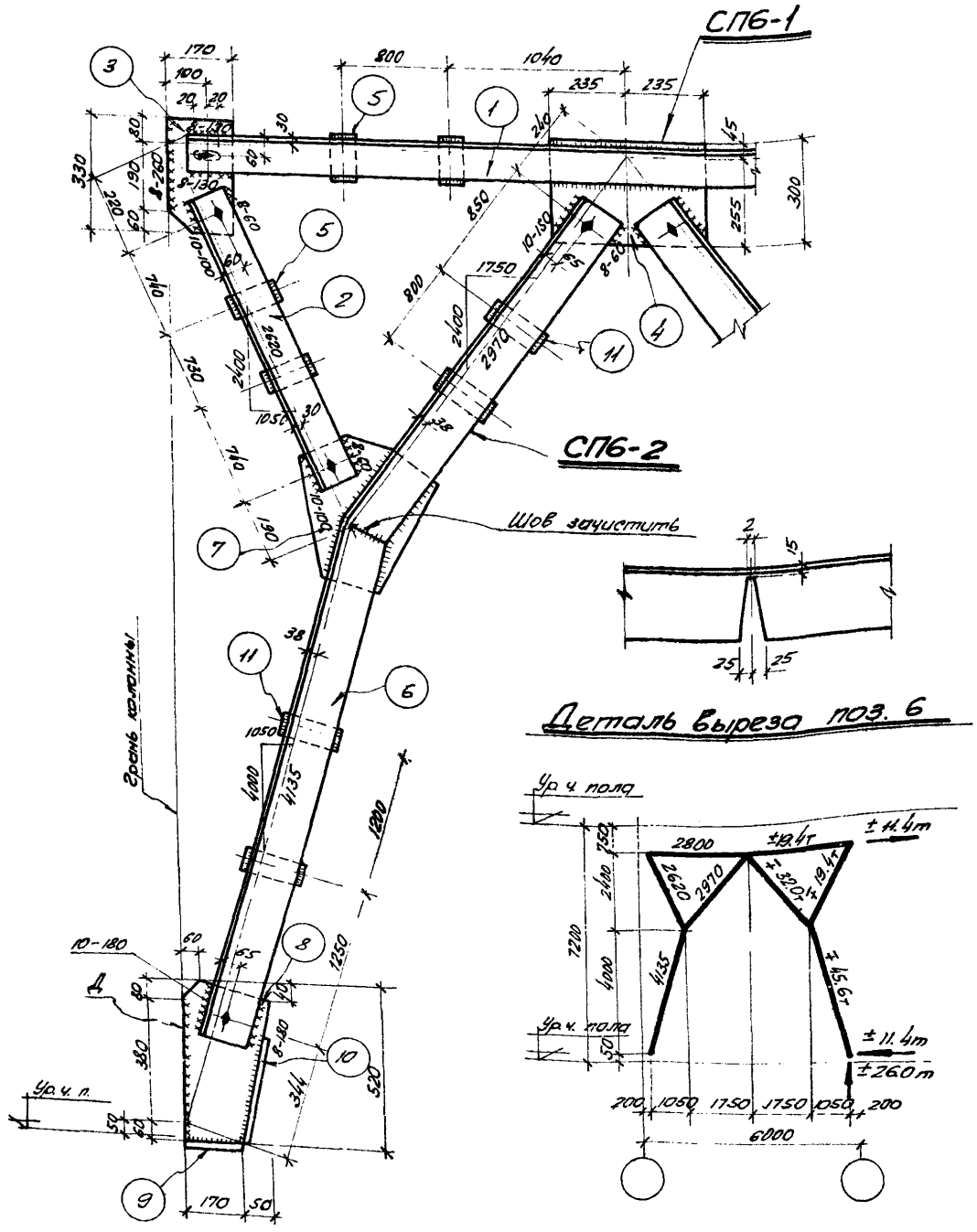
ТД 1964

Вертикальная связь СП5

ИИ 29-2

Лист 5

7555 10



Деталь выреза поз. 6

Спецификация стали на одну марку Сталь ВСт. 3кп

Наим. элем.	Отправ. марка	N N поз.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечан.
СП6	СП6-1	1	∟ 110×8	5520	2	–	74.5	149.0	312.6	Гост 8509-57
		2	∟ 110×8	2330	4	–	31.5	126.0		—"—
		3	– 470×12	330	2	–	5.3	10.6		Гост 103-57
		4	– 300×12	470	1	–	13.3	13.3		Гост 82-57
		5	– 70×12	140	8	–	0.93	7.5		Гост 103-57
		Вес наплавленного металла 2%						6.2		
	СП6-2	6	∟ 140×9	6650	1	1	129.0	258,0	302.3	Гост 8509-57
		7	– 410×12	460	1	–	17.8	17.8		Гост 82-57
		8	– 220×12	520	1	–	10.8	10.8		Гост 82-57
		9	– 120×12	170	1	–	1.9	1.9		Гост 103-57
		10	– 120×12	320	1	–	3.6	3.6		—"—
		11	– 70×12	170	4	–	1,1	4.4		—"—
		Вес наплавленного металла 2%						5.8		

Требуется на одну связь

Марка	Кол.	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех
СП6-1	1	312.6	313
СП6-2	2	302.3	605
Вес одной связи СП6			918.0

Примечания:

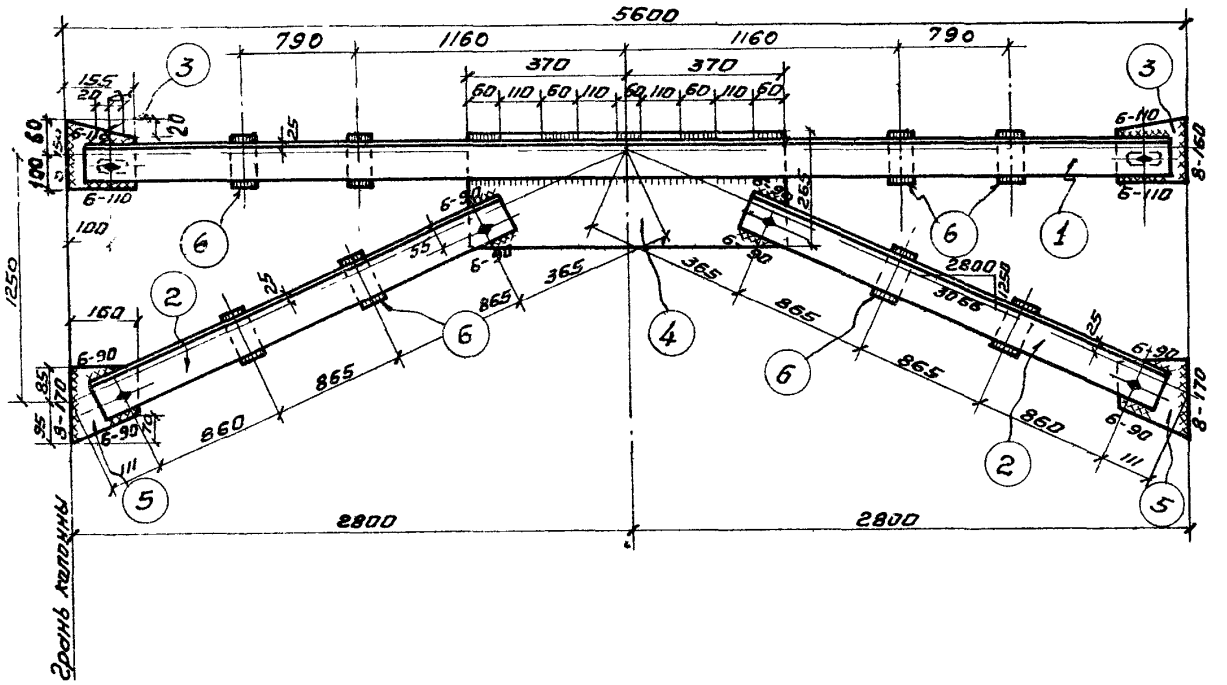
1. Связь СП6 состоит из отправочных марок СП6-1 и СП6-2
2. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке.
3. Сварку производить электродами типа Э42.
4. Неоговоренные сварные швы принять h_w = 6 мм.
5. Обрезы для уголков приняты ровными 60 мм
6. Отверстия d = 20 мм.
7. Длину шва „Д" принимать по ТДМ22-1 (стр. 29)

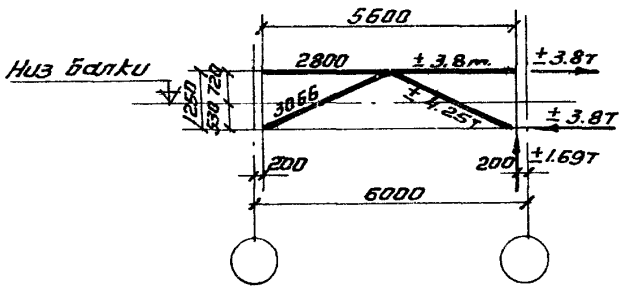
ТД 1964

Вертикальная связь СП6.

ИИ 29-2

Лист 6





Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт.3кп

Наим. элем.	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечания
СП7	СП7	1	L 90×8	5520	2		60.2	120.4	267.5	ГОСТ 8509-57
		2	L 90×8	2710	4		29.5	118.0		—"—
		3	– 155×8	160	2		1.6	3.2		ГОСТ 103-57
		4	– 265×8	740	1		12.3	12.3		ГОСТ 82-57
		5	– 160×8	180	2		1.8	3.6		ГОСТ 103-57
		6	– 70×8	120	8		0.6	4.8		—"—
		Вес наплавленного металла 2%						5.2		

Примечания:

1. Монтаж связи производить на черных болтах М16 и электросварке
2. Сварку производить электродами типа Э42
3. Неоговоренные сварные швы принимать $h=6$мм.
4. Обрезы для уголков приняты равными 60 мм.
5. Отверстия $d=20$мм.

ТЛ 1964	Вертикальная связь СП7.	ИИ 29-2
		Лист 7

Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ22-1

N детали	Марка соедин. элемента	Колич. штук	Расход стали на 1 деталь кг	N листа
1	2	3	4	5
5	ММ1	3	3,0	11
6	ММ1	6	6,0	
7	ММ2	6	8,4	
8	ММ3	3	3,6	10
9	ММ3	3	3,6	
10	ММ1	3	10,2	11
	ММ3	6		10
11	ММ1	6	13,2	11
	ММ3	6		10
12	ММ2	6	15,6	11
	ММ3	6		10
13	ММ4	2	7,8	11
14	ММ5	3	18,9	
15	ММ6	3	22,2	
16	ММ4	2	11,4	
	ММ3	3		10
17	ММ3	6	26,1	
	ММ5	3		11

N детали	Марка соедин. элемента	Колич. штук	Расход стали на 1 деталь кг	N листа
1	2	3	4	5
18	ММ3	6	29,4	10
	ММ6	3		11
19	ММ7	8	12,5	11
	ММ8	2		
	ММ9	1		
20	ММ8	2	14,9	11
	ММ9	1		
	ММ10	8		
21	ММ8	2	18,9	11
	ММ9	1		
	ММ11	8		
22	ММ12	2	7,1	11
	ММ13	2		10
	ММ14	1		

Примечание.

Гайку ММ12 изготовить в соответствии с ГОСТ 5915-62

ТД 1964	Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ22-1	ИИ29-2	
		Лист	8

Дата выпуска: 1964г.

7555 13

Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 24-1

N детали	Марка соединит. элемента	Колич. штук	Расход стали на 1 деталь кг	N листа
1	ММ17	2	4,2	11
	ММ18	2		
2	ММ17	2	18,5	11
	ММ18	1		
	ММ19	2		10
3	ММ17	2	25,5	11
	ММ18	1		
	ММ20	2		10
4	ММ17	2	31,7	11
	ММ18	1		
	ММ21т	1		10
	ММ21н	1		
	ММ22	2		11
5	ММ17	1	3,0	11
	ММ23	2		10
	ММ24	см. примечание		
6	ММ23	2	2,4	10
	ММ24	см. примечание		
7	ММ23	1	1,2	10
	ММ24	см. примечание		
8	ММ17	1	19,4	11
	ММ19	2		10
	ММ23	1		
	ММ24	см. примечание		
	ММ25	1		
9	ММ17	1	26,4	11
	ММ20	2		10
	ММ23	1		
	ММ24	см. примечание		
	ММ25	1		
10	ММ17	1		11
	ММ20	1		10
	ММ21н	1		

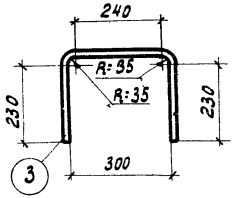
N детали	Марка соединит. элемента	Колич. штук	Расход стали на 1 деталь кг	N листа
10 продолж.	ММ22	1	29,5	11
	ММ23	1		10
	ММ24	см. примечание		
	ММ25	1		
11	ММ18	2	3,0	11
12	ММ18	2	18,8	11
	ММ19	2		10
13	ММ19	2	18,8	10
	ММ23	1		
	ММ24	см. примечание		
	ММ25	1		
14	ММ17	1	17,6	11
	ММ18	2		
	ММ23	2		10
	ММ24			
	ММ26т	1		
	ММ26н	1		
15	ММ17	1	17,6	11
	ММ18	2		
	ММ23	2		10
	ММ24	см. примечание		
	ММ26т	1		
	ММ26н	1		
16	ММ17	1	28,3	11
	ММ18	2		
	ММ24	см. примечание		10
	ММ25	2		
	ММ27	1		11
17	ММ17	1	17,0	11
	ММ18	1		
	ММ19	1		10
	ММ23	1		

N детали	Марка соедин. элемента	Колич. штук	Расход стали на 1 деталь кг	N листа
17 продолжен.	ММ24	см. примечание		10
	ММ26н	1		
18	ММ17	1	22,5	11
	ММ18	1		
	ММ20	1		10
	ММ23	1		
	ММ24	см. примечание		
	ММ26н	1		11
	ММ28	1		
19	ММ17	1	25,6	11
	ММ18	1		10
	ММ21н	1		11
	ММ22	1		
	ММ23	1		10
	ММ24	см. примечание		
	ММ26н	1		11
	ММ28	1		
20	ММ18	2	17,0	11
	ММ23	2		10
	ММ24	см. примечание		
	ММ26т	1		
	ММ26н	1		
21	ММ18	2	17,9	11
	ММ19	1		10
	ММ23	1		
	ММ24	см. примечание		
	ММ26н	1		
22	ММ18	2	27,7	11
	ММ24	см. примечание		10
	ММ25	2		
	ММ27	1		11

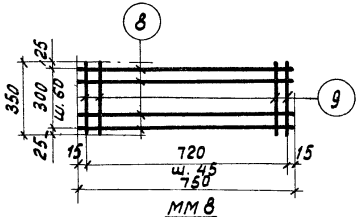
Примечания:

1. Сетка ММ24 дана на один погонный метр. Общая длина определяется в конкретном проекте. В расходе стали на одну деталь не учтено.
2. Выборка монтажных марок по альбомам ТДМ 24-1 на детали ММ21т и ММ21н приведена условно. Марки ММ26т; ММ26н; ММ21т изготовлять в зависимости от расположения их в узле.

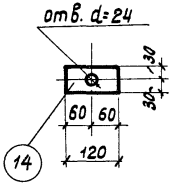
ТД 1964	Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь по альбому ТДМ 24-1	ИИ29-2
		Лист 9



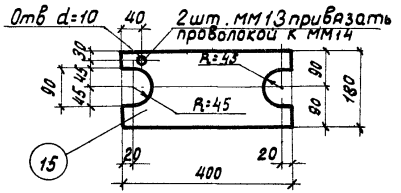
ММ 3



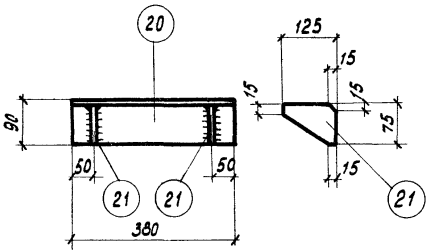
ММ 8



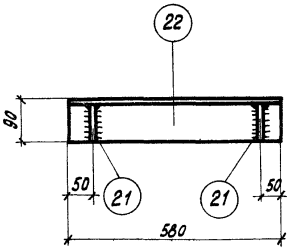
ММ13



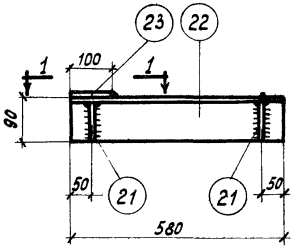
ММ14



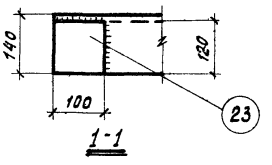
ММ 19



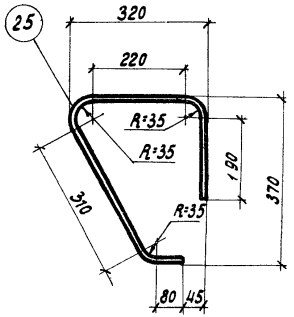
ММ 20



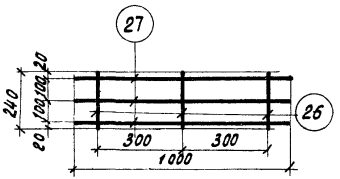
ММ 21ᵀ и 21ᴴ



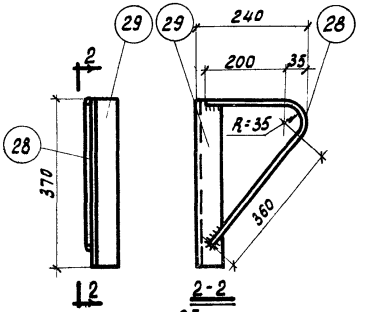
1-1



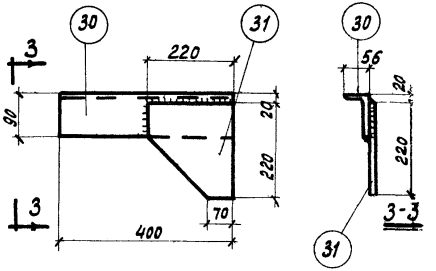
ММ 23



ММ 24



ММ 25



ММ 26ᵀ; ММ26ᴴ

Примечания:

1. Все сварные швы приняты $h_ш = 6$ мм
2. Сварные сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций" (ТУ 13-56).

ТД 1964	Стальные соединительные элементы ММ3, 8, ММ13, ММ14, ММ19, ММ20, ММ21ᵀ, ММ21ᴴ, ММ23, ММ24, ММ25, ММ26ᵀ, ММ26ᴴ.	ИИ-29 лист

Альбом выпуска: 1964г

Спецификация стали на один соединительный элемент

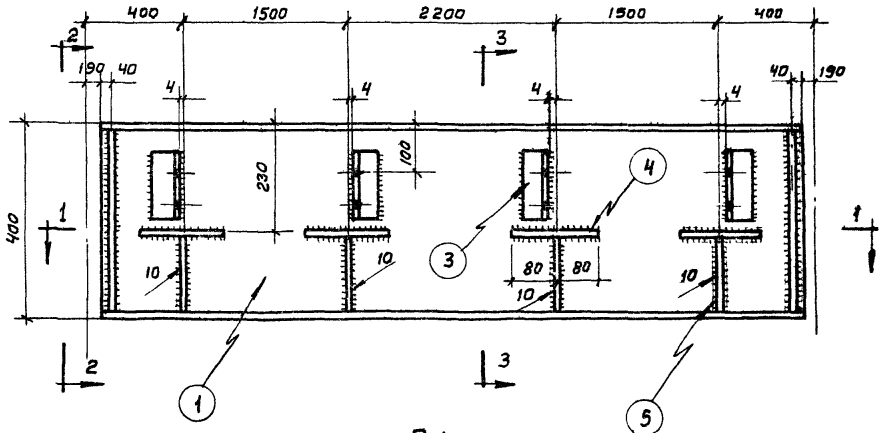
Марка соедин. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг: одной позиц.	Вес в кг: всех позиц.	Вес в кг: элемента	Примечание
ММ1	1	ф36 А III	130	1	1,0	1,0	1,0	
ММ2	2		180	1	1,4	1,4	1,4	
ММ3	3	ф36 А III	750	1	1,2	1,2	1,2	
ММ4	4		490	1	3,9	3,9	3,9	
ММ5	5	ф36 А III	780	1	6,3	6,3	6,3	
ММ6	6		920	1	7,4	7,4	7,4	
ММ7	7	ф25 А III	340	1	1,3	1,3	1,3	
ММ8	8	ф4 В I	750	6	0,01	0,06	0,11	
	9		350	17	0,003	0,05		
ММ9	10	−110 × 20	110	1	1,9	1,9	1,9	
ММ10	11	ф28 А III	340	1	1,6	1,6	1,6	
ММ11	12	ф32 А III	340	1	2,1	2,1	2,1	
ММ12	13	Гайка М20 с шайбой	—	1	0,1	0,1	0,1	
ММ13	14	−120 × 10	60	1	0,6	0,6	0,6	
ММ14	15	−400 × 10	180	1	5,7	5,7	5,7	
ММ17	18	∠90 × 56 × 8	70	1	0,6	0,6	0,6	
ММ18	19	−40 × 8	620	1	1,5	1,5	1,5	
ММ19	21	−125 × 8	75	2	0,6	1,2	7,9	
	20	∠140 × 90 × 10	380	1	6,7	6,7		

Марка соединит. элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. шт	Вес в кг: одной позиц.	Вес в кг: всех позиц.	Вес в кг: элемента	Примечание
ММ20	21	−125 × 8	75	2	0,6	1,2	11,4	
	22	∠140 × 90 × 10	580	1	10,2	10,2		
ММ21Т	21	−125 × 8	75	2	0,6	1,2	12,2	
	22	∠140 × 90 × 10	580	1	10,2	10,2		
	23	−100 × 8	120	1	0,8	0,8		
ММ21Н	21	−125 × 8	75	2	0,6	1,2	12,2	
	22	∠140 × 90 × 10	580	1	10,2	10,2		
	23	−100 × 8	120	1	0,8	0,8		
ММ22	24	−90 × 8	400	1	2,3	2,3	2,3	
ММ23	25	ф14 А I	1000	1	1,2	1,2	1,2	
ММ24	26	ф8 А I	240	3	0,1	0,3	2,1	
	27	ф10 А I	1000	3	0,6	1,8		
ММ25	28	ф10 А I	630	1	0,4	0,4	1,8	
	29	∠50 × 5	370	1	1,4	1,4		
ММ26Т	30	∠90 × 56 × 8	400	1	3,5	3,5	5,8	
	31	−220 × 6	220	1	2,3	2,3		
ММ26Н	30	∠90 × 56 × 8	400	1	3,5	3,5	5,8	
	31	−220 × 6	220	1	2,3	2,3		
ММ27	32	∠100 × 10	1400	1	21,1	21,1	21,1	
ММ28	33	∠90 × 56 × 8	230	1	2,1	2,1	2,0	

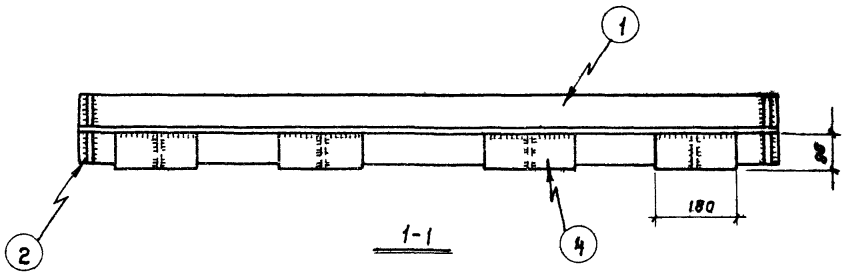
Примечания:

1. Гайку ММ12 изготовить в соответствии с ГОСТ 5915-62.
2. Сетка ММ24 дана на один погонный метр. Общая длина определяется в конкретном проекте.

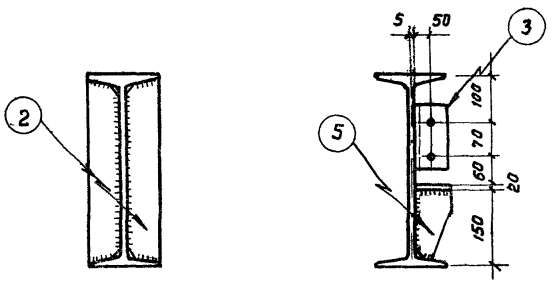
ТД 1964	Спецификация стали на один соединительный элемент. Альбом ТДМ24-1 Альбом ТДМ22-1	КЖ 29-2
		Лист 11



В 1



1-1



2-2 3-3

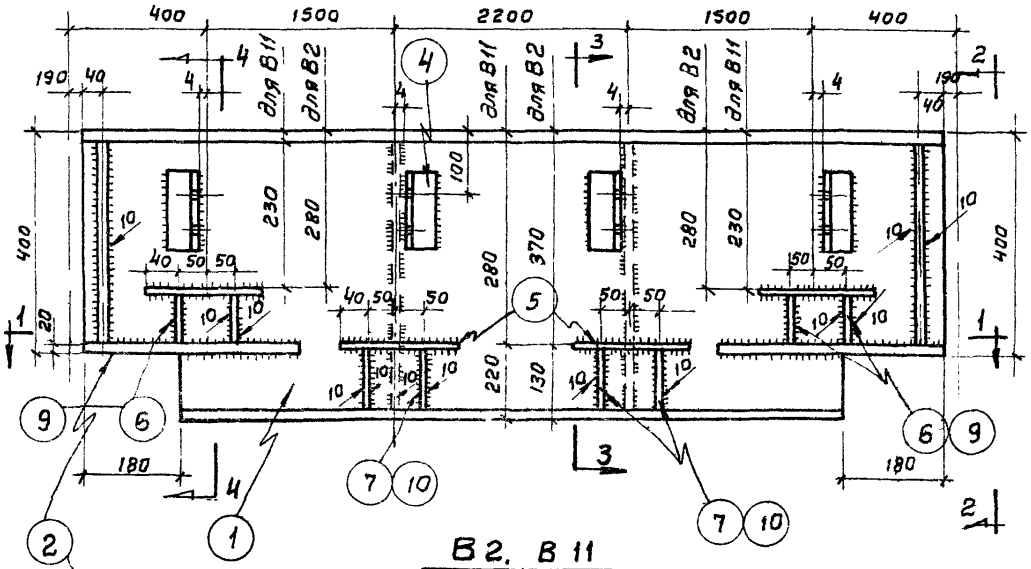
Спецификация стали на одну марку.

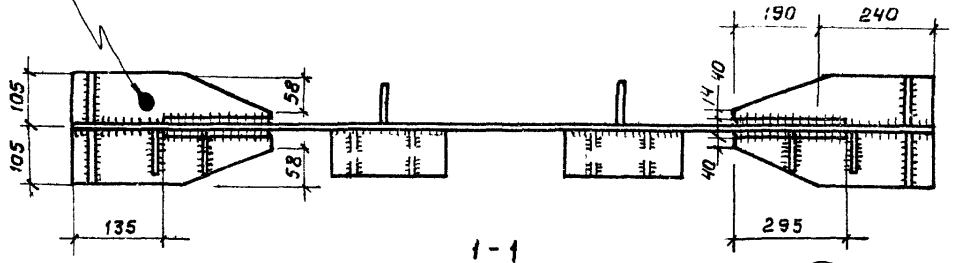
Материал конструкций сталь марки В Ст 3кл. ГОСТ 380-60								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг			Примечан.
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
В1	1	I 40	5620	1	315,0	315,0	352,0	ГОСТ 8239-56
	2	-90×10	370	4	2,5	10,0		ГОСТ 103-57
	3	L 90×56×8	150	4	1,3	5,2		ГОСТ 8510-57
	4	-80×20	160	4	2,3	9,2		ГОСТ 103-57
	5	-80×8	140	4	0,7	2,8		— " —
		На сварку 2 %				10,0		

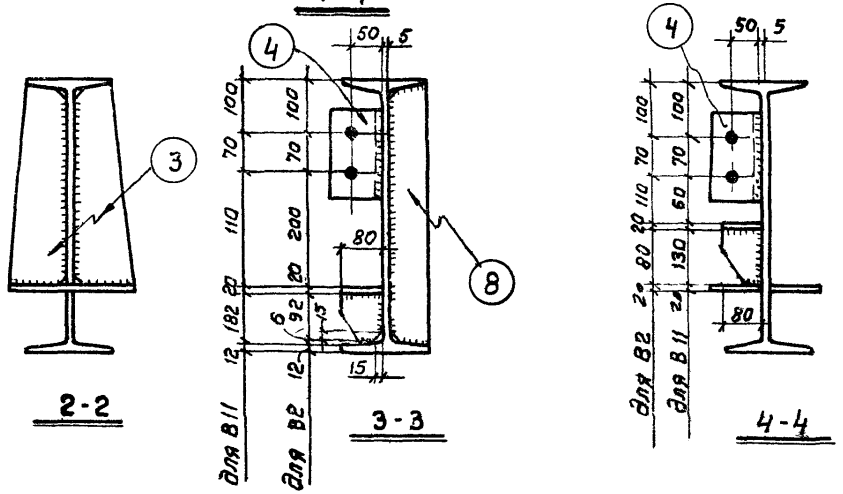
Примечания:

1. Все сварные швы толщиной 8 мм, кроме оговоренных.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Все дыры диаметром 22 мм.

ТД 1964	Разные элементы.	ИИ 29-2	
	Металлоконструкции перекрытий. Марка В1	Лист	12







Спецификация стали на одну балку

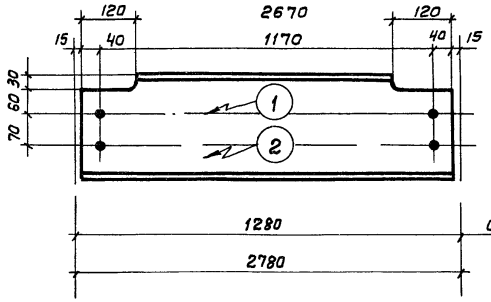
Материал конструкций - сталь марки Вст3кл ГОСТ 380-60

Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм.	Кол. шт.	Вес в кг. Одной поз.	Вес в кг. Всех поз.	Марки	Примечан.
В2	1	I 50	5620	1	428.0	428.0	500,0	ГОСТ 8239-56
	2	-210×20	430	2	14.0	28.0		ГОСТ 5681-57
	3	-90×10	360	4	2,5	10.0		ГОСТ 103-57
	4	L 90×56×8	150	4	1,3	5.2		ГОСТ 8510-57
	5	-80×20	180	4	2,3	9.2		ГОСТ 5681-57
	6	-80×8	80	4	0,5	2.0		"
	7	-80×8	98	4	0,5	2,0		"
	8	-80×8	475	2	2,4	4,8		"
		На сварку 2%				10.0		
В11	1	I 50	5620	1	428.0	428.0	502.0	ГОСТ 8239-56
	2	-210×20	430	2	14.0	28.0		ГОСТ 5681-57
	3	-90×10	360	4	2.5	10.0		ГОСТ 103-57
	4	L 90×56×8	150	4	1.3	5.2		ГОСТ 8510-57
	5	-80×20	180	4	2.3	9.2		ГОСТ 5681-57
	8	-80×8	475	2	2.4	4.8		"
	9	-80×8	130	4	0.8	3.2		"
	10	-80×8	182	4	0.9	3.6		"
		На сварку 2%				10.0		

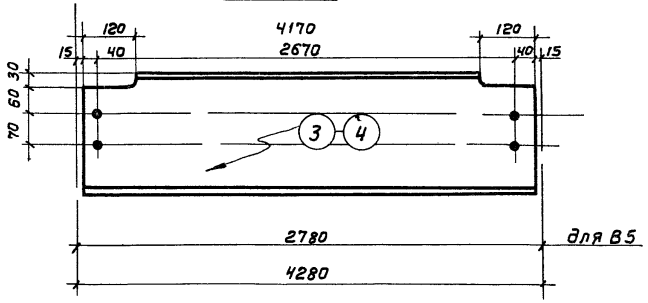
Примечания:

1. Все сварные швы толщиной 8мм, кроме оговоренных.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.
3. Все дыры диаметром 22мм.

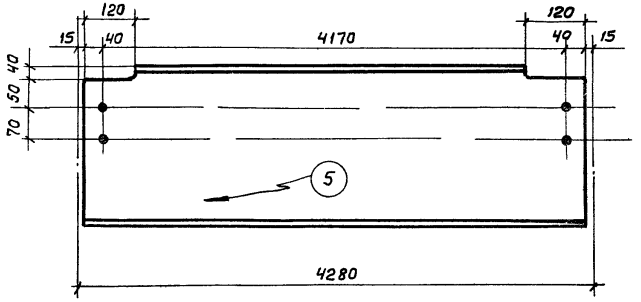
ТД 1964	Разные элементы	ИИ 29-2
	Металлоконструкции перекрытий. Марки В2, В11	Лист 13



В3, В4



В5, В6



В7

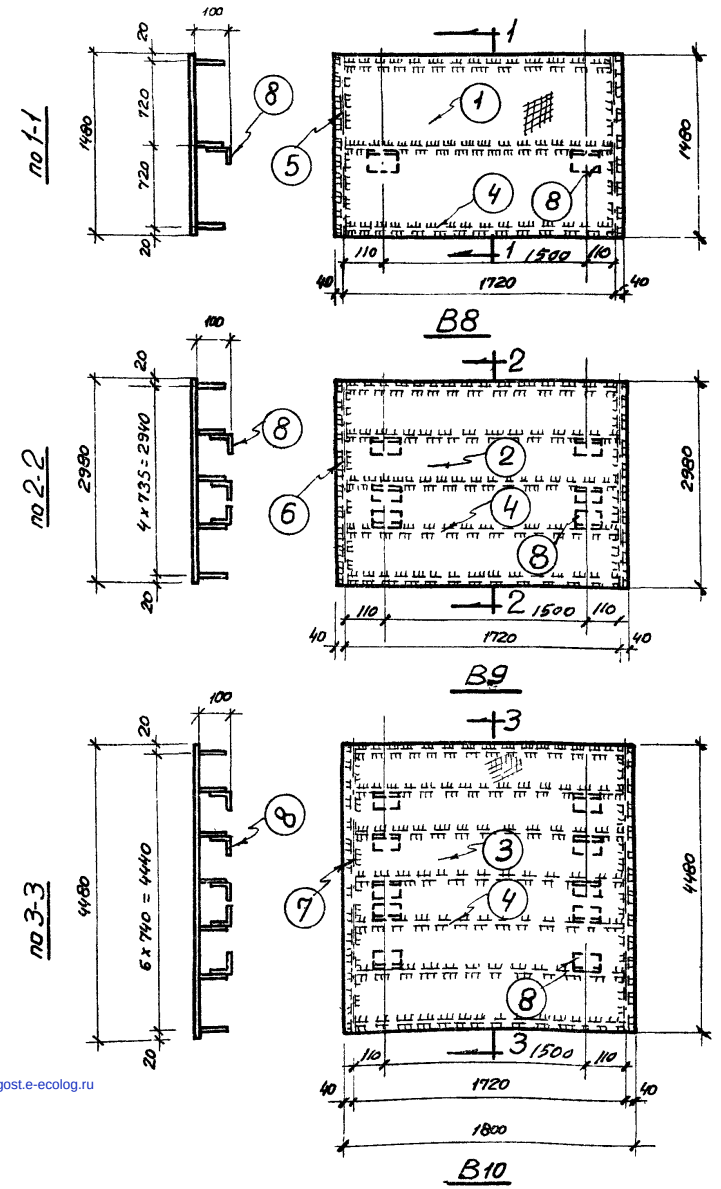
Спецификация стали на одну марку.

Материал конструкций сталь марки В ст 3кп. ГОСТ 380-60								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм.	Колич. шт.	Вес в кг			Примечание
					Одной поз.	Всех поз.	Марки	
В3	1	I 22	1250	1	29,8	29,8	30,0	ГОСТ 8239-56
В4	2	I 22	2750	1	65,4	65,4	65,0	—"—
В5	3	I 27	2750	1	87,0	87,0	87,0	—"—
В6	4	I 27	4250	1	138,0	138,0	138,0	—"—
В7	5	I 36	4250	1	206,8	206,8	206,8	—"—

Примечание

1. Все отверстия диаметром 22мм.

ТД 1964	Разные элементы.	ИИ29-2
	Металлоконструкции перекрытий. Марки В3÷В7	лист 14



Спецификация стали на одну марку

Материал конструкций сталь марки ВСт3кп. ГОСТ 380-60								
Отправочная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Колич. шт	Вес в кг			Примечание
					одной поз.	всех поз	марки	
В8	1	РИФ 1800×8	1480	1	49,4	49,4	92	ГОСТ 8568-57
	4	— 90×8	1715	3	9,7	29,1		ГОСТ 103-57
	5	— 60×6	1480	2	5,6	11,2		— " —
	8	∠90×56×8	160	2	1,4	2,8		ГОСТ 8510-57
В9	2	РИФ 1800×8	2980	1	99,5	99,5	179	ГОСТ 8568-57
	4	— 90×8	1715	5	9,7	48,5		ГОСТ 103-57
	6	— 60×6	2980	2	11,2	22,4		— " —
	8	∠90×56×8	160	6	1,4	8,4		ГОСТ 8510-57
В10	3	РИФ 1800×8	4480	1	150,0	150,0	258	ГОСТ 8568-57
	4	— 90×8	1715	7	9,7	68,0		ГОСТ 103-57
	7	— 60×6	4480	2	12,8	25,6		— " —
	8	∠90×56×8	160	10	1,4	14,0		ГОСТ 8510-57

Примечания:

1. Все сварочные швы толщиной 6 мм.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Крепление щитов к балкам перекрытия производится на монтажной сварке позиции 8.

gost.e-ecolog.ru