ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ - 04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-19
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ

Выпуск 1
СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО КОЛОННАМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ КАРКАСОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

14672
ЦЕНА 0-75

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ - 04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-19

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ

Выпуск 1

СТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО КОЛОННАМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЧНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ КАРКАСОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
совместно с ЦНИИЭП
Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ 1/III-77г.
Государственным комитетом
по гражданскому строительству
и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР
Приказ №19 от 31/I-77г.

Гл. инженер ин-та Васильев
Гл. констр. ин-та Кадыш
Нач. отд. 2 Коробков
Гл. инж. пр-та

14672 2

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист	Стр.
I. Пояснительная записка.		2
II. Рабочие чертежи:		
I. Вертикальные связи CI+C20	I-20	3-22
2. Соединительный элемент CMI, CM2 .	2I	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. В настоящем альбоме приведены рабочие чертежи стальных конструкций для обеспечения прочности и устойчивости многоэтажных зданий, выполняемых в сборных железобетонных конструкциях серии ИИ-04.

Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в серии ИИ-04-0 "Указания по применению изделий. Выпуск I4", части I и II.

2. В настоящем альбоме на стадии рабочих чертежей разработаны следующие конструкции:

- вертикальные стальные связи по колоннам (марка С);
- элемент для соединения связевой колонны с неразрезным монолитным фундаментом (марка CMI и CM2).

3. Маркировочные схемы вертикальных стальных связей, а также материалы и рекомендации по их применению, даны в серии ИИ-04-0 "Указания по применению изделий. Выпуск I4, часть II".

Сопряжение стальных связей и колонн разработано в серии ИИ-04-I0 выпуск I0 "Монтажные детали установки стальных связей".

Вертикальные стальные связи рассчитаны на действие ветровой нагрузки для I-IУ географических районов СССР по скоростному напору ветра.

Сечения элементов вертикальных связей приняты из условия обеспечения необходимой жесткости связевых блоков зданий.

4. Связи разработаны двух видов:

- одноветвевые портальные;
- одноветвевые с треугольной решеткой.

Сечение элементов связей принято из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-72.

5. Материал для стальных конструкций принят по ГОСТ 380-71ж. В спецификациях рабочих чертежей указана марка стали для условий эксплуатации при расчетных температурах до минус 40°С (ВСт.3кп2).

При температуре ниже -40°С должна применяться марка стали ВСт.3сп5, а изготовление и монтаж конструкций должны производиться в соответствии со СНиП П-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

6. Сварка стальных конструкций производится электродами типа Э42-Т по ГОСТ 9467-60.

Болты принимаются из стали ВСт.3 нормальной точности по ГОСТ 7798-70ж.

7. Изготовление стальных конструкций и соединительного элемента следует производить в соответствии с требованиями СНиП Ш-I8-75 "Металлические конструкции".

8. Антикоррозионная защита и огнестойкость стальных конструкций, в зависимости от категории производства, среды и т.п., должна выполняться по указаниям чертежей конкретного объекта в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СНиП П-М.2-72 "Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования", СН 262-67 "Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций").

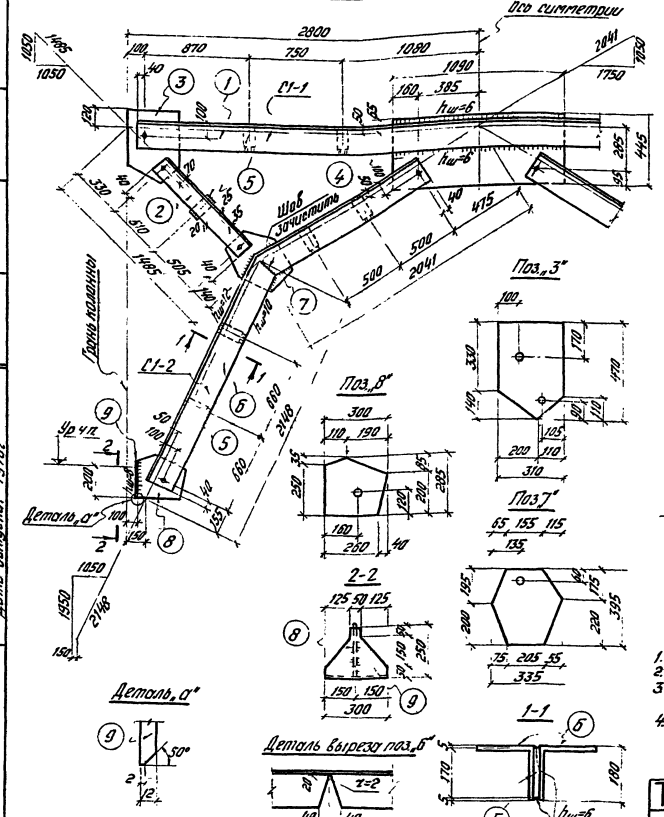
Условные обозначения

- заводской шов
- временный болт MI6
- круглое отверстие

ТК 1976	Пояснительная записка	Серия ИИ-04-19 Выпуск I

Дата выпуска: 1976г.

г. Москва



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечание
С1	С1-1	1	∠180×12	5480	2	—	181,4	362,8	544,9	ГОСТ 8509-72
		2	∠125×12	1095	4	—	24,9	99,6		″
		3	−310×12	470	2	—	11,8	23,6		ГОСТ 82-70
		4	−445×12	1090	1	—	45,7	45,7		″
		5	−70×14	170	6	—	1,3	7,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						5,4		—
	С1-2	5	−70×14	170	4	—	1,3	5,2	271,1	ГОСТ 103-57*
		6	∠180×12	3687	1	1	121,4	242,8		ГОСТ 8509-72
		7	−335×12	395	1	—	9,6	9,6		ГОСТ 82-70
		8	−285×12	300	1	—	6,7	6,7		″
		9	−250×12	300	1	—	4,1	4,1		″
		Масса наплавленного металла 1%						2,7		—

Требуется на одну связь

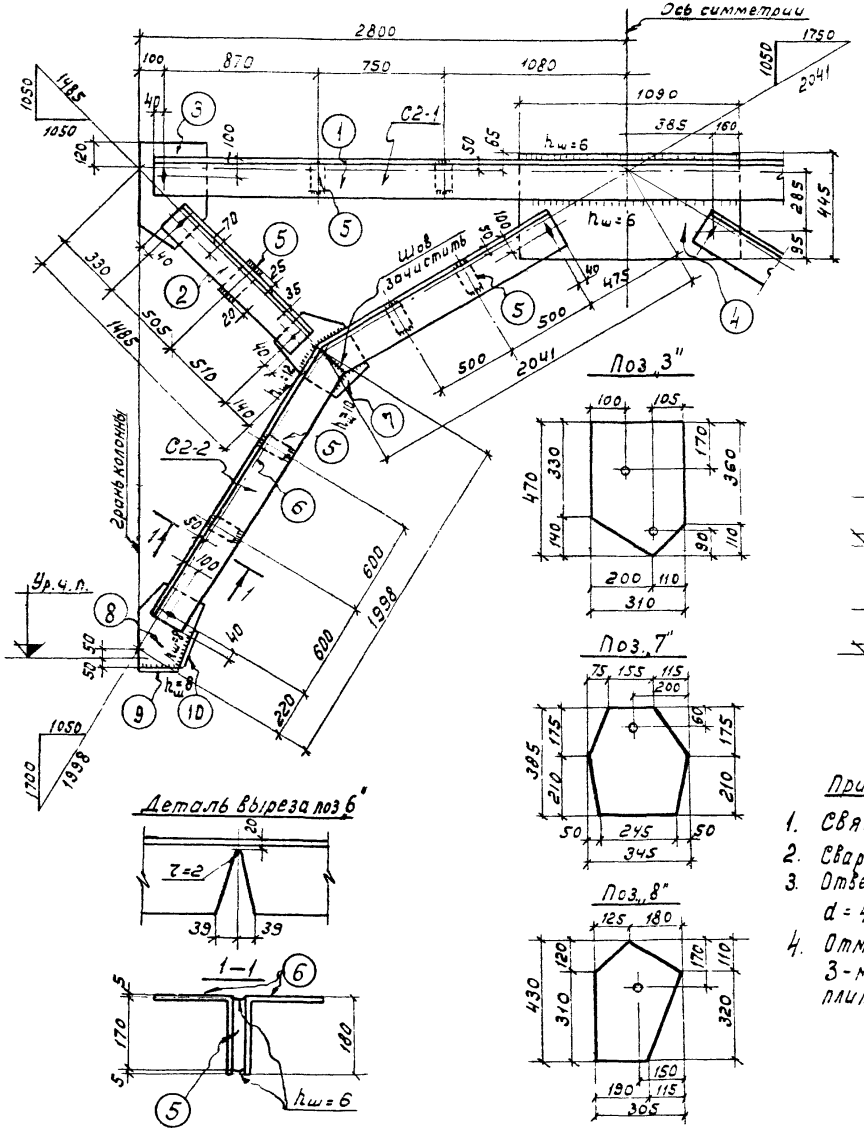
Отправочная марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С1-1	1	544,9	544,9
С1-2	2	271,1	542,2
Масса одной связи С1			1087,1

Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С1-1 и С1-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз.„3" и „4" d=40мм, в поз.„7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята на 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий

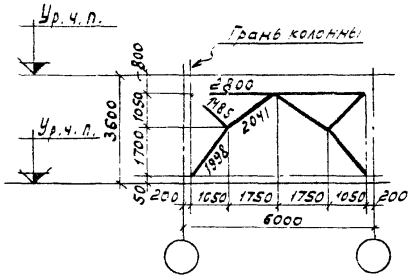
ТК 1976	Вертикальная связь С1.	Серия ИИ-01-19 Вып. 1 Лист

ЦНИИпромзданий Госстроя СССР. Акт внедрения № 2-4-2 от 30.12.76 г. Согласовано с Госстроем СССР 19.12.76 г. Одобрено Госстроем СССР. Утверждено Госстроем СССР. Разработано. Согласовано. Утверждено.



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт3кп2

Марка связи	Отправ. марка	NN поз	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг 1 поз	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С2	С2-1	1	∟ 180×12	5480	2	—	181.4	362.8	544.9	ГОСТ 8509-72
		2	∟ 125×12	1095	4	—	24.9	99.6		——— " ———
		3	– 310×12	470	2	—	11.8	23.6		ГОСТ 82-70
		4	– 445×12	1090	1	—	45.7	45.7		——— " ———
		5	– 70×14	170	6	—	1.3	7.8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						5.4		———
	С2-2	5	– 70×14	170	4	—	1.3	5.2	259.5	ГОСТ 103-57*
		6	∟ 180×12	3448	1	1	114.1	228.2		ГОСТ 8509-72
		7	– 345×12	385	1	—	10.0	10.0		ГОСТ 82-70
		8	– 305×12	430	1	—	9.0	9.0		——— " ———
		9	– 140×12	190	1	—	2.5	2.5		ГОСТ 103-57*
		10	– 100×12	210	1	—	2.0	2.0		——— " ———
		Масса наплавленного металла 1%						2.6		———



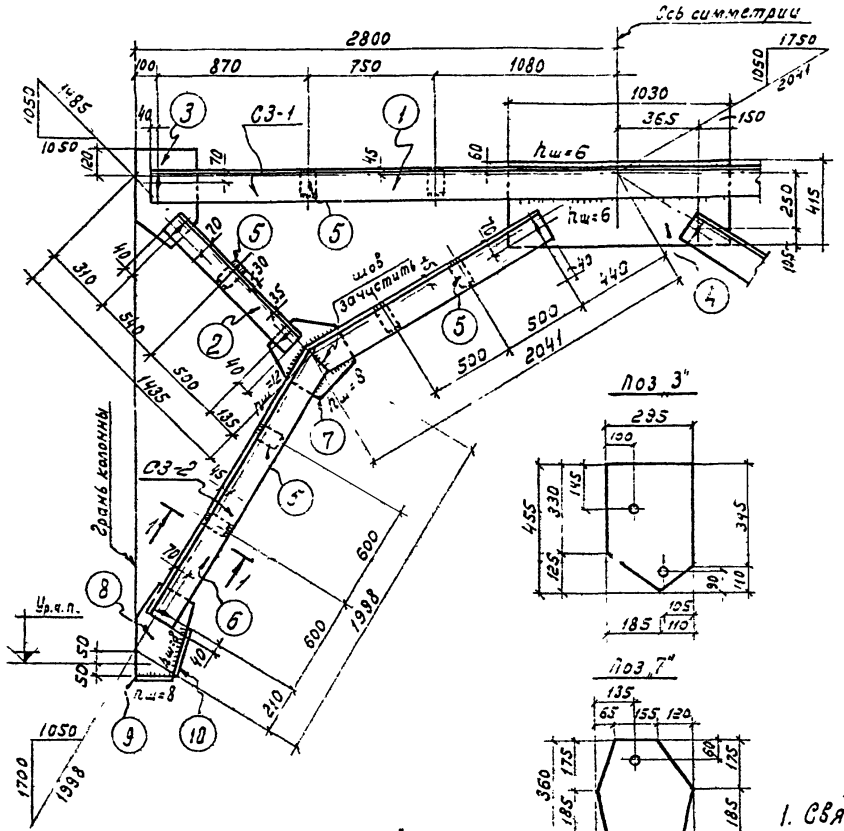
Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол-во	Масса в кг марки	Масса в кг всех
С2-1	1	544.9	544.9
С2-2	2	259.5	519.0
Масса одной связи С2			1063.9

Примечания:

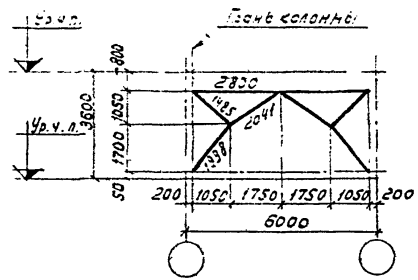
1. Связь состоит из отправочных марок С2-1 и С2-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „3" и „4" d=40мм, в поз. „7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С2	Серия ИИ-04-19	Вып.1	Лист 2



Спецификация стали на одну марку. Сталь Вст.3кп2

Узел связи	Отправ. марка	Поз	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг 1 марки	Примечания
СЗ	СЗ-1	1	L 160×10	5480	2	—	135.4	270.8	418.4	ГОСТ 8509-72
		2	L 125×10	1120	4	—	21.4	85.6		"
		3	−295×10	455	2	—	9.2	18.4		ГОСТ 82-70
		4	−415×10	1030	1	—	33.5	33.5		"
		5	−70×12	150	6	—	1.0	6.0		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						4.1		—
	СЗ-2	5	−70×12	150	4	—	1.0	4.0	196.6	ГОСТ 103-57*
		6	L 160×10	3430	1	1	86.2	172.4		ГОСТ 8509-72
		7	−340×10	360	1	—	7.7	7.7		ГОСТ 82-70
		8	−290×10	425	1	—	6.9	6.9		"
		9	−140×10	180	1	—	2.0	2.0		ГОСТ 103-57*
		10	−100×10	210	1	—	1.6	1.6		"
		Масса наплавленного металла 1%						2.0		—



Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол-во	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
СЗ-1	1	418.4	418.4
СЗ-2	2	196.6	393.2
Масса одной связи СЗ			811.6

Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок СЗ-1 и СЗ-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „3" и „4" d=40мм, в поз. „7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ЦНИИПромзданий
г. Москва

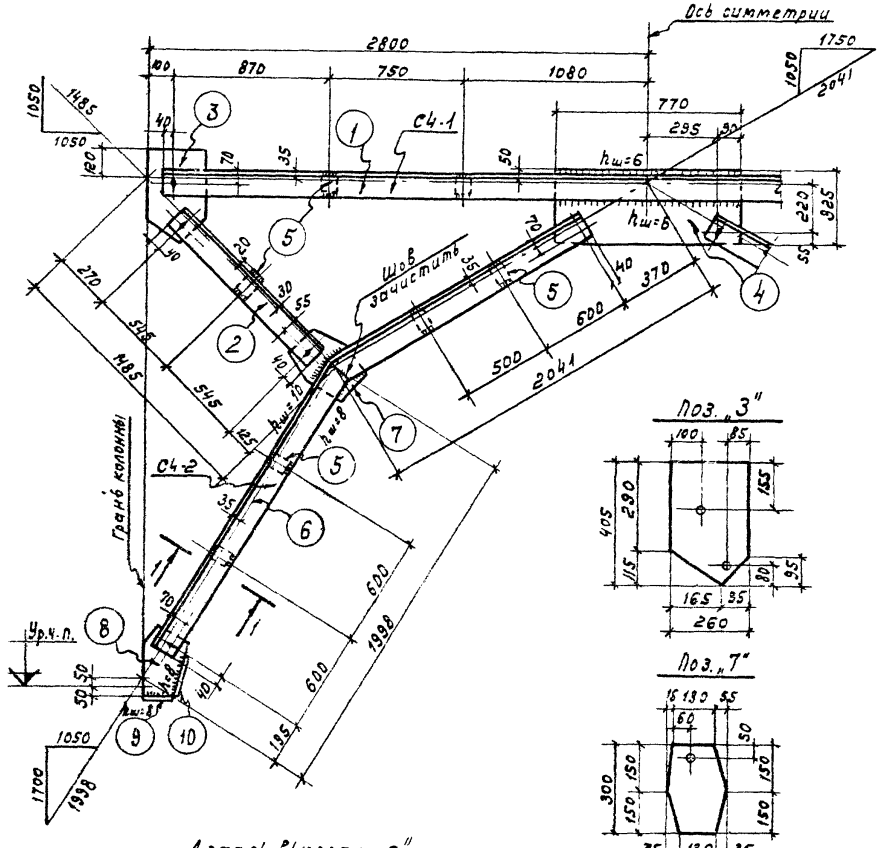
Дата выпуска: 1976г.

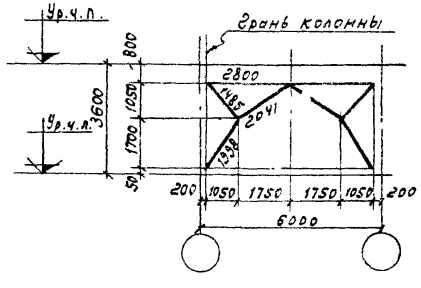
Гип. проект.	Руководитель	Рук. группы	Гл. специалист	Гл. инженер
	Скворцов			

ТК 1976

Вертикальная связь СЗ

Серия ИИ-[illegible]-19
Вып. 1 Лист 3





Спецификация стали на одну марку. Сталь Вст.3кп2

Марка связи	Отправ. марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Масса в кг Марки	Примечания
С4	С4-1	1	L 125×10	5480	2	–	104.6	209.2	308.1	ГОСТ 8509-72
		2	L 100×8	1170	4	–	14.3	57.2		——"——
		3	–260×10	405	2	–	7.1	14.2		ГОСТ 82-70
		4	–325×10	770	1	–	19.6	19.6		——"——
		5	–70×12	115	6	–	0.8	4.8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						3.1		——
	С4-2	5	–70×12	115	4	–	0.8	3.2	152.5	ГОСТ 103-57*
		6	L 125×10	3572	1	1	68.2	136.4		ГОСТ 8509-72
		7	–200×10	300	1	–	3.9	3.9		ГОСТ 82-70
		8	–220×10	335	1	–	4.3	4.3		——"——
		9	–140×10	140	1	–	1.5	1.5		ГОСТ 103-57*
		10	–100×10	215	1	–	1.7	1.7		——"——
		Масса наплавленного металла 1%						1.5		——

Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол-во	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
С4-1	1	308.1	308.1
С4-2	2	152.5	305.0
Масса одной связи С4			613.1

Примечания:

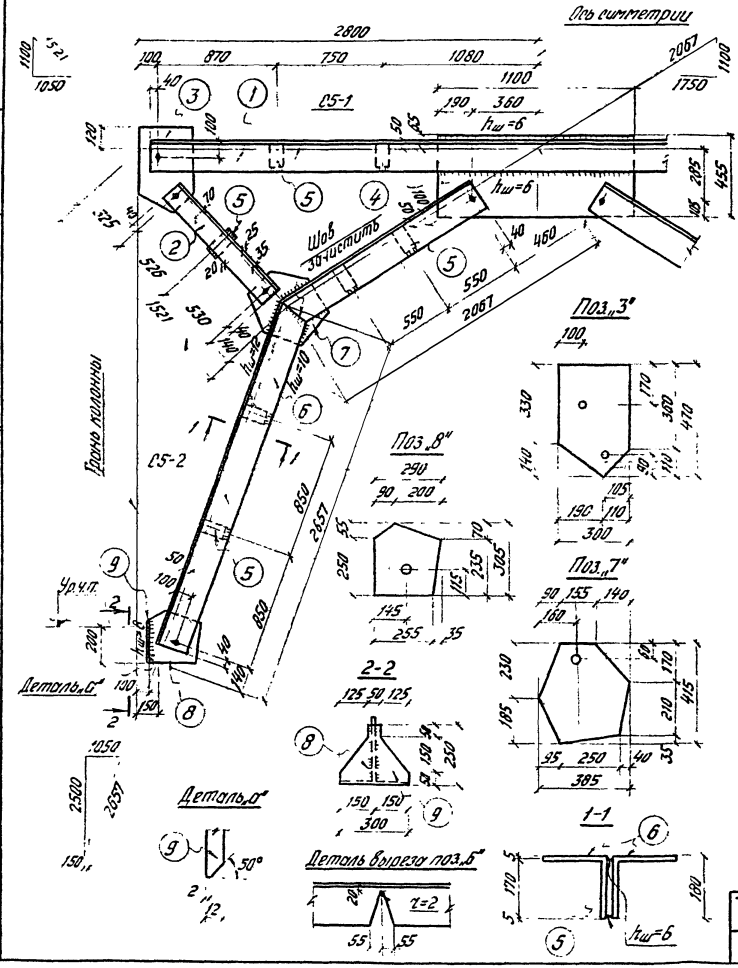
1. Связь состоит из отправочных марок С4-1 и С4-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19 мм, в фасонках поз. „3" и „4" d=40 мм, в поз. „7" и „8" d=22 мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100 мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976

Вертикальная связь С4

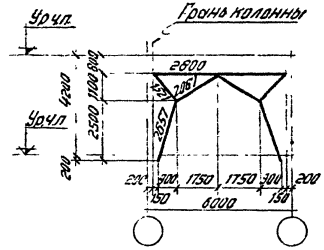
Серия ИИ-04-19
Вып. 1 Лист 4

г. Москва Дата выпуска: 1976г.



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С5	С5-1	1	∟180×12	5480	2	—	181,4	362,8	549,6	ГОСТ 8509-72
		2	∟125×12	1136	4	—	25,8	103,2		—"—
		3	−300×12	470	2	—	11,6	23,2		ГОСТ 82-70
		4	−455×12	1100	1	—	47,2	47,2		—"—
		5	−70×14	170	6	—	1,3	7,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						5,4		—
	С5-2	5	−70×14	170	4	—	1,3	5,2	310,4	ГОСТ 103-57*
		6	∟180×12	4225	1	1	139,8	279,6		ГОСТ 8509-72
		7	−385×12	415	1	—	11,3	11,3		ГОСТ 82-70
		8	−290×12	305	1	—	7,1	7,1		—"—
		9	−250×12	300	1	—	4,1	4,1		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						3,1		—



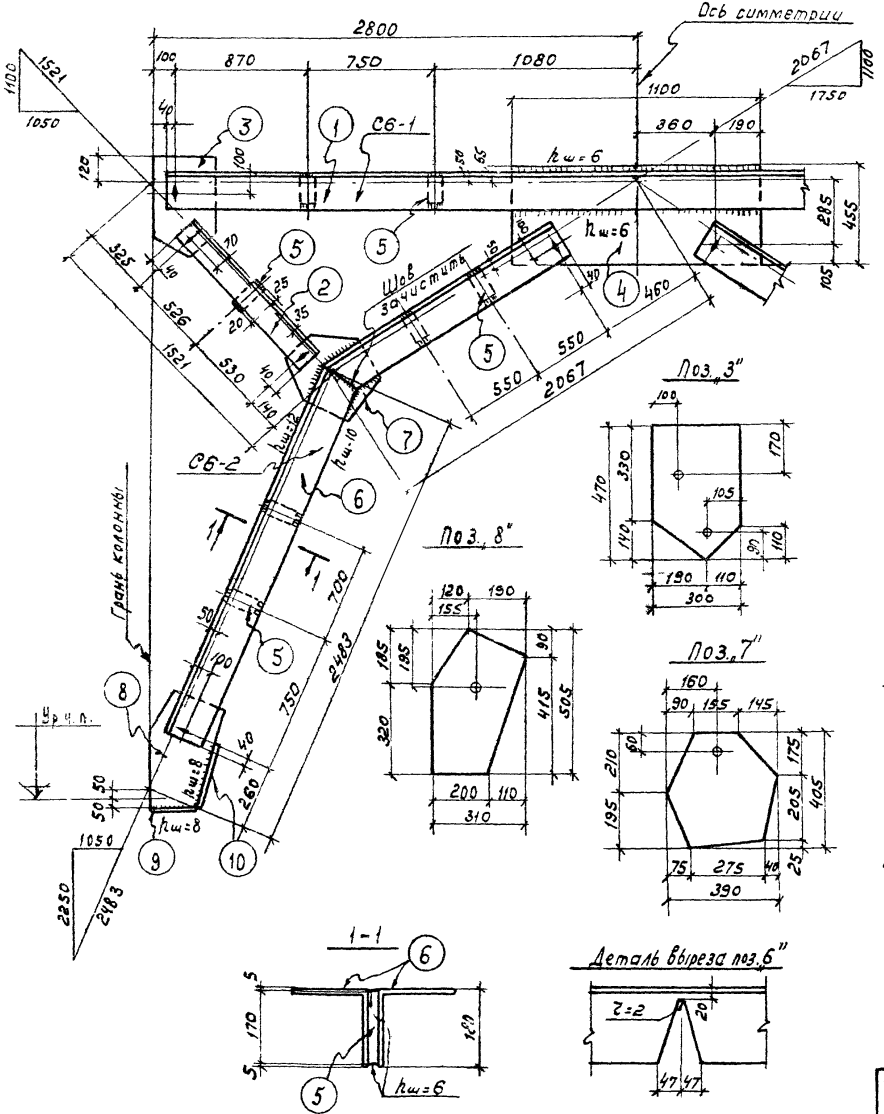
Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С5-1	1	549,6	549,6
С5-2	2	310,4	620,8
Масса одной связи С5			1170,4

Примечания:

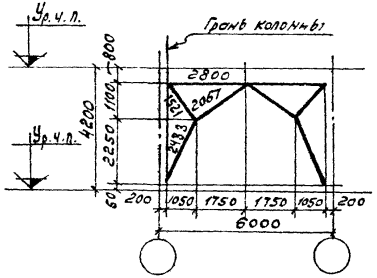
1. Связь состоит из отправочных марок С5-1 и С5-2.
2. Сборку производить электродами типа Э42-Г ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „3" и „4" d=40мм, в поз. „7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Госстроя СССР	Гл. инженер	Рук. группы	Нач. сектора	Инженер
Москва	Дата выпуска: 1976г.			
ТК 1976	Вертикальная связь С5.			Серия 1.020-1/76 Вып. 1 Лист 5



Спецификация стали на одну марку Сталь ВСт. 3кп2

Марка связи	Отправ. марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Марки	Примечания
С6	С6-1	1	L 180×12	5480	2	–	181.4	362.8	549,6	ГОСТ 8509-72
		2	L 125×12	1136	4	–	25,8	103.2		〃
		3	−300×12	470	2	–	11.6	23,2		ГОСТ 82-70
		4	−455×12	1100	1	–	47,2	47.2		〃
		5	−70×14	170	6	–	1.3	7,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						5.4		
	С6-2	5	−70×14	170	4	–	1,3	5,2	295,3	ГОСТ 103-57*
		6	L 180×12	3928	1	1	130,0	260,0		ГОСТ 8509-72
		7	−390×12	405	1	–	11.4	11.4		ГОСТ 82-70
		8	−310×12	505	1	–	10,7	10,7		〃
		9	−140×12	200	1	–	2,6	2,6		ГОСТ 103-57*
		10	−100×12	270	1	–	2,5	2,5		〃
		Масса наплавленного металла 1%						2,9		



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол-во	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
С6-1	1	549,6	549,6
С6-2	2	295,3	590,6
Масса одной связи С6			1140.2

Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С6-1 и С6-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „3" и „4" d=40мм, в поз. „7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100 мм выше верха плит перекрытий.

Дата выпуска:

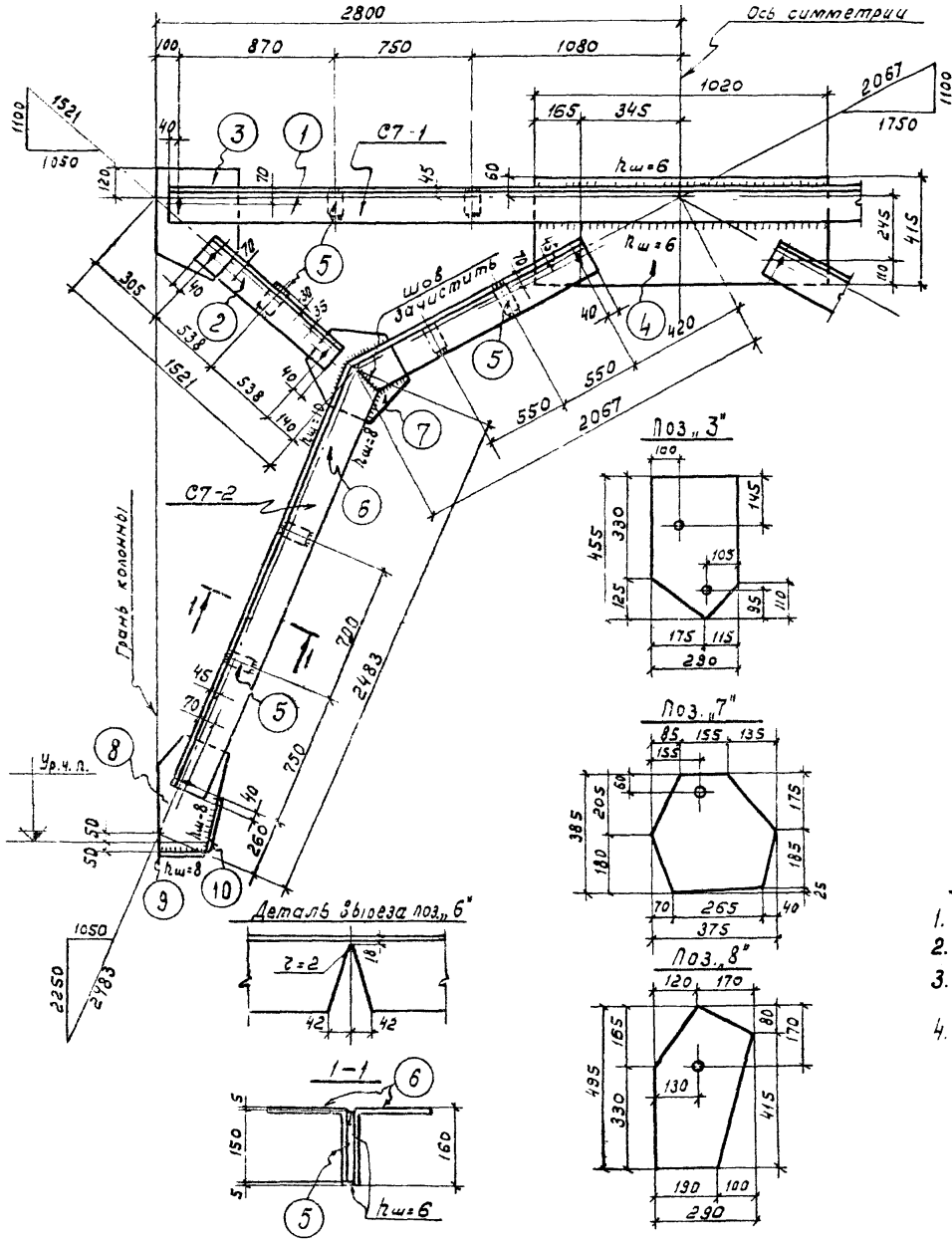
г. Москва

ТК 1976

Вертикальная связь С6

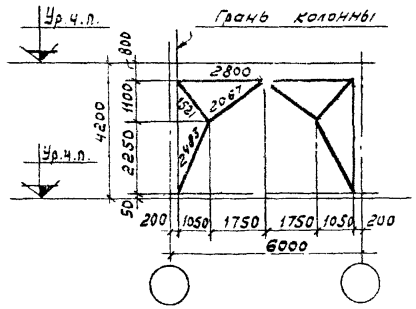
Серия ИИ-04-19

Выпуск 1 | Лист 6



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт.3кп2

Марка связи	Отправ. марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Масса в кг Марки	Примечания
С7	С7-1	1	∟ 160х10	5480	2	—	135.4	270.8	432.2	ГОСТ 8509-72
		2	∟ 125х10	1156	4	—	22.1	88.4		"
		3	— 290х12	455	2	—	10.8	21.6		ГОСТ 82-70
		4	— 415х12	1020	1	—	39.9	39.9		"
		5	— 70х14	150	6	—	1.2	7.2		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						4.3		
	С7-2	5	— 70х14	150	4	—	1.2	4.8	228.5	ГОСТ 103-57*
		6	∟ 160х10	3966	1	1	98.0	196.0		ГОСТ 8509-72
		7	— 375х12	385	1	—	10.3	10.3		ГОСТ 82-70
		8	— 290х12	495	1	—	10.0	10.0		"
		9	— 140х12	190	1	—	2.5	2.5		ГОСТ 103-57*
		10	— 100х12	280	1	—	2.6	2.6		"
		Масса наплавленного металла 1%						2.3		



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол-во	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
С7-1	1	432.2	432.2
С7-2	2	228.5	457.0
Масса одной связи С7			889.2

Примечания:

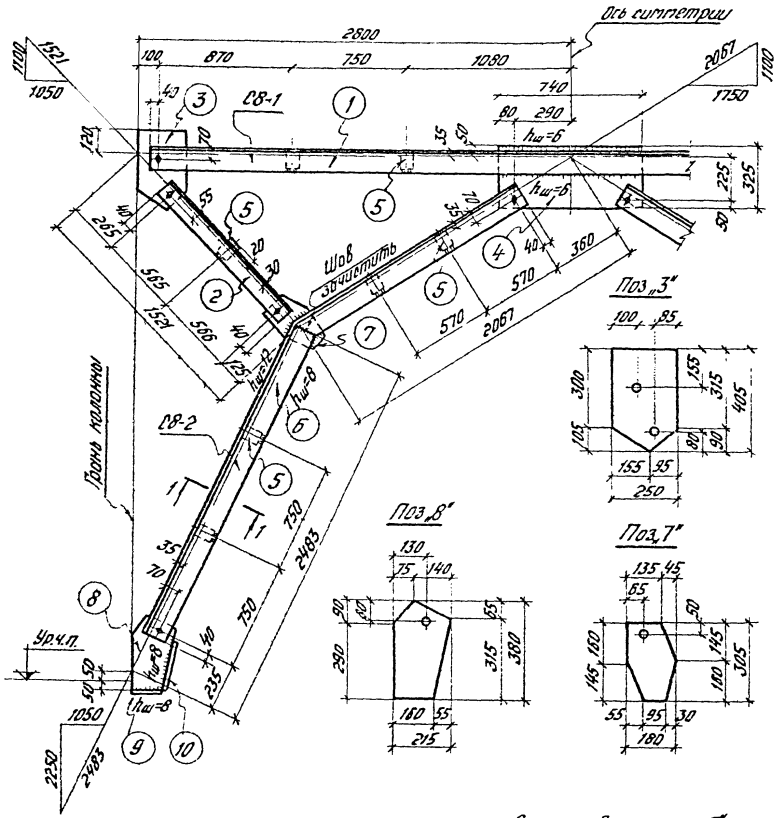
1. Связь состоит из отправочных марок С7-1 и С7-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60
3. Отверстия в уголках d=13мм, в фасонках поз."3" и "4" d=40 мм, в поз."7" и "8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

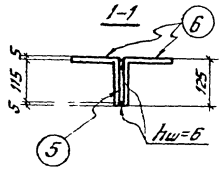
ТК 1976	Вертикальная связь С7	Серия ИИ-04-19	
		Вып.1	Лист 7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

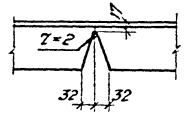
Госстрой СССР

Гл. инж. проекта — Ю.Ф. Ефимов
Рук. группы — Шильтух
Конструктор — Скворцов
Дата выпуска: 1976г.



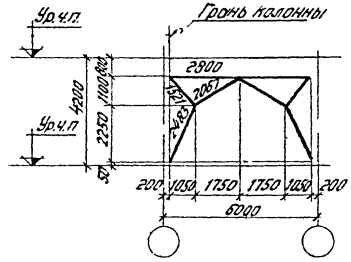


Деталь выреза поз „6"



Спецификация стали на одну марку. Сталь В. Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С8	С8-1	1	∠125×10	5480	2	—	104,6	209,2	309,2	ГОСТ 8509-72
		2	∠100×8	1211	4	—	14,8	59,2		—"—
		3	−250×10	405	2	—	7,0	14,0		ГОСТ 82-70
		4	−325×10	740	1	—	18,9	18,9		—"—
		5	−70×12	115	6	—	0,8	4,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						3,1		—
	С8-2	5	−70×12	115	4	—	0,8	3,2	172,2	ГОСТ 103-57*
		6	∠125×10	4055	1		77,4	154,8		ГОСТ 8509-72
		7	−180×10	305	1	—	3,5	3,5		ГОСТ 103-57*
		8	−215×10	380	1	—	5,1	5,1		ГОСТ 82-70
		9	−140×10	160	1	—	1,8	1,8		ГОСТ 103-57*
		10	−100×10	265	1	—	2,1	2,1		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						1,7		—



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С8-1	1	309,2	309,2
С8-2	2	172,2	344,4
Масса одной связи С8			653,6

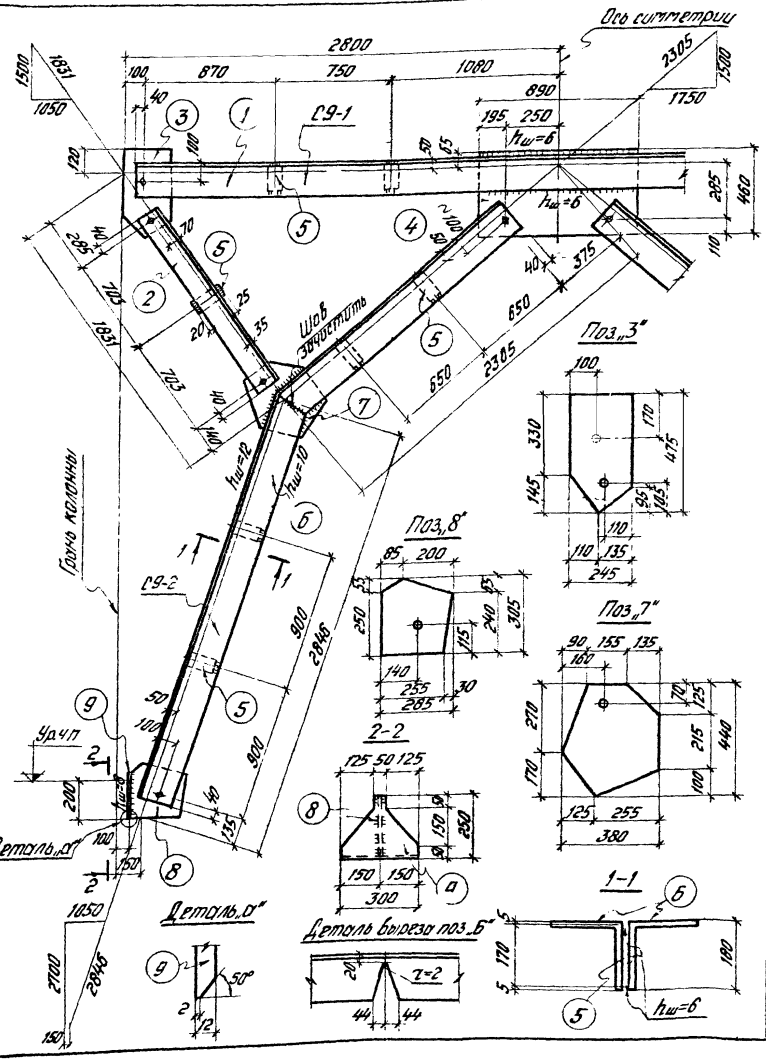
Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С8-1 и С8-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=18мм, в фасонках поз „3" и „4" d=40мм, в поз „7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С8.	Серия ИИ-04-19 Вып.1	Лист 8

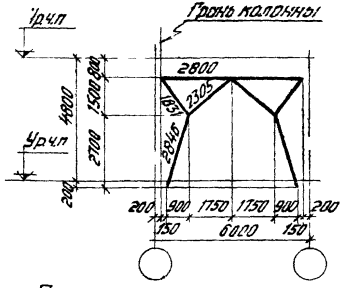
Дата выпуска: 1976г

Москва



Спецификация стали на одну марку Сталь В Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С9	С9-1	1	∠180×12	5480	2	—	181,4	362,8	568,8	ГОСТ 8509-72
		2	∠125×12	1486	4	—	33,7	134,8		—"—
		3	-245×12	475	2	—	9,6	19,2		ГОСТ 82-70
		4	-460×12	890	1	—	38,6	38,6		—"—
		5	-70×14	170	6	—	1,3	7,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						5,6		—
	С9-2	5	-70×14	170	4	—	1,3	5,2	345,5	ГОСТ 103-57*
		6	∠180×12	4745	1	1	157,1	314,2		ГОСТ 8509-72
		7	-380×12	440	1	—	11,6	11,6		ГОСТ 82-70
		8	-285×12	305	1	—	7,0	7,0		—"—
		9	-250×12	300	1	—	4,1	4,1		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						3,4		—



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С9-1	1	568,8	568,8
С9-2	2	345,5	691,0
Масса одной связи С9			1259,8

Примечания

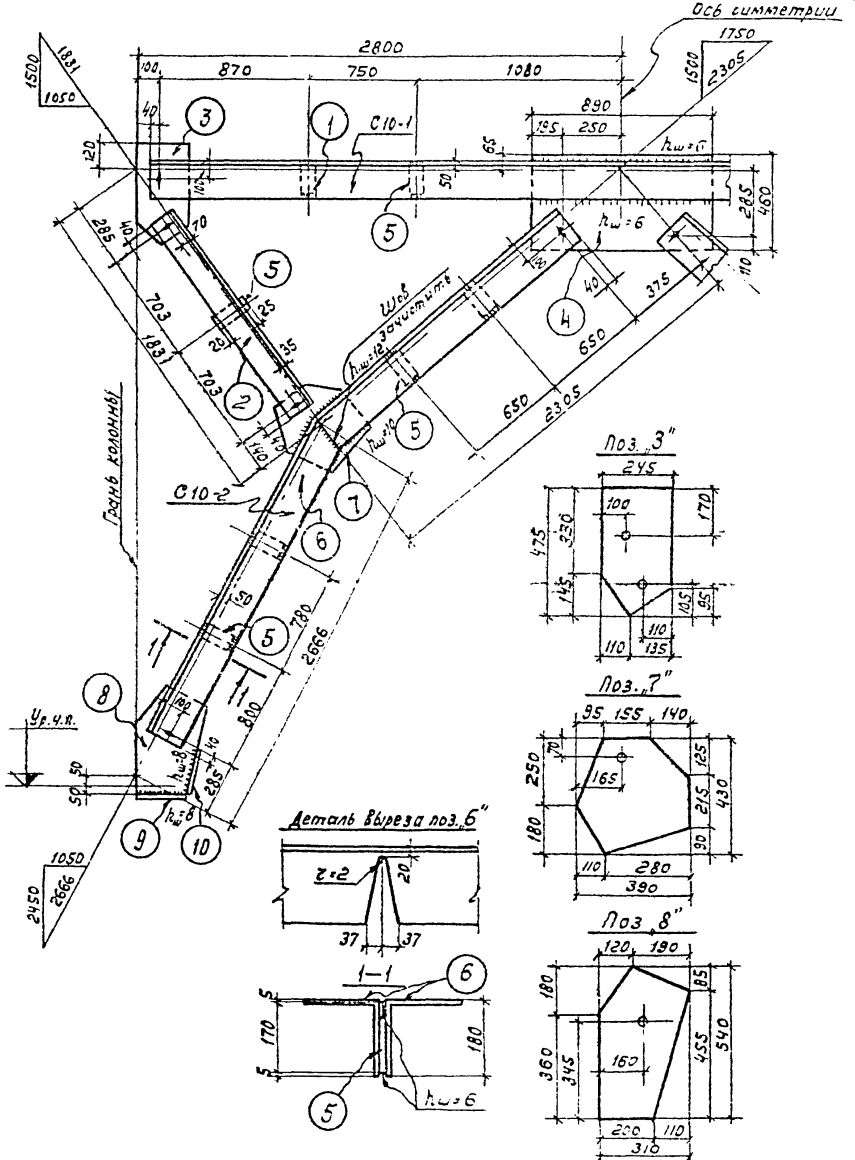
1. Связь состоит из отправочных марок С9-1 и С9-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз.„3" и „4" d=40мм, в поз.„7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уров. чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С9.	Серия ИИ-04-19 Вып.1	Лист 9

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

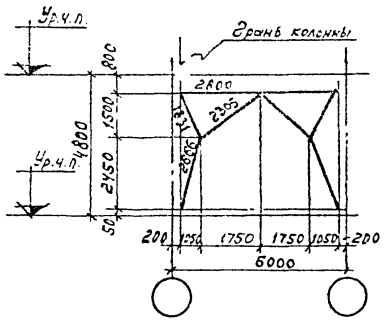
Рук. группы Ст. инженер Дата выпуска: 1976г. Кануннников

14672 12



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт. 3 КП2

Марка связи	Отправ. марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С10	С10-1	1	∠180×12	5480	2	—	181.4	362.8	568.8	ГОСТ 8509-72
		2	∠125×12	1486	4	—	33.7	134.8		—"—
		3	—245×12	475	2	—	9.6	19.2		ГОСТ 82-70
		4	—460×12	890	1	—	38.6	38.6		—"—
		5	—70×14	170	6	—	1.3	7.8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						5.6		—
	С10-2	5	—70×14	170	4	—	1.3	5.2	329.0	ГОСТ 103-57*
		6	∠180×12	4406	1	1	145.8	291.6		ГОСТ 8509-72
		7	—390×12	430	1	—	11.8	11.8		ГОСТ 82-70
		8	—310×12	540	1	—	11.6	11.6		—"—
		9	—140×12	200	1	—	2.6	2.6		ГОСТ 103-57*
		10	—100×12	305	1	—	2.9	2.9		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						3.3		—



Требуется на одну связь

Отправ. эл. марка	Кол-во	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С10-1	1	568.8	568.8
С10-2	2	329.0	658.0
Масса одной связи С10			1226.8

Примечания:

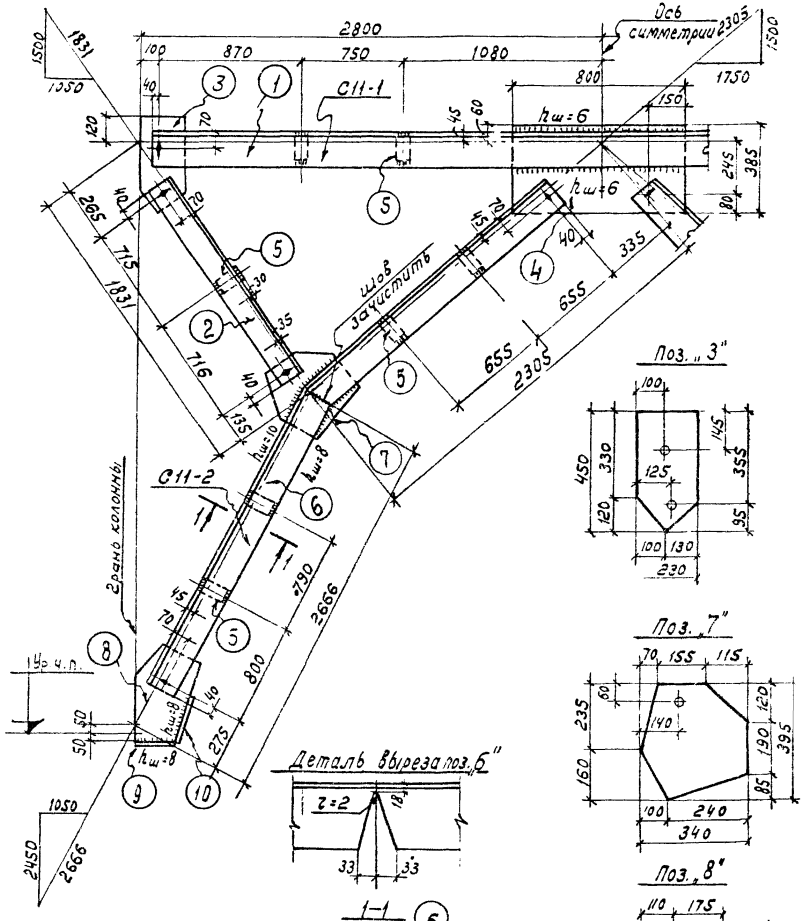
1. Связь состоит из отправочных марок С10-1 и С10-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „3" и „4" d=40мм, в поз. „7" и „8" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976

Вертикальная связь С10

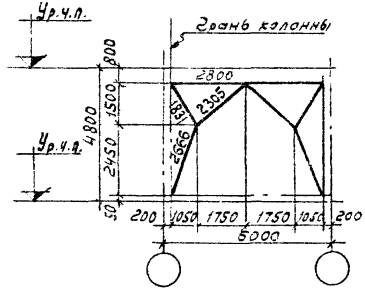
Серия ИИ-04-19, вып. 1, лист 10

Цниипромзданий г. Москва
Дата выпуска: 1976г.



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт.3кп2

Марка связи	Отправ. марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Масса в кг Марки	Примечания
С11	С11-1	1	∠ 160×10	5480	2	—	135.4	270.8	444,2	ГОСТ 8509*
		2	∠ 125×10	1511	4	—	28.9	115.6		—"—
		3	— 230×12	450	2	—	8.6	17.2		ГОСТ 82-70
		4	— 385×12	800	1	—	29.0	29.0		—"—
		5	— 70×14	150	6	—	1.2	7.2		ГОСТ 103-57*
			Масса наплавленного металла 1%					4.4		—
	С11-2	5	— 70×14	150	4	—	1.2	4.8	251,8	ГОСТ 103-57*
		6	∠ 160×10	4454	1	1	110,0	220.0		ГОСТ 8509-72
		7	— 340×12	395	1	—	9.5	9.5		ГОСТ 82-70
		8	— 285×12	500	1	—	9.8	9.8		—"—
		9	— 140×12	180	1	—	2.4	2.4		ГОСТ 103-57*
		10	— 100×12	300	1	—	2.8	2.8		—"—
			Масса наплавленного металла 1%					2.5		—



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С11-1	1	444,2	444.2
С11-2	2	251,8	503,6
Масса одной связи С11			947.8

Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С11-1 и С11-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60
3. Отверстия в уголках $d = 19$ мм, в фасонках поз. „3" и „4" $d = 40$ мм, в поз. „7" и „8" $d = 22$ мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100 мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С11	Серия ИИ-04-19	Вып. 1 Лист 11

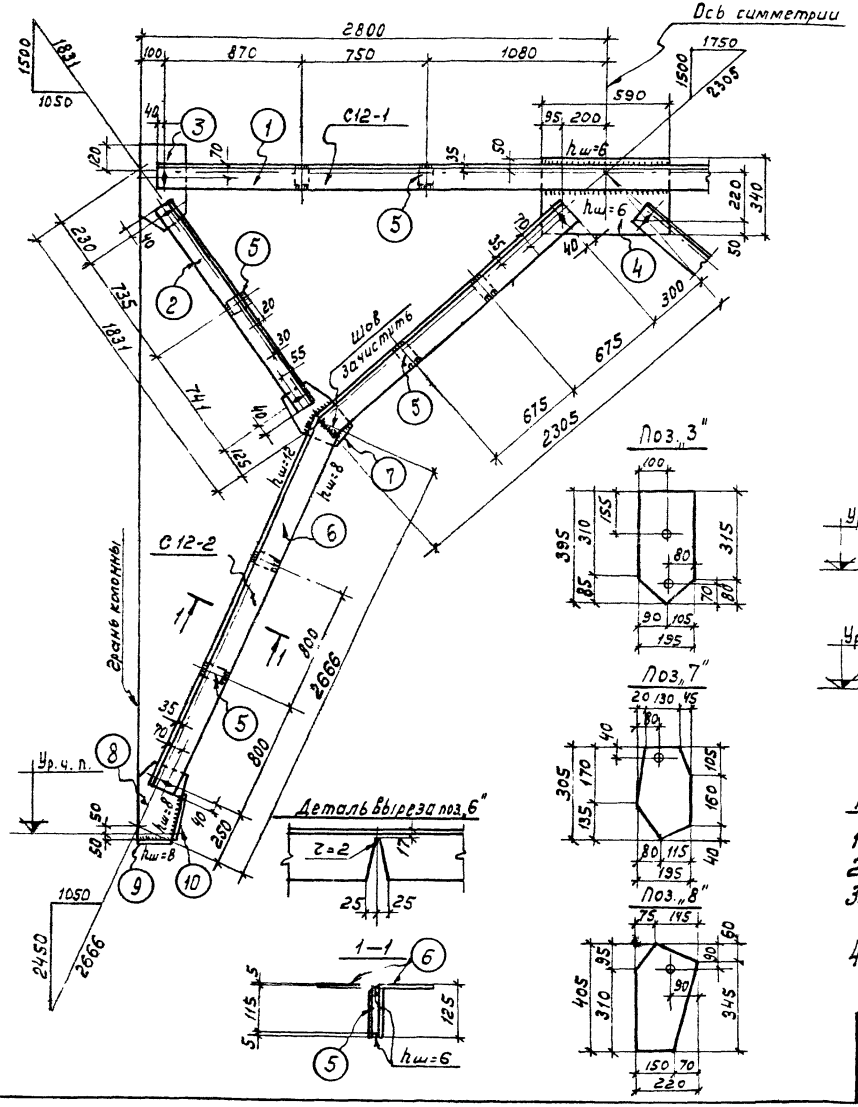
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Дата выпуска: 1976г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

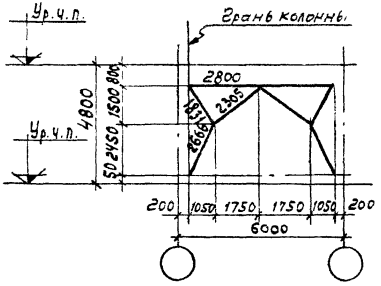
Гип. Хорольский | Рук. группы Скворцов | Н. контр. Гя Хорольский | Рук. Скворцов | Проверил Дорогой | Разраб. Хорольский

14677 ИИ



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст. 3 кп 2

Марка связи	Отправ. марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Масса в кг Марки	Примечания
C12	C12-1	1	∠ 125×10	5480	2	—	104.6	209.2	319.7	ГОСТ 8509-72
		2	∠ 100×8	1556	4	—	19.0	76.0		—"—
		3	— 195×10	395	2	—	5.4	10.8		ГОСТ 103-57*
		4	— 340×10	590	1	—	15.7	15.7		ГОСТ 82-70
		5	— 70×12	115	6	—	0.8	4.8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						3.2		—
	C12-2	5	— 70×12	115	4	—	0.8	3.2	190.8	ГОСТ 103-57*
		6	∠ 125×10	4520	1	1	86.3	172.6		ГОСТ 8509-72
		7	— 195×10	305	1	—	3.7	3.7		ГОСТ 103-57*
		8	— 220×10	405	1	—	5.4	5.4		ГОСТ 82-70
		9	— 140×10	150	1	—	1.7	1.7		ГОСТ 103-57*
		10	— 100×10	290	1	—	2.3	2.3		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						1.9		—



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол-во	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
C12-1	1	319.7	319.7
C12-2	2	190.8	381.6
Масса одной связи C12			701.3

Примечания:

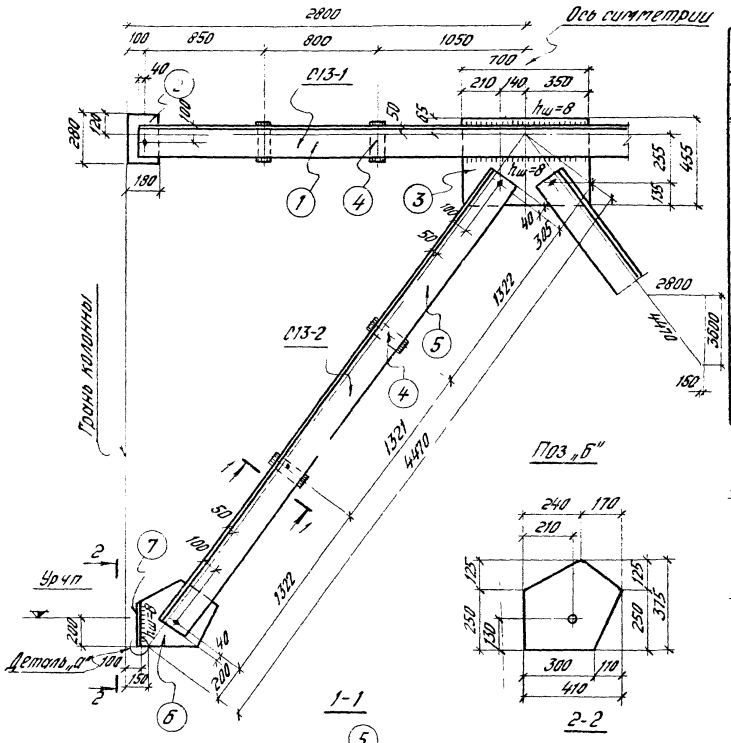
1. Связь состоит из отправочных марок C12-1 и C12-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d = 19 мм, в фасонках поз. „3" и „4" d = 40 мм, в поз „7" и „8" d = 22 мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100 мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь C12	Серия ИИ-04-19 Вып. 1	Лист 12

ЦНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

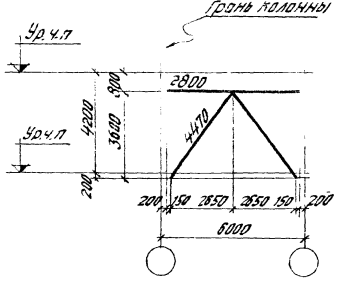
Рук. группы

Дата выпуска



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С13	С13-1	1	L180×12	5480	2	—	181,4	362,8	412,7	ГОСТ 8509-72
		2	−180×12	280	2	—	4,7	9,4		ГОСТ 103-57*
		3	−455×12	700	1	—	30,0	30,0		ГОСТ 82-70
		4	−70×14	210	4	—	1,6	6,4		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						4,1		—
	С13-2	4	−70×14	210	2	—	1,6	3,2	288,8	ГОСТ 103-57*
		5	L180×12	4045	2	—	133,9	267,8		ГОСТ 8509-72
		6	−375×12	410	1	—	10,8	10,8		ГОСТ 82-70
		7	−250×12	300	1	—	4,1	4,1		ГОСТ 82-70
		Масса наплавленного металла 1%						29		—



Требуется на одну связь

Отправ. марка	Кол.	Масса в кг марки	Масса в кг всех
С13-1	1	412,7	412,7
С13-2	2	288,8	577,6
Масса одной связи С13			990,3

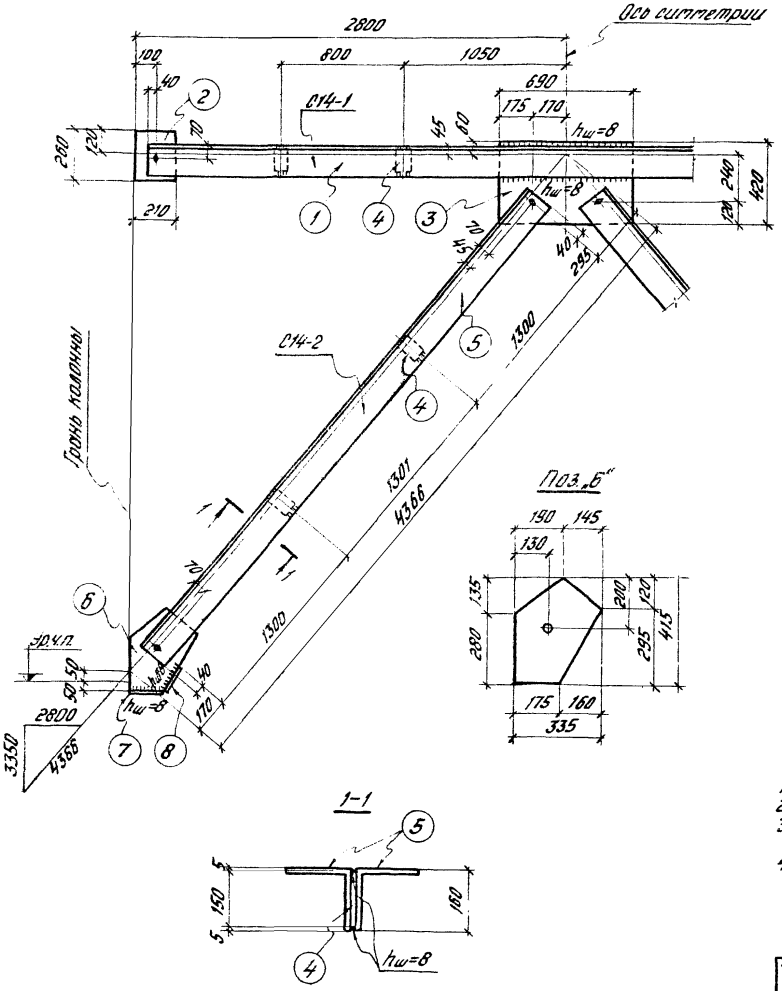
Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С13-1 и С13-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз „2" и „3" d=40мм, в поз „6" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С13.	Серия ИИ-04-19 Вып.1	Лист 13

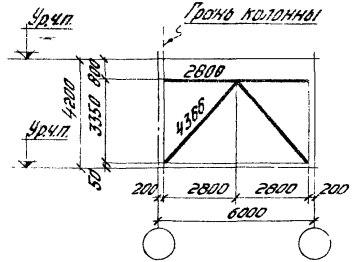
ЦНИИПромзданий Госстроя СССР Для строительства в сейсмических районах: 1976г. Разработан впервые. Взамен

Колодкова



Спецификация стали на одну марку. Сталь ВСт3кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Марка	Примечания
С14	С14-1	1	∠160×10	5480	2	—	135,4	270,8	316,4	ГОСТ 8509-72
		2	−210×12	260	2	—	5,2	10,4		ГОСТ 82-70
		3	−420×12	690	1	—	27,3	27,3		——"——
		4	−70×14	150	4	—	1,2	4,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						3,1		—
	С14-2	4	−70×14	150	2	—	1,2	2,4	213,7	ГОСТ 103-57*
		5	∠160×10	3981	2	—	98,4	196,8		ГОСТ 8509-72
		6	−335×12	415	1	—	8,8	8,8		ГОСТ 82-70
		7	−140×12	175	1	—	2,3	2,3		ГОСТ 103-57*
		8	−100×12	140	1	—	1,3	1,3		——"——
		Масса наплавленного металла 1%						2,1		—



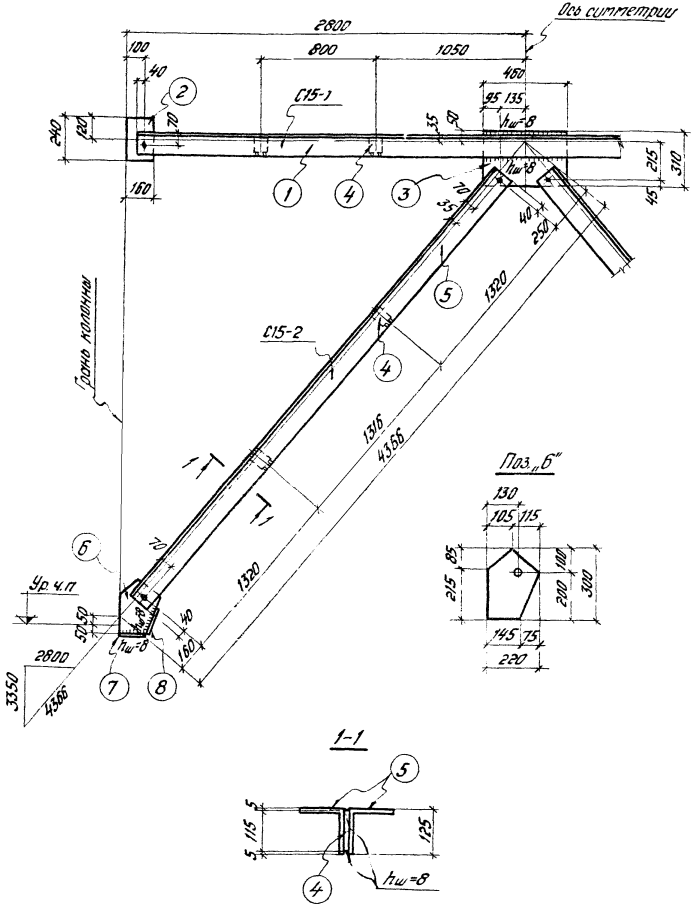
Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С14-1	1	316,4	316,4
С14-2	2	213,7	427,4
Масса одной связи С14			743,8

Примечания:

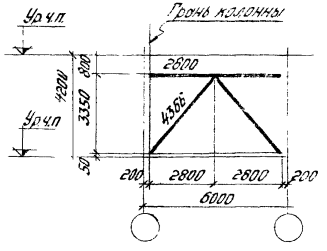
1. Связь состоит из отправочных марок С14-1 и С14-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „2" и „3" d=40мм, в поз. „6" d=22мм.
4. Отметки уровня чистого пола условно приняты во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С14.	Серия ИИ-04-19 Вып. 1	Лист 14



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Марки	Примечания
С15	С15-1	1	∠125×10	5480	2	—	1046	2092	227,6	ГОСТ 8509-72
		2	–160×8	240	2	—	2,4	4,8		ГОСТ 103-57*
		3	–310×8	460	1	—	9,0	9,0		ГОСТ 82-70
		4	–70×10	115	4	—	0,6	2,4		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						2,2		—
	С15-2	4	–70×10	115	2	—	0,6	1,2	161,7	ГОСТ 103-57*
		5	∠125×10	4036	2	—	77,1	154,2		ГОСТ 8509-72
		6	–220×8	300	1	—	3,0	3,0		ГОСТ 82-70
		7	–100×8	145	1	—	0,9	0,9		ГОСТ 103-57*
		8	–80×8	150	1	—	0,8	0,8		—
	Масса наплавленного металла 1%							1,6		—



Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С15-1	1	227,6	227,6
С15-2	2	161,7	323,4
Масса одной связи С15			551,0

Примечания:

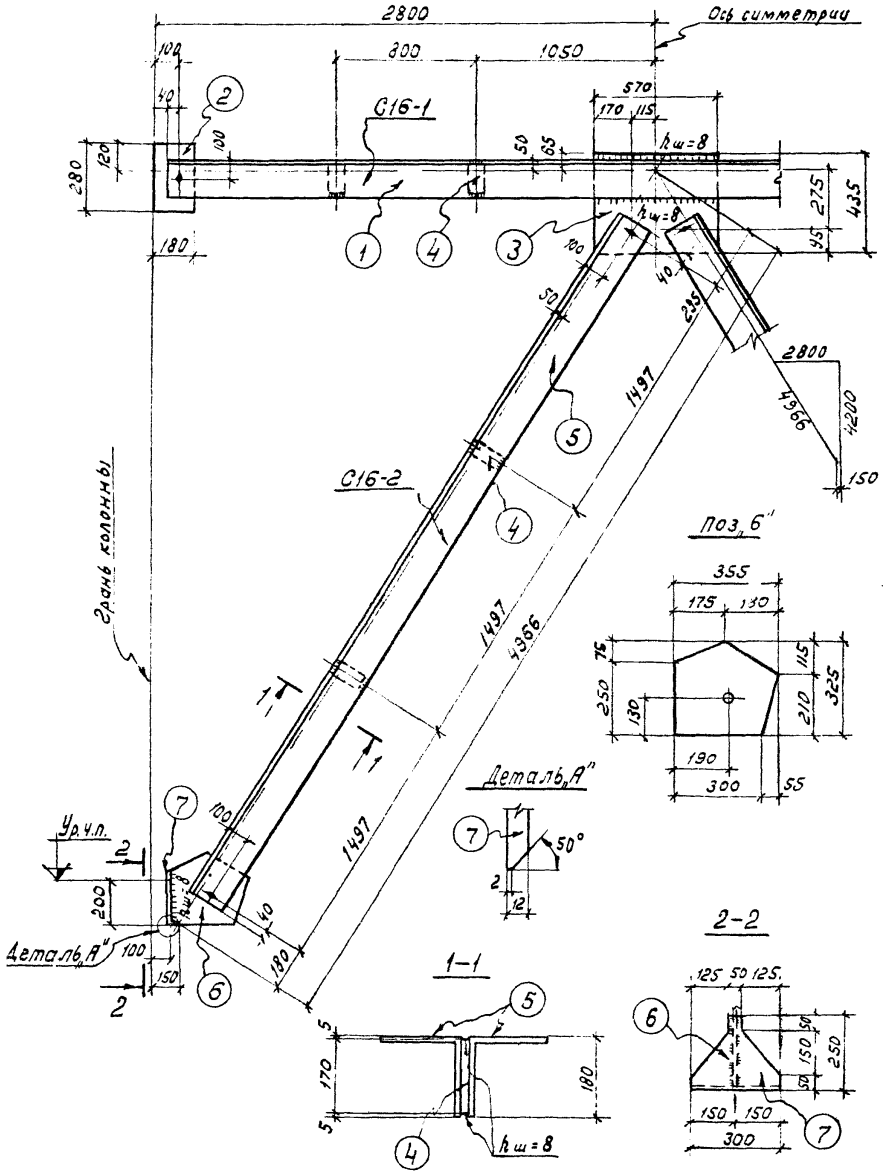
1. Связь состоит из отправочных марок С15-1 и С15-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42 Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „2" и „3" d=40мм, в поз. „6" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1976	Вертикальная связь С15.	Серия КЖ-04-19 Вып. 1 Лист 15

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

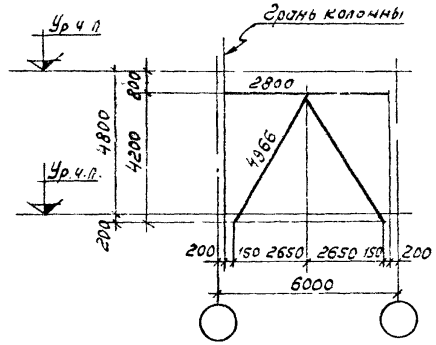
Инв. № подл. | Отметки | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № дубл.

Гл. инженер Котов | Нач. отд. Кочнев | Ст. инженер Сидоров | Инженер Шкинев



Спецификация стали на одну марку Сталь В Ст.3кл2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг всех	Масса в кг марки	Примечания
С16	С16-1	1	∠180×12	5480	2	—	181,4	362,8	404,7	ГОСТ 8509-72
		2	−180×12	280	2	—	4,7	9,4		ГОСТ 103-57*
		3	−435×12	570	1	—	23,3	23,3		ГОСТ 82-70
		4	−70×14	170	4	—	1,3	5,2		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						4,0		—
	С16-2	4	−70×14	170	2	—	1,3	2,6	321,2	ГОСТ 103-57*
		5	∠180×12	4571	2	—	151,3	302,6		ГОСТ 8509-72
		6	−325×12	355	1	—	8,7	8,7		ГОСТ 82-70
		7	−250×12	300	1	—	4,1	4,1		— " —
		Масса наплавленного металла 1%						3,2		—



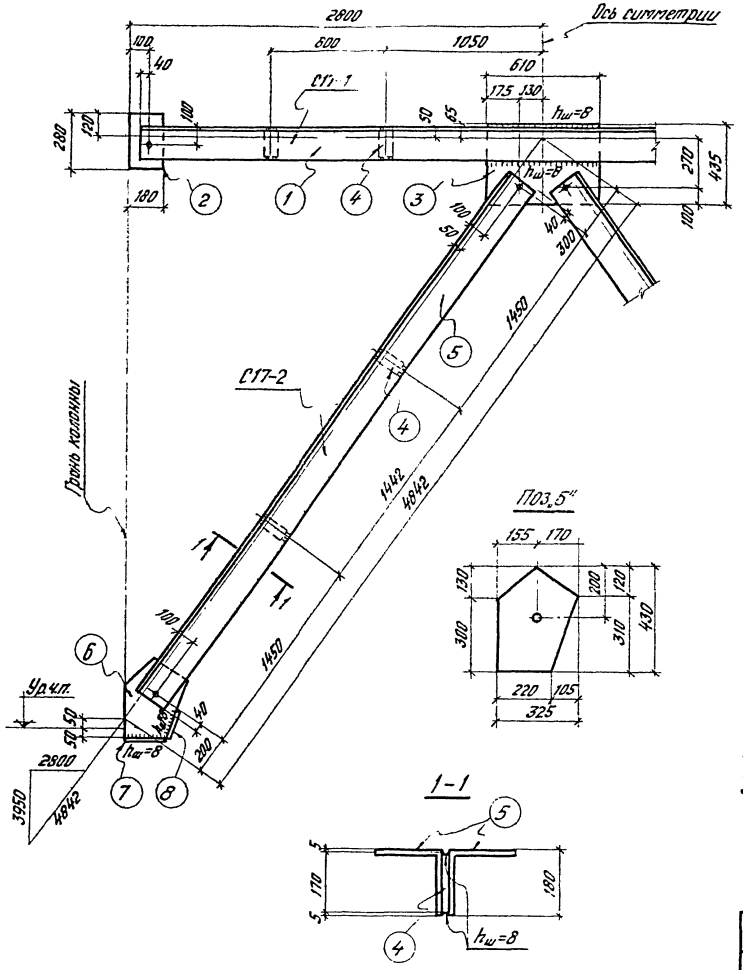
Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг всех
С16-1	1	404,7	404,7
С16-2	2	321,2	642,4
Масса одной связи С16			1047,1

Примечания:

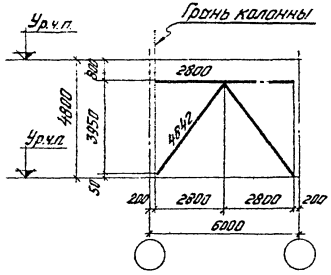
1. Связь состоит из отправочных марок С16-1 и С16-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „2" и „3" d=40мм, в поз. „6" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м 3м, 4м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий

ТК 1976	Вертикальная связь С16	Серия ИИ-04-19 Вып. 1	Лист 16



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Марки	Примечания
С17	С17-1	1	L 180×12	5480	2	—	181,4	362,8	406,4	ГОСТ 8509-72
		2	−180×12	280	2	—	4,7	9,4		ГОСТ 103-57*
		3	−435×12	610	1	—	25,0	25,0		ГОСТ 82-70
		4	−70×14	170	4	—	1,3	5,2		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						4,0		—
	С17-2	4	−70×14	170	2	—	1,3	2,6	312,5	ГОСТ 103-57*
		5	L 180×12	4422	2	—	146,3	292,6		ГОСТ 8509-72
		6	−325×12	430	1	—	9,8	9,8		ГОСТ 82-70
		7	−140×12	220	1	—	2,9	2,9		ГОСТ 103-57*
		8	−100×12	160	1		1,5	1,5		— " —
		Масса наплавленного металла 1%						3,1		—



Требуется на одну связь

Отправочн. марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
С17-1	1	406,4	406,4
С17-2	2	312,5	625,0
Масса одной связи С17			1031,4

Примечания:

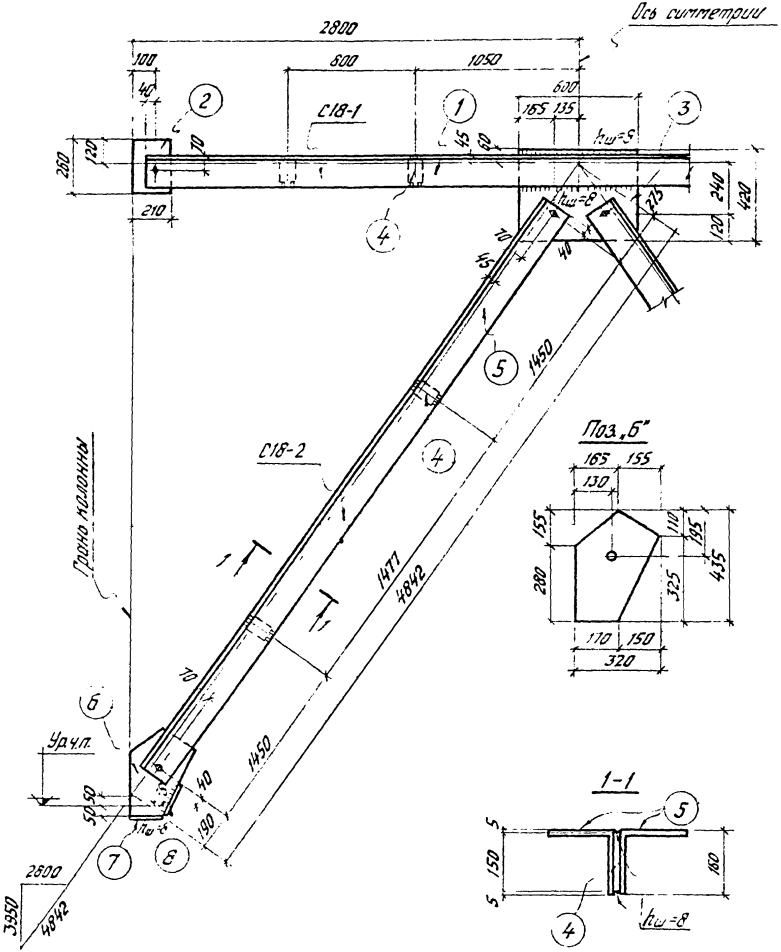
1. Связь состоит из отправочных марок С17-1 и С17-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „2" и „3" d=40мм, в поз. „6" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий

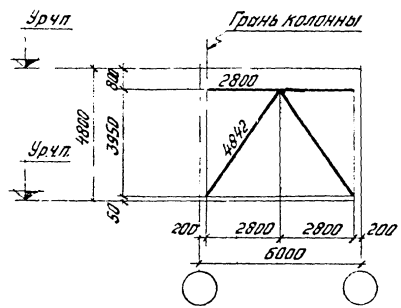
ТК 1976	Вертикальная связь С17.	Серия ИИ-04-19	Вып. 1	Лист

ЦНИИпромзданий Госстроя СССР Москва

Гл. инж. проекта Ситников; Рук. группы Шкаликов; Гл. инженер Ковальчиков; Нормоконтролер Пономарева; Проверил Шкаликов; Инженерное

1976





Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3 кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса В кг 1 поз.	Масса В кг Всех	Марки	Примечания
С18	С18-1	1	∠160×10	5480	2	—	135,4	270,8	312,8	ГОСТ 8509-72
		2	−210×12	260	2	—	5,2	10,4		ГОСТ 82-70
		3	−420×12	600	1	—	23,7	23,7		—"—
		4	−70×14	150	4	—	1,2	4,8		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						3,1		—
	С18-2	4	−70×14	150	2	—	1,2	2,4	237,9	ГОСТ 103-57*
		5	∠160×10	4457	2	—	110,1	220,2		ГОСТ 8509-72
		6	−320×12	435	1	—	8,8	8,8		ГОСТ 82-70
		7	−140×12	170	1	—	2,4	2,4		ГОСТ 103-57*
		8	−100×12	180	1	—	1,7	1,7		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						2,4		—

Требуется на одну связь

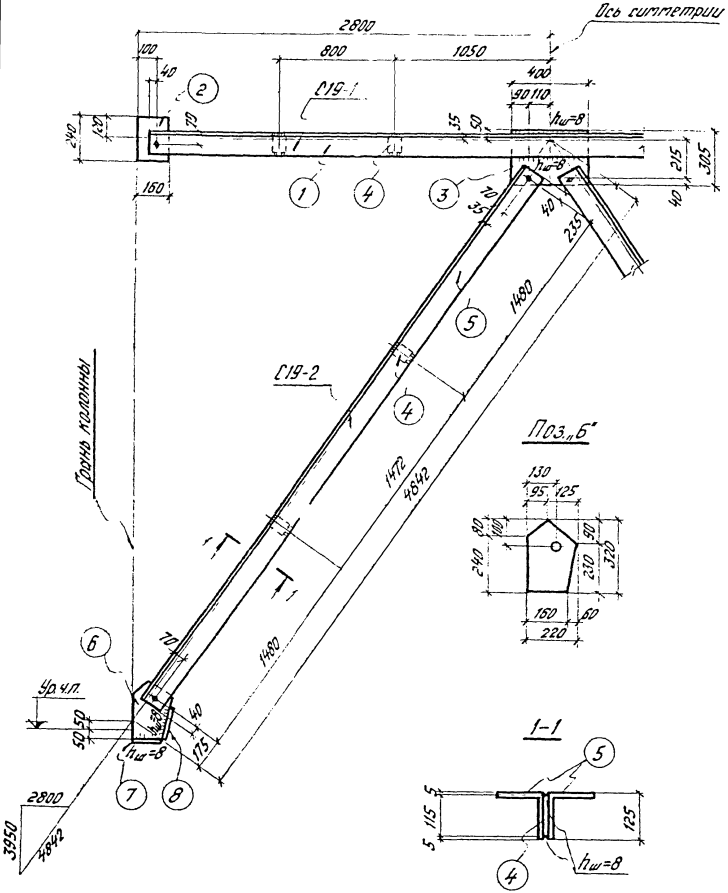
Отправочн. марка	Кол	Масса В кг 1 марки	Масса В кг Всех
С18-1	1	312,8	312,8
С18-2	2	237,9	475,8
Масса одной связи С18			788,6

Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С18-1 и С18-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз.„2" и „3" d=40мм, в поз.„6" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

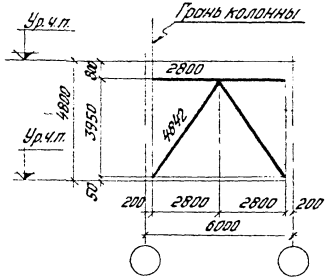
ТК 1976	Вертикальная связь С18.	Серия ИИ-04-19	Вып.1	Лист 18

Главный инженер проекта Кожинников 1976г.
Ст. инженер Дата выпуска:
Гл. инж.



Спецификация стали на одну марку. Сталь В Ст.3кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. m	Кол. n	Масса в кг 1 поз.	Масса в кг Всех	Марка	Примечания
С19	С19-1	1	L125×10	5480	2	—	104,6	209,2	226,3	ГОСТ 8509-72
		2	−160×8	240	2	—	2,4	4,8		ГОСТ 103-57*
		3	−305×8	400	1	—	7,7	7,7		ГОСТ 82-70
		4	−70×10	115	4	—	0,6	2,4		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						2,2		—
	С19-2	4	−70×10	115	2	—	0,6	1,2	180,7	ГОСТ 103-57*
		5	L125×10	4512	2	—	86,2	172,4		ГОСТ 8509-72
		6	−220×8	320	1	—	3,4	3,4		ГОСТ 82-70
		7	−100×8	160	1	—	1,0	1,0		ГОСТ 103-57*
		8	−80×8	180	1	—	0,9	0,9		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						1,8		—



Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
С19-1	1	226,3	226,3
С19-2	2	180,7	361,4
Масса одной связи С19			587,7

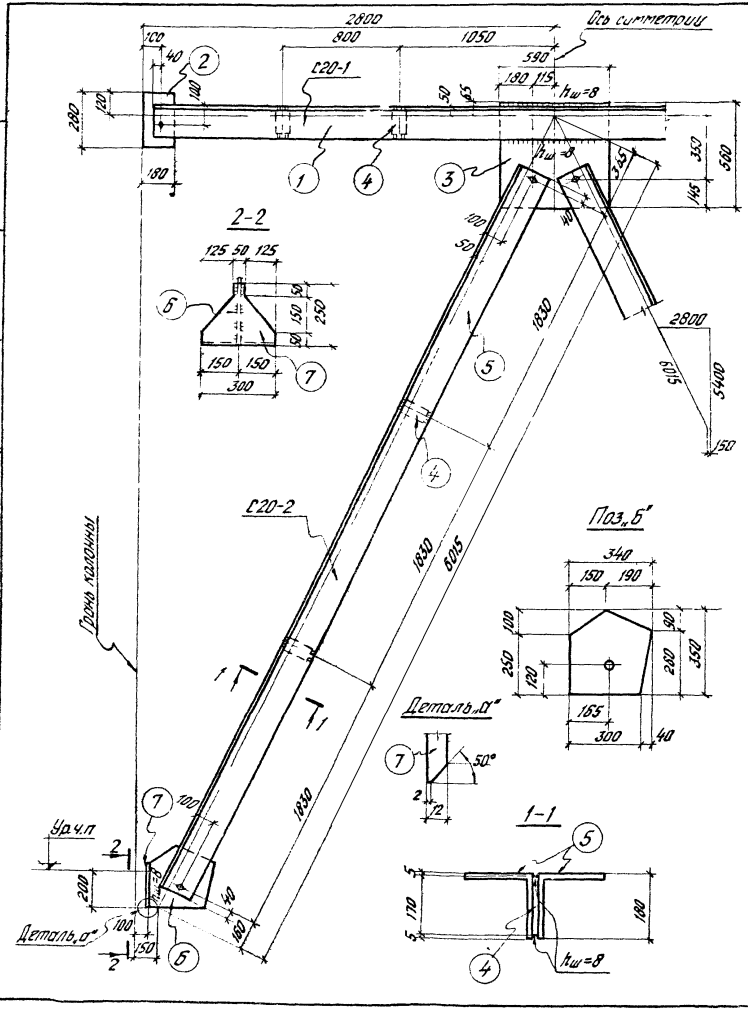
Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С19-1 и С19-2.
2. Сварку производить электродами типа Э42Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз„2"и„3" d=40мм, в поз„6" d=22мм.
4. Отметка уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл.инженер проекта — Покинчиков
Гл.архитектор проекта — Лисицкая
Нач.отдела — Шмелев
Руководитель группы — Ситников
Гл.инженер проекта — 1976г.

ТК 1976	Вертикальная связь С19.	Серия ИИ-04-19 Вып.1	Лист 19

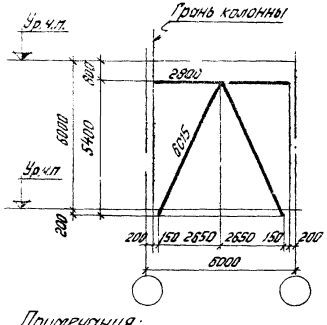


Спецификация стали на одну марку Сталь ВСт.3кп2

Марка связи	Отправ. марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. т	Кол. н	Масса в кг 1 поз	Масса в кг Всех	Марка	Примечания
С20	С20-1	1	∟180×12	5480	2	—	181,4	362,8	420,3	ГОСТ 8509-72
		2	−180×14	280	2	—	5,5	11,0		ГОСТ 103-57*
		3	−560×14	590	1	—	36,3	36,3		ГОСТ 82-70
		4	−70×16	170	4	—	1,5	6,0		ГОСТ 103-57*
		Масса наплавленного металла 1%						4,2		—
	С20-2	4	−70×16	170	2	—	1,5	3,0	390,5	ГОСТ 103-57*
		5	∟180×12	5570	2	—	184,4	368,8		ГОСТ 8509-72
		6	−340×14	350	1	—	10,7	10,7		ГОСТ 82-70
		7	−250×12	300	1	—	4,1	4,1		—"—
		Масса наплавленного металла 1%						3,9		—

Требуется на одну связь

Отправочная марка	Кол.	Масса в кг 1 марки	Масса в кг Всех
С20-1	1	420,3	420,3
С20-2	2	390,5	781,0
Масса одной связи С20			1201,3



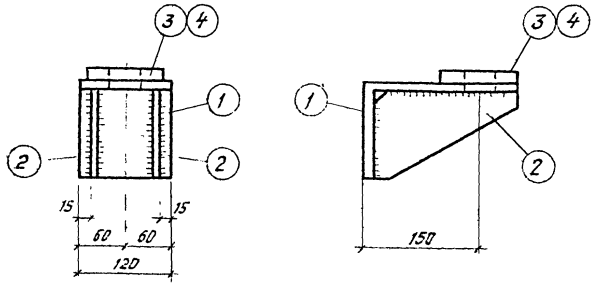
Примечания:

1. Связь состоит из отправочных марок С20-1 и С20-2.
2. Сборку производить электродами типа Э42-Т ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия в уголках d=19мм, в фасонках поз. „2" и „3" d=40мм, в поз. „Б" d=22мм.
4. Отметку уровня чистого пола условно принята во 2-м, 3-м, 4-м и 5-м этажах на 100мм выше верха плит перекрытий.

ТК 1.375	Вертикальная связь С20	Серия ИИ-04-1.9	Вып.1	Лист 20

Москва
Заимствовано
Альбом
Гражданский
1970 г.

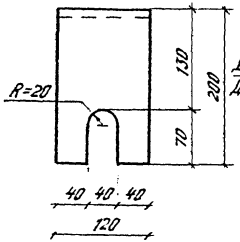
СМ1; СМ2



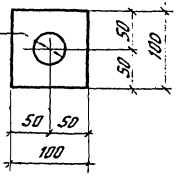
Спецификация стали на одну марку Сталь ВСт3кп2

Отправочная марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Масса, кг одной позиции	Масса, кг всех	Марки	Примечания
СМ1	1	∟200×125×12	120	1	—	3,56	3,56	7,4	ГОСТ 8509-72
	2	−110×6	165	2	—	1,25	2,5		ГОСТ 103-57*
	3	−100×16	100	1	—	1,26	1,26		—•—
	Масса наплавленного металла 1%						0,07		
СМ2	1	∟200×125×12	120	1	—	3,56	3,56	7,4	ГОСТ 8509-72
	2	−110×8	185	2	—	1,25	2,5		ГОСТ 103-57*
	4	−100×16	100	1	—	1,26	1,26		—•—
	Масса наплавленного металла 1%						0,07		

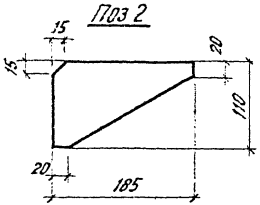
Поз. 1



Поз. 3, 4



Поз. 2



Примечания:

1. Сварку производить электродами Э42-Т по ГОСТ 9467-60.
2. Высота всех сварных швов h=8мм.
3. При перевозке поз.3; 4 привязать к поз. 1.

ТК 1976	Соединительные элементы СМ1; СМ2.	Серия ИИ-04-19	Вып. 1	Лист 21

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР
Инженер Жолтовский
Инженер Чернозубова
Гл. инженер проекта Шишкин
1976

gost.e-ecolog.ru