

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015.2-15

ЭСТАКАДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ И КАБЕЛИ

ВЫПУСК 3

Изделия металлические.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015.2-15

ЭСТАКАДЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ И КАБЕЛИ

ВЫПУСК 3

Изделия металлические. Рабочие чертежи.

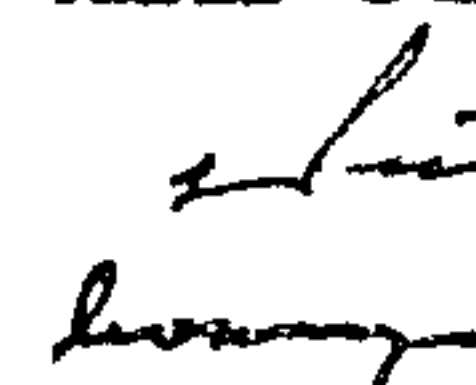
УТВЕРЖДЕНЫ :



Е. М. Феськов
Ф. Э. Лейкин

Управлением проектирования
и инженерных изысканий
Минстроя России
письмо от 12.11.92. N 9-1/350
Введены в действие с 01.01.93.
ВНИИПРОЕКТЭЛЕКТРОМОНТАЖ
ПРИКАЗ от 18.11.92 г. N 45

ИПРОЕКТ



Н. Ф. Довгий
А. М. Монин

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.015.2-15.3-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
-1	ФЕРМЫ ФВ:Ф9	5
-2	ФЕРМЫ Ф10:Ф11	6
-3	ВСТАВКИ ВС1...ВС6, ПРОГОН ПР1	7
-4	ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОП1...ОП16	8
-5	ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОП17...ОП22; ОП26...ОП28	9
-6	ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОП23...ОП25	10
-7	ОПОРЫ АНКЕРНЫЕ ОА1...ОА11	11
-8	ОПОРЫ АНКЕРНЫЕ ОА12...ОА17; ОА21...ОА23	12
-9	ОПОРЫ АНКЕРНЫЕ ОА18...ОА20	13
-10	НАДКОЛОННИКИ НК1-1...НК6-1; НК4-2...НК6-2	14
-11	ТРАВЕРСЫ ТН1-6...ТН1-10; ТН2-5...ТН2-7; ТН3-4...ТН3-6; ТН4-1	15
-12	ПАЛЕЦ П5	16
-13	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ФЕРМ, ВСТАВОК, НАДКОЛОННИКОВ	17
-14	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ОПОР ПРОМЕЖУТОЧНЫХ	18
-15	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ОПОР АНКЕРНЫХ	19
-16	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ТРАВЕРС, ПРОГОНОВ, ПАЛЫШЕВ	20

ИНВ. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАК. ИЛИ И

ИМ. ОТА	АТРАКОВИЧ	Х.8	
И. КОМП.	ЗОРНИ	307	
ГЛ. СХЕД.	ЗОРНИ	307	
ЗАВ. ГР.	ШАХОВСКИЙ	307	
ВЕД. ИНИ.	ТЕХНОЛОГИЯ	307	
ПРОЕКТ.	МЕХАНИКА	307	
РАЗРАБ.	ДУБИНЕЦ	307	
3.015.2-15.3			
СОДЕРЖАНИЕ			Стандарт
			Лист
			Листов
			7
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			

1. Общие положения

Чертежи стальных конструкций выполнены в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП II-23-81* "Стальные конструкции".

СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

2. Материал конструкций

Материал и сечения конструкций приняты на основании сокращенного сортамента металопродукта, принятого согласно постановлению Госстроя СССР №10 от 18.12.90 и приведены в ведомостях элементов на листах серии и в технической спецификации металла.

3. Изготовление и монтаж

3.1 Все конструкции сварные. Для соединения элементов конструкций принять автоматическую под слоем флюса или полуавтоматическую сварку плавящимся электродом в среде углекислого газа.

Сварочные материалы определяются по таблице 55 СНиП II-23-81*. Режим и порядок сварки определяется технологическим процессом, разработанным заводом изготовителем. В случае перехода на ручную сварку конструкций применять электроды по ГОСТ 9467-75 в зависимости от групп конструкций и марок сталей.

3.2 Заводские соединения выполнять встык без накладок

с применением, как правила двусторонней сварки и равнопрочным основному металлу.

3.3 Монтаж конструкций производить на болтах по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 согласно приложению 1 СНиП II-23-81* и монтажной электросварке. Применение автоматических сталей для болтов не допускается.

3.4 Гайки болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть плотно затянуты и предохранены от откручивания постановкой пружинных шайб. Все неогороженные болты м.б.

3.5 Минимальные толщины швов в зависимости от вида сварки и толщины свариваемых элементов, принимать по расчету, но не менее указанных в таблице 3В главы СНиП II-23-81* "Стальные конструкции".

3.6 Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями главы СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и дополнительными техническими требованиями ППР, согласованными с проектной организацией.

НАЧ. ОТД.	А. ГРИНОВИЧ	В. Ш.	3.015.2-15.3-ТТ		
К. КОНТ.	ЗОРНИ	З. Ш.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
П. СПЕЦ.	ЗОРНИ	З. Ш.			
З. АВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	В. Ш.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	СТРАНА ЛИСА ЛИСОВ	
ВЕД. ИНИ.	МЕЖНЕБОСКО	В. Ш.		Р 1 Е	
ПРОВЕР.	МЕЖНЕБОСКО	В. Ш.		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
РАЗРАБ.	МИХАЕВА	В. Ш.			

3.7. В узлах и деталях приведены принципиальные решения соединения элементов конструкции. Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяются при разработке детализованных чертежей маркой «ЛМД» на основании расчетных усилий, указанных в таблице сечений или на схемах конструкций.

Все элементы, для которых в таблицах не приведены расчетные усилия, крепить не менее чем на двух болтах или на шпильке № 50 тс.

3.8. Все элементы коробчатого сечения должны иметь в торцах заглушки из листа СЧ, приваренного сплошным швом.

3.9. Пролетные строения укрываются на месте монтажа в пространственные блоки и устанавливаются на колонны.

4. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

4.1. Антикоррозионное покрытие металлоконструкций производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии.“

Поврежденное лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено в соответствии с требованиями ГОСТ 23791-79.

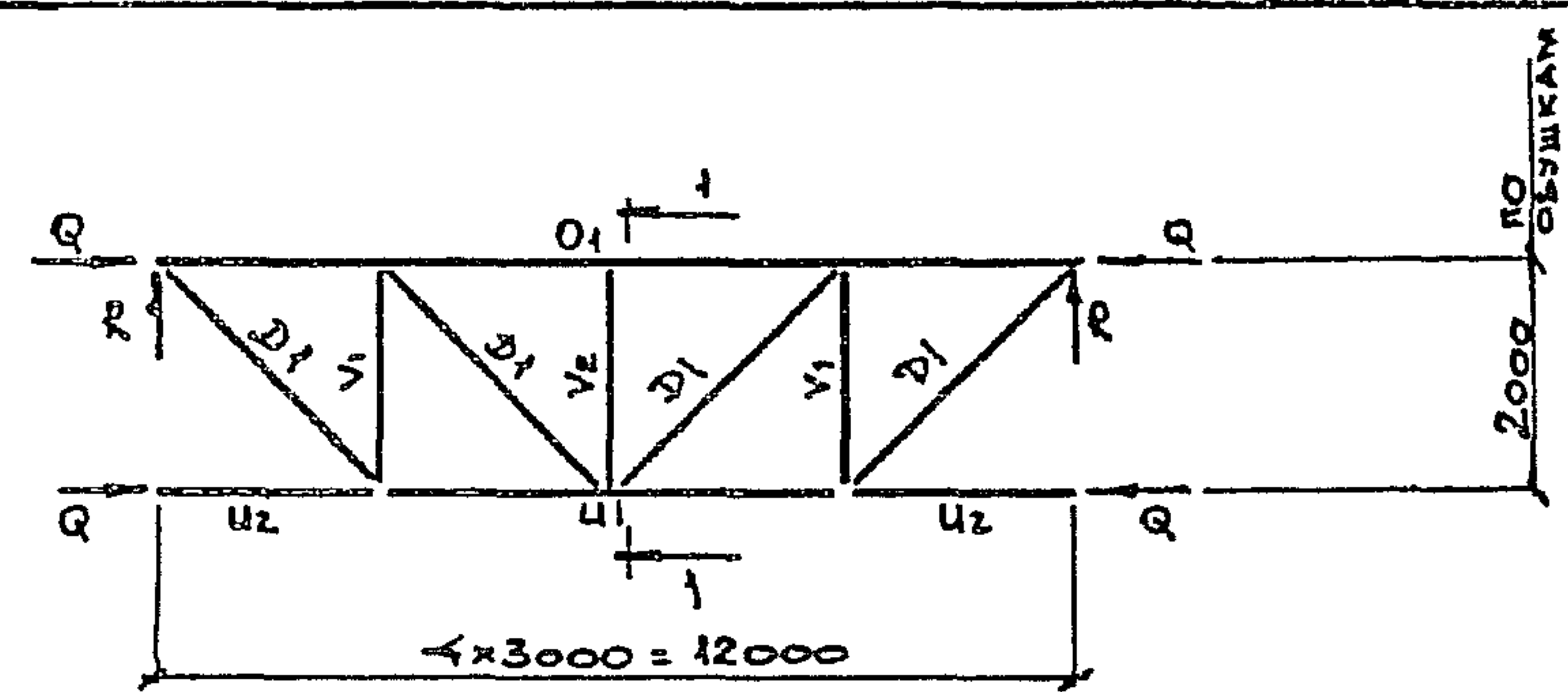
4.2. Работы по антикоррозионной защите металлоконструкций должны производиться с соблюдением техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75.

Исполнители: []
[]
[]

3.015.2-15.3-17

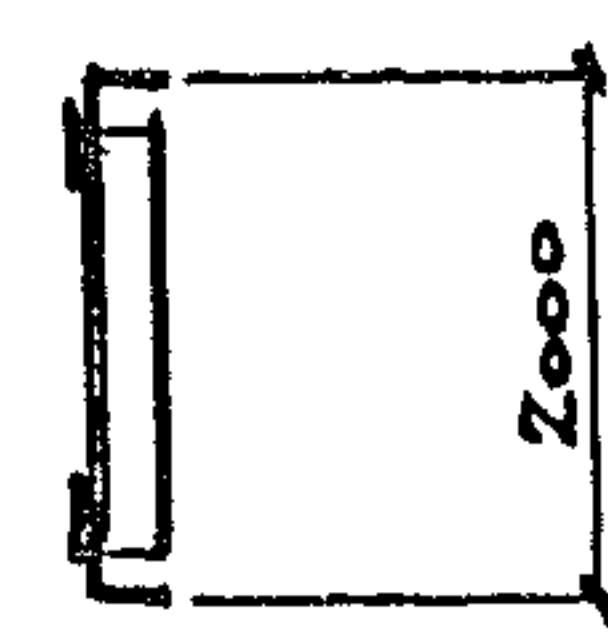
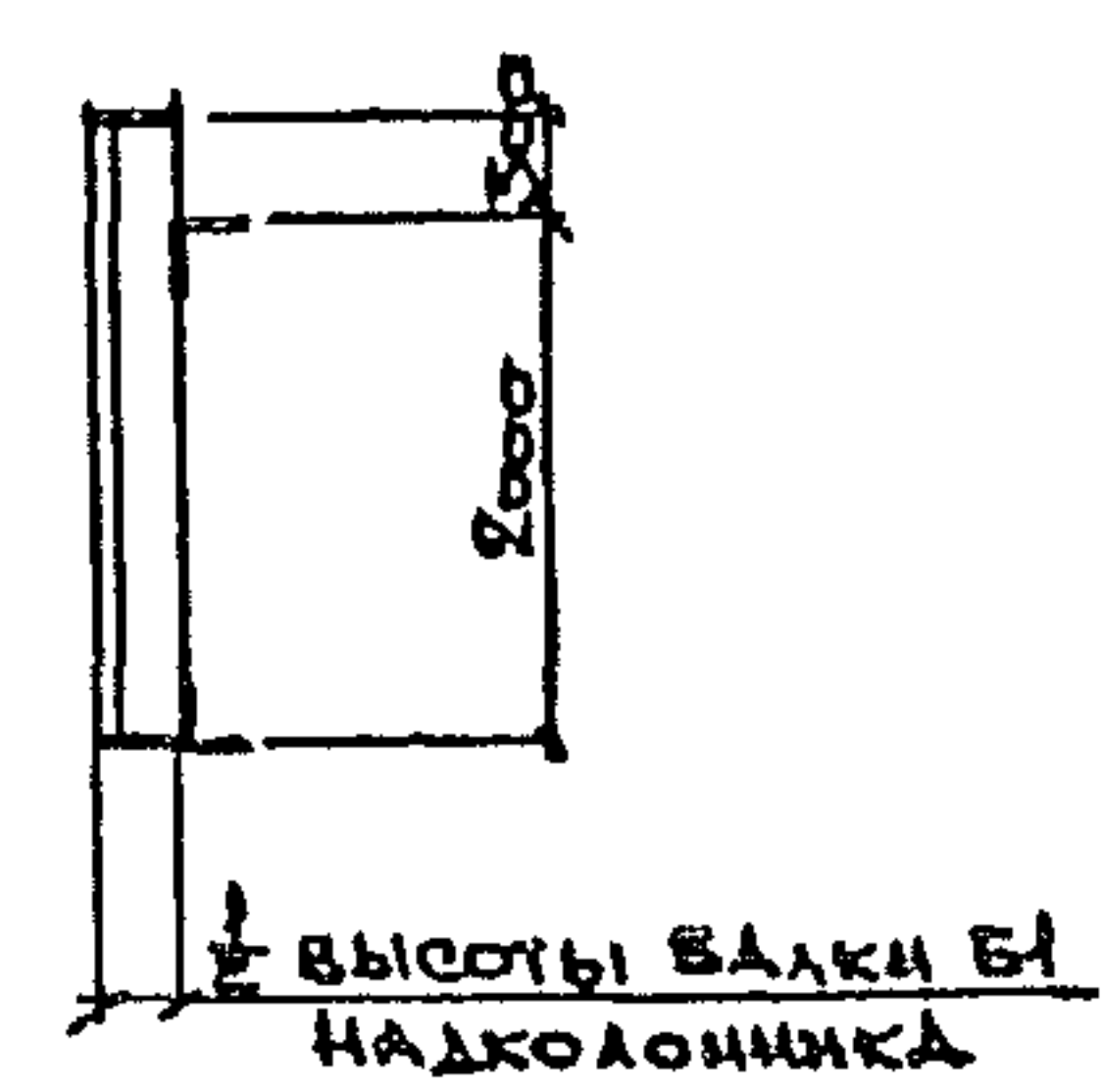
ИЛС

2



1-1
ЛЛ Ф 8

1-1
ЛЛ Ф 9

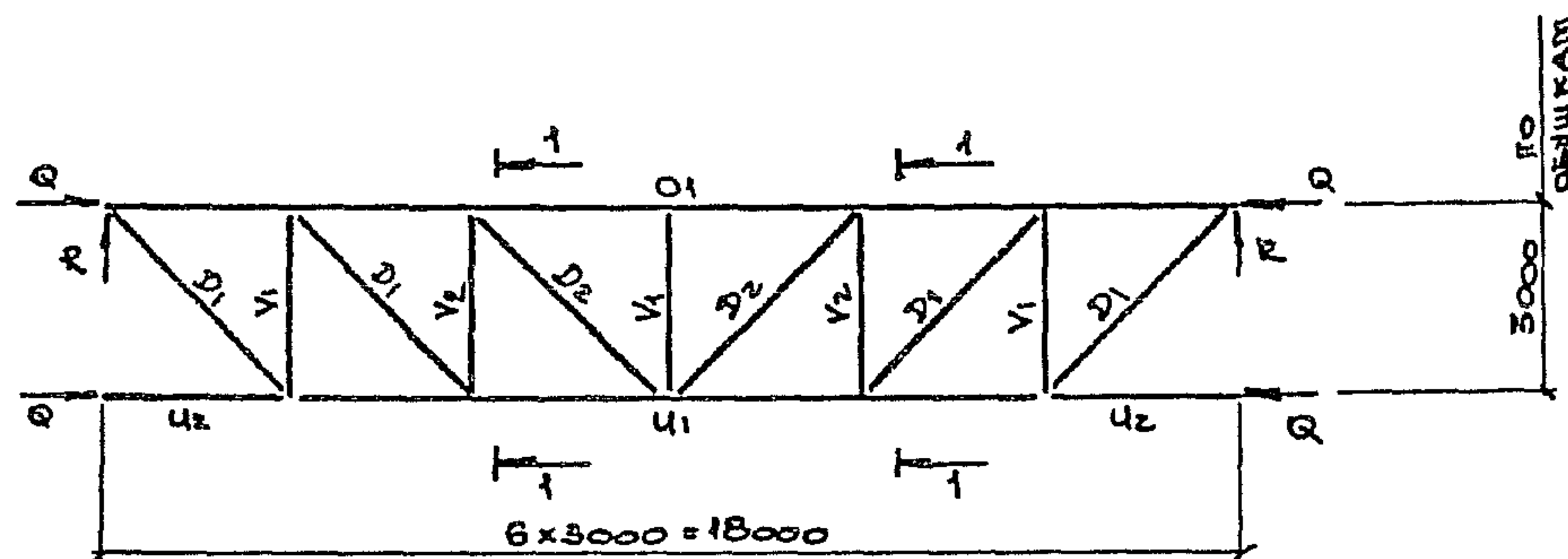


МАРКА ФЕРМЫ	ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		УСИЛЕНИЕ К, ТС	РЕАКЦИЯ, ТС		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ
		ОСНОВ	СОСТАВ		R	Q	
Ф 8	O1	L	∠ 140x9	-30,1	7,3	4,0	С345-3 ГОСТ 27772-88
	U1		∠ 75x6	+11,1			
	U2		∠ 125x8	-5,4			
	D1		∠ 75x6	+13,5			
	V1		∠ 100x7	-7,3			
	V2		из I 20ш1	-14,6			
			ФАСОНКИ S8				
Ф 9	O1	L	∠ 180x11	-56,3	15,5	-6,6	С345-3 ГОСТ 27772-88
	U1		∠ 80x6	+23,8			
	U2		∠ 125x8	-6,6			
	D1		∠ 90x7	+28,5			
	V1		∠ 110x8	-11,8			
	V2		∠ 140x10	-23,5			
			ФАСОНКИ S8				

ИНВ. П-ТОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. П-ТОДА.

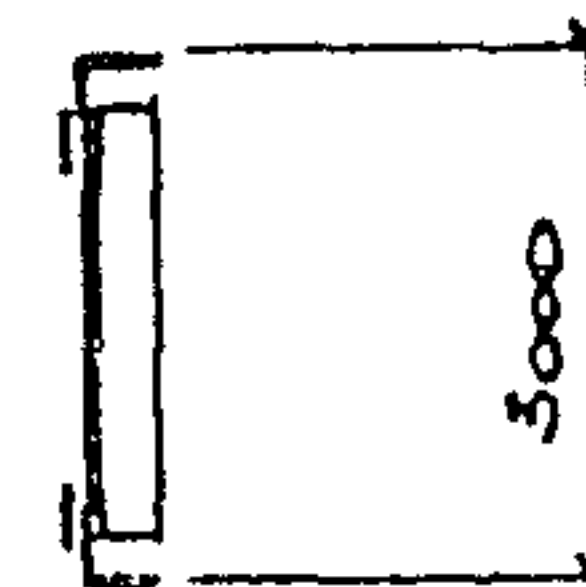
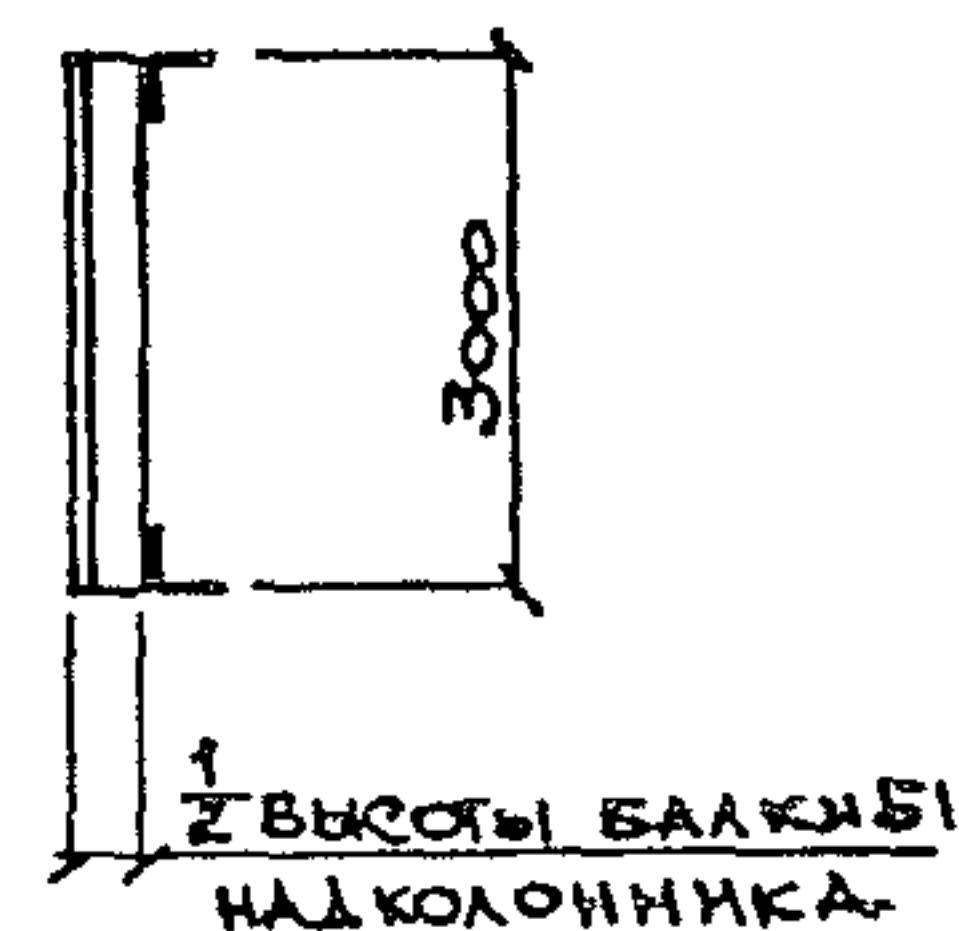
НАЧ. ОТА	А. ГРАДОВИЧ	9/9/1
И. КОНТР.	ЗОРНИ	
ГЛ. СЧЕТ.	ЗОРНИ	
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	
ВЕД. НИЖ.	МЕЖИБОРСКАЯ	
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	
РАЗРАБ.	БЕЛАН	

3.015.2-15.3-1		
ФЕРМА Ф 8; Ф 9		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКАЯ ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТ		



1-1
119 Ф11

1-1
119 Ф10



МАРКА ФЕРМЫ	ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		УСЛАНЕ №, ТС	РЕАКЦИЯ, ТС		МАРКА СТАЛИ и ГОСТ
		Эскиз	Состав		R	Q	
Ф10	O1	L	∠ 180×12	-79,0	30,5	6,6	С345-3 ГОСТ 27772-88
	U1		∠ 140×10	72,5			
	U2		∠ 125×8	-6,1			
	D1		∠ 110×8	45,0			
	D2		∠ 110×8	46,0			
	V1		∠ 140×10	-28,0			
	V2		∠ 125×8	-19,7			
			ФАСОНКИ 812				
Ф11	O1	L	∠ 180×12	-74,7	27,3	6,6	С345-3 ГОСТ 27772-88
	U1		∠ 125×8	62,3			
	U2		∠ 125×8	-6,1			
	D1		∠ 110×8	45,0			
	D2		∠ 75×6	22,0			
	V1		∠ 140×10	-32,0			
	V2		КЗ I 20Ш1	-9,5			
			ФАСОНКИ S 12				

УТВЕРЖДЕНО
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗНЕСИТЕ

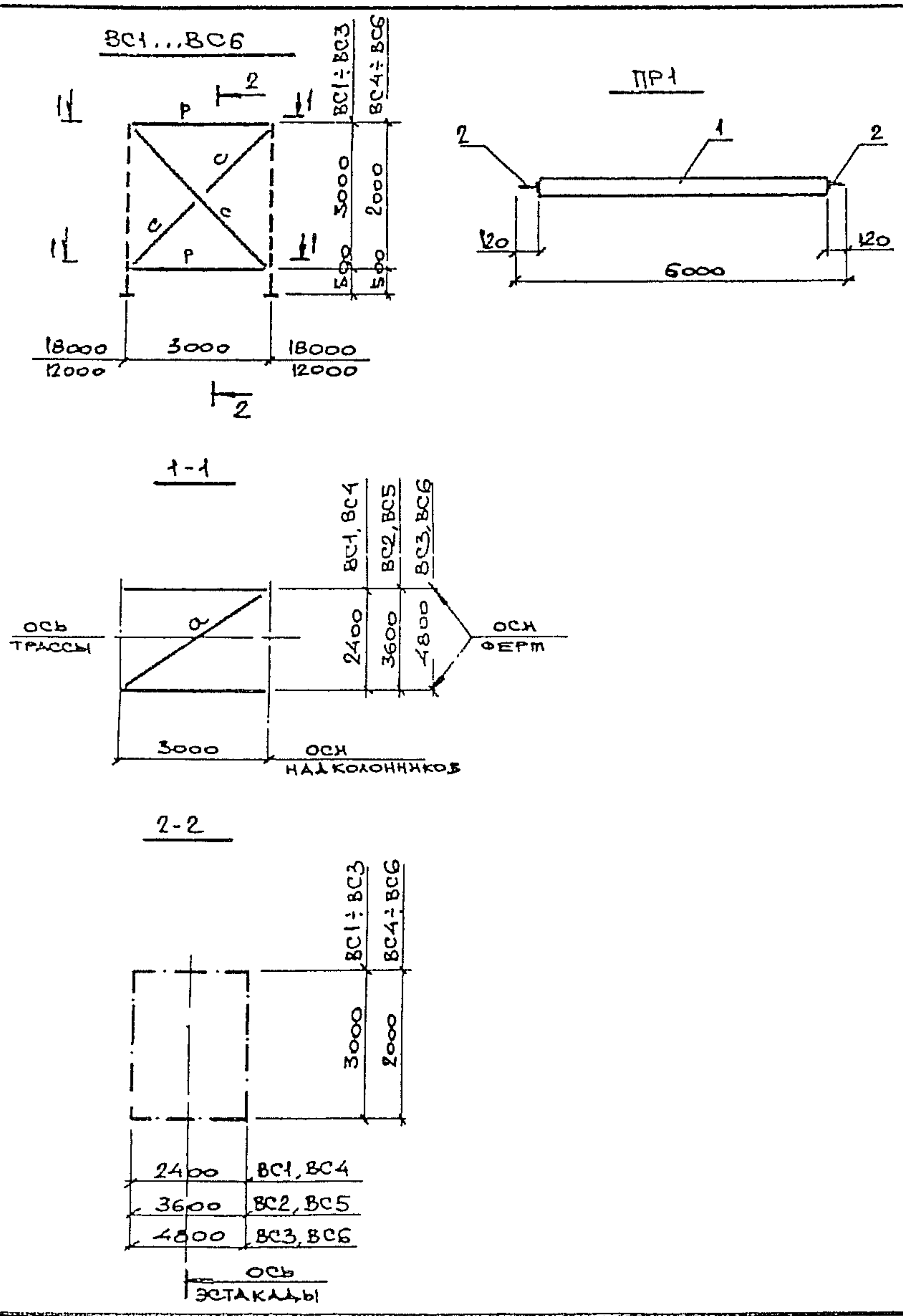
НАЧ. ОТД.	А. ГРАНОВИЧ	В.С.
И. КОНТР.	ЗОРЯН	В.С.
ГЛАВ. СПЕЦ.	ЗОРЯН	В.С.
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	В.С.
ВЕД. ИЖ.	МЕХНЕВ	В.С.
ПРОВЕР.	МЕХНЕВ	В.С.
РАЗРАБ.	БЕЛАН	В.С.

3.015.2-15.3-2

ФЕРМА Ф10; Ф11

СТАЛЬ	ЛСТ	ЛСТОВ
Р	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТОРНИЙ ПРОЕКТ		

11.00029-03 7

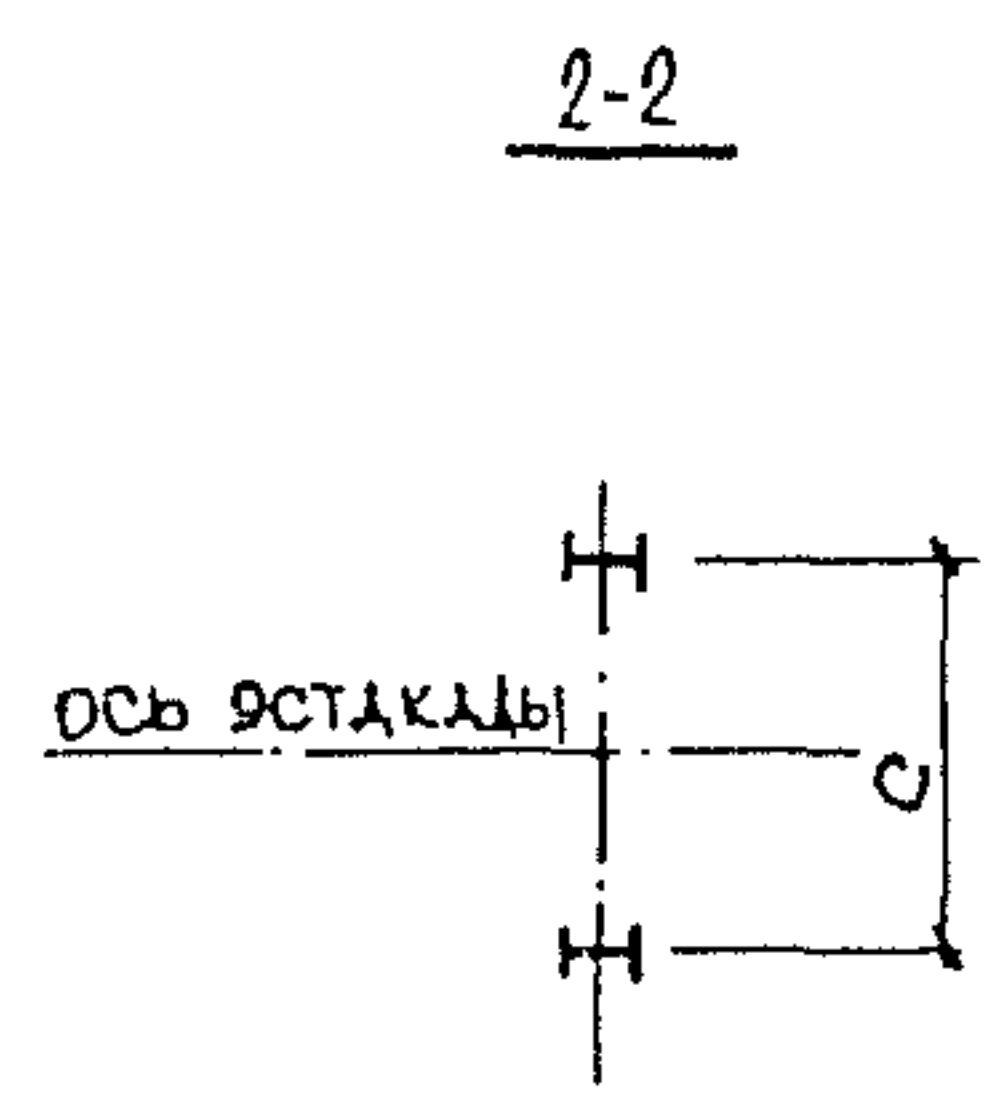
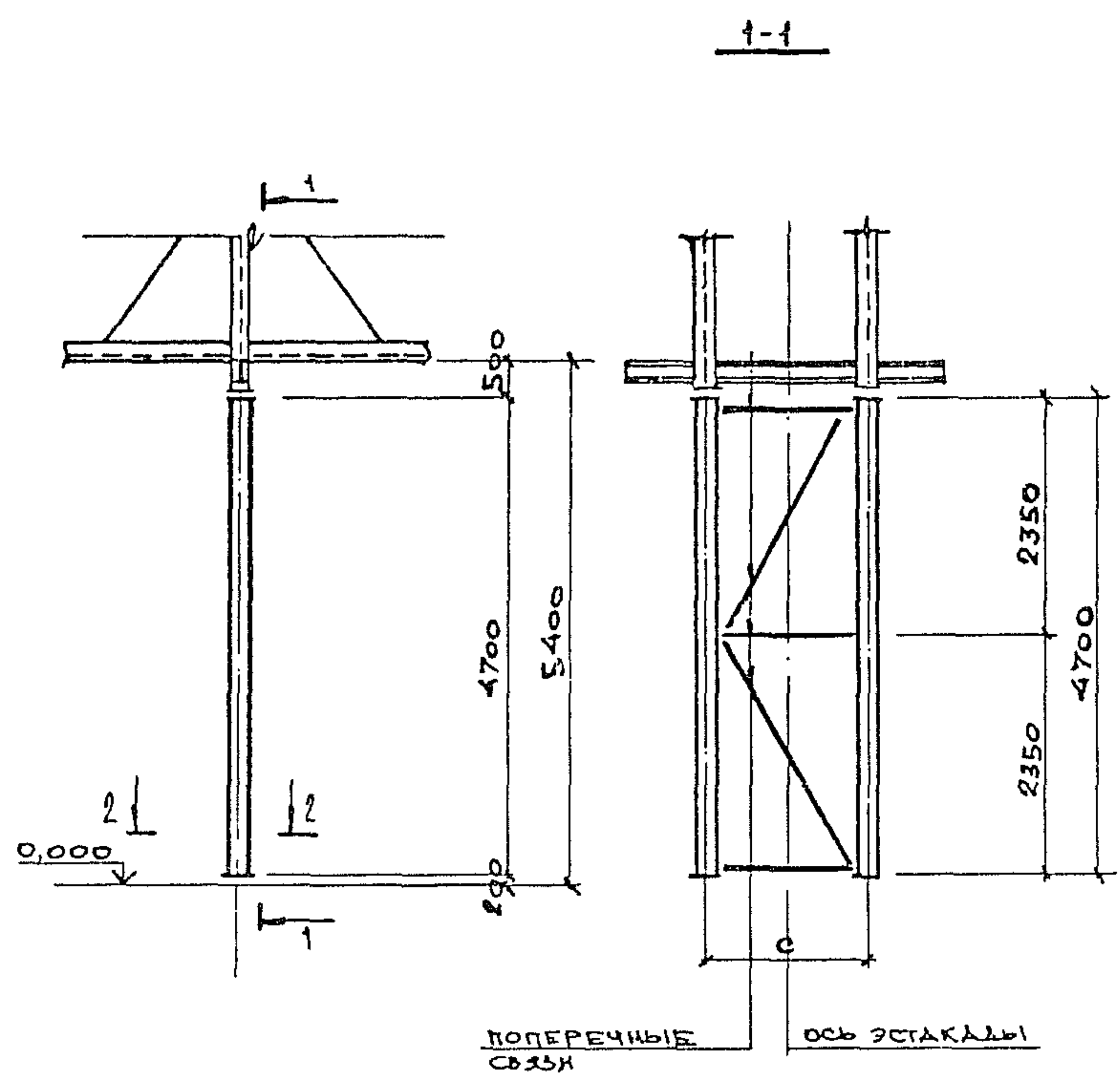


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Вид конст- рукции	Марка	эле- мент	сечение		Усиление h (мм)	Реакция R (Н/мм ²)	Сталь по ГОСТ 27772-88	Примечан.
			Эквив	Состав				
ВСТАВКА	BC1 BC4	P	L	L125×125×8	± 152 (15,2)	—	0345	
		C		L63×63×5	30 (3,0)			
		Q		L100×100×7	-40 (4,0)			
	BC2 BC5	P		L140×140×10	± 260 (26,0)	—		
		C		L63×63×5	60 (6,0)			
		Q		L125×125×8	-50 (5,0)			
	BC3 BC6	P		L160×160×10	± 386 (38,6)	—		
		C		L70×70×5	100 (10,0)			
		Q		L160×160×10	-60 (6,0)			
ПРО- ГОН	ПР1	1	□	□ 140×5			C 255	
		2	└	H3 I 20ш1			C 245	

ИЗМ. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ. ИВ. №

НАЧ. ОТД.	АГРОНОВИЧ	3.015.2-15.3-3
И. КОНТР.	ЗОРНИ	
П. СПЕЛ.	ЗОРНИ	
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	
ВЕД. ИИЖ.	МЕХНОВСКАЯ	
ПРОВЕР.	МЕХНОВСКАЯ	
РАЗРАБ.	БЕЛАН	



МАРКА ОПОРЫ	С, мм	СТОЙКИ				ПОПЕРЕЧНЫЕ СВЯЗИ, С1			
		СЕЧЕНИЕ		N, кн тс	СТАЛЬ ПО ГОСТ 27772-88	СЕЧЕНИЕ		N, кн тс	СТАЛЬ ПО ГОСТ 27772-88
		ЭСКИЗ	СОСТАВ			ЭСКИЗ	СОСТАВ		
ОП1	2400	I	I 20ш1	52,3	С245	L	∠ 125×8	9,2	С245
ОП2			I 23ш1	71,2			∠ 125×8	12,5	
ОП3			I 20к1	75,3			∠ 125×8	12,0	
ОП4			I 20к2	96,7				16,0	
ОП5			I 23к2	137,1				14,0	
ОП6	3600	I	I 20ш1	59,8		L	∠ 160×10	11,0	
ОП7			I 23ш1	69,1				14,2	
ОП8			I 20к1	77,7				14,0	
ОП9			I 20к2	97,1				18,0	
ОП10			I 23к2	130,9				15,0	
ОП11	4800	I	I 20ш1	64,0		L	∠ 180×11	13,5	
ОП12			I 23ш1	65,7				13,0	
ОП13			I 20к1	87,3				16,0	
ОП14			I 20к2	95,4				16,0	
ОП15			I 23к1	113,2				21,0	
ОП16			I 23к2	130,9				17,0	

ИИС. № ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИИС. №

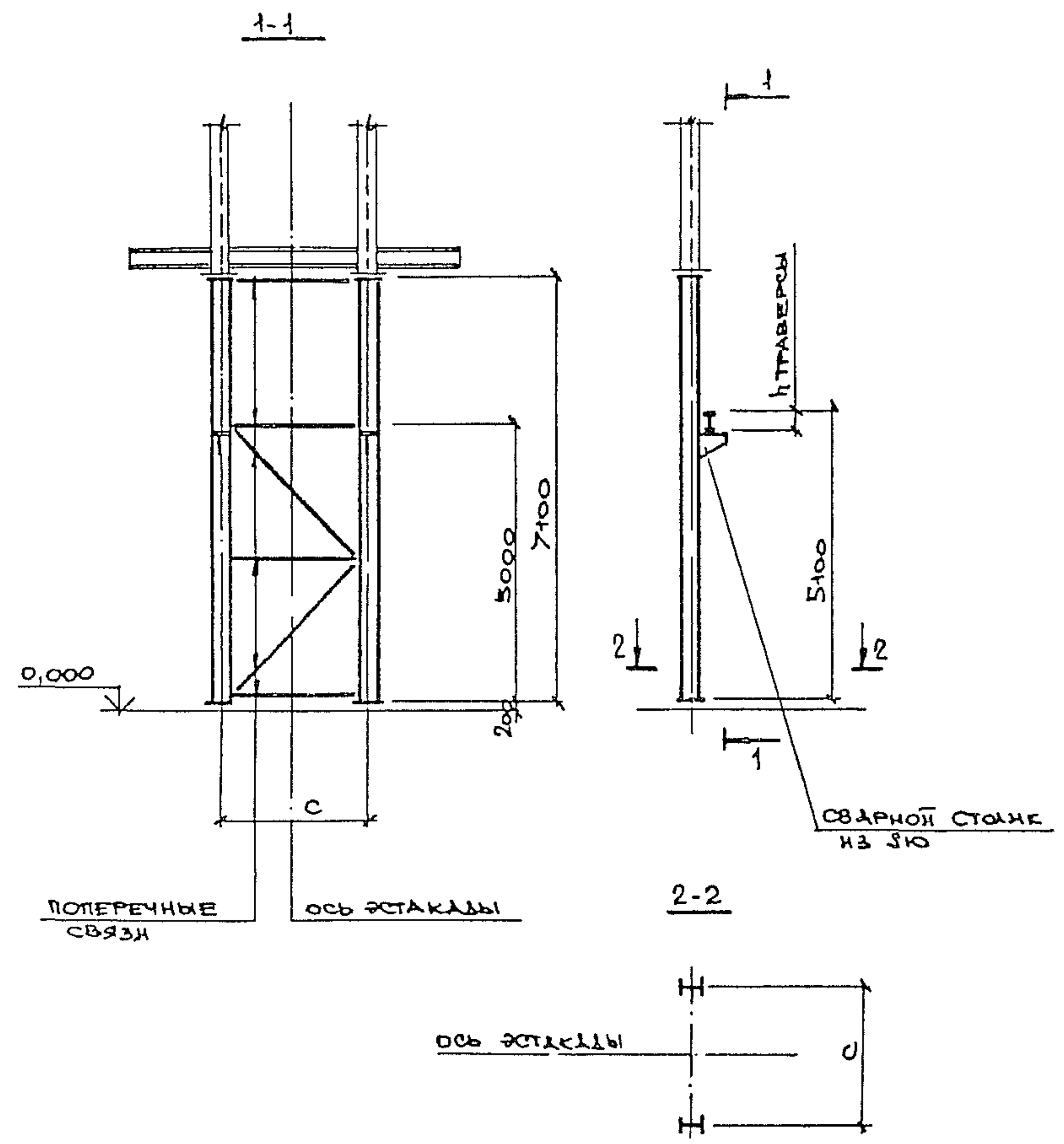
НАЧ. ОТЗ.	АТРАКОВИЧ	И.О.		
Н. КОНТР.	ЗОРНИ	И.О.		
П. СПЕЦ.	ЗОРНИ	И.О.		
ЗАВ. ГР.	ШАХОВСКИЙ	И.О.		
ВЕД. НИЖ.	МЕХИБОРСКАЯ	И.О.		
ПРОВЕР.	МЕХИБОРСКАЯ	И.О.		
РАЗРАБ.	БЕЛАН	И.О.		

3.015.2-15.3-4

ОПОРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ
ОП1...ОП16.

СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		

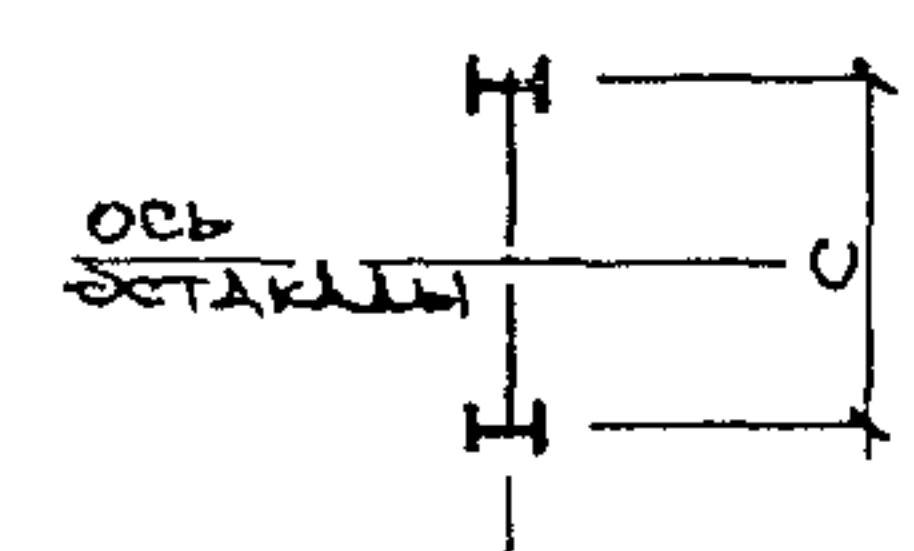
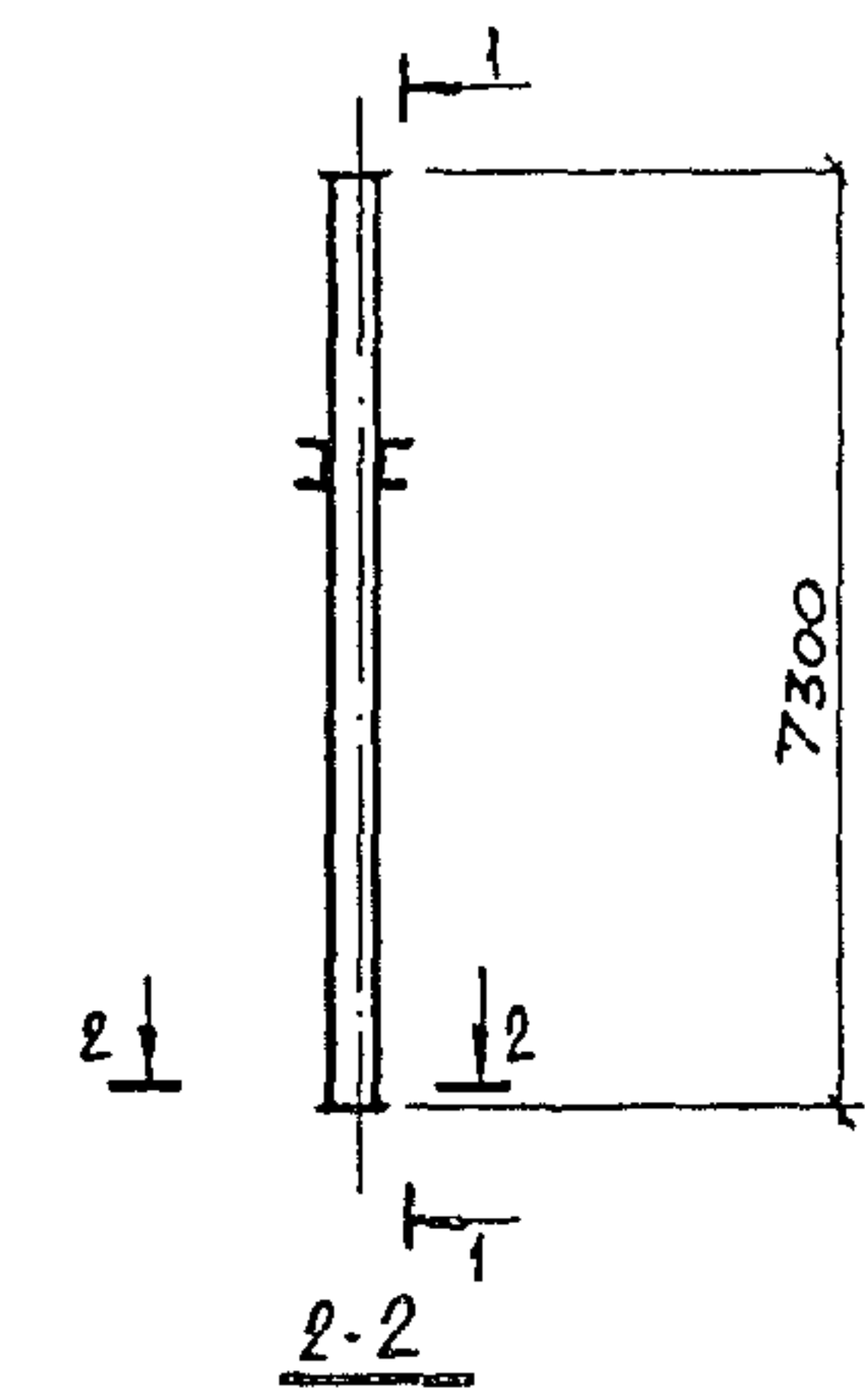
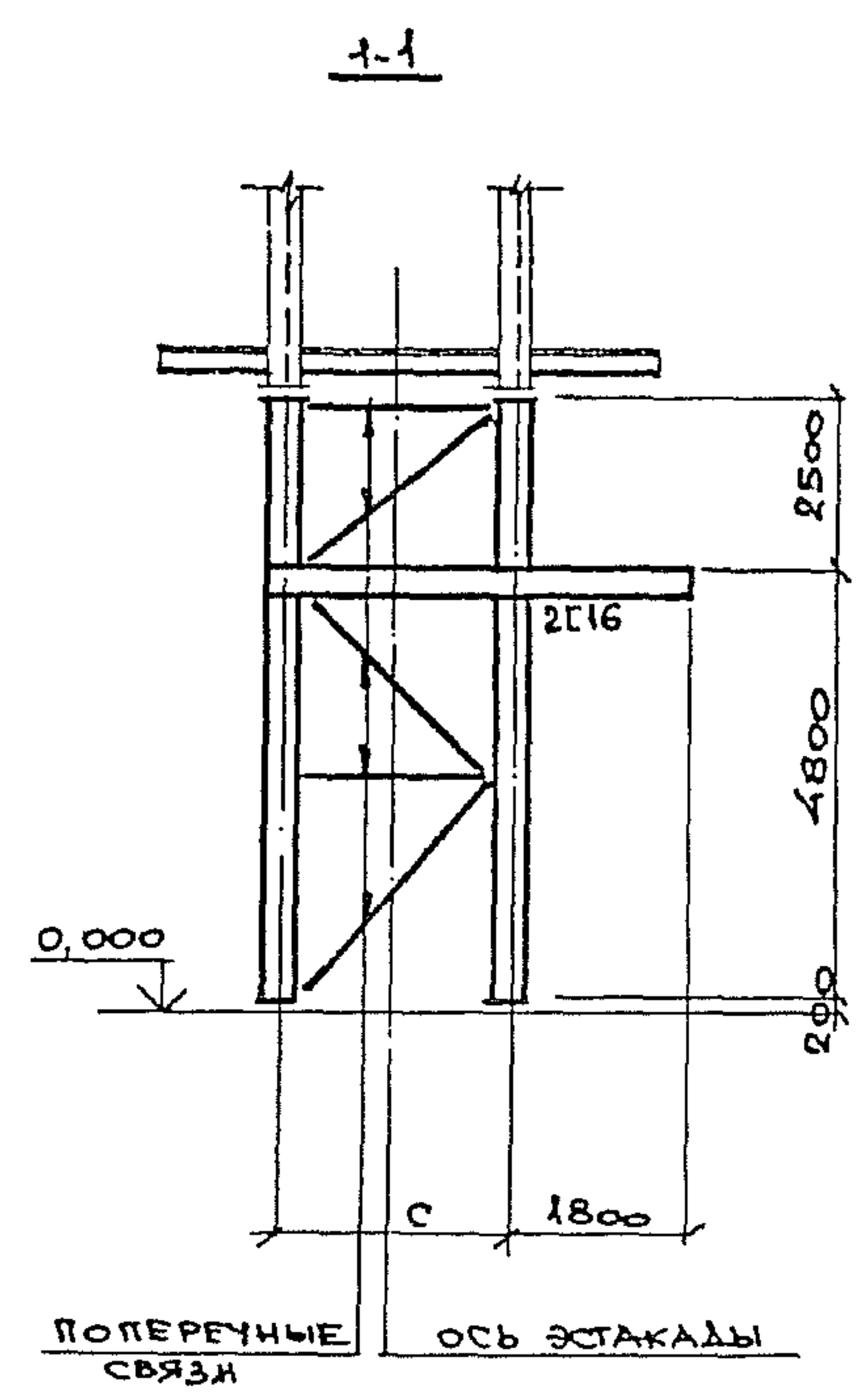
Ц.00024-05



МАРКА ОПОРЫ	С, мм	Стойки				Поперечные связи, С1			
		Сечение		N кг/ тс	Сталь по ГОСТ 27772-88	Сечение		N кг/ тс	Сталь по ГОСТ 27772-88
		Эскиз	Состав			Эскиз	Состав		
ОП17	2400	I	I23K2	101,2	C245	L	L160x10	19,3	C245
ОП18			I23K1	74,0				15,6	
ОП19	3600		I23K2	107,1				20,6	
ОП20			I23K1	78,5				15,6	
ОП21	4800		I23K2	113,4			L180x11	22,1	
ОП22			I23K1	83,1				17,5	
ОП26	2400		I23Ш1	35,4			L125x8	8,0	
ОП27	3600			35,7			L160x10	8,2	
ОП28	4800			37,9			L180x11	9,5	

И.В. ПЕТУХА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. И.В. ПЕТУХА
-------------	----------------	------------------

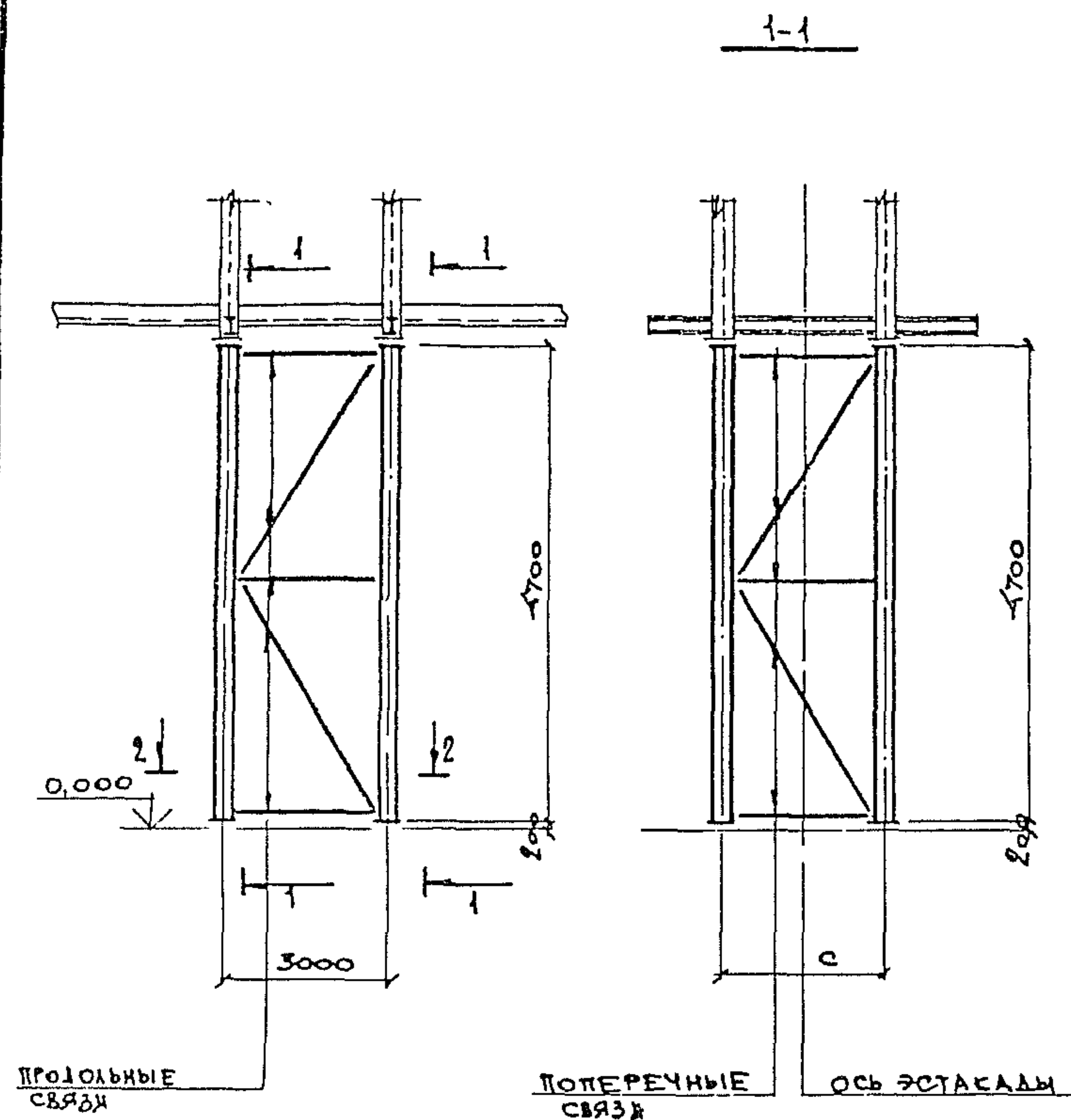
И.В. ПЕТУХА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. И.В. ПЕТУХА	3.015.2-15.3-5
И.В. ПЕТУХА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. И.В. ПЕТУХА	ОПОРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ
И.В. ПЕТУХА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. И.В. ПЕТУХА	ОП17... ОП22, ОП26... ОП28
И.В. ПЕТУХА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. И.В. ПЕТУХА	ХАРЬКОВСКИЙ
И.В. ПЕТУХА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗН. И.В. ПЕТУХА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ



МАРКА ОПОРЫ	С, мм	СТОЙКИ				ПОПЕРЕЧНЫЕ СВЯЗИ, С1			
		СЕЧЕНИЕ		N КН ТС	СТАЛЬ по ГОСТ 27772-88	СЕЧЕНИЕ		N, КН ТС	СТАЛЬ по ГОСТ 27772-88
		ЭСКИЗ	СОСТАВ			ЭСКИЗ	СОСТАВ		
ОП23	2400	I	I 23 Ш1	32,0	С245	L	1125x8	7,8	С245
ОП24	3600			35,2			1160x10	9,2	
ОП25	4800			37,6			1180x11	10,1	

ЛИСТ № ПОСЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛОЖИТЕЛЬ

НАЧ. ОТА	АГРАНОВИЧ	31.8		3.015.2-15.3-6		
Н. КОНТ.	ЗОРИН	30.7				
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРИН	30.7		ОПОРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ОП23, ОП25		
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	30.7				
ВЕД. ИНЖ.	МЕХНЕБОРСКАЯ	30.7		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК ПРОЕКТ		
ПРОВЕР.	МЕХНЕБОРСКАЯ	30.7				
РАЗРАБ.	БЕЛАН	30.7				

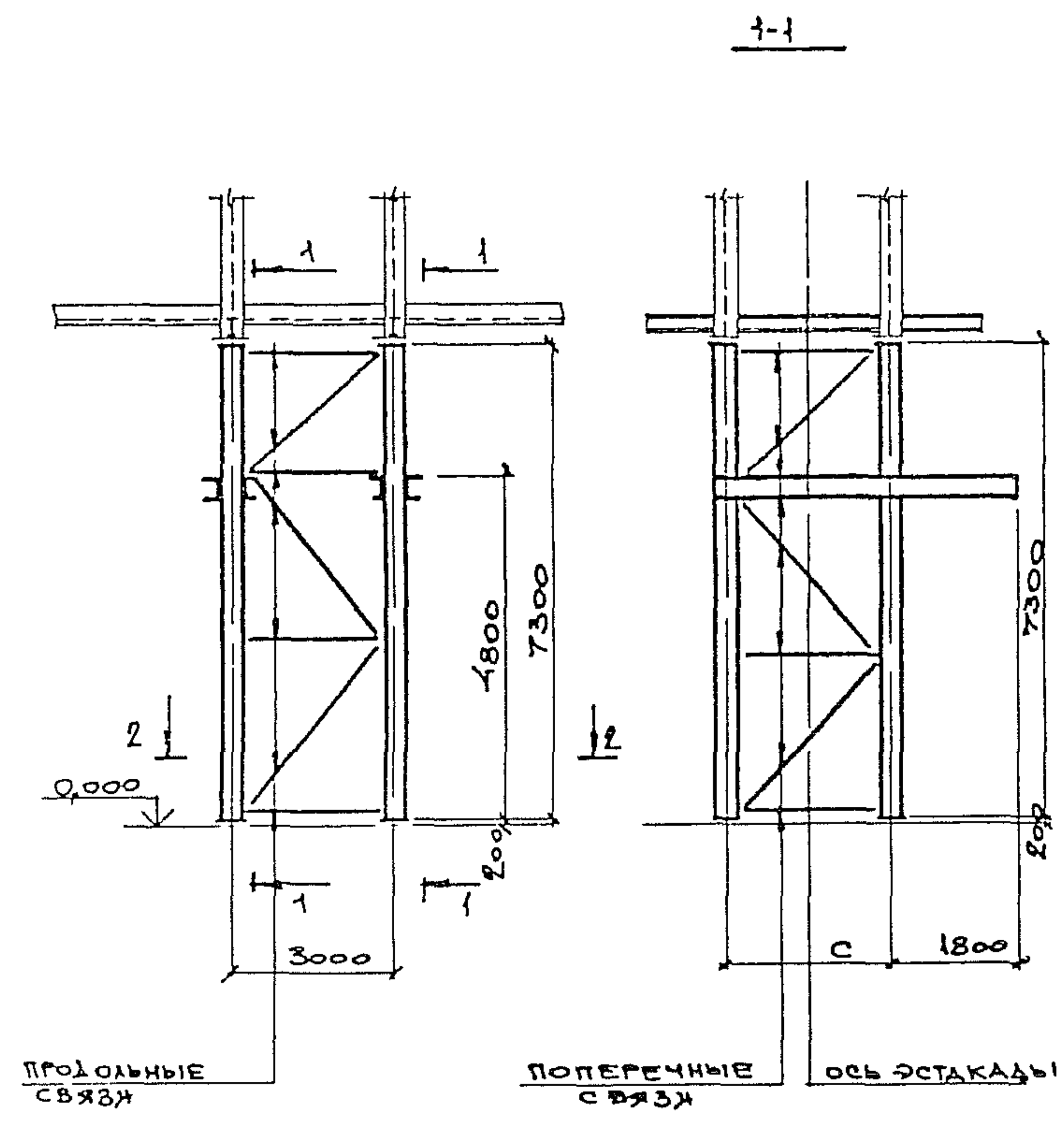


МАРКА ОПОРЫ	С, мм	СТОЙКИ				ПОПЕРЕЧНЫЕ СВЯЗИ, С1				ПРОДОЛЬНЫЕ СВЯЗИ			
		СЕЧЕНИЕ		N, кН Тс	СТАЛЬ ПО ГОСТ 27772-88	СЕЧЕНИЕ		N, кН Тс	СТАЛЬ ПО ГОСТ 27772-88	СЕЧЕНИЕ		N, кН Тс	СТАЛЬ ПО ГОСТ 27772-88
		ЭСКНЗ	СОСТАВ			ЭСКНЗ	СОСТАВ			ЭСКНЗ	СОСТАВ		
ОА1	2400	I	I20ш1	49,1	С245	L	L125x8	7,5	С245	L	L125x8	10,0	С245
ОА2			I20к1	59,0				6,3				7,9	
ОА3			I20к2	84,2				9,5				7,9	
ОА4	3600	I	I20ш1	57,0		L	L180x10	8,5		L	L125x8	14,0	
ОА5			I20к1	60,3				7,0				10,2	
ОА6			I23ш1	68,7				11,5				14,5	
ОА7	4800	I	I20к2	83,6		L	L180x11	9,8		L	L125x8	10,2	
ОА8			I20ш1	53,4				7,5				18,0	
ОА9			I23ш1	66,6				9,6				28,0	
ОА10			I20к1	82,9				13,0				18,8	
ОА11			I20к2	85,7				11,2				12,3	

ИВ.Р. ПОДА ПОЛНЕНА И ДАТА ВЗАИМНОСТЬ

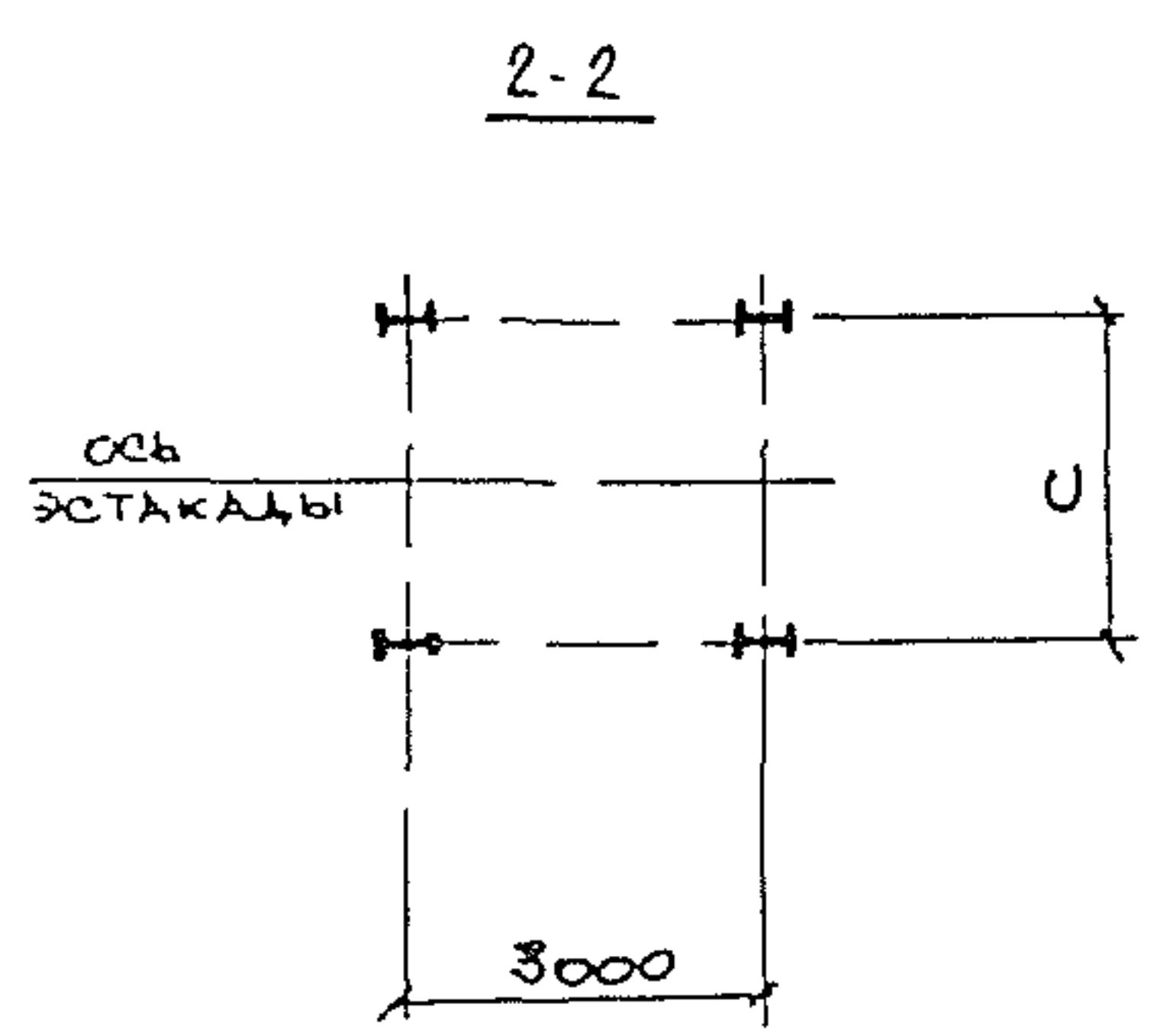
НАЧ.ОТД.	А.Г.АНОШИН	3.015.2-15.3-7
И.КОНТР.	ЗОРИН	
И.СПЕЦ.	ЗОРИН	
ЗАВ.ГР.	ШАХОВСКИЙ	
ВЕД.ИИХ.	МЕХИБОРСКАЯ	
ПРОВЕР.	МЕХИБОРСКАЯ	
РАЗРАБ.	БЕЛАН	

ОПОРА АНКЕРНАЯ ОА 1... ОА 11		
СТАЛЬ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ		



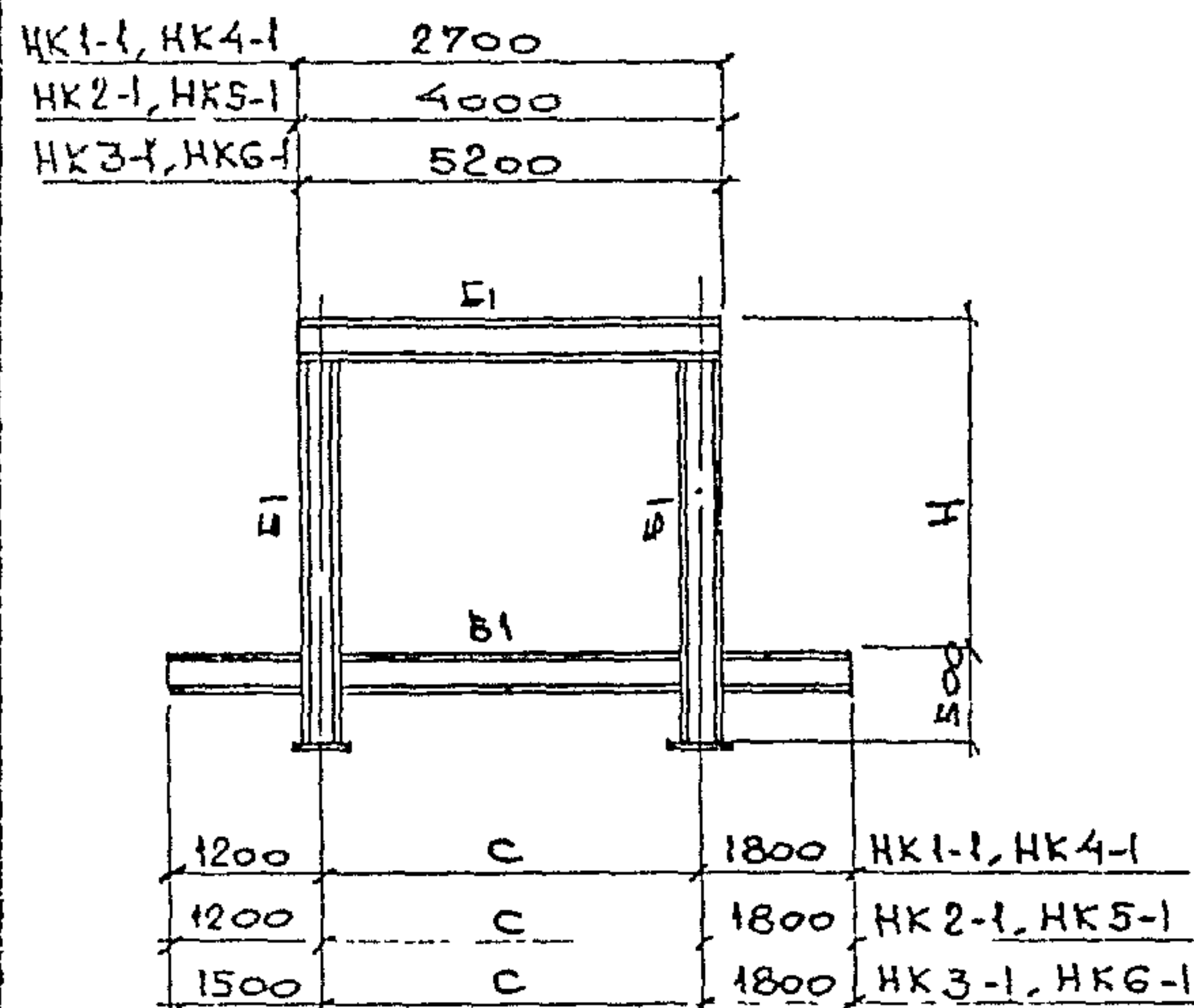
МАРКА ОРОФЫ	С, мм	СТОЙКИ				ПОПЕРЕЧНЫЕ СВЯЗИ				ПРОДОЛЬНЫЕ СВЯЗИ			
		СЕЧЕНИЕ		N, кН Тс	Сталь по ГОСТ 27772-88	СЕЧЕНИЕ		N, кН Тс	Сталь по ГОСТ 27772-88	СЕЧЕНИЕ		N, кН Тс	Сталь по ГОСТ 27772-88
		Эскиз	Состав			Эскиз	Состав			Эскиз	Состав		
ОА 18	2400	I	I20ш1	23,9	С245	L	L125x8	4,8	С245	L	L125x8	3,9	С245
ОА 19	3600			28,8				5,1				6,0	
ОА 20	4800			33,2				6,0				8,1	

ВЗНУМ
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. ПОС. ИЛИ



И.ЛОТД.	АГРАНОВИЧ	✓		3.015.2-15.3-9		
И.КОНТР.	ЗОРЯН	✓				
П.СПЕЧ.	ЗОРЯН	✓		ОПОРА АНКЕРНАЯ ОА 18...ОА 20		
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	✓				
ВЕД. ИИХ	МЕХИБОРСКАЯ	✓		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ		
ПРОВЕР.	МЕХИБОРСКАЯ	✓				
РАЗРАБ.	БЕГАН	✓				
				СТАДИЯ	Лист	Листов
				Р		1

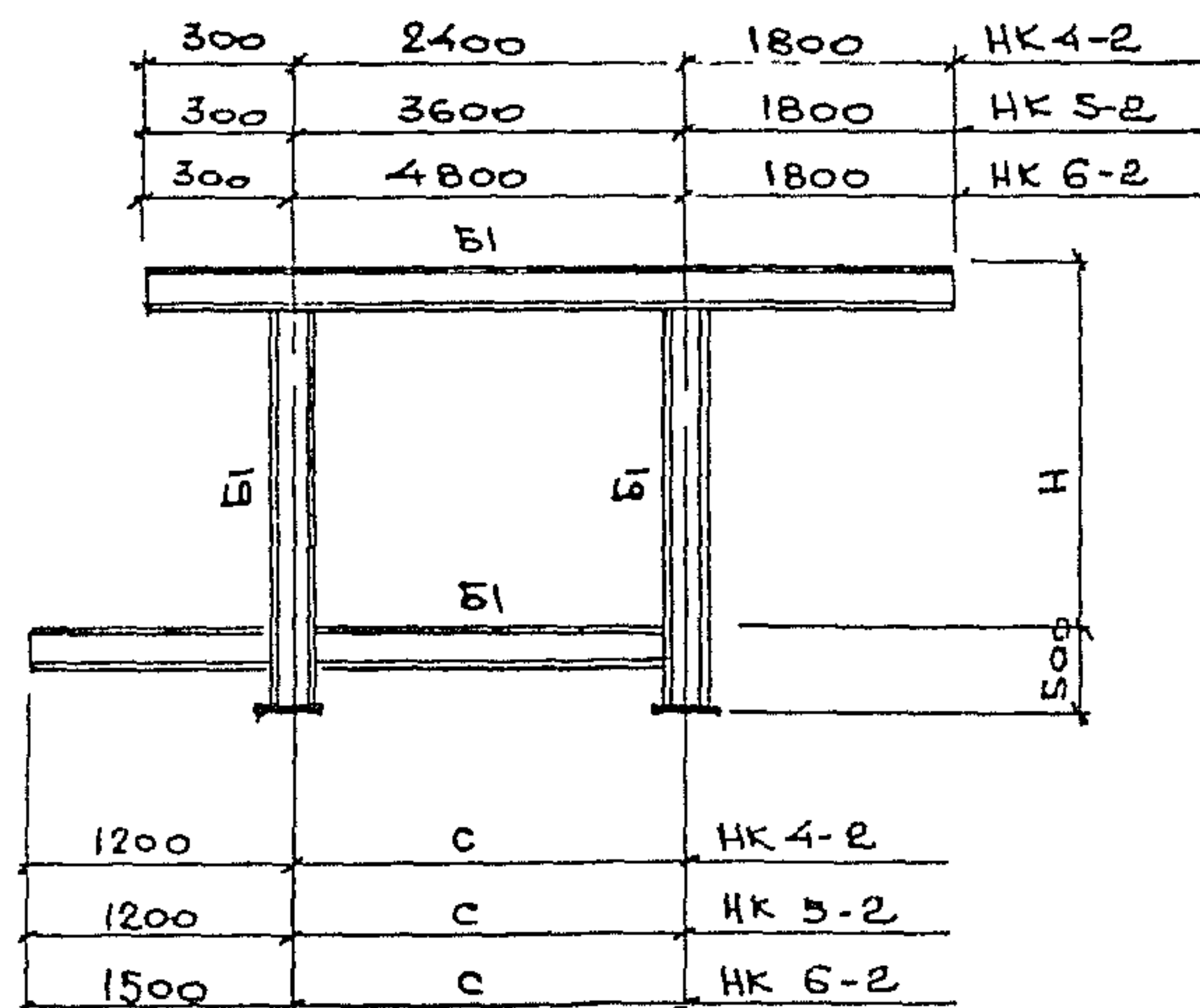
НК1-1, НК3-1, НК4-1, НК6-1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА НАДКОЛОННИКА	ДЛИНА ТРАПЕЦИИ, мм		РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОУГЛАМИ, С	ВЫСОТА ФЕРМЫ ПРОЛЕТНОГО П, мм	ЭЛЕМЕНТ	СРЕЧЕННЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ВЕРХНЕЙ	НИЖНЕЙ				ЭСКИЗ	СОСТАВ	М, Т	Н, Т	Q, Т		
НК1-1	2700	5400	2400	3000	Б1	I	I26Ш2	11,0	46,0	7,5	С345	
НК2-1	4000	6600	3600	3000	Б1	I	I35Ш1	11,0	63,0	7,5	С345	
НК3-1	5200	8100	4800	3000	Б1	I	I35Ш1	11,0	80,0	7,5	С345	
НК4-1	2700	5400	2400	2000	Б1	I	I26Ш2	7,4	31,0	5,1	С345	
НК5-1	4000	6600	3600	2000	Б1	I	I35Ш1	7,4	42,0	5,1	С345	
НК6-1	5200	8100	4800	2000	Б1	I	I35Ш1	7,4	53,0	5,1	С345	
НК4-2	4500	3600	2400	2000	Б1	I	I26Ш2	7,4	31,0	5,1	С345	
НК5-2	5700	4800	3600	2000	Б1	I	I35Ш1	7,4	42,0	5,1	С345	
НК6-2	6700	6300	4800	2000	Б1	I	I35Ш1	7,4	53,0	5,1	С345	

НК4-2, НК5-2, НК6-2

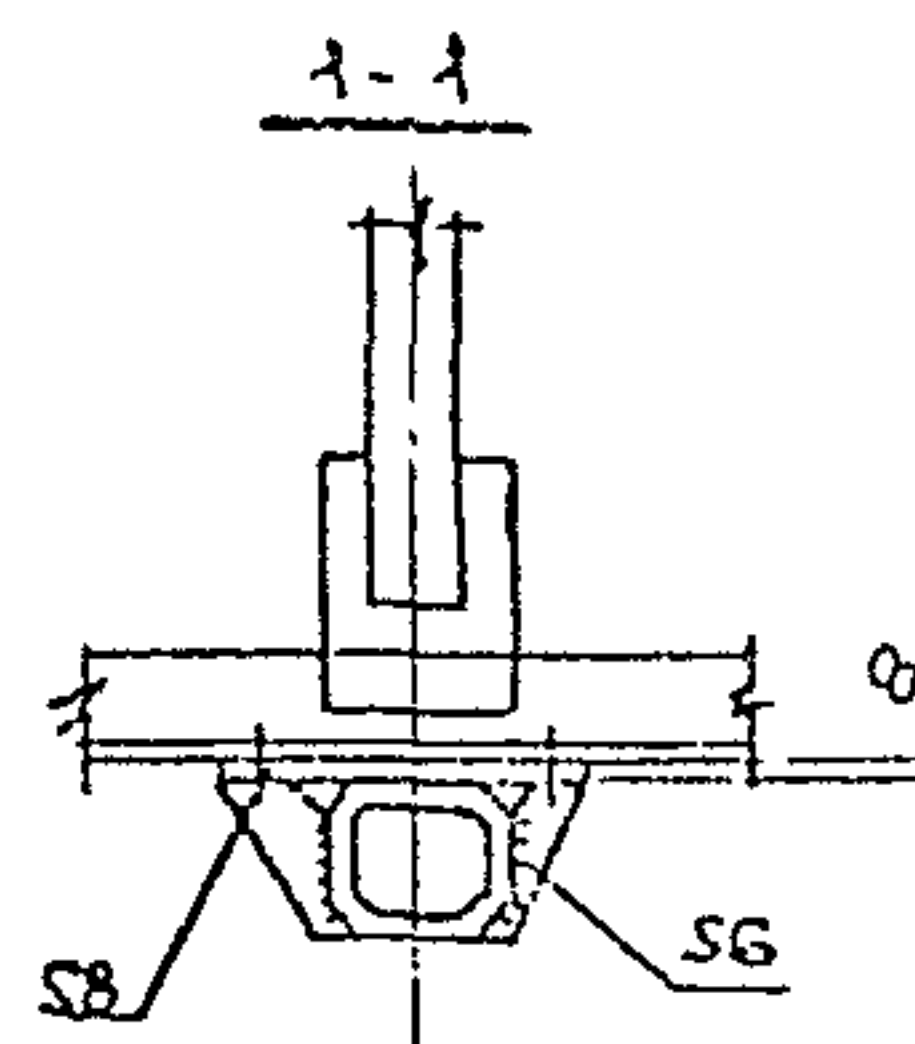


НАЧ. ОТД.	АТРАНОВИЧ	30/15.2-15.3-10
Н. КОНТР.	ЗОРНИ	
ГЛАВ. Р.	ЗОРНИ	
ЗАВ. Р.	ШАХОВСКИЙ	
ВЕД. ИЖ.	МЕХНЕБОРСКАЯ	
ПРОВЕР.	МЕХНЕБОРСКАЯ	
РАЗРАБ.	БЕЛАН	

НАДКОЛОННИК	СТАЛКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НК1-1...НК6-1, НК4-2...НК6-2	Р		1
	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

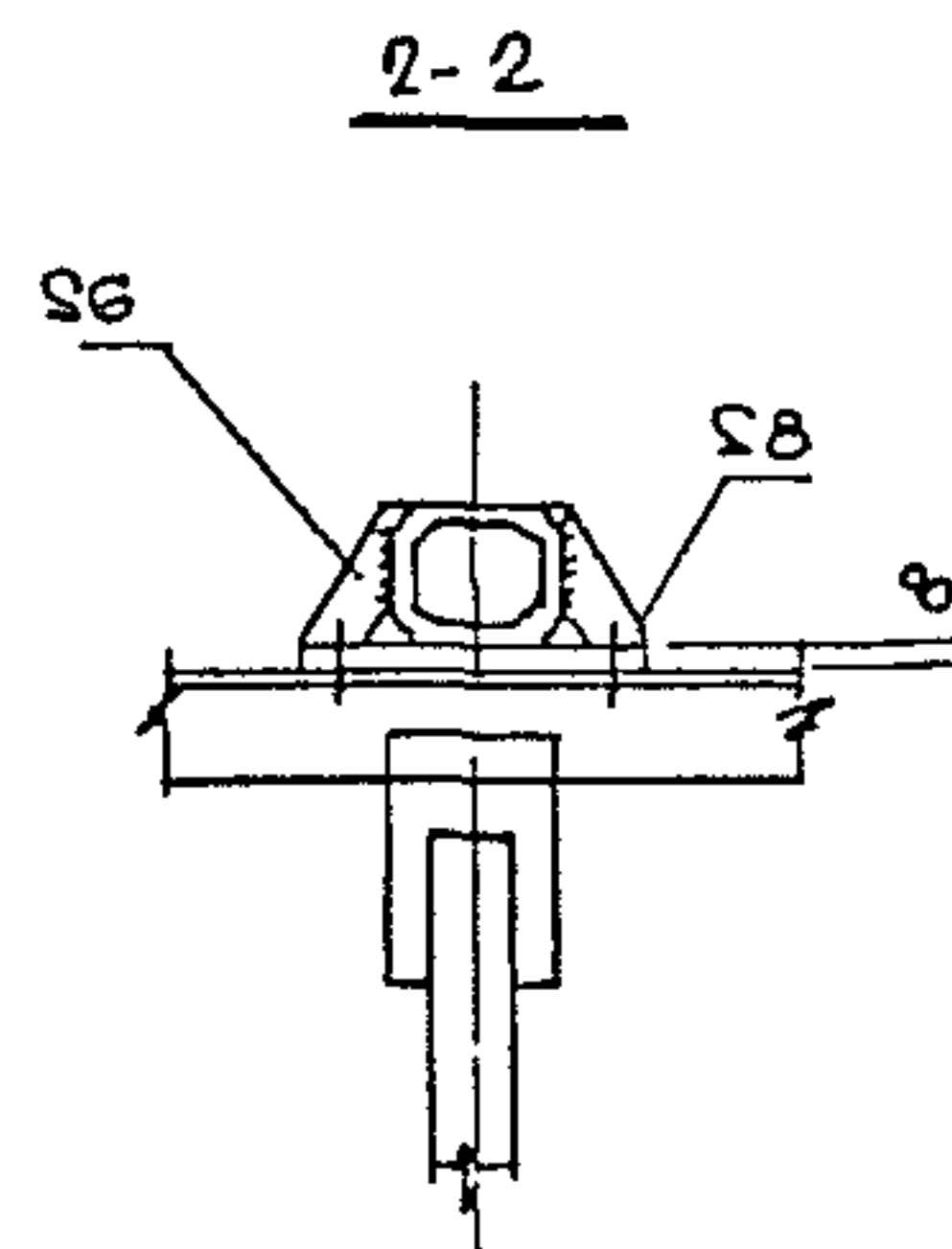
ТМ1-6, ТМ1-7, ТМ2-5
(нижний ярус)

В			
С			
1200	2400	1800	ТМ1-6
1200	3600	1800	ТМ1-7
1500	4800	1800	ТМ2-5



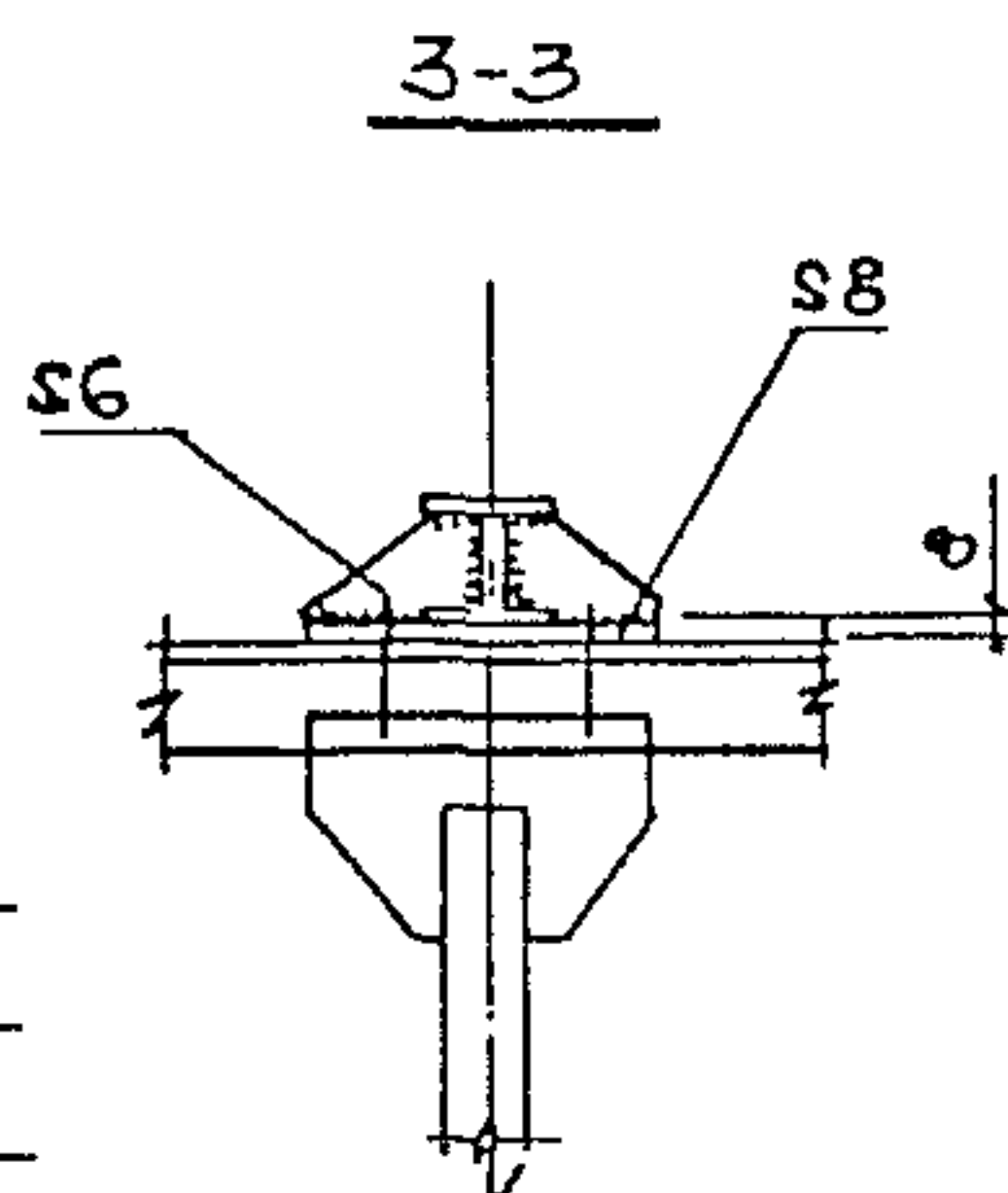
ТМ1-8, ТМ1-9, ТМ1-10, ТМ2-6, ТМ2-7
(верхний ярус)

В			
С			
300	2400	1800	ТМ1-8
300	3600	1800	ТМ1-9
150	2400	150	ТМ1-10
300	4800	1800	ТМ2-6
200	3600	200	ТМ2-7



ТМ3-4, ТМ3-5, ТМ3-6, ТМ4-1
(верхний ярус)

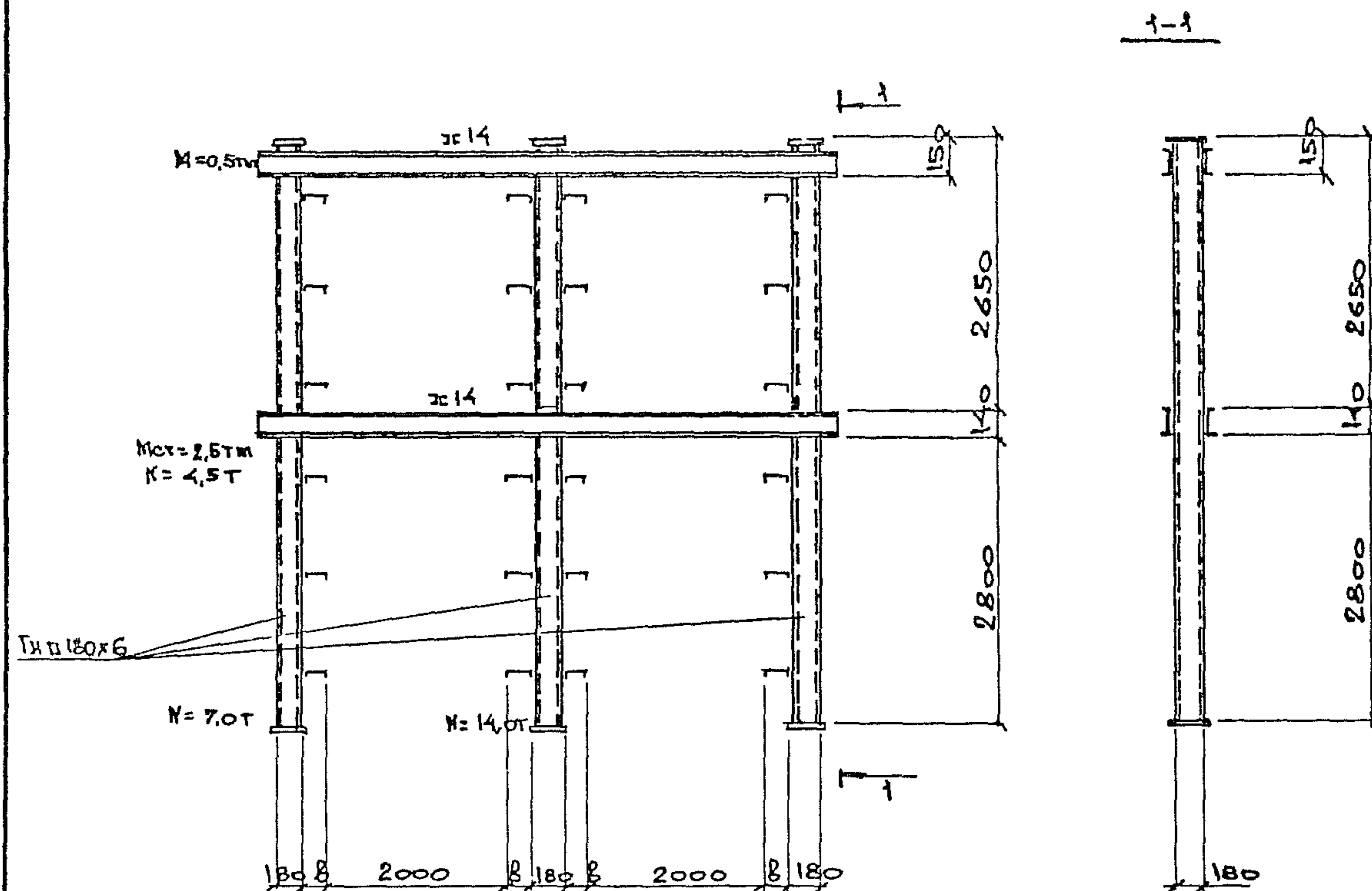
В			
С			
1800	2400	1800	ТМ3-4
200	4800	200	ТМ3-5
1200	3600	1200	ТМ3-6
600	4800	600	ТМ4-1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ТРАВЕР- сы	РАЗМЕР, мм		СЕЧЕНИЕ	РАСЧЕТНЫЕ УСЛАНЯ, ГМ		МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
	В	С		МВ	МГОР		
ТМ1-6	5400	2400	Гнд 160x5	3,6	0,6	С255	
ТМ1-7	6600	3600					
ТМ1-8	4500	2400					
ТМ1-9	5700	3600					
ТМ1-10	2700	2400					
ТМ2-5	8100	4800	Гнд 180x6	6,0	0,7	С245	
ТМ2-6	6900	4800					
ТМ2-7	4000	3600					
ТМ3-4	6000	2400	I 30ш2	11,1	1,73	С245	
ТМ3-5	5200	4800		13,8	—		
ТМ3-6	6000	3600	I 35ш1	19,4	—		
ТМ4-1	6000	4800		—	—		

НАЧ. ОД	АТРАКОВИЧ	2.8	В.015.2-15.3-11		
Н. КОНТР.	ЗОРИН	3.7	ТРАВЕРСА ТМ1-6...ТМ1-10; ТМ2-5...ТМ2-7; ТМ3-4...ТМ3-6; ТМ4-1.		
ГАСПЕН	ЗОРИН	3.7			
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	3.7			
ВЕД. ИХ.	МЕХИБОРСКАЯ	В.015			
ПРОВЕР.	МЕХИБОРСКАЯ	В.015			
РАЗРАБ.	БЕЛАН	В.015	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		
			СТАНДА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
			Р	1	1



РАЗМЕР В - ШИРИНА КАБЕЛЬНОЙ ФЕРМЫ

ИЗМ. №	ПОЯС.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТ ИЩУ

НАЧ. ОТА	АГРАНОВИЧ	Н.С.
Н. КОНТ.	ЗОРНИ	З.Н.
ГЛ. СПЕЦ.	ЗОРНИ	З.Н.
ЗАВ. ГР.	ШАХНОВСКИЙ	Ш.Н.
ВЕД. ИЖ.	МЕХИБОСКИЙ	М.Н.
ПРОВЕР.	МЕХИБОСКИЙ	М.Н.
РАЗРАБ.	БЕЛАН	Б.Н.

3.015.2-15.3-12

ПАЛЕН ПБ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

Вид профиля, ГОСТ	Сталь по ГОСТ 27772-88	Обозначение и номер профиля	Масса металла по маркам, кг																		
			ФЕРНЫ				ВСТАВКИ						НАДКОЛОДНИКИ								
			Ф8	Ф9	Ф10	Ф11	BC1	BC2	BC3	BC4	BC5	BC6	HK1-1	HK2-1	HK3-1	HK4-1	HK5-1	HK6-1	HK4-2	HK5-2	HK6-2
Уголки Стальные горяче- катанные равнопо- лочные ГОСТ 8509-86	С345-5	L63x5					41	41		34	34										
		L70x6							46			38									
		L75x6	142			59															
		L80x6		44																	
		L90x7		139																	
		L100x7	43				41			41											
		L110x8		54	344	230															
		L125x8	93	93	186	279	102	74		102	74										
		L140x9	233																		
		L140x10		43	452	194		142			142										
		L160x10							301			301									
		L170x11		366																	
		L180x12			596	596															
		Итого:	511	739	1578	1358	184	257	347	177	250	169									
		Листовые Стальные горяче- катанные с парал- лельными гранями ГОСТ 26020-83	С245	I 20 Ш1	61			184													
I 26 Ш2												743			645			645			
I 35 Ш1													1322	1525		1172	1374		1164	1367	
Итого:	61					184						743	1322	1525	645	1172	1374	645	1164	1367	
Прокат Листовой горяче- катанный ГОСТ 19903-74*	С245	S6										20	25	25	20	25	25	20	25	25	
		S8	90	110			11	11		11	11		90	95	85	90	95	95	90	95	95
		S10							14			14									
		S12			366	366															
		S20					45	45	45	45	45	45	45	50	50	45	50	50	45	50	50
		Итого:	90	110	366	366	56	56	59	56	56	59	155	170	170	155	170	170	155	170	170
Масса всего металла, кг			662	849	1944	1908	240	313	406	233	306	399	898	1492	1695	800	1342	1544	800	1334	1537

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	И. КОСТ.	БОРИН	ГЛ. СРЕД.	БОРИН	ЗАВ. ГР.	ШАКИНСКИЙ	БЕЛ. ИМ.	МЕЖОБОРОСЯ	ПРОВЕР.	МЕЖОБОРОСЯ	РАЗРАБ.	ДУБАНКЕР
-----------	-----------	----------	-------	-----------	-------	----------	-----------	----------	------------	---------	------------	---------	----------

3.015.2-15.3-13

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ
ФЕРН. ВСТАВОК. НАДКОЛОД-
НИКОВ.

СТАДИЯ	Лист	Лист
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИПРОЕКТ		

Вид профиля, ГОСТ	Сталь по ГОСТ 27772-88	Обозначение и номер профиля	Масса металла по маркам опор, кг																												
			оп1	оп2	оп3	оп4	оп5	оп6	оп7	оп8	оп9	оп10	оп11	оп12	оп13	оп14	оп15	оп16	оп17	оп18	оп19	оп20	оп21	оп22	оп23	оп24	оп25	оп26	оп27	оп28	
Двутавры стальные горяче- катанные с пара- лельными гранями полки, типа ШК ГОСТ 26020-83	С245	I 20 Ш1	288					288				288																			
		I 20 К1			390					390					390																
		I 20 К2				441					441					441															
		I 23 Ш1		340					340					340											529	529	529	514	514	514	
		I 23 К1															491			741		741		741							
		I 23 К2					559					559						559	845		845		845								
		Итого:	288	340	390	441	559	288	340	390	441	559	288	340	390	441	491	559	845	741	845	741	845	741	329	529	529	514	514	514	
Уголки сталь- ные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	С245	L 125×8	205	205														388	388	435	435				254			243			
		L 160×10			326	326	326	462	462	462	462	462						388	388	435	435				566			435			
		L 180×11											741	741	741	741	741	741					598	598			900		598		
		Итого:	205	205	326	326	326	462	462	462	462	462	741	741	741	741	741	388	388	435	435	598	598	254	566	900	243	435	598		
Швеллер стальной горяче- катанный ГОСТ 8240-89	С245																														
		С 16																							119	153	187				
		Итого:																							119	153	187				
Прокат листовой горяче- катанный ГОСТ 19903-74 *	С255	S 8	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	110	110	110	71	71	71		
		S 10																									24	24	24		
		S 25	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98		
		Итого:	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	208	208	208	193	193	193	
Масса всего металла, кг			662	714	885	936	1054	919	971	1021	1072	1190	1198	1250	1300	1351	1401	1469	1402	1298	1449	1345	1612	1508	1110	1456	1824	950	1142	1300	

МН. И ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАК. МН. И ПОДЛ.
-------------	----------------	-------------------

НАЧ. ОТД.	АГРАНОВИЧ	А. А. А.
Н. КОНТ.	ЗОРИН	Зорин
ГА. СПЕЦ.	ЗОРИН	Зорин
ЗАВ. Г.Р.	ШАХНОВСКИЙ	Шахновский
ВЕД. МНМ.	МЕХНЕБОРСКАЯ	Мехнеборская
ПРОВЕР.	МЕХНЕБОРСКАЯ	Мехнеборская
РАЗРАБ.	ДУШИНКЕР	Душинкер

3.015.2-15.3-14

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ОПОР ПРОКЕШУЮЩИХ

Сталей	лист	листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОЕКТ

Вид профиля ГОСТ	Сталь по ГОСТ 27772-88	Обозначение и номер профиля	Масса металла по маркам опор, кг																											
			ОА1	ОА2	ОА3	ОА4	ОА5	ОА6	ОА7	ОА8	ОА9	ОА10	ОА11	ОА12	ОА13	ОА14	ОА15	ОА16	ОА17	ОА18	ОА19	ОА20	ОА21	ОА22	ОА23					
Двутавры стальные горяче- катаные с парал- лельными гранями полки, типа Ш и К ГОСТ 26020-83	С 245	И 20 Ш1	575			575				575									894	894	894	869	869	869						
		И 20 К1		780			780					780			1179		1179	1179												
		И 20 К2			882				882				882						1332											
		И 23 Ш1						681			681			1028		1028														
		Итого:	575	780	882	575	780	681	882	575	681	780	882	1028	1179	1028	1179	1179	1332	894	894	894	869	869	869					
Уголки стальные горяче- катаные равнопо- лочные. ГОСТ 8509-86	С 245	L 125x8	451	451	451	246	246	246	246			246	246	546	546				612	357	357	546	302	302						
		L 140x10								342	342					419	419	419	419											
		L 160x10				373	373	373	373							553	553			566			553							
		L 180x11								744	744	744	744					897	897			912			897					
		Итого:	451	451	451	619	619	619	619	1086	1086	990	990	546	546	972	972	1316	1316	612	923	1269	546	855	1199					
Швеллер стальной горяче- катаный ГОСТ 8240-89	С 245																													
		С 16																	239	307	375									
		Итого:																	239	307	375									
Прокат листовой горяче- катаный ГОСТ 19903-74 *	С 255	S8	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	269	269	269	189	189	189						
		S10												48	48	48	48	48	48				48	48	48					
		S25	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	236	
		Итого:	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	473	473	473	473	473	473	505	505	505	473	473	473					
Масса всего металла, кг			1451	1656	1758	1619	1824	1725	1926	2036	2192	2196	2297	2047	2198	2473	2624	2968	3128	2250	2629	3043	1888	2197	2541					

Имя и подл. Подпись и дата Взам инв. №

И.ч.отд.	АГРАНОВИЧ	И.ч.отд.	ЗОРИН	И.ч.отд.	ЗОРИН	Зав.гд.	ШАДНОВСКИЙ	Вед.инж.	МЕХНЕБОРСКАЯ	Провед.	МЕХНЕБОРСКАЯ	Разреш.	ДУБИНИКЕР
3.015.2-15.3-15													
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ													
ОПОР АНКЕРНЫХ													
СТАЛИЯ Лист Листов													
Р 1													
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕКТ													

Вид профиля ГОСТ	Сталь по ГОСТ 27772-88	Обозначение и номер профиля	Масса металла по маркам, кг																	
			ТРАВЕРСЫ												ПРОГОН		ПАЛЕЦ			
			ТН1-6	ТН1-7	ТН1-8	ТН1-9	ТН1-10	ТН2-5	ТН2-6	ТН2-7	ТН3-4	ТН3-5	ТН3-6	ТН4-1		ПР1		П5		
Профили гнутые закнутые свар- ные квадратные ТУ 36-2287-80	С 255	□ 140x5													123					
		□ 160x5	132	161	110	139	66													
		□ 180x6						352	300	174								730		
		Итого:	132	161	110	139	66	352	300	174						123		730		
Двутавры стальные горячека- танные с параллель- ными гранями по- лок ГОСТ 16020-83	С 245	I 30 ш2									366	317	366							
		I 35 ш1												451						
		из I 20 ш1														9				
		Итого:										366	317	366	451		9			
Швеллер стальной горячека- танный ГОСТ 8240-89	С 245																			
		С 14																253		
		Итого:																253		
Прокат листовой горяче- катанный ГОСТ 19903-74*	С 235	S4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				7		
		S6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
		S8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
		S10																	15	
		Итого:	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				22	
Масса всего металла, кг			142	171	120	149	76	362	310	184	376	327	376	461		132		1005		

Изм. / Подр.	Подпись и дата	Взам. инж. /

Нач. отд.	АГРАНОВИЧ	3.015.2-15.3-16
Н. контр.	Зорин	3.015.2-15.3-16
Гл. спец.	Зорин	3.015.2-15.3-16
Зав. го.	ШАХНОВСКИЙ	3.015.2-15.3-16
Вед. инж.	ПЕЖКОБСКАЯ	3.015.2-15.3-16
Пров. бер.	ПЕЖКОБСКАЯ	3.015.2-15.3-16
Разраб.	АДЫНКИН	3.015.2-15.3-16

3.015.2-15.3-16

Спецификация стали
ТРАВЕРС, ПРОГОНОВ, ПАЛЬЦЕВ

Станд.	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		