

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2—12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДНЫХ И  
НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск I

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЭСТАКАД  
ЧЕРТЕЖИ КМ

25255 - 03

ЦЕНА

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2-12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДНЫХ И  
НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск I

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЭСТАКАД.



ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ:

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Н. Ф. Довгий

А. П. Школьный

УТВЕРЖДЕНЫ:

Концерном Электромонтаж

письмо от 02.09.91 № 6-3-10

Введены в действие с 01.01.92

ВНИИпроектэлектромонтажом

приказ от 05.09.91 № 32

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.016.2-12.1-ТУ	МЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	3
3.016.2-12.1-1	КОЛОННЫ К1, К2	5
3.016.2-12.1-2	КОЛОННЫ К3, К4	6
3.016.2-12.1-3	КОЛОННЫ К5, К6	7
3.016.2-12.1-4	КОЛОННЫ К7, К8	8
3.016.2-12.1-5	КОЛОННА К9	9
3.016.2-12.1-6	КОЛОННЫ К10, К11	10
3.016.2-12.1-7	КОЛОННЫ К12...К15	11
3.016.2-12.1-8	КОЛОННЫ К16, К17	12
3.016.2-12.1-9	КОЛОННЫ К18, К19	13
3.016.2-12.1-10	КОЛОННЫ К20...К25	14
3.016.2-12.1-11	КОЛОННЫ К26...К31	15
3.016.2-12.1-12	КОЛОННЫ К32...К37	16
3.016.2-12.1-13	ОПОРНЫЕ РАМКИ КОЛОНН.	17
	ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ РАМНЫХ УЗЛОВ.	
3.016.2-12.1-14	ФЕРМЫ Ф1, Ф2	18
3.016.2-12.1-15	ФЕРМЫ Ф3...Ф6	19
3.016.2-12.1-16	ФЕРМЫ Ф7...Ф9	20
3.016.2-12.1-17	ФЕРМЫ Ф10...Ф12	21
3.016.2-12.1-18	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС1...ГС3	22
3.016.2-12.1-19	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС4...ГС6	23
3.016.2-12.1-20	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС7...ГС9	24
3.016.2-12.1-21	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС10...ГС12	25

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.016.2-12.1-22	БЛОКИ БА1... БА7. ПРОГОНЫ ПР1...ПР5	26
3.016.2-12.1-23	ПРАВЕРСЫ Т1-1...Т1-4; Т2-1...Т2-4; Т3	27
3.016.2-12.1-24	ПАЛЬЦЫ П1, П2	28
3.016.2-12.1-25	РИГЕЛИ Р1...Р4	29
3.016.2-12.1-26	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. КОЛОННЫ К1...К12	30
3.016.2-12.1-27	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. КОЛОННЫ К13...К19	31
3.016.2-12.1-28	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. КОЛОННЫ К20...К37	32
3.016.2-12.1-29	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. ФЕРМЫ Ф1, Ф12	33
3.016.2-12.1-30	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. БЛОКИ. ПРОГОНЫ.	34
	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ.	
3.016.2-12.1-31	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. РИГЕЛИ. ПРАВЕРСЫ.	35
	ПАЛЬЦЫ.	

ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИЗМ. И ГОДА

НАЧ. ОТА	РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕШИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕШИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	БАЙТУБАЕВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1		
СОДЕРЖАНИЕ		
СТРАНИЦ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
5		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		

# ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Чертежи стальных конструкций выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:  
 СНиП II-23-81\* "Нормы проектирования. Стальные конструкции."  
 СНиП 2.03.11-85 "Нормы проектирования. Защита строительных конструкций от коррозии."

## 2. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

2.1 Материал и сечения конструкций приняты на основании сокращенного сортамента металлопроката, принятого согласно постановлению Госстроя СССР № 110 от 18.12.90г 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 применять 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 определяются 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 правило, двусторонней сварки и равнопрочными основному металлу.

3.3 Монтаж конструкций производить на болтах по ГОСТ 7798-70\* класса прочности 5.8 согласно приказа СоюзметаллостройиниПроекта № 23 от 3.10.86 в соответствии с таблицей 57 СНиП II-23-81\* и монтажной электро сварке.

Применение автоматных сталец 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 неоговоренные болты М20.

3.5 Минимальные толщины швов в зависимости от вида сварки и толщины свариваемых элементов, принимать по расчету, но не менее указанных в таблице 38 главы СНиП II-23-81\*, "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

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.

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗДМ. И НВ. И

НАЧ. ОПА.	РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Подпись]</i>	3.016.2-12.1-ТУ			
И. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Подпись]</i>				
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Подпись]</i>	ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Подпись]</i>		Р	1	2
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Подпись]</i>		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕК		
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Подпись]</i>				
РАЗРАБ.	АЙПУБАЕВА	<i>[Подпись]</i>				

3.7 В ЧЗААХ И ДЕТАЛЯХ ПРИВЕДЕНЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ. КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР БОЛТОВ, ДЛИНА И ТОЛЩИНА СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ „КМД“ НА ОСНОВАНИИ РАСЧЕТНЫХ УСИИ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ СЕЧЕНИЙ ИЛИ НА СХЕМАХ КОНСТРУКЦИЙ.

ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ДЛЯ КОТОРЫХ В ТАБЛИЦАХ ПРИВЕДЕНЫ РАСЧЕТНЫЕ УСИИЯ, КРЕПИТЬ НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ НА ДВУХ БОЛТАХ ИЛИ НА УСИИЕ  $N = 5,0$  тс.

3.8 ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОРОВЧАТОГО СЕЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ В ПОРЦАХ ЗАГЛУШКИ ИЗ ЛИСТА S4, ПРИВАРЕННОГО СПЛОШНЫМ ШВОМ.

3.9 ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ УКРУПНЯЮТСЯ НА МЕСТЕ МОНТАЖА В ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ БЛОКИ И УСТАНОВЛИВАЮТСЯ НА КОЛОННЫ.

4.2 РАБОТЫ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 12.3.005-75.\*

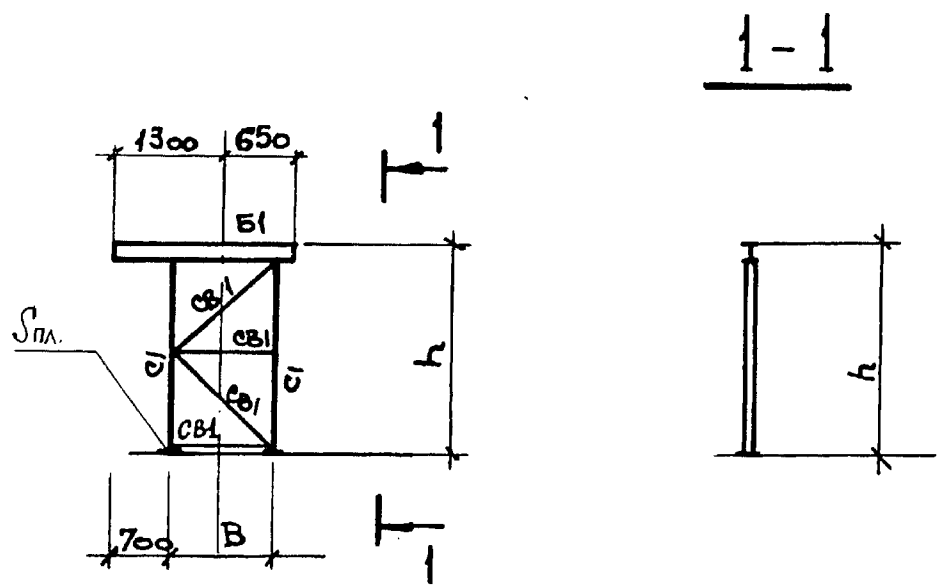
4. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА.

4.1 АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.03.11-85 „НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ“.

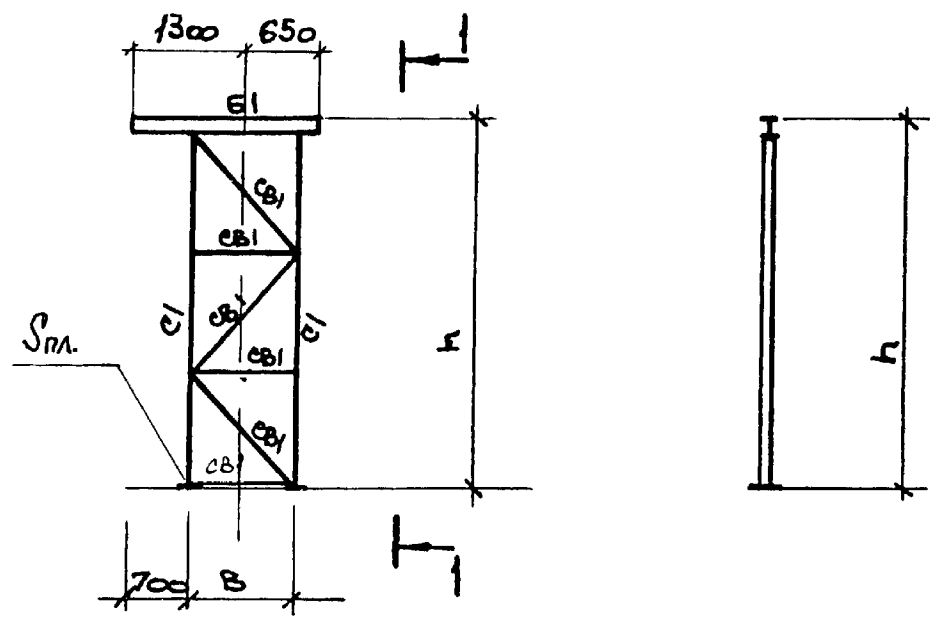
ПОВРЕЖДЕННОЕ ЛАКОКРАСОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ВОССТАНОВЛЕНО В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 23791-79.

ИНВ. И ГОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗМ. ИНВ. И

3.016.2 - 12.1 - ТУ Лист 2



МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	h	B		ЭСКИЗ	СОСТАВ	N, тс	Q, тс	M, тсм		
К1	2300	1200	С1	[С]	ГНС 120x60x5	6,2	1,2	2,8	С235	УСИЛИЯ В ВЕТВЛЯХ Nmax = 9,2 тс Nmin = -4,4 тс
			Б1	[I]	I14Б1	-	5,8	1,7	С245	Болты Ø 24 Ст3 = 12
			СВ1	[L]	L63x5	ПО ГИБКОСТИ			С235	



К-2	4800	1200	С1	[С]	ГНС 120x60x5	6,2	1,2	5,8	С235	Nmax = 11,7 тс Nmin = -6,9 тс
			Б1	[I]	I14Б1	-	5,8	1,7	С245	Болты Ø 24 Ст3 = 12
			СВ1	[L]	L63x5	ПО ГИБКОСТИ			С235	

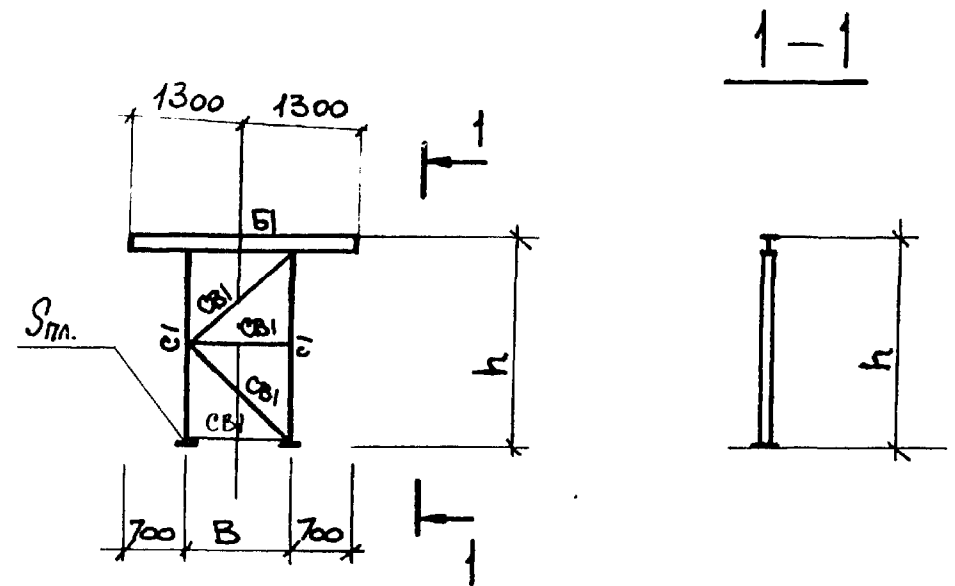
ИЗВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЕД. ИНЖ. ИЛИ ДРУГОЕ УЧ. ЗВАНИЕ

НАЧ. ОТД.	РЕШЕТЕЧНИК	[Signature]
И КОМП.	УЧИТЕЛЬ	[Signature]
ГЛА СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	[Signature]
ЗАВ. ГР.	МЕЖИБОРСКАЯ	[Signature]
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	[Signature]
ПРОВЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	[Signature]
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	[Signature]

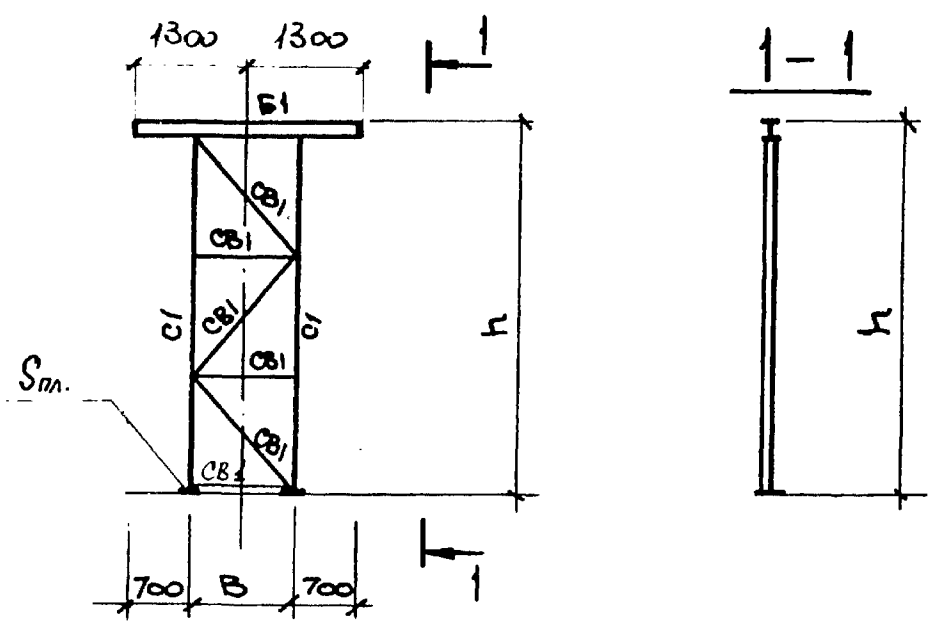
3.016.2-12.1-1

КОЛОННЫ  
К1, К2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТИ		



МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ		
	h	B		Эскиз	Состав	N, тс	Q, тс	M, тсм				
К-3	2300	1200	C1	C	ГН С 120x60x5	6,4	1,2	2,8	С 235	УСИЛИЯ В ВЕТВЯХ N <sub>max</sub> = 5,0 тс N <sub>min</sub> = 0		
			Б1	I	I 14Б1	-	5,8	1,65			С 245	Болты Ø 20 Ст 10
			СВ1	L	L 63x5	по гибкости						



К-4	4800	1200	C1	C	ГН С 120x60x5	6,4	1,3	5,8	С 235	N <sub>max</sub> = 8,0 тс N <sub>min</sub> = -1,50 тс		
			Б1	I	I 14Б1	-	5,8	1,65			С 245	Болты Ø 20 Ст 10
			СВ1	L	L 63x5	по гибкости						

ИНВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИНВ. №

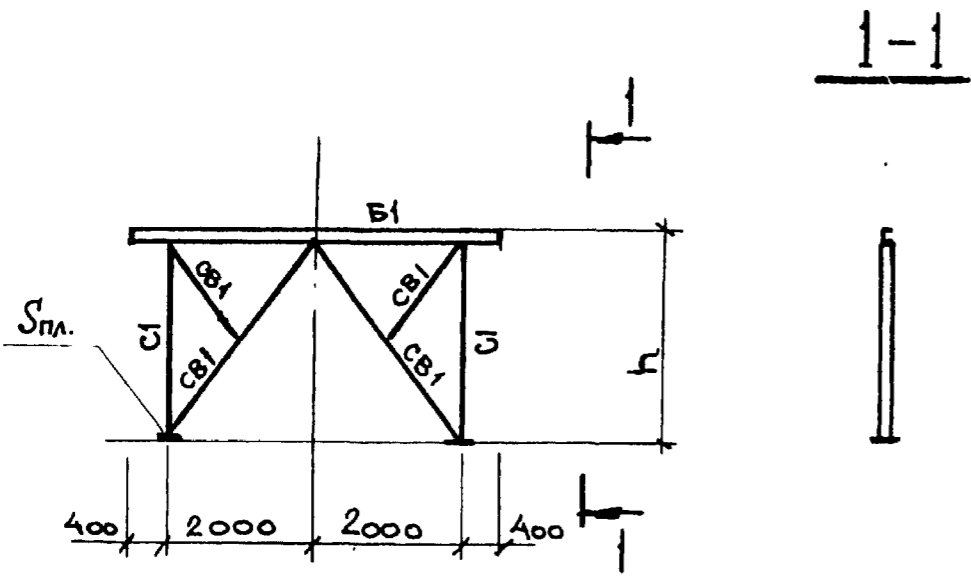
НАЧ. ОПД.	РЕШЕТЧНИК	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. КИШ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-2

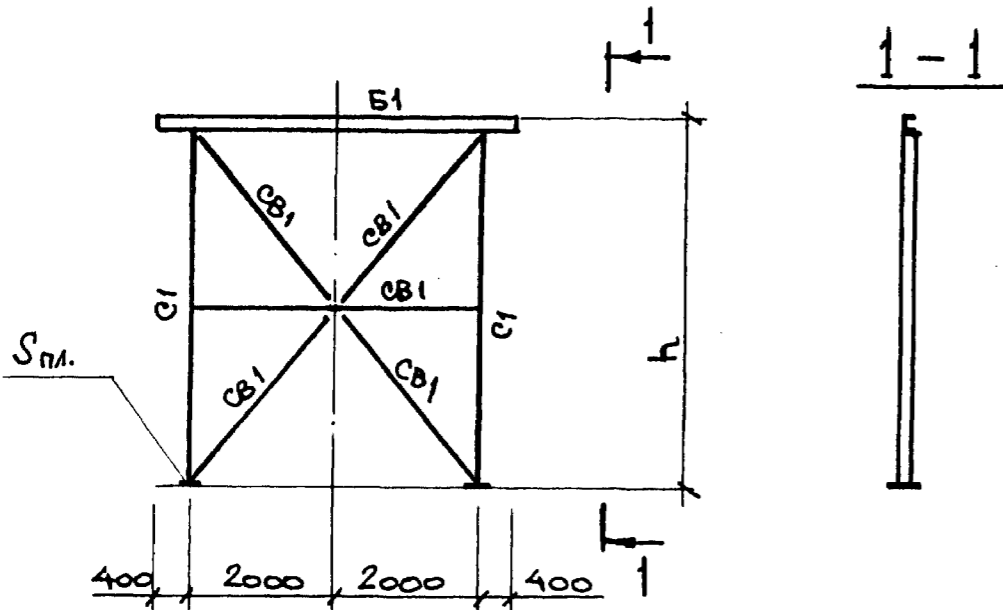
КОЛОННЫ  
К3, К4.

СТАДИЯ	ЛИСТЫ	ЛИСТОВ
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТ



МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	h	B		ЭСКИЗ	СОСТАВ	N, тс'	Q, тс	M, тсм		
К-5	2300	4000	С1	I	I 18Б1	14,1	1,4	3,4	С245	N <sub>max</sub> ветви = 8,9 тс
			Б1	I	I 26Ш1		6,1	9,5		
			СВ1	ГГ	2L 50x5	по гибкости				С235



К-6	4800	4000	С1	I	I 18Б1	14,1	1,5	7,0	С245	N <sub>max</sub> ветви = 9,8 тс
			Б1	I	I 26Ш1		6,1	9,5		
			СВ1	ГГ	2L 50x5	по гибкости				С235

Днев. № подл. Подпись и дата Взамин инв. №

НАЧ. ОПА.	РЕШЕПМЕНКО	<i>[Signature]</i>
Н. СОВТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>

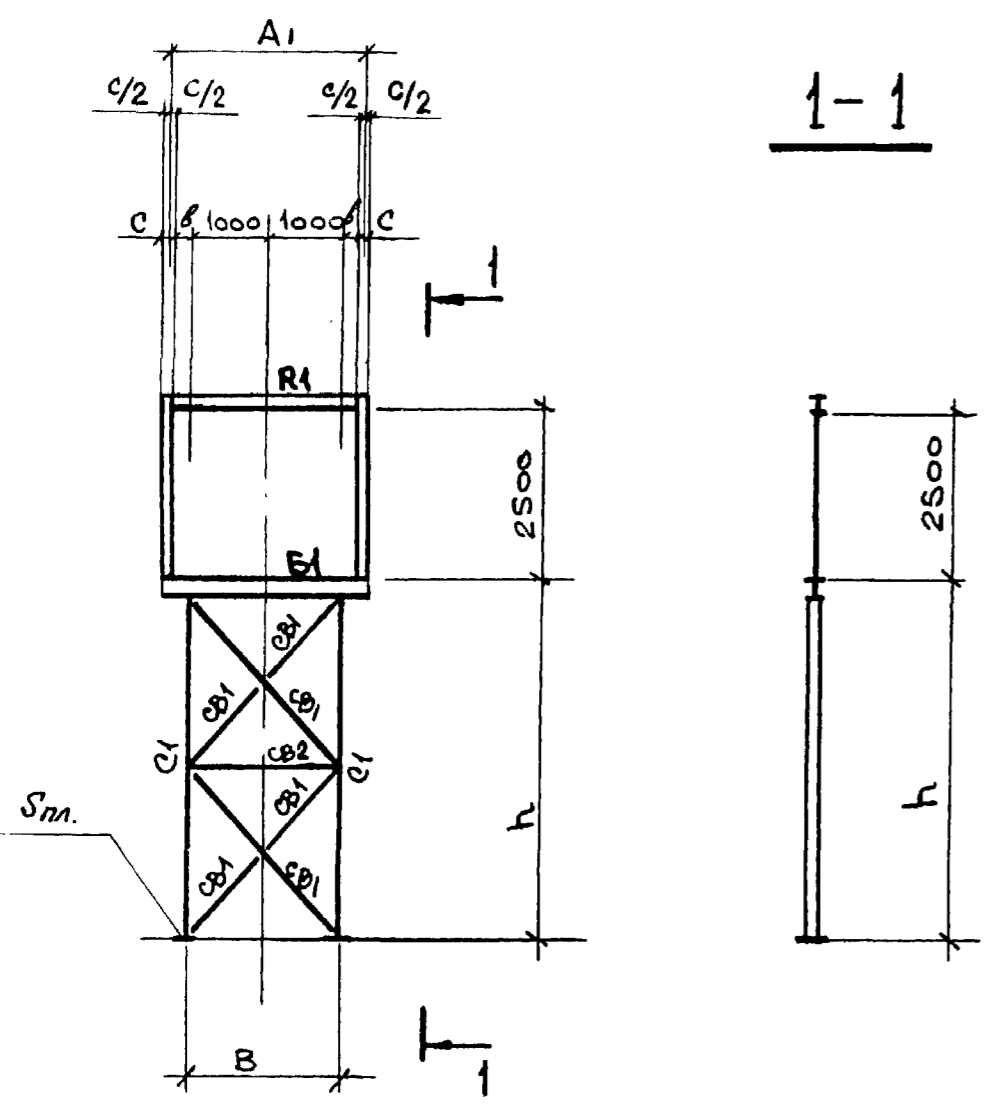
3.016.2-12.1-3

Колонны  
К5, К6

Страница	Листы	Листов
Г		1

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТИ





B - РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА  
 C - ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R

МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТЫ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	h	B		ЭСКИЗ	СОСТАВ	N, тс	Q, тс	M, тсм		
К7	4820	2000	C1	I	I 1851	20,5	3,11	17,4	C 245	N <sub>max</sub> = 10 тс N <sub>min</sub> = -1,2 тс
			CB1	L	L 50x5	ПО ГИБКОСТИ			C 235	Болты $\phi$ 20 S <sub>тн</sub> = 16
			CB2	Г	2L 50x5	ПО ГИБКОСТИ				
			B1	I	I 20ш1		1,2	1,2	C 245	
			R1		1	I 20ш1	Усилия см. док. 3.016.2-12.1-13			
2	I 20ш1									
К8	4820	2000	C1	I	I 2351	39,3	4,6	25,9	C 245	N <sub>max</sub> = 28,4 тс N <sub>min</sub> = -3,1 тс
			CB1	L	L 50x5		6,6		C 235	Болты $\phi$ 20 S <sub>тн</sub> = 20
			CB2	Г	2L 50x5	ПО ГИБКОСТИ				
			B1	I	I 20ш1		1,2	1,2	C 245	
			R1		1	I 20ш1	Усилия см. док. 3.016.2-12.1-13			
2	I 20ш1									

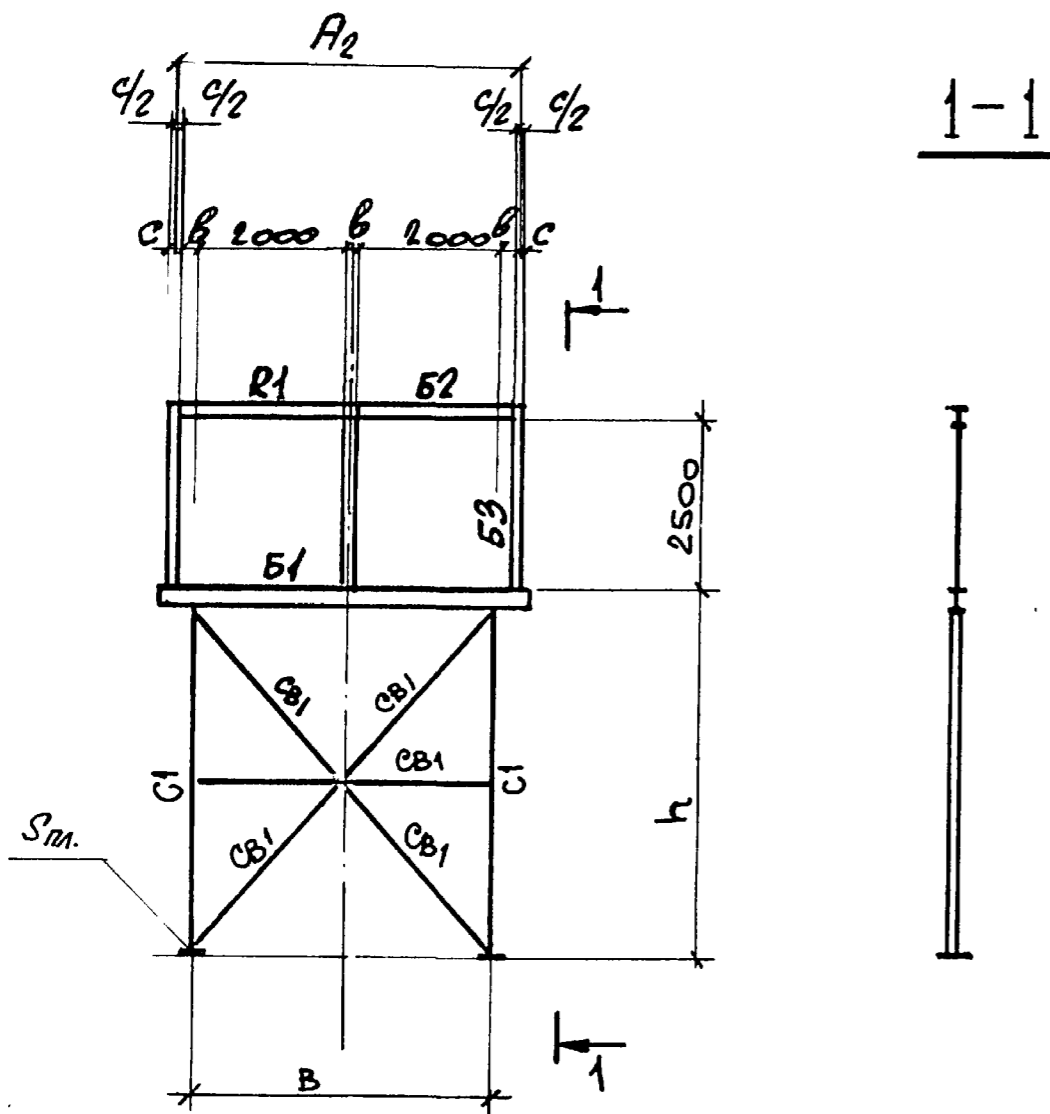
ИВ. № ПОДА  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗМЕР. ИВБ

НАЧ. ОПЛ.	РЕШЕТИЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	УЧИТКА	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТКА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕШИВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕШИВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-4

КОЛОННЫ  
 К7, К8.

Листов	1
Лист	
Стандарт	Р
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	



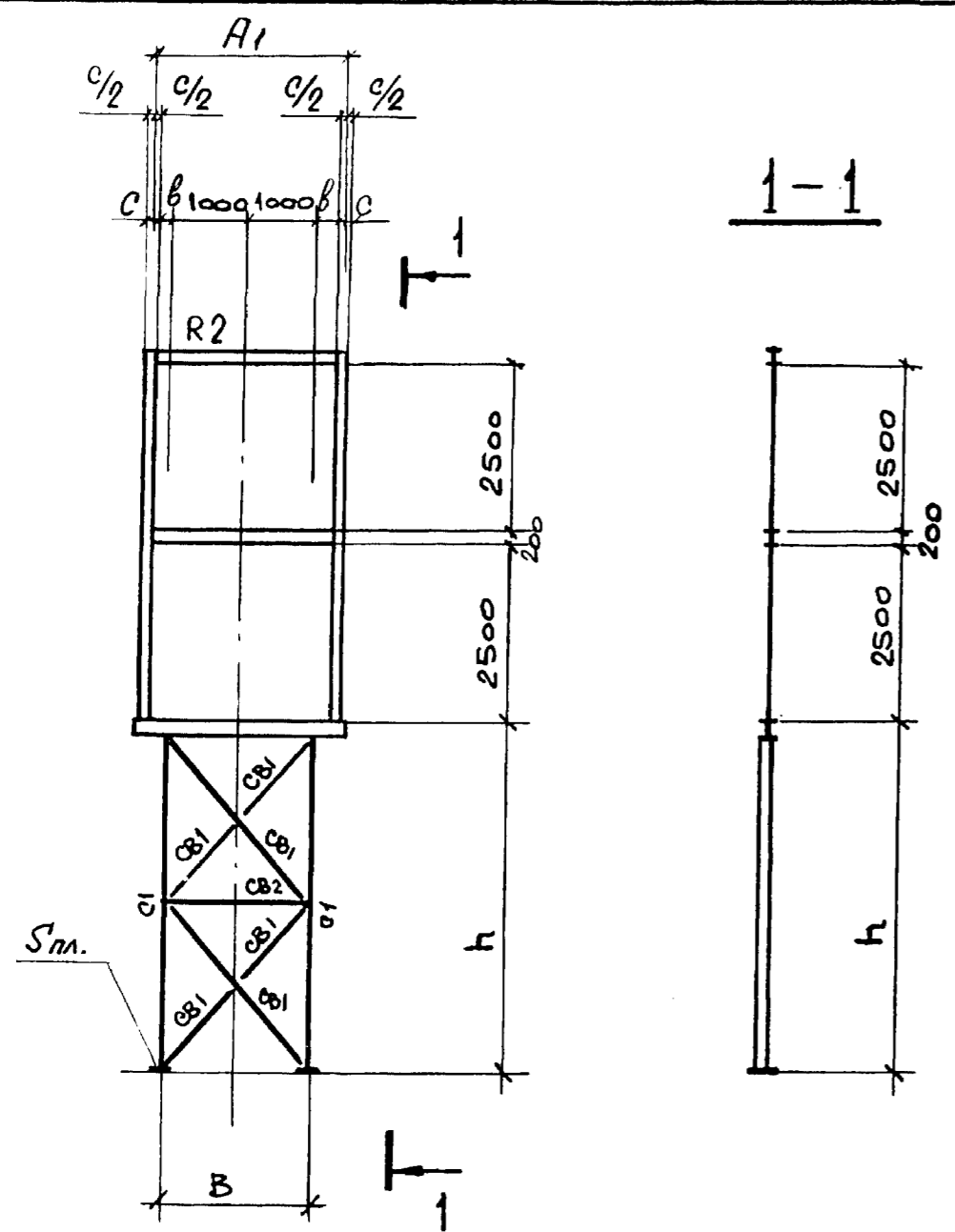
B - РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА  
 C - ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R1

МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ	
	h	B		ЭСК ИЗ	СОСТАВ	N, тс	Q, тс	M, тсм			
К9	5050	4000	C1	I	I 2351	59,7	5,5	32,2	C 245	$N_{max} = 37,9$ $N_{min} = 11,8$ $S_{pa} = 20$	
			CB1	JL	2L50x5	7,9			C 235	Болты $\phi 24$	
			B1	I	I 26Ш1		33,3	9,3	C 245	$M_{прол} = 9,5$ тсм	
			B2	I	I 20Ш1		1,2	1,2			
			B3	I	I 20Ш1	30,0					
			R1			1 I 20Ш1 2 I 20Ш1	УСИЛИЯ см. докум 3.016.2-12.1-13			C 245	

ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН. ИЛИ

НАЧ. ОТД.	РЕШЕТНИКОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОМП.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ДА СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-5		
КОЛОННА К9		
Страница	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТИ		



В - РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА  
 С - ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R2

МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	h	B		ЭСКИЗ	СОСТАВ	N, тс	Q, тс	M, тс·м		
К10	4920	2000	С1	I	I2351	37,3	5,2	39,0	С245	N <sub>max</sub> = 38,0 тс N <sub>min</sub> = -7,5 тс
			СВ1	L	L50x5	8,2				
			СВ2	L	2L50x5	По гибкости			С235	Болты φ36 Ст. = 20
			R2	Эскиз:	1 I20Ш1 2 I26Ш1	Усилия см. док. 3.016.2-12.1-13				
К11	4920	2000	С1	I	I3051	56,0	7,7	58,7	С245	N <sub>max</sub> = 37,0 тс N <sub>min</sub> = -11,4 тс
			СВ1	L	L50x5	11,0				
			СВ2	L	2L50x5	По гибкости			С235	Болты φ42 Ст. = 20
			R2	Эскиз:	1 I20Ш1 2 I26Ш1	Усилия см. док. 3.016.2-12.1-13				

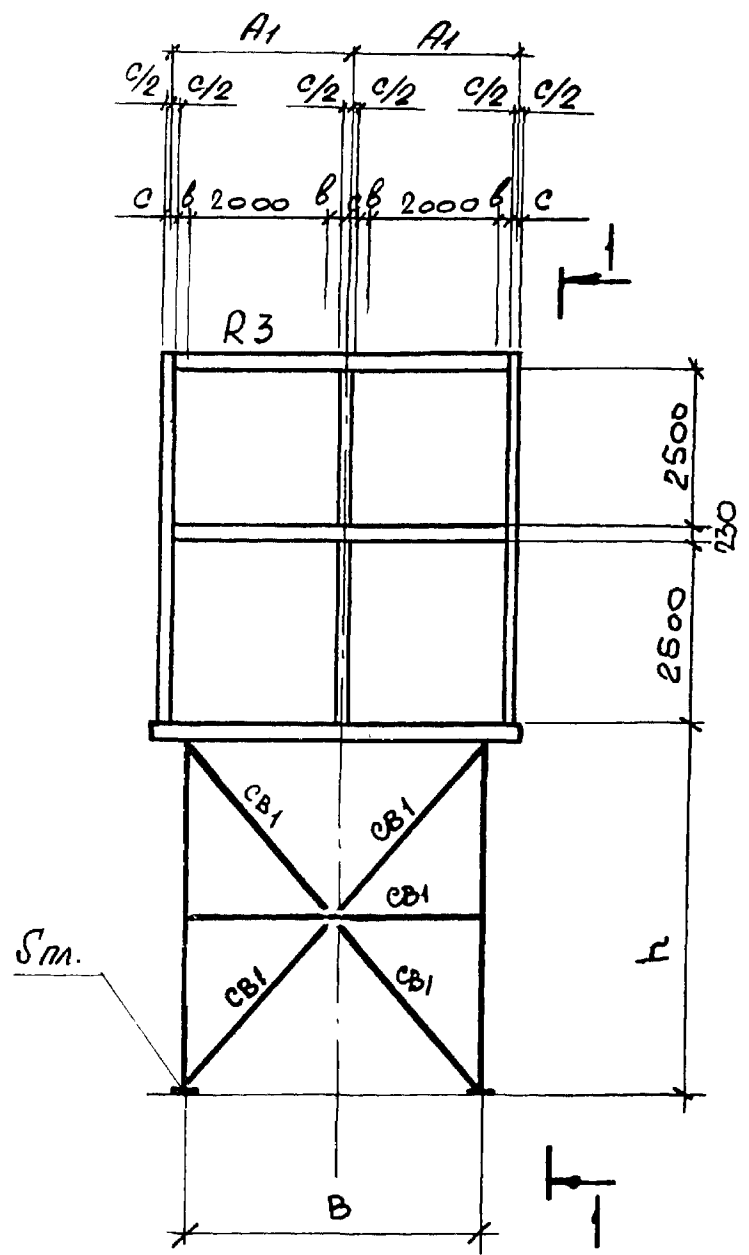
Имя, № года, Подпись и дата

НАЧ. ОПЛ.	РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
Н. КОМП.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕШИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОЛИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕШИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-6

Колонны К10, К11.

СТРАНИЦА	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		



В - РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА  
С - ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R3

МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАН.
	h	B		ЭКИЗ	СОСТАВ	N тс	Q тс	M тс*м		
K12	5050	4000	С1	I	I23Б1	54,4	5,9	44,5	C245	N <sub>max</sub> =38.2 N <sub>min</sub> =5.3 (тс)
			СВ1	JL	2L50x5	8,5				
			R3		1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	УСИЛИЯ см. ДОКУМ.3.016.2-12.1-13				
С1	I	I26Б1	74,6	5,9	44,5	C245	N <sub>max</sub> =48.4 N <sub>min</sub> =12.9 (тс)			
СВ1	JL	2L50x5	8,5							
R3		1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	УСИЛИЯ см. ДОКУМ.3.016.2-12.1-13					C245	БОЛТЫ Ф24 S <sub>пл</sub> =22	
С1	I	I30Б1	97,0	8,8	66,5	C245	N <sub>max</sub> =65 N <sub>min</sub> =13.6 (тс)			
СВ1	JL	2L50x5	12,6							
R3		1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	УСИЛИЯ см. ДОКУМ.3.016.2-12.1-14					C245	БОЛТЫ Ф24 S <sub>пл</sub> =22	
С1	I	I35Б1	113	8,9	66,5	C245	N <sub>max</sub> =72.4 N <sub>min</sub> =19.4 (тс)			
СВ1	JL	2L50x5	12,6							
R3		1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	УСИЛИЯ см. ДОКУМ.3.016.2-12.1-13					C245	БОЛТЫ Ф24 S <sub>пл</sub> =25	

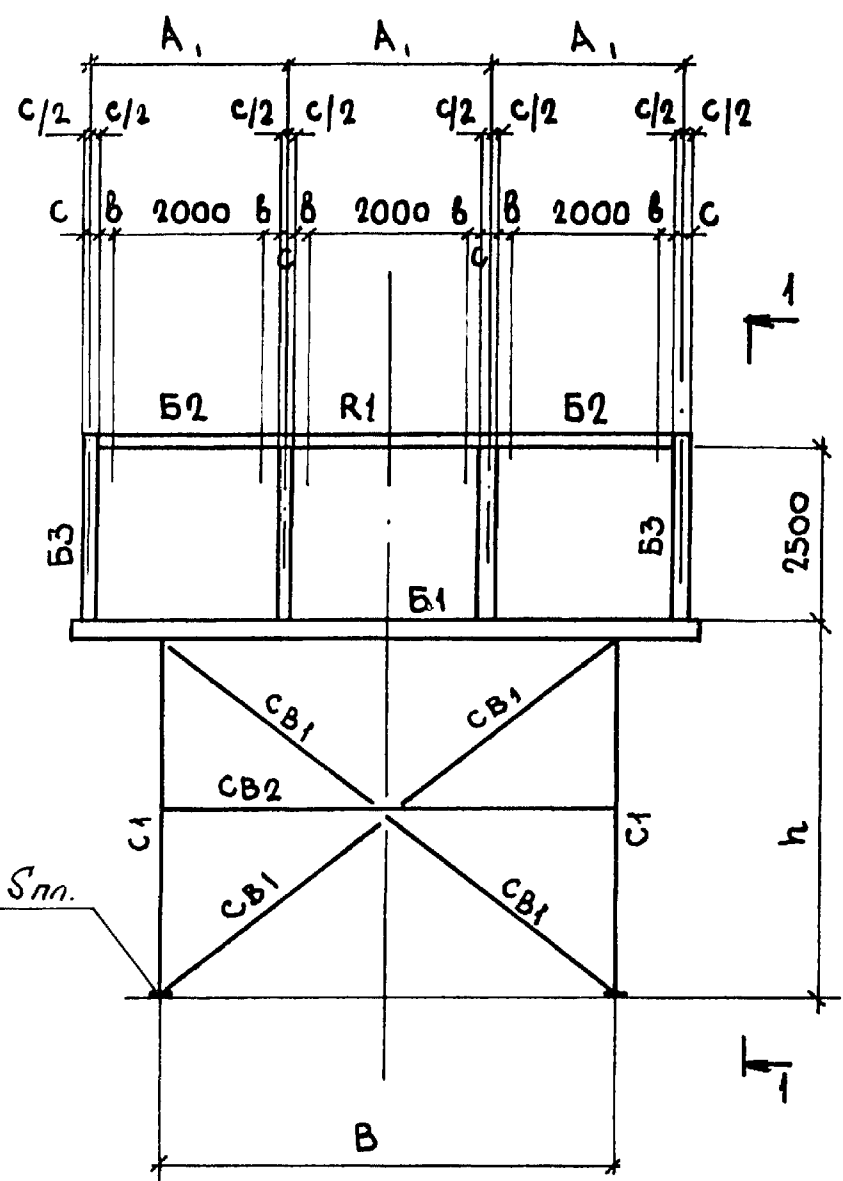
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИМЕНИ

НАЧ. ОТДА	РЕШЕТИЧЕНС	<i>К. ШИШ</i>
№ КОМП. УЧИТЕЛЬ		<i>Ш</i>
ГЛА СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ		<i>Ш</i>
ЗАВ. ГР. МЕНИВОРСКАЯ		<i>В. Ш</i>
ВЕД. ИНЖ. КОПИЦА		<i>В. Ш</i>
ПРОВЕР. МЕНИВОРСКАЯ		<i>В. Ш</i>
РАЗРАБ. ВЛАСОВА		<i>В. Ш</i>

3.016.2-12.1-7

КОЛОНЫ  
K12 ... K15

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТИ		



б — РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА  
 С — ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R1

МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАН.
	h	B		ЭСКИЗ	СОСТАВ	N, тс	Q, тс	M, тсм		
K16	4920	6000	C1	I	I 23 B1	54,7	3,3	20,7	C 245	$N_{max} = 30,9$ $N_{min} = 15,2$ (тс)
			CB1	L	L 75x6	4,7	-	-		
			CB2	└┐	2 L 75x6	ПО ГИБКОСТИ				
			B1	I	I 40 Ш1	-	45,6	41,5	C 245	
			B2	I	I 20 Ш1	-	1,2	1,2		
			B3	I	I 20 Ш1	30,0	-	-		
			R		1 I 20 Ш1 2 I 20 Ш1	УСИЛИЯ см. ДОКУМ. 3.016.2-12.1-13			C 245	
K17	4920	6000	C1	I	I 26 B1	82,2	5,0	31,3	C 245	$N_{max} = 46,5$ $N_{min} = 23,0$ (тс)
			CB1	L	L 75x6	7,2	-	-		
			CB2	└┐	2 L 75x6	ПО ГИБКОСТИ				
			B1	I	I 40 Ш1	-	45,6	41,5	C 245	
			B2	I	I 20 Ш1	-	1,2	1,2		
			B3	I	I 20 Ш1	30,0	-	-		
			R1		1 I 20 Ш1 2 I 20 Ш1	УСИЛИЯ см. ДОКУМ. 3.016.2-12.1-13			C 245	

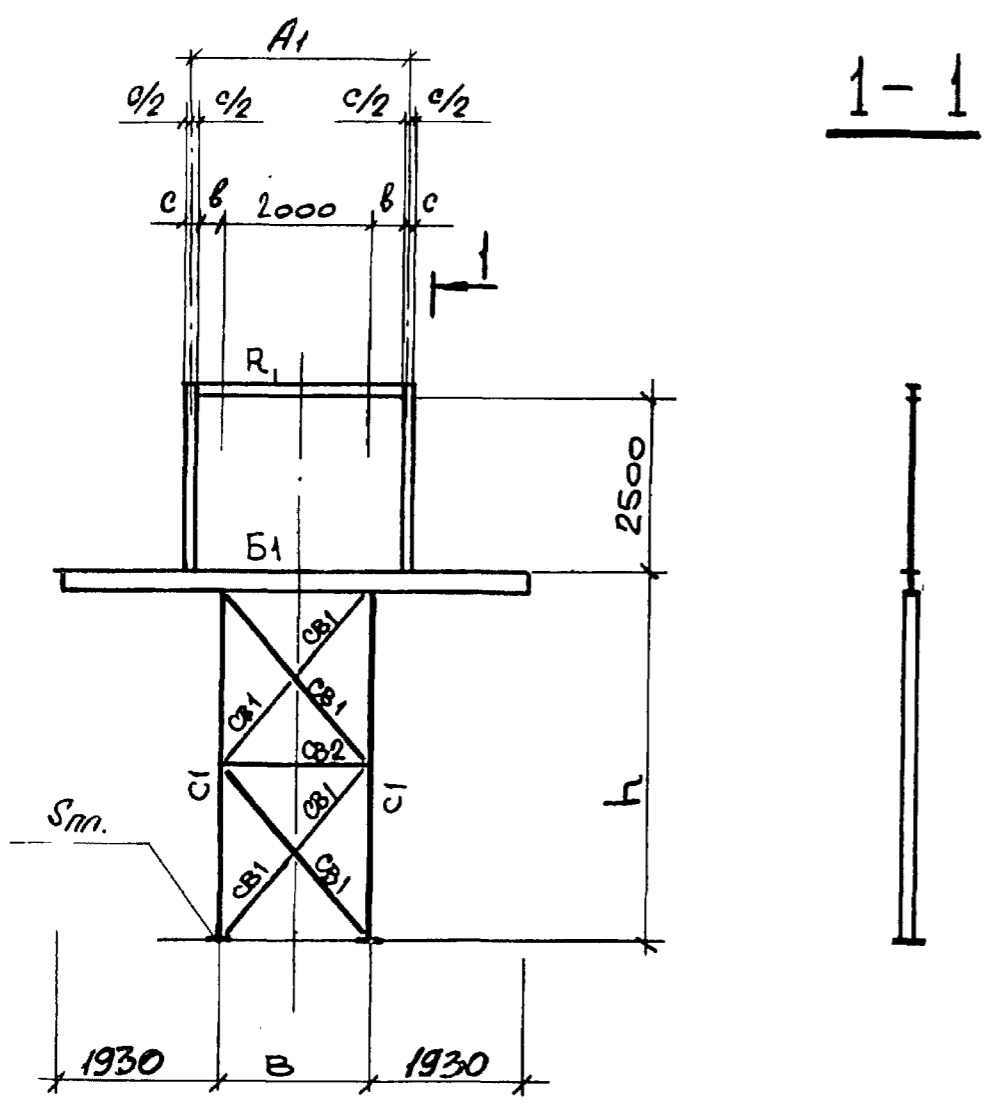
ИМЬ И ГОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИМЬ И ГОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИМЬ И ГОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН

ИЩ. ОПА.	РЕШЕТИЧЕНКО	
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	
РАЗРАБ.	АЙТУБАЕВА	

3.016.2 - 12.1 - 8

КОЛОННЫ K16, K17

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТИ		



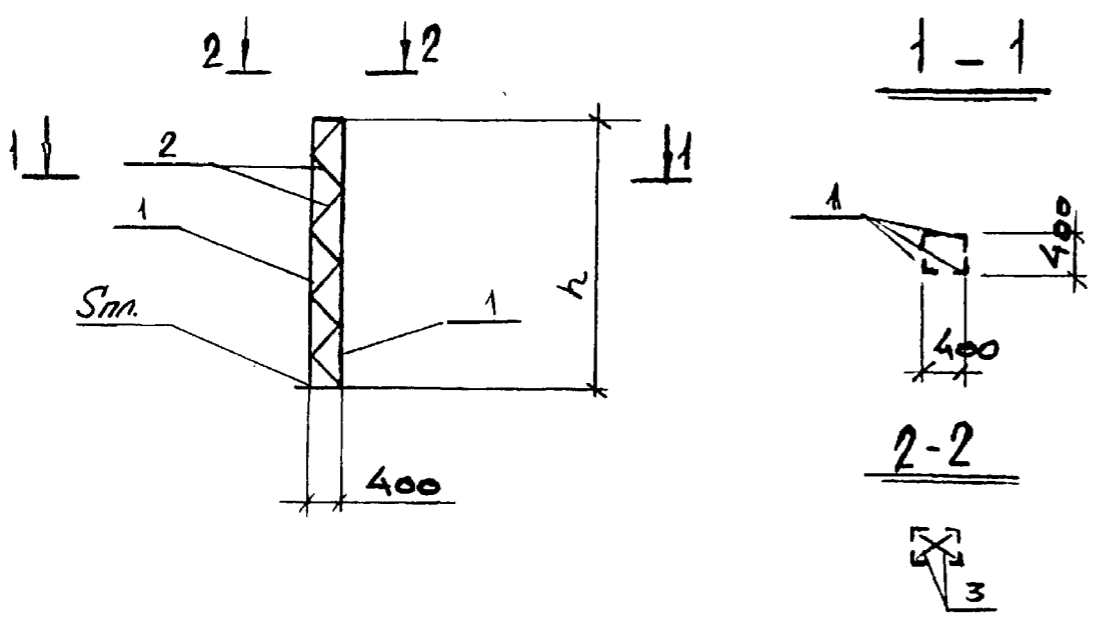
c - ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R<sub>1</sub>  
 B - РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА

МАРКА	ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм		ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛАНЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАН.
	h	B		ЭКРИЗ	СОСТАВ	N, тс	Q, тс	M, тсм		
K18	5000	2000	c1	I	I23Б1	41,0	3,0	18,9	C 245	N <sub>max</sub> = 39,0 тс N <sub>min</sub> = 3,8 тс
			CB1	L	L50x5	4,7	-	-		
			CB2	L	2L50x5	По гибкости			C 235	Болты φ24 SpA=20
			B1	I	I26Ш1	-	34,2	11,3		
			R <sub>1</sub>	2   1   2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	Услания см. док. 3.016.2-12.1-13			C 245	M <sub>конс.</sub> = 11,3 тс
K19	5000	2000	c1	I	I26Б1	61,5	4,5	28,5		
			CB1	L	L50x5	6,5	-	-		
			CB2	L	2L50x5	По гибкости			C 235	Болты φ24 SpA=20
			B1	I	I26Ш1	-	34,2	11,3		
			R <sub>1</sub>	2   1   2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	Услания см. док. 3.016.2-12.1-13			C 245	M <sub>конс.</sub> = 11,3 тс

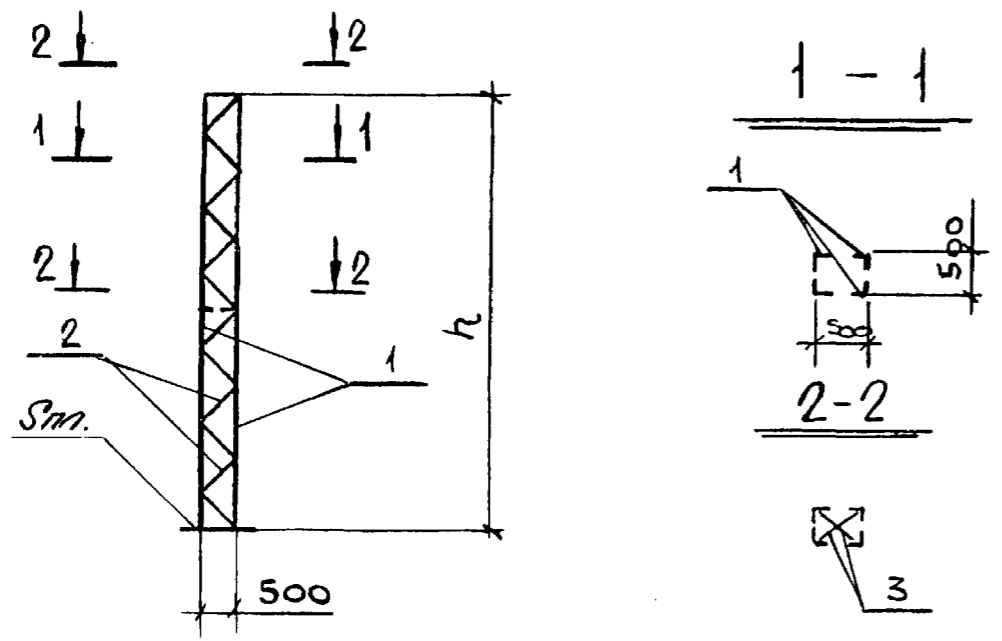
ИЗВ. № ПОДА  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ВЗАМЕН ИЗВ

НАЧ. ОТД.	РЕШЕНИЕ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИВОЖКА	<i>[Signature]</i>
ДЕЛ. ИИИ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИВОЖКА	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-9		
Колонны K18, K19		
Стандия	Лист	Листов
P		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТИ		



МАРКА	РАЗМЕР, h, мм	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАН.
		НОМ.	СОСТАВ	M, тс/м	N, тс	Q, тс		
K20	3170	1	L50x5	1,2	2,1	0,6	C235	УСИЛИЕ В ВЕТВИ N max = 2,0 тс N min = -1,1 тс Болты Ø 20 Стл. = 8
		2	L50x5					
		3	Ø 16					
K21	3420	1	L50x5	1,4	2,7	0,7	C235	N max = 2,5 тс N min = -1,2 тс Болты Ø 20 Стл. = 8
		2	L50x5					
		3	Ø 16					
K22	3880	1	L50x5	3,4	3,9	1,0	C235	N max = 5,2 тс N min = -3,3 тс Болты Ø 20 Стл. = 10
		2	L50x5					
		3	Ø 16					



K23	5670	1	L60x5	2,1	2,1	0,9	C235	N max = 2,6 тс N min = -1,7 тс Болты Ø 20 Стл. = 8
		2	L50x5					
		3	Ø 16					
K24	5920	1	L50x5	3,5	2,7	1,0	C235	N max = 4,2 тс N min = -2,9 тс Болты Ø 20 Стл. = 8
		2	L60x5					
		3	Ø 16					
K25	6380	1	L63x5	4,9	3,9	1,2	C235	N max = 6,4 тс N min = -4,4 тс Болты Ø 30 Стл. = 10
		2	L50x5					
		3	Ø 16					

ИИС. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

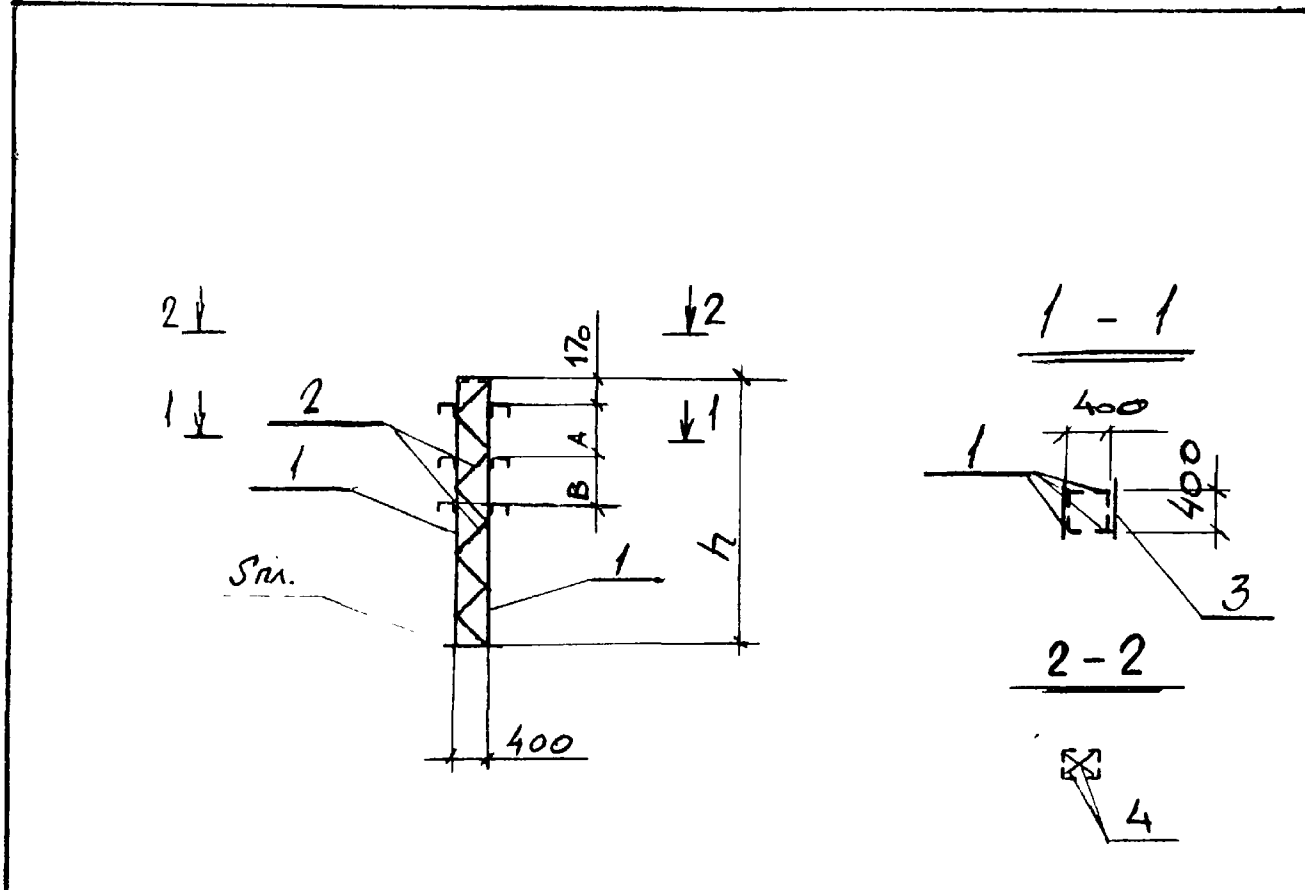
НАЧ. ОТД.	РЕШЕТЕМКО	<i>[Signature]</i>
Н. КОМП.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕШКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНИ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕШКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-10

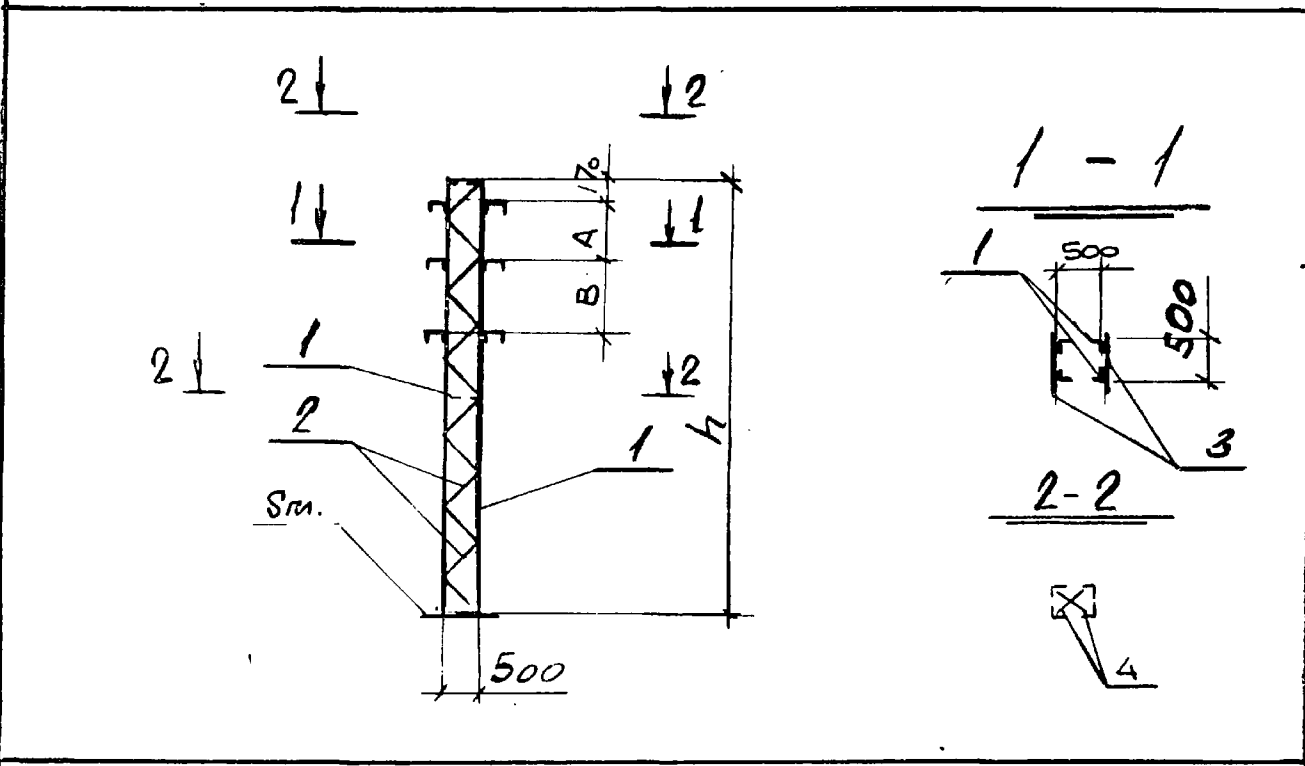
КОЛОННЫ  
K20... K25

Листов	Листов	Листов
1	1	1

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТИ



МАРКА	РАЗМЕР h, мм	A	B	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧ
				ПОЗ	СОСТАВ	M, тс	N, тс	Q, тс		
K 26	3300	500	-	1	L 50x5	1.2	2.1	0.6	C 235	УСИЛЕНИЕ В БЕТОНЕ Nmax = 2,0 тс Nmin = -1,1 тс БОЛТЫ Ф 20 Стп. = 8
				2	L 50x5					
				3	ГНЛ 120x60x5					
				4	φ 16					
K 27	3550	700	-	1	L 50x5	1.4	2.7	0.7	C 235	Nmax = 2,5 тс Nmin = -1,2 тс БОЛТЫ Ф 20 Стп. = 8
				2	L 50x5					
				3	ГНЛ 120x60x5					
				4	φ 16					
K 28	4050	500	500	1	L 50x5	2.1	3.9	1.0	C 235	Nmax = 4,4 тс Nmin = -1,3 тс БОЛТЫ Ф 20 Стп. = 8
				2	L 50x5					
				3	ГНЛ 120x60x5					
				4	φ 16					



K 29	5800	500	-	1	L 50x5	2,1	2,1	0,9	C 235	Nmax = 2,6 тс Nmin = -1,7 тс БОЛТЫ Ф 20 Стп. = 8
				2	L 50x5					
				3	ГНЛ 120x60x5					
				4	φ 16					
K 30	6050	700	-	1	L 50x5	3,5	27	1,0	C 235	Nmax = 4,2 тс Nmin = -2,9 тс БОЛТЫ Ф 20 Стп. = 8
				2	L 50x5					
				3	ГНЛ 120x60x5					
				4	φ 16					
K 31	6550	500	500	1	L 63x5	4,9	3,9	1,2	C 235	Nmax = 6,4 тс Nmin = -4,4 тс БОЛТЫ Ф 30 Стп. = 10
				2	L 50x5					
				3	ГНЛ 120x60x5					
				4	φ 16					

ЛИВ. ПРОЕКТ. ИСПОЛНИТЕЛЬ УЧАСТКА

НАЧ. ОТД. РЕШЕТЧЕНКО	С. ШУВА
Н. КОНТР. УЧИТЕЛЬ	С. ШУВА
ГЛ. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ	С. ШУВА
ЗАВ. ГР. МЕНИНБОРСКАЯ	В. ЛЕШ
ВЕД. ИНЖ. КОПИЦА	А. Д.
ПРОВЕР. МЕНИНБОРСКАЯ	В. ЛЕШ
РАЗРАБ. КОПИЦА	С. ШУВА

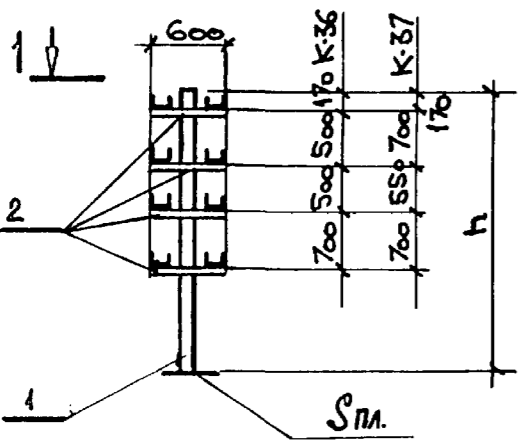
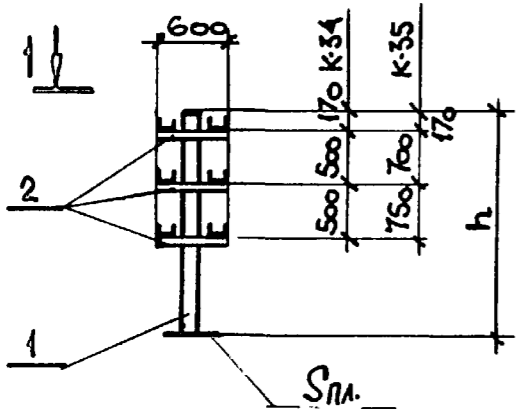
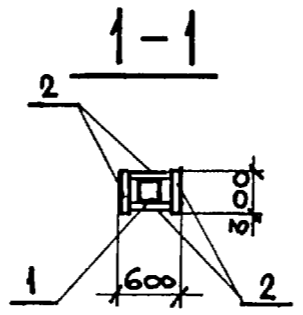
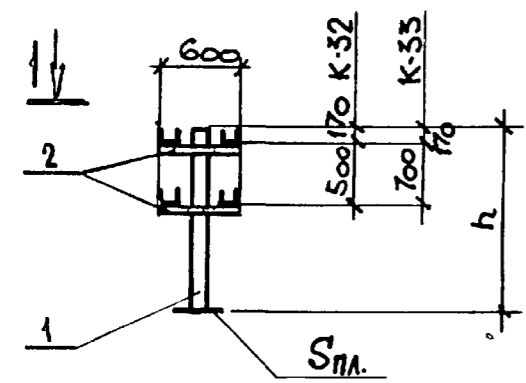
3.016.2-12.1-11

КОЛОННЫ  
K 26... K 31

СТАДИЯ	ЛЮДИ	ЛИСТОВ
Р		1
ЛЯРКОВСКИЙ		
ПРОМСТРОЙНИЦПРОЕКТ		



МАРКА	РАЗМЕР h, мм	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
		ПОВ.	СОСТАВ.	M, тсм	N, тсм	Q, тсм		
К 32	1700	1	ГНД120x5	0,7	1,5	0,4	С255	S <sub>пл.</sub> = 10
		2	ГНС120x60x5					
К 33	1950	1	ГНД120x5	0,5	2,1	0,5	С255	
		2	ГНС120x60x5				С235	
К 34	2450	1	ГНД120x5	0,9	3,3	0,7	С255	
		2	ГНС120x60x5				С235	
К 35	2700	1	ГНД120x5	1,1	3,9	0,9	С255	
		2	ГНС120x60x5				С235	
К 36	2950	1	ГНД140x5	1,5	4,5	1,1	С255	
		2	ГНС120x60x5				С235	
К 37	3200	1	ГНД140x5	1,7	5,1	0,9	С255	
		2	ГНС120x60x5				С235	



ЦЕНЗ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ НАСТАВ. ВЗАМЕН ИЖИ

НАЧ. ОТД.	РЕШЕТИЧНИК	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
П. СТЕЦ	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
З. В. ГР.	МЕШИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
В. Е. ИЖИ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕШИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

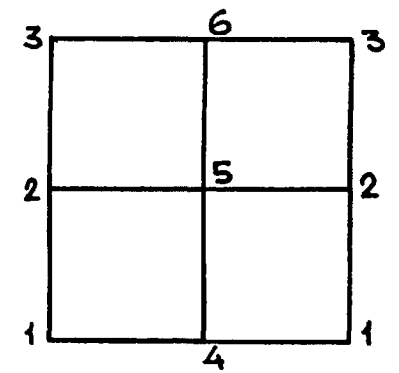
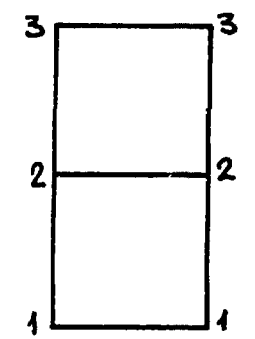
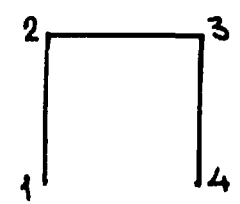
3.016.2-12.1-12

КОЛОНЫ  
К32... К37

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТИ		

ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ РАМНЫХ УЗЛОВ

РАМА	УЗЛЫ	РАСЧЕТНЫЕ УСЛННЯ			ПЛАНКИ, мм		ШВЫ, мм		ВСТАВКА	ПРИМЕЧАНИЕ
		M, тсм	N, тс	Q, тс	Верхняя	Нижняя	Н шв.	В шв.		
R1	1	0	32,5	1,2			6	150	-	
	2	3,1	32,5	0,6	-120x8	-170x6	6	150	-	
	3	3,1	32,5	0,6	-120x8	-170x6	6	150	-	
	4	0	32,5	1,2			6	150	-	
R2	1	9,0	3,6	30,2	-150x10	-150x10	6	250	S14	
	2	4,6	3,8	4,5	-120x8	-170x6	6	200	S10	
	3	2,2	26,7	1,4	-120x6	-170x6	6	150	-	
R3	1	3,7	34,5	2,9	-140x6	-140x6	6	200	-	
	2	3,9	27,3	2,7	-140x12	-170x10	6	300	S20	
	3	4,5	2,7	0,7	-120x8	-170x6	6	200	S10	
	4	3,7	5,7	2,8	-140x6	-170x6	6	200	-	
	5	7,8	42,7	1,0	-140x12	-170x10	6	300	S20	
	6	4,4	0,7	2,7	-120x8	-170x6	6	200	S10	



ИЗБ. № ПОДА  
ПОДАТЬСЯ НА ЗАКАЗ  
ВЗАМЕН ЖИЛ

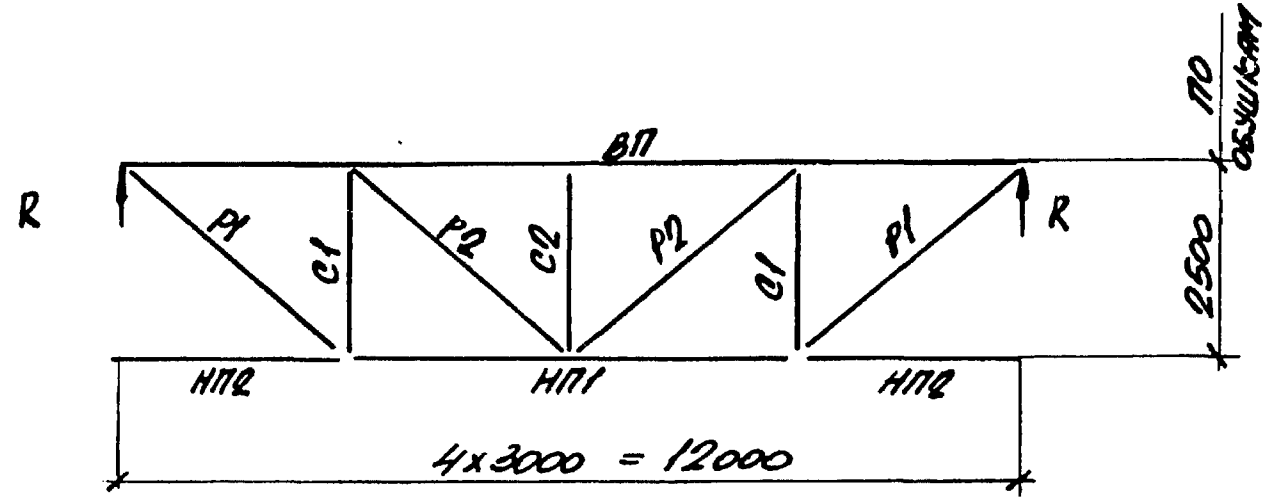
НАЧ. ОПЕД.	РЕШЕТИЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
И. КОМП.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗДВ. ГР.	МЕНШЕВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОТЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНШЕВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-13

ОПОРНЫЕ РАМКИ КОЛОНЫ

ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ РАМНЫХ УЗЛОВ.

СТАДИЯ	Лист	Листов
P		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		



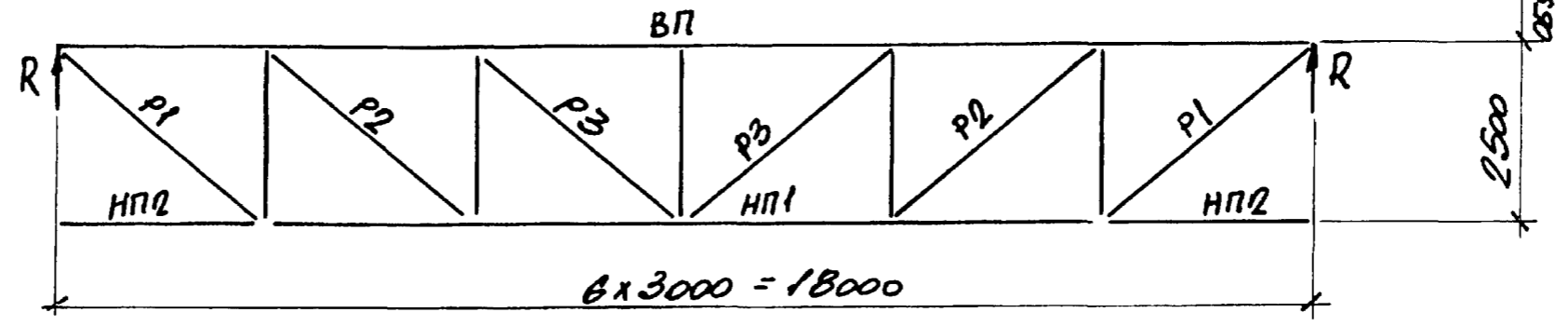
МАРКА ФЕРМЫ	ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		УСЛОВИЕ N, тс	РЕАКЦИЯ, тс		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ	МАРКА ФЕРМЫ	ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		УСЛОВИЕ N, тс	РЕАКЦИЯ, тс		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ
		ЖЕЛЗ	СОСТАВ		R	Q				ЖЕЛЗ	СОСТАВ		R	Q	
Ф1	BT		L 125x8	-13,1	6,6	-	СТАЛЬ С 245 ГОСТ 27772-88	Ф2	BT		L 125x8	-14,7	7,6		СТАЛЬ С 245 ГОСТ 27772-88
	HT1		L 70x5	9,7					HT1		L 70x5	10,8			
	HT2		L 100x7	±1,8					HT2		L 100x7	±1,8			
	PI		L 75x6	10,3					PI		L 75x6	11,8			
	PQ		L 75x6	10,3					PQ		L 75x6	11,8			
	C1		L 90x7	-6,6					C1		L 100x7	-7,5			
	C2		УЗ I 20УИ	6,0					C2		УЗ I 20УИ	7,2			
			ФАСОНКИ S8								ФАСОНКИ S8				
						С 255 ГОСТ 27772-88								С 255 ГОСТ 27772-88	

ЦИФРОВОЙ ПОИСК И ДАТА ВВОДА ДАННЫХ

НАКОП. РЕШЕНИЯ	УЧИТЕЛЬ	3.016.2 - 12.1 - 14
Н. КОНТ. УЧИТЕЛЬ		
П. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ		
ЗАВ. ГР. МЕХАНОСТРОИТЕЛЬ		
ВЕД. МХ. КОТЛИЦА		
ПРОБЕР. МЕХАНОСТРОИТЕЛЬ		
РАЗРАБ. ТЕХНОЛОГИИ		

ФЕРМЫ Ф1, Ф2

СТРАНА ЛУСН ЛУСОВ  
 Р Т  
 ЗАРЬКОВСКИЙ  
 ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТИ



МАРКА ФЕРМЫ	ПЛЕ-МЕНТИ	СЕЧЕНИЕ		УСИЛЕНИЕ N, тс	РЕАКЦИЯ, тс		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ	МАРКА ФЕРМЫ	ПЛЕ-МЕНТИ	СЕЧЕНИЕ		УСИЛЕНИЕ N, тс	РЕАКЦИЯ, тс		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ
		ИСКУС	СОСТАВ		R	Q				ИСКУС	СОСТАВ		R	Q	
Ф3	ВП	L	L125x8	-15,7	6,2	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88	Ф4	ВП	L	L140x9	-27,4	10,9	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L70x5	14,5					НП1		L90x7	26,4			
	НП2		L100x7	±4,1					НП2		L100x7	±4,1			
	Р1		L75x6	9,7					Р1		L75x6	17,2			
	Р2		L75x6	6,7					Р2		L75x6	17,2			
	Р3		L75x6	0					Р3		L75x6	0			
	С1		L90x7	-6,2					С1		НЗ I 20Ш1	-10,9			
	С2		НЗ I 20Ш1	-6,2					С2		НЗ I 20Ш1	-3,8			
	С3		L90x7	0					С3		L90x7	0			
				Фасонки SB											
Ф5	ВП	L	L140x9	-28,3	11,7	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88	Ф6	ВП	L	L140x10	-31,7	13,2	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1; НП2		L100x7	28,5					НП1; НП2		L100x7	31,5			
	Р1		L75x6	17,3					Р1		L75x6	20,7			
	Р2		L75x6	17,3					Р2		L75x6	20,7			
	Р3		L75x6	0					Р3		L75x6	0			
	С1		НЗ I 20Ш1	11,7					С1		НЗ I 20Ш1	-13,2			
	С2		НЗ I 20Ш1	-7,0					С2		НЗ I 20Ш1	-7,2			
	С3		L90x7	0					С3		L90x7	0			
		Фасонки SB				С255			Фасонки SB					С255	

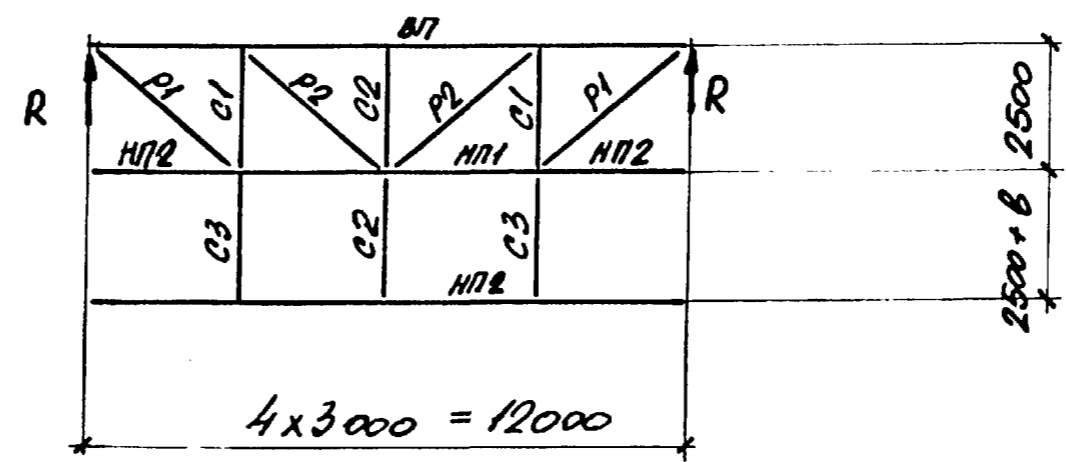
Узнав в проект. Подпись и дата вв. инж. Иван

НАЧ. ОТД. РЕШЕТУЕНКО  
 К. КОНТР. УЧИТЕЛЬ  
 ГР. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ  
 ЗАВ. ГР. МЕНШИКОВ  
 БЕЛ. ИИ. КОТЦА  
 ПРОВЕР. МЕНШИКОВ  
 РАЗРАБ. ЛУНОВЕВ

3.016.2 - 12.1 - 15

ФЕРМЫ Ф3... Ф6

СТАНДАРТ	ЛИСТ	Листов
Р		1
ЛЯРКОВСКИЙ		
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		



МАРКА ФЕРМЫ	ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		УСИЛЕНИЕ N, тс	РЕАКЦИЯ, тс		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ	МАРКА ФЕРМЫ	ЭЛЕМЕНТ	СЕЧЕНИЕ		УСИЛЕНИЕ N, тс	РЕАКЦИЯ, тс		МАРКА СТАЛИ И ГОСТ
		ЭЛЕМЕНТ	СОСТАВ		R	Q				ЭЛЕМЕНТ	СОСТАВ		R	Q	
Ф7	ВН	L	L 125 x 8	-10,1	5,0		СТАЛЬ С245 ГОСТ 27772-88	Ф9	ВН	L	L 140 x 9	23,7	12,8	-	СТАЛЬ С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 70 x 5	7,8					НП1		L 75 x 6	11,5			
	НП2		L 100 x 7	±2,1					НП2		L 100 x 7	±2,1			
	Р1		L 75 x 6	7,9					Р1		L 75 x 6	16,0			
	Р2		L 75 x 6	4,2					Р2		L 75 x 6	16,0			
	С1		L 90 x 7	-5,0					С1		ИЗІ 20Ш1	-10,5			
	С2		ИЗІ 20Ш1	-2,4					С2		ИЗІ 20Ш1	-3,8			
	С3		L 70 x 5	2,8					С3		L 70 x 5	2,8			
			РАСЧЕТН С8						С255			РАСЧЕТН С8			
Ф8	ВН	L	L 125 x 8	-18,3	9,1		СТАЛЬ С245 ГОСТ 27772-88	Ф9	ВН	L	L 140 x 9	23,7	12,8	-	СТАЛЬ С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 70 x 5	13,3					НП1		L 75 x 6	11,5			
	НП2		L 100 x 7	±2,1					НП2		L 100 x 7	±2,1			
	Р1		L 75 x 6	12,0					Р1		L 75 x 6	16,0			
	Р2		L 75 x 6	12,0					Р2		L 75 x 6	16,0			
	С1		L 100 x 7	8,0					С1		ИЗІ 20Ш1	-10,5			
	С2		ИЗІ 20Ш1	-2,6					С2		ИЗІ 20Ш1	-3,8			
	С3		L 70 x 5	2,8					С3		L 70 x 5	2,8			
			РАСЧЕТН С8						С255			РАСЧЕТН С8			

УТВ. ПРОЕКТА. ПОДПИСЬ И ПОДАЧА ВЕРУЮЩИМ.

НАЧ. ОФ.	РЕШЕТЧЕНКО	[Signature]
Н. КОНТ.	УЧИТЕЛЬ	[Signature]
П. СРЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	[Signature]
ЗАВ. П.	МЕЖИБОРСКОЕ	[Signature]
ВЕД. ИНЖ.	ГОПЦА	[Signature]
ПРОБЕР.	МЕЖИБОРСКОЕ	[Signature]
РАЗРАБ.	ТИНДРЕВА	[Signature]

3.016.2-12.1-16

ФЕРМЫ Ф7...Ф9

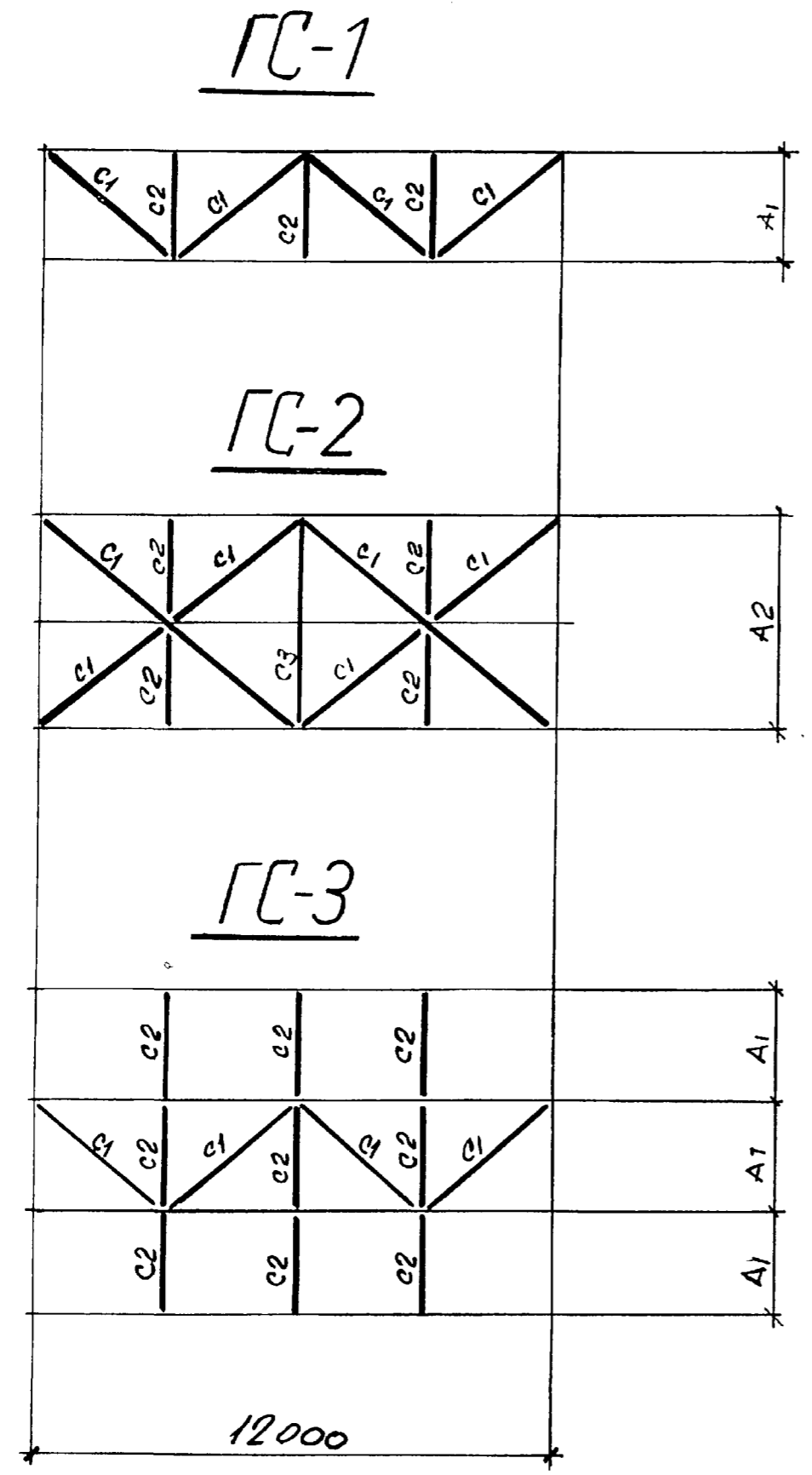
СТАДИЯ	ИСПИТ	ИТОГОВ
Р		1
ЛЯРЬСОВСКИЙ		
ПРОЕКТОР ИНЖИНИЕР		



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ.

НОМЕР СХЕМЫ	ЭЛЕМЕНТ	УСЛОВИЕ N, TC	СЕЧЕНИЕ		МАРКА МЕТАЛЛА
			УСЛОВИЕ	СОСТАВ	
ГС1	с1	1,0	L	L100x7	C245
	с2	0,3		L63x5	C235
ГС2	с1	2,3	L	L75x6	C235
	с2	0,8		L63x5	
	с3	0,8		2L75x6	
ГС3	с1	1,0	L	L100x7	C245
	с2	0,3		L63x5	C235

$A_1 = 2000 + 2b + c$   
 $A_2 = 4000 + 2b_1 + b_2 + c$   
 $b_1$  - РАЗМЕР КРАЙНЕГО ПРОГОНА  
 $b_2$  - РАЗМЕР СРЕДНЕГО ПРОГОНА  
 $b$  - РАЗМЕР ПРОГОНА  
 $c$  - ШИРИНА СТОЙКИ ОПОРНОЙ РАМКИ КОЛОННЫ

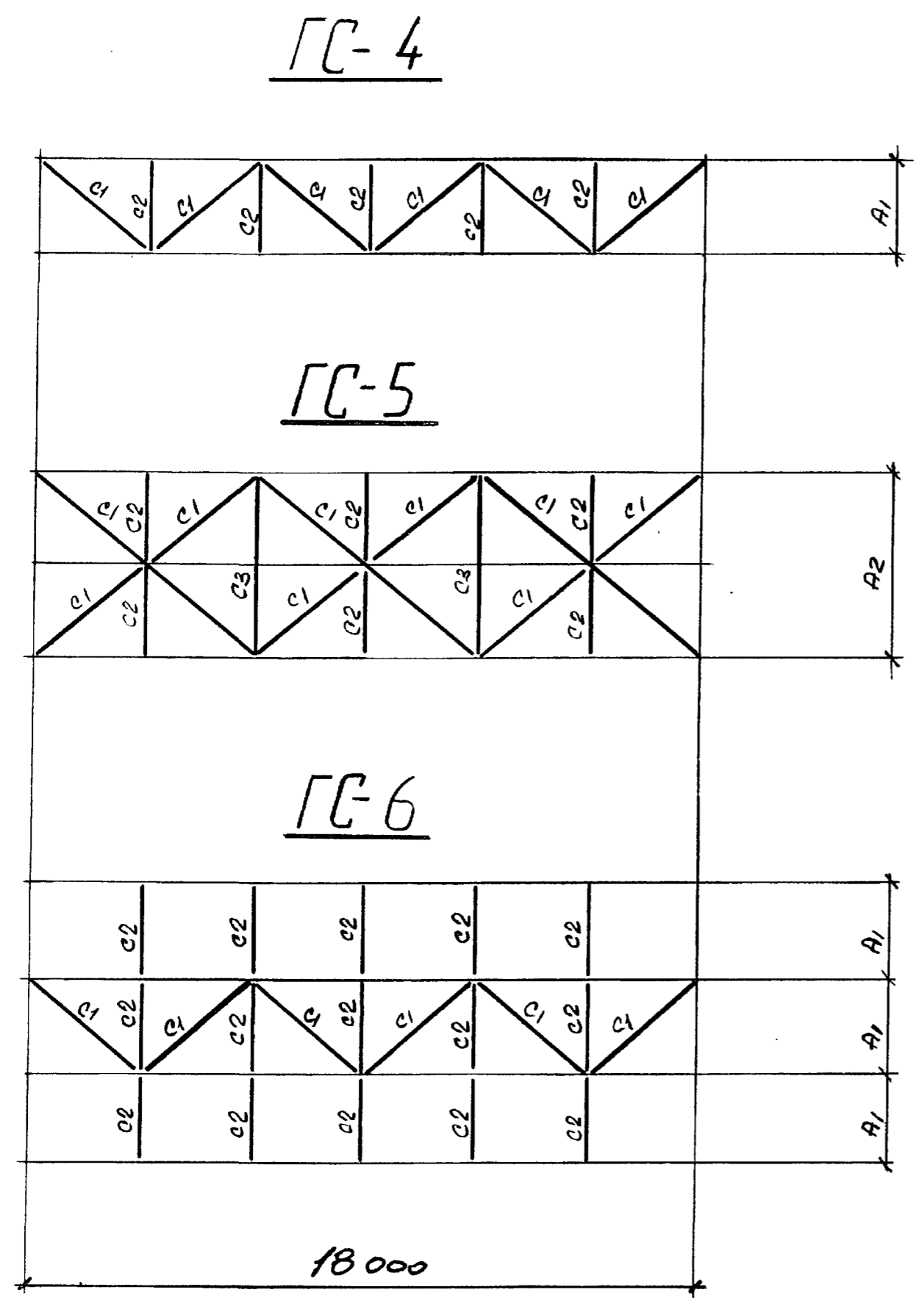


ИЗВ. И ПОДП. ПОДЛИСЬ И ОСТАВ. ЧИСТА

ИЗВ. И ПОДП. РЕШЕТВЕНКО	И. КОНТ. УЧИТЕЛЬ	ГЛ. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ	ЗАВ. ГР. МЕНШВОРСКАЯ В.И.	ВЕД. ИНИ. КОПИЦА	ПРОВЕР. МЕНШВОРСКАЯ В.И.	РАЗРАБ. ПИКОРЕВА	3.016.2-12.1-18	СТРАНА Р	ЛИСТЫ 1	ЛЮБОВ 1
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС1...ГС3.										

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

НОМЕР СХЕМЫ	ЭЛЕМЕНТ	УСЛ. КОЛ-ВО	СЕРИИ		МАРКА МЕТАЛЛА
			СЧЕТЫ	СОСТАВ	
ГС4	С1	1,0	L	L100x7	С245
	С2	0,3		L63x5	С235
ГС5	С1	3,5	L	L75x6	С235
	С2	0,8		L63x5	
	С3	0,8		2L75x6	
ГС6	С1	1,0	L	L100x7	С245
	С2	0,3		L63x5	С235



УТВ. А. П. ПОДП. ПОСЛУСЬ И ДАТА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

НАЧ. ОТД. РЕКОНСТРУКЦИИ	УЧИТЕЛЬ	3.016.2-12.1-19
П. КОМП. УЧИТЕЛЬ		
ГЛ. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ		
ЗАВ. ГР. МЕХАНОСЛОВА		
ВЕД. ИНИ. КОПИЦА		
ПРОБЕР. МЕХАНОСЛОВА		
РАЗРАБ. ТЕХНОЛОГИИ		

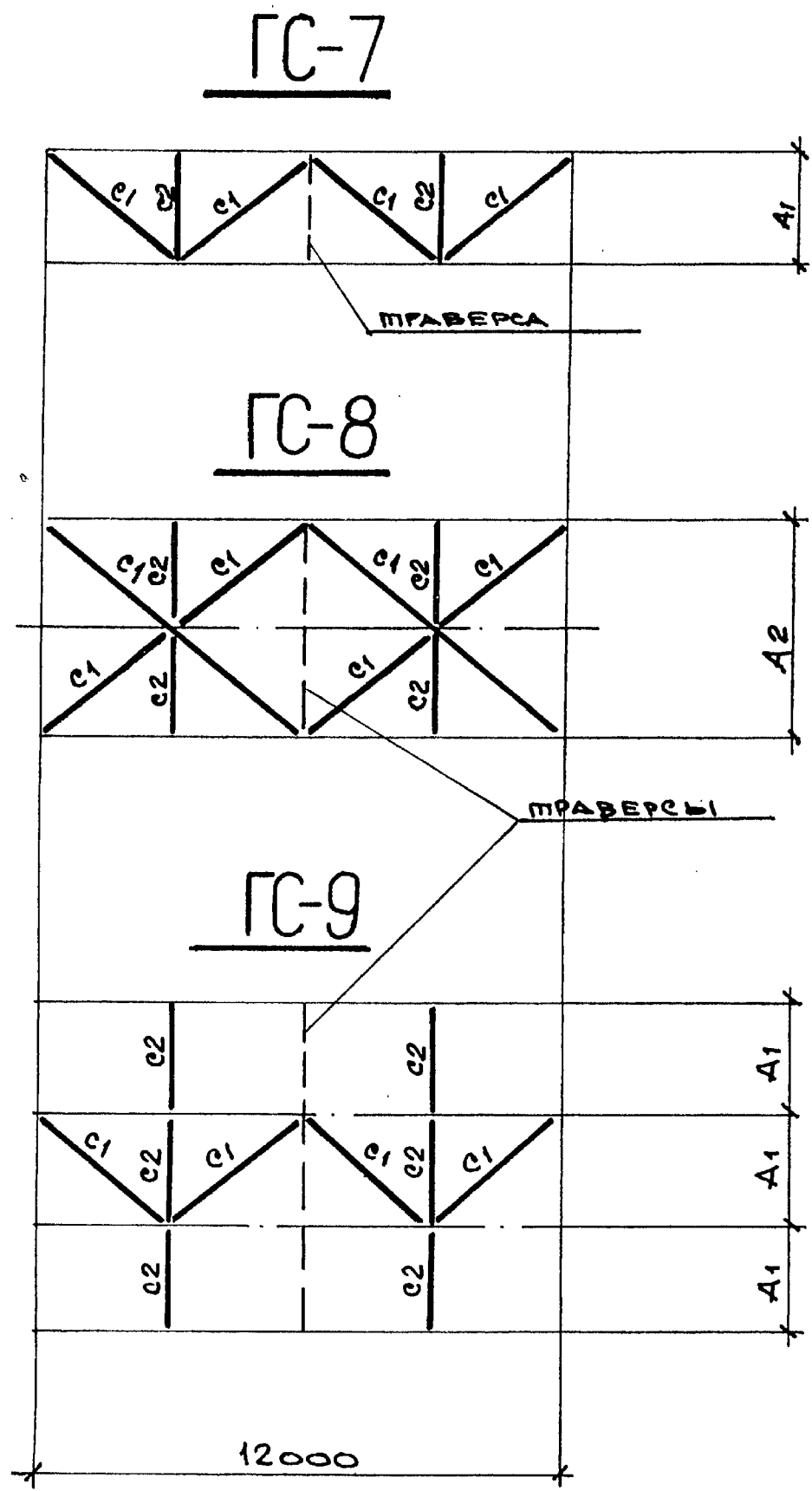
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС4...ГС6

СТРОИТЕЛЬСТВО	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИЗДАНИЕ
Р	1	
ДЛЯ СВОБОДНОЙ ПРОМОТРОЙ И ПРОВЕСИ		



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

НОМЕР СХЕМЫ	ЭЛЕМЕНТ	КОЛИЧЕСТВО, шт.	СЕЧЕНИЕ		МАРКА МЕТАЛЛА
			ЭКИВ	СОСТАВ	
ГС7	с1	1,0	L	L100x7	С245
	с2	0,3		L63x5	С235
ГС8	с1	2,3	L	L75x6	С235
	с2	0,8		L63x5	
ГС9	с1	1,0	L	L100x7	С245
	с2	0,3		L63x5	С235



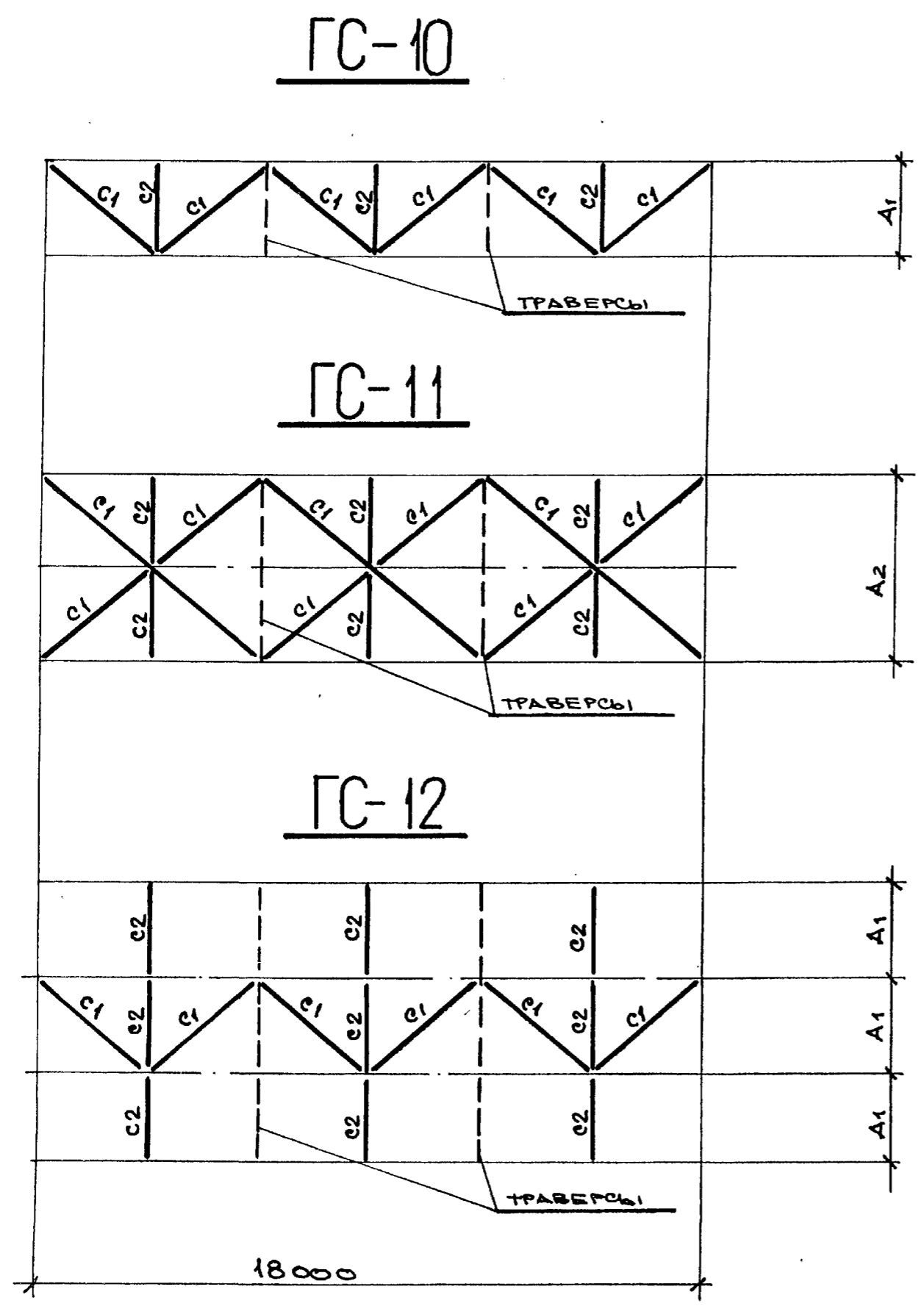
ИЗВ. № ПОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН ИЛИ №
-------------	----------------	--------------

НАЧ. ОП. РАБОТ	РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР. БЕД. КНИЖ.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
КОПИЦА	<i>[Signature]</i>	
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016. 2-12.1-20		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС7, ГС9.		
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

НОМЕР СХЕМЫ	ЭЛЕМЕНТ	УСИЛИЕ N, тс	СЕЧЕНИЕ		МАРКА МЕТАЛЛА
			ФОРМА	СОСТАВ	
ГС10	c1	1,0	L	L100x7	c245
	c2	0,3		L63x5	c235
ГС11	c1	3,5	L	L75x6	c235
	c2	0,8		L63x5	
ГС12	c1	1,0	L	L100x7	c245
	c2	0,3		L63x5	c235



ИЗМ. № ПОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМЕН

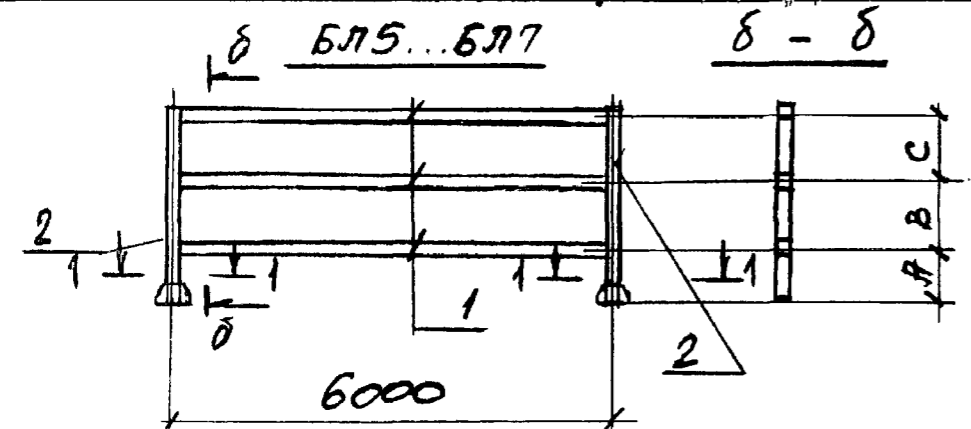
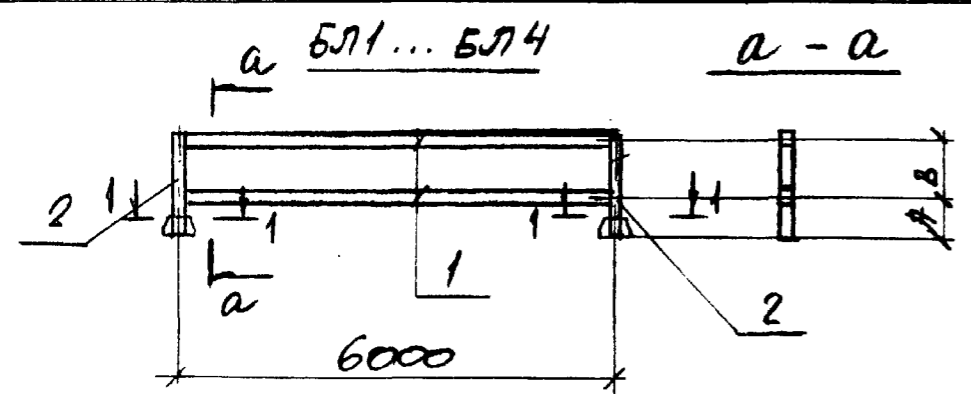
НАЧ. ОПТ.	РЕШЕТЕВ	<i>[Signature]</i>
И. КОМП.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНИ	КОПЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-21

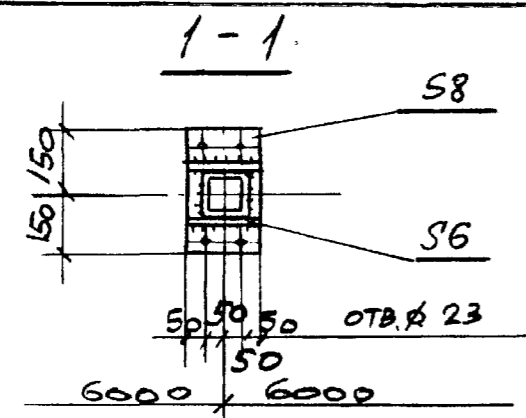
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ГС10...ГС12

СТАЛАНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОСЕКТИ		

МАРКА БЛОКА	РАЗМЕРЫ, мм			СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧ
	А	В	С	№В	СОСТАВ	M, тсм	N, тс	Q, тс		
БЛ1	400	500		1	Гнд 120x5	Mx=0,81	2,1	Qx=0,5	С255	
				2		My=0,2		Qy=0,2		
				1		0,8				
				2						
БЛ2	400	700		1	Гнд 120x5	Mx=0,81	2,1	Qx=0,5	С255	
				2		My=0,2		Qy=0,2		
				1		0,8				
				2						
БЛ3	400	900		1	Гнд 120x5	Mx=0,81	2,1	Qx=0,5	С255	
				2		My=0,2		Qy=0,2		
				1		0,8				
				2						
БЛ4	550	1000		1	Гнд 120x5	Mx=0,81	2,1	Qx=0,5	С255	
				2		My=0,2		Qy=0,2		
				1		0,8				
				2						
БЛ5	400	700	750	1	Гнд 120x5	Mx=0,81	2,1	Qx=0,5	С255	
				2		My=0,2		Qy=0,2		
				1		0,8				
				2						
БЛ6	400	950	1000	1	Гнд 140x5	Mx=1,15	3,3	Qx=0,8	С255	
				2		My=0,3		Qy=0,2		
				1		1,4				
				2						
БЛ7	550	800	1000	1	Гнд 140x5	Mx=1,15	3,3	Qx=0,8	С255	
				2		My=0,3		Qy=0,2		
				1		1,4				
				2						
ПР1... ПР5	6000				Гнд 120x5	Mx=0,8		Qx=0,5	С255	
						My=0,2		Qy=0,2		
	5880				Гнд 140x5	Mx=1,15		Qx=0,8	С255	
	5860				Гнд 140x5	My=0,3		Qy=0,2		
	5840				Гнд 160x5	Mx=2,2		Qx=1,5		
					Гнд 160x5	My=0,3		Qy=0,2		



ПР1... ПР5	ДЛЯ ПР1, ПР2
6000	ДЛЯ ПР3
5880	ДЛЯ ПР4
5860	ДЛЯ ПР5
5840	



НАЧ. ОТД. РЕШЕТЧЕНКО	УЧИТЕЛЬ
П. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ	УЧИТЕЛЬ
Н. КОНТ. УЧИТЕЛЬ	УЧИТЕЛЬ
ЗАВ. ГР. МЕННИКОРСКИЙ	КОПИЦА
ВЕД. ИНЖ. КОПИЦА	КОПИЦА
ПРОВЕР. МЕННИКОРСКИЙ	КОПИЦА
РАЗРАБ. КОПИЦА	КОПИЦА

3.016.2-12.1-22

БЛОКИ БЛ1... БЛ7.  
ПРОГОНЫ ПР1... ПР5.

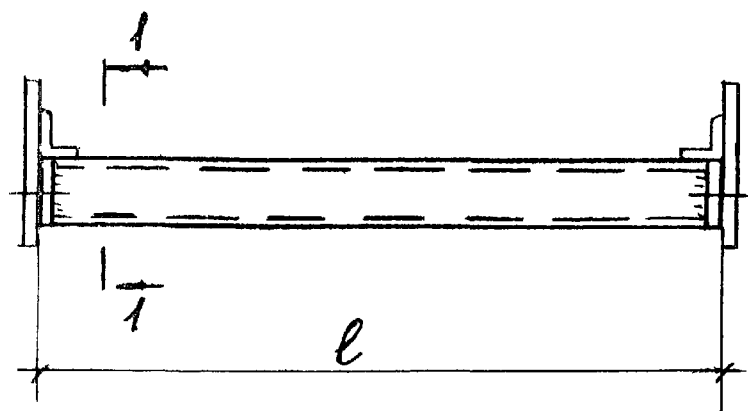
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЛЯРКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ЛИСТЫ ПОСЛЕ ИСПОЛНЕНИЯ

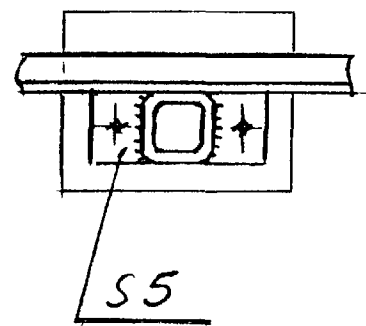
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	РАЗМЕР ℓ	СЕЧЕНИЕ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
			M, ТСМ	N, ТС	Q, ТС		
Т 1-1	2440	ГН □ 120×5	1,8		1,4	С 255	
Т 1-2	2480						
Т 1-3	2500						
Т 1-4	2540						
Т 2-1	4280	I 26Ш1	11,6		6,1	С 245	
Т 2-2	4640						
Т 2-3	4610						
Т 2-4	4670						
Т 3	6000	I 20Ш1	4,2		4,2	С 245	

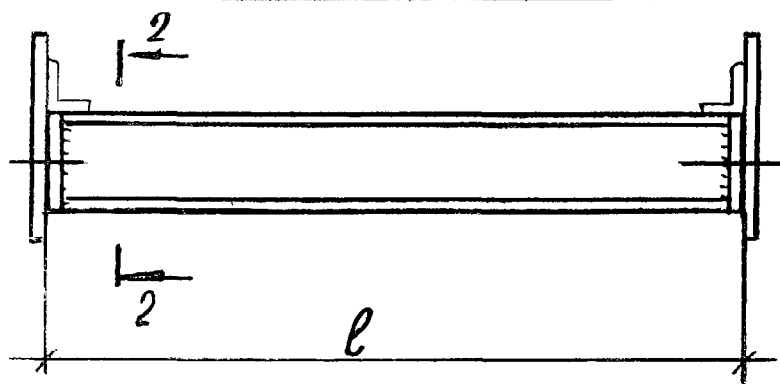
Т 1-1 ... Т 1-4



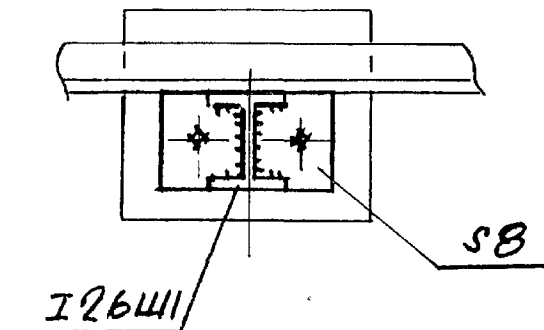
1 - 1



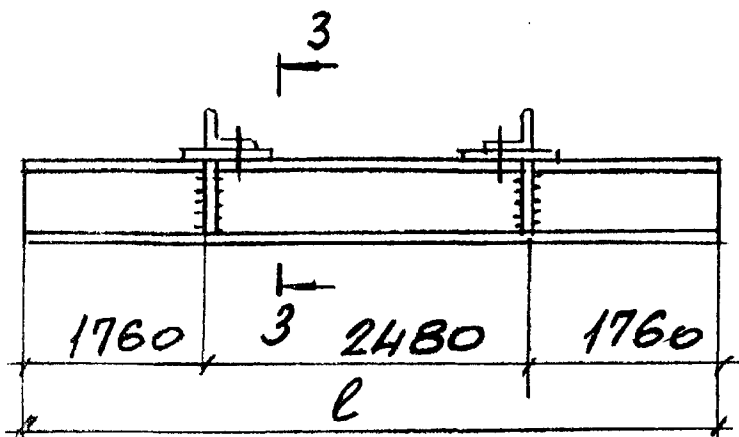
Т 2-1 ... Т 2-4



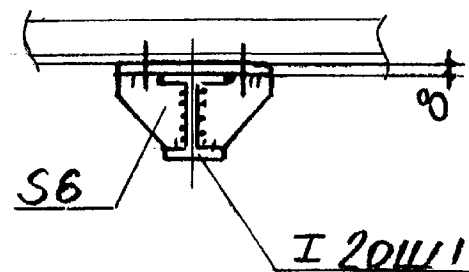
2 - 2



Т 3



3 - 3



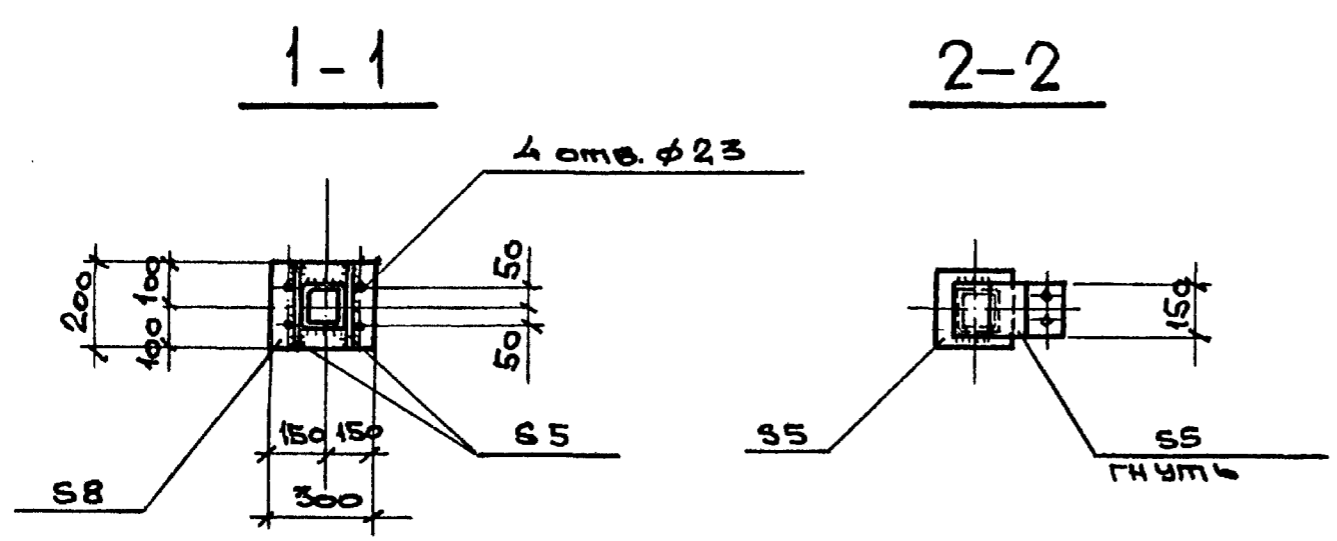
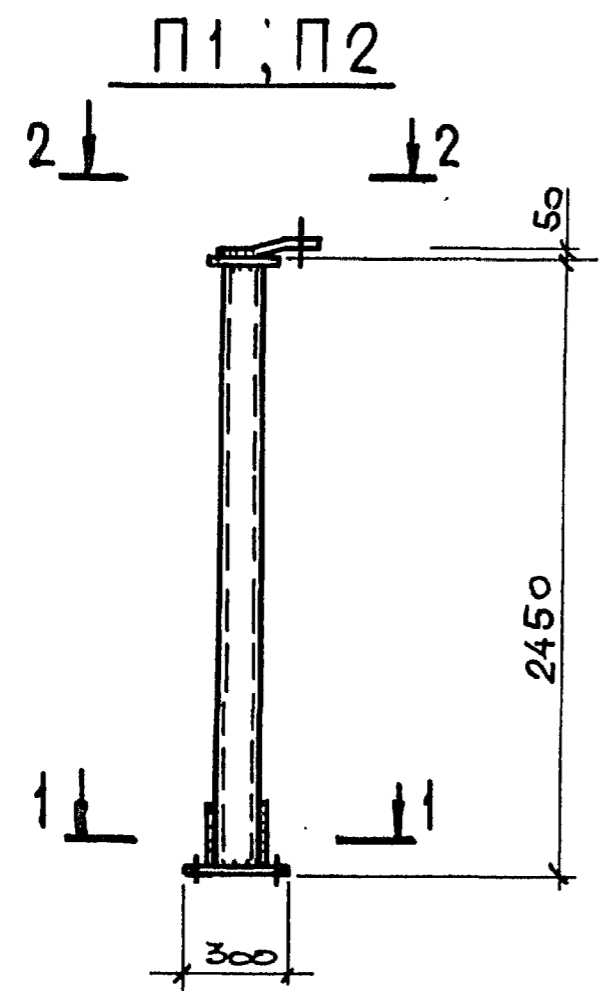
НАЧ. ОИД	РЕШЕТЕЧЕНКО	В.И.
Н. КОНТ.	УЧИТЕЛЬ	В.И.
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	В.И.
ЗАВ. ГР.	МЕНШОРСКАЯ	В.И.
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	А.И.
ПРОВЕР.	МЕНШОРСКАЯ	В.И.
РАЗРАБ.	ПАЩЕНКО	В.И.

3.016.2-12.1-23

ТРАВЕРСЫ  
Т 1-1 ... Т 1-4,  
Т 2-1 ... Т 2-4, Т 3.

СТАНА	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		

ИЗМ. № 001 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИИОИ

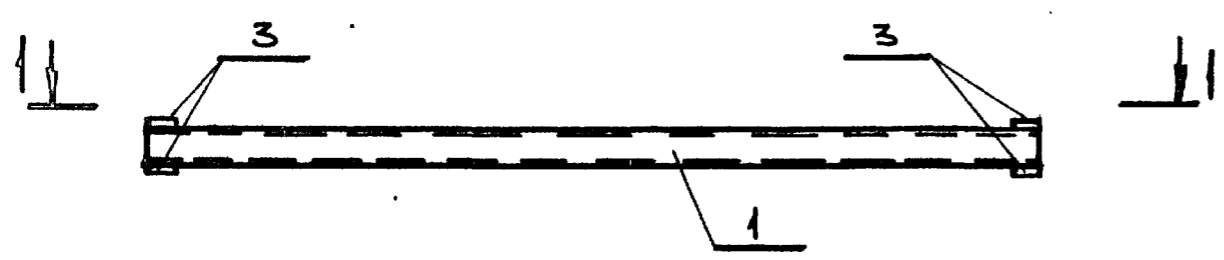


МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭКИВ	СОСТАВ	M, тсм	N, тс	Q, тс		
П1	□	□140x5	0,8	2,1	0,9	Ст55	
П2		□160x5	1,4	3,3	1,1		

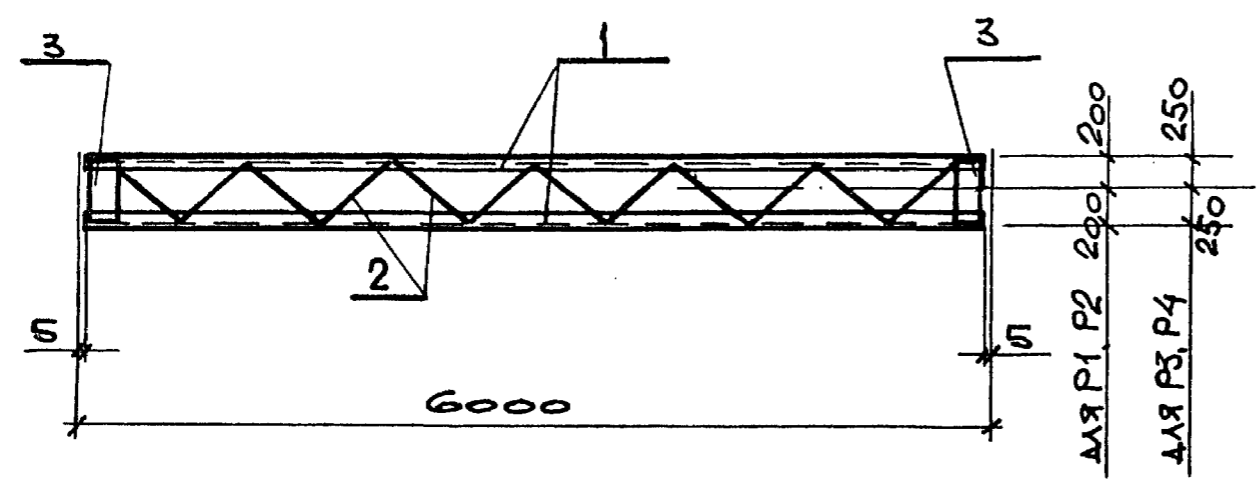
№ п/п  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИЗМЕНЕНИЯ

НАЧ. ОТД.	РЕШЕПЧЕНКО	3.016.2-12.1-24	Сталь	Лист	Листов
Н. КОНТР.	УЧИПЕЛ				
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИПЕЛ				
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ				
ВЕД. ИНЖ.	КОВИЦА				
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	ПАЛЬЦЫ П1, П2	Р	1	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА				

P1, P2, P3, P4



I-I



МАРКА	СЕЧЕНИЕ			РАСЧЕТНЫЕ УСЛННЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭСКИЗ	ПОЗ.	СОСТАВ	M, тсм	N, ттс	Q, ттс		
P1		1	ГНЦ 120x60x5	Mx=1,8 My=0,35		Qx=1,2 Qy=0,24	C235	
		2	φ 16					
		3	-150x5					
P2		1	ГНЦ 160x80x5	Mx=2,7 My=0,54		Qx=1,8 Qy=0,4		
		2	φ 16					
		3	-150x5					
P3		1	ГНЦ 120x60x5	Mx=1,8 My=0,35		Qx=1,2 Qy=0,24		
		2	φ 16					
		3	-150x5					
P4		1	ГНЦ 160x60x5	Mx=2,7 My=0,54		Qx=1,8 Qy=0,4		
		2	φ 16					
		3	-150x5					

№ в. № подл. Подпись и дата  
Взамен № в. №

НАЧ. ОПД.	РЕШЕЛМЕНКО	<i>[Signature]</i>
КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНЖОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОРИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНЖОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	ВЛАСОВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2-12.1-25

РИГЕЛИ P1...P4.

СТАЛИЯ	Лист	Листов
P		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИ ПРОЕКТ		

25255-03 30

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг											
			Колонны											
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86	С 235	L 50x5					66	122	62	62	125	62	62	124
		L 63x5	28	46	28	46								
Итого:			28	46	28	46	66	122	62	62	125	62	62	124
Всего профиля:			28	46	28	46	66	122	62	62	125	62	62	124
Нормальные двутавры	С 245	I 14Б1	21	21	27	27								
		I 18Б1					64	142	145					
		I 23Б1								244	250	245		243
		I 30Б1											311	
	Итого:			21	21	27	27	64	142	145	244	250	245	311
Всего профиля:			21	21	27	27	64	142	145	244	250	245	311	243
Широкополочные двутавры	С 245	I 20Ш1							317	318	303	227	227	150
		I 23Ш1												724
		I 26Ш1					174	174			209	564	564	
		I 35Ш1												368
Итого:						174	174	317	318	512	791	791	1242	
Всего профиля:							174	174	317	318	512	791	791	1242
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С 235	ГН Е 120 x 60x5	38	81	38	81								
		Итого:		38	81	38	81							
Всего профиля:			38	81	38	81								
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С 245	S 6	5	6	5	6			2	19	28	19	19	29
		S 8					10	18	60	61	70	67	67	78
		S 10										39	39	33
		S 12	10	10	10	10	12	12						16
		S 14										19	19	
		S 16								16				
		S 20									24	24	24	24
Итого:			15	16	15	16	22	30	78	104	122	168	168	245
Всего профиля:			15	16	15	16	22	30	78	104	122	168	168	245
Масса всего металла:			102	164	108	170	326	468	602	728	1009	1266	1332	1854

И.В.И. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН И.В.И.

НАЧ.ОПД. РЕШЕТЧЕНКО	<i>Решетченко</i>	3.016.2 - 12.1 - 26		
Н. КОНТР. УЧИТЕЛЬ	<i>Учитель</i>			
ГЛ. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ	<i>Учитель</i>			
ЗАВ. ГР. МЕНИБОРСКАЯ	<i>Мениборская</i>	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ
ВЕД. ИИИ КОПИЦА	<i>Копица</i>	Колонны К1... К12	Р	Т
ПРОВЕР. МЕНИБОРСКАЯ	<i>Мениборская</i>	ХАРЬКОВСКИЙ		
РАЗРАБ. АЙТУБАЕВА	<i>Айтубаева</i>	ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ	МАССА МЕТАЛЛА ПО МАРКАМ , КГ						
			КОЛОННЫ						
			К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОКОЛОННЫЕ ПО ГОСТ 8509-86	С 235	L 50 x 5	124	124	124			63	63
		L 75 x 6				187	187		
	Итого:		124	124	124	187	187	63	63
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			124	124	124	187	187	63	63
НОРМАЛЬНЫЕ ДВУТАВРЫ	С 245	I 23 Б1				237		249	
		I 26 Б1	263				258		270
		I 30 Б1		310					
		I 35 Б1			366				
	Итого:		263	310	366	237	258	249	270
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			263	310	366	237	258	249	270
ШИРОКОПОЛОЧНЫЕ ДВУТАВРЫ	С 245	I 20 Ш1	150	150	150	536	536	236	236
		I 23 Ш1	724	724	724				
		I 26 Ш1						256	256
		I 35 Ш1	368	368	368				
		I 40 Ш1				732	732		
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			1242	1242	1242	1268	1268	492	492
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ПО ГОСТ 19903-74	С 245	S 6	29	29	29	18	18	19	19
		S 8	77	77	77	79	79	61	61
		S 10	33	33	33				
		S 12	16	16	16				
		S 20	65	65	65	27	27	28	28
		S 22	31	41					
		S 25			53				
	Итого:		251	261	273	124	124	108	108
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			251	261	273	124	124	108	108
МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА:			1880	1937	2005	1816	1837	912	933

ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ  
С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК  
ТИПА Б И Ш ПО ГОСТ 26020-83

№ В. И КОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕНИВ. И

НАЧ. ОТА	РЕШЕПЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
УАЗРАБ.	АЙТУБАЕВА	<i>[Signature]</i>

3. 016. 2 - 12.1 - 27

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ.  
КОЛОННЫ К13... К19.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИК ПРОЕКТ		



ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ	МАССА МЕТАЛЛА ПО МАРКАМ, КГ																			
			КОЛОННЫ																			
			К20	К21	К22	К23	К24	К25	К26	К27	К28	К29	К30	К31	К32	К33	К34	К35	К36	К37		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ ПО ГОСТ 8509-86	С 235	L 50x5	118	130	146	215	220	140	127	132	136	215	220	173								
		L 63x5	12	12	12	12	12	135	12	12	12	12	12	12	12							
	Итого:		130	142	158	227	232	275	139	144	148	227	232	185								
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			130	142	158	227	232	275	139	144	148	227	232	185								
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ПО ГОСТ 19903-74	С 245	S6	10	5	15	20	20	22	12	12	19	19	19	12								
		S8	7	7		7	7		7	7	7	7	7									
		S10			10			10							8	5	5	5	5	5	5	
	Итого:		17	12	25	27	27	32	19	19	26	26	26	20	5	5	5	5	5	5	5	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			17	12	25	27	27	32	19	19	26	26	26	20	5	5	5	5	5	5		
СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ ПО ГОСТ 2590-88	С 245	Ф 16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5									
	Итого:		2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5									
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5									
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ ПО ГОСТ 8278-83	С 235	Гн С 120x60x5									29	29	29	32	32	32	31	31	47	47	63	63
		Итого:										29	29	29	32	32	32	31	31	47	47	63
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:											29	29	29	32	32	32	31	31	47	47	63	63
ПРОФИЛИ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ СВАРНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ПО ТУ 36-2287-80	С 255	Гн □ 120x5													29	34	42	47	51	55		
		Итого:														29	34	42	47	51	55	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:															29	34	42	47	51	55		
МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА:			149	156	185	256	261	309	189	194	205	290	295	237	65	70	94	99	119	123		

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕНЧИКА

НАЧ. ОПД. РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Подпись]</i>
Н. КОНТР. УЧИТЕЛЬ	<i>[Подпись]</i>
ГЛ. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ	<i>[Подпись]</i>
ЗАВ. ГР. МЕШКОВСКАЯ	<i>[Подпись]</i>
ВЕД. ИНЖ. КОНИЦА	<i>[Подпись]</i>
ПРОВЕР. МЕШИВОРСКАЯ	<i>[Подпись]</i>
РАЗРАБ. АЙФУБАЕВА	<i>[Подпись]</i>

3. 016. 2 - 12.1 - 28

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ.  
КОЛОННЫ К20...К37

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

25255-03 33

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ	МАССА МЕТАЛЛА ПО МАРКАМ, КГ												
			ФЕРМЫ ПРОЛЕТНЫХ СПРОЕНИЙ												
			Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	Ф7	Ф8	Ф9	Ф10	Ф11	Ф12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ ПО ГОСТ 8509-86	С 245	L 70 x 5	32	32	65					59	156	27	40	40	40
		L 75 x 6	107	107	161	161	161	161	107	107	149	161	54	54	54
		L 90 x 7	48		72	164	48	48	48			140	174	24	
		L 100 x 7	65	119	43	43	194	194	194	54	194	259	259	259	259
		L 110 x 8													211
		L 125 x 8	186	186	279					186	186			186	
		L 140 x 9				349	349					233	349		233
		L 140 x 10							387						
		L 160 x 10												445	
		L 180 x 11													549
Итого:			438	444	620	717	752	790	594	503	603	949	1158	1370	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			438	444	620	717	752	790	594	503	603	949	1158	1370	
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕ- КАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРА- НЯМИ ПОЛОК ТИПА Б И Ш ПО ГОСТ 26020-83	С 245	I 20 Ш1	77	77	153	306	306	306	153	153	306	459	459	459	
	Итого:		77	77	153	306	306	306	153	153	306	459	459	459	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			77	77	153	306	306	306	153	153	306	459	459	459	
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ПО ГОСТ 19903-74	С 255	S 8	129	130	193	256	265	274	187	164	227	352	404	457	
	Итого:		129	130	193	256	265	274	187	164	227	352	404	457	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			129	130	193	256	265	274	187	164	227	352	404	457	
МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА:			644	651	966	1279	1323	1370	934	820	1136	1760	2021	2286	

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ К ДАТА ВЗАМЕН ИНВ.

НАЧ. ОПД.	РЕШЕПЧЕНКО	<i>[Подпись]</i>
Н. КОНТР.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Подпись]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Подпись]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕЖИБОРСКАЯ	<i>[Подпись]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОПИЦА	<i>[Подпись]</i>
ПРОБЕР.	МЕЖИБОРСКАЯ	<i>[Подпись]</i>
РАЗРАБ.	АЙПУБАЕВА	<i>[Подпись]</i>

3.016.2 - 12.1 - 29

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ.  
ФЕРМЫ Ф1...Ф12.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТИ		

25255-03 34

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ	МАССА МЕТАЛЛА ПО МАРКАМ, КГ												
			БЛОКИ							ПРОГОНЫ					
			БЛ1	БЛ2	БЛ3	БЛ4	БЛ5	БЛ6	БЛ7	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ПРОФИЛИ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ СВАРНЫЕ, КВАДРАТНЫЕ ПО ТУ 36-2287-80	С 255	Гн □ 120x5	239	246	253	261	443			104		102			
		Гн □ 140x5						463	463			122		120	
		Гн □ 160x5													137
Итого:			239	246	253	261	443	463	463	104	122	102	120	137	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			239	246	253	261	443	463	463	104	122	102	120	137	
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ПО ГОСТ 19903-74	С 235	S 6	6	6	6	6	6	6	6						
		S 8	8	8	8	8	8	8	8						
		Итого:	14	14	14	14	14	14	14						
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			14	14	14	14	14	14	14						
МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА:			253	260	267	275	457	477	477	104	122	102	120	137	

ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ	МАРКА МЕТАЛЛА И ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАЗМЕР ПРОФИЛЯ	МАССА МЕТАЛЛА ПО МАРКАМ, КГ											
			ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ											
			ГС1	ГС2	ГС3	ГС4	ГС5	ГС6	ГС7	ГС8	ГС9	ГС10	ГС11	ГС12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ ПО ГОСТ 8509-86	С 235	L 63x5	33	43	100	55	65	166	22	43	66	33	65	100
		L 75x6		269			434			207			310	
	Итого:		33	312	100	55	499	166	22	250	66	33	375	100
	С 245	L 100x7	163		163	245		245	163		163	245		245
Итого:		196		163	245		245	163		163	245		245	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			196	312	263	300	499	411	185	250	229	278	375	345
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ПО ГОСТ 19903-74	С 235	S 8	29	47	39	45	75	62	28	38	35	42	56	52
	Итого:		29	47	39	45	75	62	28	38	35	42	56	52
ВСЕГО ПРОФИЛЯ:			29	47	39	45	75	62	28	38	35	42	56	52
МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА:			225	359	302	345	574	473	213	288	264	320	431	397

НАЧ. ОП.	РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	КОНИЦА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	МЕНИБОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	АЙТУБАЕВА	<i>[Signature]</i>

3.016.2 - 12.1 - 30

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ.  
БЛОКИ. ПРОГОНЫ. ГОРИЗОН-  
ТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ.

СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМЕТРОИНИПРОЕКТ		

25255 - 03 35

ВЗАМЕН ИЛИ

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЛИ ПОДА

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	МАССА МЕТАЛЛА ПО МАРКАМ, КГ								
			РИГЕЛИ				ПРАВЕРСЫ			ПАЛЬЦЫ	
			P1	P2	P3	P4	T1-1...T1-4	T2-1...T2-4	T3	П1	П2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двутавры стальные горя- чекатаные с параллельными гранями полок типа Б и Ш по ГОСТ 26020-83	С 245	I 20Ш1							187		
		I 26Ш1						205			
	Итого:							205	187		
ВСЕГО ПРОФИЛЯ :								205	187		
Сталь горячекатаная круглая по ГОСТ 2590-88	С 245	φ 16	27	27	27	27					
	Итого:		27	27	27	27					
ВСЕГО ПРОФИЛЯ :			27	27	27	27					
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С 235	S5	10	10	12	12	4			8	8
		S8						16	20	4	4
	Итого:		10	10	12	12	4	16	20	12	12
ВСЕГО ПРОФИЛЯ :			10	10	12	12	4	16	20	12	12
Профили гнутые замкнутые сварные, квадратные по ТУ 36-2287-80	С 255	ГН □ 120x5					78			42	
		ГН □ 140x5									50
	Итого:						78			42	50
ВСЕГО ПРОФИЛЯ :							78			42	50
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С 235	Гн С 120x60x5	105		105						
		Гн С 160x80x5		142		142					
	Итого:		105	142	105	142					
ВСЕГО ПРОФИЛЯ :			105	142	105	142					
МАССА ВСЕГО МЕТАЛЛА :			142	179	144	181	82	221	207	54	62

ИЗВ. И ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕНА

НАЧ. ОП. РЕШЕТЧЕНКО	<i>[Signature]</i>	3.016.2 - 12.1 - 31	
Н. КОНТ. УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>		
ГЛ. СПЕЦ. УЧИТЕЛЬ	<i>[Signature]</i>		
ЗАВ. ГР. МЕНДВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ. РИГЕЛИ. ПРАВЕРСЫ. ПАЛЬЦЫ.	
ВЕД. ИНЖ. КОПИЦА	<i>[Signature]</i>		
ПРОБЕР. МЕНДВОРСКАЯ	<i>[Signature]</i>		
РАЗРАБ. АЙТУБАЕВА	<i>[Signature]</i>		
		СТАЛИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	1
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТИ	

25255-03