ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.016.2–12

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДНЫХ И НЕПРОХОДНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЭСТАКАД

Выпуск 1

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЭСТАКАД

ЧЕРТЕЖИ КМ

25255 - 03
цена 11-25

Отпускная цена
на момент реализации

gost.e-ecolog.ru

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 Н, Ф. Довгий

Главный инженер проекта 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

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение	Наименование	Стр.
3.016.2-12.1-ТУ	Технические 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
3.016.2-12.1-22	Блоки БЛ1...БЛ7. Прогоны ПР1...ПР5	26
3.016.2-12.1-23	Траверсы 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. Траверсы.	35
	Пальцы.	

Нач. отд.	Решетченко		3.016.2-12.1
Н. контр.	Учитель		
Гл. спец.	Учитель		
Зав. гр.	Межиборский		Содержание
Вед. инж.	Копица		
Провер.	Межиборский		
Разраб.	Айтубаева		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

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 Союзметаллостройниипроекта №23 от 3.10.86 в соответствии с таблицей 57 СНиП II-23-81* и монтажной электросварке. Применение автоматных 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 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.

Нач.отд.	Решетченко		3.016.2-12.1-ТУ
Н. контр.	Учитель		
Гл. спец.	Учитель		
Зав.гр.	Меняборская		Технические условия
Вед.инж.	Копица		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Провер.	Меняборская		Харьковский промстройниипроект
Разраб.	Айтпубаева		

25255-03 4

3.7 В узлах 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 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 усилие N = 5,0 тс.

3.8 Все элементы коробчатого сечения должны иметь в торцах заглушки из листа S4, приваренного сплошным швом.

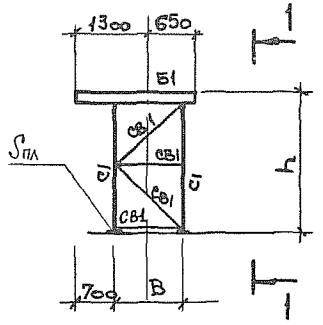
3.9 Пролетные строения укрупняются на месте монтажа в пространственные блоки и устанавливаются на колонны

4. Антикоррозионная защита.

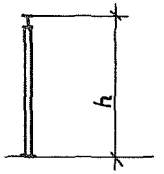
4.1 Антикоррозионное покрытие металлоконструкций производить в соответствии со СНиП 2.03.11-85 „Нормы проектирования. Защита строительных конструкций от коррозии".

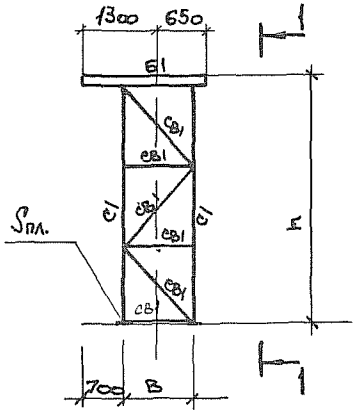
Поврежденное лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено в соответствии с требованиями ГОСТ 23791-79.

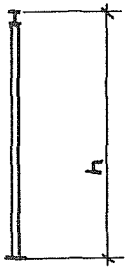
4.2 Работы по антикоррозийной защите металлоконструкций должны производиться с соблюдением техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75.*



1 - 1







Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение: эскиз	Сечение: состав	Расчетные усилия: N, тс	Расчетные усилия: Q, тс	Расчетные усилия: M, тсм	Марка металла	Примечание
К1	2300	1200	С1	⊏	ГнС 120×60×5	6,2	1,2	2,8	С235	Усилия в ветвях Nmax = 9,2 тс Nmin = -4,4 тс
			Б1	I	I14Б1	–	5,8	1,7	С245	Болты Ø 24 $S_{пл}$ = 12
			СВ1	L	L63×5	по гибкости			С235	
К-2	4800	1200	С1	⊏	ГнС 120×60×5	6,2	1,2	5,8	С235	Nmax = 14,7 тс Nmin = -6,9 тс
			Б1	I	I14Б1	–	5,8	1,7	С245	Болты Ø 24 $S_{пл}$ = 12
			СВ1	L	L63×5	по гибкости			С235	

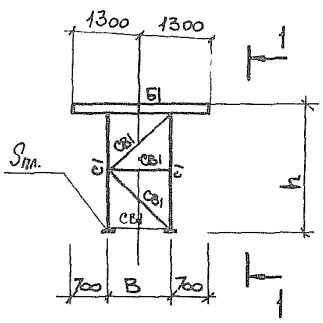
Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Меняйборская	
Вед.инж.	Колица	
Провер.	Меняйборская	
Разраб.	Власова	

3.016.2-12.1-1

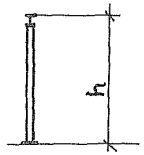
Колонны К1, К2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

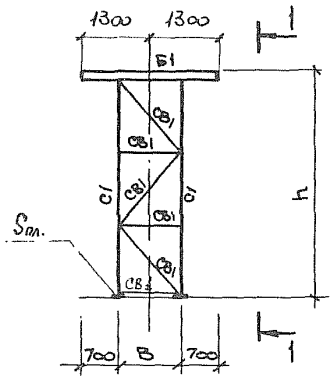
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



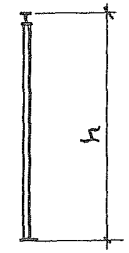
1 – 1



Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Расчетные усилия: N, тс	Расчетные усилия: Q, тс	Расчетные усилия: M, тсм	Марка металла	Примечание
К-3	2300	1200	С1	[	ГнЕ120х60х5	6,4	1,2	2,8	С235	Усилия в ветвях $N_{max}=5,0$ тс, $N_{min}=0$
			Б1	I	I14Б1	–	5,8	1,65	С245	Болты Ø20, $S_{пл}=10$
			СВ1	L	L63х5	по гибкости			С235	



1 – 1



Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Расчетные усилия: N, тс	Расчетные усилия: Q, тс	Расчетные усилия: M, тсм	Марка металла	Примечание
К-4	4800	1200	С1	[	ГнЕ120х60х5	6,4	1,3	5,8	С235	$N_{max}=8,0$ тс, $N_{min}=-3,0$ тс
			Б1	I	I14Б1	–	5,8	1,65	С245	Болты Ø20, $S_{пл}=10$
			СВ1	L	L63х5	по гибкости			С235	

Нач. отд.	Решетниченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Меняйборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Меняйборская	
Разраб.	Власова	

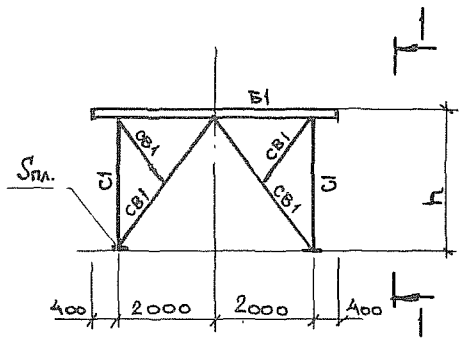
3.016.2-12.1-2

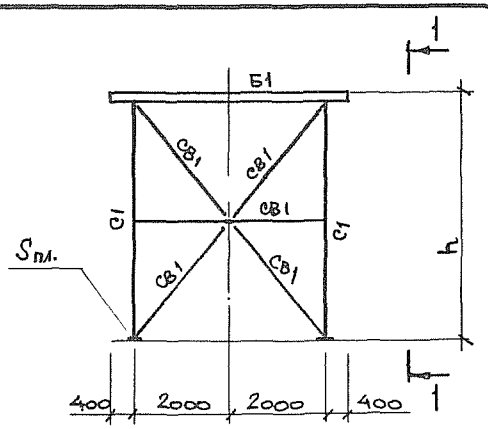
Колонны К3, К4.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03





Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Расчетные усилия: N, тс	Расчетные усилия: Q, тс	Расчетные усилия: M, тсм	Марка металла	Примечание
К-5	2300	4000	С1	I	I 18Б1	14,1	1,4	3,4	С245	Nmax ветви = 8,9тс
			Б1	I	I 26Ш1		6,1	9,5		Болты Ø20 $S_{пл}$ = 12
			СВ1	⊤Г	2L 50×5	по гибкости			С235	
К-6	4800	4000	С1	I	I 18Б1	14,1	1,5	7,0	С245	Nmax ветви = 9,8тс
			Б1	I	I 26Ш1		6,1	9,5		Болты Ø20 $S_{пл}$ = 12
			СВ1	⊤Г	2L 50×5	по гибкости			С235	

Нач. отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Меняборская	
Вед. инж.	Копица	
Разраб.	Власова	
Провер.	Меняборская	

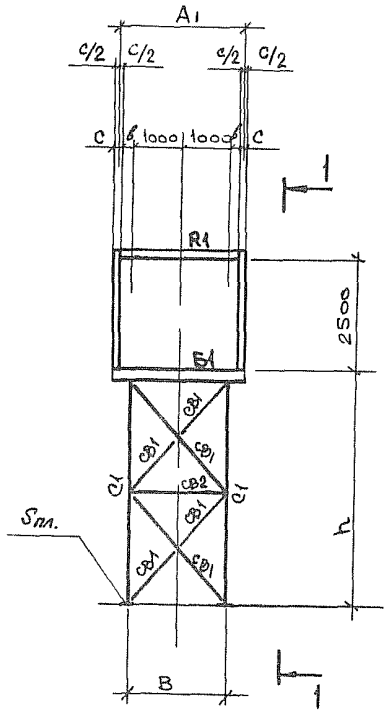
3.016.2-12.1-3

Колонны К5, К6

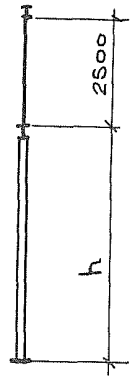
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03 8



1 – 1



B – РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА

c – ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R

Марка	Основные размеры, мм		Элемент	Эскиз	Состав	Расчетные усилия			Марка металла	Примечание
	h	B				N, тс	Q, тс	M, тсм		
К7	4920	2000	С1	I	I 18Б1	20,5	3,11	17,4	С245	Nmax=19 тс, Nmin=-1,2 тс
			СВ1	L	L50×5	По гибкости			С235	Болты ⌀20, $S_{пл}$ = 16
			СВ2	⊤	2L50×5	По гибкости				
			Б1	I	I 20Ш1		1,2	1,2	С245	
			R1	1 / 2 2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	Усилия см. докум. 3.016.2-12.1-13				
К8	4920	2000	С1	I	I 23Б1	3,93	4,6	25,9	С245	Nmax=28,1 тс, Nmin=-3,1 тс
			СВ1	L	L50×5		6,6		С235	
			СВ2	⊤	2L50×5	По гибкости				
			Б1	I	I 20Ш1		1,2	1,2	С245	Болты ⌀20, $S_{пл}$ = 20
			R1	1 / 2 2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	Усилия см. докум. 3.016.2-12.1-13				

Нач. отд.	Решетченко		
Н. контр.	Учитель		
Гл. спец.	Учитель		
Зав. гр.	Меншиборская		
Вед. инж.	Копица		
Провер.	Меншиборская		
Разраб.	Власова		

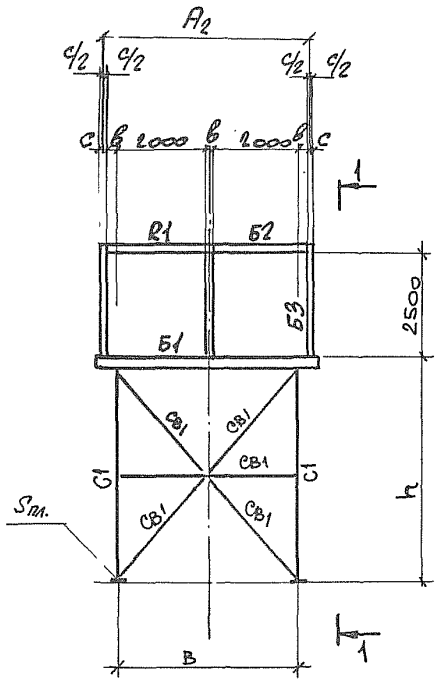
3.016.2-12.1-4

Колонны К7, К8.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03 9



1-1



в - размер кабельного пролета
с - ширина стойки рамки R1

Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм в	Элемент	Сечение эскиз	Сечение состав	Расчетные усилия N тс	Расчетные усилия Q тс	Расчетные усилия M тсм	Марка металла	Примечание
К9	5050	4000	С1	I	I 23Б1	59,7	5,5	32,2	С 245	N_{max} = 37,9 тс; N_{min} = 11,8 тс; $S_{пл}$ = 20
			СВ1	⊥	2L 50×5	7,9			С 235	Болты ф24
			Б1	I	I 26Ш1		33,3	9,3	С 245	$M_{пр1}$ = 9,5 тсм
			Б2	I	I 20Ш1		1,2	1,2		
			Б3	I	I 20Ш1	30,0				
			R1	1 / 2 2	1 I 20Ш1	Усилия см. докум. 3.016.2-12.1-13			С 245	
					2 I 20Ш1					

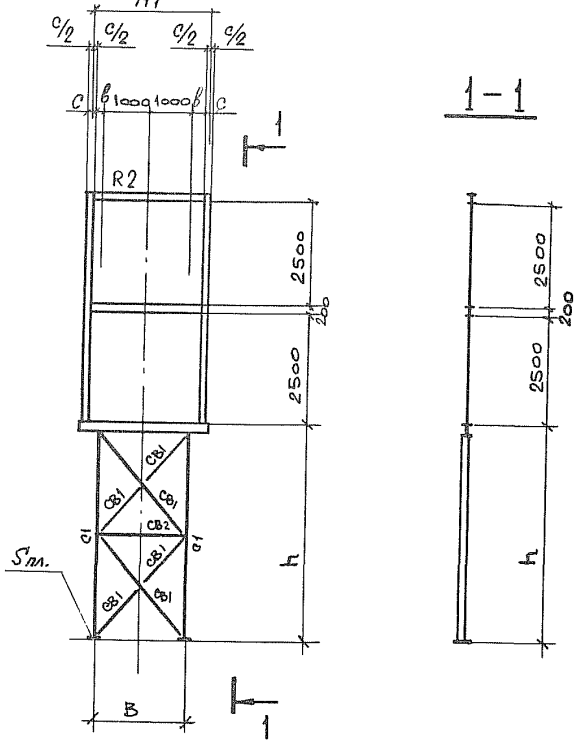
Нач. отд.	Решетненко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Меншиборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Меншиборская	
Разраб.	Власова	

3.016.2-12.1-5

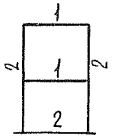
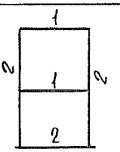
Колонна К9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект



1-1

Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Расчетные усилия: N, тс	Q, тс	M, тсм	Марка металла	Примечание
К10	4920	2000	С1	I	I23Б1	37,3	5,2	39,0	С245	Nmax=38,0 тс, Nmin=-7,5 тс
			СВ1	L	L50×5	8,2			С235	
			СВ2	⊥L	2L50×5	По гибкости				Болты ⌀36, Sпл.=20
			R2		1 I20Ш1 2 I26Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13			С245	
К11	4920	2000	С1	I	I30Б1	56,0	7,7	58,7	С245	Nmax=57,0 тс, Nmin=-11,4 тс
			СВ1	⊥L	L50×5	11,0			С235	
			СВ2	⊥L	2L50×5	По гибкости				Болты ⌀42, Sпл.=20
			R2		1 I18Ш1 2 I26Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13			С245	

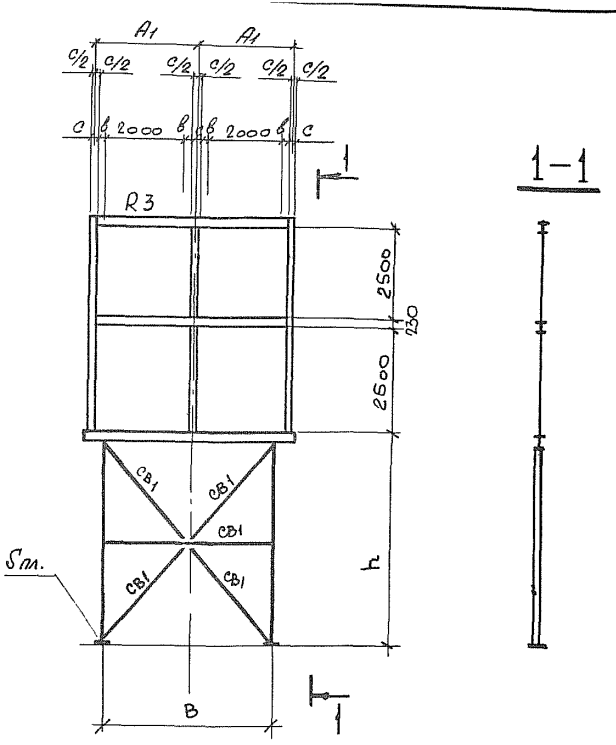
в - РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА
с - ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R2

Нач. отд.	Решетченко		3.016.2-12.1-6
Н. контр.	Учитель		
Гл. спец.	Учитель		
Зав. гр.	Мешиборская		
Вед. инж.	Конища		Колонны К10, К11.
Провер.	Мешиборская		
Разраб.	Власова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03



1–1

в – РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА
с – ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R3

Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение эскиз	Сечение состав	Расчетные усилия N тс	Расчетные усилия Q тс	Расчетные усилия M тсм	Марка металла	Примечан
К12	5050	4000	С1	I	I23Б1	54,4	5,9	44,5	С245	Nmax=88.2 Nmin=5.3 (тс)
			СВ1	⊥L	2L50×5	8,5			С235	Болты ф24 Sпл=20
			R3	1 2 2 2 2 2 2 2 3	1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13			С245	
К13	5050	4000	С1	I	I26Б1	74,6	5,9	44,5	С245	Nmax=98.4 Nmin=12.9 (тс)
			СВ1	⊥L	2L50×5	8,5			С235	Болты ф24 Sпл=22
			R3	1 2 2 2 2 2 2 2 3	1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13			С245	
К14	5050	4000	С1	I	I30Б1	97,0	8,8	66,5	С245	Nmax=65 Nmin=13,6 (тс)
			СВ1	⊥L	2L50×5	12,6			С235	Болты ф24 Sпл=22
			R3	1 2 2 2 2 2 2 2 3	1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-14			С245	
К15	5050	4000	С1	I	I35Б1	113	8,9	66,5	С245	Nmax=72.4 Nmin=19.4
			СВ1	⊥L	2L50×5	12,6			С235	Болты ф24 Sпл=25
			R3	1 2 2 2 2 2 2 2 3	1 I20Ш1 2 I23Ш1 3 I35Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13			С245	

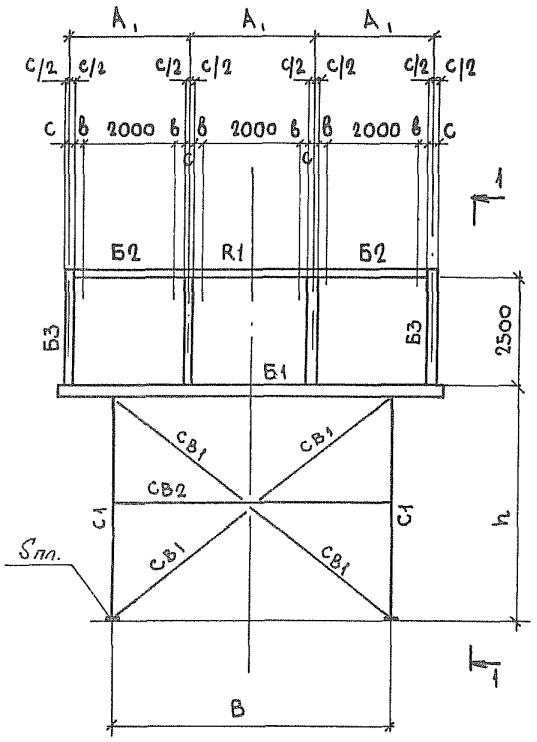
Нач.отд	Решетченко	
Н.контр	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Шенкорская	
Вед.инж	Копица	
Провер.	Шенкорская	
Разраб.	Власова	

3.016.2-12.1-7

Колонны К12 ... К15

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



1 — 1



в — РАЗМЕР КАБЕЛЬНОГО ПРОГОНА
с — ШИРИНА СТОЙКИ РАМКИ R1

Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм в	Элемент	Сечение эскиз	Сечение состав	Расчетные усилия N, тс	Расчетные усилия Q, тс	Расчетные усилия M, тсм	Марка металла	Примечан.
К16	4920	6000	С1	I	I 23Б1	54,7	3,3	20,7	С245	$N_{max}=30,9$ $N_{min}=15,2$ (тс)
			СВ1	L	L 75х6	4,7	–	–	С235	
			СВ2	⌐	2L 75х6	по гибкости				
			Б1	I	I 40Ш1	–	45,6	41,5	С245	Болты ф24 $S_{пл}=20$
			Б2	I	I 20Ш1	–	1,2	1,2		
			Б3	I	I 20Ш1	30,0	–	–		
			R	1 2 2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	Усилия см. докум. 3.016.2-12.1-13			С245	
К17	4920	6000	С1	I	I 26Б1	82,2	5,0	31,3	С245	$N_{max}=46,5$ $N_{min}=23,0$ (тс)
			СВ1	L	L 75х6	7,2	–	–	С245	Болты ф24 $S_{пл.}=20$
			СВ2	⌐	2L 75х6	по гибкости				
			Б1	I	I 40Ш1	–	45,6	41,5		
			Б2	I	I 20Ш1	–	1,2	1,2		
			Б3	I	I 20Ш1	30,0	–	–		
			R1	1 2 2	1 I20Ш1 2 I20Ш1	Усилия см. докум. 3.016.2-12.1-13				

Нач. отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Мениборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Мениборская	
Разраб.	Айтубаева	

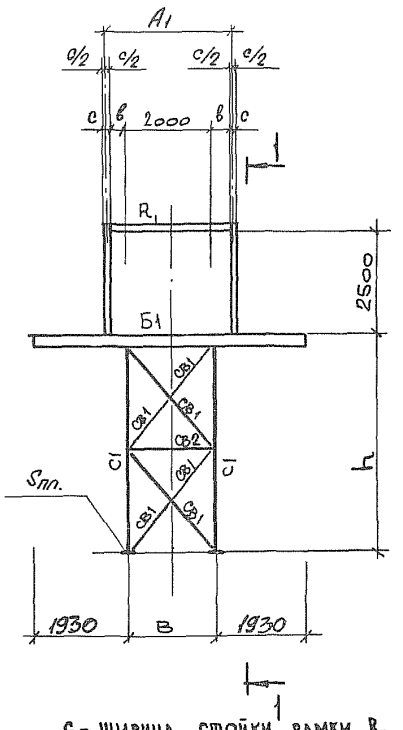
3.016.2 - 12.1 - 8

Колонны К16, К17

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03 13



1 - 1



с - ширина стойки рамки R_1
в - размер кабельного прогона

Марка	Основные размеры, мм h	Основные размеры, мм B	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Расчетные усилия: N, тс	Q, тс	M, тсм	Марка металла	Примечан.
К18	5000	2000	С1	I	I23Б1	41,0	3,0	18,9	С245	N_{max} = 39,0 тс; N_{min} = 3,8 тс
			СВ1	L	L50×5	4,7	–	–	С235	Болты ф24 $S_{пл}$ = 20
			СВ2	⊥L	2L50×5	По гибкости				
			Б1	I	I26Ш1	–	34,2	11,3	С245	
			R_1	1 2 2	1 I20Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13				$M_{конс}$ = 11,3 тс
					2 I20Ш1					
К19	5000	2000	С1	I	I26Б1	61,5	4,5	28,5	С245	N_{max} = 45,0 тс; N_{min} = 3,7 тс
			СВ1	L	L50×5	6,5	–	–	С235	Болты ф24 $S_{пл}$ = 20
			СВ2	⊥L	2L50×5	По гибкости				
			Б1	I	I26Ш1	–	34,2	11,3	С245	
			R_1	1 2 2	1 I20Ш1	Усилия см. докум 3.016.2-12.1-13				$M_{конс}$ = 11,3 тс
					2 I20Ш1					

Нач. отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Мениворская	
Вед. инж.	Сотница	
Провер.	Мениворская	
Разраб.	Власова	

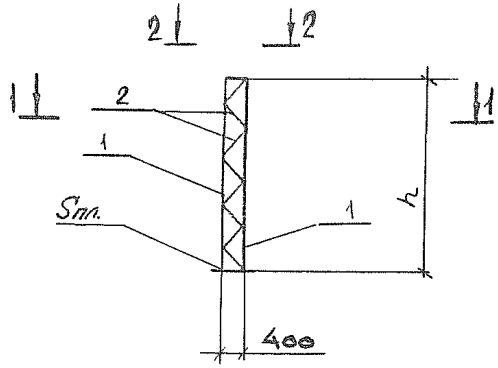
3.016.2-12.1-9

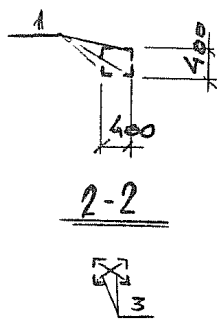
Колонны К18, К19

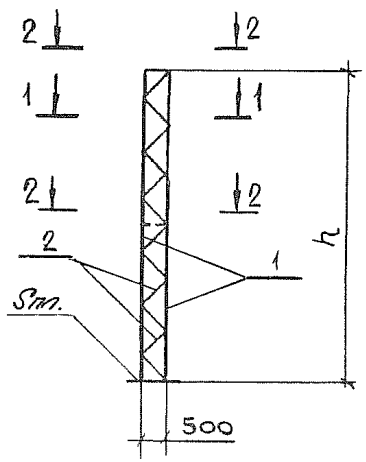
Стадия	Лист	Листов
Р		1

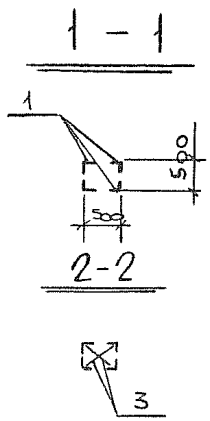
Харьковский Промстройниипроект

25255-03 14









Марка	Размер, h, мм	Сечение поз.	Сечение состав	Расчетные усилия M, тсм	Расчетные усилия N, тс	Расчетные усилия Q, тс	Марка металла	Примечан.
К20	3170	1	L50×5	1,2	2,1	0,6	С235	Усилие в ветви N max = 2,0 тс, N min = -1,1 тс, Болты ⌀20, Sпл. = 8
		2	L50×5					
		3	⌀16					
К21	3420	1	L50×5	1,4	2,7	0,7		N max = 2,5 тс, N min = -1,2 тс, Болты ⌀20, Sпл. = 8
		2	L50×5					
		3	⌀16					
К22	3880	1	L50×5	3,4	3,9	1,0		Nmax = 5,2 тс, Nmin = -3,3 тс, Болты ⌀20, Sпл. = 10
		2	L50×5					
		3	⌀16					
К23	5670	1	L60×5	2,1	2,1	0,9		Nmax = 2,6 тс, Nmin = -1,7тс, Болты ⌀20, Sпл. = 8
		2	L50×5					
		3	⌀16					
К24	5920	1	L50×5	3,5	2,7	1,0		Nmax = 4,2тс, Nmin = -2,9тс, Болты ⌀20, Sпл. = 8
		2	L50×5					
		3	⌀16					
К25	6380	1	L63×5	4,9	3,9	1,2		Nmax = 6,4тс, Nmin = -4,4тс, Болты ⌀30, Sпл. = 10
		2	L50×5					
		3	⌀16					

Нач. отд.	Решетняк	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Мешиборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Мешиборская	
Разраб.	Власова	

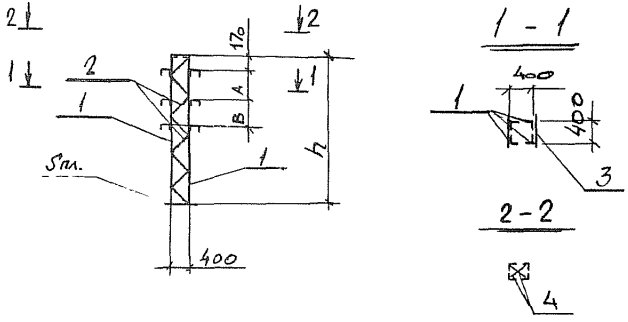
3.016.2-12.1-10

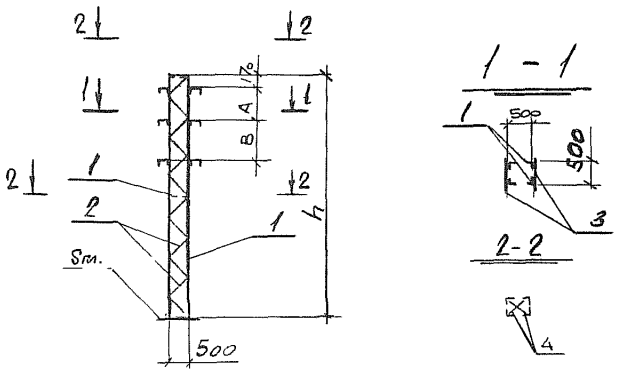
Колонны К20...К25

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

25255-03





Марка	Размер h, мм	A	B	Сечение поз	Сечение состав	Расчетные усил M, тсм	Расчетные усил N, тс	Расчетные усил Q, тс	Марка металла	Примеч
К 26	3300	500	–	1	L50×5	1.2	2.1	0.6	С 235	Усилие в ветви Nmax=2,0тс Nmin=-1,1тс Болты Ф20 Sпл. =8
				2	L 50×5					
				3	Гн С120×60×5					
				4	ф16					
К 27	3550	700	–	1	L50×5	1.4	2.7	0.7	С 235	Nmax=2,5тс Nmin=-1,2тс Болты Ф20 Sпл. = 8
				2	L50×5					
				3	Гн С120×60×5					
				4	ф16					
К 28	4050	500	500	1	L50×5	2,1	3,9	1.0	С 235	Nmax=4,4тс Nmin=-1,3тс Болты Ф20 Sпл. = 8
				2	L50×5					
				3	Гн С120×60×5					
				4	ф16					
К 29	5800	500	–	1	L50×5	2,1	2,1	0,9	С 235	Nmax=2,6тс Nmin=-1,7тс Болты Ф20 Sпл. = 8
				2	L50×5					
				3	Гн С120×60×5					
				4	ф16					
К 30	6050	700	–	1	L50×5	3,5	2,7	1.0	С 235	Nmax=4,2тс Nmin=-2,9тс Болты I ф20 Sпл = 8
				2	L50×5					
				3	Гн С120×60×5					
				4	ф16					
К 31	6550	500	500	1	L63×5	4,9	3,9	1,2	С 235	Nmax=6,4тс Nmin=-4,4тс Болты Ф30 Sпл. =10
				2	L50×5					
				3	Гн С120×60×5					
				4	ф16					

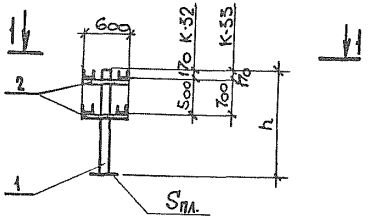
Нач. отд.	Решетченко		
Н. контр.	Учитель		
Гл. спец.	Учитель		
Зав. гр.	Меньковский		
Вед. инж.	Копица		
Провер.	Меньковский		
Разраб.	Копица		

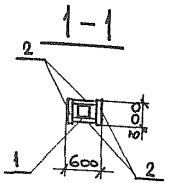
3.016.2-12.1-11

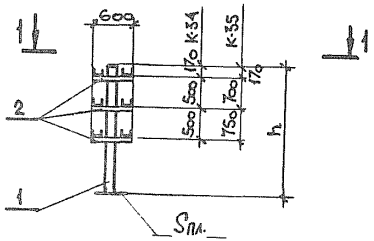
Колонны К26,..К31

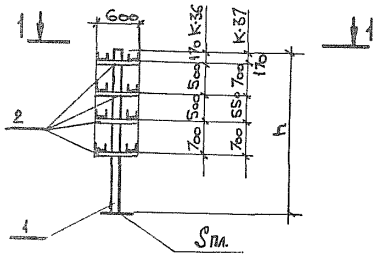
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект









Марка	Размер h, мм	Сечение: поз.	Сечение: Состав.	Расчетные усилия: M, тсм	Расчетные усилия: N, тс	Расчетные усилия: Q тс	Марка металла	Примечание
К32	1700	1	Гн□120×5	0,7	1,5	0,4	С255	$S_{пл}$ = 10
		2	Гн[120×60×5				С235	
К33	1950	1	Гн□120×5	0,5	2,1	0,5	С255	
		2	Гн[120×60×5				С235	
К34	2450	1	Гн□120×5	0,9	3,3	0,7	С255	$S_{пл.}$ = 10
		2	Гн[120×60×5				С235	
К35	2700	1	Гн□120×5	1,1	3,9	0,9	С255	
		2	Гн[120×60×5				С235	
К36	2950	1	Гн□140×5	1,5	4,5	1,1	С255	$S_{пл.}$ = 10
		2	Гн[120×60×5				С235	
К37	3200	1	Гн□140×5	1,7	5,1	0,9	С255	
		2	Гн[120×60×5				С235	

Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Межиборская	
Вед.инж.	Копица	
Провер.	Межиборская	
Разраб.	Власова	

3.016.2-12.1-12

Колонны К32...К37

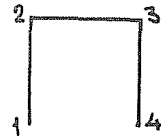
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

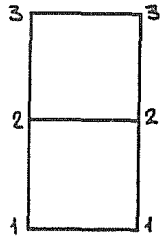
25255-03 17

Таблица элементов рамных узлов

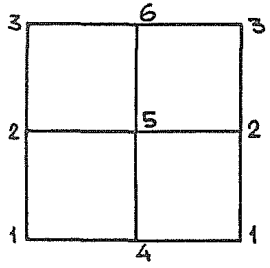
R1



R2



R3



Рама	Узлы	Расчетные усилия			Планки, мм		Швы, мм		Вставка	Примечание
		M, тсм	N, тс	Q, тс	Верхняя	Нижняя	hшв.	lшв.		
R1	1	0	32,5	1,2			6	150	–	
	2	3,1	32,5	0,6	-120×8	-170×6	6	150	–	
	3	3,1	32,5	0,6	-120×8	-170×6	6	150	–	
	4	0	32,5	1,2			6	150	–	
R2	1	9,0	3,6	30,2	-150×10	-150×10	6	250	S 14	
	2	4,6	3,8	4,5	-120×8	-170×6	6	200	S 10	
	3	2,2	25,7	1,4	-120×6	-170×6	6	150	–	
R3	1	3,7	34,5	2,9	-140×6	-140×6	6	200	–	
	2	3,9	27,3	2,7	-140×12	-170×10	6	300	S 20	
	3	4,5	2,7	0,7	-120×8	-170×6	6	200	S 10	
	4	3,7	5,7	2,8	-140×6	-170×6	6	200	–	
	5	7,8	42,7	1,0	-140×12	-170×10	6	300	S 20	
	6	4,4	0,7	2,7	-120×8	-170×6	6	200	S 10	

Нач.отд.	Решетниченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Меняйборская	
Вед.инж.	Копица	
Провер.	Меняйборская	
Разраб.	Власова	

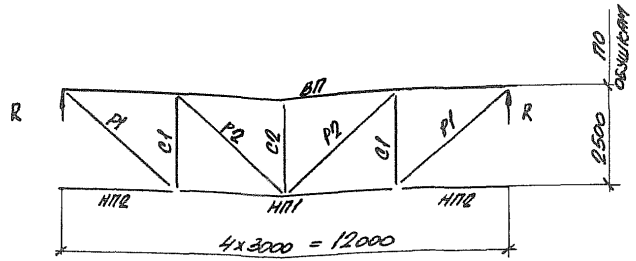
3.016.2-12.1-13

Опорные рамки колонн

Таблица элементов рамных узлов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект



Марка фермы	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
Ф1	ВП	L	L 125×8	-13,1	6,6	–	Сталь С 245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 70×5	9,7			
	НП2		L 100×7	±1,8			
	Р1		L 75×6	10,3			
	Р2		L 75×6	10,3			
	С1		L 90×7	-6,6			
	С2		из I 20Ш1	6,0			
			Фасонки S8				С 255 ГОСТ 27772-88

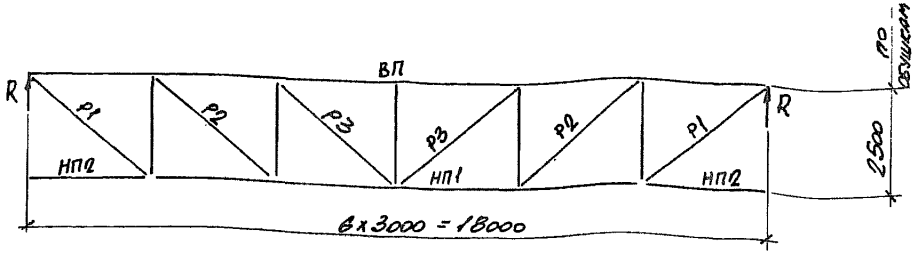
Марка фермы	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
Ф2	ВП	L	L 125×8	-14,7	7,5		Сталь С 245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 70×5	10,8			
	НП2		L 100×7	±1,8			
	Р1		L 75×6	11,8			
	Р2		L 75×6	11,8			
	С1		L 100×7	-7,5			
	С2		из I 20 ША	7,2			
			Фасонки S8				С 255 ГОСТ 27772-88

Нач.отд.	Решетченко		3.016.2-12.1-14
Н.контр.	Учитель		
Гл.спец.	Учитель		
Зав.гр.	Меньшиборская		Фермы Ф1; Ф2
Вед.инж.	Копица		
Провер.	Меньшиборская		
Разраб.	Тимофеева		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03



Марка фермы	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
Ф3	ВП	L	L125×8	-15,7	6,2	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L70×5	14,5			
	НП2		L100×7	±4,1			
	Р1		L75×6	9,7			
	Р2		L75×6	6,7			
	Р3		L75×6	0			
	С1		L90×7	-6,2			
	С2		Из I 20Ш1	-6,2			
	С3		L90×7	0			
			Фасонки S8				С255
Ф5	ВП	L	L140×9	-28,3		11,7	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1; НП2		L100×7	28,5			
	Р1		L75×6	17,3			
	Р2		L75×6	17,3			
	Р3		L75×6	0			
	С1		Из I 20Ш1	11,7			
	С2		Из I 20Ш1	-7,0			
	С3		L90×7	0			
			Фасонки S8				С255

Марка фермы	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
Ф4	ВП	L	L140×9	-27,4	10,9	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L90×7	26,4			
	НП2		L100×7	±4,1			
	Р1		L75×6	17,2			
	Р2		L75×6	17,2			
	Р3		L75×6	0			
	С1		Из I 20Ш1	-10,9			
	С2		Из I 20Ш1	-3,8			
	С3		L90×7	0			
			Фасонки S8				С255
Ф6	ВП	L	L140×10	-31,7	13,2	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1; НП2		L100×7	31,5			
	Р1		L75×6	20,7			
	Р2		L75×6	20,7			
	Р3		L75×6	0			
	С1		Из I 20Ш1	-13,2			
	С2		Из I 20Ш1	-7,2			
	С3		L90×7	0			
			Фасонки S8				С255

Нач. отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Мениборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Мениборская	
Разраб.	Тимофеева	

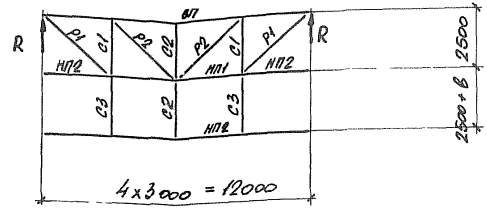
3.016.2 - 12.1 - 15

Фермы Ф3... Ф6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03 20



Марка фермы	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
	ВН	L	L 125×8	-10,1	5,0		Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 70×5	7,8			
	НП2		L 100×7	±2,1			
	Р1		L 75×6	7,9			
	Р2		L 75×6	4,2			
	С1		L 90×7	-5,0			
	С2		ИЗ I 20Ш1	-2,4			
	С3		L 70×5	2,8			
			Фасонки S8				С255
	ВП	L	L 125×8	-18,3	9,1		Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 70×5	13,3			
	НП2		L 100×7	±2,1			
	Р1		L 75×6	12,0			
	Р2		L 75×6	12,0			
	С1		L 100×7	8,0			
	С2		ИЗ I 20Ш1	-2,6			
	С3		L 70×5	2,8			
			Фасонки S8				С255

Марка фермы	Элемент	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
Ф9	ВП	L	L 140×9	23,7	12,8	-	Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		L 75×6	17,5			
	НП2		L 100×7	±2,1			
	Р1		L 75×6	16,0			
	Р2		L 75×6	16,0			
	С1		ИЗ I 20Ш1	-10,5			
	С2		ИЗ I 20Ш1	-3,8			
	С3		L 70×5	2,8			
			Фасонки S8				С255

Нач. отд.	Решетченко		
Н. контр.	Учитель		
Гл. спец.	Учитель		
Зав. гр.	Межиборская		
Вед. инж.	Копица		
Провер.	Межиборская		
Разраб.	Тимофеева		

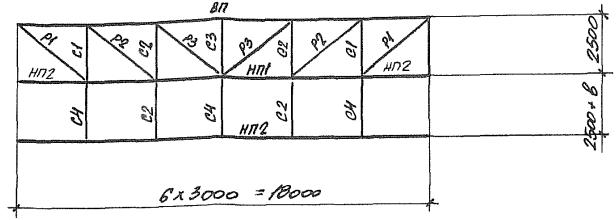
3.016.2-12.1-16

Фермы Ф7...Ф9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03 21



Марка фермы	Элемент	Сечение: эскиз	Сечение: состав	Усилие N, тс	Реакция, тс: R	Реакция, тс: Q	Марка стали и ГОСТ
Ф10	ВП	L	∠140х9	-26,4	11,8		Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		∠90х7	28,2			
	НП2		∠100х7	±2,1			
	Р1		∠75х6	16,0			
	Р2		∠75х6	16,0			
	Р3		∠75х6	0			
	С1		Из I20Ш1	-10,4			
	С2		Из I20Ш1	-3,8			
	С3		∠90х7	0			
	С4		∠70х5	2,8			
			Фасонки S8				С255
Ф11	ВП	L	∠160х10	-38,5	16,0		Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		∠125х8	38,5			
	НП2		∠100х7	±2,1			
	Р1		∠90х7	1,5			
	Р2		∠90х7	21,5			
	Р3		∠75х6	0			
	С1		Из I20Ш1	-16,0			
	С2		Из I20Ш1	-2,8			
	С3		∠90х7	0			
	С4		∠70х5	2,8			
			Фасонки S8				С255
Ф12	ВП	L	∠180х10	-51,6	22,3		Сталь С245 ГОСТ 27772-88
	НП1		∠140х9	49,9			
	НП2		∠100х7	±2,1			
	Р1		∠110х8	32,0			
	Р2		∠110х8	32,0			
	Р3		∠75х6	0			
	С1		Из I20Ш1	-22,7			
	С2		Из I20Ш1	-3,8			
	С3		∠90х7	0			
	С4		∠70х5	2,8			
			Фасонки S8				С255

Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Отд.гл.	Чешиборская	
Вед.инж.	Копица	
Провер.	Чешиборская	
Разраб.	Пичугобева	

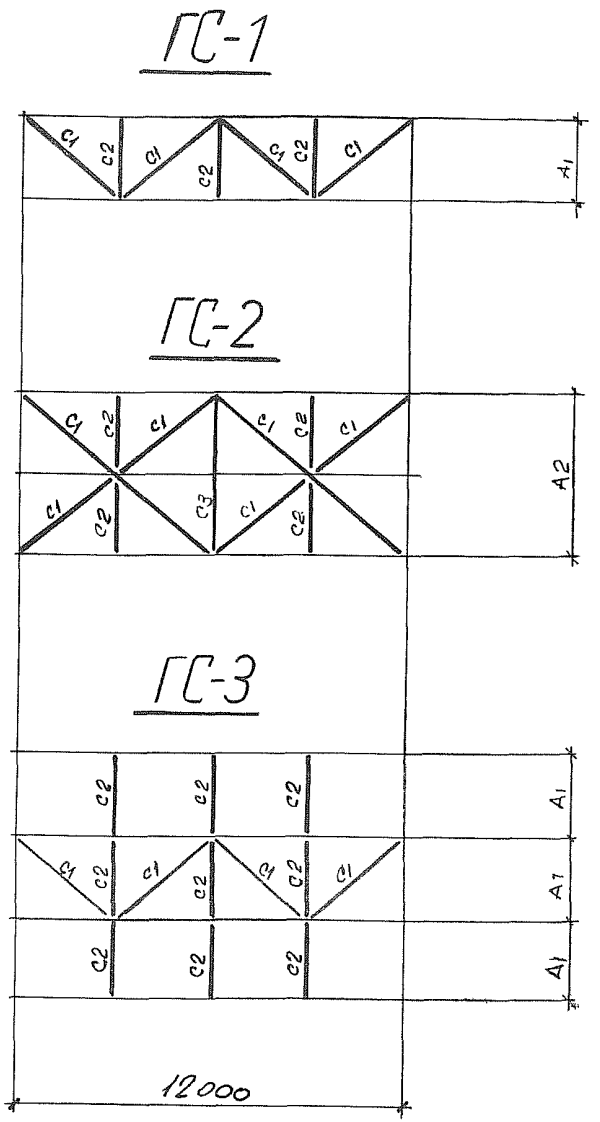
3.016.2-12.1-17

Ферма Ф10...Ф12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ухтыювсельпромстройниипроект

25255-03 22



Ведомость элементов.

Номер схемы	Элемент	Усилие N, тс	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Марка металла
ГС1	C1	1,0	L	L100×7	C245
	C2	0,3		L63×5	C235
ГС2	C1	2,3	L	L75×6	C235
	C2	0,8		L63×5	
	C3	0,8	⅃L	2L75×6	
ГС3	C1	1,0	L	L100×7	C245
	C2	0,3		L63×5	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

Нач. отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Меньшиковская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Меньшиковская	
Разраб.	Тимофеева	

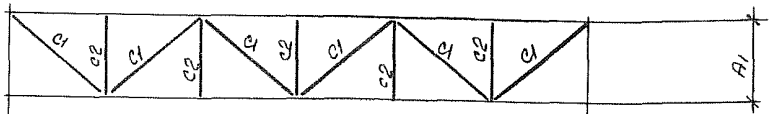
3.016.2-12.1-18

Горизонтальные связи ГС1...ГС3.

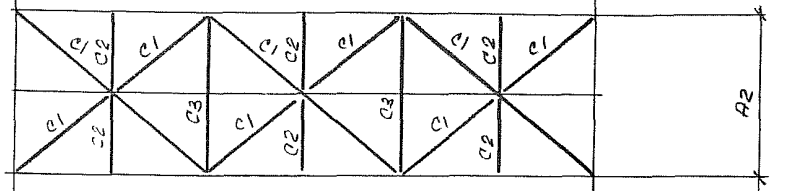
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

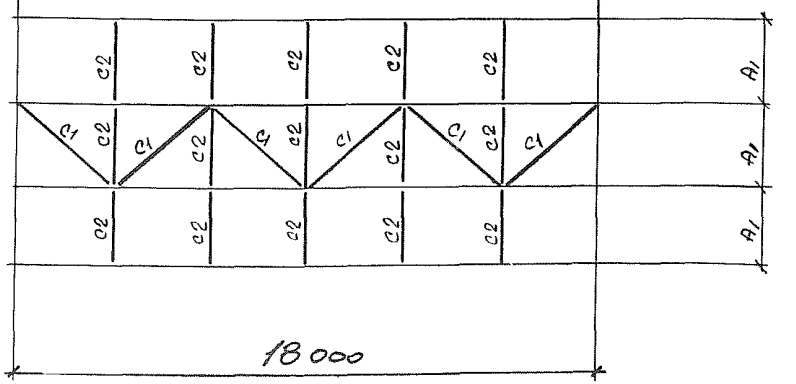
ГС-4



ГС-5



ГС-6



Ведомость элементов

Номер схемы	Элемент	Усилие N, тс	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Марка металла
ГС4	C1	1,0	L	∠100x7	C245
	C2	0,3		∠63x5	C235
ГС5	C1	3,5	L	∠75x6	C235
	C2	0,8		∠63x5	
	C3	0,8	⅃L	2∠75x6	
ГС6	C1	1,0	L	∠100x7	C245
	C2	0,3		∠63x5	C235

Нач. отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Межиборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Межиборская	
Разраб.	Тимофеева	

3.016.2-12.1-19

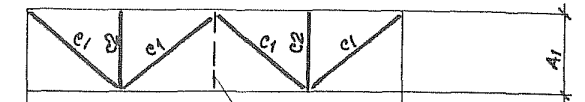
Горизонтальные связи ГС4...ГС6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

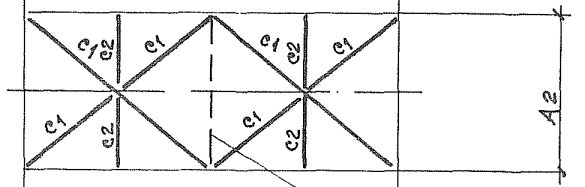
Харьковский Промстройниипроект

25255-03 24

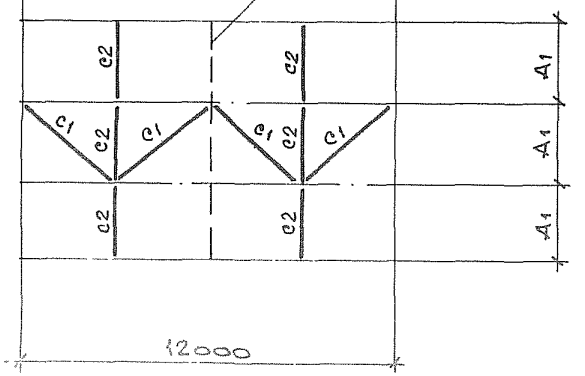
ГС-7



ГС-8



ГС-9



Ведомость элементов

Номер схемы	Элемент	Усилие, N, тс	Сечение		Марка металла
			Эскиз	Состав	
ГС7	с1	1,0	L	L100×7	С245
	с2	0,3		L63×5	С235
ГС8	с1	2,3	L	L75×6	С235
	с2	0,8		L63×5	
ГС9	с1	1,0	L	L100×7	С245
	с2	0,3		L63×5	С235

Нач.отд.	Решетченко		
Н.контр.	Учитель		
Гл.спец.	Учитель		
Зав.гр.	Мениборская		
Вед.инж.	Ковица		
Провер.	Мениборская		
Разраб.	Власова		

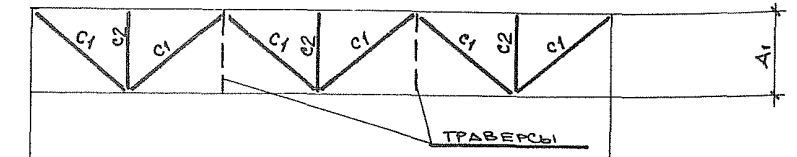
3.016.2-12.1-20

Горизонтальные связи ГС7..ГС9.

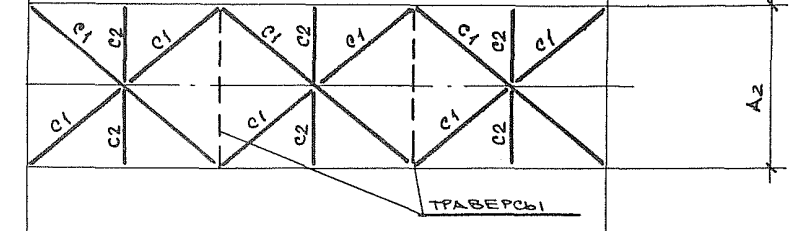
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

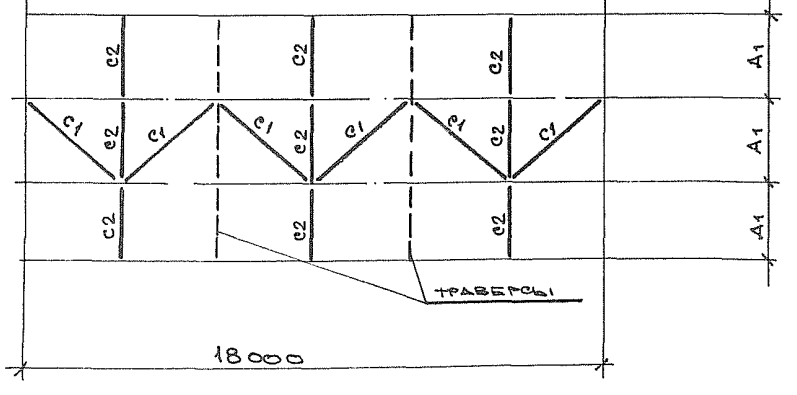
ГС-10



ГС-11



ГС-12



Ведомость элементов

Номер схемы	Элемент	Усилие N, тс	Сечение		Марка металла
			Эскиз	Состав	
ГС10	с1	1,0	L	L100х7	С245
	с2	0,3		L63х5	С235
ГС11	с1	3,5	L	L75х6	С235
	с2	0,8		L63х5	
ГС12	с1	1,0	L	L100х7	С245
	с2	0,3		L63х5	С235

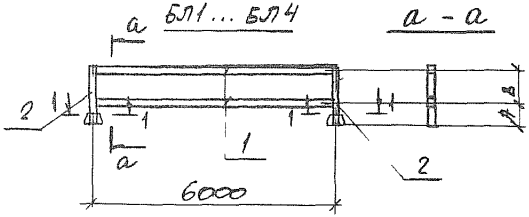
Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Меняборская	
Вед.инж.	Копица	
Провер.	Меняборская	
Разраб.	Власова	

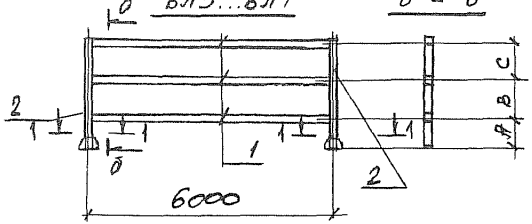
3.016.2-12.1-21

Горизонтальные связи ГС10...ГС12

Стадия	Лист	Листов
Р		4

Харьковский Промстройниипроект

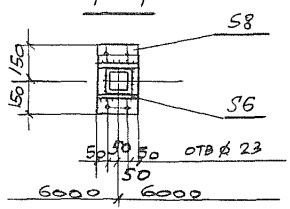




ПР1 ... ПР5

6000	для ПР1, ПР2
5860	для ПР3
5860	для ПР4
5840	для ПР5

1 - 1



Марка блока	Размеры, мм А	В	С	Сечение поз	Состав	Расчетные усилия M, тсм	N, тс	Q, тс	Марка металла	Примеч
БЛ1	400	500		1	Гнд 120х5	Mx=0,81 My=0,2		Qx=0,5 Qy=0,2	С255	
				2		0,8	2,1			
БЛ2	400	700		1		Mx=0,81 My=0,2		Qx=0,5 Qy=0,2		
				2		0,8	2,1			
БЛ3	400	900		1		Mx=0,81 My=0,2		Qx=0,5 Qy=0,2		
				2		0,8	2,1			
БЛ4	550	1000		1		Mx=0,81 My=0,2		Qx=0,5 Qy=0,2		
				2		0,8	2,1			
БЛ5	400	700	750	1		Mx=0,81 My=0,2		Qx=0,5 Qy=0,2		
				2		0,8	2,1			
БЛ6	400	950	1000	1	Гнд 140х5	Mx=1,15 My=0,3		Qx=0,8 Qy=0,2	С255	
				2		1,4	3,3			
БЛ7	550	800	1000	1		Mx=1,15 My=0,3		Qx=0,8 Qy=0,2		
				2		1,4	3,3			
ПР1; ПР3					Гнд 120х5	Mx=0,8		Qx=0,5	С255	
						My=0,2		Qy=0,2		
ПР2; ПР4					Гнд 140х5	Mx=1,15		Qx=0,8		
						My=0,3		Qy=0,2		
ПР3					Гнд 160х5	Mx=2,2		Qx=1,5		
						My=0,3		Qy=0,2		

Нач.отд.	Решетченко	
Гл. спец.	Учитель	
Н. контр.	Учитель	
Зав. гр.	Меняйворская	
Вед. инж.	Капица	
Провер.	Меняйворская	
Разраб.	Капица	

3.016.2-12.1-22

Блоки БЛ1... БЛ7.
Прогоны ПР1... ПР5.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

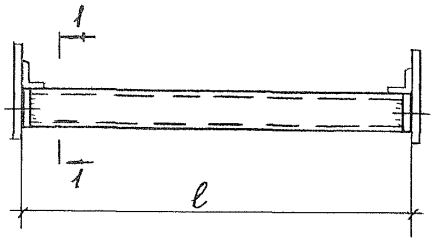
Г. Ярцевский Промстройниипроект

25255-07

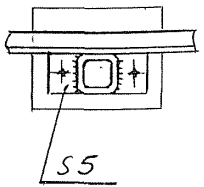
Ведомость элементов

Марка траверсы	Размер ℓ	Сечение	Расчетные усилия M, тс·м	Расчетные усилия N, тс	Расчетные усилия Q, тс	Марка металла	Примечание
Т 1-1	2440	ГН □ 120×5	1,8		1,4	С255	
Т 1-2	2480						
Т 1-3	2500						
Т 1-4	2540						
Т 2-1	4280	I 26Ш1	11,6		6,1	С245	
Т 2-2	4640						
Т 2-3	4610						
Т 2-4	4670						
Т 3	6000	I 20Ш1	4,2		4,2	С245	

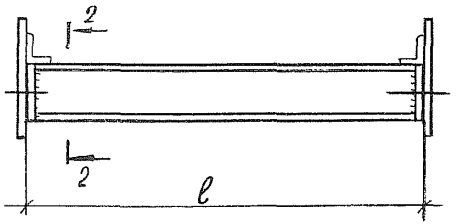
Т 1-1 ... Т 1-4



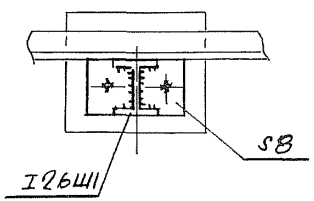
1 — 1



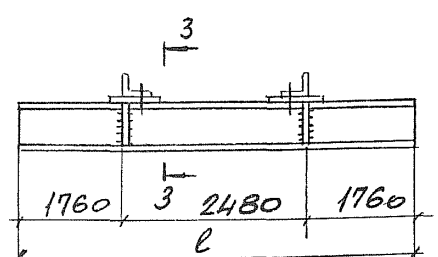
Т 2-1 ... Т 2-4



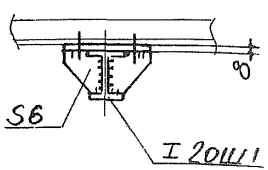
2 — 2



Т 3



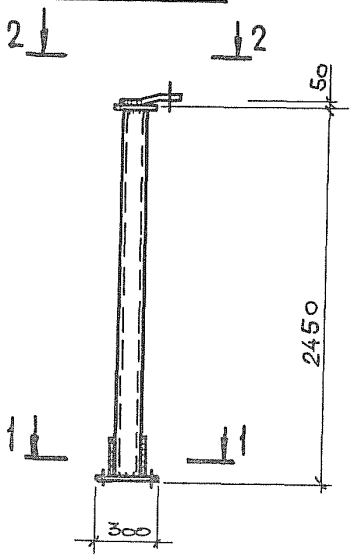
3 — 3



Нач.отд	Решетченко		3.016.2-12.1-23
Н.контр	Учитель		
Гл.спец	Учитель		
Зав.гр.	Мениборская		Траверсы Т1-1 ... Т1-4, Т2-1 ... Т2-4, Т3.
Вед.инж	Капица		Стадия Р; Лист; Листов 1
Провер	Мениборская		Харьковский промстройниипроект
Разраб	Пащенко		

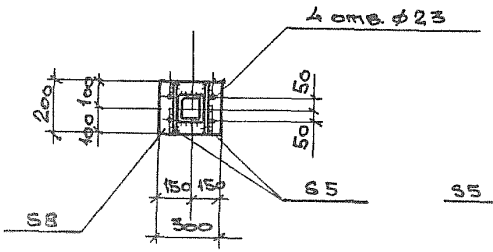
25255-03 28

П1 ; П2

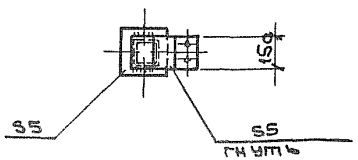


Марка	Сечение		Расчетные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Состав	M, тсм	N, тс	Q, тс		
П1	□	□140×5	0,8	2,1	0,9	С255	
П2		□160×5	1,4	3,3	1,1		

1-1



2-2



Нач. отд.	Решетченко		3.016.2-12.1-24
Н. контр	Учитель		
Гл. спец	Учитель		
Зав. гр	Межиборская		Пальцы П1, П2
Вед. инж.	Копица		
Провер.	Межиборская		
Разраб.	Власова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

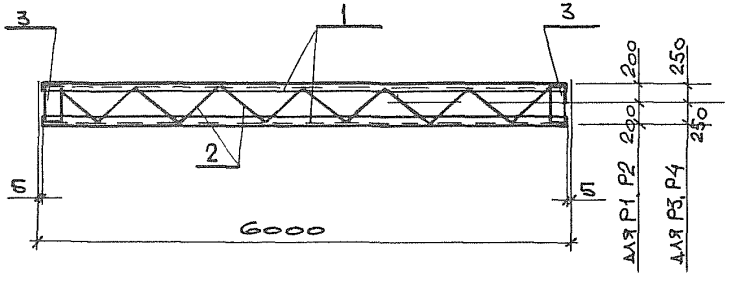
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

25255-03 29

Р1, Р2, Р3, Р4



1 - 1



Марка	Сечение			Расчетные усилия			Марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M, тсм	N, тс	Q, тс		
Р1		1	ГнС120х60х5	Mx=1,8 My=0,35		Qx=1,2 Qy=0,24	С235	
		2	⌀16					
		3	-150х5					
Р2		1	ГнС160х80х5	Mx=2,7 My=0,54		Qx=1,8 Qy=0,4		
		2	⌀16					
		3	-150х5					
Р3		1	ГнС120х60х5	Mx=1,8 My=0,35		Qx=1,2 Qy=0,24		
		2	⌀16					
		3	-150х5					
Р4		1	ГнС160х60х5	Mx=2,7 My=0,54		Qx=1,8 Qy=0,4		
		2	⌀16					
		3	-150х5					

Нач.отд.	Решетченко		3.016.2-12.1-25
Н.контр.	Учитель		
Гл.спец.	Учитель		
Зав.гр.	Меницкая		Ригели Р1...Р4.
Вед.инж.	Копица		
Провер.	Меницкая		
Разраб.	Власова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

Вид профиля и ГОСТ		Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг											
				Колонны											
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12
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 50х5					66	122	62	62	125	62	62	124
			L 63х5	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
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок типа Б и Ш по ГОСТ 26020-83	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	243
	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 С 120х60х5	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	35
			S 12	10	10	10	10	12	12						16
			S 14										19	19	
			S 16							16					
			S 20								24	24	24	24	89
		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

Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Мениборская	
Вед.инж.	Копица	
Провер.	Мениборская	
Разраб.	Айтубаева	

3.016.2 – 12.1 – 26

Спецификация стали. Колонны К1... К12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский 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 равнополочные по ГОСТ 8509-86		С 235	L 50×5	124	124	124			63	63
			L 75×6				187	187		
		Итого:		124	124	124	187	187	63	63
Всего профиля:				124	124	124	187	187	63	63
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок типа Б и Ш по ГОСТ 26020-83	Нормальные двутавры	С 245	I 23Б1				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 20Ш1	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 40Ш1				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

Нач.отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Меняборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Меняборская	
Разраб.	Айтчубаева	

3.016.2 - 12.1-27

Спецификация стали. Колонны К13... К19.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект

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 50×5	118	130	146	215	220	140	127	132	136	215	220	173						
		L 63×5	12	12	12	12	12	135	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
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 120×60×5							29	29	29	32	32	32	31	31	47	47	63	63
	Итого:								29	29	29	32	32	32	31	31	47	47	63	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 □ 120×5													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	183	194	205	290	295	237	65	70	94	99	119	123

Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Мешиборская	
Вед.инж.	Ковица	
Провер.	Мешиворская	
Разраб.	Айтубаева	

3.016.2-12.1-28

Спецификация стали. Колонны К20...К37

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский промстройниипроект

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг											
			Фермы пролетных строений											
			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 х 5	32	32	65				59	156	27	40	40	40
		L 75 х 6	107	107	161	161	161	161	107	107	149	161	54	54
		L 90 х 7	48		72	164	48	48	48			140	174	24
		L 100 х 7	65	119	43	43	194	194	194	54	194	259	259	259
		L 110 х 8												211
		L 125 х 8	186	186	279				186	186			186	
		L 140 х 9				349	349				233	349		233
		L. 140 х 10						387						
		L 160 х 10											445	
		L 180 х 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 горячекатаные с параллельными гранями 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

Нач. отд.	Решетнёнко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Межиборская	
Вед. инж.	Копица	
Провер.	Межиборская	
Разраб.	Айтубаева	

3.016.2-12.1-29

Спецификация стали. Фермы Ф1...Ф12.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг											
			Блоки							Прогоны				
			БА1	БА2	БА3	БА4	БА5	БА6	БА7	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 □ 120х5	239	246	253	261	443			104		102		
		Гн □ 140х5						463	463		122		120	
		Гн □ 160х5												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 63х5	33	43	100	55	65	166	22	43	66	33	65	100
		L 75х6		269			434			207			310	
	Итого:		33	312	100	55	499	166	22	250	66	33	375	100
	С 245	L 100х7	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.отд.	Решетченко	
Н. контр.	Учитель	
Гл. спец.	Учитель	
Зав. гр.	Меншборская	
Вед. инж.	Ковица	
Провер.	Меншборская	
Разраб.	Айтубаева	

3.016.2-12.1-30

Спецификация стали. Блоки. Прогоны. Горизонтальные связи.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03 35

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг								
			Ригели				Траверсы			Пальцы	
			Р1	Р2	Р3	Р4	Т1-1...Т1-4	Т2-1...Т2-4	Т3	П1	П2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двутавры стальные горячекатаные 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	ф 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 □ 120х5					78			42	
		Гн □ 140х5									50
	Итого:						78			42	50
Всего профиля:							78			42	50
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С 235	Гн С 120х60х5	105		105						
		Гн С 160х80х5		142		142					
	Итого:		105	142	105	142					
Всего профиля:			105	142	105	142					
Масса всего металла:			142	179	144	184	82	221	207	54	62

Нач.отд.	Решетченко	
Н.контр.	Учитель	
Гл.спец.	Учитель	
Зав.гр.	Меняворская	
Вед.инж.	Копица	
Провер.	Меняворская	
Разраб.	Айтубаева	

3.016.2 – 12.1 – 31

Спецификация стали. Ригели. Траверсы. Пальцы.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

25255-03

gost.e-ecolog.ru