

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-533.89

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
110кВ ПО СХЕМАМ ЧН.5Н.5АН ДЛЯ РАЙОНОВ ХЛ

АЛЬБОМ 5

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 ЭП1 ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ, УЗЛЫ

АЛЬБОМ 2 ЭП2 УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ 3 КС1 ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

АЛЬБОМ 4 КС2 КОНСТРУКЦИИ БЛОКОВ, ФУНДАМЕНТЫ

АЛЬБОМ 5 КСИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ УТВЕРЖДЕНА И
ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 13.09.89 N 34

ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.А. Длинцов
З.Д. Земель

В.А. Длинцов
З.Д. Земель

Содержание альбома

Обозначение документа	Наименование	Стр.
407-03-533,89-КС.И-ТТ	Стальные изделия. Технические требования	3
407-03-533,89-КС.И-1	Рама П-1, П-2	4
-2	Рама П-3	5
-3	Рама нижняя П-4	6
-4	Рама верхняя П-5	7
-5	Рама нижняя П-6	8
-6	Рама верхняя П-7	9
-7	Рама верхняя П-8	10,11
-8	Рама нижняя П-9	12,13
-9	Рама верхняя П-10	14,15
-10	Рама верхняя П-11	16,17
-11	Рама нижняя П-12	18,19
-12	Рама верхняя П-13	20,21
-13	Рама верхняя П-14	22,23
-14	Рама нижняя П-15	24,25
-15	Рама нижняя П-16	26,27
-16	Рама верхняя П-17	28,29
-17	Рама нижняя П-18	30,31
-18	Раскос Р-1... Р-13, Р-1а... Р-12а. Стойка С-2	32
-19	Траверса Т-1	33
-20	Тросостойка ТР-1	34
-21	Стойка С-1	35
-22	Балка Б-11. Стойка С-3, С-4	36
-23	Балка Б-1, Б-2	37
-24	Балка Б-3, Б-4	38
-25	Балка Б-5, Б-6	39

Обозначение документа	Наименование	Стр.
407-03-533,89-КС.И-26	Балка Б-7, Б-8	40
-27	Балка Б-9, Б-10	41
-28	Балка Б-12, Б-14	42
-29	Стойка С-5, С-6. Элемент крепежный К-1... К-3	43
-30	Элемент крепежный К-4... К-8	44
-31	Элемент крепежный К-9... К-11	45
-32	Элемент крепежный К-12	46
	Раскос Р-14, Р-15, Р-16	
-33	Опорная конструкция О-1... О-3	47
-34	Опорная конструкция О-4, О-5	48
-35	Опорная конструкция О-6, О-7	49

Альбом 5

Исполн. В.А.М.В.

Подпись и дата

Инж. А.С.С. В.А.М.В.

1. Настоящие технические требования распространяются на стальные конструкции блоков под оборудование открытых распределительных устройств (ОРУ) подстанций напряжением 110 кВ.
2. материал стальных конструкций:
 При расчетной наружной температуре воздуха $t \geq 40^\circ$ прокатная углеродистая сталь класса С³⁸/23 обыкновенного качества с гарантией свариваемости марки ВСтЗ псб гост 380-88.
 При расчетной наружной температуре воздуха $40 < t < 50^\circ$ низколегированная сталь класса С⁴⁴/29 марки 09Г2-6 гост 19281-73.
 При расчетной наружной температуре воздуха $50 < t < 55^\circ$ низколегированная сталь класса С⁴⁴/29 марки 09Г2-12 по гост 19282-73.
3. Электроды для сварных швов применять типа Э42А гост 9467-75.
4. Подготовка под сварку, сварка и контроль качества сварки должны соответствовать требованиям гост 5264-80; гост 6996-86 и снп III-18-75.
5. Разметка деталей изделий должна производиться любым методом, обеспечивающим требуемую точность работ и экономное расходование стали.
6. Детали должны изготавливаться из выпрявленного проката.
7. Провка стали в холодном состоянии должно производиться на вальцах и прессах. Поверхность стали после провки не должна иметь вмятин, забоин и других повреждений.
8. Кромки деталей после кислородной резки должны

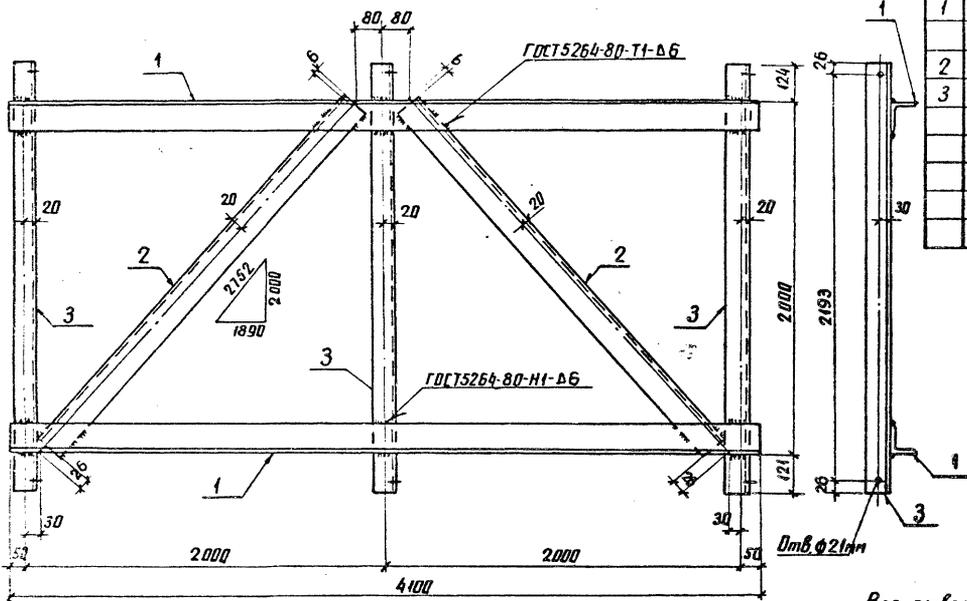
быть очищены от грата, шлака, брызг и наплывов металла и не иметь неровностей и шероховатостей превышающих:

при машинной резке - 0,3 мм,
 при ручной резке - 1 мм.

9. Кромки деталей после резки на ножницах не должны иметь заусенец и завалов, превышающих 0,3 мм, а также трещин.
10. Защита стальных изделий от коррозии должна выполняться на заводе-изготовителе в виде лакокрасочного покрытия, определяемого по снп 2.03.11-85 в соответствии с конкретными условиями загрязненной воздушной среды в районе строительства.

					407-03-533.89-КС.И-77			
И.контр.	Раменский	И.контр.	Сайчук	8.09.85	Стальные изделия Технические требования	Стация	Лист	Листов
И.контр.	Сайчук	И.контр.	Ковалев	8.09.85		Р		
И.контр.	Ковалев	И.контр.	Курбанов	8.09.85		ЭНЕРГЕСЕТЬПРОЕКТ		
И.контр.	Курбанов	И.контр.	Смирнова	8.09.85		Референтное отделение Ленинград		

П-1; П-2 (зеркальна П-1)



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
<u>П-1; П-2</u>			
1	Уголок 80×80×6-ГОСТ8509-86 ℓ = 4100;	302шт	2 без чертежа
2	То же ℓ = 2720;	200шт	2 то же
3	Уголок 63×63×5-ГОСТ8509-86 ℓ = 2245;	108шт	3 "

Все отверстия ϕ 17.5мм, кроме оговоренных

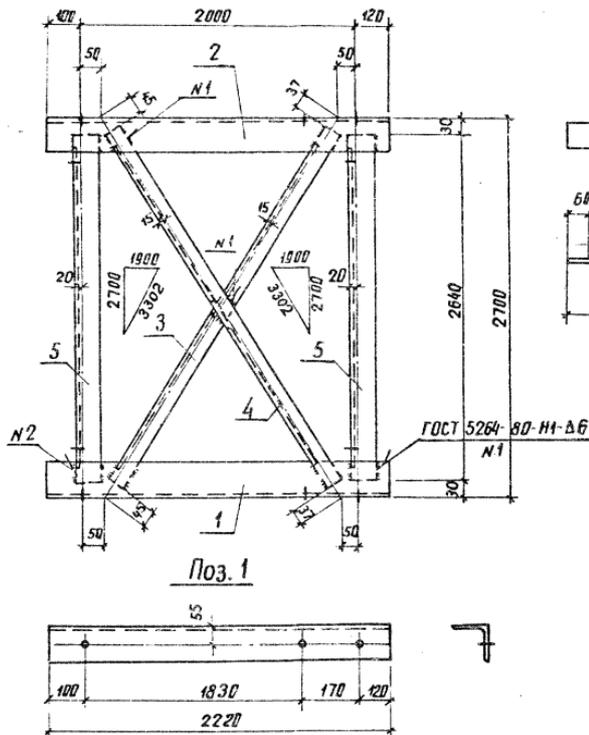
407-03-533.89-КС.И-1

Рама П
(П-1; П-2)

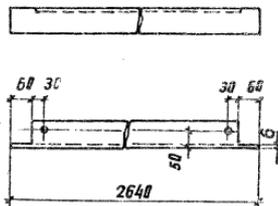
Статус	Масса	Год выпуска
Р	132,8	1:25 1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРИБЕЛ
Северо-Западное отделение
Ленинград

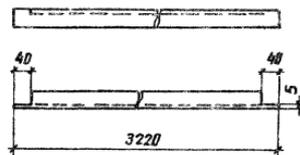
Нач. отд. Доменская	В.В.В.	8.02.89
Н. конст. Сацарк	В.В.	8.02.89
Гипст. Кобыляк	В.В.	8.02.89
Гл. спец. Курбанов	В.В.	8.02.89
Ст. инж. Панкратова	В.В.	8.02.89



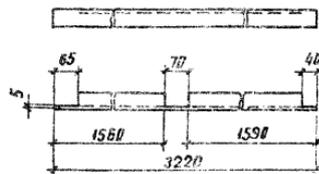
Поз. 5



Поз. 3



Поз. 4



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документов
1	Узелок 100*100*7 ГОСТ 8509-80 L = 2220 24,9 кг	1	без черт
2	Зеркальня поз 1	1	то же
3	Узелок 50*50*5 ГОСТ 8509-80 L = 3220 12,1 кг	1	"
4	То же L = 3220 12,1 кг	1	"
5	Узелок 15*15*6 ГОСТ 8509-80 L = 2640 18,2 кг	2	"

Все отверстия ф 17,5 мм

407-03-53389-КС.И-2

Рама верхняя
П-3

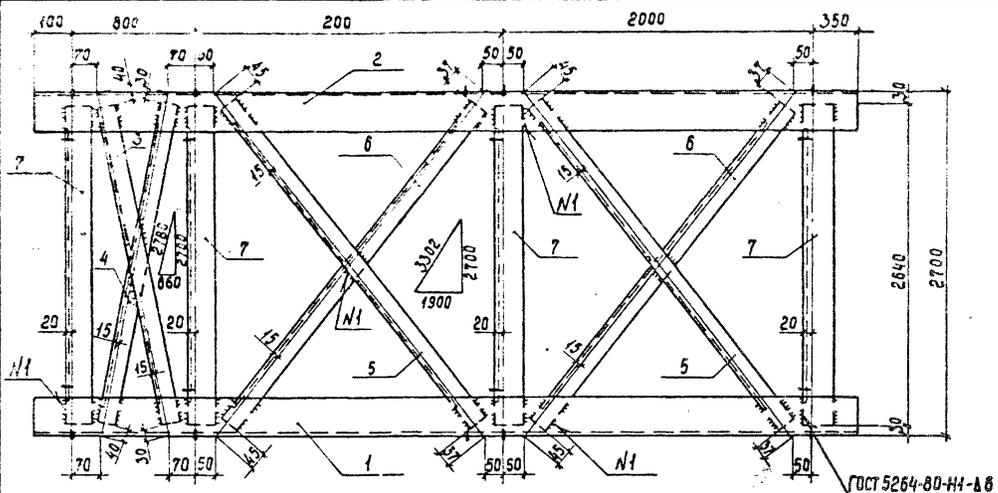
Страна: Россия

Р 108,6 1:10

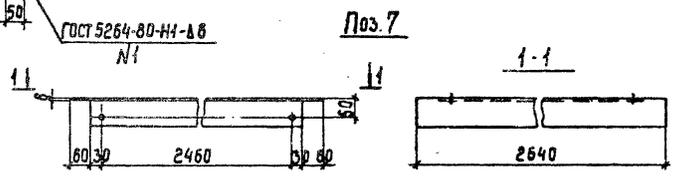
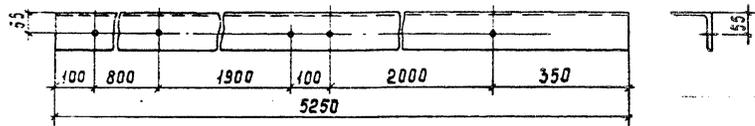
Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Нач. отд.	Романкин	03.08.87
Н. контр.	Сацюк	03.08.87
Гл. инж.	Кобальд	03.08.87
Гл. спец.	Курсанов	03.08.87
Вед. инж.	Сидорова	03.08.87
Ин. инж.	Колыбелько	03.08.87

Альбом 5

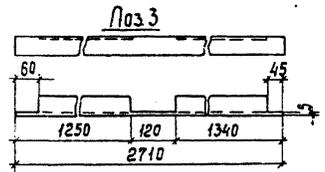


Поз. 1

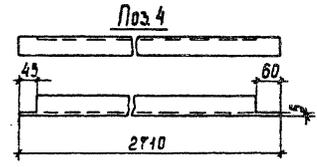


Поз. 7

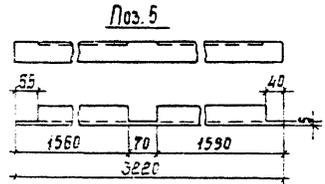
Все отверстия $\phi 17,5$ мм.



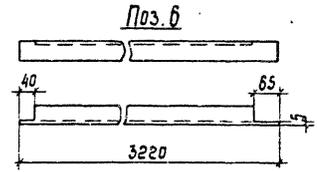
Поз. 3



Поз. 4



Поз. 5



Поз. 6

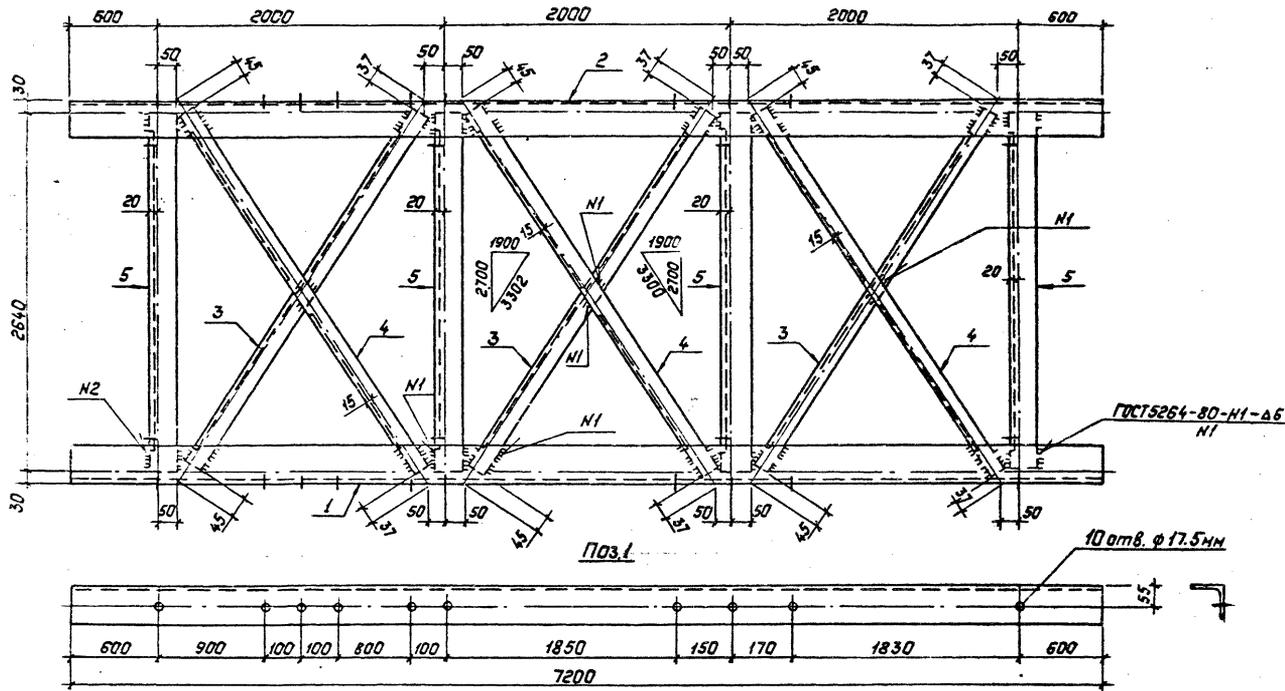
Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Узелок 100x100мм-ГОСТ 8509-86 L=5250;	56,7 кг	1 без чертежа
2	Зеркальна поз.1	1	то же
3	Узелок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 L=2710;	10,2 кг	1 "
4	То же; L=2710;	10,2 кг	1 "
5	То же; L=3220;	12,1 кг	2 "
6	То же; L=3220;	12,1 кг	2 "
7	Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-86 L=2640;	18,2 кг	4 "

Альбом 5

				407-03-533.89-КС.И-6		
				Рама верхняя П-7		
				Сталь	Масса	Масштаб
				Р	255	1:25 1:10
				Лист	Листов 1	
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПЯВРЕНТ Север-Западное отделение ЛЕНИНГРДС		

Нач. отд.	Раменский	Л.С.	8.09.89
Инж. конст.	Соколов	Л.С.	8.09.89
Инж. спец.	Ковалев	Л.С.	8.09.89
Инж. спец.	Курсанова	М.С.	8.09.89
Инженер	Лизичнова	Л.С.	8.09.89
Провер.	Иванюк	Л.С.	8.09.89

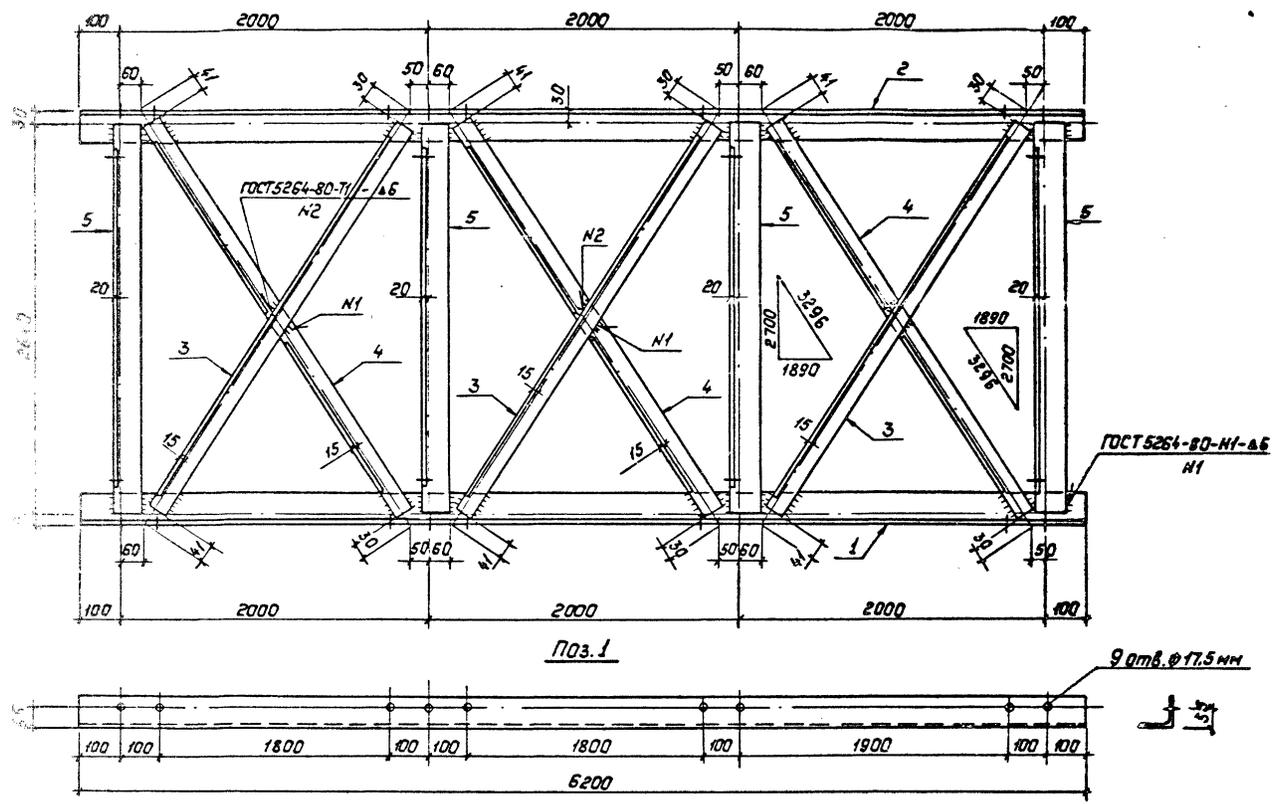
А.16.004.5



15.16.004.5
 Издательство
 15.16.004.5

407-03-533.89-К.С.У-7			
Нач. отд. Роменский	3	8.04.89	Рама верхняя П-8
Н.контр. Сацук	2	8.02.89	
Гипст. Кавалев	Арх.	8.02.89	
Пл. спец. Кирсанова	Инж.	8.02.89	
Бед. инж. Смирнова	Инж.	8.29.89	
Ст. инж. Количко	Инж.	8.02.89	
Ввод. в.р. Панкратова	Инж.	8.28.89	
Стадия	Насад	Насштаб	
P	301	1:25	
Лист 1		Листа в 2	
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ			
Сибирь-Западные отделение			
ЛЕННИНГРАД			

Альбом 5



Поз. 1

И.с. № 1054, Подпись и дата, Взам.уч. № 13135/11-05

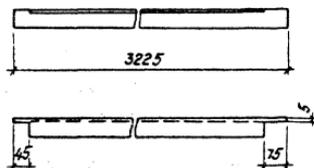
И.с. № 1054	Подпись	и дата	Взам.уч. № 13135/11-05
-------------	---------	--------	------------------------

407-03-533.89-К.С.И-8

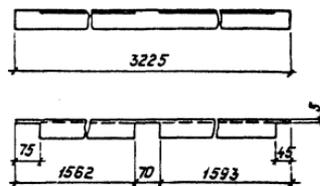
Ряд нижняя П-9

Стальная масса кровли	Р	237,2	1:25
Лист 1	Листов 2		
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			
Север-Западное отделение			
Ленинград			

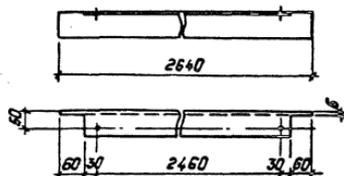
Поз.3



Поз.4



Поз.5



Все отверстия $\phi 17.5$ мм

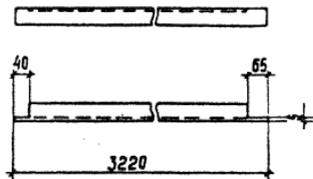
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок 80×80×6-ГОСТ 8509-86 $\rho=6200$;	45,6кг	1 без чертежа
2	Зеркальная поз.1	1	то же
3	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 $\rho=3225$;	12,2кг	3 "
4	То же; $\rho=3225$;	12,2кг	3 "
5	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 $\rho=2640$;	18,2кг	4 "

407-03-533.89-К.С.У-8

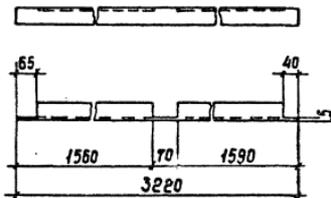
Иет

2

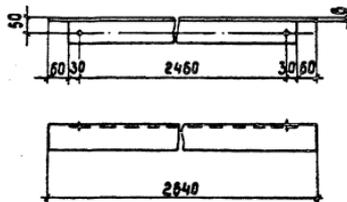
Поз. 3



Поз. 4



Поз. 5



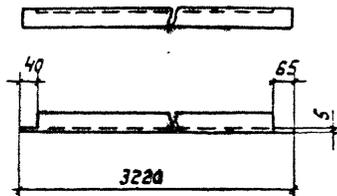
Все отверстия $\phi 17,5$ мм

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Узелок 100x100x7-ГОСТ 8509-86		
	$l=6220$ 672кг	1	без чертежа
2	Зеркально поз.1	1	то же
3	Узелок 50x50x5-ГОСТ 8509-86		
	$l=3220$; 12,1кг	3	"
4	То же; $l=3220$; 12,1кг	3	"
5	Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-86		
	$l=2640$; 18,2кг	4	"

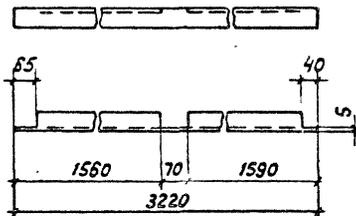
407-03-533.89-КС.И-9

Лист
2

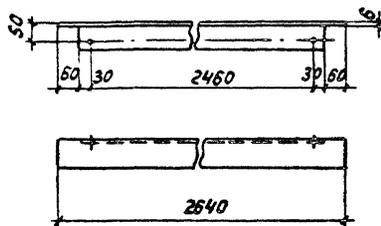
Поз. 3



Поз. 4



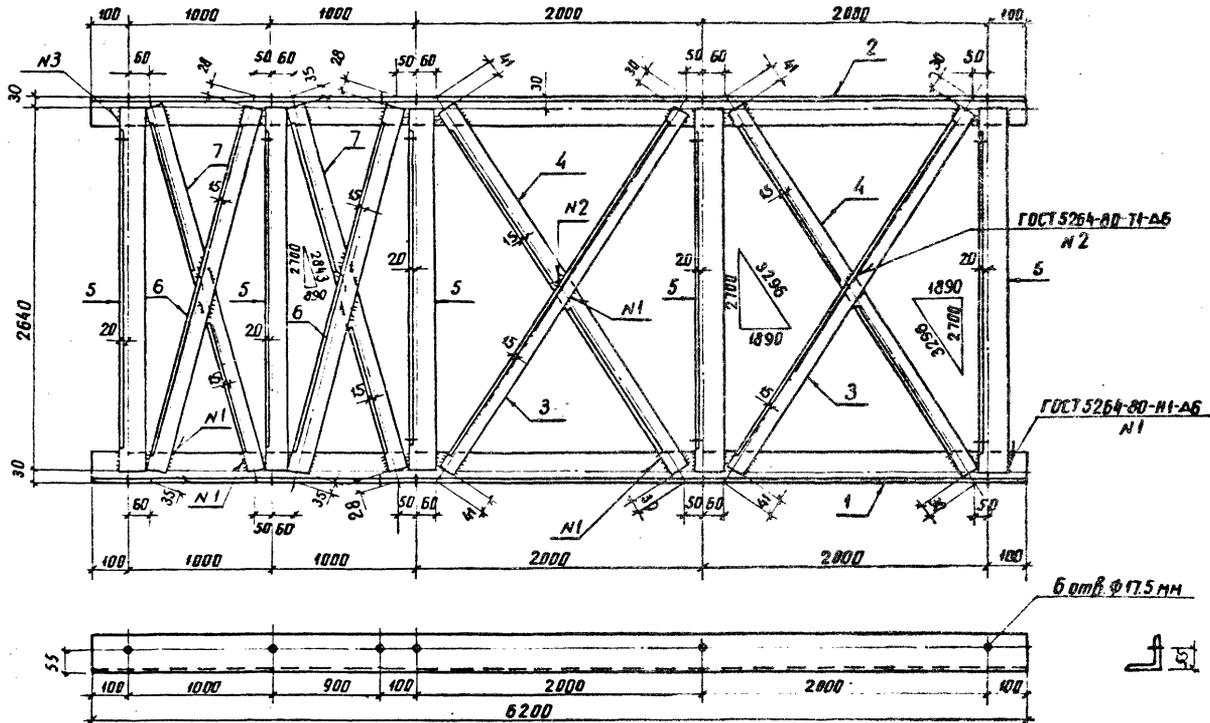
Поз. 5



Все отверстия $\varnothing 17,5$ мм

Поз	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Уголок 100*100*5 ГОСТ 8509-86 $\rho=6670$; 72,0 кг	1	без чертежа
2	Зеркальна поз. 1	1	то же
3	Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 $\rho=3220$; 12,1 кг	3	"
4	То же; $\rho=3220$ 12,1 кг	3	"
5	Уголок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 $\rho=2640$; 18,2 кг	4	"

Алюмин



131357M-75
 131357M-75
 131357M-75
 131357M-75

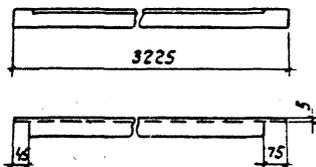
Илч. от	Романский	8/28/85
И. контр.	Сошкин	8/29/85
Тип. спец.	Ковалева	8/29/85
Гл. спец.	Кирсанова	8/29/85
Вед. инж.	Смирнова	8/29/85
Ст. инж.	Ковалько	8/29/85
Провер.	Панкратова	8/29/85

407-03-533.89-КС.И-11

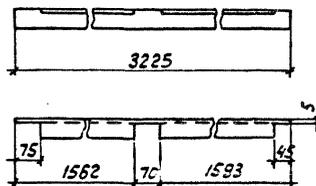
Рама нижняя П-12

Стандарт	Росстан	Госстан
Р	273.0	1:25
		1:10
Лист 1 Листов 2		
ЭНЕРГОДЕТПРОЕКТ		
Серебря-Заводские стандарты		
Ленинград		

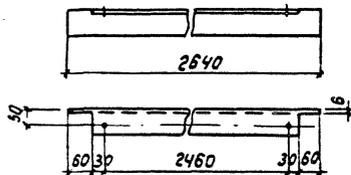
Поз. 3



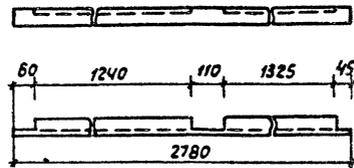
Поз. 4



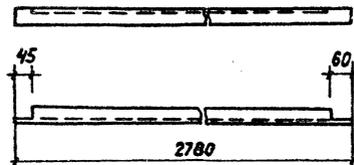
Поз. 5



Поз. 6

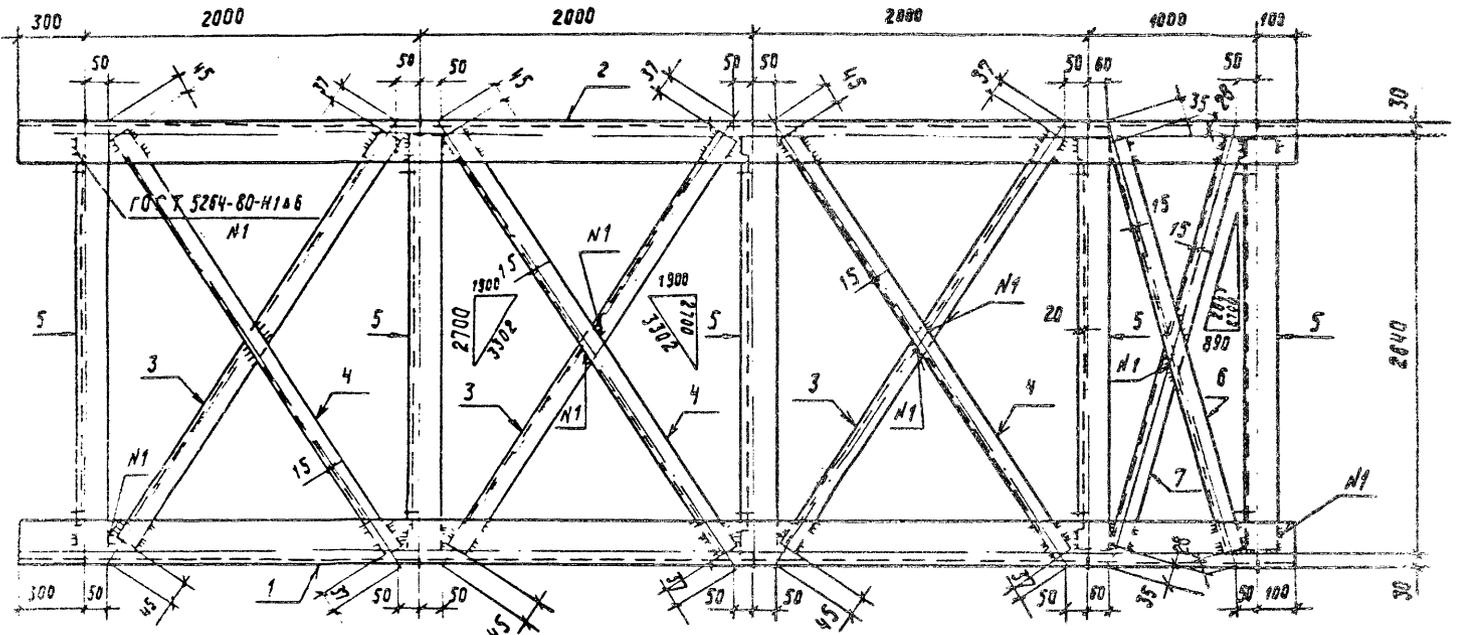


Поз. 7

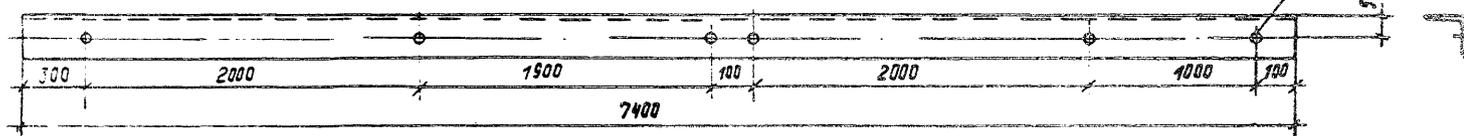


Все отверстия ϕ 17,5 мм

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок 80x80x6 ГОСТ 8509-86 $\rho=6200$; 45,6 кг	1	без чертежа
2	Зеркально поз. 1	1	то же
3	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho=3225$; 122 кг	2	"
4	То же, $\rho=3225$; 122 кг	2	"
5	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86 $\rho=2640$; 18,2 кг	5	"
6	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho=2780$; 10,5 кг	2	"
7	То же; $\rho=2780$; 10,5 кг	2	"



Поз.1



407-03-533.89-ис. ч-12

Нач. отд.	Раменский	С	809,89	Рама верхняя П-13	Стр.	Лист 1	Листов 2
Н. хонтр.	Соцки	С	809,89		Р	342,6	1:10
Гл. спец.	Ковалев	С	809,89				
Гл. спец.	Бурснова	С	809,89				
Вед. инж.	Смирнова	С	809,89				
Ст. инж.	Калимко	К	809,89				
Проект.	Поткротьева	К	809,89				

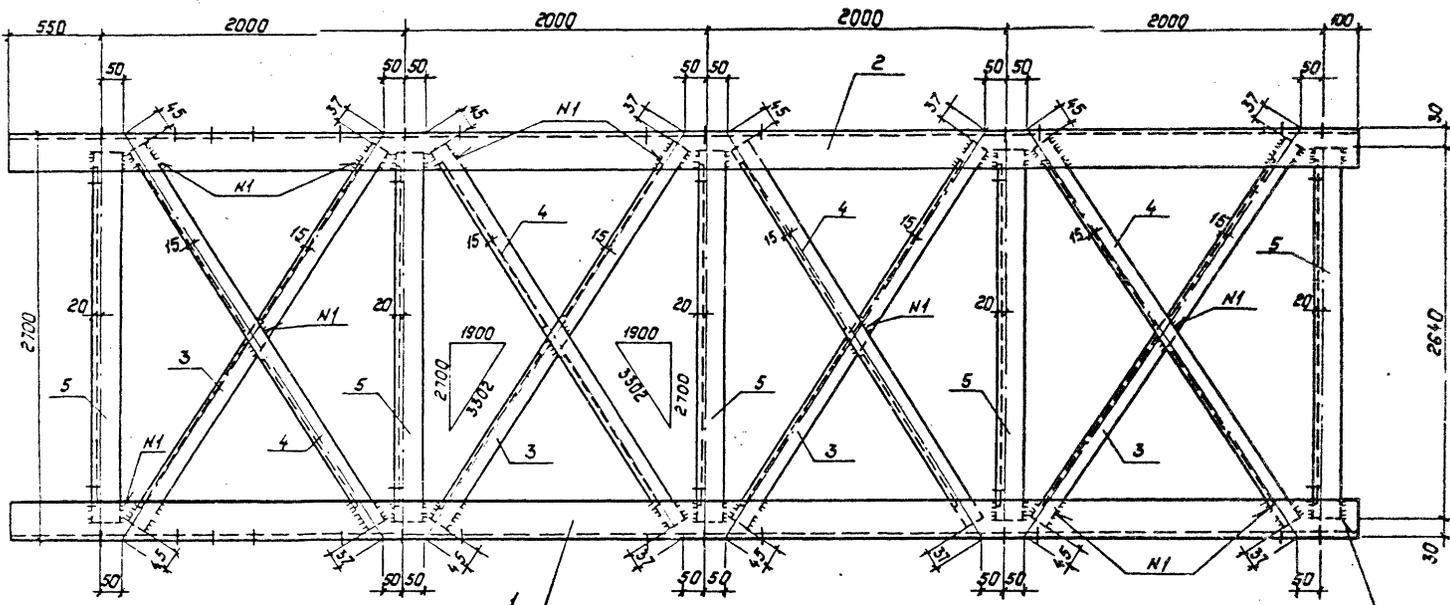
Поприкова А.Дубский

Формат А3

5-4-65-5

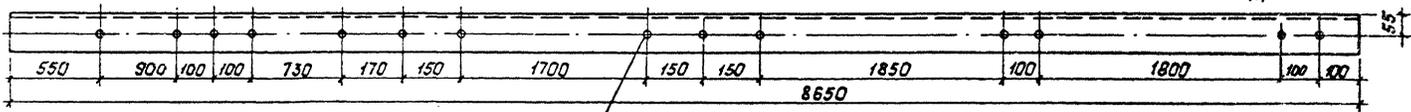
151957-75

Альбом 5



Поз.1

ГОСТ 5264-80-Н1-06
N1



14 отв. ø17.5 мм

Исполн.	Романский	107	8.09.89
Н.контр.	Савчук		8.09.89
Гл.инж.	Ковалев		8.09.89
Гл.спец.	Курсанова		8.09.89
Вед.инж.	Смирнова		8.09.89
Ст.инж.	Калинько		8.09.89
Провер.	Попкротав		8.09.89

407-03-533.89-КС.У-13

Верхняя рама
П-14

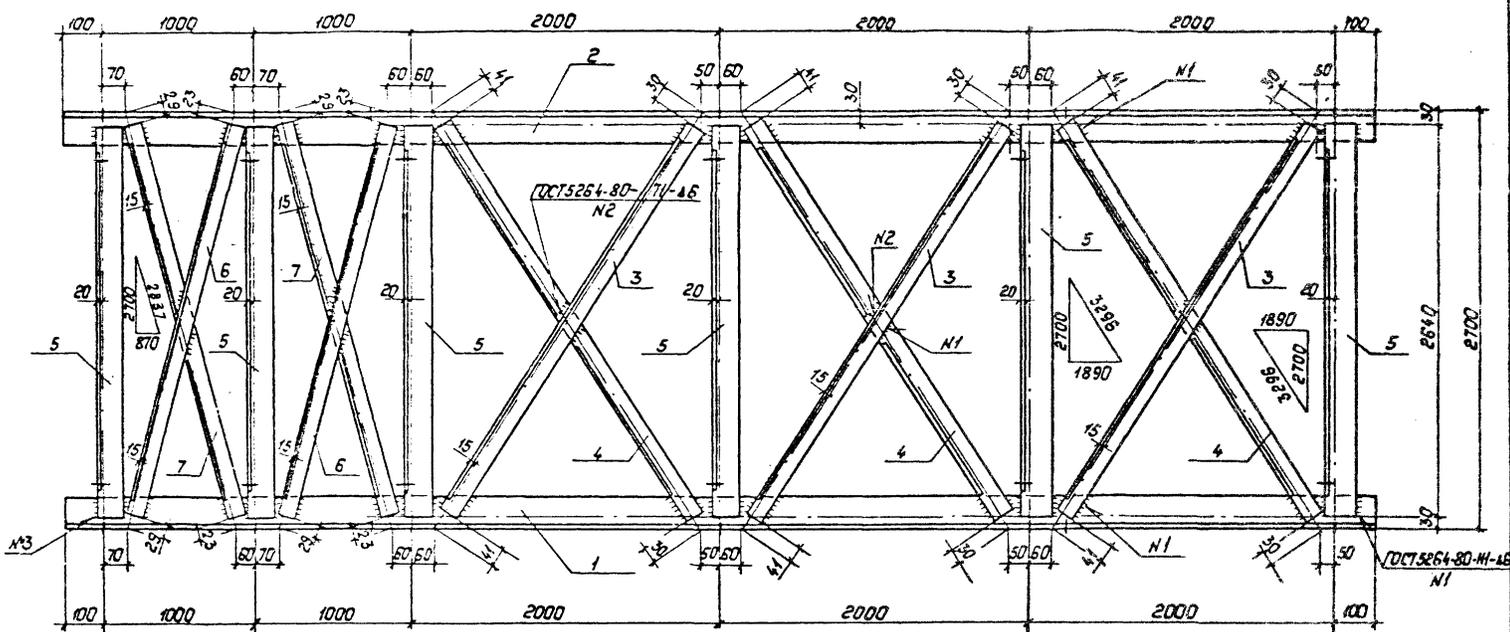
Исполн.	Матвей	Удальцов
Р	3746	1:25 1:10
Лист 1		Листов 2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копирован: Павел

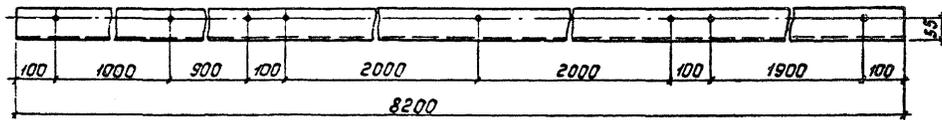
Формат: А3

Ш.Ф. Удальцов, Подпись и дата 19/05/89-75

Альбом 5



Поз.1



Все отверстия ϕ 17,5 мм

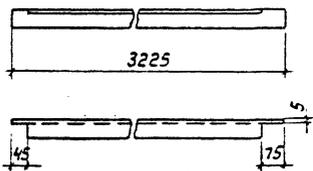
407-03-533.89-КС-14				Стандия	Насса	Наситий
Нач. отд.	Важениский	807	8.05.89	Р	345,2	1:25
И.контр.	Сачинок	808	8.09.89	ЭнергосетьПРОЕКТ		
Т.П.стр.	Кавалев	809	8.09.89	Северо-Западное отделение		
Пл.спец.	Курсанова	810	8.08.89	ЛЕННИКПРОС		
Вед.инж.	Смирнова	811	8.09.89	Лист 1	Листов 6	
Инженер	Лизунова	812	8.09.89			
Провер.	Лендратова	813	8.08.89			

Рама нижняя
П-15

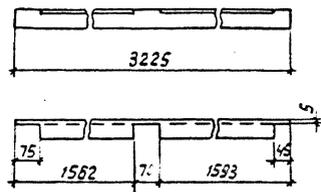
Шк. № подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Ральборг 5

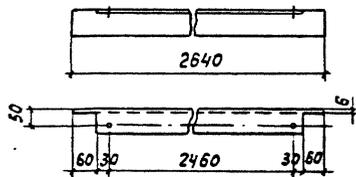
Поз. 3



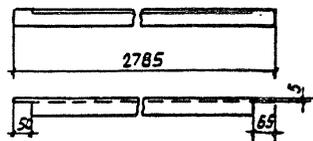
Поз. 4



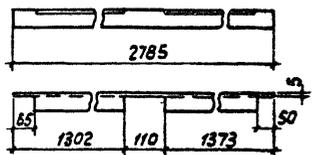
Поз. 5



Поз. 6



Поз. 7



Все отверстия $\varnothing 17,5$ мм

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок 80*80*6 ГОСТ 8509-86 $\rho = 8200$; 60,4 кг	1	без чертежа
2	Зеркальна поз.1	1	та же
3	Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 $\rho = 3225$; 12,2 кг	3	"
4	То же; $\rho = 3225$; 12,2 кг	3	"
5	Уголок 75*75*6 ГОСТ 8509-86 $\rho = 2640$; 18,2 кг	6	"
6	Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-86 $\rho = 2785$ 10,5 кг	2	"
7	То же; $\rho = 2785$; 10,5 кг	2	"

131874-5

Альбом 5

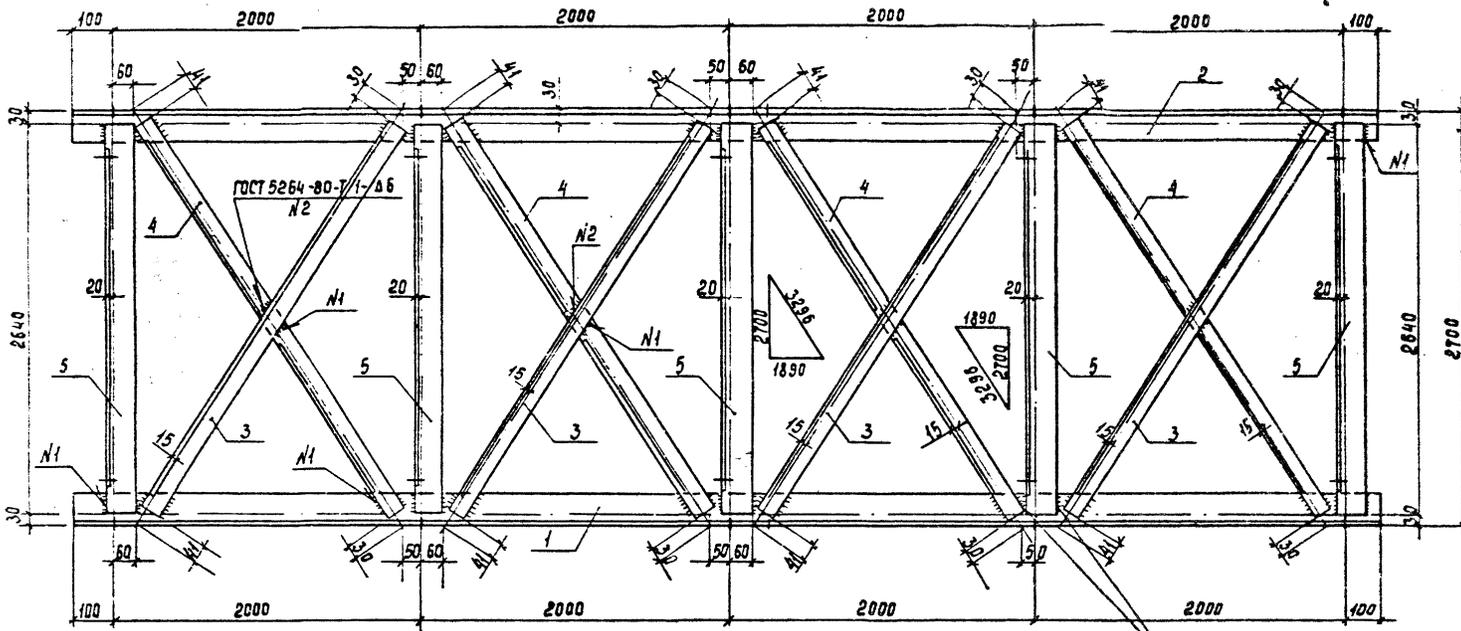
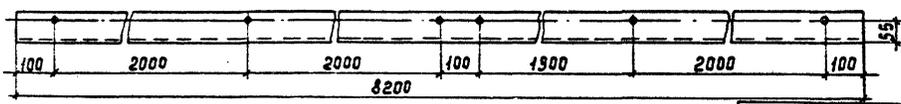


Рис. 1



Все отверстия ϕ 17,5 мм

Нач. отд.	Раменский	2.09.88
Н. монтаж	Савчук	8.09.88
Гл. спец.	Ковалев	8.09.88
Инженер	Курсанова	8.09.88
Инженер	Лизунова	8.09.88
Провер.	Панкратьева	12.11.88

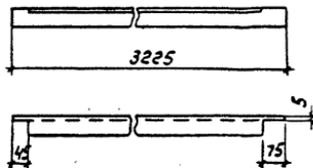
Рама нижняя
П-16

407-03-533.89-КС.Ц-15

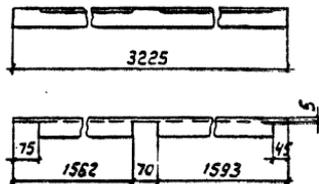
Стадия		Масса	Контракт
Р	309,4	1:25	1:10
Лист 1	Листов 5	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Институт Энергосетьпроект
131267 м-5

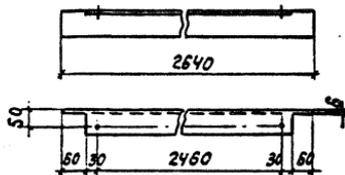
Поз. 3



Поз. 4



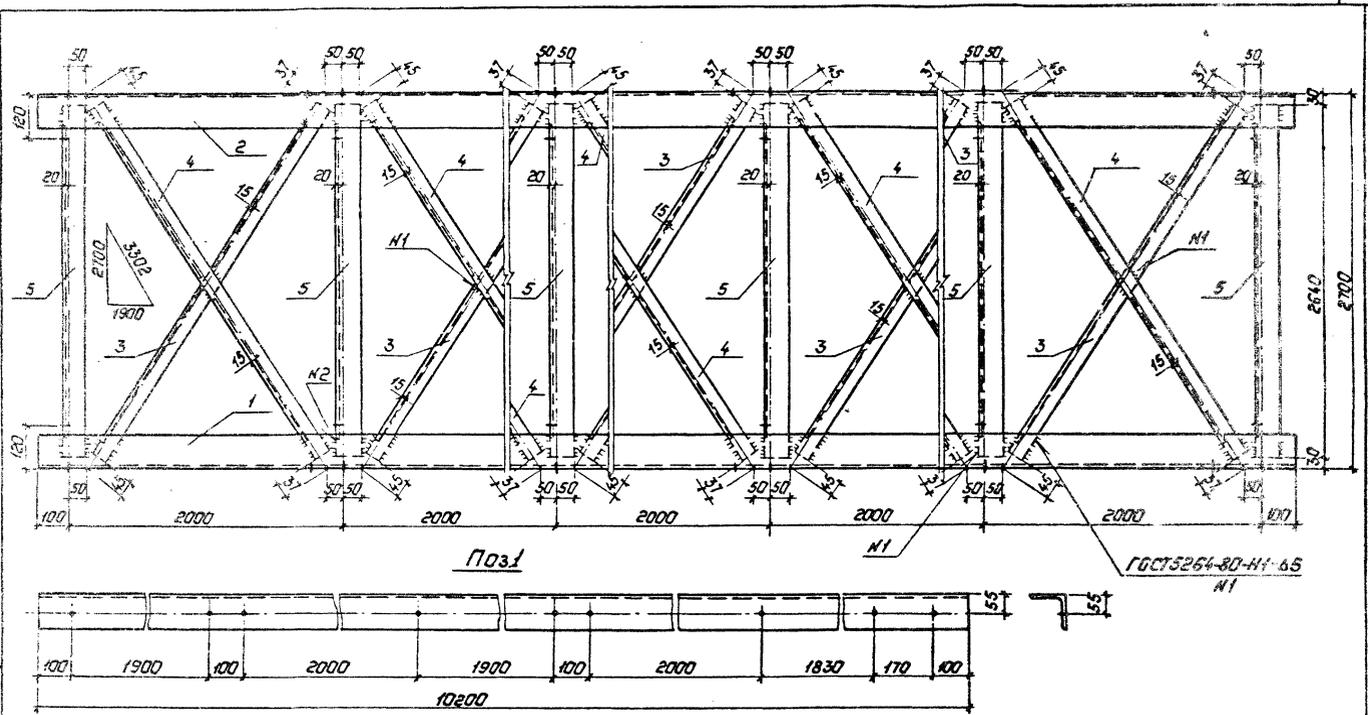
Поз. 5



Все отверстия $\varnothing 17,5$ мм

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок 80×80×6 ГОСТ 8509-86 L=8200; 60,4 кг	1	без чертежа
2	Зеркально поз. 1	1	то же
3	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 L=3225; 12,2 кг	4	"
4	То же; L=3225; 12,2 кг	4	"
5	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 L=2640; 18,2 кг	5	"

Листом 5



1213797-5
1213797-4
1213797-3
1213797-2
1213797-1

Все отверстия ф17.5

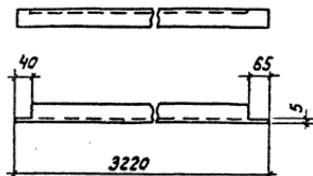
				407-03-533.89-КСИ-16	
				Рама верхняя П-17	
				Станд. Масса Усиления	
				P	4508
				1:25	1:10
				Лист 1 Листов 2	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ	
				Седло-Заводские отделении	
				Ленинград	

Исполн.	Романский	Т.А.	2.9.88
Н. контр.	Сайчук	В.С.	2.9.88
Гл. инж.	Ковалев	С.С.	2.9.88
Тех. спец.	Курбанова	Т.А.	2.9.88
Инженер	Луцкая	Л.С.	2.9.88
Провер.	Ванкратова	С.А.	2.9.88

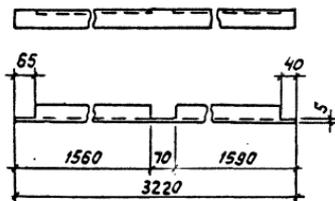
Копировать: Писев

Формат: А3

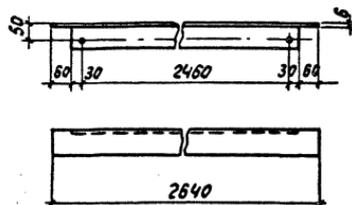
Поз. 3



Поз. 4



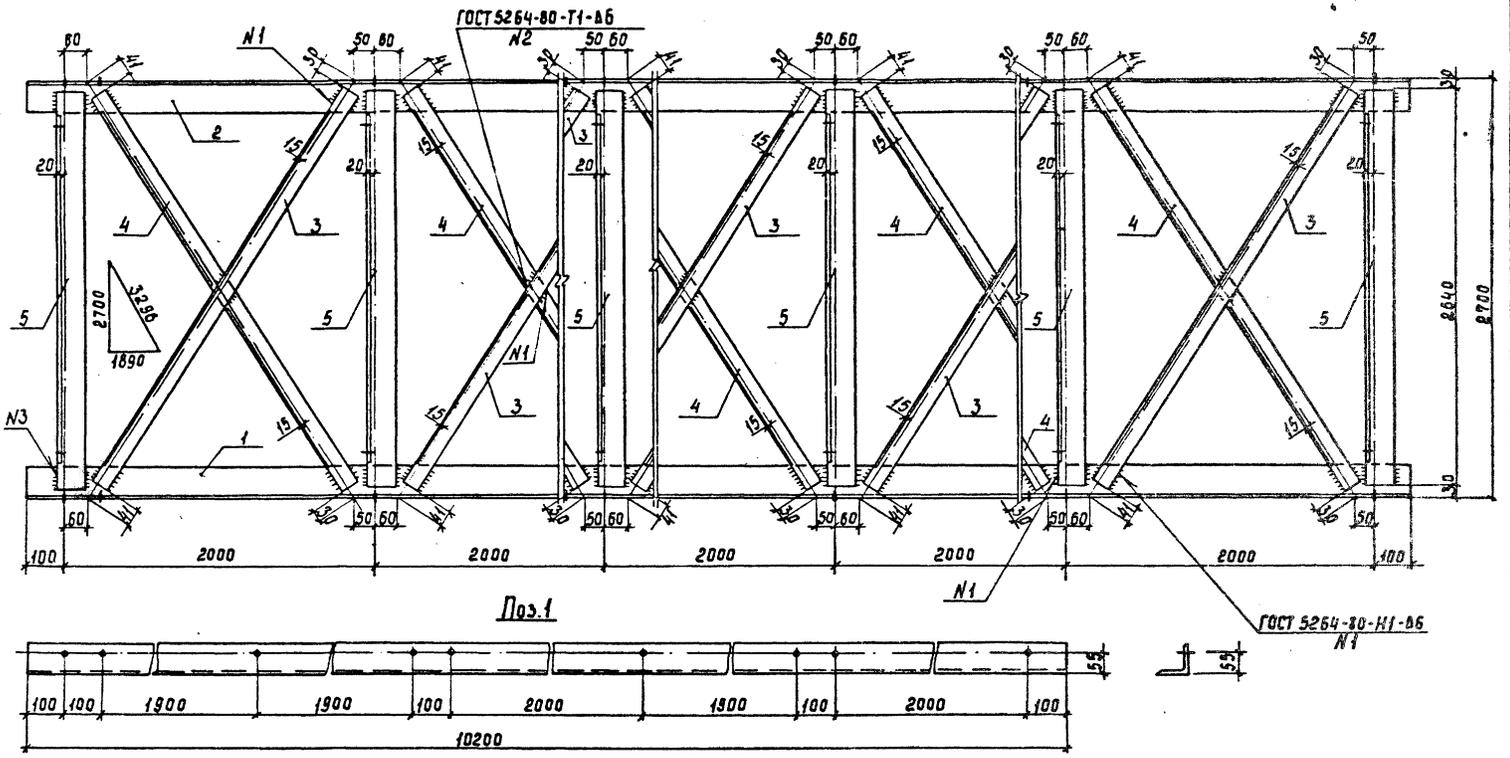
Поз. 5



Все отверстия $\varnothing 17,5$ мм

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Уголок 100×100-7 ГОСТ 8509-86 L=10200	110,2 кг	1 без чертежа
2	Зеркально поз. 1	1	то же
3	Уголок 50×50-5 ГОСТ 8509-86 L=3220;	12,1 кг	5 "
4	То же; L=3220	12,1 кг	5 "
5	Уголок 75×75-6-ГОСТ 8509-86 L=2640	10,2 кг	6 "

Листом 5



Все отверстия ϕ 17,5 мм

407-03-533.89-КС.И-17

Рама нижняя
П-18

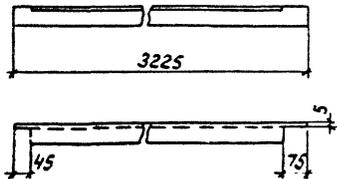
Сталь/Масса	Масштаб
Р 381,4	1:25
	1:10
Лист 1	Листов 2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Северо-Западное отделение	
Ленинград	

Исполн.	Роменский	СМ	8.09.89
Н.контр.	Соцюк	СМ	8.09.89
Гл.проект.	Ковалев	СМ	8.09.89
Л.спец.	Кирсанова	СМ	8.09.89
Инженер	Ильина	СМ	8.09.89
Провер.	Панкратов	СМ	8.09.89

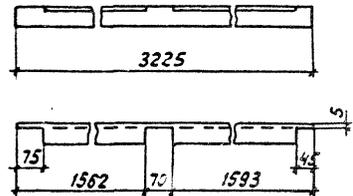
ЦЕЛЬ И ПОДА ПОДПИСЬ И СТАЖ РАБОТ ИЛИ № 131837М-75

Альбом 5

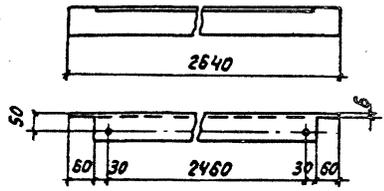
Поз. 3



Поз. 4



Поз. 5



Все отверстия $\phi 17.5$ мм

Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Уголок 80×80-5 ГОСТ 8509-85 L=10200; 75,1 кг	1	без чертежа
2	Зеркально поз. 1	1	то же
3	Уголок 50×50-5 ГОСТ 8509-85 L=3225; 12,2 кг	5	"
4	То же; L=3225 12,2 кг	5	"
5	Уголок 75×75-6-10 ГОСТ 8509-85 L=2640; 18,2 кг	6	"

Уч. в. и. подп. Подпись и дата 13.05.75

Рис. 1

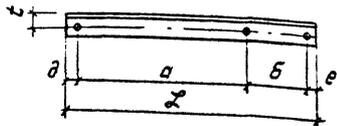


Рис. 2

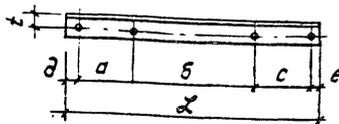
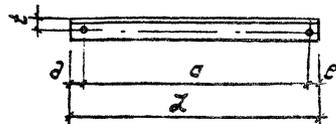


Рис. 3

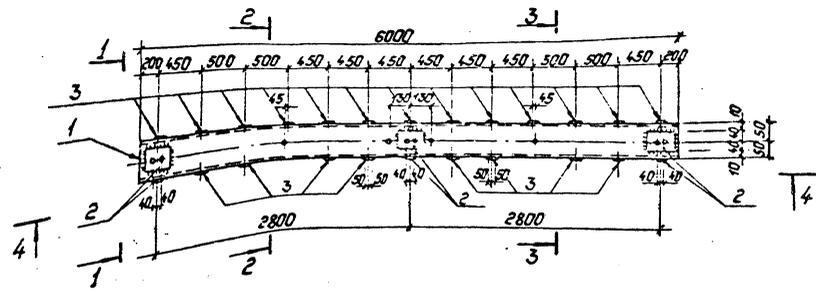


Марка	Рис.	а мм	б мм	с мм	а мм	е мм	т мм	Л мм	Угол, мм	Масса, кг	Примечание
Р-1; Р-1а	1	2000	631	—	30	29	50	2690	90×90×6	22,4	
Р-2; Р-2а	1	2000	752	—	29	29	50	2810	90×90×6	23,4	
Р-3; Р-3а	2	780	1220	680	30	30	50	2740	90×90×6	22,8	
Р-4; Р-4а	1	1315	700	—	28	27	50	2070	90×90×6	17,2	
Р-5; Р-5а	1	1830	801	—	30	29	50	2690	90×90×6	22,4	
Р-6; Р-6а	1	710	1900	—	30	30	50	2670	90×90×6	22,2	
Р-7; Р-7а	1	680	2000	—	30	30	30	2740	63×63×5	13,2	
Р-8; Р-8а	1	710	1900	—	30	30	30	2670	63×63×5	12,8	
Р-9; Р-9а	1	1000	1138	—	31	31	50	2200	90×90×6	18,3	
Р-10; Р-10а	2	645	1355	645	28	27	30	2700	63×63×5	13,0	
Р-11; Р-11а	1	152	1900	—	24	24	30	2100	63×63×5	10,1	
Р-12; Р-12а	1	1193	900	—	28	29	50	2150	90×90×6	17,9	
Р-13	3	1582	—	—	29	29	25	1640	50×50×5	6,2	
С-2	3	1890	—	—	30	30	30	1950	63×63×5	9,4	

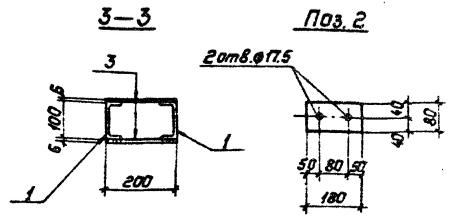
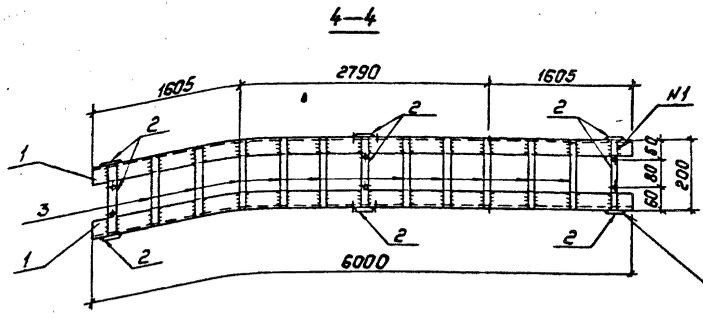
1. Все отверстия $\Phi 17,5$ мм
2. Все марки с индексом, "а" выполняются зеркально маркам без индекса.

				407-03-533.89-КС.И-18					
Нач. отд.	Роменский	Л/Л	8.09.89	Раскос Р-1...Р-13, Р-1а...Р-12а Стойка с 2	Р	Статус	Масса	Листов	
Н. контр.	Сочко	Л/Л	8.09.89			см.			
Гл. спец.	Ковалев	Л/Л	8.09.89			табл.			
Вед. инж.	Смирнова	Л/Л	8.09.89			Лист	Листов		
Инж. 2-к.	Ланкратова	Л/Л	8.09.89	ГОСТ 8509-86			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
				СООБЩАЕТ					

Альбом 5

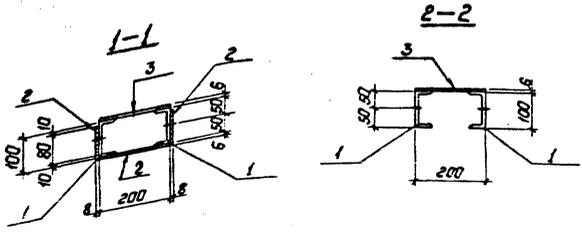


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Швеллер 10 - ГОСТ 8240-72*		
	$R = 6000;$	51,5кг	2 без чертежа
2	Полоса 8*80 - ГОСТ 103-76*		
	$R = 180;$	0,8кг	9 та же
3	Полоса 6*100 - ГОСТ 103-76*		
	$R = 200;$	0,9кг	21 "



ГОСТ 5264-80-Н1-А6
Н1

Все отверстия $\phi 19$ мм, кроме обозначенных.



407-03-533.89-КСИ-19

Исполнитель				Титул		Дата	
Исполн.	Романский	Инж.	20.07	Провер.	Савчук	Инж.	20.07
Исполн.	Савчук	Инж.	20.07	Провер.	Ковалева	Инж.	20.07
Исполн.	Ковалева	Инж.	20.07	Провер.	Курсанова	Инж.	20.07
Исполн.	Курсанова	Инж.	20.07	Провер.	Лычкова	Инж.	20.07
Исполн.	Лычкова	Инж.	20.07	Провер.	Викторова	Инж.	20.07

Титул		
Титул	Трудовой	Дата
Трудовой	Инж.	20.07

Титул		
Титул	Трудовой	Дата
Трудовой	Инж.	20.07

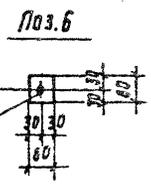
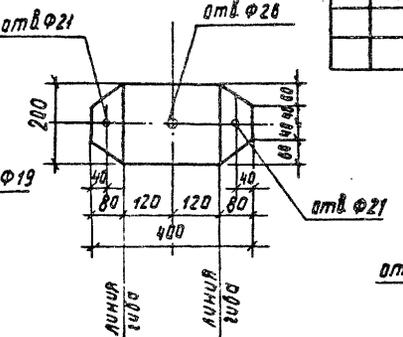
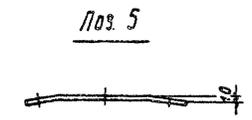
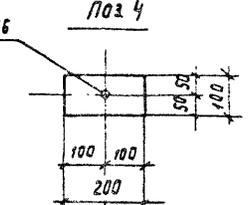
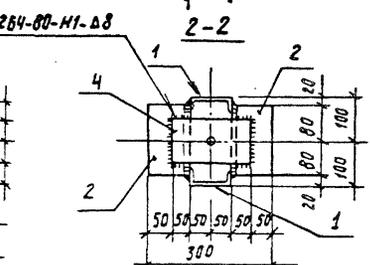
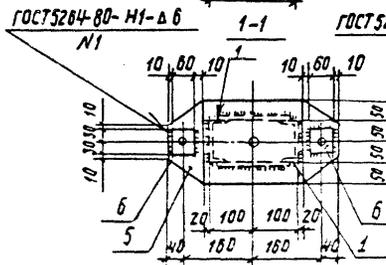
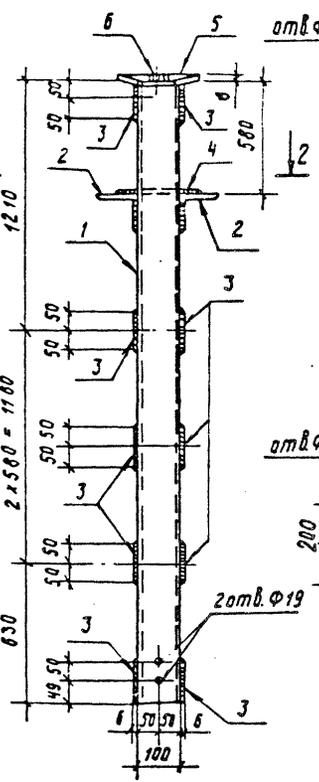
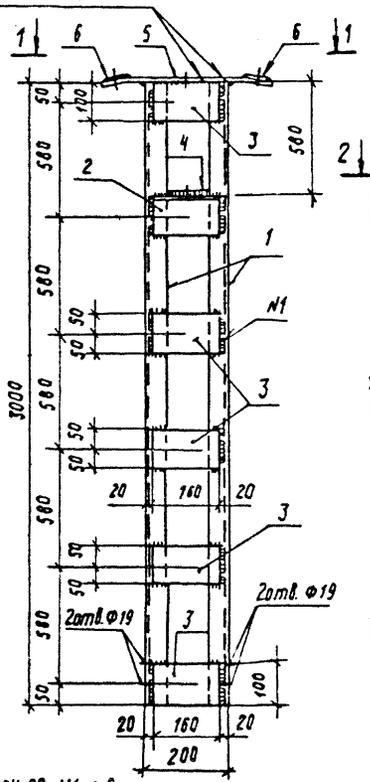
Копирован: Палас

Формат: А3

№: 1. Удобр. № 40703. 133000006. М

Альбом 5

ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6 ТР-1



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ТР-1			
1	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72*	2	без чертежа
2	Уголок 100x100x11-ГОСТ 8509-86	2	то же
3	Полоса 8x100-ГОСТ 103-76*	10	"
4	Полоса 10x100-ГОСТ 103-76*	1	"
5	Лист 8-ГОСТ 19903-74*	1	"
6	Полоса 8x60-ГОСТ 103-76*	2	"

407-03-533.89 - КС-У-20				
Тросостойка ТР-1		Стенды	Масса	Масштаб
Р		70		1:10
Лист		Листов 1		
ЭНЕРГΟΣΕΤЬ ΠΡΟΞΕΚΤ Северо-Западное отделение Ленинград				

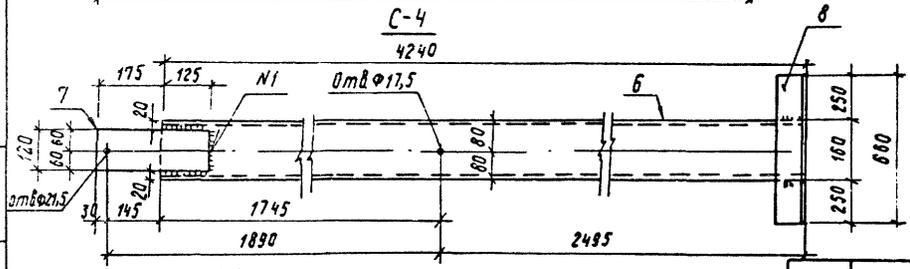
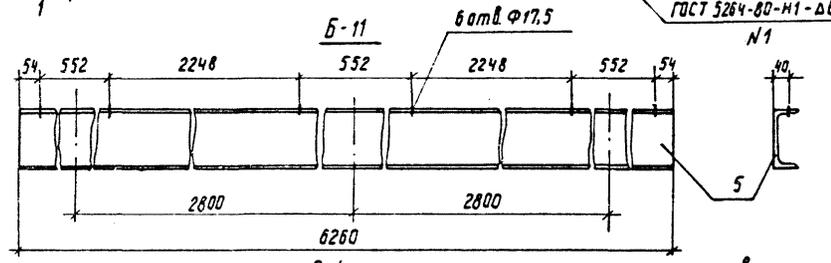
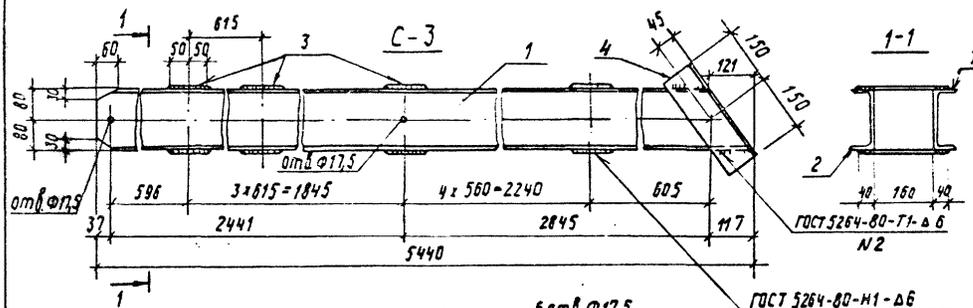
нач.отв.	Роменский	8.09.89
Н.контр.	Сацук	8.09.89
Гип.стр.	Навалев	8.09.89
Гл. спец.	Кирсанова	8.09.89
Инжен.	Лизунова	8.09.89
Провер.	Ланкротская	8.09.89

Копирована в Аудитских

Формат А3

Ш.Б. №102.А. Подпись и дата. 13.08.77.75

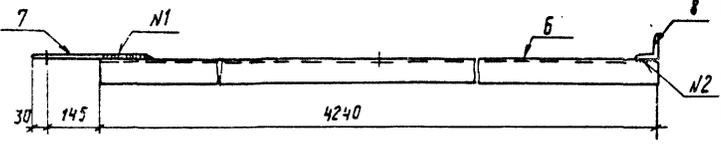
Альбом 5



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	<u>C-3</u>		
1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72*		
	R=540; 77,2 кг	1	без чертежа
2	Зеркало по поз. 1	1	то же
3	Полоса 6x100-ГОСТ 103-76*		
	R=240; 3,1 кг	16	"
4	Угелок 100x100x7-ГОСТ 8509-86		
	R=300; 3,2 кг	2	"
	<u>B-11</u>		
5	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72*		
	R=6260; 88,9 кг	1	без чертежа
	<u>C-4</u>		
6	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72*		
	R=4240; 60,2 кг	1	без чертежа
7	Лист 10-ГОСТ 19903-74*		
	g=120x300; 2,8 кг	1	то же
8	Угелок 75x75x6-ГОСТ 8509-86		
	R=660; 4,5	1	"

Марка	Масса кг
B-11	88,9
C-3	178,4
C-4	67,5

Взамин № 131367-75



Исполн.	Рябенский	И.И.	8.09.85
Н.пр.	Сошкин	В.В.	8.09.85
Г.пр.	Лаволев	В.В.	8.09.85
Гл.сл.	Пирсанова	И.И.	8.09.85
Вед.инж.	Смирнова	В.В.	8.09.85
Ст.инж.	Лавиного	К.И.	8.09.85
Провер.	Ванкратьева	Л.В.	8.09.85

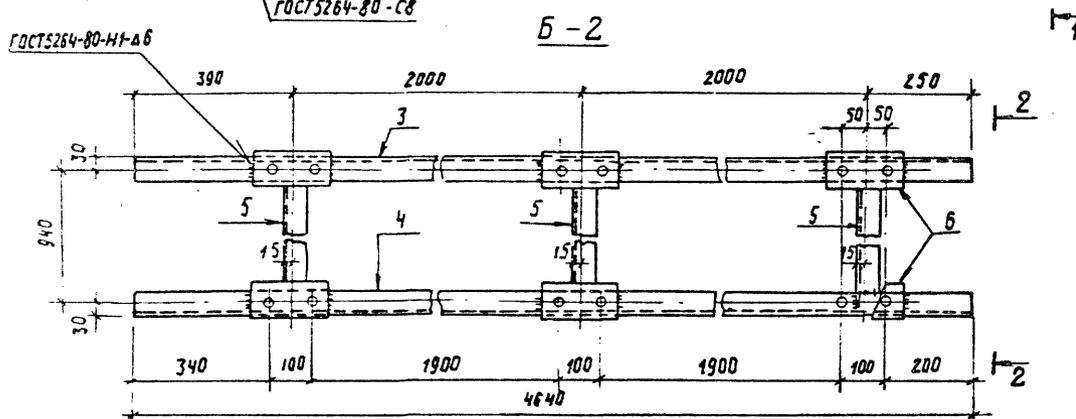
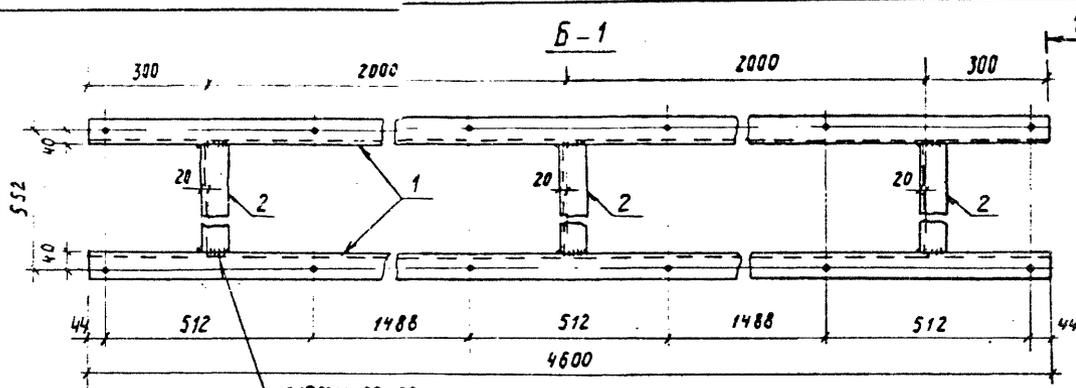
Кировград Дубский

407-03-533. 89-лс. 4-22		
Сталь	Масса	Масштаб
P	см табл	1:10
Лист		Листов
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение Ленинград		

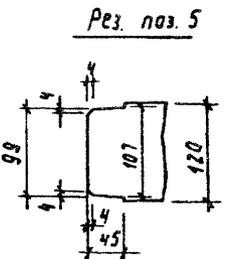
Балка B-11
Стойла C-3, C-4

Формат А3

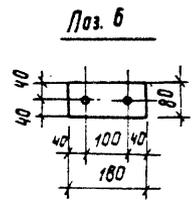
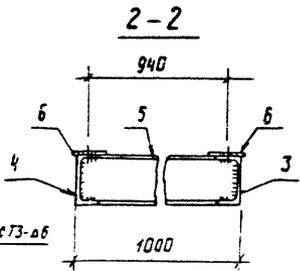
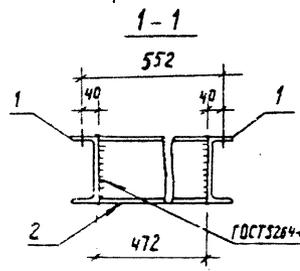
Альбом 5



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Б-1			
1	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72*		
	ℓ = 4600;	65,3 кг	2 без чертежа
2	То же ℓ = 470	6,7 кг	3 то же
Б-2			
3	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*		без чертежа
	ℓ = 4640;	48,3 кг	1
4	То же.	48,3 кг	1 зеркально поз. 3
5	То же ℓ = 986;	10,3 кг	3 без чертежа
6	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76*		
	ℓ = 180;	0,7 кг	6 то же



Марка	Масса, кг
Б-1	150,7
Б-2	131,7



Все отверстия $\Phi 17$ мм

407-03-533.89 - КС.И-23			
Балка Б-1, Б-2		Сталь	Масса
р	см. табл.	масштаб	1:10
		Лист	Листов 1
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			

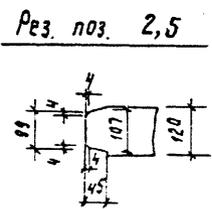
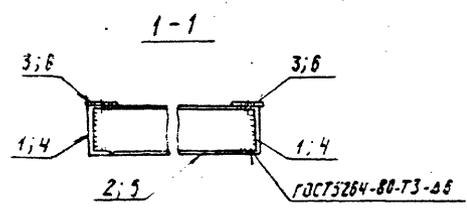
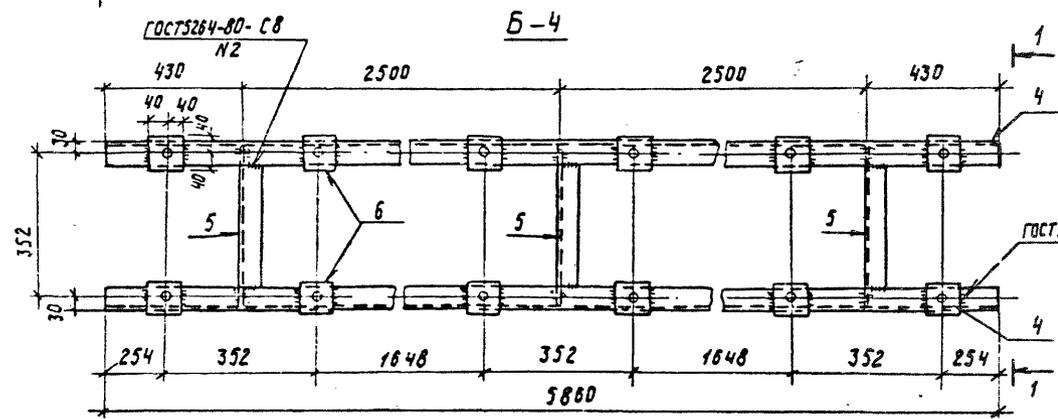
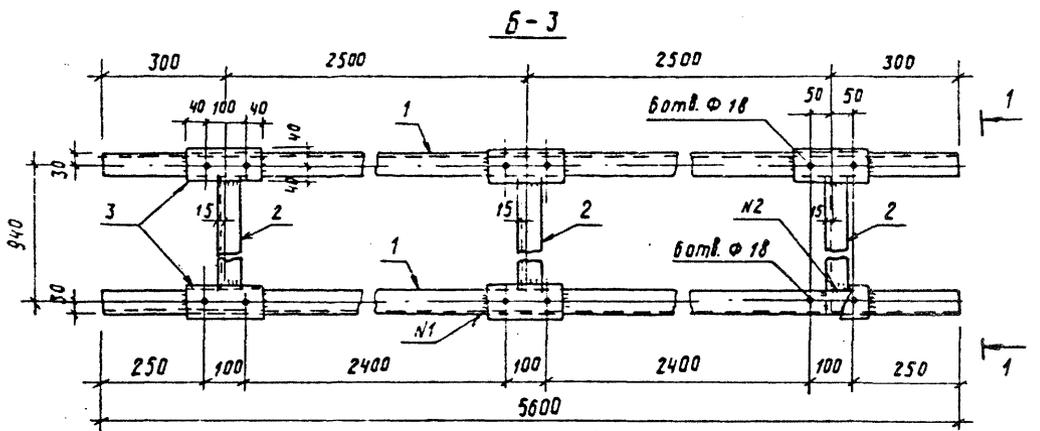
Исполн.	В.И.С.	8.09.85
Провер.	С.И.С.	8.09.85
Утверд.	Л.С.С.	8.09.85
С.И.С.	Л.С.С.	8.09.85

Полупроваля Дубских

Формат А3

ИВБ № 1830, 1830-00010 1830М.ИВБ № 183067М-75

Альбом 5



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Б-3			
1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*		
	ℓ=5600;	58,2 кг	2 без чертежа
2	То же ℓ=986;	10,3 кг	3 то же
3	Полоса 6x80-ГОСТ 103-76*		
	ℓ=180;	0,7 кг	6 "
Б-4			
4	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*		
	ℓ=5880;	60,9 кг	2 без чертежа
5	То же ℓ=398;	4,1 кг	3 то же
6	Полоса 6x80-ГОСТ 103-76*		
	ℓ=80;	0,3 кг	12 "

Марка	Масса, кг
Б-3	151,5
Б-4	137,7

Все отверстия $\Phi 24$ мм, кроме оговоренных.

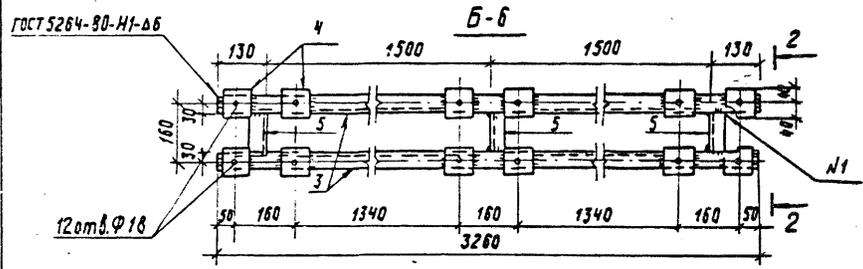
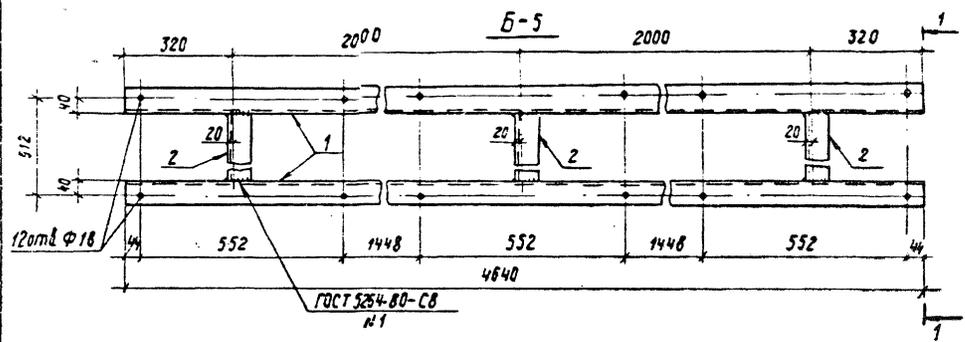
ИЗДАНИЕ ПОД ПИСОМ 131367М-Т5

407-03-533.89-ИС.У-24			
Болта Б-3, Б-4		Стр. 1	Масса 1: 10
Исполн.	Провер.	Лист	Листов 1
Нач. отд.	Р. Именский	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И. контр.	С. Соцкая	Север-Западный отдел	
Инж.	Л. Лобов	Ленинград	
Тех. спец.	Л. Лисанова		
Ст. инж.	Л. Кондратьева		

капировал Дубский

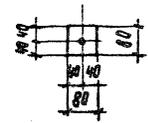
формат А3

Альбом 5

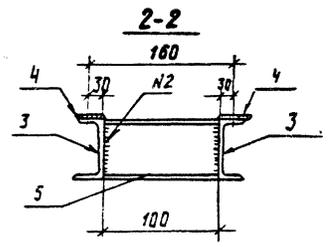
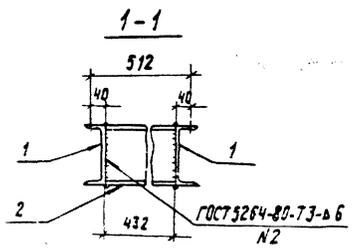


Поз.	Наименование	Поз.	Обозначение документа
	Б-5		
1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72*		
	ρ=4640;	63,9 кг	2 без чертежа
2	То же ρ=430;	61 кг	3 то же
	Б-6		
3	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72*		
	ρ=3260;	28,0 кг	2 без чертежа
4	Полоса 6х80-ГОСТ 103-76*		
	ρ=80;	0,3 кг	12 то же
5	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72*		
	ρ=100;	0,9 кг	3 "

Поз 4



Марка	Масса, кг
Б-5	150,1
Б-6	62,3



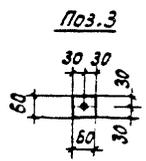
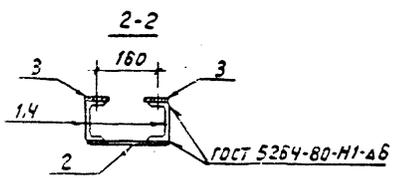
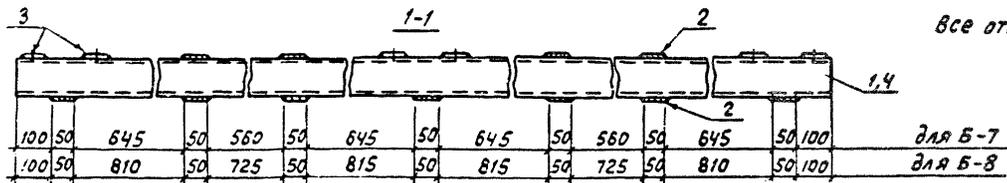
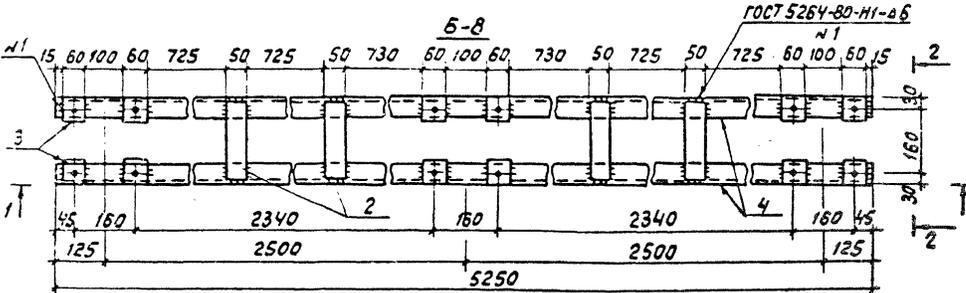
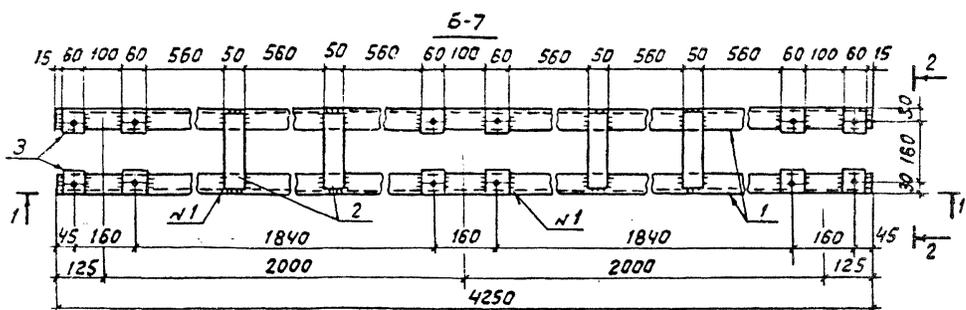
407-03-533.89-КС.И-25						
Мат. авт.	И. контр.	С. авт.	Дата	Сталь	Масса	Масштаб
Нач. авт. Роменский	И. контр. Сацюк	С. авт. Голстр. Павлов	2.03.89	Р	см. табл.	1:10
Инжен. Лизумова	Пробер. Понкратьева	И. контр. Сацюк	2.03.89			

Балка Б-5, Б-6

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Венчизас

1973074-75
получена дата 13/03/89 № 1

альбом 5



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Б-7			
1	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 P=4250;	36,5кг	2 без чертежа
2	Полоса 6x50-ГОСТ 103-76 P=200;	0,5кг	11 то же
3	Полоса 6x60-ГОСТ 103-76 P=60;	0,2кг	12 "
Б-8			
2	Полоса 6x50-ГОСТ 103-76 P=200;	0,5кг	11 без чертежа
3	Полоса 6x60-ГОСТ 103-76 P=60;	0,2кг	12 то же
4	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 P=5250;	45,1кг	2 "

Марка	Масса, кг
Б-7	80,9
Б-8	98,1

Все отверстия $\Phi 19$

для Б-7

для Б-8

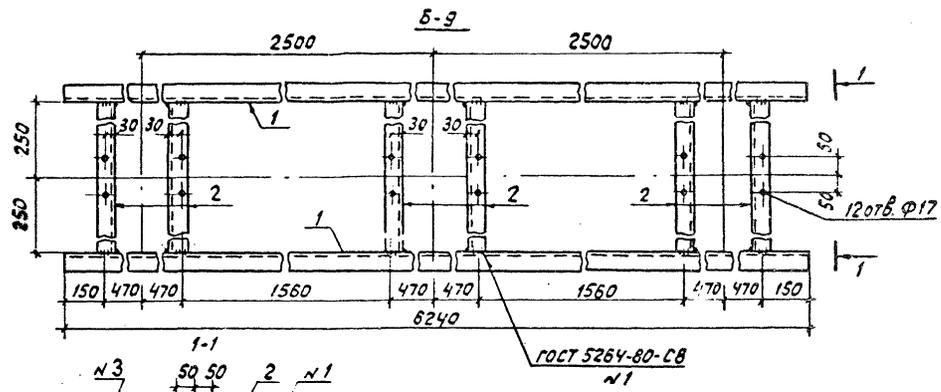
407-03-533.89-кв.У-26

Балка Б-7, Б-8

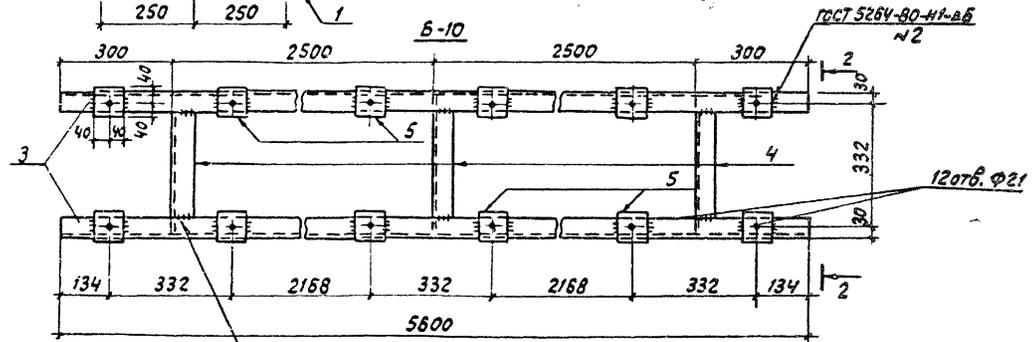
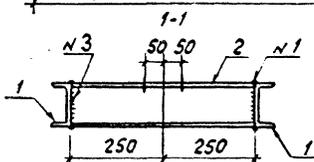
Исполнитель		Дата		Лист	Листов
П	СМ.	Табл.	1:10		
Инж.отд	Роменский	И	8.09.79	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный отдел Ленинград	формат А3
Н.контр.	Сацук	С	8.09.79		
Гилстр.	Ковалев	К	8.09.79		
Гл. спец.	Кирсанов	К	8.09.79		
Инжен.	Лизунова	Л	8.09.79		
Пробер.	Ланкратьев	Л	8.09.79		

№ 18136ТМ-75

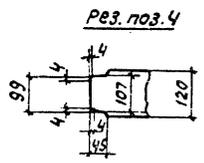
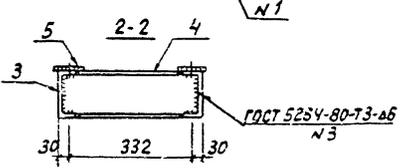
Альбом 5



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>Б-9</u>			
1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 ⁰ B=6240;	84,9 кг	2 без чертежа
2	То же, B=500;	5,2 кг	6 то же
<u>Б-10</u>			
3	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72 ⁰ B=5600;	58,2 кг	2 без чертежа
4	То же B=378	3,9 кг	3 то же
5	Полоса 6*80-ГОСТ 103-76 ⁰ B=80;	0,3 кг	12 "



Марка	Масса, кг
Б-9	161
Б-10	131,7



407-03-533.89-КС.У-27			
Исполн.	Провер.	Масштаб	Листов
Нач. отд.	Инж. М. Кузнецов	Р	1
Н. контр.	Инж. С. Соколов	СМ.	1:10
Тех. стр.	Инж. Ковалев	Табл.	
Гл. спец.	Инж. Курганова		
Инж. М.	Инж. Лизунова		
Пробер.	Инж. Ланкротская		

Балка Б-9, Б-10

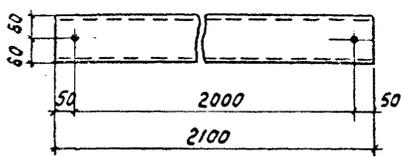
Лист 1
Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Инженер-заместитель
Ленинград

Формат А2

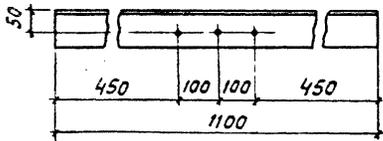
13.13.57.14.5

ПЛОСКОСТЬ

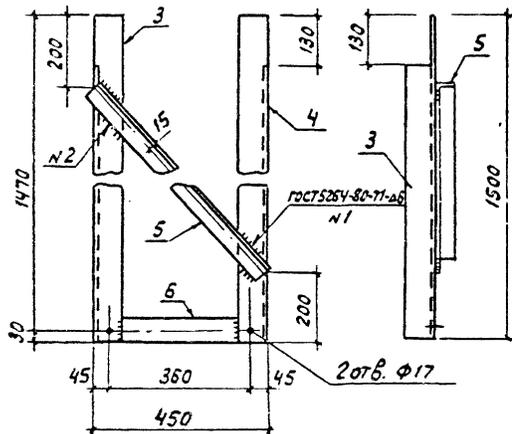
С-5



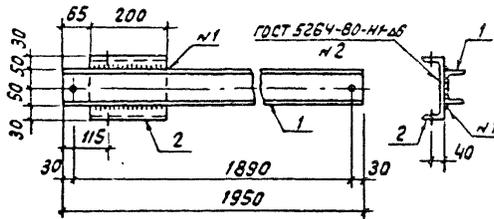
К-1



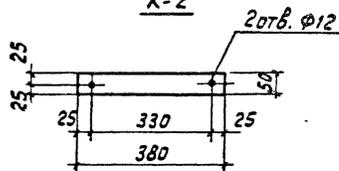
К-3



С-6



К-2



Марка	Масса, кг
С-5	21,8
С-6	19,6
К-1	9,2
К-2	0,9
К-3	25,8

поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
<u>С-5</u>			
-	Швеллер 12-ГОСТ 8240-72"		
	ρ=2100;	21,8кг	1 без чертежа
<u>С-6</u>			
1	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72"		
	ρ=1950;	16,8кг	1 без чертежа
2	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72"		
	ρ=200;	2,8кг	1 то же
<u>К-1</u>			
-	Уголок 90x90x6-ГОСТ 8509-86		
	ρ=1100;	9,2кг	1 без чертежа
<u>К-2</u>			
-	Полоса 6x50-ГОСТ 103-76"		
	ρ=380;	0,9кг	1 без чертежа
<u>К-3</u>			
3	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86		
	ρ=1500;	10,3кг	1 без чертежа
4	То же	10,3кг	1 зеркально поз.3
5	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86		
	ρ=1180;	4,4кг	1 без чертежа
6	Полоса 6x60-ГОСТ 103-76"		
	ρ=300;	0,8кг	1 то же

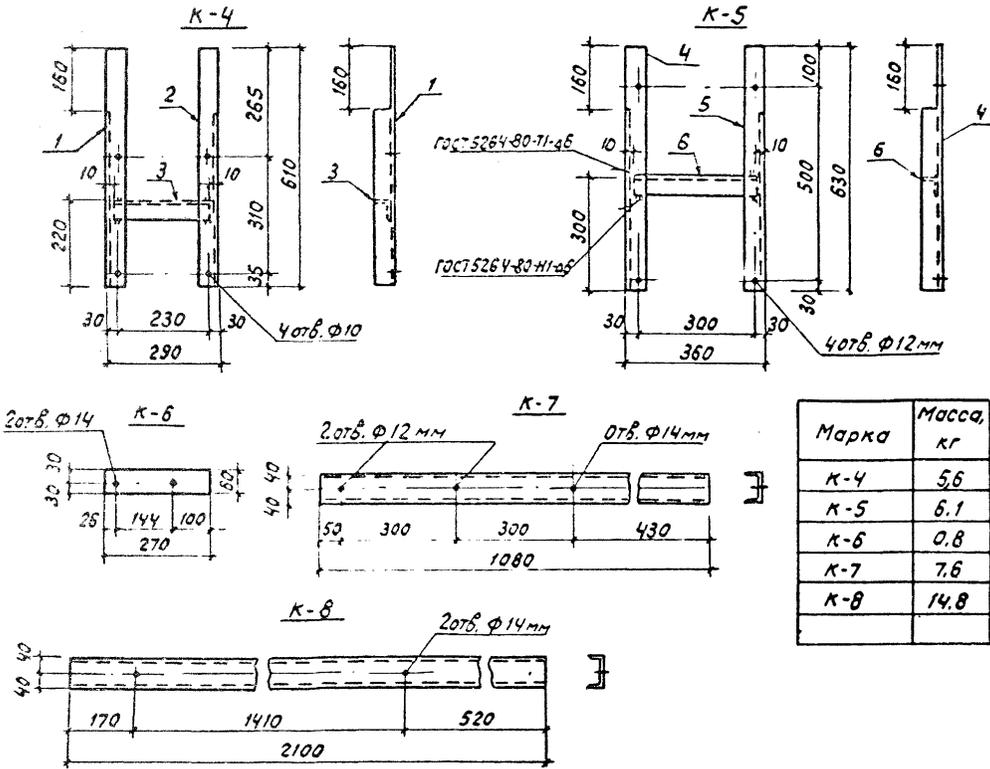
Все отверстия Ø 17,5 мм, кроме приваренных

407-03-533,89-к.и-29

				Страна	Масса	Масштаб
				р	см. табл.	1:10
Стойка С-5, С-6 элемент крепежный К-1... К-3				Лист Листов 1		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение Ленинград		

формат А3

Рис. 5



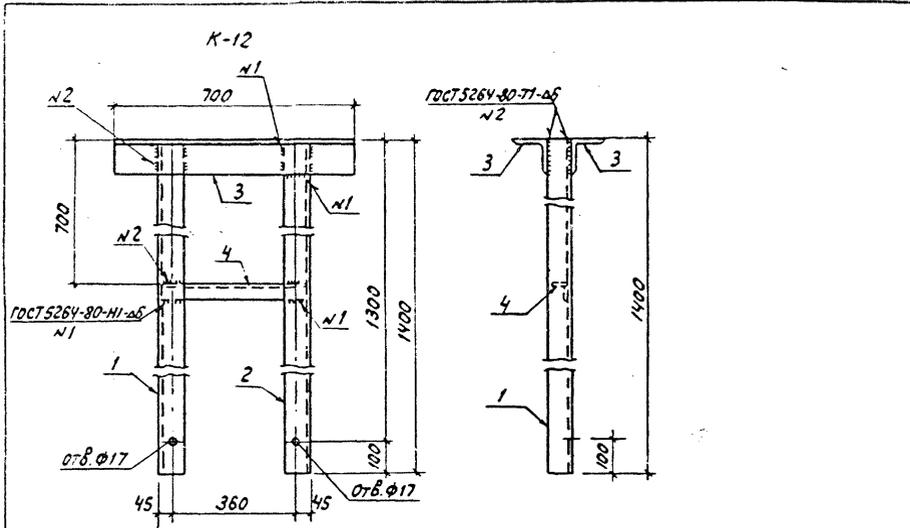
Марка	Масса, кг
К-4	5,6
К-5	6,1
К-6	0,8
К-7	7,6
К-8	14,8

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
К-4			
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho = 610$	2,3 кг	1 без чертежа
2	То же	2,3 кг	1 зеркально поз. 1
3	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho = 270$;	1,0 кг	1 без чертежа
К-5			
4	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho = 630$	2,4 кг	1 без чертежа
5	То же	2,4 кг	1 зеркально поз. 4
6	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho = 340$;	1,3 кг	1 без чертежа
К-6			
-	Полоса 6x60-ГОСТ 103-76° $\rho = 270$	0,8 кг	1 без чертежа
К-7			
-	Швеллер 8-ГОСТ 8240-72° $\rho = 1080$	7,6 кг	1 без чертежа
К-8			
-	Швеллер 8-ГОСТ 8240-72° $\rho = 2100$;	14,8 кг	1 без чертежа

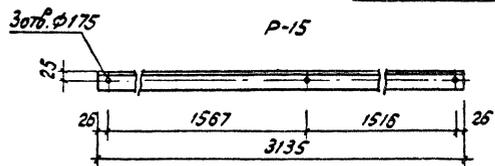
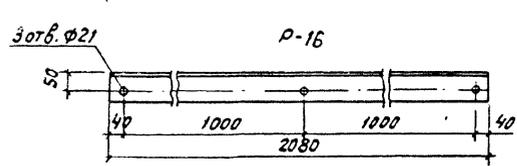
407-03-533.89-К.И-30

			Элемент крепежный	Кол.	Масса	Масштаб
			К-4... К-8	Р	см. табл.	1:10
Изд. отв.	Раменский	И.А.	8.09.89			
Н. контр.	Сацюк	С.С.	8.09.89			
Типстр.	Ковалев	Л.К.	8.09.89			
Пр. спец.	Курсанова	И.И.	8.09.89			
Ст. инж.	Панкратов	В.В.	8.09.89			
				Лист	Листов	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Север-Западный отдел		
				Ленинград		

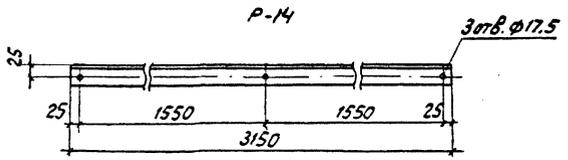
1:2000 ч. 5



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>K-12</u>			
1	Уголок 75*75*5 ГОСТ 8509-85 P=1400;	9,6кг	1 без чертежа
2	То же;	9,6кг	1 то же
3	Уголок 100*100*7 ГОСТ 8509-85 P=700;	7,6кг	2 "
4	Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-85 P=400;	1,5кг	1 "
<u>P-16</u>			
-	Уголок 80*80*5 ГОСТ 8509-85 P=2080;	15,3кг	1 без чертежа
<u>P-14</u>			
-	Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-85 P=3150;	11,9кг	1 без чертежа
<u>P-15</u>			
-	Уголок 50*50*5 ГОСТ 8509-85 P=3135;	11,8кг	1 без чертежа



Марка	Масса, кг
K-12	35,9
P-16	15,3
P-14	11,9
P-15	11,8



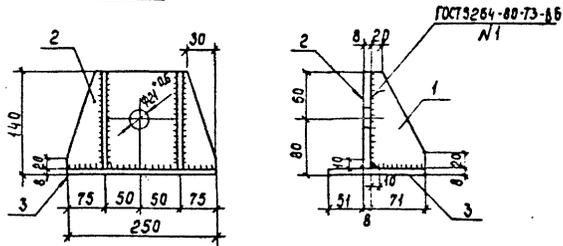
Изд. отд.	Роменский	И.Р.	0.09.89
И. контр.	Сачок	С.С.	0.09.89
Ил. спец.	Курсанова	И.С.	0.09.89
Руч. зр.	Кудряшов	В.З.	0.09.89
Ввод. инж.	Смирнов	В.В.	0.09.89
Провер.	Викратов	В.В.	0.09.89

407-03-533.89-КС.У-32		
Элемент крепежный К-12 Раскос	P-14, P-15, P-16	Станд. табл.
		Масса см. табл.
		Лист 1 из 10
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение Ленинград		

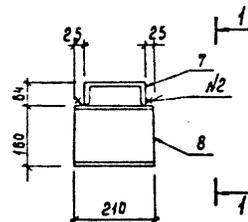
Формат А3

Альбом 5

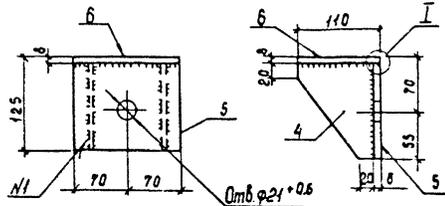
0-1



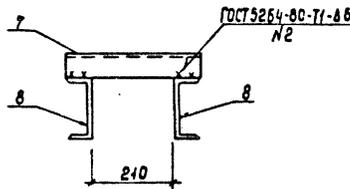
0-3



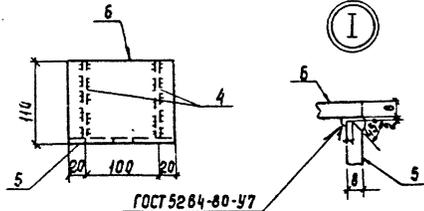
0-2



1-1



Марка	Масса, кг
0-1	4,8
0-2	3,0
0-3	10,8



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>0-1</u>			
1	Полоса 6*70-ГОСТ 103-76* ℓ=130;	2	без чертежа
2	Лист 8-ГОСТ 19903-74* S=130*250;	1	то же
3	То же	1	"
<u>0-2</u>			
4	Полоса 6*100-ГОСТ 103-76* ℓ=115;	2	без чертежа
5	Лист 8-ГОСТ 19903-74* S=115*140;	1	то же
6	Лист 8-ГОСТ 19903-74* S=110*140;	1	"
<u>0-3</u>			
7	Швеллер 16-ГОСТ 8240-70* ℓ=340;	1	без чертежа
8	То же ℓ=210;	2	то же

Для транспортировки детали марки 0-3 связать проволокой

407-03-533.89-КСЦ-35

Опорная конструкция
0-1...0-3

Исполн.	Провер.	Дата	Масштаб
Нач. отд. Раменский	С	01.02	1:10
Н.контр. Соколов	С	01.02	1:5
Гипетта Ковалев	С	01.02	
Л.спец. Кирсанова	С	01.02	
Ст.инж. Панкратова	С	01.02	

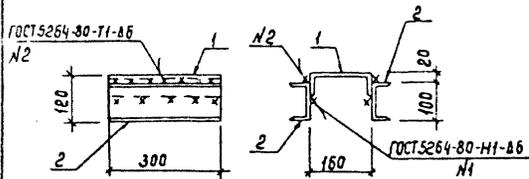
Лист	Листов
Р	1:10
табл.	1:5

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирско-Дальневосточное отделение
Ленинград

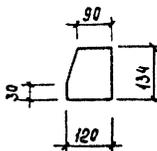
13138715

Альбом 5

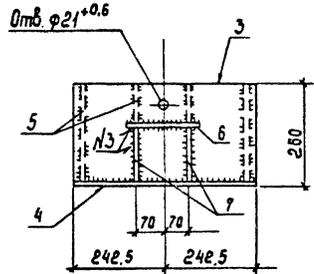
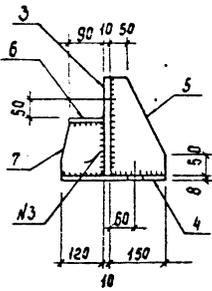
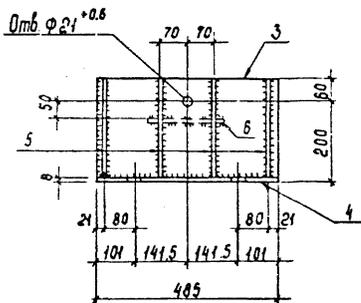
0-4



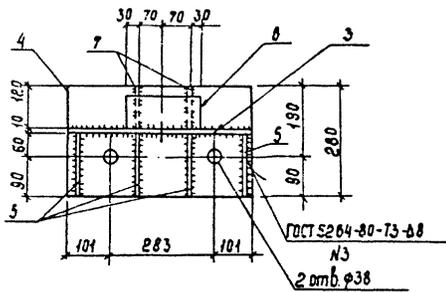
Поз. 7



0-5



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
0-4			
1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* ℓ = 300;	4,3 кг	1 без чертежа
2	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* ℓ = 300;	2,6 кг	2 то же
0-5			
3	Лист 10 - ГОСТ 19903-74* S = 250 × 485;	9,5 кг	1 без чертежа
4	Лист 8 - ГОСТ 19903-74* S = 280 × 485;	8,5 кг	1 то же
5	Лист 8 - ГОСТ 19903-74* S = 150 × 250;	2,4 кг	4 "
6	Полоса 8 × 90 - ГОСТ 103-76* ℓ = 200;	4,1 кг	1 "
7	Лист 8 - ГОСТ 19903-74* S = 120 × 134;	1,0 кг	2 "



Марка	Масса, кг
0-4	9,5
0-5	30,9

Для транспортировки детали марки 0-4 связать проволокой

407-03-533.89-КС.И - 34

Опорная конструкция
0-4, 0-5

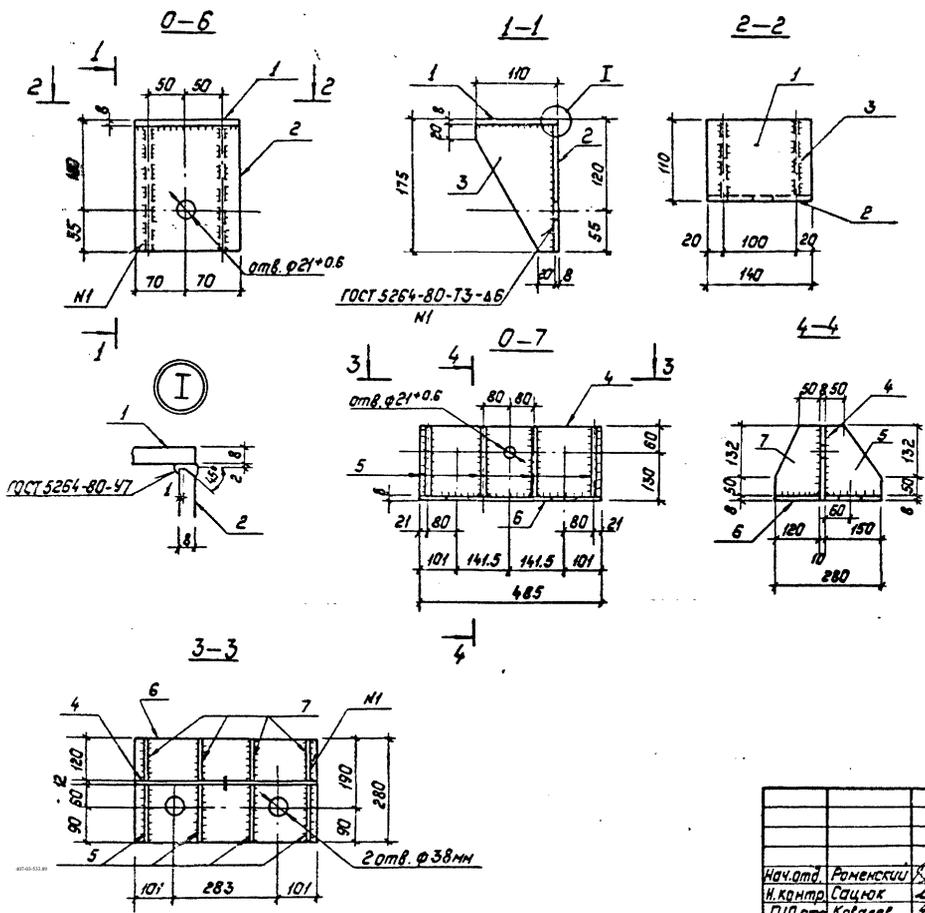
Ивч. отд.	Роменский	8.09.89
И. комп.	Сацук	8.09.89
Ил. спец.	Кавалев	8.03.89
Ил. спец.	Кисаснова	8.08.89
Ст. инж.	Панкратьева	8.03.89

Студия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:10

Лист 1 Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
ЛЕНИНГРАД

Лист 1 из 1. Исполнение и дата: 03.08.89 № 1-5

Листом 5



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>0-6</u>			
1	Лист 8-ГОСТ 19903-74 * S=10×140; 1.0кг	1	без чертежа
2	Лист 8-ГОСТ 19903-74 * S=167×140; 1.5кг	1	то же
3	Полоса 6×100-ГОСТ 103-76 * l=167, 0.5кг	2	"
<u>0-7</u>			
4	Лист 10-ГОСТ 19903-74 * S=180×485 6.9кг	1	без чертежа
5	Лист 8-ГОСТ 19903-74 * S=150×80 1.3кг	4	то же
6	То же S=280×485, 8.5кг	1	"
7	То же S=120×180, 11.кг	4	"

Марка	Масса, кг
0-6	3,5
0-7	25,6

407-03-533.89-КС.И-35

Исполнитель: [Signature]		Дата: 02.08.89	
Нач. отд. [Signature]		Дата: 02.08.89	
Ин. контр. [Signature]		Дата: 02.08.89	
Гл. инж. [Signature]		Дата: 02.08.89	
Инж. [Signature]		Дата: 02.08.89	
Инж. [Signature]		Дата: 02.08.89	
Ст. инж. [Signature]		Дата: 02.08.89	
Провер. [Signature]		Дата: 02.08.89	

Опорная конструкция 0-6, 0-7		Статус: Р	Масса: ст. табл.	Масштаб: 1:10 1:5
		Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОДЕСТПРОЕКТ Сектор-Защитное отделение Ленинград				

315570-75