ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.407.9-174

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОГОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 35, 110, 220 кВ

(ВАРИАНТ С НЕНАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ СТОЕК И СВАЙ)

ВЫПУСК 4

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.407.9-174

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОПОРЫ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 35, 110, 220 кВ

(ВАРИАНТ С НЕНАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ СТОЕК И СВАЙ)

ВЫПУСК 4

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
" СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
НТС ИНСТИТУТА "СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
И СОГЛАСОВАНЫ ИНСТИТУТОМ "МИНСКТИППРОЕКТ"
ПРОТОКОЛ ОТ 15.05.92г N°3

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Е.И.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.И.КОВАЛЕВ

13319ТМ-Т4

Выпуск 4

Содержание выпуска

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.9-174.4	Содержание выпуска	2
3.407.9-174.4-ТТ	Технические требования	3,4
-1	Стойка УСО (УСО-1; УСО-2; УСО-4; УСО-5; УСО-5-I)	5,6,7
-2	Свая УСВ (УСВ-3; УСВ-4; УСВ-5)	8,9,10
-3	Подножник УБ-1	11
-4	Изделие закладное УД (УД-28; УД-29; УД-30; УД-31)	12
-5	Каркас К (К-3; К-4) Сетка С (С-11; С-12)	13
-6	Изделие МЭ-228	14
-7	Изделие МЭ-242; МЭ-311	
-8	Изделие МЭ-244	15
-9	Изделие МЭ-245	
-10	Изделие МЭ-246; МЭ-252	16
-11	Изделие МЭ-248; МЭ-255; МЭ-256	
-12	Изделие МЭ-250; МЭ-262	17
-13	Изделие МЭ-251	
-14	Изделие МЭ-253	18
-15	Изделие МЭ-254	
-16	Изделие МЭ-257	19
-17	Изделие МЭ-258; МЭ-259	20
-18	Изделие МЭ-260; МЭ-261	
-19	Изделие МЭ-271; МЭ-272	21
-20	Изделие МЭ-284	22
-21	Изделие МЭ-285	
-22	Изделие МЭ-286	23
-23	Изделие МЭ-287	24
-24	Изделие МЭ-288	25
-25	Изделие МЭ-289	
-26	Изделие МЭ-290	26
-27	Изделие МЭ-291	
-28	Изделие МЭ-292; МЭ-293	27
-29	Изделие МЭ-294	28
-30	Изделие МЭ-295	29
-31	Изделие МЭ-296	
-32	Изделие МЭ-297	30
-33	Изделие МЭ-298	
-34	Изделие МЭ-299... МЭ-305	31
-35	Изделие МЭ-306; МЭ-307; МЭ-308	32
-36	Изделие МЭ-309; МЭ-310	33
-37	Изделие МЭ-279	34
-38	Изделие МЭ-311	35
-РС	Ведомость расхода стали на железобетонные изделия.	36

Нач. отд	Ромейский	
Н. контр	Ковалев	
ГИП	Ковалев	
Гл. спец.	Курсанова	
Инж. 2к	Воробьева	

3.407.9-174.4

Содержание выпуска

Стадия: Р | Лист | Листов

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Формат А3

Выпуск 4

Технические требования

1. Материалы.

1.1. Для железобетонных изделий применяется тяжелый бетон класса В15

1.2 Марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F 100.

1.3. Марка бетона по водопроницаемости должна быть не менее W6.

1.4. Материалы, применяемые для изготовления бетонной смеси должны удовлетворять предъявляемым требованиям согласно соответствующих стандартов:

портландцемент - ГОСТ 10178-85,*
песок - ГОСТ 8736-85,
щебень - ГОСТ 8267-82* и ГОСТ 10260-82,*
гравий - ГОСТ 8268-82,*
вода - ГОСТ 23732-79.

1.5. Контроль и оценку прочности бетона на сжатие следует производить по ГОСТ 18105-86.*

1.6. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87, водонепроницаемость - по ГОСТ 12730.5-84*

1.7. В качестве арматуры применены:

- стержневая горячекатаная гладкая арматура класса А-I ГОСТ 5781-82,*
  стержневая горячекатаная арматура периодического профиля класса А-III ГОСТ 5781-82,*
- обыкновенная арматурная проволока гладкая класса В-I ГОСТ 6727-80.*

1.8. Монтажные петли должны изготовляться из горячекатанной гладкой арматурной стали класса А-I марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2.

В случае, если возможен монтаж изделий при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С, для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСт3пс2.

1.9. Для закладных деталей железобетонных изделий и стальных изделий до расчетной зимней температуры минус 40°С включительно применять сталь С245 по ГОСТ 27772-88.*

2. Требования к изготовлению, транспортировке и хранению

2.1. Изготовление сборных железобетонных элементов предусмотрено на заводах железобетонных изделий или на оборудованных полигонах.

2.2. Отклонение размеров железобетонных изделий от проектных не должны превышать:

- по длине стоек и свай ± 10 мм,
- смещение закладных деталей от проектной оси ± 5 мм.

2.3 Боковая поверхность железобетонных изделий должна быть гладкой без наплывов и раковин.

2.4. Все каркасы и сетки изготовлять методом контактно - точечной сварки. Сварку производить во всех местах пересечения стержней.

2.5. Закладные детали перед установкой в опалубку приварить, где это требуется, к рабочим стержням.

				3.407.4-174.4-ТТ			
Нач. отд.	Роменский		03.92	Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ковалев		03.92		Р	1	2
ГИП	Ковалев		03.92		СевЗапэнергосетьпроект Санкт-Петербург		
Гл. спец.	Кирсанова		03.92				

Инв. № подл. 13319тм-74 | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А3

2.6. Защитный слой выдержать в соответствии с указаниями, данными на чертежах элементов.

2.7. Прочность бетона в момент отпуска с завода должна быть не ниже:
- 100% - для всех элементов в зимнее время,
- 70% - для всех элементов летом.

2.8. Закладные изделия и стальные детали должны изготавливаться из выправленного проката.

2.9. Правка стали в холодном состоянии должна производиться на вальцах и прессах. Поверхность стали после правки не должна иметь вмятин, забоин и других повреждений.

2.10. Разметка деталей должна производиться любым методом, обеспечивающим требуемую точность работ и экономное расходование стали.

2.11. 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.

2.12. Кромки деталей после резки на ножницах не должны иметь заусениц и завалов, превышающих 0,3 мм, а также трещин.

2.13 Отверстия под болты должны образовываться сверлением или прокалыванием на меньший диаметр с последующей рассверловкой до проектного диаметра.

2.14. Подготовка под сварку, сварка и контроль качества сварки должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264-80*, ГОСТ 6996-66*, ГОСТ 14098-85 и СНиП III-18-75.

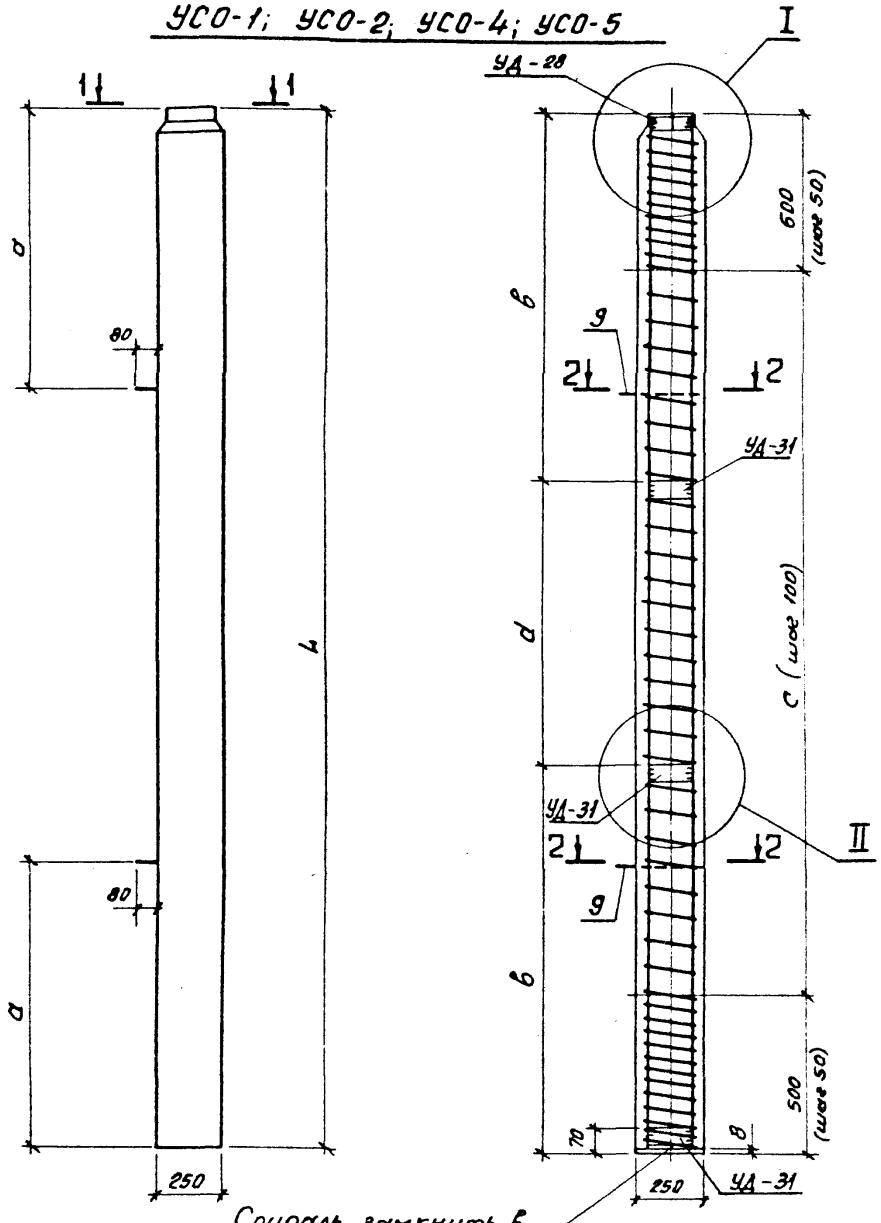
2.15. Электроды для сварных швов применять типа Э42 ГОСТ 9467-75.*

2.16. Антикоррозийная защита изделий назначается по СНиП 2.03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды конкретного района строительства.

2.17. Указания по маркировке, транспортировке и хранению железобетонных изделий даны в технических условиях ТУ 34-12-11307-88.

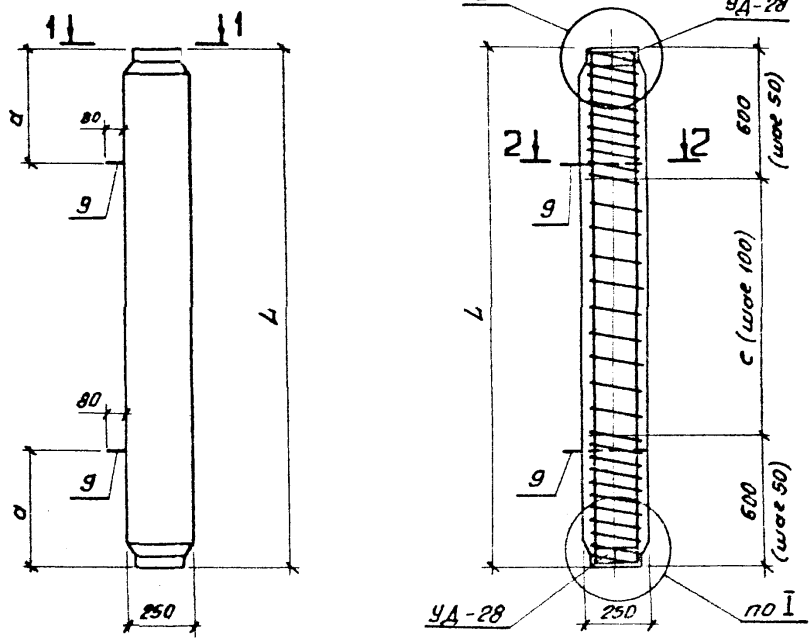
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
13397-ТХ

УСО-1; УСО-2; УСО-4; УСО-5



Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить

УСО-5-I



Марка	a мм	b мм	c мм	d мм	L мм	Масса, кг
УСО-1	1300	1750	4100	1700	5200	800
УСО-2	1100	2200	3300	0	4400	700
УСО-4	750	1500	1900	0	3000	500
УСО-5	550	—	1100	—	2200	400
УСО-5-I	550	—	1000	—	2200	400

Нач. отд.	Роменский		02.92
Н. контр.	Ковалев		02.92
ГНП	Ковалев		02.92
Гл. спец.	Кирсанова		02.92
Инж. 2к.	Воробьева		02.92

3.407.9-174.4-1

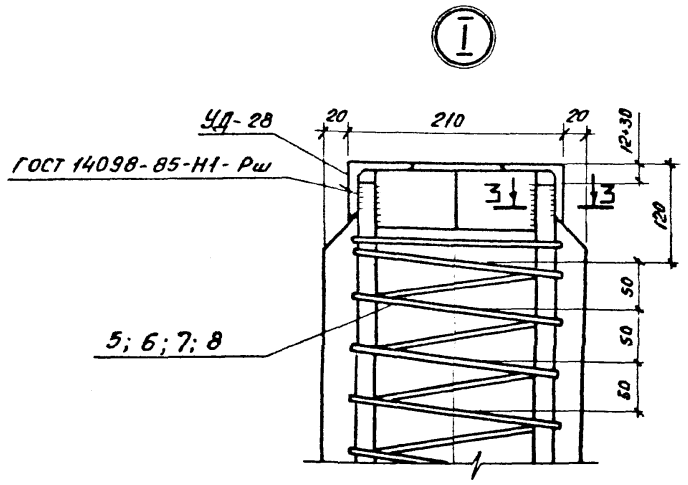
Стойка УСО (УСО-1; УСО-2; УСО-4; УСО-5; УСО-5-I)

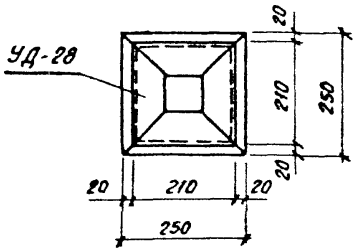
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

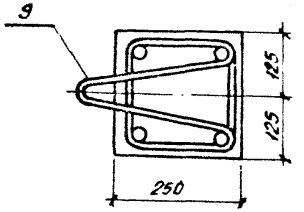
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

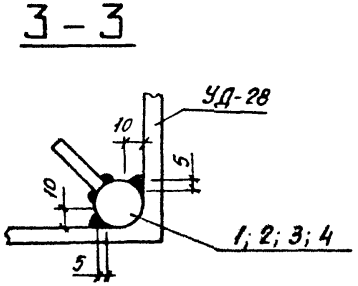
Копир. Ов.

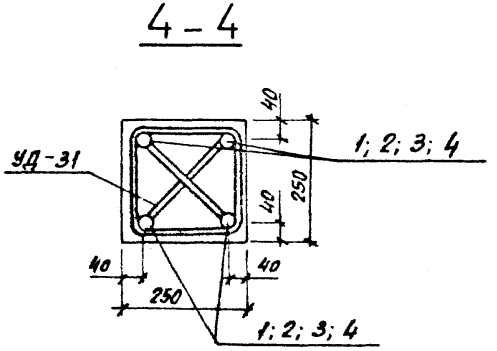
Формат А3

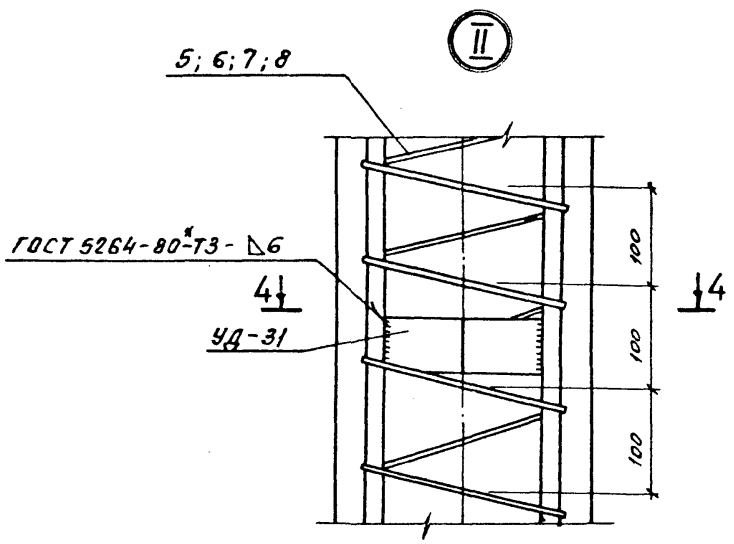

I
УД-28
ГОСТ 14098-85-Н1-Рш
20
210
20
12+38
120
50
50
50
3
3
5; 6; 7; 8


1-1
УД-28
20
210
250
20
20
210
250

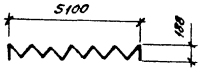
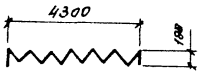
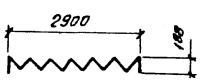
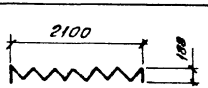
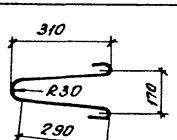

2-2
9
125
125
250


3-3
УД-28
10
5
10
1; 2; 3; 4
5


4-4
40
1; 2; 3; 4
УД-31
40
250
40
40
250
1; 2; 3; 4


II
5; 6; 7; 8
ГОСТ 5264-80*-Т3-Δ6
4
УД-31
100
100
100
4

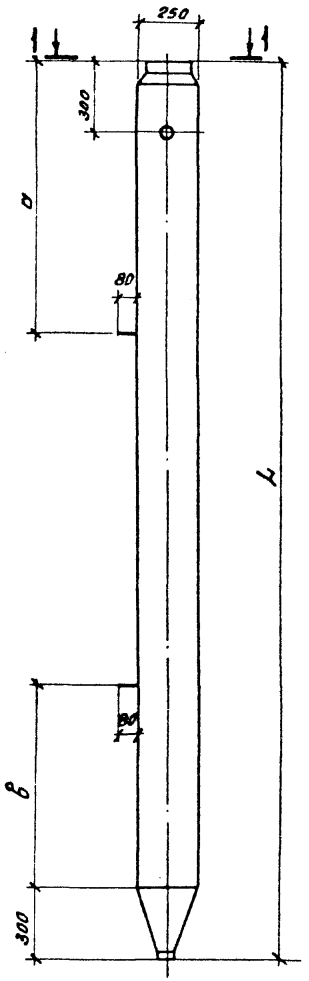
Ведомость деталей

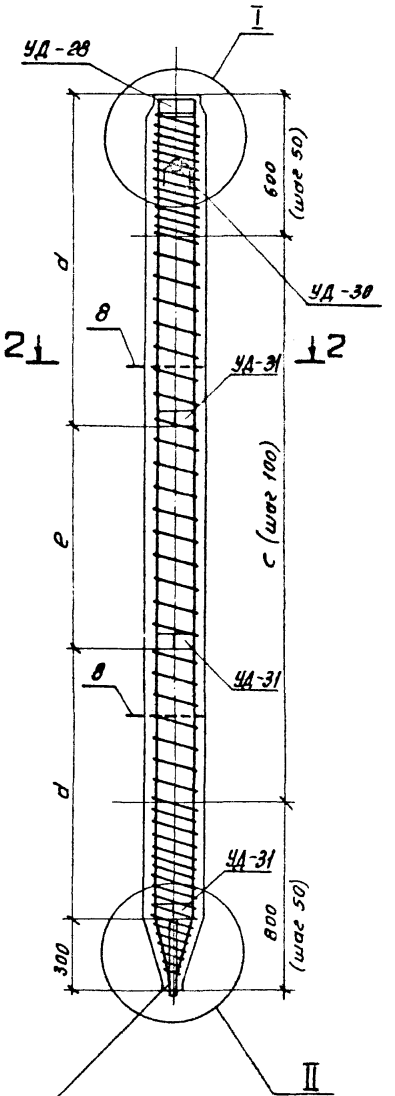
Поз.	Эскиз
5	
6	
7	
8	
9	

Поз.	Наименование	Кол-во на УСО- -1	-2	-4	-5	-5-I	Обозначение документа
1	ф20 А-III; ℓ=5200; 12,8 кг	4	—	—	—	—	без черт.
2	ф18А-III; ℓ=4400; 8,8 кг	—	4	—	—	—	то же
3	ф18А-III; ℓ=3000; 6,0 кг	—	—	4	—	—	"
4	ф18А-III; ℓ=2200; 4,4 кг	—	—	—	4	4	"
5	ф3 В-I; ℓ=54700; 3,0 кг	1	—	—	—	—	"
6	ф3 В-I; ℓ=47800; 2,6 кг	—	1	—	—	—	"
7	ф3 В-I; ℓ=35800; 2,0 кг	—	—	1	—	—	"
8	ф3 В-I; ℓ=28900; 1,6 кг	—	—	—	1	1	"
9	ф12А-I; ℓ=900; 0,8 кг	2	2	2	2	2	"
УД-28	Изделие закладное УД-28	1	1	1	1	2	3.407.9-174.4-4
УД-31	Изделие закладное УД-31	3	2	2	1	—	-4
	Бетон класса В15, м³	0,32	0,27	0,19	0,14	0,14	

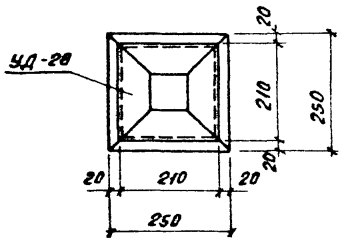
Арматура класса А-I; А-III по ГОСТ 5781-82*, класса В-I по ГОСТ 6727-80*.

Выпуск 4

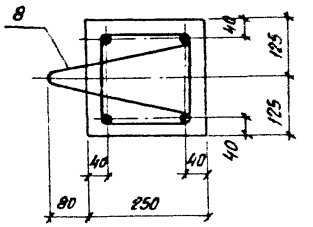




1 - 1



2 - 2



Марка	a мм	в мм	c мм	d мм	e мм	L мм	Масса, кг
УСВ-4	1150	850	3100	2100	0	4500	680
УСВ-3	1400	1100	4100	1700	1800	5500	830
УСВ-5	1700	1400	5100	2100	2000	6500	1000

Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 50мм и сварить

Нач. отд.	Роменский		02.92
Н. контр.	Ковалев		02.92
ГИП	Ковалев		02.92
Гл. спец.	Кирсанова		02.92
Инж. 2к.	Воробьева		02.92

3.407.9-174.4-2

Свая УСВ (УСВ-3; УСВ-4; УСВ-5)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

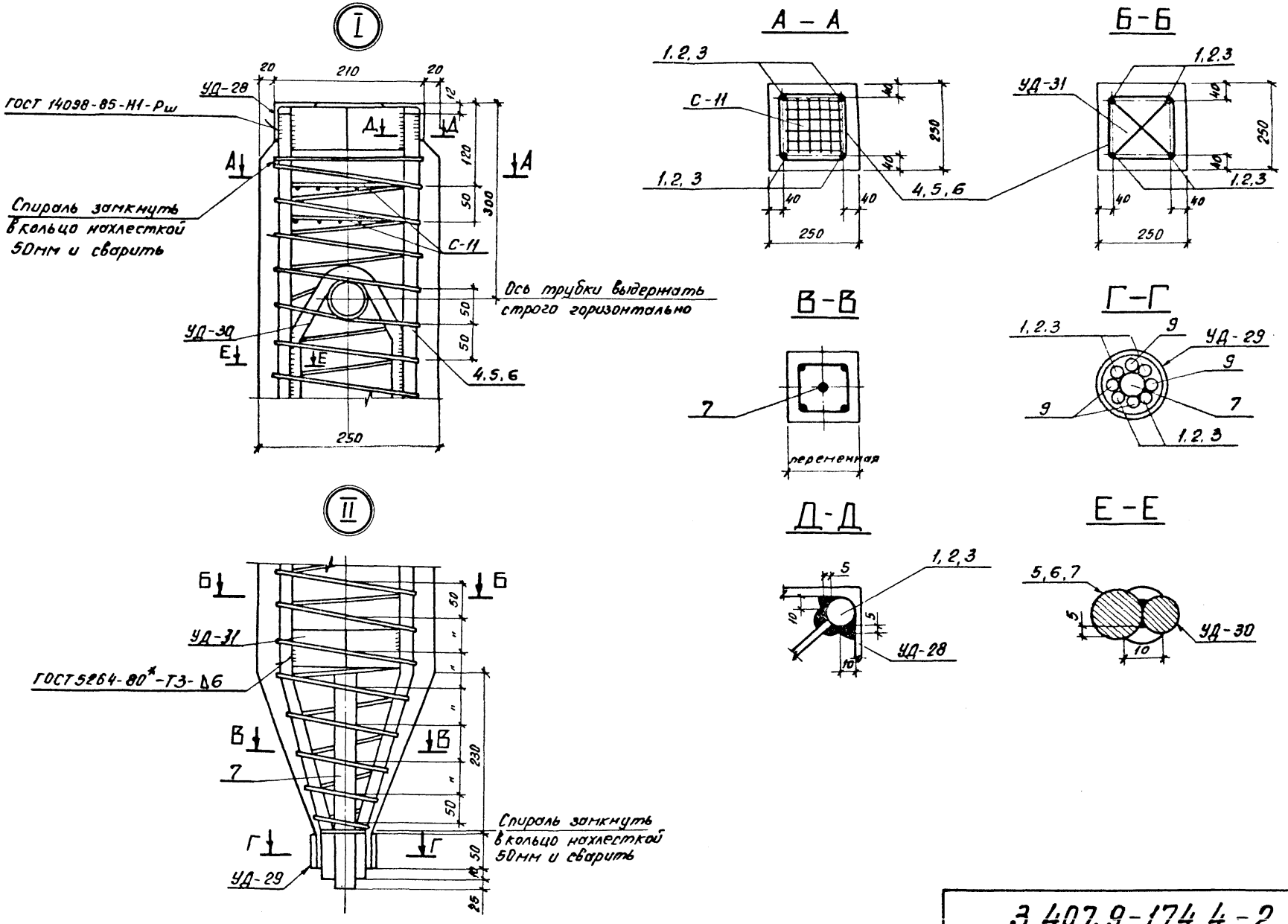
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Копир. об.

Формат А3

Инв. № подл.

Выпуск 4



3.407.9-174.4-2

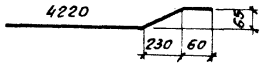
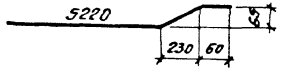
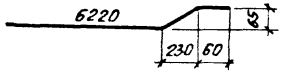
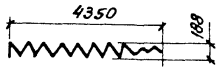
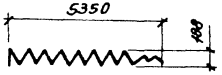
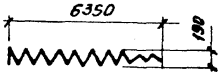
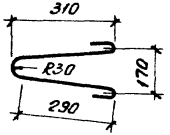
Лист 2

13319тм-т4

Копир. Ов.

Формат А3

Ведомость деталей

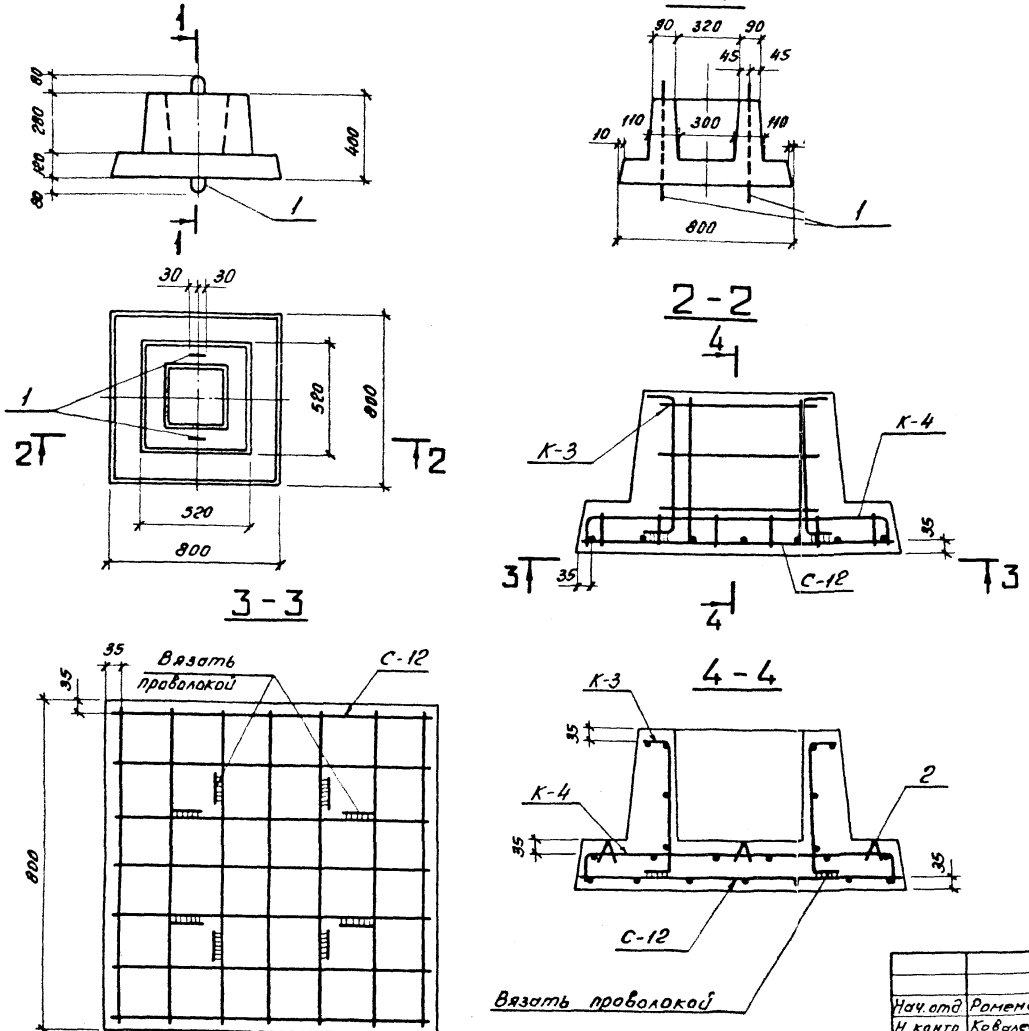
Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
8	

Поз.	Наименование	Кол-во на УСВ -4	-3	-5	Обозначение документа
1	ф18А-III; ℓ=4520; 3,0 кг	4	—	—	без черт.
2	ф18А-III; ℓ=5520; 11,0 кг	—	4	—	то же
3	ф20А-III; ℓ=6520; 16,1 кг	—	—	4	"
4	ф38 I; ℓ=49400; 2,7 кг	1	—	—	"
5	ф38 I; ℓ=58000; 3,2 кг	—	1	—	"
6	ф38 I; ℓ=66600; 3,7 кг	—	—	1	"
7	ф30А-I; ℓ=300; 1,7 кг	1	1	1	"
8	ф12А-I; ℓ=850; 0,8 кг	2	2	2	"
9	ф20А-III; ℓ=80; 0,2 кг	4	4	4	"
С-11	Сетка С-11	2	2	2	3.407.9-174.4-5
УД-28	Изделие закладное УД-28	1	1	1	-4
УД-29	Изделие закладное УД-29	1	1	1	-4
УД-30	Изделие закладное УД-30	1	1	1	-4
УД-31	Изделие закладное УД-31	2	3	3	-4
	Бетон класса В15, м³	0,27	0,33	0,4	

Арматура класса А-I; А-III по ГОСТ 5781-82*;
класса В-I по ГОСТ 6727-80.*

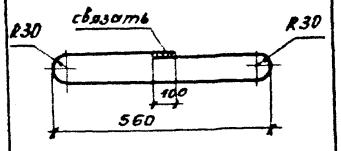
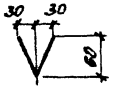
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
133/9 тм-т4

Выпуск 4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	ф10А-I; ℓ=1300; 0,8 кг	2	без черт.
2	ф6А-I; ℓ=140; 0,03 кг	6	то же
К-3	Каркас К-3	1	3.407.9-174.4-5
К-4	Каркас К-4	1	-5
С-12	Сетка С-12	1	-5
	Бетон класса В15, м³	0,12	
	Масса, т	0,3	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	

Арматура касса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Нач. отд.	Роменский		02.92
Н. контр.	Ковалев		02.92
ГНП	Ковалев		02.92
Гл. спец.	Кирсанова		02.92
Инж. Гк.	Воробьева		02.92

3.407.9-174.4-3

Подножник УБ-1

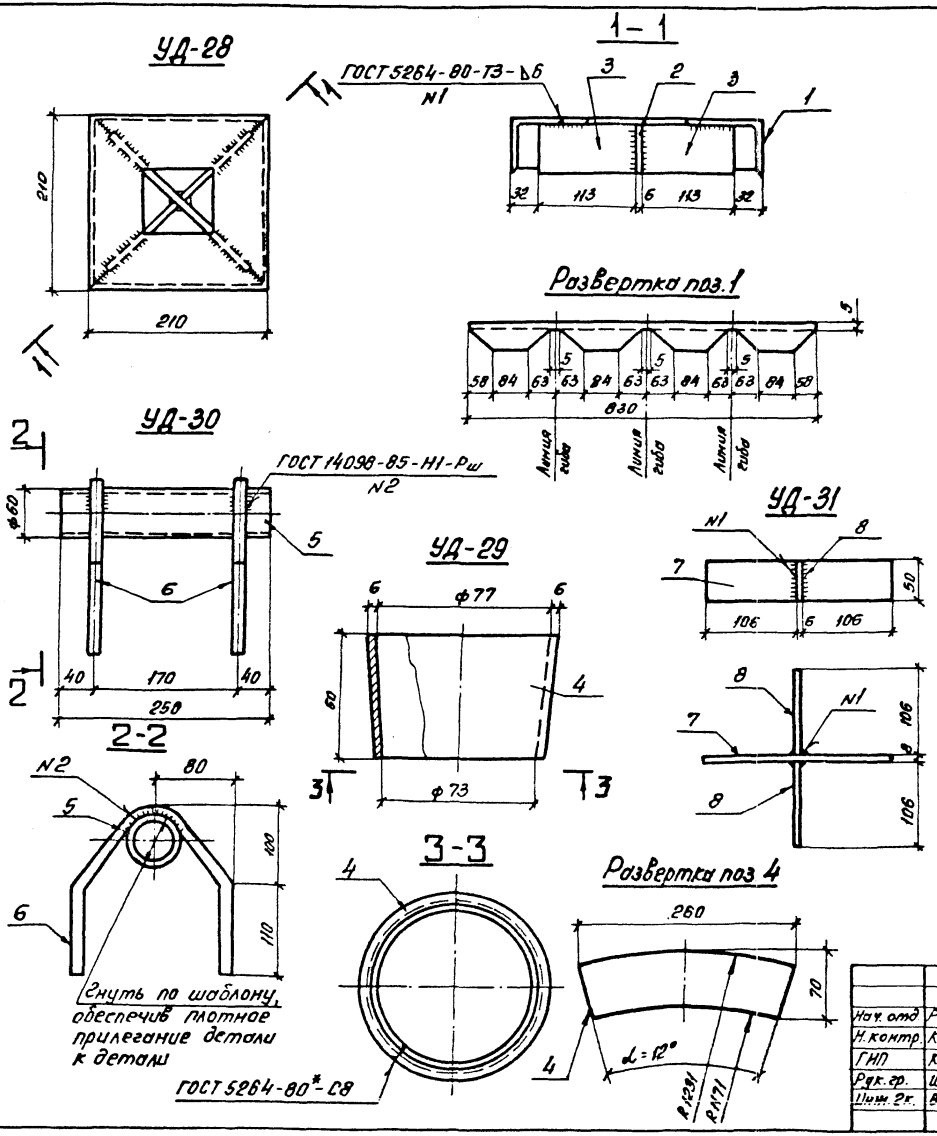
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Копировал: ов,-

Формат А3

13319тм-т4



Поз.	Наименование	Кол-во на УД-28	УД-29	УД-30	УД-31
1	Уголок 63×63×5; ГОСТ 8509-86				
	ℓ=830 4.0кг	1			
2	Полоса 6×60; ГОСТ 103-76*				
	ℓ=232 0.66кг	1			
3	Полоса 6×60; ГОСТ 103-76*				
	ℓ=113 0.32кг	2			
4	Полоса 6×70; ГОСТ 103-76*				
	ℓ=260 0.86кг		1		
5	Труба 50У-ГОСТ 3262-75*				
	ℓ=250 1.5кг			1	
6	ф16А-I; ГОСТ 5781-82*				
	ℓ=460 0.73кг			2	
7	Полоса 6×50; ГОСТ 103-76*				
	ℓ=218 0.51кг.				1
8	Полоса 6×50; ГОСТ 103-76*				
	ℓ=106 0.25кг.				2
	Масса, кг.	5.3	0.9	3.0	1.0

Нач. отд	Роменский		02.92
Н. контр.	Ковалев		02.92
ГИП	Ковалев		02.92
Рук. гр.	Шленова		02.92
Инж. 2к.	Воробьева		02.92

3.407.9-174.4-4

Изделие закладное УД (УД-28; УД-29; УД-30; УД-31)

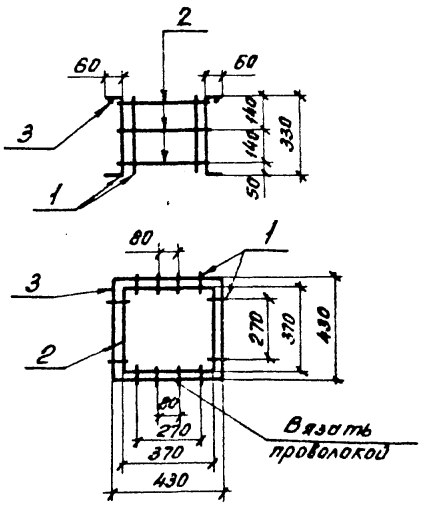
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

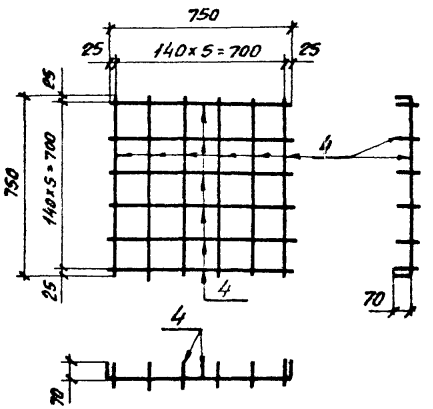
Копир. ов.

Формат А3

К-3



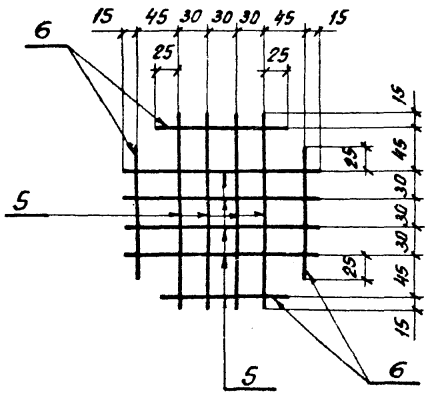
К-4



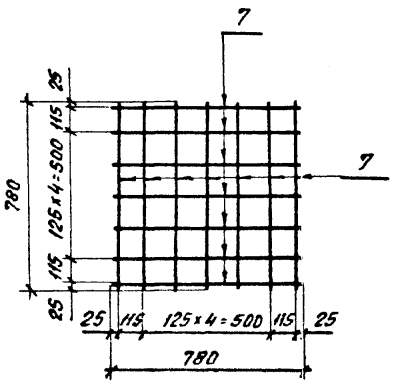
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса марки, кг
К-3	1	ф8А-I; ℓ=450	8	0,18	2,9
	2	ф6А-I; ℓ=1560	3	0,35	
	3	ф6А-I; ℓ=1800	1	0,4	
К-4	4	ф6А-I; ℓ=890	12	0,2	2,4
С-11	5	ф6А-I; ℓ=210	8	0,05	0,52
	6	ф6А-I; ℓ=140	4	0,03	
С-12	7	ф8А-I; ℓ=780	14	0,3	4,3

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*

С-11



С-12



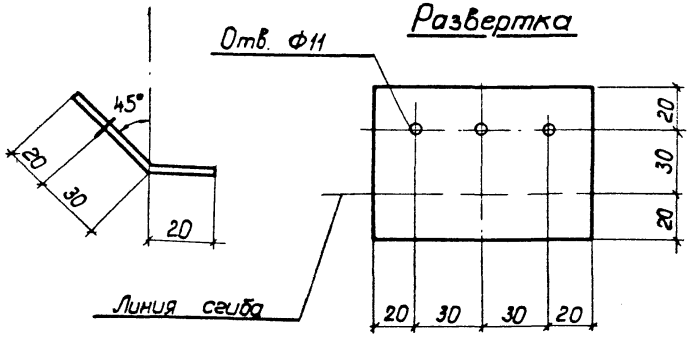
Нач. отд	Роменский		02.92	3.407.9-174.4-5	
Н. контр.	Ковалев		02.92	Каркас К (К-3; К-4) Сетка С (С-11; С-12)	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
ГИП	Ковалев		02.92		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Гл. спец.	Хирсанова		02.92		
Инж. вк.	Воробьева		02.92		

Копировал: ов-

Формат А3

Выпуск 4

Поз.	Наименование	Кол.
—	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76*	1
	ℓ = 100 0,4кг	



Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 1к.	Колинько		03.92

3.407.9 – 174.4 – 6

Изделие МЭ-228

Стадия	Лист	Листов
Р		1

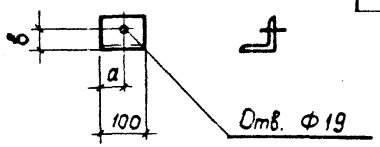
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

133/9 тм-т4

формат А4

Выпуск 4

Поз.	Наименование	Кол.
—	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86	1
	ℓ = 100 0,7кг	



Марка	а мм	в мм
МЭ-242	50	45
МЭ-311	35	40

Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 1к.	Колинько		03.92

3.407.9 – 174.4 – 7

Изделие МЭ-242; МЭ-311

Стадия	Лист	Листов
Р		1

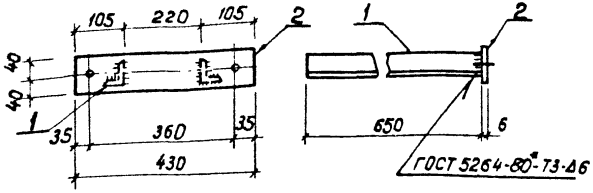
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

133/9 тм-т4

коп. 9

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ = 650; 2,45кг	2
2	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76* ℓ = 430; 1,6кг	1

Масса изделия 6,5 кг

Все отверстия Ф19мм

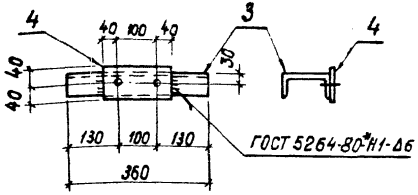
Нач.отд.	Роменский		03.92
Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 1к.	Колинько		03.92

3.407.9-174.4-8

Изделие МЭ-244

Стадия	Лист	Листов
Р		

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург



Поз.	Наименование	Кол.
3	Швеллер 12-ГОСТ 8240-89 ℓ = 360; 3,7кг	1
4	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76* ℓ = 180 0,7кг	1

Масса изделия 4,4 кг

Все отверстия Ф19мм

Нач.отд.	Роменский		03.92
Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 1к.	Колинько		03.92

3.407.9-174.4-9

Изделие МЭ-245

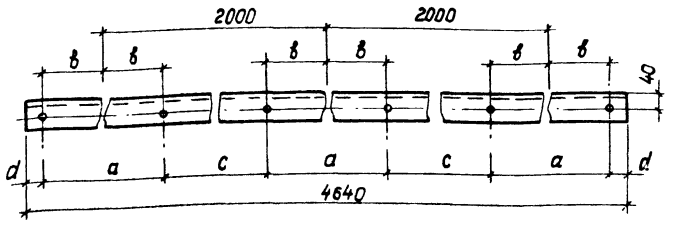
Стадия	Лист	Листов
Р		

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

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

Копировал

Формат А4



Марка	a	в	c	d
МЭ-246	552	276	1448	44
МЭ-252	512	256	1488	64

Поз.	Наименование	Кол.
—	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89 ℓ = 4640; 65,9кг	1

Все отверстия Ф 19 мм

Нач. отд.	Роменский		03.98
Н. контр.	Ковалев		03.98
ГИП	Ковалев		03.98
Гл. спец.	Кирсанова		03.98
Инж. 1 к.	Калинько		03.98

3.407.9-174.4-10

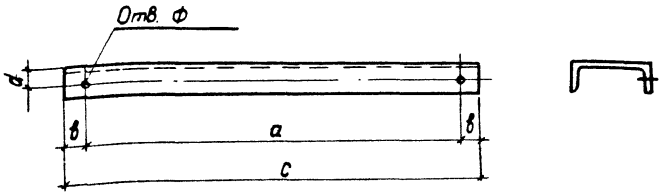
Изделие МЭ-246; МЭ-252

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. | 1331/9 тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-248	—	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 ℓ = 620 5,3кг	1	5,3
МЭ-255	—	Швеллер 20 ГОСТ 8240-89 ℓ = 960 17,7кг	1	17,7
МЭ-256	—	Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 ℓ = 360 3,7кг	1	3,7

Марка	a	б	c	d	ф
МЭ-248	554	33	620	30	13
МЭ-255	860	50	960	45	23
МЭ-256	150	105	360	30	15

Нач. отд.	Роменский		03.98
Н. контр.	Ковалев		03.98
ГИП	Ковалев		03.98
Гл. спец.	Кирсанова		03.98
Инж. 1 к.	Калинько		03.98

3.407.9-174.4-11

Изделие МЭ-248; МЭ-255; МЭ-256

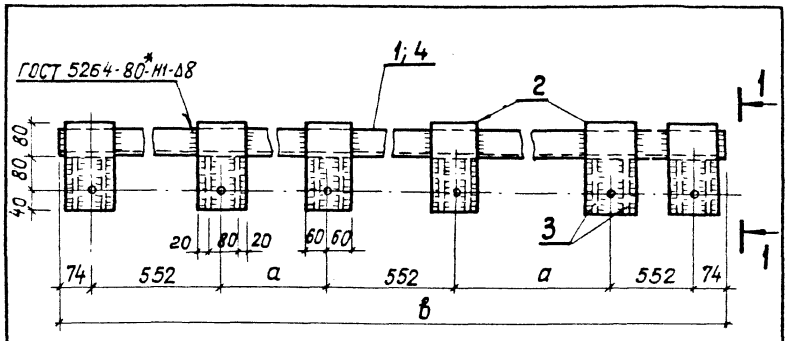
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. | 1331/9 тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

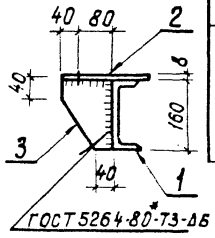
формат А4

Выпуск 4



Марка	а	в
МЭ - 250	1448	4700
МЭ - 262	548	2900

1—1
(повернуто)



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-250	1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89 ℓ = 4700; 66,7 кг	1	86,5
	2	Лист 8 - ГОСТ 19903-74* S = 120×200 1,5 кг	6	
	3	Лист 6 - ГОСТ 19903-74* S = 120×160; 0,9 кг	12	
МЭ-262	–	Поз. 2, 3 см. МЭ-250 19,8 кг	–	61
		Швеллер 16 ГОСТ 8240-89 ℓ = 2900 41,2 кг	1	

Все отверстия ф19 мм

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

Нач.отд.	Роменский		09.92
Н.контр.	Ковалев		09.92
ГИП	Ковалев		09.92
Гл.спец.	Кирсанова		09.92
Инж.1к.	Колинько		09.92

133/9тм-т4

3.407.9-174.4-12

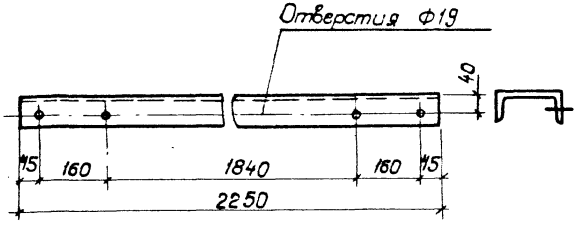
Изделие
МЭ-250; МЭ-262

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

формат А4

Выпуск 4



Поз.	Наименование	Кол.
–	Швеллер 16-ГОСТ 8240-89 ℓ = 2250; 32,0 кг	1

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

Нач.отд.	Роменский		09.92
Н.контр.	Ковалев		09.92
ГИП	Ковалев		09.92
Гл.спец.	Кирсанова		09.92
Инж.1к.	Колиньо		09.92

133/9тм-т4

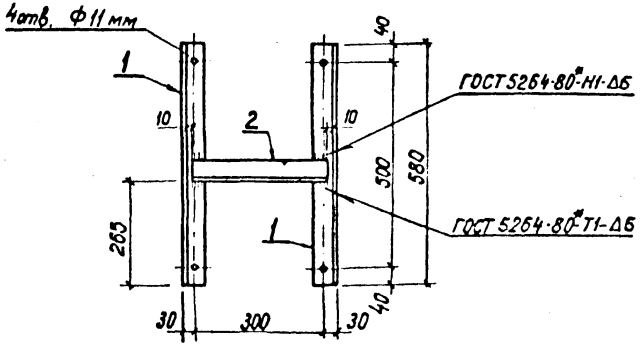
3.407.9-174.4-13

Изделие
МЭ-251

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86	2
	ℓ = 580; 2,2 кг	
2	То же ℓ = 340; 1,3 кг	1

Масса изделия 5,7 кг

Нач.отд.	Роменский			03.94
Н.контр.	Ковалев			03.94
ГИП	Ковалев			03.94
Гл.спец.	Курсанова			03.94
Инж. 1кат.	Колиньо			03.94

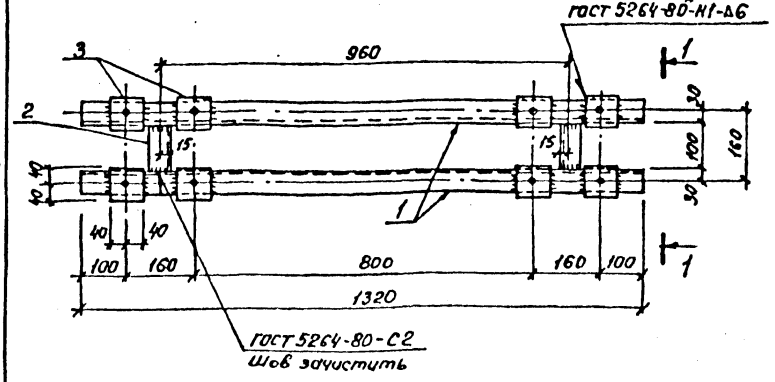
3.407.9-174.4-14

Изделие МЭ-253

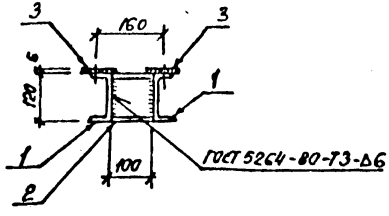
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4



1-1 (повернуто)



Отв. ⌀22 мм

Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-89	2
	ℓ = 1320 13,7 кг	
2	То же ℓ = 100; 1,0 кг	2
3	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76*	8
	ℓ = 80 0,3 кг	

Масса изделия 31,8 кг

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 133/9 тм-т4

Нач.отд.	Роменский			03.94
Н.контр.	Ковалев			03.94
ГИП	Ковалев			03.94
Гл.спец.	Курсанова			03.94
Инж. 1к.	Колиньо			03.94

3.407.9-174.4-15

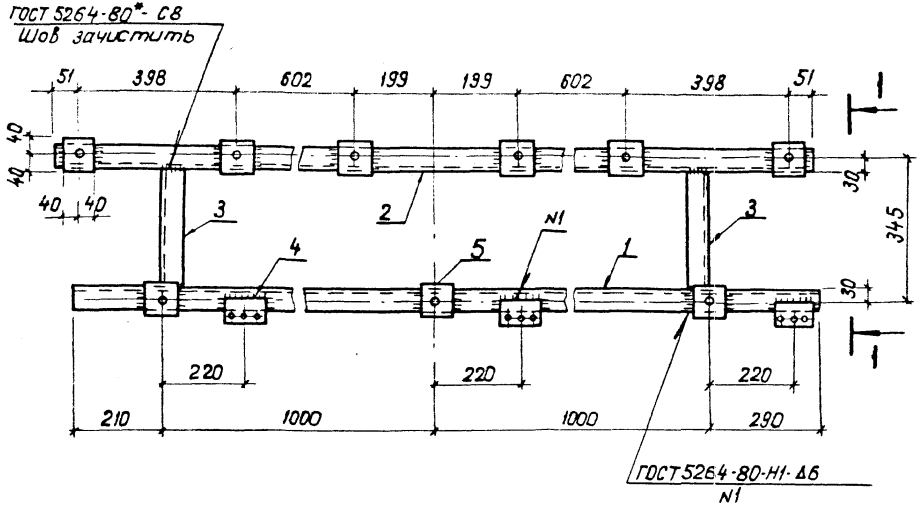
Изделие МЭ-254

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

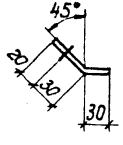
Выпуск 4



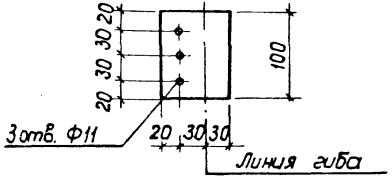
Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 12-ГОСТ8240-89 ℓ=2500; 26,0кг	1
2	То же. ℓ=2500; 26,0кг	1
3	" ℓ=285; 3,0кг	2
4	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76* ℓ=100; 0,3кг	3
5	Полоса 6×80 ГОСТ 103-76* ℓ=80; 0,3кг	9

Масса изделия 61,6кг.

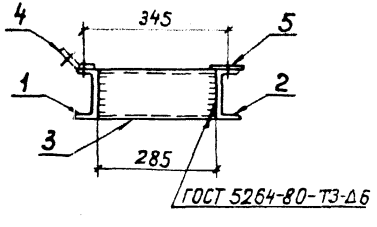
Поз 4



Развертка поз. 4



1–1



Все отверстия Ф 19мм.

Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 1к.	Колинько		03.92

3.407.9-174.4-16

Изделие МЭ-257

Стадия	Лист	Листов
Р		1

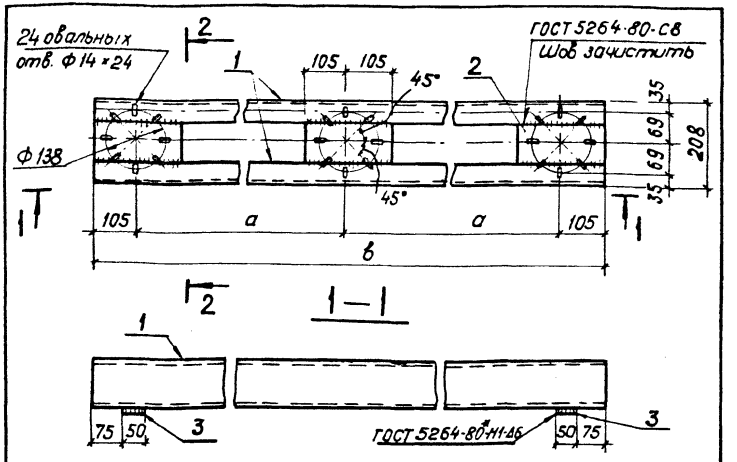
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

коп. 9з.

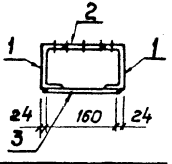
Формат А3

1.33.19тм-т.4

Выпуск 4



2—2



Марка	а	в
МЭ-258	1000	2210
МЭ-259	1400	3010

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-258	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 ℓ = 2210; 23,0кг	2	49,8
	2	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S = 103×210; 1,0кг	3	
	3	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76* ℓ = 160; 0,4кг	2	
МЭ-259	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* ℓ = 3010; 31,3кг	2	66,4
		Поз. 2 и 3 см. марку МЭ-258		

Отверстия в марках сверлить после соединения всех деталей.

Нач.отд.	Роменский		03.92
Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж.1к.	Колинько		03.92

1331/9 тм-т 4

3.407.9-174.4-17

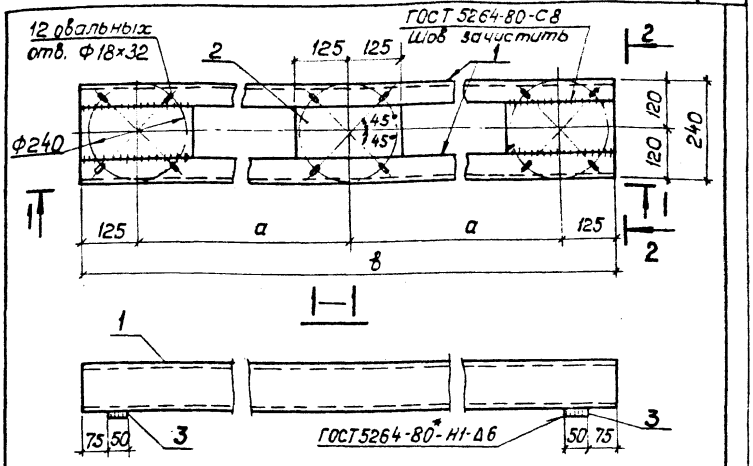
Изделие МЭ-258; МЭ-259

Стадия	Лист	Листов
Р		1

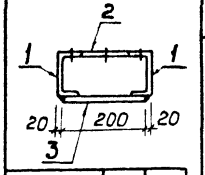
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

формат А4

Выпуск 4



2—2



Марка	а	в
МЭ-260	1000	2250
МЭ-261	1400	3050

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-260	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 ℓ = 2250; 23,4кг	2	52,6
	2	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S = 135×250; 1,6кг	3	
	3	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76* ℓ = 200; 0,5кг	2	
МЭ-261	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-89 ℓ = 3050; 31,7кг	2	69,2
		Поз. 2 и 3 см. марку МЭ-260		

Отверстия в марках сверлить после соединения всех деталей.

Нач.отд.	Роменский		03.92
Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж.1к.	Колинько		03.92

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. | 1331/9 тм-т 4

3.407.9-174.4-18

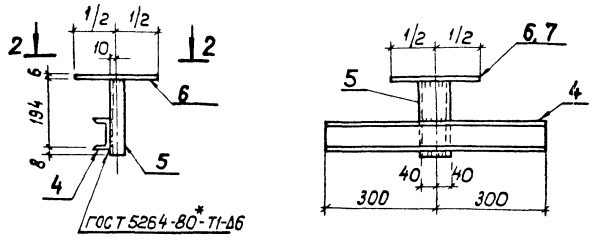
Изделие МЭ-260; МЭ-261

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

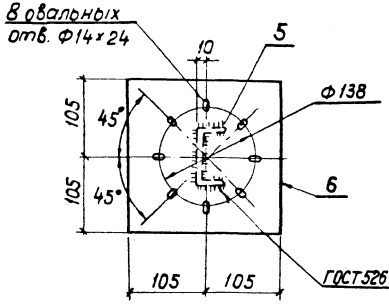
кол. 4

формат А4

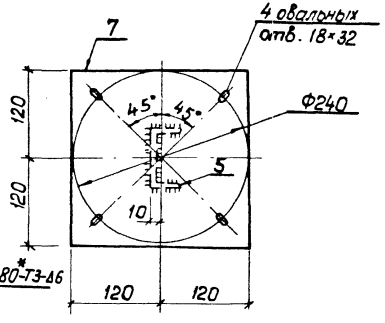


Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-271	4	Швеллер 8 - ГОСТ 8240-89	1	7,7
		ℓ = 600; 4,2 кг		
	5	То же ℓ=202; 1,4 кг	1	
	6	Лист 6 - ГОСТ 19903-74*	1	
		S= 210×210; 2,1 кг		
МЭ-272		Поз. 4,5 см. марку МЭ-271		8,3
	7	Лист 6 - ГОСТ 19903-74*	1	
		S=240×240; 2,7 кг		

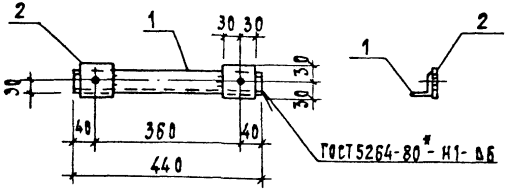
2-2 для МЭ-271



2-2 для МЭ-272



Нач. отд.	Романюк		03.92	3.407.9-174.4-19
Н. контр.	Ковалев		03.92	Изделие МЭ-271, МЭ-275
ГИП	Ковалев		03.92	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. спец.	Кирсанова		03.92	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92	



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5 - ГОСТ 8509-86 ℓ=440; 1.6 кг	1
2	Полоса 6×60 - ГОСТ 103-76* ℓ=60; 0.2 кг	2

Масса изделия 2.0 кг

Отверстия ф19 мм

Нач. отд	Ромянский			03.92
Н. контр	Ковалев			03.92
ГИП	Ковалев			03.92
Гл. спец.	Кирсанова			03.92
Инж. 2к.	Панкратьева			03.92

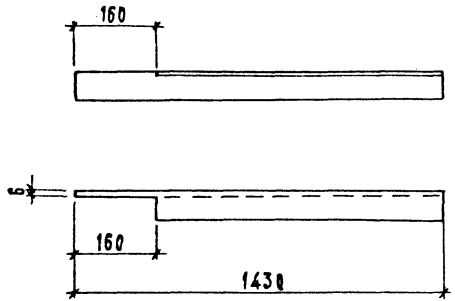
3.407.9-174.4-20

Изделие МЭ-284

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ℓ=1430 10.0 кг	

Масса изделия 10 кг

Нач. отд	Ромянский			03.92
Н. контр	Ковалев			03.92
ГИП	Ковалев			03.92
Гл. спец.	Кирсанова			03.92
Инж. 2к.	Панкратьева			03.92

3.407.9-174.4-21

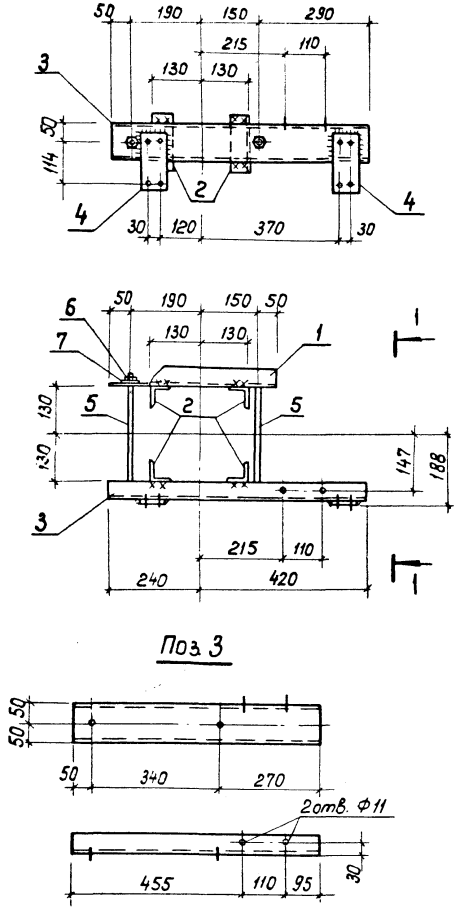
Изделие МЭ-285

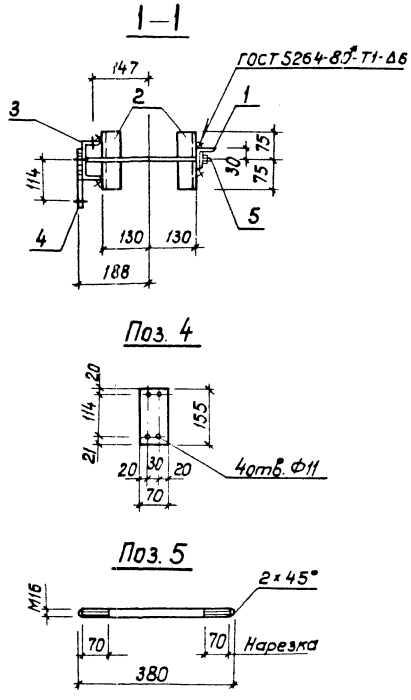
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А4

Выпуск 4





Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ= 440; 1,7кг	1
2	То же, ℓ= 150; 0,6кг	4
3	Швеллер 10-ГОСТ 8240-89 ℓ= 660; 5,7кг	1
4	Полоса 6×70-ГОСТ 103-76* ℓ= 155; 0,5кг	2
5	Круг 16-ГОСТ 2590-88 ℓ=380; 0,6кг	2
6	Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	4
7	Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	4

Масса изделия 12,2кг.

Все отверстия Ф19мм, кроме оговоренных.

Нач.отд.	Роменский		03.92
Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж.2к.	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-22

Изделие МЭ-286

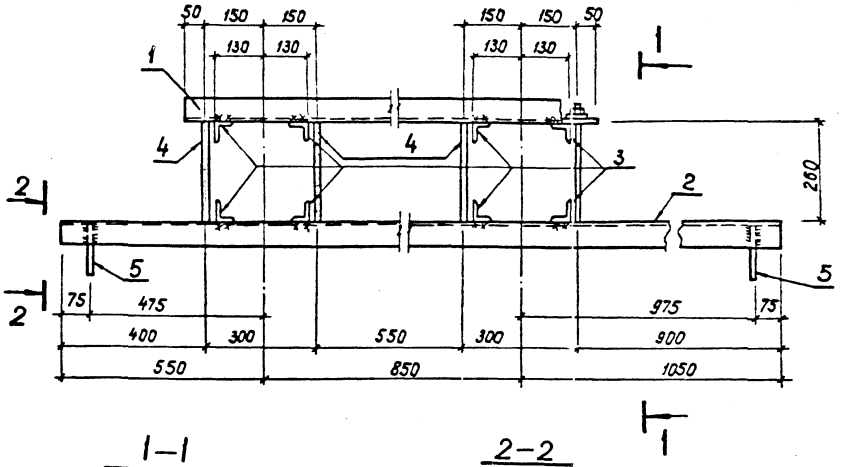
Стадия	Лист	Листов
		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. 13319 ТМ-74 | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А3

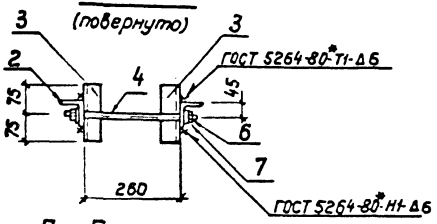
Выпуск 4



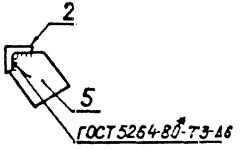
Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ= 1250; 8,6 кг	1
2	То же ℓ=2450; 16,9 кг	1
3	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ= 150; 0,6 кг	8
4	Круг 16-ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	4
5	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S = 110×135; 0,6 кг	2
6	Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	8
7	Шайба 16-ГОСТ 1137-78*	8

Масса изделия 34,3 кг.

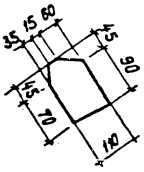
1—1
(повернуто)



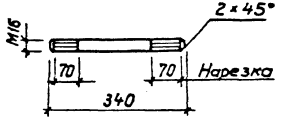
2—2
(повернуто)



Поз. 5



Поз. 4



Все отверстия Ф19 мм

Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92

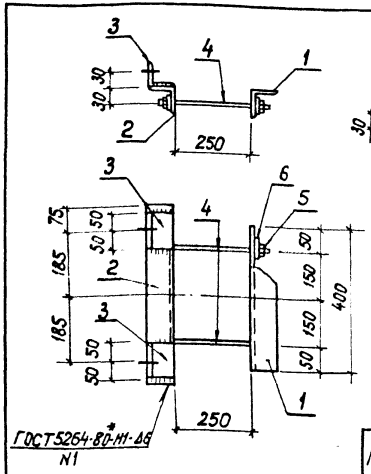
3.407.9-174.4-23

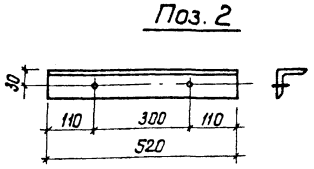
Изделие МЭ-287

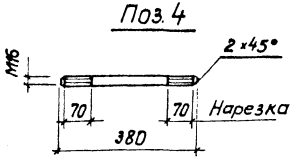
Стадия	Лист	Листов
Р		1

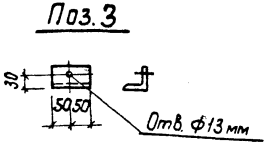
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Инв. N подл. 13319 тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. N









Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ = 400 1,5 кг	1
2	То же ℓ = 520 2,0 кг	1
3	То же ℓ = 100 0,4 кг	2
4	Круг 16 - ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	2
5	Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	4
6	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4

Все отверстия Ф17 мм, кроме оговоренных

Масса изделия 5,7 кг

Нач.отд.	Роменский		03.92
Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-24

Изделие МЭ-288

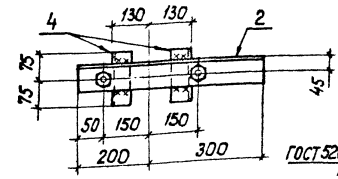
Стадия	Лист	Листов
Р		1

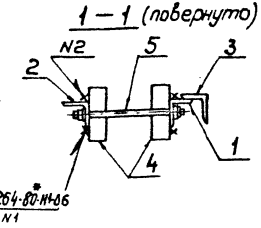
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

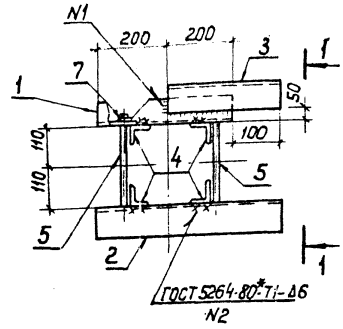
формат А4

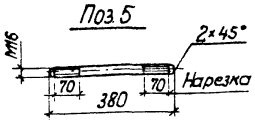
1331 9 тм-т4

Выпуск 4









Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 75×75×6 - ГОСТ 8509-86 ℓ = 400; 2,7 кг	1
2	То же, ℓ = 500; 3,5 кг	1
3	" ℓ = 300; 2,1 кг	1
4	Уголок 50×50×5 - ГОСТ 8509-86 ℓ = 150; 0,6 кг	4
5	Круг 16 - ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	2
6	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4
7	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4

Все отверстия Ф19 мм

Масса изделия 12,1 кг

Н.контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл.спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-25

Изделие МЭ-289

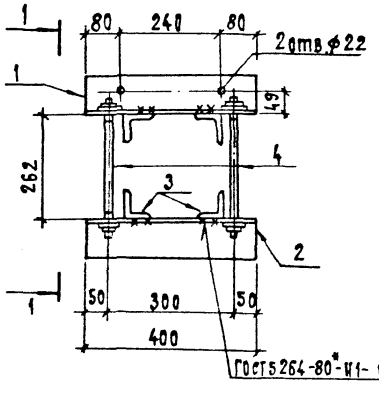
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

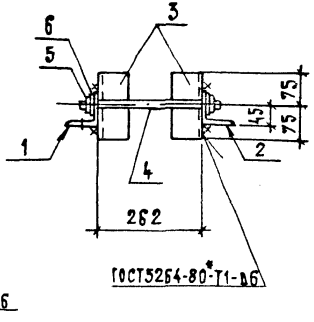
формат А4

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

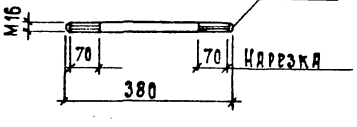
1331 9 тм-т4



1 – 1 /повернуто/



Поз. 4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 90×90×6 - ГОСТ8509-86	1
	ℓ=400; 3.3 кг	
2	то же ℓ=400; 3.3 кг	1
3	Уголок 75×75×6 - ГОСТ8509-86	4
	ℓ=150; 1.0 кг	
4	Круг 16 - ГОСТ2590-88	2
	ℓ=380; 0.6 кг	
5	Гайка М16.5 - ГОСТ5915-70*	4
6	Шайба 16 - ГОСТ11371-78*	4

Все отверстия ф19 мм, кроме оговоренных.

Масса изделия 12.0 кг

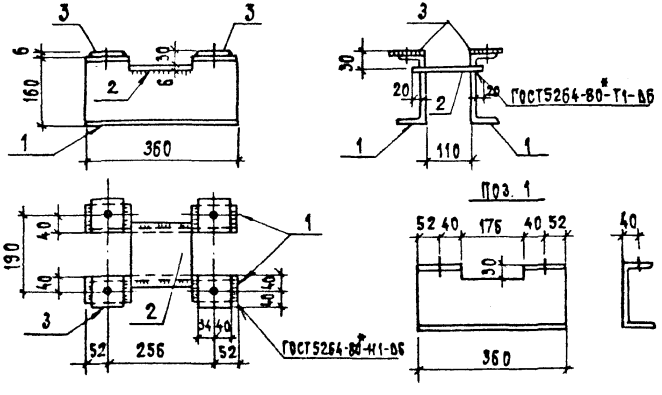
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Нач.отд.	Романский		03.91
Н.контр.	Ковалев		03.91
ГИП	Ковалев		03.91
Гл.спец.	Кирсанова		03.91
Инж. 2к	Пайкратьева		03.91

3.407.9-174.4-26

Изделие МЭ-290

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЭЛЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург



Все отверстия ф22 мм

Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 16 - ГОСТ8240-89	2
	ℓ=360; 5.1 кг	
2	Лист 6 - ГОСТ19903-74*	1
	S=160×176; 1.3 кг	
3	Полоса 6×74 - ГОСТ103-76*	4
	ℓ=80; 0.3 кг	

Масса изделия 12.7 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Нач.отд.	Романский		03.91
Н.контр.	Ковалев		03.91
ГИП	Ковалев		03.91
Гл.спец.	Кирсанова		03.91
Инж. 2к	Пайкратьева		03.91

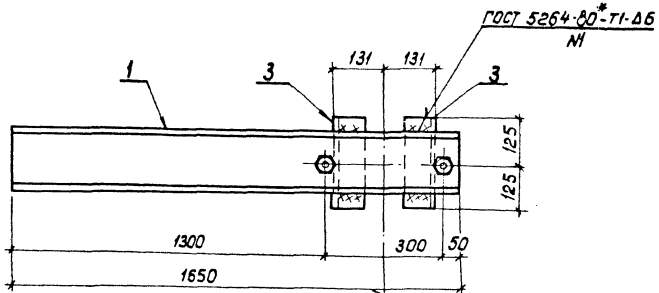
3.407.9-174.4-27

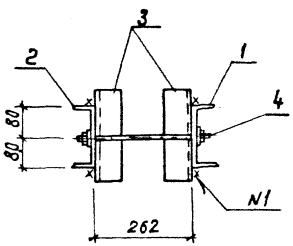
Изделие МЭ-291

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЭЛЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

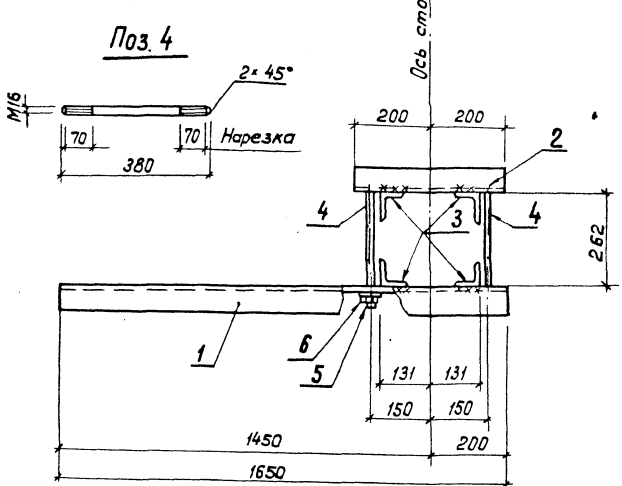
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№





Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 16 - ГОСТ 8240-89 ℓ = 1630; 23,4 кг	1
2	То же, ℓ = 400 5,7 кг	1
3	Уголок 75×75×6 - ГОСТ 8509-86 ℓ = 250; 1,7 кг	4
4	Круг 16 - ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	2
5	Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	4
6	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4

Масса изделия 37,3 кг.



1. Все отверстия Ф19 мм.
2. Изделие МЭ-293 выполняется зеркально изделию МЭ-292.

Нач.отд.	Ромейский		09.92
Н.контр.	Ковалев		09.92
ГИП	Ковалев		09.92
Гл.спец.	Кирсанова		09.92
Инж.2к.	Панкратьева		09.92

3.407.9-174.4-28

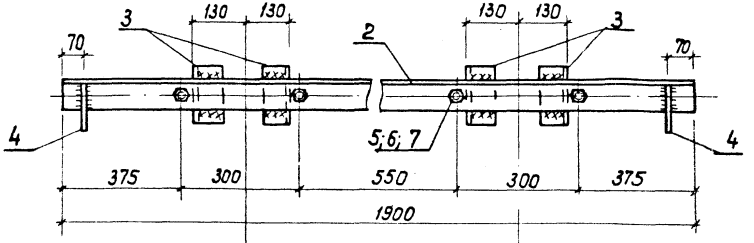
Изделие МЭ-292, МЭ-293

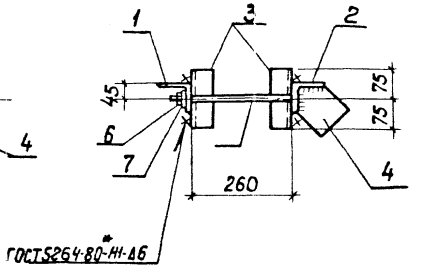
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Кол. 93-

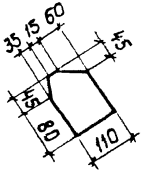
Формат А3



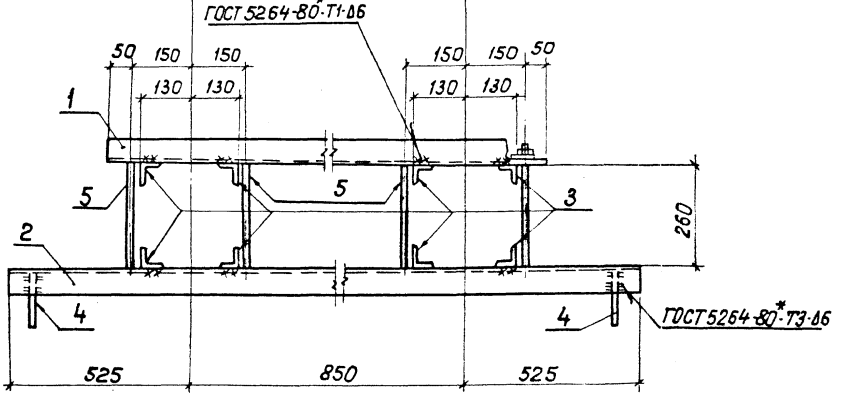


Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 75×75×5 ГОСТ 8509-86 ℓ = 1250; 8,6 кг	1
2	То же, ℓ = 1900; 13,1 кг	1
3	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ = 150; 0,6 кг	8
4	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S = 110×125; 0,6 кг	2
5	Круг 16-ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	4
6	Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	8
7	Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	8

Поз. 4

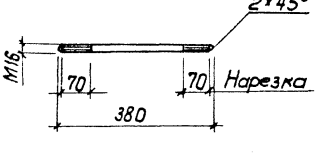


Масса изделия 30,5 кг



Все отверстия ф 19 мм

Поз. 5



Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2 к.	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-29

Изделие МЭ-294

Стадия	Лист	Листов
Р		1

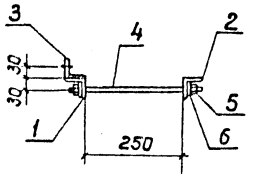
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

кол. 9а

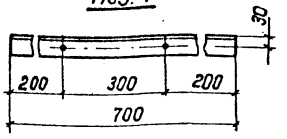
формат А3

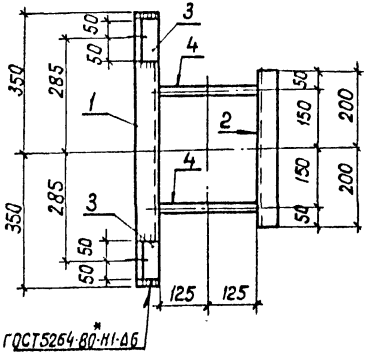
13319тит4

Выпуск 4

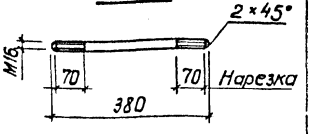


Поз. 1





Поз. 4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86	1
	ℓ = 700; 2,6 кг	
2	То же ℓ = 400; 1,5 кг	1
3	" ℓ = 100; 0,4 кг	2
4	Круг 16 - ГОСТ 2590-88	2
	ℓ = 380; 0,6 кг	
5	Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	4
6	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4

Поз. 3



Масса изделия 6,3 кг

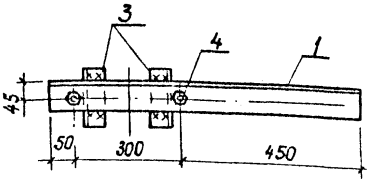
Все отверстия Ф 19 мм, кроме оговоренных

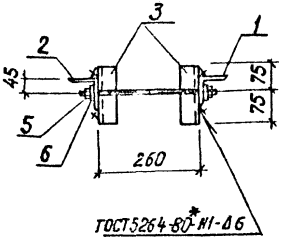
				3.407.9-174.4-30			
Нач.отд.	Ромейский		03.92	Изделие МЭ-295	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		03.92		Р		1
ГИП	Ковалев		03.92		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Гл.спец.	Курсанова		03.92				
Инж.2к.	Панкратьева		03.92				

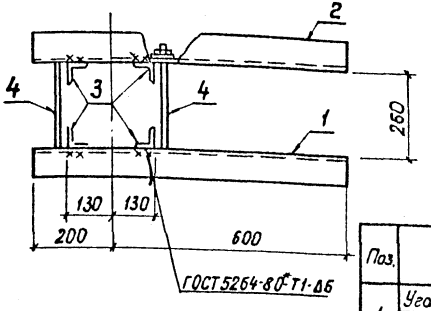
Инв.№подл. | 133/9тм-т4 | Подпись и дата | Взам.инв.№

формат А4

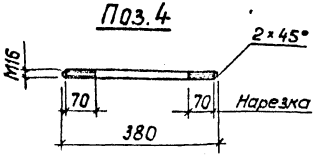
Выпуск 4







Поз. 4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 75×75×6 - ГОСТ 8509-86	1
	ℓ = 800; 5,5 кг	
2	То же ℓ = 800; 5,5 кг	1
3	Уголок 50×50×5 - ГОСТ 8509-86	4
	ℓ = 150; 0,6 кг	
4	Круг 16 - ГОСТ 2590-88	2
	ℓ = 380; 0,6 кг	
5	Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	4
6	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4

Все отверстия Ф 19 мм

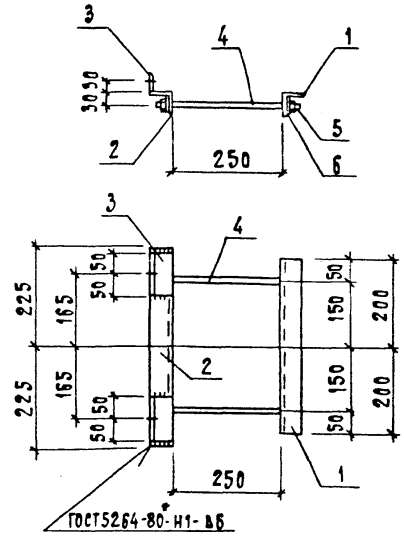
Масса изделия 14,8 кг

				3.407.9-174.4-31			
Нач.отд.	Ромейский		03.92	Изделие МЭ-296	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев		03.92		Р		1
ГИП	Ковалев		03.92		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург		
Гл.спец.	Курсанова		03.92				
Инж.2к.	Панкратьева		03.92				

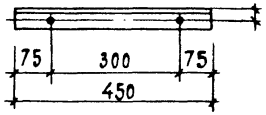
Инв.№подл. | 133/9тм-т4 | Подпись и дата | Взам.инв.№

формат А4

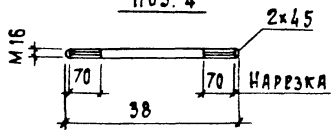
к.8з



Поз. 2

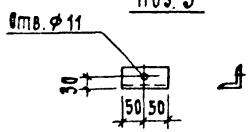


Поз. 4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ=400; 1.5 кг	1
2	то же ℓ=450; 1.7 кг	1
3	то же ℓ=100; 0.4 кг	2
4	Круг 16 - ГОСТ 2590 - 88 ℓ=380; 0.6 кг	2
5	Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	4
6	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4

Поз. 3

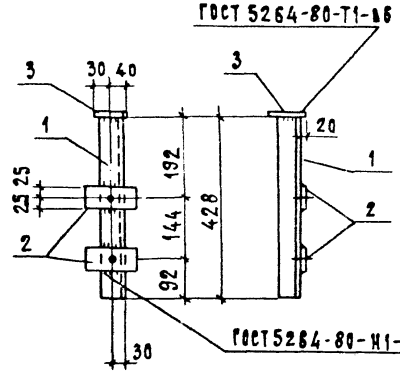


Все отверстия φ19 мм, кроме оговоренных

Масса изделия 5.4 кг

				3.407.9-174.4-32		
Нач.отд	Романский		03.92			
Н.контр.	Ковалев		03.92	Изделие	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ковалев		03.92		Р		1
Гл.спец.	Кирсанова		03.92	МЭ-297	Севзапэнергосетьпроект	
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92		Санкт-Петербург	

Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ=428 1.6 кг	1
2	Полоса 6×50 ГОСТ 103-76* ℓ=150 0.3 кг	2
3	Полоса 6×70 ГОСТ 103-76* ℓ=100 0.3 кг	1

Масса изделия 2.5 кг

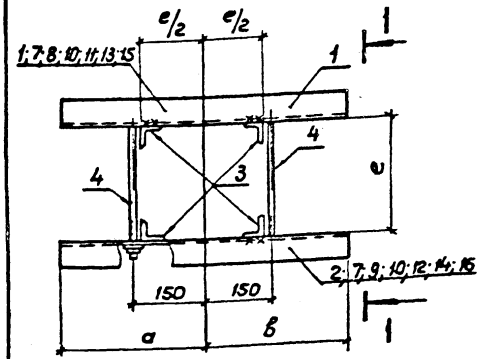
Отверстия φ15 мм сверлить после приварки поз.2 к поз.1

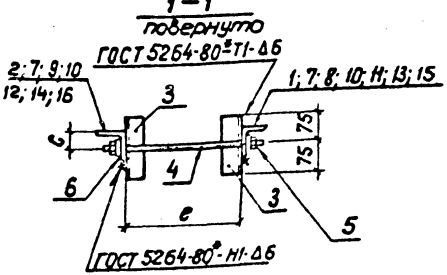
				3.407.9-174.4-33		
Нач.отд	Романский		03.92			
Н.контр.	Ковалев		03.92	Изделие	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Ковалев		03.92		Р		1
Гл.спец.	Кирсанова		03.92	МЭ-298	Севзапэнергосетьпроект	
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92		Санкт-Петербург	

Формат А4

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

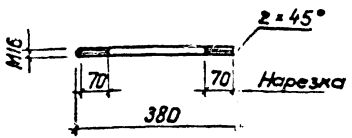
Выпуск 4





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-303	—	Поз. 3,4,5,6 см. МЭ-229		18,2
	11	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ = 1050; 7,2 кг	1	
	12	То же ℓ = 1050; 7,2 кг	1	
МЭ-304		Поз. 3,4,5,6 см. МЭ-299		9,8
	13	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ = 440 3,0 кг	1	
	14	То же ℓ = 440; 3,0 кг	1	
МЭ-305		Поз. 3,4,5,6 см. МЭ-299		10,2
	15	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ = 470; 3,2 кг	1	
	16	То же ℓ = 470; 3,2 кг	1	

Поз. 4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-299	1	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ = 500; 3,4 кг	1	10,6
	2	То же ℓ = 500; 3,4 кг	1	
	3	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ = 150; 0,6 кг	4	
	4	Круг 16 - ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	2	
	5	Гайка М16.5-ГОСТ5915-70*	4	
	6	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	4	
МЭ-300		Поз. 3,4,5,6 см. МЭ-299		6,8
	7	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ = 400 1,5 кг	2	
МЭ-301	—	Поз. 3,4,5,6 см. МЭ-299		8,8
	8	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ = 650; 2,5 кг	1	
	9	То же ℓ = 650; 2,5 кг	1	
МЭ-302		Поз. 3,4,5,6 см. МЭ-299		7,2
	10	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ = 440; 1,7 кг	2	

Марка	a мм	b мм	c мм	e мм
МЭ-299	300	200	45	262
МЭ-300	200	200	30	260
МЭ-301	450	200	30	260
МЭ-302	220	220	30	260
МЭ-303	200	850	45	262
МЭ-304	240	200	45	262
МЭ-305	270	200	45	262

Все отверстия Ф 19 мм

Нач. отд.	Романский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
РИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2к	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-34

Изделие МЭ-299... МЭ-305

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЗЭПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

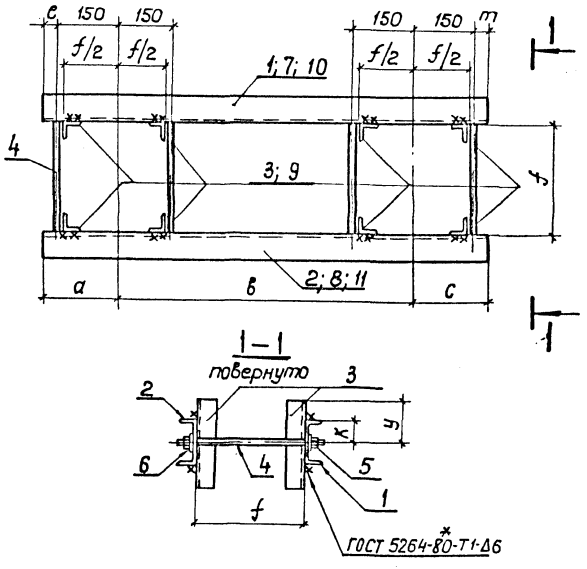
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

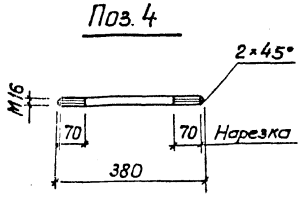
1330тм4

Копировал

Формат А3

Выпуск 4





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Марка, кг
МЭ-306	1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-89 ℓ = 1600; 16,6 кг	1	49,6
	2	То же ℓ=1600; 16,6 кг	1	
	3	Уголок 75×75×6-ГОСТ 8509-86 ℓ = 250; 1,7 кг	8	
	4	Круг 16 – ГОСТ 2590-88 ℓ = 380; 0,6 кг	4	
	5	Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	8	
	6	Шайба 16 – ГОСТ 11371-78*	8	
МЭ-307	—	Поз. 4, 5, 6 см. МЭ-306		48,0
	7	Швеллер 10-ГОСТ 8240-89 ℓ = 2350; 20,2 кг	1	
	8	То же ℓ=2350; 20,2 кг	1	
	9	Уголок 50×50×5-ГОСТ 8509-86 ℓ = 150; 0,6 кг	8	
МЭ-308		Поз. 4, 5, 6 см. МЭ-306		66,0
	—	Поз. 9 см. МЭ-307		
	10	Швеллер 12-ГОСТ 8240-89 ℓ = 2800; 29,2 кг	1	
	11	То же, ℓ=2800; 29,2 кг	1	

Марка	a мм	в мм	c мм	e мм	m мм	f мм	k мм	y мм
МЭ-306	200	950	450	50	300	262	60	125
МЭ-307	500	850	1000	350	850	260	50	75
МЭ-308	200	2400	200	50	50	260	60	75

Все отверстия Ф 19 мм

Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-35

Изделие МЭ-306; МЭ-307; МЭ-308

Стадия	Лист	Листов
Р		1

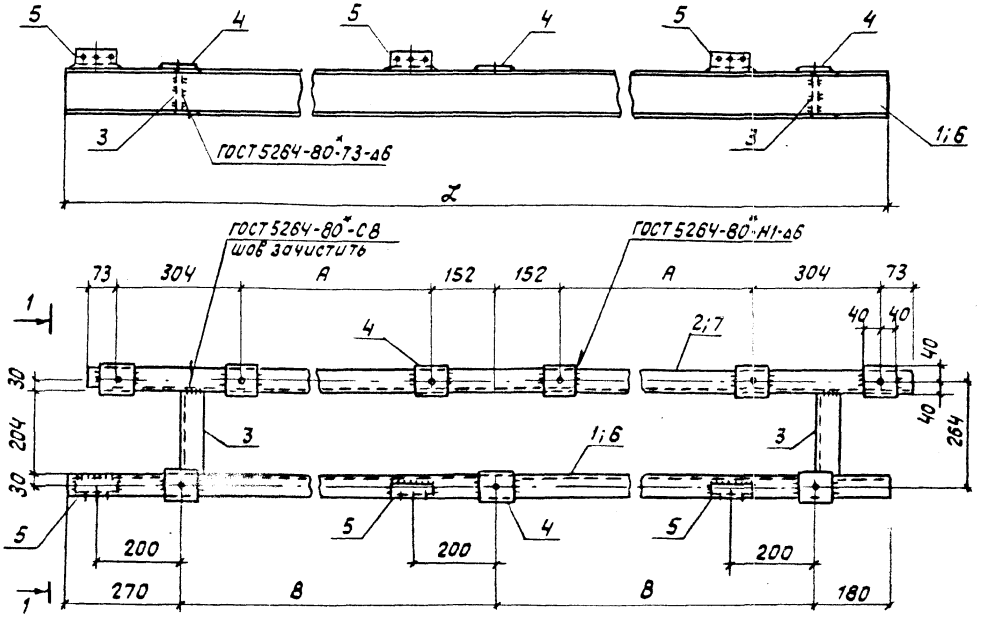
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Санкт-Петербург

Инв. № подл. 13319 тм-т4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

коп. Яу

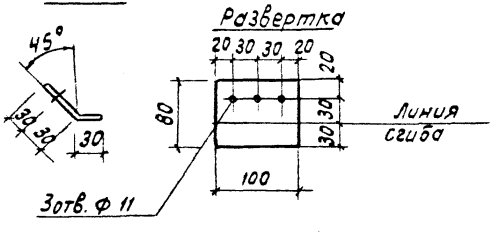
формат А3

Выпуск 4



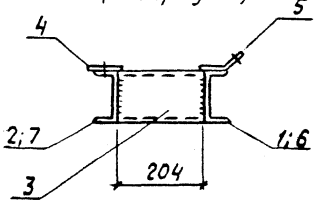
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МЭ-309	1	Швеллер 12-ГОСТ 8240-89 ℓ=2450; 25,5кг	1	59.1
	2	То же ℓ=2450; 25,5кг	1	
	3	То же ℓ=204; 2,1кг	2	
	4	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76* ℓ=80 0,3кг	9	
	5	Полоса 6×80-ГОСТ 103-76* ℓ=100; 0,4кг	3	
МЭ-310		Поз. 3,4,5 см. МЭ-309		50.7
	6	Швеллер 12-ГОСТ 8240-89 ℓ=2050; 21,3кг	1	
	7	То же ℓ=2050; 21,3кг	1	

Поз. 5



	A мм	B мм	α мм
МЭ-309	696	1000	2450
МЭ-310	496	800	2050

1-1
(повернуто)



Все отверстия ф23, кроме оговоренных

Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. сп	Кирсанова		03.92
Инж. 2к	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4-36

Изделие
МЭ-309, МЭ-310

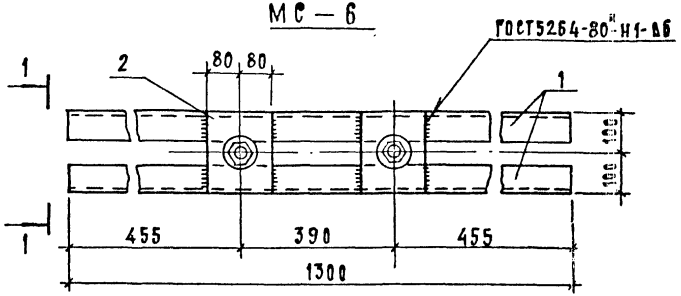
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Севзапэнергосетьпроект
Санкт-Петербург

Формат А3

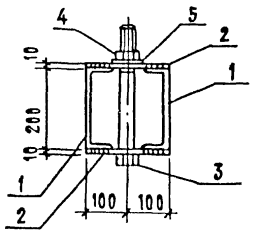
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
13319тм-т4

МС – 6

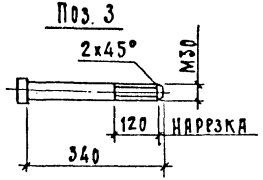


1 – 1

/повернуто/



Поз. 3



Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 20-ГОСТ 8240-90 ℓ=1300 23.8 кг	2
2	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=160×200; 2.5 кг	4
3	Круг 30-ГОСТ 2590-88 ℓ=370; 2.1 кг	2
4	Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	2
5	Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	2

Масса изделия 61.8 кг

Все отверстия ф35 мм.

Нач.отд	Ромянский		03.56
ГИП	Ковалев		03.56
Гл.спец.	Кирсанова		03.56
Инж.2к.	Панкратьева		03.56

3.407.9-174.4-37

Изделие МЭ-279

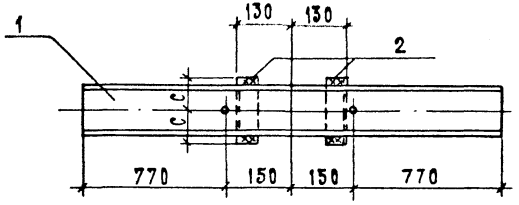
Стадия	Лист	Листов
Р		1

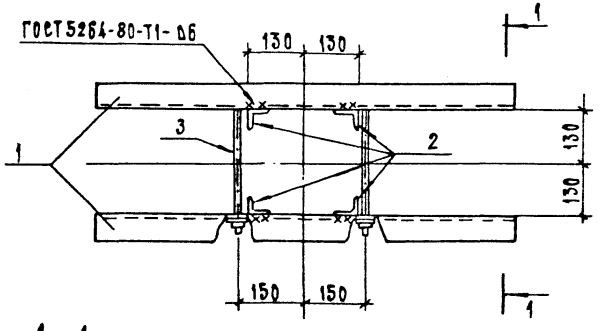
СевЗапЭнергосетьпроект
Санкт-Петербург

Формат А3

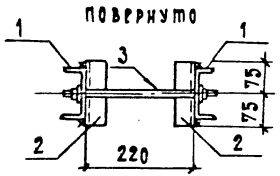
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

13219-24

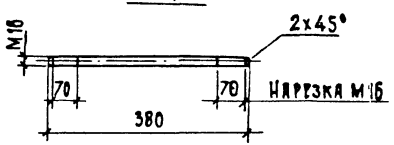




1 – 1
повернуто



Поз. 3



Все отверстия ⌀19 мм

Поз.	Наименование	Кол. шт.
1	Швеллер 12 - ГОСТ 8240-88 ℓ = 1800 18.7 кг	2
2	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-88 ℓ = 150 0.6	4
3	Круг 16 ГОСТ 2590- ℓ = 380 0.6	2
—	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-	4
—	Шайба 16 - ГОСТ 11371-	4

Масса изделие 41.2 кг

Нач. отд.	Роменский		03.92
Н. контр.	Ковалев		03.92
ГИП	Ковалев		03.92
Гл. спец.	Кирсанова		03.92
Инж. 2к.	Панкратьева		03.92

3.407.9-174.4.-38

Изделие МЭ-311

Стадия	Лист	Листов

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А3

Выпуск 4

Инв. № подл. 13319 тм-74 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Выпуск 4

Марка элемента	Изделия арматурные															Изделия				
	Арматура класса														Всего	Арматура класса				
	A I							A III				B I				A I				
	ГОСТ 5781-82*											ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82*				
	ф6	ф8	ф30				Итого	ф18	ф20		Итого	ф3		Итого		ф10	ф12	ф16		Итого
УСО-1							—		51,2		51,2	3,0		3,0	54,2		1,6			1,6
УСО-2							—	35,2			35,2	2,6		2,6	37,8		1,6			1,6
УСО-4							—	24,0			24,0	2,0		2,0	26,0		1,6			1,6
УСО-5							—	17,6			17,6	1,6		1,6	19,2		1,6			1,6
УСО-5-I							—	17,6			17,6	1,6		1,6	19,2		1,6			1,6
УСВ-3	1,1		1,7				2,8	44,0	0,8		44,8	3,2		3,2	50,8		1,6	1,5		3,1
УСВ-4	1,1		1,7				2,8	36,0	0,8		36,8	2,7		2,7	42,3		1,6	1,5		3,1
УСВ-5	1,1		1,7				2,8		65,2		65,2	3,7		3,7	71,7		1,6	1,5		3,1
УБ-1	4,0	5,7					9,7				—				9,7	1,6				1,6

Закладные								Общий расход
Прокат марки							Всего	
В Ст 3 ПСБ								
ГОСТ 103-76*			ГОСТ 8509-86		ГОСТ 3262-75*			
-6		Итого	L 63×63×5	Итого	Труба 50У	Итого		
4,3		4,3	4,0	4,0			9,9	64,1
3,3		3,3	4,0	4,0			8,9	46,7
3,3		3,3	4,0	4,0			8,9	34,9
2,3		2,3	4,0	4,0			7,9	27,1
2,6		2,6	8,0	8,0			12,2	31,4
5,2		5,2	4,0	4,0	1,5	1,5	13,8	64,6
4,2		4,2	4,0	4,0	1,5	1,5	12,8	55,1
5,2		5,2	4,0	4,0	1,5	1,5	13,8	85,5
		—		—		—	1,6	11,3

Нач. отд.	Роменский		02.92
Н. контр.	Ковалев		02.92
ГИП	Ковалев		02.92
Рук. гр.	Шленова		02.92
Инж. 2к.	Воробьева		02.92

3.407.9-174.4-РС

Ведомость расхода стали на железобетонные изделия

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Санкт-Петербург

Формат А3

gost.e-ecolog.ru

13319тм-т4