

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

З.407.2 - 140

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ  
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
35-150 кВ ДЛЯ ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ЧЕРТЕЖИ КМ.  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.  
(ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21882-06

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

З.407.2 - 140

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ  
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ  
35-150 кВ ДЛЯ ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 5

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ЧЕРТЕЖИ КМ.  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.  
(ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ)

21882 - 08

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N 47 от 24.11.86

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*В.В. Карпов*

В.В. КАРПОВ

*Ю.Д. Парфенов*

Ю.Д. ПАРФЕНОВ



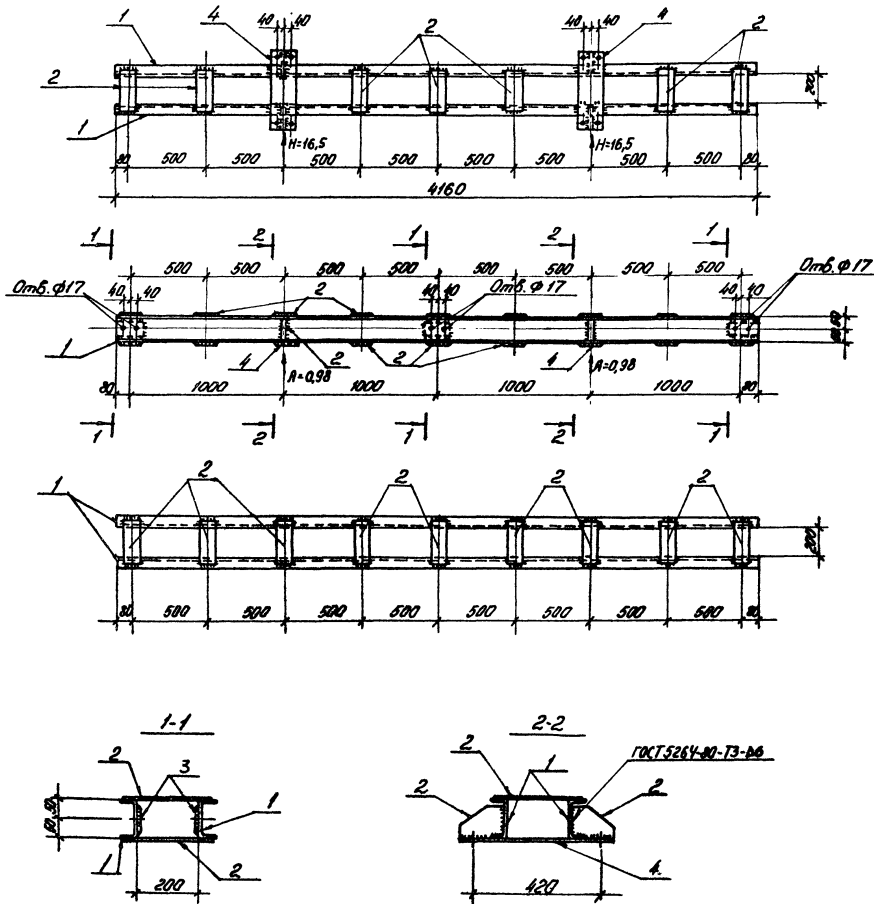






Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Величина элементов	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	M <sub>к</sub> , кН, м	M <sub>н</sub> , кН	Q <sub>к</sub> , кН			
ТС-2С	1	Г10	6,2			2	09Г2-12	
	2	-δ=6				2	09Г2-12	
	3	-δ=8				2	09Г2-12	
	4	-δ=10				2	09Г2-12	



Все отверстия  $\phi 21^{+0,05}$  мм, кромки огабаренных

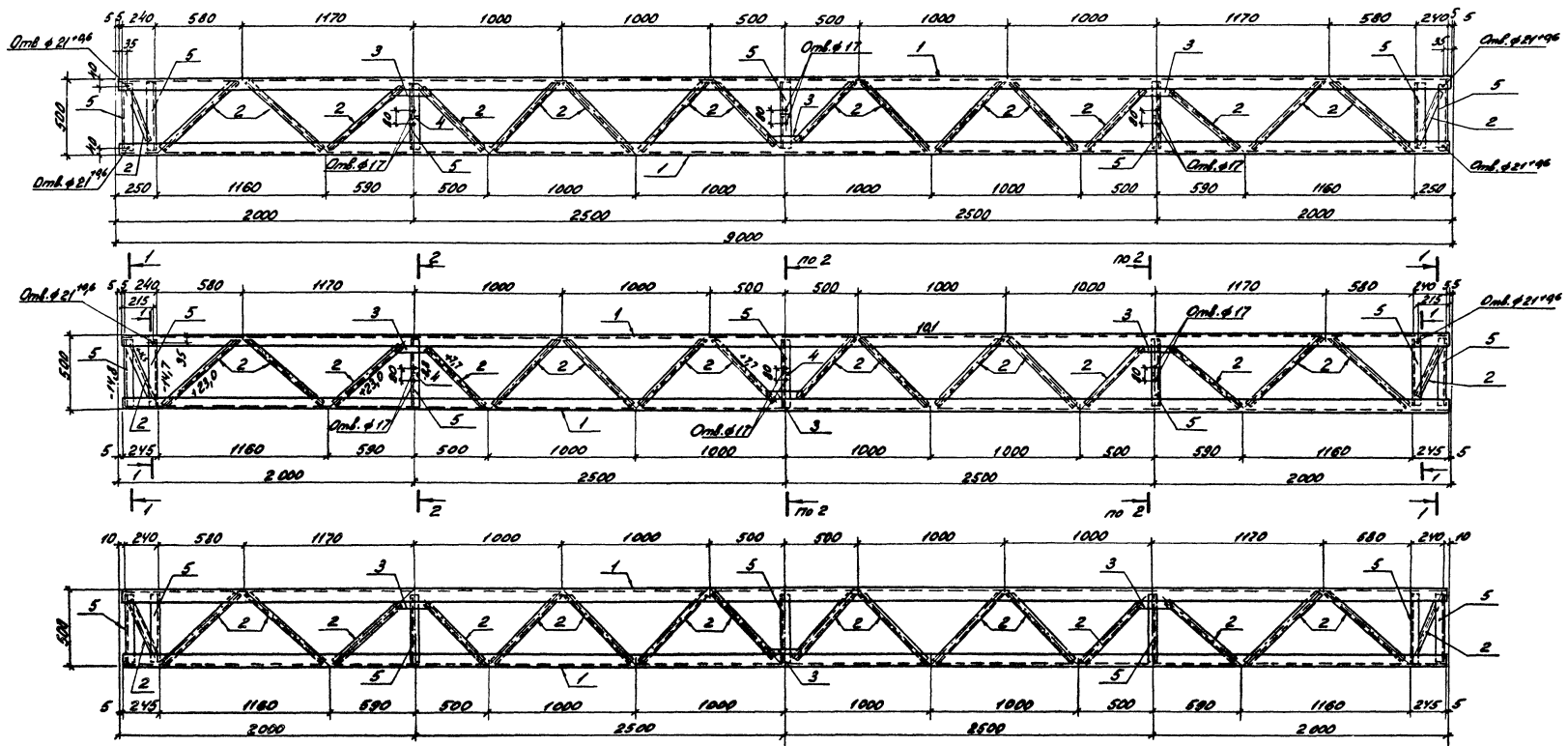
3.407.2-140

Листы чертежей, планы и детали

3.407.2-140.5 02 км			
Траверса ТС-2С			
Р	И2	1:20	
Лист		Листов 1	
Энергостройпроект Центральный институт Ленинград			

Копировал

Формат А2



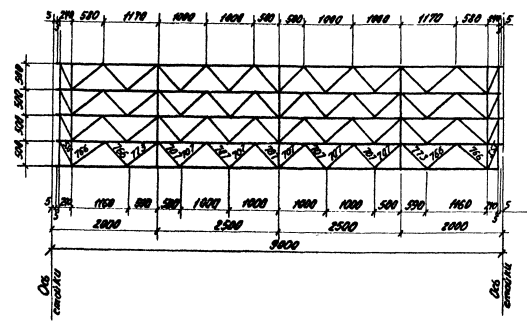
3-907.2-140

3-907.2-140

Исполн.	Колонет	№	70215	<p>3.407.2-140.5 ДЗКВ</p> <p>Траверса ТС-3С</p> <p>Р 325 1:20</p> <p>Лист 1   Листов 2</p> <p>ИНЖЕНЕРСТВО</p> <p>СНП «Специальное инженерное проектирование»</p>
Исполн.	Панкратов	№	70216	
Исполн.	ТМТ	№	70217	
Исполн.	Курганова	№	70218	
Исполн.	Траверса	№	70219	

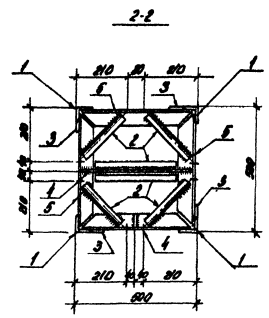
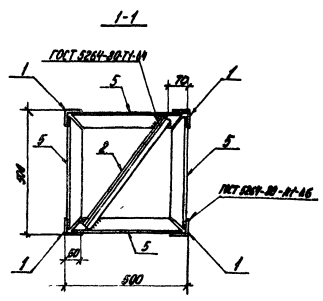


Геометрическая схема  
(развертка)



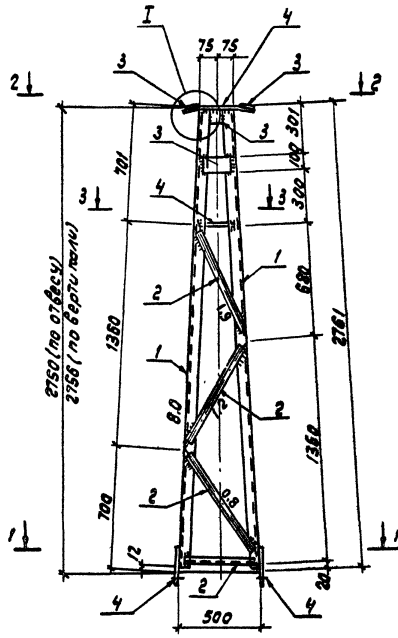
Ведомость элементов							
Матр.	Сечение		Стальные уголки			Матр. металла	Примечание
	Эскиз	Состав	П, кг/м	П, кг	С, кг		
К.3С	1	L 56x5	10,0		2	0912-12	
	2	L 32x4	23,0		2	0912-12	
	3	-8=6			2	0912-12	
	4	-8=8			2	0912-12	
	5	L 56x5	10,0		2	0912-12	

Все отверстия  $\varnothing 21^{+0,05}$  мм, края оговоренных.

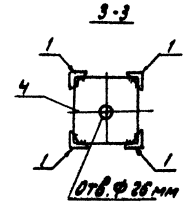
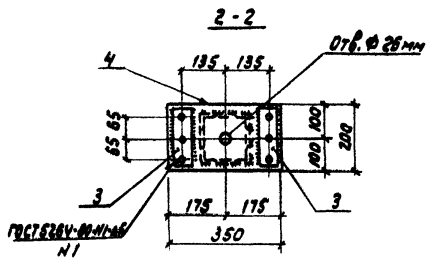
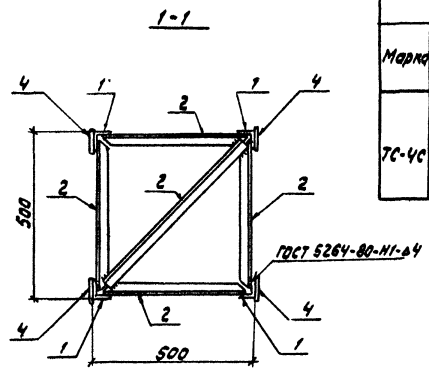
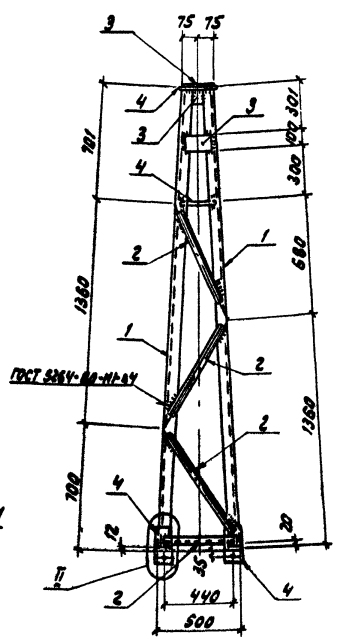
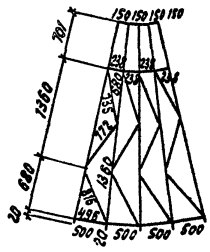


3.407.1-140

Лист 1 из 2  
ИЗДАНИЕ 1980 г.

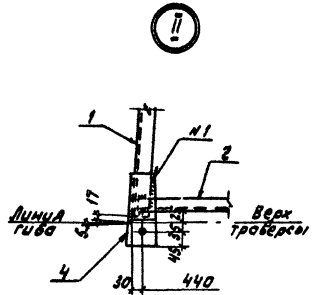
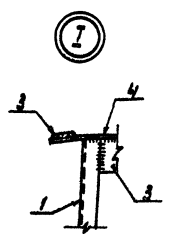


Геометрическая схема  
(развертка)



Все отверстия  $\phi 21^{+0.05}$  мм, кроме оговоренных

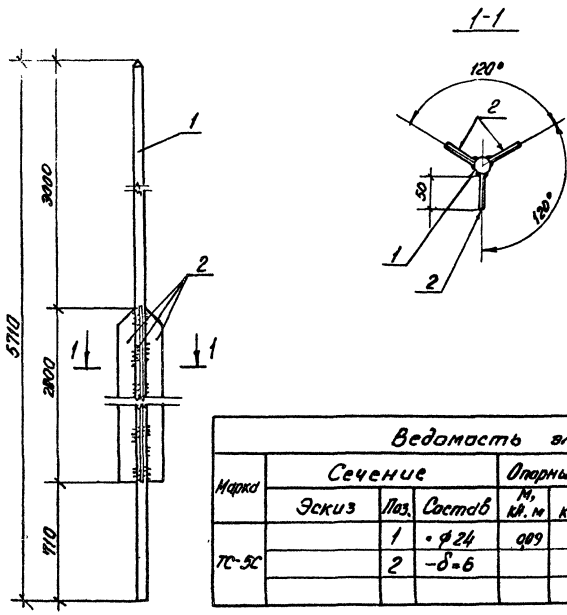
Сведения элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	М, кН.м	Н, кН	Д, кН		
ТС-4С		1	L 50x5	8.0		2	09Г2-12
		2	L 32x4	1.9		2	09Г2-12
		3	- $\delta=6$			2	09Г2-12
		4	- $\delta=8$			2	09Г2-12



И. КОПР	КОВАЛЕВ	А.С.	7/20	3.407.2-140.5 04 КМ		
Иск. отв. Раменский	Машин	70255		Станд. Масса	Масштаб	
ГМП	Порфенов	70256	Тросостойка ТС-4С	Р	81	1:20
Рук. зр.	Кирсанова	70257		Лист	Листов 7	
Провер.	Смирнова	70258		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инжен.	Панкратова	70259		Север-Западная студия Ленинград		

3.407.2-140

Линейный размер и отклонения



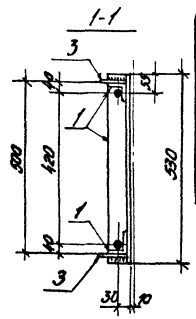
**Ведомость элементов**

Марка	Сечение		Опорные ушки			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	№, кВ.м	№, кВ.м	№, кВ.м		
ТС-5С	1	φ 24	089			2	0912С-15
	2	-δ=6				2	0912-12

И.контр.	Ковалева	Лист	9/138	<b>3.407.2-140.5 05 км</b>		
Исполн.	Иванов	Лист	9/138	Страна	Россия	Москва
Провер.	Смирнова	Лист	9/138	<b>Молниевод ТС-5С</b>		
Инженер	Копылова	Лист	9/138	Р	34	1:50
				Лист 1 из 1		
				Энергосетьпроект Северное отделение Ленинград		

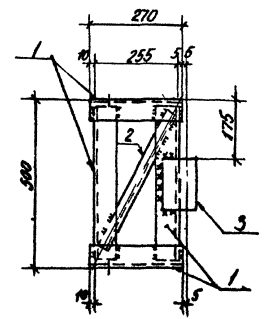
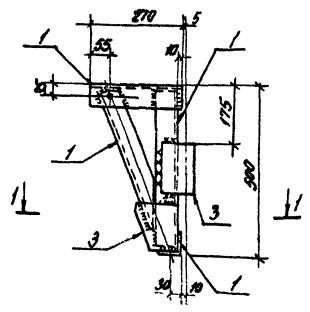
Копировал

Формат А2



**Ведомость элементов**

Марка	Сечение		Опорные ушки			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	№, кВ.м	№, кВ.м	№, кВ.м		
ТС-6С	1	L 56x5				2	0912-12
	2	L 32x4			157	2	0912-12
	3	-δ=6				2	0912-12



Все отверстия φ21±0,05 мм.

И.контр.	Ковалева	Лист	9/138	<b>3.407.2-140.5 06 км</b>		
Исполн.	Иванов	Лист	9/138	Страна	Россия	Москва
Провер.	Смирнова	Лист	9/138	<b>Доборный элемент ТС-6С</b>		
Инженер	Копылова	Лист	9/138	Р	22	1:10
				Лист 1 из 1		
				Энергосетьпроект Северное отделение Ленинград		

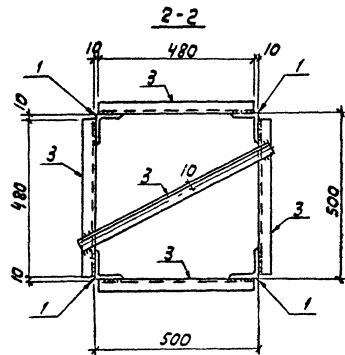
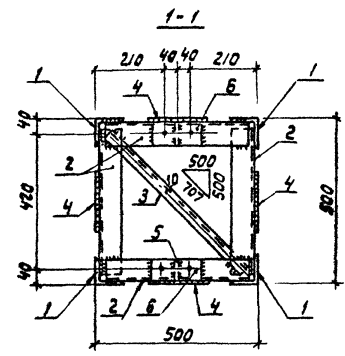
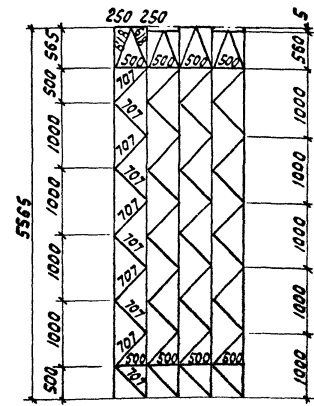
Копировал

Формат А2

3.407.2-140

Лист 1 из 1

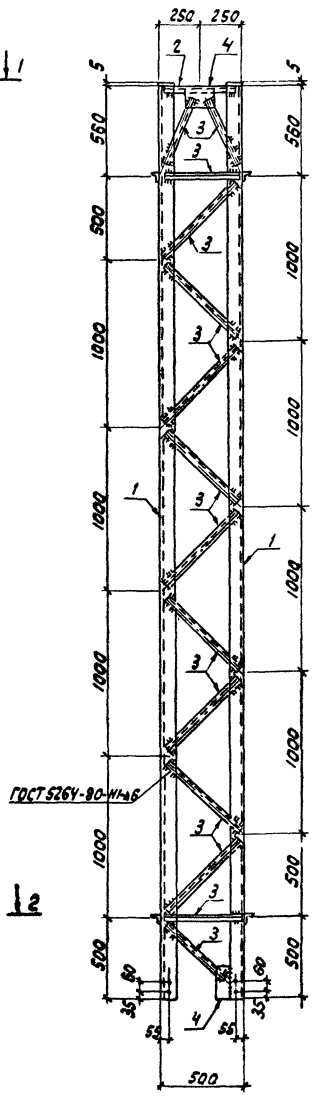
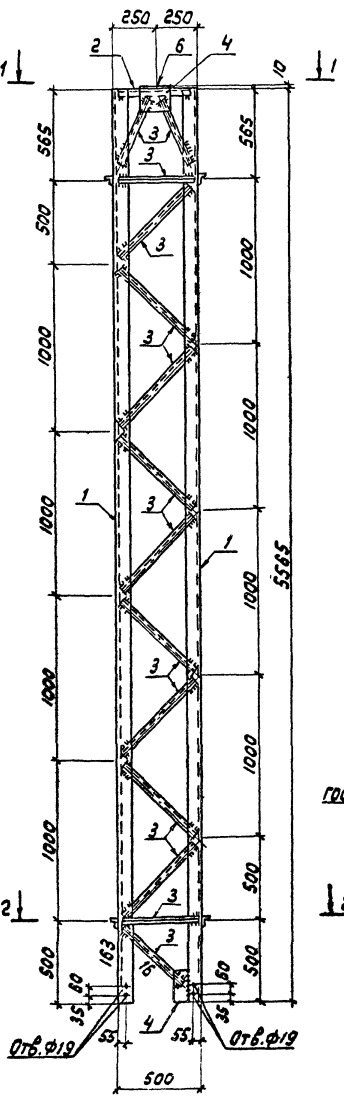
Геометрическая схема  
(развертка)



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Парные усилия			Марка	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН.м	N, кН	Q, кН		
ТС-14С		1	L 80x6		16.3,0		2	09Г2-12
		2	L 70x6				2	09Г2-12
		3	L 32x4		16.0		2	09Г2-12
		4	- d=6				2	09Г2-12
		5	- d=8				2	09Г2-12
		6	- d=10				2	09Г2-12

Все отверстия  $\phi$  23 мм, кроме оговоренных



ГОСТ 526У-80-ИИ-6

3.407.2-14С

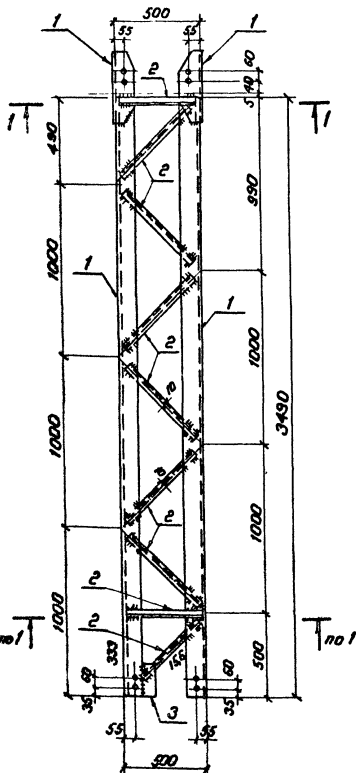
ИПЧ-М. Д.С.-Л. Разработка и проектирование

И.П.О.Т.Р.	Л.В.О.Л.О.В.	П.С.В.	М.Р.О.М.	3.407.2-14С.5 07 км		
Нач.отд.	Инженер	Инженер	Инженер	Р	250	1:20
Г.И.П.	Л.В.О.Л.О.В.	П.С.В.	М.Р.О.М.	Лист	Листов	1
Руч.пр.	Курсанова	Руч.пр.	Л.В.О.Л.О.В.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провед.	Курсанова	Руч.пр.	Л.В.О.Л.О.В.	Свердловское отделение		
Инжен.	Попков	Инжен.	Л.В.О.Л.О.В.	Б.С.И.П.О.В.		

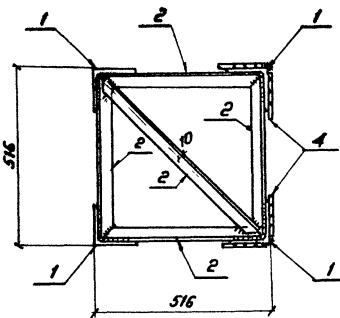
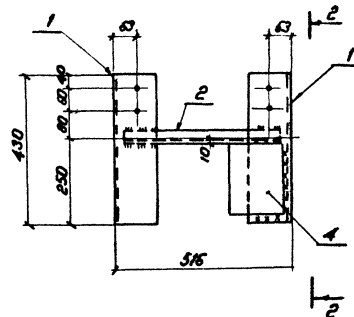
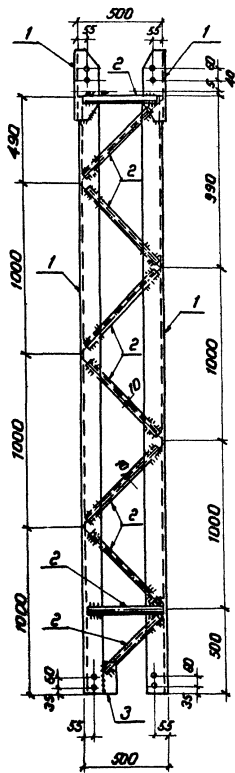
Формат А2



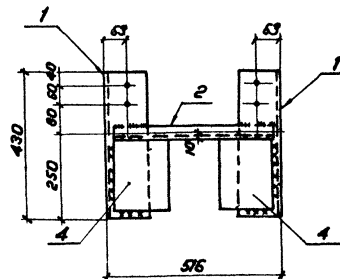
ТС-16С



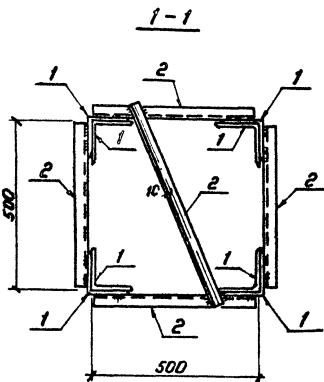
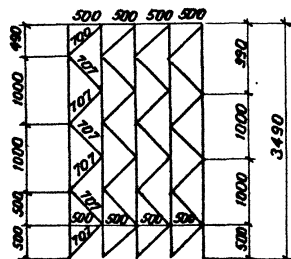
ТС-17С



2-2



Геометрическая схема (развертка)



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Гостов	Н, кН	М, кН			
ТС-16С		1	L 110x8		33,30		2	0912-12
		2	L 32x4		1,5,5		2	0912-12
		3	- δ=6				2	0912-12
ТС-17С		1	L 110x8				2	0912-12
		2	L 32x4				2	0912-12
		4	- δ=8				2	0912-12

Марка	Масса, кг
ТС-16С	255
ТС-17С	36

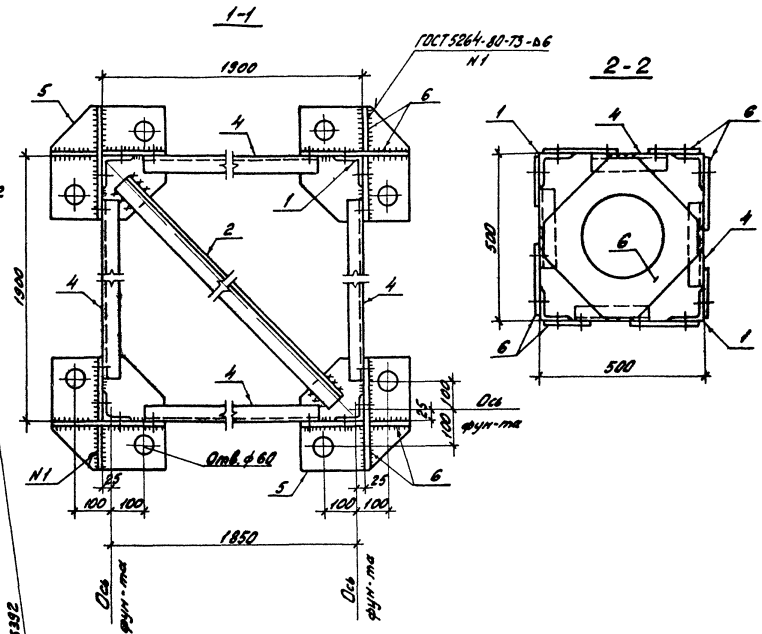
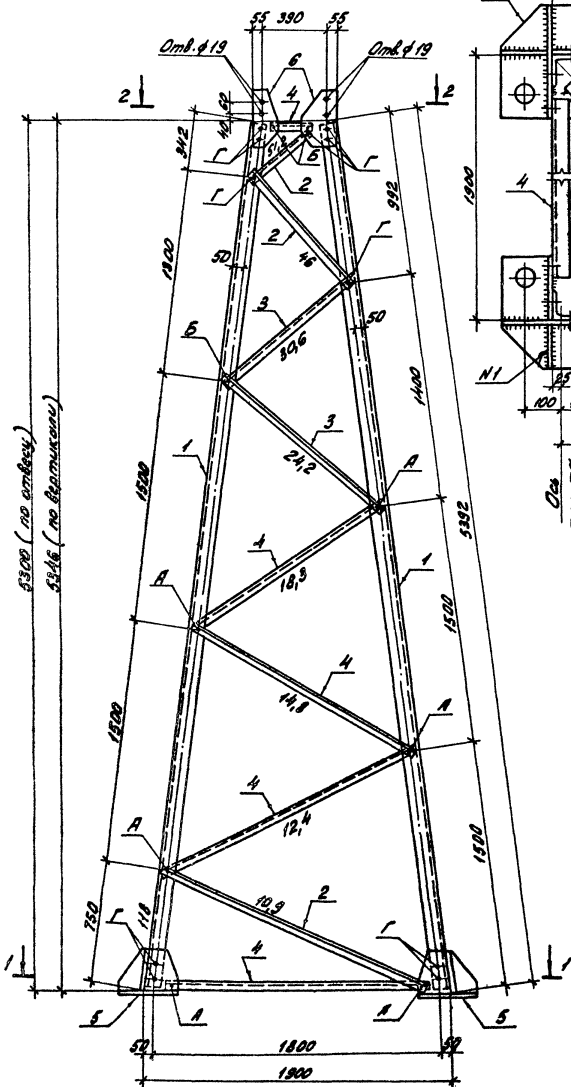
Все отверстия Ø 19 мм

И.п.име.	Ковалев	А.С.	И.И.	3.407.2-140.5 09 KM		
И.п.име.	Ротенко	В.И.	И.И.	Стелка ТС-16С		
И.п.име.	Паренко	В.И.	И.И.	Крепежный элемент ТС-17С		
И.п.име.	Миромов	В.И.	И.И.	Р	см табл.	1:20
И.п.име.	Смирнов	В.И.	И.И.	Лист	Листов 1	
И.п.име.	Полкратов	В.И.	И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Добро-Защитное отделение Ленинград		

Копировал: Сипр.

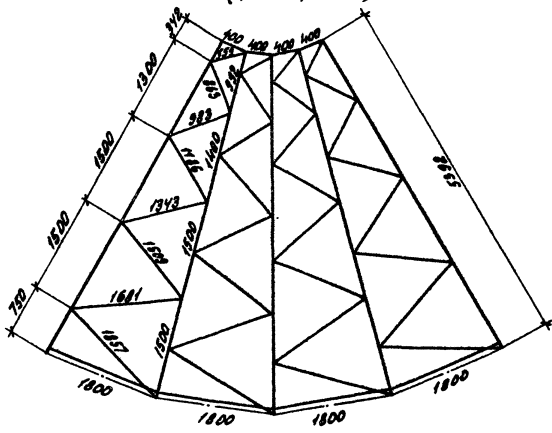
Формат А2

3.407.2-140



Геометрическая схема

(развертка)

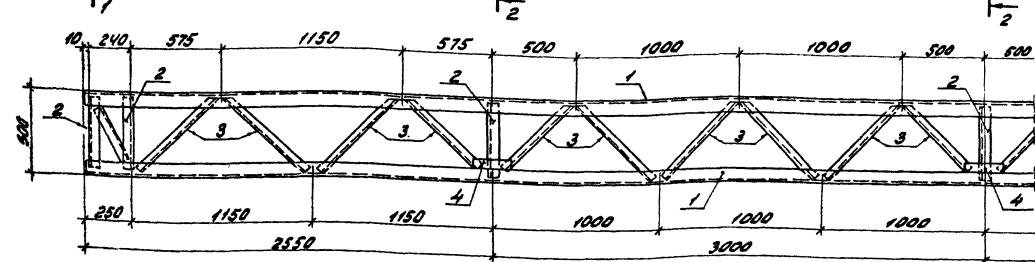
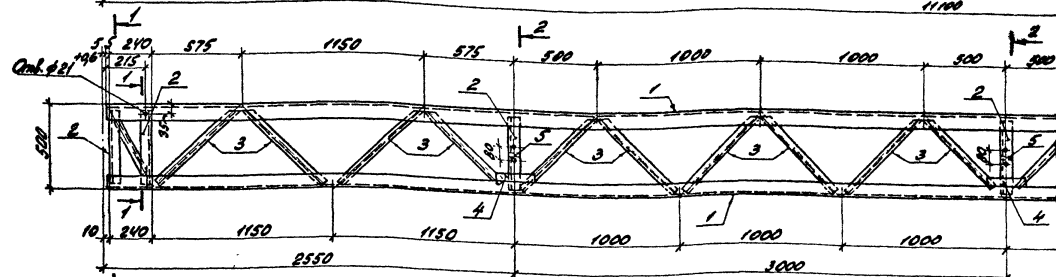
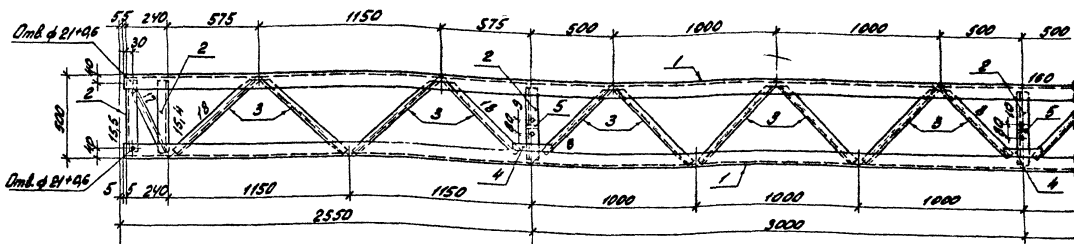


Ведомость элементов

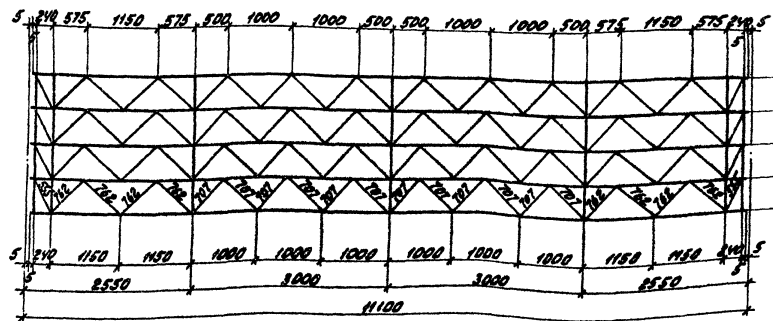
Марка	Сечение		Стороны скелета			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Площ. Сторон	Н, КН	Н, КН	В, КН		
ТС-18С	1	L 80x6	11,80			2	09Г2-12
	2	L 70x6	51,2			2	09Г2-12
	3	L 56x5	39,6			2	09Г2-12
	4	L 50x5	14,3			2	09Г2-12
	5	- δ=20				2	09Г2С15
	6	- δ=8				2	09Г2-12
	А	Болт М16					
	Б	Болт М20					
	Г	Болт М24					

Виды: фронт, план, профиль и др. (по необходимости)

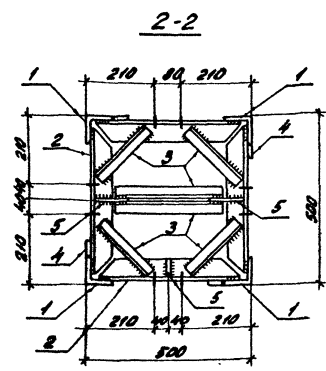
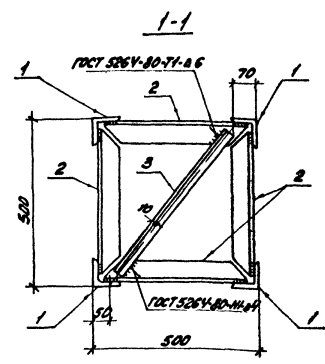
И.о. комп.	Колесов	10/2	01/02/85	3.407.2-140.5 10кМ		
Нач. отд.	Домеников	10/2	01/02/85	Стрелка	Масштаб	1:20
Инж.	Павленко	10/2	01/02/85			
Инж.	Курочкин	10/2	01/02/85	Стрелка ТС-18С		
Инж.	Савицкий	10/2	01/02/85	Лист 1 из 1		
Инж.	Савицкий	10/2	01/02/85	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инж.	Савицкий	10/2	01/02/85	Сектор Энергетического управления Ленинграда		



Геометрическая схема (развертка)



Ведомость элементов						
Марка	Сечение		Отдельные узлы			Примечание
	Заказ	Пос. Состав	№, к/м	№, к/м	Q, к/м	
ТС-19С	1	L 75x6	160,0	2	08Г2-12	
	2	L 56x5	15,5	2	08Г2-12	
	3	L 32x4	18,0	2	08Г2-12	
	4	- δ:6		2	08Г2-12	
	5	- δ:8		2	08Г2-12	



Все отверстия φ 17 мм, кроме оговоренных.

Наименование	Кол-во	№	Стр.
3.407.2-140.5 11кв			
Марка	Длина	Диаметр	Стр.
ГОСТ	ГОСТ	ГОСТ	Стр.
Мар. эк.	Курсовая	Матр.	Стр.
Полоса	Сортамент	Вкл.	Стр.
Материал	Температура	Вкл.	Стр.

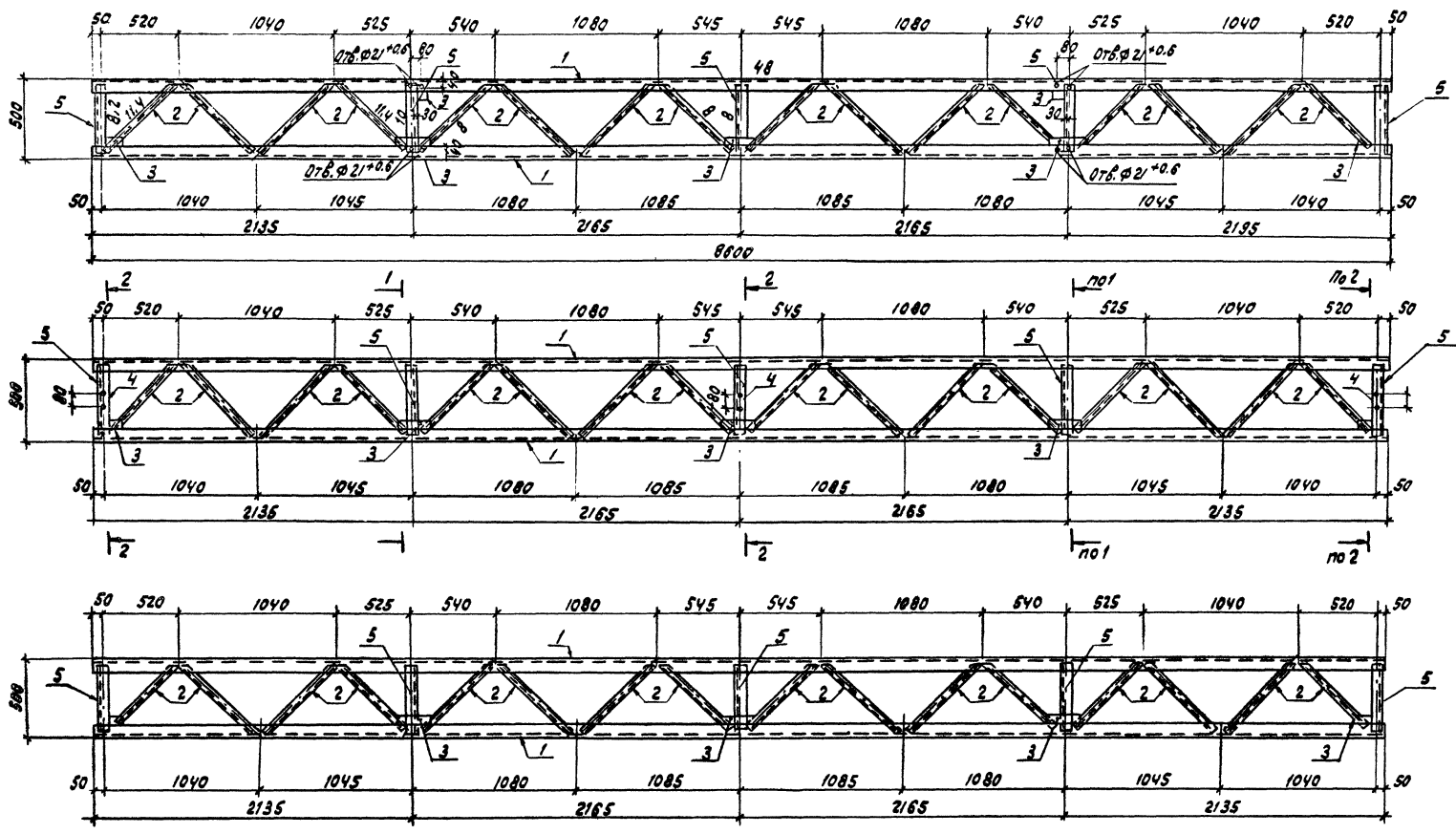
Сварка	Марка	Норматив
P	496	1:20

Трассера ТС-19С

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
Инженерное отделение  
Ленинград



3.407.2-140

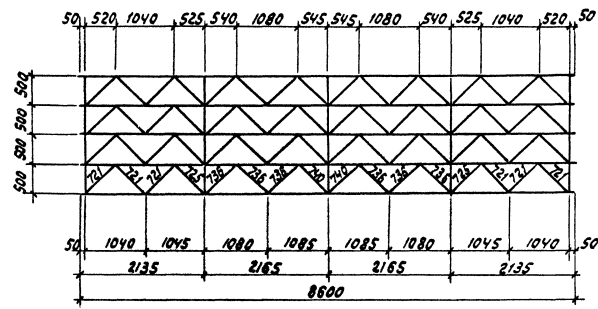


УИФ 4703-1 ПАСПОРТ РАБОТ СЕОМ. УИФ

Исполн	Кобяков	М.С.	Инж.	3.407.2-140.5 12 км	
Нач. отд.	Парменов	А.А.	Инж.	Траверса ТС-20С	Статус Масса Масштаб Р 294 1:20
Гл. инж.	Парменов	А.А.	Инж.		
Рук. ра.	Хирсанова	Т.В.	Инж.	Лист 1 Листов 2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Хирсанова	Т.В.	Инж.		
Инжен.	Панкратова	А.А.	Инж.		

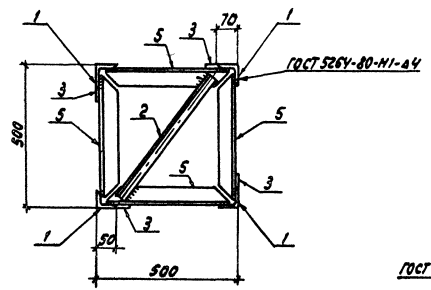
формат А2  
21882-08

Геометрическая схема  
(развертка)

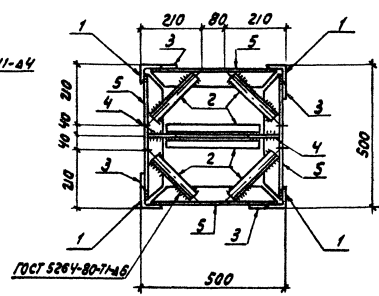


Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	№, Состав	Н, кНМ	Н, кН	Q, кН		
70-200		1 L 56x5		48.0		2	09Г2-12
		2 L 32x4		11.4		2	09Г2-12
		3 — d=6				2	09Г2-12
		4 — d=6				2	09Г2-12
		5 L 56x5		10.0		2	09Г2-12

1-1



2-2



Все отверстия ф17мм, кроме оговоренных.

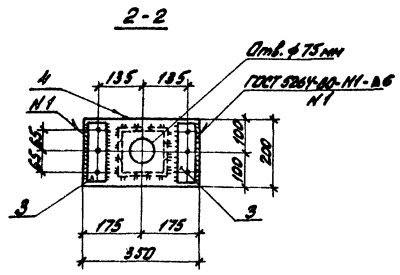
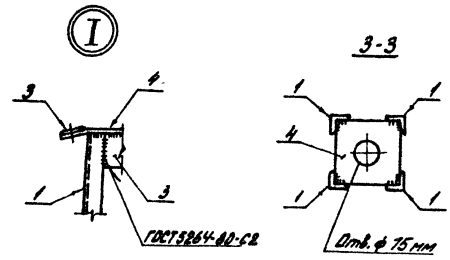
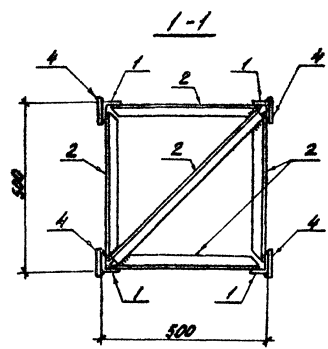
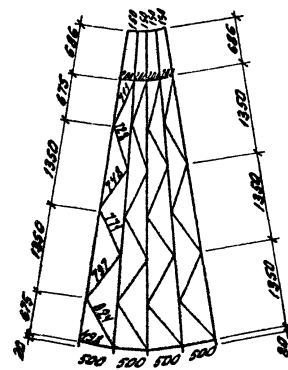
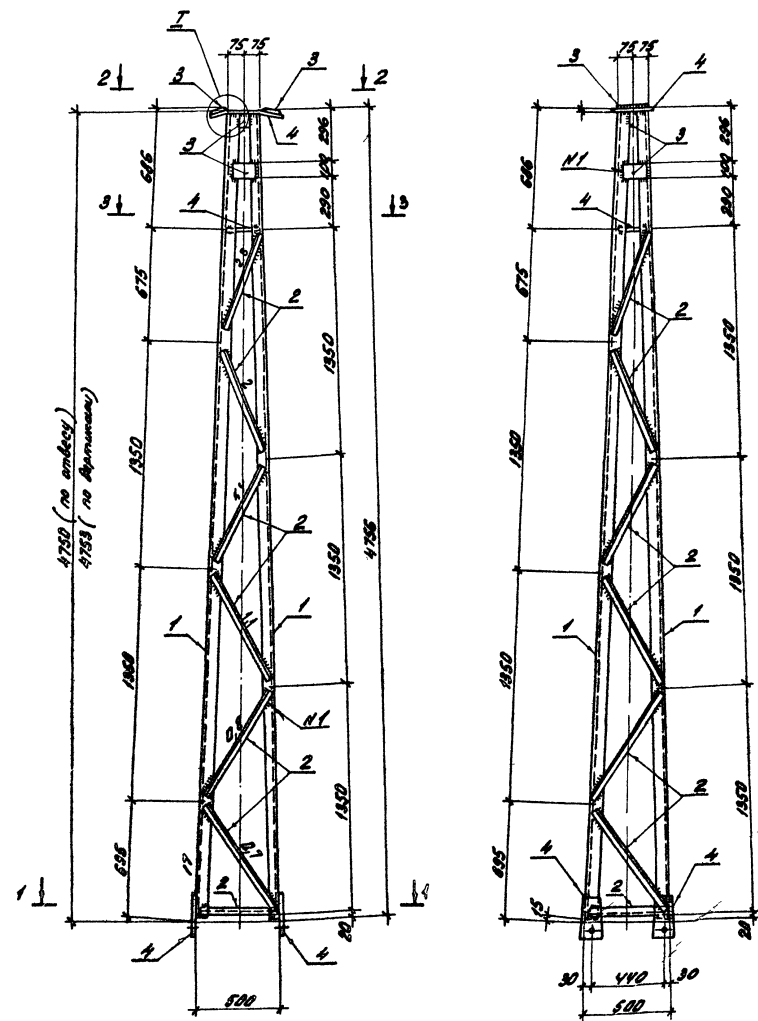
3.407.2-140

Листовой: 1/20 Листов: 2/20

3.407.2-140.5 12 КМ 2

Геометрическая схема  
(развертка)

Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные узлы			Марка металла	Примечание
	Экзус	Пов. Состав	№ кв.м	№ кв	д, кв		
ТС-210	1	L 30x5		17,0		2	09Г2-12
	2	L 32x4		28		2	09Г2-12
	3	- δ=6				2	09Г2-12
	4	- δ=8				2	09Г2-12



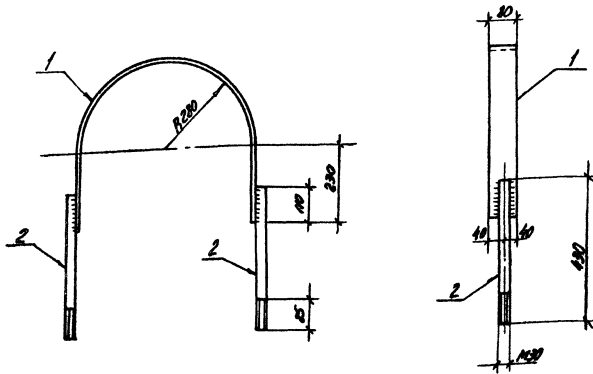
Все отверстия  $\phi 21 \times 46$  мм, кроме оребренных.

Исполн. Ковалев			Р/З	И/В/З	3.407.2-140.5 13 кв		
Исполн.	Проверен	Сверст.	И/В/З	Тросостойка ТС-210			Станд. Марка
Г.И.П.	Ковалев	И/В/З	И/В/З	P	116	1:20	Контракт
Рис. гр.	Ковалев	И/В/З	И/В/З	И/В/З			И/В/З
Провер.	Ковалев	И/В/З	И/В/З	И/В/З			И/В/З
Исполн.	Ковалев	И/В/З	И/В/З	И/В/З			И/В/З

3.407.2-140

И/В/З

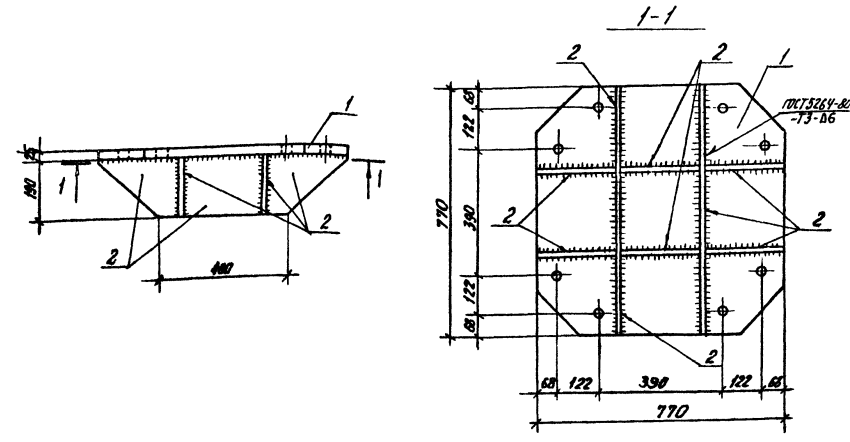




**Ведомость элементов**

Марка	Сечение			Сторные устья			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Паз	Состав	М, кН.м	Н, кН	В, кН		
ТД-1С		1	-δ=8				2	0812-12
		2	φ=30				2	0812С-15

И.контр.	Ковалев	Р.Х.	17.05.19	3.407.2-1405 16 км			Стадия	Масса	Масштаб
Исполн.	Амелицкий	В.М.		Крепежный элемент ТД-24С			Р	12	1:10
Провер.	Кирсанов	В.А.					Лист	Листов	1
Инженер	Полыга	В.И.		Утверждается проект Северо-Западное отделение Ленинград					



**Ведомость элементов**

Марка	Сечение			Сторные устья			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Паз	Состав	М, кН.м	Н, кН	В, кН		
ТД-1С		1	-δ=25				2	0812С-15
		2	-δ=12				2	0812С-15

Все отверстия φ 33 мм.

И.контр.	Ковалев	Р.Х.	17.05.19	3.407 2-140.5 17 км			Стадия	Масса	Масштаб
Исполн.	Амелицкий	В.М.		Крепежный элемент ТД-1С			Р	155	1:10
Провер.	Кирсанов	В.А.					Лист	Листов	1
Инженер	Полыга	В.И.		Утверждается проект Северо-Западное отделение Ленинград					

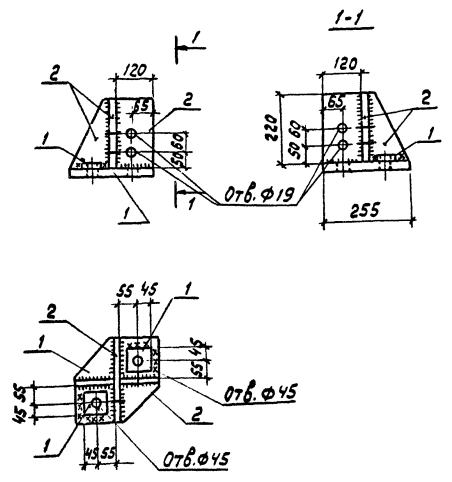
3.407.2-140

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Копирабан

Формат А2



**Ведомость элементов**

Марка	Сечение		Состав	Опорные усилия				Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.		М кН.м	N кН	Q кН	Г			
ТД-2С		1	-D=25					2	09г2с15	
		2	-D=12					2	09г2с15	

И.КОНТР.	Ковалев	И.С.	И.И.	3.407.2 - 140.5 18 км	
Нач. отд.	Рябенский	И.И.	И.И.	<b>Плита опорная ТД-2С</b>	Статус Масса Масштаб Р 21 1:10
Гл. инж.	Павлов	И.И.	И.И.		
Инженер	Курбанов	И.И.	И.И.	Лист 1 из 1	
Инженер	Смирнов	И.И.	И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Лавринов	И.И.	И.И.	Северное отделение Ленинград	

1. Данный выпуск содержит чертежи железобетонных фундаментов для унифицированных порталов ошиновки ОРУ 35-150 кВ и для установки трансформаторов.
2. Номенклатура содержит 2 вида фундаментов длиной 3400 мм цилиндрических трубчатых: внутренний диаметр Ф450 мм, наружный Ф620 мм.
3. Трубчатые фундаменты предназначены для эксплуатации в слабоагрессивных средах, в районах с расчетной температурой воздуха от минус 41° до минус 55°С.
4. Маркировка фундаментов принята в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78: марка состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами. Первая группа содержит обозначение типа и длину в дм. ФТС - фундамент трубчатый северного исполнения. Вторая группа - расчетный изгибающий момент в килоньютон-метрах. Третья группа - проектная марка бетона по морозостойкости, вид цемента и марка бетона по водонепроницаемости. Вид цемента указывается только для сульфатостойкого и обозначается буквой «С» после проектной марки бетона.  
Пример: ФТС 34-250-200 С6  
Фундамент трубчатый длиной 3400 мм, расчетный изгибающий момент 250 кН·м, марка бетона по морозостойкости - F 200 на сульфатостойком цементе, марка бетона по водонепроницаемости W 6.
5. Бетон для фундаментов В15.
6. Армирование фундаментов выполнено из горячекатанной арматуры периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82\* марки 25Г2С.
7. Поперечная арматура (спираль) выполнена из обыкновенной арматурной гладкой проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-80.
8. Хомуты выполнены из гладкой горячекатанной арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82\*, марка стали Ст3 СпЗ
9. Фундаменты запроектированы и рассчитаны в соответствии с СНиП 2.03.01-84
10. Железобетонные цельные полые фундаменты круглого сечения с ненапрягаемой арматурой должны удовлетворять требованиям ГОСТ 19804.0-78 и 19804.5-83.

И.КОНТР.	Ковалев	И.С.	И.И.	3.407.2 - 140.5-0170	
Нач. отд.	Рябенский	И.И.	И.И.	<b>Железобетонные фундаменты. Техническое описание</b>	Статус Лист 1 из 1
Гл. инж.	Павлов	И.И.	И.И.		
Инженер	Курбанов	И.И.	И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Смирнов	И.И.	И.И.	Северное отделение Ленинград	

3.407.2-140

И.И. Рябенский, И.И. Павлов, И.И. Курбанов, И.И. Смирнов, И.И. Лавринов

И.И. Рябенский, И.И. Павлов, И.И. Курбанов, И.И. Смирнов, И.И. Лавринов

Наименование материала и единица измерения	Коэф. Кат. Конт. Ктр.	Код материала	Кол. на марку
1 Металлоизделия промышленн.			
2 Лого назначенная, кг		120 000	
3 Проволока стальная низкоуг.			
4 Проволока стальная обыкновенного			
5 качества класса В-1		121 500	
6 по серии			8,9 9,0
7 с учетом коэф. отпада	1,01		9,0 9,1
8 приведенной к классу В-1	1,39		12,5 12,6
9			
10 Итого стали к. прив. кл. А-1			222,4 87,2
11 То же к стали Ст3			37,8 15,4
12 Всего стали, кг			186,2 75,2
13 В натуральном исчислении			260,2 102,6
14 прив. к классу В-1 и стали кл. В			0,18 0,65
15			
16 Бетон тяжелый класса В16, м <sup>3</sup>		573 000	
17 Цемент, т			
18 М 400		573 112	0,139 0,182
19 с учетом коэф. отпада	1,006		0,140 0,190
20 приведенной к марке 400	1,0		0,140 0,190
21			
22 Инертные заполнители, м <sup>3</sup>		571 000	
23 Щебень		571 110	0,18 0,52
24 Песок строительный природный		571 140	0,29 0,39
25			
26			

3. 407.2 - 140.5-00.8M

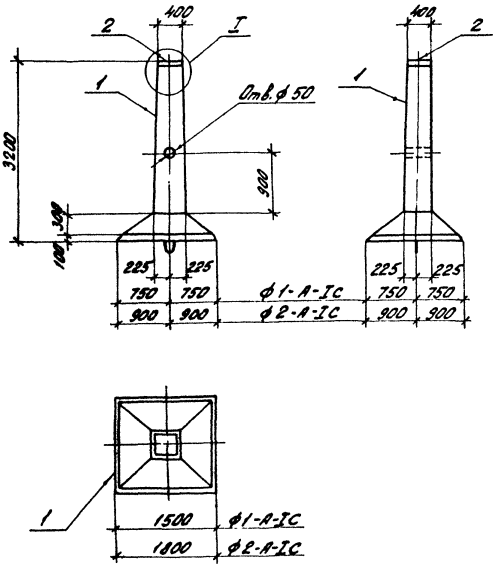
Формат А4

Наименование материала и единица измерения	Коэф. Кат. Конт. Ктр.	Код материала	Кол. на марку
1 Стальной прокат обыкновенн.			
2 Лого кривовала		0 93 000	
3 Стала стержневая арматурн.			
4 мар. класса А-1, кг			4,8 5,8
5 по серии			4,8 5,9
6 с учетом коэф. отпада	1,01		4,8 5,9
7 приведенной к классу А-1	1,0		4,8 5,9
8 Стала стержневая арматурн.			
9 мар. класса А-III, кг		0 93 004	
10 по серии			142 47,6
11 с учетом коэф. отпада	1,01		143,4 48,1
12 приведенной к классу А-1	1,43		205,1 68,7
13 Итого стали стержневой			
14 арматурной, кг			
15 в натуральном исчислении			
16 приведенной к классу А-1			
17 Стала стержневая для зак.		0 93 100	
18 лодных деталей, кг		0 93 000	
19 прокат марки В Ст3			
20 по серии			2,8 2,8
21 с учетом коэф. отпада	1,01		2,8 2,8
22 приведенной к стали Ст3	1,0		2,8 2,8
23 прокат марки 09Г2 - 12			
24 по серии			2,7 10
25 с учетом коэф. отпада	1,01		2,8 10,1
26 приведенной к стали Ст3	1,45		3,5 12,6

3. 407.2 - 140.5-00.8M

Железобетонные фундаменты  
фундаменты  
взаимность расхода  
материалов

Формат А4



Формат	Конт.	Ктр.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3. 407.2-140.5-01	Ф1-А-1С		
				Сборочные единицы		
*	1		3. 407-115 Вып. 2	Фундамент Ф1-А	1	* альбом
ИЧ	2		3. 407.2-140.5-02	Марка УД-62С	1	
				Детали		
БЧ	3		3. 407.2-140.5-01.01	Ф25АВ ГОСТ 5781-82*1000	4	3,9 м
			3. 407.2-140.5-01-01	Ф2-А-1С		
				Сборочные единицы		
*	1		3. 407-115 Вып. 2	Фундамент Ф2-А	1	* альбом
ИЧ	2		3. 407.2-140.5-02	Марка УД-62С	1	
				Детали		
БЧ	3		3. 407.2-140.5-01.01	Ф25АВ ГОСТ 5781-82*1000	4	3,9 м

К фундаментам Ф1-А и Ф2-А добавлен индекс I в связи с заменой закладной детали Д-1 по серии 3.407-115.В.2 на УД-62.

3. 407.2 - 140.5-01

фундамент ф (Ф1-А-1С; Ф2-А-1С)

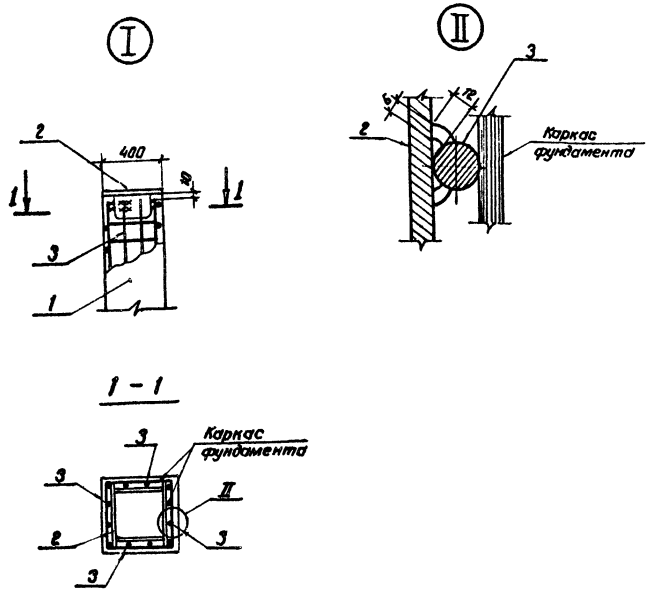
Станд. Масса Максимум  
D см. 1:50

Лист 1 Лист 2

ЭНЕРГОДЕТСПРОЕКТ  
Инженерное отделение  
Ленинград

Конструктор: А.И.И.

Формат А3



Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Обозначение	Марка	Масса кг	Изделия закладные			
			Марка элемента	Артикул класса		Прокат марки
З. 407.2-140.5.01	Ф1-А-ІС	2500		Ф1-А-ІС; Ф2-А-ІС	А-ІІІ	ОЗГРГ-15
-01	Ф2-А-ІС	3000	ГОСТ 5701-82*		ГОСТ 13903-74*	
			φ 25		Утол δ=12 δ=25	Утол
			13,6	13,6 222 314	53,6 67,2	

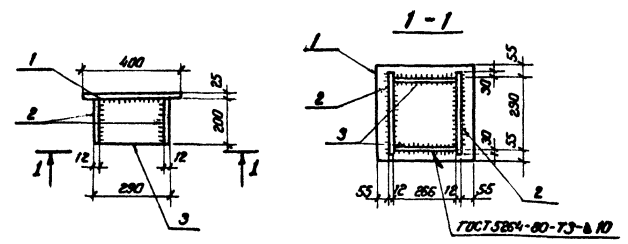
Остальное - см. серию З.407-115 вып. 2

\* В фундаментах установить марку УД-62 по данному чертежу вместо изделия Д-1 по серии З.407-115 вып. 2 и приварить поз. 3 по узлу II см докум. З.407.2-140.5.01 л. 2

З.407.2-140

Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи листа

З.407.2-140.5-01 Лист 2  
Формат А3

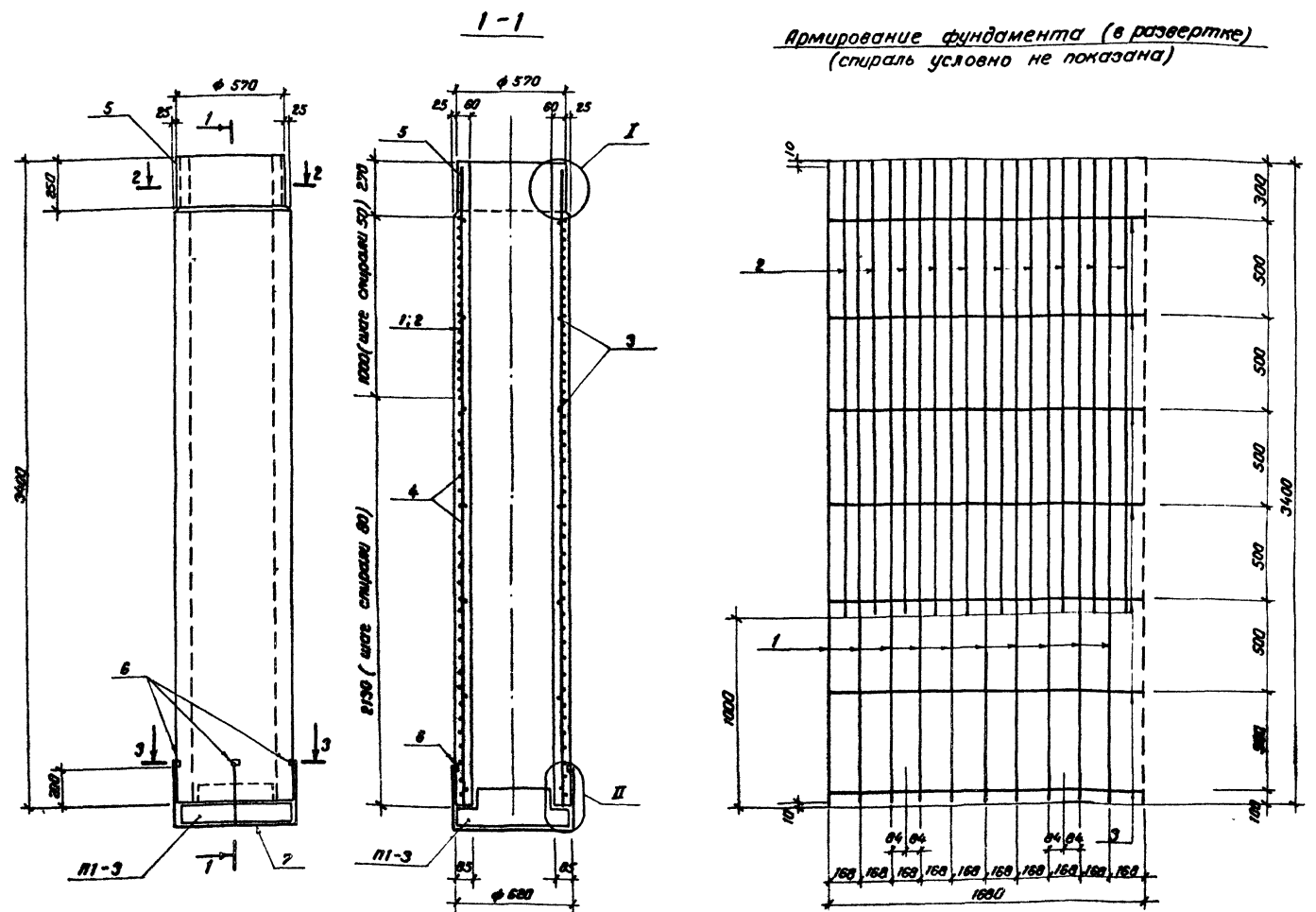


Процент	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<b>Детали</b>		
64	1		З. 407.2-140.5-02. 01	25-ГОСТ 13903-74* Лист ОЗГРГ-15-ГОСТ 14637-79		
				S = 400 x 400	1	31,4 кг
64	2		З. 407.2-140.5-02. 02	12-ГОСТ 13903-74* Лист ОЗГРГ-15-ГОСТ 14637-79		
				S = 200 x 350	2	6,6 кг
64	3		З. 407.2-140.5-02. 03	12-ГОСТ 13903-74* Лист ОЗГРГ-15-ГОСТ 14637-79		
				S = 180 x 265	2	4,5 кг

И.Контр.	Ковалев	1972	01.10	<b>З.407.2-140.5-02</b>		
Мат. отд.	Романский	1972	01.10	<b>Марка УД-62С</b>	Стадия	Масштаб
Г.И.П.	Курочкин	1972	01.10		Р	53,6
Р.И.Т.В.	Курочкин	1972	01.10	Лист 2 из 2		
Провер.	Сидорова	1972	01.10	<b>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</b>		
Инженер	Полухина	1972	01.10	Северо-Западное отделение Ленинград		

Комплексы Стр.





Армирование фундамента (в развертке)  
(спираль условно не показана)

Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация.		
A3		3.407.2-140.5-0170	Техническое описание		
			Сборочные единицы		
A3		3.407-115 В.5.л.КЖ-21	Поддон П1-3	1	
			Детали		
B4	1	3.407.2-140.5-03.01	φ20AIII ГОСТ 5781-82* L=3300	10	0,3 кг
B4	2	3.407.2-140.5-03.02	φ20AIII ГОСТ 5781-82* L=2300	10	5,9 кг
B4	3*	3.407.2-140.5-03.03	φ8AII ГОСТ 5781-82* L=1700	7	0,68 кг
B4	4*	3.407.2-140.5-03.04	φ4BII ГОСТ 6727-80* L=89500	1	8,9 кг
A4	5	3.407.2-140.5-05	Изделие закладное МП-К	1	
B4	6	3.407.2-140.5-03.05	Изделие закладное МП-2	4	0,4 кг
			50x50x5 ГОСТ 8509-72* Угол ВСт3 ГОСТ 535-79 L=100		
A4	7	3.407.2-140.5-06	Крепежное изделие М-1	2	
			Материалы		
			Бетон класса В15	0,48 м <sup>3</sup>	

\* Позиции 3,4 - см ведомость деталей.

Ведомость деталей.

Поз	Эскиз
3	
4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

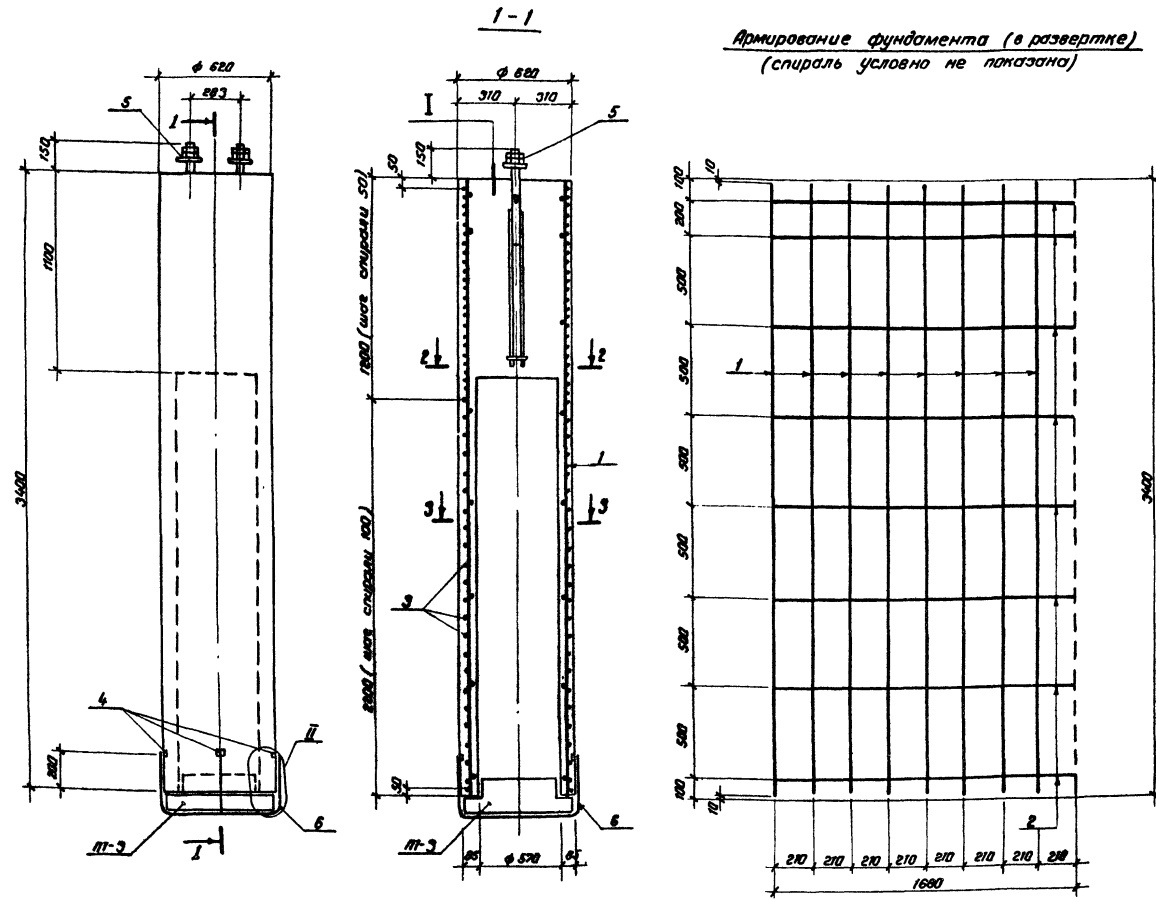
Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Изделия закладные						Общий расход	
	Арматура класса							Прокат марки							
	A-III		A-I		B-I			09 ГЭС-12		В Ст 3					
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 103-76*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 150x5			
φ20	Итого	φ8	Итого	φ4	Итого	-δ-8	Итого	-3x20	Итого	L50x5	Итого	Всего			
φ734-250	142	142	4,8	4,8	6,9	6,9	1357	277	277	1,2	1,2	1,6	1,6	30,5	186,2

И.п.инж.	И.п.инж.	И.п.инж.	И.п.инж.	3.407.2-140.5-03		
Масштаб	Рисунки	Исполн.	Провер.	Сталь	Масса	Масштаб
Фундамент	ФГС34-250	Р	1200	1:20		
Лист 1	Листов 2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение		Ленинград
Копированная Стор				Формат А2		

3.407.2-140

Имя, Фамилия, Инициалы и дата (в том числе)

**Армирование фундамента (в развертке)**  
(спираль условно не показана)



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные														Общий расход					
	Арматура класса						Арматура класса																			
	А-III		А-I		В-I		А-III		А-I		Прокат марки							Гайка М30	Всего							
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*		Всего		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*		ОЗГЕС-12															
φ16	Упото	φ8	Упото	φ4	Упото	φ16	Упото	φ8	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	φ30	Упото	
ФКЗ4-102	424	424	54	54	30	30	580	52	52	04	04	56	56	38	38	06	06	12	12	16	16	16	16	10	134	762

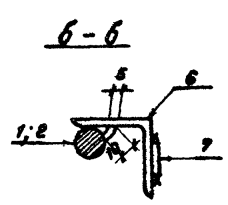
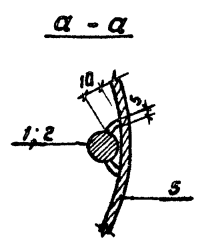
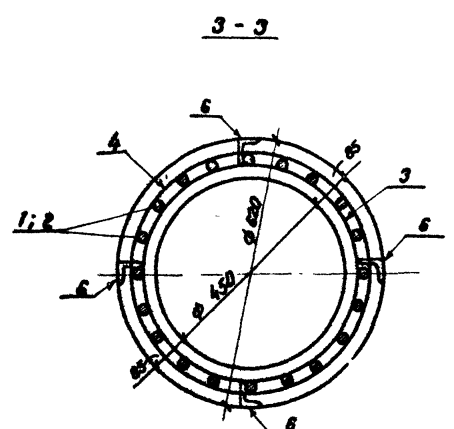
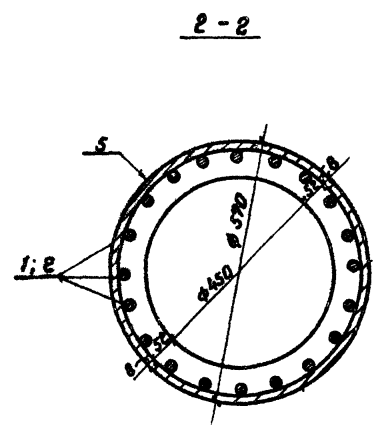
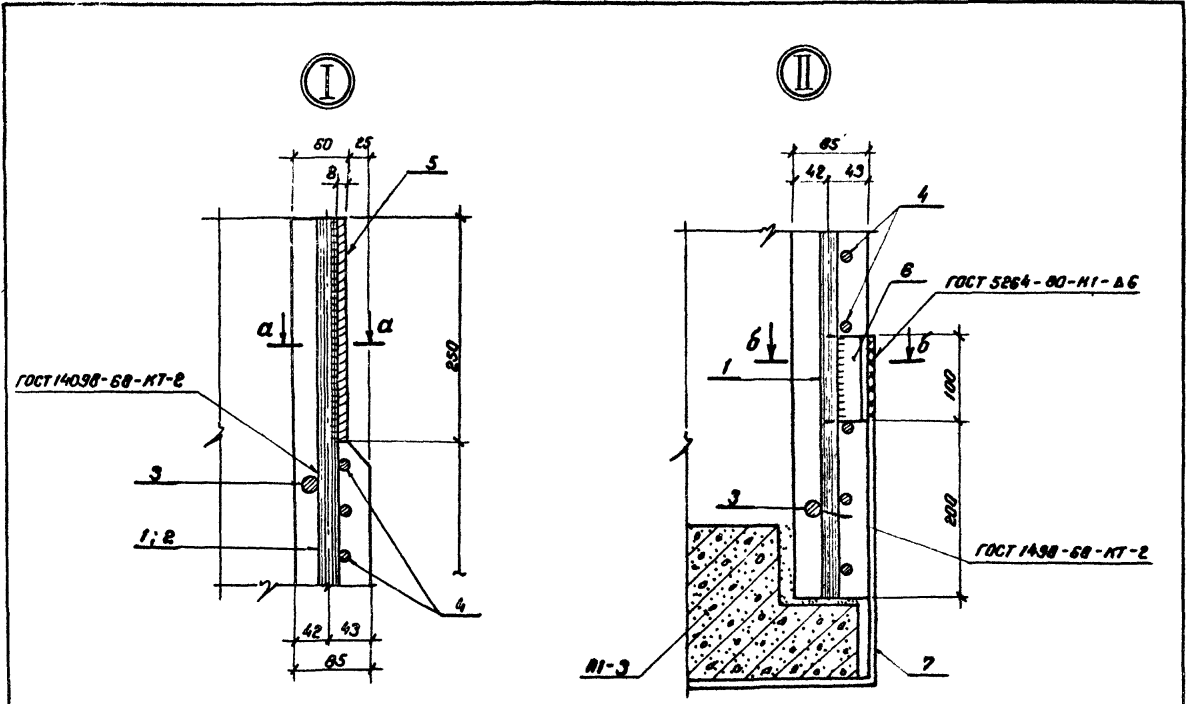
Формат	Этаж	Поз	Обозначение	Наименование	Мат	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			3.407.2-140.5-01.10	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А3			3.407-115 В.С.Л. КМ-21	Поддон П1-3	1	
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.407.2-140.5-03.01	φ16 А III ГОСТ 5781-82* L=3300	8	5,3 кг
Б4	2*		3.407.2-140.5-03.03	φ8 А I ГОСТ 5781-82* L=1720	8	0,68 кг
Б4	3*		3.407.2-140.5-04.01	φ4 В I ГОСТ 6727-80* L=30000	1	3,0 кг
Б4	4		3.407.2-140.5-03.05	Изделие закладное МП-2 50x50x5 ГОСТ 8509-72* Читок Вст 3 ГОСТ 535-79* L=100	4	0,4 кг
А3	5		3.407.2-140.5-07	Изделие закладное МП-30	1	
А4	6		3.407.2-140.5-06	Крепежное изделие М-1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15	06543	

\* поз В и З см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	
3	

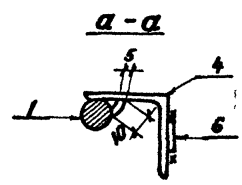
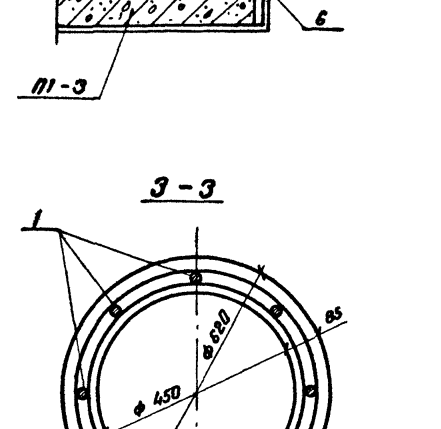
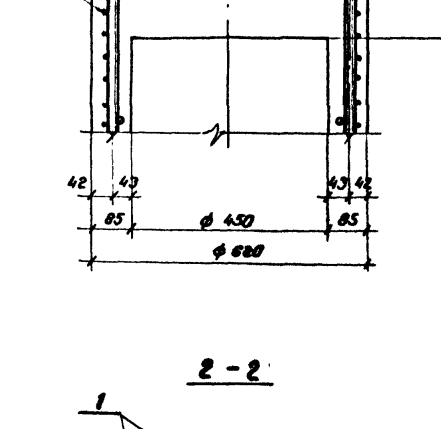
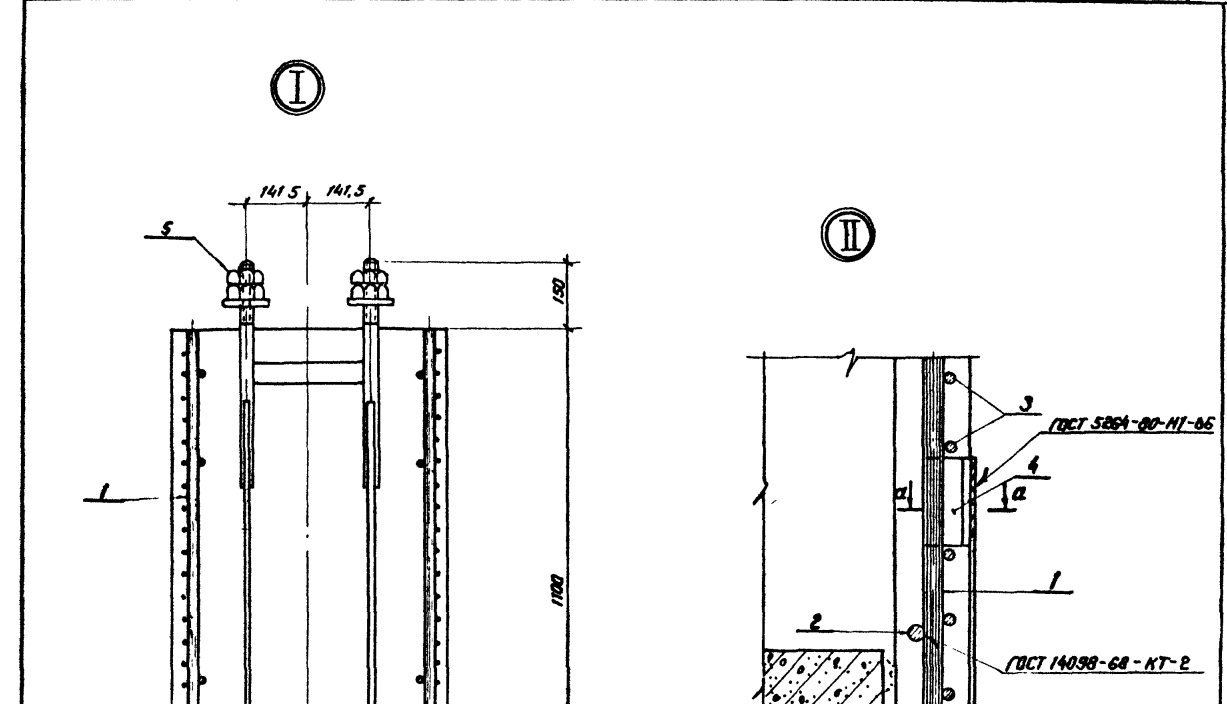
И.п.инж.	К.инж.	Л.инж.	М.инж.	3.407.2-140.5-04			
Лок.инж.	Романенко	Васильев	ПРИК	Фундамент ФКЗ4-102	Стальной	Масса	Масштаб
ГНП	Лавренко	Мам	ПРИК		Р	1625	1:20
Рук.гр.	Лавренко	Мам	ПРИК		Лист 1	Листов 2	
Проект.	Смирнова	Сам	ПРИК		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Полыткина	Полыткин	ПРИК	Компьютерный Центр			Формат А2



3.407.2-140

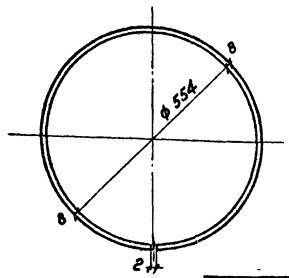
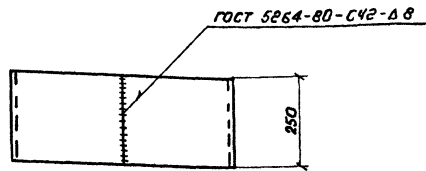
Лист 2  
Имя, Фамилия, Подпись и дата  
3.407.2-140.5-03

3.407.2-140.5-03  
Лист 2  
Формат А3



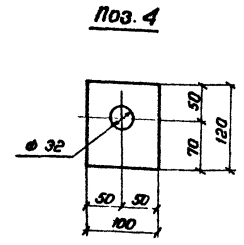
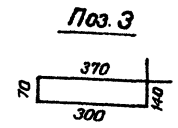
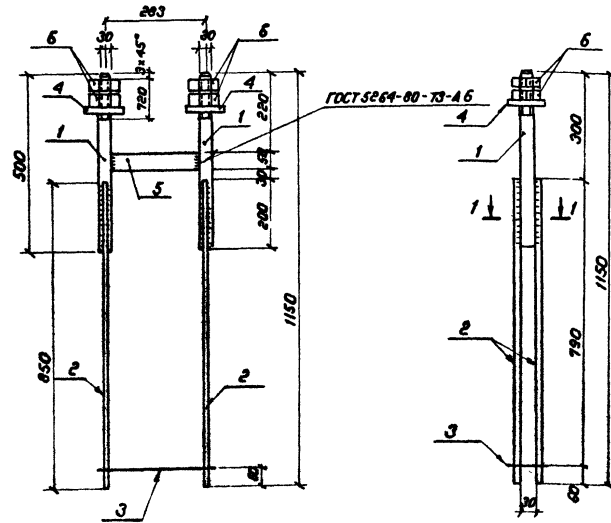
Лист 2  
Имя, Фамилия, Подпись и дата

3.407.2-140.5-04  
Лист 2  
Копировал Ощ.  
Формат А3

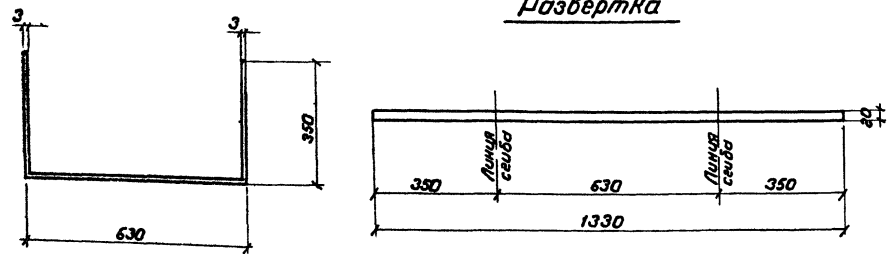
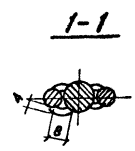


Длина заготовки l=1762

И. контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	<b>3407.2-140.5-05</b>		
Исполн.	Романский	М.пр.	М.пр.	Сталь	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Парфенов	И.пр.	И.пр.	Р	27.7	1:10
Рис. эр.	Курсанова	И.пр.	И.пр.	Изделие закладное МП-1с		
Пробер.	Смирнова	И.пр.	И.пр.	Лист 1 из 1		
Инженер	Панкратова	И.пр.	И.пр.	Лист 8-ГОСТ 19303-74* 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73		
				ЗЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копировал Спир. Формат А4		



№ детали	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Детали</b>						
54	1		3.407.2-140.5-07.01	30-ГОСТ 2530-71* 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73 l=300	2	2.8
54	2		3.407.2-140.5-07.02	φ 6 АЛ ГОСТ 5701-82 l=850	4	1.3 кг
54	3		3.407.2-140.5-07.03	φ 6 АЛ ГОСТ 5701-82 l=800	1	0.4 кг
54	4		3.407.2-140.5-07.04	Листы 20*100 ГОСТ 82-70* r=120 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73	2	1.9 кг
54	5		3.407.2-140.5-07.05	Листы 61.50 ГОСТ 103-76* r=250 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73	1	0.6 кг
<b>Стандартные изделия</b>						
		6		Гайки М30 ГОСТ 5915-70*	4	



И. контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	<b>3407.2-140.5-06</b>		
Исполн.	Романский	М.пр.	М.пр.	Сталь	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Парфенов	И.пр.	И.пр.	Р	0.62	1:10
Рис. эр.	Курсанова	И.пр.	И.пр.	Изделие крепежное М-1		
Пробер.	Смирнова	И.пр.	И.пр.	Лист 1 из 1		
Инженер	Панкратова	И.пр.	И.пр.	Лист 3-ГОСТ 103-76 5 Ст 3-ГОСТ 535-72*		
				ЗЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копировал Спир. Формат А4		

И. контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	<b>3407.2-140.5-07</b>		
Исполн.	Романский	М.пр.	М.пр.	Сталь	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Парфенов	И.пр.	И.пр.	Р	16.5	1:10
Рис. эр.	Курсанова	И.пр.	И.пр.	Изделие закладное МП-3С		
Пробер.	Смирнова	И.пр.	И.пр.	Лист 1 из 1		
Инженер	Панкратова	И.пр.	И.пр.	Лист 8-ГОСТ 19303-74* 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73		
				ЗЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копировал Спир. Формат А4		

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам.инв.№

3.407.2-140

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам.инв.№

Имя и фамилия, Подпись и дата, Взам.инв.№

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4  
Заказ № 1859 Инв. № 21882-06 тираж 1250  
Сдано в печать 9.05. 1987г цена 2-20