

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

Наименование капитальной конструкции Проектанта № 01-08	Индекс прог.		№ п.п.	Сред. количество м³ бетона	Месяц строительства по видам профилей стержней												Количество арматуры	Сред. минимальная кампания
	1	2			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	1	2			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
TC-1C			526		0,158		0,079	0,014							0,251			
TC-2C			526		0,072			0,04							0,112			
TC-3C			526		0,225		0,104	0,012							0,325			
TC-4C			526		0,041		0,022	0,018							0,081			
TC-5C			526		0,02		0,04								0,034			
TC-6C			526		0,016		0,002	0,004							0,022			
TC-14C			526		0,176		0,064	0,01							0,250			
TC-15C			526		0,287		0,083	0,01							0,380			
TC-16C			526		0,21		0,048	0,003							0,255			
TC-17C			526		0,024		0,005	0,007							0,036			
TC-18C			526		0,381		0,137								0,518			
TC-19C			526		0,362		0,122	0,012							0,486			
TC-20C			526		0,185		0,092	0,016							0,294			
TC-21C			526		0,072		0,028	0,016							0,116			
TC-22C			526		0,018		0,013				0,071				0,102			
TC-23C			526		0,183		0,01								0,193			
TC-24C			526		0,005		0,007								0,012			
TD-1C			526				0,155								0,155			
TD-2C			526				0,021								0,021			

Итого	Кол-во	м³	м³

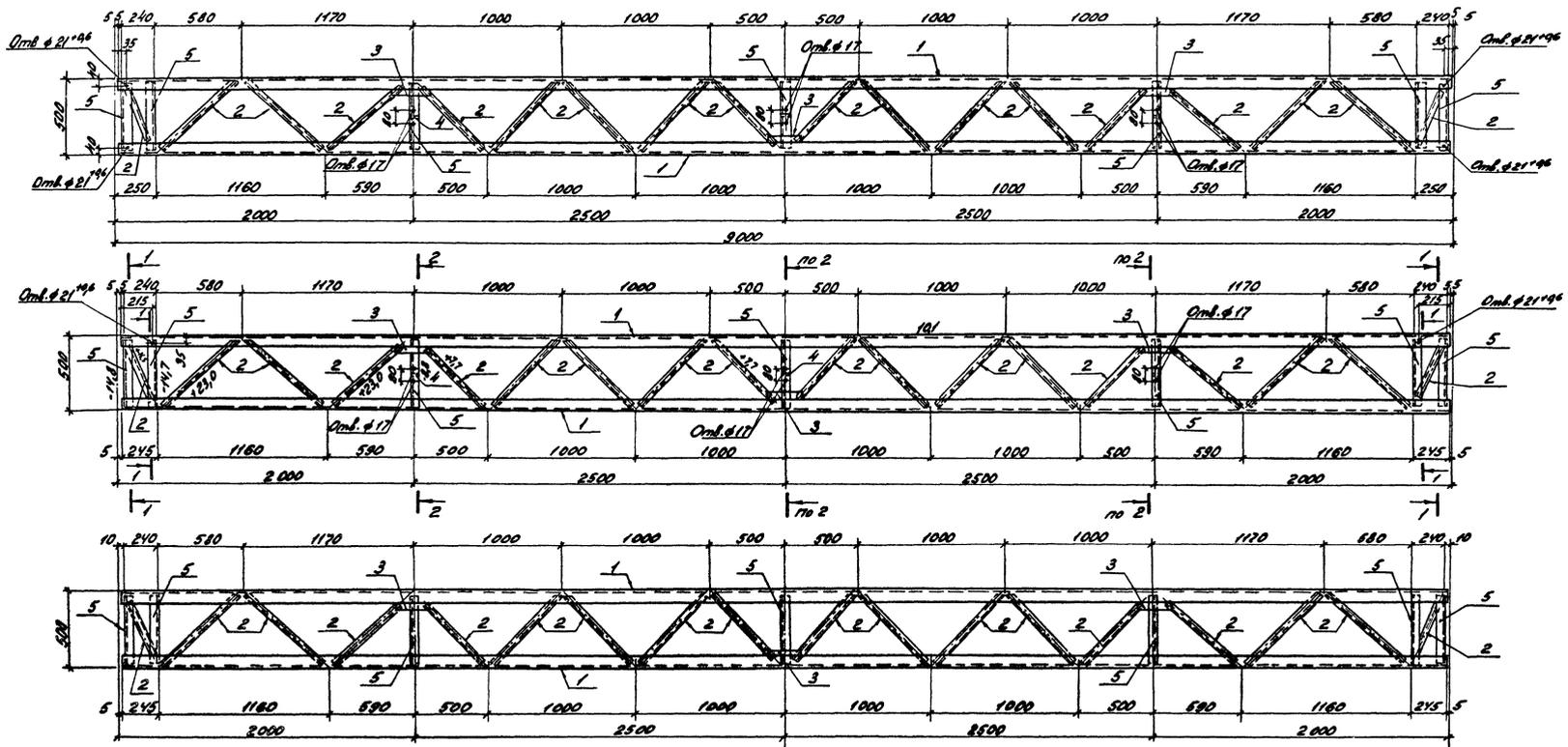
3. 407.2-140.5-0021

Итого	Кол-во	м³	м³	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	Средн. лист	Листов
Итого	Кол-во	м³	м³		Р	1
				ШЕРАДСЕЛЬПРОЕКТ		
				Инженер: [подпись]		

Комплекс: 01-08

Лист 13

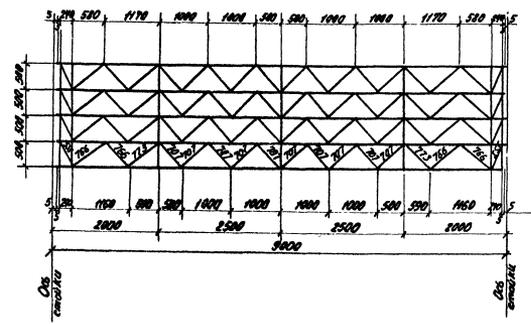
3-907.2-140



3-907.2-140

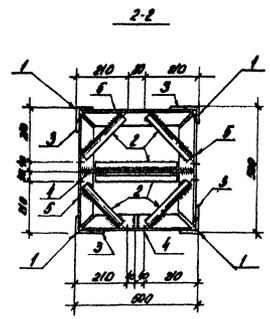
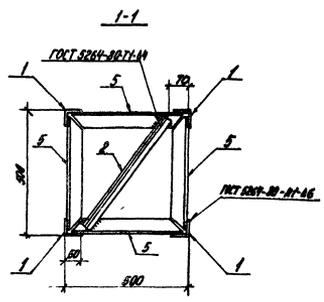
Наименование				3.907.2-140.5 ДЗКВ			
Исполн.	Проверенный	Утвержден	Дата	Трапеция ТС-3С			
ГМТ	Толкачев	Борис	2025				
Дир. з-д	Курганова	Мил	2025				
Тех. зав.	Курганова	Сте	2025				
Исполн.	Проверенный	Утвержден	Дата				
				Масштаб	1:20		
				Лист 1	Листов 2		
				Исполнитель: [Signature]			

Геометрическая схема
(развертка)



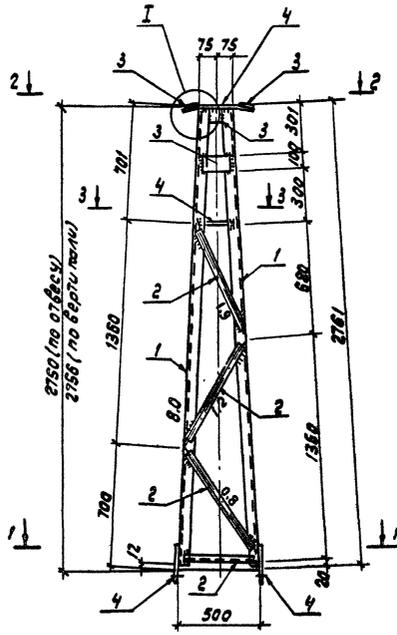
		Ведомость элементов						
Матр.	Сечение		Стальные уголки			Матр. металла	Примечание	
	Эскиз	Мат. Состав	П, кг/м	Г, кг	В, кг			
К.3С	1	L 56x5	10,0			2	0912-12	
	2	L 32x4		23,0		2	0912-12	
	3	-8=6				2	0912-12	
	4	-8=8				2	0912-12	
	5	L 56x5		10,0		2	0912-12	

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

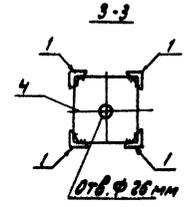
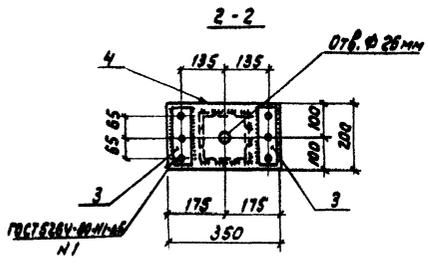
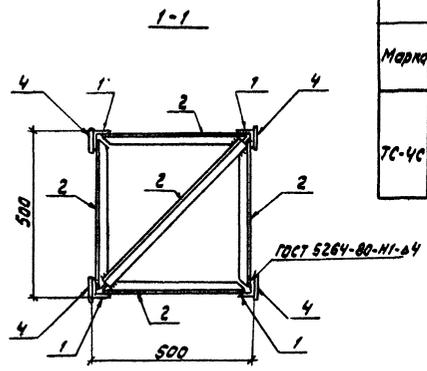
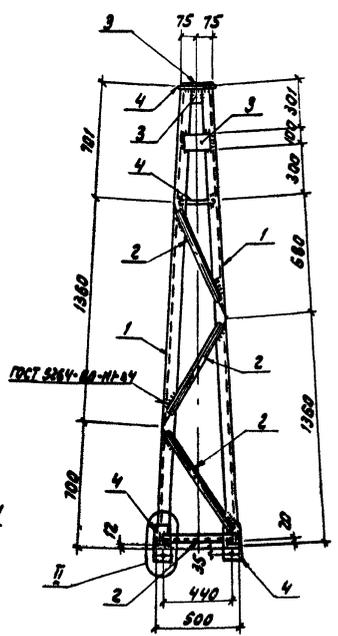
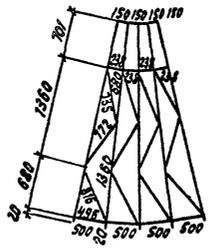


3.407.1-140

Лист 1 из 2
ИЗДАНИЕ 1987



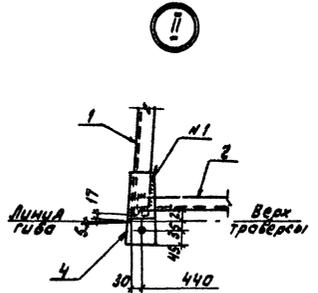
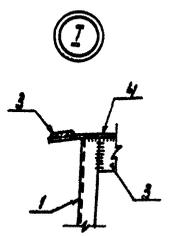
Геометрическая схема
(развертка)



Сведения элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	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 - ∅6				2	09Г2-12
		4 - ∅8				2	09Г2-12

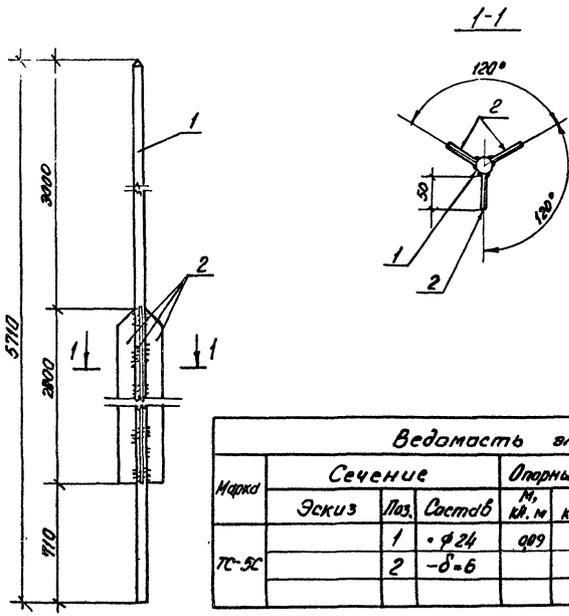
Все отверстия $\phi 21^{+0.8}$ мм, кроме оговоренных



И. КОПР	Ковалев	25.07.2016	3.407.2-140.5 04 КМ			
Исполн. от:	Раменский	2016	Тросостойка ТС-4С	Станд. Масса	Масштаб	
ГМП	Порфенов	2016		P	81	1:20
Рук. зр.	Кирсанова	2016		Лист	Листов 7	
Провер.	Смирнова	2016		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инжен.	Панкратова	2016	Север-Западная студия Ленинград			

3.407.2-140

Исполнитель: Подпись и дата

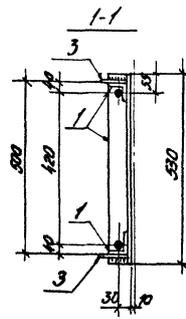


Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные угли			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	№, кв. м	№, кв. м	№, кв. м		
ТС-5С	1	φ 24	0,09			2	0912-15
	2	-δ=6				2	0912-12

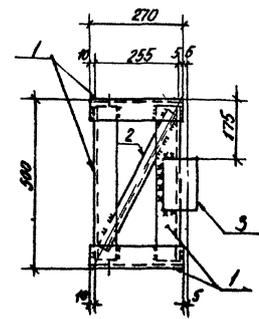
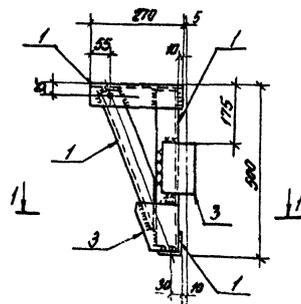
И.контр.	Ковалева	Лист	№ 22	3.407.2-140.5 05 км		
Исполн.	Иванов	Лист	№ 22	Молниезащитод ТС-5С		
Провер.	Смирнова	Лист	№ 22			
Инженер	Копылова	Лист	№ 22	Страна	Россия	Москва
				Лист	Листов	1
				Энергосетьпроект Северное отделение Ленинград		

Копировал Фартман А2



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные угли			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	№, кв. м	№, кв. м	№, кв. м		
ТС-6С	1	L 56x5				2	0912-12
	2	L 32x4		1,57		2	0912-12
	3	-δ=6				2	0912-12



Все отверстия φ 21±0,5 мм.

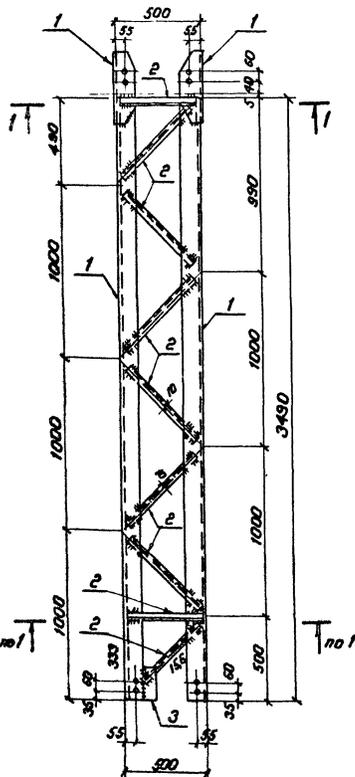
И.контр.	Ковалева	Лист	№ 22	3.407.2-140.5 06 км		
Исполн.	Иванов	Лист	№ 22	Доборный элемент ТС-6С		
Провер.	Смирнова	Лист	№ 22			
Инженер	Копылова	Лист	№ 22	Страна	Россия	Москва
				Лист	Листов	1
				Энергосетьпроект Северное отделение Ленинград		

Копировал Фартман А2

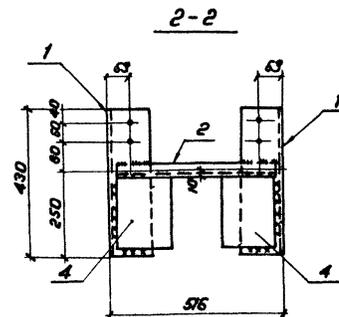
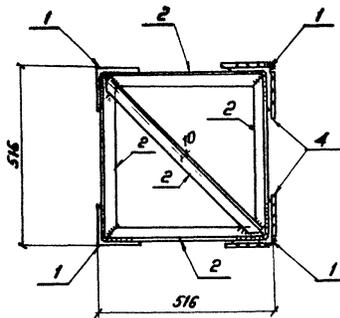
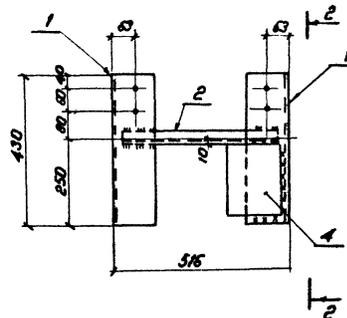
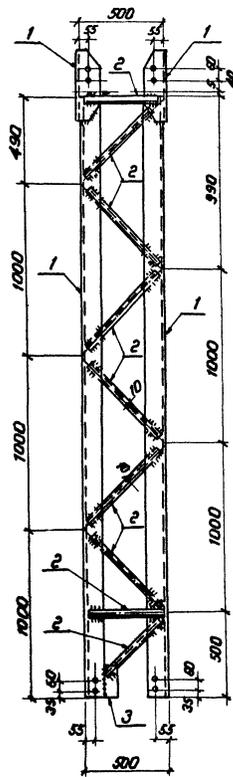
3.407.2-140

Лист № 22 Молниезащита и обмотка

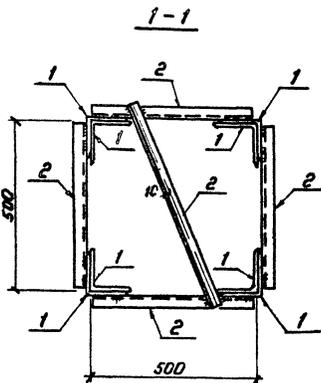
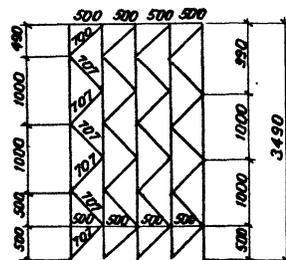
ТС-16С



ТС-17С



Геометрическая схема (развертка)



Ведомость элементов

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

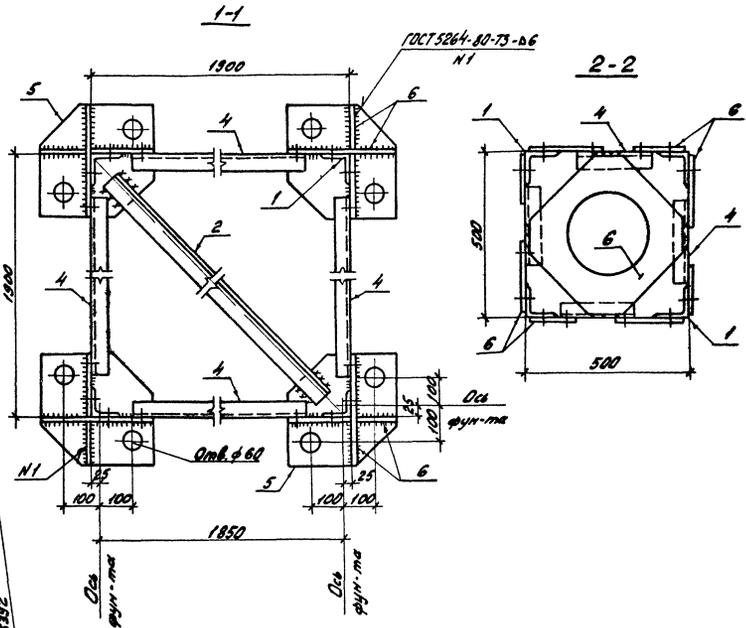
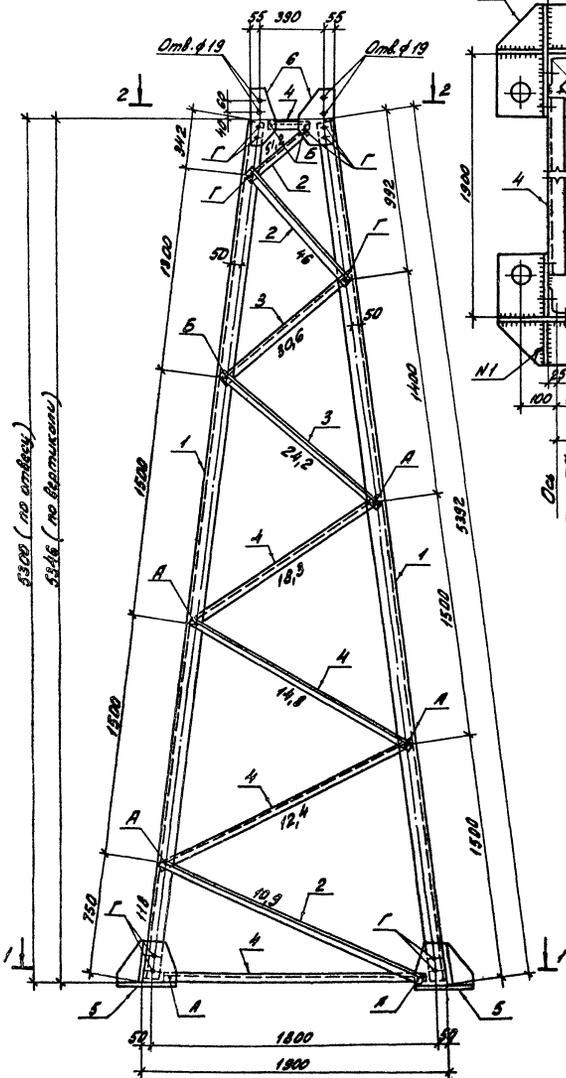
Все отверстия Ø 19 мм

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

Копирован: Спир.

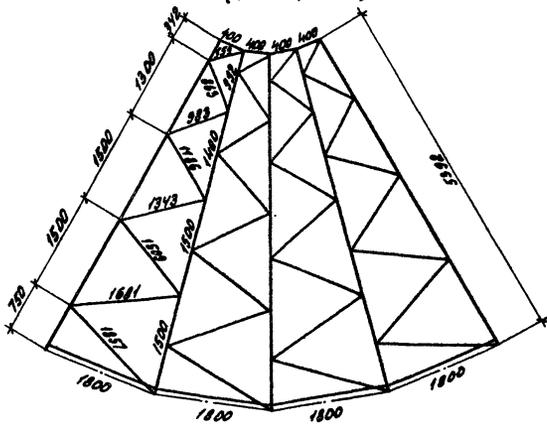
Формат А2

3.407.2-140



Геометрическая схема

(развертка)

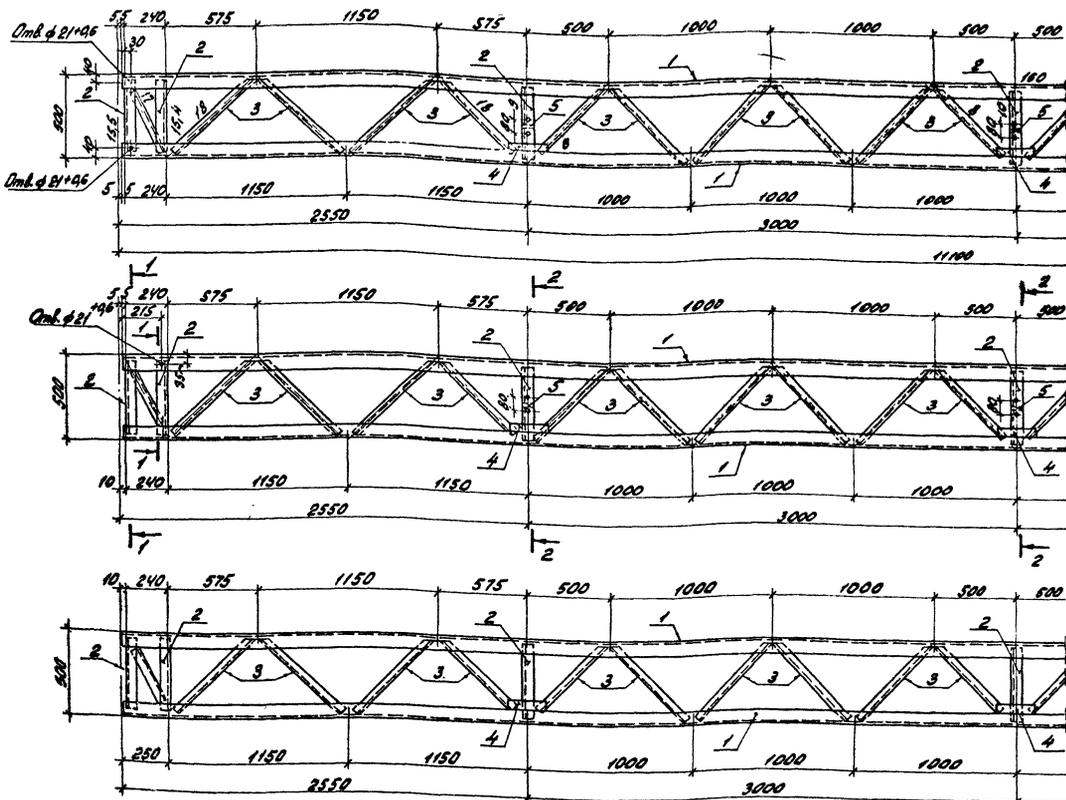


Ведомость элементов

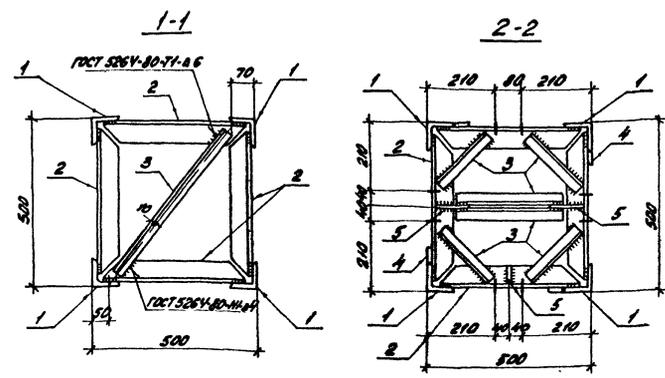
Марка	Сечение		Стороны скелета			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Площ. Состав	Н, КН	Н, КН	В, КН		
ТС-18С	1	L 80x6	11,80			2	09Г2-12
	2	L 70x6	5,2			2	09Г2-12
	3	L 56x5	3,6			2	09Г2-12
	4	L 50x5	1,3			2	09Г2-12
	5	- δ=20				2	09Г2С15
	6	- δ=8				2	09Г2-12
	А	Болт М16					
	Б	Болт М20					
	Г	Болт М24					

Виды и детали: Планшета и арматура, вид 19

И.х.комп	Коллектив	1952	210228	3.407.2-140.5 10кМ		
Иван.анд	Домеников	Савин	210228	Стрелка	Масштаб	1:20
Г.И.И	Петров	Клар	210228			
Ряз.сп.	Курянов	Иван	210228	Стрелка ТС-18С		
Труба	Сурянов	Степ	210228	Иван	Клар	210228
Иван.комп	Петров	Савин	210228	Иван Клар / 210228		

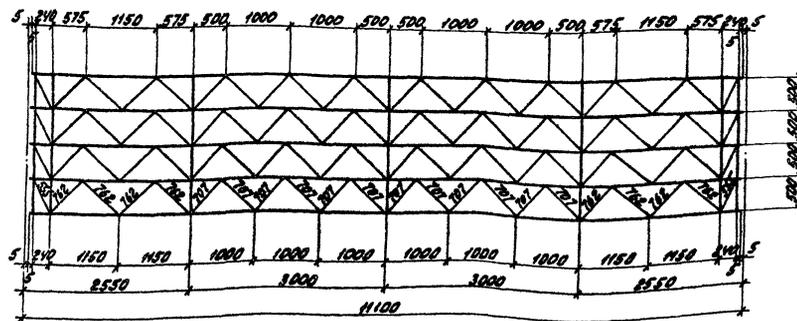


Ведомость элементов						
Марка	Сечение		Открытие упилов			Примечание
	Заказ	Пос. Состав	№, к/м	№, к/м	Q, к/м	
ТС-19С	1	L 75x6	160,0	2	08Г2-12	
	2	L 56x5	15,5	2	08Г2-12	
	3	L 32x4	18,0	2	08Г2-12	
	4	- δ:6		2	08Г2-12	
	5	- δ:8		2	08Г2-12	



Все отверстия ϕ 17 мм, кроме оговоренных.

Геометрическая схема (развертка)



Наименование	Кол-во	№	Страна
Мат. и др. материалы	10000	10000	10000
Г/П	10000	10000	10000
Др. др.	10000	10000	10000
Плотер	10000	10000	10000
Материал	10000	10000	10000

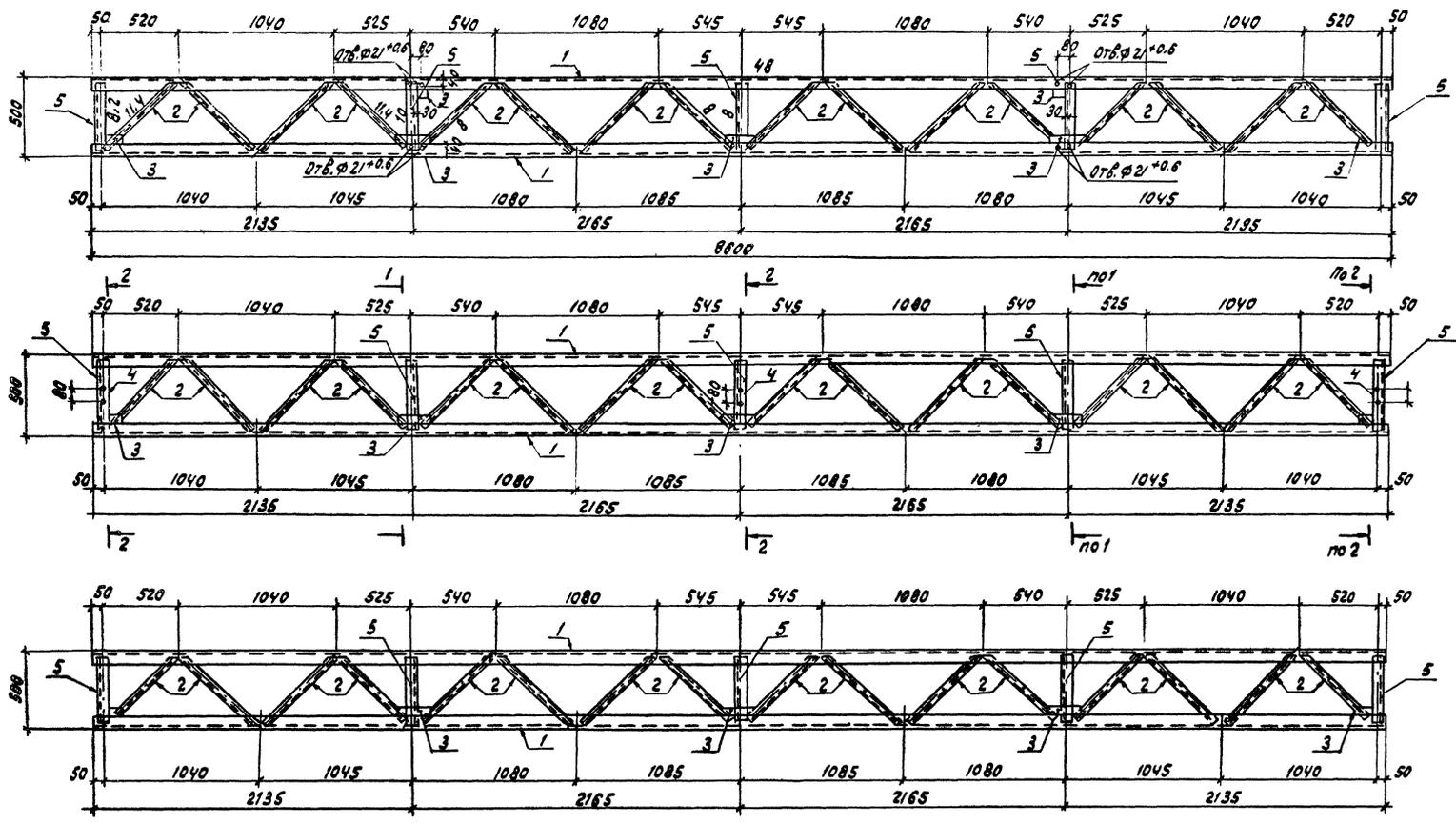
3.407.2-140.5 11кн

Сварка	Материал	Материал
P	496	1:20

Трассера ТС-19С

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
Инженерное отделение
Ленинград

3.407.2-140

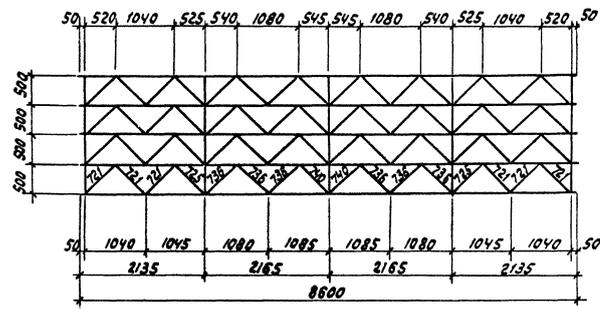


УИФ 4703-1 ПАСПОРТ РАБОТЫ СДЕМ. УИФ

Исполн	Кобяков	М.П.	С.И.	3.407.2-140.5 12 км	
Нач. отд.	Ирменев	М.П.	С.И.	Траверса ТС-20С	Статус Масса Масштаб Р 294 1:20
Г.И.П.	Парфенов	М.П.	С.И.		
Рук. ра.	Хирсанова	М.П.	С.И.	Лист 1 Листов 2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Сидорова	М.П.	С.И.		
Инжен.	Панкратова	М.П.	С.И.		

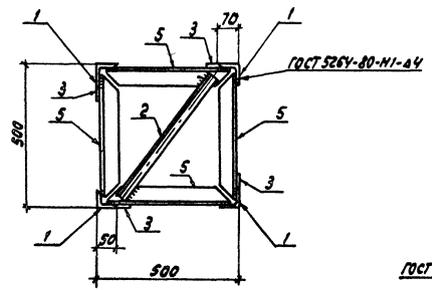
формат А2
21882-08

Геометрическая схема
(развертка)

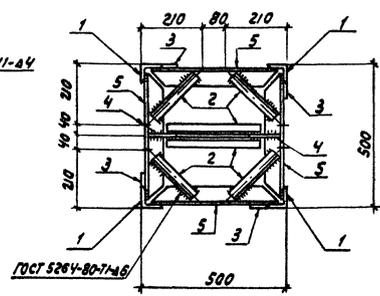


Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	№, Состав	Н, КММ	Н, КН	Q, КН		
70-200		1 L 56x5		48.0		2	09Г2-12
		2 L 32x4		11.4		2	09Г2-12
		3 — d=6				2	09Г2-12
		4 — d=6				2	09Г2-12
		5 L 56x5		10.0		2	09Г2-12

1-1



2-2

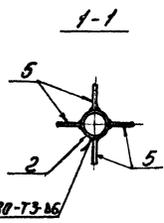
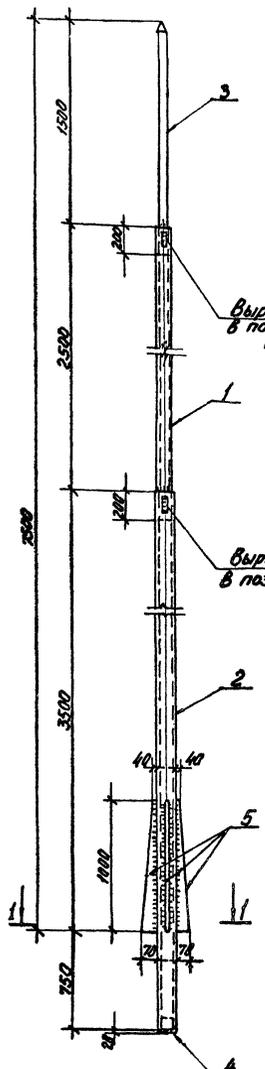


Все отверстия ф17мм, кроме оговоренных.

3.407.2-140

Ведомость элементов

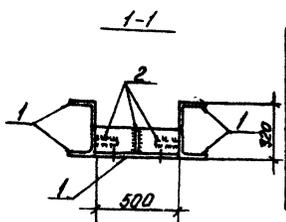
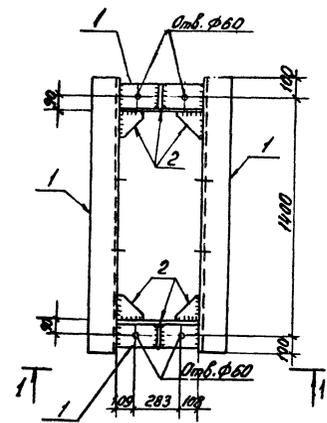
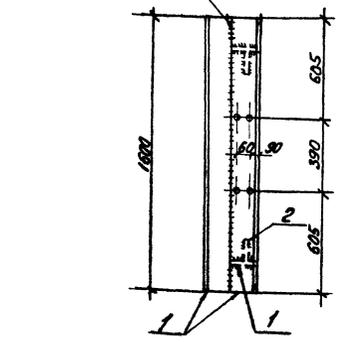
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН.м	N, кН	Q, кН		
ТС-22С	1	Тр.	34x5	0,73			2	09Г2-12
	2	Тр.	73x8	1,8			2	09Г2-12
	3	•	φ40	0,065			2	09Г2-15
	4	•	φ56				2	09Г2-15
	5	-	δ=6				2	09Г2-12



И.контр.	Ковалев	1772	01.01	3.407.2-140.5 14 км	Станд. Масса	Масштаб
И.контр.	Ковалев	1772	01.01			
И.контр.	Ковалев	1772	01.01	Магнитовод ТС-22С	Р	102
И.контр.	Ковалев	1772	01.01			
И.контр.	Ковалев	1772	01.01	Лист	Листов	1
И.контр.	Ковалев	1772	01.01	Энерго-атомпроект	Северное отделение	Ленинград

3.407.2-140.5

ГОСТ 5264-80-С2



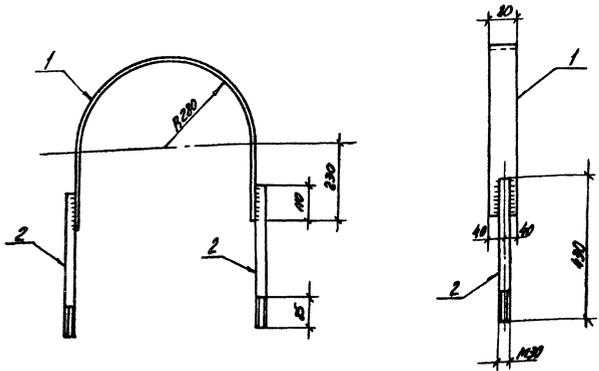
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН.м	N, кН	Q, кН		
ТС-23С	1	L	160x10	9,97			2	09Г2-12
	2	-	δ=8				2	09Г2-12

Все отверстия φ 19 мм, кроме оребренных

И.контр.	Ковалев	1772	01.01	3.407.2-140.5 15 км	Станд. Масса	Масштаб
И.контр.	Ковалев	1772	01.01			
И.контр.	Ковалев	1772	01.01	Растверк ТС-23С	Р	193
И.контр.	Ковалев	1772	01.01			
И.контр.	Ковалев	1772	01.01	Лист	Листов	1
И.контр.	Ковалев	1772	01.01	Энерго-атомпроект	Северное отделение	Ленинград

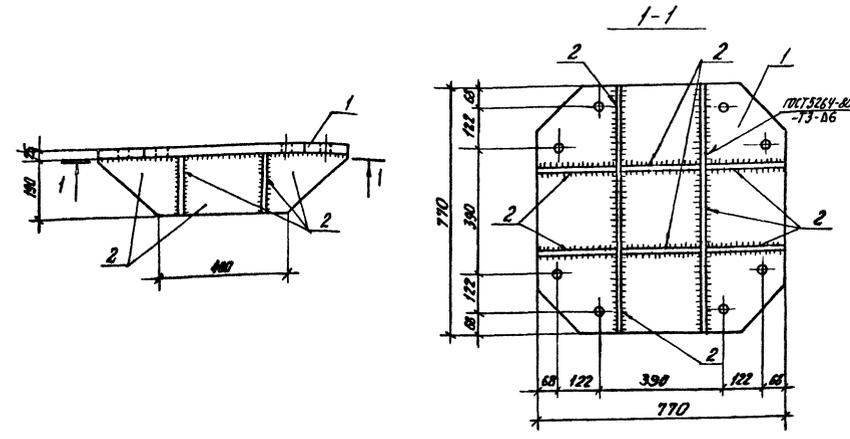
3.407.2-140.5



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Сторные устья			Сторные диаметры	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Паз	Состав	М, кН.м	Н, кН	В, кН			
ТД-1С		1	-δ=8				2	0812-12	
		2	-δ=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 проектом Северо-Западное отделение Ленинград					



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Сторные устья			Сторные диаметры	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 2-1405 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 проектом Северо-Западное отделение Ленинград					

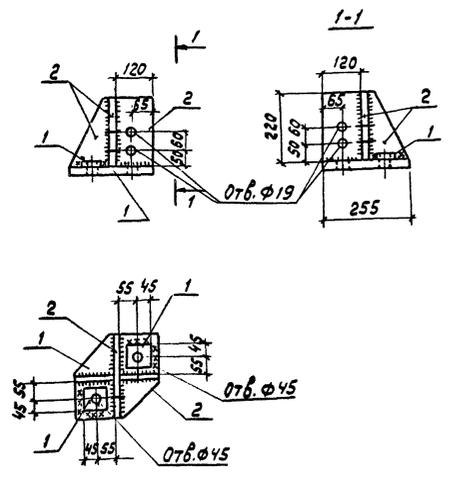
3.407.2-140

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	Q кН			
ТД-2С	1	- $\delta=25$						2	09г2с15	
	2	- $\delta=12$						2	09г2с15	

И.КОНТР.	Ковалев	И.С.	И.И.	3.407.2 - 140.5 18кМ	
Нач. отд. Рязанский ЦИЛ ГИП Курганова Руч. эк. Курганова Провер. Смирнова Инженер Ланкратава				Плита опорная ТД-2С	
				Статус	Масштаб
				Р	1:10
				Лист 21 из 21	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	

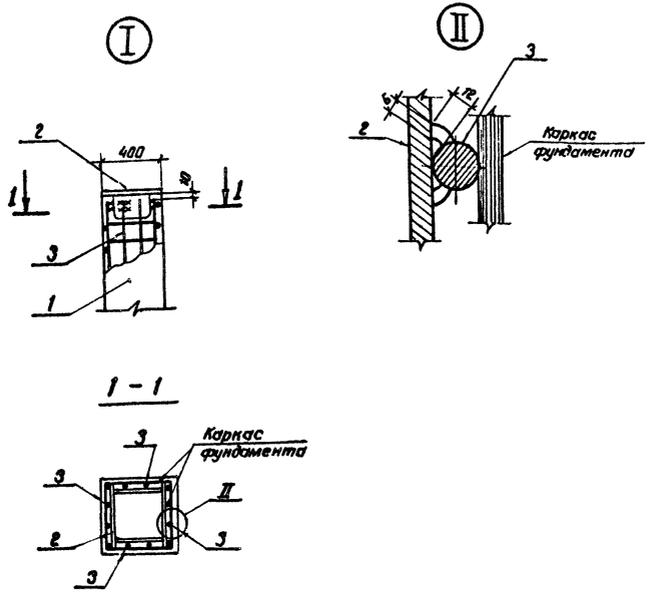
1. Данный выпуск содержит чертежи железобетонных фундаментов для унифицированных порталов ошиновки ОРУ 35-150 кВ и для установки трансформаторов.
2. Номенклатура содержит 2 вида фундаментов длиной 3400 мм цилиндрических трубчатых: внутренний диаметр $\Phi 450$ мм, наружный $\Phi 620$ мм.
3. Трубчатые 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 В 15.
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 Сп3
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. Рязанский ЦИЛ ГИП Курганова Руч. эк. Смирнова Провер. Курганова				Железобетонные фундаменты. Техническое описание	
				Статус	Масштаб
				Р	1:10
				Лист 1 из 1	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	

3.407.2-140

И.И. Ланкратава, И.С. Ковалев, И.И. Смирнова

И.И. Ланкратава, И.С. Ковалев, И.И. Смирнова



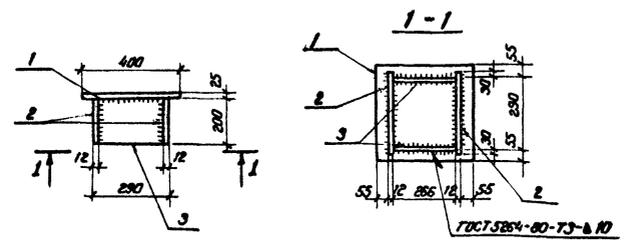
Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Обозначение	Марка	Масса кг	Изделия закладные					
			Марка элемента	Диаметр класса		Прокат марки		
3.407.2-140.5.01	Ф1-А-ІС	2500		Ф1-А-ІС; Ф2-А-ІС	А-III	ОЗГРГ-15		Всего
-01	Ф2-А-ІС	3000	ГОСТ 5701-82*		ГОСТ 13903-74*			
			φ 25		Утол δ=12	δ=25	Утол	
			13,6	13,6	22,2	31,4	53,6	67,2

Остальное - см. серию 3.407-115 вып. 2

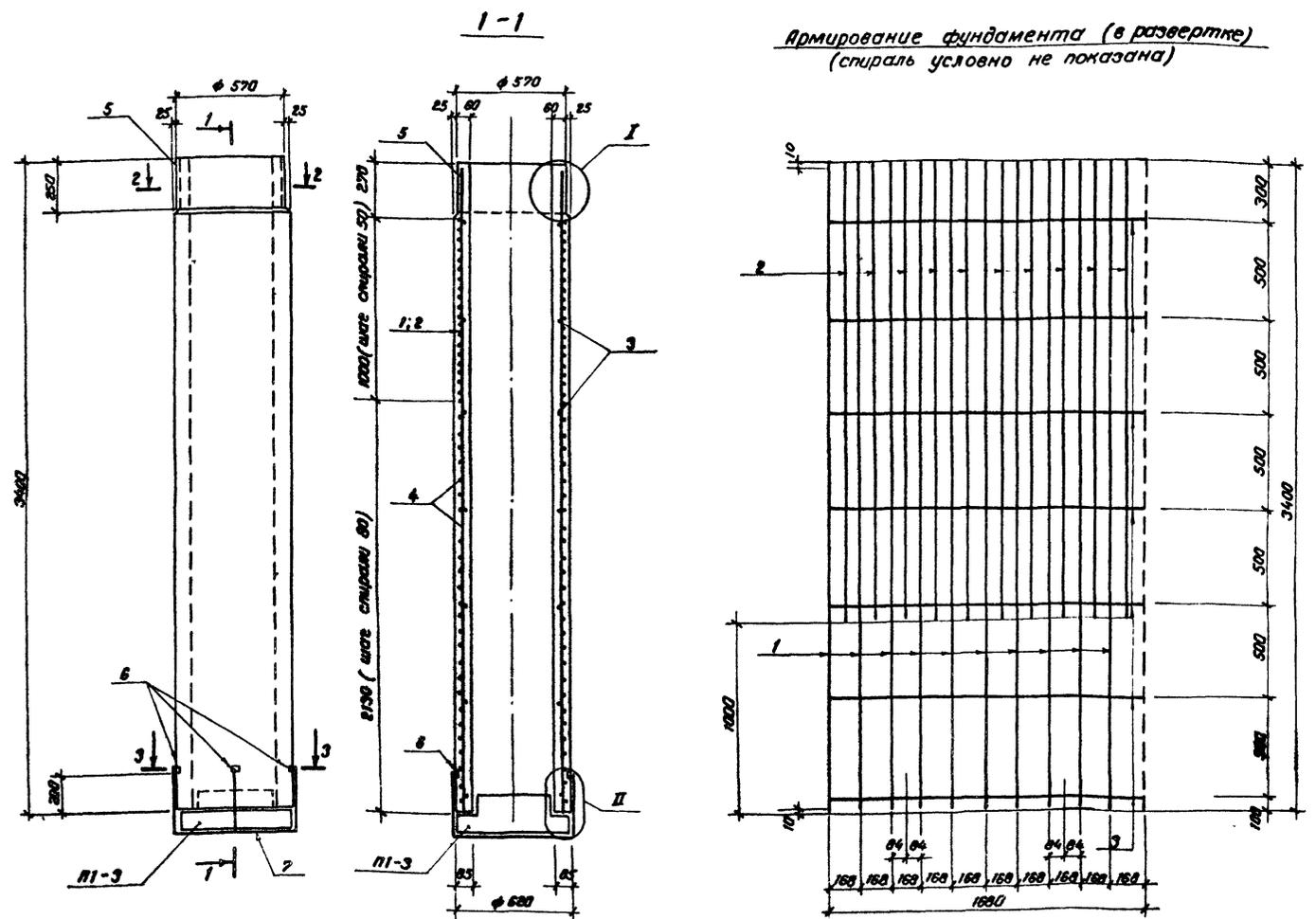
* в фундаментах установить марку УД-62 по данному чертежу вместо изделия Д-1 по серии 3.407-115 вып. 2 и приварить поз. 3 по узлу II см докум. 3.407.2-140.5.01 л. 2

3.407.2-140.5-01
Лист 2
Формат А3



Процент	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				Детали		
64	1		3.407.2-140.5-02.01	25-ГОСТ 13903-74* Лист ОЗГРГ-15-ГОСТ 14637-79		
				S = 400 x 400	1	31,4 кг
64	2		3.407.2-140.5-02.02	12-ГОСТ 13903-74* Лист ОЗГРГ-15-ГОСТ 14637-79		
				S = 200 x 350	2	6,6 кг
64	3		3.407.2-140.5-02.03	12-ГОСТ 13903-74* Лист ОЗГРГ-15-ГОСТ 14637-79		
				S = 180 x 265	2	4,5 кг

3.407.2-140.5-02			
И.Контр.	Ковалев	И.И.И.	В.И.И.
Нач. отд.	Романский	И.И.И.	В.И.И.
Г.И.П.	Курочкин	И.И.И.	В.И.И.
Рис. в.р.	Курочкин	И.И.И.	В.И.И.
Провер.	Сидорова	И.И.И.	В.И.И.
Инженер	Кожухов	И.И.И.	В.И.И.
Марка УД-62С		Станд. масса	Масштаб
		P	53,6 1:10
		Лист	Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Комплексы Стр.			
Формат А3			



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

Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			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	Ф20АШ ГОСТ 5781-82* L=3300	10	0,3 кг
B4	2	3.407.2-140.5-03.02	Ф20АШ ГОСТ 5781-82* L=2300	10	5,9 кг
B4	3*	3.407.2-140.5-03.03	Ф8А ГОСТ 5781-82* L=1700	7	0,68 кг
B4	4*	3.407.2-140.5-03.04	Ф4В ГОСТ 6727-80* L=89500	1	0,9 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 ³

* 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							
	А-III		А-I		В-I			09 ГЭС-12		В Ст 3					
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 103-76*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 150x5			
ФТЗ4-250	142	142	4,8	4,8	6,9	6,3	1357	277	277	1,2	1,2	1,6	1,6	30,5	186,2

И.п.инж.	Исполн.	Провер.	Соглас.	Дата
Масштаб	Рисунки	Листы	Страницы	
ГМТ	Литера	№	№	
Рис. гр.	Литера	№	№	
Провер.	Соглас.	№	№	
Инженер	Литера	№	№	

3.407.2-140.5-03

Статус	Масса	Масштаб
Р	1200	1:20

Фундамент ФТЗ4-250

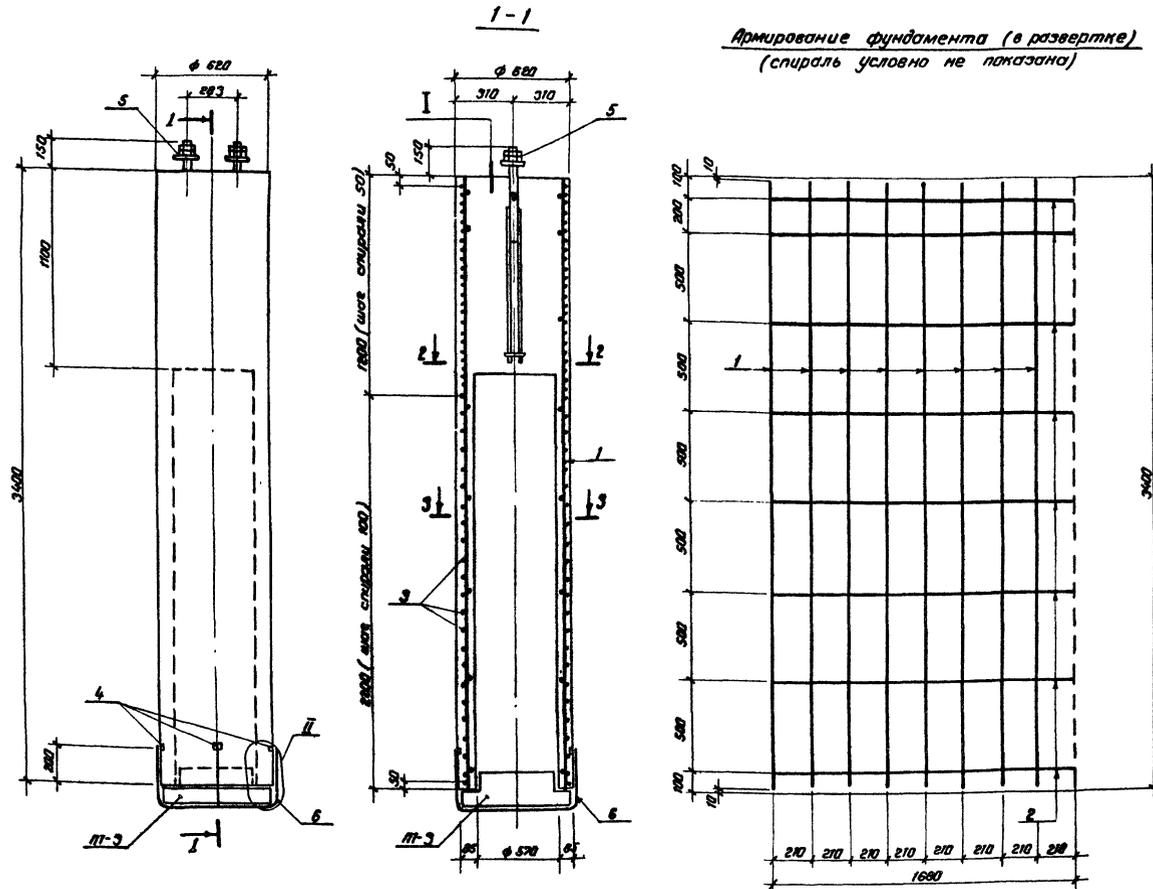
Лист 1 из 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копирован Стор
Формат А2

3.407.2-140

Имя, фамилия, подпись и дата (в том числе)



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

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 П-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	0,65	3

* поз В и З см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	
3	

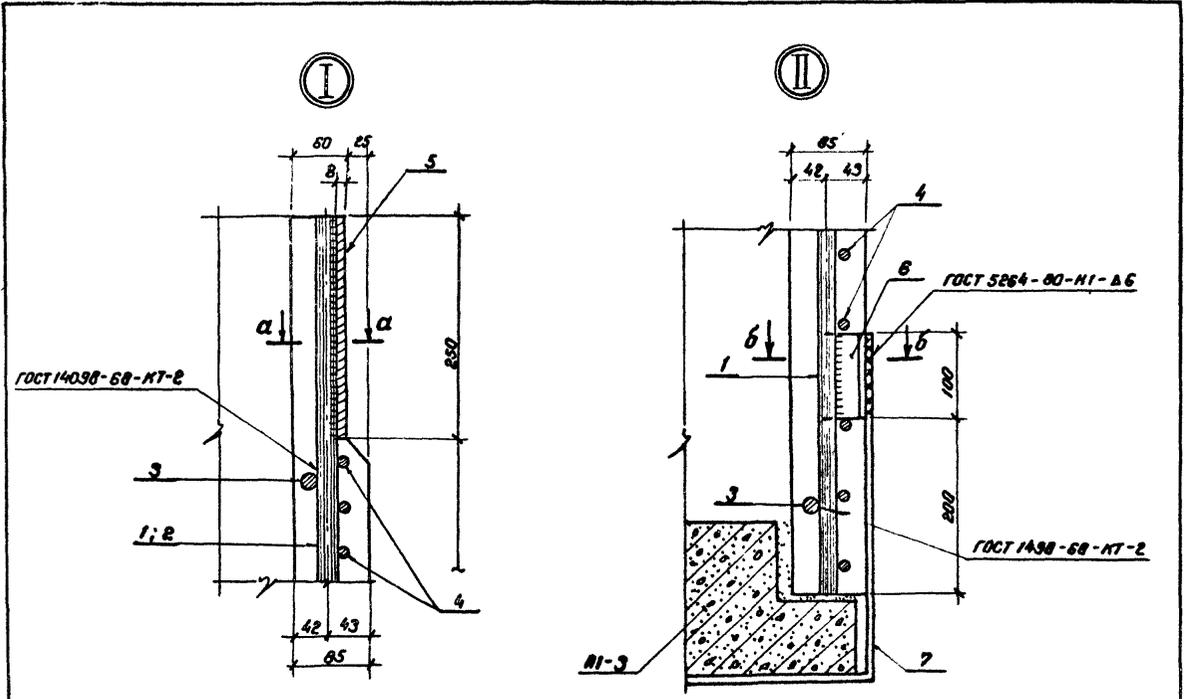
Ведомость расхода стали на элемент, кг

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 8530-71*		ГОСТ 82-70*		ГОСТ 103-75*		ГОСТ 8509-72*									
ФКЗ4-102	424	424	54	54	30	30	580	52	52	04	04	56	56	38	38	06	06	12	12	16	16	10	134	762

№ контр.	Корпус	Исполн.	Дата	3.407.2-140.5-04		
Лек. отд.	Романский	В.И.	1918	Фундамент ФКЗ4-102		
ГНП	Лавренко	М.А.	1918			
Рук. гр.	Александров	И.И.	1918			
Проект.	Смирнов	С.М.	1918			
Инженер	Попов	П.П.	1918			
				Стальной	Масса	Масштаб
				Р	1625	1:20
				Лист 1	Листов 2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград						

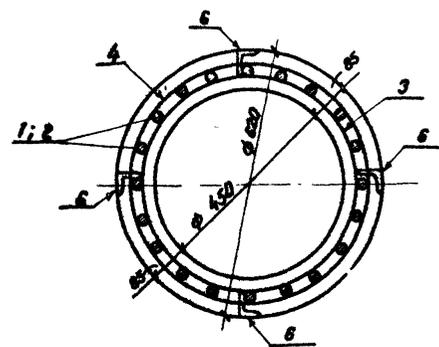
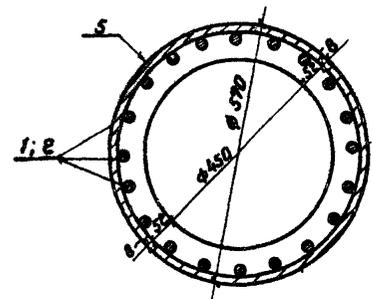
Компьютерный Центр

3.407.2-140

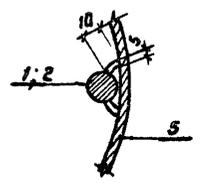


2-2

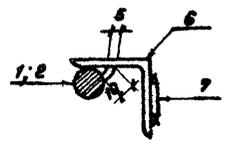
3-3



а-а



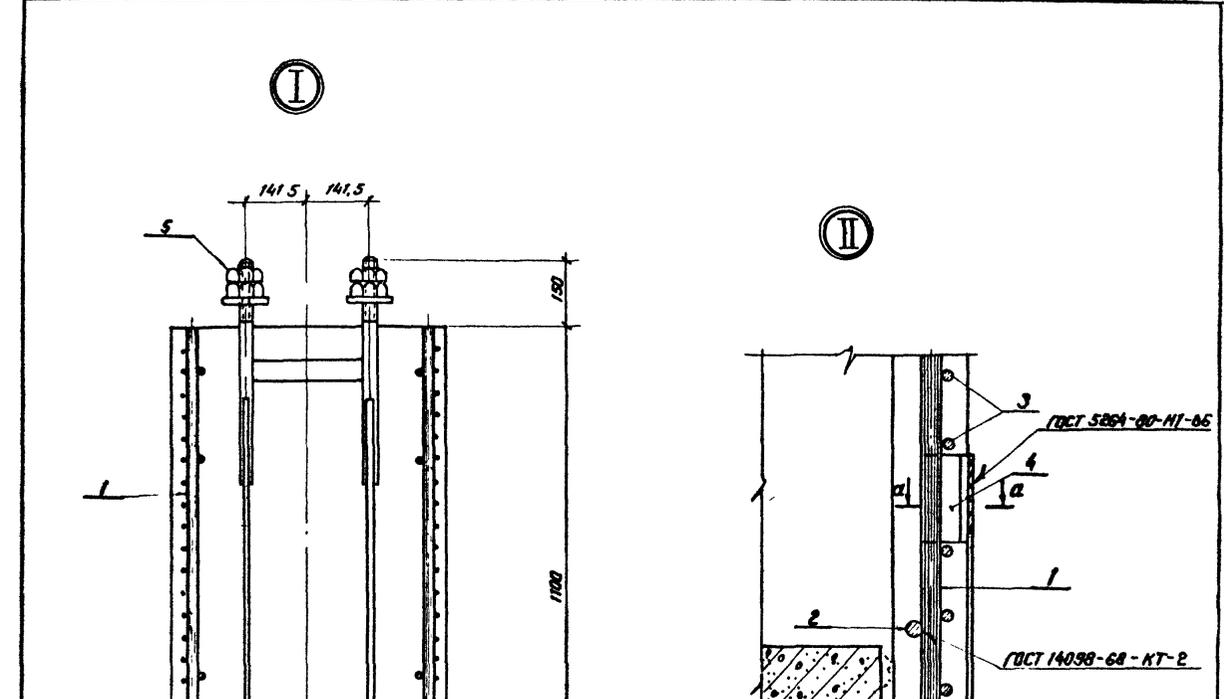
б-б



3.407.2-140

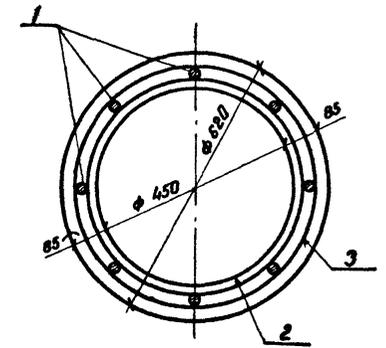
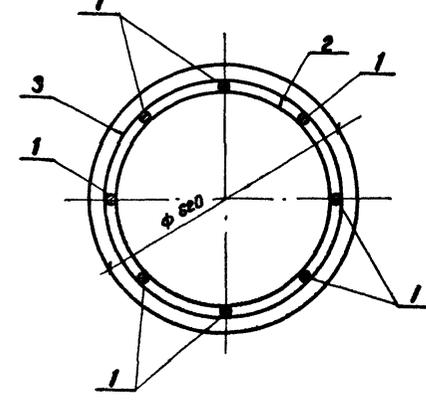
Лист 2
Имя, Фамилия, Подпись и дата
3.407.2-140

3.407.2-140.5-03 Лист 2
Формат А3

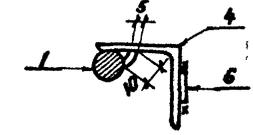


2-2

3-3

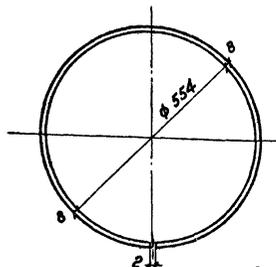
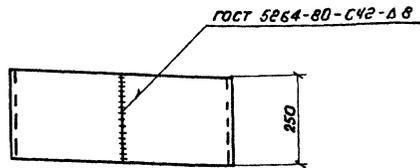


а-а



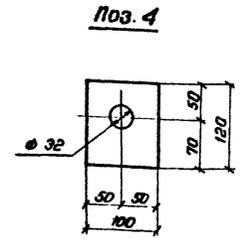
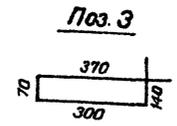
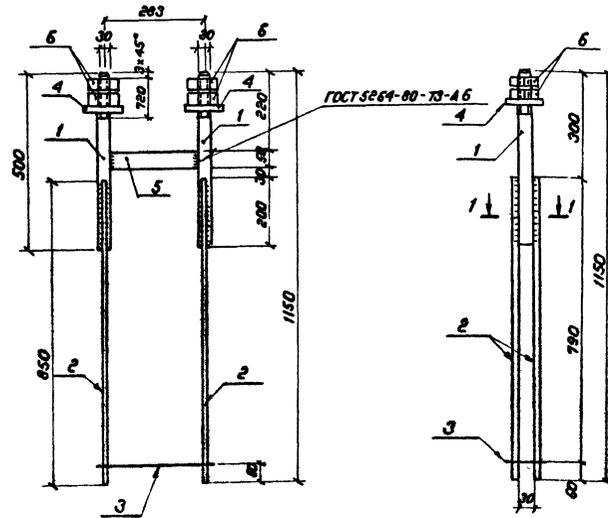
Лист 2
Имя, Фамилия, Подпись и дата
3.407.2-140

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

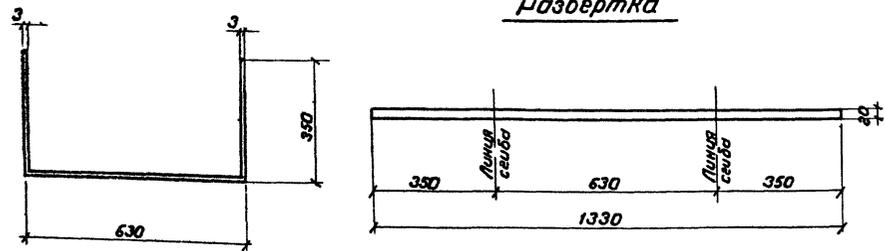
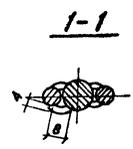


Длина заготовки $l=1762$

И. контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	3407.2-140.5-05		
Исполн.	Романский	И.пр.	И.пр.	Стандарт	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 5- ГОСТ 19303-74*		
Инженер	Панкратова	И.пр.	И.пр.	Лист 09 ГЭС-12- ГОСТ 19882-73		
				ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Затопное отделение Ленинград		
				Копировал Спир. Формат А4		



Контр.	Зав.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
54	1	3.407.2-140.5-07.01	30-ГОСТ 2530-71* И.пр. 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73	Л-300	2	2.8
54	2	3.407.2-140.5-07.02	Ф.К.Л.И. ГОСТ 5701-82	Л-850	4	1.3 кг
54	3	3.407.2-140.5-07.03	Ф.В.Л.Т. ГОСТ 5701-82	Л-880	1	0.4 кг
54	4	3.407.2-140.5-07.04	Листы 20-100 ГОСТ 82-70* 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73	Р-120	2	1.9 кг
54	5	3.407.2-140.5-07.05	Листы 61-50 ГОСТ 103-76* 09 ГЭС-12-ГОСТ 19882-73	Р-251	1	0.6 кг
				Стандартные изделия		
				Гайки М30 ГОСТ 5915-70*	4	



И. контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	3407.2-140.5-06		
Исполн.	Романский	И.пр.	И.пр.	Стандарт	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.	Полоса 3х80 ГОСТ 103-76		
Инженер	Панкратова	И.пр.	И.пр.	В Ст 3-ГОСТ 535-72*		
				ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Затопное отделение Ленинград		
				Копировал Спир. Формат А4		

И. контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	3407.2-140.5-07		
Исполн.	Романский	И.пр.	И.пр.	Стандарт	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 5- ГОСТ 19303-74*		
Инженер	Панкратова	И.пр.	И.пр.	Лист 09 ГЭС-12- ГОСТ 19882-73		
				ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Затопное отделение Ленинград		
				Копировал Спир. Формат А4		

И.пр. контр. Ковалев И.пр. И.пр. Романский И.пр. Парфенов И.пр. Курсанова И.пр. Смирнова И.пр. Панкратова

3.407.2-140

И.пр. контр. Ковалев И.пр. И.пр. Романский И.пр. Парфенов И.пр. Курсанова И.пр. Смирнова И.пр. Панкратова

И.пр. контр. Ковалев И.пр. И.пр. Романский И.пр. Парфенов И.пр. Курсанова И.пр. Смирнова И.пр. Панкратова

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