

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/
407-03-433.87

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ТРАНСФОРМАТОРОВ 330 кВ
АЛЬБОМ III

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

2248/4

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/
407-03-433.87

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ТРАНСФОРМАТОРОВ 330 кВ
АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

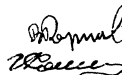
АЛЬБОМ I₄₁₂ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
АЛЬБОМ III СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

2262/4

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
1787 ТМ-Т 5 „ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 330 кВ с продольным расположением оборудования“
РАСПРОСТРАНЯЕТ ИНСТИТУТ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“, 107844, МОСКВА, ГСП-6, 2-АЯ БАУМАНСКАЯ, 7

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. КАРПОВ
Г.Д. ФОМИН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ №19 ОТ 17.03.87

Копировать: 10 шт.

Формат: А3

407-03-433.87

12.08.73	19 год.	Получено удочка	БСОН.ИИ.В.
----------	---------	-----------------	------------

Обозначение	Наименование	Ст.о.
	Содержание альбома	2
407-03-433.87-77	Технические требования	3
КСИ-001	Изделие крепежное УМ-1	
КСИ-002	Изделие крепежное УМ-2	4
КСИ-003	Болка УМ-3	
КСИ-004	Болка УМ-4	5
КСИ-005	Краништейн УМ (УМ-5, УМ-6)	6
КСИ-006	Болка УМ-7	
КСИ-007	Болка УМ-8	7
КСИ-008	Болка УМ-9	
КСИ-009	Изделие крепежное УМ-10	8
КСИ-010	Решетка УМ-11	
КСИ-011	Изделие крепежное УМ-12	9
КСИ-012	Башинах УМ (УМ-13, УМ-14)	10
КСИ-013	Изделие крепежное УМ-15	
КСИ-014	Изделие крепежное УМ-16	11
КСИ-015	Изделие крепежное УМ-17	12
КСИ-016	Изделие крепежное УМ-18	13
КСИ-017	Хомут УМ (УМ-19... УМ-21)	14
КСИ-018	Хомут УМ (УМ-22, УМ-23)	15
КСИ-019	Изделие крепежное УМ-24	
КСИ-020	Изделие крепежное УМ-25	16
КСИ-021	Изделие крепежное УМ-26	
КСИ-022	Болка УМ (УМ-27, УМ-28)	17
КСИ-023	Изделие крепежное УМ (УМ-29, УМ-30)	
КСИ-024	Косынка УМ (УМ-31, УМ-32)	18
КСИ-025	Косынка УМ-33	

Обозначение	Наименование	Стр.
КСН-026	Косынка УМ-34	19
КСН-027	Косынка УМ-35	
КСН-028	Изделие крепежное УМ (УМ-36, УМ-37)	20
КСН-029	Раскос УМ (УМ-38, УМ-39, 40)	
КСН-030	Болка УМ-41	21
КСН-031	Болка УМ (УМ-42, УМ-43)	
КСН-032	Изделие крепежное УМ-44	22
КСН-033	Изделие крепежное УМ-45	
КСН-034	Изделие крепежное УМ (УМ-46, УМ-47)	23
КСН-035	Распорка УМ (УМ-48, УМ-49)	
КСН-036	Распорка УМ-50	23
КСН-037	Распорка УМ-51	
КСН-038	Оголовок УМ-5	24
— и —	То же	25
КСН-039	Хомут УМ (УМ-52, УМ-54, УМ-55)	26
КСН-040	Изделие крепежное УМ (УМ-56... УМ-58)	27
КСН-040Б1	Изделие крепежное УМ (УМ-56... УМ-58)	28, 29
КСН-041	Оголовок УМ-59	30, 31
КСН-042	Хомут УМ (УМ-60, УМ-61)	32
КСН-043	Пластина УМ-62	33
КСН-044	Распорка УМ (УМ-63, УМ-64)	
КСН-045	Изделие крепежное УМ-65	34
КСН-046	Изделие крепежное УМ-66	
КСН-047	Лежень железобетонный ЛЖ-1,6	35, 36
КСН-048	Каркас К (К-1, К-2)	37
КСН-049	Деталь засладная М-1	38

1. Материал стальных конструкций:
 - для сварных стальных изделий одностоечных опор и порталов оцинковки для расчетной температуры в районе строительства выше минус 30°C применять марку стали ВСт3пс6, для температуры от минус 30°C до минус 40°C при толщине проката до 10 мм применять марку стали ВСт3пс6, а свыше - ВСтЗсп-5;
 - для сварных стальных изделий опор под оборудование и болтовых изделий одностоечных опор и порталов оцинковки для температуры в районе строительства от минус 40°C и выше применять марку стали ВСт3пс6.
 Углеродистая сталь марки ВСт3 должна поставляться по ТУ 14-1-3023-80 или ГОСТ 380-71*.
2. Электроды для сварных швов применять типа Э42А ГОСТ 3467-75.
3. Разметка деталей изделий должна производиться любым методом, обеспечивающим требуемую точность работ и экономичное расходование стали.
4. Детали должны изготавливаться из выправленного проката.
5. Кромки деталей после кислородной резки должны быть очищены от графа, шлака, брызг и наплывов металла и не иметь неровностей и шероховатостей, превышающих: при машинной резке - 0,3 мм, при ручной резке - 1 мм.
6. Кромки деталей после резки на ножницах не должны иметь заусенцев и заволов превышающих 0,3 мм, а также трещин.
7. Защита стальных изделий от коррозии должна выполняться на заводе-изготовителе в виде лакокрасочного

покрытия или горячей оцинковки. Необходимость горячей оцинковки оговорена на чертежах.

8. Изделия, предназначенные под оцинковку сваривать плотно-герметичными швами.

9. Для железобетонных изделий при расчетной температуре в районе строительства от минус 40°C и выше применять:

- арматуру из стали класса А-I марки ВСтЗпс2 класса А-II марки ЗСтГС или ЗСтГС.
- закладные изделия из стали марки ВСтЗпс6
- монтажные петли из стали класса А-I марки ВСтЗсп2 или ВСтЗпс2

10. Арматурные каркасы изготавливать с помощью контактной точечной электросварки, тип которой указан на чертежах.
Сварку стержней производить во всех точках пересечения.

Исполн.	Ковалев	Рис.	160387
Нач. отд.	Романский	Инж.	160387
Инж.	Федкин	Инж.	160387
Инж. стр.	Павленко	Инж.	160387
Рис. эр.	Курсанова	Инж.	160387

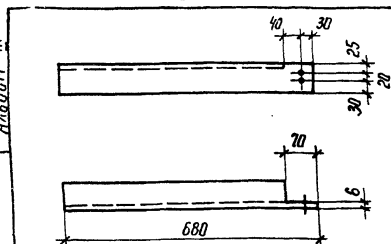
407-03-433.87-ТТ

Технические
требования

Станд.	Лит.	Листов
Р	1	1
ОБЪЕКТЫ ПРОЕКТА		
Внедрение и внедрение		
Внедрение		

Копия

Формат А3



Все отверстия $\Phi 9$ мм

И. контр.	Ковалев	12319-71-73	№ 0387
Нач. отд.	Роменский	12319-71-73	№ 0387
Гл. инж.	Фомин	12319-71-73	№ 0387
Тех. стр.	Порфенов	12319-71-73	№ 0387
Рук. гр.	Кирсанова	12319-71-73	№ 0387
Пробер.	Панкратьева	12319-71-73	№ 0387
Инженер	Чиркова	12319-71-73	№ 0387

407-03-433.87 КСН-001

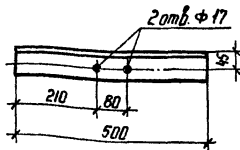
Изделие крепежное
Ум-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,7	1:10
Лист	Листов 1	

Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-72*
В Ст 3-ГОСТ 535-79* ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копия №5

формат А5



И. контр.	Ковалев	12319-71-73	№ 0387
Нач. отд.	Роменский	12319-71-73	№ 0387
Гл. инж.	Фомин	12319-71-73	№ 0387
Тех. стр.	Порфенов	12319-71-73	№ 0387
Рук. гр.	Кирсанова	12319-71-73	№ 0387
Пробер.	Панкратьева	12319-71-73	№ 0387
Инженер	Чиркова	12319-71-73	№ 0387

407-03-433.87 КСН-002

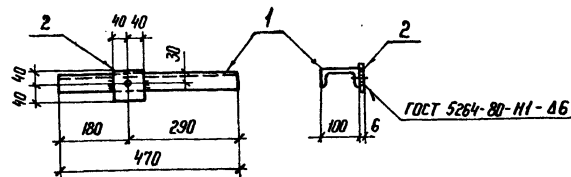
Изделие крепежное
Ум-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,4	1:10
Лист	Листов 1	

Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-72*
В Ст 3-ГОСТ 535-79* ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копия №5

формат А5



Все отверстия $\Phi 19$ мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования Документация		
Б4	1		КСН-100	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* В Ст 3-ГОСТ 535-79* 8-470	1	4,0 кг
Б4	2		-101	Полоса 6-80-ГОСТ 103-76* В Ст 3-ГОСТ 535-79* 8-80	1	0,3 кг

И. контр.	Ковалев	12319-71-73	№ 0387
Нач. отд.	Роменский	12319-71-73	№ 0387
Гл. инж.	Фомин	12319-71-73	№ 0387
Тех. стр.	Порфенов	12319-71-73	№ 0387
Рук. гр.	Кирсанова	12319-71-73	№ 0387
Пробер.	Панкратьева	12319-71-73	№ 0387
Инженер	Чиркова	12319-71-73	№ 0387

407-03-433.87 КСН-003

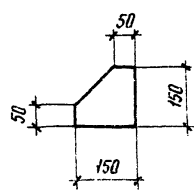
Балка Ум-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,1	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

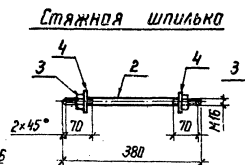
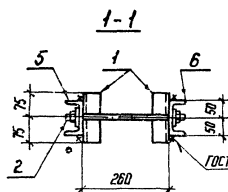
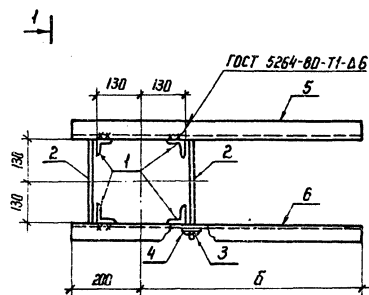
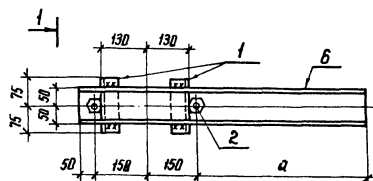
Копия №5

формат А4



22424

Альбом III

Типовые материалы
для проектирования 407-03-433.87

Обозначение	Марка	α	б	Масса, кг
KCH-005	УМ-5	530	680	18,8
-01	УМ-6	650	810	20,9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		KCH-106	Узелок 50*50-5-ГОСТ 8509-70* 8 см 3-ГОСТ 5335-79* L-150	4	0,6 кг
Б4	2		-107	Круже 16 ГОСТ-2590-71* 8 см 3-ГОСТ 5335-79* L-300	2	0,6 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
	3			Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	
	4			Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	4	
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
			KCH-005	<u>УМ-5</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	5		KCH-100-01	Шпилька 10-ГОСТ 8240-72* 8 см 3-ГОСТ 5335-79* L-680	1	7,6 кг
Б4	6		-02	То же L-880	1	Зеркально поз. 5
			KCH-005-01	<u>УМ-6</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	5		KCH-100-03	Шпилька 10-ГОСТ 8240-72* 8 см 3-ГОСТ 5335-79* L-1010	1	8,7 кг
Б4	6		-04	То же L-1210	1	Зеркально поз. 5

И. контр.	Ковалев	Лист	407-03-433.87
Нач. отд.	Романенко	Лист	407-03-433.87
Г.П.	Фомин	Лист	407-03-433.87
Г.П. стр.	Парфенов	Лист	407-03-433.87
Рис. эр.	Иванова	Лист	407-03-433.87
Проектировщик	Панин	Лист	407-03-433.87
Инженер	Чиркова	Лист	407-03-433.87

407-03-433.87 KCH-005

Кронштейн
УМ (УМ-5, УМ-6)

Стадия	Масштаб	Масштаб
Р	сч.	1:10
Лист	Листов	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. К-5

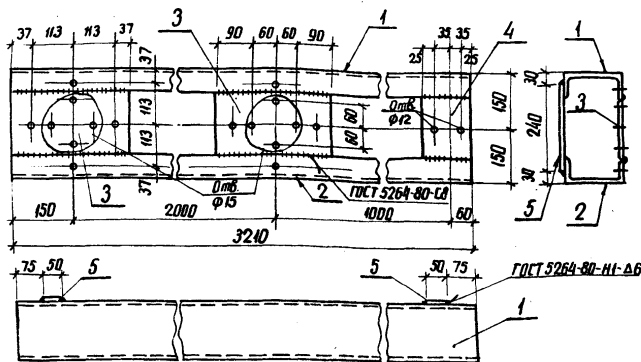
Формат А3

Албдм III

407-03-433.87

Типовые материалы в виде

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	ВЗДМ.ИНА. №
12919 ТМ-73		



Все отверстия $\phi 19$ мм, кроме оговоренных

Формат	Знач	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407- 03 - 433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ - 102-01	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* 8 см 3 ГОСТ 5335-79* Р-320	1	45,6 кг
Б4	2		- 02	То же	1	Зеркало поз.1
Б4	3		- 108	Лист 6-ГОСТ 19903-74* 8 см 3 ГОСТ 5335-79* S=170х300	2	2,4 кг
Б4	4		- 01	То же S=120х170	1	1,0 кг
Б4	5		- 109	Плоск 6х80-ГОСТ 1033-76* 8 см 3-ГОСТ 5335-79* Р-240	2	0,6 кг

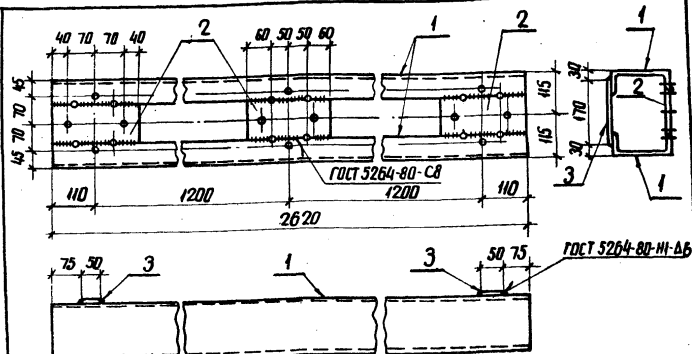
407-03-433.87 КСИ-006

Ноч. отп.	Романенко	16058	Балка УМ-7	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Фомин	16059		Р	98.2	1:40
ГИП	Паренов	16060				
Чк. зр.	Кирсанов	16061				
Полтер	Понкратов	16062				
Минер	Чиркова	16063	Лист	Листов	1	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копур. Янм

ФОРМА R4

407-03-433.87 Андром III



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

Примечание	Кол.	Наименование	Обозначение	Материал	Зона	Формат
		<u>Документация</u>				
		<u>Технические требования</u>	407-03-433.87 ТТ			A3
		<u>Детали</u>				
37,2 кг	2	Р-262х	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 В ст 3 ГОСТ 535-79*	КСИ-102-03	1	B4
1,0 кг	3	S=100x22	6-ГОСТ 18903-74* В ст 3 ГОСТ 535-79*	-108-02/лист	2	B4
0,4 кг	2	P=170	6x50 ГОСТ 103-76* В ст 3 ГОСТ 535-79*	-105-01/лист	3	B4

407-03-433.87 KCH-007

Нач. отд.	Роменский	Тали	16.03.87	<div>Балка УМ-8</div> <div> <div>Студия</div> <div>Масса</div> <div>Масштаб</div> </div> <div> <div>Р</div> <div>78.2</div> <div>1:10</div> </div> <div> <div>Лист</div> <div>Листов 1</div> </div> <div> <div>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ</div> <div>Север-Западное отделение</div> <div>Ленинград</div> </div>
Гл. инж.	Фомин	Тали	16.03.87	
Тех. инж.	Парфенов	Тали	16.03.87	
Инж. 2-й	Курасова	Тали	16.03.87	
Проект.	Ланкрисова	Тали	16.03.87	
Инженер	Чиркова	Тали	16.03.87	

катор. Амел

Формат А4

7

Таблицы материалы
для проектирования

407-03-433.87

Алюмин

Изм. № подл. Подпись, дата, Взам. инв. №
(29.09.74 г.)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Б4	1		КСИ-100-05	Детали		
Б4	2		- 101	Детали		

Н. контр.	Ковалев	Р. 2	16.03.82
Нач. отд.	Романский	Р. 2	16.03.82
ГИП	Фомин	Р. 2	16.03.82
ГИП	Парфенов	Р. 2	16.03.82
Р. ч. гр.	Кириленко	Р. 2	16.03.82
Пробов.	Понкратов	Р. 2	16.03.82
Инженер	Чиркова	Р. 2	16.03.82

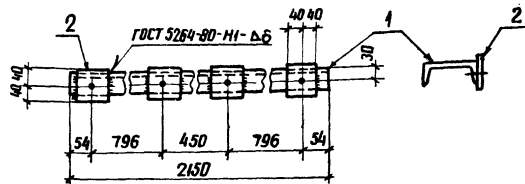
407-03-433.87 КСИ-008

Балка УМ-9

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	1:10	1:10
Лист	Листов	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. Анж

формат-74



Все отверстия $\phi 19$ мм

Таблицы материалы
для проектирования

407-03-433.87

Алюмин

Изм. № подл. Подпись, дата, Взам. инв. №
(29.09.74 г.)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Б4	1		КСИ-100	Уголок	1	3.2 кг
Б4	2		- Н1	Полоса	1	0.2 кг

Н. контр.	Ковалев	Р. 2	16.03.82
Нач. отд.	Романский	Р. 2	16.03.82
ГИП	Фомин	Р. 2	16.03.82
ГИП	Парфенов	Р. 2	16.03.82
Р. ч. гр.	Кириленко	Р. 2	16.03.82
Пробов.	Понкратов	Р. 2	16.03.82
Инженер	Чиркова	Р. 2	16.03.82

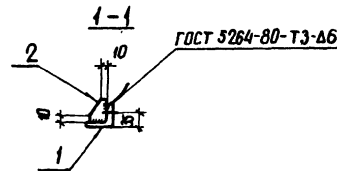
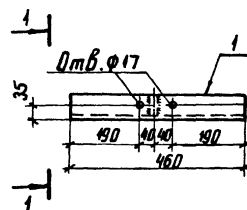
407-03-433.87 КСИ-009

Изделие крепежное
УМ-10

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	3:4	1:10
Лист	Листов	4
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. Анж

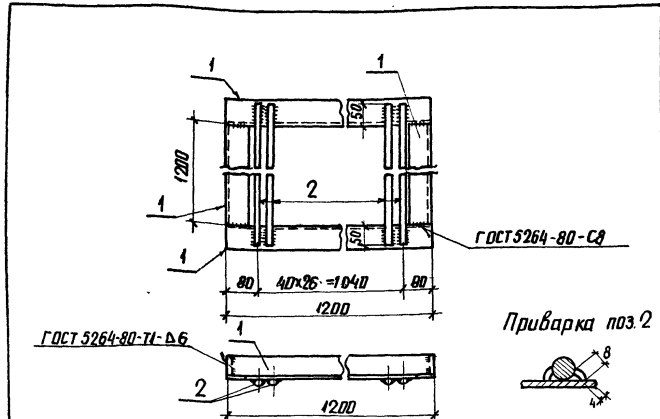
формат-74
2245/4



407-03-433.87 Альбом III

Титовые материалы
для проектирования

Изм. № табл. 12919ТН-73



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4	1		КСИ-112	Узелок 63х63х5 ГОСТ 8309-72* В-200	4	5,8 кг
Б4	2		- 113	Круг 20 ГОСТ 2590-74* В-1300	27	3,2 кг

И. контр.	Ковалев	И. контр.	407-03-433.87 КСИ-010			
Нач. отд.	Роменский	Нач. отд.	Решетка УМ-11	Сталь	Масса	Масштаб
Гип.	Фомин	Гип.		Р	119,6	1:10
Гип. отд.	Парфенов	Гип. отд.		Лист	Листов	
Чек. ср.	Курсанов	Чек. ср.		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ		
Проект.	Понкратьев	Проект.		Северо-Западное отделение		
Инженер	Чиркова	Инженер		Ленинград		

копир. Лич

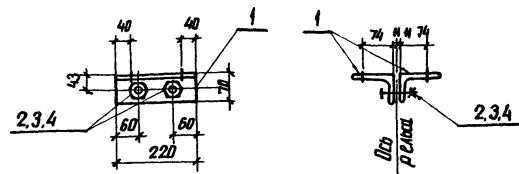
формат А4

9

407-03-433.87 Альбом III

Титовые материалы
для проектирования

Изм. № табл. 12919ТН-73

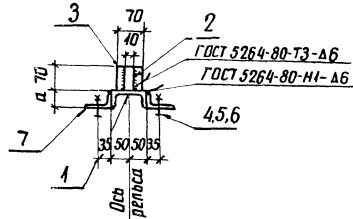
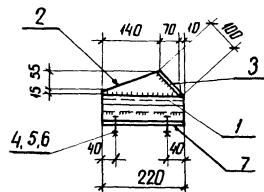


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4	1		КСИ-114	Узелок 100х100х5 ГОСТ 8310-72* В-200	2	2 кг
				Стандартные изделия		
	2			Болт М46х80,58 ГОСТ 7798-70	2	
	3			Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2	
	4			Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2	

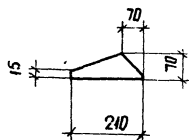
И. контр.	Ковалев	И. контр.	407-03-433.87 КСИ-011			
Нач. отд.	Роменский	Нач. отд.	Изделие крепежное	Сталь	Масса	Масштаб
Гип.	Фомин	Гип.	УМ-12	Р	46	1:10
Гип. отд.	Парфенов	Гип. отд.		Лист	Листов	
Чек. ср.	Курсанов	Чек. ср.		ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ		
Проект.	Понкратьев	Проект.		Северо-Западное отделение		
Инженер	Чиркова	Инженер		Ленинград		

копир. Лич

формат А4
1242/4



Поз. 2



Обозначение	Марка	а мм	Масса, кг
КСИ - 012	УМ-13	75	7.2
- 01	УМ-14	55	6.7

Все отверстия $\varnothing 19$ мм

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-100-06	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* ВСт3-ГОСТ 5335-79* Р-220	1	1.9 кг
Б4	2		- 115	Лист 10х70-ГОСТ 103-76* ВСт3-ГОСТ 5335-79* Р-200	1	1.1 кг
Б4	3		- 01	Р-100	1	0.5 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
	4			Болт М16х55.58 ГОСТ 7798-70*	4	
	5			Гайка М16.5 ГОСТ 5945-70*	4	
	6			Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4	
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
			КСИ-012	УМ-13		
				<u>Детали</u>		
Б4	7		КСИ-110-01	Уголок 75х75х6-ГОСТ 8509-72* ВСт3-ГОСТ 5335-79* Р-220	2	1.5 кг
			КСИ-012-01	УМ-14		
				<u>Детали</u>		
Б4	7		КСИ-116	Уголок 75х75х6-ГОСТ 8509-72* ВСт3-ГОСТ 5335-79* Р-220	2	1.25

Н. контр.	Ковалев	103	16381
Нач. отд.	Романский	16381	
Гип.	Филин	16381	
Гип. стр.	Парфенов	16381	
Рис. эр.	Кирсанова	16381	
Провер.	Пократов	16381	
Инженер	Черкава	16381	

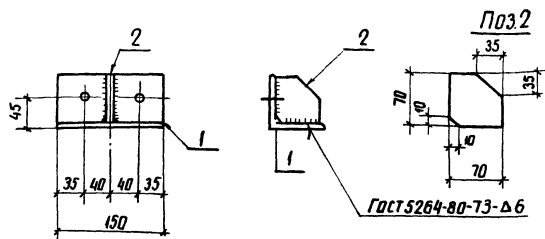
407-03-433.87 КСИ-012

Башмак УМ
(УМ-13, УМ-14)

Стадия	Масштаб	Масштаб
Р	см, таб-лицу	1:10
Лист	Листов	1
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. Ажс

формат А3
а4/а1.



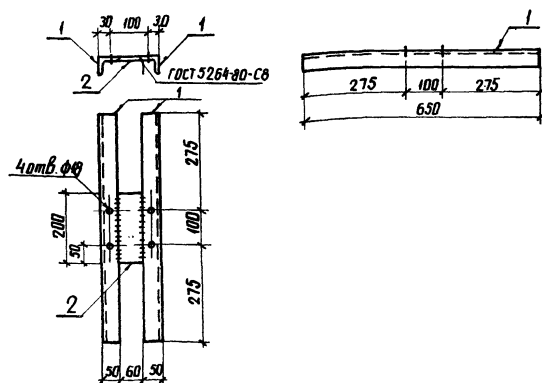
Все отверстия $\phi 19$ мм

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Б4	1		КСИ-110-02	Угловая 8 см 3 ГОСТ 535-79* Р-150	1	1,1 кг
Б4	2		- 115-03	Полоса 8 см 3 ГОСТ 535-79* Р-70	1	0,4 кг

Н. контр.	Ковалев	Изм. № подл.	407-03-433.87 КСИ-013
Нач. отд.	Роменский	Изм. № подл.	Изд. № подл.
ГИП	Фомин	Изм. № подл.	Изд. № подл.
ГИП	Парфенов	Изм. № подл.	Изд. № подл.
Рис. гр.	Кирсанов	Изм. № подл.	Изд. № подл.
Провер.	Панкратов	Изм. № подл.	Изм. № подл.
Исполн.	Чиркова	Изм. № подл.	Изм. № подл.
Статус	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Р	1:5	1:10	1:10
Лист	Листов	Листов	Листов
1	1	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северо-Западное отделение	Ленинград	Ленинград

копир. Ани

фирмат А4



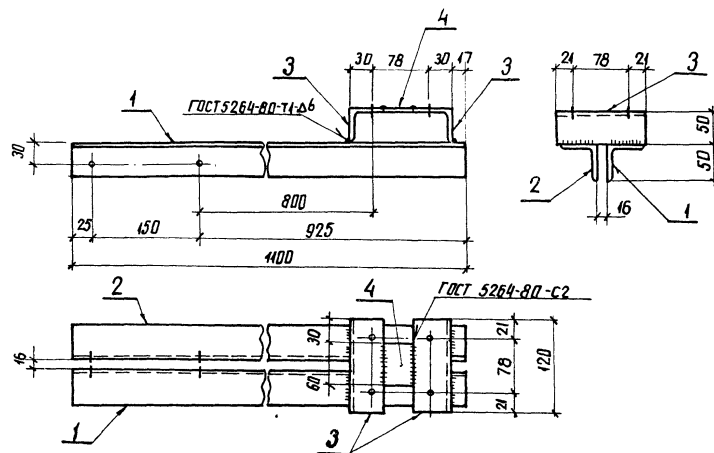
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Б4	1		КСИ-106-01	Угловая 8 см 3 ГОСТ 535-79* Р-650	2	2,6 кг
Б4	2		- 117	Полоса 8 см 3 ГОСТ 535-79* Р-200	1	0,6 кг

Н. контр.	Ковалев	Изм. № подл.	407-03-433.87 КСИ-014
Нач. отд.	Роменский	Изм. № подл.	Изд. № подл.
ГИП	Фомин	Изм. № подл.	Изд. № подл.
ГИП	Парфенов	Изм. № подл.	Изд. № подл.
Рис. гр.	Кирсанов	Изм. № подл.	Изм. № подл.
Провер.	Панкратов	Изм. № подл.	Изм. № подл.
Исполн.	Чиркова	Изм. № подл.	Изм. № подл.
Статус	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Р	5:8	1:10	1:10
Лист	Листов	Листов	Листов
1	1	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северо-Западное отделение	Ленинград	Ленинград

копир. Ани

фирмат А4
224/6

407-03-433.87 Албиди III

Типовые материалы
для проектированияИмя, № проба, Листов и всего в документе
12/19/19-13Все отверстия $\phi 13\text{мм}$

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-106-02	Узел 50х50х5 ГОСТ 8309-72* $R=1100$ в ст 3 ГОСТ 5335-79*	1	4,1 кг
Б4	2		-03	То же $R=1100$	1	Зеркально поз. 1
Б4	3		-05	" $R=120$	2	0,45 кг
Б4	4		-17-14	Полоса 6х60 ГОСТ 103-76* $R=30$ в ст 3 ГОСТ 5335-79*	1	0,1 кг

Н. контр.	Ковалев	А.С.	160508	407-03-433.87 КСИ-015		
Нач. отд.	Роменский	А.С.	160587	Изделие крепежное УМ-17	Стадия	Масштаб
ГИП	Фромин	В.С.	160587		Р	92
ГИП стар.	Парфенов	А.А.	160587		Лист	Листов 1
Рук. з.р.	Курсанов	В.М.	160587		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Пробер	Панкратова	В.М.	160587			
Инженер	Чиркова	Н.С.	160587			

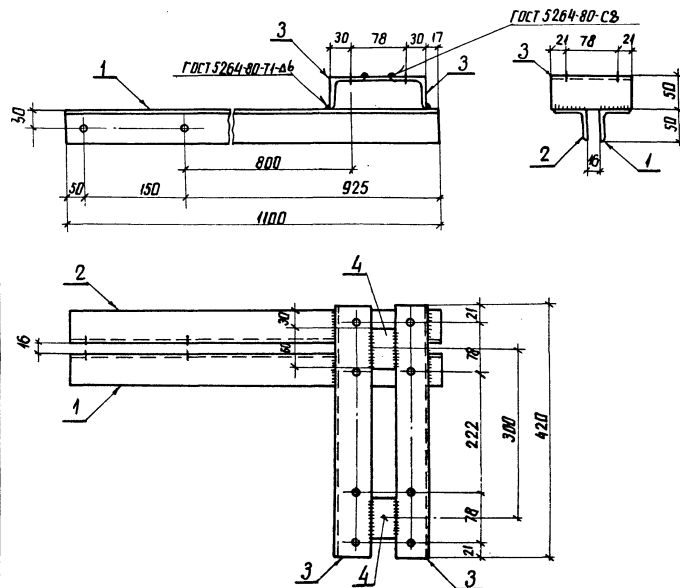
копир. Аниэ

формат А3

Типовые материалы
для проектирования

407-03-433.87 Алюминий

Лист № 12919-м.13
Подпись и дата (в соответствии с ГОСТ 12919-м.13)



Все отверстия $\phi 13$ мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-106-02	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72* Р=100 8 см.3 ГОСТ 535-79* Р=100	1	4.1 кг
Б4	2		-03	То же Р=100	1	зеркально поз. 1
Б4	3		-04	" Р=420	2	1.6 кг
Б4	4		-117-01	Полоса 6х60 ГОСТ 103-76* 8 см.3 ГОСТ 535-79* Р=30	2	0.1 кг

Н. контр.	Кавалев	12919-м.13	407-03-433.87 КСИ-016
Нач. отд.	Романский	КСИ-016	Стандарт
ГИП	Фомин	КСИ-016	Макет
ГИП стр.	Порфенов	КСИ-016	Макет
Рис. эр.	Киселева	КСИ-016	Макет
Провер.	Понкратова	КСИ-016	Макет
Инженер	Чиркова	КСИ-016	Макет
Изделие крепежное УМ-18			Р 116 1:10
Лист			Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Север-Западное отделение
			Ленинград

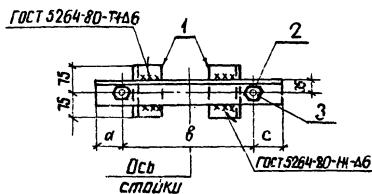
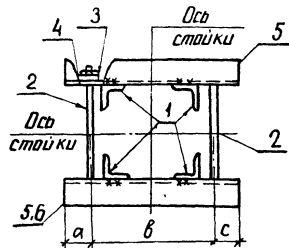
Копир. Ани

Формат А3

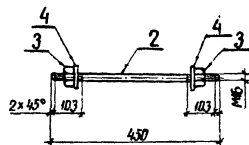
Аэром III
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

УТВ. № 001/П. Подпись и дата: 12.09.91 г. 12.09.91 г.



Стяжная шпилька



Обозначение	Марка	a мм	b мм	c мм	Масса кг
КСИ-017	УМ-19	50	350	50	11,7
-01	УМ-20	200	350	50	13,6
-02	УМ-21	75	350	75	12,3

Формат Зонт	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	КСИ-110-02	Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* ВСтЗ ГОСТ 335-79* P=400	4	1,0 кг
Б4	2	-107-01 КР42	16 ГОСТ 2580-74* ВСтЗ ГОСТ 335-79* P=400	2	0,7 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
	3		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	
	4		Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	4	
			<u>Переменные данные для исполнения</u>		
		КСИ-017	<u>УМ-19</u>		
			<u>Детали</u>		
	5	КСИ-110-03	Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* ВСтЗ - ГОСТ 335-79* P=400	2	3,15 кг
		КСИ-017-01	<u>УМ-20</u>		
			<u>Детали</u>		
	5	КСИ-110-04	Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* ВСтЗ - ГОСТ 335-79* P=600	1	4,1 кг
	6	-05	То же P=600	1	Зеркально 103,5
		КСИ-017-02	<u>УМ-21</u>		
	5	КСИ-110-06	Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* ВСтЗ - ГОСТ 335-79* P=200	2	3,45 кг

Все отверстия ф 19 мм

И. контр.	Ковалев	И. контр.	И. контр.	407-03-433.87 КСИ-017
Нач. отд.	Роменский	И. контр.	И. контр.	
Гип.	Фомин	И. контр.	И. контр.	
Гип. пр.	Парфенов	И. контр.	И. контр.	
Рис. гр.	Курсанов	И. контр.	И. контр.	
Пробер.	Викторов	И. контр.	И. контр.	
Инженер	Чиркова	И. контр.	И. контр.	
				407-03-433.87 КСИ-017
				Хомут УМ (УМ-19... УМ-21)
				Станд. Масштаб Масштаб
				р см. табличку 1:10
				Лист Листов 1
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Пензенский

копир. АИИ

формат А3

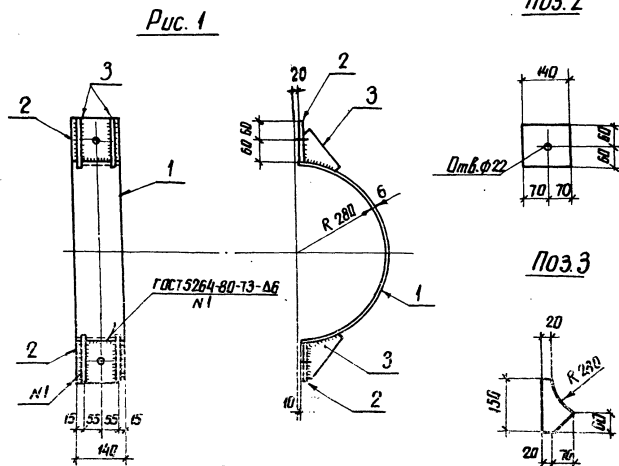
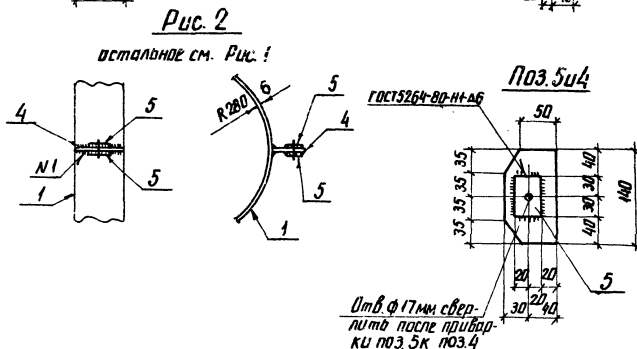


Рис. 2



Отв. ф 17мм свер-
нуто после привар-
ки по 3.5к по 3.4

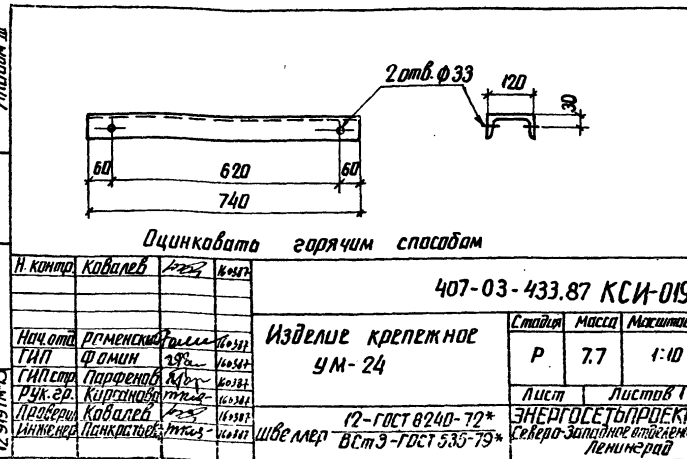
Формат униа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А3		ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	КСИ-118	Полоса 6х140 ГОСТ 103-76* Е-870 8 см 3 ГОСТ 335-79*	1	5,7 кг
Б4	2	- 119	Полоса 10х120 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 335-79* Е-140	2	1,3 кг
Б4	3	- 120	Полоса 6х190 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 335-79* Е-150	4	0,6 кг
		<u>Переменные данные для исполнений</u>			
		КСИ-018-01	<u>УМ-23</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	4	КСИ-111-01	Полоса 6х170 ГОСТ 103-76* Е-140 8 см 3 ГОСТ 335-79*	1	0,5 кг
Б4	5	- 121	Полоса 5х140 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 335-79* Е-60	2	0,1 кг

Обозначение	Марка	Рис	Масса, кг
КСИ-6А	УМ-22	1	10,7
-01	УМ-23	2	11,4

Н. Кондр	Ковалев	2209	10000	407-03-433.87 КСИ-018
Нач. отд.	Роменский	10000	10000	Старш
ГИП	Фомин	10000	10000	Масло
ГИП	Парфенов	10000	10000	СМ.
Рук. зр.	Киселев	10000	10000	табл.
Продв.	Ковалев	10000	10000	1:10
Инженер	Панкратов	10000	10000	Лист
				Листов 1
				ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
				Север - Западные отбрасывающие
				Ленинград

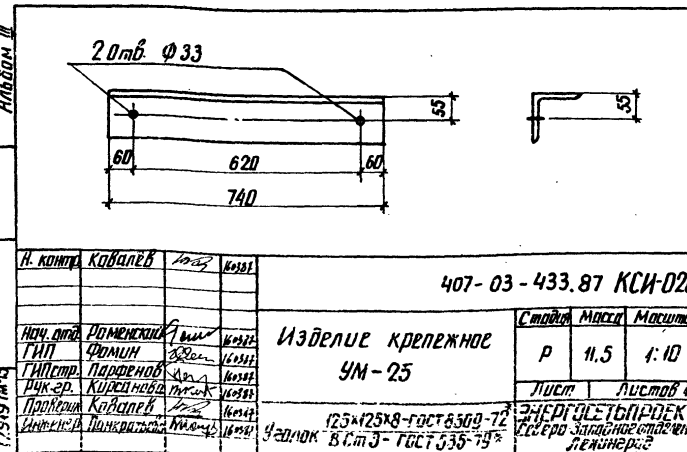
Типовые материалы
для проектирования
407-03-433.87
Альбом III

Имя и дата: Подпись и дата: Взам. инв. №
12.09.1974



Типовые материалы
для проектирования
407-03-433.87
Альбом III

Имя и дата: Подпись и дата: Взам. инв. №
12.09.1974



кап. А.м.л.

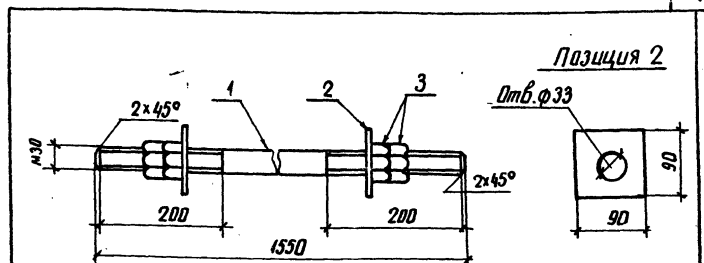
формат 5

16

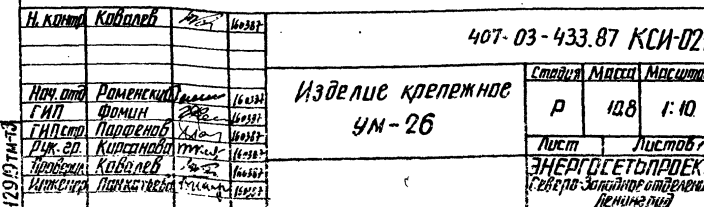
Альбом III

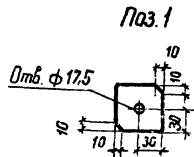
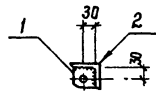
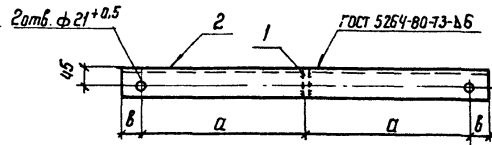
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
КСИ-122	Круг 30-ГОСТ 2590-71* В.ст.3-ГОСТ 535-79* Р-1550	1	8.6 кг
- 123	Полоса 10*40-ГОСТ 103-76* В.ст.3-ГОСТ 535-79* Р-90	2	0.64 кг
3	Гайка М30.5-012 ГОСТ 5915-70	4	



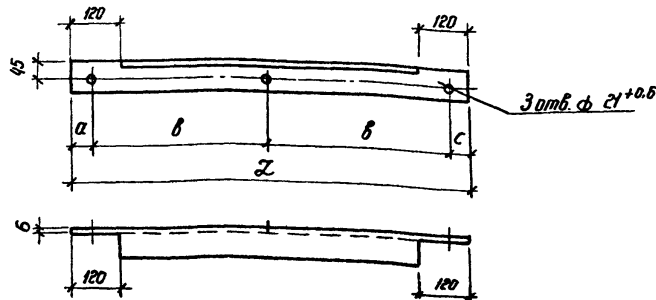


Обозначение	Марка	a мм	b мм	Масса кг
КСИ-023	УМ-29	420	50	6,7
-01	УМ-30	615	45	9,3

Формат	Знак	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			407-03-433.87 ТТ	технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-117-02	Полоса 60x60 ГОСТ 103-76* ВСтЗ ГОСТ 535-79* С-60	1	0,2кг
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
			КСИ-023	УМ-29		
				<u>Детали</u>		
Б4	2		КСИ-110-01	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* ВСтЗ ГОСТ 535-79* С-940	1	6,5кг
			КСИ-023-01	УМ-30		
				<u>Детали</u>		
Б4	2		КСИ-110-08	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* ВСтЗ ГОСТ 535-79* С-4320	1	9,1кг

Оцинковать горячим способом

И. контр.	Ковалев	16.09.71	407-03-433.87 КСИ-023
Нач. отд.	Романский	16.09.71	Изделие крепежное УМ (УМ-29, УМ-30)
ГИП	Филин	16.09.71	
ГИП.отр.	Парфенов	16.09.71	
Рук. эр.	Иванова	16.09.71	
Проверил	Литвинова	16.09.71	
Инженер	Циркова	16.09.71	
			Лист 1 из 1
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Завод Западного отделения Ленинград



Обозначение	Марка	a мм	b мм	c мм	L мм	Масса кг
407-03-433.87 КСИ-028	УМ-36	40	445	40	970	6.7
-01	УМ-37	44	581	44	1250	8.6

Н. контр.	Ковалев	12.09.73	16.03.73
Нач. отд.	Романский	12.09.73	16.03.73
Гип. стр.	Фопин	12.09.73	16.03.73
Руч. ср.	Порфенов	12.09.73	16.03.73
Провер.	Киселева	12.09.73	16.03.73
Инженер	Ковалев	12.09.73	16.03.73
Инженер	Панкратов	12.09.73	16.03.73

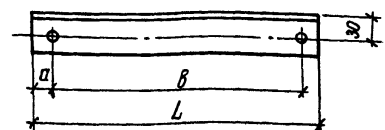
407-03-433.87 КСИ-028

Изделие крепежное УМ
(УМ-36; УМ-37)

Годия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10

Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-72*
Вст 3-ГОСТ 535-79*

Энергосетьпроект
Север-Золотное отделение
Ленинград



Обозначение	Марка	Ф мм	a мм	b мм	L мм	Масса кг
407-03-433.87 КСИ-029	УМ-38	17+0.6	25	634	705	2.7
-01	УМ-39	17+0.6	35	904	975	3.7
-02	УМ-40	12	20	60	100	0.4

Марки УМ-38, УМ-39 оцинкованы
горячим способом

Н. контр.	Ковалев	12.09.73	16.03.73
Нач. отд.	Романский	12.09.73	16.03.73
Гип. стр.	Фопин	12.09.73	16.03.73
Руч. ср.	Порфенов	12.09.73	16.03.73
Провер.	Киселева	12.09.73	16.03.73
Инженер	Ковалев	12.09.73	16.03.73
Инженер	Киселева	12.09.73	16.03.73

407-03-433.87 КСИ-029

Раскос УМ
(УМ-38, УМ-39, УМ-40)

Годия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:5

Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-72*
Вст 3-ГОСТ 535-79*

Энергосетьпроект
Север-Золотное отделение
Ленинград

ГОСТ 5264-80-СВ

ГОСТ 5264-80-Т1-Δ 6

П reb. φ 33

1. Все отверстия $\phi 21^{+0.6}$ мм, кроме оговоренных
2. Оцинковать горячим способом

Проект	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Документация		
Б4	1		КСИ-104 - 01	Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-72* ВСт.3-ГОСТ 535-79* Р-1000	1	9,2 кг
Б4	2		- 02	То же Р-1000	1	9,2 кг
Б4	3		- 124	Полоса 8x100 ГОСТ 103-76* ВСт.3-ГОСТ 535-79* Р-200	1	1,3 кг

Нач. отд. Роменский

Гип. стр. Шонин

Рук. гр. Курбанова

Провер. Ковалев

Инженер Калинин

407-03-433.87 КСИ-030

Балка УМ - 41

Годы	Масса	Масштаб
Р	19,7	1:10

Лист 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

ГОСТ 5264-80-Т1-Δ 6

П reb. φ 33

Оцинковать горячим способом

Обозначение	Марка	a мм	φ reb мм	Исполнение	
				Поз. 1	Поз. 2
КСИ-031	УМ-42	40	25+0.6	- 03	- 04
- 01	УМ-43	48	21+0.6	- 00	- 01

Проект	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Документация		
Б5	1		КСИ-104	Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-72* ВСт.3-ГОСТ 535-79* Р-1000	1	10,8 кг
Б5	2		- 124	Полоса 8x100 ГОСТ 103-76* ВСт.3-ГОСТ 535-79* Р-200	1	1,3 кг

Нач. отд. Роменский

Гип. стр. Шонин

Рук. гр. Курбанова

Провер. Ковалев

Инженер Калинин

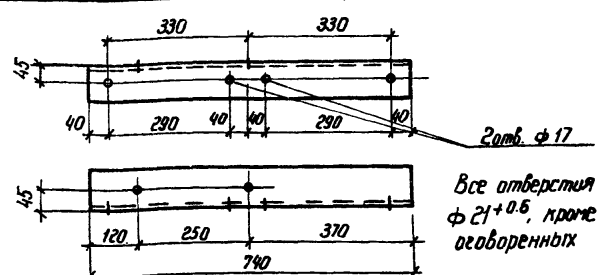
407-03-433.87 КСИ-031

Балка УМ (УМ-42, УМ-43)

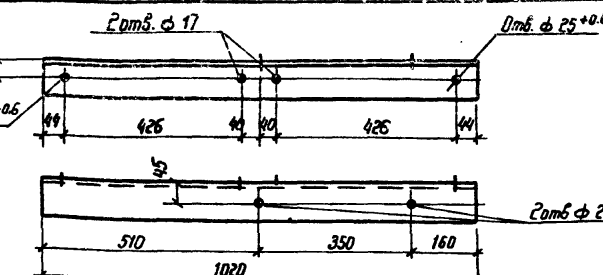
Годы	Масса	Масштаб
Р	12,1	1:10

Лист 1

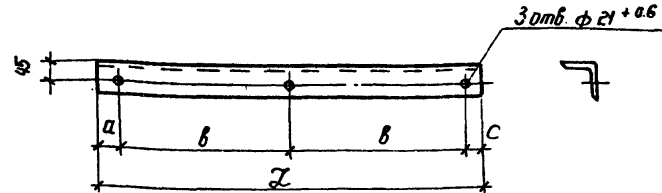
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А. В.	№ 0387	
407-03-433.87 КСИ-032								Изделие крепежное УМ-44
Нач. отд.	Роменский	А. В.	№ 0387	Гип.	Филин	А. В.	№ 0387	Стадия Р
Гип. стр.	Парфенов	А. В.	№ 0387	Рук. гр.	Курсанова	А. В.	№ 0387	Масса 2.1
Провер.	Ковалев	А. В.	№ 0387	Инженер	Панкратьева	А. В.	№ 0387	Масштаб 1:10
Узелок 90x90x7-ГОСТ 8509-72* ВСт 3-ГОСТ 535-79*								Лист 1 из 1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение г. Ленинград

капирова ф 21+0.6 - ф 21+0.6

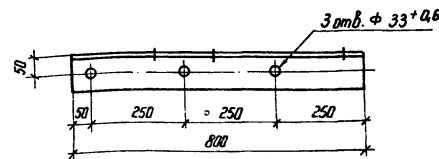
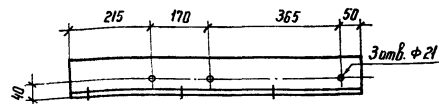
Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А. В.	№ 0387	
407-03-433.87 КСИ-033								Изделие крепежное УМ-45
Нач. отд.	Роменский	А. В.	№ 0387	Гип.	Филин	А. В.	№ 0387	Стадия Р
Гип. стр.	Парфенов	А. В.	№ 0387	Рук. гр.	Курсанова	А. В.	№ 0387	Масса 9.8
Провер.	Ковалев	А. В.	№ 0387	Инженер	Панкратьева	А. В.	№ 0387	Масштаб 1:10
Узелок 90x90x7-ГОСТ 8509-72* ВСт 3-ГОСТ 535-79*								Лист 1 из 1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение г. Ленинград

капирова ф 21+0.6 - ф 21+0.6

Н. контр.	Ковалев	А. В.	№ 0387	
407-03-433.87 КСИ-034				Изделие крепежное УМ (УМ-46, УМ-47)
Нач. отд.	Роменский	А. В.	№ 0387	Стадия Р
Гип.	Филин	А. В.	№ 0387	Масса Сп. табл.
Гип. стр.	Парфенов	А. В.	№ 0387	Масштаб 1:10
Рук. гр.	Курсанова	А. В.	№ 0387	Лист 1 из 1
Провер.	Ковалев	А. В.	№ 0387	Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-72* ВСт 3-ГОСТ 535-79*
Инженер	Панкратьева	А. В.	№ 0387	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение г. Ленинград

формат А4

УК. № 00014
Генеральный директор
И.И. ВЗДН УИВ.Н



1. Марка Ум-48 зеркальна марке Ум-49 и имеет обозначение КСИ-035-01.
2. Оцинковать горячим способом.

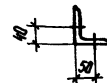
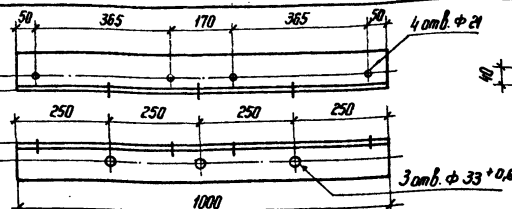
Н.контр.	Ковалев	ИЗ	160997	407-03-433.87 КСИ-035		
Чел.отв	Романский	О	160997	Распорка УМ (УМ-48, УМ-49)		
ГНП	Фомин	О	160997			
ГНП стр	Лоренс	О	160997	Стария	Масса	Мощность
Рук.гр	Курганов	О	160997	Р	8,6	1:10
Провед	Пократов	О	160997	Экст Листов 1		
Инженер	Чиркова	О	160997			
1998 гн-3				Уст.ок 100*100*7-Густ 8509-72* Б Ст 3-Толт 535-79* Алест ПРОЕКТ Северд Золотиль прудовник Личинчик		

Κόρυς. Η

ФОРМЫ: R^4

Типовые материалы
для проектирования
407-03-УЗ.97
Альбом III

Ш.Н.Н. подл.	Подпись и дата	Взам. инв.н.
12919-ТН-ТЗ		



Оцинковать горячим способом.

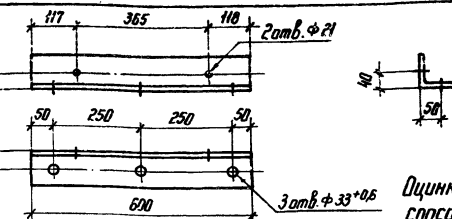
№ контр.	Ковалев	№ 387	407-03-43387 КСИ-036		
Нач. отд.	Роменский	№ 585	Распорядок Ум-50	Стадия	Москва
ГНП	Фонин	№ 587		Р	10,8
ГНП стр.	Парфенов	№ 587		1:10	
Руч. зр.	Курсанов	№ 587			
Проверил	Панкратов	№ 587			
Инженер	Чиркова	№ 587	Узелок	100 × 100 × 7-ГОСТ 8509-72 *	Лист
				В Ст 3-ГОСТ 535-79 *	Листа 1
				ЭКОПРОЕКТ Ленинград	

Копир. №

формат А5

Типовые материалы
для проектирования
407-03-433.87
Альбом

ИНЖ. Н. ПОДА.	Подпись и дата	ВЗМ. ИНЖ. Н.
1939 г. м. 7-3		



Оцинковать горячим способом.

407-03-433.87 КСИ-037

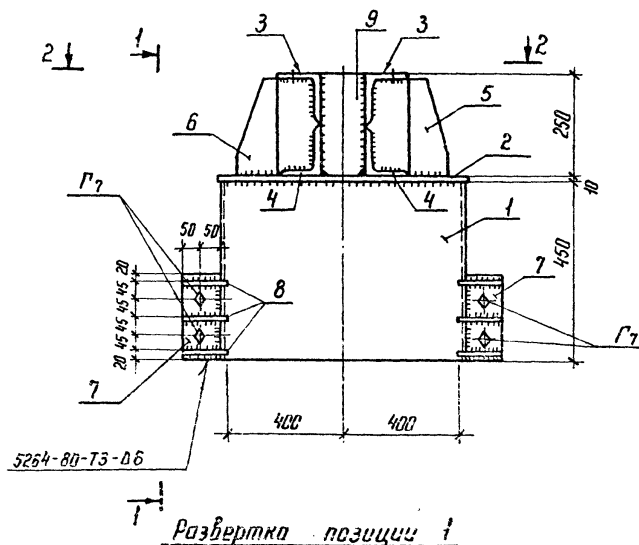
Нач. отд.	Раменский	Генер.	160987	<p>Распорядок УМ-51</p> <p>100-100-17-ГОСТ 8509-72 *</p> <p>В С 3 - ГОСТ 535-79 *</p>	Листов	Масса	Масштаб
ГНП	Фонин	Инж.	160987		Р	6,5	1:10
ГНП стр.	Порофенов	Инж.	160987				
рук. гр.	Курсанова	Инж.	160987				
Проверил	Паниратьев	Инж.	160987				
Инженер	Чиркова	Инж.	160987		Лист	Листов 1	

Копия № 5

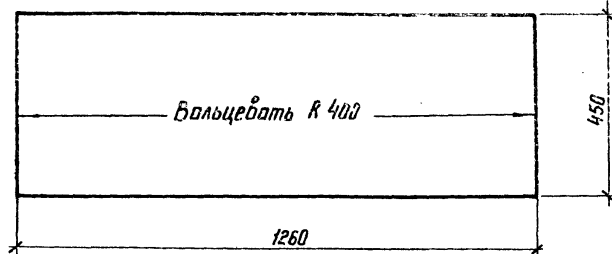
ფაქსი R5

Типовые материалы
для проектирования

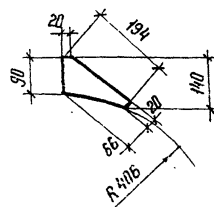
Ш.б.№ 0001	Подпись и дата	Взам. инв.н
129/974-73		



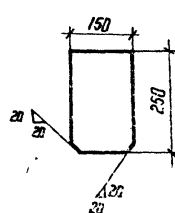
Развёртка позиций 1



Поз. 8



Поз. 9



Формат	Зона	Паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСН-108-03	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S=450* 8 Сп3-ГОСТ 14637-79 1260	2	26,7 кг
Б4	2		- 125	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=840* 8 Сп3-ГОСТ 14637-79 840	1	43,2 кг
Б4	3		- 126	125-125-8-ГОСТ 8509-72* Узлом 8 Сп3-ГОСТ 535-79* L=1330	2	20,6 кг
Б4	4		- 01	То же L=1330	2	20,6 кг
Б4	5		- 125 - 01	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=241* 8 Сп3-ГОСТ 535-79* 310	2	5,9 кг
Б4	6		- 02	То же L=310	2	5,9 кг
Б4	7		- 127	10-100 ГОСТ 103-76* ГОДАСС 8 Сп3 ГОСТ 535-79* L=220	4	1,7 кг
Б4	8		- 108 - 04	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S=96* 8 Сп3-ГОСТ 14637-79 194	12	0,4 кг
Б4	9		- 125 - 03	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=150* 8 Сп3-ГОСТ 14637-79 250	4	2,9 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
—	Г7			Болт М24-100-58-01Н2 ГОСТ 7798-70*	4	
—	—			Гайка М24-5-01Н2 ГОСТ 5915-70*	4	
—	—			Шайба М24-01Н2 ГОСТ 11371-78*	4	
—	—			Шайба 24Н. 65Г. 01 ГОСТ 6402-70*	4	

Н. контр.	Козалеб	<i>М</i>	16.03.87	407-03-433.87 КСМ-038	Стадия	Масса	Мощность	
					Поголовок ум-52	Р	237	1:10
						Лист 1	Листов 2	
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генер. Золотное отделение Ленинград		
Нач. ота	Роменский	<i>М</i>	16.03.87					
ГНП.стр	Порфенов	<i>М</i>	16.03.87					
Рук. гр.	Курсанова	<i>М</i>	16.03.87					
Проверил	Козалеб	<i>М</i>	16.03.87					
Инженер	Михайратов	<i>М</i>	16.03.87					

Монур. Кош

Доплата 13



Все отверстия $\phi 25$ мм

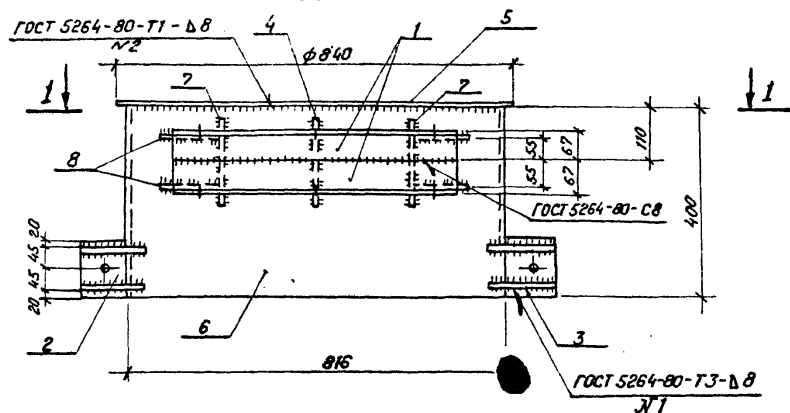
Н.контр.	Ковалев	Авг	№388	407-03-453.87 КСМ-039			
				Хомут УМ (УМ-53, УМ-54, УМ-55)	Стадия	Масса	Наситой
					Р	см	1:10
						табл.	
					Лист	Листов	1
					ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Генерально-Защитное отделение Ленинград		
Нач. отд.	Раменский	Авг	№387				
Глп стр	Порфенов	Авг	№388				
Рук. зр.	Кисанова	Авг	№387				
Прож.	Ковалев	Авг	№388				
Инженер	Умрищев	Авг	№387				

формат А3

Листом III

Типовые материалы
для проектирования 407-03-433.87Имя, № табл.
Подпись и дата
129/57м-73

Рис. 1



1-1

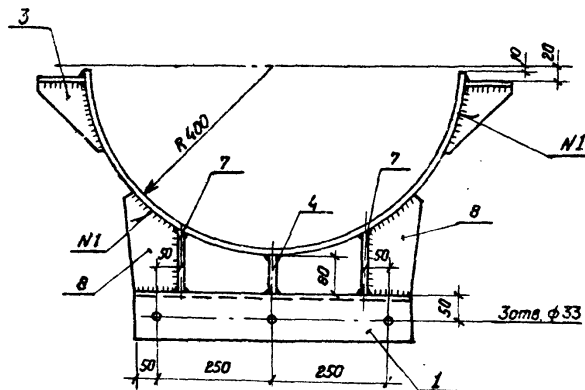
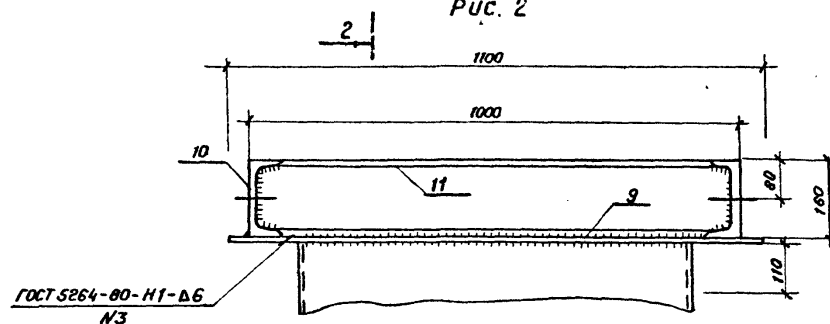
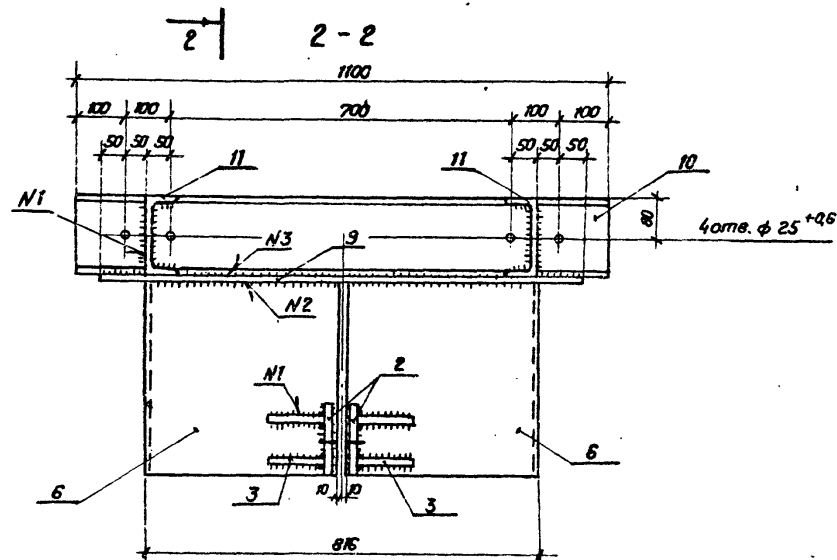


Рис. 2



Остальное см. Рис. 1



Н. контр.	Ковалев	160387
Нач. отд.	Роменский	160387
Г.И.П.	Фомин	160387
Г.И.П.стр.	Парфенов	160387
Рук. гр.	Кирсанов	160387
Провер.	Ковалев	160387
И.Р.К.М.С.	Колышко	160387

407-03-433.87 КСИ-040СБ

Изделие крепежное УМ
(УМ-56 ... УМ-58)

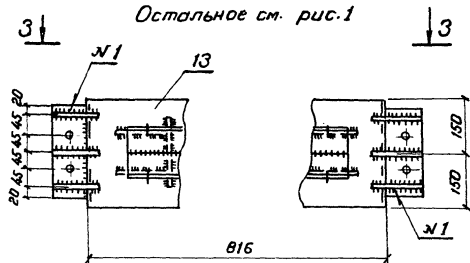
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист 1	Листов 2	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал КОЗ.

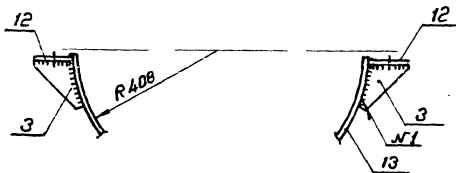
Формат А3

Рис.3

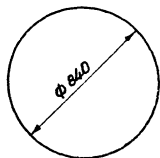
Остальное см. рис.1



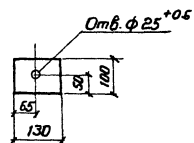
3-3



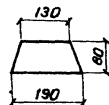
ноз.5



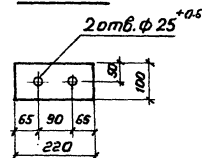
ноз.2



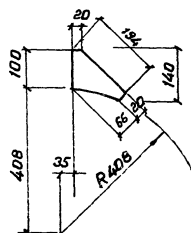
ноз.4



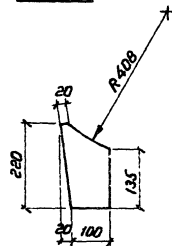
ноз.12



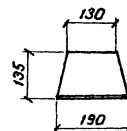
ноз.3



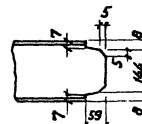
ноз.8



ноз.7



Рез. ноз.11



Обозначение	Марка	Рис	Масса, кг
407-03-433.87 КСН-040	УМ-56	1	168,1
-01	УМ-57	2	221,3
-02	УМ-58	3	56,1

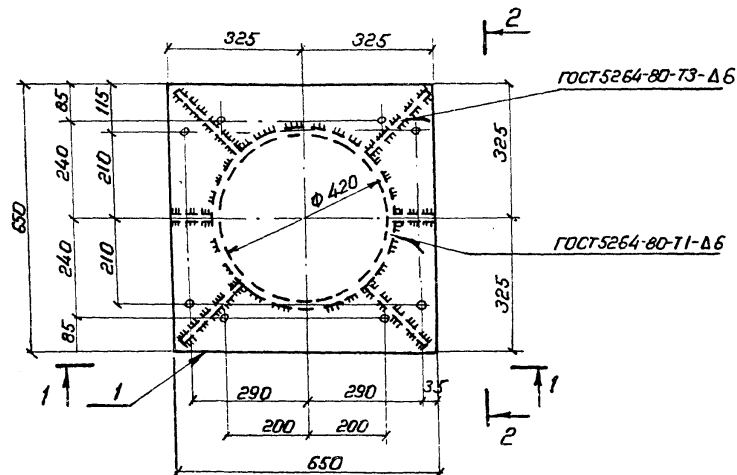
оцинковать горячим способом

407-03-433.87 КСН-040 СБ

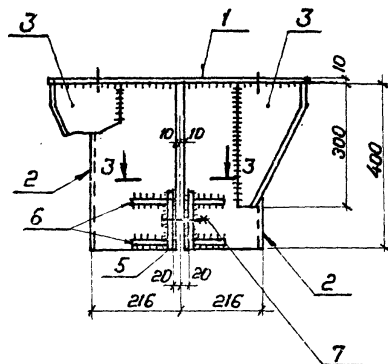
Лист
2

Альбом III

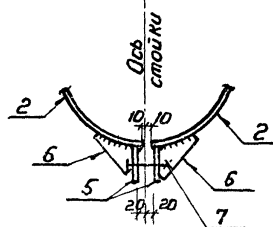
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектированияЛист № подл. Подпись и дата (виза инв. №)
12/9/78 г. - 73

1-1



3-3

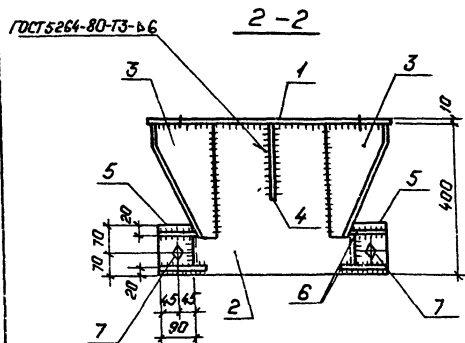


Формат	Лист	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-125-08	Лист 10 ГОСТ 19903-74* S=65 x В.Ст.3 ГОСТ 14637-79 650	1	33.2 кг
Б4	2		108-05	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S=400 x В.Ст.3 ГОСТ 14637-79 648	2	12.2 кг
Б4	3		-06	То же S=230x230	4	2.2 кг
Б4	4		-100	Полоса 6x100 ГОСТ 103-76* В.Ст.3 ГОСТ 535-79* L=200	2	0.5 кг
Б4	5		-123-02	Полоса 10x90 ГОСТ 103-76* В.Ст.3 ГОСТ 535-79* L=140	4	1.0 кг
Б4	6		-133	Полоса 6x55 ГОСТ 103-76* В.Ст.3 ГОСТ 535-79* L=125	8	0.2 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
	7			Болт М24x100.58-0112 ГОСТ 7798-70	2	
				Гайка М24.5-0112 ГОСТ 5915-70*	2	
				Шайба 24.0112 ГОСТ 11371-78*	2	
				Шайба 24x65.1.01 ГОСТ 6402-70*	2	

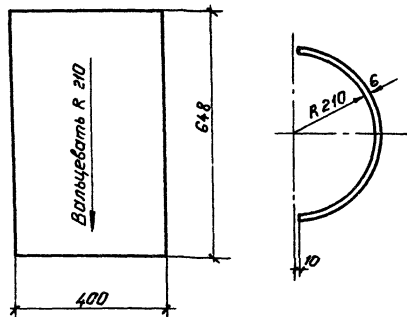
И.Контр.	Ковалев	КСИ	И-2587	407- 03 - 433.87	КСИ-041		
Нач. отд.	Роменский	КСИ	И-2587	Оголовок УМ-59	Стенд.р.	Масштаб	Масштаб
ГИП. ст.	Ларфенов	КСИ	И-2587				
Рук. гр.	Кирсанова	КСИ	И-2587				
Провер.	Ковалев	КСИ	И-2587				
Инженер	Панкратова	КСИ	И-2587				
						Лист 1	Листов 2
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград	

Копирейт: КС.

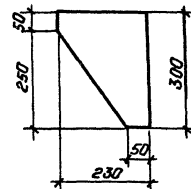
Формат А3



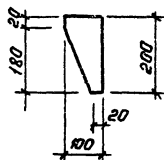
Позиция 2



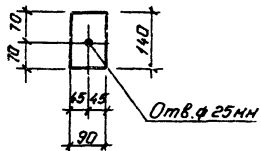
Поз.3



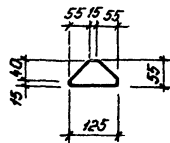
Роз.4



Поз.5



Поз. 6



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

Альбом III

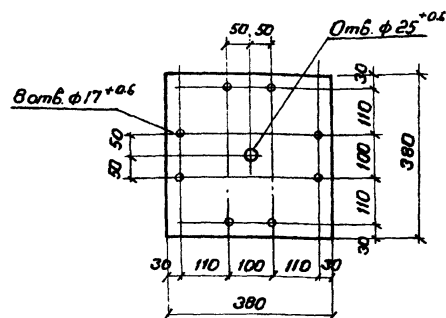
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Взам. инв. №

Подпись и дата

Лист № подл.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация						
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Детали						
B4	1		КСИ-130-03	Лист 8-ГОСТ 19903-74* S=380 Всг.3-ГОСТ 535-79* 380	1	

407-03-433.87 КСИ-043

Пластина УМ-62

Стандия Масса Масштаб

Р 9.1 1:10

Лист Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Коз.

Формат А4

Альбом III

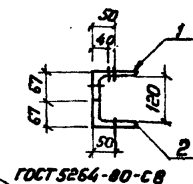
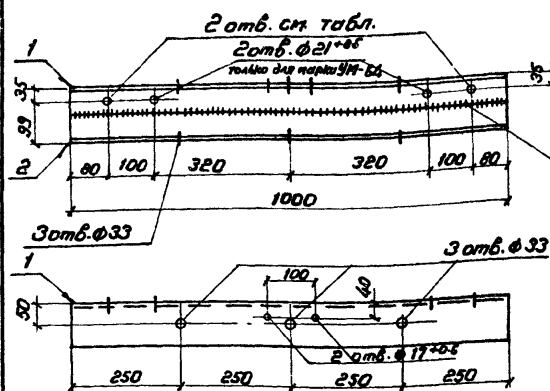
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Взам. инв. №

Подпись и дата

Лист № подл.

Оцинковать горячим
способом

Обозначение	Марка	ф отб. мм	Исполнение поз. 1
407-03-433.87 КСИ-044	УМ-63	25 ^{+0.6}	-05
	01 УМ-64	21 ^{+0.5}	-06

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация						
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Детали						
B4	1		КСИ-104	Углом 100-100-7 ГОСТ 8509-76* С-1000	1	9.2 кг
B4	2		-02	Всг.3-ГОСТ 535-79* С-1000	1	

407-03-433.87 КСИ-044

Распорка УМ
(УМ-63, УМ-64)

Стандия Масса Масштаб

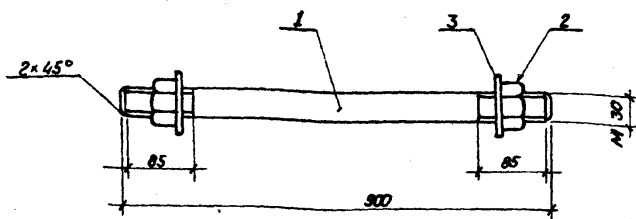
Р 18.4 1:10

Лист Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Коз.

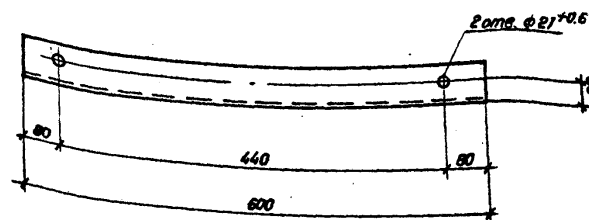
Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-122	30-ГОСТ 2530-71* Круг ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=900	1	5,0 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
-	2			Гайка М30.5 ГОСТ 5915-70*	2	
-	3			Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	2	

И. контр.	Ковалев	Р.С.	№ 387	407-03-433.87 КСИ-045
Нач. отд.	Роменский	Р.С.	№ 387	
Гл. инж.	Парфенов	Р.С.	№ 387	
Рук. гр.	Курсанова	Р.С.	№ 387	
Проверил	Ковалев	Р.С.	№ 387	
Инженер	Понкратьев	Р.С.	№ 387	
				Изделие крепежное УМ-65
				Стандарт
				Масса
				Масштаб
				Лист
				Листов 1
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

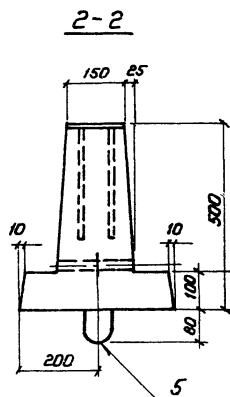
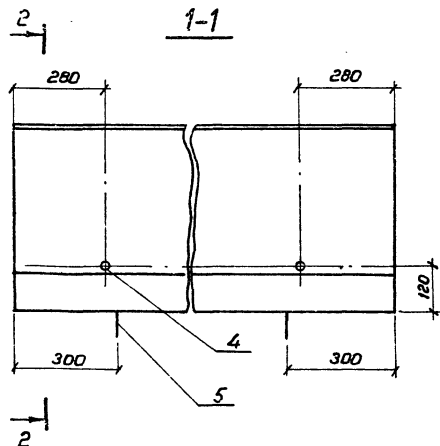
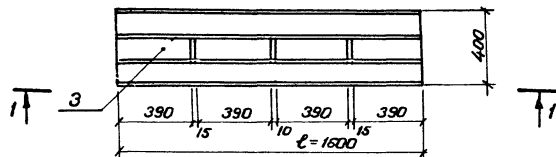
Формат А4



И. контр.	Ковалев	Р.С.	№ 387	407-03-433.87 КСИ-046
Нач. отд.	Роменский	Р.С.	№ 387	
Гл. инж.	Парфенов	Р.С.	№ 387	
Рук. гр.	Курсанова	Р.С.	№ 387	
Проверил	Ковалев	Р.С.	№ 387	
Инженер	Понкратьев	Р.С.	№ 387	
				Изделие крепежное УМ-66
				Стандарт
				Масса
				Масштаб
				Лист
				Листов 1
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А5

ЛЖ-1.6



Позицию 5 см. ведомость деталей
на листе КСИ-047 л.2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			407-03-433.87	ТТ	Технические требования	
				<u>Сборочные единицы</u>		
A3	1		КСИ-048	Каркас плоский К-1	2	
A3	2		-048	Каркас плоский К-2	1	
A3	3		-049	Деталь закладная М-1	4	
				<u>Детали</u>		
B4	4		КСИ-134	Деталь закладная М-2		
				Труба $\phi 25$ ГОСТ 3202-75 $\ell=130$	2	0.4 кг
B4	5		-135	А-1-12 ГОСТ 5781-82 $\ell=130$	2	1.24 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15	0.17	м ³

И.И.И.	Ковалев	И.И.И.	16.03.87
Нач. отд.	Романский	И.И.И.	16.03.87
Гип. стр.	Фомин	И.И.И.	16.03.87
Рук. гр.	Парфенов	И.И.И.	16.03.87
Провер.	Курсанов	И.И.И.	16.03.87
Инженер	Ковалев	И.И.И.	16.03.87
Инженер	Копинько	И.И.И.	16.03.87

407-03-433.87 КСИ-047

Лежень железобетонный
ЛЖ-1.6

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	430	1:10 1:20
Лист 1	Листов 2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал КСЗ

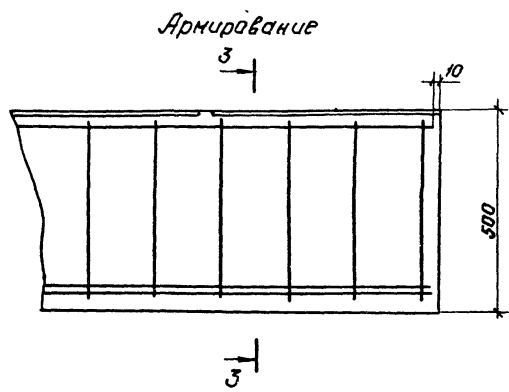
Формат А3

Львов III

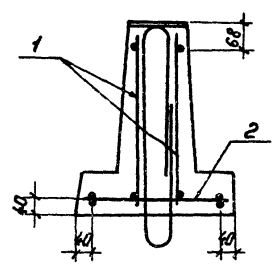
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Шифр, № подл., Вид, дата, Изменения
12919-1-3



3-3



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные							Общий расход	
	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки			Всего	Всего		
	А-I		А-III			А-III		В Ст 3						
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76		ГОСТ 3262-75				
	φ8	φ12	Итого	φ16	Итого	φ10	Итого	5х150	Итого	Труба φ 25	Итого			
ЛЖ-1,6	4,75	2,48	7,2	20,0	20,0	27,2	4,4	4,4	9,4	9,4	0,8	0,8	14,6	41,0

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
5	

407-03-433.87 КСУ-047 2

Копировать: только

Формат: А3

2249/4

Рис. 1

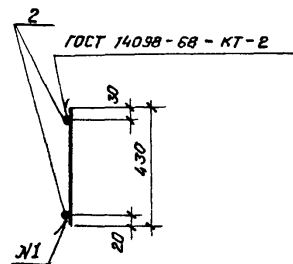
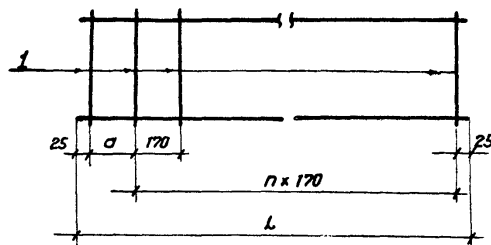
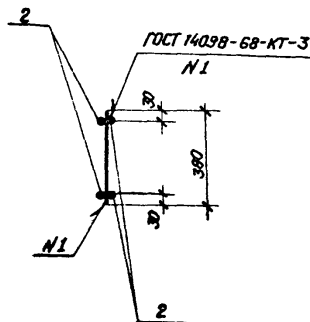
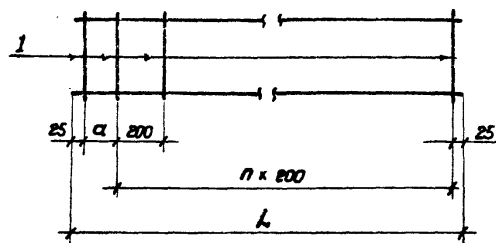


Рис. 2



Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			КСИ-048	К-1		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-136	А-I-8 ГОСТ 5781-82 ^Р L=430	10	0,17 кг
Б4	2		-137	А-III-16 ГОСТ 5781-82 ^Р L=1580	2	2,5 кг
			КСИ-048-01	К-2		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-136-01	А-I-8 ГОСТ 5781-82 ^Р L=380	9	0,15 кг
Б4	2		-137	А-III-16 ГОСТ 5781-82 ^Р L=1580	4	2,5 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.

12913ТМ-73

Обозначение	Марка элемента	Рис.	L мм	a мм	h мм	Масса кг
407-03-433.87 КСИ-048	К-1	1	1580	170	8	6,70
-01	К-2	2	1580	130	7	11,40

Н. контр.	Ковалев	12.2	140587
Нач. отд.	Роменский	12.2	140587
Г.И.П.	Ромин	12.2	140587
Г.И.П.тр.	Парфенов	12.2	140587
Руч. г.р.	Курсанова	12.2	140587
Проверил	Ковалев	12.2	140587
Инженер	Колыбель	12.2	140587

407-03-433.87 КСИ-048

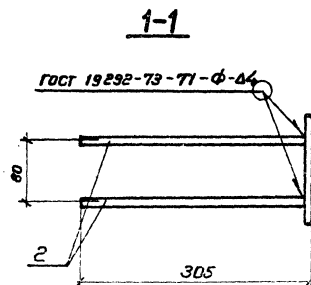
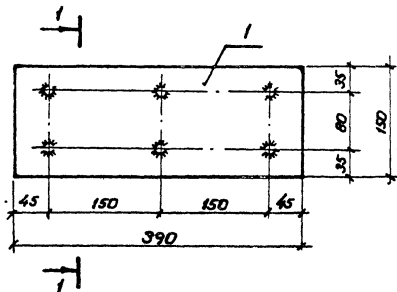
Каркас К
(К-1, К-2)

Стадия	Лист	Масштаб
Р.	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Великий Новгород

Копировал А03

Формат А3



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
A3		407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
B4	1	КСИ - 136	Лист 51 ГОСТ 19903-74* вместо ГОСТ 14637-79	1	2.36 кг
B4	2	- 139	А-III - 10 ГОСТ 5781-82	6	0.165 кг

И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.
И.контр.	Ковалев	Ф.И.О.	К.С.И.

407-03-433.87 КСИ-049

Деталь закладная
М-1

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	3.47	1:5
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копирован Ков.

Формат А3

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 4620 инв. № 2248-04 тираж 160
Сдано в печать 12.09 1987 г. цена 1-22