

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

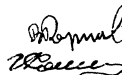
АЛЬБОМ I₄₁₂ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
АЛЬБОМ III СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

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	Получено смета	Взыскание
----------	----------------	-----------

Обозначение	Наименование	Стро.
	Содержание альбома	2
407-03-433.87-ТТ	Технические требования	3
КСН-001	Изделие крепежное УМ-1	
КСН-002	Изделие крепежное УМ-2	4
КСН-003	Болка УМ-3	
КСН-004	Болка УМ-4	5
КСН-005	Кронштейн УМ(УМ-5, УМ-6)	6
КСН-006	Болка УМ-7	
КСН-007	Болка УМ-8	7
КСН-008	Болка УМ-9	
КСН-009	Изделие крепежное УМ-10	8
КСН-010	Решетка УМ-11	
КСН-011	Изделие крепежное УМ-12	9
КСН-012	Башмак УМ(УМ-13, УМ-14)	10
КСН-013	Изделие крепежное УМ-15	
КСН-014	Изделие крепежное УМ-16	11
КСН-015	Изделие крепежное УМ-17	12
КСН-016	Изделие крепежное УМ-18	13
КСН-017	Хомут УМ(УМ-19... УМ-21)	14
КСН-018	Хомут УМ(УМ-22, УМ-23)	15
КСН-019	Изделие крепежное УМ-24	
КСН-020	Изделие крепежное УМ-25	16
КСН-021	Изделие крепежное УМ-26	
КСН-022	Болка УМ(УМ-27, УМ-28)	17
КСН-023	Изделие крепежное УМ(УМ-29, УМ-30)	18
КСН-024	Косынка УМ(УМ-31, УМ-32)	
КСН-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 ВСтЗ 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 35ГС или 25ГС.
- 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

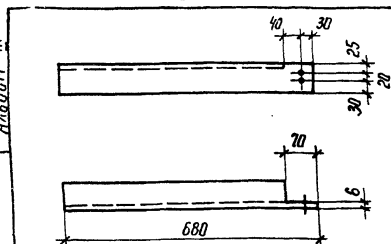
407-03-433.87-ТТ

Технические
требования

Станд.	Лит.	Листов
Р	1	1
ОБЪЕКТЫ ПРОЕКТА		
Внебюджетное строительство		
Ремонт		

Копия

Формат А3



Все отверстия Φ 9 мм

И. контр.	Ковалев	16.03.87
Нач. отд.	Роменский	16.03.87
ГМП	Фомин	16.03.87
ТНП стр.	Порфенов	16.03.87
Рук. гр.	Кирсанова	16.03.87
Пробер.	Панкратьева	16.03.87
Инженер	Чиркова	16.03.87

407-03-433.87 КСН-001

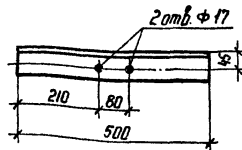
Изделие крепежное
Ум-1

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 №

формат А5



И. контр.	Ковалев	16.03.87
Нач. отд.	Роменский	16.03.87
ГМП	Фомин	16.03.87
ТНП стр.	Порфенов	16.03.87
Рук. гр.	Кирсанова	16.03.87
Пробер.	Панкратьева	16.03.87
Инженер	Чиркова	16.03.87

407-03-433.87 КСН-002

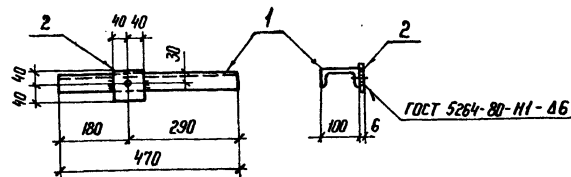
Изделие крепежное
Ум-2

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 №

формат А5



Все отверстия Φ 19 мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
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	16.03.87
Нач. отд.	Роменский	16.03.87
ГМП	Фомин	16.03.87
ТНП стр.	Порфенов	16.03.87
Рук. гр.	Кирсанова	16.03.87
Пробер.	Панкратьева	16.03.87
Инженер	Чиркова	16.03.87

407-03-433.87 КСН-003

Балка Ум-3

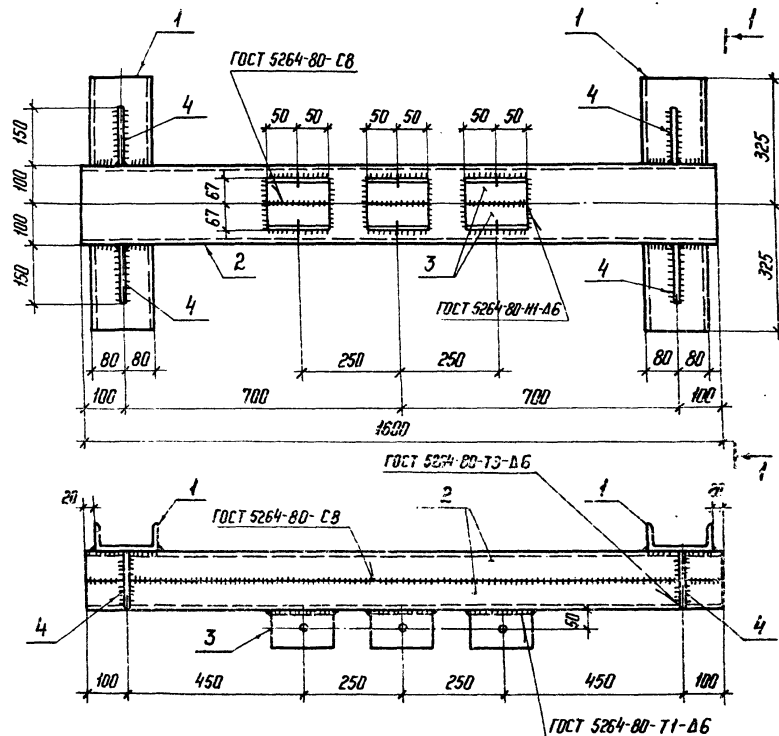
Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,1	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

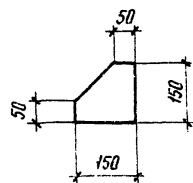
Копия №

формат А4

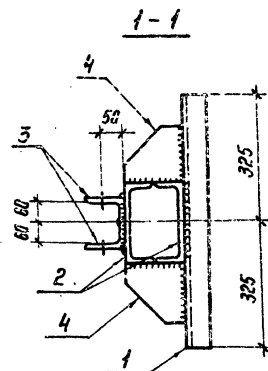
Альбом III

Типовые материалы для
проектирования 407-03-433.87Имя, И. П. Подпись и дата, Взам. ин. л.
12919 м. 7.3

Поз. 4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-102	Швеллер 16 - ГОСТ 8240-72* В ст 3 ГОСТ 535-79* Р-650	2	9,2 кг
Б4	2		- 103	Швеллер 20 - ГОСТ 8240-72* В ст 3 ГОСТ 535-79* Р-1600	2	29,4 кг
Б4	3		- 104	Уголок 100*100*7 ГОСТ 8509-72* В ст 3 ГОСТ 535-79* Р-100	6	1,1 кг
Б4	4		- 105	Полоса 6*150-ГОСТ 103-76* В ст 3 ГОСТ 535-79* Р-150	4	1,1 кг



1. Все отверстия $\phi 33$ мм.
2. Изделие оцинковать горячим способом.

И. контр.	Ковалев	12.9.87	1/0.361
Нач. отд.	Романский	12.9.87	1/0.361
ГНП	Фомин	12.9.87	1/0.361
ГНП стр.	Ларфенов	12.9.87	1/0.361
Рук. эк.	Кирсанова	12.9.87	1/0.361
Продир.	Ковалев	12.9.87	1/0.361
Инженер	Чанкратьев	12.9.87	1/0.361

407-03-433.87 КСИ-004

Болка УМ-4

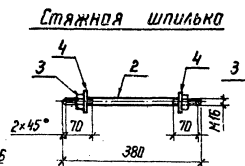
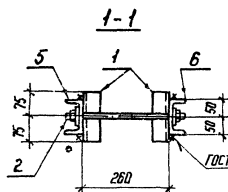
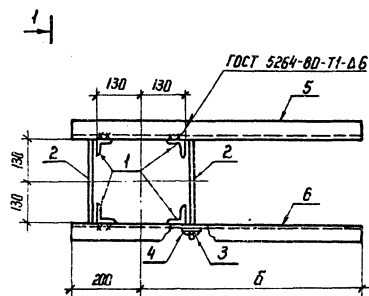
Станд. Масса	Масштаб
Р	31,2
Лист	Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Генер. Западного отделения	
Ленинград	

Начер. №

Формат А3

Типовые материалы
для проектирования 407-03-433.87

Учб. № подл.	подпись и дата	Взнос. учб. №
1291974-13		



Обозначение	Марка	α мм	$\bar{\sigma}$ мм	Масса, кг
КСМ-005	УМ-5	530	680	18,8
-61	УМ-6	650	810	26,9

Фирма Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
ЯЗ		407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	КСН-106	Зеркало 50*50*5 ГОСТ 9509-70* 8 см 3-ГОСТ 535-79* Л-150	4	0,6 кг
Б4	2	-107	Крыш 16 ГОСТ-2530-71* 8 см 3-ГОСТ 535-79* Л-380	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>			
		КСН-005	<u>УМ-5</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	5	КСН-100-01	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* 8 см 3-ГОСТ 535-79* Л-880	1	7,6 кг
Б4	6	-02	То же Л-880	1	Зеркально поз.5
		КСН-005-01	<u>УМ-6</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	5	КСН-100-03	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* 8 см 3-ГОСТ 535-79* Л-1010	1	8,7 кг
Б4	6	-04	То же Л-1010	1	Зеркально поз.5

[illegible]

Копир. № 7

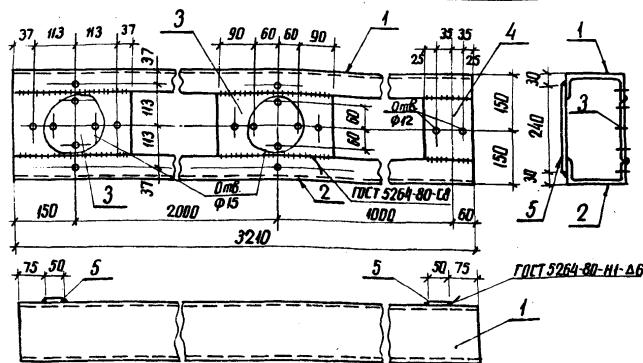
മുഹമ്മദ് ഐ.ടി

Ανταδωμ III

407-03-433.87

Типовые материалы для

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



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 533-79	4	45,6 кг
Б4	2	-02	То же	1	Зеркалом поз.1
Б4	3	-108	Лист 6-ГОСТ 19903-74* 8 см 3 ГОСТ 533-79	2	2,4 кг
Б4	4	-01	То же	1	1,0 кг
Б4	5	-109	Полоса 6-ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 533-79	2	0,6 кг

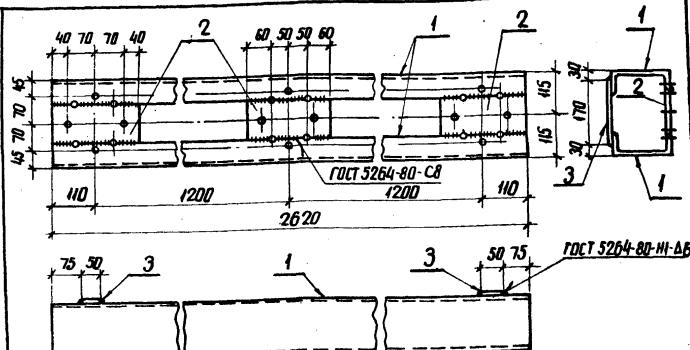
407-03-433.87 КСИ-006

Нач. отд.	Романский	16058	Балка УМ-7	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Фомин	16058		Р	98.2	1:40
ГИП	Паренко	16058				
Чл. гр.	Корсун	16058				
Полков.	Понкратов	16058				
Инженер	Чиркова	16058	Лист	Листов	1	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. Аниш

എറണാകുളം R4

407-03-433.87 Ανδρόν III



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

Примечание	Кол.	Наименование	Обозначение	Мат.	Знач.	Примечание
		<u>Документация</u>				
А3		Технические требования	407-03-433.87 ТТ			
		<u>Детали</u>				
Б4	1	КСИ-102-03 Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 В СМЗ ГОСТ 535-79 Р-262				37,2 кг
Б4	2	6-ГОСТ 19003-74* -108-02/лист В СМЗ ГОСТ 535-79* S=10022				1,0 кг
Б4	3	6x50 ГОСТ 103-76* -105-01/лист В СМЗ ГОСТ 535-79* Р-170				0,4 кг

407-03-433.87 KCH-007

Нач. отд.	Роменский	Тали	16.0.87	<div>Студия</div> <div>Масса</div> <div>Масштаб</div> <div>Р</div> <div>78.2</div> <div>1:10</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> <div>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</div> <div>Север-Западное отделение</div> <div>Ленинград</div>
ГНП	Фомин	Тали	16.0.87	
Тех. спец.	Парфенов	Тали	16.0.87	
Рук. гр.	Курасова	Тали	16.0.87	
Проект.	Ланкрисова	Тали	16.0.87	
Инженер	Чиркова	Тали	16.0.87	

капур. 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.	Киришнина	Р. 2	16.03.82
Пробов.	Пенкоульска	Р. 2	16.03.82
Инженер	Чиркова	Р. 2	16.03.82

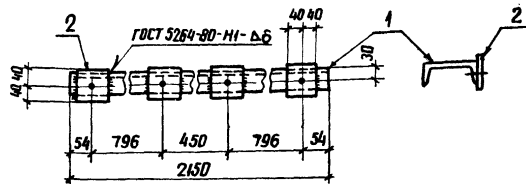
407-03-433.87 КСИ-008

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.	Киришнина	Р. 2	16.03.82
Пробов.	Пенкоульска	Р. 2	16.03.82
Инженер	Чиркова	Р. 2	16.03.82

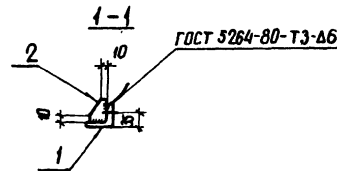
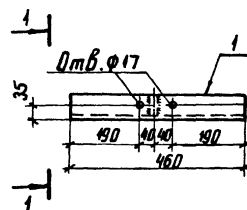
407-03-433.87 КСИ-009

Изделие крепежное
УМ-10

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

копир. Анж

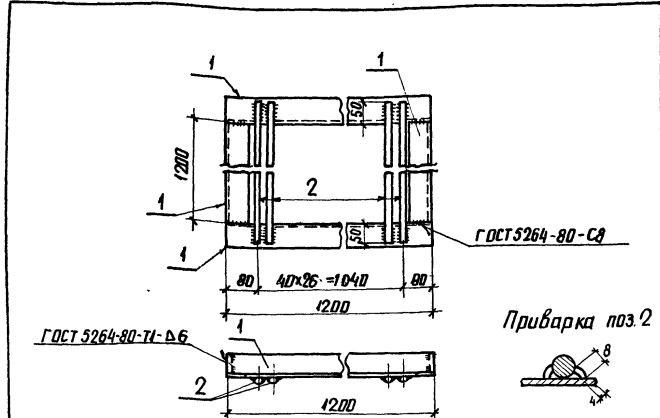
формат-74
2245/4



407-03-433.87 Альбом III

Типовые материалы
для проектирования

Изм. № 1011
12.01.73



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

Н. контр.	Ковалев	И.С.	407-03-433.87 КСИ-010
Нач. отд.	Роменский	И.С.	Решетка УМ-11
Гип.	Фомин	И.С.	
Гип. отд.	Парфенов	И.С.	
Чук. гр.	Курсанов	И.С.	
Проект.	Понкратьев	И.С.	
Инженер	Чиркова	И.С.	Лист 1
			ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Лич

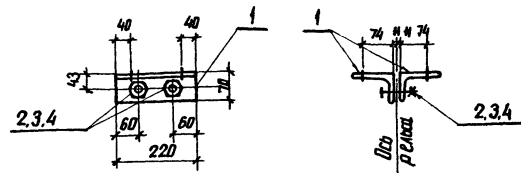
формат А4

9

407-03-433.87 Альбом III

Типовые материалы
для проектирования

Изм. № 1011
12.01.73

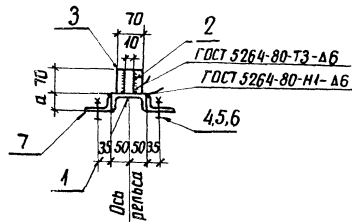
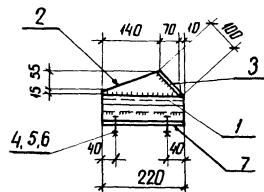


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4	1		КСИ-114	Узелок 100х100х5 ГОСТ 8310-72* В-200	2	2 кг
				Стандартные изделия		
	2			Болт М46х80,58 ГОСТ 7798-70	2	
	3			Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2	
	4			Шайба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

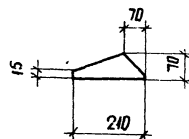
Н. контр.	Ковалев	И.С.	407-03-433.87 КСИ-011
Нач. отд.	Роменский	И.С.	Изделие крепежное УМ-12
Гип.	Фомин	И.С.	
Гип. отд.	Парфенов	И.С.	
Чук. гр.	Курсанов	И.С.	
Проект.	Понкратьев	И.С.	
Инженер	Чиркова	И.С.	Лист 1
			ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Лич

формат А4
124/14



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* ВСт 3 - ГОСТ 335-79* Р-220	1	1.9 кг
Б4	2		- 115	Полоса 10x70-ГОСТ 103-76* ВСт 3 - ГОСТ 335-79* Р-200	1	1.1 кг
Б4	3		- 01	Р-100	1	0.5 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
	4			Болт М16x55.58 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 75x75x6-ГОСТ 8509-72* ВСт 3 - ГОСТ 335-79* Р-220	2	1.5 кг
			КСИ-012-01	УМ-14		
				<u>Детали</u>		
Б4	7		КСИ-116	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-72* ВСт 3 - ГОСТ 335-79* Р-220	2	1.25

Н. контр.	Ковалев	10/3	16/381
Нач. отд.	Роменский	16/381	
Гип.	Филин	16/381	
Гип. стр.	Парфенов	16/381	
Рис. эр.	Кирсанова	16/381	
Провер.	Пократов	16/381	
Инженер	Черкава	16/381	

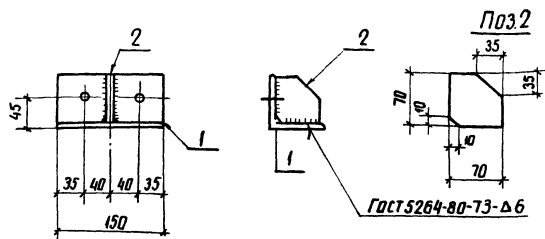
407-03-433.87 КСИ-012

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.



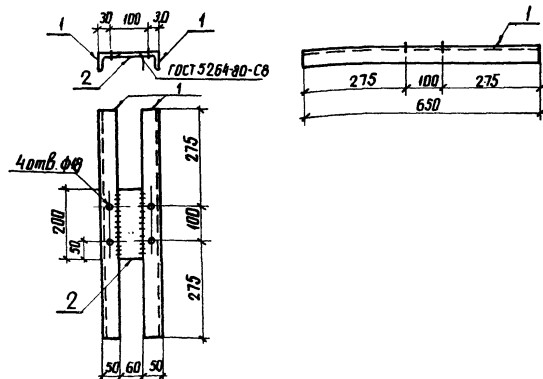
Все отверстия $\phi 19$ мм

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
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. 1	407-03-433.87 КСИ-013			
Нач. отд.	Роменский	Изм. 2		Стадия	Масштаб	Масштаб
ГИП	Фомин	Изм. 3		Р	1:5	1:10
ГИП стар.	Парфенов	Изм. 4	Изделие крепежное УМ-15	Лист	Листов 1	
Рук. гр.	Кирсанов	Изм. 5		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Панкратова	Изм. 6		Северо-Западный филиал		
Исполн.	Чиркова	Изм. 7		Ленинград		

копир. Ани

фирмат А4



Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
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. 1	407-03-433.87 КСИ-014			
Нач. отд.	Роменский	Изм. 2		Стадия	Масштаб	Масштаб
ГИП	Фомин	Изм. 3		Р	5:8	1:10
ГИП стар.	Парфенов	Изм. 4	Изделие крепежное УМ-16	Лист	Листов 1	
Рук. гр.	Кирсанов	Изм. 5		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Панкратова	Изм. 6		Северо-Западный филиал		
Исполн.	Чиркова	Изм. 7		Ленинград		

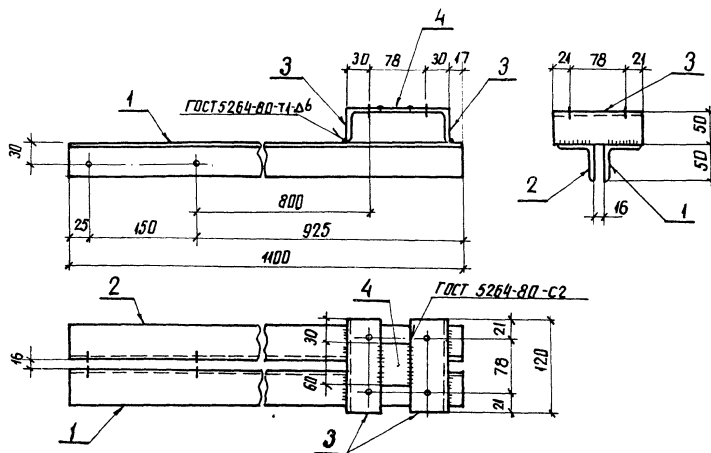
копир. Ани

фирмат А4
224/6

407-03-433.87 Албиди III

Типовые материалы
для проектирования

Имя, № проба, Листы и листы в комплекте

Все 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	Узелок 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* В ст 3 ГОСТ 5335-79*	1	0,1 кг

Н. контр.	Кавалев	А.С.	160508
Нач. отд.	Роменский	А.С.	160587
ГИП	Фромин	В.С.	160587
ГИП стар.	Парфенов	А.С.	160587
Рук. з.р.	Курсанов	В.С.	160587
Пробер	Панкратов	В.С.	160587
Инженер	Чиркова	М.С.	160587

407-03-433.87 КСИ-015

Изделие крепежное УМ-17

Стадия	Масштаб	Масштаб
Р	92	1:10
Лист	Листов	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

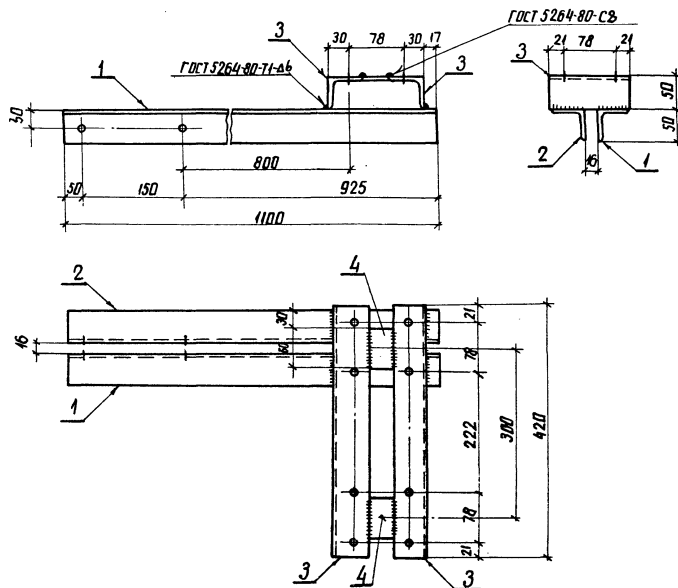
копир. Аниэ

формат А3

Типовые материалы
для проектирования

407-03-433.87 Алюминий

Лист № 1 из 1
12.09.19 м.г. 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

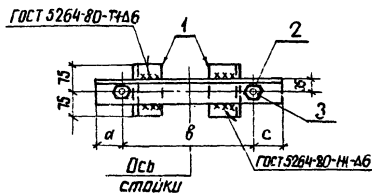
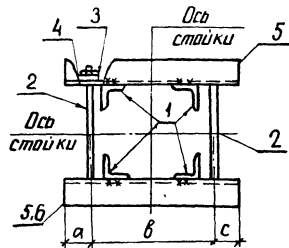
Н. контр.	Кавалев	12.09.19	407-03-433.87 КСИ-016	Стандарт	Максимум	Максимум
Нач. отд.	Романский	12.09.19	Изделие крепежное УМ-18	Р	1:6	1:10
ГИП	Фомин	12.09.19		Лист	Листов 1	
ГИП стр.	Порфенов	12.09.19		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рис. эр.	Киселева	12.09.19		Север-Западное отделение		
Провер.	Понкратова	12.09.19		Ленинград		
Инженер	Чиркова	12.09.19				

Копир. Ани

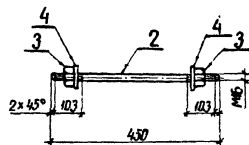
Формат А3

Архив III

407-03-433.87

Типовые материалы
для проектированияУТВ. № 129/91-73
129/91-73

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	Шайба 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 ф19мм

И. контр.	Ковалев	И. контр.	И. контр.	407-03-433.87 КСИ-017
Нач. отд.	Роменский	И. контр.	И. контр.	Хомут УМ (УМ-19... УМ-21)
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.	Лист 1 Листов 1
Инженер	Чиркова	И. контр.	И. контр.	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Пензенский

копир. АиС

формат А3

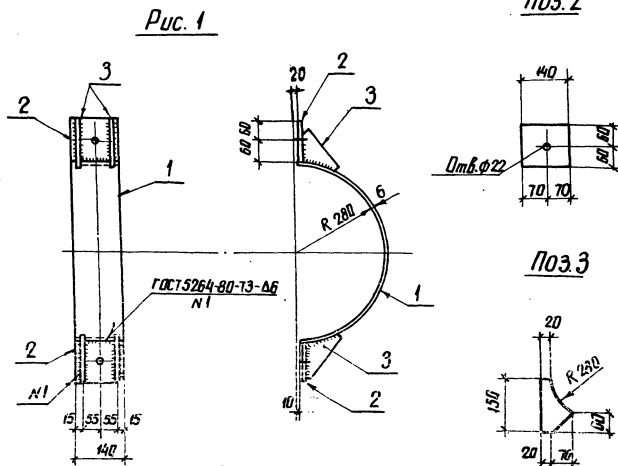
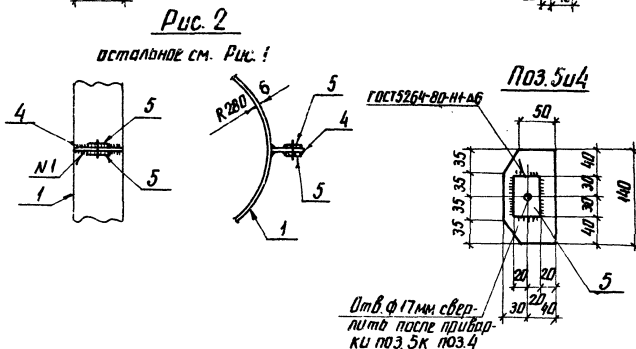


Рис. 2



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

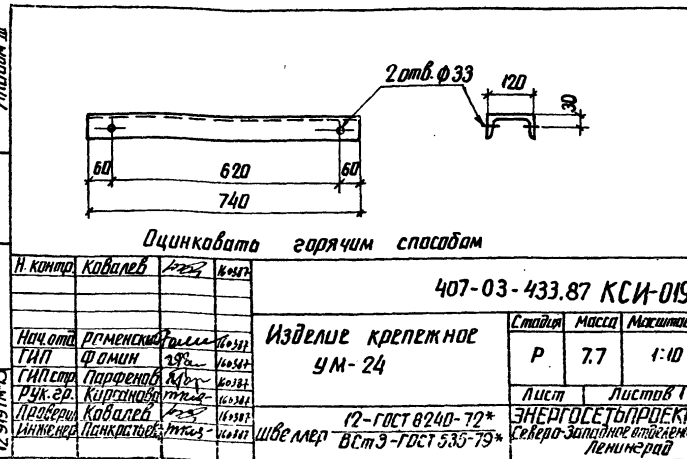
Формат униа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А3		ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	КСИ-118	Полоса 6х140 ГОСТ 103-76* 6-870 8 см 3 ГОСТ 335-79*	1	5,7 кг
Б4	2	- 119	Полоса 10х120 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 335-79* 6-140	2	1,3 кг
Б4	3	- 120	Полоса 6х190 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 335-79* 6-150	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* 6-140 8 см 3 ГОСТ 335-79*	1	0,5 кг
Б4	5	- 121	Полоса 5х140 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 335-79* 6-150	2	0,1 кг

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

Н. Кондратьев	22.04	1938	407-03-433.87 КСИ-018
Нач. отд. ГИП	Романский	1938	Холмт УМ (УМ-22, УМ-23)
Гипст	Фомин	1938	
Рук. эр.	Курочкин	1938	
Продвиг	Ковалев	1938	
Инженер	Панкратов	1938	
Стадия	Масштаб	СМ.	Масштаб
Р	табл.	1:10	
Лист	Листов	1	
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ Север-Западного направления Ленинград			

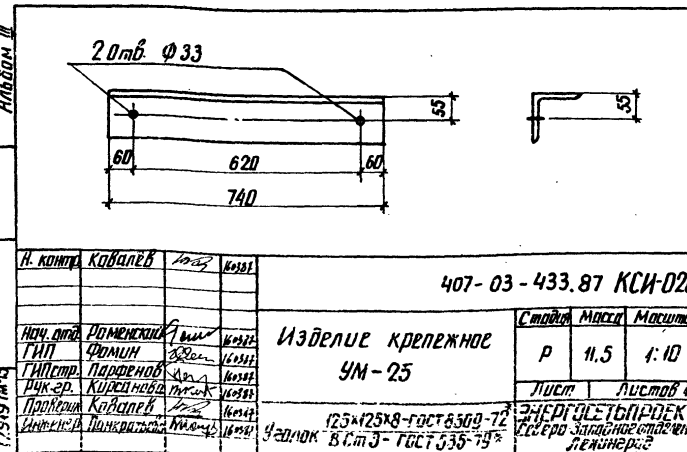
Типовые материалы
для проектирования
407-03-433.87
Альбом III

Имя и дата: Подпись и дата: Взам. инв. №
12.09.19 гм-3



Типовые материалы
для проектирования
407-03-433.87
Альбом III

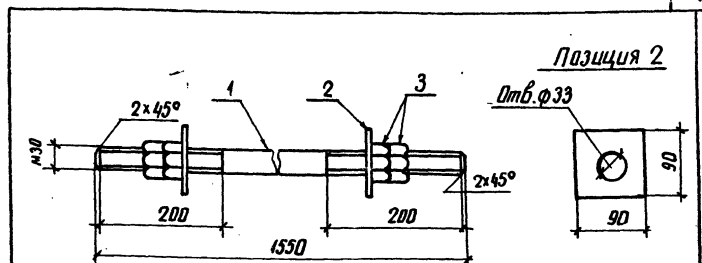
Имя и дата: Подпись и дата: Взам. инв. №
12.09.19 гм-3



Альбом III

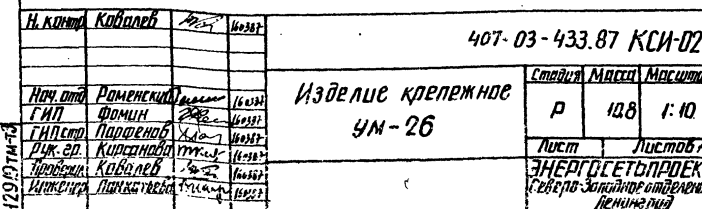
407-03-433.87

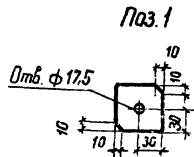
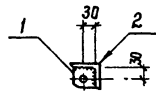
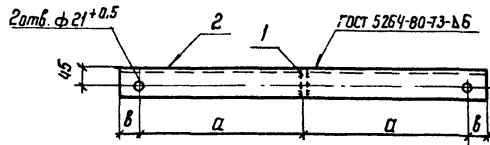
Типовые материалы
для проектирования



Имя и дата	Подпись	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
Б4	1		КСИ-122	Круг 30-ГОСТ 2590-71* В.ст.3-ГОСТ 535-79* Р-1550	1	8.6 кг
Б4	2		- 123	Пластины 10-90-ГОСТ 103-76* В.ст.3-ГОСТ 535-79* Р-90	2	0.64 кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М30.5-012 ГОСТ 5915-70	4	

Имя и дата: Подпись и дата: Взам. инв. №
12.09.19 гм-3





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

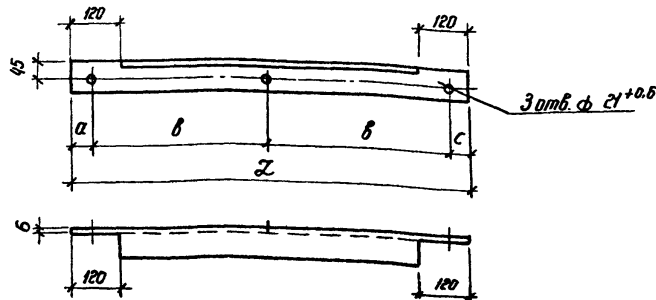
Оцинковать горячим способом

И. контр.	Ковалев	16.09.71	16.09.71
Нач. отд.	Романский	16.09.71	16.09.71
Гип.	Филин	16.09.71	16.09.71
Инсп.	Парфенов	16.09.71	16.09.71
Рук. ер.	Иванова	16.09.71	16.09.71
Провер.	Литвинова	16.09.71	16.09.71
Инженер	Циркова	16.09.71	16.09.71

407-03-433.87 КСИ-023

Изделие крепежное УМ
(УМ-29, УМ-30)

Склад	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10
Лист 1 из 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Объединение строительных Ленинград		



Обозначение	Марка	α мм	δ мм	ϵ 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
Гипс	Филин	12.09.73	16.03.73
Руч. ер.	Порфенов	12.09.73	16.03.73
Провер.	Ковалев	12.09.73	16.03.73
Инженер	Панкратов	12.09.73	16.03.73

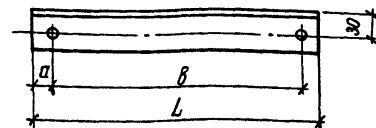
407-03-433.87 КСИ-028

Изделие крепежное УМ
(УМ-36; УМ-37)

Лист 1 из 1

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

Энергосетьпроект
Север-Золотное отделение
Ленинград



Обозначение	Марка	ϕ мм	α мм	δ 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
Гипс	Филин	12.09.73	16.03.73
Руч. ер.	Порфенов	12.09.73	16.03.73
Провер.	Ковалев	12.09.73	16.03.73
Инженер	Калинко	12.09.73	16.03.73

407-03-433.87 КСИ-029

Раскос УМ
(УМ-38, УМ-39, УМ-40)

Лист 1 из 1

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

Энергосетьпроект
Север-Золотное отделение
Ленинград

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Инв. № подл.
129197-13

ГОСТ 5264-80-СВ

ГОСТ 5264-80-TI-Δ 6

3 отв. $\phi 17+0.6$

Отв. $\phi 33$

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. Шонин

Рук. гр. Парфенов

Провер. Кирсанова

Инженер Ковалев

Калиныко

407-03-433.87 КСИ-030

Балка УМ - 41

Год	Масса	Масштаб
Р	19,7	1:10

Лист 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

ф.з.м.ч.т. 8/4

21

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Инв. № подл.
129197-13

ГОСТ 5264-80-TI-Δ 6

2 отв. $\phi 21+0.6$

только для модиф. УМ-43

3 отв. $\phi 17+0.6$

Оцинковать горячим способом

Обозначение	Марка	Л. мм	Ф. отв. 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. Шонин

Рук. гр. Парфенов

Провер. Кирсанова

Инженер Ковалев

Калиныко

407-03-433.87 КСИ-031

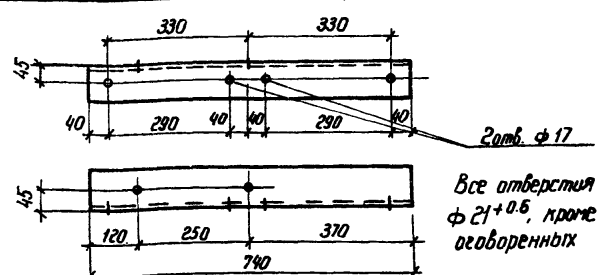
Балка УМ (УМ-42, УМ-43)

Год	Масса	Масштаб
Р	12,1	1:10

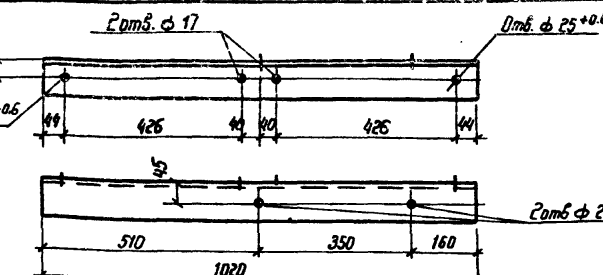
Лист 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

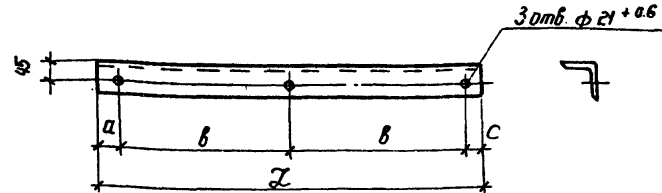
22.42/14
материал ф.з.м.ч.т. 8/4

Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А.З.	№ 0387	
Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А.З.	№ 0387	<p>407-03-433.87 КСИ-032</p> <p>Изделие крепежное УМ-44</p> <p>Сталь</p> <p>Р</p> <p>Масса</p> <p>2.1</p> <p>Масштаб</p> <p>1:10</p> <p>Лист</p> <p>Листов 1</p> <p>Узелок</p> <p>90x90x7-ГОСТ 8509-72*</p> <p>ВСт 3-ГОСТ 535-79*</p> <p>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</p> <p>Север-Западное отделение</p> <p>г. Ленинград</p>

капирабал Фекс- формат А5

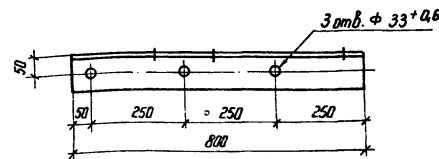
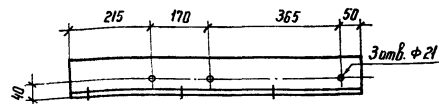
Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А.З.	№ 0387	
Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А.З.	№ 0387	<p>407-03-433.87 КСИ-033</p> <p>Изделие крепежное УМ-45</p> <p>Сталь</p> <p>Р</p> <p>Масса</p> <p>9.8</p> <p>Масштаб</p> <p>1:10</p> <p>Лист</p> <p>Листов 1</p> <p>Узелок</p> <p>90x90x7-ГОСТ 8509-72*</p> <p>ВСт 3-ГОСТ 535-79*</p> <p>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</p> <p>Север-Западное отделение</p> <p>г. Ленинград</p>

капирабал Фекс- формат А5

Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А.З.	№ 0387	
Умб. и подл.	129/19/11-73	Подпись и дата	Взам. инв. №	Н. контр.	Ковалев	А.З.	№ 0387	<p>407-03-433.87 КСИ-034</p> <p>Изделие крепежное УМ (УМ-46, УМ-47)</p> <p>Сталь</p> <p>Р</p> <p>Сп. табл.</p> <p>Масса</p> <p>7.6</p> <p>Масштаб</p> <p>1:10</p> <p>Лист</p> <p>Листов 1</p> <p>Узелок</p> <p>75x75x6-ГОСТ 8509-72*</p> <p>ВСт 3-ГОСТ 535-79*</p> <p>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</p> <p>Север-Западное отделение</p> <p>г. Ленинград</p>

формат А4

Указ № 1004 подписан и датой взыскания



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

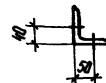
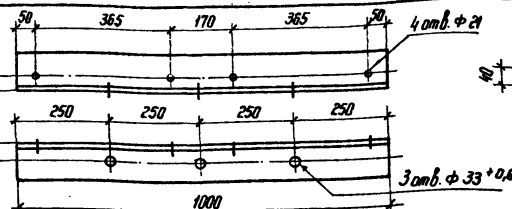
Н. контр.	Ковалев	ИЗ	16037	407-03-433.87 КСИ-035		
Чел. отп.	Романский	ОМ	16037	Распрекка Ум		
ГНП	Фомин	ИЗ	16037	Стария	Масса	Мощность
ГНП стр.	Лоренс	ИЗ	16037	Р	8,6	1:10
Рук. гр.	Курбанов	ИЗ	16037	Лист 1 Электросеть Седеро Золотилье прудовик Личинки		
Пробер	Майкратов	ИЗ	16037			
Инженер	Чиркова	ИЗ	16037			
1998 гн-12	Ум-ОК 100*100*7-Густ 8509-72* 5 Ст 3-Толт 535-79*					

Копур. Ко

ФОРМЫ: R4

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

Ш.Н.М. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12919-ТН-ГЗ		



Оцинковать горячим способом.

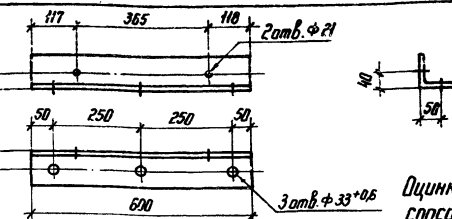
Ж. контр.	Кабалев	Ж-2	№5587	407-03-43387 КСИ-036				
Нач. авт.	Роменский	Ж-2	№5585	Распорка	Ум-50	Стадия	Москва	Масштаб
ГНП	Фомин	Ж-2	№5589			Р	10,8	1:10
ГНП стр.	Парфенов	Ж-2	№5597					
Руч. зр.	Курсанов	Ж-2	№5592					
Проверил	Панкратов	Ж-2	№5591					
Инженер	Чиркова	Ж-2	№5593	Узелок	100×100×7-ГОСТ 8509-72 * В Ст 3-ГОСТ 535-79 *	Лист	Листов	1
						ЭЛЕКТРОСТРОЙПРОЕКТ Северо-Западное отделение 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

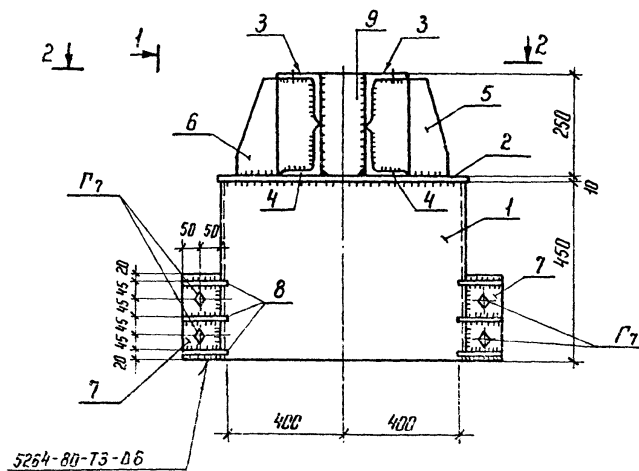
Нач. отд.	Раменский	Генер.	160987	Распорядок УМ-51	Листов	Масса	Масштаб
ГНП	Фонин	Инж.	160987		Р	6,5	1:10
ГНП стр.	Порофенов	Инж.	160987				
рук. гр.	Курсанова	Инж.	160987				
Проверил	Паниратьев	Инж.	160987		Лист	Листов 1	
Инженер	Чиркова	Инж.	160987	УЗГАОН			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				100-100-17-ГОСТ 8509-72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

Копия № 3

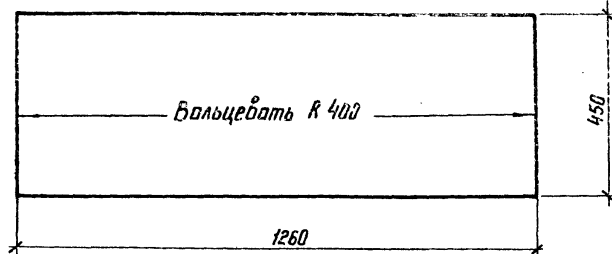
ფაქტმა A5

Типовые материалы
для проектирования

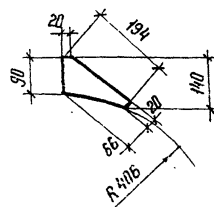
129/1974-73	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------



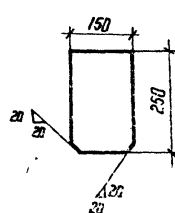
Развёртка позиции 1



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 19003-74* S=450* В Сп3-ГОСТ 14637-79 1260	2	26,7 кг
Б4	2		- 125	Лист 10-ГОСТ 19003-74* S=840* В Сп3-ГОСТ 14637-79 840	1	43,2 кг
Б4	3		- 126	Лист 125-125-8-ГОСТ 8509-72* В 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 19003-74* S=241* В Сп3-ГОСТ 535-79* 310	2	5,9 кг
Б4	6		- 02	То же L=310	2	5,9 кг
Б4	7		- 127	Лист 10-100-ГОСТ 103-76* В Сп3-ГОСТ 535-79* L=220	4	1,7 кг
Б4	8		- 108 - 04	Лист 6-ГОСТ 19003-74* S=96* В Сп3-ГОСТ 14637-79 194	12	0,4 кг
Б4	9		- 125 - 03	Лист 10-ГОСТ 19003-74* S=150* В Сп3-ГОСТ 14637-79 250	4	2,9 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
—	Г7			Болт М24-100-58-012 ГОСТ 7798-70*	4	
—	—			Гайка М24-5-012 ГОСТ 5915-70*	4	
—	—			Шайба М24-012 ГОСТ 11371-78*	4	
—	—			Шайба 24Н. 65Г. 01 ГОСТ 6402-70*	4	

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

Монур. Ко

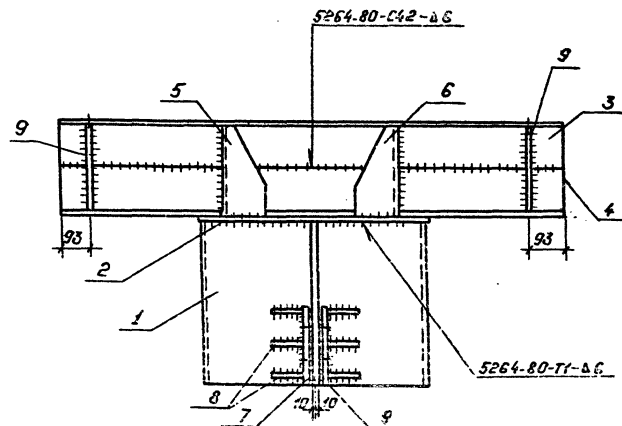
Доправа 13

Альбом №

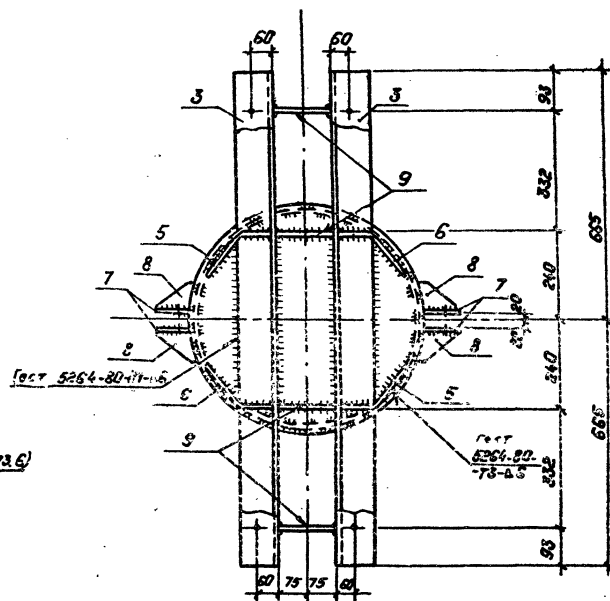
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектированияУнифицированные
1:5/9м-1:3
Лист № 2

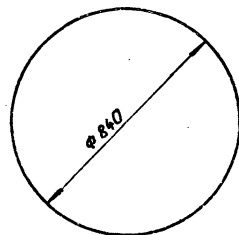
1-1



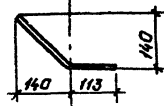
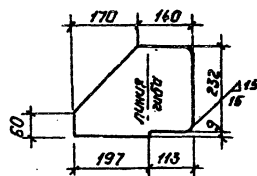
2-2



Поз. 2



Поз. 6; 5 (Зеркально поз. 6)



1. Все отверстия $\phi 25 \pm 0.5$ мм.
2. Все сварные швы должны быть плотно-герметическими.
3. Изделие оцинковать горячим способом.

407-03-433.87 МСЧ-038

Лист
2

Копировать: Полн.

Формат: А3

2248/4



Все отверстия ϕ 25 мм

Н.контр.	Ковалев	Авг	№388	407-03-453.87 КСМ-039	<table><tr><td>Стадия</td><td>Масса</td><td>Наситой</td></tr><tr><td>Р</td><td>см</td><td>1:10</td></tr><tr><td>Лист</td><td>Листов</td><td>1</td></tr></table>	Стадия	Масса	Наситой	Р	см	1:10	Лист	Листов	1
Стадия	Масса	Наситой												
Р	см	1:10												
Лист	Листов	1												
				Хомут УМ (УМ-53, УМ-54, УМ-55)										
Нач. отд.	Раменский	Авг	№387											
Глп стр	Порфенов	Авг	№388											
Рук. зр.	Кисанова	Авг	№387											
				Хомут УМ (УМ-53, УМ-54, УМ-55)										
Прож.	Ковалев	Авг	№387											
Инженер	Умрицкий	Авг	№387											

формат А3

Альбом III

Типовые материалы
для проектирования 407-03-433.87

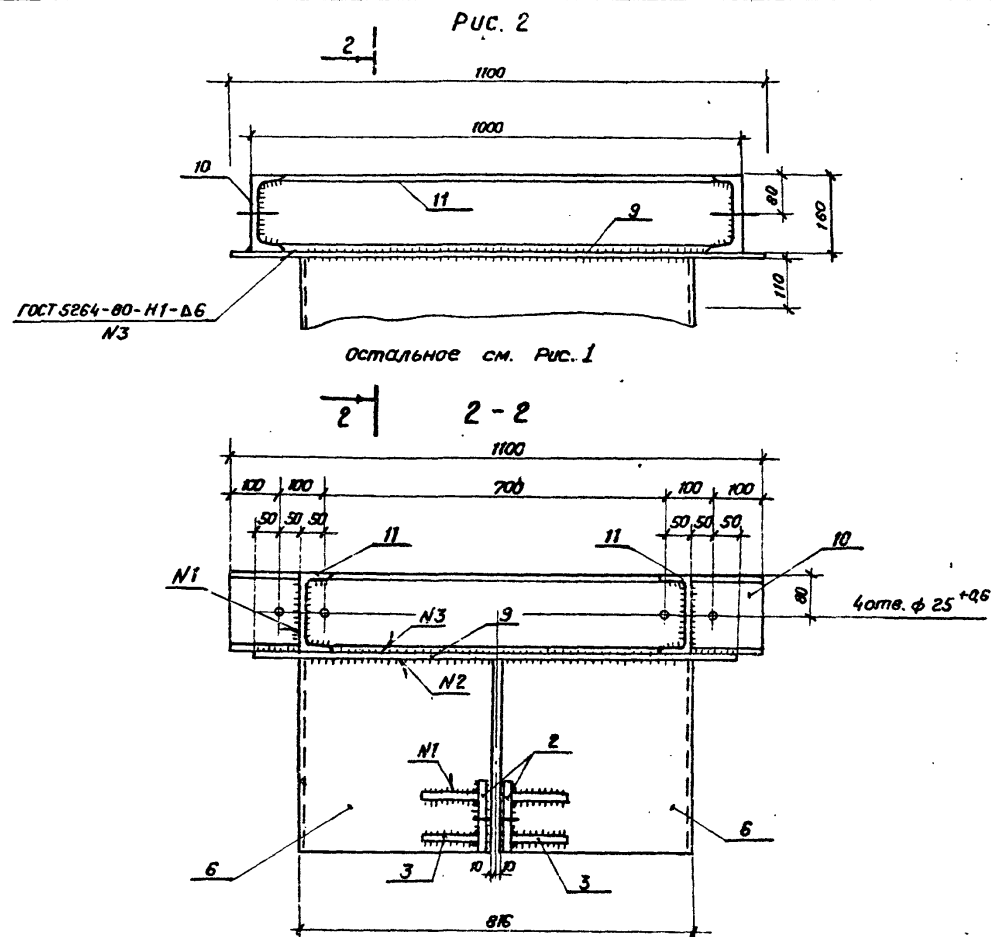
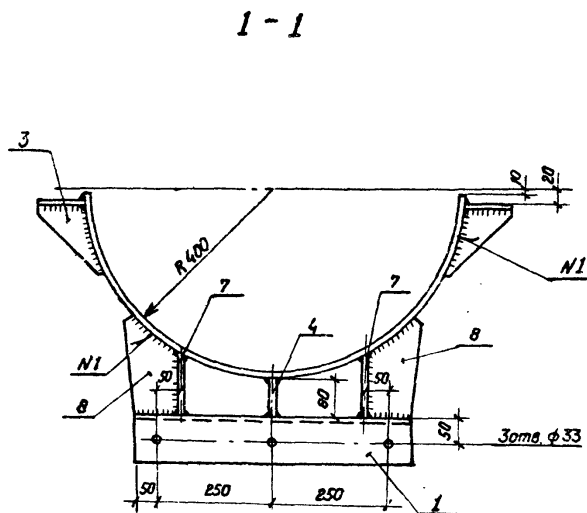
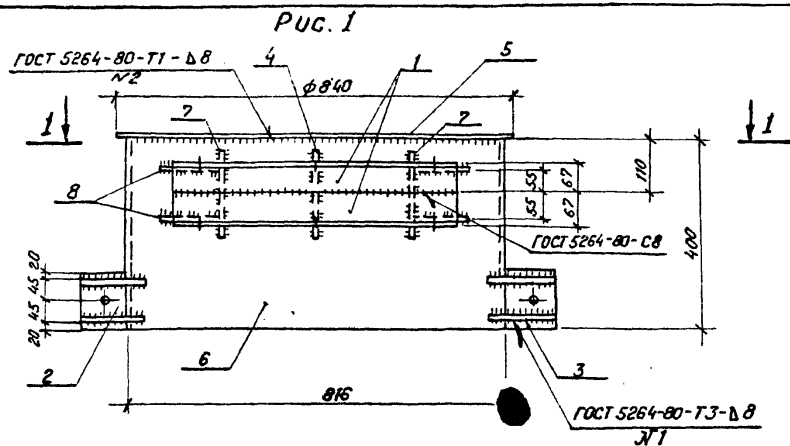
Уч. № 10-100, Проект и деталировка 407-03-433.87

Формат	Зане	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение					Примечание
					-	01	02			
				<u>Документация</u>						
А4			407-03-433.87 ТТ	Технические требования	×	×	×			
*			КСИ-040СБ	Сборочный чертеж	×	×	×			* А3 + А3
				<u>Детали</u>						
Б4	1		КСИ-104-04	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* L=600	4	-	2			5,5 кг
Б4	2		-127-01	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* L=130	4	4	-			1,0 кг
Б4	3		-130	8-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* S=85x194	8	8	6			1,1 кг
Б4	4		-131	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* L=190	2	-	1			1,2 кг
Б4	5		-125-04	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* φ 840	1	-	-			43,5 кг
Б4	6		-130-01	8-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* S=1248x400	2	2	-			31,3 кг
Б4	7		-125-05	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* S=135x190	4	-	2			2,0 кг
Б4	8		-06	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* S=120x220	8	-	4			2,1 кг
Б4	9		-07	S=1000x1100	-	1	-			86,3 кг
Б4	10		-102-04	16-ГОСТ 8240-72* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* L=1100	-	2	-			15,6 кг
Б4	11		-05	L=385	-	2	-			14,2 кг
Б4	12		-127	10-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* L=220	-	-	2			1,7 кг
Б4	13		-130-02	8-ГОСТ 19903-74* ВСТ 3-ГОСТ 535-79* S=1248x300	-	-	1			23,5 кг
				Лист						
				Код						
				УМ-56						
				УМ-57						
				УМ-58						

Н. контр.	Ковалев	Лист	160387	407-03-433.87 КСИ-040	
Нач. отд.	Романов	Лист	160387		
ГНП	Фонин	Лист	160387	Издание крепежное УМ (УМ-56 ... УМ-58)	
ГНП	Парфенов	Лист	160387		
Рук. пр.	Киселев	Лист	160387	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Управление Западного отделения г. Ленинград	
Пробер.	Киселев	Лист	160387		
Инженер	Колышкин	Лист	160387		

Контр. Ковалев

Лист А3



Н. контр.	Ковалев	<i>Мед</i>	160387
Нач. отд.	Романюк	<i>Мед</i>	160388
ГУП	Фомин	<i>Мед</i>	160389
ГУП стр.	Парфенов	<i>Мед</i>	160390
Рук. гр.	Кирсанов	<i>Мед</i>	160391
Пров. гр.	Ковалев	<i>Мед</i>	160392
Ирженев	Колычико	<i>Мед</i>	160393

407-03-433.87 КСИ-040СБ

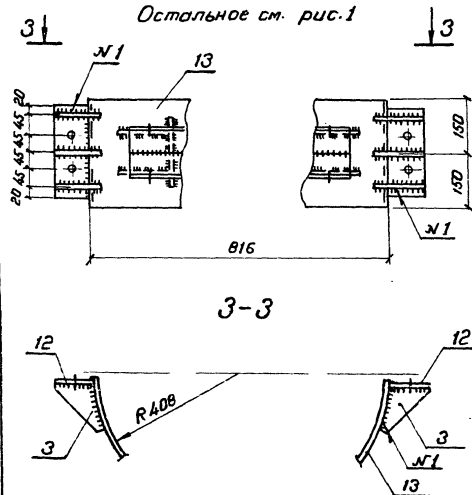
Изделие крепежное УМ (УМ-56 ... УМ-58)	Стадия	Масштаб	Масштаб
	Р	см. табл.	1:10
	Лист 1	Листов 2	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			

Копировать К03.

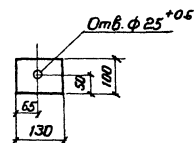
FORM A3

Рис.3

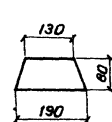
Остальное см. рис.1



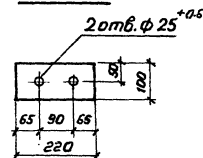
Поз.2



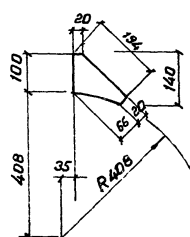
Поз.4



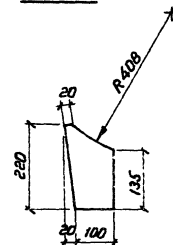
Поз.12



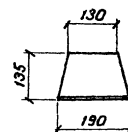
Поз.3



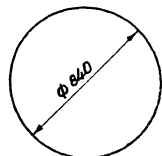
Поз.8



Поз.7



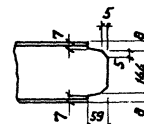
Поз.5



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

Рез. поз.11

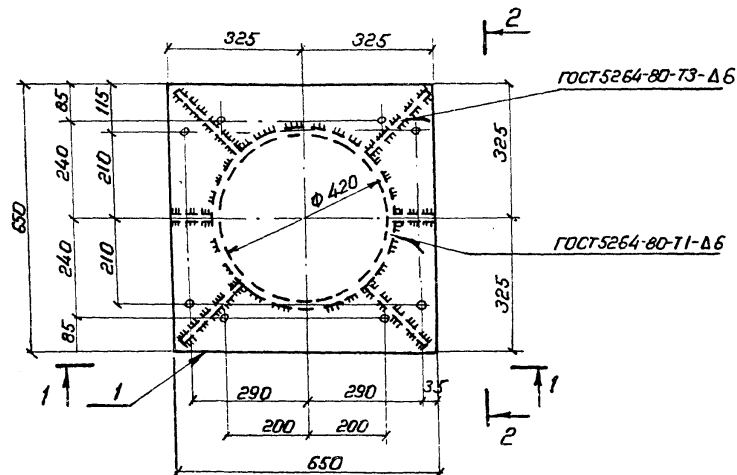


407-03-433.87 КСН-040 СБ

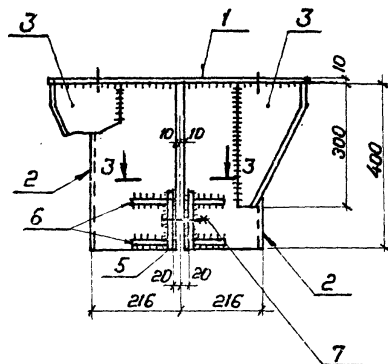
Лист
2

Альбом III

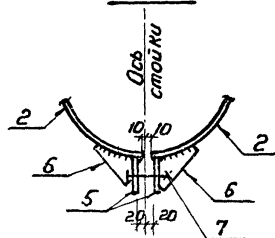
407-03-433.87

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

1-1



3-3

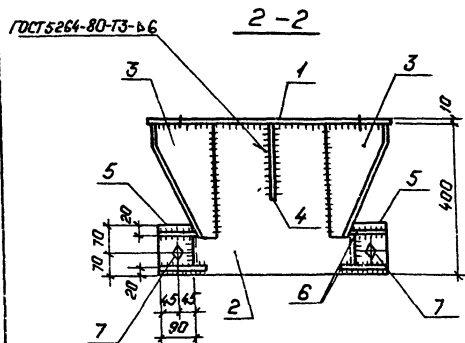


Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А3		407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	КСИ-125-08	10 ГОСТ 19903-74* S=65 x Лист В. Ст. 3 ГОСТ 14637-79 650	1	33.2 кг
Б4	2	108-05	6 ГОСТ 19903-74* S=400 x Лист В. Ст. 3 ГОСТ 14637-79 648	2	12.2 кг
Б4	3	-06	То же S=230x230	4	2.2 кг
Б4	4	-100	6x100 ГОСТ 103-76* Лист В. Ст. 3 ГОСТ 535-79* L=200	2	0.5 кг
Б4	5	-123-02	10x90 ГОСТ 103-76* Лист В. Ст. 3 ГОСТ 535-79* L=140	4	1.0 кг
Б4	6	-133	6x55 ГОСТ 103-76* Лист 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 24.012 ГОСТ 11371-78*	2	
			Шайба 24x65 ГОСТ 6402-70*	2	

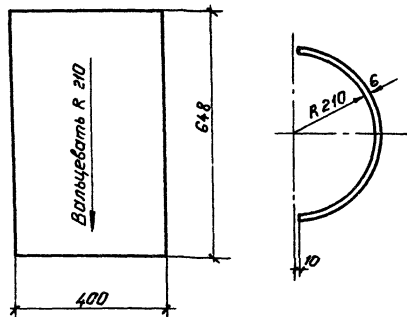
И.контр.	Ковалев	КСИ	16.08.87	407- 03 - 433.87 КСИ-041		
Нач. отд.	Роменский	КСИ	16.08.87	Оголовок УМ-59		
ГИП. ст.	Ларфенов	КСИ	16.08.87			
Рук. гр.	Кирсанова	КСИ	16.08.87			
Провер.	Ковалев	КСИ	16.08.87			
Инженер	Панкратов	КСИ	16.08.87			
				Стенд.	Масштаб	Масштаб
				Р	74	1:10
				Лист 1		Листов 2
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		

Копирейт: КС.

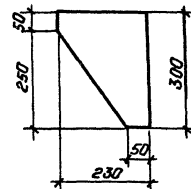
Формат А3



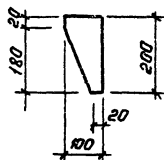
Позиция 2



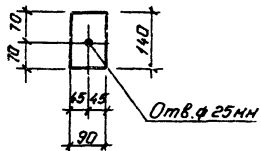
Поз.3



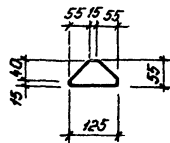
Роз.4



Поз.5

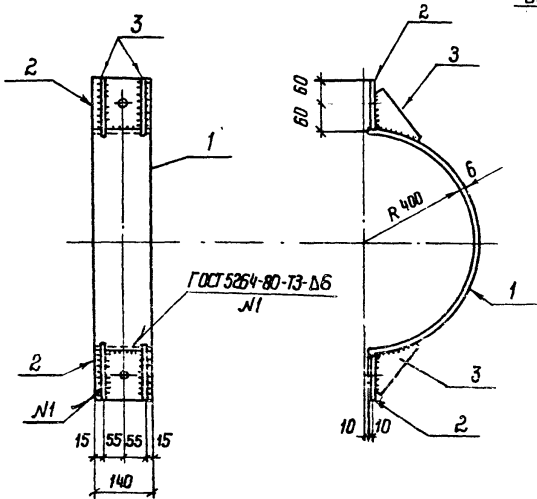


Поз. 6

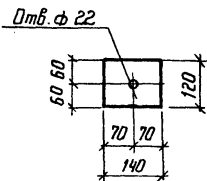


Все отверстия $\phi 19$ мм., кроме
оговоренных.

Рис. 1



Поз. 2



Поз. 3

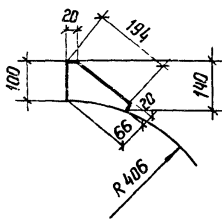
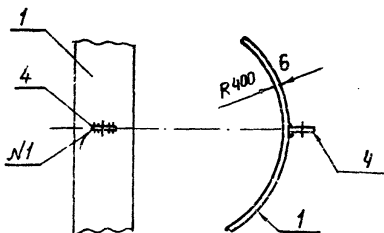
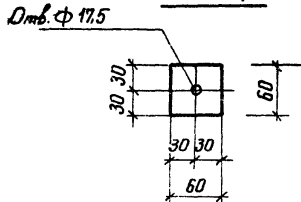


Рис. 2

Остальное см. рис 1



Поз. 4



Шарик	Дюна	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
43			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
64	1		КСИ - 129	Полоса 6x190 ГОСТ 103-76* Вс.м.3 ГОСТ 535-79* E=145	1	8,8кг
64	2		- 119	Полоса 10x120 ГОСТ 103-76* Вс.м.3 ГОСТ 535-79* E=140	2	1,3кг
64	3		- 108-04	Лист 6-ГОСТ 18903-74* Вс.м.3 ГОСТ 14637-79 E=86x194	4	1,1кг
				<u>Переменные данные для исполнения</u>		
			КСИ - 042-01	УМ-61		
				<u>Детали</u>		
64	4		КСИ - 117-03	Полоса 6x60 ГОСТ 103-76* Вс.м.3 ГОСТ 535-79* E=60	1	0,2кг

Обозначение	Марка	Рис	Масса, кг
407-03-433.87 КСИ-042	УМ-60	1	15,8
-01	УМ-61	2	16,0

И контр.	Ковалев	И.И.	И.И.И.	407-03-433.87 КСИ-042		
Нач. отд.	Роменский	И.И.	И.И.И.	Хомут УМ (УМ-60, УМ-61)	Градия	Масса
Гип. стр.	Парфенов	И.И.	И.И.И.		Р	Ст. табл.
Рук. гр.	Кирсанова	И.И.	И.И.И.		Лист	Листов 1
Пробир.	Ковалев	И.И.	И.И.И.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западные отделение Ленинград	
Инженер	Григорьев	И.И.	И.И.И.			

Альбом III

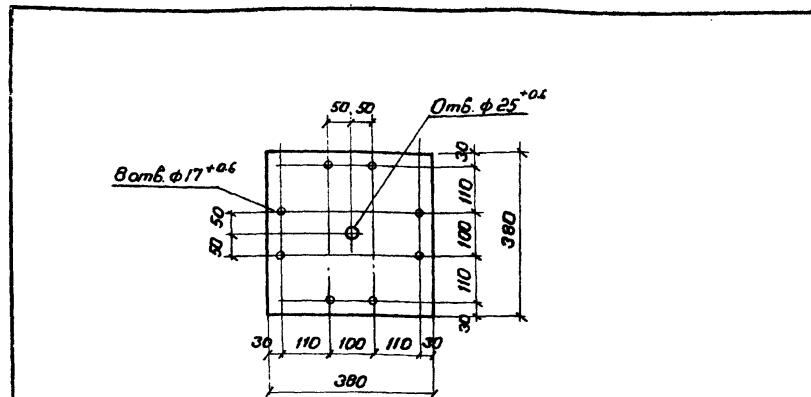
407-03-433.87

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	

Лист № подл.

И. контр.	Ковалев	И. контр.	160387
Нач. отд.	Ротенский	Нач. отд.	160387
ГИП	Фомин	ГИП	160387
ГИП стр.	Парфенов	ГИП стр.	160387
Рук. пр.	Курсанова	Рук. пр.	160387
Пробер.	Ковалев	Пробер.	160387
Инженер	Чиркова	Инженер	160387

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

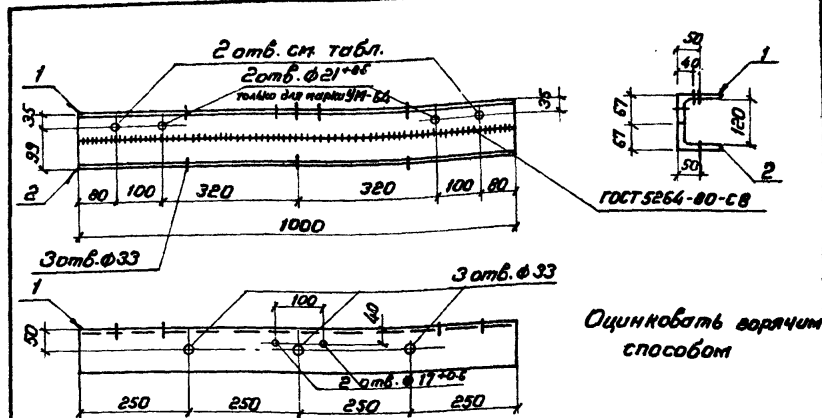
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Взам. инв. №

Подпись и дата

Лист № подл.



Обозначение	Марка	φ отв. мм	Исполнение поз. 1
407-03-433.87 КСИ-044	УМ-63	25 ^{+0.5}	-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	С=1000	1	

Лист № подл.

И. контр.	Ковалев	И. контр.	160387
Нач. отд.	Ротенский	Нач. отд.	160387
ГИП	Фомин	ГИП	160387
ГИП стр.	Парфенов	ГИП стр.	160387
Рук. пр.	Курсанова	Рук. пр.	160387
Пробер.	Ковалев	Пробер.	160387
Инженер	Чиркова	Инженер	160387

407-03-433.87 КСИ-044

Распорка УМ
(УМ-63, УМ-64)

Стандия Масса Масштаб

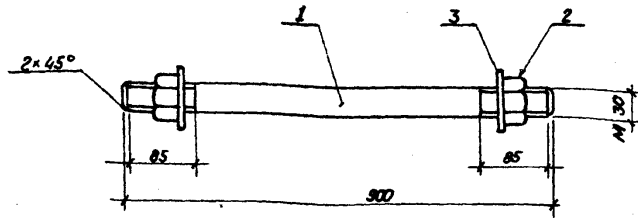
Р 18.4 1:10

Лист Листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал Коз.

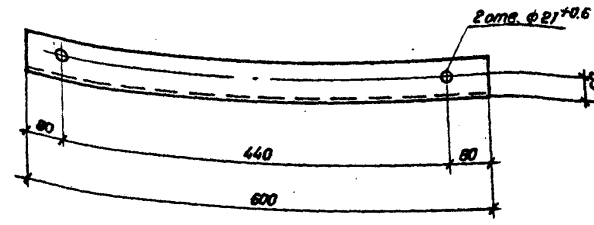
Формат А4



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 2590-71* 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	

Н. контр.	Ковалев	Р.С.	№ 387	407-03-433.87 КСИ-045
Нач. отд.	Роменский	Р.С.	№ 387	Изделие крепежное
Гл. инж.	Парфенов	Р.С.	№ 387	УМ-65
Рук. гр.	Курсанова	Р.С.	№ 387	
Проверил	Ковалев	Р.С.	№ 387	
Инженер	Понкратьев	Р.С.	№ 387	

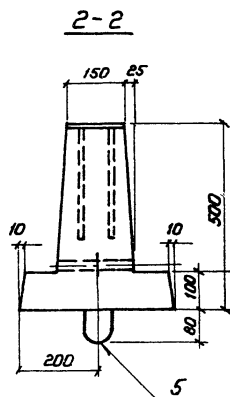
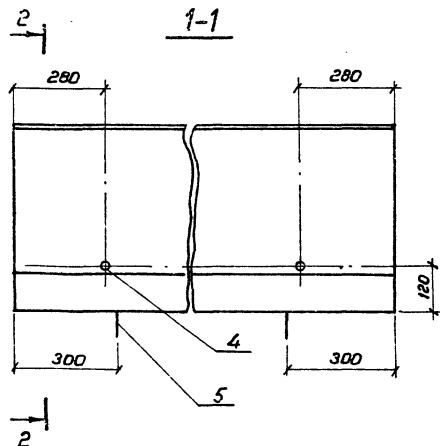
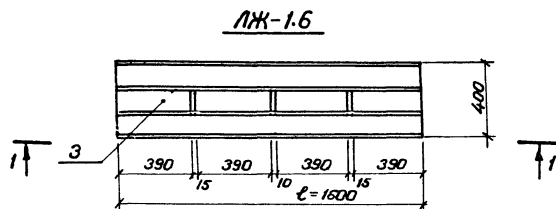
Формат А4



Н. контр.	Ковалев	Р.С.	№ 387	407-03-433.87 КСИ-046
Нач. отд.	Роменский	Р.С.	№ 387	Изделие крепежное
Гл. инж.	Фомин	Р.С.	№ 387	УМ-66
Гл. инж.	Парфенов	Р.С.	№ 387	
Рук. гр.	Курсанова	Р.С.	№ 387	
Проверил	Ковалев	Р.С.	№ 387	
Инженер	Понкратьев	Р.С.	№ 387	

Стация	Масса	Масштаб
Р	50	1:5
Лист		Листов 1

Формат А5



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-Г-12 ГОСТ 5781-82 $\ell=130$	2	1.24 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15	0.17	м ³

И.Инт.	Ковалев	16.03.87
Нач.пр.	Романский	16.03.87
Гип.	Фомин	16.03.87
Гип.стр.	Парфенов	16.03.87
Рук.пр.	Курсанов	16.03.87
Провер.	Ковалев	16.03.87
Инженер	Копинько	16.03.87

407-03-433.87 КСИ-047		
Лежень железобетонный ЛЖ-1.6	Статус	Масштаб
	Р	1:10 1:20
	Лист 1	Листов 2
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал Ков.

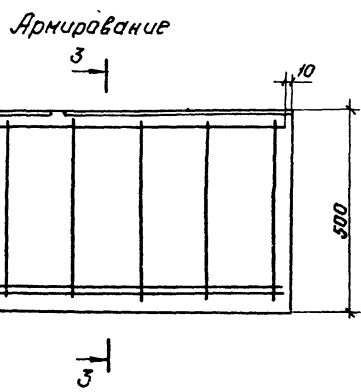
Формат А3

Львов III

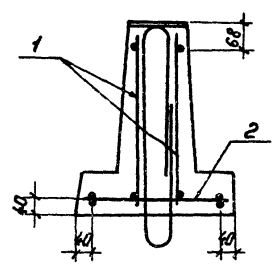
407-03-433.87

Типовые материалы
для проектирования

Шифр, № подл., Вид, дата, Изменения



3-3



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий расход	
	Арматура класса						Арматура класса		Прокат марки		Всего			
	А-I		А-III		Всего	А-III	В Ст 3							
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 3262-75				
	φ8	φ12	Итого	φ16								Итого		φ10
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: ЛЖ

Формат: А3

2249/4

Рис. 1

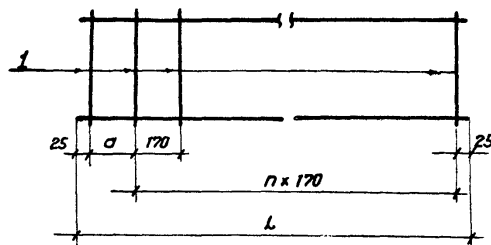
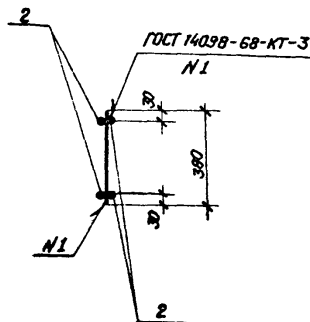
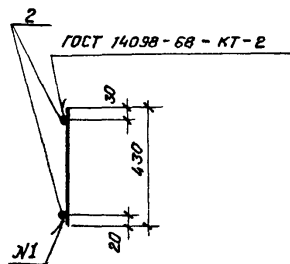
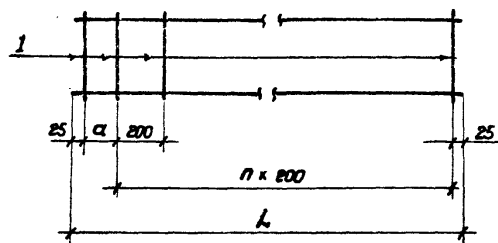


Рис. 2



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

Име. № подл.

129131М-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	12.27	140587
Нач. отд.	Роменский	12.27	140587
Г.И.П.	Ромин	12.27	140587
Г.И.П.тр.	Парфенов	12.27	140587
Руч. г.р.	Курсанова	12.27	140587
Проверил	Ковалев	12.27	140587
Инженер	Колыбель	12.27	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
Ленинград

Копировал А03

Формат А3

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