

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 I <sup>4.12</sup> ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ  
АЛЬБОМ II СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
АЛЬБОМ III СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

2266/4

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
1787 ТМ-Т 5 „ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 330 кВ С ПРОДОЛЖНЫМ 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

Содержание альбома

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

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

Тиснение материалов для производства вальсов 407-03-433.87  
 Тиснение материалов для производства вальсов 407-03-433.87  
 Тиснение материалов для производства вальсов 407-03-433.87

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы для проектирования

Имя, И. п. Ф. Подпись и дата (2019.04.18)

1. **Материал стальных конструкций:**
  - для сварных стальных изделий одностоечных опор и порталов оцинковки для расчетной температуры в районе строительства выше минус 30°С применять марку стали ВСт3пс6, для температуры от минус 30°С до минус 40°С при толщине проката до 10 мм применять марку стали ВСт3пс6, а свыше - ВСт3сп-5;
  - для сварных стальных изделий опор под оборудование и болтовых изделий одностоечных опор и порталов оцинковки для температуры в районе строительства от минус 40°С 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 - 0,3мм, при ручной резке - 1мм
6. Кромки деталей после резки на ножницах не должны иметь заусенец и заволов превышающих 0,3мм, 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°С и выше применять:
    - арматуру из стали класса А-I марки ВСт3пс2 класса А-II марки 35ГС или 25ГС.
    - закладные изделия из стали марки ВСт3пс6
    - монтажные петли из стали класса А-I марки ВСт3сп2 или ВСт3пс2
  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
Г.И.П.	Федкин	Инж	160387
Исполн	Павленко	Инж	160387
Рис. гр.	Курсанова	Инж	160387

407-03-433.87-ТТ

Технические требования

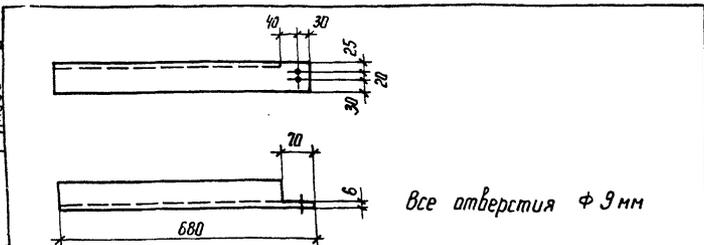
Стандарт	Лист	Листов
О	1	1
ОБЪЕКТЫ ПРОЕКТА		
Исполнительное производство		
Ленинград		

Конср. Инж

Формат А3

Типовые материалы  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Имя и дата  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
12.01.79 г. 1-3



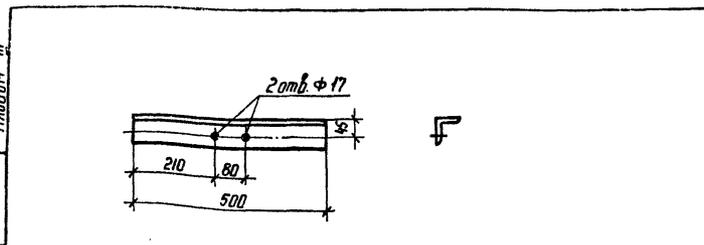
Все отверстия  $\Phi$  9 мм

И. контр.	Ковалев	И. пр.	№ 0287	407-03-433.87 КСИ-001		
Нач. отд.	Роменский	И. пр.	№ 0287	Стадия	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Фомин	И. пр.	№ 0287			
Г.И.П. стр.	Порфенов	И. пр.	№ 0287	Р	4,7	1:10
Рук. гр.	Кирсанова	И. пр.	№ 0287	Лист	Листов 1	
Провер.	Панкратьева	И. пр.	№ 0287	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Чиркова	И. пр.	№ 0287	Северо-Западное отделение Ленинград		
Человек				75*75*6-ГОСТ 8509-72* В Ст.3-ГОСТ 535-79*		

Копир. №5 формат А5

Типовые материалы  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Имя и дата  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
12.01.79 г. 1-3



407-03-433.87 КСИ-002

И. контр.	Ковалев	И. пр.	№ 0287	407-03-433.87 КСИ-002		
Нач. отд.	Роменский	И. пр.	№ 0287	Стадия	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Фомин	И. пр.	№ 0287			
Г.И.П. стр.	Порфенов	И. пр.	№ 0287	Р	3,4	1:10
Рук. гр.	Кирсанова	И. пр.	№ 0287	Лист	Листов 1	
Провер.	Панкратьева	И. пр.	№ 0287	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Чиркова	И. пр.	№ 0287	Северо-Западное отделение Ленинград		
Человек				75*75*6-ГОСТ 8509-72* В Ст.3-ГОСТ 535-79*		

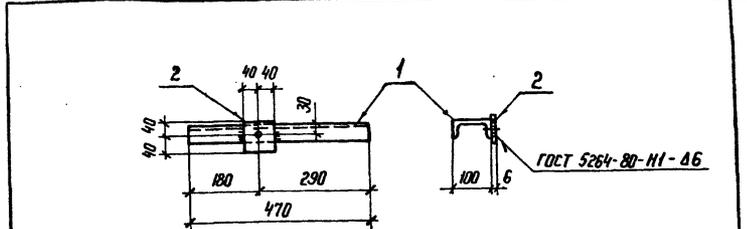
Копир. №5 формат А5

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы  
для проектирования

Имя и дата  
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
12.01.79 г. 1-3



Все отверстия  $\Phi$  19 мм

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Документация		
				Технические требования		
				Детали		
Б4	1		КСИ-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	И. пр.	№ 0287	407-03-433.87 КСИ-003		
Нач. отд.	Роменский	И. пр.	№ 0287	Стадия	Масса	Масштаб
Г.И.П.	Фомин	И. пр.	№ 0287			
Г.И.П. стр.	Порфенов	И. пр.	№ 0287	Р	4,1	1:10
Рук. гр.	Кирсанова	И. пр.	№ 0287	Лист	Листов 1	
Провер.	Панкратьева	И. пр.	№ 0287	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Чиркова	И. пр.	№ 0287	Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. №5 формат А4

Альбом III

Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87

Имя, фамилия, должность, дата  
12919 г.м.г.з

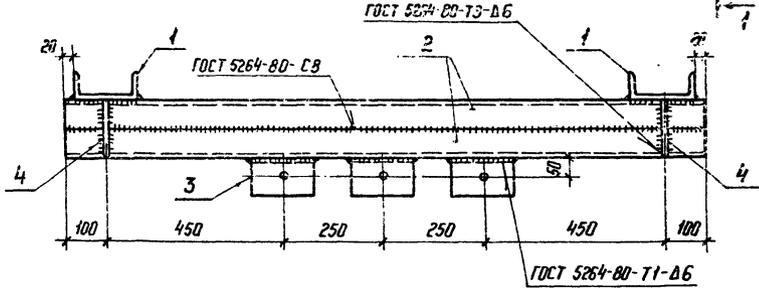
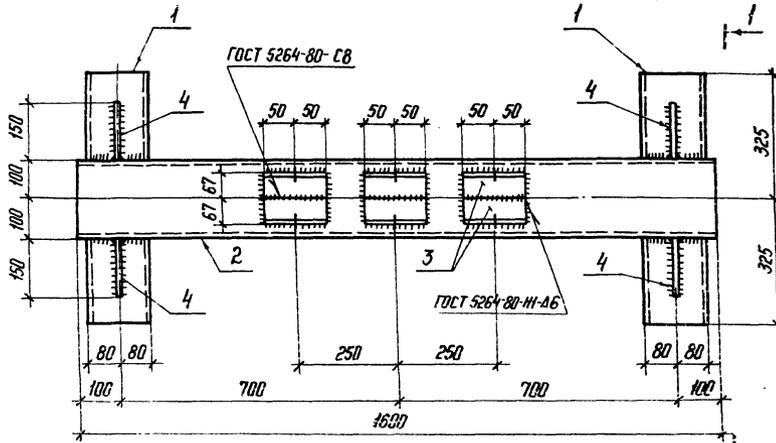
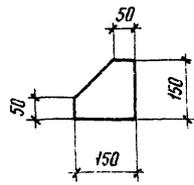
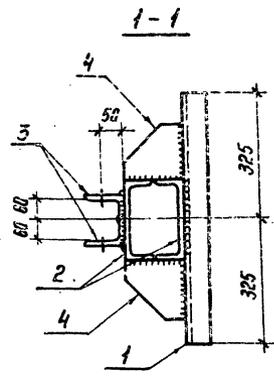


Рис. 4



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* L=650	2	9,2 кг
Б4	2		-103	Швеллер 20 - ГОСТ 8240-72* в ст 3 ГОСТ 535-79* L=1600	2	29,4 кг
Б4	3		-104	Уголок 100x100-7 ГОСТ 8509-72* в ст 3 ГОСТ 535-79* L=100	6	1,1 кг
Б4	4		-105	Полоса 6x150-ГОСТ 103-76* в ст 3 ГОСТ 535-79* L=150	4	1,1 кг



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

И. контр.	Ковалева	12.9.87	И. экз.		407-03-433.87 КСИ-004	
Мат. отв.	Роменский	12.9.87	И. экз.		Болка УМ-4	
Г.Н.П.	Фомин	12.9.87	И. экз.			
Г.Н.П. стр.	Ларфенов	12.9.87	И. экз.			
Рук. эр.	Кирсанова	12.9.87	И. экз.			
Продир.	Ковалева	12.9.87	И. экз.			
Инженер	Чанкратьева	12.9.87	И. экз.			
Лист	Р	31,2	Листов	1	Масштаб	1:10
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Львово-Западное отделение Ленинград						

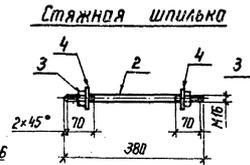
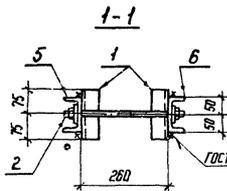
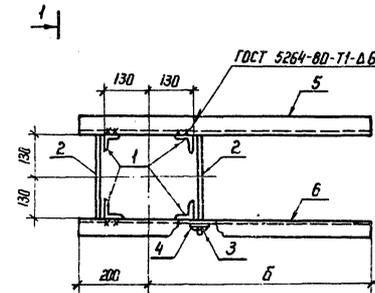
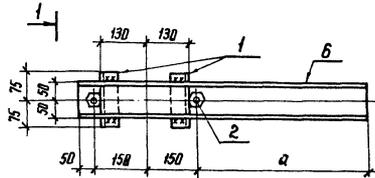
Копия №:

Формат И3

Альбом III

Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87

Имя, И. П. Подпись и дата (взнос, инв. №) 2019 г. г. 3



Обозначение	Марка	а	б	Масса, кг
КСН-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		КСН-106	Шемер 50*50-5-ГОСТ 8909-70* в ст 3-ГОСТ 535-79* L=150	4	0,6 кг
Б4	2		-107	Круж 16 ГОСТ-2590-71* в ст 3-ГОСТ 535-79* 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>			
			КСН-005	<u>УМ-5</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	5		КСН-100-01	Шемер 10-ГОСТ 8240-72* в ст 3-ГОСТ 535-79* L=880	1	7,6 кг
Б4	6		-02	То же L=880	1	Зеркально поз. 5
			КСН-005-01	<u>УМ-6</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	5		КСН-100-03	Шемер 10-ГОСТ 8240-72* в ст 3-ГОСТ 535-79* L=1100	1	8,7 кг
Б4	6		-04	То же L=1100	1	Зеркально поз. 5

И. комп.	Ковалев	Лист	№3287
Нач. отд.	Романенко	Лист	№3287
Г.П.Л.	Фомин	Лист	№3287
Г.П.Л. стр.	Парфенов	Лист	№3287
Рис. эр.	Ирксанава	Лист	№3287
Пробирки	Паниратьева	Лист	№3287
Инженер	Чиркова	Лист	№3287

407-03-433.87 КСН-005

Кронштейн  
УМ (УМ-5, УМ-6)

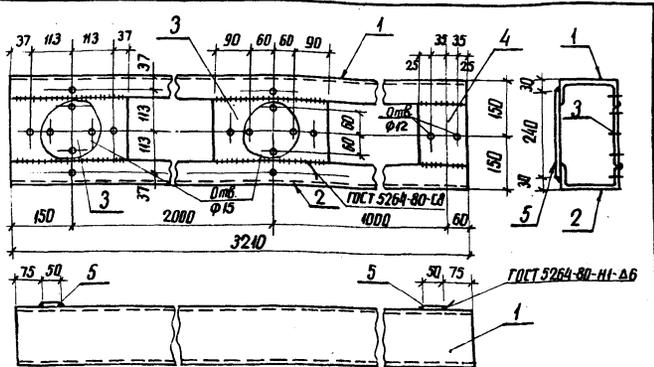
Стадия	Масса	Масштаб
р	ст. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копир №7

Формат А3

407-03-433.87  
Анабом III



Все отверстия  $\phi$  19 мм, кроме оговоренных

Формат	Этап	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* В.ст.3 ГОСТ 535-79* Р-26х	4	45,6 кг
Б4	2		-02	То же	1	Зеркально поз.1
Б4	3		-108	Лист 6-ГОСТ 19903-74* В.ст.3 ГОСТ 535-79* S=120х300	2	2,4 кг
Б4	4		-01	То же	1	1,0 кг
Б4	5		-109	6х50-ГОСТ 103-76* В.ст.3 ГОСТ 535-79* Р-240	2	0,6 кг

Н. контр.	Ковалева	Рис.	№0387
Нач. отд.	Роменкина	Лист	№0387
ГИП	Фомин	288	№0387
ГИП Ста	Парфенов	11	№0387
Рук. гр.	Кирсанова	11	№0387
Провер.	Панкратова	11	№0387
Инженер	Чиркова	11	№0387

407-03-433.87 КСИ-006

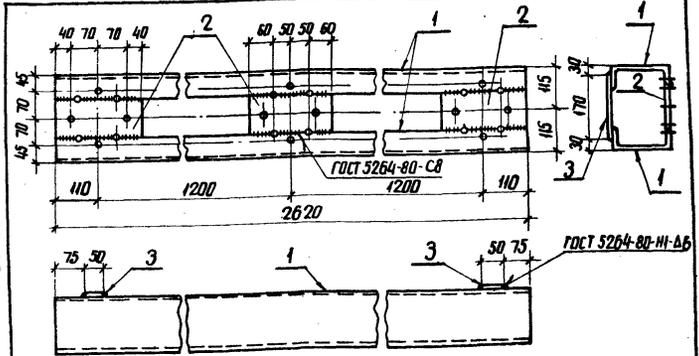
Балка УМ-7

Сталь	Масса	Масштаб
Р	98,2	1:10
Листов 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копир. Акиф формат А4

Лист № 1 из 1  
1291974-3  
Туполовые материалы  
для проектирования

407-03-433.87  
Анабом III



1. Все отверстия  $\phi$  19 мм  
2. Отверстия сверлить после приварки поз.2 к поз.1

Формат	Этап	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Детали</u>						
Б4	1		КСИ-102-03	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* В.ст.3 ГОСТ 535-79* Р-26х	2	37,2 кг
Б4	2		-108-02	Лист 6-ГОСТ 19903-74* В.ст.3 ГОСТ 535-79* S=100х220	3	1,0 кг
Б4	3		-105-01	6х50-ГОСТ 103-76* В.ст.3 ГОСТ 535-79* Р-170	2	0,4 кг

Лист № 1 из 1  
1291974-3  
Туполовые материалы  
для проектирования

407-03-433.87 КСИ-007

Балка УМ-8

Сталь	Масса	Масштаб
Р	78,2	1:10
Листов 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

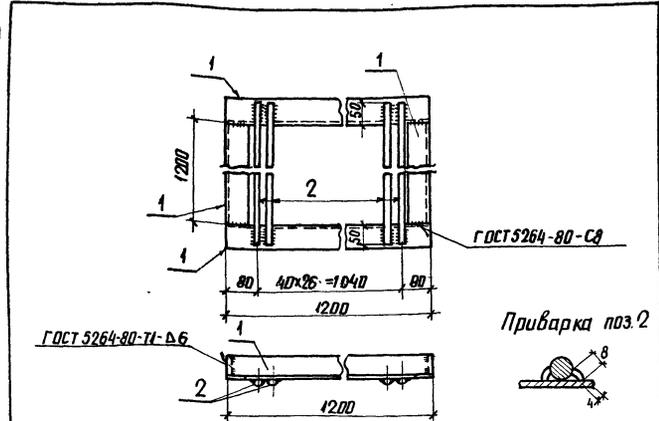
копир. Акиф формат А4



407-03-433.87 Альбом III

Титульные материалы  
для проектирования

Имя, № табл.  
129191м-73



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Детали</u>						
B4	1		КСИ-112	Узелок $63 \times 63 \times 5$ ГОСТ 8510-72* Вст. 3 - ГОСТ 535-79*	4	5,8 кг
B4	2		- 113	Круг $20$ ГОСТ 2390-74* Вст. 3 - ГОСТ 535-79*	27	3,2 кг

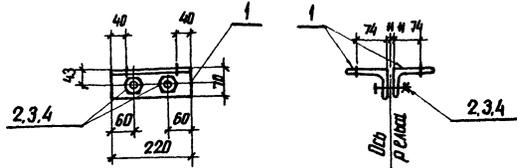
И. контр. Ковалев			407-03-433.87 КСИ-010		
Имя, отч.	Подпись	И. табл.	Сталь	Масса	Масштаб
Роменский	<i>[Signature]</i>	110581	Р	119,6	1:10
Гипл. Фомин	<i>[Signature]</i>	110582	Лист Листов ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гипл. Паранов	<i>[Signature]</i>	110583			
Чук. гр. Курсанов	<i>[Signature]</i>	110584			
Двор. Панкратова	<i>[Signature]</i>	110585			
И. контр. Чиркова	<i>[Signature]</i>	110586			

копир. Лист формат А4

407-03-433.87 Альбом III

Титульные материалы  
для проектирования

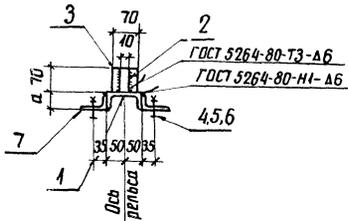
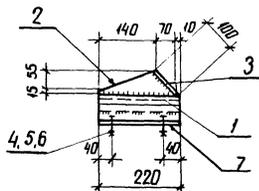
Имя, № табл.  
129191м-73



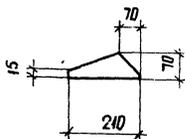
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Детали</u>						
B4	1		КСИ-114	Узелок $107 \times 107 \times 12$ ГОСТ 8510-72* Вст. 3 - ГОСТ 535-79* E=200	2	2 кг
<u>Стандартные изделия</u>						
	2			Болт М16×80,58 ГОСТ 7798-70	2	
	3			Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2	
	4			Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2	

И. контр. Ковалев			407-03-433.87 КСИ-011		
Имя, отч.	Подпись	И. табл.	Сталь	Масса	Масштаб
Роменский	<i>[Signature]</i>	110587	Р	46	1:10
Гипл. Фомин	<i>[Signature]</i>	110588	Лист Листов ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гипл. Паранов	<i>[Signature]</i>	110589			
Чук. гр. Курсанов	<i>[Signature]</i>	110590			
Двор. Панкратова	<i>[Signature]</i>	110591			
И. контр. Чиркова	<i>[Signature]</i>	110592			

копир. Лист формат А4 124/4



Поз. 2



Обозначение	Марка	a 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* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* Р-220	1	1,9 кг
Б4	2		- 115	Линза 10x70-ГОСТ 103-76* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* 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 исполнения</u>		
			КСИ-012	УМ-13		
				<u>Детали</u>		
Б4	7		КСИ-110-01	Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-72* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* Р-220	2	1,5 кг
			КСИ-012-01	УМ-14		
				<u>Детали</u>		
Б4	7		КСИ-116	Уголок 75x50x6-ГОСТ 8510-72* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* Р-220	2	1,25

И.контр.	Ковалев	ПЗ	4/20/87
Нач. отд.	Роменкин	СМ	16/387
ГИП	Фролин	СМ	16/387
ГИПстр.	Паренько	СМ	16/387
РЧК за.	Курсылов	СМ	16/387
Провер.	Панкратов	СМ	16/387
Инженер	Черкава	СМ	16/387

407-03-433.87 КСИ-012

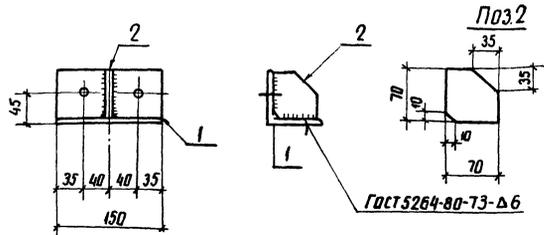
Башмак УМ  
(УМ-13, УМ-14)

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

копир. Ажс

Формат А3  
а3.01.

407-03-433.87 Архив III



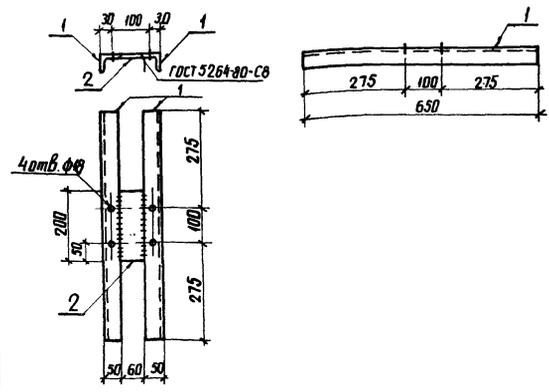
Все отверстия  $\phi$  19 мм

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Документация</u>						
<u>Детали</u>						
Б4	1		КСИ-110-02	Уголок 8 см 3 ГОСТ 535-79* P-150	1	1,1 кг
Б4	2		- 115-03	Полоса 8 см 3 ГОСТ 535-79* P-70	1	0,4 кг

И.контр.	Ковалев	10/23	407-03-433.87 КСИ-013
Нач. отд.	Роменский	10/23	
ГИП	Фомин	10/23	
ГИП стр.	Парфенов	10/23	
Рук. гр.	Кирсанов	10/23	
Провер.	Панкратова	10/23	
Исполн.	Чиркова	10/23	
Изделие крепежное УМ-15			
Стадия	Масштаб	Масштаб	
Р	1:5	1:10	
Лист		Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

копир. Аниэ фирмат А4

407-03-433.87 Архив III



Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Документация</u>						
<u>Детали</u>						
Б4	1		КСИ-106-01	Уголок 8 см 3 ГОСТ 535-79* P-150	2	2,6 кг
Б4	2		- 117	Полоса 8 см 3 ГОСТ 535-79* P-200	1	0,6 кг

И.контр.	Ковалев	10/23	407-03-433.87 КСИ-014
Нач. отд.	Роменский	10/23	
ГИП	Фомин	10/23	
ГИП стр.	Парфенов	10/23	
Рук. гр.	Кирсанов	10/23	
Провер.	Панкратова	10/23	
Исполн.	Чиркова	10/23	
Изделие крепежное УМ-16			
Стадия	Масштаб	Масштаб	
Р	5:8	1:10	
Лист		Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

копир. Аниэ фирмат А4 224/6

Типовые материалы для проектирования

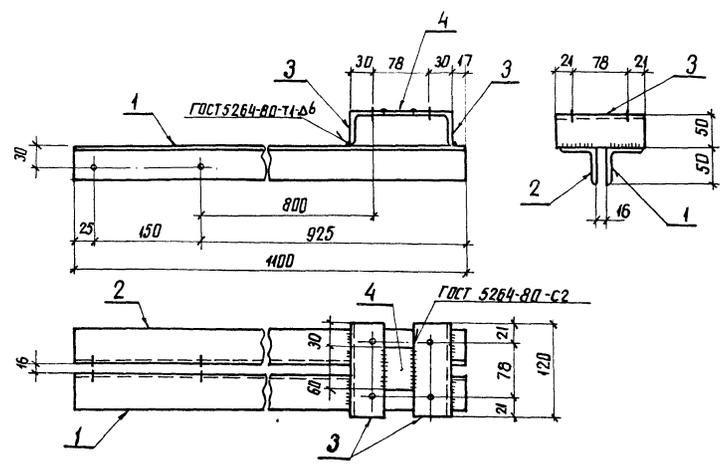
И.контр. Ковалев 10/23

Типовые материалы для проектирования

И.контр. Ковалев 10/23

407-03-433.87 Архивом III

Типовые материалы для проектирования



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	Узелок 50x50x5 ГОСТ 8309-72 R=100 в ст 3 ГОСТ 333-79	1	4.1 кг
Б4	2		-03	То же R=100	1	Зеркально поз. 1
Б4	3		-05	" R=120	2	0.45 кг
Б4	4		-17-Д	Полоса 6x60 ГОСТ 103-76 R=30 в ст 3 ГОСТ 333-79	1	0.1 кг

Имя, № подразделения, должность, фамилия, инициалы, дата

И.контр.	Ковалев	И.контр.	№0508	407-03-433.87 КСИ-015			
Нач. отд.	Роменский	И.контр.	№0588	Изделие крепежное УМ-17	Стадия	Масштаб	
ГИП	Фромин	И.контр.	№0588		Р	92	1:10
ГИП стар.	Парфенов	И.контр.	№0588		Лист		
Рук. зр.	Курсанов	И.контр.	№0588		Листов 1		
Инженер	Чиркова	И.контр.	№0588		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

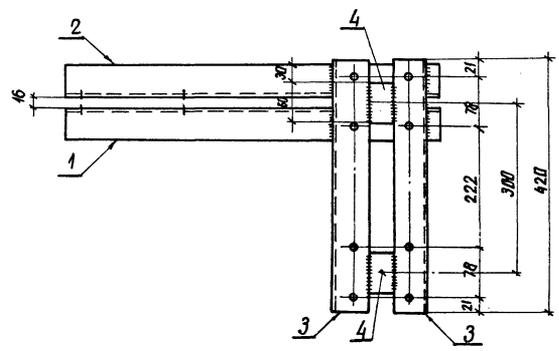
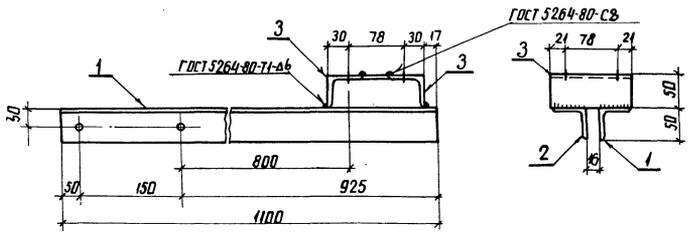
копир. Аниэ

формат А3

407-03-433.87 Алудам III

Тяговые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1  
12.9.19 г. м. л. 3



Все отверстия  $\phi$  13 мм

Формы	Этап	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 50x50x5 ГОСТ 8509-72* 8 см 3 ГОСТ 535-79* P-1100	1	4.1 кг
Б4	2		-03	То же	1	Зеркально поз. 1
Б4	3		-04	"	2	1.6 кг
Б4	4		-117-01	Полка 6x60 ГОСТ 103-76* 8 см 3 ГОСТ 535-79* P-30	2	0.1 кг

И.контр.	Кавалев	12.9.19
Нач. отд.	Романский	12.9.19
ГИП	Фомин	12.9.19
Гип. стр.	Парфенов	12.9.19
Инж. гр.	Киселева	12.9.19
Проект.	Понкратова	12.9.19
Инженер	Ушкова	12.9.19

407-03-433.87 КСИ-016

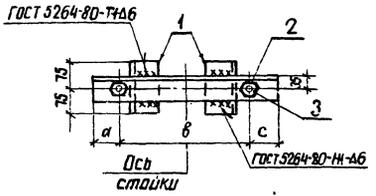
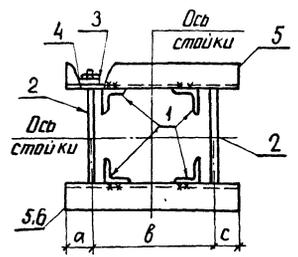
Изделие крепежное УМ-18

Стандарт	Масштаб	Масштаб
Р	1:6	1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

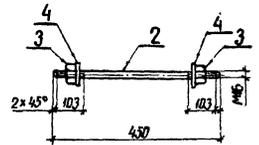
Копир. Анис

Формат А3

Архив III  
407-03-433.87



Стяжная шпилька



Тяговые материалы  
для проектирования

Имя, отчество, фамилия и должность исполнителя  
12.09.1973

Обозначение	Марка	а мм	В мм	С 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 листа	№3	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
		407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
	1	КСИ-110-02	Узелок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* В Ст 3 ГОСТ 335-79* Р=400	4	1,0 кг
	2	-107-01	Крыз 46 ГОСТ 2580-74* В Ст 3 ГОСТ 535-79* Р=430	2	0,7 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
	3		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4	
	4		Шайба 46 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* В Ст 3 - ГОСТ 335-79* Р=450	2	3,15 кг
		КСИ-017-01	<u>УМ-20</u>		
			<u>Детали</u>		
	5	КСИ-110-04	Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-72* В Ст 3 - ГОСТ 335-79* Р=600	1	4,1 кг
	6	-05	То же Р=600	1	Зеркально 103.5
		КСИ-017-02	<u>УМ-21</u>		
	5	КСИ-110-06	Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-72* В Ст 3 - ГОСТ 335-79* Р=300	2	3,45 кг

Все отверстия ф19мм

И.контр.	Ковалев	Исполн.	Исполн.	407-03-433.87 КСИ-017		
Нач. отд.	Роменский	Инженер	Инженер	Хомут УМ (УМ-19... УМ-21)	Стандарт	Масштаб
Гип. отд.	Фомин	Инженер	Инженер		Р	Масштаб
Гип. отд.	Парфенов	Инженер	Инженер		СМ. табличка	1:10
Рис. отд.	Курганов	Инженер	Инженер	Лист 1 из 1		
Провер.	Викторов	Инженер	Инженер	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Чиркова	Инженер	Инженер	Сейвер - Западное отделение		

капир. Ами

формат А3

Львов III

407-03-433.87

Типовые материалы  
для проектирования

Лист № 101  
1209 мм × 13

Рис. 1

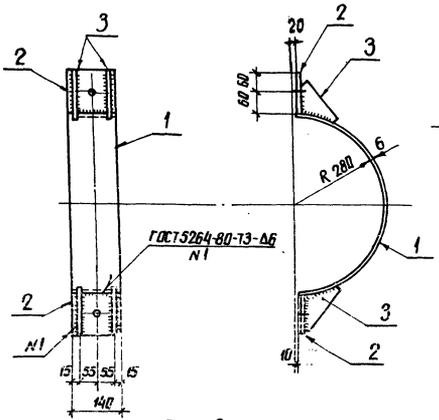
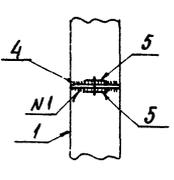
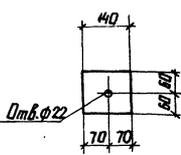


Рис. 2

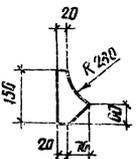
остальное см. Рис. 1



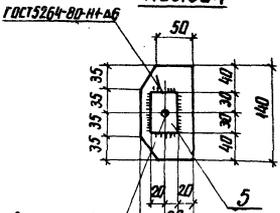
Поз. 2



Поз. 3



Поз. 5а4



Отв. ф 17 мм свер-  
лить после приво-  
ди поз. 5к поз. 4

Формат листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А3		ТТ	Технические требования		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	КСИ-118	Полоса 6x140 ГОСТ 103-76* Р-870 В Ст 3 ГОСТ 535-79*	1	5,7 кг
Б4	2	- 119	Полоса 10x120 ГОСТ 103-76* В Ст 3 ГОСТ 535-79* Р-140	2	1,3 кг
Б4	3	- 120	Полоса 6x190 ГОСТ 103-76* В Ст 3 ГОСТ 535-79* Р-150	4	0,6 кг
		<u>Переменные данные для исполнения</u>			
		КСИ-018-01	УМ-23		
			<u>Детали</u>		
Б4	4	КСИ-111-01	Полоса 6x70 ГОСТ 103-76* В Ст 3 ГОСТ 535-79* Р-140	1	0,5 кг
Б4	5	- 121	Полоса 5x40 ГОСТ 103-76* В Ст 3 ГОСТ 535-79* Р-50	2	0,1 кг

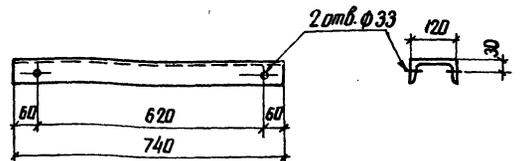
Обозначение	Марка	Рис	Масса, кг
КСИ-018	УМ-22	1	10,7
-01	УМ-23	2	11,4

И. конструктор		Ковалев		407-03-433.87 КСИ-018	
Нач. отд.	Роменский	Инж.	Ковалев	Сталь	Масса
Гип. фронт	Ковалев	Инж.	Ковалев	Р	СМ.
Гип. парфеня	Ковалев	Инж.	Ковалев	табл.	и:10
Рис. гр.	Ковалев	Инж.	Ковалев	Лист	Листов 1
Проверил	Ковалев	Инж.	Ковалев	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Ковалев	Инж.	Ковалев		

копир. Янц

формат А3  
224/2/4

Типовые материалы для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом II



Оцинкована горячим способом

407-03-433.87 КСИ-019

И.контр.	Ковалев	А.С.	И.С.
Нач. отд.	Роменский	Г.И.	И.С.
Г.И.П.	Фомин	В.В.	И.С.
Г.И.П.стар.	Парфенов	В.В.	И.С.
Р.К.з.р.	Кирсанова	И.С.	И.С.
Пробирщик	Ковалев	А.С.	И.С.
Инженер	Панкратьева	И.С.	И.С.

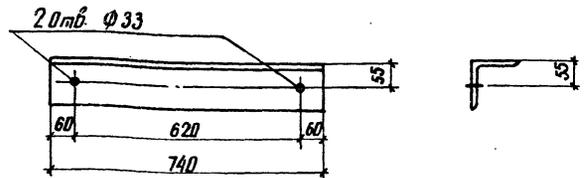
Изделие крепежное  
УМ-24

Сталь	Масса	Масштаб
Р	7.7	1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Шве мери  
Г2-ГОСТ 8240-72\*  
В Ст 3-ГОСТ 535-79\*

формат А5

Типовые материалы для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом II



407-03-433.87 КСИ-020

И.контр.	Ковалев	А.С.	И.С.
Нач. отд.	Роменский	Г.И.	И.С.
Г.И.П.	Фомин	В.В.	И.С.
Г.И.П.стар.	Парфенов	В.В.	И.С.
Р.К.з.р.	Кирсанова	И.С.	И.С.
Пробирщик	Ковалев	А.С.	И.С.
Инженер	Панкратьева	И.С.	И.С.

Изделие крепежное  
УМ-25

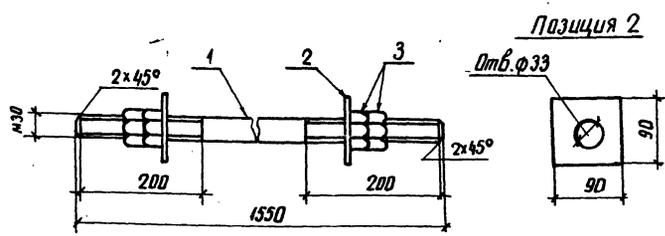
Сталь	Масса	Масштаб
Р	11.5	1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Узелок  
125\*125\*8-ГОСТ 6500-72  
В Ст 3-ГОСТ 535-79\*

катег. А.мш

формат 5

Альбом II



Оцинкована горячим способом

407-03-433.87

Код	Знач	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Детали</u>						
Б4	1		КСИ-122	Круг 30-ГОСТ 2590-71* В Ст 3-ГОСТ 535-79* Р-1550	1	8.6 кг
Б4	2		- 123	Полка 10*90-ГОСТ 103-76* В Ст 3-ГОСТ 535-79* Р-90	2	0.64 кг
<u>Стандартные изделия</u>						
		3		Гайка М30.5-012 ГОСТ 5915-70	4	

Типовые материалы для проектирования

407-03-433.87

И.контр.	Ковалев	А.С.	И.С.
Нач. отд.	Роменский	Г.И.	И.С.
Г.И.П.	Фомин	В.В.	И.С.
Г.И.П.стар.	Парфенов	В.В.	И.С.
Р.К.з.р.	Кирсанова	И.С.	И.С.
Пробирщик	Ковалев	А.С.	И.С.
Инженер	Панкратьева	И.С.	И.С.

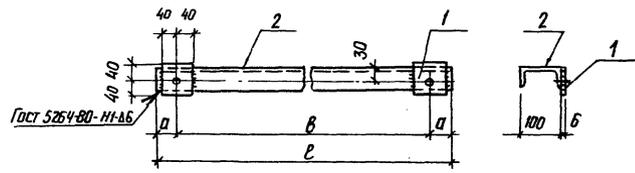
Изделие крепежное  
УМ-26

Сталь	Масса	Масштаб
Р	10.8	1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

407-03-433.87 КСИ-021

407-03-433.87 Альбом III

Типовые материалы для проектирования



Обозначение	Марка	a	b	l	Масса
КСИ-022	УМ-27	53	304	410	4,1
-01	УМ-28	52	796	900	8,3

Шрифт	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
43			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
64	1		КСИ-101	Полоса 6x80 ГОСТ 103-76** ВСтЗ ГОСТ 535-79** Р-80	2	0,3кг
<u>Переменные данные для исполнения</u>						
			КСИ-022	УМ-27		
64	2		КСИ-100-07	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72** ВСтЗ ГОСТ 535-79** Р-410	1	3,5кг
			КСИ-022-01	УМ-28		
64	2		КСИ-100-08	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72** ВСтЗ ГОСТ 535-79** Р-900	1	7,7кг

Все отверстия ф 19 мм

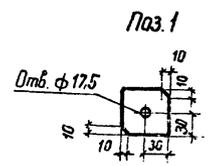
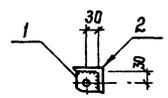
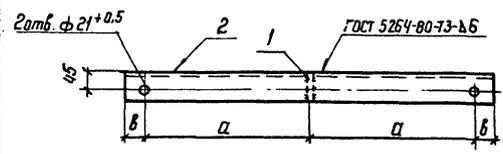
Лист № 1 из 1  
12919-М-ТЗ

Публикация в сборе  
Взвешивание

И. контр.	Ковалев	160388	407-03-433.87 КСИ-022		
Нач. отд.	Романский	160388	Балка УМ (УМ-27, УМ-28)	Сталь	Масса
ГМП	Шанин	160388		Р	Ст. табл.
ГМП стар.	Порфирьев	160388			1:10
Руч. гр.	Ильинкова	160388		Лист	Листов 1
Проверка	Ленинградцева	160388		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Исполнен	Чиркова	160388	Север-Западное отделение Ленинград		

407-03-433.87 Альбом III

Технические материалы для проектирования



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

Формат	Знач	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* Е-60 ВСТЗ ГОСТ 535-79*	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* Е-940 ВСТЗ ГОСТ 535-79*	1	6,5кг
			КСИ-023-01	УМ-30		
				<u>Детали</u>		
Б4	2		КСИ-110-08	Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-72* Е-4320 ВСТЗ ГОСТ 535-79*	1	9,1кг

Оцинковать горячим способом

Лист 1 из 1  
12/19/73

И. контр.	Ковалев	16027	160387
Маш. отд.	Романский	160387	160387
ГИП	Филин	160387	160387
ГИПстар.	Парфенов	160387	160387
Рук. ср.	Иванова	160387	160387
Проверен	Линькова	160387	160387
Инженер	Циркова	160387	160387

407-03-433.87 КСИ-023

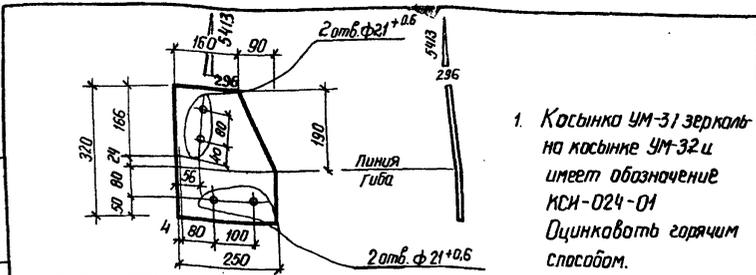
Изделие крепежное УМ  
(УМ-29, УМ-30)

Склад	Масса	Масштаб
Р	Ст. табл.	1:10
Лист 1 из 1		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Областное Западное отделение  
Ленинград

Типовые материалы  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Взам. инв. №  
Лист  
Подпись и дата  
Исполн.



1. Косынка УМ-31 зеркаль-  
но косынке УМ-32 и  
имеет обозначение  
КСИ-024-01  
Оцинковать горячим  
способом.

407-03-433.87 КСИ-024

Косынка УМ  
(УМ-31, УМ-32)

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

Лист	Листов
------	--------

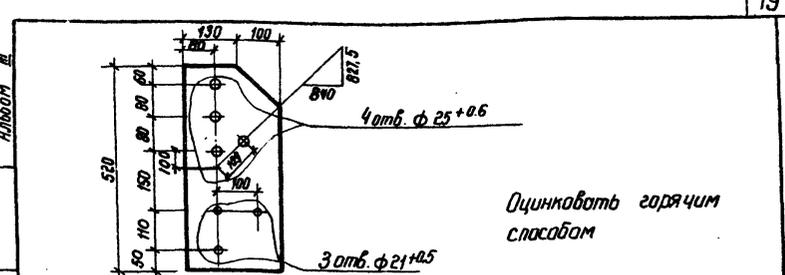
Полоса 8x250-ГОСТ 103-76\*  
ВСт3-ГОСТ 535-79\*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

конкрет Фем - формат А5

Типовые материалы  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Взам. инв. №  
Лист  
Подпись и дата  
Исполн.



Оцинковать горячим  
способом

Косынка УМ-34

407-03-433.87 КСИ-026

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

Лист	Листов
------	--------

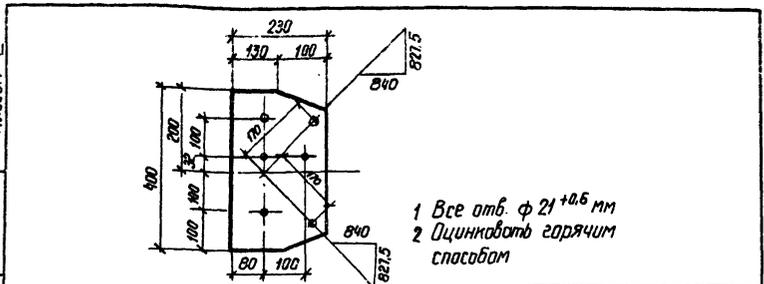
Полоса 8x230-ГОСТ 103-76\*  
ВСт3-ГОСТ 535-79\*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

конкрет Фем - формат А5

Типовые материалы  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Взам. инв. №  
Лист  
Подпись и дата  
Исполн.



1 Все отв. ф 21+0.6 мм  
2 Оцинковать горячим  
способом

407-03-433.87 КСИ-025

Косынка УМ-33

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

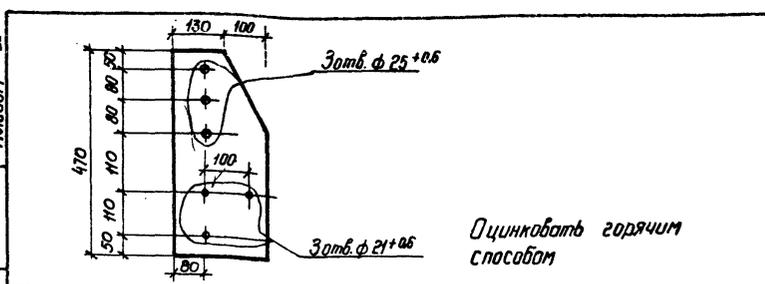
Лист	Листов
------	--------

Полоса 8x230-ГОСТ 103-76\*  
ВСт3-ГОСТ 535-79\*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

Типовые материалы  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Взам. инв. №  
Лист  
Подпись и дата  
Исполн.



Оцинковать горячим  
способом

Косынка УМ-35

407-03-433.87 КСИ-027

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

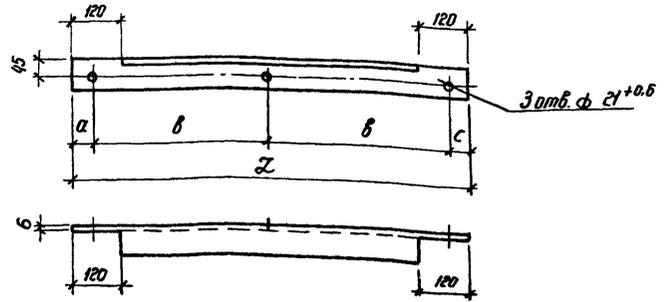
Лист	Листов
------	--------

Полоса 8x230-ГОСТ 103-76\*  
ВСт3-ГОСТ 535-79\*

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

407-03-433.87 Альбом III

Типовые материалы для проектирования



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

Ш.№ табл. 12919 ТТ-73 Подпись и дата Взам. инв. №

Н. контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	16.03.87
ГМП	Фопин	<i>[Signature]</i>	16.03.87
ГМП стр.	Порфирьев	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Руч. ер.	Ильинцова	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Провер.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Инженер	Панкратова	<i>[Signature]</i>	16.03.87

407-03-433.87 КСИ-028

Изделие крепежное УМ (УМ-36; УМ-37)

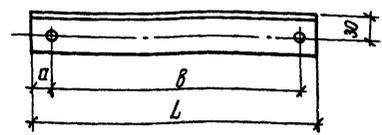
Стандия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

Человек 75x75x6 ГОСТ 8503-72\*  
В.Ст 3-ГОСТ 535-79\*

Энергосетьпроект  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

407-03-433.87 Альбом III

Типовые материалы для проектирования



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

Марки УМ-38, УМ-39 оцинкованы горячим способом

Ш.№ табл. 12919 ТТ-73 Подпись и дата Взам. инв. №

Н. контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	16.03.87
ГМП	Фопин	<i>[Signature]</i>	16.03.87
ГМП стр.	Порфирьев	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Руч. ер.	Ильинцова	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Провер.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	16.03.87
Инженер	Клинько	<i>[Signature]</i>	16.03.87

407-03-433.87 КСИ-029

Раскос УМ (УМ-38, УМ-39, УМ-40)

Стандия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Человек 50x50x5 ГОСТ 8509-72\*  
В.Ст 3-ГОСТ 535-79\*

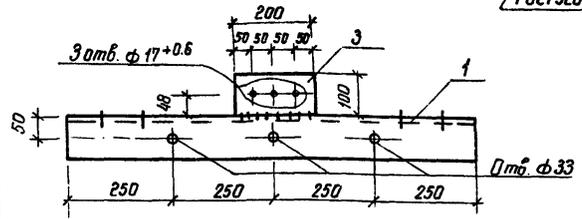
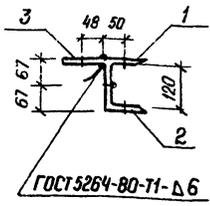
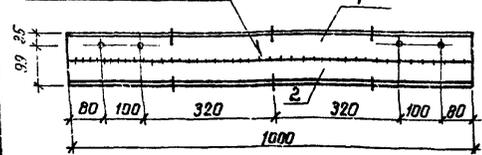
Энергосетьпроект  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы  
для проектирования

ГОСТ 5264-80-СВ



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

Прорис	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Документация		
<b>Детали</b>						
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	1	9,2 кг
Б4	3		- 124	Полоса 8x100 ГОСТ 103-76* ВСт3-ГОСТ 535-79* Р-200	1	1,3 кг

Имя, и. подл. 129197П-73

И. контр.	Ковалев	129197П-73
Нач. отд.	Роменский	129197П-73
ГИП	Шонин	129197П-73
ГИП стр.	Паршенков	129197П-73
Рук. гр.	Кирсанова	129197П-73
Провер.	Ковалев	129197П-73
Инженер	Калиныко	129197П-73

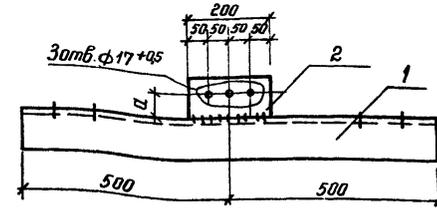
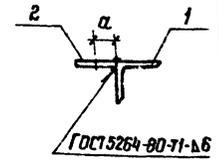
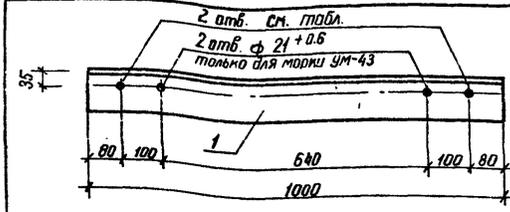
407-03-433.87 КСИ-030		
Болта УМ-41		
Годыя	Масса	Масштаб
Р	19,7	1:10
Лист 1 из 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

фас.мат.84

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы  
для проектирования



Оцинковать горячим способом

Обозначение	Марка	d 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

Прорис	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А3			407-03-433.87 ТТ	Документация		
<b>Детали</b>						
Б5	1		КСИ-104	Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-72* ВСт.3-ГОСТ 535-79* Р-1000	1	10,8 кг
Б6	2		-124	Полоса 8x100 ГОСТ 103-76* ВСт3-ГОСТ 535-79* Р-200	1	1,3 кг

Имя, и. подл. 129197П-73

И. контр.	Ковалев	129197П-73
Нач. отд.	Роменский	129197П-73
ГИП	Шонин	129197П-73
ГИП стр.	Паршенков	129197П-73
Рук. гр.	Кирсанова	129197П-73
Провер.	Ковалев	129197П-73
Инженер	Калиныко	129197П-73

407-03-433.87 КСИ-031		
Болта УМ (УМ-42, УМ-43)		
Годыя	Масса	Масштаб
Р	12,1	1:10
Лист 1 из 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

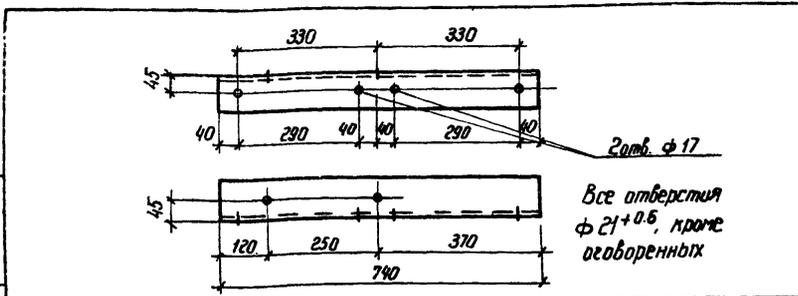
129197П-73  
пожирова Фредк. проект. А4

Титульное материальное  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Взам. инв. №

Листы и дата

Инв. № подл.  
1291971-73



Все отверстия  
ф 21±0.6, кроме  
оговоренных

Н. контр.	Ковалев	12.3	160387
Нач. отд.	Роменский	12.3	160387
ГИП	Фалин	12.3	160387
ГИП стр.	Парфенов	12.3	160387
Рук. гр.	Курсанова	12.3	160387
Пробер.	Ковалев	12.3	160387
Инженер	Панкратьева	12.3	160387

407-03-433.87 КСИ-032		
Сталь	Масса	Масштаб
Р	2.1	1:10
Лист		Листов 1
Узелок 90x90x7-ГОСТ 8509-72* ВСтЗ-ГОСТ 535-79*		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		

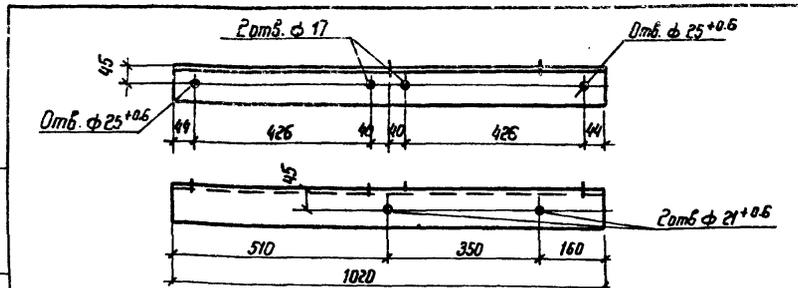
копирован Формат А5

Титульное материальное  
для проектирования  
407-03-433.87  
Альбом III

Взам. инв. №

Листы и дата

Инв. № подл.  
1291971-73



Н. контр.	Ковалев	12.3	160387
Нач. отд.	Роменский	12.3	160387
ГИП	Фалин	12.3	160387
ГИП стр.	Парфенов	12.3	160387
Рук. гр.	Курсанова	12.3	160387
Пробер.	Ковалев	12.3	160387
Инженер	Панкратьева	12.3	160387

407-03-433.87 КСИ-033		
Сталь	Масса	Масштаб
Р	9.8	1:10
Лист		Листов 1
Узелок 90x90x7-ГОСТ 8509-72* ВСтЗ-ГОСТ 535-79*		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		

копирован Формат А5

Альбом III

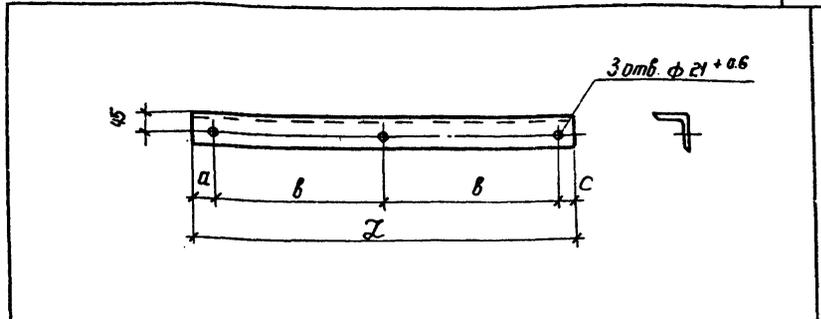
407-03-433.87

Титульное материальное  
для проектирования

Взам. инв. №

Листы и дата

Инв. № подл.  
1291971-73



Обозначение	Марка	a мм	b мм	c мм	L мм	Масса кг
407-03-433.87 КСИ-034	УМ-46	40	510	40	1100	7.6
- 01	УМ-47	42	678	42	1440	9.9

407-03-433.87 КСИ-034		
Сталь	Масса	Масштаб
Р	Сп. табл.	1:10
Лист		Листов 1
Узелок 75x75x6-ГОСТ 8509-72* ВСтЗ-ГОСТ 535-79*		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		

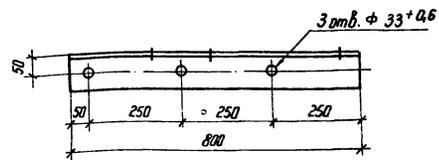
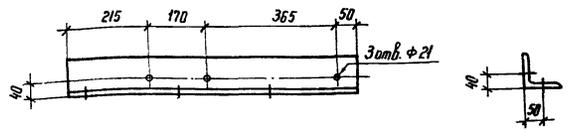
Формат А4

Альбом III

407-03-433.87

Типовые материалы для проектирования

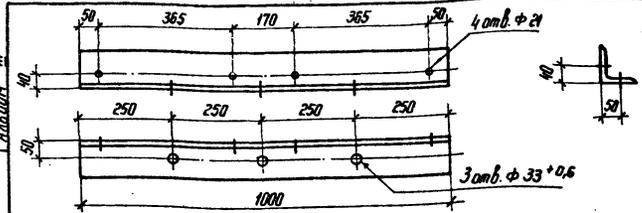
И.контр. Ковалев  
Нач. отд. Раменский  
ГНП Фокин  
ГНП стр. Парфенов  
Рук. гр. Курсанова  
Провер. Панкратьева  
Инженер Чиркова



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

И.контр.	Ковалев	И.контр.	№43387	407-03-433.87 КСИ-035			
Нач. отд.	Раменский	ГНП	Фокин	Распорка Ум (Ум-48, Ум-49)	Стандия	Масса	Масштаб
ГНП стр.	Парфенов	Рук. гр.	Курсанова		Р	8,6	1:10
Провер.	Панкратьева	Инженер	Чиркова	Лист	Листов 1		
Условия: 100*100*7-ГОСТ 8509-72* Б Ст 3-ГОСТ 535-79*				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Копир. №:				Формат А4			

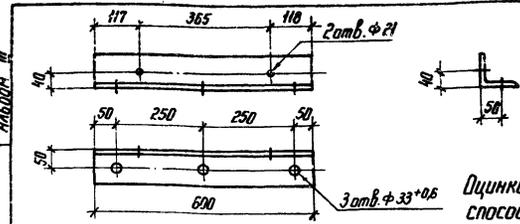
Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87 Альбом III



Оцинковать горячим способом.

И.контр.	Ковалев	И.контр.	№43387	407-03-433.87 КСИ-036			
Нач. отд.	Раменский	ГНП	Фокин	Распорка Ум-50	Стандия	Масса	Масштаб
ГНП стр.	Парфенов	Рук. гр.	Курсанова		Р	10,8	1:10
Провер.	Панкратьева	Инженер	Чиркова	Лист	Листов 1		
Условия: 100*100*7-ГОСТ 8509-72* Б Ст 3-ГОСТ 535-79*				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Копир. №:				Формат А5			

Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87 Альбом III



Оцинковать горячим способом.

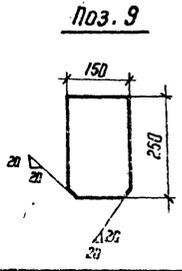
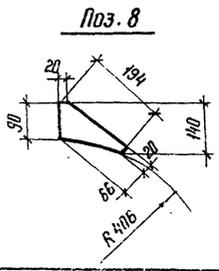
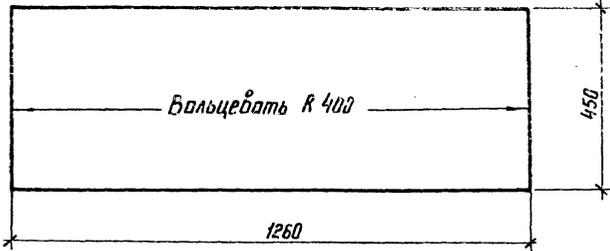
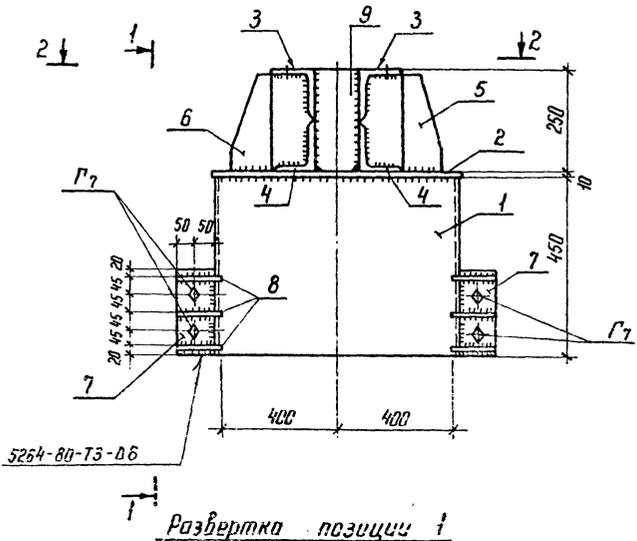
И.контр.	Ковалев	И.контр.	№43387	407-03-433.87 КСИ-037			
Нач. отд.	Раменский	ГНП	Фокин	Распорка Ум-51	Стандия	Масса	Масштаб
ГНП стр.	Парфенов	Рук. гр.	Курсанова		Р	6,5	1:10
Провер.	Панкратьева	Инженер	Чиркова	Лист	Листов 1		
Условия: 100*100*7-ГОСТ 8509-72* Б Ст 3-ГОСТ 535-79*				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Копир. №:				Формат А5			

Альбом III

407-03-433.87

Технические материалы для проектирования

№ в. № проекта: 1291974-73



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Документация</u>						
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<u>Детали</u>						
Б4	1		КСИ-108-03	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S=450* В Ст 3 ГОСТ 14637-79 1260	2	26,7 кг
Б4	2		- 125	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=840* В Ст 3 ГОСТ 14637-79 840	1	43,2 кг
Б4	3		- 126	Челюк 125*125*8-ГОСТ 8509-72* В Ст 3 ГОСТ 535-79* L=1330	2	20,6 кг
Б4	4		- 01	То же	L=1330	20,6 кг
Б4	5		- 125 - 01	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=241* В Ст 3 ГОСТ 535-79* 310	2	5,9 кг
Б4	6		- 02	То же	L=310	5,9 кг
Б4	7		- 127	Лист 10*10 ГОСТ 103-70* В Ст 3 ГОСТ 535-79* L=220	4	1,7 кг
Б4	8		- 108-04	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S=86* В Ст 3 ГОСТ 14637-79 194	12	0,4 кг
Б4	9		- 125-03	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=150* В Ст 3 ГОСТ 14637-79 230	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	

И. контр.	Ковалев	16.03.81	407-03-433.87 КСИ-038	Стация	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Роменский	16.03.81		Р	237	1:10
ГНП.стр.	Порфенов	16.03.81	Воловбок УМ-52	Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.	Курсанова	16.03.81		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проверил	Ковалев	16.03.81		Генеральный отдел		
Инженер	Ильин	16.03.81		Ленинград		

Машир. КС

Формат А3

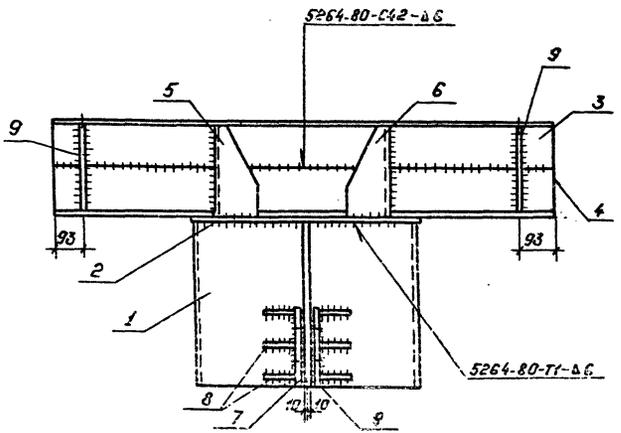
Альбом II

407-03-433.87

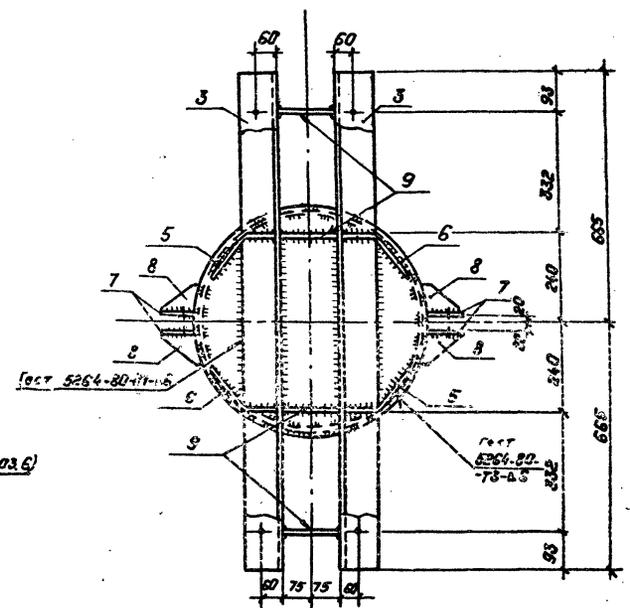
Типовые материалы  
для проектирования

Лист № 2  
19/19 Т-3  
Листок № 2  
Страница № 2

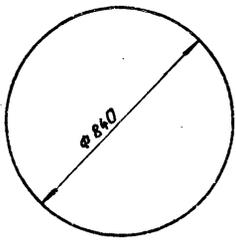
1-1



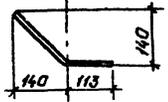
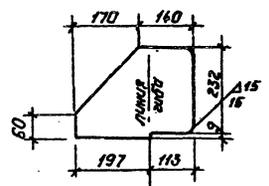
2-2



Поз. 2



Поз. 6; 5 (Зеркально поз. 6)



1. Все отверстия  $\phi 25 \pm 0.05$  мм.
2. Все сварные швы должны быть плотно-герметическими.
3. Изделие оцинковать горячим способом.

407-03-433.87 МСЧ-038 Лист 2

Копировала: Полюс.

Формат: А3

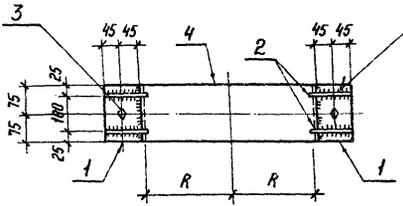
2248/4

Альбом III

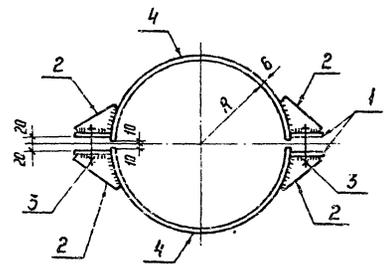
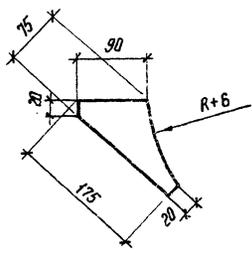
Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87

И.В.Н. Павлов, Подпись и дата: 12.09.78 г. 12

ГОСТ 5264-80-73-А6



Поз. 2



Обозначение	Марка	R мм	ℓ мм	Масса кг
КСИ-039	УМ-53	221	683	20.1
-01	УМ-54	245	758	21.3
-02	УМ-55	260	805	21.9

Все отверстия φ 25 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-123-01	Полоса 10×90 ГОСТ 103-76* в Ст 3 ГОСТ 535-79* ℓ-150	4	1,1 кг
Б4	2		-128	Полоса 6×75 ГОСТ 103-76* в Ст 3 ГОСТ 535-79* ℓ-175	8	0,6 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
-	3			Болт М 24×100,58-0112 ГОСТ 7798-70*	2	
-	-			Гайка М 24,5-0112 ГОСТ 5915-70*	2	
-	-			Шайба 24,0112 ГОСТ 11371-78*	2	
-	-			Шайба 24,165Г,0112 ГОСТ 6402-70*	2	
				<u>Переменные данные для исполнения</u>		
			КСИ-039	УМ-53		
Б4	4		КСИ-105-01	Полоса 6×150 ГОСТ 103-76* в Ст 3 535-79* ℓ-683	2	4,8 кг
			КСИ-039-01	УМ-54		
Б4	4		КСИ-105-02	Полоса 6×150 ГОСТ 103-76* в Ст 3 535-79* ℓ-758	2	5,4 кг
			КСИ-039-02	УМ-55		
Б4	4		КСИ-105-03	Полоса 6×150 ГОСТ 103-76* в Ст 3 ГОСТ 535-79* ℓ-805	2	5,7 кг

И.контр.	Кобылев	Мас	Косар	407-03-433.87 КСИ-039		
Изд. отд.	Роменский	Мас	Косар	Хомут УМ (УМ-53, УМ-54, УМ-55)	Диагр.	Масштаб
Тех. стр.	Ларченко	Мас	Косар		р	сч табл.
Рис. эр.	Корсаков	Мас	Косар	Лист	Листов 1	
Проектир.	Кобылев	Мас	Косар	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Делег. Западное отделение Ленинград		
Инженер	Корсаков	Мас	Косар	Формат А3		

Контр. Мас

Формат А3

Альбом III

Титовые материалы  
для проектирования 407-03-433.87

№ п.п. лист. Поимен и дательная инв. №  
123456789

Формат	Лист	№ п.п.	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		КСМ-104-04	10-ГОСТ 10903-74* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=600	4	-	2		5,5 кг
Б4	2		-127-01	10-ГОСТ 10903-74* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=130	4	4	-		1,0 кг
Б4	3		-130	8-ГОСТ 19903-74* ВСтЗ-ГОСТ 14637-79 S=85x194	8	8	6		1,1 кг
Б4	4		-131	10-ГОСТ 10903-74* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=190	2	-	1		1,2 кг
Б4	5		-125-04	10-ГОСТ 19903-74* ВСтЗ-ГОСТ 14637-79 φ 840	1	-	-		43,5 кг
Б4	6		-130-01	8-ГОСТ 19903-74* ВСтЗ-ГОСТ 14637-79 S=1248x400	2	2	-		31,3 кг
Б4	7		-125-05	10-ГОСТ 19903-74* ВСтЗ-ГОСТ 14637-79 S=135x190	4	-	2		2,0 кг
Б4	8		-06	10-ГОСТ 19903-74* ВСтЗ-ГОСТ 14637-79 S=120x220	8	-	4		2,1 кг
Б4	9		-07	S=1000x1100	-	1	-		86,3 кг
Б4	10		-102-04	16-ГОСТ 8940-72* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=1100	-	2	-		15,6 кг
Б4	11		-05	L=385	-	2	-		14,2 кг
Б4	12		-127	10-ГОСТ 10903-74* ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=220	-	-	2		1,7 кг
Б4	13		-130-02	8-ГОСТ 19903-74* ВСтЗ-ГОСТ 14637-79 S=1248x300	-	-	1		23,5 кг
				Изм.					
				Код	УМ-56	УМ-57	УМ-58		

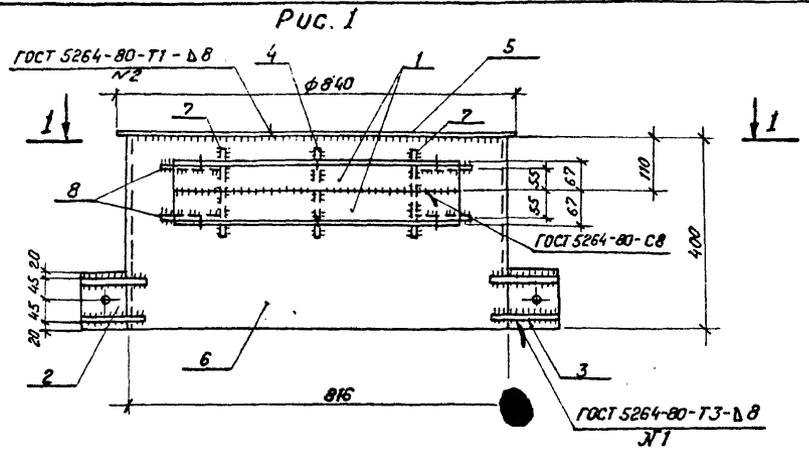
И.контр. Ковалев	И.проект	160387	407-03-433.87 КСИ-040	И.проект	И.лист	И.лист	
И.контр. Давыдов	И.проект	160387		Изделие крепежное УМ (УМ-56 ... УМ-58)	И.проект	И.лист	И.лист
И.контр. Фролов	И.проект	160387			И.проект	И.лист	И.лист
И.контр. Парфенов	И.проект	160387			И.проект	И.лист	И.лист
И.контр. Киселев	И.проект	160387			И.проект	И.лист	И.лист
И.контр. Кошкин	И.проект	160387	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Удмуртская Республика г. Ижевск				

Контр. Давыдов      Формат А3

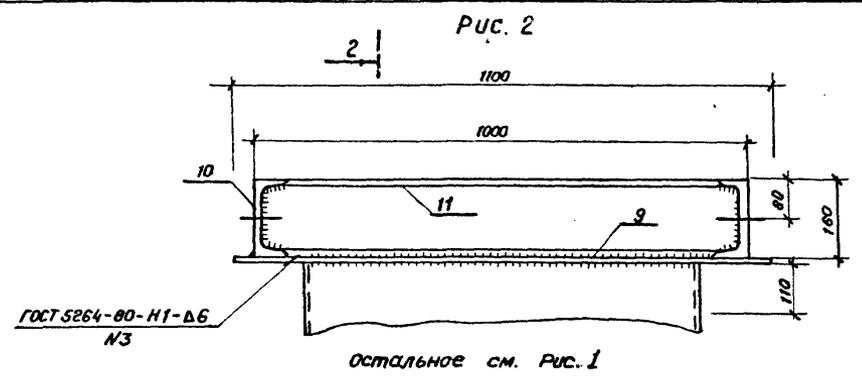
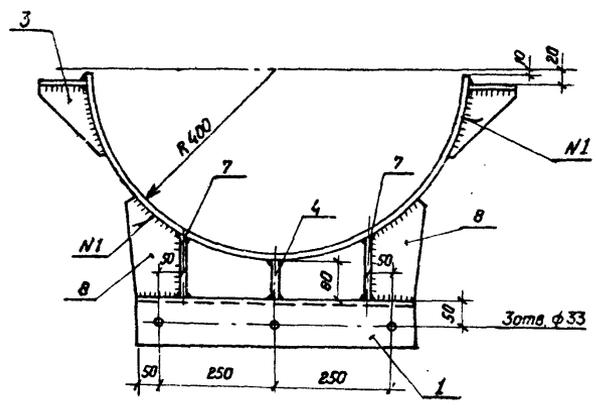
Льбом III

Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87

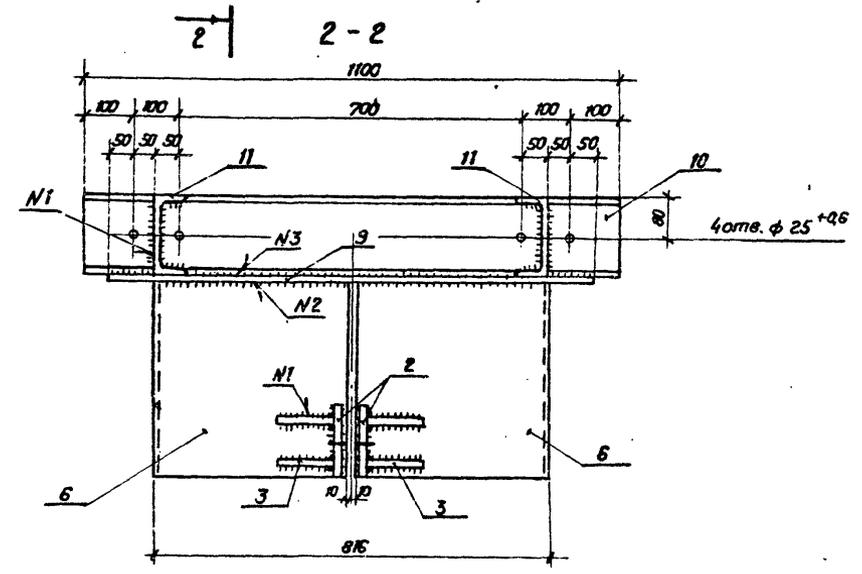
Имя, № табл. Подпись и дата (вот или №) 129137М-Т3



1-1



Остальное см. Рис. 1



Н. контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	160387
Ноч. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	160387
ГУП	Фомин	<i>[Signature]</i>	160387
ГУПстр.	Парменов	<i>[Signature]</i>	160387
Рук. гр.	Кирсанова	<i>[Signature]</i>	160387
Провер.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	160387
Ирженев	Колышко	<i>[Signature]</i>	160387

407-03-433.87 КСИ-040СБ

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

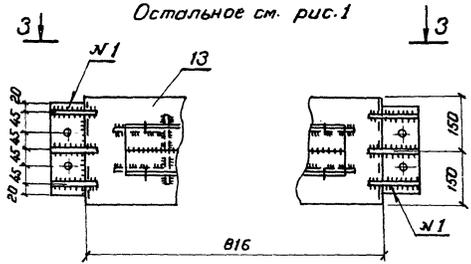
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист 1	Листов 2	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
формат А3		

Копировал К03.

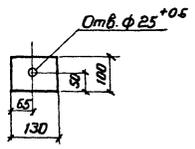
Альбом III  
 Типовые материалы для проектирования  
 407-03-433.87  
 Инв. № подл. 12919м-13  
 Подпись и дата, Взам. инв. №

Рис.3

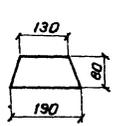
Остальное см. рис.1



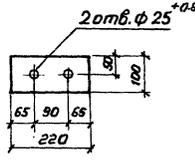
Поз.2



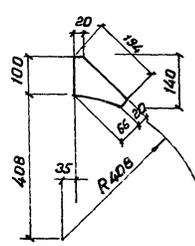
Поз.4



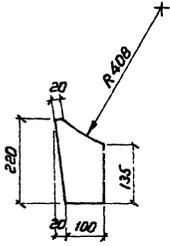
Поз.12



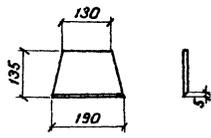
Поз.3



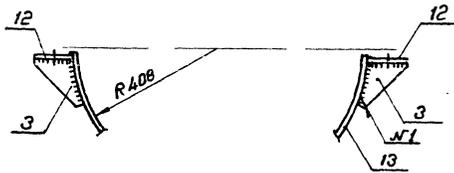
Поз.8



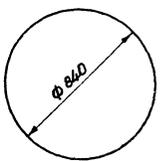
Поз.7



3-3



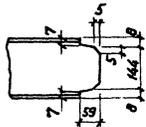
Поз.5



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

оцинковать горячим способом

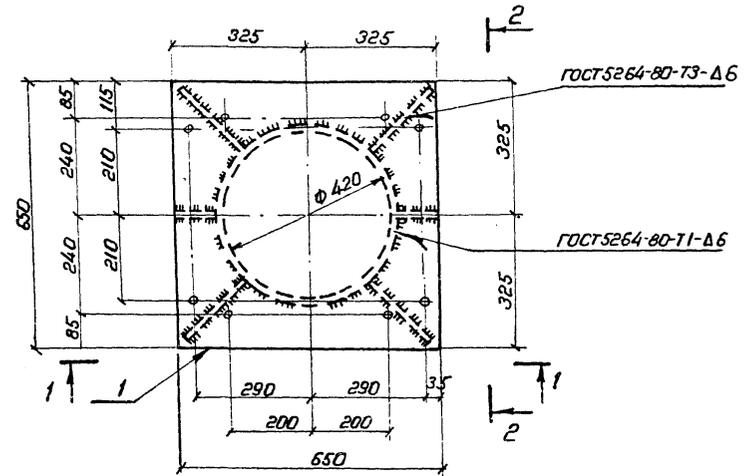
Рез. поз.11



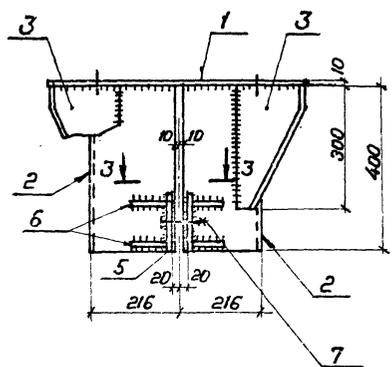
Альбом III

407-03-433.81

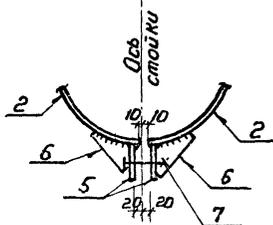
Типовые материалы для проектирования



1-1



3-3



Лист № 041. Подпись и дата. 1991 г. - ТЗ

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			407-03-433.81 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
B4	1		КСИ-125-08	Лист 10 ГОСТ 19903-74* S=65 x В Ст.3 ГОСТ 14637-79 650	1	33.2 кг
B4	2		108-05	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S=400 x В Ст.3 ГОСТ 14637-79 648	2	12.2 кг
B4	3		-06	То же S=230x230	4	2.2 кг
B4	4		-100	Полоса 6x100 ГОСТ 103-76* В Ст.3 ГОСТ 535-79* L=200	2	0.5 кг
B4	5		-123-02	Полоса 10x90 ГОСТ 103-76* В Ст.3 ГОСТ 535-79* L=140	4	1.0 кг
B4	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 М 24x100-5.8-0112 ГОСТ 7798-70	2	
-	-			Гайка М 24.5-0112 ГОСТ 5915-70*	2	
-	-			Шайба 24.0112 ГОСТ 11371-78*	2	
-	-			Шайба 24x65.1.01 ГОСТ 6402-70*	2	

И.контр.	Ковалев	КСЗ	160207	407-03-433.81	КСИ-041		
Нач. отд.	Роменский	КСЗ	160207				
Гип. отд.	Ларфенов	КСЗ	160207	Оголовок УМ-59	Стальной	Масса	Масштаб
Рук. гр.	Кирсанова	КСЗ	160207				
Провер.	Ковалев	КСЗ	160207	Лист 1	Листов 2		
Инженер	Панкратова	КСЗ	160207	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

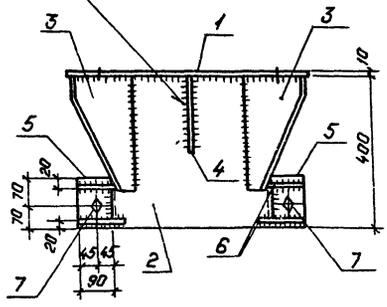
Копирез: Кос.

Формат А3

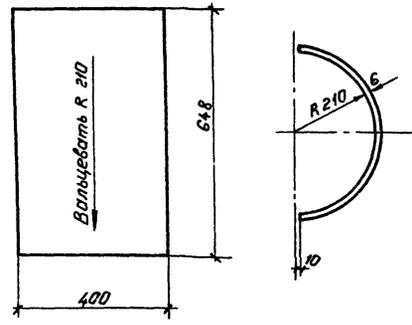
Львов И  
407-03-433.87  
Типовые материалы  
для проектирования  
Исп. № 1004 / Подпись и дата 13.04.01 ЛМВ-И  
27/19.03

ГОСТ 5264-80-ТЗ-б.б

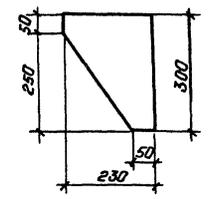
2-2



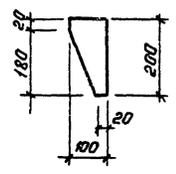
Позиция 2



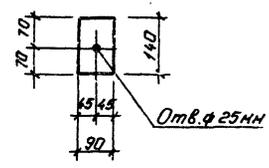
Поз.3



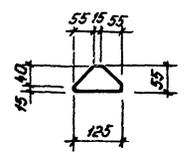
Поз.4



Поз.5



Поз.6



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

407-03-433.87 КСВ-041 2

Каллиграф: Полос

Формат: А3

11.4/1

Альбом III  
407-03-433.87  
Типовые материалы  
для проектирования

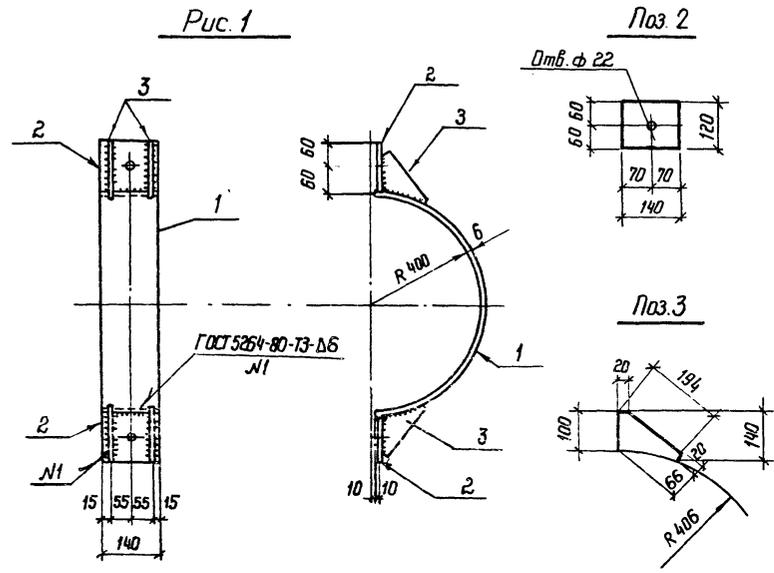
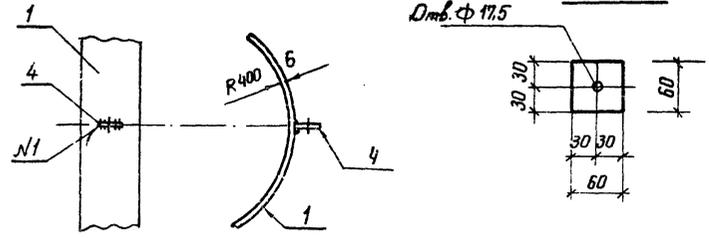


Рис. 2

Остальное см. рис 1



Поз. 4

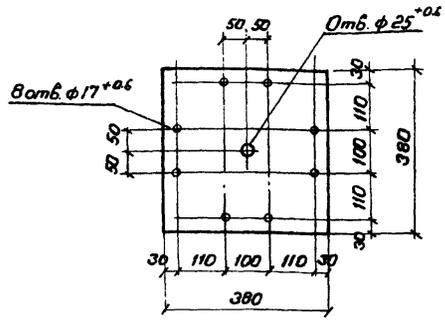
Шрифт	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<b>Документация</b>		
43			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<b>Детали</b>		
64	1		КСИ - 129	Полоса 6*140 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79* E=145	1	8,8кг
64	2		- 119	Полоса 10*120 ГОСТ 103-76* Ст.3 ГОСТ 535-79* E=140	2	1,3кг
64	3		- 108-04	Лист 6-ГОСТ 12903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79 S=85*194	4	1,1кг
				<b>Переменные данные для исполнений</b>		
			КСИ - 042-01	УМ-61		
				<b>Детали</b>		
64	4		КСИ - 117-03	Полоса 6*60 ГОСТ 103-76* Ст.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

Уч. зап. подл. 12.21.89  
Лист № 1  
Листов 1  
Всего листов 1

И контр.	Ковалев	10/8	10/317	407-03-433.87 КСИ-042		
				Хомут УМ (УМ-60, УМ-61)	Графа	Масштаб
					Р	Ст. табл.
Нач. отд.	Роменский	10/8	10/317		Лист	Листов 1
Гл. инж.	Парфенов	10/8	10/317		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рук. эк.	Кирсанова	10/8	10/317		Северный территориальный отдел	
Пробвер.	Ковалев	10/8	10/317		Ленинград	
Инженер	Панкратова	10/8	10/317			

Альбом III  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Документация</b>						
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<b>Детали</b>						
Б4	1		КСИ-130-03	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S=380 Всг.3-ГОСТ 535-79* 380	1	

И. контр.	Ковалев	ИЗ	160387
Нач. отд.	Ротенский	Вели	160387
ГИП	Фомин	Вели	160387
ГПП.стр.	Парфенов	ИЗ	160387
Рук. гр.	Курсанова	ИЗ	160387
Провер.	Ковалев	ИЗ	160387
Инженер	Чиркова	ИЗ	160387

407-03-433.87 КСИ-043

Пластина УМ-62

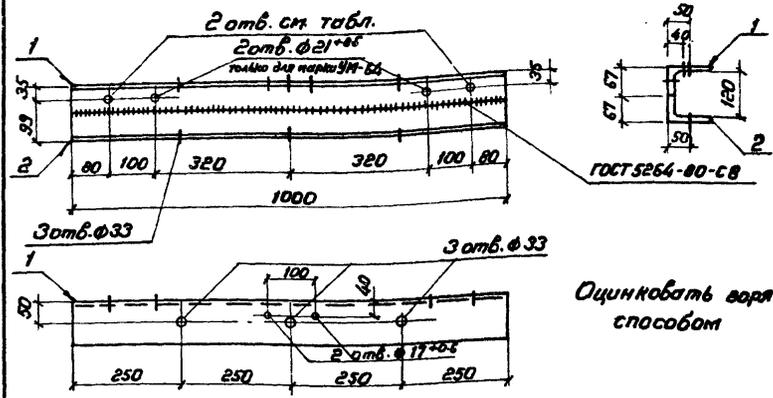
Стандия	Масса	Масштаб
Р	9.1	1:10

Лист 1 из 1

**ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ**  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копировал Коз.      Формат А4

Альбом III  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87



Обозначение	Марка	ф отв. мм	Исполнение поз. 1
407-03-433.87 КСИ-044	УМ-63	25 <sup>+0.6</sup>	-05
	01 УМ-64	21 <sup>+0.5</sup>	-06

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Документация</b>						
А3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
<b>Детали</b>						
Б4	1		КСИ-104	Уголок 100x100x7 ГОСТ 8509-76* С-1000	1	9.2кг
Б4	2		-02	С-1000	1	

И. контр.	Ковалев	ИЗ	160387
Нач. отд.	Ротенский	Вели	160387
ГИП	Фомин	Вели	160387
ГПП.стр.	Парфенов	ИЗ	160387
Рук. гр.	Курсанова	ИЗ	160387
Провер.	Ковалев	ИЗ	160387
Инженер	Чиркова	ИЗ	160387

407-03-433.87 КСИ-044

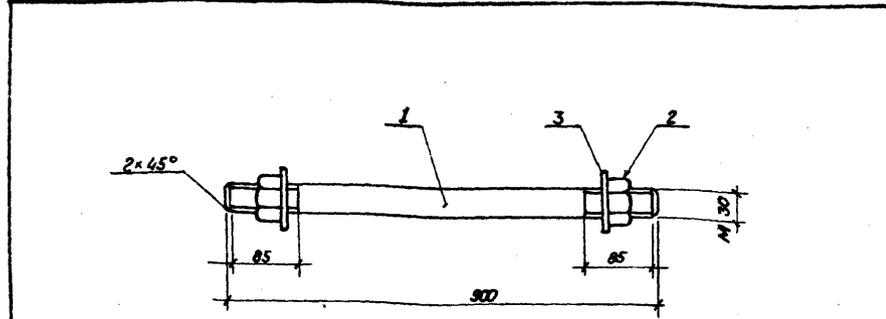
Распорка УМ  
(УМ-63, УМ-64)

Стандия	Масса	Масштаб
Р	18.4	1:10

Лист 1 из 1

**ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ**  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

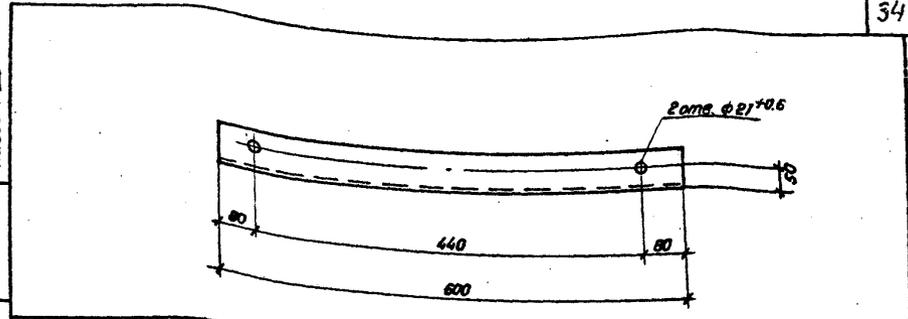
Копировал Коз.      Формат А4



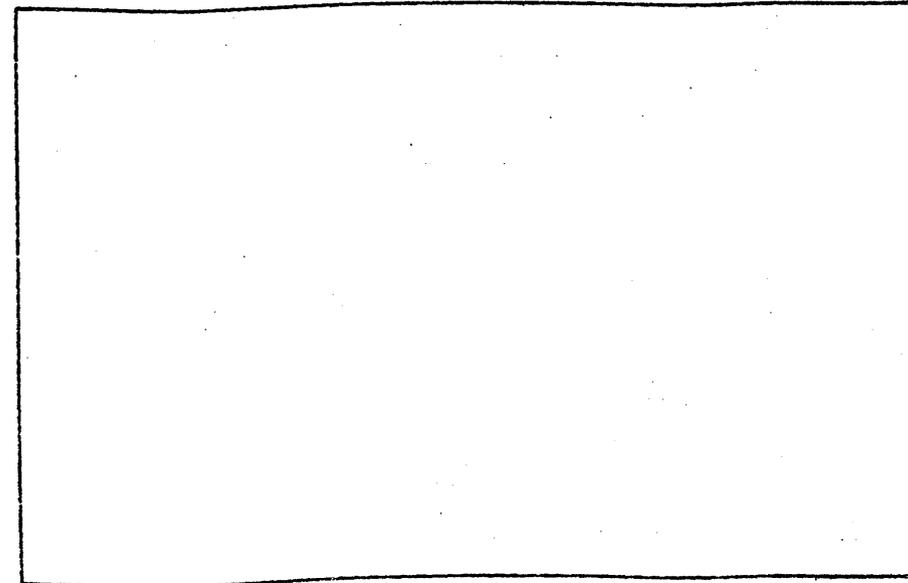
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-122	30-ГОСТ 2590-71* Круг ВСтЗ-ГОСТ 535-79* L=300	1	5,0 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
-	2			Гайка М30.5 ГОСТ 5915-70*	2	
-	3			Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	2	

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взят. инв. №
12919 ТМ-73		

И. контр.	Ковалев	Подп.	№387
407-03-433.87 КСИ-045			
Изделие крепежное УМ-65			
		Стадия	Масса
		Р	5,6
		Лист 1 из 1	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			
Формат А4			



И. контр.	Ковалев	Подп.	№387
407-03-433.87 КСИ-046			
Изделие крепежное УМ-66			
		Стадия	Масса
		Р	5,0
		Лист 1 из 1	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			
Формат А5			

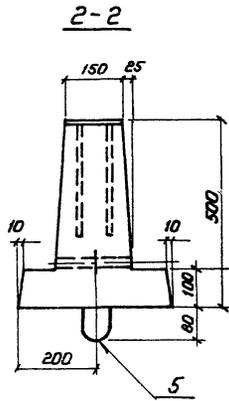
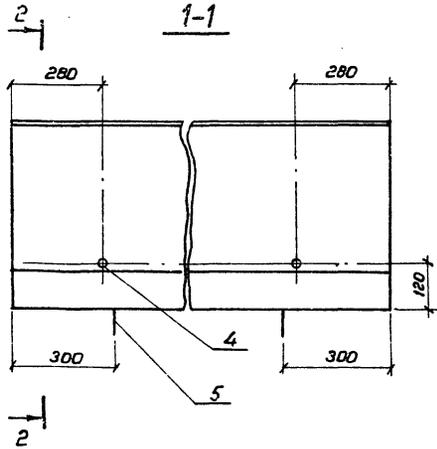
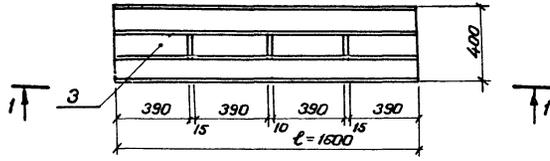


Альбом ил

Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87

Указ. № гос. задания на выполнение работ 1291574-73

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 $\ell=190$	2	0.4 кг
B4	5		-135	А-Г-12 ГОСТ 5741-78	2	1.24 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15	0.17	м <sup>3</sup>

И.И.Копирев	Ковалев	М.И.	16.03.87
Нач. отд.	Романский	Ю.И.	16.03.87
Г.И.П.	Фомин	В.И.	16.03.87
Г.И.П. стр.	Парфенов	В.И.	16.03.87
Рук. гр.	Кирсанов	М.И.	16.03.87
Провед.	Ковалев	М.И.	16.03.87
Инженер	Копинько	К.И.	16.03.87

407-03-433.87 КСИ-047

Лежень железобетонный ЛЖ-1.6

Стандарт	Масштаб	Масштаб
№ 430	1:10	1:20
Лист 1	Листов 2	

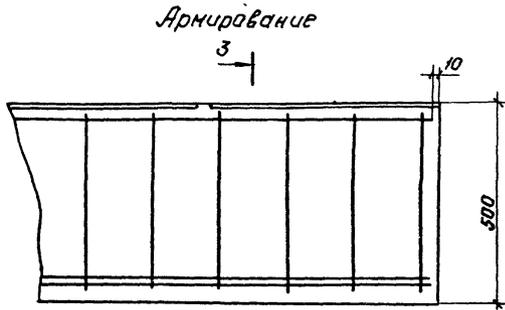
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копировал Коз.

Формат А3

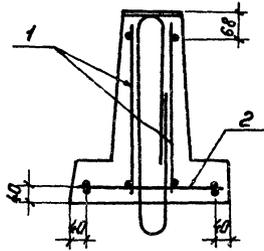
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий расход		
	Арматура класса А-I		Итого	Арматура класса А-III		Итого	Арматура класса А-III		Прокат марки В Ст 3		Итого		Итого	
	φ8	φ12		φ16	φ20		φ10	Итого	5x150	Итого				Гайки φ 25
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 181-82		ГОСТ 103-76		ГОСТ 2662-75				
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



сн

3-3



Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
5	

Львом III

407-03-433.87

Типовые материалы для проектирования

Имя, № подл., Исполнитель и дата. Взм. инж. М. 09/01/73

407-03-433.87 КСУ-047 2

Копирован: ЛЖК

Формат: А3

Альбом III

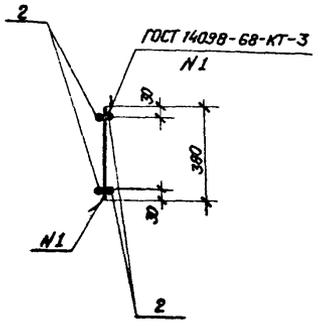
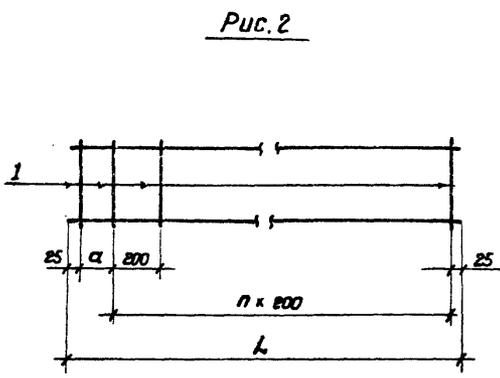
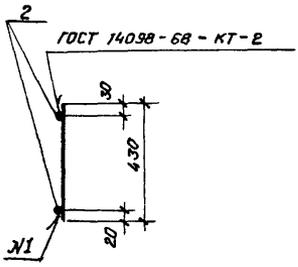
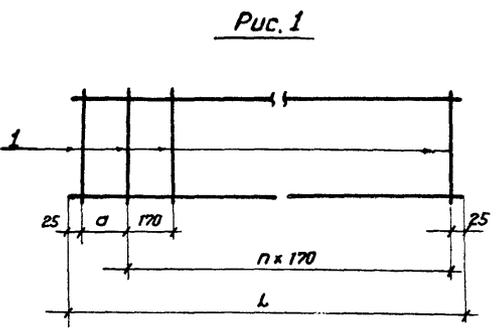
407-03-433.87

Технические материалы  
для проектирования

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № 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

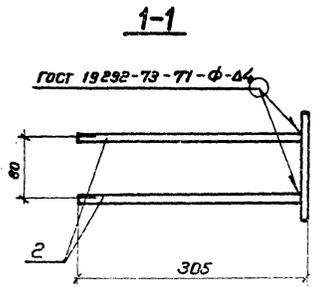
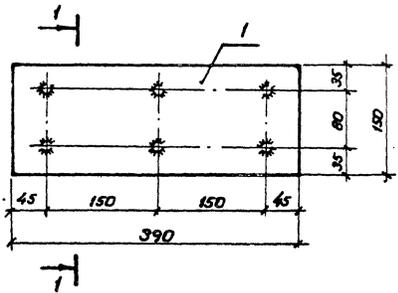
Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
			КСИ-048	К-1		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		КСИ-136	А-I-8 ГОСТ 5781-82 <sup>л</sup> L=430	10	0,17 кг
Б4	2		-137	А-III-16 ГОСТ 5781-82 <sup>л</sup> L=1580	2	2,5 кг
			КСИ-048-01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

И. контр.	Ковалева	12/27	140587	407-03-433.87 КСИ-048			
Мат. отд.	Роменский	160387					
ГПП	Фомин	160387		Каркас К (К-1, К-2)	Стадия	Лист	Масштаб
ГПП стр.	Парфенов	160387			Р.	см. табл.	1:20
Руч. гр.	Курсанова	160387		Лист	Листов 1		
Проверил	Ковалева	160387		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград			
Инженер	Колыбелько	160387		Копировал Лос			

Альбом №

Типовые материалы для проектирования 407-03-433.87

Уч. № по зад. (Подпись и дата) (ИЗМ. №№) (29.09.73)



Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			407-03-433.87 ТТ	Технические требования		
				Детали		
B4	1		КСИ - 136	Лист 5 ГОСТ 19903-74* 5-150x390 вкл. ГОСТ 14637-79	1	2.36 кг
B4	2		- 139	А-III - 10 ГОСТ 5781-82 6-300	6	0.165 кг

И.контр.	Ковалев	В.С.	16.03.73	407-03-433.87 КСИ-049
И.контр.	Ротенский	В.С.	16.03.73	
И.контр.	Фомин	В.С.	16.03.73	Деталь закладная М-1
И.контр.	Парфенов	В.С.	16.03.73	
И.контр.	Кирсанова	М.И.	16.03.73	Лист 3.47 Листов 1:5
И.контр.	Ковалев	В.С.	16.03.73	
И.контр.	Калимко	К.И.	16.03.73	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копирован Ко.

Формат А3

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4  
Заказ № 4620 ш.№ 2248-04 тираж 160  
Сдано в печать 12.09 1987г цена 1-52