

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.4071-137

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОРТАЛЫ
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ
35-110 кВ

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ЧЕРТЕЖИ КМ

21625-03

ПРОЕКТОР: И. В. АНДРИ
ПРОЕКТОР: КАМЕНТ
ИЗДА. №

Изд. 21625-03 серия 2-20

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.1-137

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОРТАЛЫ
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

35-110 кВ

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

21625-03

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. Карпов

В.В. КАРПОВ

Ю.Д. Парфенов

Ю.Д. ПАРФЕНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР с 27.08.86
ПРОТОКОЛ N 27 от 27.08.86

Группа 3.407.1-137.2 выделена

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.1-137.2-000	Содержание	2
3.407.1-137.2-000 ТО	Железобетонные порталы ОРУ 35-110 кв. Техническое описание	
3.407.1-137.2-001 л.1,2,3	Стойка ВС (ВС90-112; ВС90-112-1)	3,4,5
3.407.1-137.2-002 л.1,2,3	Стойка ВС (ВС105-167; ВС105-167-1)	6,7,8
3.407.1-137.2-003 л.1,2,3	Стойка ВС (ВС140-257; ВС140-257-1)	9,10,11
3.407.1-137.2-004 л.1,2	Траверсы ТЖ (ТЖ90-107; ТЖ60-32)	12,13
3.407.1-137.2-010	Изделие закладное МС (МС-1, МС-1А)	14
3.407.1-137.2-011	Изделие закладное МС (МС-5, МС-5А)	
3.407.1-137.2-012	Изделие закладное МС (МС-3, МС-3А)	
3.407.1-137.2-013	Изделие закладное МС (МС-2, МС-4, МС-6)	15
3.407.1-137.2-014	Деталь закладная МТ-2	
3.407.1-137.2-015	Деталь закладная МТ (МТ-1; МТ-3)	
3.407.1-137.2-016	Деталь закладная ММ (ММ-1, ММ-2; ММ-5)	17
3.407.1-137.2-017	Деталь закладная ММ (ММ-3; ММ-4)	
3.407.1-137.2-000 ВМ	Железобетонные порталы ОРУ 35-110 кв Ведомость расхода материалов	18
3.407.1-137.2-000 ТО	Стальные элементы порталов ОРУ 35-110 кв Техническое описание	
3.407.1-137.2-000 Д1	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
3.407.1-137.2-00 Д2	Ведомость расхода стали	20
3.407.1-137.2-001 км	Марка ТС-1	21
3.407.1-137.2-002 км	Марка ТС-2	22
3.407.1-137.2-003 км	Марка ТС-3	23,24
3.407.1-137.2-004 км	Марка ТС-4	25
3.407.1-137.2-005 км	Марка ТС-5	26
3.407.1-137.2-006 км	Марка ТС-6	
3.407.1-137.2-007 км	Марка ТС (ТС-7... ТС-9)	
3.407.1-137.2-008 км	Марка ТС (ТС-10... ТС-13)	27

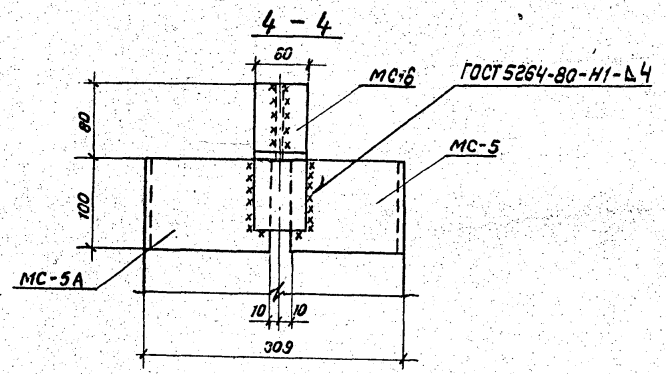
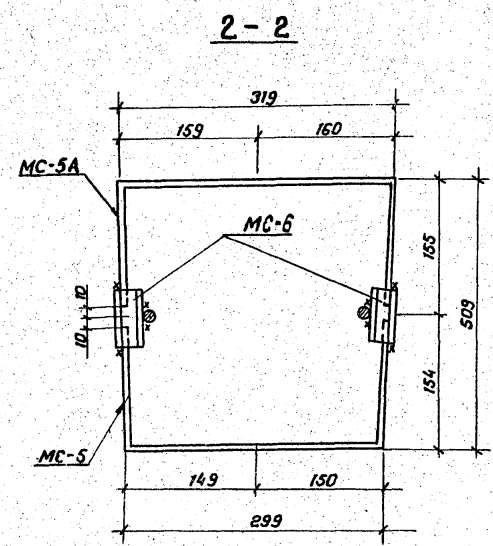
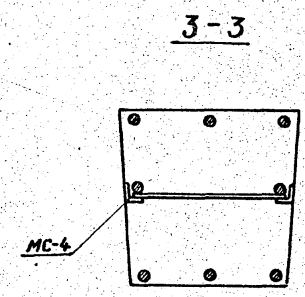
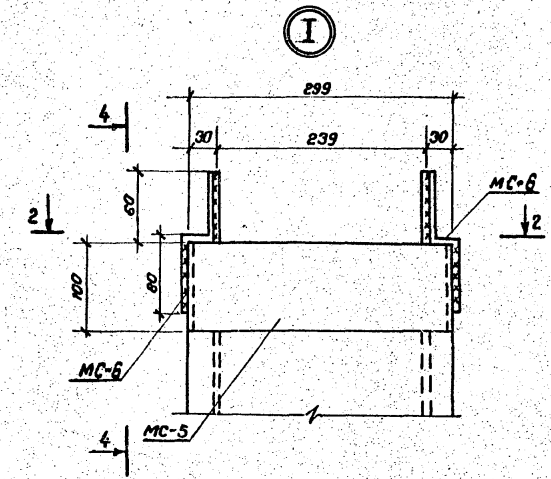
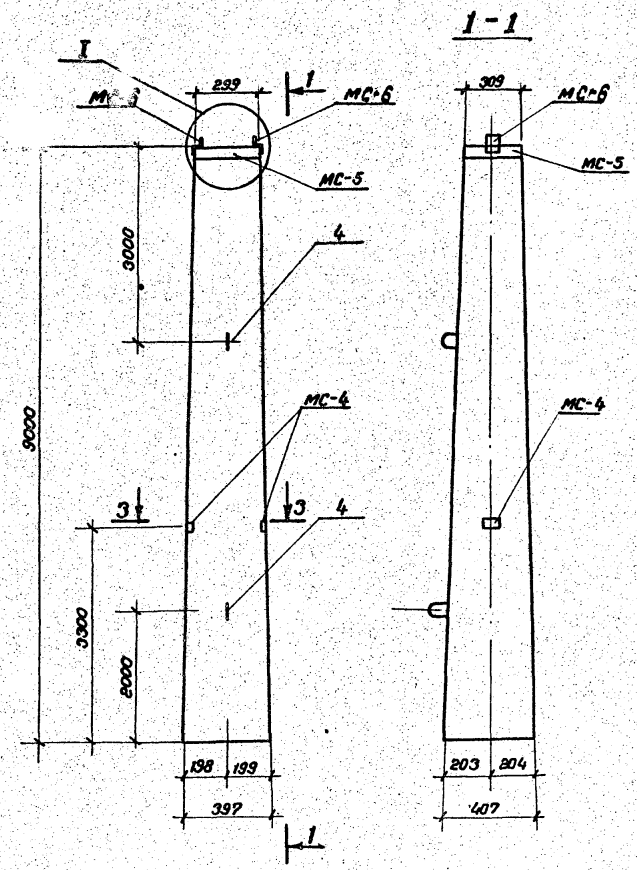
И. контр. Ковалев		В. контр. К. И. И.		3.407.1-137.2-000	
Нач. отд. Ротенкиев	Инженер А. И. И.	Итого Лист	Листов	Содержание	
Г. И. П. Погорелов	Инженер В. И. И.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРЯКТИ			
Руч. зр. Курсанова	Инженер В. И. И.	Ленинград			
Провер. Шленова	Инженер В. И. И.	Формат А3			

Техническое описание

- Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных предварительно-напряженных стоек и траверс унифицированных порталов ошиновки открытых распределительных устройств (ОРУ) напряжением 35-110 кв.
- Номенклатура изделий содержит следующие конструкции:
 - стойки длиной 9000, 10500, 14000 мм, канические с размерами в основании 397/417x407 и 490/510x500 и в оголовке 299/319x309, 283/303x293 и 240/280x250 мм
 - траверсы длиной 6000 и 9000 мм трапециевидного сечения 250/300x250 мм
- Стойки и траверсы порталов ошиновки ОРУ предназначены для эксплуатации в слабонапряженных средах в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше, рассчитаны для восприятия постоянных и временных нагрузок - при скоростном напоре ветра 0.50 кПа (50 кгс/м²) для I района и при толщине стенки гололеда С=20 мм для IV района при повторяемости один раз в десять лет согласно ПУЭ-76.
- Маркировка изделий принята в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78. Марка состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами. Первая группа содержит обозначение типа изделия и длину в дм.
 - ВС - вибрированная стойка.
 - ТЖ - траверсы железобетонная.
 Вторая группа - расчетный изгибающий момент в килоньютонах-метрах. Третья группа - проектная марка бетона по морозостойкости, вид цемента и марка бетона по водонепроницаемости. Вид цемента указывается только для сульфатостойкого и обозначается буквой „с“ после проектной марки бетона по морозостойкости. Марка бетона по водонепроницаемости указывается только для стоек. Пример: ВС 90-112-100 С.Ч. Вибрированная стойка длиной 9000 мм, расчетный изгибающий момент 112 кН.м, марка бетона по морозостойкости - F 100 на сульфатостойком цементе, марка бетона по водонепроницаемости W4. Армирование стоек выполнено из горячекатаной арматуры периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-82 и термически упроченной арматуры периодического профиля класса Ат-VI по ГОСТ 10884-81. Армирование траверс выполнено из термически упроченной арматуры периодического профиля класса Ат-VI по ГОСТ 10884-81. Поперечная арматура (спираль) выполнена из обыкновенной арматурной гладкой проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-80.
 - Хомуты выполнены из гладкой горячекатаной арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82 *
 - Монтажные петли выполнены из гладкой горячекатаной арматурной стали класса А-I, марки ВСтЗсп2
- Стойки и траверсы рассчитаны и запроектированы в соответствии со СНиЛ 2.02.01-84.

И. контр. Ковалев		В. контр. К. И. И.		3.407.1-137.2-000 ТО	
Нач. отд. Ротенкиев	Инженер А. И. И.	Итого Лист	Листов	Железобетонные порталы ОРУ 35-110 кв Техническое описание	
Г. И. П. Погорелов	Инженер В. И. И.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРЯКТИ			
Руч. зр. Шленова	Инженер В. И. И.	Ленинград			
		Формат А3			

Серия 3.407.1-137 ВВНСХ-2



Фонд	Лист	Обозначение	Наименование	К-во по исполнению		Примечание
				-	01	
			Документация			
A3		3.407.1-1372-00-ТД	Техническое описание			
			Сборочные единицы			
A3		3.407.1-137.2-013	Крепежное изделие МС-6	2	2	
A3		3.407.1-137.2-014	Изделие закладное МС-4	1	1	
A3		3.407.1-137.2-011	то же МС-5, МС-5А	1	1	
			Детали			
B4	1*	3.407.1-137.2-100	φ12A ГОСТ 5781-82 ℓ=9000	-	8	8,0 кг
B4	2	-01	φ12A ГОСТ 5781-82 ℓ=8040	-	2	2,1 кг
B4	3**	3.407.1-137.2-101	φ5B I ГОСТ 6727-80 ℓ=66492	1	1	10,3 кг
B4	4**	3.407.1-137.2-102	φ8A I ГОСТ 5781-82 ℓ _{ср} =330	40	40	0,13 кг
B4	5**	3.407.1-137.2-103	φ20A I ГОСТ 5781-82 ℓ=660	2	2	1,53 кг
B4	6*	3.407.1-137.2-104	φ12A ГОСТ 5781-82 ℓ=9000	6	-	80 кг
B4	7	-01	φ12A ГОСТ 5781-82 ℓ=8040	2	-	7,1 кг
			Материалы			
			Бетон класса В30	1,15	1,15	м3

* Напрягаемая арматура $\sigma_s = 700 \text{ МПа} (7000 \text{ кгс/см}^2)$
 ** Эскиз арматуры см. ведомость деталей.

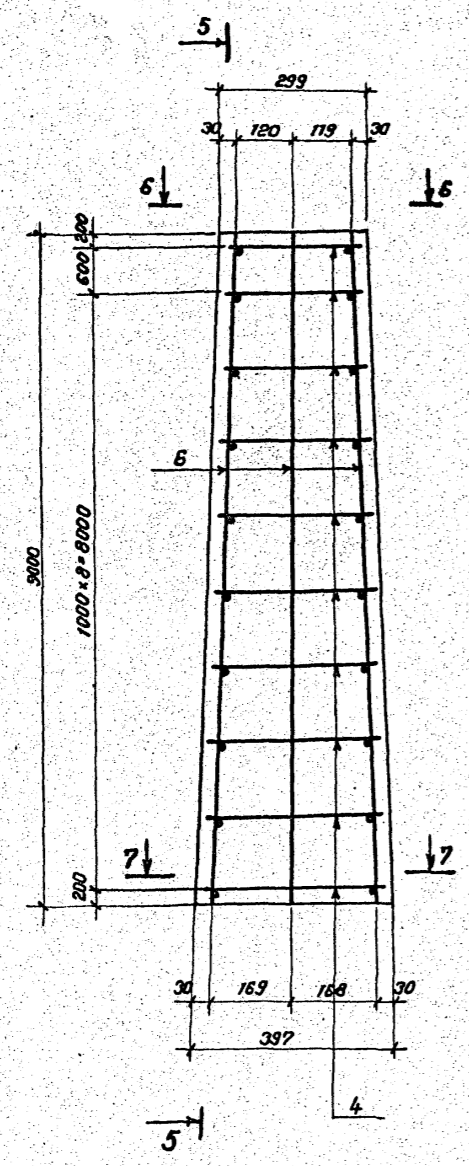
Обозначение	Марка стальной арматуры	Напрягаемая арматура
3.407.1-137.2-001	ВС90-112	Класс А _{II}
-01	ВС90-112-1	Класс А _{II}

И. контр.	Ковалев	15.11.85	3.407.1-137.2-001			
Нач. отд.	Роменский	15.11.85	Стойка ВС (ВС 90-112; ВС 90-112-1).	Стандия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Павленов	15.11.85		P	2880	1:20; 1:10; 1:5
Взл. гр.	Шленова	15.11.85		Лист 1	Листов 3	
Провер.	Кирсанова	15.11.85		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
Инженер	Колыбелько	15.11.85		Северо-Западное отделение Ленинград		

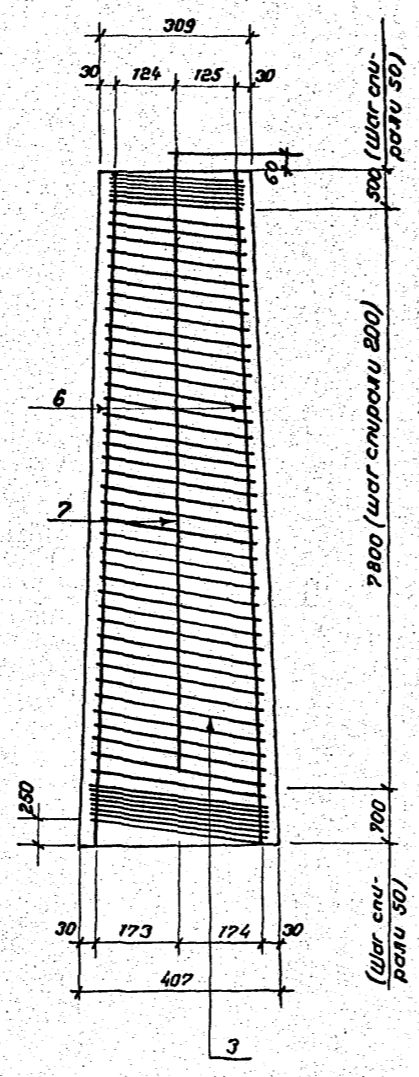
Копиролас: Куп
 21625-03
 Формат А2

Серия 3.407.1-137 ВАНУСА-2

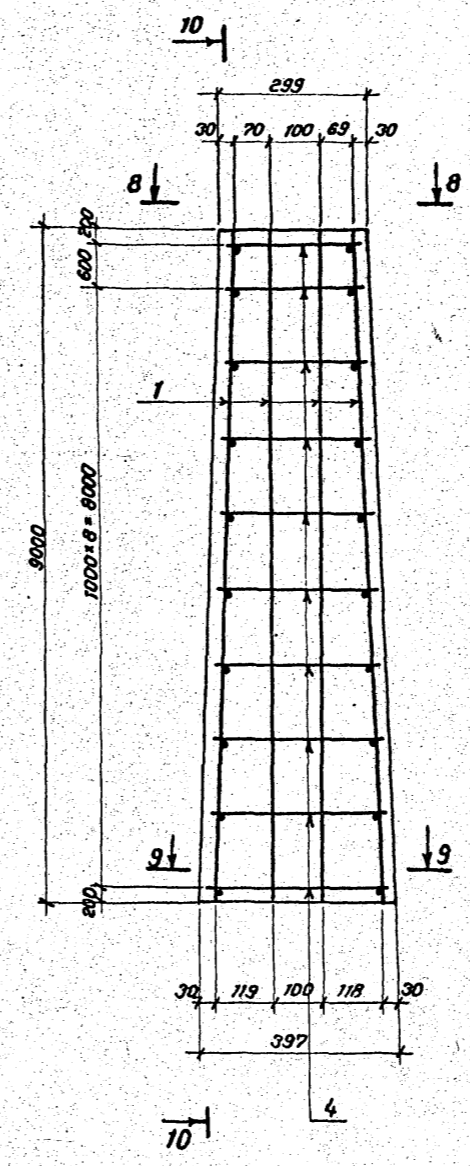
В 90-112



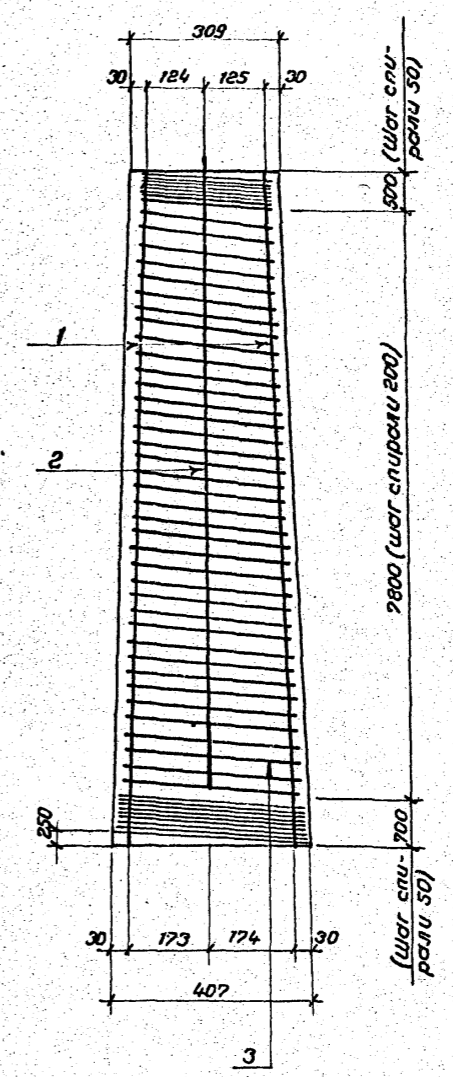
5-5



ВС 90-112-1



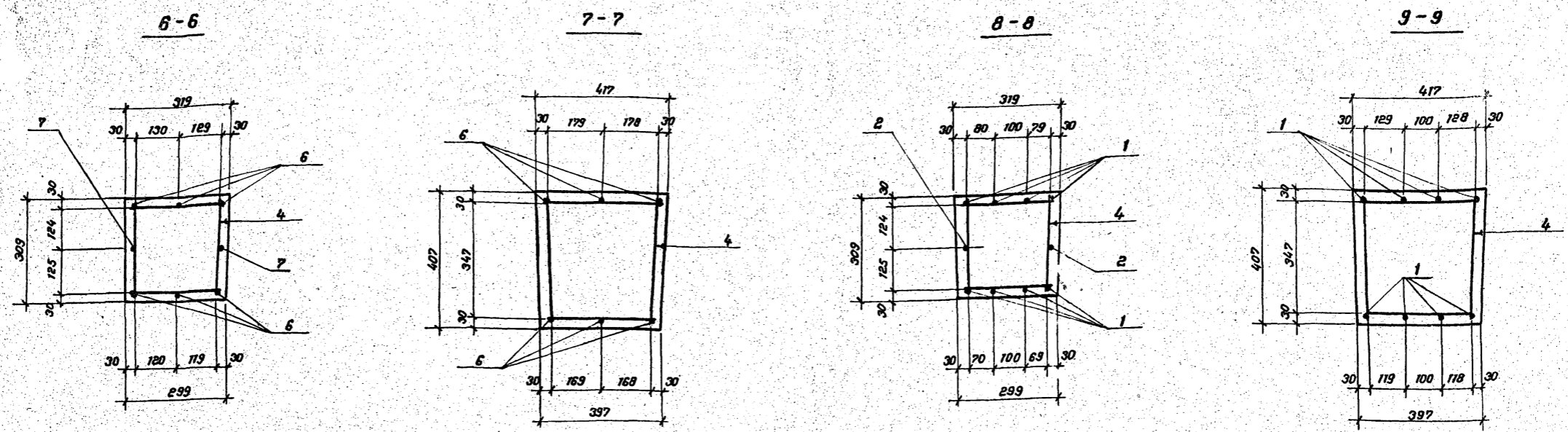
10-10



ведомость деталей

№	Эскиз
3	
4	
5	

Имя, Подпись и дата



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные										Изделия закладные										Общий расход		
			Арматура класса										Арматура класса					Арматура марки							
	АГ II		АГ I		АГ II		АГ I		А I		В I		А III		А I			ВСтЗ сп 5						Всего	
	φ12	Итого	φ12	Итого	φ12	Итого	φ12	Итого	φ8	φ20	Итого	φ5	Итого	φ12	Итого	φ8	Итого	4x60	8x100	Итого	LS0x5	Итого			
BC 90-112	48	48			14,2	14,2			5,2	3,26	8,46	10,3	10,3	32,96	3,4	3,4	0,15	0,15	0,7	7,64	8,3	0,4	0,4	12,3	93,3
BC 90-112-1			64	64			14,2	14,2	5,2	3,26	8,46	10,3	10,3	32,96	3,4	3,4	0,15	0,15	0,7	7,64	8,3	0,4	0,4	12,3	109,3

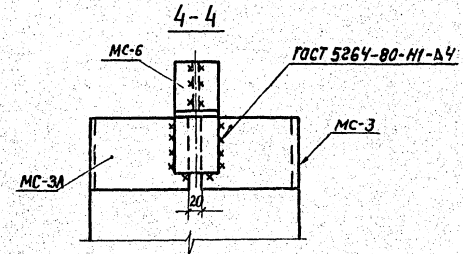
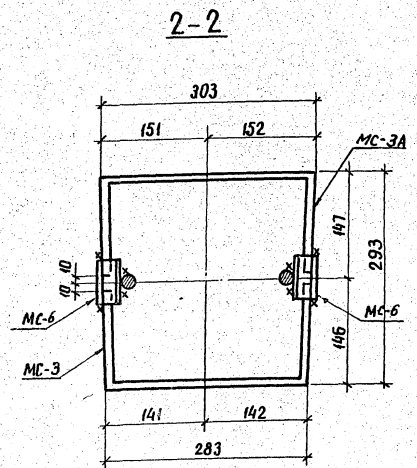
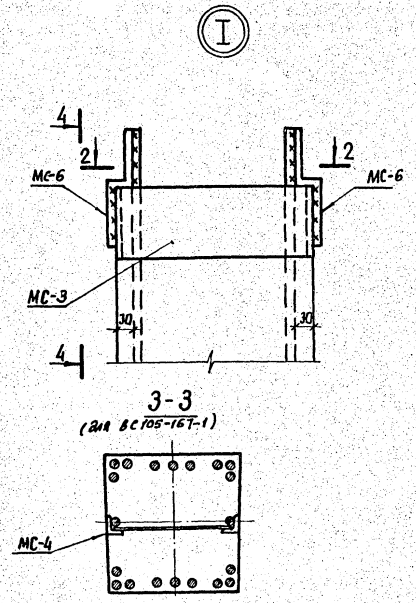
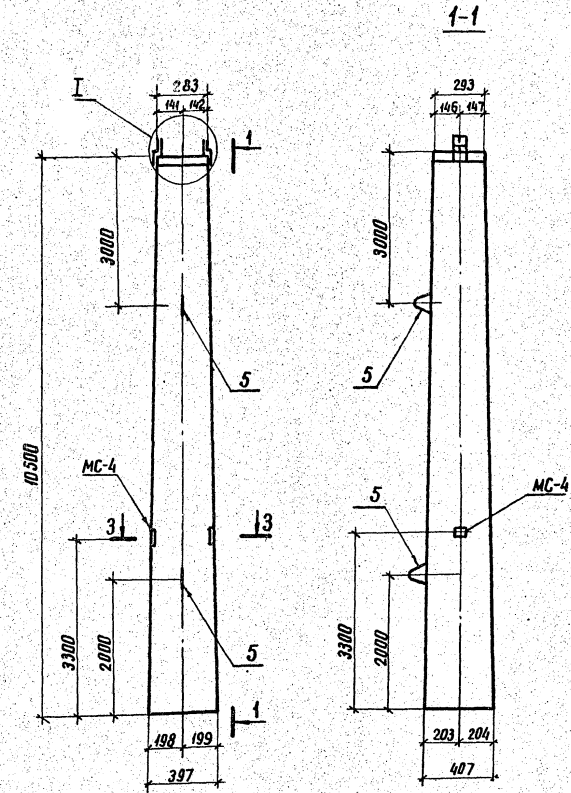
Спираль в сечениях условно не показана.

Серия 3.407.1-137 выпуск 2

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Серия 3.407.1-137 Высота-2

Масштаб 1:20



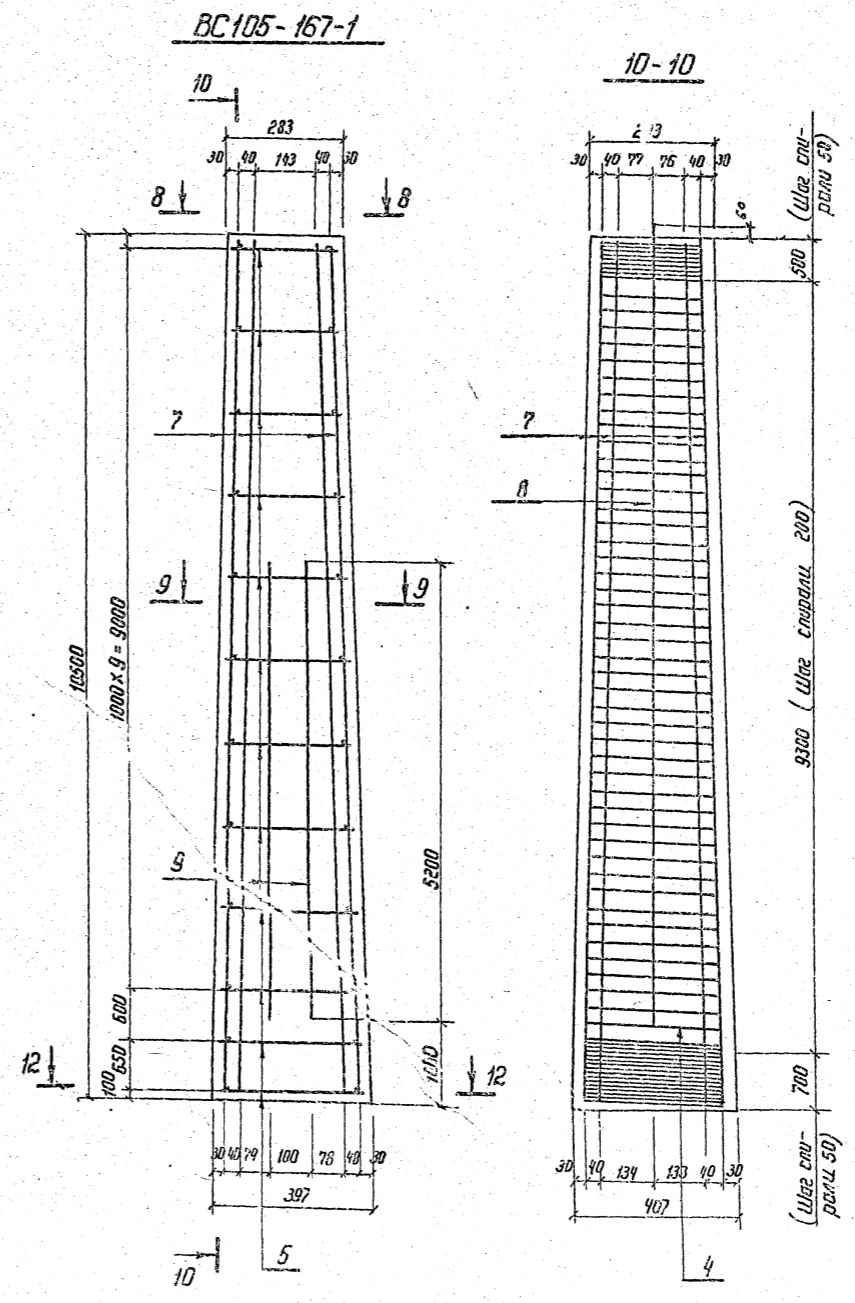
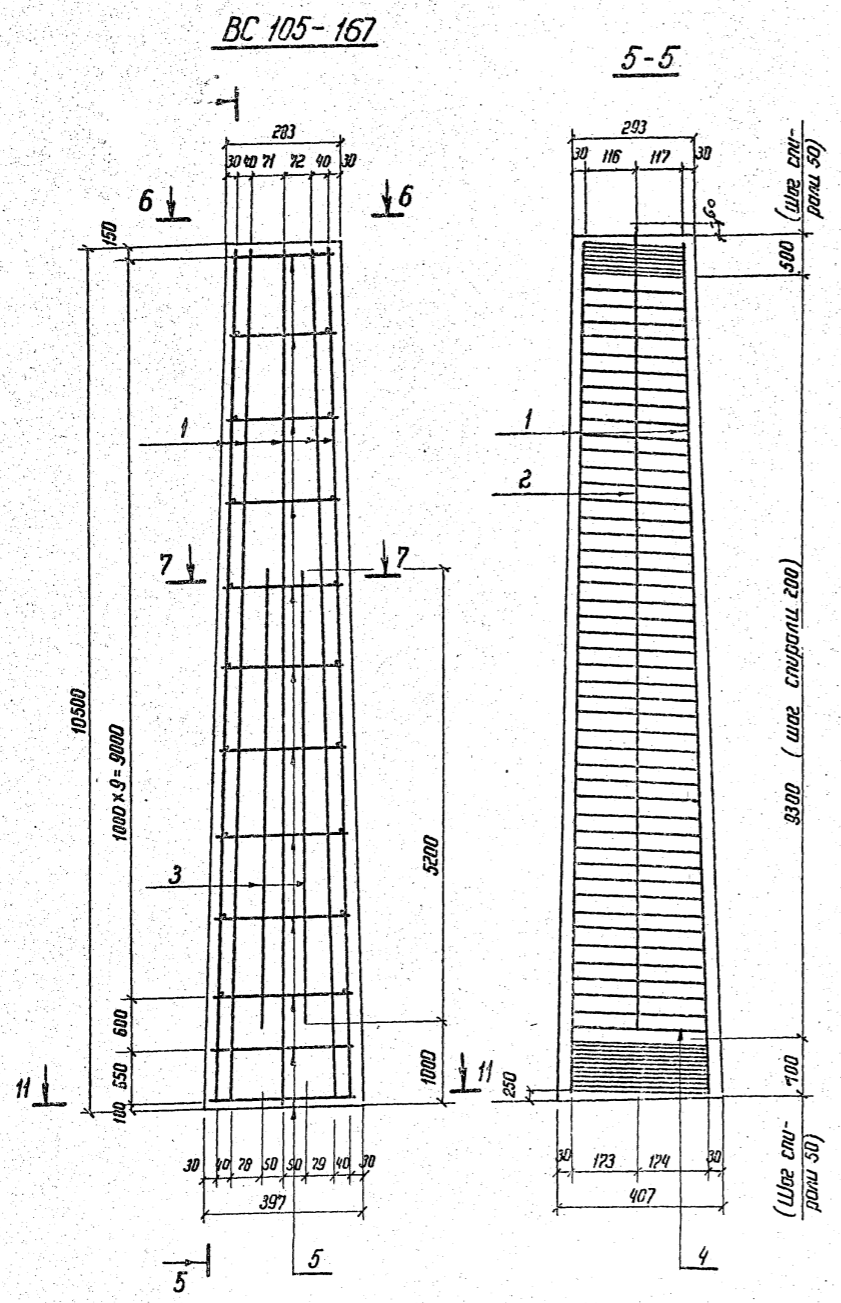
Обозначение	Марка стойки	Напрягаемая арматура
3.407.1-137.2-002	ВС105167	Класс АУ
-01	ВС105167-1	Класс АУ

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Назначение	Кол. экземпляров	Листов
				Документация	-01	
				Техническое описание		
				Сборочные единицы		
А3			3.407.1-137.2-013	Крепежное изделие МС-4	2	2
А3			3.407.1-137.2-012	Изделие закладное МС-3А	1	1
А3			3.407.1-137.2-013	То же МС-4	1	1
				Детали		
Б4	1*		3.407.1-137.2-104-02	Ф12АУ ГОСТ 5781-82 $\rho=10500$	10	9,3 кг
Б4	2		-03	Ф12АУ ГОСТ 5781-82 $\rho=9540$	2	8,42 кг
Б4	3		-04	Ф12АУ ГОСТ 5781-82 $\rho=5200$	4	4,6 кг
Б4	4**		3.407.1-137.2-101-01	Ф5 В1 ГОСТ 16727-80 $\rho=82520$	1	12,7 кг
Б4	5**		3.407.1-137.2-102-01	Ф8 А1 ГОСТ 5781-82 $\rho=325$	48	0,13 кг
Б4	6**		3.407.1-137.2-103-01	Ф20 А1 ГОСТ 5781-82 $\rho=800$	2	1,97 кг
Б4	7*		3.407.1-137.2-100-02	Ф12АУ ГОСТ 5781-82 $\rho=10500$	-	12, 9,3 кг
Б4	8		-03	Ф12АУ ГОСТ 5781-82 $\rho=9540$	-	2, 8,42 кг
Б4	9		-04	Ф12АУ ГОСТ 5781-82 $\rho=5200$	-	4, 4,6 кг
				Материалы		
				Бетон класса В30	1,3	1,3 м ³
				Шпир	ВС 405-167	ВС 405-167-1

* Напрягаемая арматура $\sigma_b = 700$ МПа (7000 кгс/см²)
 ** Эскиз арматуры см ведомость деталей

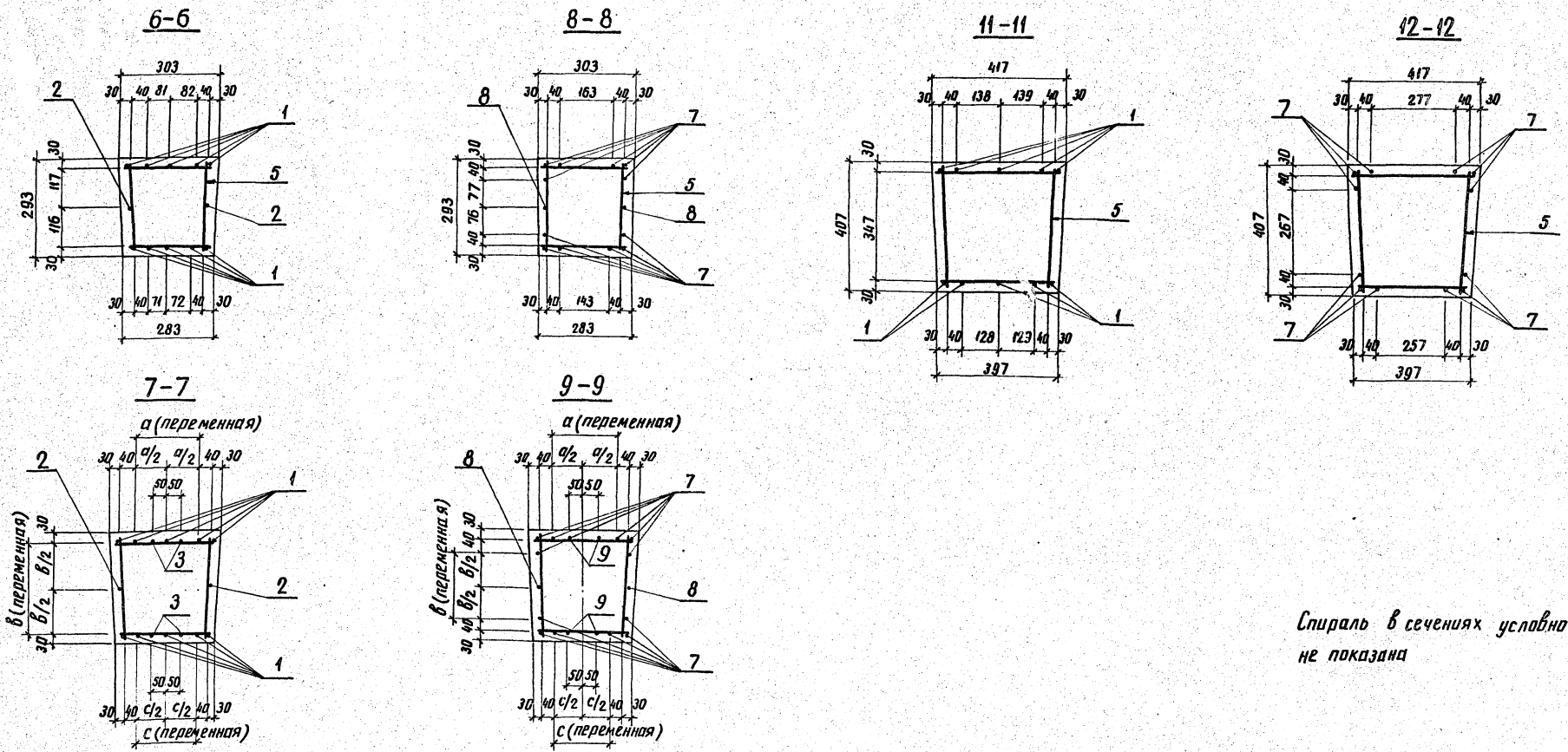
Н. Кондр. Ковалев			3.407.1-137.2-002		
Исполн.	Проверен.	Составлен.	К. Стахов	М. Стахов	М. Стахов
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Р	3250	1:20
Г.И.П.	Л.П.П.	Л.П.П.	Стяжка ВС(ВС105-167, ВС105-167-1)		
Л.П.С.	К.П.П.	К.П.П.	Лист 1 из 3		
Р.П.З.	Ш.П.П.	Ш.П.П.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	К.П.П.	К.П.П.	Северно-Западный филиал		
			Ленинград		

Чертеж 3.407.1-137 Вентурет 2
 Инж. А. Мельник. Подпись и дата: 1988 г.



Ведомость деталей

№	Эскиз
4	
5	
6	



Спираль в сечениях условно не показана

Серия 3.407.1-137 В.Л.С.С.2

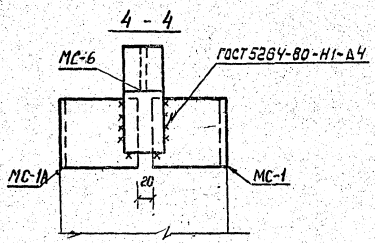
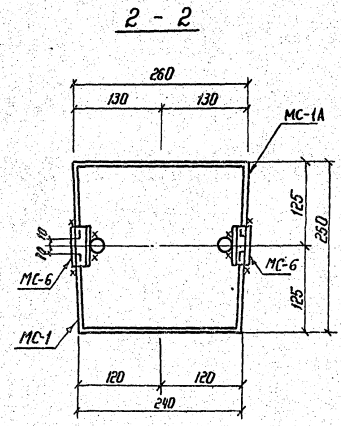
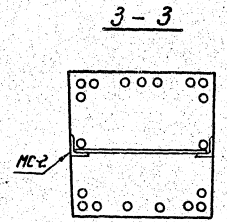
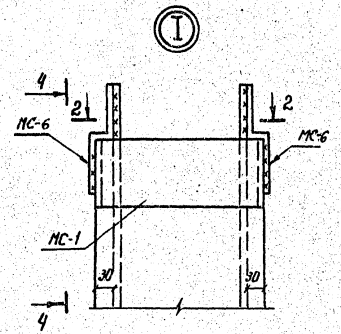
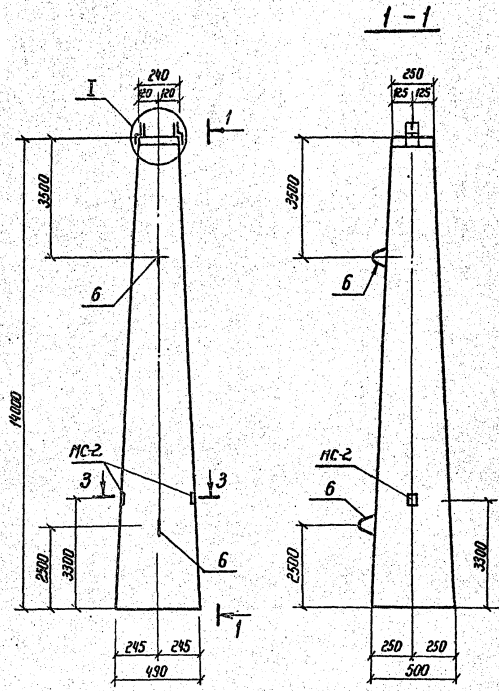
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура		Изделия арматурные						Изделия закладные										Общий расход						
			Арматура класса						Арматура класса		Прокат марки														
			Ат V		АУ		АІ		ВІ		А III		ВСт 3 ст 5				ВСт 3 ст 5								
			Гост 10884-81		Гост 5781-82		Гост 10884-81		Гост 5781-82		Гост 5781-82*		Гост 6727-80		Всего		Гост 5781-82*			Гост 103-76*				Гост 8509-72	
		φ12	Итого	φ12	Итого	φ12	Итого	φ8	φ20	Итого	φ5	Итого	φ12	Итого	φ8	Итого	4x60-8x100	Итого	150x5	Итого	Всего				
ВС 105-167	93	93		35.3	35.3			6.2	3.9	10.1	12.7	12.7	58.1	3.4	3.4	0.15	0.15	0.7	7.23	7.93	0.4	0.4	11.9	163.0	
ВС 105-167-1			111.6	111.6			35.3	35.3	6.2	3.9	10.1	12.7	12.7	58.1	3.4	3.4	0.15	0.15	0.7	7.23	7.93	0.4	0.4	11.9	181.6

Инв. № табл. Подпись и дата, Взам. Инв. №

Серия 3.407.1-137 Выпуск 2

Шифр А. под. Издательство и дата Вып. шифр А.



Обозначение	Марка стойки	Напрягаемая арматура
3.407.1-137.2-003	ВС140-257	Ф12 А V
-01	ВС140-267-1	Ф14 А V

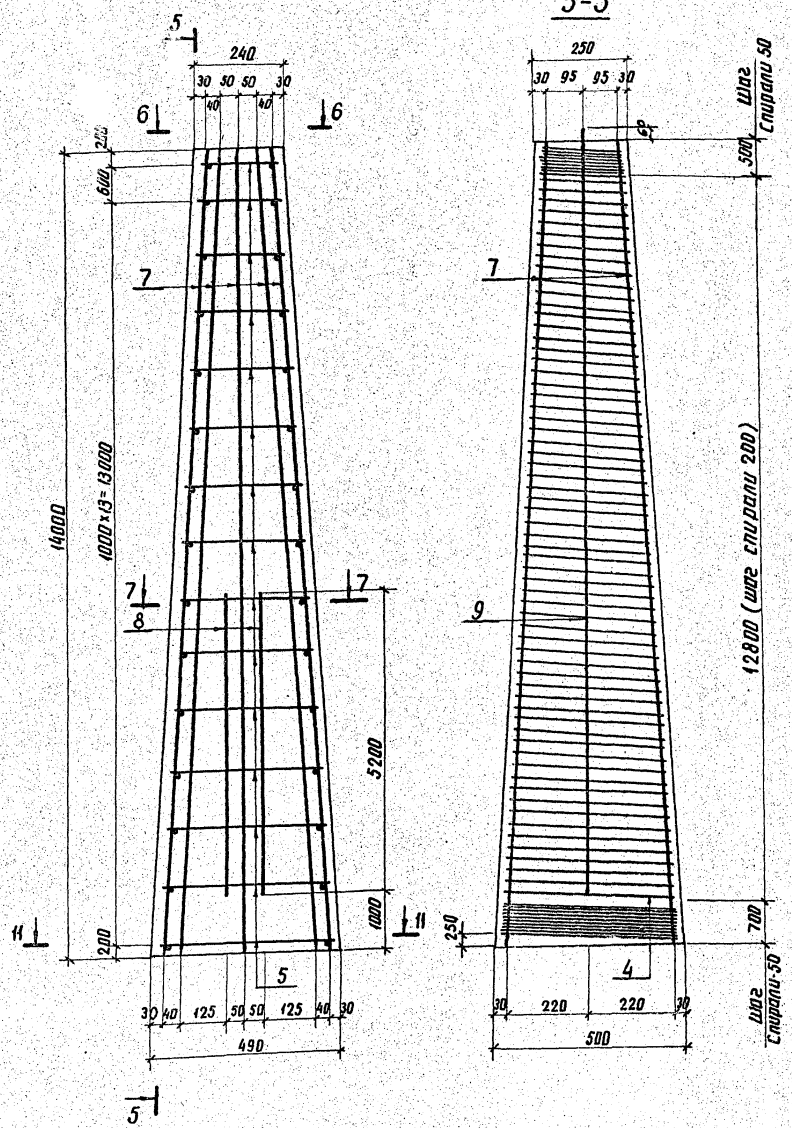
Рисунки	Этаж	Лист	Обозначение	Контрактные	К-во по исполнению	Примечание
				Документация		
А3			3.407.1-137.2-00-70	Техническое описание		
				Сторонние единицы		
А3			3.407.1-137.2-013	Крепежные изделия МС-6	2	2
А3			3.407.1-137.2-010	Изделия закладные МС-1, А	1	1
А3			3.407.1-137.2-013-01	То же МС-2	1	1
				Детали		
Б4	1*		3.407.1-137.2-101-05	Ф12 А V ГОСТ 5781-82 L=11000	19	12,4 кг
Б4	2		-06	Ф12 А V ГОСТ 5781-82 L=13040	2	1,5 кг
Б4	3		-04	Ф12 А V ГОСТ 5781-82 L=5200	8	4,6 кг
Б4	4**		3.407.1-137.2-101-02	Ф5В1 ГОСТ 6767-80 P=106000	1	16,3 кг
Б4	5**		3.407.1-137.2-102-02	Ф8В1 ГОСТ 5781-82 Lp=345	60	0,14 кг
Б4	6**		3.407.1-137.2-103-02	Ф20 А1 ГОСТ 5781-82 L=1090	2	2,7 кг
Б4	7**		3.407.1-137.2-105	Ф14 А V ГОСТ 5781-82 L=14000	10	16,9 кг
Б4	8		-01	Ф14 А V ГОСТ 5781-82 L=5200	4	6,3 кг
Б4	9		-02	Ф14 А V ГОСТ 5781-82 L=13040	2	15,7 кг
				Материалы		
				Бетон класса В30	2,06	2,06 м ³

Шифр	ВС140-257	ВС140-267-1
------	-----------	-------------

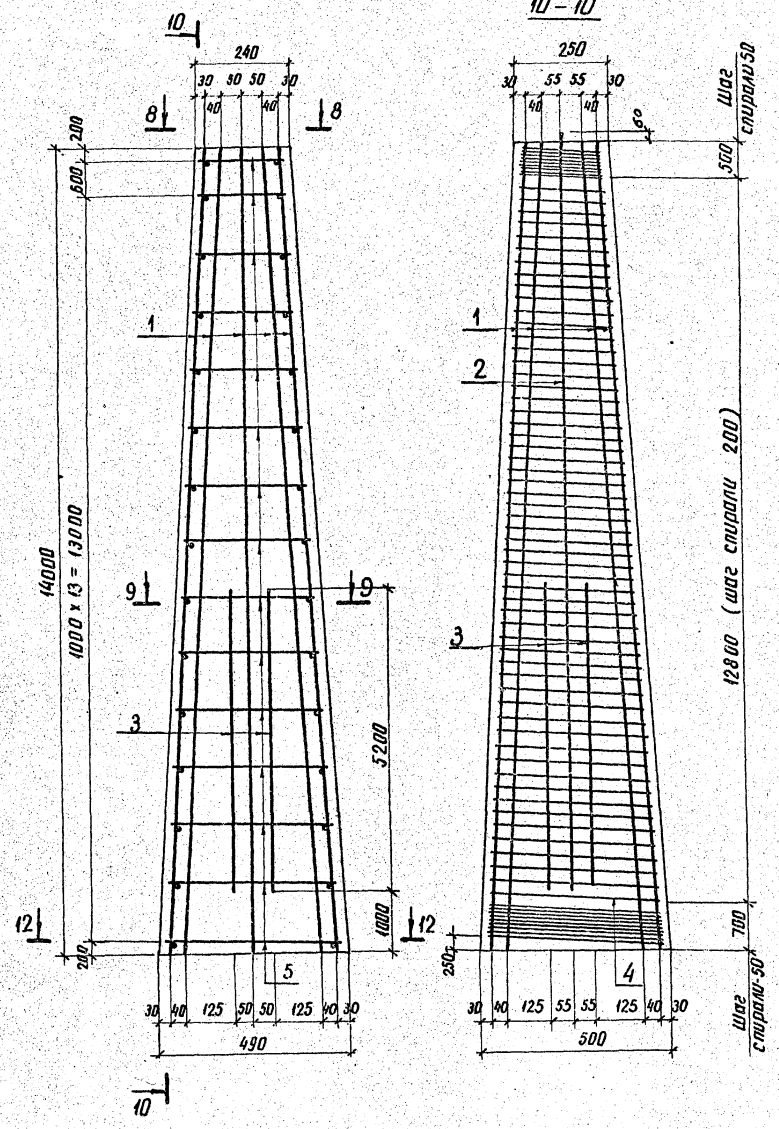
* Напрягаемая арматура $\sigma_b = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/см^2)
 ** Эскиз арматуры см. ведомость деталей

И. контр.	Ковалеб	АКС-5 (15.11.87)	3.407.1-137.2-003		
Иуч. отд.	Романский	12.11.87	Стройка	ВС (ВС140-257, ВС140-267-1)	Листов 3
ГВП	Павлов	15.11.87	Р	5150	1:20; 1:10; 1:5
Сл. спец.	Ковалеб	15.11.87			
Руч. зр.	Шелева	15.11.87			
Провер.	Пиратова	15.11.87			
Инженер	Колупио	15.11.87			

BC 140-257



BC 140-257-1



ведомость деталей

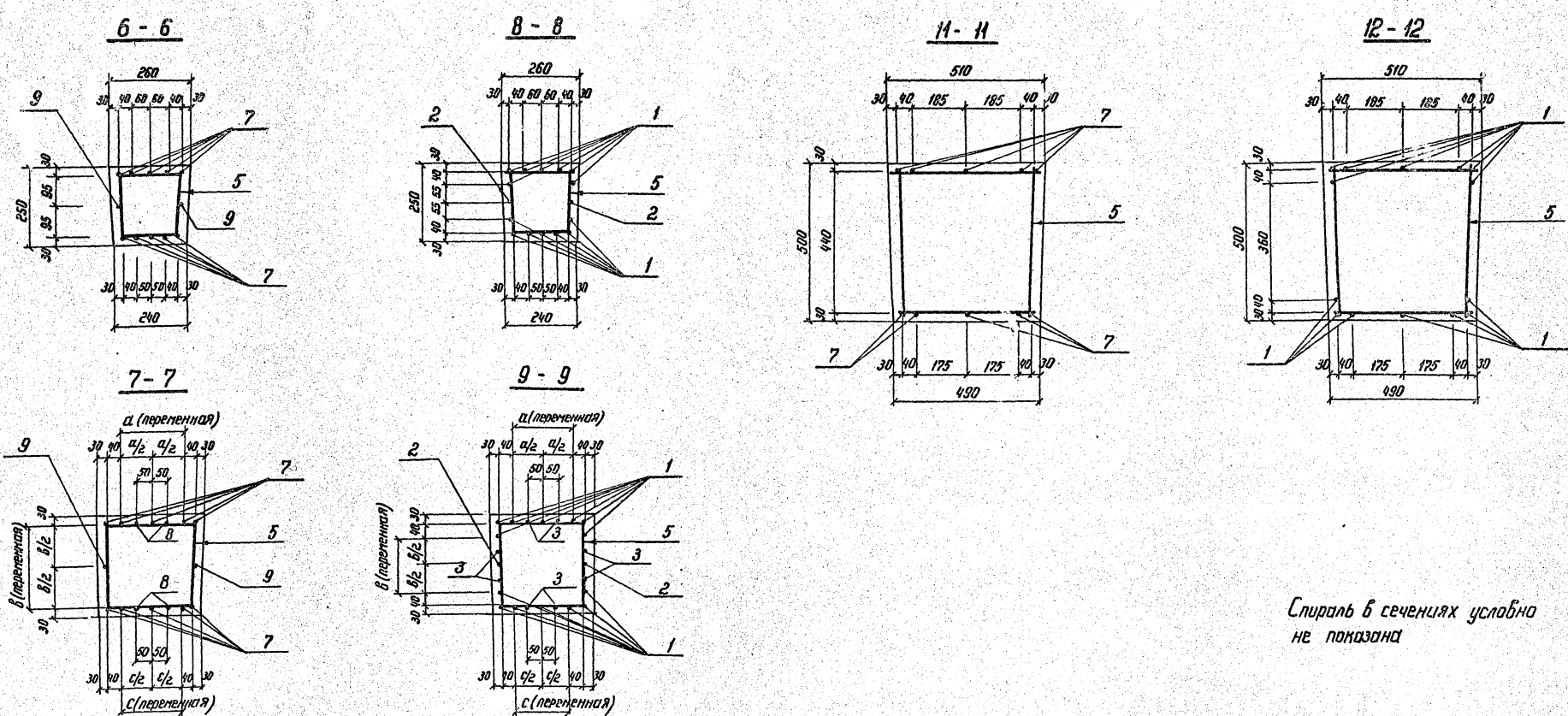
№	Эскиз
4	
5	
6	

Соглас. 3.407.1-137. Выпуск 2

И.И.В. № 1000. Подпись и дата. В.И.С. И.И.В. № 1000

3.407.1-137. 2-003 Лист 2

Серия 3.407.1-137 Выпуск 2

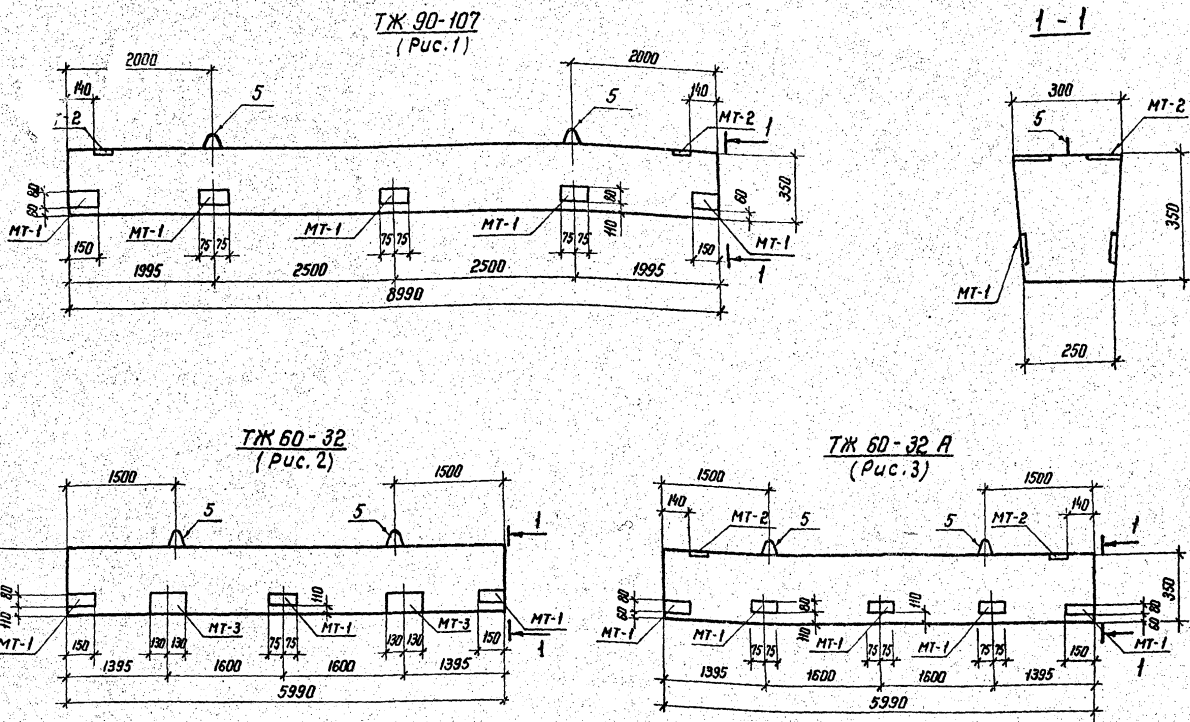


Спираль в сечениях условно не показана

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные								Изделия закладные								Общий расход				
			Арматура класса								Арматура класса				Прокат марки								
	A II		A I		A I		B I		A II		A I		ВСтЗ сп 5		Гост 8509-72*		Всего						
	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 5781-82 *	ГОСТ 103-76 *	ГОСТ 103-76 *	ГОСТ 103-76 *	ГОСТ 8509-72*									
φ12	φ14	Итого	φ12	φ14	Итого	φ8	φ20	Итого	φ5	Итого	φ12	Итого	φ8	Итого	4x50	8x100	Итого	1.50x5	Итого				
BC 140 - 257	173,6		173,6	39,8		39,8	8,4	5,4	13,8	16,3	16,3	89,9	3,4	3,4	0,17	0,17	0,7	6,2	6,9	0,4	0,4	10,9	274,4
BC 140 - 257-1		169,0	169,0	56,6		56,6	8,4	5,4	13,8	16,3	16,3	86,7	3,4	3,4	0,17	0,17	0,7	6,2	6,9	0,4	0,4	10,9	266,6

Шиф. и табл. Подпись и дата



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	№ до на испол.		Примечание
				-01	-02	
Документация						
		3.407.1-137.2-00-70	Техническое описание			
Сборочные единицы						
АЗ		3.407.1-137.2-015	Деталь закладная МТ-1	5	3	5
АЗ		3.407.1-137.2-014	Деталь закладная МТ-2	2	-	2
АЗ		3.407.1-137.2-015-01	Деталь закладная МТ-3	-	2	-
Детали						
БН	1*	3.407.1-137.2-104-05	φ12 АТ V ГОСТ 5781-82 L=9000	8	-	8,0 кг
БН	2	-06	φ12 АТ V ГОСТ 5781-82 L=8990	2	-	8,0 кг
БН	3**	3.407.1-137.2-102-03	φ8 АТ ГОСТ 5781-82 L=1130	10	7	7 0,45 кг
БН	4**	3.407.1-137.2-106	φ4 В I ГОСТ 6727-80 L=77500	1	-	7,7 кг
БН	5**	3.407.1-137.2-107	φ14 А I ГОСТ 5781-82 L=730	2	2	2 0,9 кг
БН	6**	3.407.1-137.2-108	φ10 АТ V ГОСТ 5781-82 L=6000	-	8	8 3,7 кг
БН	7	-01	φ10 АТ V ГОСТ 5781-82 L=5990	-	2	2 3,7 кг
БН	8**	3.407.1-137.2-122	φ4 В I ГОСТ 6727-80 L=58300	-	1	1 5,8 кг
Материалы						
Бетон класса В 30				0,86	0,58	0,58
				Шифр		
				ТЖ 90-107		
				ТЖ 60-32		
				ТЖ 60-32 А		

Серия 3.407.1-137 выпуск 2

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура		Изделия арматурные								Изделия закладные								Общий расход, кг		
	АТ V		Арматура класса				Прокат марки				Арматура класса				Прокат марки						
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-76*						
	φ 10	φ 12	Итого	φ 10	φ 12	Итого	φ 8	φ 14	Итого	φ 4	Итого	φ 12	Итого	φ 12	Итого	φ 10-80	φ 10-120	φ 10-50		Итого	
ТЖ 90-107		64,0	64,0		16,0	16,0	4,5	1,8	6,3	7,7	7,7	94,0	4,2	4,2	4,9	4,9	9,4	3,8	13,2	22,3	116,3
ТЖ 60-32	29,6	29,6	7,4	7,4	3,2	1,8	5,0	5,8	5,8	47,8	5,0	5,0				5,6	12,2	17,8	22,8	70,6	
ТЖ 60-32 А	29,6	29,6	7,4	7,4	3,2	1,8	5,0	5,8	5,8	47,8	4,2	4,2	4,9	4,9	9,4	3,8	13,2	22,3	70,1		

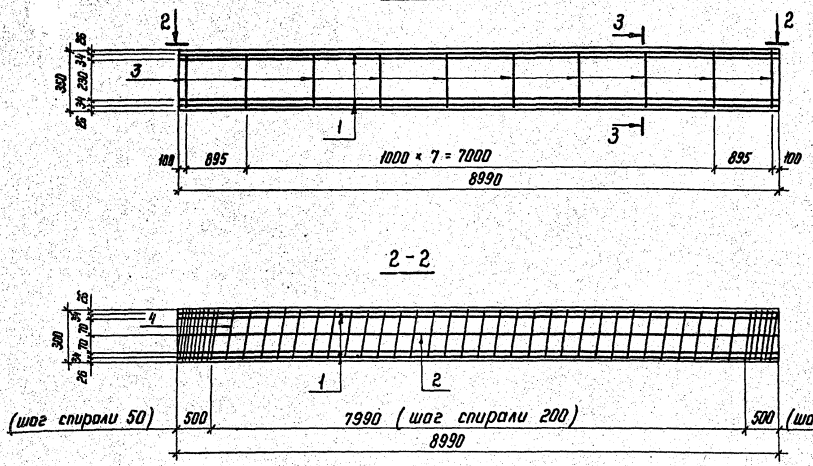
* Напрягаемая арматура - σ₀ = 700 МПа (7000 кгс/см²)
 ** Эскиз арматуры см. ведомость деталей.

Обозначение	Марка траверсы	рис.
3.407.1-137.2-004	ТЖ 90-107	1
-01	ТЖ 60-32	2
-02	ТЖ 60-32 А	3

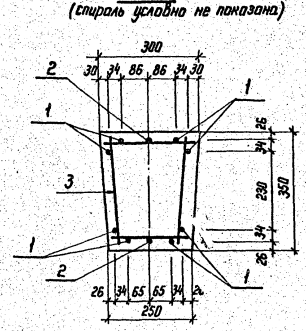
Лист 1 из 1
Подпись и дата
Взл. инж. И

И.п.инж. Ковалева		1987	15.11.87	3.407.1-137.2-004		
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов
И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов	1987	15.11.87	И.п.инж. Рогов

ТЖ-90-107



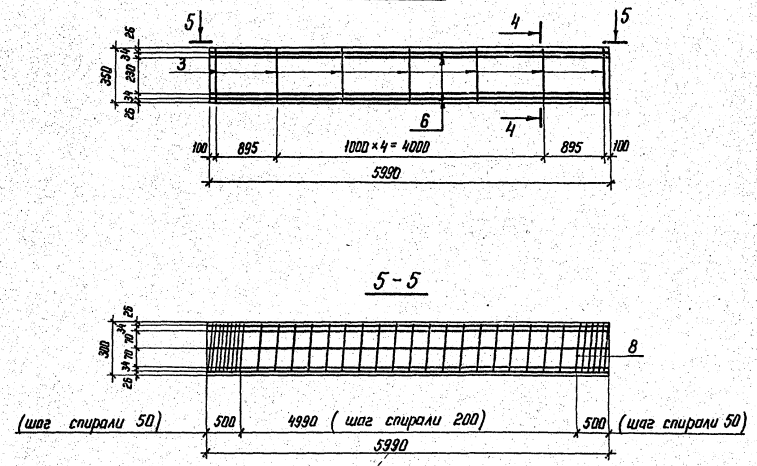
3-3



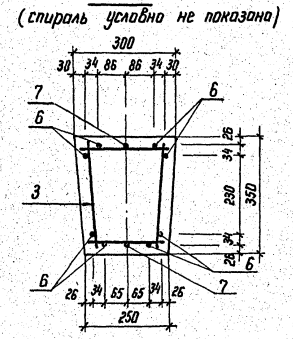
Ведомость деталей

Поз.	Элемент
3	
4,8	
5	

ТЖ 60-32



4-4

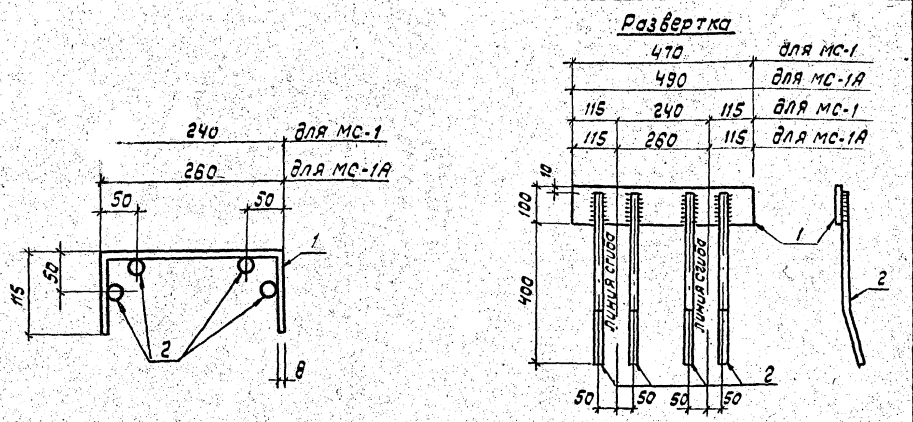


Серия 3.407.1-137 Выпуск 2

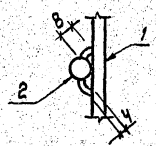
Шиб.Н.подл. Подпись и дата/Взам. инв.Н

Серия 3.407.1-137 выпуск 2

ИВР и пов. Лобинский дата взыскания

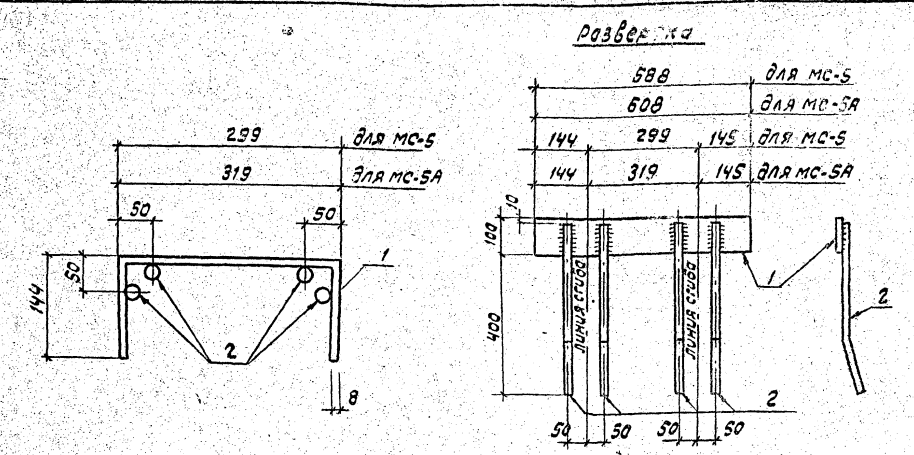


Приварка поз.2

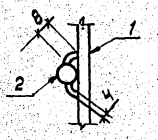


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МС-1		4,7 кг
Детали						
Б4	1	3.407.1-137.2-109	Полоса $\delta=100$ -ГОСТ 103-76*	1	3,0 кг	
Б4	2	3.407.1-137.2-110	$\phi 12$ А ГОСТ 5781-82* $r=490$	4	0,43 кг	
				МС-1А		4,8 кг
Детали						
Б4	1	3.407.1-137.2-109-01	Полоса $\delta=100$ -ГОСТ 103-76* $r=490$	1	3,1 кг	
Б4	2	3.407.1-137.2-110	$\phi 12$ А ГОСТ 5781-82* $r=490$	4	0,43 кг	

И.контр. Ковалев	И.пр. Л.И.И.	3.407.1-137.2-010			
Нач. отд. Ромашкин ГИП Парфенов Рук. зр. Шленова Провер. Кирсанова Инженер Мазеева		И.пр. Л.И.И.		Изделие закладное МС (МС-1, МС-1А)	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
				Формат А3	



Приварка поз.2



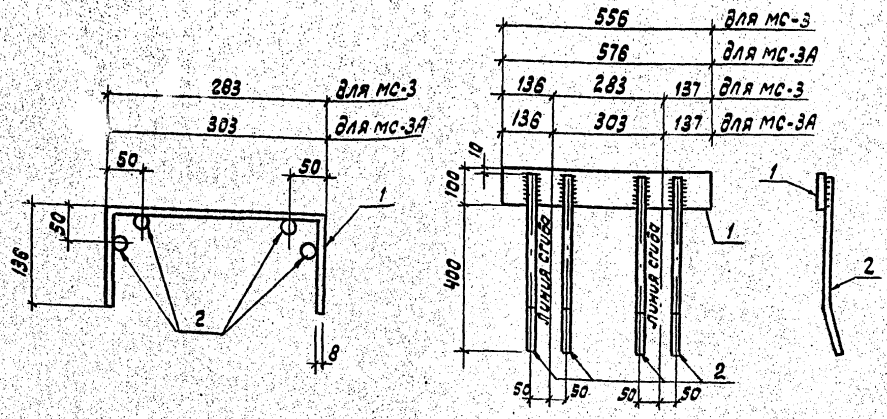
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МС-5		5,4 кг
Детали						
Б4	1	3.407.1-137.2-109-02	Полоса $\delta=100$ -ГОСТ 103-76* $r=588$	1	3,7 кг	
Б4	2	3.407.1-137.2-110	$\phi 12$ А ГОСТ 5781-82* $r=490$	4	0,43 кг	
				МС-5А		5,5 кг
Детали						
Б4	1	3.407.1-137.2-109-03	Полоса $\delta=100$ -ГОСТ 103-76* $r=608$	1	3,8 кг	
Б4	2	3.407.1-137.2-110	$\phi 12$ А ГОСТ 5781-82* $r=490$	4	0,43 кг	

И.контр. Ковалев	И.пр. Л.И.И.	3.407.1-137.2-011			
Нач. отд. Ромашкин ГИП Парфенов Рук. зр. Шленова Провер. Кирсанова Инженер Мазеева		И.пр. Л.И.И.		Изделие закладное МС (МС-5, МС-5А)	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
				Формат А3	

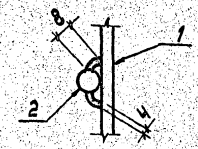
Серия 3.407.1-137 Выпуск 2

Инв. ледл. Подпись и дата Взам. инв.

Развертка



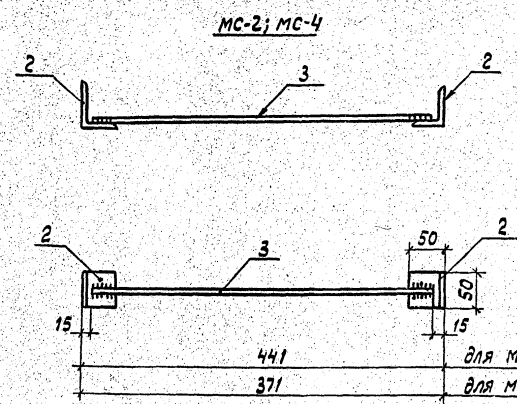
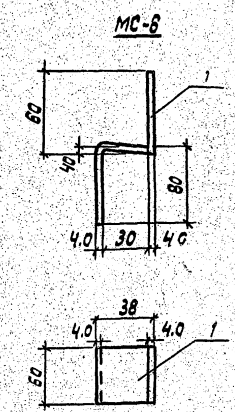
Приварка поз. 2



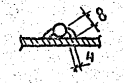
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МС-3		5,2 кг
				Детали		
Б4	1		3.407.1-137.2-109-04	Полоса $\varnothing 100$ -ГОСТ 103-76* ВСТЗ-ГОСТ 535-79* $\rho=556$	1	3,5 кг
Б4	2		3.407.1-137.2-110	ФЛГА III ГОСТ 5781-82* $\rho=490$	4	0,43 кг
				МС-3А		5,3 кг
				Детали		
Б4	1		3.407.1-137.2-109-05	Полоса $\varnothing 100$ -ГОСТ 103-76* ВСТЗ-ГОСТ 535-79* $\rho=576$	1	3,6 кг
Б4	2		3.407.1-137.2-110	ФЛГА III ГОСТ 5781-82* $\rho=490$	4	0,43 кг

И.контр. Ковалев	И.проект	И.исп.	3.407.1-137.2-012		
Нач. отд. Раменский	И.проект	И.исп.	Изделие закладное МС (МС-3, МС-3А)		
Гип. Парфенов	И.проект	И.исп.			
Сл. спец. Ковалев	И.проект	И.исп.	Стадия	Масштаб	Масштаб
Рук. гр. Шленова	И.проект	И.исп.	Р	см. табл.	1:5
Провер. Кирсанова	И.проект	И.исп.	Лист	Листов 1	
Инжен. Мазаева	И.проект	И.исп.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Формат А3					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МС-6		
Б4	1		3.407.1-137.2-111	Полоса $\varnothing 80$ -ГОСТ 103-76* ВСТЗ-ГОСТ 535-79* $\rho=170$	1	0,36 кг
				МС-2		
Б4	2		3.407.1-137.2-112	Угол 50×50 -ГОСТ 8509-72* ВСТЗ-ГОСТ 535-79* $\rho=50$	2	0,2 кг
Б4	3		3.407.1-137.2-102-04	ФЛГА I ГОСТ 5781-82; $\rho=441$	1	0,17 кг
				МС-4		
Б4	2		3.407.1-137.2-112	Уголок 50×50 -ГОСТ 8509-72* ВСТЗ-ГОСТ 535-79* $\rho=50$	2	0,2 кг
Б4	3		3.407.1-137.2-102-05	ФЛГА I ГОСТ 5781-82 $\rho=371$	1	0,15 кг



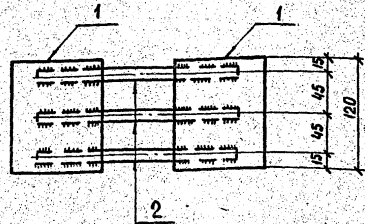
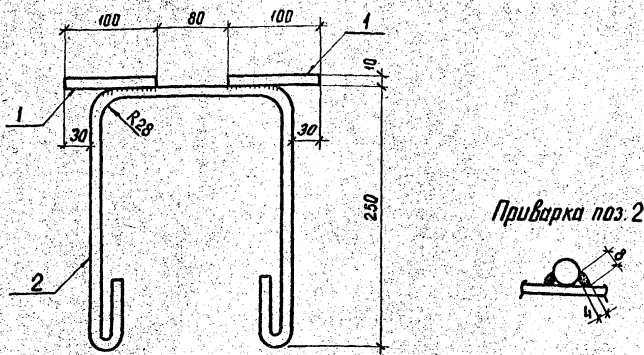
Приварка поз. 3



Обозначение	Марка	Масса, кг
3.407.1-137.2-013	МС-6	0,36
-01	МС-2	0,57
-02	МС-4	0,55

И.контр. Ковалев	И.проект	И.исп.	3.407.1-137.2-013		
Нач. отд. Раменский	И.проект	И.исп.	Изделие закладное МС (МС-2, МС-4, МС-6)		
Гип. Парфенов	И.проект	И.исп.			
Сл. спец. Ковалев	И.проект	И.исп.	Стадия	Масштаб	Масштаб
Рук. гр. Шленова	И.проект	И.исп.	Р	см. табл.	1:5
Провер. Кирсанова	И.проект	И.исп.	Лист	Листов 1	
Инжен. Мазаева	И.проект	И.исп.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Формат А3					

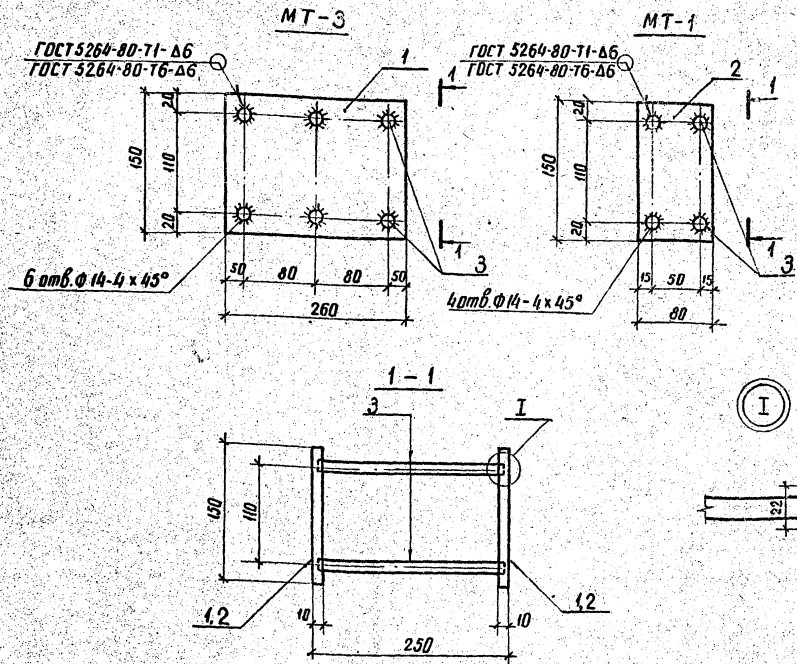
Серия 3.407.1-137.88195с12



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1	3.407.1-137.2-113	Полоса 10x100-ГОСТ 103-76* В ст.3-ГОСТ 335-79* l=20	2	0,94 кг
Б4	2	3.407.1-137.2-114	Ф12А1 ГОСТ 5781-82 l=930	3	0,82 кг

И. контр.	Ковалев	М.И.	15.11.85	3.407.1-137.2-014		
Нач. отд.	Раменский	М.И.	15.11.85	Деталь закладная МТ-2		
Гип.	Парфенов	М.И.	15.11.85			
Рук. гр.	Шленова	М.И.	15.11.85	Стадия	Масса	Масштаб
Проверка	Ковалев	М.И.	15.11.85	Р	45	1:4
Ст. техн.	Харитонов	М.И.	15.11.85	Лист	Листов 1	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копировал АИФ формат А3



Обозначение	Марка	Масса, кг
3.407.1-137.2-015	МТ-1	2,7
01	МТ-3	7,4

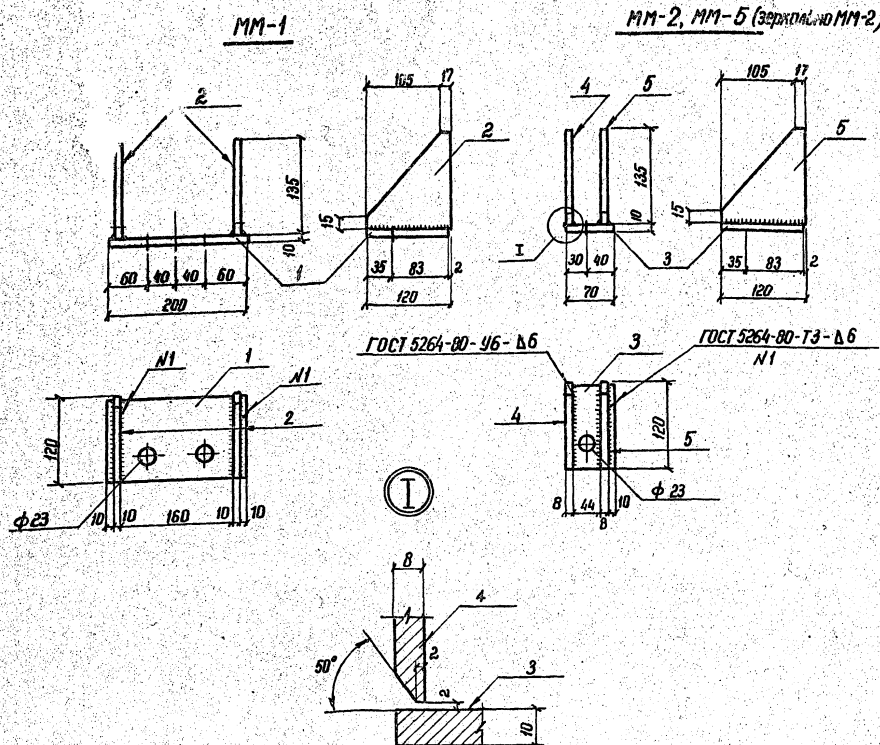
Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МТ-1					
Б4	2	3.407.1-137.2-115	Полоса 10x80-ГОСТ 103-76* В ст.3-ГОСТ 335-79* l=150	2	0,94 кг
Б4	3	3.407.1-137.2-110-01	Ф12А1 ГОСТ 5781-82 l=240	4	0,21 кг
МТ-3					
Б4	1	3.407.1-137.2-122	Полоса 10x150-ГОСТ 103-76* В ст.3-ГОСТ 335-79* l=280	2	3,06 кг
Б4	3	3.407.1-137.2-110-01	Ф12А1 ГОСТ 5781-82 l=240	6	0,21 кг

И. контр.	Ковалев	М.И.	15.11.85	3.407.1-137.2-015		
Нач. отд.	Раменский	М.И.	15.11.85	Деталь закладная МТ (МТ-1, МТ-3)		
Гип.	Парфенов	М.И.	15.11.85			
Рук. гр.	Шленова	М.И.	15.11.85	Стадия	Масса	Масштаб
Проверка	Ковалев	М.И.	15.11.85	Р	см. табл.	1:4
Ст. техн.	Харитонов	М.И.	15.11.85	Лист	Листов 1	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

копировал АИФ формат А3

21625-03

Серия 3.407.1-137 выпуск 2



Обозначение	Марка	Масса, кг	Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3.407.1-137.2-016	ММ-1	3,5					ММ-1		
-01	ММ-2	2,1	Б4	1	3.407.1-137.2-Н6	Полоса 10x120 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=200	1	1,9 кг	
-02	ММ-5	2,1	Б4	2	3.407.1-137.2-Н7	Полоса 10x135 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=120	2	0,8 кг	
							ММ-2, ММ-4		
			Б4	3	3.407.1-137.2-Н6-01	Полоса 10x120 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=70	1	0,7 кг	
			Б4	4	3.407.1-137.2-Н8	Полоса 8x135 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=120	1	0,7 кг	
			Б4	5	-01	Полоса 8x135 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=120	1	0,7 кг	

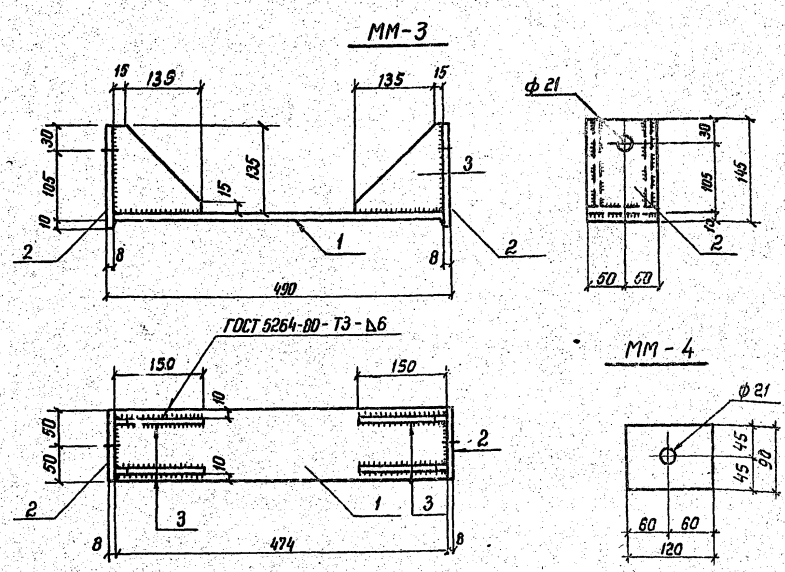
Марка ММ-5 зеркальна
поверх ММ-2

И. контр.	Ковалева	15.11.87	И.И.И.
Нач. отд.	Романский	15.11.87	И.И.И.
ГМП	Павленов	15.11.87	И.И.И.
Рук. гр.	Шленова	15.11.87	И.И.И.
Пробер.	Кирсанова	15.11.87	И.И.И.
Ст. техн.	Хаританова	15.11.87	И.И.И.

3.407.1-137.2-016

Деталь закладная	ММ(ММ-1, ММ-2, ММ-5)	Склад	Масса	Листов
		Р	См. табл.	1:5

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград



Обозначение	Марка	Масса, кг	Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3.407.1-137.2-017	ММ-4	0,6					ММ-4		
-01	ММ-3	8,4	Б4	1	3.407.1-137.2-Н9	Полоса 8x90 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=120	1	0,6 кг	
							ММ-3		
			Б4	1	3.407.1-137.2-120	Полоса 10x100 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=490	1	3,8 кг	
			Б4	2	3.407.1-137.2-109-03	Полоса 8x100 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=145	2	0,9 кг	
			Б4	3	3.407.1-137.2-121	Полоса 8x125 ГОСТ 103-76 * в Ст.3- ГОСТ 535-79 * Р=135	4	0,7 кг	

И. контр.	Ковалева	15.11.87	И.И.И.
Нач. отд.	Романский	15.11.87	И.И.И.
ГМП	Павленов	15.11.87	И.И.И.
Рук. гр.	Шленова	15.11.87	И.И.И.
Пробер.	Кирсанова	15.11.87	И.И.И.
Ст. техн.	Хаританова	15.11.87	И.И.И.

3.407.1-137.2-017

Деталь закладная	ММ(ММ-3, ММ-4)	Склад	Масса	Листов
		Р	См. табл.	1:5

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

21625-03

Зв. стр.	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Кат. К пр.	Код	Количество на марку																				
				Ед. изм.	БС 90 -112	БС 90 -112-1	БС 105 -167	БС 105 -167-1	БС 140 -257	БС 140 -257-1	ТМ 90 -37	ТМ 60 -32	ТМ 60 -32 А											
1	Сортной прокат обыкновенное																							
2	качества		093000																					
3	Сталь арм. ирланд. класса А-I	1,01		168	0,09	0,009	0,010	0,010	0,014	0,014	0,011	0,010	0,010											
4	Сталь арм. ирланд. класса																							
5	А-III	1,01	093004	168	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005											
6	Сталь арматурная класса																							
7	А-I	1,02	093008	168	-	0,080	-	0,148	0,238	0,223														
8	Сталь арматурная класса																							
9	АТ-У1	1,06	093007	168	0,066	-	0,130				0,082	0,037	0,037											
10	Итого сортного проката																							
11	обыкновенное качества	1,01		168	0,078	0,032	0,143	0,182	0,256	0,246	0,097	0,052	0,052											
12	Сталь сортовая для																							
13	закладных и комплектующих																							
14	деталей.	1,01	093100	168	0,03	0,03	0,008	0,008	0,007	0,007	0,013	0,020	0,023											
15	Итого стали в натуральной																							
16	массе, в том числе по																							
17	укрупненному сорта-																							
18	менту			168	0,087	0,101	0,152	0,171	0,263	0,253	0,110	0,124	0,127											
19	Сталь крупносортная	1,01	093100	168	0,009	0,009	0,008	0,008	0,007	0,007	0,013	0,020	0,023											
20	Сталь среднесортная	1,01	093200	168	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	-	-	-											
21	Сталь мелкосортная	1,01	093300	168	0,070	0,064	0,133	0,152	0,242	0,232	0,092	0,101	0,101											
22	Катанка	1,01	093400	168	0,005	0,005	0,006	0,006	0,009	0,009	0,005	0,003	0,003											
23	Металлоизделия про-																							
24	мышленного назначения		121000																					
25	Проволока арматурная																							
26	обыкновенного качества																							
27	гладкая В-I	1,01	121300	168	0,011	0,011	0,013	0,013	0,017	0,017	0,008	0,006	0,006											
28	Итого стали приведенной																							
29	к стали А-I			168	0,174	0,204	0,344	0,389	0,566	0,499	0,225	0,114	0,114											
30	Прокат черных металлов																							
31	в виде приведенном к																							
32	стали класса с 38/23	1,01		168	0,009	0,009	0,009	0,008	0,007	0,007	0,013	0,020	0,023											
33	Всего стали приведенной																							
34	к классам А-I и																							
35	с 38/23	1,01		168	0,183	0,213	0,353	0,398	0,573	0,506	0,238	0,134	0,142											

Зв. стр.	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. Кат. К пр.	Код	Количество на марку																				
				Ед. изм.	БС 90 -112	БС 90 -112-1	БС 105 -167	БС 105 -167-1	БС 140 -257	БС 140 -257-1	ТМ 90 -37	ТМ 60 -32	ТМ 60 -32 А											
35	Цемент		573000																					
37	Портландцемент		573110																					
38	марки 500	1,006	573113	113	0,53	0,53	0,59	0,59	0,90	0,90	0,41	0,27	0,27											
39	Цемент приведенный																							
40	к марке 400	Всего:	1,006	113	0,58	0,58	0,65	0,65	0,99	0,99	0,45	0,30	0,30											

Серия 3.407.1-137. Выпуск 2

Код ОКП 586300

Имя, фамилия, Подпись и дата

И. контр.	Ковалев	15.11.55	
Нач. отд.	Романский	15.11.55	
Гл. инж.	Парфенов	15.11.55	
Рук. гр.	Щенков	15.11.55	
Инженер	Лалтеев	15.11.55	

3.407.1-137. 2. 000ВМ

Железобетонные порталы
ОРУ 35 - 110кВ
ведомость расхода
материалов

Стация Р
Лист 1
Листов 1

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат А2

Копировал: [подпись]

Техническое описание

- Данный комплект содержит чертежи км стальных элементов порталов ошиновки отк. уток распределительных устройств (ОРУ) напряжением 35-110 кв.
- Сталь и элементы порталов разработаны для следующих условий применения:
 - Расчетная минимальная температура наружного воздуха до минус 40°С включительно.
 - Максимальная нормативная толщина гололеда на ошиновке и заградителях принята равной $s=20$ мм.
 - Нормативный скоростной напор ветра принят равным $q=0.50$ кН/м² (50 кгс/м²).
 - Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.
- Защита стальных элементов от коррозии должна выполняться на заводе-изготовителе в виде лакокрасочного покрытия в соответствии с требованиями рабочих чертежей и наряд-заказа.
- Материал лакокрасочного покрытия для защиты металлических элементов конструкций от коррозии должен быть определен требованиями СНиП 2.03.11-85 в соответствии с конкретными условиями загрязнения воздушной среды в районе строительства.
- Материал стальных конструкций - прокатная углеродистая сталь класса С38/23 обыкновенного качества с гарантией свариваемости следующих марок по ГОСТ 380-71* в зависимости от расчетной наружной температуры воздуха в районе строительства выше минус 30°С для толщин от 5 до 25 мм - ВСтЗпсб; от минус 30°С до минус 40°С включительно - для толщин от 5 до 10 мм - ВСтЗпсв, а для толщин от 11 до 25 мм - ВСтЗпсв.
- Болты применять из углеродистой стали, изготовленные по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по пунктам 1, 4 и 7 таблицы 10 по ГОСТ 1759-70*. По конструкции и размерам должны применяться болты классов 4, 6; 4, 8 и 5, 8 из углеродистых сталей грубой, нормальной и повышенной точности исполнения 1 с крупным шагом резьбы по ГОСТ 7798-70*, ГОСТ 7796-70*, ГОСТ 15589-70*, ГОСТ 15591-70* и ОСТ 34-13-021-77.
- Сварку элементов производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75

Серия 3.407.1-137 выпуск 2

Испол. табл. Подпись и дата Взам. инж.

И. контр.	Ковалев	ИЗ	15.11.85	3.407.1-137.2-01-70	
Нач. отв.	Роменский	ИЗ	15.11.85	Стальная	Лист
ГЛП	Парфенов	ИЗ	15.11.85	р	Листов
Рук. гр.	Кирсанов	ИЗ	15.11.85	Стальные элементы порталов ОРУ 35-110кВ	
Провер.	Ковалев	ИЗ	15.11.85	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	

Формат А3

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта № 01-69	Масса конструкций, т по видам профиля стали												С всего	Качество	Серия типовых конструкций	
	Позиция по Прейскуранту № 01-69	ИЛ	Л.П.	Код конструкции	Всего стали по повышенному уровню прочности	Сварки и швеллеры	Крупношаг на сталь	Средншаг на сталь	Мелкошаг на сталь	Торцовые на сталь	Универсальные на сталь	СНП и швеллеры				Трубы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТС-1			526		0.087	0.158	0.079	0.014						0.251		
ТС-2			526			0.234	0.104	0.012						0.127		
ТС-3			526			0.042	0.022	0.018						0.082		
ТС-4			526				0.02	0.014						0.034		
ТС-5			526			0.016	0.002	0.004						0.022		
ТС-6			526		0.008	0.006		0.003						0.017		
ТС-7			526			0.012								0.012		
ТС-8			526				0.005							0.005		
ТС-9			526			0.001								0.001		
ТС-10			526			0.006								0.006		
ТС-11			526			0.002								0.002		
ТС-12			526			0.003								0.003		
ТС-13			526													

Испол. табл. Подпись и дата Взам. инж.

И. контр.	Ковалев	ИЗ	15.11.85	3.407.1-137.2-0001	
Нач. отв.	Роменский	ИЗ	15.11.85	Ведомость металло-	Стальная
ГЛП	Парфенов	ИЗ	15.11.85	конструкций по видам	р
Рук. гр.	Кирсанов	ИЗ	15.11.85	профилей	Лист
Провер.	Панкратов	ИЗ	15.11.85	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	Листов

Формат А3

27625-03

Вид профиля и ГОСТ, т/ч	Марка металла и ГОСТ	Обозна- чение размер профиля к.м.	мм пл.	Кал.				Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т													Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изгото- вительем), т				Запол- няется в/ч			
				марки ку про- филя	раз- мера про- филя	к-во шт.	Код элемента конструкции		ТС-1	ТС-2	ТС-3	ТС-4	ТС-5	ТС-6	ТС-7	ТС-8	ТС-9	ТС-10	ТС-11	ТС-12	ТС-13		I	II	III	IV				
Швеллер	Ст 3 ПСБ	С 12	1						0.087														0.087							
ГОСТ 8240-72*	Ст 3 380-71*	С 16	2																	0.008	0.008				0.008					
Утого									0.087											0.008	0.008				0.095					
Равнобокий уголок	Ст 3 ПСБ	L 32x4							0.079	0.104	0.022		0.002											0.207						
ГОСТ 8509-72*	Ст 3 380-71*	L 50x5																						0.042						
		L 56x5							0.158	0.061			0.016											0.235						
		L 63x5								0.173														0.173						
		L 75x6														0.001	0.006	0.002	0.003					0.012						
		L 90x7													0.006									0.006						
		L 125x8														0.012								0.012						
Утого									0.237	-	0.338	0.064	-	0.018	0.006	0.012		0.001	0.006	0.002	0.003		0.687							
Листовая сталь	Ст 3 ПСБ	- δ=6							0.008	0.022	0.008	0.005	0.014	0.004	0.001									0.062						
ГОСТ 103-76*	Ст 3 380-71*	- δ=8							0.006	0.005	0.004	0.013			0.002									0.028						
		- δ=10								0.013														0.015						
Утого									0.014	0.040	0.012	0.018	0.014	0.004	0.003									0.105						
Круг	Ст 3 ПСБ	• φ24																						0.02						
ГОСТ 2590-71*	Ст 3 380-71*	• φ27																		0.005				0.005						
Утого																				0.005				0.025						

Серия 3.407.1-137 Висест 2

ШВЕЛЛЕР, ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ ВЗАМ. УЧЕБ.

Код ОКП 5.2647
 Спецификация выполнена для конструкций, применяемых в районах строительства и расчетной температу-
 ра наружного воздуха от минус 30°С и выше.

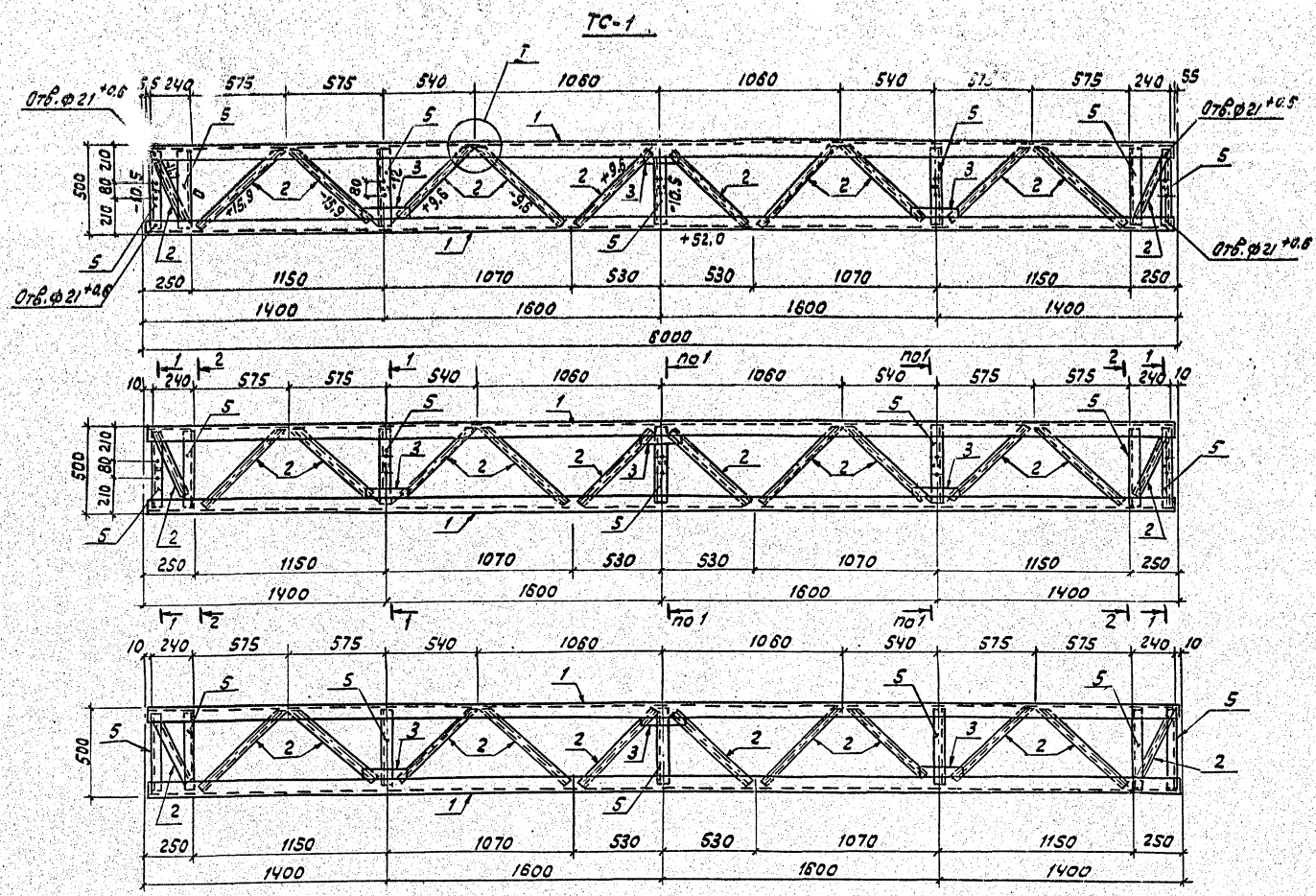
Н. контр	Ковалев			
Нач. отд.	Раменский			
Гл. инж.	Ларфенов			
Инж. зр.	Кирсанова			
Провер.	Кулишова			
Инженер	Ланкратов			

3.407.1-137.2-000 Д 2

ведомость
расхода
стали

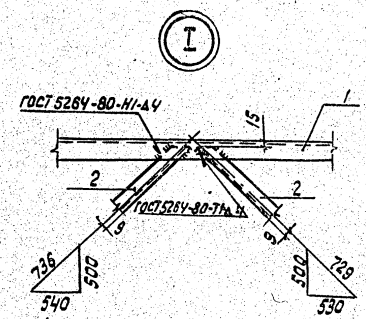
Стр.	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград



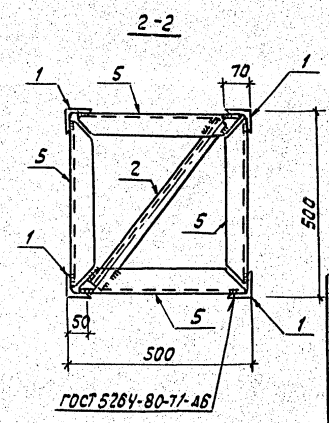
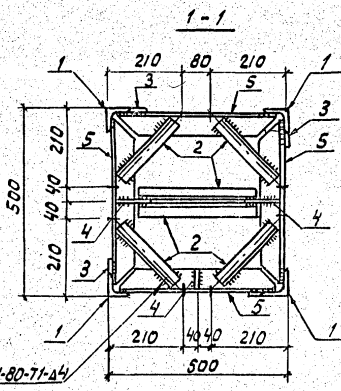
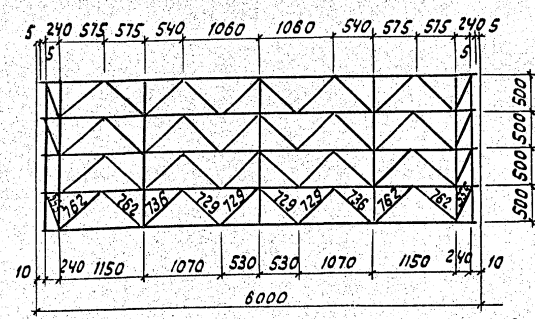
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные углы		Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	№, кг/м	№, кг/м		
ТС-1		1	L 56x5	5,20	ВСтЗпсб	
		2	L 32x4	1,59	ВСтЗпсб	
		3	- d=6		ВСтЗпсб	
		4	- d=8		ВСтЗпсб	
		5	L 56x5	1,20	ВСтЗпсб	



Все отверстия ϕ 17мм, кроме оговоренных

Геометрическая схема (развертка)



Н.контр.	Ковалев	15.11.85
Нач. отд.	Раменский	ТС-1.15
Р.И.П.	Парфенов	ТС-1.15
Р.Ч.к. гр.	Кирсанова	ТС-1.15
Провер.	Смирнова	ТС-1.15
Инженер	Пократова	ТС-1.15

3.407.1-137.2 001 КМ

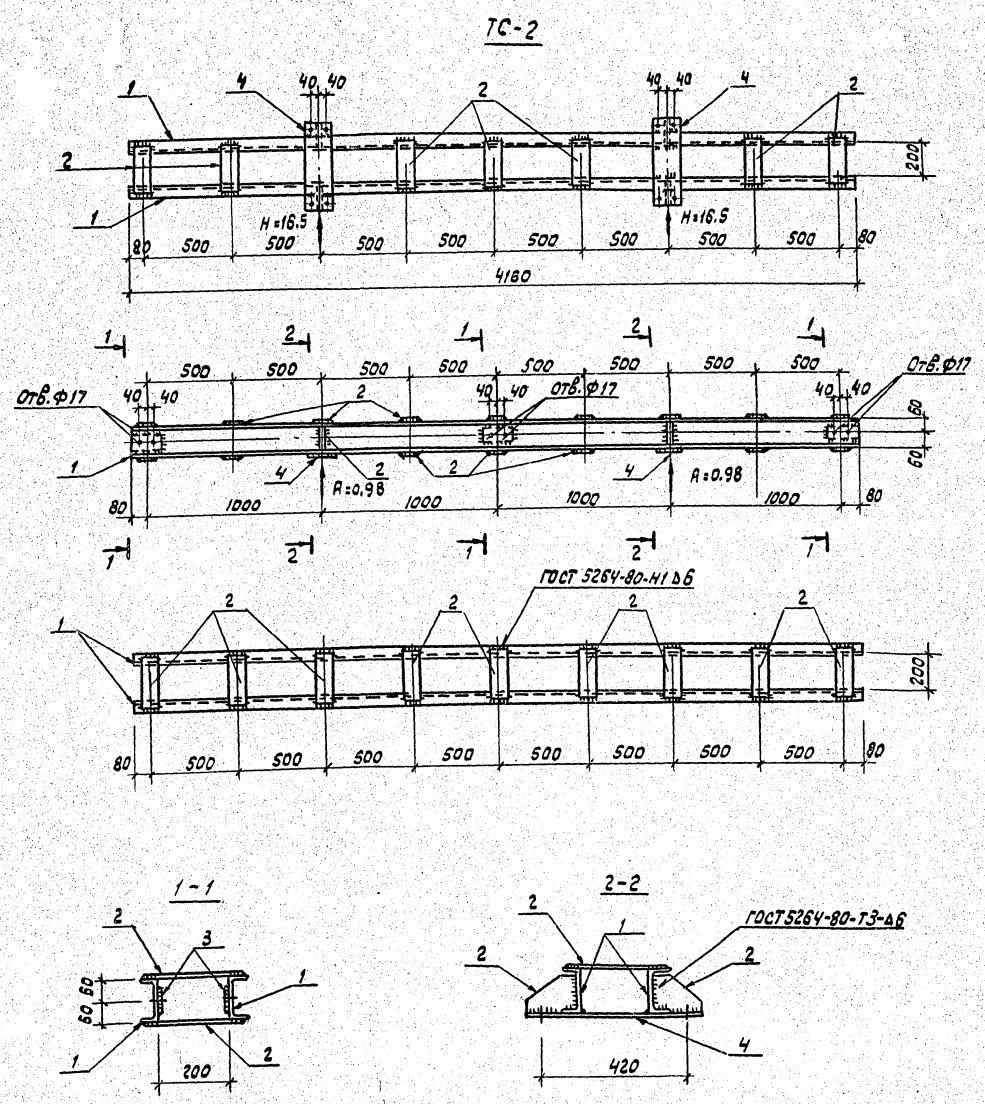
Стация	Р	Масса	251	Масштаб	1:20
Траверса ТС-1					
Лист	Листов 1				
ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТИ					
Северо-западное отделение					
Ленинград					
Формат А2					
21625-03					

Серия 3.407.1-137.2 Выпуск 2

УНБ и подп. Подпись даты Взам. инв. №

ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные ушки			Пункт кабл. тр.	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз. Состав	М, кН.м	N, кН	G, кН			
ТС-2		1 С 12	.62			1	ВСтЗпсБ	
		2 - δ=6				2	ВСтЗпсБ	
		3 - δ=8				2	ВСтЗпсБ	
		4 - δ=10				2	ВСтЗпсБ	



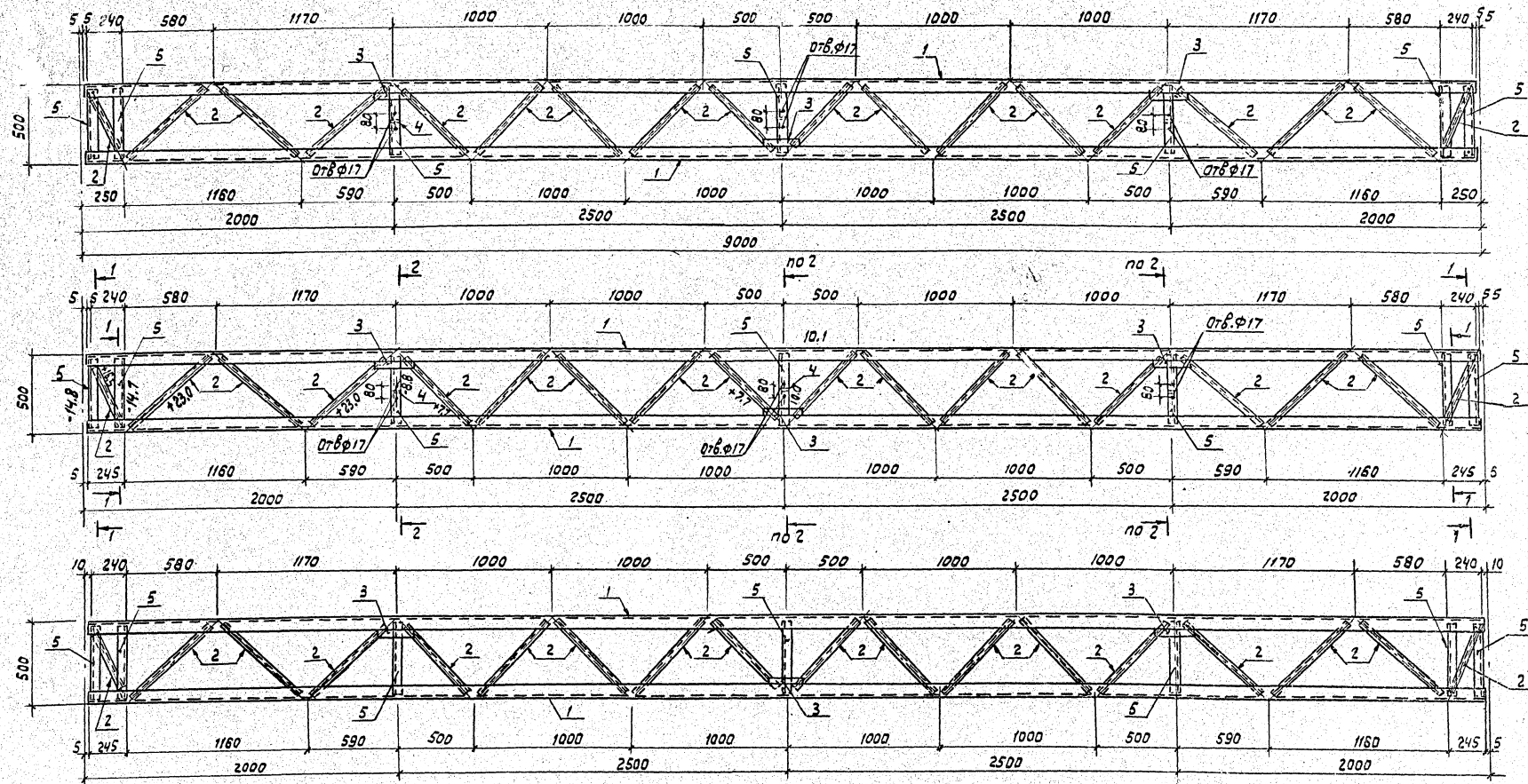
все отверстия φ21^{+0.6} мм, кроме оговоренных.

Чертеж 3.407.1-137 выпуск 2

Исполнитель: [Signature]

И. КОНТ. КОВАЛЕВ		3.407.1-137.2 002 КМ	
Нач. отд. Роменский	И. КО	Лист	Листов 1
Гл. инж. Парфенов	И. КО	Р	127 1:20
Инж. зр. Курасова	И. КО	Траверса ТС-2	
Пробер Студнова	И. КО	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инжен. Панкратова	И. КО	Северо-Западное отделение	
		Ленинград	
		Формат А2	

ТС-3

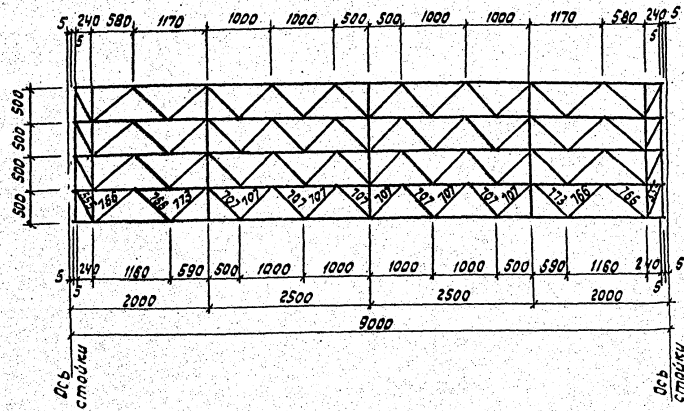


Чертеж 3.407.1-137. Выходит 2

Исполнитель: Подпись и дата: 1980.11.15

И.контр. Ковалев		3.407.1-137.2 003 км	
Нач. отд.	Роменский	Г.И.В.	
Гип.	Ларфенов	И.И.	
Рук. зр.	Курсанов	И.И.	
Провер.	Сидорова	И.И.	
И.ж.м.	Понкратьева	И.И.	
Трaverse ТС-3		Стация	Масштаб
		Р	350 1:20
Лист 1		Листов 2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Формат А2			

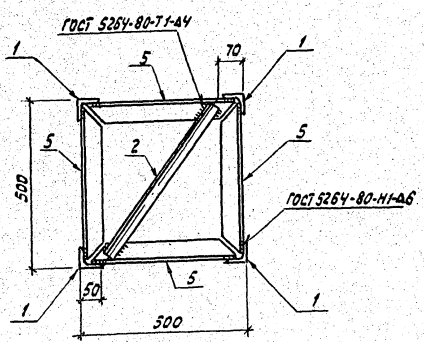
Геометрическая схема
(развертка)



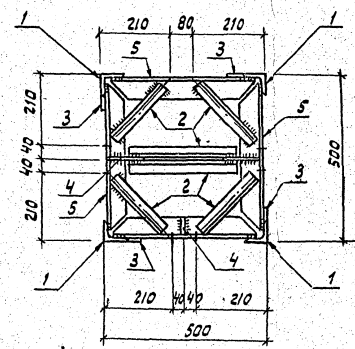
Марка	Сечение			Опорные усилия			Углы ребер	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз	Состав	M, кН, м	N, кН	Q, кН			
7С-3		1	L 63x5		78			2	ВСт3псв
		2	L 32x4		23			2	ВСт3псв
		3	- δ=6					2	ВСт3псв
		4	- δ=8					2	ВСт3псв
		5	L 56x5		148			2	ВСт3псв

Чертеж 3.407.1-137 Выпуск 2

1-1



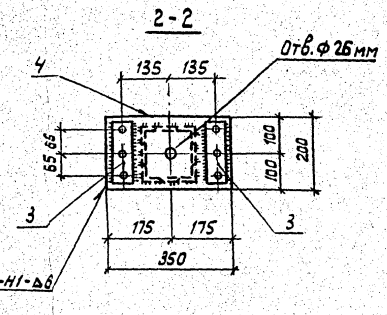
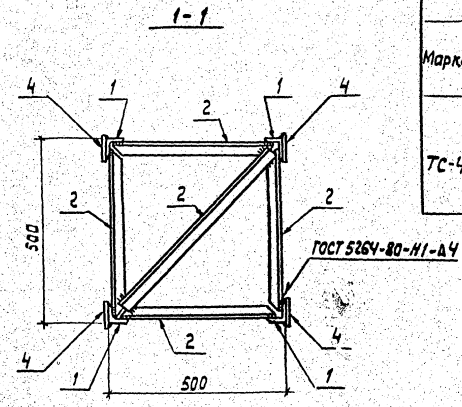
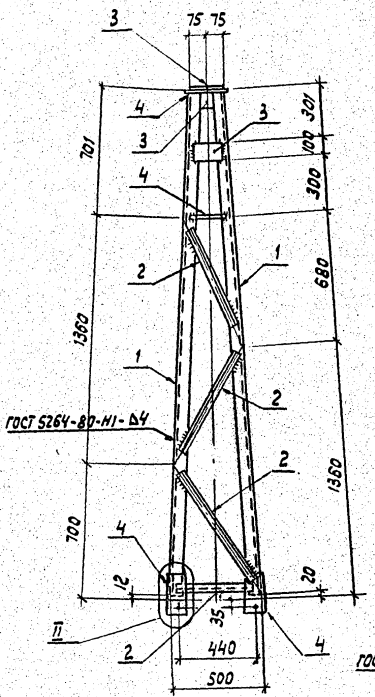
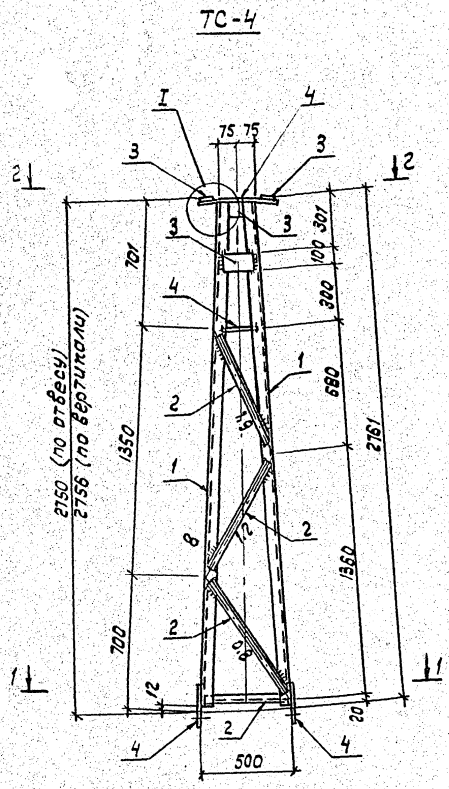
2-2



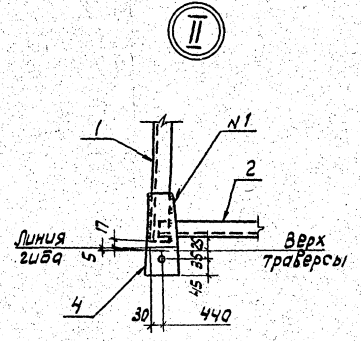
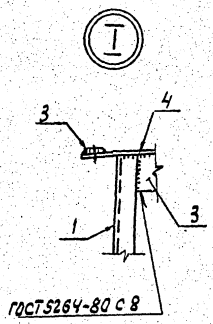
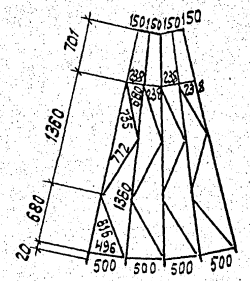
Все отверстия ф 21^{+0,6} мм, кроме оговоренных

Исполнитель: [Signature]

Серия 3.407.1-137 Выпуск 2



Геометрическая схема (развертка)

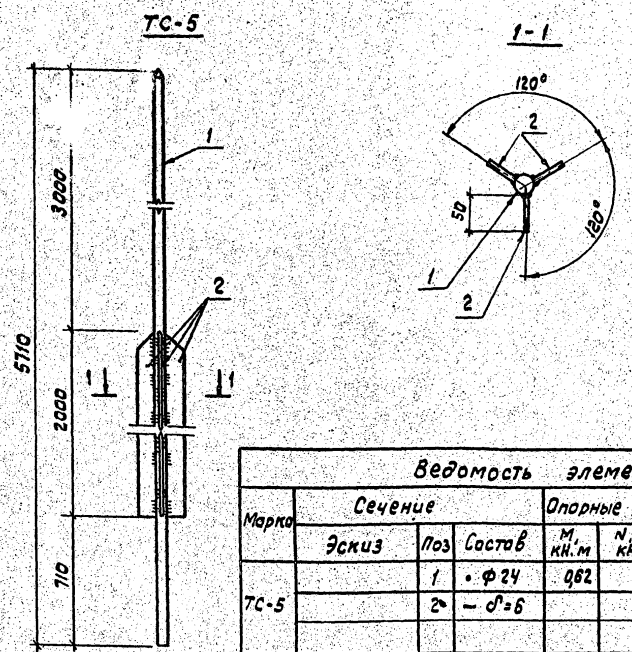


Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН	N, кН		
ТС-4		1	L 50x5		В		ВСтЗпсВ
		2	L 32x4		19		ВСтЗпсВ
		3	- φ=6				ВСтЗпсВ
		4	- φ=8				ВСтЗпсВ

Все отверстия φ 21 ± 0.6 мм, кроме оговоренных

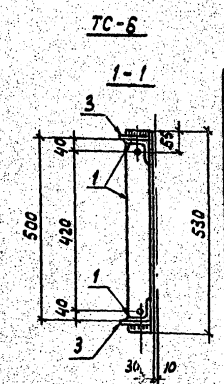
Н.контр.	Ковалев	15.11.85	3.407.1-137.2 004КМ		
Нач. отд.	Раменский	15.11.85	Стадия	масса	Масштаб
Гип.	Парфенов	15.11.85	р	82	1:20
Рис. гр.	Курсанов	15.11.85	Тросостойка ТС-4		
Провер.	Смирнова	15.11.85	Лист	Листов 1	
Инжен.	Панкратьева	15.11.85	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Формат А2					

Серия 3.407.1-137 Выпуск 2

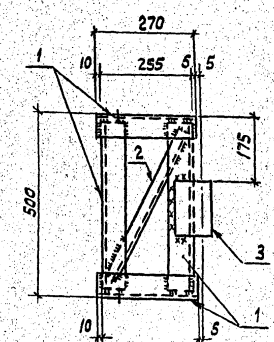
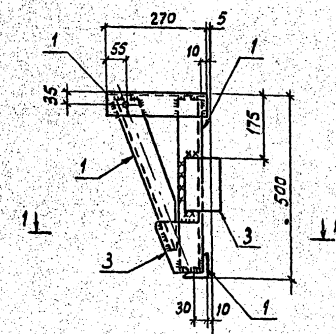


Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН.м	N, кН	Q, кН			
ТС-5		1	φ 24	0,62			2	ВСтЗПСВ	
		2	- d=6				2	ВСтЗПСВ	

И.контр.	Ковалев	15.11.85	3,407.1-137.2 005 км.		
Нач. отд.	Раменский	15.11.85	Молниевотвод ТС-5	Стадия	Масса
Г.И.П.	Ларзенков	15.11.85		Р	34
Р.ч.к. гр.	Кирсанова	15.11.85		Лист	Листов 1
Провер.	Смирнова	15.11.85		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Инжен.	Панкратьева	15.11.85		Формат А3	

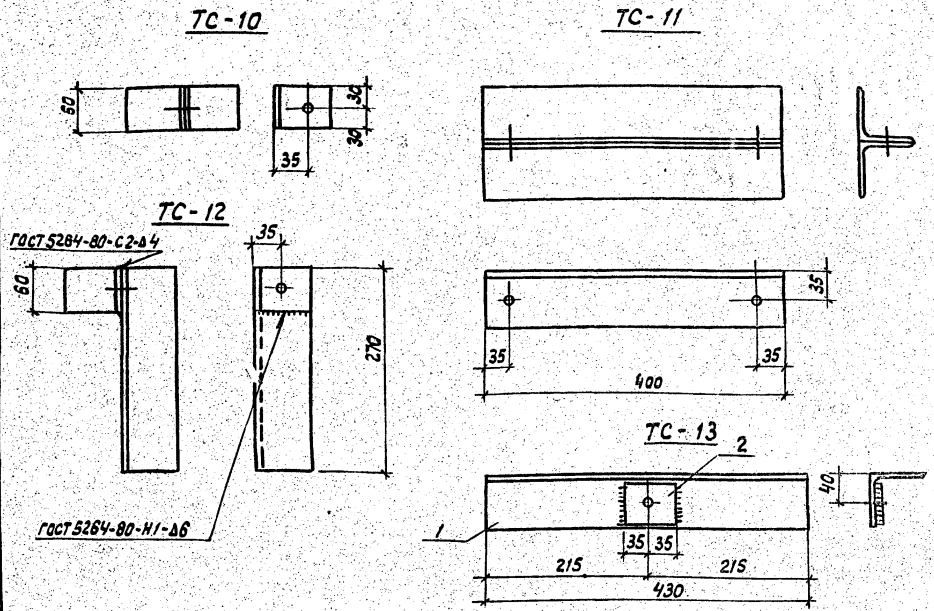
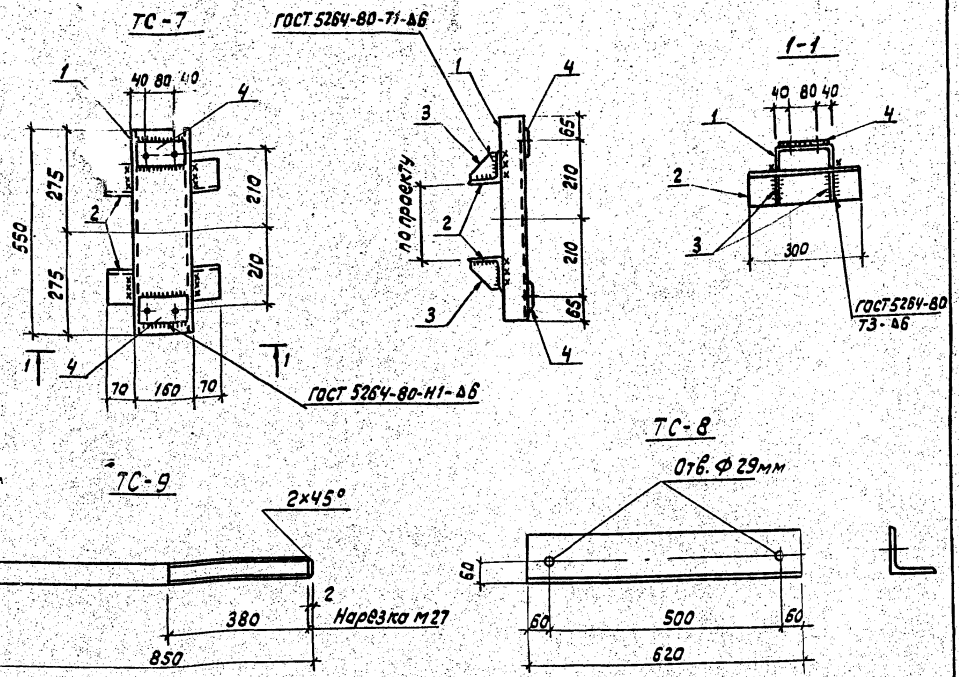


Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН.м	N, кН	Q, кН			
ТС-6		1	L 56x6				2	ВСтЗПСВ	
		2	L 32x4				2	ВСтЗПСВ	
		3	- d=6				2	ВСтЗПСВ	



Все отверстия φ 21^{+0,5} мм

И.контр.	Ковалев	15.11.85	3,407.1-137.2 006 км.		
Нач. отд.	Раменский	15.11.85	Элемент доборный ТС-6	Стадия	Масса
Г.И.П.	Ларзенков	15.11.85		Р	22
Р.ч.к. гр.	Кирсанова	15.11.85		Лист	Листов 1
Провер.	Смирнова	15.11.85		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Панкратьева	15.11.85		Формат А3	



ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	M, кН.м	N, кН	Q, кН			
ТС-10	-	L 75x6				2	вст3псв	
ТС-11	-	L 75x6				2	вст3псв	
ТС-12	-	L 75x6				2	вст3псв	
ТС-13	1	L 75x6				2	вст3псв	
	2	-δ=6				2	вст3псв	

все отверстия φ 17 мм

Марка	Масса, кг
ТС-10	1.0
ТС-11	6.0
ТС-12	2.0
ТС-13	3.0

Для транспортировки детали марок ТС-10 и ТС-11 связать проволокой

Серия 3.407.1-137.2 выпуск 2

1. Все отверстия φ 23, кроме оговоренных
2. Марки ТС-3, ТС-9 оцинковать горячим способом.

Марка	Масса, кг
ТС-7	17.0
ТС-8	12.0
ТС-9	5.0

ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	M, кН.м	N, кН	Q, кН			
ТС-7	1	L 16				2	вст3псв	
	2	L 90x7				2	вст3псв	
	3	-δ=6				2	вст3псв	
	4	-δ=10				2	вст3псв	
ТС-9	-	болт φ 27				2	вст3псв	
ТС-8	-	L 125x8				2	вст3псв	

Исполнитель: Подпись и дата

И.контр.	Ковалев	15.11.85	3.407.1-137.2-КМ-07		
Нач. отд.	Роменский	15.11.85	Элемент крепежный ТС (ТС-7... ТС-9)	Страниц	Масштаб
ГМП	Парфенов	15.11.85		Р	см. табл. 1:10
Рук. зр.	Кирсанова	15.11.85		Лист	Листов 1
Провер.	Смирнова	15.11.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Лонкратьев	15.11.85		Северо-Западное отделение Ленинград	

Формат А3

Исполнитель: Подпись и дата

И.контр.	Ковалев	15.11.85	3.407.1-137.2 008 КМ		
Нач. отд.	Роменский	15.11.85	Элемент крепежный ТС (ТС-10... ТС-13)	Страниц	Масштаб
ГМП	Парфенов	15.11.85		Р	см. табл. 1:50
Рук. зр.	Кирсанова	15.11.85		Лист	Листов 1
Провер.	Смирнова	15.11.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Лонкратьев	15.11.85		Северо-Западное отделение Ленинград	

21625-03

Формат А3

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-52, ул. Чобьшева, 4
Заказ № 2459 Инв. № 2А625-05 тираж 400
Сдано в печать 21.04.1987г цена 2-20