

12-927	12-927	12-927
--------	--------	--------

Tundödie Noterpublika för Noterpublikationsåret 407-03 - 433,87

АЛББОМ VII
КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ЧАСТЬ 2
/ЛИСТЫ КМ-1... КМ-39/

/ЛИСТЫ КМ-1... КМ-39/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Опора Т0-1 под отделитель ОД-3-1-110/1000 УХЛ1 с приводом ПРО1У1 и ПР-180-У1	
3	Опора Т0-2 под отделитель ОД-110/1000 УХЛ1 с приводом ПРО1У1	
4	Опора Т0-3 под разъединитель РНДЗ-19,15, 2-110/11000 УХЛ1 с приводом ПР-1У1	
5	Опоры Т0-4 и Т0-5 под трансформаторы напряжения НКФ-110-83 У1	
6	Опора Т0-6 под высокочастотный заградитель и конденсаторы связи СМП-110УЗ-6УУ1	
7	Опора Т0-7 под разрядники РВС-110М(Н-22М)	
8	Опора Т0-8 под опорный разрядник РВС-110М (вариант низкой установки)	
9	Опора Т0-9 под опорный изолятор ПОС-110-600 УХЛ	
10	Опора Т0-10 под короткозамыкатель КЗ-110 УХЛ1 с приводом ПРК-1У1	
11	Опоры Т0-11, Т0-12, Т0-14 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 и трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-2У1	
12	То же. Узлы VI, VII	
13	Опора Т0-13 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-2 У1	
14	Помещение кабельных муфт. Опора Т0-15	
15	То же. Опора Т0-16	
16	Ограждение сетчатое ОГ-1	
17	То же, ОГ-2, ОГ-3, ОГ-4	
18	Стойка СФ-10А	
19	Лестница Л-1, ограждение Л-2, Балка Б-1	
20	Панель П1, П2	

Лист	Наименование	Примечание
21	Кранбалки МБ-1, МБ-2, Балки МБ-3, МБ-4, МБ-6 Манорельс МБ-5. Крепежные элементы МБ-7, МБ-8	
22	Металлическая дверь МТ-1	
23	То же. Комплекты Б, В, Г, К	
24	То же. Комплекты Ж, И, Л	
25	Схема расположения защитных козырьков над входами в камеры ТСН	
26	Металлическая дверь МТ-2, МТ-3. Ведомость элементов	
27	Металлическая дверь МДШ-1П и МДШ-1Л	
28	То же. Узлы.	
29	То же. Марка СШ-1	
30	То же. Марки СШ-2... СШ-7	
31	Петли верхняя левая (правая) ПВЛ (ПВЛ), нижняя левая (правая) ПНЛ (ПНЛ)	
32	Металлическая дверь МТ-2, МТ-3. Общий вид.	
33	Лестница ЛМ-1	
34	Балка Б-2	
35	Балки М-32... М-38, М-43, М-46... М-60, М-66... МТ2	
36	Ограждение лестницы ОЛК-1	
37	Балки Б-3, Б-4	
38	Ограждение сетчатое СО-1... СО-9	
39	Дверь металлическая МТ-4	

Общие указания

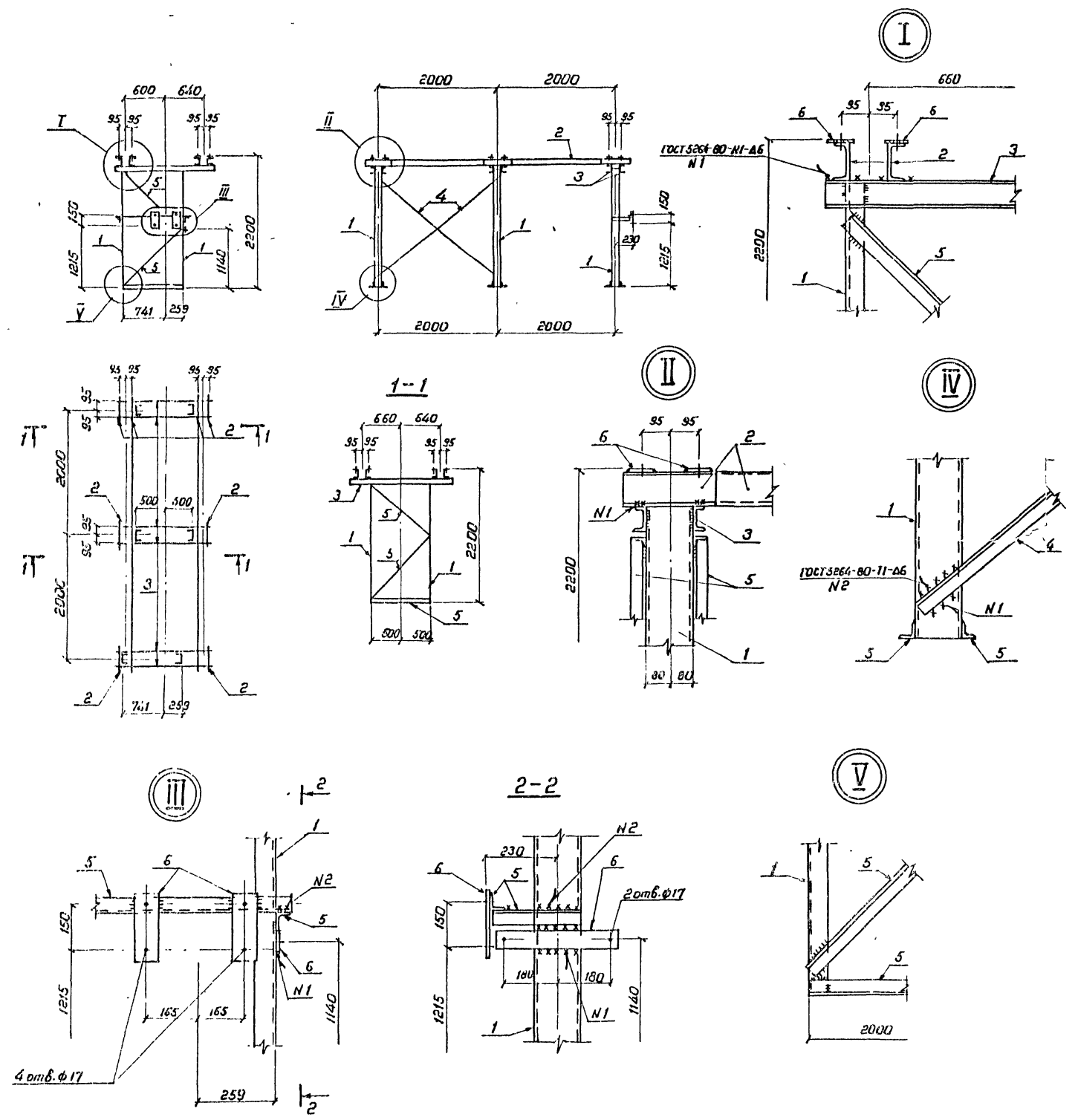
- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1^{го} этажа.
- Стальные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-81
- Материал стальных конструкций:
 - подкрановые балки - встЗсп5
 - опоры под оборудование - встЗсп6
 - остальные конструкции - встЗсп2
- Сталь должна поставляться по ГОСТ 380-71 "или" ТУ 14-1-3023-80
- Для сварных швов следует применять следующие типы электродов:
 - Э42А ГОСТ 9467-75 для конструкций подкрановых балок.
 - Э42 ГОСТ 9467-75 для остальных конструкций
- Для болтовых конструкций применять болты классов 4,8 и 5,8 по ГОСТ 7798-70.
- Антикоррозийная защита стальных конструкций назначается по СНиП 2.03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды района строительства.
- Монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер строительной части проекта *Ю.Д.Парфенов*

И.КОНТ.	Копалин	№	407-03-439.87 - КМ
Нач. отд.	Роменский	1	Трансформаторная подстанция закрытого типа
ГИП	Овчинков	180	Гор. 10/0,4 кВ по схеме 110-У с трансформаторами 10/0,4 кВ в сборе, 10/0,4 кВ
ГИП	Парфенов	1	Подстанция 110/10(6) кВ
Рук. гр.	Кулешова	1	с трансформаторами 10/0,4 кВ
Инжен.	Мазавва	1	16... 80 МВА
Общие данные			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-западное отделение Ленинград

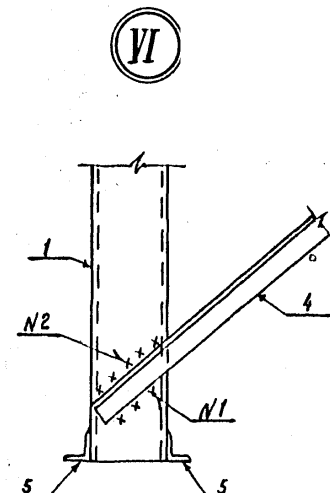
УТВ. # подл. Подпись и дата: 12.09.87
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Аллоам VII 20822



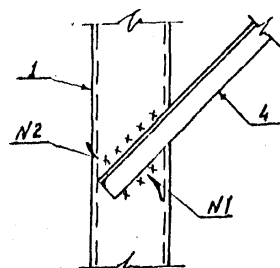
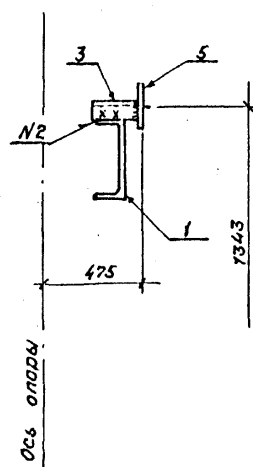
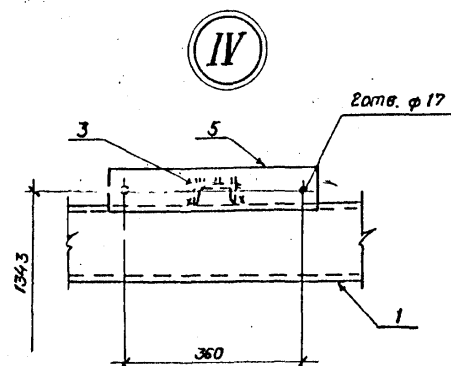
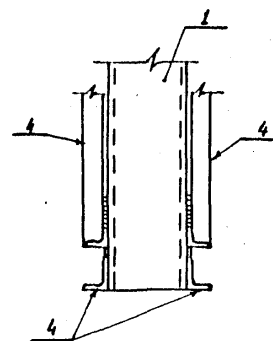
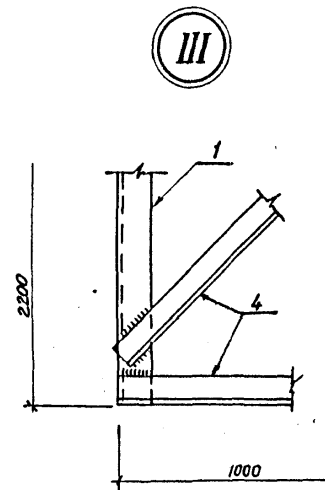
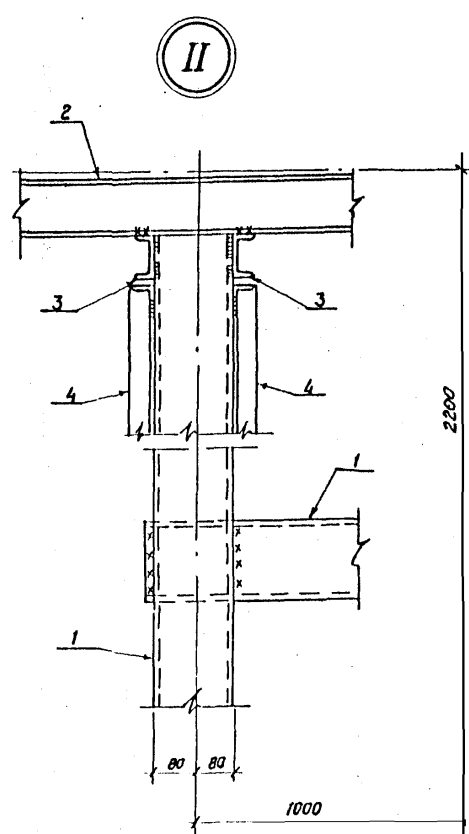
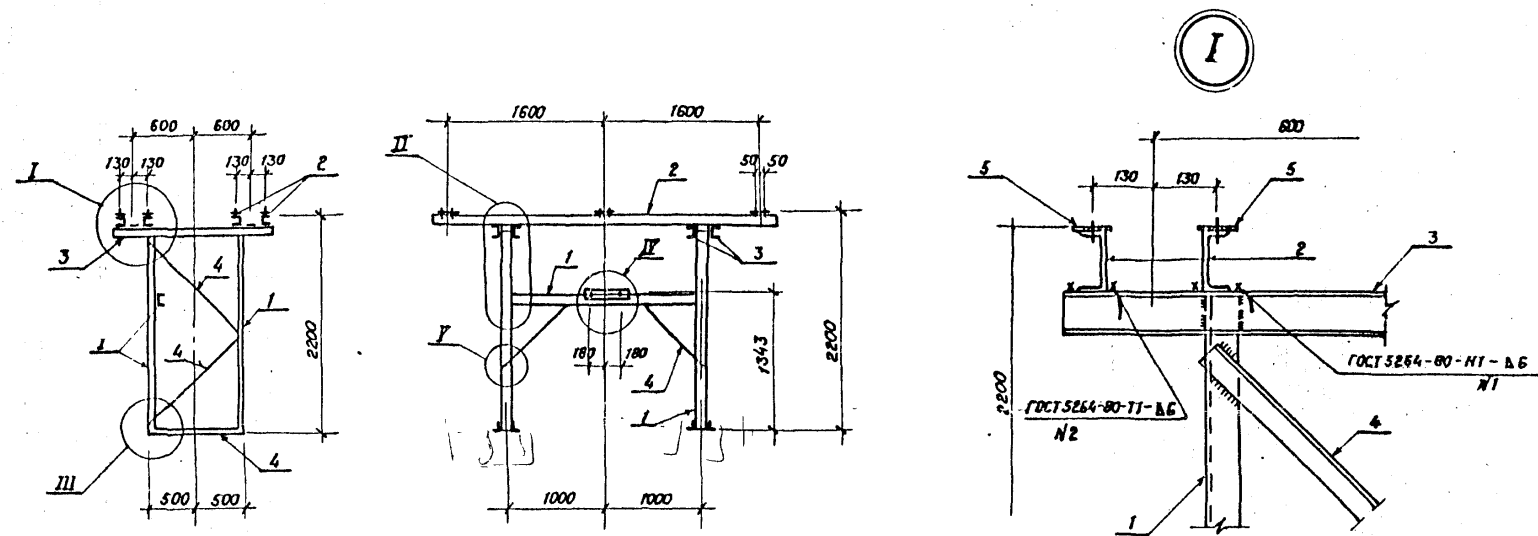
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Полные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М кН.м	N кН	B кН			
ТУ-1		1	[16						
		2	[12						
		3	[8						
		4	[75x6						
		5	[50x5						
		6	- δ=6						

Все отверстия ф 19 мм, кроме обозначенных

И. контр	Ковалев	17/87	17/87	407-03-439.87-КМ		
Нач. от	Романский	17/87	17/87	Трансформаторная подстанция закрытого типа с напряжением 10/6-10 кВ, по схеме 10-4 с трансформаторами 10/6-10 кВ в сборном железобетонном корпусе		
ГИП	Одинцов	17/87	17/87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 10/6-10 кВ		
ГИП стр	Парфенов	17/87	17/87	Станд. Лист		
Рук. эр	Кулешова	17/87	17/87	Р		
Проверш	Кулешова	17/87	17/87	Лист		
Инженер	Полкратов	17/87	17/87	2		
				Опора ТУ-1 под отделитель ОДЗ 1-10/1000 УКЛ 1 с приводами ПРО-131 и ПРО-180-5/1		
				Копировал Каз.		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северное отделение) Ленинград Физик А.Р.		



Н. КОНТР.	Ковалев	27.04	01.03.11	<p>407-03-439.87-КМ</p> <p>Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне</p> <p>Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА.</p> <p>Опора Т-2 под отделитель 02-110/1000 УХЛ1 с приводом ПРО 1У1.</p>	<p>Станд. Лист Листов</p> <p>Р 3</p> <p>«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград</p>
Нач. отд.	Роменский	10.05.11	01.03.11		
ГИП	Одинцов	18.04.11	01.03.11		
ГИПстр.	Парфенов	11.04.11	01.03.11		
Рук. гр.	Кулешова	14.04.11	01.03.11		
Проверил	Кулешова	14.04.11	01.03.11		
Инженер	Понкратев	15.04.11	01.03.11		
Копировал Коз.				Формат А3	

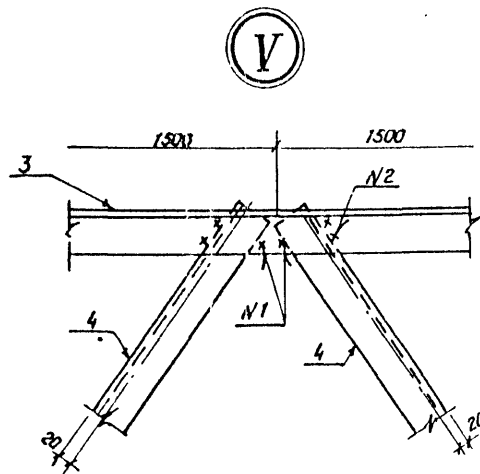
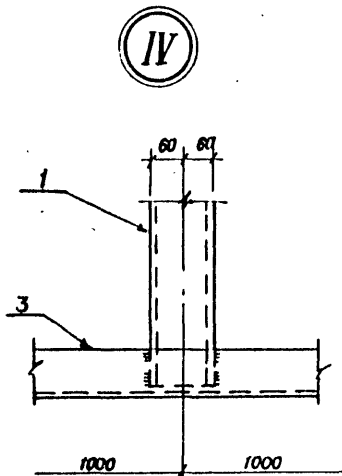
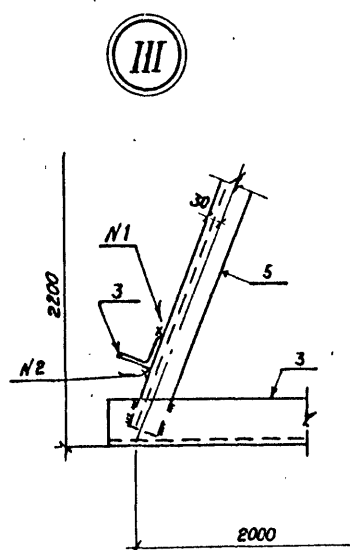
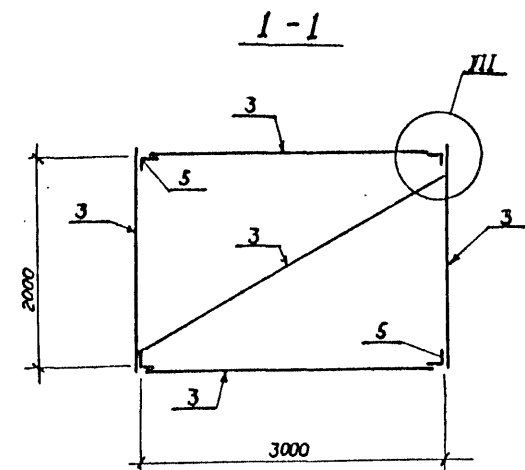
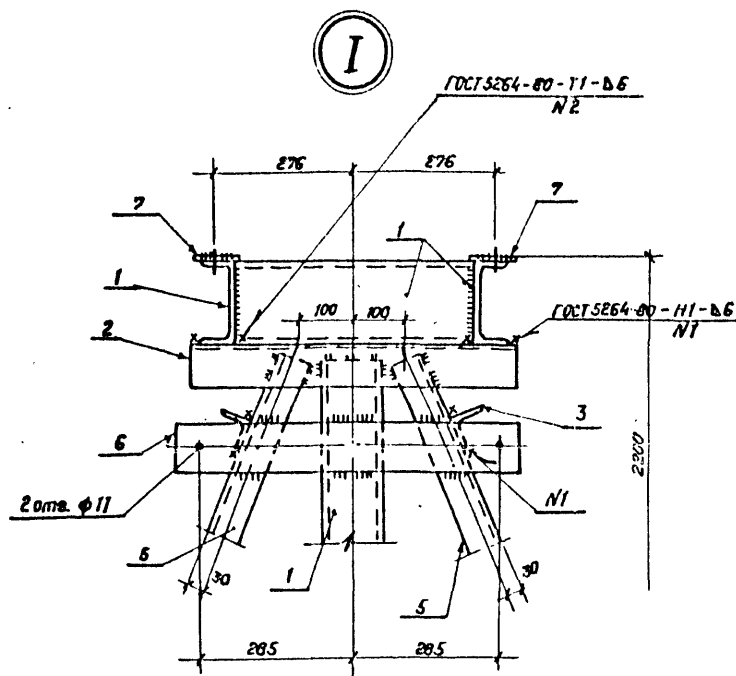
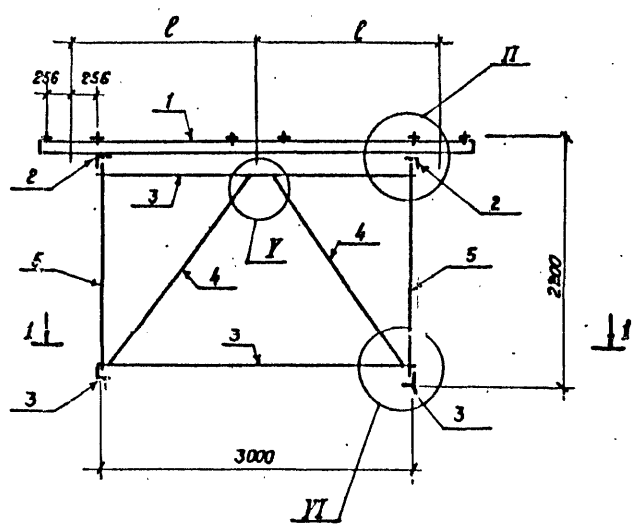
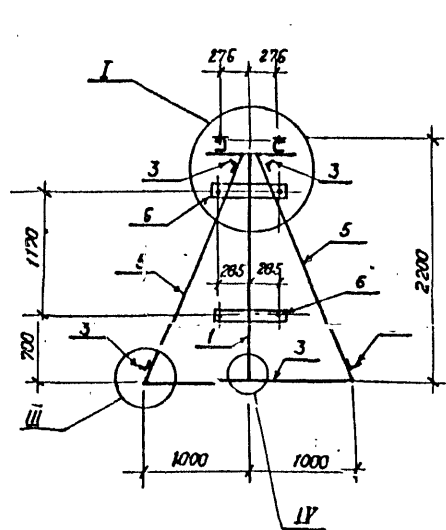
[illegible]

Все отверстия $\phi 19$ мм, кроме оговоренных

Н. контр	Ковалев	27.6	01.03.81	407-03-439.87-КМ	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами со 63(80) МВА в сборном железобетонном корпусе		
Нач. отд.	Роменский	10.08	01.03.81	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА.	Страниц	Лист	Листов
Глп	Одинцов	10.08	01.03.81		P	4	
Глп.стр.	Парфенов	10.08	01.03.81				
Руч.гр.	Кулешова	10.08	01.03.81				
Проверил	Кулешова	10.08	01.03.81	Опора 10-3 под развешиватель РНДЗ-19 10 2-10/1000 5кВ с приводом ПР-151	"ЭНЕРГОБЕТРОВСК" Северо-Западный отдел Ленинград		
Инженер	Понкратов	10.08	01.03.81				

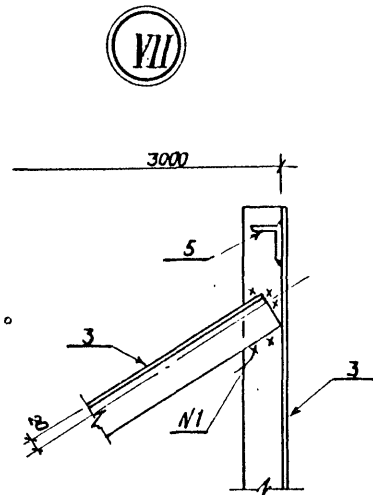
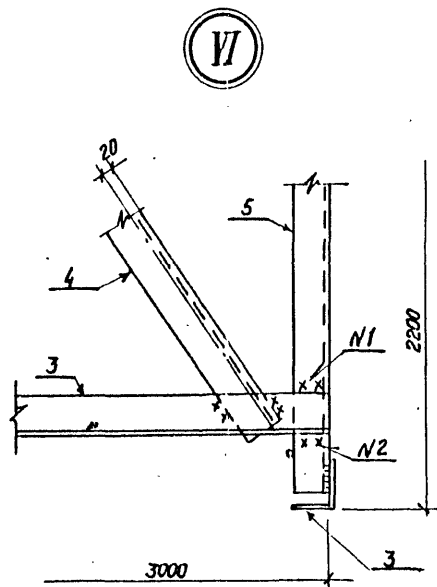
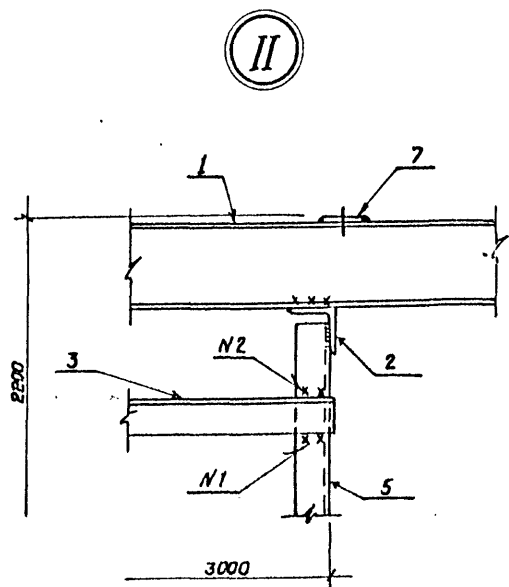
Копировал Коз.

Формати

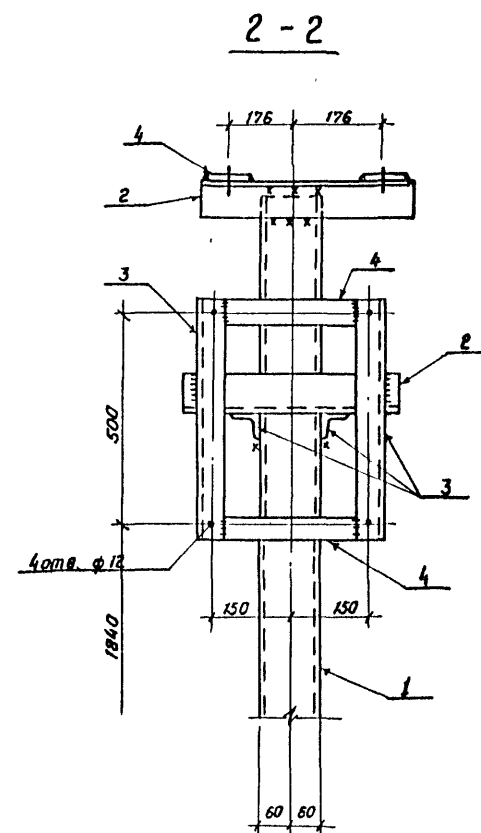
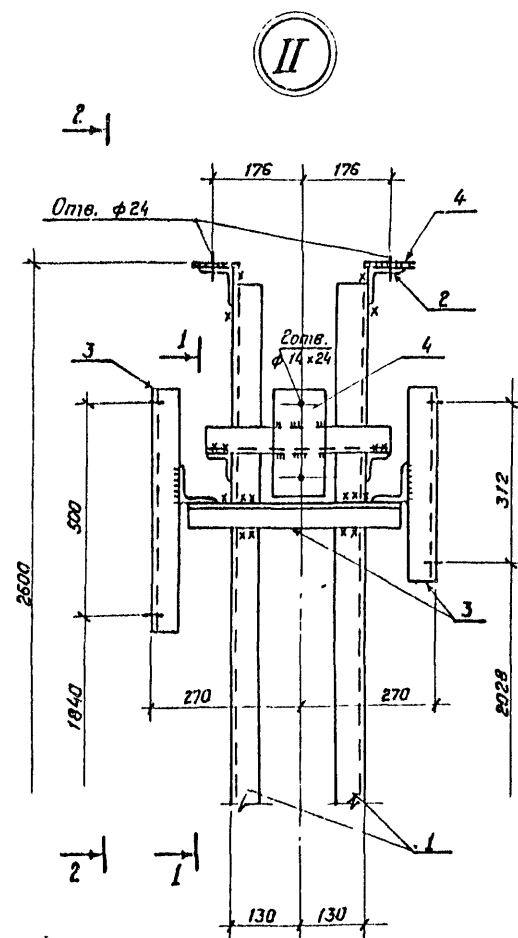
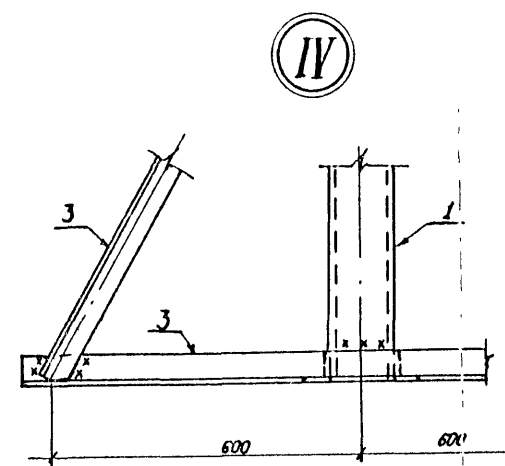
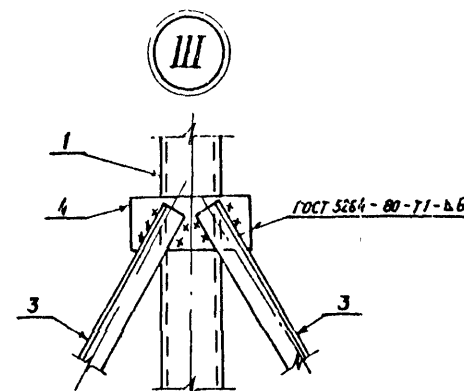
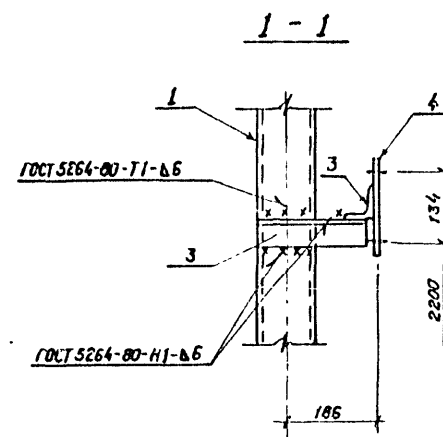
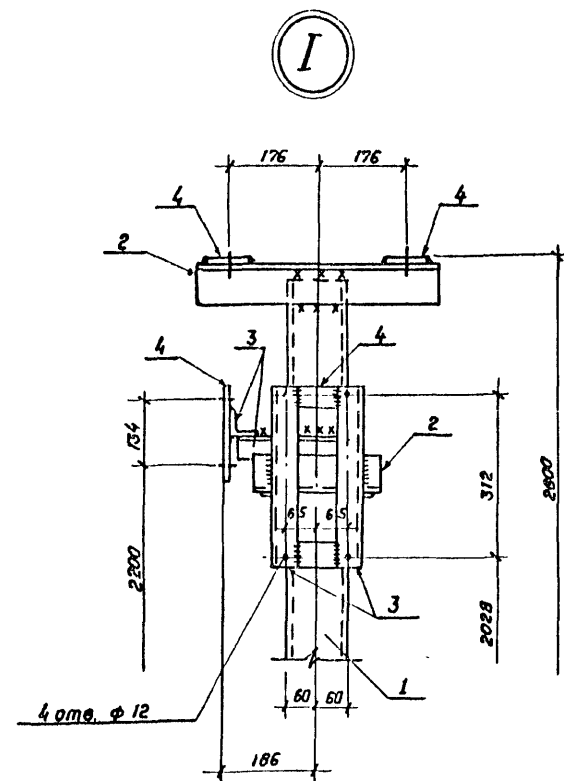
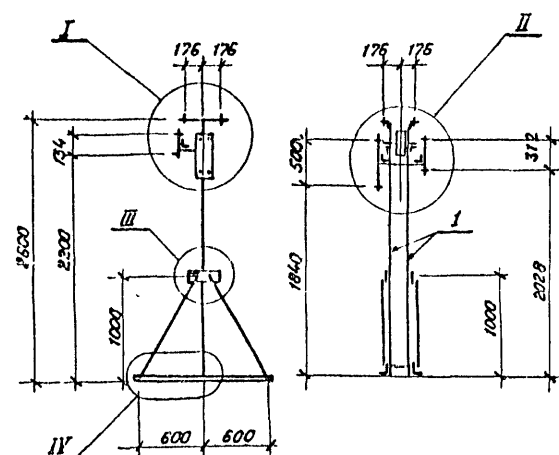


Наименование	ℓ мм	Масса кг
ТО-4	1800	416.6
ТО-5	1600	408.2

Все отверстия ф 18 мм, кроме оговоренных.



И. контр.	Ковалев	Р.З.	Р.З.	407-03-439.87 - КМ
Нач. отд.	Роменский	Р.З.	Р.З.	Проектная документация закрытого типа
Г.И.П.	Обинцов	Р.З.	Р.З.	напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетоне
Г.И.П.стр.	Парфенов	Р.З.	Р.З.	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами
Рук. гр.	Кулешова	Р.З.	Р.З.	16... 80 МВА.
Проверил	Кулешова	Р.З.	Р.З.	Опоры ТО-4 и ТО-5 под трансформаторы напряжением 110-83 кВ.
Инженер	Панкратов	Р.З.	Р.З.	И.П.П. 110-83 кВ.
Статус	Р	Лист	5	Листов
Формат	А3	Копировал	К.З.	Формат А3

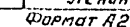
[illegible]

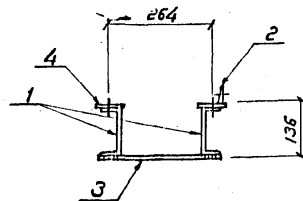
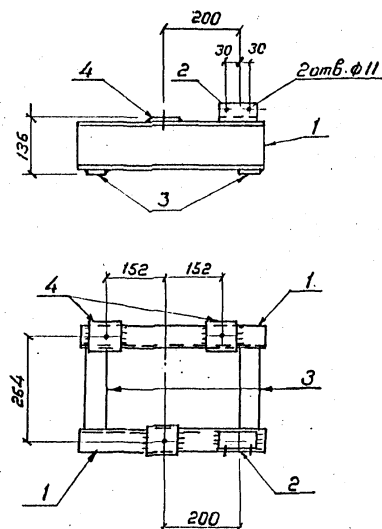
Все отверстия $\phi 24$ мм, кроме оговоренных

Н контр	Ковалев	Ков	19.03.81	407-03-439.87-КМ
Нач отд	Роменский	Ром	19.03.81	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетонном
ГУП	Авдеев	Авд	19.03.81	
ГУПстр	Парфенов	Пар	19.03.81	
Руч.гр.	Кулешова	Кул	19.03.81	
Провер	Кулешова	Кул	19.03.81	
Инженер	Попов	Поп	19.03.81	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА
				Опора Т0-6 под высоконапряженным заводом и конденсатор связи СМН-110кВ-6
				*ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Коз

Формат А3

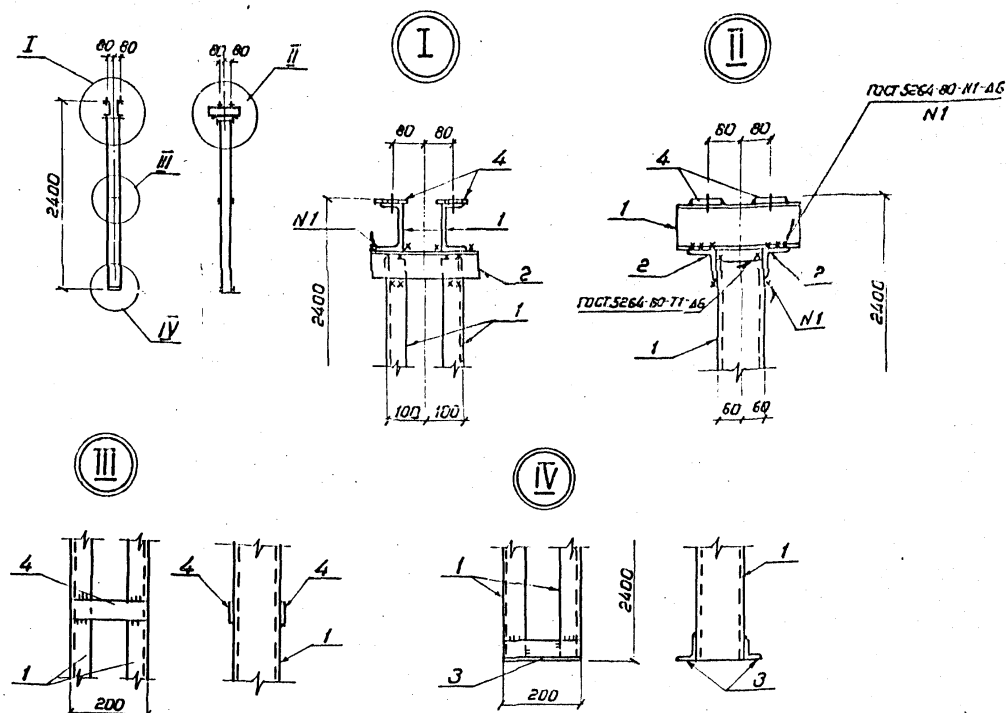




Все отверстия $\phi 21$ мм, кроме оговоренных

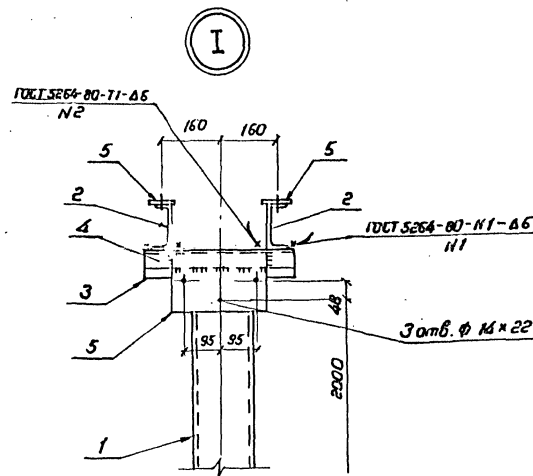
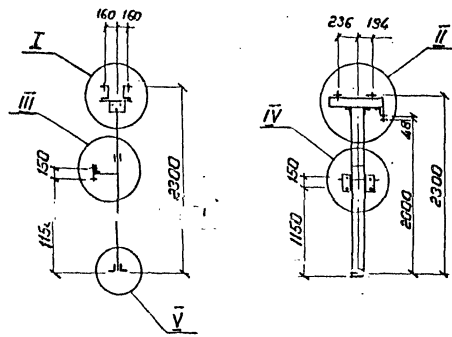
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Грунта Контр.	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз.	Состав	М кН. м	N кН	Q кН			
ТО-8		1	C 12						
		2	L 50×5						
		3	— δ=10						
		4	— δ=6						

Н. Кондр	Ковалев	22.11.81	407-03-439.87-КМ
Нач. отд	Ротенский	22.11.81	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110/6-4 с трансфор- маторами по 63/60 МВА в сборном железобетоне
ГИП	Орловский	22.11.81	
ГИП стр	Парфенов	22.11.81	
Рук. эк	Кулешов	22.11.81	
Проверил	Климов	22.11.81	
Инженер	Панкратов	22.11.81	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА
			Опора ТД-8 под разрядник РВС-110М (варинг низкой установки)
			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
			Формат А3

[illegible]

Все отверстия $\phi 18 \text{ мм}$

Н. контр.	Ковалев	1951	01.03.83	407-03-439.87- КМ		
Нач. отв.	Ротенский	1951	01.03.83	Трансформаторная подстанция 30/10 кВ, типа 10/10-30/10, напряжением 10/10-17 кВ, по схеме 10-4 с трансформаторами мощностью по 630 кВА, в количестве 2 шт.		
ГИП	Одинцов	1950	01.03.83	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
ГИПстар.	Пареннов	1949	01.03.83	Страница	Лист	Листов
Ручк. экз.	Кулешова	1951	01.03.83	Р	9	
Проектир.	Кулешова	1951	01.03.83	Опоры 70-9 под опорный изолятор ИОС-110-600 УКЛ		
Инженер	Панкратов	1950	01.03.83	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное Западное отделение Ленинград Формат А3		

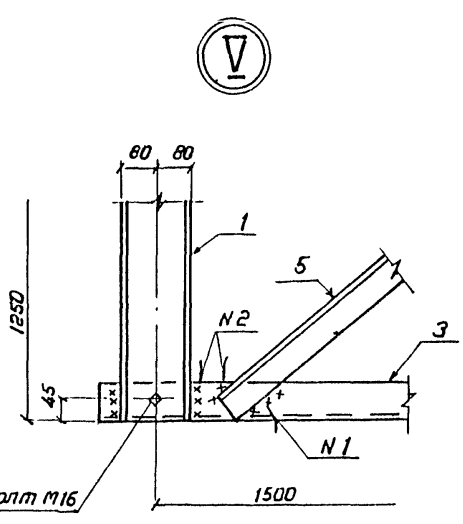
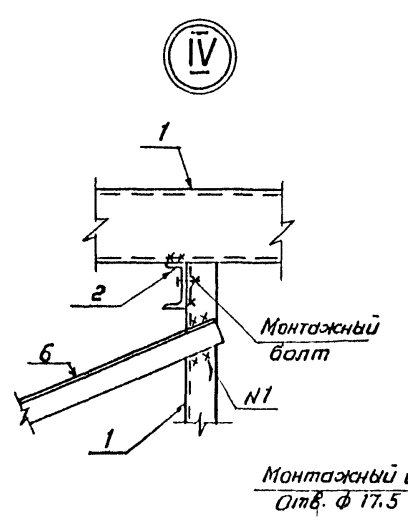
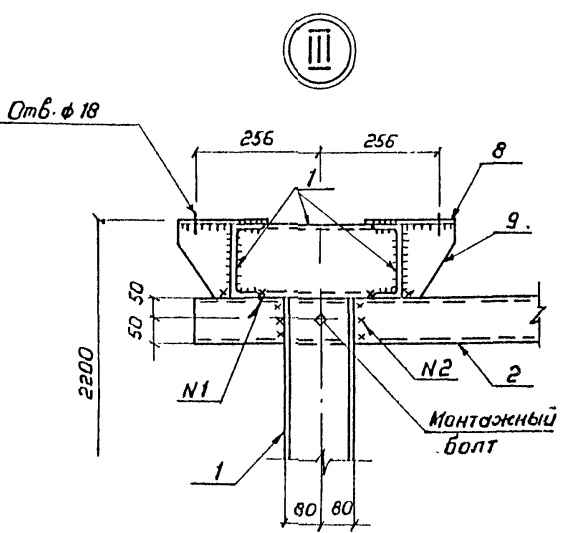
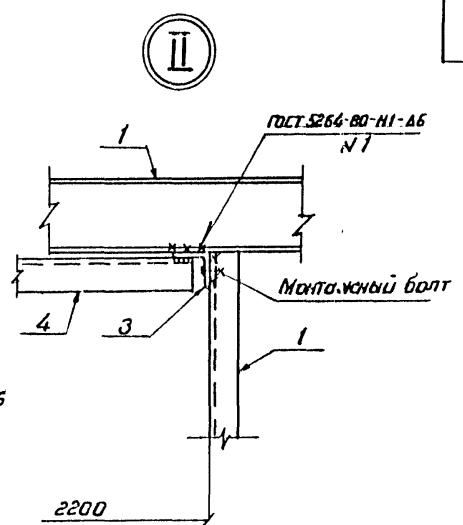
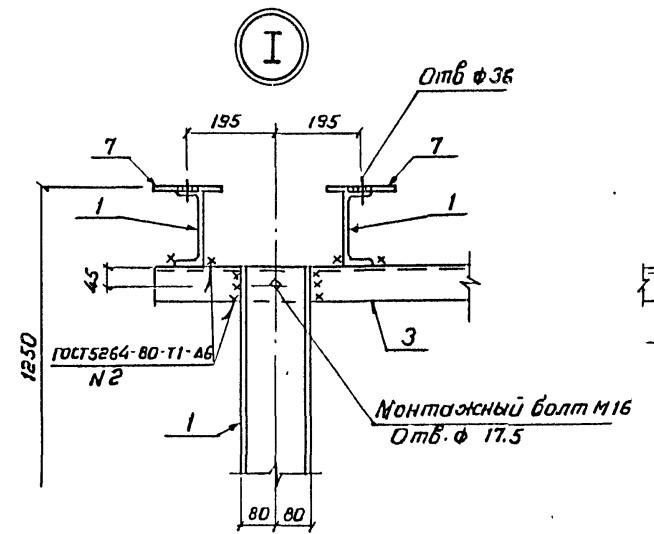
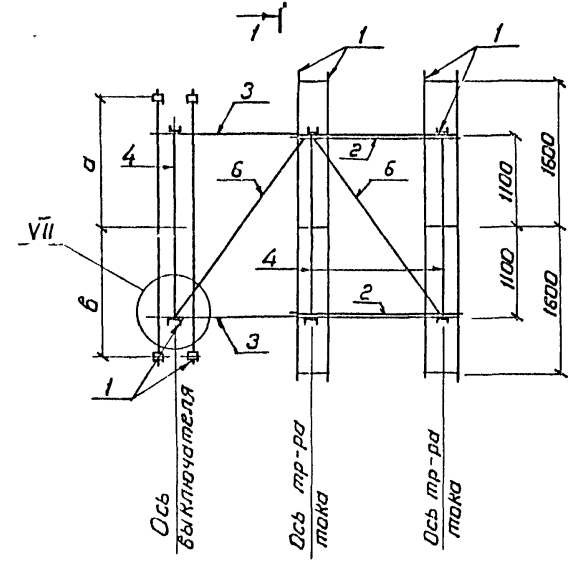
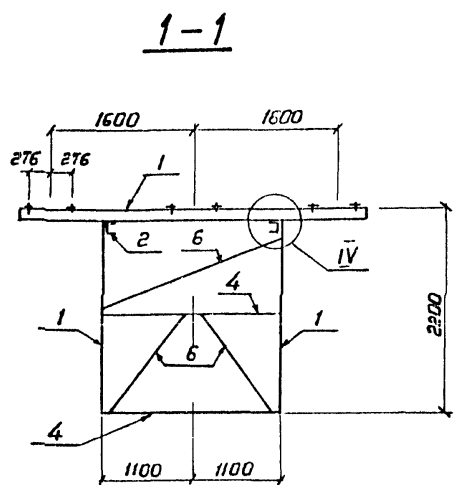
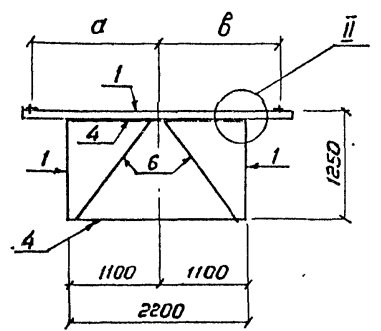
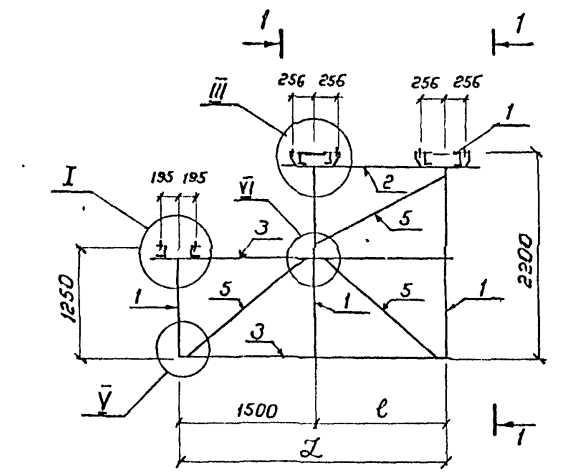


Все отверстия ф 19мм, кроме оговоренных

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Материал	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	Н кН	Н кН		
Т0-10		1	С 16				
		2	С 12				
		3	Л 75x5				
		4	Л 50x5				
		5	~δ=6				

И.контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	407-03-439.87-11М		
Исполн.	Романенко	И.пр.	И.пр.	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гип	Одинцов	И.пр.	И.пр.	напряжением 10/10(6) кВ по схеме 110/6 с трансформаторами от 63 (50) МВА в одной камере		
Гипстр.	Парфенов	И.пр.	И.пр.	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
Рук.пр.	Кулешова	И.пр.	И.пр.	Опора Т0-10 под короткозамыкателем		
Пробир.	Кулешова	И.пр.	И.пр.	КЗ-110УХЛ1 с приводом ПРА-1		
Инженер	Паниратов	И.пр.	И.пр.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		

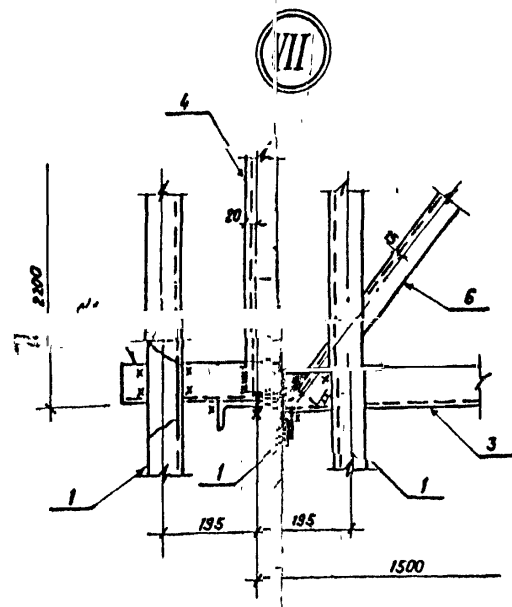
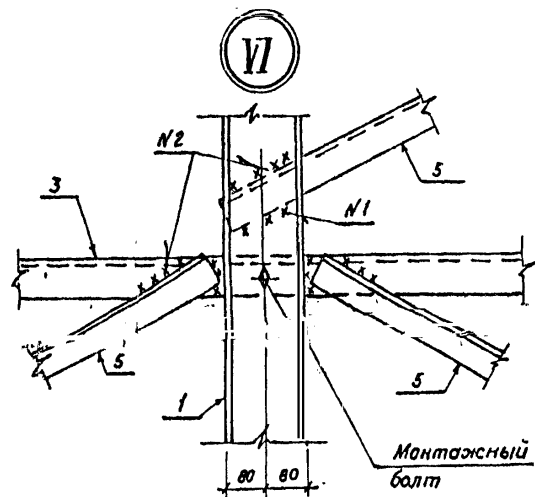


Ведомость элементов

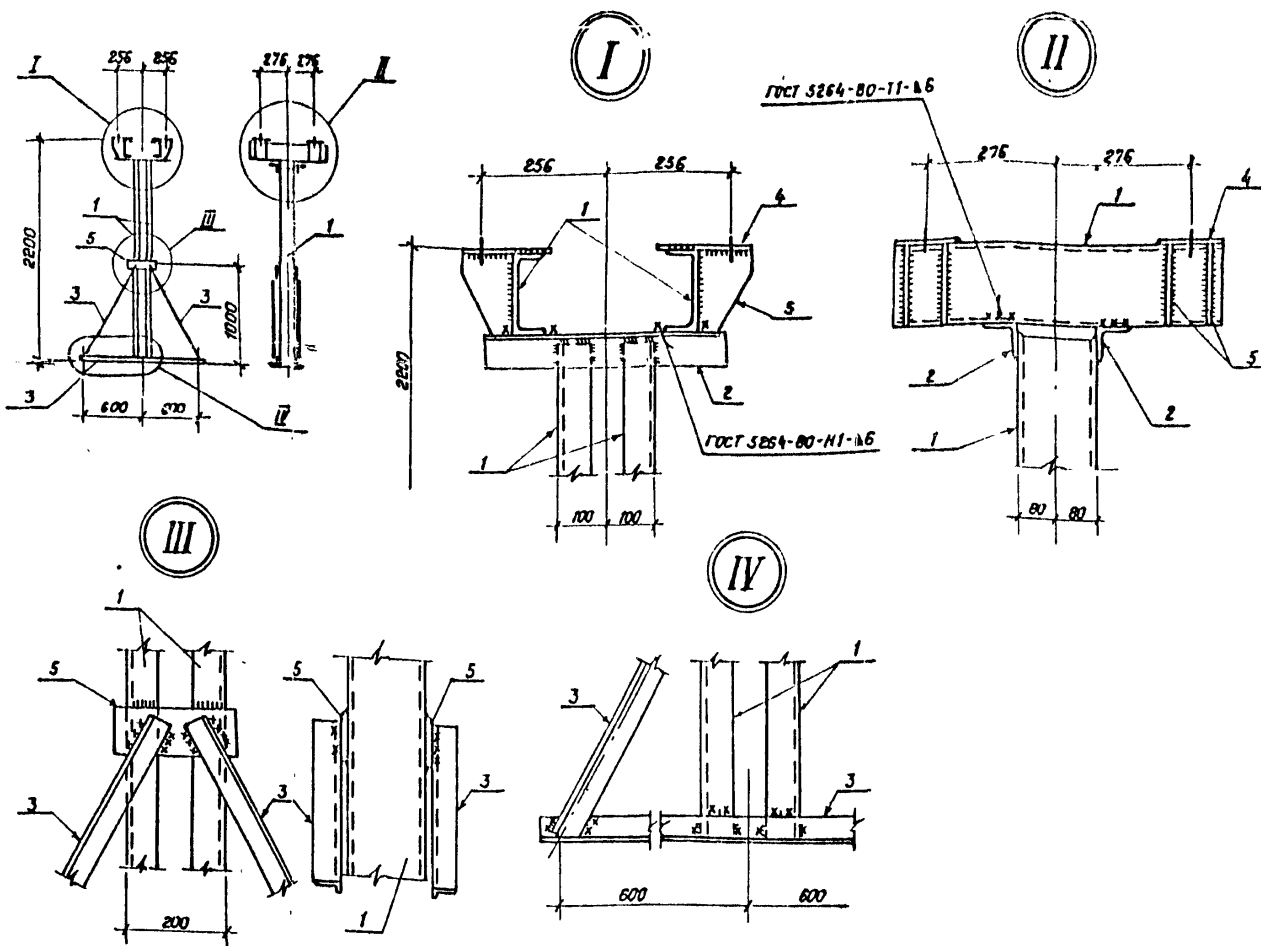
Марка	Сечение			Опорные ушлия			Группа констр.	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз	Состав	М кН/м	Н кН	Ф кН			
ТО-11 ТО-12 ТО-14		1	[16						
		2	[10						
		3	1. 80×6						
		4	L 75×5						
		5	L 63×5						
		6	L 50×4						
		7	- δ=10						
		8	- δ=8						
		9	- δ=6						

Наименование	ℓ мм	ℓ мм	σ мм	б мм
ТО-11	1200	2700	1700	1100
ТО-12	1200	2700	1100	1100
ТО-14	1500	3000	1300	1500

Проект	Кавалев	Арх	МВ	407-03-439.87-КМ			
Нач.отд.	Роменский	Инж	МВ	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-А с трансформаторами до 6300 МВА в сборном железобетонном корпусе			
Гип	Одинцов	Инж	МВ				
Гипстр.	Парфенов	Инж	МВ	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА			
Рук.гр.	Кулешова	Инж	МВ				
Проверил	Кулешова	Инж	МВ	Опоры ТО-11, ТО-12, ТО-14, пик выключатель ВМТ-110Б-25/1230 кВЛ и трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-191			
Инженер	Панкратов	Инж	МВ				
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Сектор жилищно-коммунального хозяйства Ленинград			
				Копировал Коз			
				Формат А2			



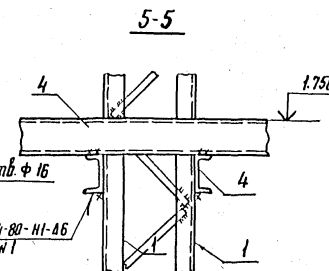
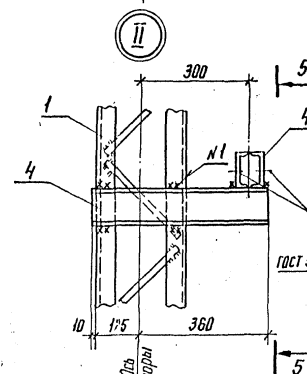
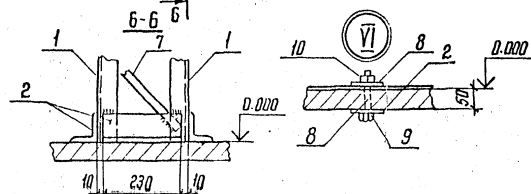
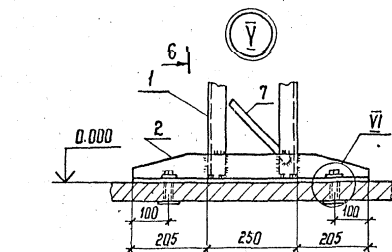
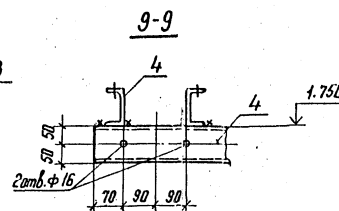
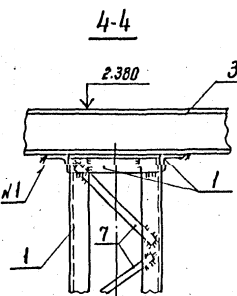
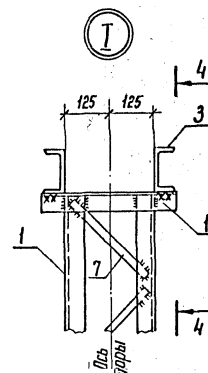
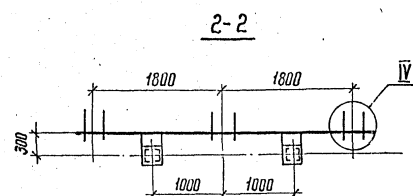
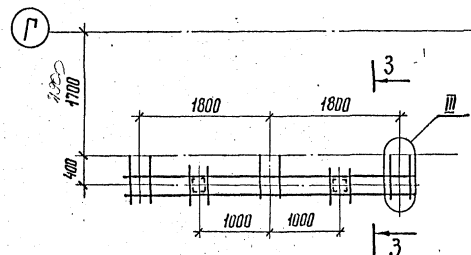
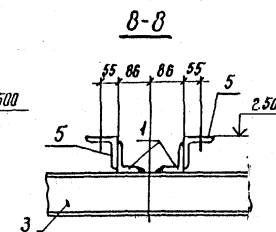
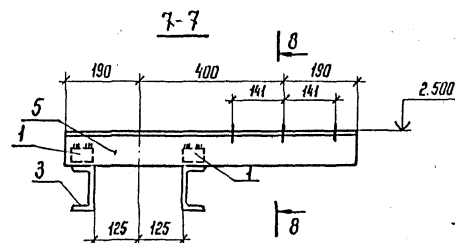
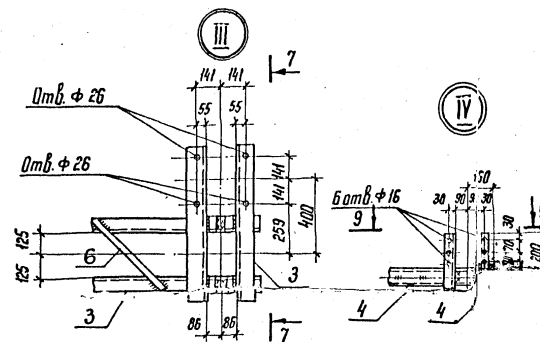
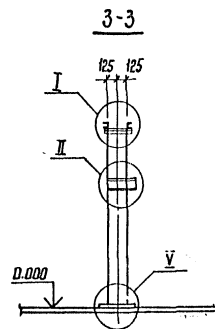
Н. контр.	Ковалев	407-03-439.87-КМ
Нач. отд.	Роменский	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне
Гип.	Одинцов	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА
Гип. стр.	Парфенов	Опора 10-11, 10-12, 10-14 и др. 50 кВ
Рук. гр.	Кулешова	Линейные сооружения
Провер.	Кулешова	Линейные сооружения
Инженер	Пандратов	Линейные сооружения
Лист	12	Листов
Р	12	Листов
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	Северо-Западное отделение	Ленинград



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М кН	Н кН	А кН			
ТО-13		1	Г 16						
		2	Г 75x6						
		3	Г 50x5						
		4	— δ=8						
		5	— δ=6						

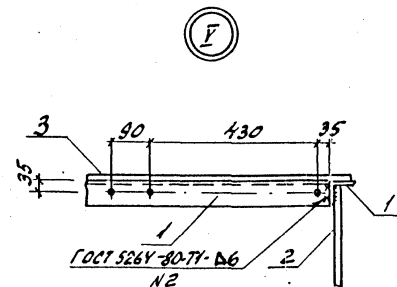
Все отверстия ф 18 мм

Н. контр.	Ковалев	407-03-439.87-КМ
Нач. отд.	Роменский	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне
Гип.	Одинцов	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА
Гип. стр.	Парфенов	Опора 10-11, 10-12, 10-14 и др. 50 кВ
Рук. гр.	Кулешова	Линейные сооружения
Провер.	Кулешова	Линейные сооружения
Инженер	Пандратов	Линейные сооружения
Лист	13	Листов
Р	13	Листов
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	Северо-Западное отделение	Ленинград

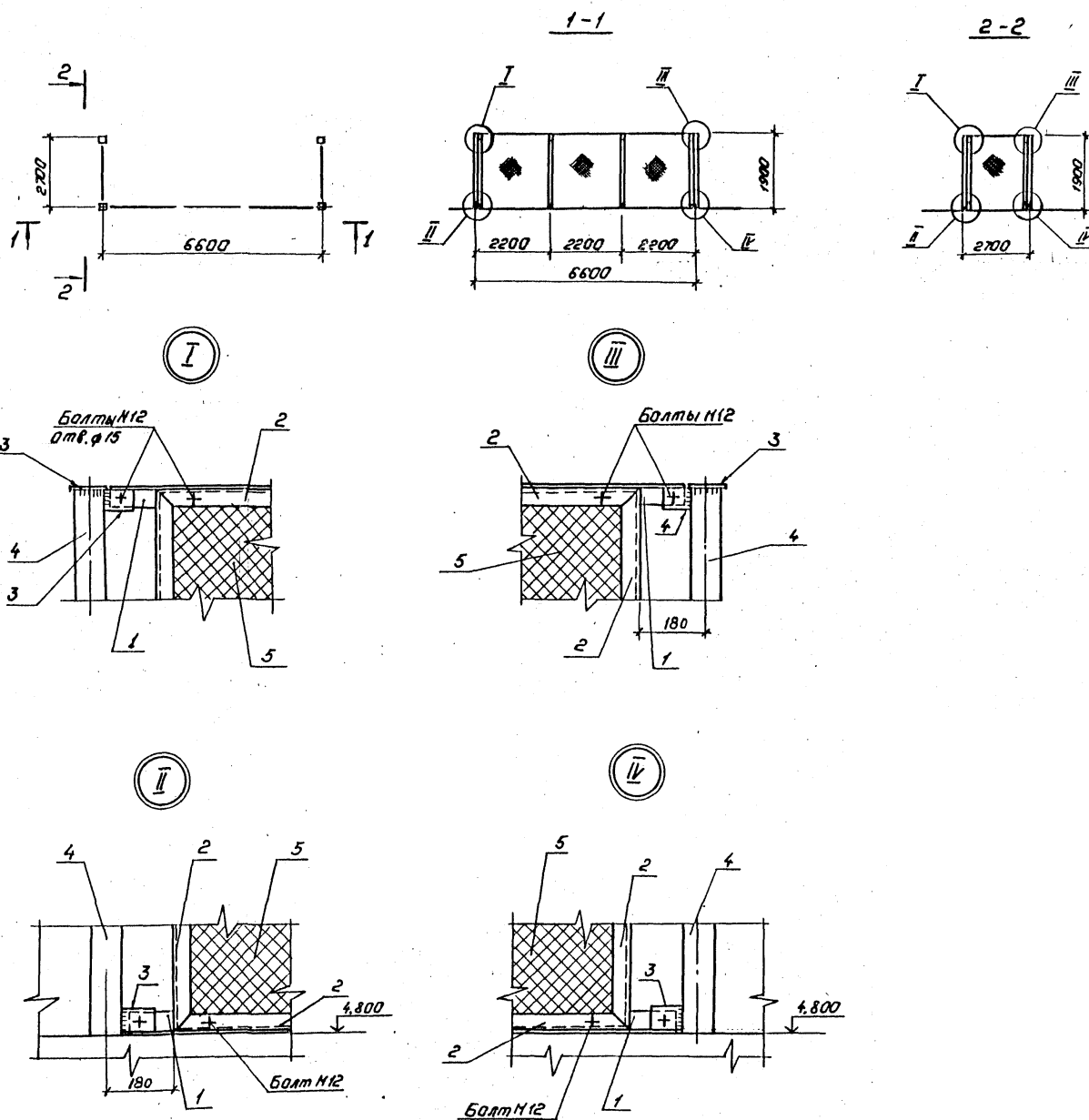


Марка	Сечение		Опорные усилия			Зр	Мат-ча	Примеч
	Эскиз	Поз	Состав	M кн.м	N к.н			
9		1	L 50 × 4					
		2	L 75 × 6					
		3	C 12					
		4	C 10					
		5	Г 16 × 7					
		6	δ = 18					
		7	φ 18					
		8	- 100 × 8					
		9	Болт М 16 × 100					
		10	Гайка М 16					

Н.контр.	Ковалев	10.03.87							
Нач. отд.	Романский	10.03.87							
ГНП	Одинцов	10.03.87							
ГНП стр.	Порфенов	10.03.87							
Руч. эр.	Кулешова	10.03.87							
Инженер	Калишнюк	10.03.87							
Пробирка	Кулешова	10.03.87							



Конус. Дил. фекі. формат А2



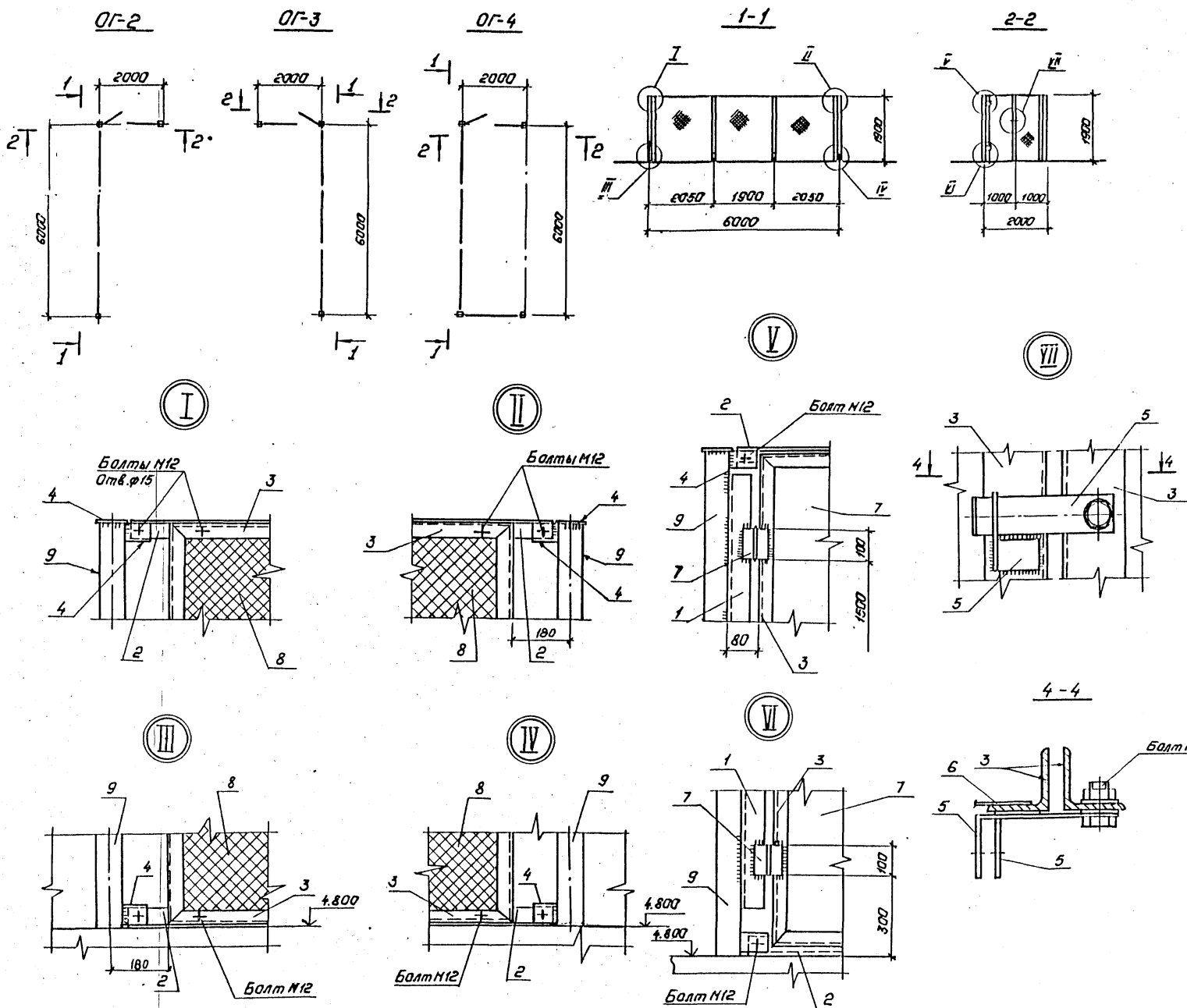
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Грунт конст.	Марка бетона	Приме- чание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
QF-1		1	L 50x5						
		2	L 40x4						
		3	-d=6						
		4	Труба $\phi 80$						
		5	Лента N 20-20						
		5	Труба $\phi 80$						

Н.контр.	Кафалев	22	06.03.81	407-03-439.87-КМ трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4кВ на 500кВА с трансформаторами до 63 (80)кВА в сборном железобетонном корпусе Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80кВА Ограждение сетчатое ОГ-1
Нач.отд.	Роменский	18.01	06.03.81	
ГЛП	Одинцов	18.01	06.03.81	
ГЛПстр.	Парфенов	18.01	06.03.81	
Рук.пр.	Кулешов	18.01	06.03.81	
Пров.пр.	Алишеров	18.01	06.03.81	Старод. лист Р 16
Инженер	Генералов	18.01	06.03.81	

Капировая Польша

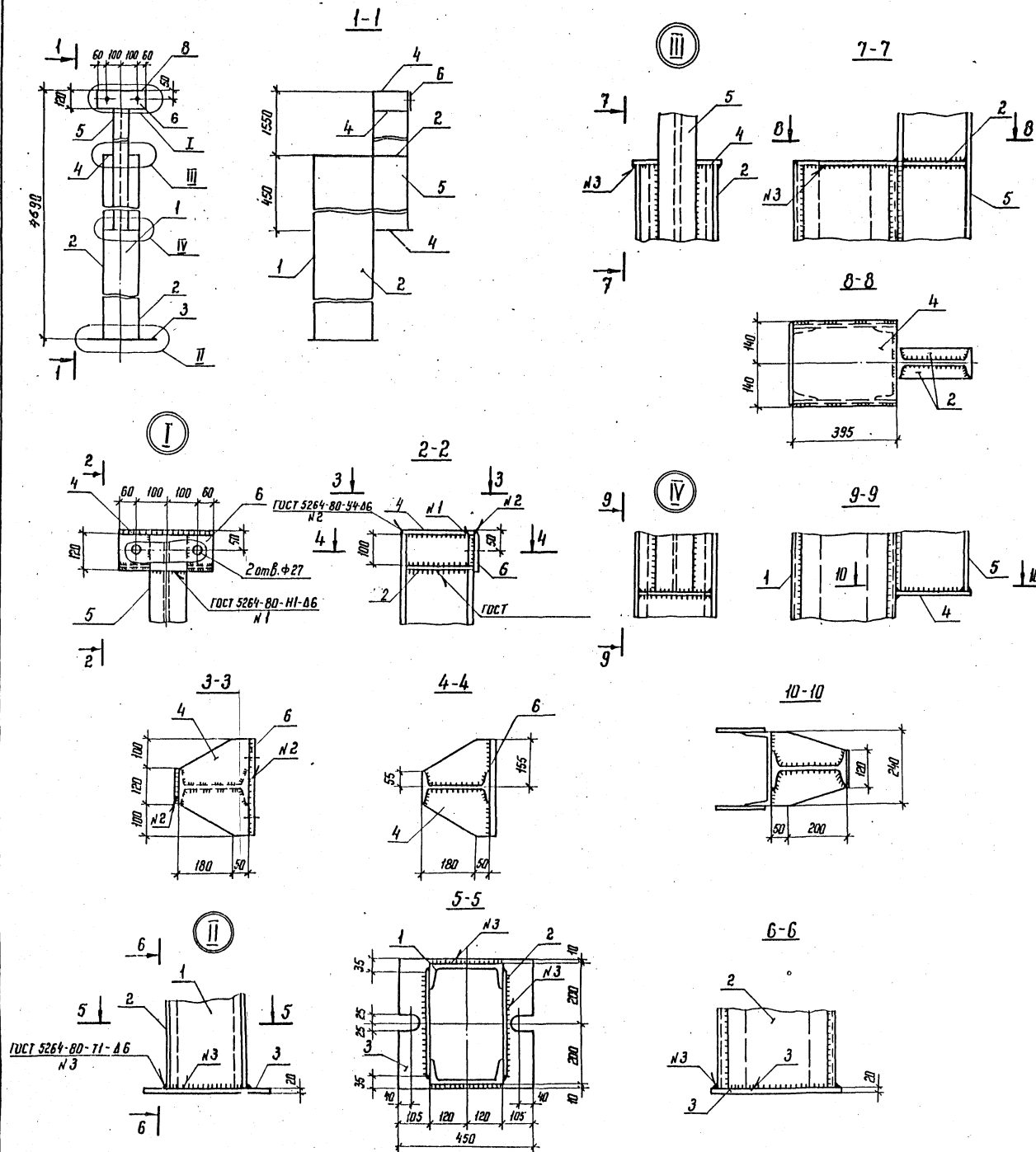
2258/9

ФОРМА № 12



Ведомость элементов								
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N кН.М	N кН	Q кН		
OF-2 OF-3 OF-4		1	L75x5					
		2	L50x5					
		3	L40x4					
		4	-δ=6					
		5	-δ=3					
		6	-δ=2					
		7	Пелля					
		8	Сетка М20-20					
		9	Труба Ø80					

Н.контр.	Ковалев	Иванов	01.03.97	407-03-439.87-КМ			
Наименование	Рисунки	Иванов	01.03.97	Трансформаторная подстанция закрытого типа			
Гип	Одинцов	Иванов	01.03.97	напряжением 10/6-10кВ по схеме КД-4 с трансформаторами 63(80)кВА в сборном железобетоне			
Гипстр.	Парфенов	Иванов	01.03.97	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами		Статус	Лист
Рук.гр.	Кулешова	Иванов	01.03.97	16...80 МВА		P	17
Провер.	Кулешова	Иванов	01.03.97	Ограждение сетчатое		„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“	
Инженер	Панкратов	Иванов	01.03.97	OF-2, OF-3, OF-4		Север-Западное отделение	
				Копировать по лис		Формат А2	

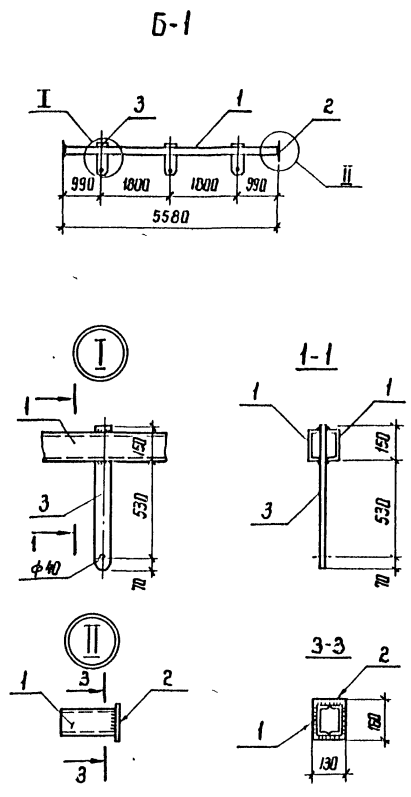
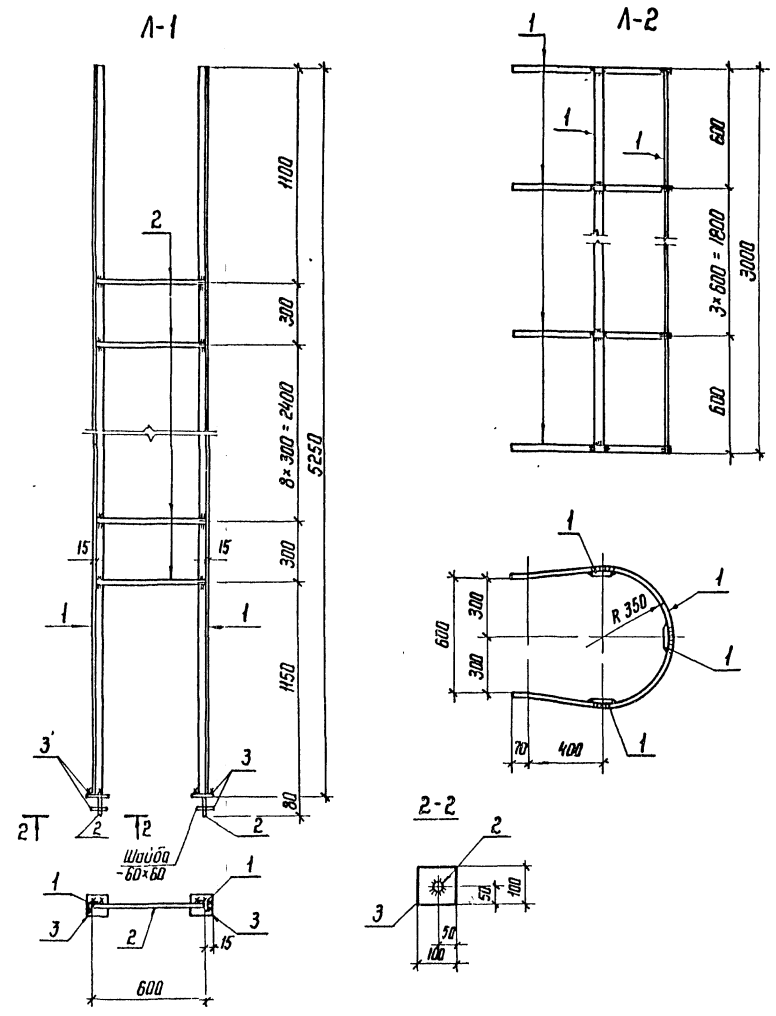


Ведомость элементов

[illegible][illegible]

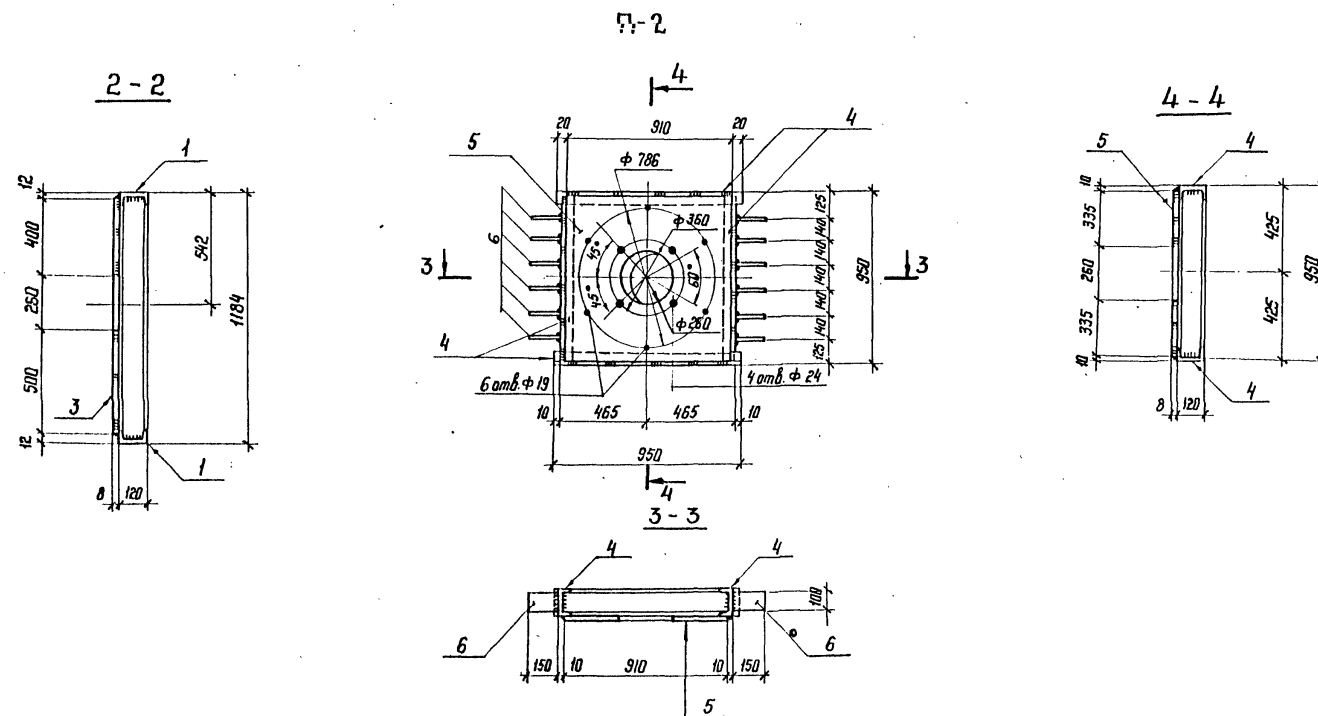
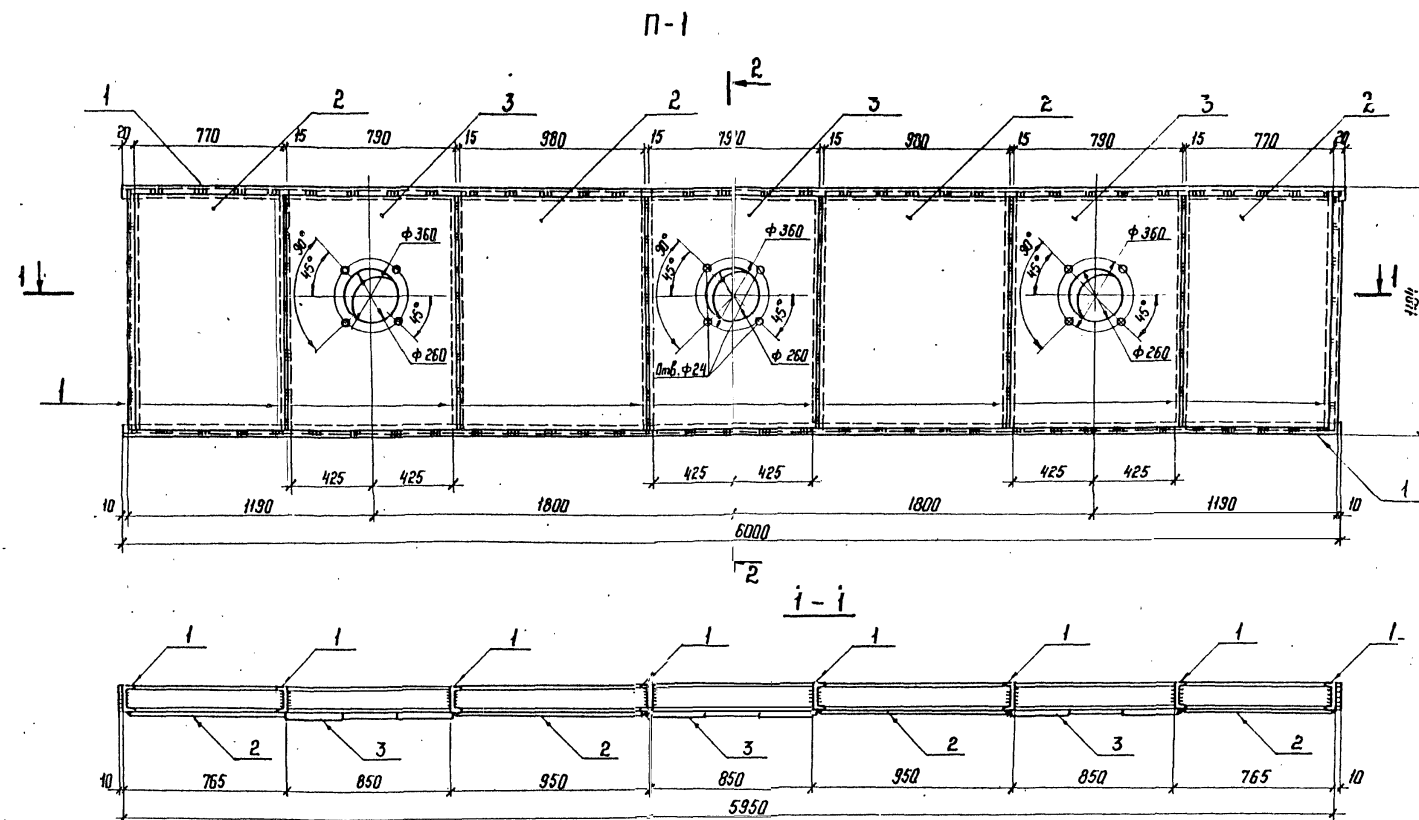
Konur. Hg

формат А2



Ведомость элементов							
Марка	Сечение			Диаметры усилия			Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН	N кН	Q кН	
Л-1		1	L 50x5				
		2	• Ф 18				
		3	- Д 6				
Л-2		1	- Д 4				
		1	C 14				
Б-1		2	- 130x8				
		3	- 80x10				

Ил. контр.	Ковалев	Р.В.	9.02.87	407-03-439.87 - КМ		
Нач. отд.	Романский	В.В.	9.02.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами до 63 (8) МВА в сборном железобетоне		
ГНП	Вайнцов	В.В.	9.02.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
ГНП стр.	Порфенов	В.В.	9.02.87	Лестница Л-1, ограждение Л-2		
Рук. зб.	Кулешова	В.В.	9.02.87	Балка Б-1		
Инженер	Калинко	В.В.	9.02.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Кулешова	В.В.	9.02.87	Северо-Западное отделение Ленинград		



Ведомость элементов

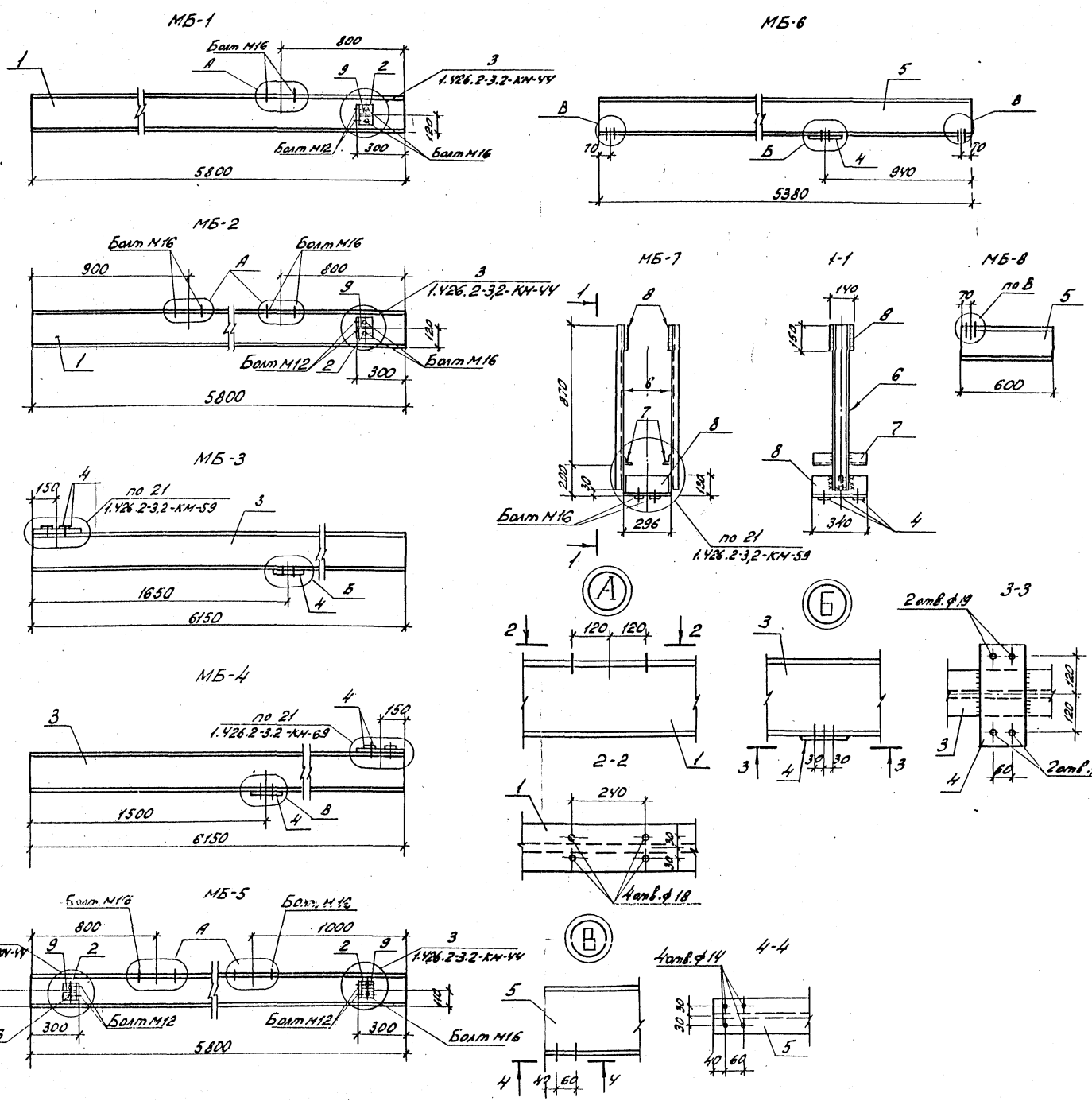
Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН.м	N кН	Q кН		
П1		1	C 12					
		2	— δ=6					
		3	— δ=8					
П2		4	C 12					
		5	— δ=8					
		6	— δ=5					

И.контр.	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87-КМ		
Нач. отд.	Романский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
ГНП	Одинцов	10.03.87	напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами		
ГНП стр.	Парфенов	10.03.87	ни до 63(80) МВ.А в сборном железобетоне		
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	Подстанция 110/10(6) кВ с		
Инженер	Харитонов	10.03.87	трансформаторами 16...80 МВ.А		
Провер.	Кулешова	10.03.87	Стация Лист Листов		
			Р 20		
			Панель П1, П2		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Северо-Западное отделение		
			Ленинград		

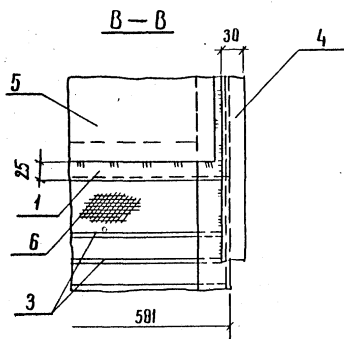
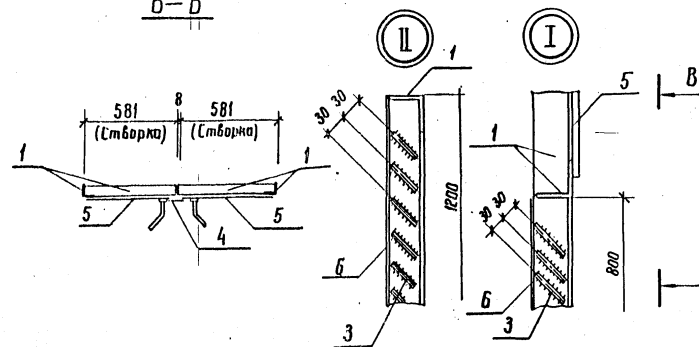
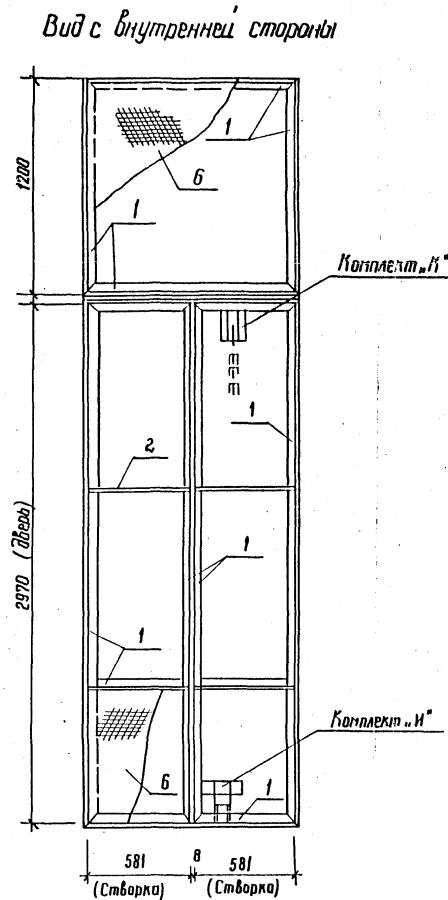
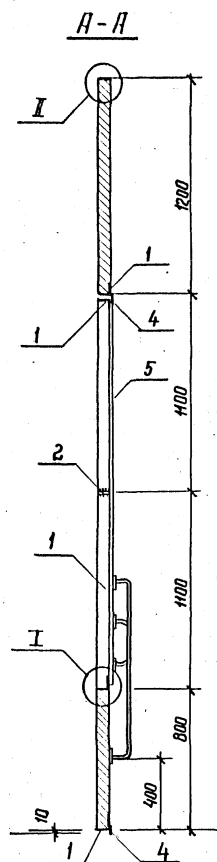
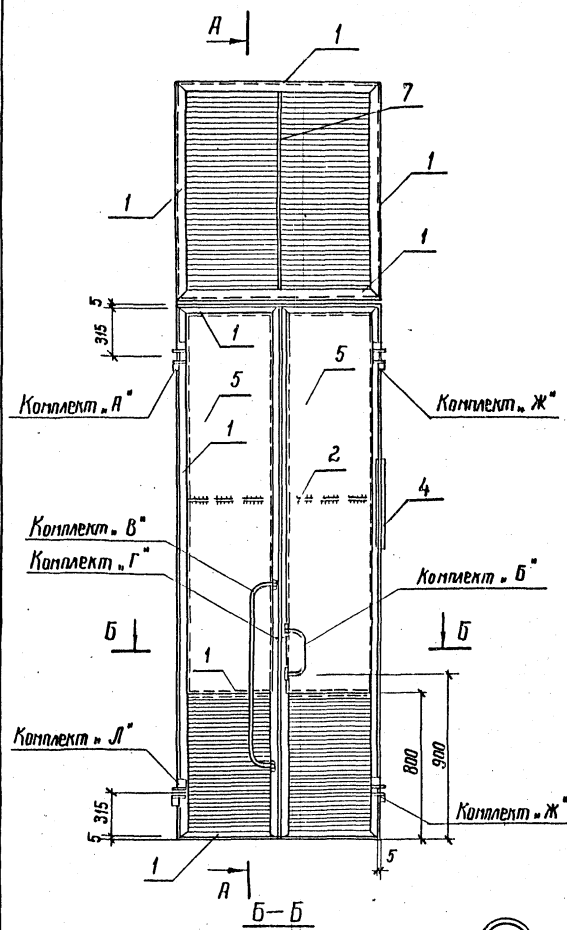
Альбом № 407-03-439.87

Ведомость элементов

Мирка	Сечение			Опорные усилия			Условные обозначения	Материал	Примечание
	Экзус	Пос	Состав	Н кН	Н кН	Q кН			
МБ-1	1	I 24M							
	2	L 100x7							
	9	- δ=6							
МБ-2	1	I 24M							
	2	L 100x7							
	3	- δ=6							
МБ-3	3	[24							
	4	- δ=10							
МБ-4	3	I 24							
	4	- δ=10							
МБ-5	2	L 100x7							
	5	I 22							
	9	- δ=6							
МБ-6	4	- δ=10							
	5	I 22							
	4	- δ=10							
МБ-7	6	[10							
	7	L 50x5							
	8	- δ=8							
МБ-8	5	I 22							



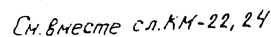
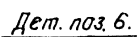
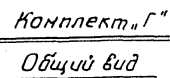
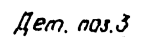
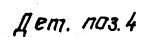
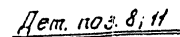
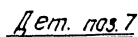
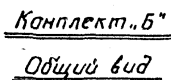
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	407-03-439.87-КМ		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Трансформаторная подстанция 330/110 кВ по схеме ТП-У с трансформаторами 110/63(80) МВА в сборном железобетонном корпусе		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 15...80 МВА		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Кранбалки МБ-1, МБ-2, МБ-3, МБ-4, МБ-5, МБ-6, МБ-7, МБ-8, крепежные элементы МБ-1, МБ-2, МБ-3, МБ-4, МБ-5, МБ-6, МБ-7, МБ-8		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЕКТА		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Составитель: А.А. Ковалев		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Проверил: А.А. Ковалев		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Утвердил: А.А. Ковалев		
И.контр.	Ковалев	РД	10.03.87	Лист 1 из 1		



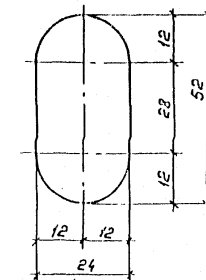
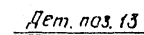
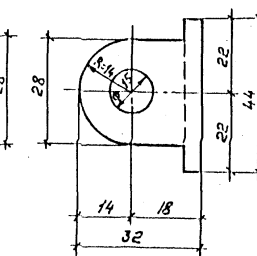
См. вместе с л. КМ-23, 24

Ведомость материалов									
Материал	Сечение		Оплатные усилия			Грунт	Площ. под фундам.	Примечание	
	Эскиз	Поз.	Состав	кН.м	кН	кН			
Дверь МТ-1	См. чертёж	1	L 50x5						
		2	- 40x6						
		3	- 70x4						
		4	- 30x5						
		5	Ø=2						
		6	Сетка №10-16						
		7	- 40x8						
	См. КМ-24	Л	Петля левая						
	См. КМ-24	Ж	Петля правая						
	См. КМ-23	Б	Скоба-ручка						
	См. КМ-23	В	Скоба полуручка						
	См. КМ-23	Г	Прокладки						
	См. КМ-24	И	Нижний шпингалет						
	См. КМ-23	Х	Верхний шпингалет						

И. контр.	Ковальев	1992	1992	407-03-439.87-КМ		
И. контр.	Рябенский	1992	1992	Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ с трансформатором 10/6-10/0,4 по схеме 10/4 с трансформатором 10/63 (80) МВА в складной железобетонной		
И. контр.	Одинцов	1992	1992	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформатором 10/63 (80) МВА		
И. контр.	Полухин	1992	1992	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформатором 10/63 (80) МВА		
И. контр.	Кузнецов	1992	1992	Металлическая дверь МТ-1		
И. контр.	Кузнецов	1992	1992	Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград		
И. контр.	Кузнецов	1992	1992	Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград		



Ведомость материалов.

Дет. поз. 12

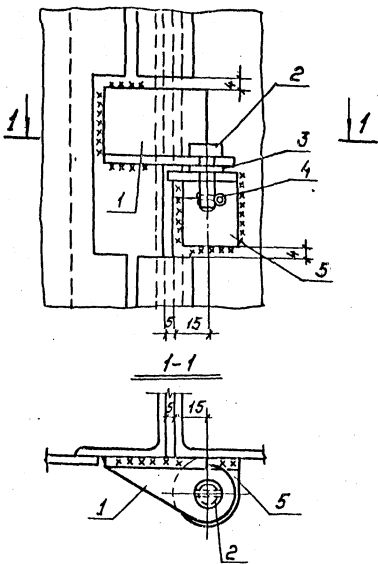
Кольцо поз.3 комплекта „К“ подвешивается так же и на нижнем конце цепи и изготавливается в двух экземплярах.

№ контр	Ковалев	В.А.	В.А.	407-03-439.87-КМ.		
Нах. акт	Раненский	Женя	503.81	Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 110/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне.		
Гипс	Одинцов	В.А.	503.81	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА.		
Гипс	Лоранов	В.А.	503.81	Стадия	Лист	Листов
Рук. эр.	Кулешова	В.А.	503.81	Р	23	
Инженер	Калинько	В.А.	503.81	Металлическая дверь МТ-1.		
Провер.	Кулешова	В.А.	503.81	Комплекты Б, В, Г, К.		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северодвинское отделение Ленинград		

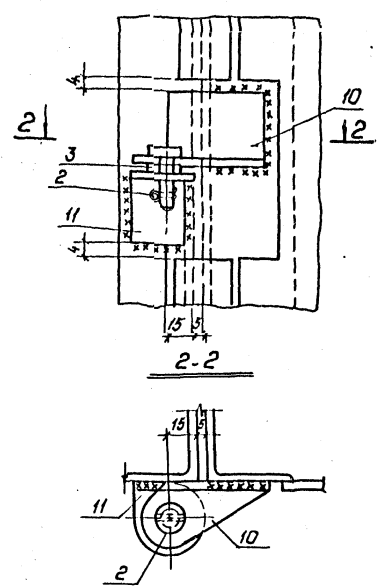
Καταγραφή: 12αβς

συνολικά: 42

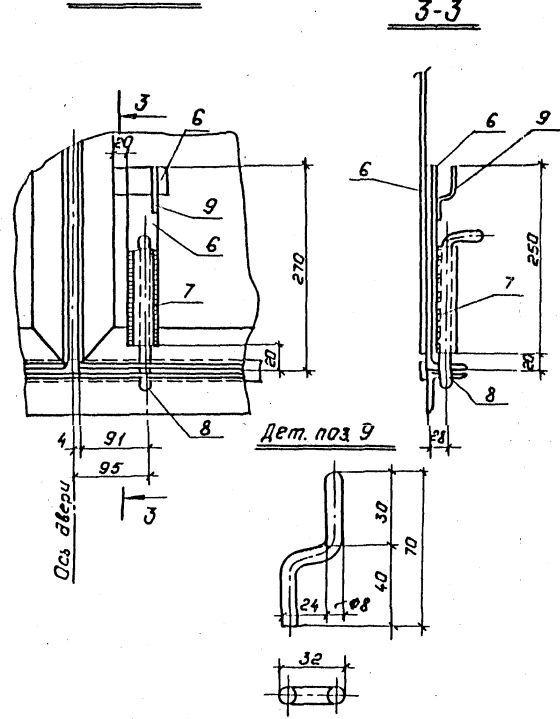
Комплект „Ж“
Общий вид.



Комплект „Л“
Общий вид.



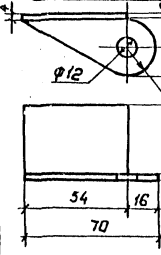
Комплект „У“
Общий вид.



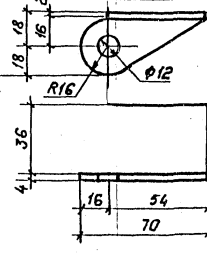
Ведомость материалов.

Наименование	Сечение			Опорные усилия			Гр. код	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Н кН	Н кН	Н кН			
Комплект „Ж“	См. чертеж	15	Л40х4						
		2	Кр. ф20						
		3	Шайба 10						
		4	Шпиль ф5						
Комплект „У“	См. чертеж	6	-40х5						
		7	Труба 20						
		8	Кр. ф20						
		9	Кр. ф6						
Комплект „Л“	См. чертеж	2	Кр. ф20						
		3	Шайба 10						
		4	Шпиль ф5						
		10/11	Л40х4						

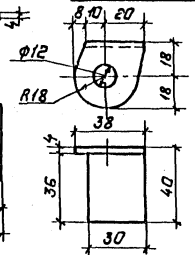
Дет. поз. 1



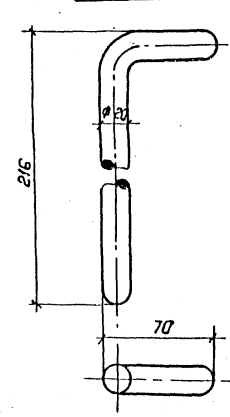
Дет. поз. 10



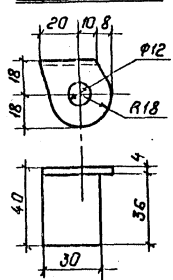
Дет. поз. 5



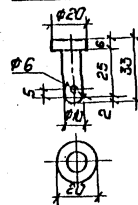
Дет. поз. 8



Дет. поз. 11



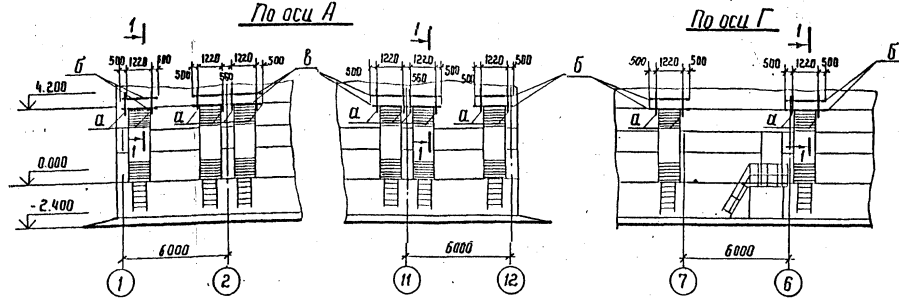
Дет. поз. 2



См. вместе с л. КН-22

И. контр.	Ковалев	1992	509.87	407-03-439.87-КМ		
Нач. отд.	Виненский	1992	509.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
ГЛП	Овчинков	1992	509.87	напряжением 10/6-10/6 по схеме № 4 с трансформаторами до 630 кВА и с сборным железобетонным		
ГЛП стр.	Порфенов	1992	509.87	Подстанция 110/10 (6) кВ.		
Рук. в.	Кулешова	1992	509.87	с трансформаторами 16... 800 кВА		
Инженер	Кулешова	1992	509.87	Металлическая дверь МТ-1.		
Провер.	Кулешова	1992	509.87	Комплекты Ж, У, Л.		
				Стандарт	Лист	Листов
				Р	24	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		
				Формат: А2		

Схема расположения защитных козырьков над входами в котелы ТЭН



Спецификация к схеме расположения козырьков над входами в котелы ТЭН

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. из	Примечание
а	407-03-439.87 КМ-25	Подкос	16	14,7	
б	КМ-25	Прогон	8	15,7	
в	КМ-25	Прогон	4	28,2	
—		Лист δ=2мм ГОСТ 13903-74	13,5	—	м²

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа, конструк.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М кН.м	Н кН	Q кН			
а		1	С 10				4	ВСт 3п2	
б		2	Л 75*6						
в		—	С 8						
б		—	С 8						

- Длину листа назначить равной длине прогона
- Катеты угловых швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Зд	Марка	Приме- чение
	Эскиз	Поз.	Сечение	М кН.м	N кН			
МТ-2 МТ-3		1	С 10					
		3,5 8,9	L50×5					
		4	δ=8					
		6	δ=6					
		7	δ=5					
		10	δ=2					
		2	L 100×8					
		КМ-23	Комплект Б	1				
		КМ-23	Комплект В					
		КМ-23	Комплект Г					
		КМ-24	Комплект И					
		КМ-23	Комплект К	1				
		КМ-24	Комплект Л					
	КМ-24	Комплект М						

См. вместе с листом КМ-32

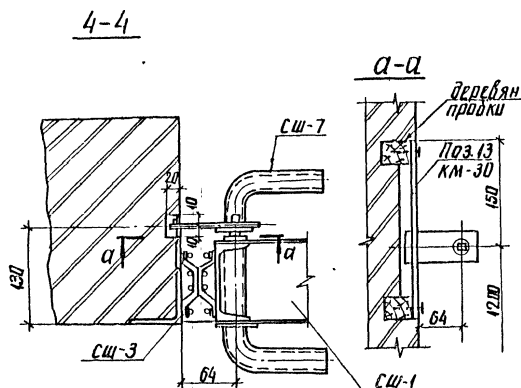
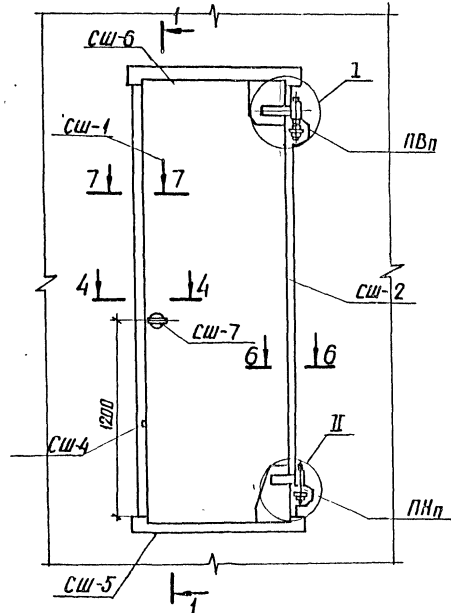
Исполн.	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 - КМ
Нач. отд.	Роменский	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 110/4 с трансформаторами 110/10 кВ в сварной железобетонной раме
Гл. инж.	Овчинников	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 110/10 (6) кВ
Рук. стр.	Павленков	10.03.87	Сводка
Инженер	Кулешов	10.03.87	Лист
Провер.	Калинко	10.03.87	Листов
	Ковалев	10.03.87	Р 25
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			(Север-Западное отделение Ленинград)

Формат А3

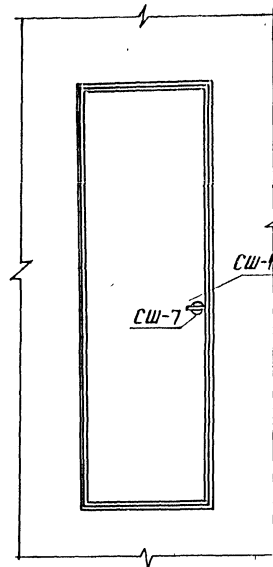
Исполн.	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 - КМ
Нач. отд.	Роменский	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 110/4 с трансформаторами 110/10 кВ в сварной железобетонной раме
Гл. инж.	Овчинников	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 110/10 (6) кВ
Рук. стр.	Павленков	10.03.87	Сводка
Инженер	Кулешов	10.03.87	Лист
Провер.	Калинко	10.03.87	Листов
	Ковалев	10.03.87	Р 26
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			(Север-Западное отделение Ленинград)

Формат А3

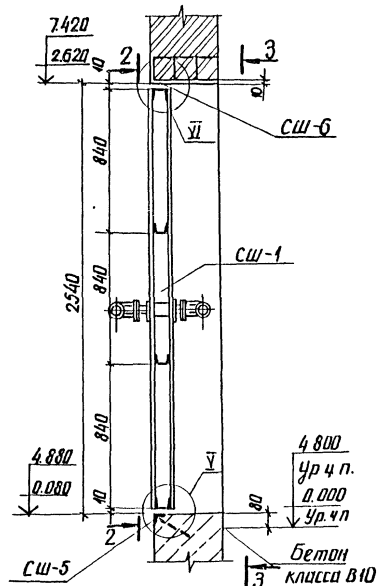
Общий вид двери МДШ-1п
(Вид снаружи)



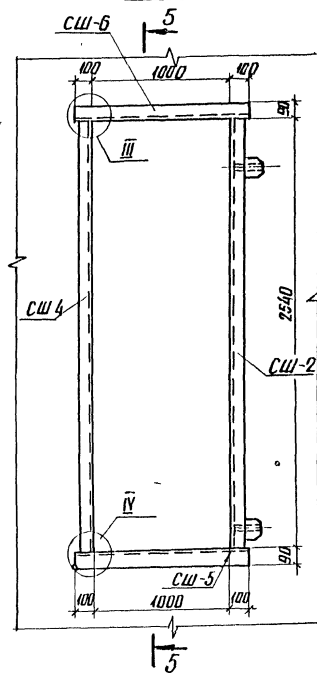
Вид сверху изнутри
3-3



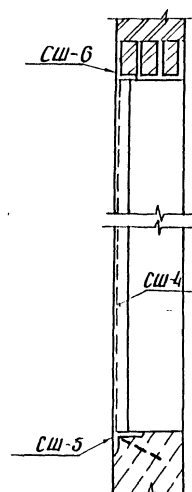
1-1



2-2

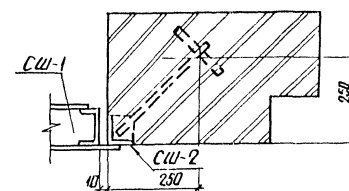


5-5

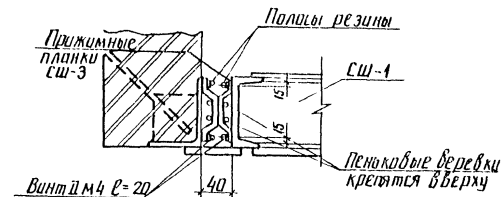


Спецификация элементов дверей МДШ-1п, МДШ-1л

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Приме чание
сш-1	407-03-439 87-КМ-28	Элемент обреш	1	207	
сш-2	КМ-29	То же	1	2	
сш-3	КМ-29	Прижимная планка	4	2	
сш-4	КМ-29	Элемент обреш	1	27	
сш-5	КМ-29	То же	1	20	
сш-6	КМ-29	"	1	17	
сш-7	КМ-29	"	1	2	
ПВп/ПВп	КМ-30	Петля верхняя <small>прова лудия</small>	1	13.1	
ПНп/ПНп	КМ-30	Петля нижняя <small>прова лудия</small>	1	13.3	

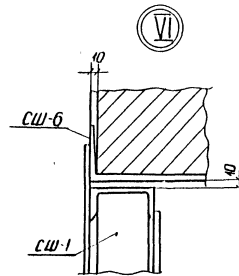
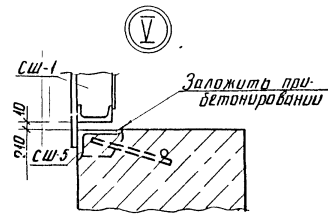
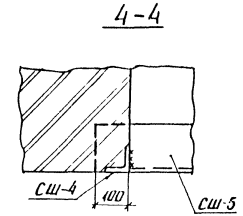
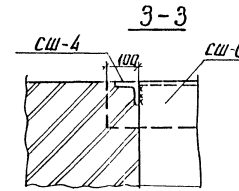
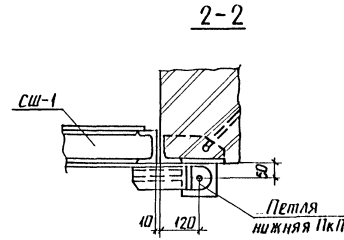
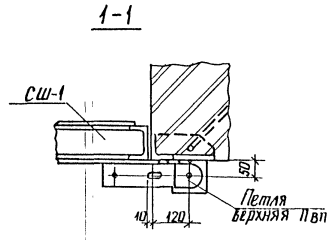
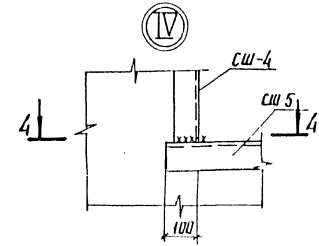
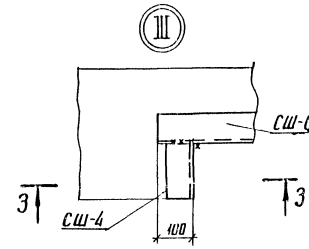
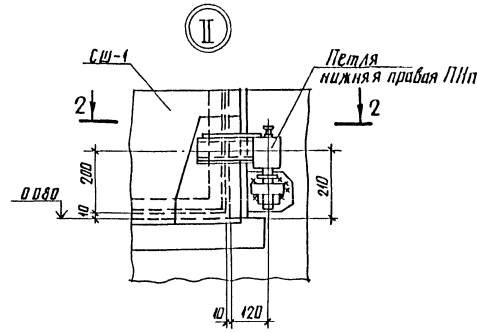
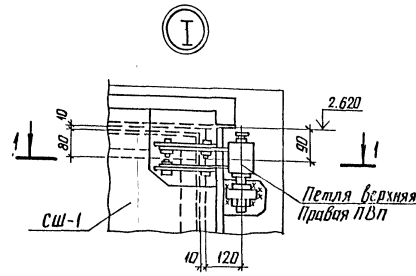
6-6

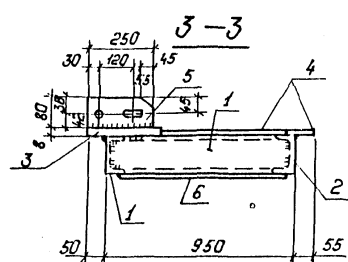
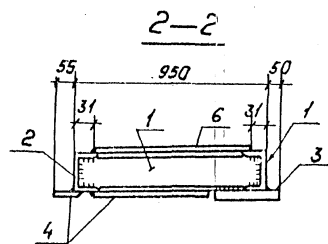
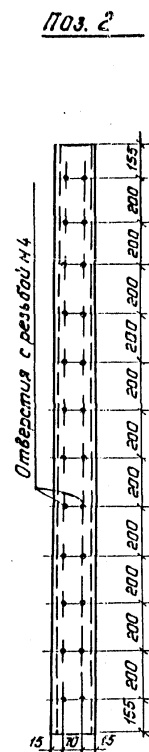
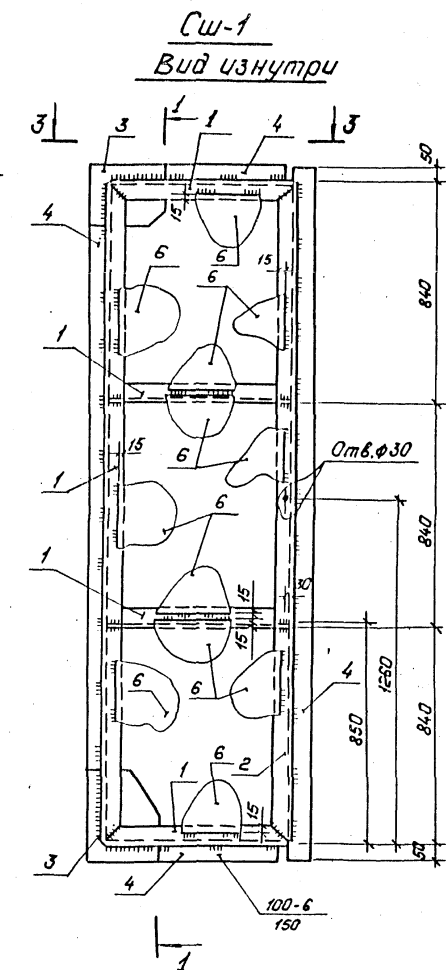
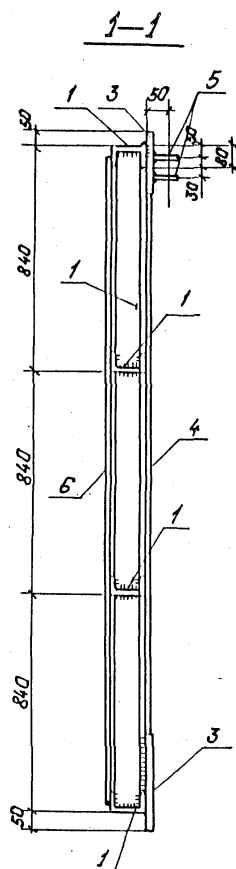
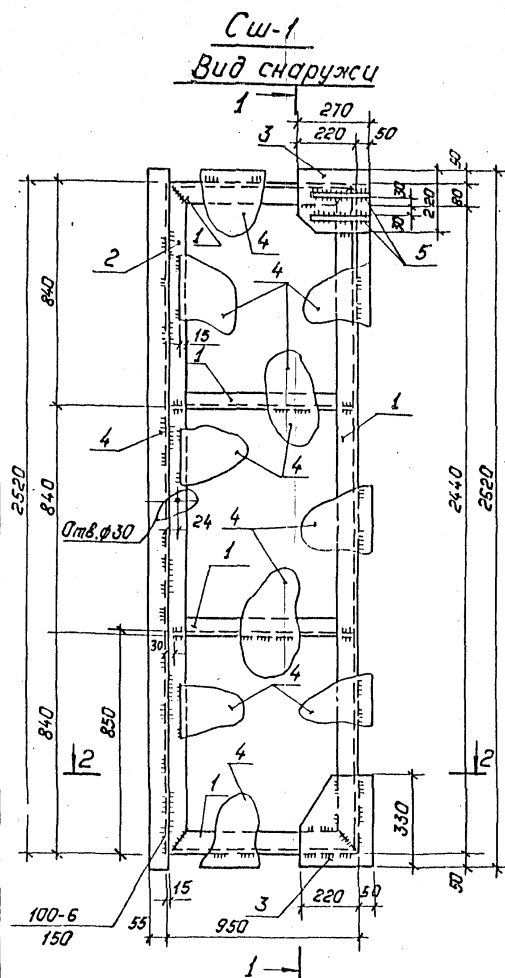
7-7



- 2 Полости створок дверей заполнить плитками из минеральной ваты плотностью $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ на битумной связке марки 400

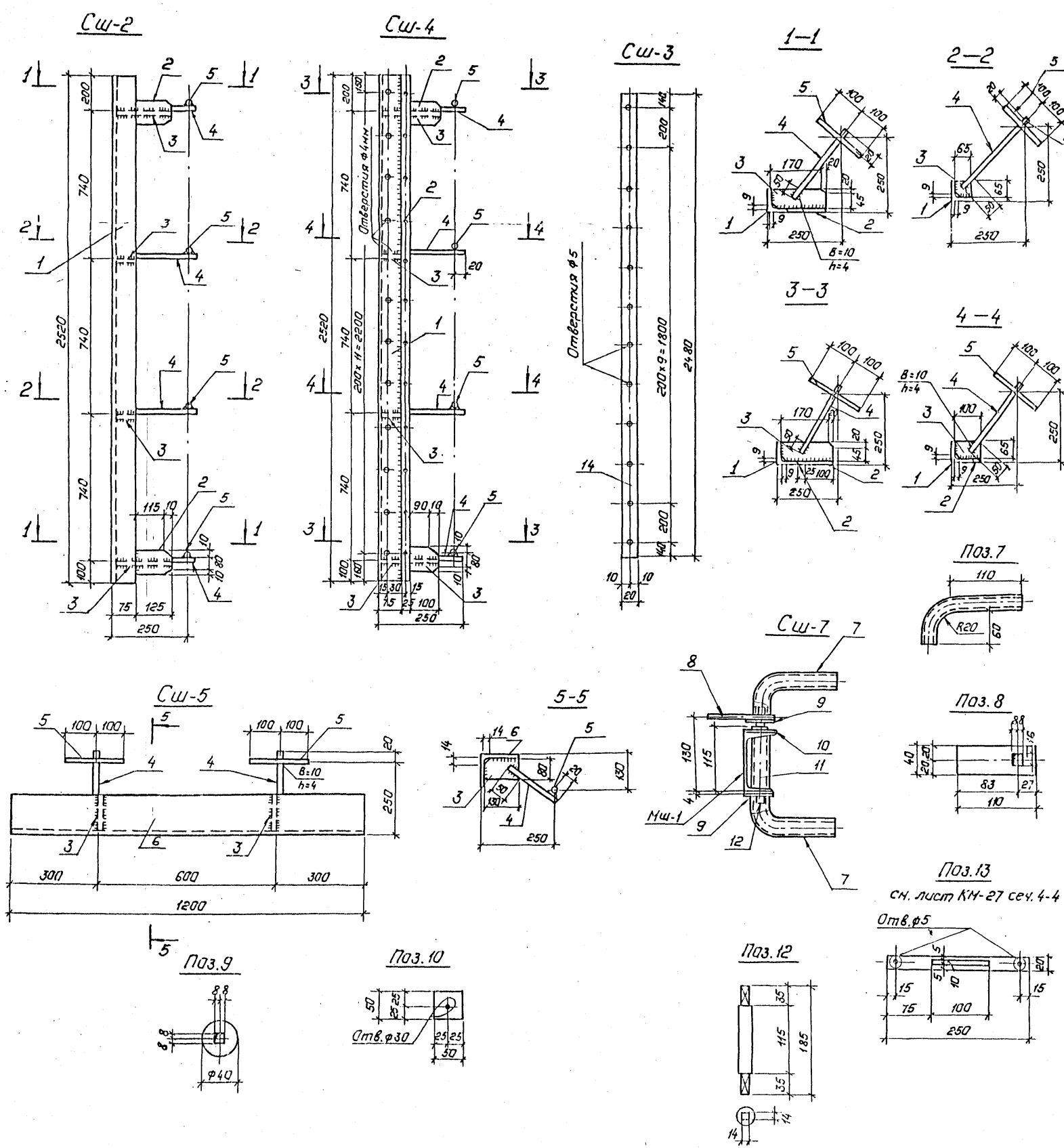
Н.К.Иванов	С.В.Иванов	1925	10.03.33	407-03-439.87-КМ	Трансформаторная подстанция ЭВТ, входящая в состав подстанции 110-10/6(6)кВ в составе ЛЭП 10/6(6)кВ	Степень лист	лист
Нач. отд. ГИП	Раменицкий	1903	00.03.37		Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10-80МВА	27	
Инженер	Парфенов	1901	00.03.37		Металлические двери	ЭНЕРГОСБЛЮДЕНИЕ	
Ряз. д.	Кулишова	1902	00.03.37		МАШ-1п и МАШ-1п	Служба Электроснабжения	
Инженер	Кулишова	1902	00.03.37			Ленинград	
Провос.	Кулишова	1902	00.03.37				

[illegible]



Ведомость элементов									
Марка	Сечения			Сторные усилия			Группа по мин-стр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Пол	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
Сш-1		1	С10				ВСт3пс		
		2	С10						
		3	δ=8						
		4	δ=4						
		5	δ=10						
		6	δ=2						

Н. катитр.	Ковалев	<i>AK</i>	100387	407-03-439.87-КМ		
Нач. отд.	Романский	<i>AK</i>	100387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0.1-10/0.15 по схеме 10/0.4 с трансформатором 630/3(40) кВ. в сборном железобетоне.		
ГУП	Овчинцов	<i>AK</i>	100387	Подстанция 10/10/0.6 кВ.		
ГУПстр	Поречнев	<i>AK</i>	100387	Статус	Лист	Листов
Рук. гр.	Кулешова	<i>AK</i>	100387	Р	29	
Инженер	Кулиничко	<i>AK</i>	100387	Металлические обвер		
Провер.	Кулешова	<i>AK</i>	100387	МДШ-1 или МДШ-1А. Нарко СШ-1.		
				Копирбай: Полес Ленинград Фотоплат: А.2		



Ведомость элементов									
Марка	Сечения			Открытые условия			Гр. кон. стр.	Марка металл.	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М кН	Н кН	Q кН			
Сш-2		1	L75x6						
		2	$\delta=8$						
		3	$\delta=6$						
		4	$\phi 10$						
		5	$\phi 20$						
Сш-3		14	$\delta=4$						
Сш-4		1	L75x6						
		2	$\delta=8$						
		3	$\delta=6$						
		4	$\phi 10$						
		5	$\phi 20$						
Сш-5		3	$\delta=6$						
		4	$\phi 10$						
		5	$\phi 20$						
		6	L140x90x8						
Сш-6		6	L140x90x8						
		7	Труба 26,8x2,5						
Сш-7		8	$\delta=8$						
		9	$\delta=5$						
		10	$\delta=6$						
		11	Труба 26,8x2,5						
		12	$\phi 20$						
		13	$\delta=10$						

407-03-439.87-КМ									
Наим. отд.	Роменский	Сш-2	12922-М-7	Трансформаторная подстанция закрытого типа					
Тип	Одн.кв.	12922-М-7	12922-М-7	Напряжением 10-16 кВ по сеч. 110, 4 с трансформатора					
Гипостр.	Павленков	12922-М-7	12922-М-7	Подстанция 110/10(6) кВ					
Рук. гр.	Кулешова	12922-М-7	12922-М-7	с трансформаторами 16... 80 кВ.А					
Инженер	Колышко	12922-М-7	12922-М-7	Металлические двери					
Провер.	Кулешова	12922-М-7	12922-М-7	МШ-1п и МШ-1п.					
				Марки Сш-2, ... Сш-7.					
				Копировал: Полке					
				Формат: А2					

[illegible]

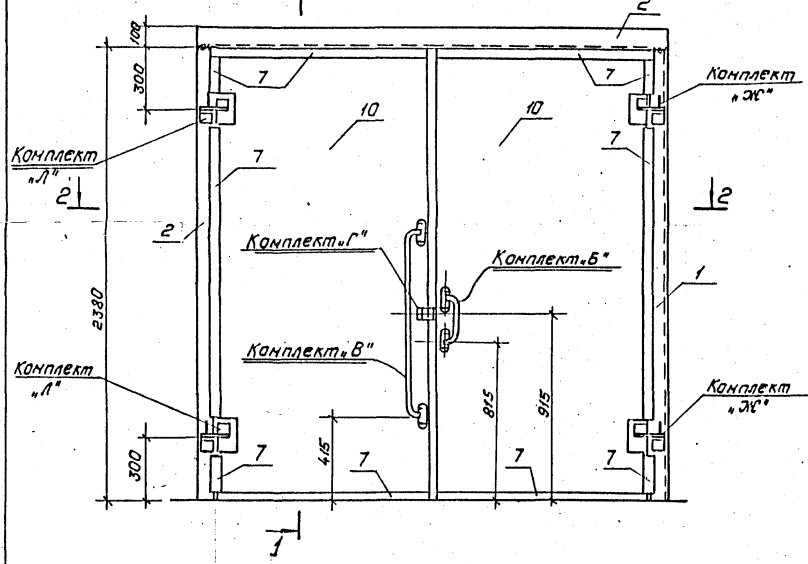
Альбом VII

407-03-439.87

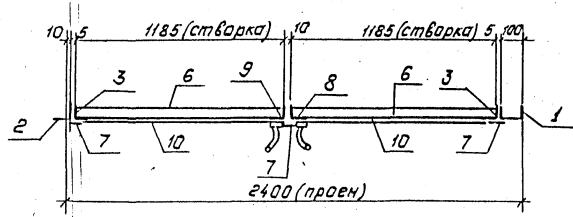
Типовые материалы для проектирования

Шифр по плану, Подпись и дата, Взам. инв. №

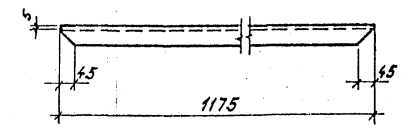
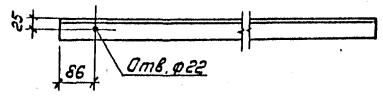
Общий вид двери НТ-2
(НТ-3 зеркальна НТ-2)



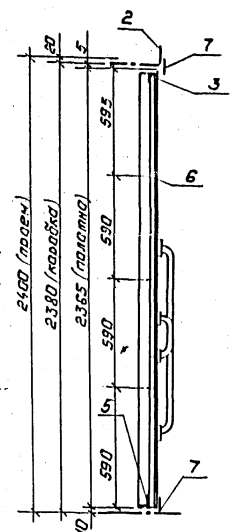
2-2



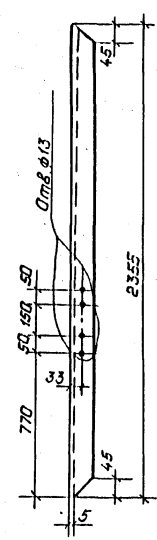
Дет. поз. 5



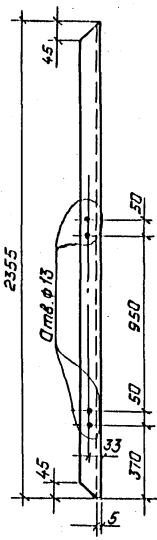
1-1



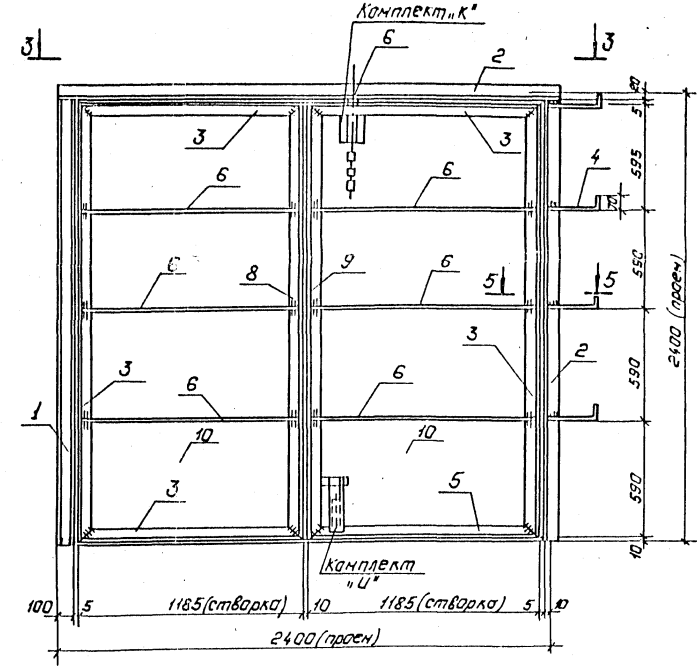
Дет. поз. 8



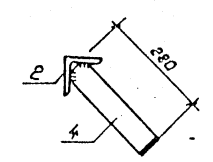
Дет. поз. 9



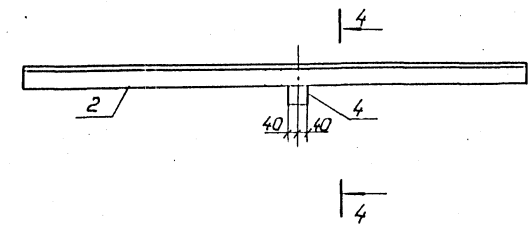
Вид с внутренней стороны (каретка)



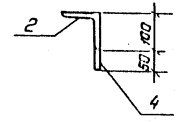
5-5



3-3

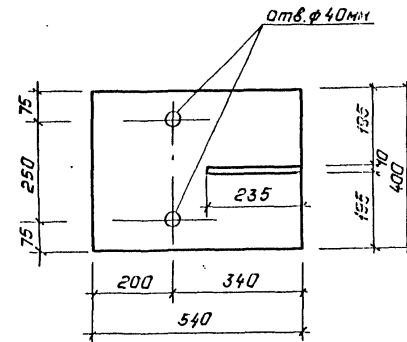
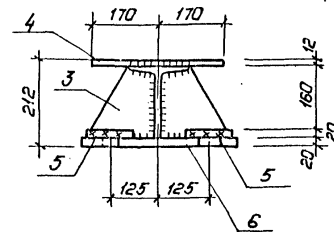
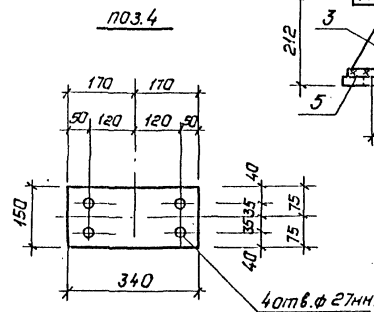
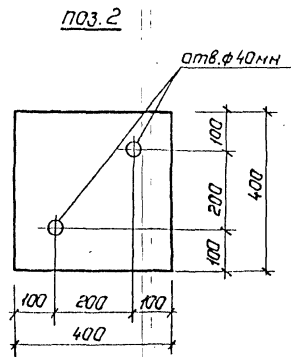
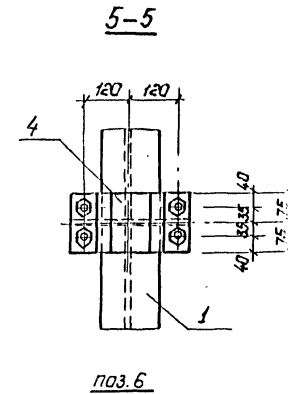
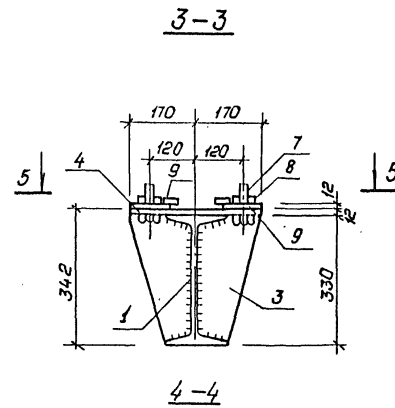
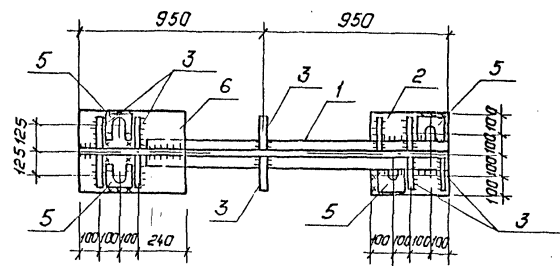
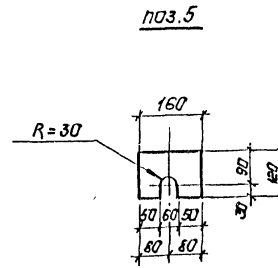
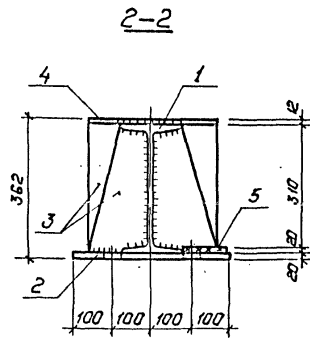
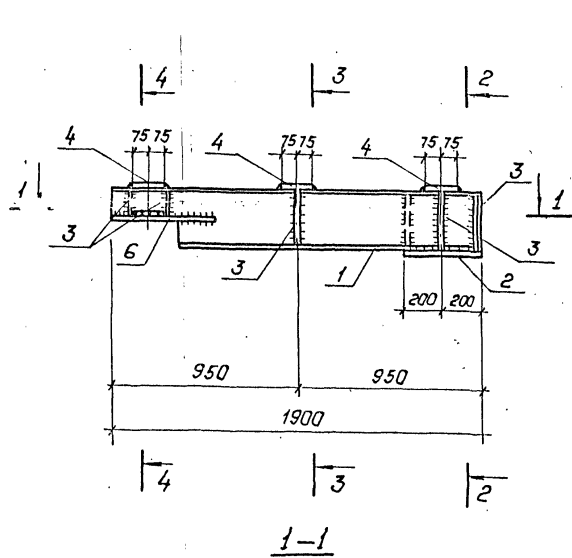


4-4

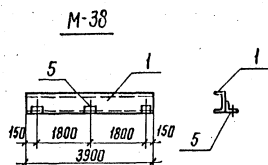
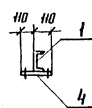
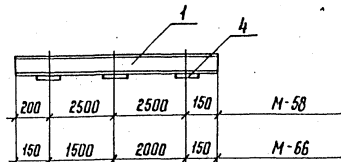
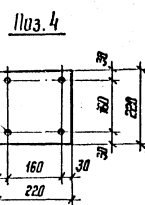
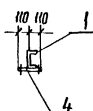
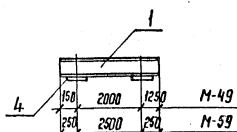
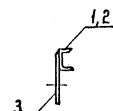
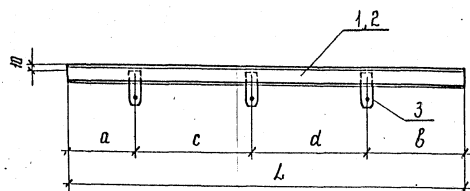


См. вместе с л. КН-26.

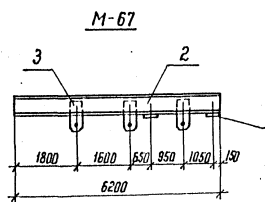
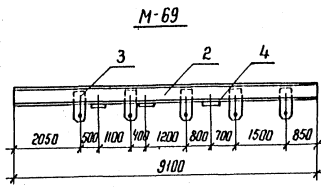
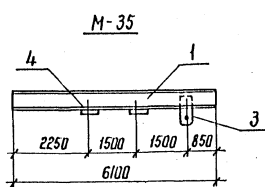
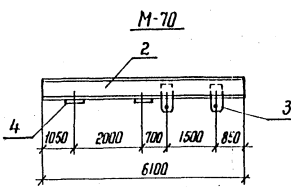
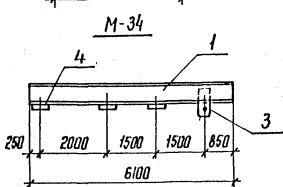
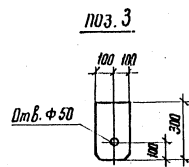
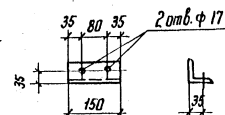
И.контр.	Ковалев	Лист	10.01.17	407-03-439.87-КМ		
Испол.	Романов	Дет. поз.	10.03.17	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гип.	Одинцов	80.0	10.03.17	напряжением 10/10/6 кВ, по схеме 10.4 с трансформаторами да 630/10/6 кВ и с обр. акк. батареи		
Гип.стр.	Порфенов	К.п.	10.03.17	Подстанция 110/10/6 кВ		
Рук. эр.	Кулешова	К.п.	10.03.17	с трансформаторами		
Инженер	Колесова	К.п.	10.03.17	16... 80 МВА		
Провер.	Кулешова	К.п.	10.03.17	Неметаллическая дверь		
				НТ-2, НТ-3. Общий вид.		
				Стр.	Лист	Листов
				Р	32	
				ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ		
				С.В. Заводские надписи		
				Формат: А2		

[illegible]

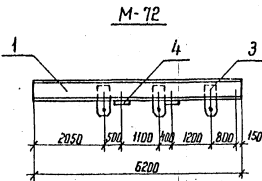
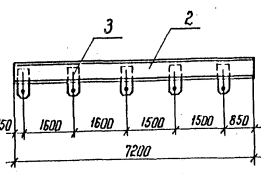
Н.контр	Кавалев	А.С.	10.03.17	407-03-439.87-КМ		
Науч.ад.	Роменский	Р.М.	10.03.17	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Т.П.	Одинцов	В.В.	10.03.17	напряжением 10/0,10 кВ, на схеме 10-4Б трансформаторной до 53(80) кВ в сверном железобетоне		
Г.П.пар.	Парфенов	В.В.	10.03.17	Подстанция 10/0,10(6) кВ		
Рук.гр.	Кулешов	А.В.	10.03.17	с трансформаторами		
Инж.энерг.	Калинко	В.В.	10.03.17	16... 80 МВ.А		
Пробер.	Кулешов	А.В.	10.03.17	Итого	Лист	Листов
				Р	34	
				Энергосистемы		
				Север-Западного округа		
				Ленинград		



1103.5



M-71



Марка	L мм	a мм	b мм	c мм	d мм
M-32	6100	1550	550	2000	2000
M-33	6100	2150	750	1600	1600
M-36	3850	150	500	1600	1600
M-37	4300	150	150	2000	2000
M-46	6100	1850	1250	1500	1500
M-47	6100	750	1350	2000	2000
M-48	6100	300	1600	1800	1800
M-50	6100	1850	1050	1600	1600
M-51	6100	2050	850	1600	1600
M-52	6100	1850	1050	1600	1600
M-53	6100	1050	2250	1400	1400
M-54	6100	500	2000	1800	1800
M-55	5400	150	150	2000	2100
M-56	6100	1850	350	2400	1300
M-57	6400	1600	1600	1500	1600
M-60	7400	1950	2250	1500	1620
M-43	6400	1400	1400	1800	1800
M-68	6100	2050	850	1600	1600

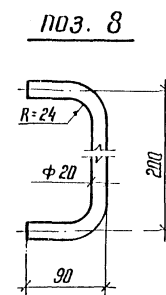
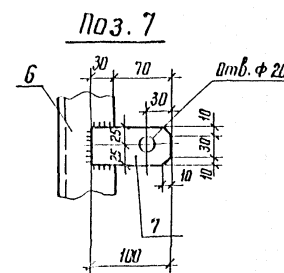
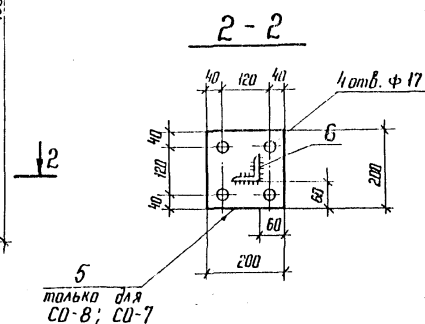
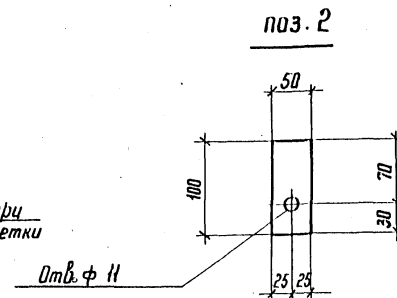
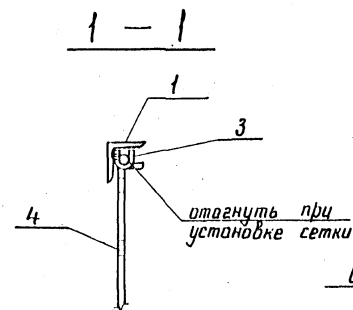
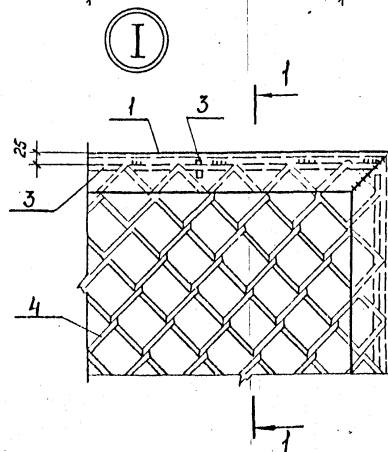
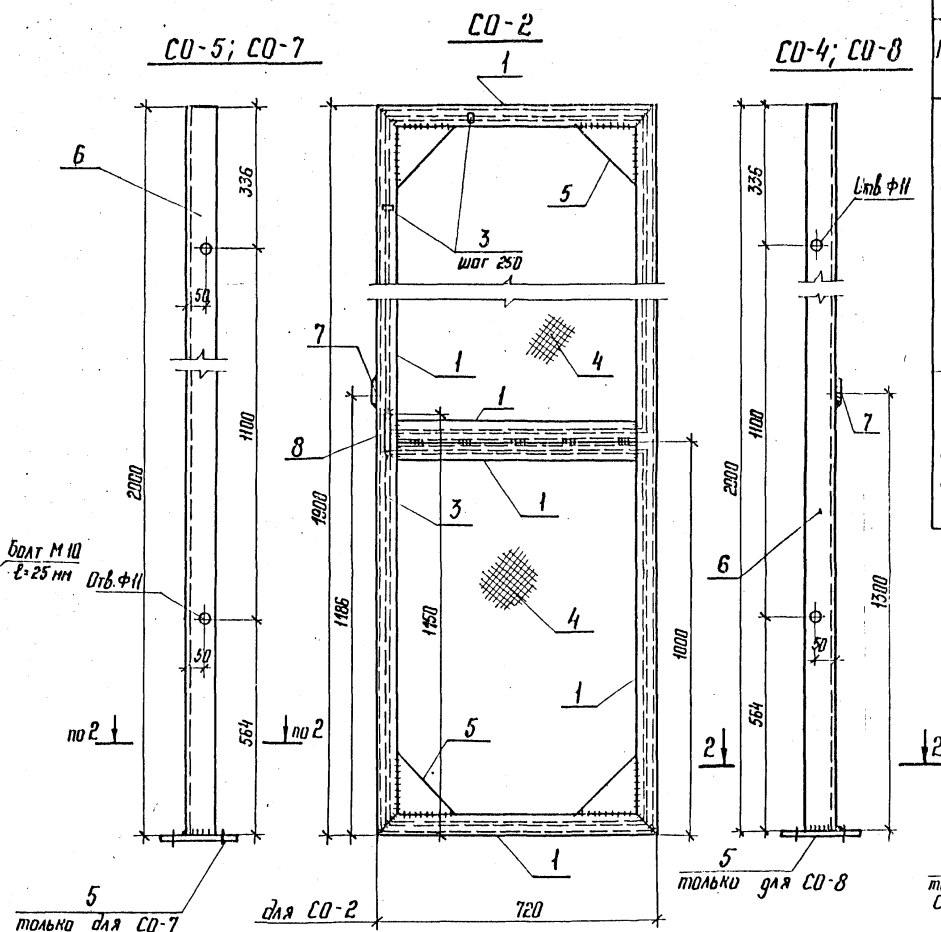
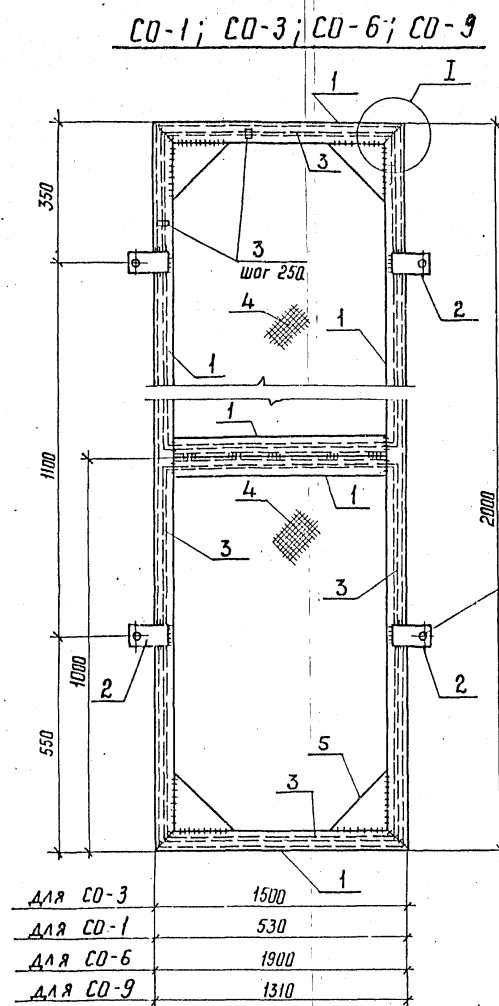
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Зр. контроль	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН, М	N кН			
M-32, M-36, M-37, M-46, M-47		1	C 8					
M-50 M-51 M-53 M-56 M-57 M-43		3	D: 10					
M-33 M-48 M-52 M-54 M-55 M-60 M-68 M-71		2	C 10					
M-49 M-58 M-59 M-66		3	D: 10					
M-38		1	C 8					
		4	D: 10					
		1	C 8					
		5	L 63×5					
M-34 M-35 M-72		1	C 8					
		3	D: 10					
		4	D: 10					
		2	C 10					
M-67 M-69 M-70		3	D: 10					
		4	D: 10					

И. контр.	Ковалев	1944	407-03-439.87-КМ		
И.ч. отд.	Роменский	1944	Трансформаторная подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором на 63100 кВА в сборном железобетонном корпусе		
ГПП	Одичко	1944	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором на 63100 кВА в сборном железобетонном корпусе		
ГПП	Парфенов	1944	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором на 63100 кВА в сборном железобетонном корпусе		
Рук. гр.	Кулешова	1944	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором на 63100 кВА в сборном железобетонном корпусе		
Инженер	Калинина	1944	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором на 63100 кВА в сборном железобетонном корпусе		
Проверка	Кулешова	1944	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором на 63100 кВА в сборном железобетонном корпусе		
			<p>Болки М-32... М-38, М-43 М-45 ... М-60; М-66 ... М-72</p> <p>ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ Сборно-защитные аппараты Линейная</p>		

Κοινυρ. Νο. 7

формат - ?



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Грунта консид.	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз.	Состав	М кН. М	N кН	Q кН			
СО-1		1	L 50 × 5						
СО-2									
СО-3		2	- Д-4						
СО-6		3	• Ф 6						
СО-9		4	Летка №2020						
		5	- 2х1 × 6						
		7	- 50 × 4						
		8	• Ф 20						
СО-4		5	- 200 × 6						
СО-5									
СО-7		6	L 75 × 6						
СО-8		7	- 50 × 4						

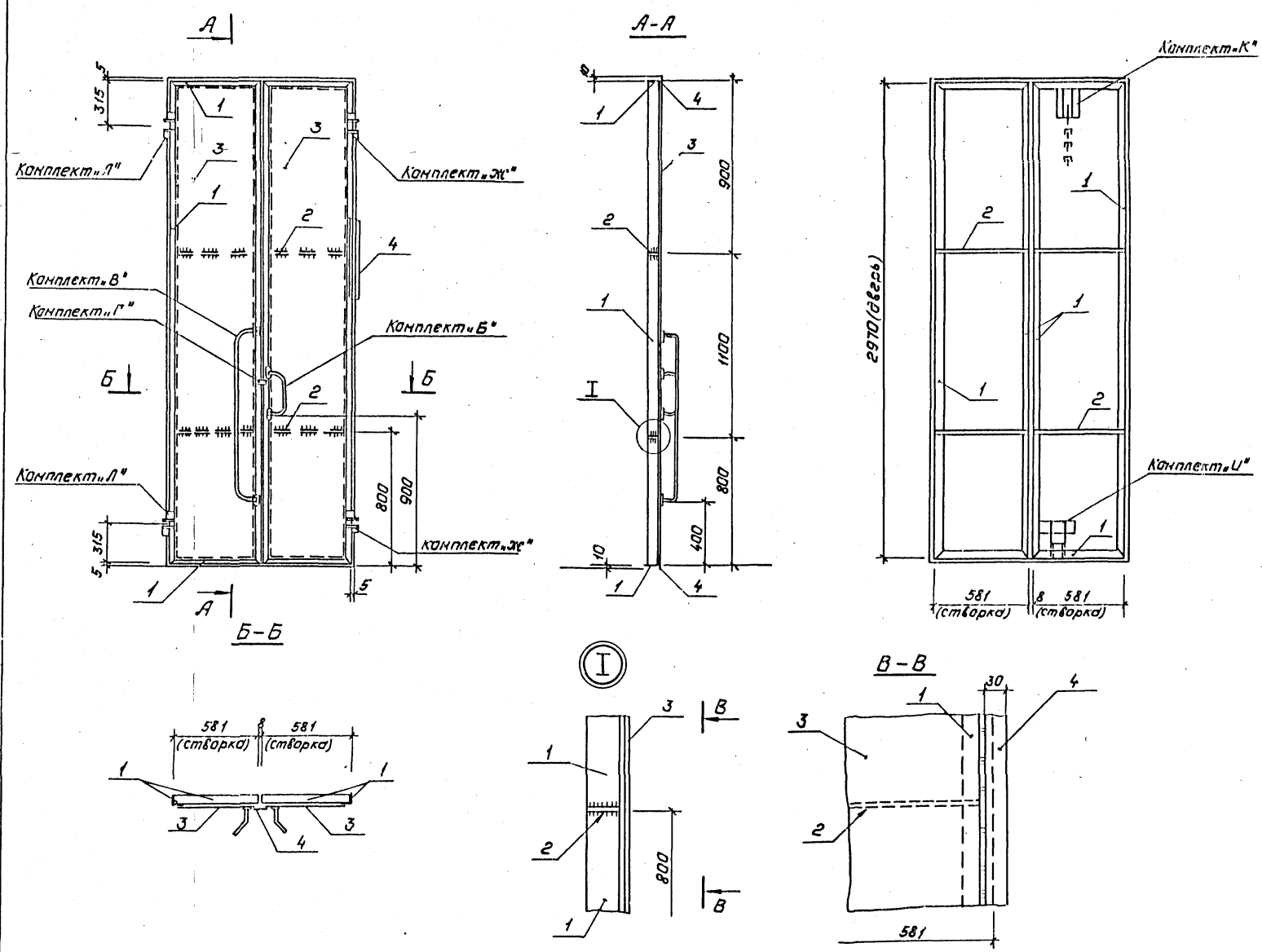
Н. контр	Ковалев	1927	1927	407-03-439. 87-КМ
Нач. отд.	Роменский	1928	1928	Трансформаторная подстанция закрытого типа
ГИП	Одинцов	1928	1928	напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном
ГИП стр.	Парфенов	1928	1928	Подстанция 10/0,4 кВ
Руч. эк.	Кулешов	1928	1928	с трансформаторами 16... 80 МВА
Проектировщик	Климов	1928	1928	Обращение
Инженер	Ворожеев	1928	1928	сетчатое СО1... СО-9
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Генеральный отдел Ленинград

Konup. №5

формат А2

Альбом VII часть 2
 Типовые материалы для проектирования
 407-03-439.87
 Инв. № подл. Подпись и дата 18.01.1984
 12222-м.77

Вид с внутренней стороны



Ведомость элементов									
Марка	Сечения			Опорные усилия			Буква констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Сечение	Н кН	Н кН	В кН			
Дверь МТ-4	См. чертеж	1	L50x5						
		2	-40x6						
		3	Ø=2						
		4	-30x5						
	См. КМ-23	"Г"	Прошина нижний шпингалет						
	См. КМ-24	"У"	Верхний шпингалет						
	См. КМ-23	"К"	Петля левая						
	См. КМ-24	"Л"	Петля правая						
	См. КМ-23	"Б"	Скоба-ручка						
	См. КМ-23	"В"	Скоба-поручень						

См. вместе с л. КМ-23, 24.

И. контр.	Ковалев	17.02.84	1025.81
Нач. отд.	Романский	10.03.84	
ГЛП	Одинцов	10.03.84	
ГЛП стр.	Парфенов	10.03.84	
Рук. ер.	Кулешова	10.03.84	
Инженер	Калинако	10.03.84	
Провер.	Кулешова	10.03.84	

407-03-439.87-КМ

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6-10) кВ. по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(100) кВ.А в сборной железобетонной Подстанция 10(10/6) кВ. с трансформаторами 16... 80 кВ.А. Дверь металлическая МТ-4.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Завершено
 Ленинград
 Формат: А2