

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА  
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-4  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА  
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

*10*  
*подпись дан*  
*подпись*  
*подпись*  
*1977*  
*17.07.77*

АЛЬБОМ VII

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

ЧАСТЬ 1

/ЛИСТЫ АС2-1... АС2-67/

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА  
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-4  
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА  
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Пояснительная записка и указания по применению.	Альбом VI	Архитектурно-строительные решения.
Альбом II	Электротехнические решения. Схемы и компоновочные чертежи.	Альбом VII части 1,2	Конструкции и узлы. Конструкции металлические.
Альбом III части 1,2	Электротехнические решения. Конструктивно-монтажные чертежи.	Альбом VIII	Строительные изделия.
Альбом IV	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали.	Альбом IX	Санитарно-техническая часть. Внутреннее отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Пожаротушение.
Альбом V	Задание заводам на изготовление комплектного оборудования.	Альбом X -	Автоматика пожаротушения./из 407-03-441.87/.

Альбом VII  
часть I

Рабочая документация  
утверждена и введена  
в действие Минэнерго СССР  
протокол от 16.03.87. №16

РАЗРАБОТАН

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СЭО  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*ISO-funf*

В.В. Карпов  
В.А. Одинцов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Архитектурные детали I... IV	
4	Лестничная клетка. Разрез, сечения	
5	Фрагменты 1...7	
6	Схемы заполнения оконных проемов	
7	Фрагменты 8, 9	
8	Фрагмент 10	
9	Крыльцо входа	
10	Схема элементов козырька входа	
11	Схема расположения панелей монтажного проема	
12	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы 1... 10.	
13	То же, Узлы 11... 19	
14	То же, Узлы 20... 24	
15	Маналитные участки МУ-1... МУ-3	
16	То же, МУ-4, МУ-8	
17	То же, МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	То же, МУ-10, МУ-11	
19	То же, МУ-12, МУ-13	
20	Камера трансформатора. Схема расположения фундамента под трансформатор	
21	То же. План маслоприемника. Схема расположения решеток на отм. -1.980	
22	То же. Схема расположения стальных конструкций и анкеров.	
23	Помещение релейных панелей. Схема расположения металлоконструкций.	
24	Камеры РЗДСОМ и ТМ. Схема расположения металлоконструкций.	
25	Камеры реакторов. Схема расположения фундаментов и ограждения.	
26	То же. Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок	
27	Камера ТСН. Схема расположения металлоконструкций.	

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

Главный инженер строительной части проекта *Н.Д. Порфенов*

Лист	Наименование	Примечание
28	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 1600 А	
29	То же, по схеме 10(6)-2	
30	То же, по схеме 10(6)-3	
31	То же, со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 3150 А	
32	То же, по схеме 10(6)-2	
33	То же, со шкафами серии К-104 по схеме 10(6)-1 на ток до 1600 А	
34	То же, по схеме 10(6)-2	
35	То же, по схеме 10(6)-3	
36	То же, по схеме 10(6)-1 на ток до 2600 А	
37	То же, по схеме 10(6)-2	
38	То же, по схеме 10(6)-3	
39	План кабельного помещения и камеры переключения задвижек, Вариант с воздушными вводами.	
40	То же. Сечения. Спецификация.	
41	Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и камере переключения задвижек.	
42	Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отм. 0.000	
43	То же, на отм. 0.680	
44	То же, Узлы А...Г. Спецификация.	
45	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.	
46	Схема расположения площадок у оси Г	
47	Лестницы пожарные ЛП-1, ЛП-2	
48	Схема расположения манорельсов и кранбалок. План. Разрезы.	
49	То же. Узлы. Спецификация.	
50	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1	
51	То же, в камере трансформаторов Т2	
52	Установка шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10 кВ. План. Разрезы.	
53	То же. Разрезы	
54	То же. Узлы 4... 8	
55	Фундаменты под реакторы ФР1... ФР6	

Лист	Наименование	Примечание
56	Установка шинных мостов в коридорах.	
57	Фундамент под трансформатор Фм-1. Геометрические размеры, армирование. Сечения 1-1... 55	
58	То же. Сечения 6-6, 7-7. Ведомость расхода стали.	
59	Установка шинных мостов в коридорах. Сечения 1... 55	
60	Шинные мосты в камере реактора и в коридоре	
61	То же.	
62	То же. Разрезы.	
63	Установка шинных мостов в коридорах	
64	Помещение релейных панелей. Схема раскладки асбестоцементных досок. Сечения.	
65	Установочный чертеж дверей ПА-3А, ПА-6А	
66	Ограждение и лестница на отм. 4.570	
67	Установочный чертеж дверей МТ-2, МТ-3	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов к детали III	
4	Спецификация элементов лестничной клетки	
5	Спецификация элементов к фрагментам 1... 7	
9	Спецификация к схеме расположения элементов крыльца.	
10	Спецификация к схеме элементов козырька входа	
11	Спецификация элементов к схеме расположения элементов монтажного проема.	

И.контр.	Ковалев	<i>Ковалев</i>	00001	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Роменский	<i>Роменский</i>	00001	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)-10кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне		
ГИПотр.	Парфенов	<i>Парфенов</i>	00001	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
Рук.гр.	Кулешова	<i>Кулешова</i>	00001	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Кулешова	<i>Кулешова</i>	00001	Р	1	67
Инженер	Всрабеева	<i>Всрабеева</i>	00001	Общие данные (начало)		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Ведомость спецификаций

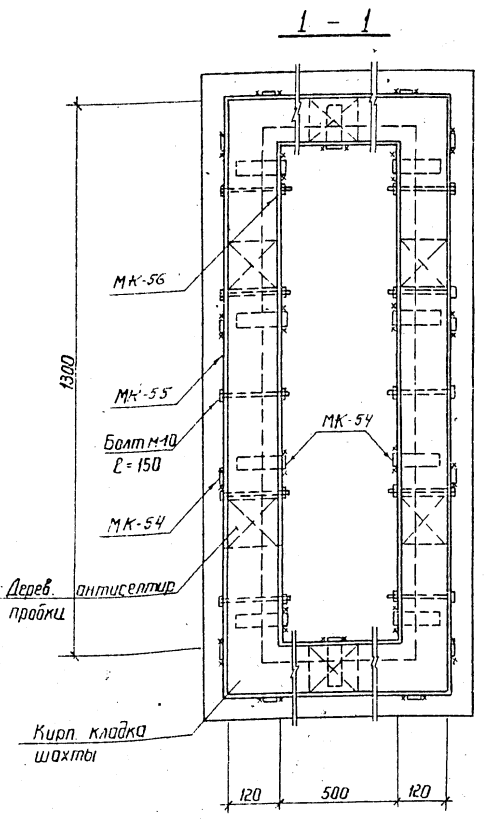
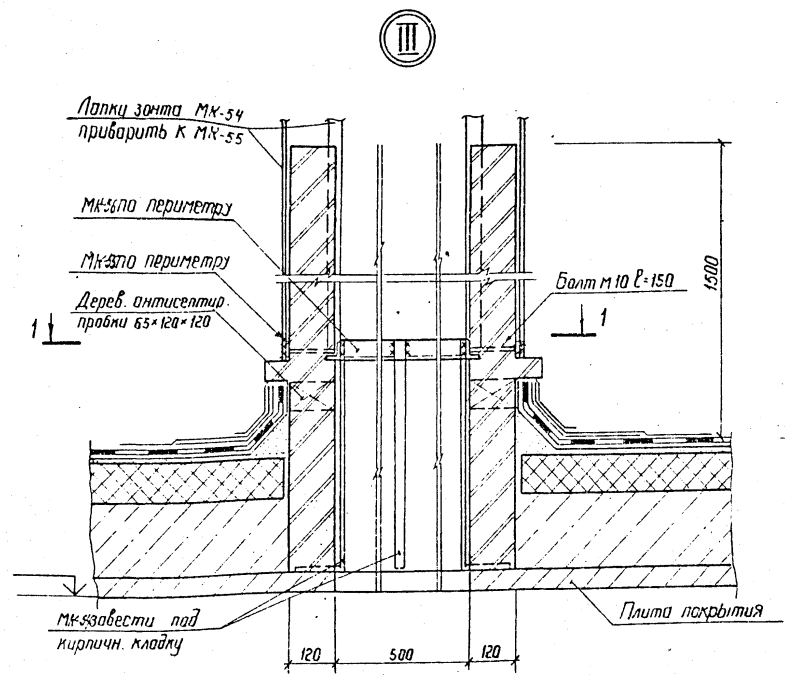
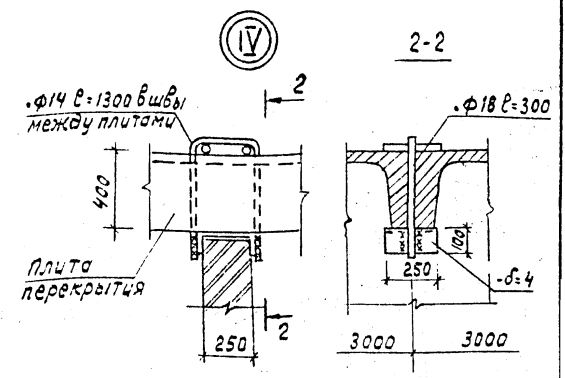
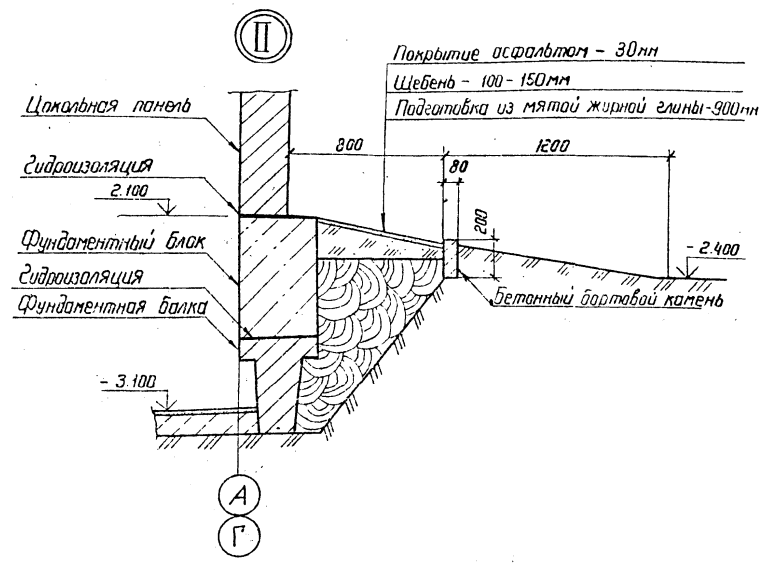
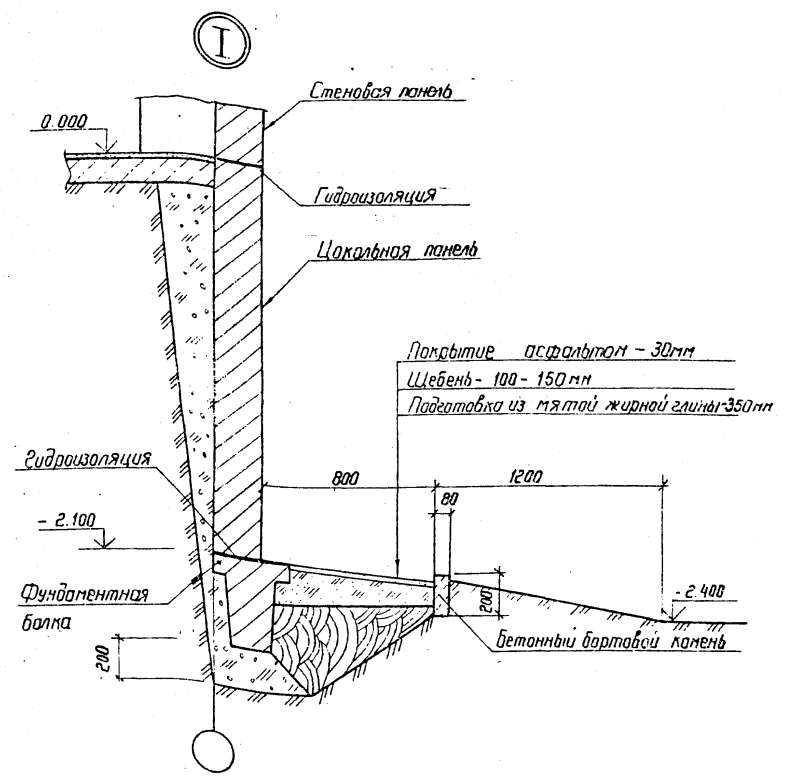
Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	Спецификация на монолитные участки МУ-4, МУ-8	
17	Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	Спецификация на монолитные участки МУ-10, МУ-11	
19	Спецификация на монолитные участки МУ-12, МУ-13	
20	Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор	
21	Спецификация элементов к схеме расположения решеток камеры трансформаторов	
22	Спецификация элементов к схеме расположения стальных конструкций и анкеров камеры трансформаторов	
23	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций помещения релейных панелей	
24	Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций камеры РЗДСОМ и ТМ	
25	Спецификация элементов к схеме расположения фундамента и ограждения	
25	Спецификация элементов к схемам расположения каналов и асбестоцементных досок в камерах реакторов	
27	Спецификация	
28	Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в палу ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 1500А	
29	То же, по схеме 10(6)-2	
30	То же, по схеме 10(6)-3	
31	То же, со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 3150А	
32	То же, по схеме 10(6)-2	
33	То же, со шкафами серии К-104 по схеме 10(6)-1 на ток до 1600А	
34	То же, по схеме 10(6)-2	
35	То же, по схеме 10(6)-3	
36	То же, по схеме 10(6)-1 на ток до 2600А	
37	То же, по схеме 10(6)-2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
гост 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
гост 13580-85	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
1.420-12 вып.15	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетлами колонн 6x6 и 9x6 м	
2.436-17 вып. 0,1	Узлы окон с деревянными переплетами по Гост 12506-81	
1.450,3-3 вып. 0,2	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.050.1-2 вып. 1,2	Сборные железобетонные марши, площадки и проступи для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.030.1-1 вып. 1-1, 2-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий и промышленных предприятий	
3.006.1-2/82 вып. 0; 1-1, 1-2	Сборные железобетонные каналы и туннели из лотковых элементов	
ИИ 29-2/70	Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I и II плит, опирающихся на полки ригеля	
	Прилагаемые документы	
407-03-439.87-АСИ	Строительные изделия	дл. VIII

Лист	Наименование	Примечание
38	То же, по схеме 10(6)-3	
40	Спецификация элементов кабельного помещения	
41	Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении.	
42	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей на атм. 0.000	
44	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций глушителя на атм. 4.880	
45	Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах	
46	Спецификация к схеме расположения площадок у оси Г	
47	Спецификация элементов пожарных лестниц	
49	Спецификация элементов к схеме расположения монорельса и кранбалка	
50	Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в камерах трансформаторов Т1 и Т2	
51	То же, в камере трансформаторов Т2	
53	То же, в помещении ЗРУБ-10 кВ	
56	То же, в коридоре у оси 4 и 9	
60	Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в камере реактора и коридоре у оси 4 и 9	
61	То же	
63	Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в коридоре у оси 4 и 9	
64	Спецификация к схеме расположения асбестоцементных элементов	
65	Спецификация материалов на двери ПА-3А и ПА-6А.	
66	Спецификация к схеме расположения конструкций ограждения и лестницы на атм. 4.520	
67	Спецификация элементов заполнения проема	

Контр.	Ковалев	МЗ	460121	407-03-439.87 - АС2			
Нач.отд.	Романский	И.И.	461111	Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 110/10 кВ по схеме 110/4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне			
ГИП	Обинцов	С.И.	461111	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами	Стadia	Лист	Листов
ГИПстр.	Порфенов	И.И.	461311	16... 80 МВА	Р	2	
Рук.гр.	Кузнецова	И.И.	461311	Общие данные (окончание)			
Инженер	Мазалева	И.И.	461311	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Север. Электрон. отделение) Ленинград			

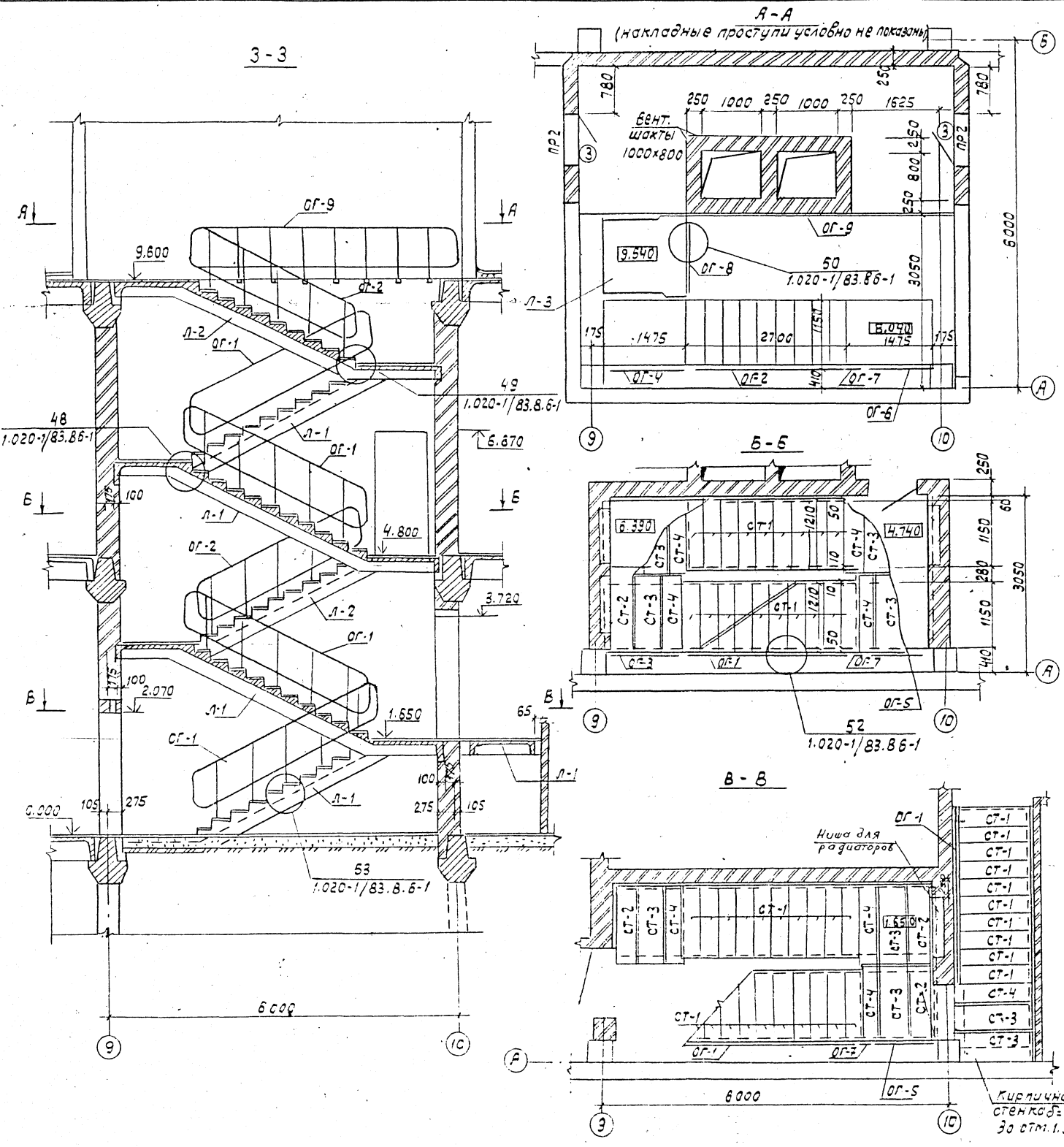


Спецификация элементов к детали III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг.	Примечание
МК-54	407-03-439.87-АСУ-162	Изделие МК-54	10	1.26	
МК-55	-163	Изделие МК-55	1	8.6	
МК-56	-164	Изделие МК-56	1	14.2	

И. контр.		Мовалев	Лист	3	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Рогенский	Инж.	Лист	3	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80)кВА в свайном железобетоне	
ГИП	Обинов	Инж.	Лист	3	Подстанция 10/10(6)кВс трансформаторами ... 80кВА	
ЛИП стр.	Павленов	Инж.	Лист	3	Лист	Лист
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	Лист	3	-Р	3
Инженер	Харитонов	Инж.	Лист	3	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Проект.	Кулешова	Инж.	Лист	3	Архитектурные детали. IV	

Альбом VII часть 1  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
 ЦБС и подл. Либрис и др. Взам. инв. № 19922-ТМ-7



Спецификация элементов лестничной клетки

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в.к.г	Приме чание
<b>Лестничные марши</b>					
Л-1	1.050.1-2. Вып.1	ЛМП 57.11.17-5	5	2400	
Л-2	1.050.1-2. Вып.1	ЛМП 57.11.15-5	2	2300	
<b>Лестничная площадка</b>					
Л-3	1.050.1-2. Вып.1	ЛПП.14.15В	1	590	
<b>Накладные проступи</b>					
СТ-1	1.050.1-2. Вып.1	ЛН 12.3	68	40	
СТ-2	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13.3	9	50	
СТ-3	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13.5	19	60	
СТ-4	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13.3В	14	40	
<b>Ограждение лестничного марша</b>					
ОГ-1	1.050.1-2. Вып.2	ОМ17-1	7	38.2	
ОГ-2	1.050.1-2. Вып.2	ОМ15-1	3	36.7	
<b>Ограждение площадки</b>					
ОГ-3	1.050.1-2. Вып.2	ОМВ 17-1	2	15.8	
ОГ-4	1.050.1-2. Вып.2	ОМВ 14-1	1	21.1	
ОГ-5	1.050.1-2. Вып.2	ОМН 17-1	2	15.2	
ОГ-6	1.050.1-2. Вып.2	ОМН 14-1	1	15.5	
ОГ-7	1.050.1-2. Вып.2	ОМД-1	3	2.6	
ОГ-8	1.050.1-2. Вып.2	ОП 12-1	1	18.3	
<b>Ограждение лестничной клетки</b>					
ОГ-9	407-03-439.87-КМ-36	ОЛК-1	1		

1. Лестничная клетка в осях 3-4 зеркальна лестничной клетке в осях 9-10.
2. Спецификация элементов дана на одну лестничную клетку.

Н.контр. Ковалев

407-03-439.87-АС2

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне

Лист Лист Листов

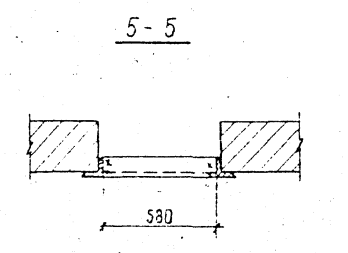
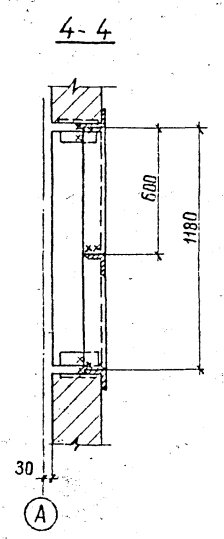
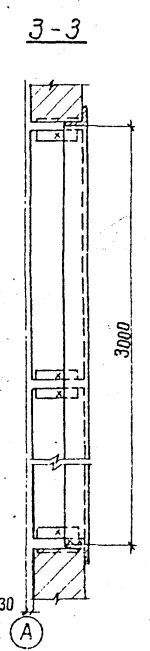
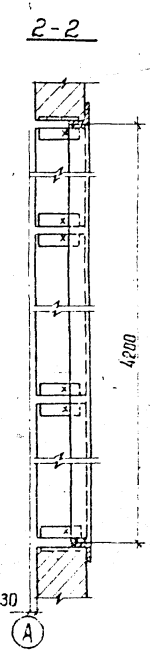
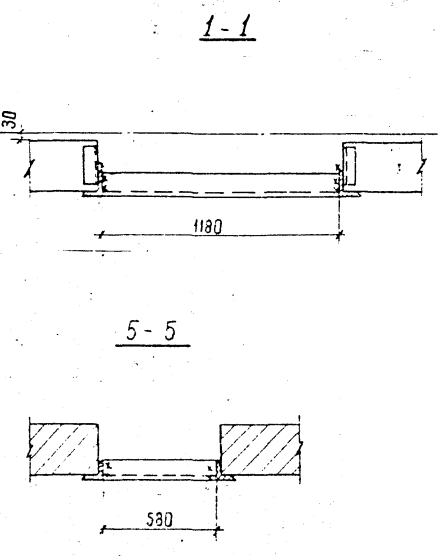
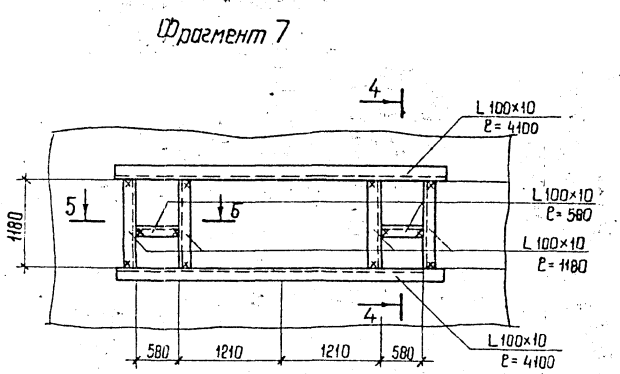
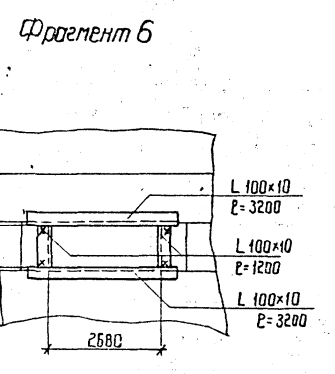
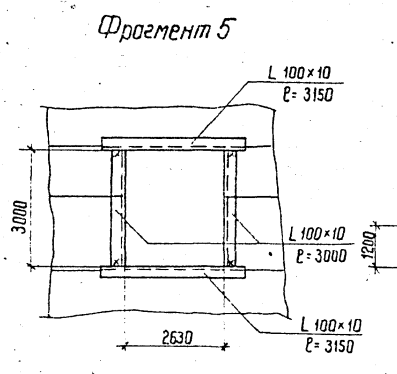
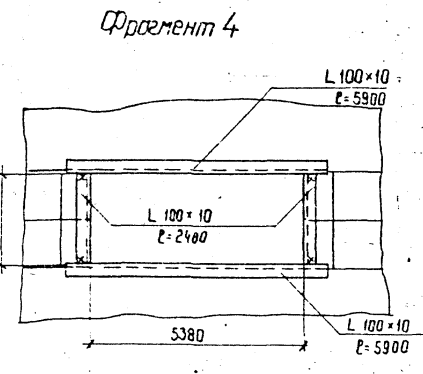
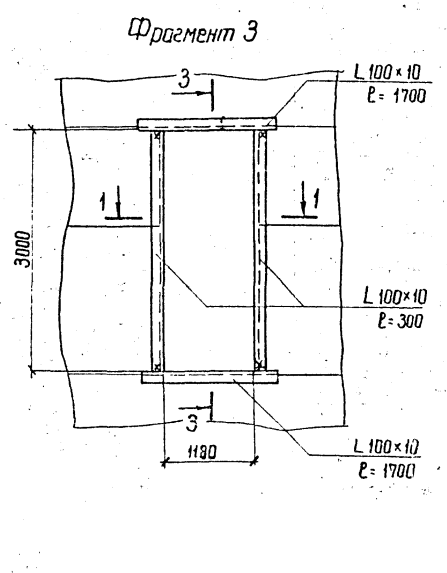
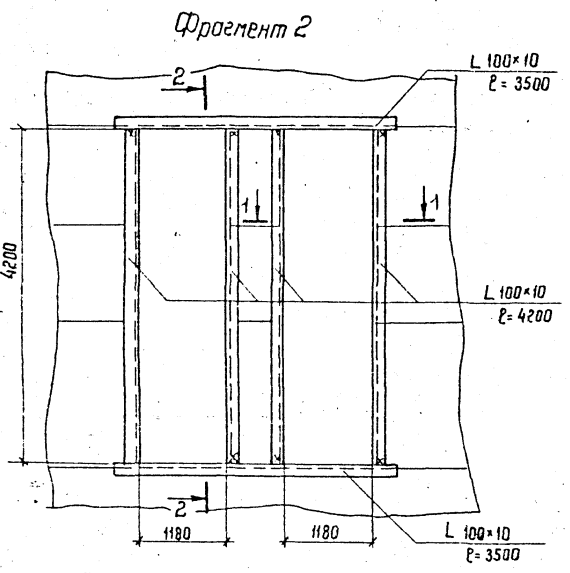
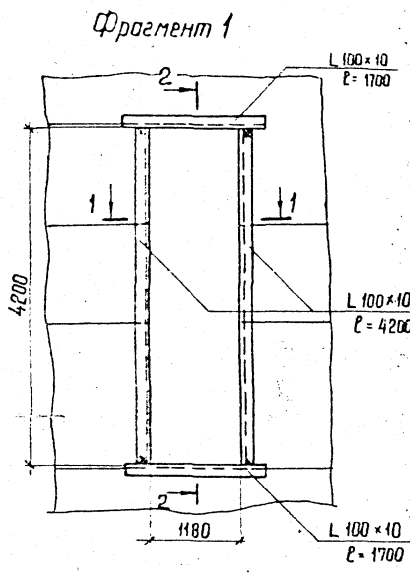
р . 4

Лестничная клетка северозападное отделение Ленинград

Энергосетьпроект

Формат А2

Шифр Л. № 12922-14-71  
 Подпись и дата 8.09.87  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
 Албон VII часть 1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<u>Фрагмент 1</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	11.8		М
		<u>Фрагмент 2</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	23.8		М
		<u>Фрагмент 3</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	9.4		М
		<u>Фрагмент 4</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	16.6		М
		<u>Фрагмент 5</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	12.3		М
		<u>Фрагмент 6</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	8.0		М
		<u>Фрагмент 7</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	14.1		М

407-03-439.87-АС2			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами по 63 (60) кВА в сборном железобетоне			
Нач. отд.	Романский	5.03.87	5.03.87
Гип. стр.	Овчинков	5.03.87	5.03.87
Руч. гр.	Парфенов	5.03.87	5.03.87
Провер.	Кулешова	5.03.87	5.03.87
Инжен.	Шлямова	5.03.87	5.03.87
	Мазонова	5.03.87	5.03.87
Фрагменты 1...7			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

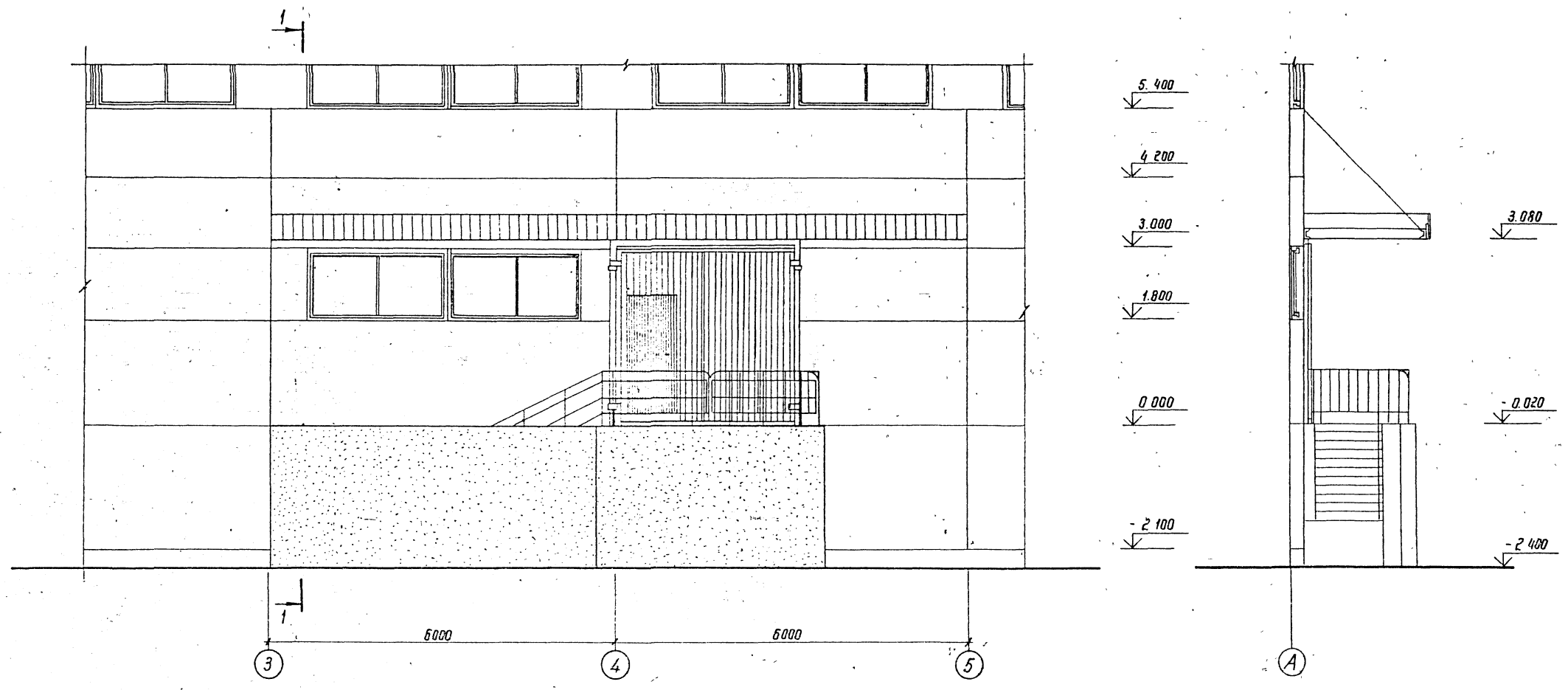




Титульные материалы для проектирования 407-03-439.87 ДПЛБЛ VII часть 1

Фрагмент 10

1-1

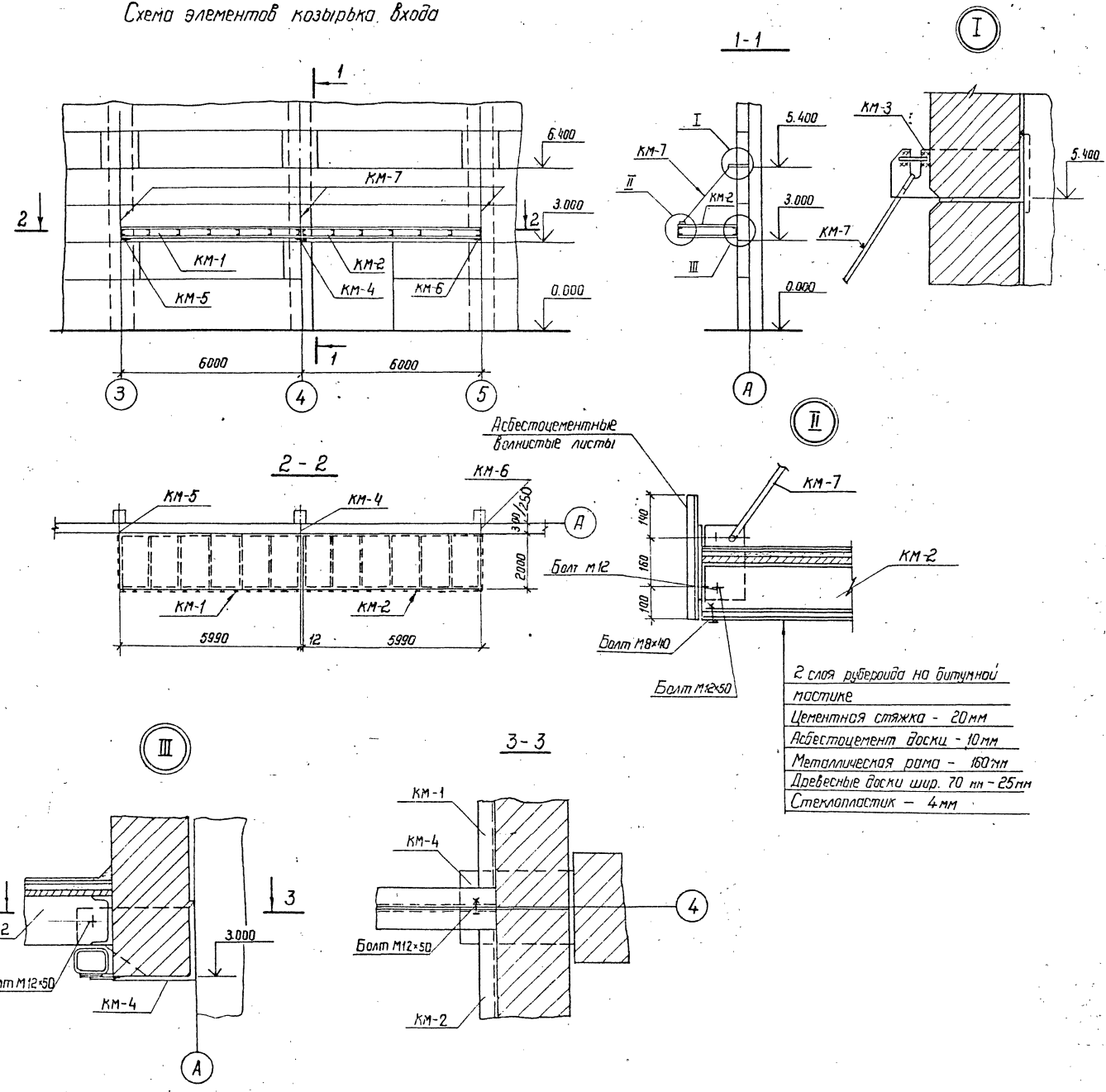


				407-03-439.87 - АС2				
Исполн	Ковалев	Иван	6.04.17	Трансформаторная подстанция закрытого типа напольная 10/10 (6) кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетонном здании				
Нач. отд.	Романский	Иван	6.04.17	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16, 80кВА		Стяжка	Лист	Листов
ГМП	Овчинцов	Иван	6.04.17			Р	8	
УИП стр.	Парасенко	Иван	6.04.17					
Рук. гр.	Кулешова	Иван	6.04.17					
Провер.	Шлемова	Иван	6.04.17					
Инженер	Харитонов	Харитонов	6.04.17	Фрагмент 10		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		



Альбом VII часть 1  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
 Шифр листа: Вхм. шифр: ПР02М-Т

Схема элементов козырька входа



- 2 слоя рубероида на битумной мастике
- Цементная стяжка - 20мм
- Асбестоцемент доски - 10мм
- Металлическая рама - 160мм
- Дюймовые болты шир. 70 мм - 25мм
- Стеклопластик - 4мм

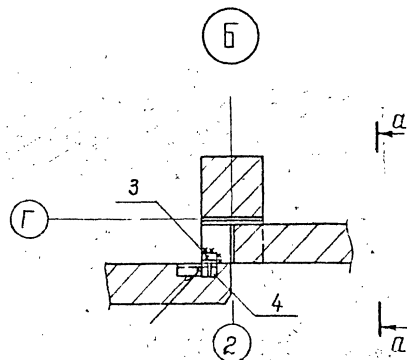
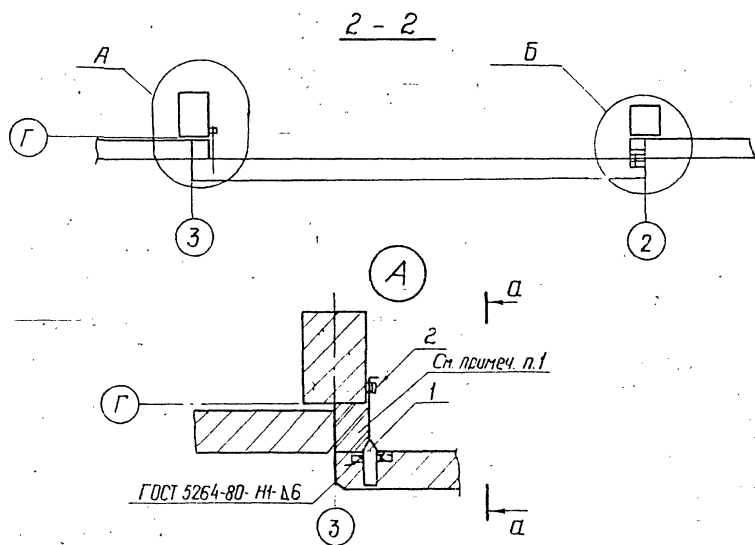
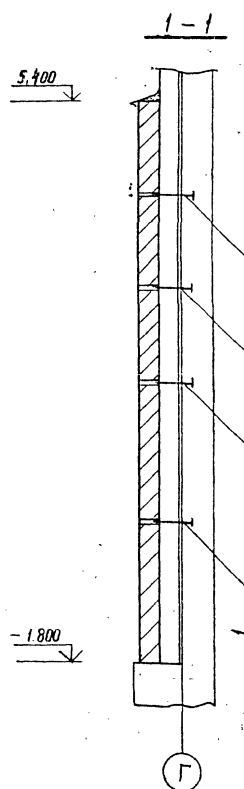
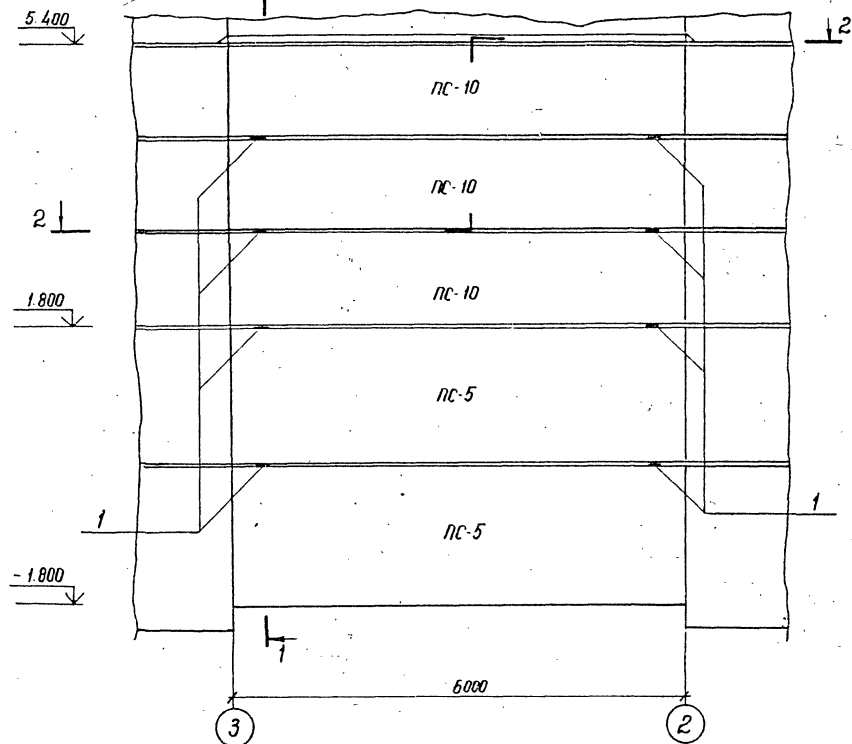
Спецификация к схеме элементов козырька входа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
КМ-1	407-03-439.87-АСИ-078	Рама	1	415	
КМ-2	-АСИ-078	Рама	1	412	
КМ-3	-АСИ-083	Изделие крепежные	3	23	
КМ-4	-АСИ-083	Столик	1	22.9	
КМ-5	-АСИ-079	Изделие крепежное	1	19	
КМ-6	-АСИ-079	То же	1	19	
КМ-7	-АСИ-082	"	3	54	
		Стандартные изделия			
		Гайка М8x40 ГОСТ 5915-70*	84		
		Гайка М12x50 ГОСТ 5915-70*	78		
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	84		
		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	78		
		Материалы			
		Асбестоцементные доски			
		100-1000x800x10 ГОСТ 4248-78*	30		
		Асбестоцементные волнистые листы ГОСТ 8423-75	6.4		м <sup>2</sup>
		Стеклопластик δ = 4мм	24.0		м <sup>2</sup>

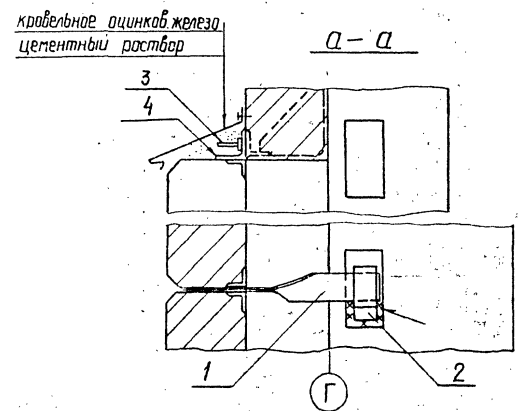
Козырек входа в осях 8-10 выполняется зеркально данной схеме

И контр	Ковалев	Авт	Смет	407-03-439.87-АС2		
Ич от	Рогенский	Исп	Смет	Трансформаторная подстанция 30кВ типа напряж. 10/16-10кВ по схеме 10-4 трансформаторов по 631(во) МВА в здании железобетон.		
ГИП стр	Обинцов	Смет	Смет	Подстанция 110/10(6)кВ трансформаторов 16.30МВА	Сталь	Лист
Рук ср	Поздников	Исп	Смет		Р	10
Пробвск	Кулешова	Исп	Смет			
Шинкерс	Калинина	Исп	Смет			
Схема элементов козырька входа				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		

Схема расположения панелей монтажного проема



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для $t^{\circ}$ от $-20^{\circ}$ до $-30^{\circ}$			
		стенные панели $\delta=250$			
ПС-5	1.030.1-1.1-1 07	ПС 60.18.2.5-2 Л-31	2	3190	
ПС-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.5-3 Л-31	3	2120	
		Для $t^{\circ}$ от $-30^{\circ}$ до $-40^{\circ}$			
		стенные панели $\delta=300$ мм			
ПС-5	1.030-1-1. 1-1 07	ПС 60.18.3.0 - 6.Л-31	2	3780	
ПС-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.3.0 - 6.Л-31	3	2520	
		Стальные элементы			
1	407-03-439/АСИ - 103	Изделие МК-13	8	0,5	
2	-АСИ - 100	" МК-14	8	1,0	
3	-АСИ - 101	" МК-15	2	1,0	
4	-АСИ - 102	" МК-16	2	0,7	
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		



1. Пространство между колоннами и панелями засыпать кирпичом
2. Электроды для сварных швов Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Расположение колонн монтажного проема в осях 11-10 зеркально данному чертежу

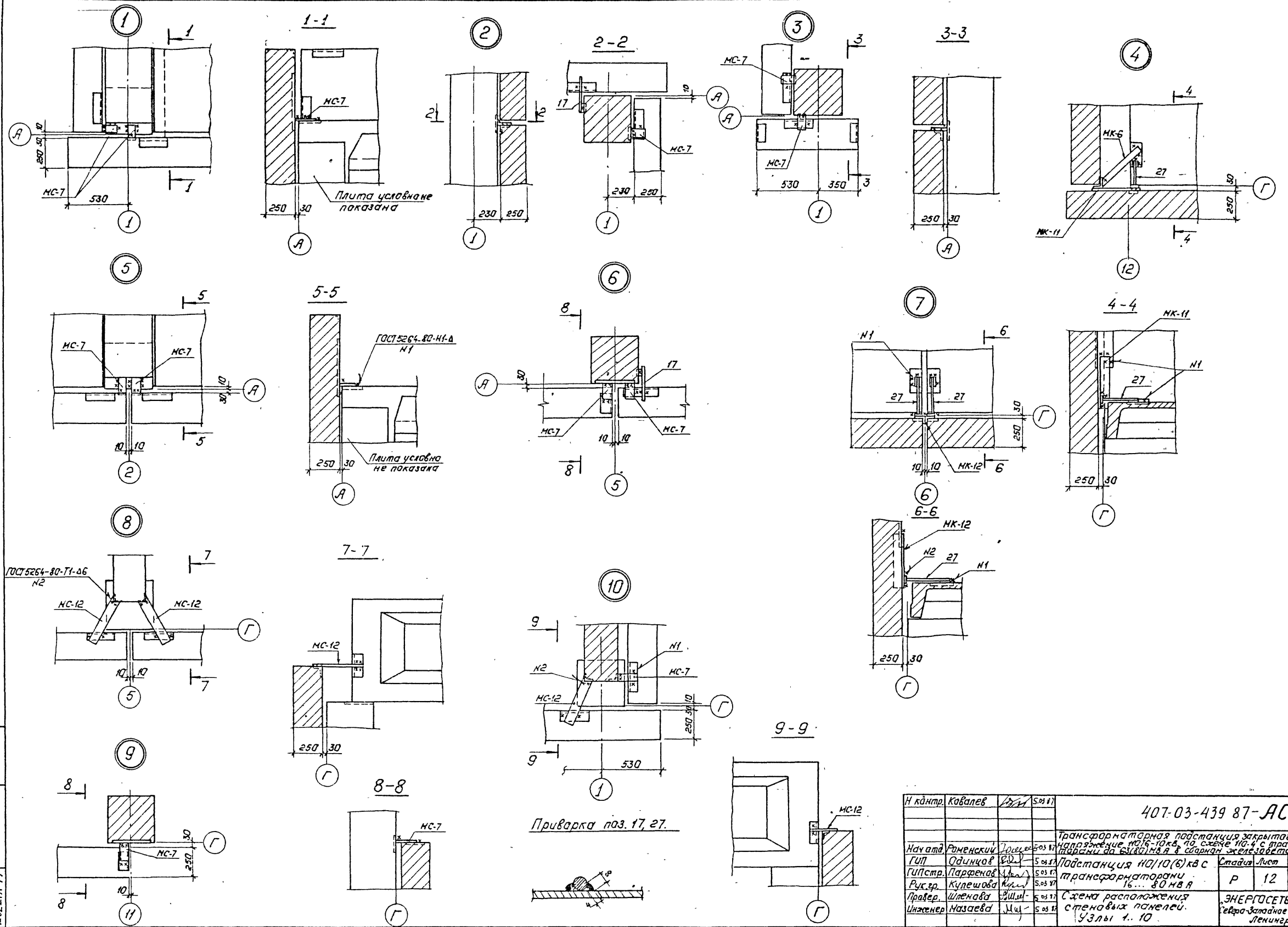
№ контр.	Масштаб	Дата	407-03-439.87 - АС2
			трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63 (10) МВА в сварной железобетонной
Нач. отд.	Романков	5.03.77	
ГНП	Павленко	5.03.77	
ГНП стар.	Павленко	5.03.77	
Рук. гр.	Лукешова	5.03.77	
Инженер	Христанова	5.03.77	
Провер.	Лукешова	5.03.77	
			Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА
			Схема расположения панелей монтажного проема
			ЭНЕРГΟΣΕΤЬ ΠΡΟΕΚΤ
			Север-Западное отделение Ленинград

Альбом №1 часть 1

407-03-439 87

Типовые детали для проектирования

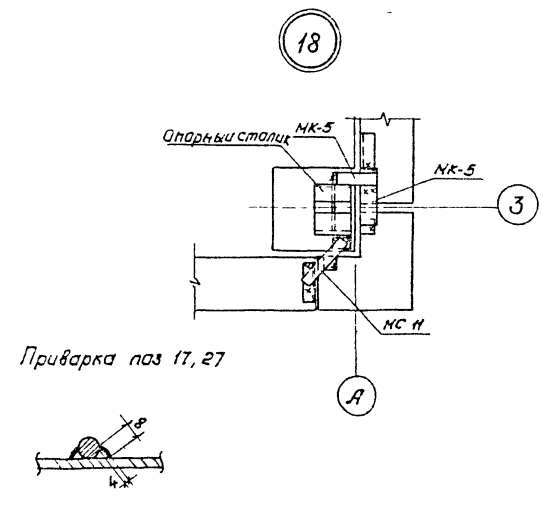
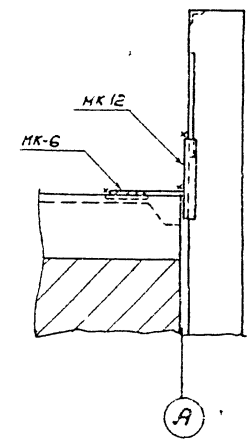
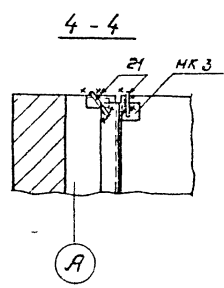
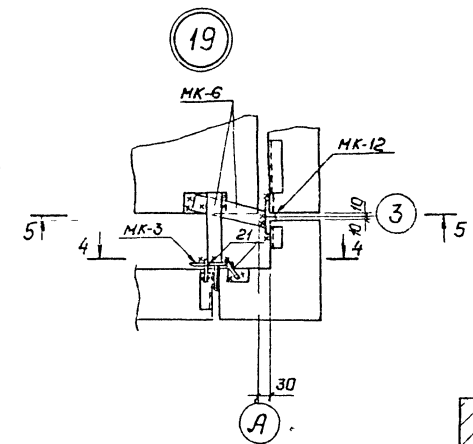
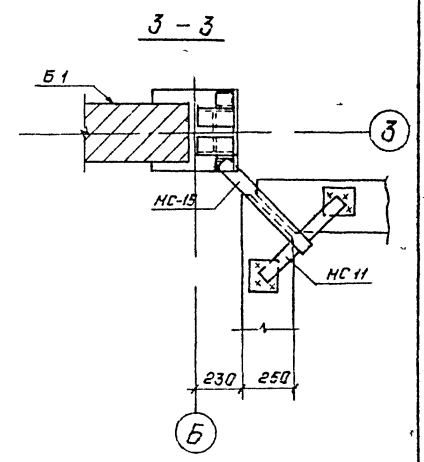
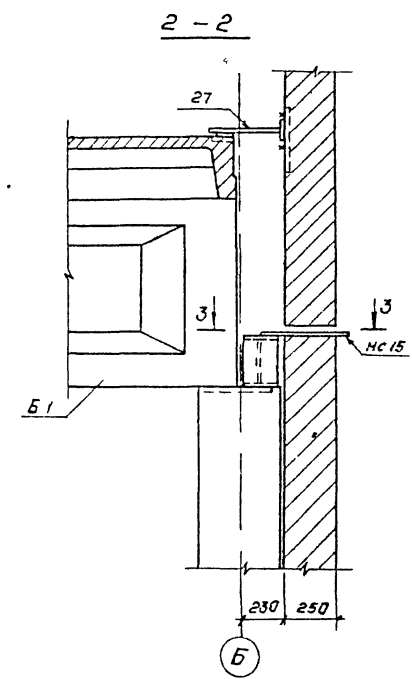
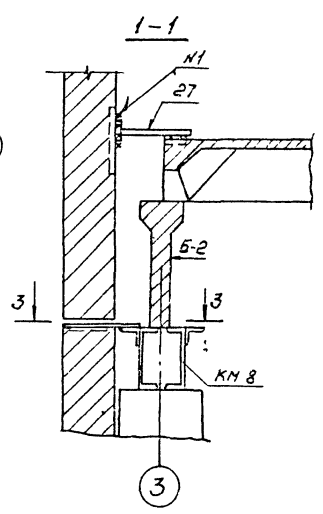
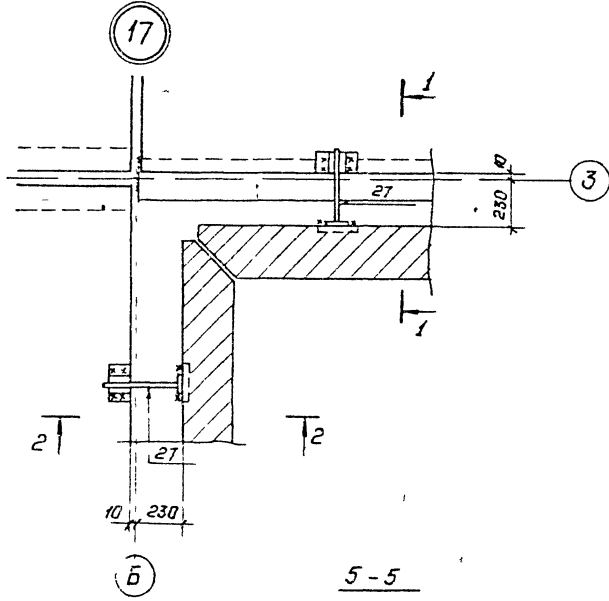
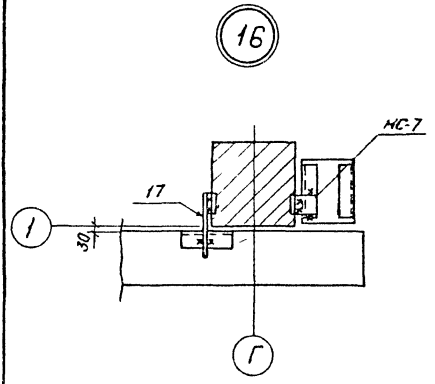
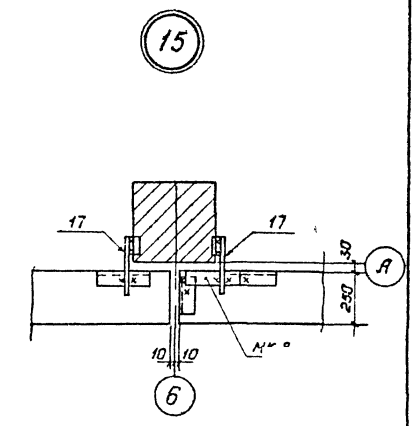
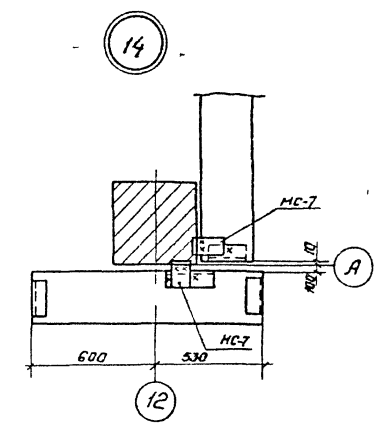
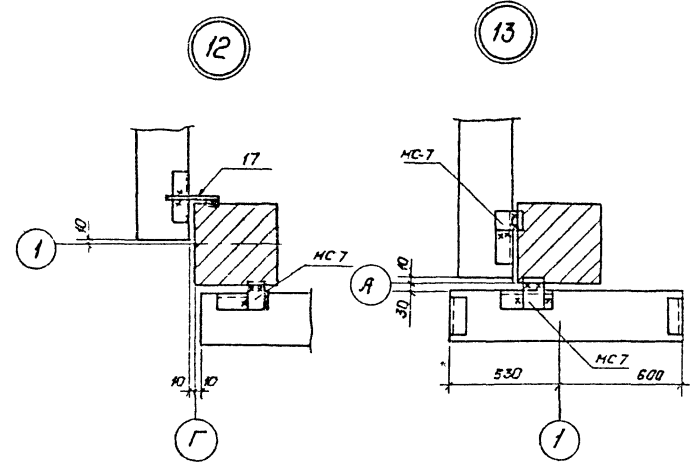
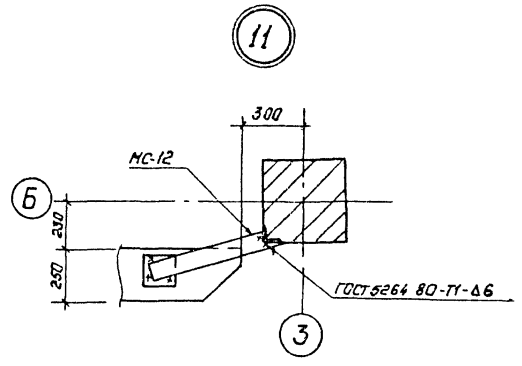
Лист № 12



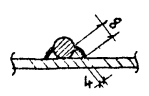
407-03-439 87-АС2			
Н к-нтр.	Ковалев	5.03.17	
Начальн.	Рябенский	5.03.17	Трансформаторная подстанция закрытого типа
Гип	Одинков	5.03.17	напряжение 10/10 кВ, 10 стоек 10/10 с трансформаторами до 63000 ВА в сборном железобетоне
Гипстр.	Парфенов	5.03.17	Подстанция 10/10(6)кВ с
Рук.вр.	Кулешова	5.03.17	трансформаторами
Проект.	Шленова	5.03.17	16... 80 МВА
Инженер	Назарова	5.03.17	Стена расположения стеновых панелей.
			Узлы 1.. 10
Копировал: Полис			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генеральное отделение Ленинград.
			Формат: А2

Альбом №1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439 87



Приварка поз 17, 27



И.контр	Ковалев	И.контр	И.контр	407-03-439 87-АС2		
Нач. отд.	Романский	И.контр	И.контр	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме ТН-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в силовом железобетоне		
Гипр	Одичков	И.контр	И.контр	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами	Сталь	Лист
Рук. гр.	Кулешова	И.контр	И.контр	16 80МВА	Р	13
Провер.	Шлепова	И.контр	И.контр	Стены расположения стеновых панелей УЗЛБ 11 19	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Назарова	И.контр	И.контр	Копирован Полве		
				Формат А2		



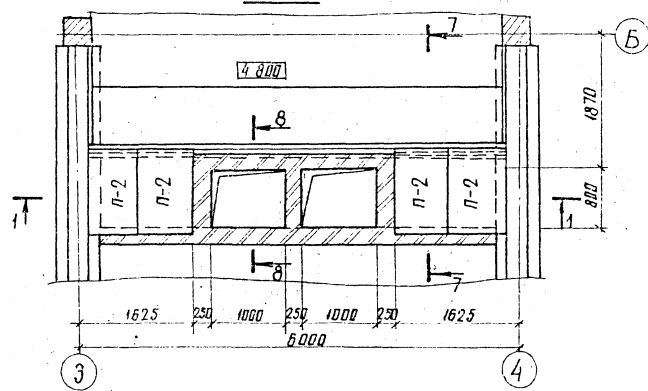
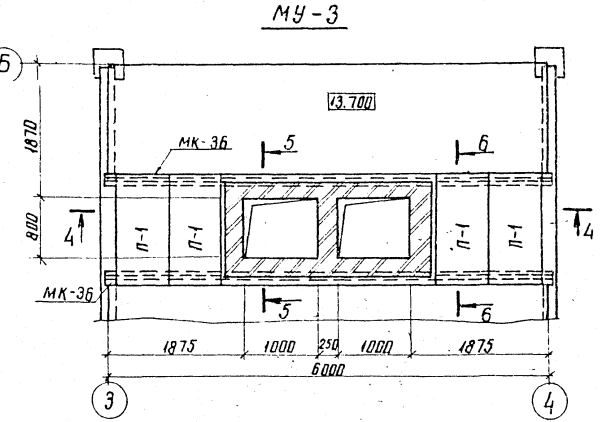
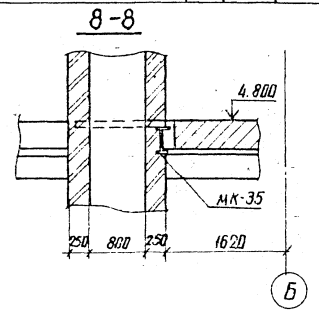
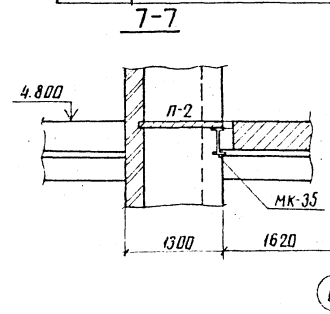
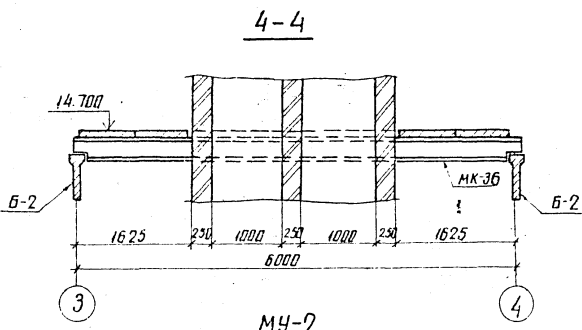
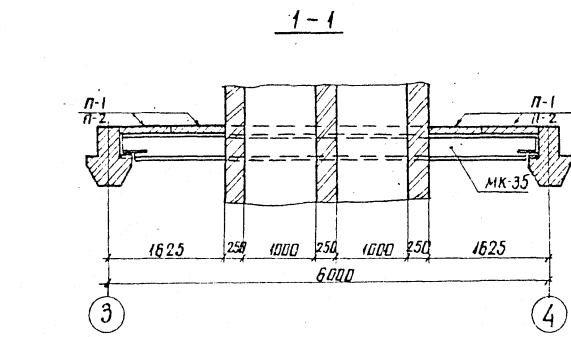
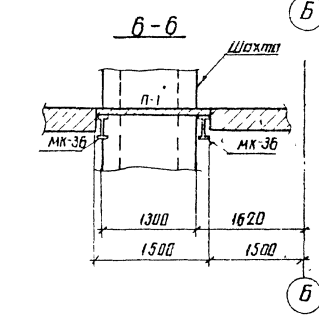
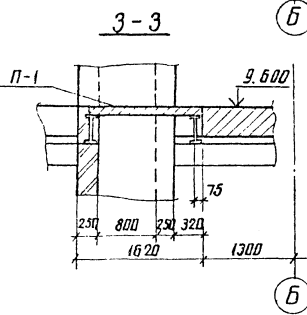
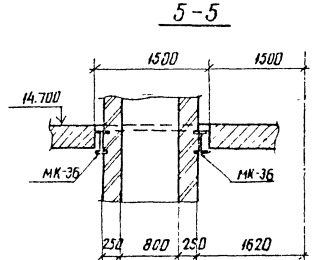
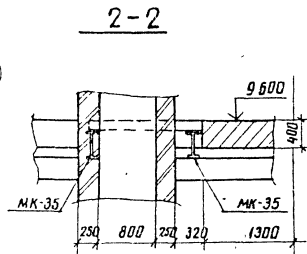
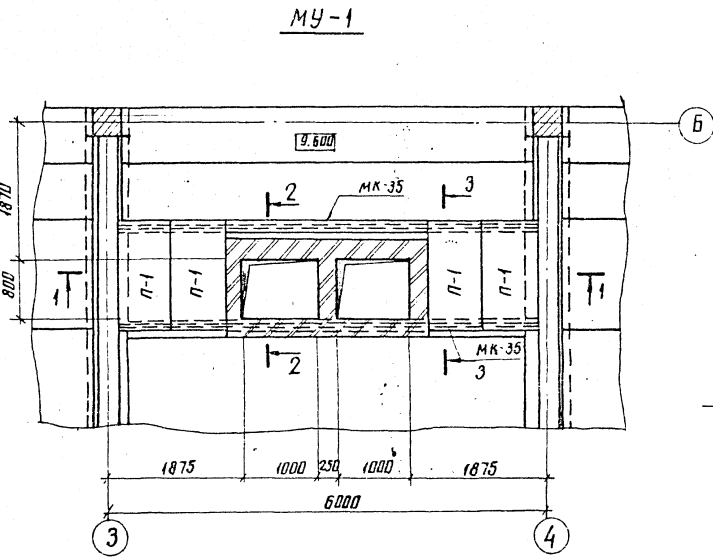
Альбом VII черт

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Итого листов 129/22шт

Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
<b>МУ-1</b>					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Пл 11г-8	4	270	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
<b>МУ-2</b>					
Плиты					
П-2	3 006.1-2/82 вып.1-2	Пл 8г-8	4	210	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
<b>МУ-3</b>					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Пл 11г-8	4	270	
Балки					
МК-36	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-36	2	243	
<b>Материалы</b>					
		Бетон класса В15	0,5		м <sup>3</sup>
		А-1-5 ГОСТ 5781-82*	12		м



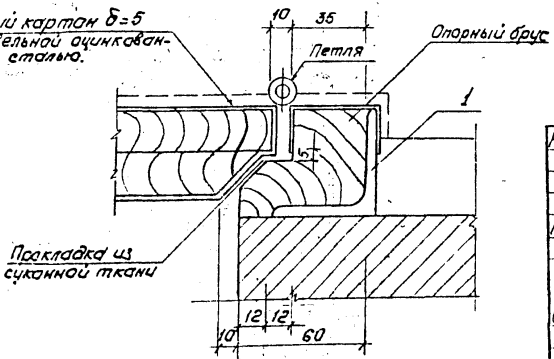
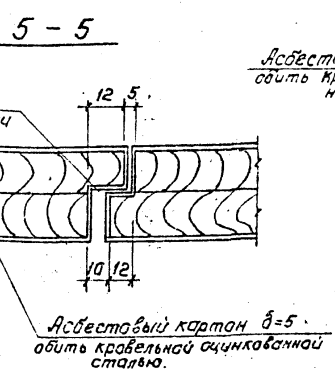
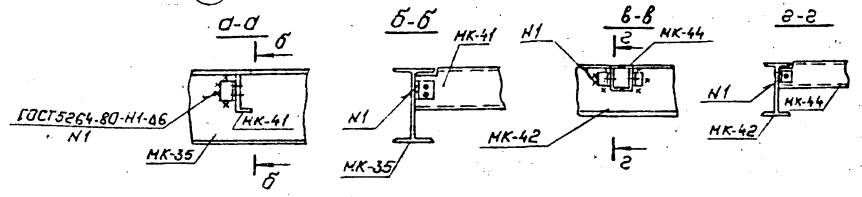
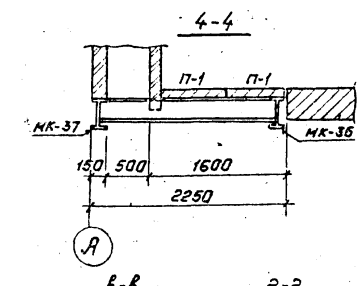
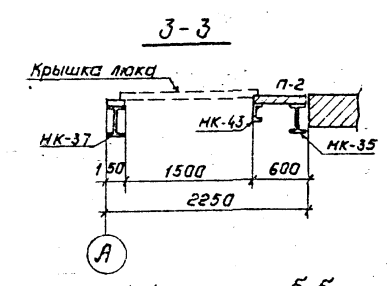
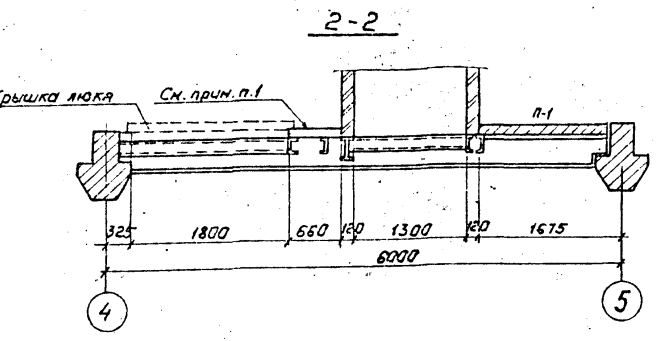
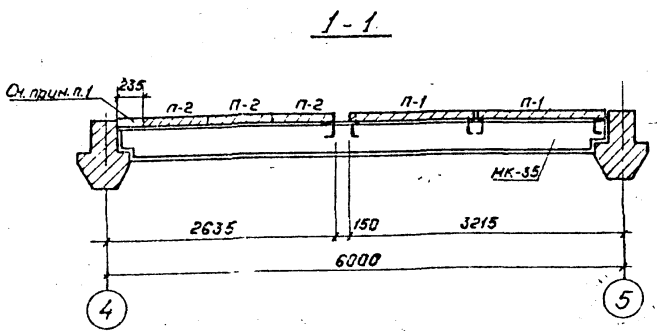
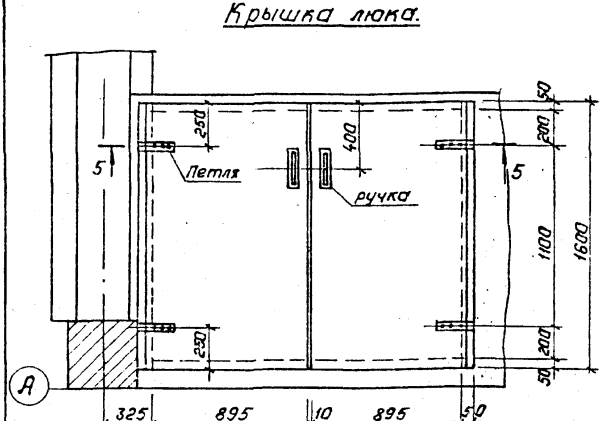
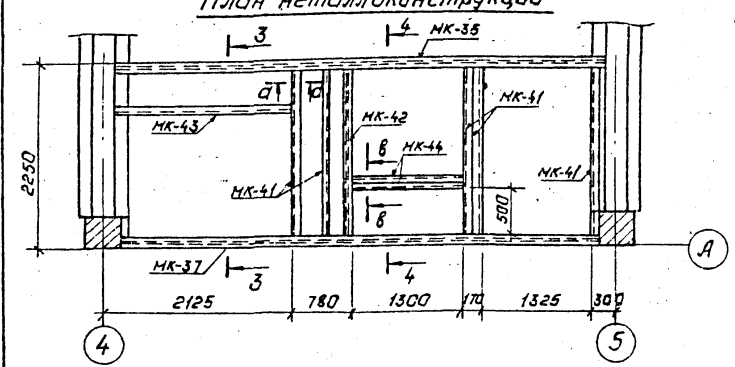
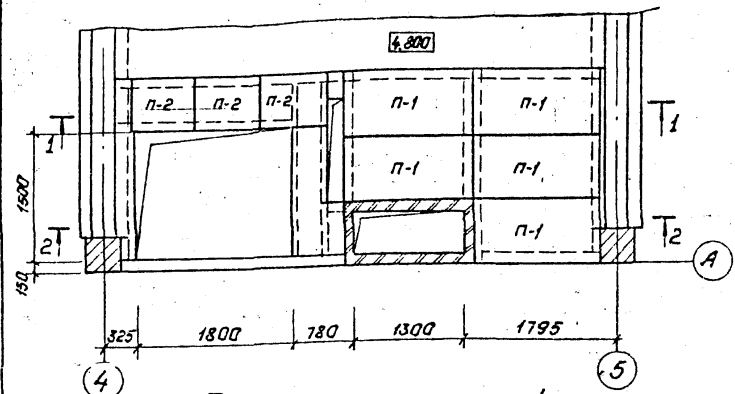
1. Балки МК-35 приварить к закладным ригелям
2. Балки МК-36 приварить к закладным кровельным балкам Б-2

И.контр.	Ковалев	20.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	20.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4-10кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами по 63/60 МВА в сборном железобетонном корпусе
ГИП	Овчинин	20.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА
ГИП-стар.	Дорфелов	20.03.87	Стандарт Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	20.03.87	р 15
Инженер	Калинко	20.03.87	Монолитные участки МУ-1... МУ-3
Проверил	Щаганова	20.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Альбом 17 часть 1  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
 Ш.№ подл. 1292/11-17  
 Взам.инв.№

МУ-4; МУ-8 (зеркально МУ-4)



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		МУ-4			
		Плиты			
П-1	30061-2/82. Вып.1-2	П119-8	5	270	
П-2	30061-2/82. Вып.1-2	П4-15	3	110	
		Балки			
МК-35	407-03-439 87-АСУ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-41	- АСУ-117	Балка МК-41	3	39	
МК-42	- АСУ-120	Балка МК-42	1	58,6	
МК-43	- АСУ-122	Балка МК-43	1	36,1	
МК-44	- АСУ-122	Балка МК-44	2	13,9	
		Материалы			
1		Угелок 50x50x5 ГОСТ 8209-86 С=1600	3,2		М
-		Бетон класса В15	1,0		М <sup>3</sup>
-		Л-Т-6 ГОСТ 5781-82*	22		М

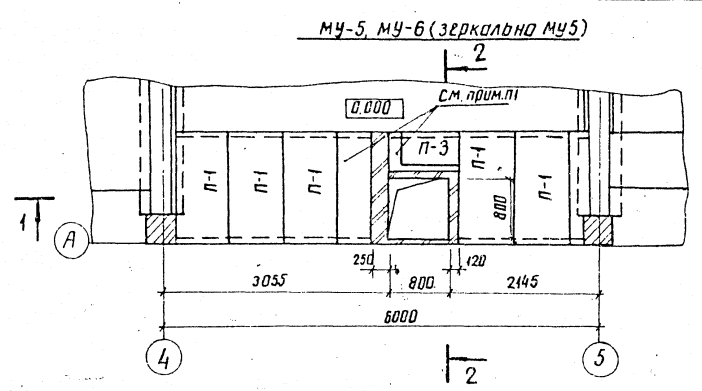
Инв.№ подл.	1292/11-17	Взам.инв.№		407-03-439 87-АС2
Наим. отд.	Раменский	Инж.пер.	Колымова	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетонном основании
Гип.отв.	Одичков	Инж.пер.	Кулешова	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16 · 80 кВА
Гип.проект.	Парфенов	Инж.пер.	Кулешова	
Инженер	Кулешова	Инж.пер.	Кулешова	Монолитные участки МУ-4, МУ-8
Провер.	Шленова	Инж.пер.	Кулешова	«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Листы в 10 частях

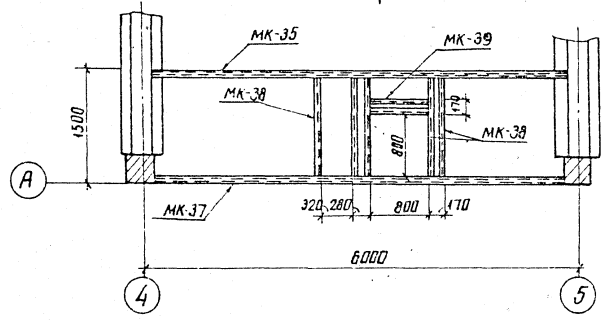
407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

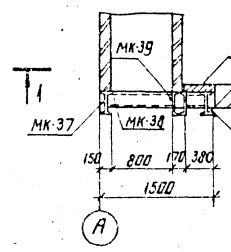
ИЗДАНИЕ 1992г. М. 129227-м-71



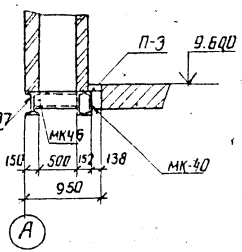
План металлоконструкции



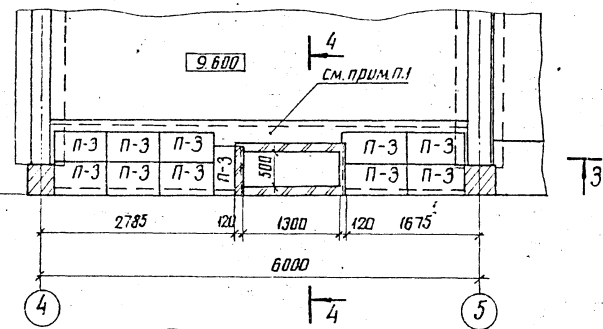
2-2



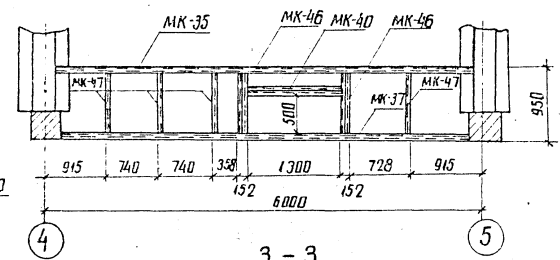
4-4



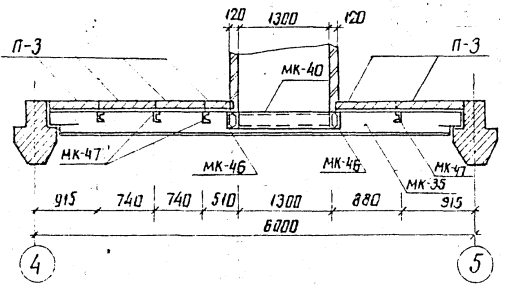
МУ-7, МУ-9 (ЗЕРКАЛЬНО)



План металлоконструкции



3-3



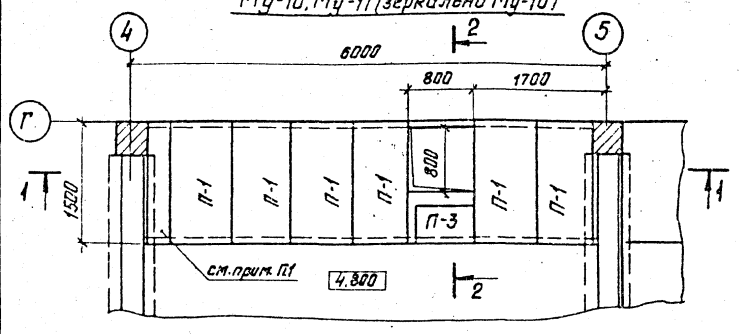
Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>МУ-5, МУ-6</u>					
<u>Плиты</u>					
П-1	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 1г-8	5	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 2-15	1	80	
<u>Балки</u>					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	-АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-38	-АСУ-117	Балка МК-38	5	252	
МК-39	-АСУ-118	Балка МК-39	2	15,3	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	0,13		м <sup>3</sup>
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	27		м
<u>МУ-7, МУ-9</u>					
<u>Плиты</u>					
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 2-15	11	80	
<u>Балки</u>					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	-АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-40	-АСУ-118	Балка МК-40	2	24,5	
МК-46	-АСУ-117	Балка МК-46	4	15,2	
МК-47	-АСУ-123	Балка МК-47	4	8,5	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	0,1		м <sup>3</sup>
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	22		м

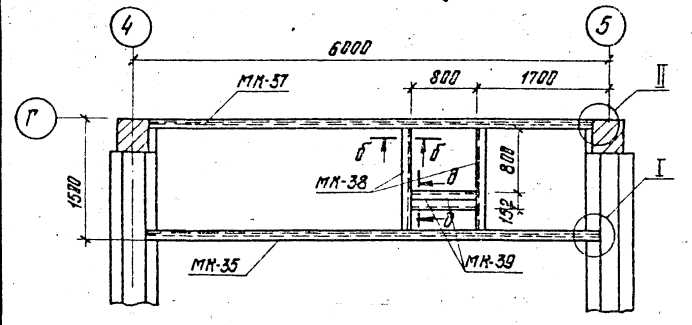
Н. контр.	Ковалев	1992.01	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	РОМЕНСКИЙ	1992.01	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10кВ по схеме 110/4 с трансформаторами 630/10 МВА в сборном железобетоне		
ГИП стр.	Обинцов	1992.01	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд.	Лист
Рук. гр.	Парфенов	1992.01		Р	17
Инженер	Кулешова	1992.01			
Инженер	Калинко	1992.01			
Пробер	Шленова	1992.01			
			Монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Пензенск	

Планом VII часть 1  
 407-03-439.87  
 Типовые материалы для проектирования  
 Шифр по кн. под. Проектно-исполнит. лист  
 12922М-71

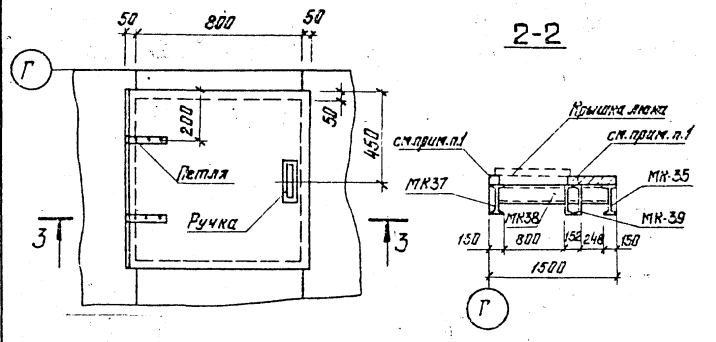
МЧ-10, МЧ-11 (зеркально МЧ-10)



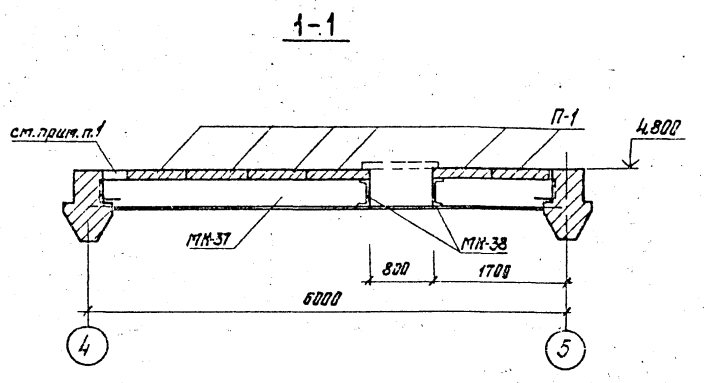
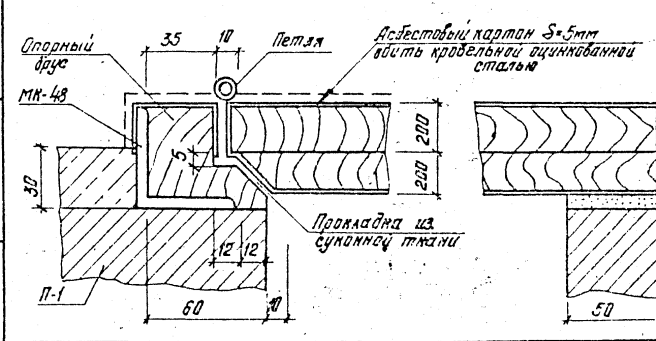
План металлоконструкций



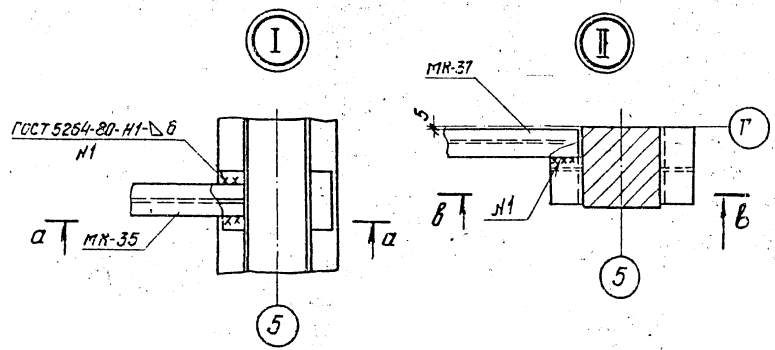
Крышка люка



3-3

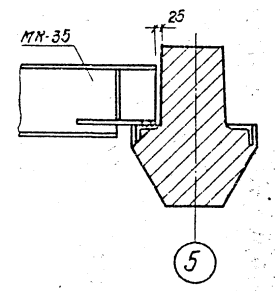


1-1

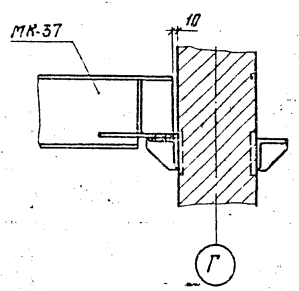


а-а

б-б

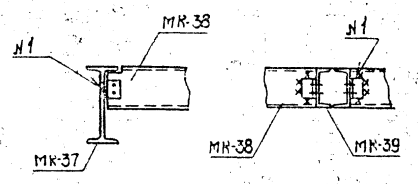
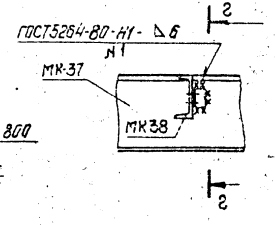


б-б



2-2

д-д



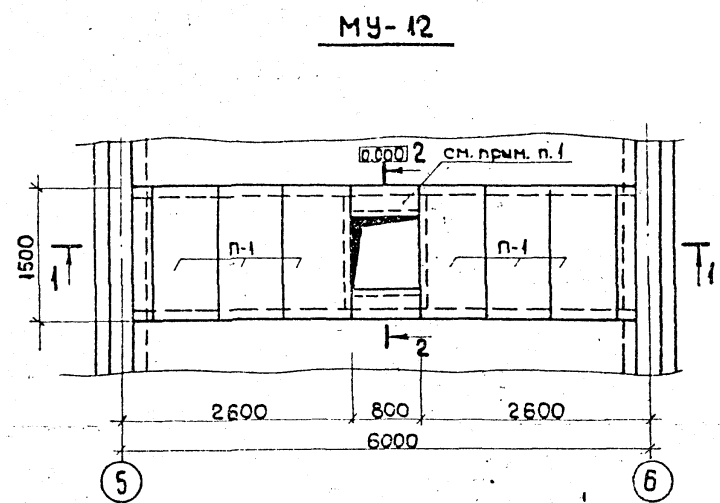
Спецификация на монолитные участки МЧ-10, МЧ-11

Марка, пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		МЧ-10, МЧ-11			
		Плиты			
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	П11в-8	6	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып.1-2	П2-15	1	8	
		Балки			
МК-35	407-03-439.87 АСЦ-116	Балка МК35	1	297	
МК-37	-116	Балка МК37	1	293	
МК-38	-117	Балка МК38	2	25,2	
МК-39	-118	Балка МК39	2	15,3	
МК-43	-125	Челнок ГОСТ 535-79* 4-5000	1	3,4	
		Материалы			
		Бетон класса В15	0,85		м <sup>3</sup>
		А-Г-6 ГОСТ 5781-82*	7,6		м

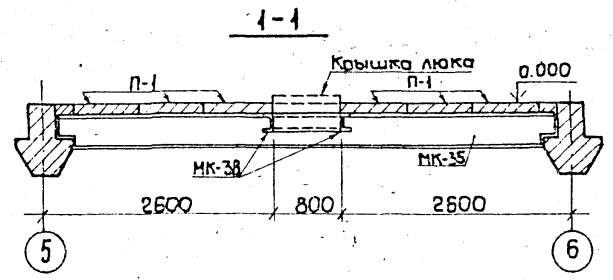
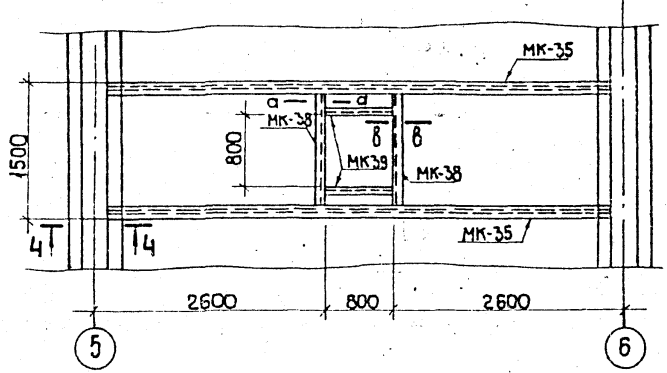
И.контр.	Ковалев	5.08.81			
Нач. отд.	Ротенский	5.08.81			
Г.И.П.	Львин	5.08.81			
Г.И.П.стр.	Парфенов	5.08.81			
Рук. гр.	Кулепова	5.08.81			
Инженер	Калинина	5.08.81			
Провер.	Шленова	5.08.81			
			407-03-439.87-АС2		
			трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ со схемы №2-4 с трансформаторами до 63(30) МВА в сборном железобетоне.		
			Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА.		
			Листов	Листов	
			Р	18.	
			МЧ-10, МЧ-11		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом VII часть 1  
407-03-439.87  
Типовые материалы для проектирования

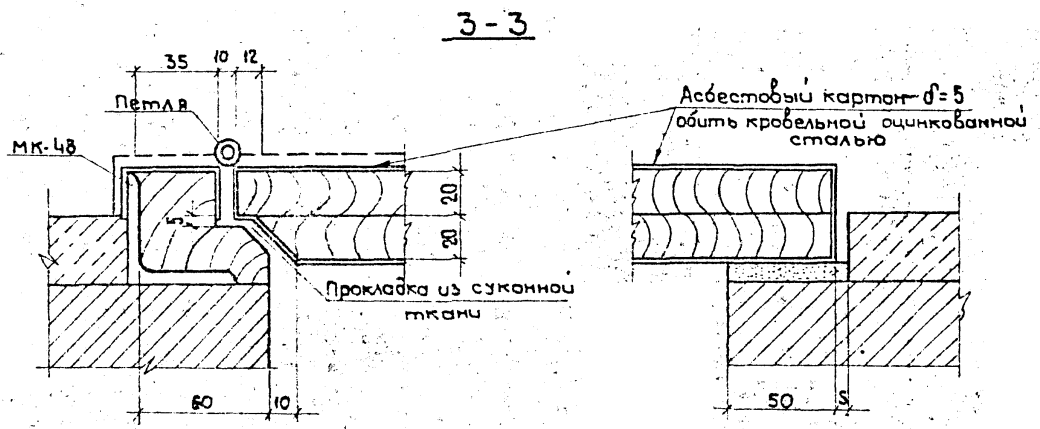
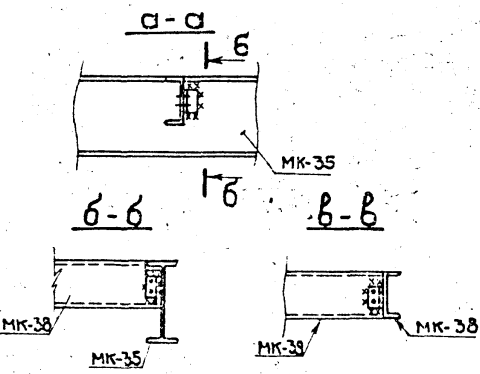
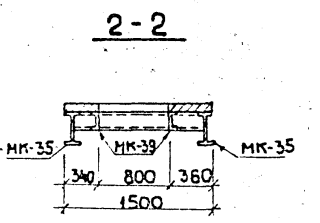
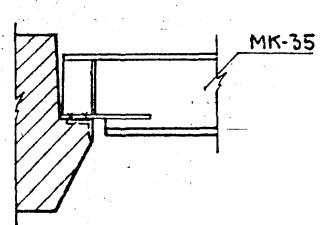
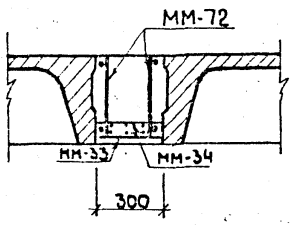
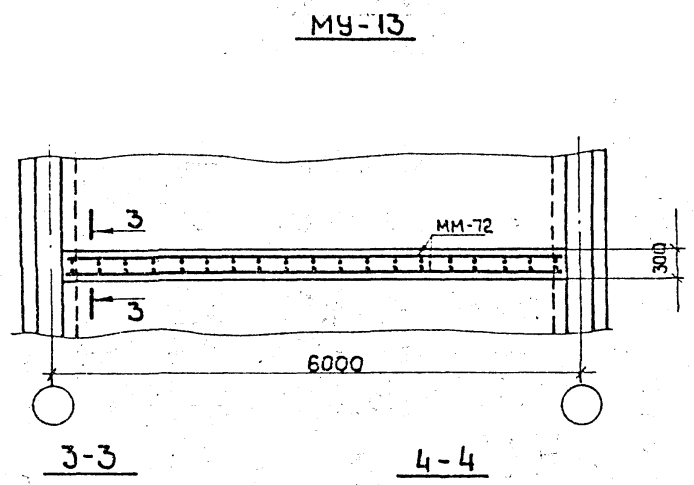
Спецификация к монолитным участкам МУ-12; МУ-13



План металлоконструкции



Крышка люка



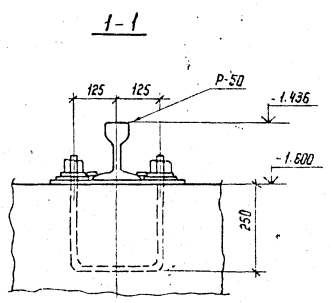
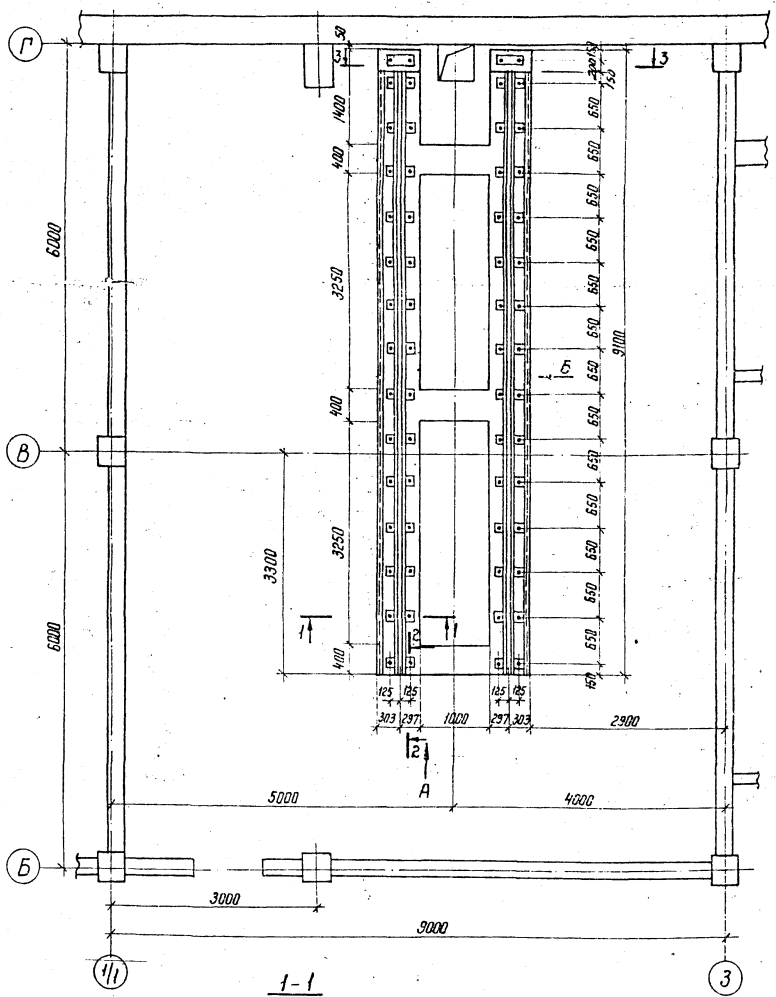
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса эл. кг.	Примечание
		<u>МУ-12</u>			
		<u>Плиты</u>			
П-1	3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плг-8	6	270	
		<u>Балки</u>			
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МК-38	-117	Балка МК-38	2	25,2	
МК-39	-118	Балка МК-39	2	15,3	
МК-48	-125	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 30243-79	1	3,4	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,1м <sup>3</sup>		
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	20		м
		<u>МУ-13</u>			
ММ-33	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	8,0	
ММ-34	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	5,7	
ММ-72	1.420-12 вып. 16	Соединительные элементы	2	64,6	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,78		

Н. контр.	Ковалев	20.08.87	407-03-439.87 - АС2	
Нач. отд.	Доменицкий	20.08.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне.	
ГИП	Одвинцов	20.08.87	Подстанция 10/10 (6) кВ	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	20.08.87	трансформаторами 75... 80 МВА	Р 19
Инженер	Колышко	20.08.87	Монолитные участки МУ-12, МУ-13	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Шенцова	20.08.87		

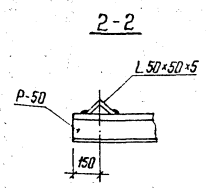
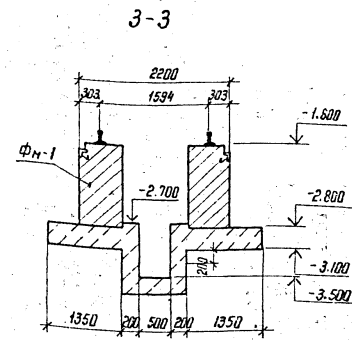
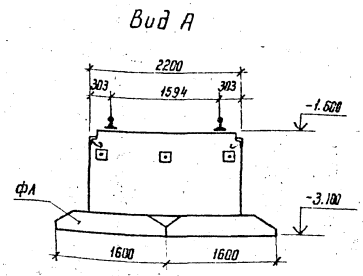
Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Схема расположения фундамента под трансформатор



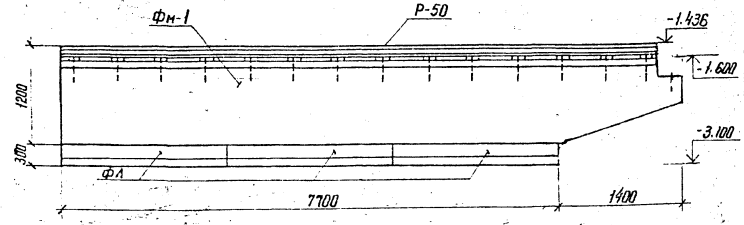
1. Камера трансформатора в осях 10-12/12 зеркальна камере трансформатора в осях 1/1-3.
2. Под фундаментными плитами устраивается щебеночная подготовка  $h = 100$  мм.
3. Спецификация элементов дана на одну камеру трансформатора.



Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<b>Сборные железобетонные конструкции</b>					
ФЛ	1.112-5	Вып. 2 Фундаментные плиты	6	2500	0,99 м <sup>3</sup>
<b>Стальные конструкции</b>					
P-50		Рельс	16,2	10,0	м
ФМ-1	- АС2-57	Монолитный фундамент под трансформатор	1		14,6 м <sup>3</sup>
<b>Материалы</b>					
		Бетон класса В 15			1,6 м <sup>3</sup>
		Узелок 50*50*5 ГОСТ 8563-86	2	0,4	
		Узелок 8*13*3 ГОСТ 335-78	1		

Вид Б



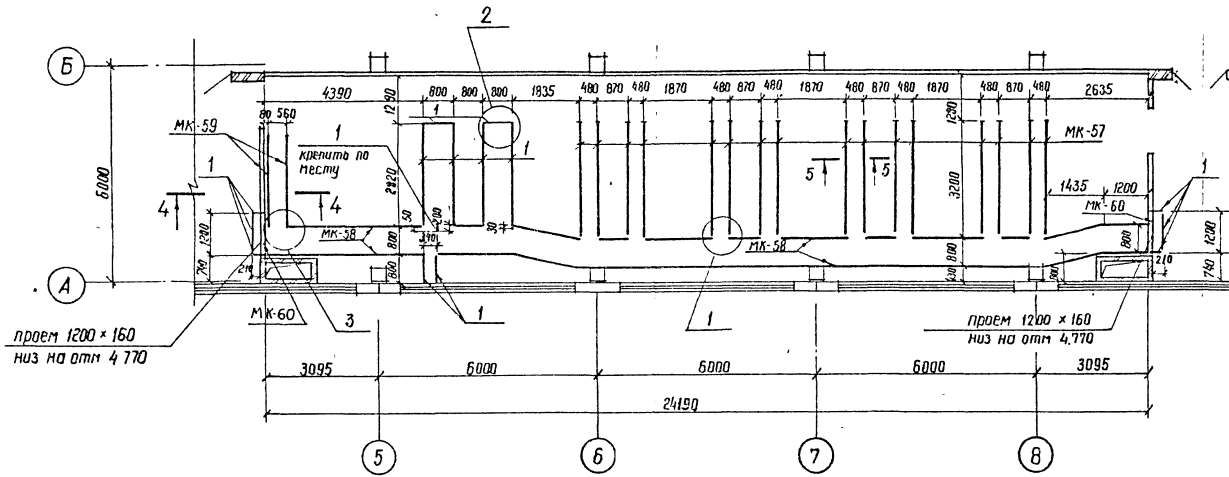
И. контр.	Новалев	№.0384	407-03-439.87-АС2		
			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10/6 с трансформаторами 63/60 МВА в сборном железобетоне		
Исполн	Роменицкий	10.1.81	Подстанция 10/10 кВ с трансформаторами 16... 80 МВА	Стация лист	Листов
Гип	Иванцов	10.1.81		Р	20
Гип.стр.	Порфенов	10.1.81			
Инж.пр.	Кулешова	10.1.81	Камера трансформатора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проектир.	Кулешова	10.1.81	Схема расположения фундамента под трансформатор	Сектор заповное строительство Ленинград	
Инженер	Чиркова	10.1.81		Фильмат ИР	

Инд. № табл. Подпись и дата 8/2001 инж.м. 12022 ТМ-7



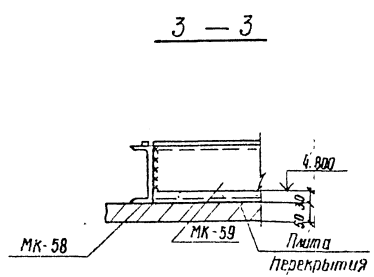
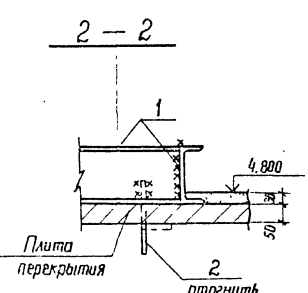
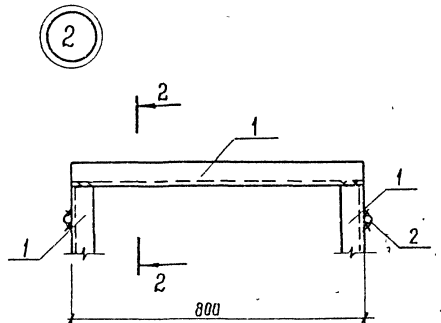
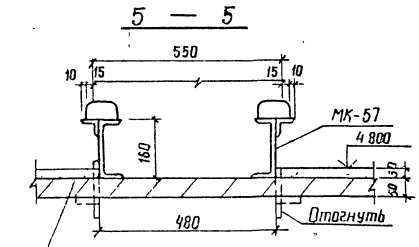
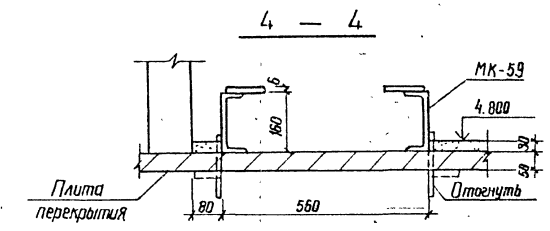
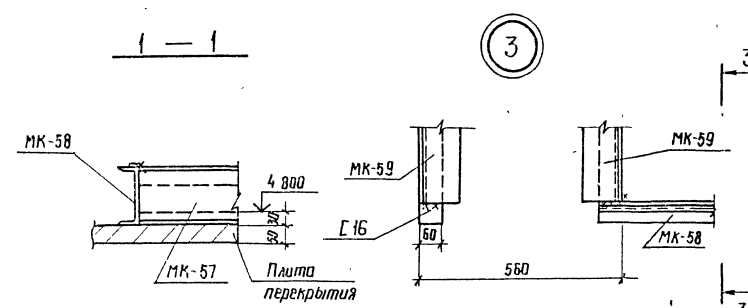
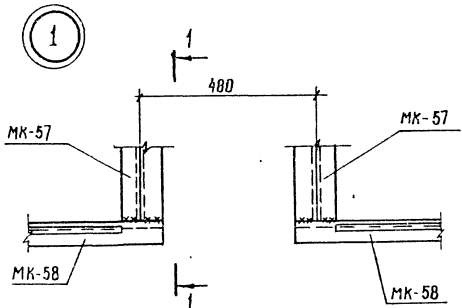


Схема расположения металлоконструкций



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
МК-57	407-03-439 87-АСИ-168	Деталь закладная	16	51.8	
МК-58	-АСИ-165	То же	43,6	15,2	М
МК-59	-АСИ-166	То же	2	47,5	
МК-60	-АСИ-167	То же	2	16,8	
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* ВСт3 ГОСТ 535-79*	17,8	14,2	М
2		Крыж 10-ГОСТ 2590-71* ВСт3-ГОСТ 539-79* L-150	14	0,1	



Стержни поз 2 приварить к швеллеру поз 1 через 1м, пропустить через плиту перекрытия и отогнуть

И контр	Ковалев	50387	407-03-439 87 - АС2			
Нач отд	Роленицкий	50387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10 кВ по схеме №4 с трансформаторами до 63000 МВА в сборном железобетоне			
Гип стр	Парфенов	50387	Сталь	Лист	Листов	
Рук эр	Кудряшов	50387	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16 80 МВА			
Инженер	Баранова	50387	Р	23		
Проект	Кучаева	50387	Помещение релейных панелей			ЭнергосетьПроект
			Схема расположения металлоконструкций			(Исчерпывающее описание)

См вместе с л. АС2-64

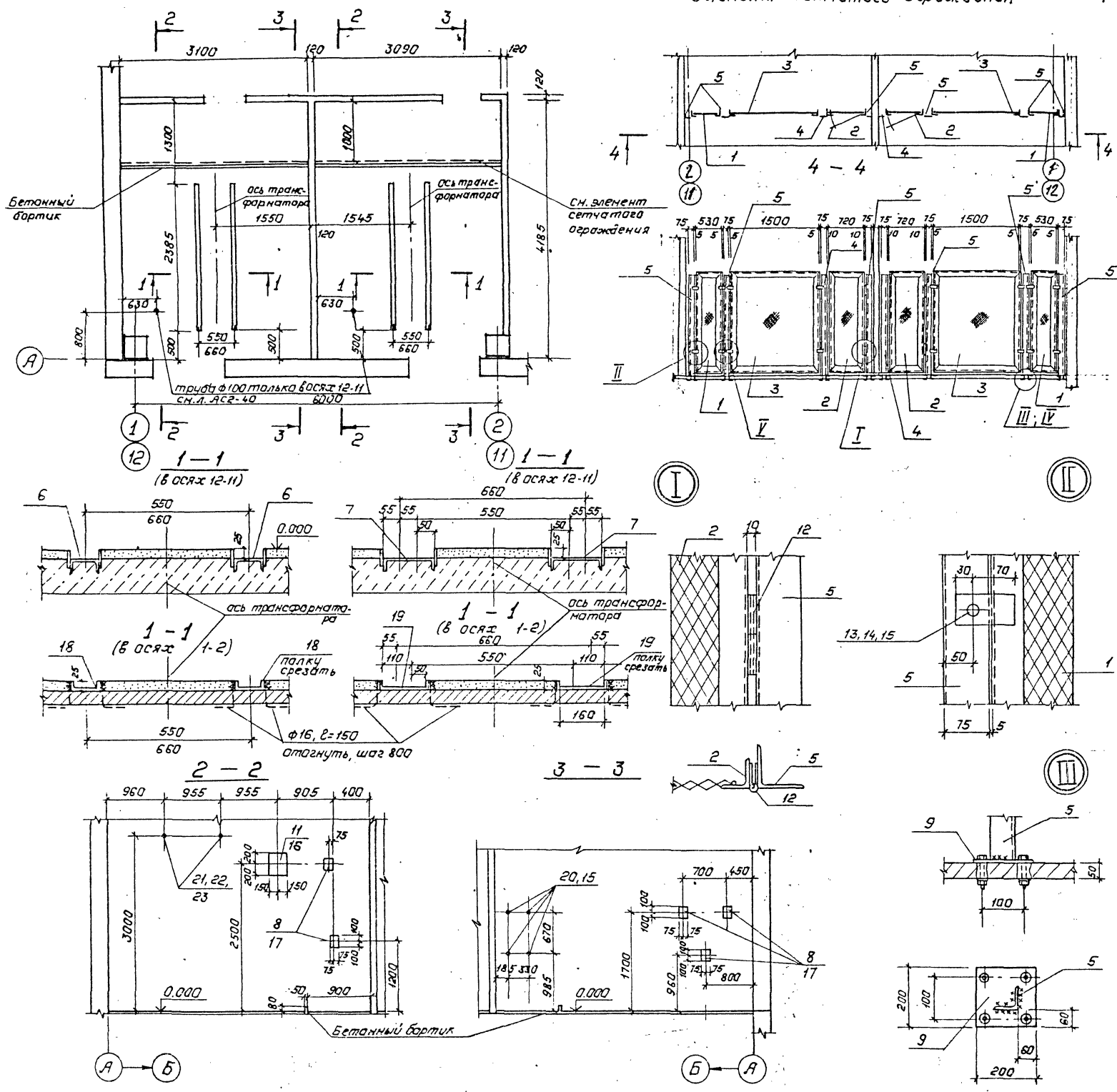
407-03-439 87  
 Типовые материалы для проектирования  
 Альбом VII часть I  
 Лист № 1  
 1992 г.



Альбом № часть 1  
407-03-439.87  
авые нате... али для проектирования

**План**

**Элемент сетчатого ограждения**



**Спецификация элементов к стене расположения металлоконструкций**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<b>Стальные элементы.</b>					
1	407-03-439.87-КН-38	Рамка СО-1	4	17.1	
2	КН-38	Рамка СО-2	4	24.9	
3	КН-38	Рамка СО-3	4	34.9	
4	КН-38	Стойка СО-4	4	11.7	
5	КН-38	Стойка СО-5	12	11.6	
6		Изделие заклад.			
<b>АСУ-125</b>					
7		ноя НК-48	4	23.8	
8	-125	То же НК-49	4	37.2	
9	-158	То же НК-52	15	2.3	
10	-127	То же НК-51	8	2.9	
11	-126	То же НК-50	8	2.3	
12	-159	То же НК-53	3	7.3	
13		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	8	—	
14		Болт М10×25 ГОСТ 7798-70*	24	—	
15		Гайка М10-ГОСТ 5915-70*	24	—	
16		Шайба 10-ГОСТ 1371-68	40	—	
17	6-ГОСТ 19903-76* S=300*	Лист В СТ 3-ГОСТ 14637-79	400	5.64	
18	6-ГОСТ 19903-76* S=150*	Лист В СТ 3-ГОСТ 14637-79	200	1.41	
19	10-ГОСТ 8240-72* P=2385	Швеллер В СТ 3-ГОСТ 535-79*	4	20.5	
20	16-ГОСТ 8240-72* P=2385	Швеллер В СТ 3-ГОСТ 535-79*	4	33.9	
21		Болт М16×160.58 ГОСТ 7798-70*	16	0.1	
22		Болт М16×160.58 ГОСТ 7798-70*	4	0.3	
23		Шайба 17-ГОСТ 1371-68	4	—	
<b>АСУ-186</b>					
23		Изделие закладное НК-65	4	0.5	

Поз.16 и 17 пристрелить дюбелями к стеновым панелям.  
Поз.23 заложить в шов между стеновыми панелями.

407-03-439.87-АС2

И.контр.	Ковалев	1902	6.02.87
Нач. отд.	Роменский	1902	6.02.87
Гип.	Овчинков	1902	6.02.87
Гип.ст.	Парфенов	1902	6.02.87
Рук. гр.	Кулешова	1902	6.02.87
Инженер	Фарафеева	1902	6.02.87
Проверил	Кулешова	1902	6.02.87

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 630/630 МВА в старом железобетонном здании.

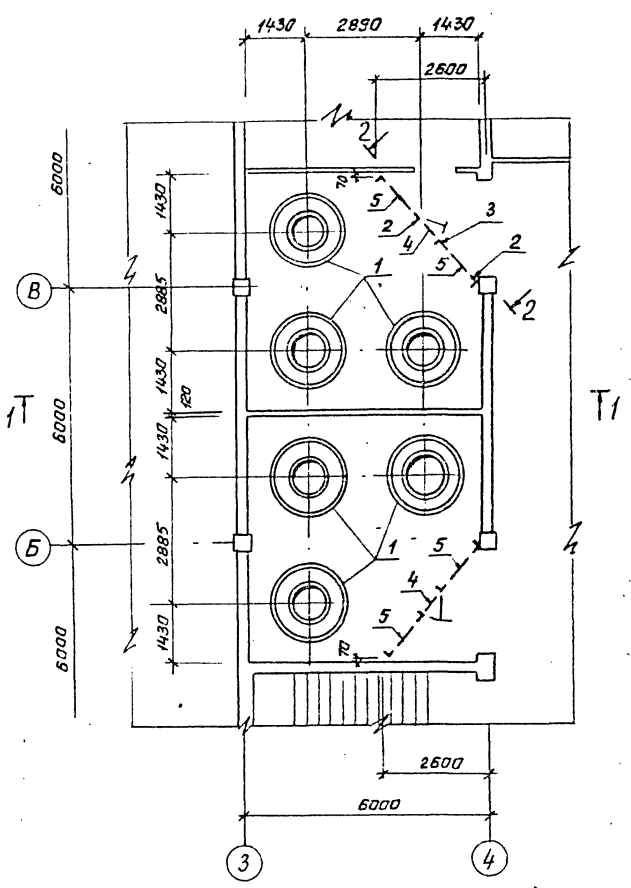
Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА.

Канеры РЗДСМ и ТМ.

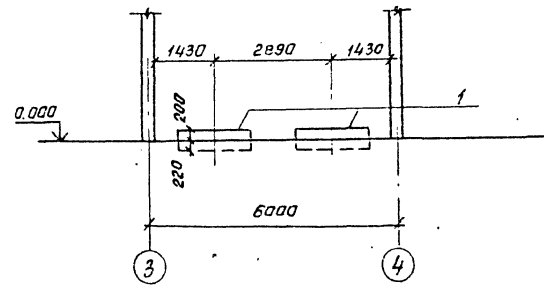
Схема расположения металлоконструкций.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-западное отделение  
Ленинград

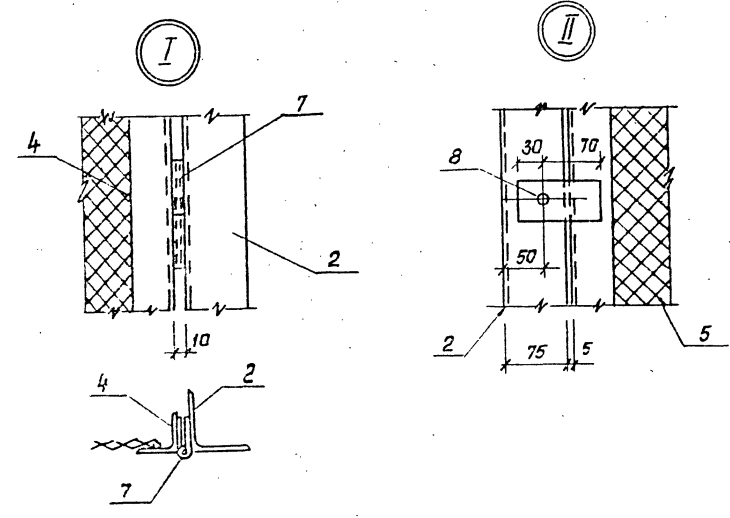
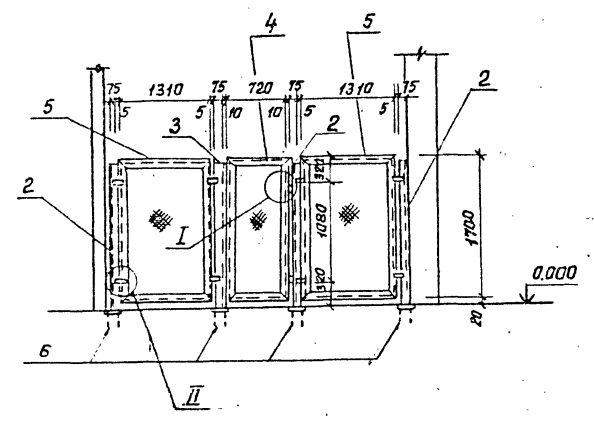
Копирован: 1902.  
Формат: А2



1-1



2-2



Спецификация элементов к схеме расположения

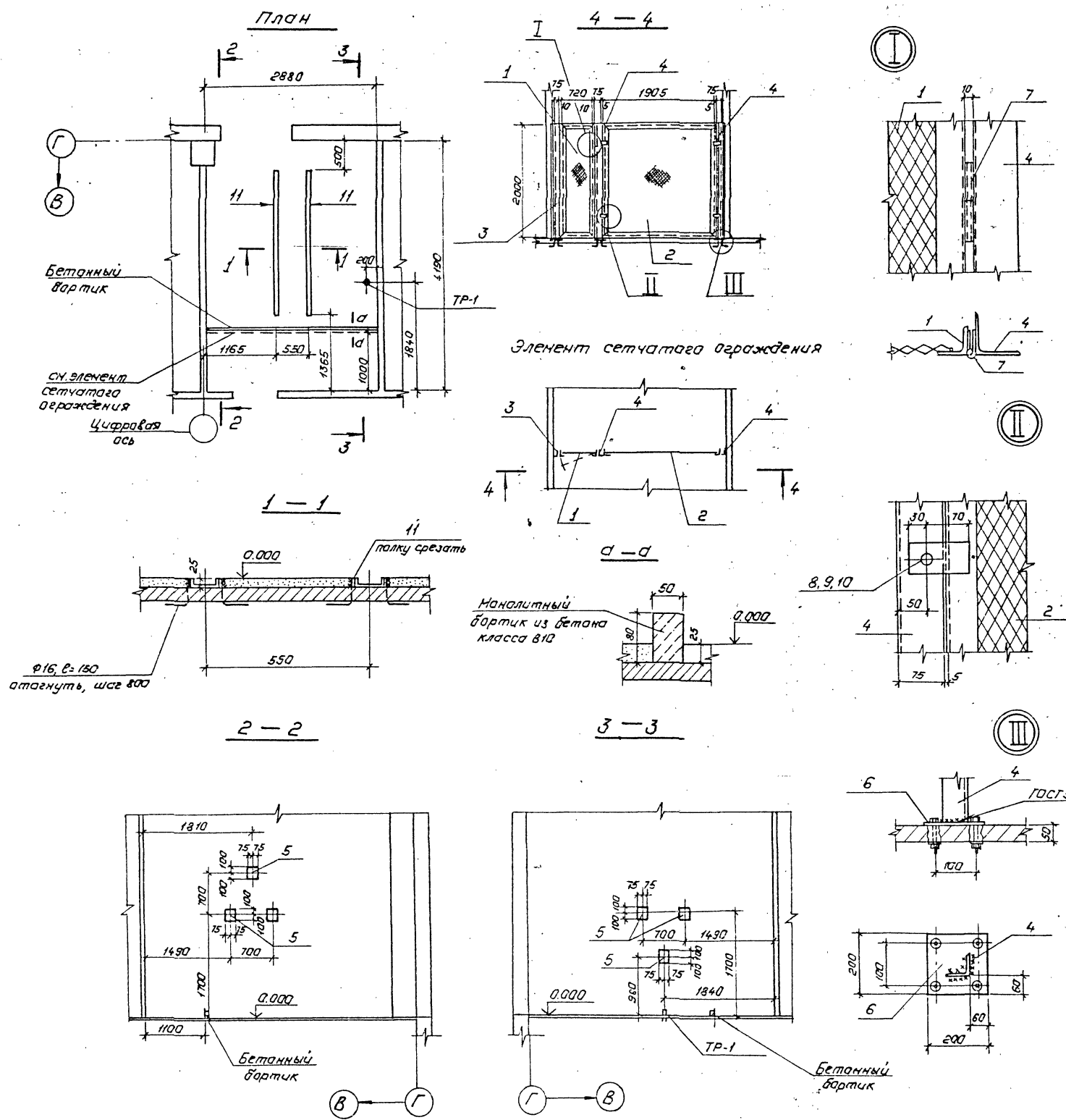
Марка, поз.	Обозначение.	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<b>Бетонные элементы</b>					
1	407-03-439.87-АС2-55	Фундамент ФР-	6		
<b>Стальные элементы</b>					
2	-КМ-38	Стойка СО-7	6	13,6	
3	-КМ-38	Стойка СО-8	2	13,5	
4	-КМ-38	Рамка СО-2	2	24,9	
5	-КМ-38	Рамка СО-3	4	32,4	
6	-АСИ-126	Деталь закладная	8	3,1	
7		Петля ПН-130 гост 5028-76	4	1	
<b>Стандартные изделия</b>					
8		Болт М10х25 гост 7798-70*			
-		Гайка М10,5 гост 5915-70*			
-		Шайба 10, гост 11371-78*			

1. Камеры реакторов в асях 9-10 выполняются зеркально.

И.контр.	Кавалев	И.контр.	5.0387	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Роменский	И.контр.	5.0387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сворном железобетоне	
ГИП	Вайцоб	И.контр.	5.0387	Подстанция 110/10 (6) кВ	Стадия Лист Листов
ГИПстр.	Парфенов	И.контр.	5.0387	с трансформаторами	Р 25
Рук. гр.	Кулешова	И.контр.	5.0387	16... 80 МВА	
Инженер	Панкратова	И.контр.	5.0387	Камеры реакторов. Схема	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Кулешова	И.контр.	5.0387	расположения фундамен-	Северо-Западное отделение
				таб и ограждения.	Ленинград



Альбом ЭП часть 1  
 407-03-439.87  
 табель материалов для проектирования



Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций

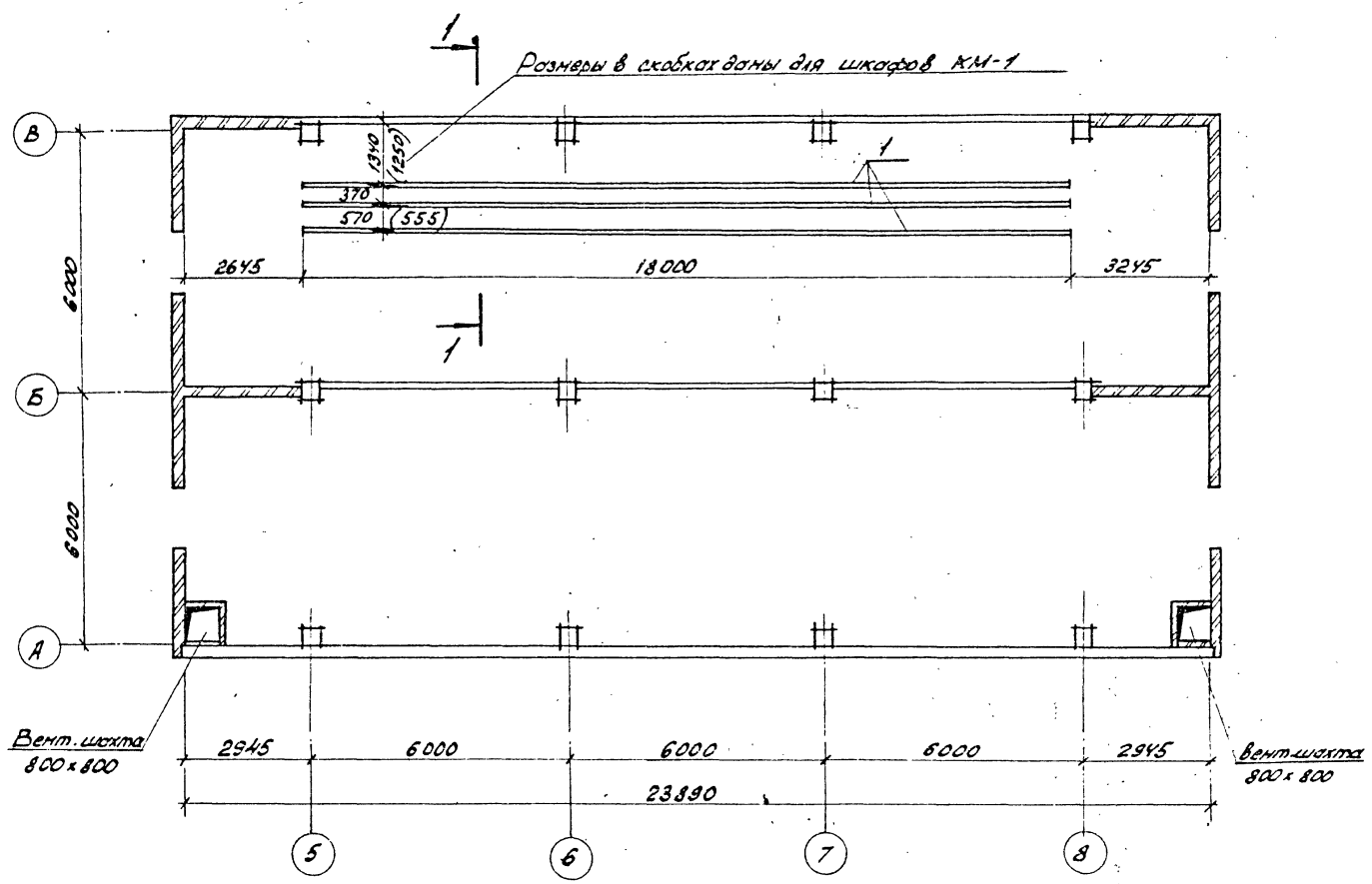
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
1	407-03-439.87- КМ-38	Ранка СО-2	1	24.9	
2	КМ-38	Ранка СО-6	1	40.0	
3	КМ-38	Стойка СО-4	1	11.7	
4	КМ-38	Стойка СО-5	2	11.6	
5	АСУ-158	Деталь закладная НК-52	6	2.3	
6	АСУ-127	Та же, МК-51	3	2.9	
7		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	2	—	
8		Балт М10х25 ГОСТ 7798-70*	4	—	
9		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4	—	
10		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	—	
11		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* Швеллер 80С3-ГОСТ 335-74	2	19.9	
<b>Асбестоцементные элементы</b>					
ТР-1		Труба Ф100 ГОСТ 1839-80 В-100	2		

И.контр.	Ковалев	И.контр.	90387	<b>407-03-439.87-АС2</b>	
Нач.отд.	Романский	И.контр.	90387	Трансформаторная подстанция закрытого типа Напряжением 110/16-10 кВ, на схеме №1-4 с трансформаторами 63/30/10 кВ в стальной железобетонной камере.	
Гип.отд.	Ладина	И.контр.	90387		
Гип.отд.	Парфенов	И.контр.	90387		
Рук.гр.	Кудряшова	И.контр.	90387		
Инженер	Ворожова	И.контр.	90387		
Провер.	Кудряшова	И.контр.	90387	Подстанция 10/10(6) кВ. Странсформаторами 16...30 МВА.	
				Р	27
				Камера ТСН. Схема расположения металлоконструкций.	
				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Лекимград	
				Катировал: Пальс Формат: А2	

Альбом № часть 1

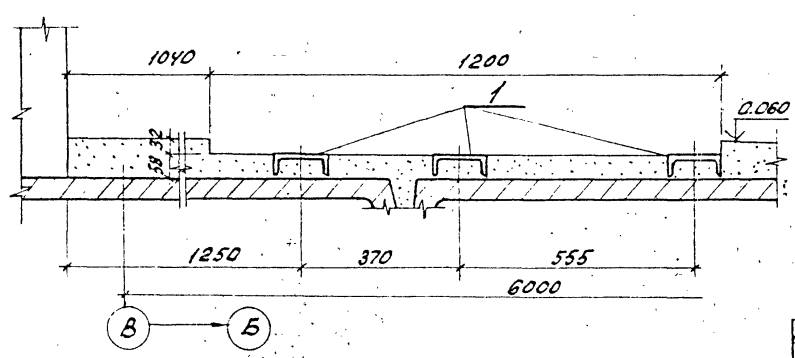
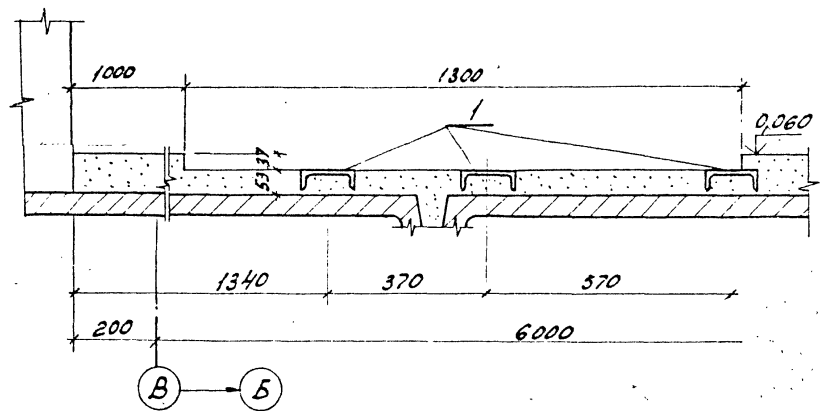
Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Лист № подл. Подпись и дата. Выполнил № 12922-М-7



1-1 (для шкафов КМ-1ф)

1-1 (для шкафов КМ-1)



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-78*	54,0	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски-400x800x1200x10	12	17,3	

На отм. 0.000 по оси В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками  $d=10$  мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

407-03-439-87-АС2					
Исполн.	Ковалев	720	10.03.87		
Наим. отд.	Раменский			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)/10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне	
ГНП	Сайко			Подстанция 10(6)/10(6)кВ с трансформаторами 16...80МВА	
ГНП	Парфенов			Лист	Листов
Рук. пр.	Кулешова			Р	28
Инженер	Ворожеев			План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами ЭНЕРГДСЕТИПРОЕКТ серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме Сидар. Зональное отделение	
Провер.	Кулешова			Ленинград	

Копировал: В.А. Лисицкий форма 12

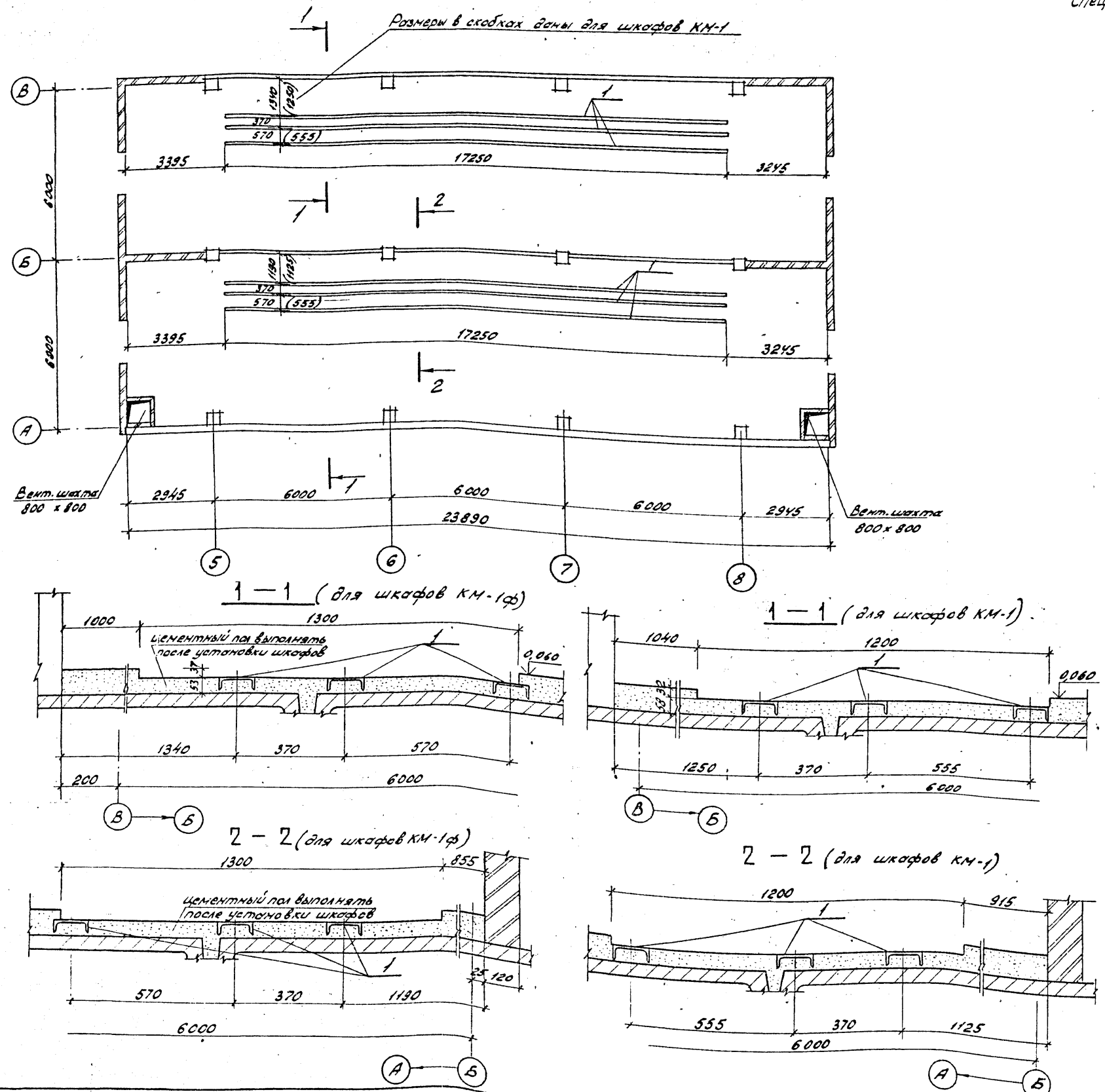
Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Шкафы 12-ГОСТ 9240-72*	103,5	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Листов III часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Имя, И. подп. Подпись и дата. 1989г.м-т



На отм. 0.000 по осям Б и В между осями 5÷8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками δ = 10 мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

407-03-439-87-AC2			
И.контр	Ковалев	1989	11.03.89
Исполн	Далецкий	1989	11.03.89
Провер	Кузнецова	1989	11.03.89
И.контр	Ковалев	1989	11.03.89
Исполн	Далецкий	1989	11.03.89
Провер	Кузнецова	1989	11.03.89
И.контр	Ковалев	1989	11.03.89
Исполн	Далецкий	1989	11.03.89
Провер	Кузнецова	1989	11.03.89

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами 20 63(80)МВА в сборном железобетоне

Подстанция 10/0,4(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА

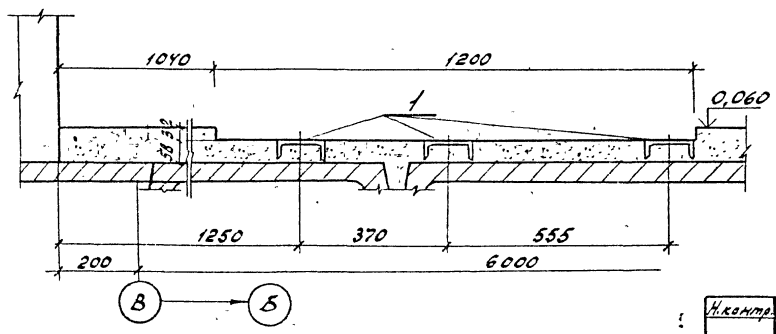
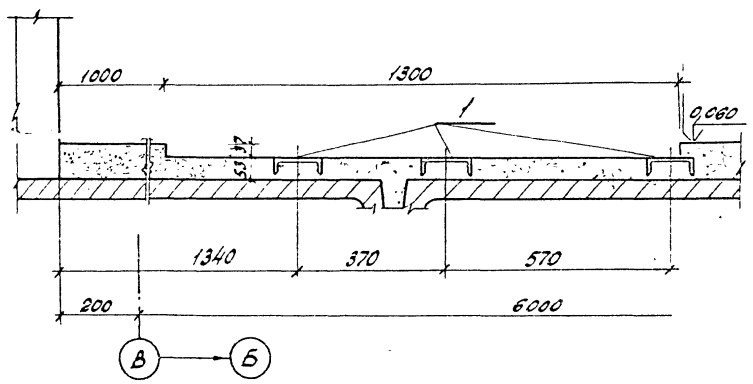
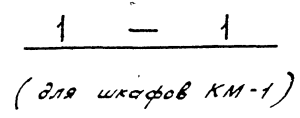
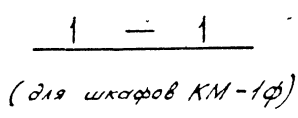
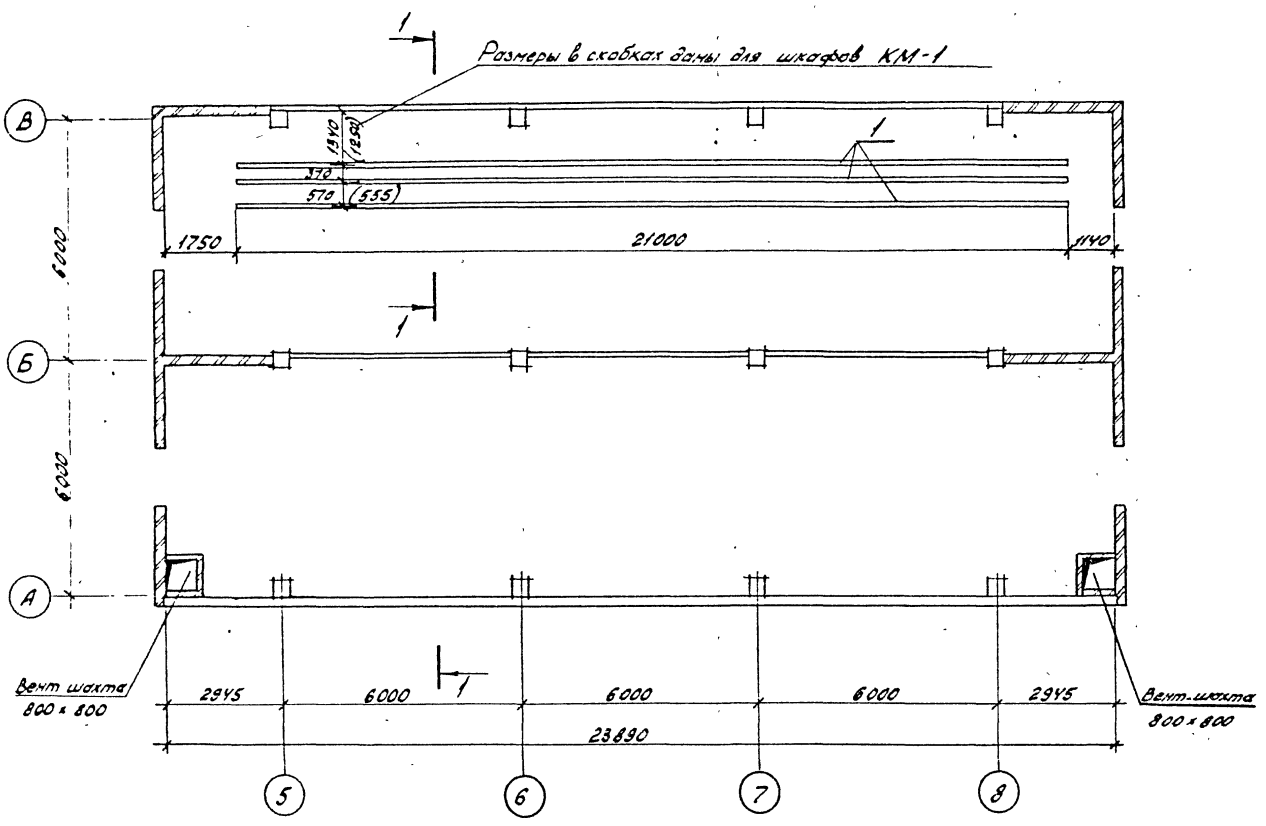
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафовми серии КМ-1а (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 1600А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сейфуллина  
Демин

Копия для... формат А2



407-03-439.87  
 Альбом № VII часть 1  
 Технические материалы для проектирования  
 ТИ выше материалов для проектирования  
 № 17 по 17  
 12992 № 17



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечания
		<u>Материалы</u>			
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* ГОСТ 535-79*	630	10,4	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	14	17,3	

На отм. 0.000 по оси. В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками  $\delta = 10$  мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Инженер	Ковалев	Архитектор	0 012	407-03-439.87-AC2.		
Нач. отд.	Романский	Инженер	0 013	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне		
Т.И.Т.	Одильцев	Инженер	0 014	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10...80МВА	Станция	Лист
Инж. зр.	Кулешова	Инженер	0 015		р	31
Инженер	Ворова	Инженер	0 016	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии КМ-1ф(КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 3150А		
Проект	Кулешова	Инженер	0 017	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград		

Копия для проекта формат А2



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

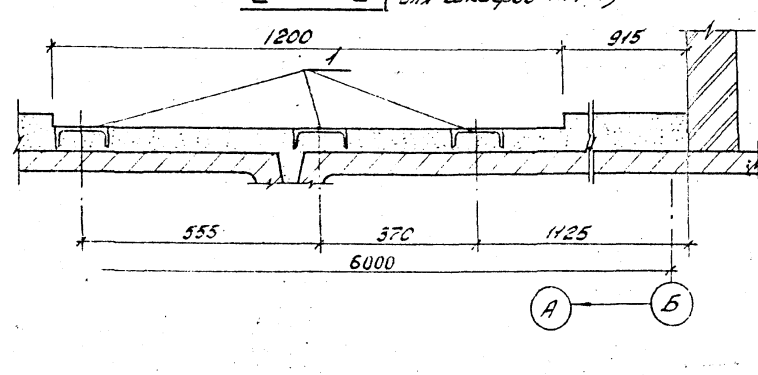
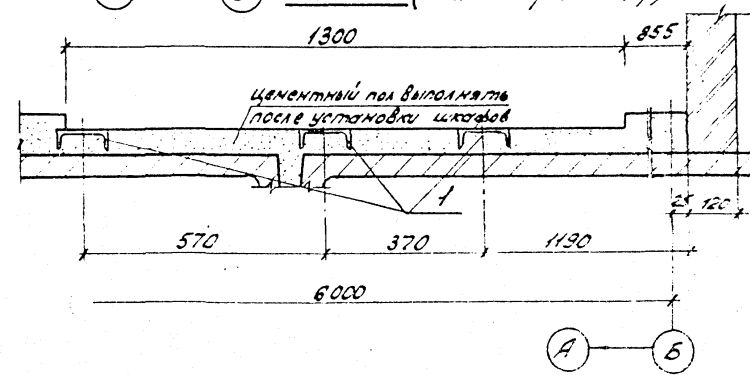
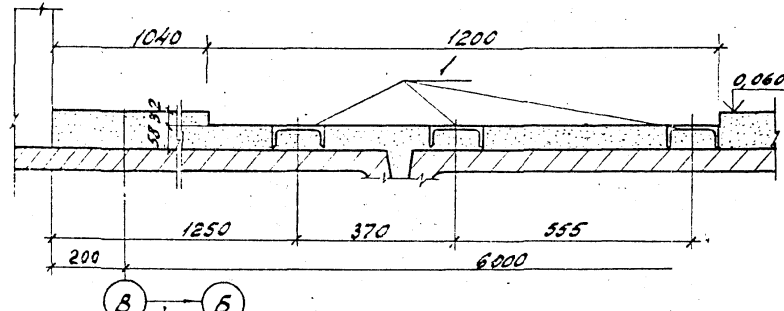
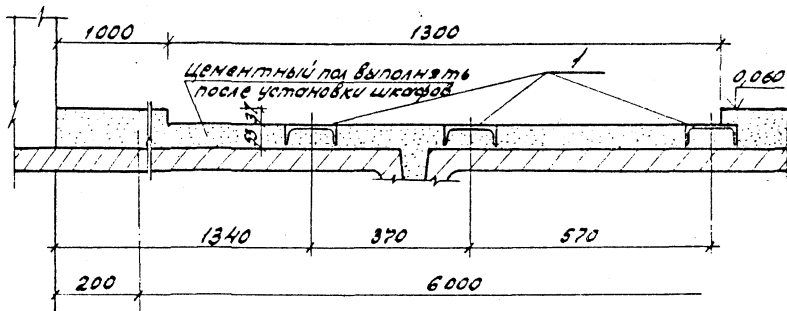
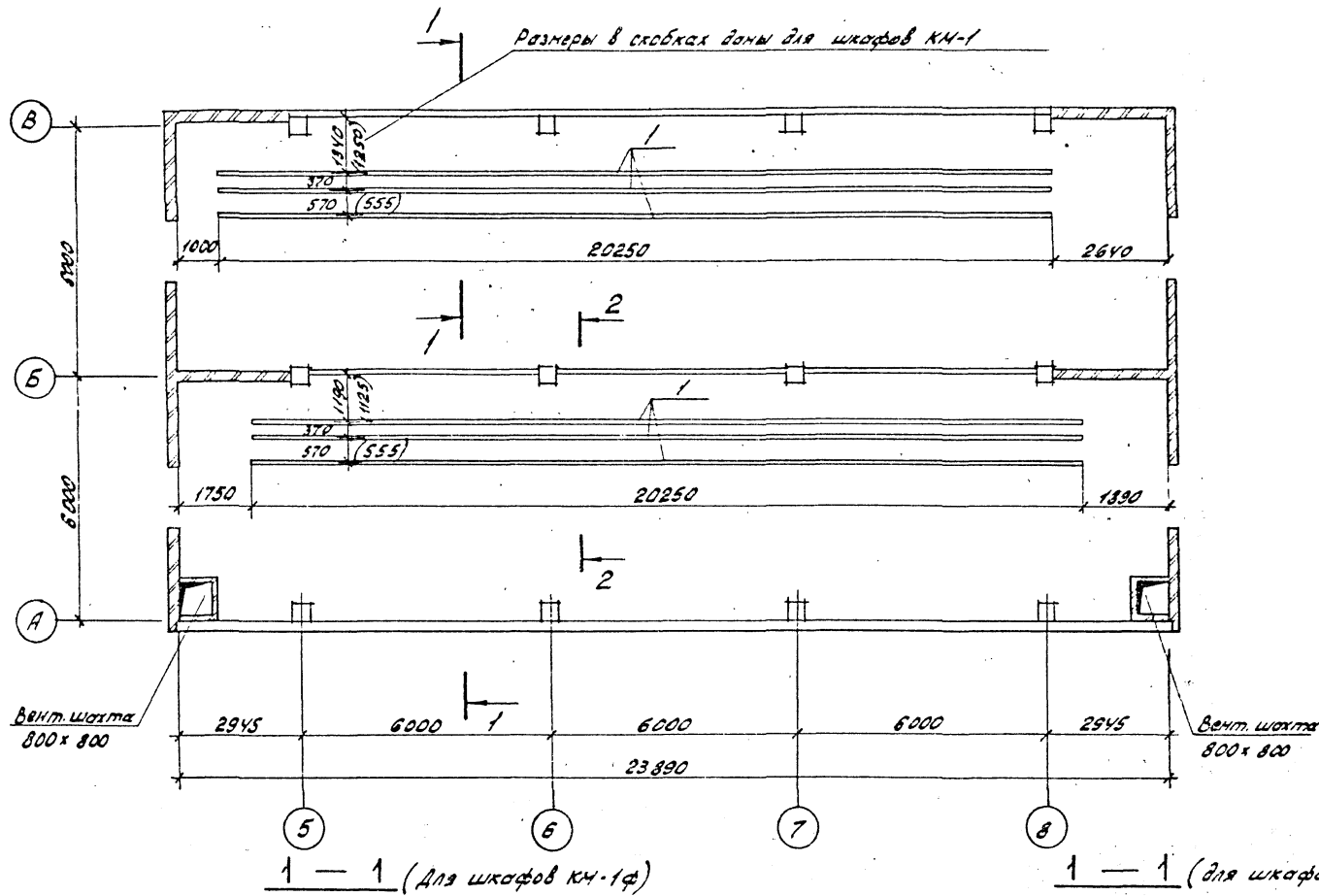
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 82 ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСТЗ ГОСТ 535-79*	1215	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400 x 800 x 1200 x 10	25	17,3	

На отн. 0.000 по осям Б и В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками  $\delta = 10$  мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Лист № 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Лист № 1 часть 1  
12022-М-77



И.контр.	Кабель	Спец.	№01371
Нац. атт.	Романский	В.И.	10.03.77
Г.И.Т.	Сиднев	С.А.	10.03.77
И.П.ата.	Парфенов	В.А.	10.03.77
Р.ук.ар.	Кулепова	К.С.	10.03.77
И.ж.експ.	Ворожеева	И.В.	10.03.77
И.Р.аб.г.	Клишова	К.В.	10.03.77

407-03-439.87-АС2

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне

Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА

План ЗРУ 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 3150 А

Сталь	Лист	Лист
Р	32	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Центральный отдел  
Ленинград

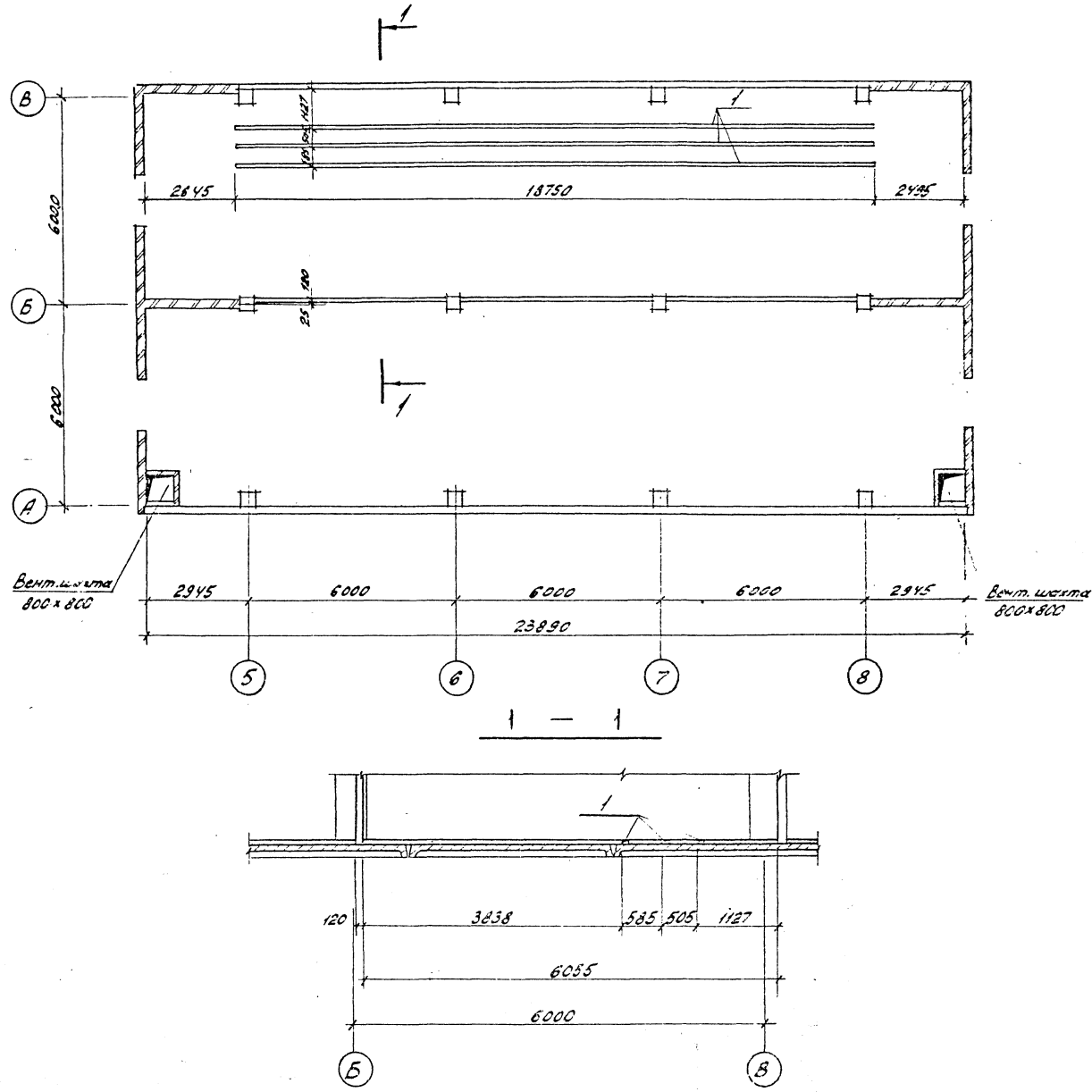
Комп. дил. фильм формат А2

Албом № часть 1

107-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № подл. 1  
Листов в альбоме 7  
1992 г. 11.7



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
		<b>Материалы</b>			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСУЗ ГОСТ 535-79*	58,3	8,59	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	12	17,3	

На отм. 0.000 по оси В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками  $\delta = 10$  мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

407-03-439.87-АС2			
И.качев	Ковалев	1992	10.11.92
Чел.акад.	Романюк	1992	10.11.92
Г.И.И.	Овчинцев	1992	10.11.92
Г.И.И.	Тарасов	1992	10.11.92
Б.И.И.	Куликов	1992	10.11.92
И.И.И.	Богомолов	1992	10.11.92
Л.И.И.	Климов	1992	10.11.92

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-12 трансформаторов до 63(80)МВА в сборном железобетонном здании

Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80МВА

План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом №1 серии К-70У по схеме 10(6)кВ-1 на ток до 1600А

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРДЕНТ Сибирь-Западные отделы Ленинград

Копир. 1/200 формат А2

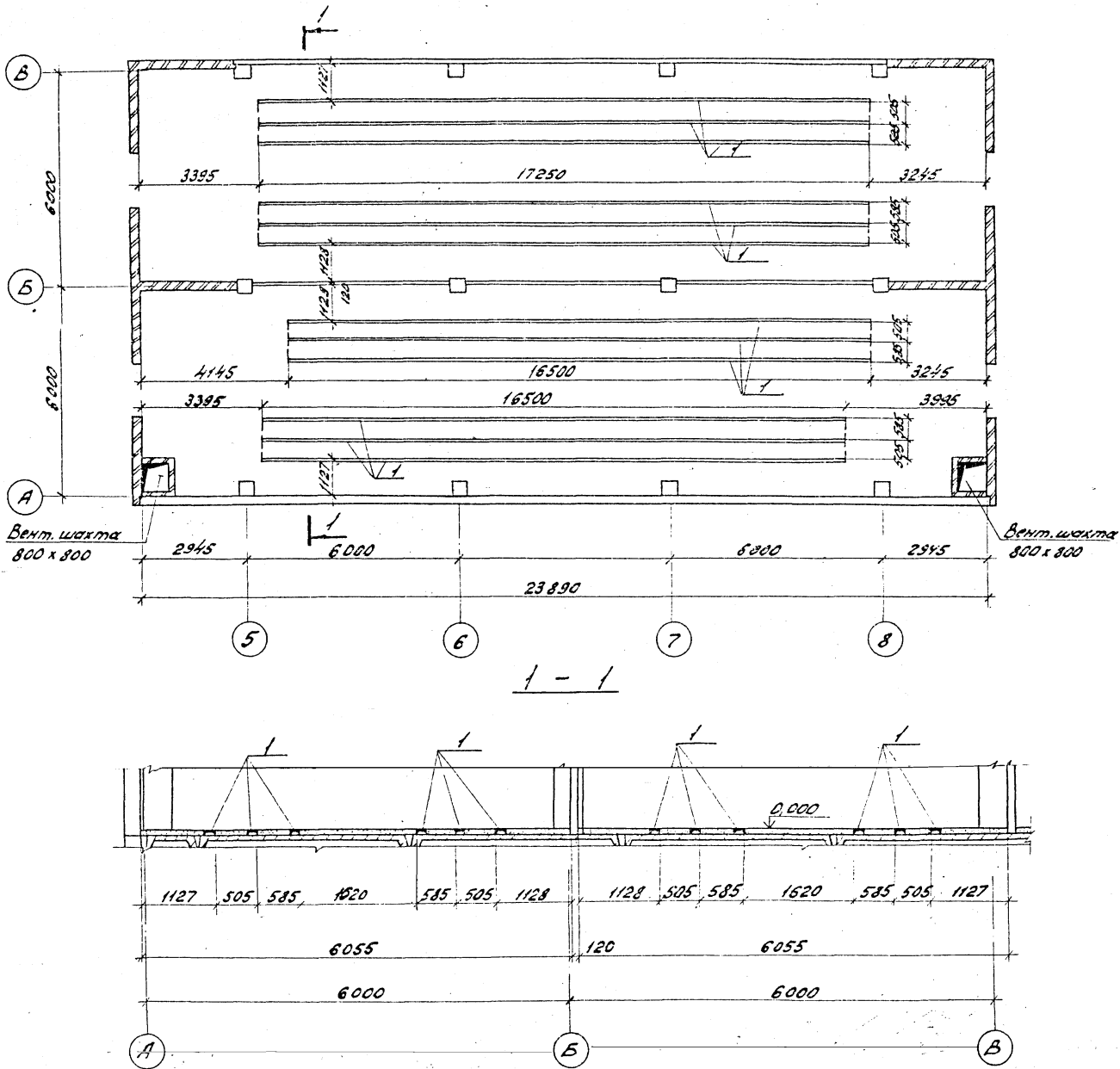


Листом №1 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Листы и тома Векшиной



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в плиту

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Материалы			
1		10-100Т 8240-72*			
		Швеллер В Ст. 3 - 100Т 535-78*	2025	8,53	м
		ГОСТ 4248-78*	48,0	17,3	
		Асбестоцементные доски-400x800x1200x10			

На отм. 0.000 по осям А, Б и В между осями 5÷8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками δ=10мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

407-03-439.87- AC2

И.контр.	Ковалев	10/25	10/25
Нач. отд. Ремесник	С.С.С.	10/25	10/25
Г.И.Т. Сидимов	10/25	10/25	10/25
Г.И.Т. Павлов	10/25	10/25	10/25
Рук. гр. Курешова	10/25	10/25	10/25
Инженер Воробьева	10/25	10/25	10/25
Провос. Курешова	10/25	10/25	10/25

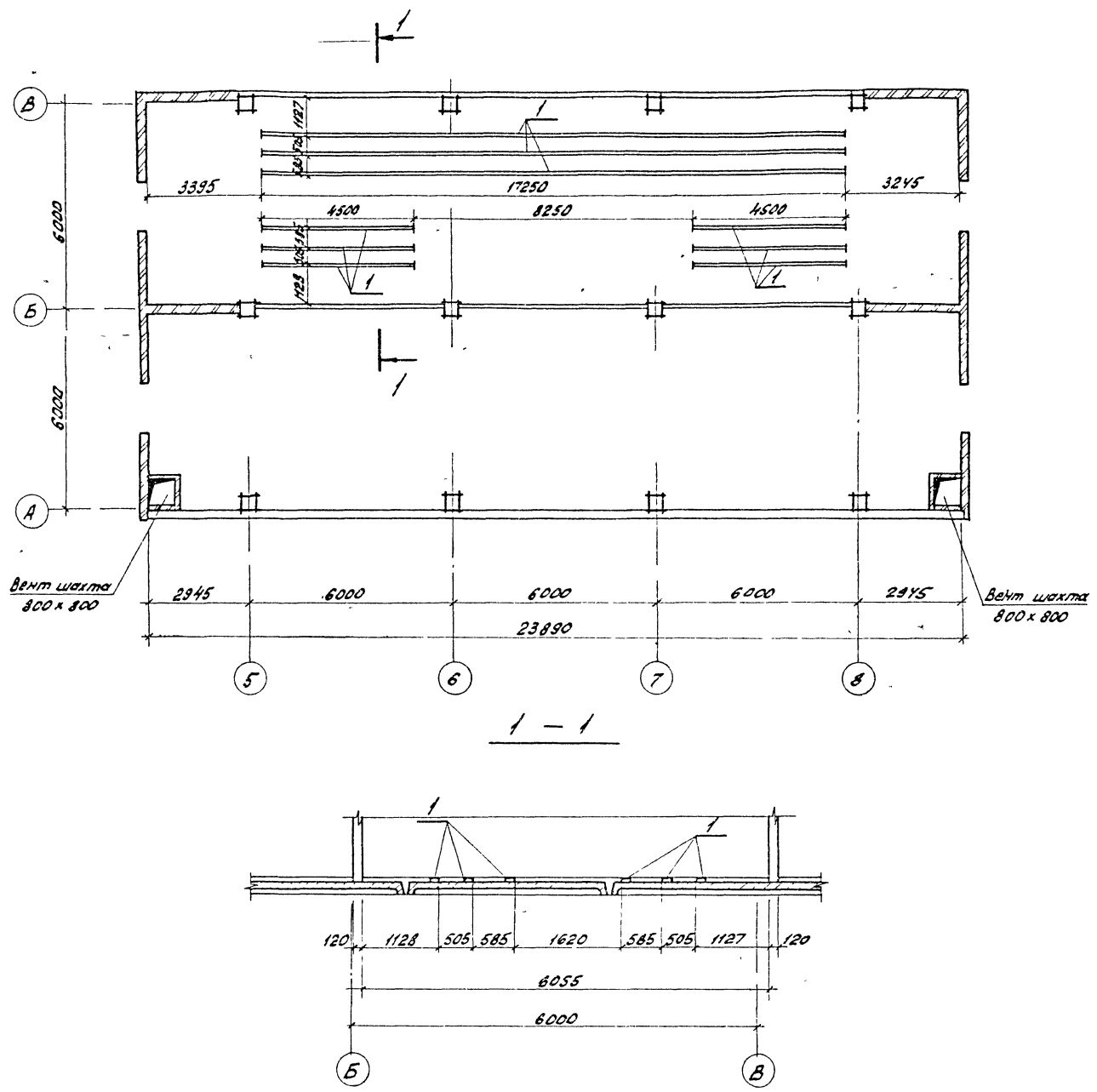
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4-10кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетоне

Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА

План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6)-3 на ток до 1600А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
 Альбом VII часть 1



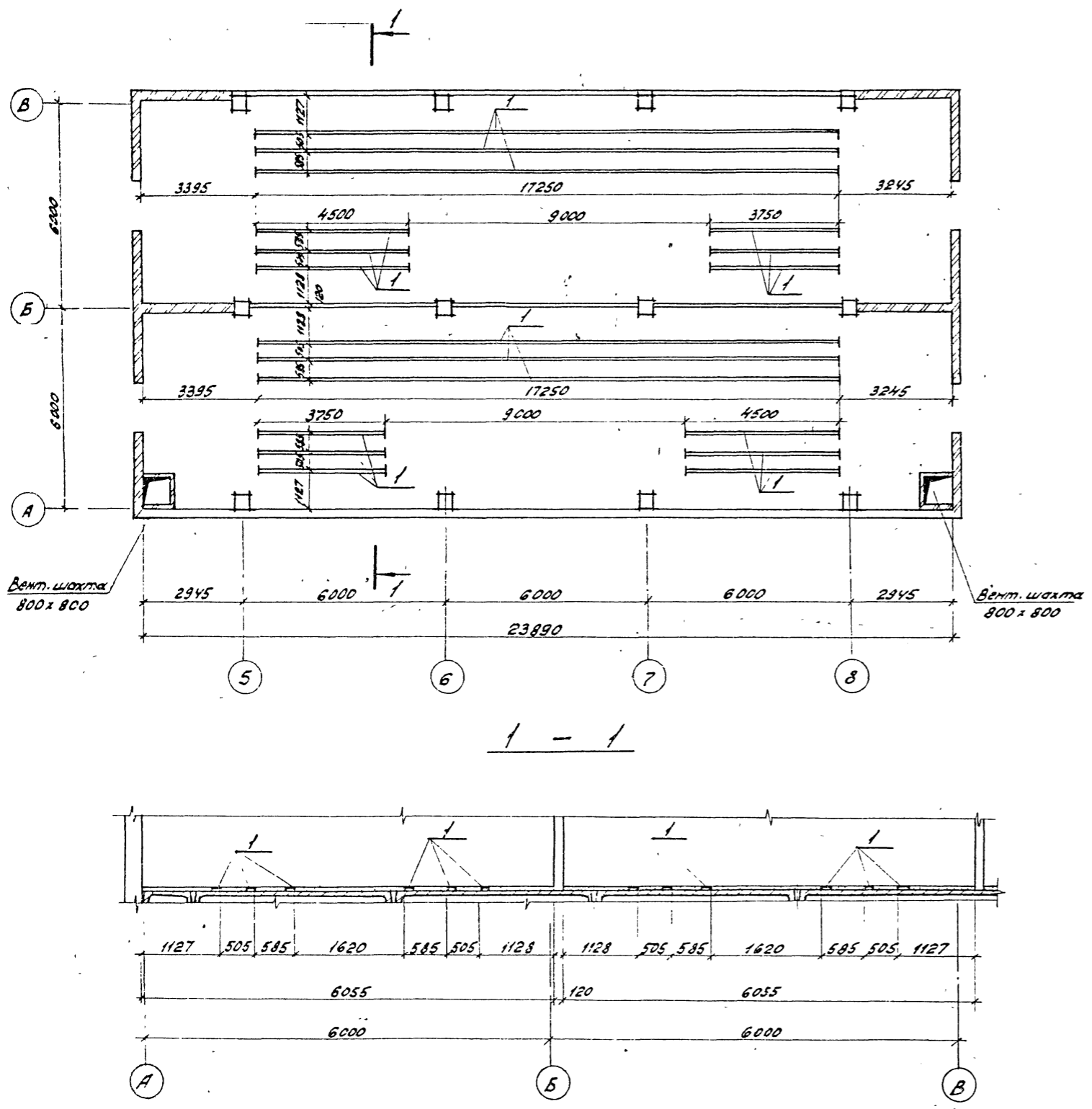
Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* ГОСТ 535-78*	78,8	8,59	М
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски 400x800x1200x10	16,0	17,3	

На отм 0.000 по осям А, Б и В между осями 5-8  
 в плитах отверстия для прощелка силовых кабелей  
 пробить по месту и закрыть асбестоцементными  
 досками δ = 10 мм с отверстиями для кабеля по  
 электротехническим чертежам.

И.контр	Ковалев	1003.31			
407-03-439.87-АС2					
Начало	Романов	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа на подстанции 10/6-10кВ по схеме 110-с трансформаторами 63(80)кВА в здании железнодорожного		
ГНП	Одинцов	10.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80кВА		
ГНП	Петров	10.03.87	Страна Литва Литва		
Вук за	Кулишова	10.03.87	Р 36		
Инженер	Воробьева	10.03.87	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6) на ток до 2600А		
Провер	Хлусова	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград		

12922-77  
 Типовые материалы для проектирования  
 407-03-439.87  
 Альбом 57 часть 1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>Материалы</u>			
1		Швеллер 10-ГОСТ 8210-72* ВСтЗ ГОСТ 535-79*	153,0	8,59	М
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски-400x800x1800x10	30	17,3	

На отм. 0.000 по осям А, Б и В между осями 5-В в плитах отверстия для прогуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками  $\delta = 10$  мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.ком. Ковалев				407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Роменко	О.И.	12.03.77	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по элементу 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне	
Г.И.П.	Одинцов	И.И.	12.03.77	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Страница 37
Рук. гр.	Куляшова	К.И.	12.03.77	Р	Листов 37
Инженер	Воробьева	В.И.	12.03.77	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и щитами К-104 по схеме 10(6)-2 на ток до 2800А	
Провер	Куляшова	К.И.	12.03.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирское отделение Ленинград	

Спецификация элементов к стене расположения закладных деталей в полу

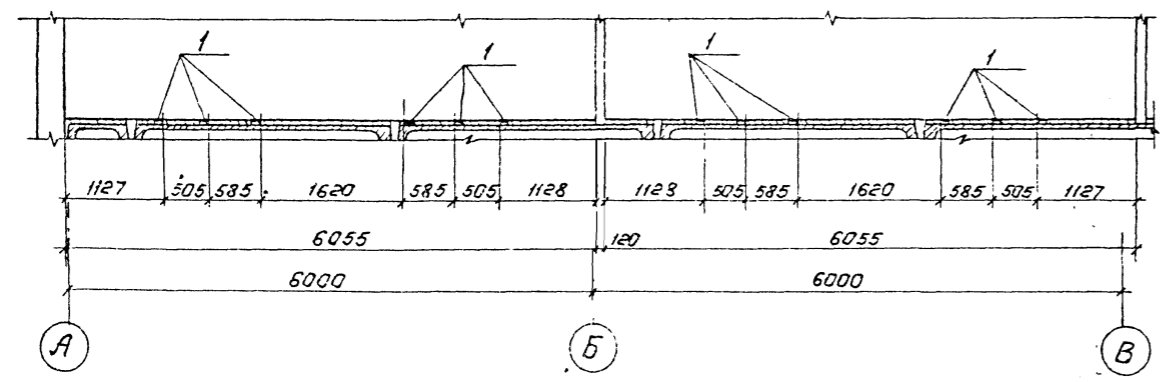
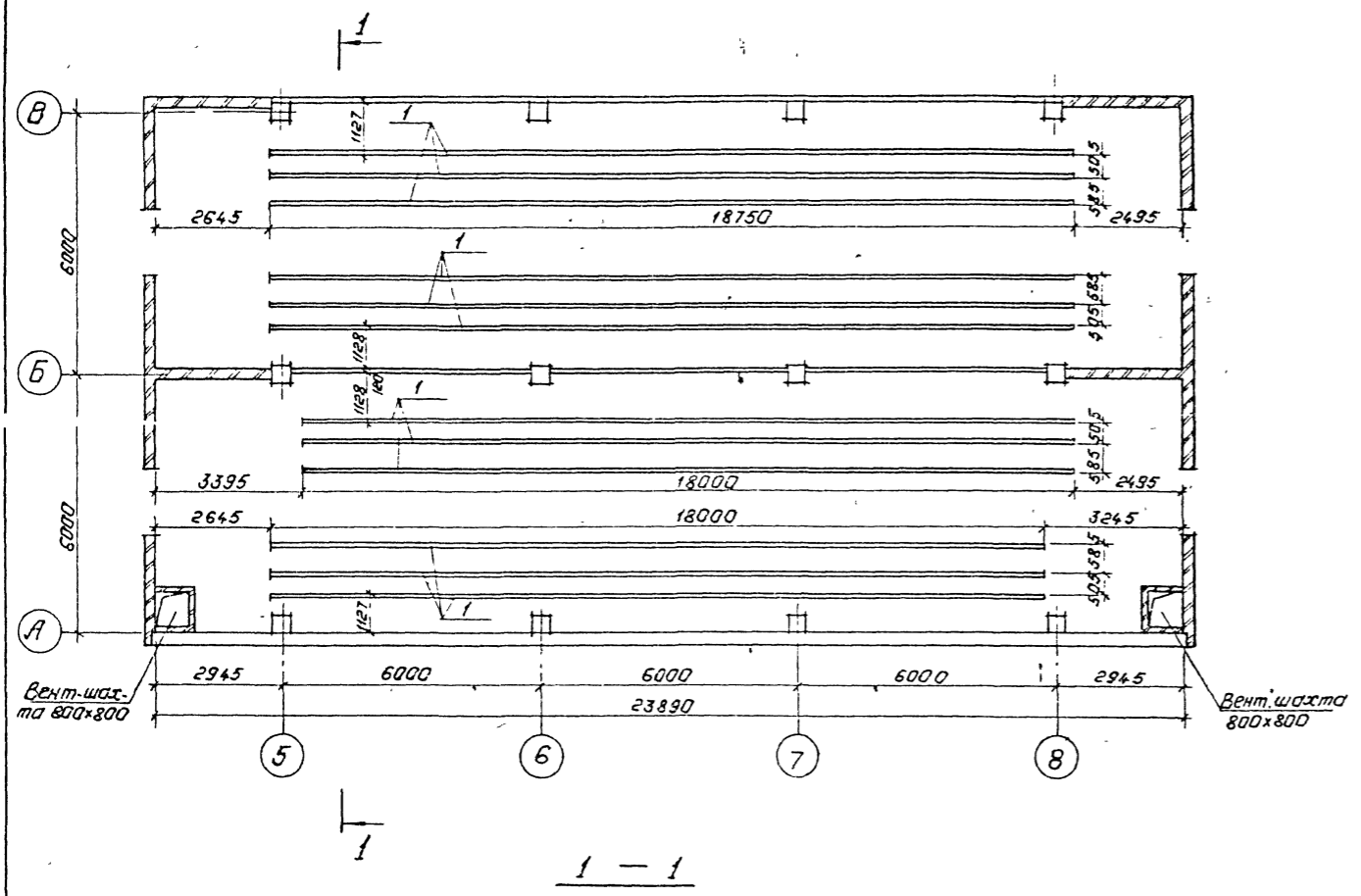
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* вст 3 к ГОСТ 33579*	220,5	8,59	м
-	ГОСТ 4248-68*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48	17,3	

На отн 0 000 по осям А, Б и В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками 8-10мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

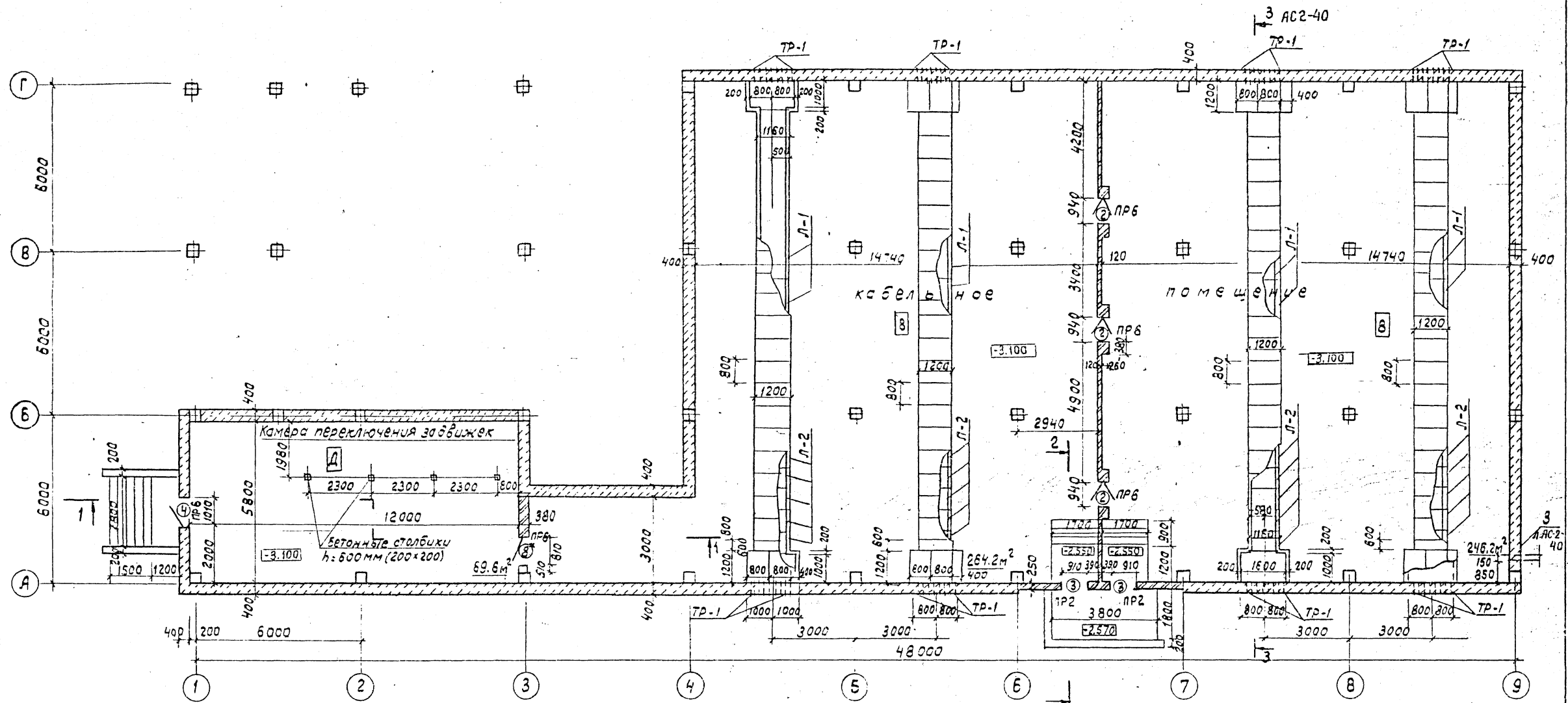


Изм № табл  
12.02.82 м.т.7

Подпись и дата  
В.В.И.И.И.И.

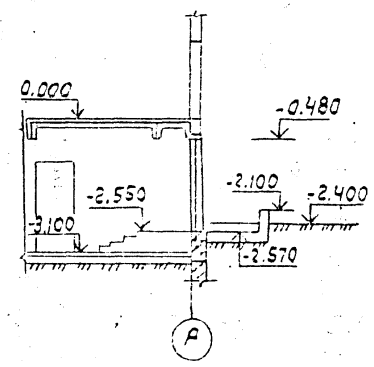
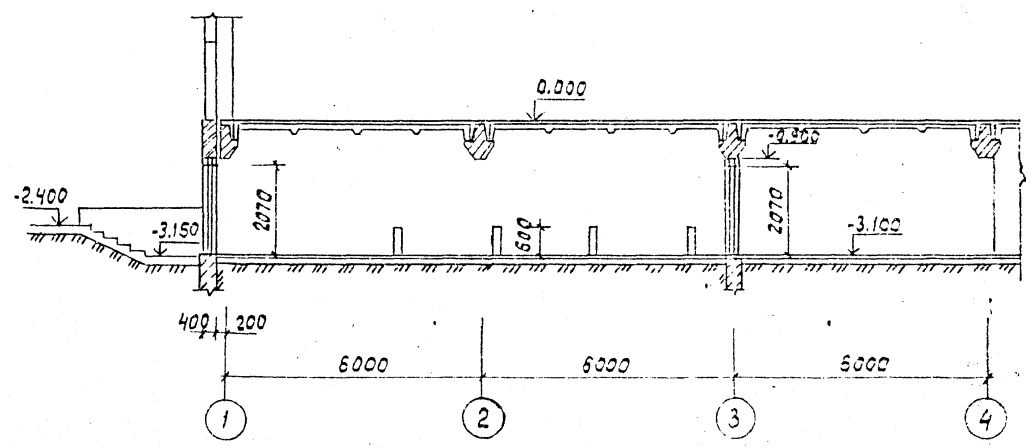
И.Ханто	Ковалев	1982	10.03.87	<b>407-03-439.87 - АС2</b>		
Нач. отд.	Роменский	1982	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Г.И.П.	Обицаев	1982	10.03.87	напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне		
Г.И.Летов	Пардеева	1982	10.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 75... 80 кВА		
Инженер	Варобьева	1982	10.03.87	Р	38	Стация Лист Листов
Провер.	Кулепов	1982	10.03.87	Ллан ЗРУ-10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 1016-3 на ток до 2600А		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Альбом VII часть 1  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87



1-1

2-2



экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория по взрывной, взрыва-пожарной и пожарной опасности
23	Кабельное помещение	545,6	В
24	Камера переключения задыжек	69,6	Д

По оси „1“ с отм. -2.130 до отм. -0.030 кирпичная кладка б=380 мм

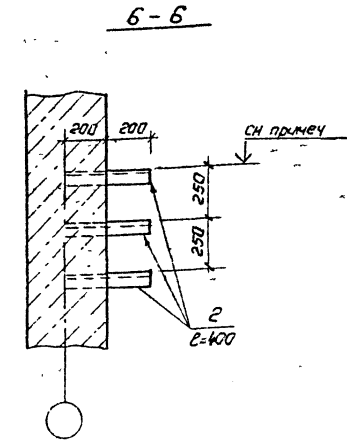
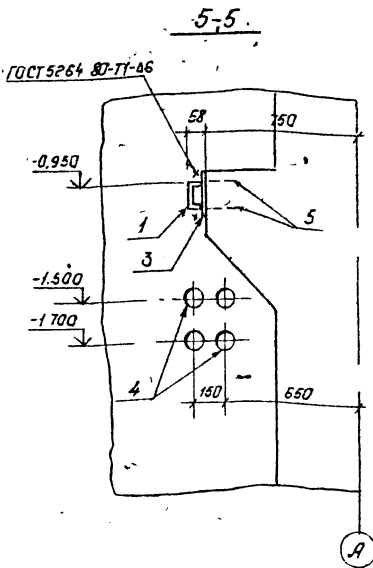
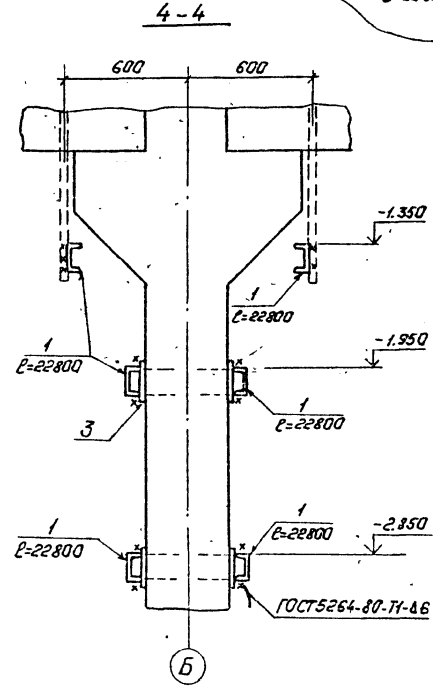
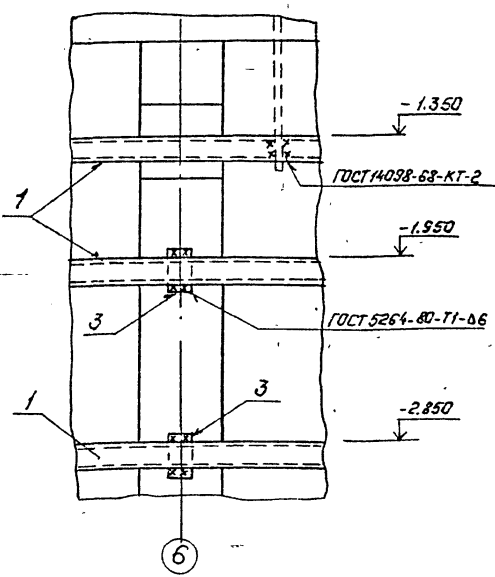
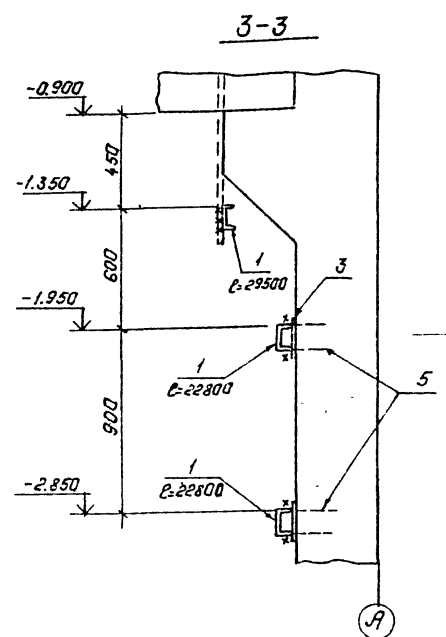
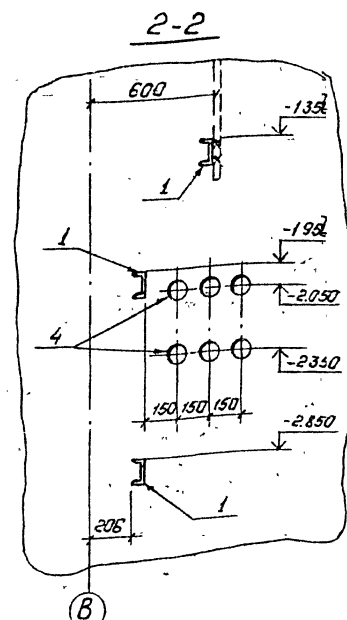
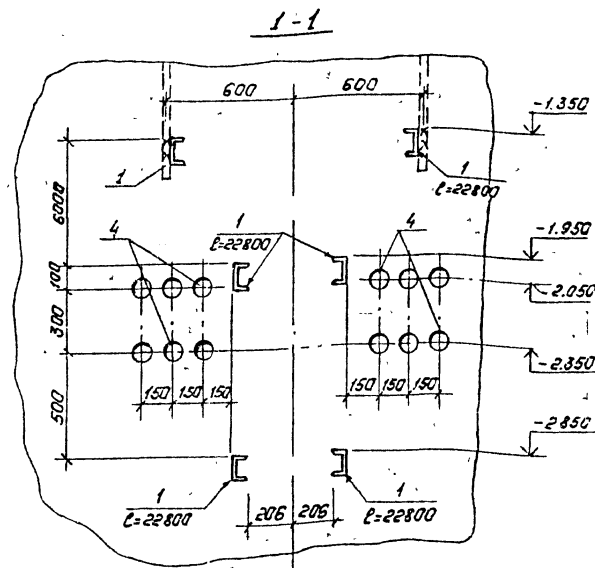
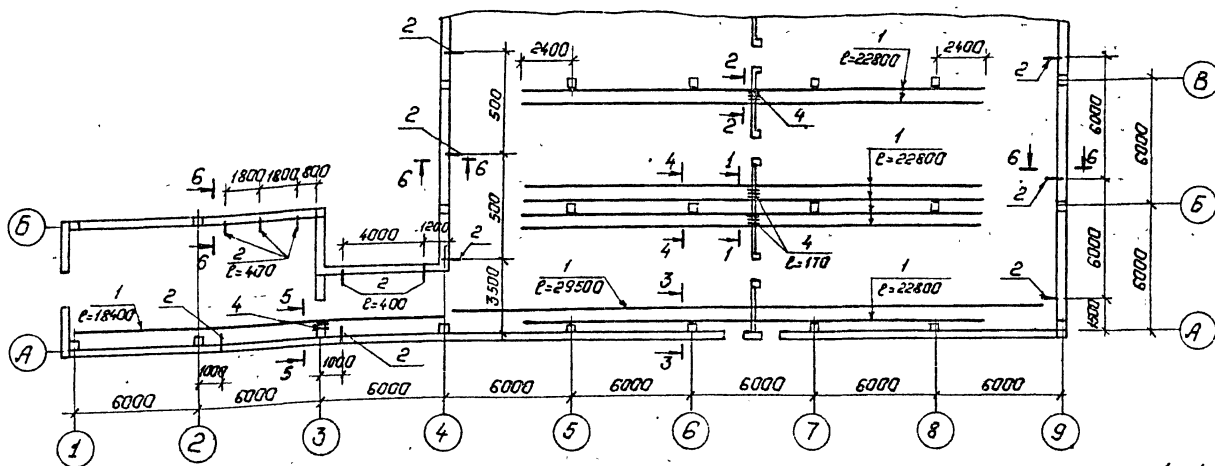
И.КОНЕР		КОВАЛЕВ	№ 22.87	407-03-439.87-АС2	
нач.отд.	Роменский	№ 03.17	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16..80МВА	Студия	Лист Листов
ГИП	Обинцов	№ 03.17		Р	39
ГИП	Паровенко	№ 03.17			
Р.ч.з.	Кулешова	№ 03.17	варианте воздушными вводом и камере переключения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отделений Ленинград	
Инжен.	Воробьева	№ 03.17			
Инжен.	Климова	№ 03.17			

см. вместе с л. АС2-40





Схема расположения стальных элементов



Отметки заделки марок поз 2 см. сантехнические чертежи.

Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении.

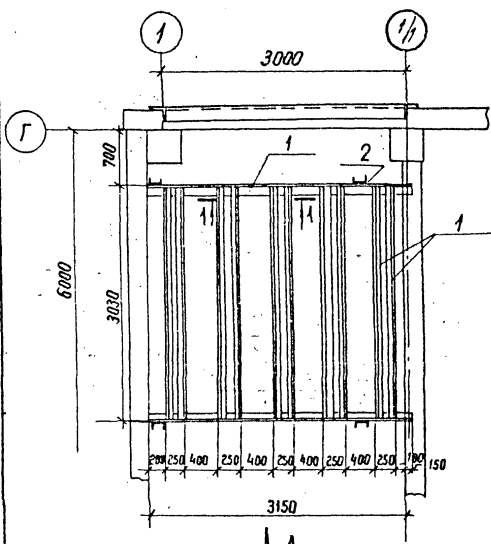
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед.	Примечание
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72*	208 10,4	н
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72*	11,6 8,6	н
3		Полоса 6-100 ГОСТ 1103-76* L=150	36 0,7	
4		Асбестоцемент. труба Ø 100 ГОСТ 1839-80 L=170	22	
5		Дюбель ДГ 4,5x50	72	

И контр	Кабалова	И.В.В.	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Рябенский	И.В.В.	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 63/10/0,4 кВ в сборном железобетоне
Г.И.П.	Сидинов	И.В.В.	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами
Г.И.П.стр.	Иаренков	И.В.В.	16 ВДМВА
Рук. гр.	Кулешова	И.В.В.	
Провер.	Кулешова	И.В.В.	
Инженер	Танкратова	И.В.В.	

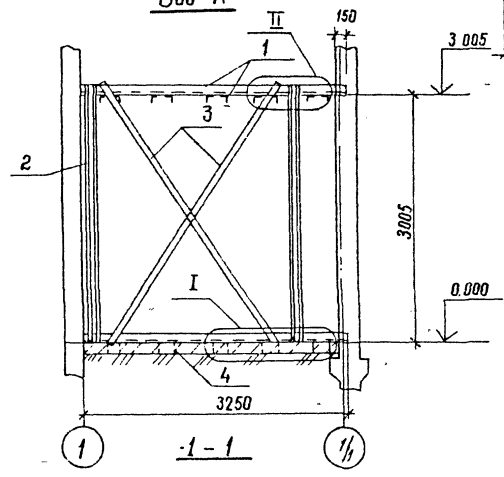
Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и камере распределения заделок.

Калининград. Полес. Энергосетьпроект. Ленинград. Формат А2

Схема расположения в осях 1-1/1



Вид А



1-1

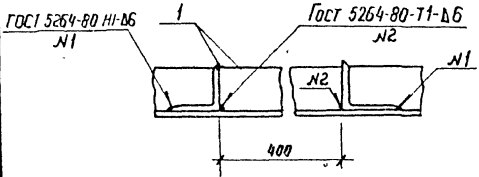
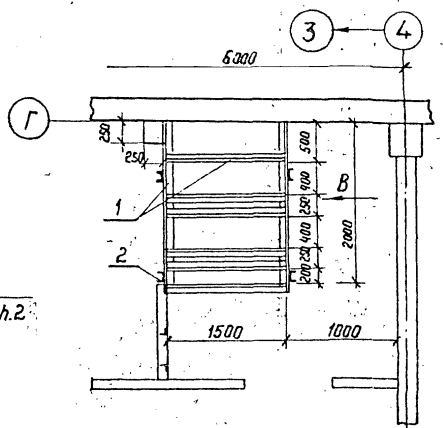
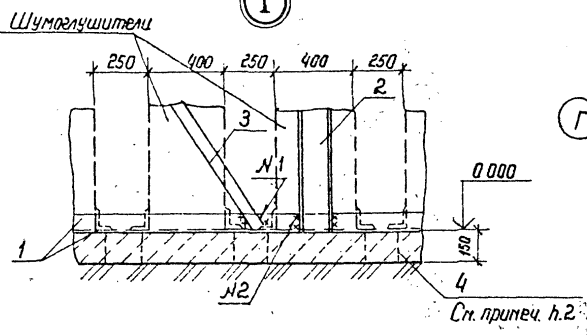
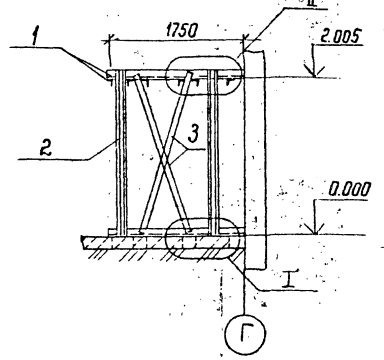


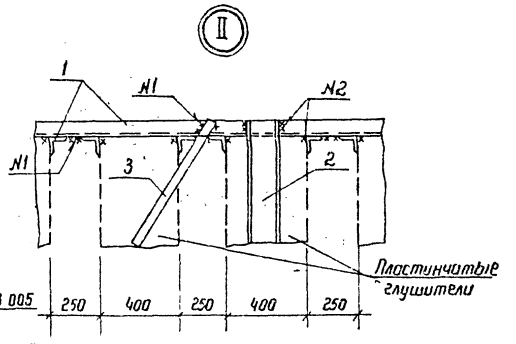
Схема расположения в осях 3-4



Вид В



Ст. притеч. н.2



Пластиночтые глушители

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Поса ед кг	Длине чаше
1		Уголок 63*63*5 ГОСТ 8019-86	199	4.81	м
2		Швеллер 16 ГОСТ 8240-82	41.2	14.2	м
3		Полоса 4*60 ГОСТ 103-76	36.8	1.88	м
4		Круг 12-10СТ 2310-71	37.6	0.888	м
		80.3 ГОСТ 535-79			

1. Схема расположения металлоконструкции в осях 1/1-1/2 выполняется зеркально схеме расположения в осях 1-1/1; в осях 9-10 - зеркально схеме в осях 3-4
2. Стержни поз. 4  $\varnothing=150$  мм приварить к уголкам поз. 1 через 500 мм.

Листов VII часть 1

407-03-439.87

Технические материалы для проектирования

Имя и дата: 12/22/11-11

И контр	Ковалев	6 03 11						
407-03-439.87-AC2								
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, по схеме 110/4 с трансформаторами 10 63(80) МВА в здании железобетона								
Нач. отд.	Ратенский	6 03 11						
ГМП	Овчинцов	6 03 11						
ГМП стр.	Парфенов	6 03 11						
Рук. гр.	Кулешова	6 03 11						
Проверил	Ковалев	6 03 11						
Инженер	Колышко	6 03 11						
Подстанция 110/10(6) кВс трансформаторами 16 80 МВА						Стелля	Лист	Листов
Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отп 0.000						Р	42	
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное Западное отделение Ленинград		

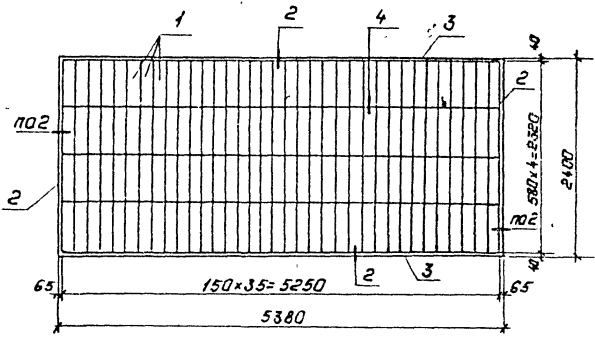




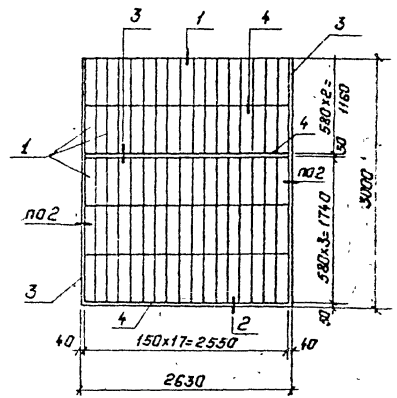
Лист № часть 1  
407-03-439.87  
ые материалы для проектирования

Жалюзийные решетки в наружных стенах

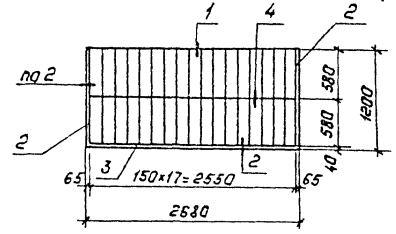
Проем 2400x5380 (шт.2).



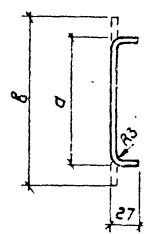
Проем 3000x2630 (шт.2).



Проем 1200x2680 (шт.2)

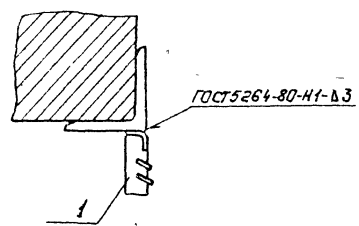


Эскиз поз. 2, 3, 4.

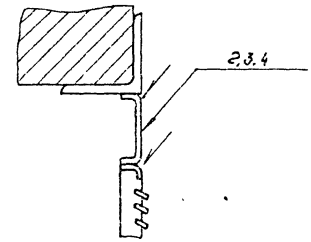


Поз.	d мм	b мм
2	65	105
3	50	90
4	40	80

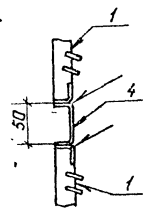
1



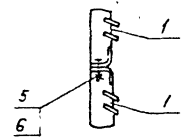
2



3



4



Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Проем 2400x5380 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная			
		Воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	140	1,2	
2		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76*	4,8		Н
3		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76*	10,5		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	138		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	138		
		Проем 3000x2630 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная			
		Воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	85	1,2	
3		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76*	6,0		Н
4		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76*	5,1		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	372		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	372		
		Проем 1200x2680 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная			
		Воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	34	1,2	
2		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76*	2,4		Н
3		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76*	2,42		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	162		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	162		

407-03-439.87-АС2

И.контр.Ковалев	В.Смирнов	5.03.87	
И.а.а.а.	Роменский	А.а.а.	5.03.87
Г.И.П.	Одинцов	В.В.	5.03.87
Г.И.П.стр.	Ларченко	Н.Н.	5.03.87
Р.ч.к.гр.	Кулешова	К.К.	5.03.87
Провер.	Кулешова	К.К.	5.03.87
Инженер	Мазалева	Н.Н.	5.03.87

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63/180 МВА в основании железобетоне

Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 15...80 МВА

Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

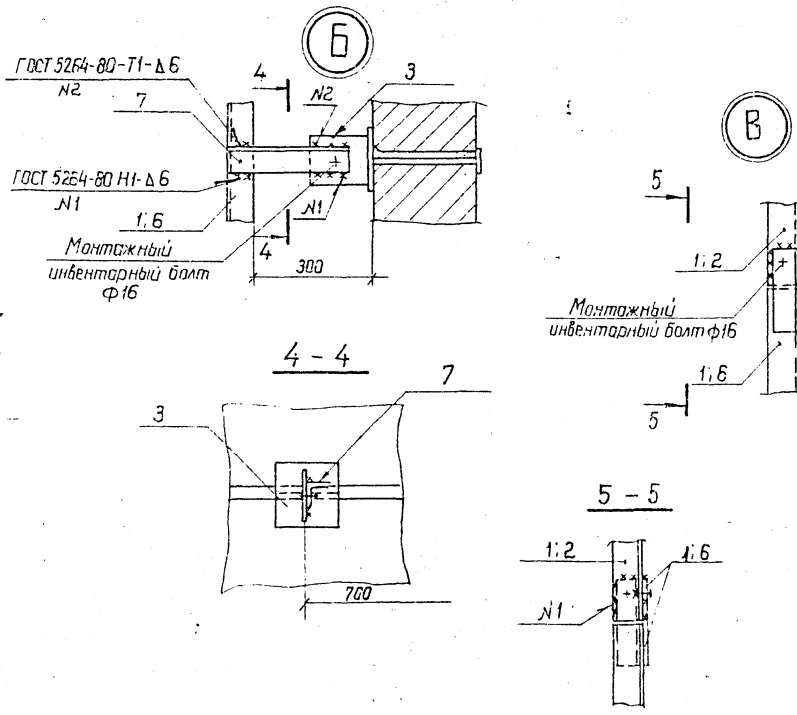
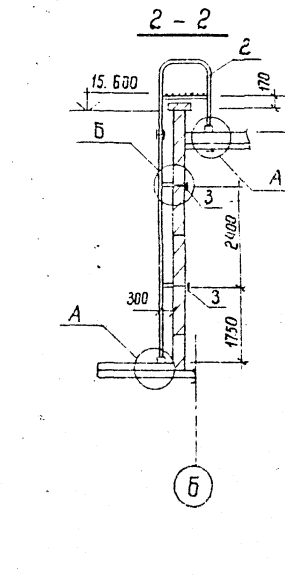
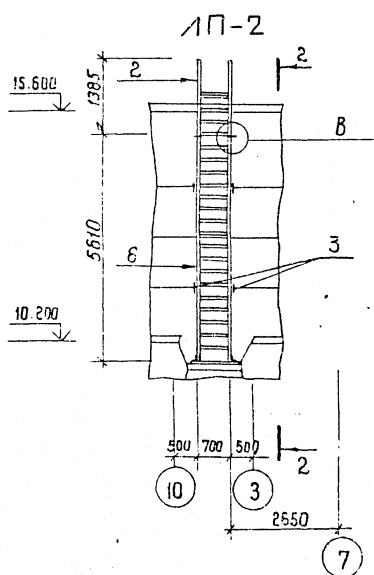
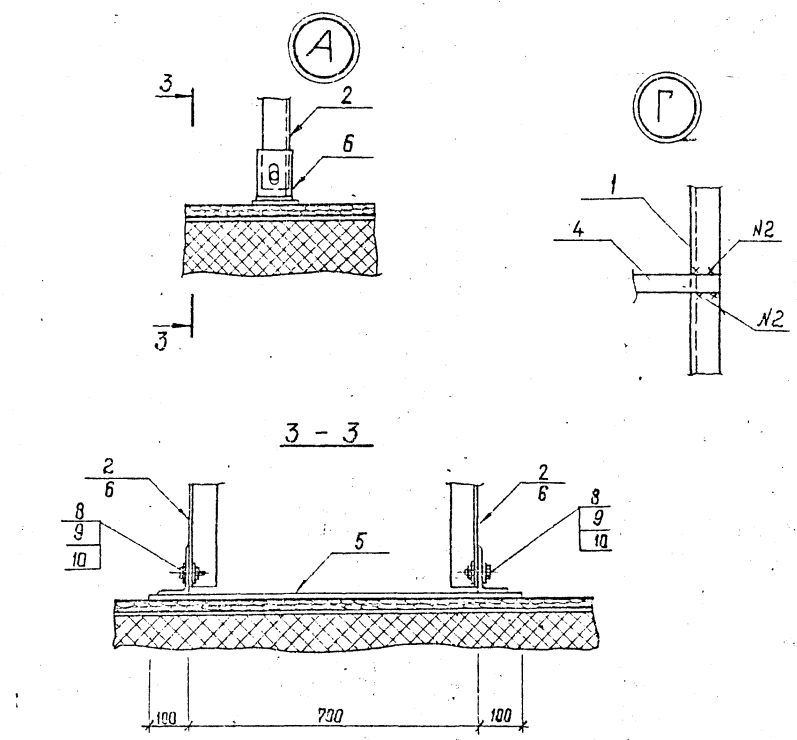
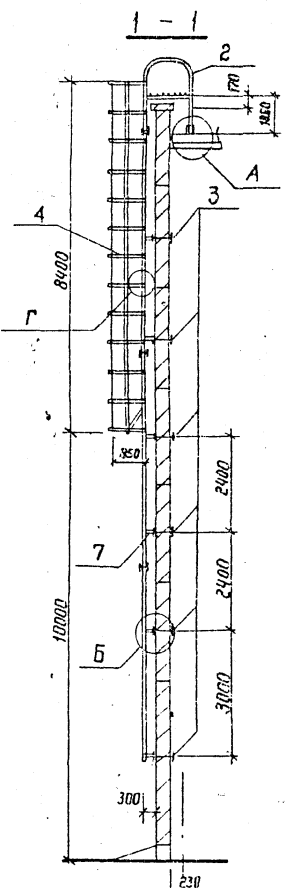
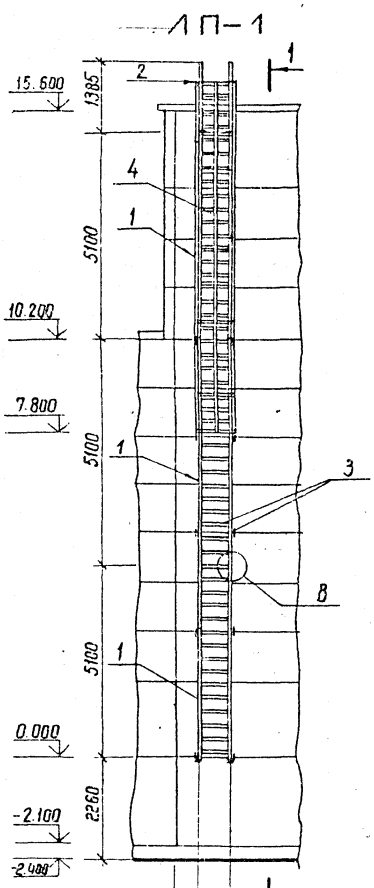
Копировать. 2011с

Формат: А2



Спецификация элементов пожарных лестниц

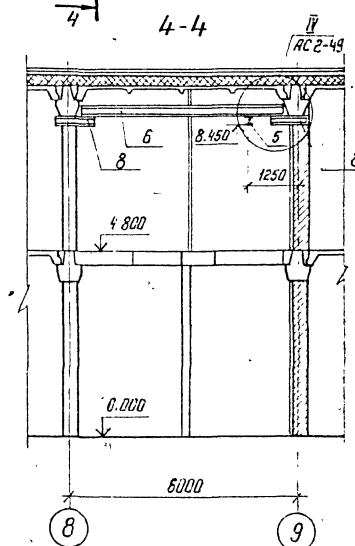
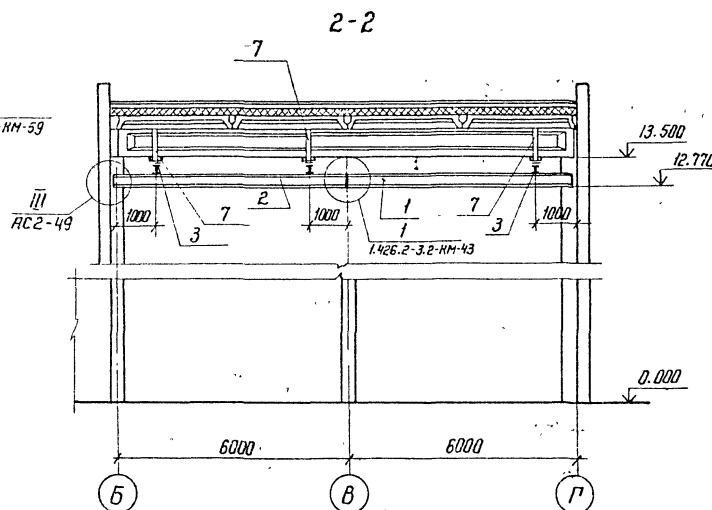
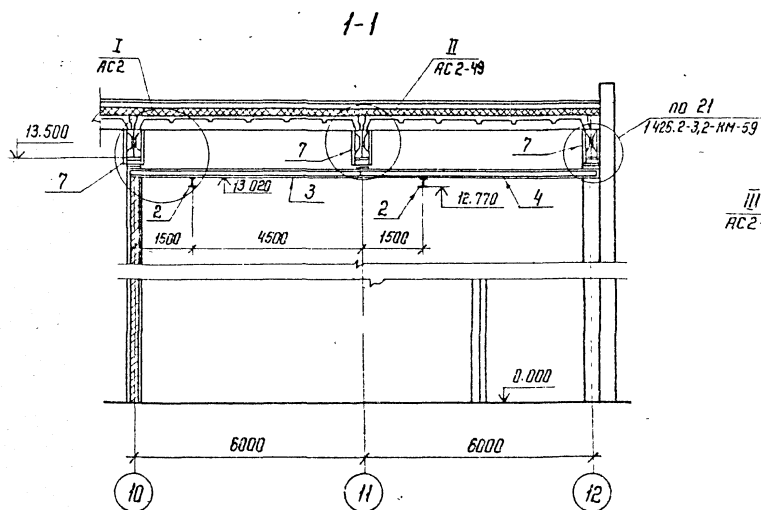
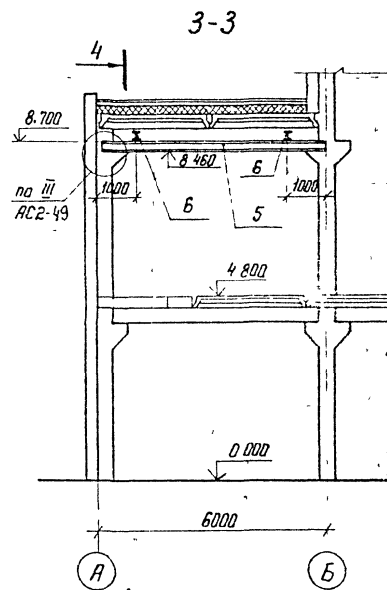
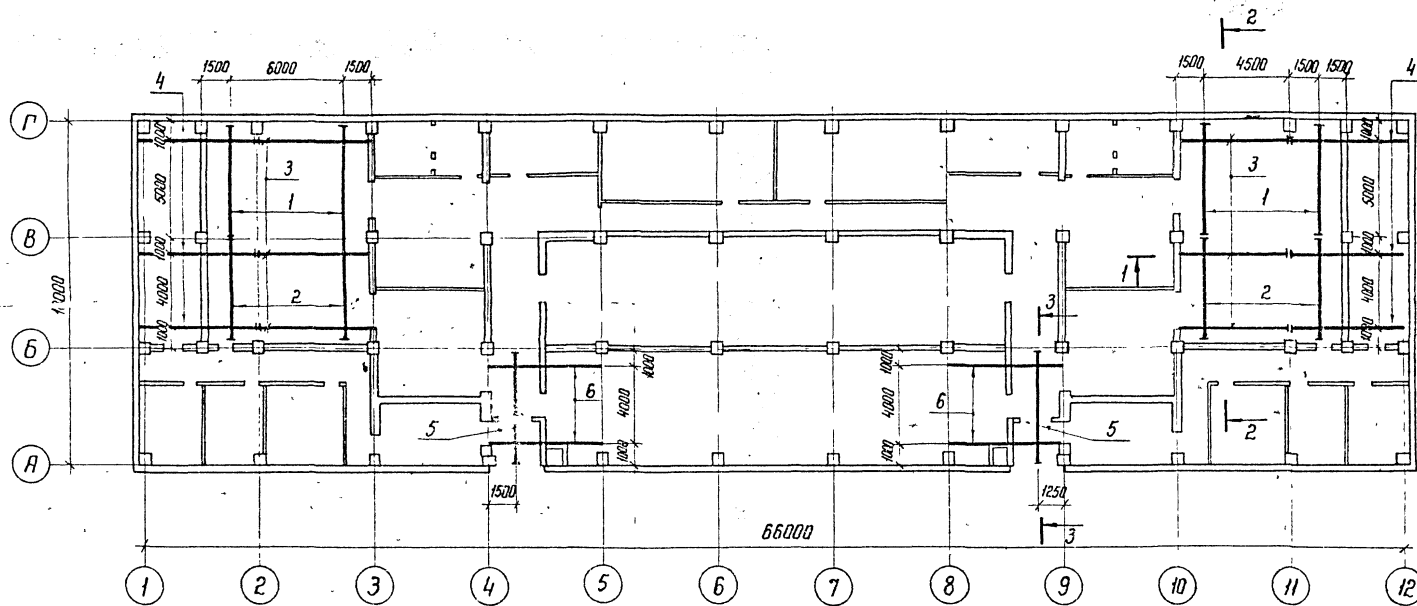
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
<b>ЛП-1 (шт1)</b>					
1	407-03-439.87-АСН - 110	Лестница МК-27	3	72.1	
2	-115	Лестница МК-33	1	8.4	
3	-112	Изделие МК-29	12	6.8	для стенов 8-250 мм
	-112	Изделие МК-30	12	7.4	для стенов 6-300 мм
4	-114	Ограждение МК-31	1	66.5	
5	-113	Упор МК-32	1	6.2	
7	-096	Изделие МК-34	12	1.5	
8		Болт М16*50 ГОСТ 7798-70*	2		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
<b>ЛП-2 (шт3)</b>					
2	-АСН - 115	Лестница МК-33	1	8.4	
3	-112	Изделие МК-29	4	6.8	для стенов 8-250 мм
	-112	Изделие МК-30	4	7.4	для стенов 6-300 мм
5	-113	Упор МК-32	2	6.2	
6	-111	Лестница МК-28	1	84.3	
7	-093	Изделие МК-34	4	1.5	
8		Болт М16*50 ГОСТ 7798-70*	4		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		



- 1 Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
- 2 Изделие МК-34 (поз.7) приварить к лестницам перед монтажом
- 3 Изделия МК-29 и МК-30 (поз.3) заложить при монтаже стеновых панелей.

И.контр.	Кобелев	Коси	407-03-439.87 - АС2		
Техническое задание на проектирование пожарной лестницы закрытого типа марше-железобетонной 110/10, 10, 10 по схеме 110-1 с трансформаторами до 637 вольт в сварной железобетонной					
Исполн.	Романский	20.01.71	Лист	47	Листов
Гип стр.	Павленко	20.01.71	Стр.	Р	Лист
Руч гр.	Кулешова	20.01.71			
Провер.	Кулешова	20.01.71			
Инжен.	Харитоненко	20.01.71			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		





См вместе с л АС2-49

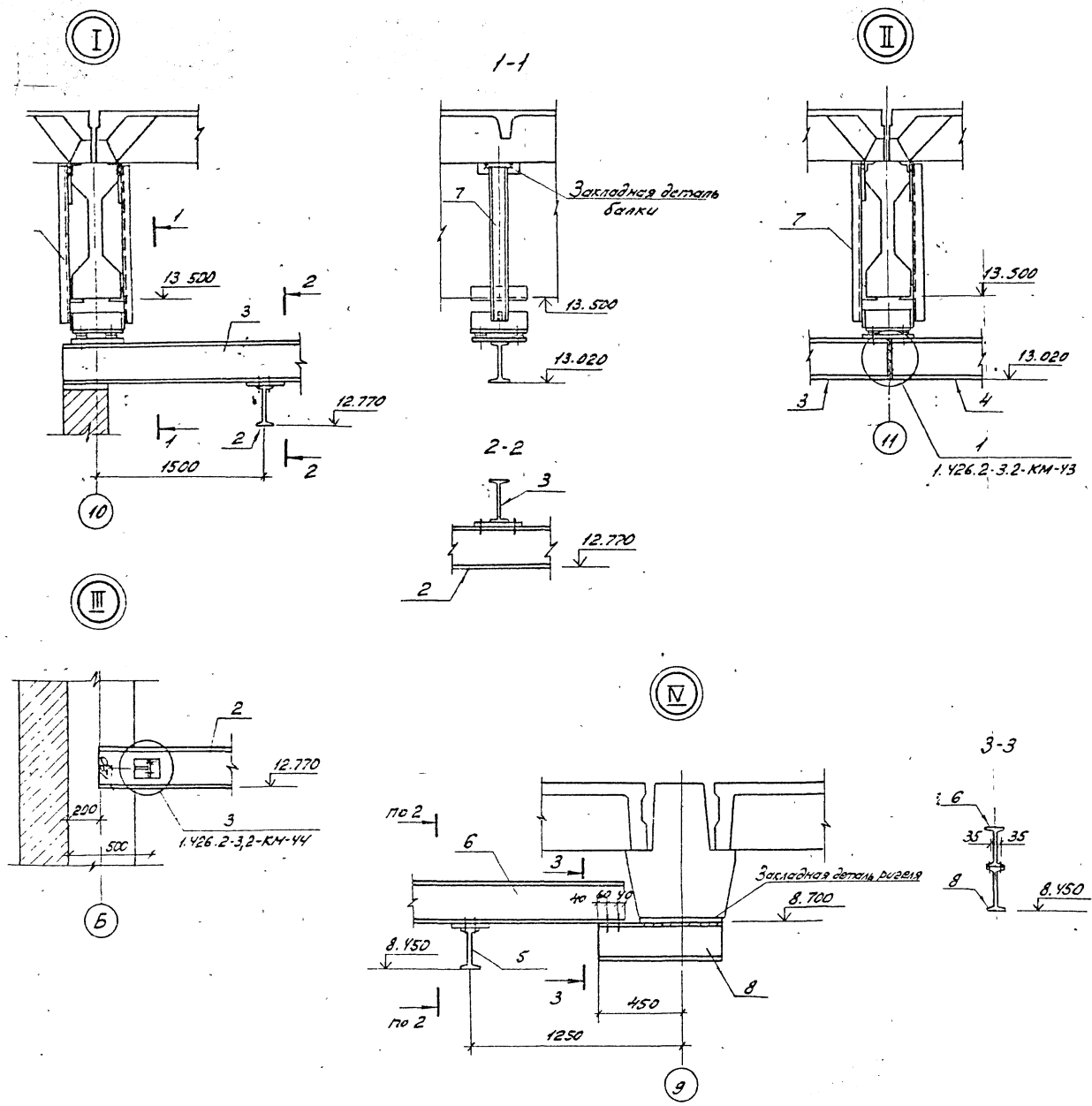
И контр	Ковалев	Россы	407-03-439-87-АС2		
Нач отб	Роменский	Россы	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10/6-10/6 до 6кВ до 6кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетоне		
ГМП	Одинцов	Россы	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА	Сталь	Лист
ГМП стр	Порфенов	Россы		Р	48
Вук зр	Кулешова	Россы			
Проверка	Кулешова	Россы			
Ст инж	Смирнова	Россы			
			Схема расположения монорельсов и краноблок План Разрезы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Гидро-Золотое отделение Ленинград	

Альбом II часть

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1  
1982 г. № 7



Спецификация элементов к схеме расположения манорельсов и кранбалок

Марка поз	Обозначение	Наименова.	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	-КМ-21	Кранбалка МБ-1	4	226	
2	-КМ-21	Кранбалка МБ-2	4	226	
3	-КМ-21	Балка МБ-3	6	182	
4	-КМ-21	Балка МБ-4	6	182	
5	-КМ-21	Манорельс МБ-5	2	143	
6	-КМ-21	Балка МБ-6	4	133	
7	-КМ-21	Крепежный элемент МБ-7	18	39	
8	-КМ-21	Крепежный элемент МБ-8	8	15	

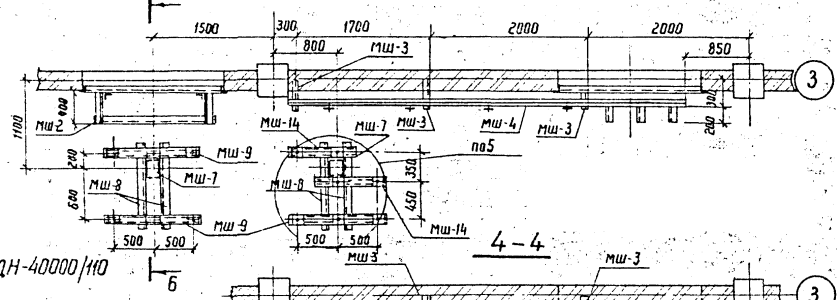
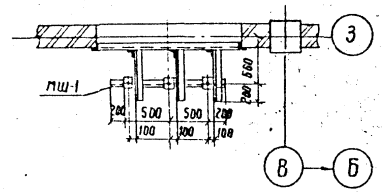
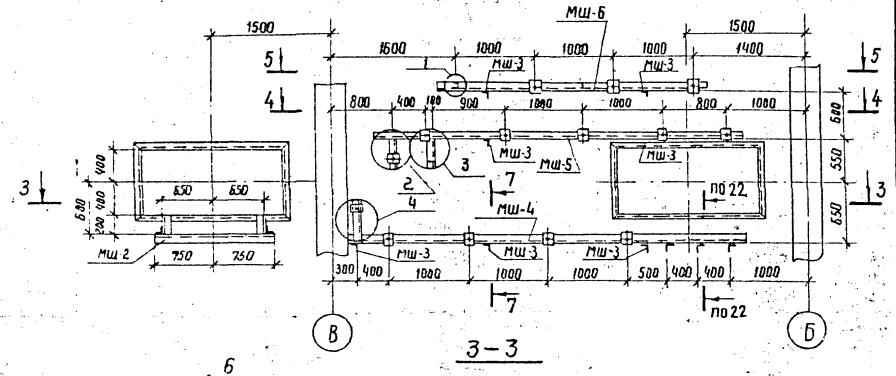
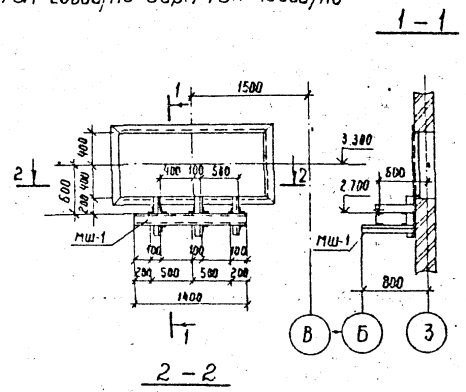
См. вместе с л. АС2-18

Исполн.	Кавалев	№ 2	100151	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Рижский	100151	100151	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63 (80) МВА в сварном железобетонном корпусе		
Инженер	Обинцов	100151	100151	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сталь	Лист
Инженер	Парфенов	100151	100151		р	49
Инженер	Кулашова	100151	100151	Схема расположения манорельсов и кранбалок. Элементы. Спецификация.		
Инженер	Смирнова	100151	100151	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград		

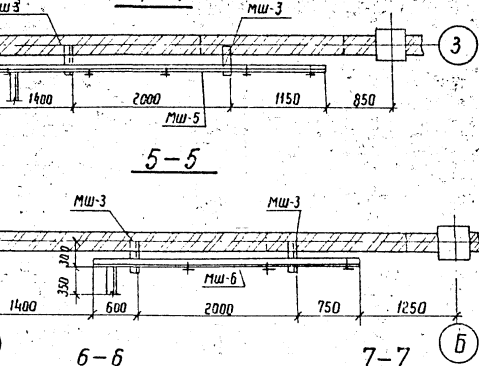
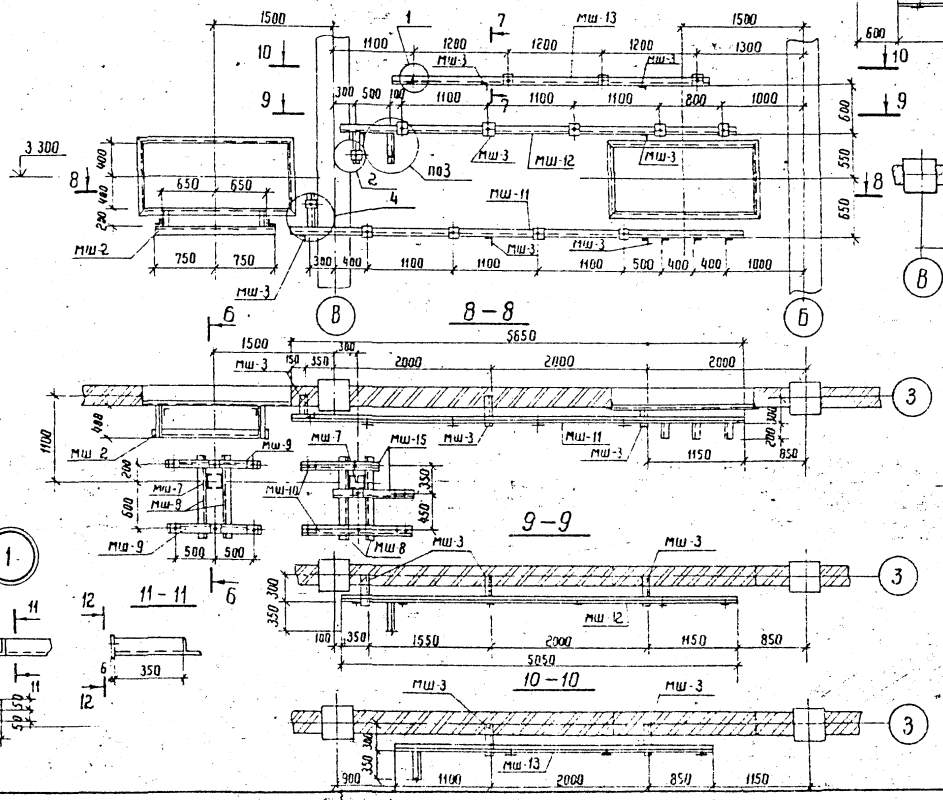
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110

Камера Т1 трансформатора ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110

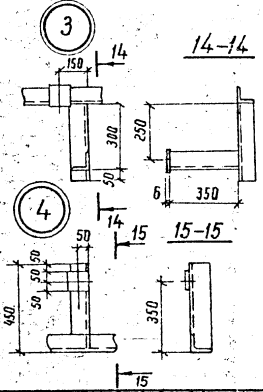
Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камерах трансформаторов Т1 и Т2



Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110, ТРДН-40000/110 ТРДН-25000/110 Вар.2



Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Камера Т1, Т2 трансформатора ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110					
МШ-1	407-03-439.87-АСИ-040	Изделие	1	39.2	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13.8	
МШ-3	Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕСЗАП-2-ГОСТ 535-79 Р-350	Изделие	7	3.8	
МШ-4	-АСИ-050	Изделие	1	71.4	
МШ-5	-051	Изделие	1	64	
МШ-6	-052	Изделие	1	42.3	
МШ-7	-053	Изделие	2	286.4	
МШ-8	Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕСЗАП-2-ГОСТ 535-79 Р-1000	Изделие	12	10.9	
МШ-9	-054	Изделие	3	11.8	
МШ-14	-055	Изделие	2	8.3	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110 ТРДН-40000/110 ТРДН-25000 Вар.2					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13.8	
МШ-3	Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕСЗАП-2-ГОСТ 535-79 Р-350	Изделие	8	3.8	
МШ-7	-АСИ-053	Изделие	2	286.4	
МШ-8	Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕСЗАП-2-ГОСТ 535-79 Р-1000	Изделие	12	10.9	
МШ-9	-054	Изделие	2	11.8	
МШ-10	-056	Изделие	1	14.5	
МШ-11	-058	Изделие	1	78.5	
МШ-12	-051	Изделие	1	69.4	
МШ-13	-052	Изделие	1	48.9	
МШ-15	-057	Изделие	2	9.7	



Камера Т2 трансформатора ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110 располагается по оси 10

№ контр.	Кавалеб	6.03.87	407-03-439.87 - АС2		
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме №4 с трансформаторами вв 63 (в) тВа в сборном железобетоне					
Нач. отд.	Ропенский	Б.С.	6.03.87	Годия	Лист
ГИП	Обликов	В.С.	6.03.87	Р	50
ГИПстар	Парфенов	М.М.	6.03.87		
Рук. гр.	Кулешова	М.М.	6.03.87		
Проверил	Ковалева	М.М.	6.03.87		
Инженер	Кольморо	В.И.	6.03.87		

Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 тВа

Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1

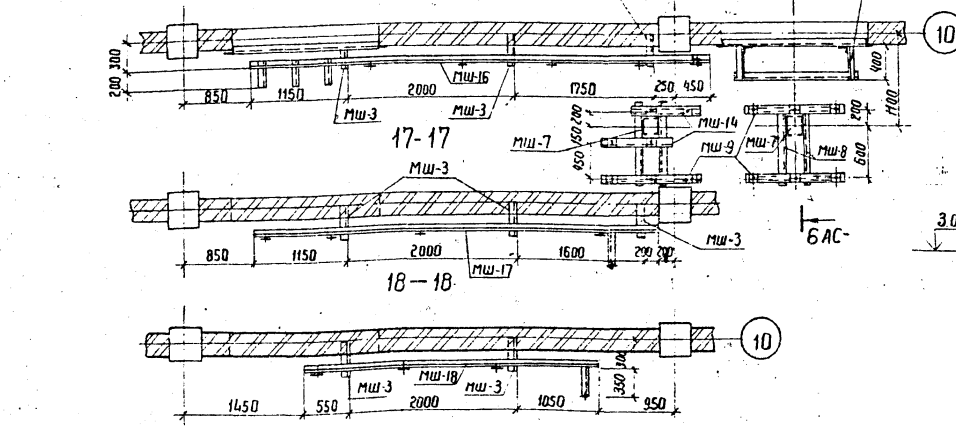
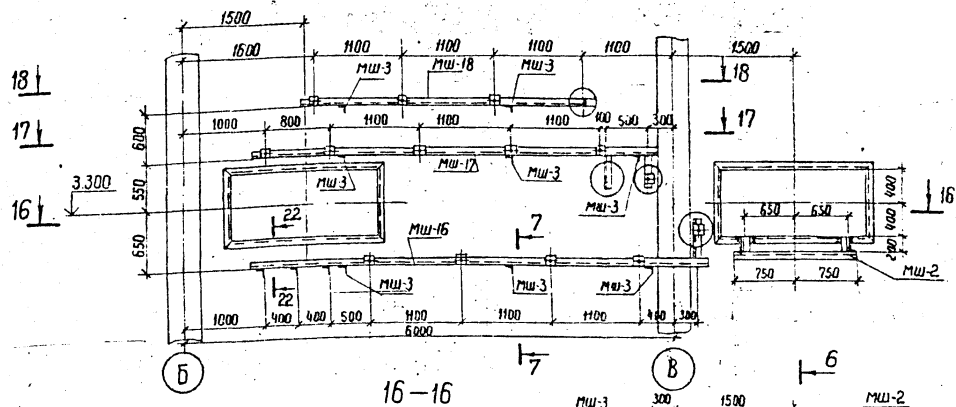
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение Ленинград

407-03-439.

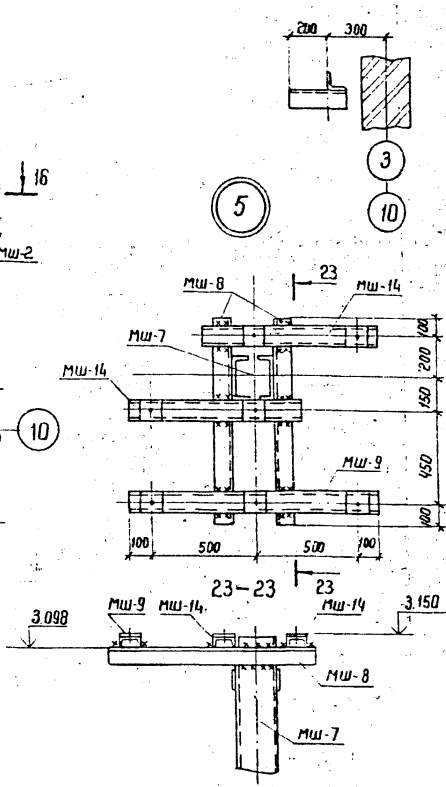
Типовые материалы проектирования

Шиф. и тип Листы в вале Вост. шиф. А 1292277-7

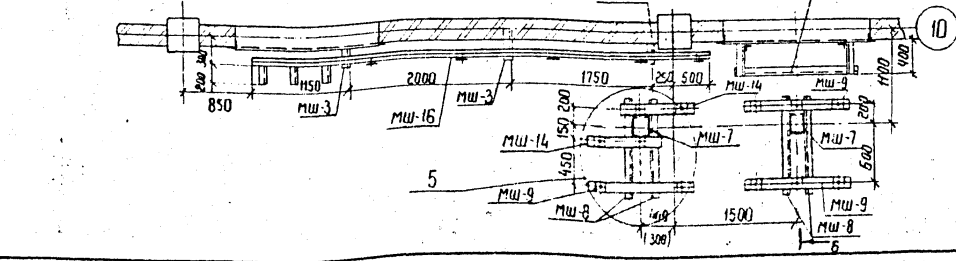
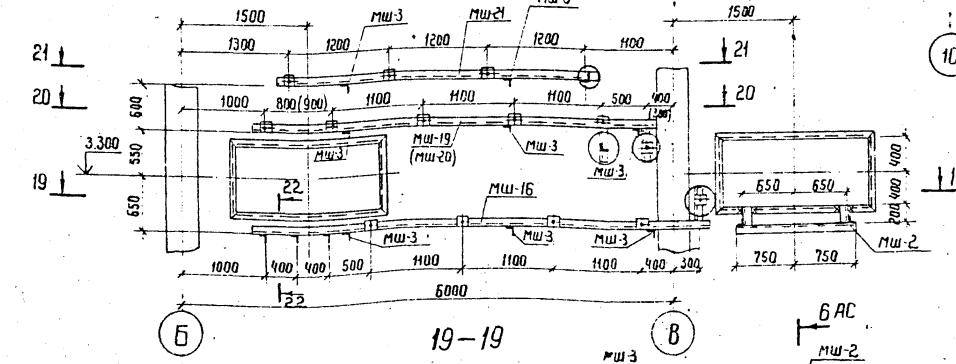
Камера Т2 трансформатора ТРДН-63000/110



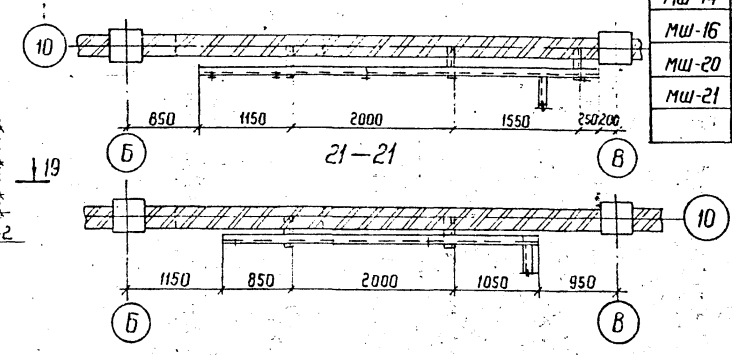
22-22



Камера Т2 трансформатора ТРДН-80000/110 (ТРДН-40000/110, ТРДН-25000/110 вар. 2)



20-20



Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камерах трансформаторов Т2

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Камера Т2 трансформатора ТРДН - 63000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Узделие	1	13.8	
МШ-3		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКЛР-1 ГОСТ 535-79 Р-350	8	3.8	
МШ-7	- АСИ-053	Узделие	2	286.4	
МШ-8		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКЛР-1 ГОСТ 535-79 Р-1000	12	10.9	
МШ-9	- АСИ-054	Узделие	3	11.8	
МШ-14	- 055	Узделие	2	8.3	
МШ-16	- 058	Узделие	1	78.5	
МШ-17	- 059	Узделие	1	68.3	
МШ-18	- 060	Узделие	1	41.2	
Камера Т2 трансформатора ТРДН - 80000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Узделие	1	13.8	
МШ-3		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКЛР-1 ГОСТ 535-79 Р-350	8	3.8	
МШ-7	- АСИ-053	Узделие	2	286.4	
МШ-8		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКЛР-1 ГОСТ 535-79 Р-1000	12	10.9	
МШ-9	- АСИ-054	Узделие	3	11.8	
МШ-14	- 055	Узделие	2	8.3	
МШ-16	- 058	Узделие	1	78.5	
МШ-19	- 059	Узделие	1	68.3	
МШ-21	- 060	Узделие	1	48.3	
Камера Т2 трансформатора ТРДН-40000/110, ТРДН-25000/110 вар 2					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Узделие	1	13.8	
МШ-3		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКЛР-1 ГОСТ 535-79 Р-350	8	3.8	
МШ-7	- АСИ-053	Узделие	2	286.4	
МШ-8		Уголок 90x90x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКЛР-1 ГОСТ 535-79 Р-1000	12	10.9	
МШ-9	- АСИ-054	Узделие	3	11.8	
МШ-14	- 055	Узделие	2	8.3	
МШ-16	- 058	Узделие	1	78.5	
МШ-20	- 059	Узделие	1	68.3	
МШ-21	- 060	Узделие	1	48.3	

Добав. VII часть 1

407-03-439.87

Типовое материалы для проектирования

Л. Шиб. Л. Поляк  
1998/11/17  
Взам. инж. М.И.

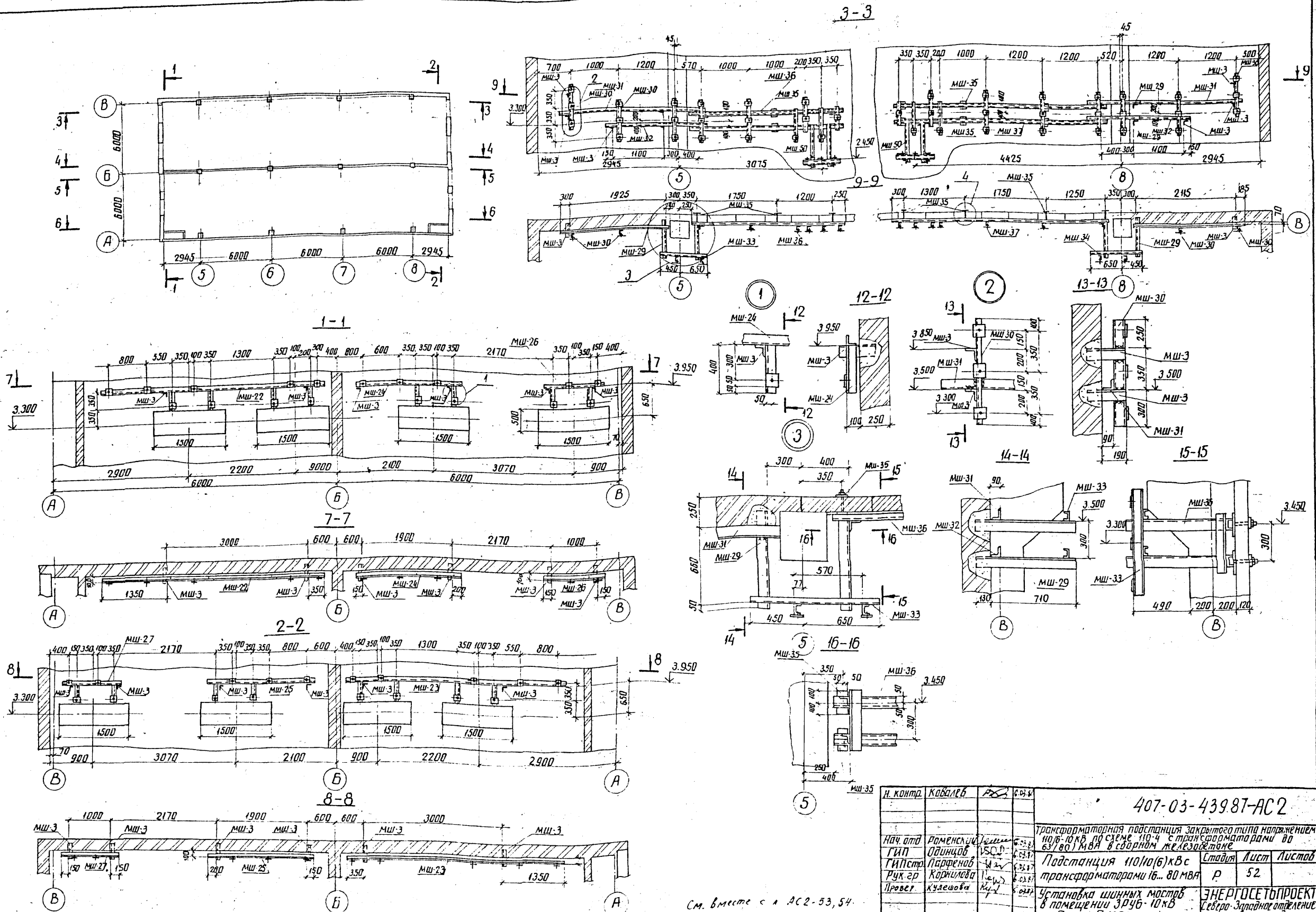
И. контр.	Ковалев	5.03.87	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Рябенский	5.03.87	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
ГИП стр.	Одинцов	5.03.87	Стр. 1/1	Лист	51
ГИП стр.	Лавренев	5.03.87	Р	51	
Рук. эр.	Кляшова	5.03.87	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т2		
Проверил	Корнилова	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Липецк		
Инженер	Калинько	5.03.87			

Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 52 из 52  
12922-2-71

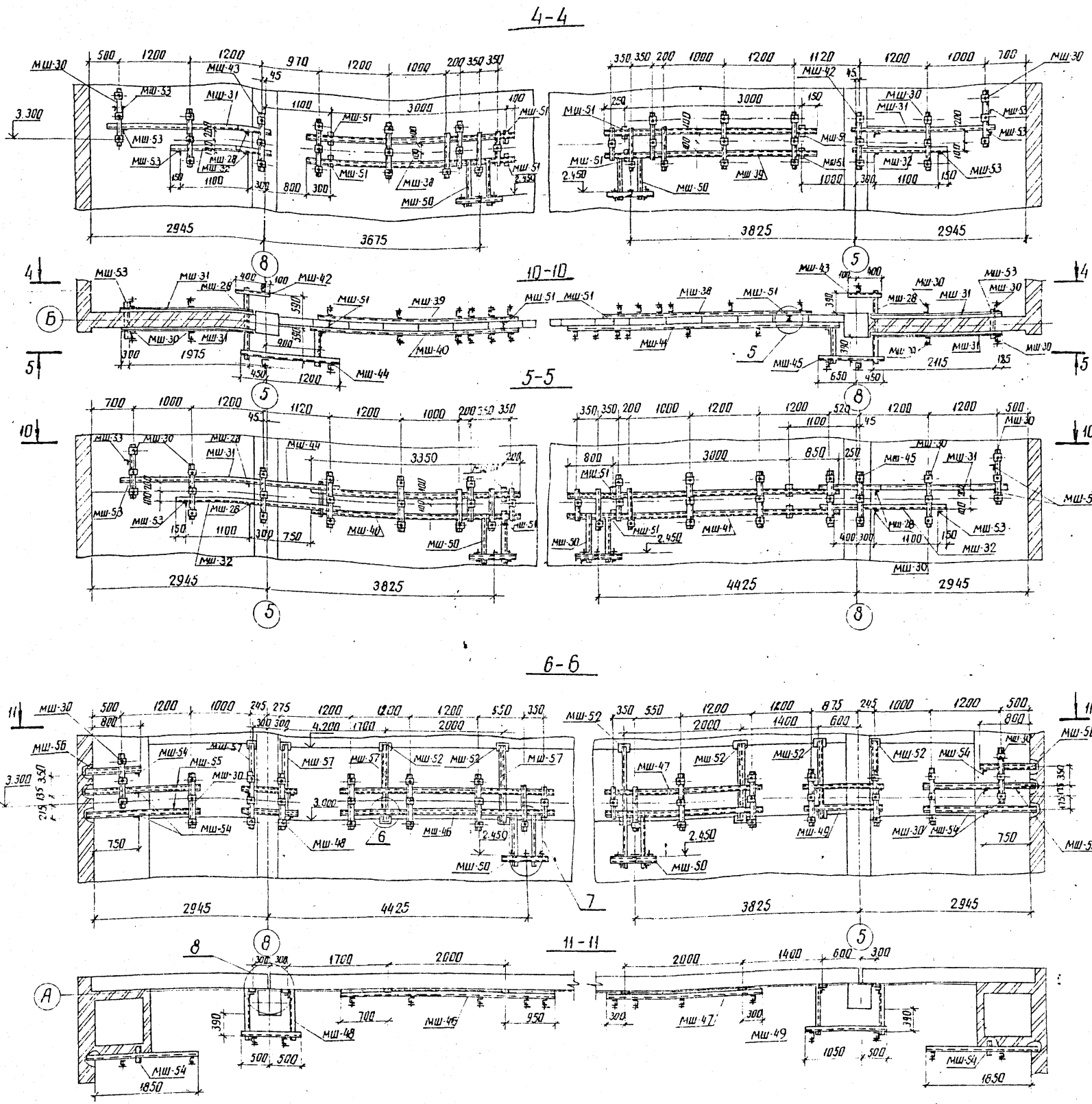


См. вместе с АС2-53, 54.

И. контр.	Ковалев	РЗ	0.03.87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Раменский	И.С.	0.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами во 63/100 МВА в сборном железобетоне		
ГИП	Овчинков	И.С.	0.03.87	Подстанция 110/10(6)кВс	Стация	Лист
ГИПстар.	Парфенов	И.С.	0.03.87	трансформаторами 16... 80 МВА	Р	52
Рук. гр.	Корнилова	И.С.	0.03.87	Установка шинных мостов в помещении ЗРУб-10кВ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Кудашова	И.С.	0.03.87	План. Р.А.РЗ.87		

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10кВ

Альбом VII часть 1  
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
Взл. № 14  
Подпись и дата  
1992 г. 11. 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-3		30x30x8 ГОСТ 8509-86	18	3.8	
МШ-22	407-03-439.87-АСИ-061	Изделие	1	73.3	
МШ-23	- АСИ-061	Изделие	1	73.3	
МШ-24	- АСИ-062	Изделие	1	33.6	
МШ-25	- АСИ-062	Изделие	1	35.8	
МШ-26	- АСИ-063	Изделие	1	25.0	
МШ-27	- АСИ-063	Изделие	1	25.0	
МШ-28		30x30x8 ГОСТ 8509-86	4	13.9	
МШ-29		Уголок ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	4	9.2	
МШ-30	- АСИ-065	Изделие	16	9.2	
МШ-31		30x30x8 ГОСТ 8509-86	50	25.6	
МШ-32		Уголок ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	6	14.7	
МШ-33	- АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-34	- АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-35	- АСИ-066	Изделие	14	2.0	
МШ-36	- АСИ-067	Изделие	1	115.3	
МШ-37	- АСИ-068	Изделие	1	148.7	
МШ-38	- АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-39	- АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-40	- АСИ-067	Изделие	1	113.5	
МШ-41	- АСИ-068	Изделие	1	141.5	
МШ-42	- АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-43	- АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-44	- АСИ-071	Изделие	1	46.8	
МШ-45	- АСИ-071	Изделие	1	37.2	
МШ-46	- АСИ-072	Изделие	1	101.7	
МШ-47	- АСИ-073	Изделие	1	70.9	
МШ-48	- АСИ-074	Изделие	1	62.2	
МШ-49	- АСИ-074	Изделие	1	71.6	
МШ-50	- АСИ-075	Изделие	8	56.6	
МШ-51	- АСИ-076	Изделие	8	2.7	
МШ-52	- АСИ-077	Изделие	16	3.8	
МШ-53		30x30x8 ГОСТ 8509-86	6	4.9	
МШ-54		Уголок ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	6	0.1	
МШ-55		10-ГОСТ 8240-72	4	15.9	
МШ-56		Швеллер ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	2	6.9	
МШ-57		8-ГОСТ 8240-72	8	9.2	

Н. контр. Ковалев

407-03-439.87-АС2

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ, на схеме 110/4 с трансформаторами 63/10 ГМВА в сборном железобетоне

Нач. отд. Роменский  
ГЛП Овчинков  
ГЛПста Дарченко  
Руч. эр. Кулешова  
Провер. Корнилова

Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80мВА

Установка шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10кВ

Разрезы

Лист 53

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

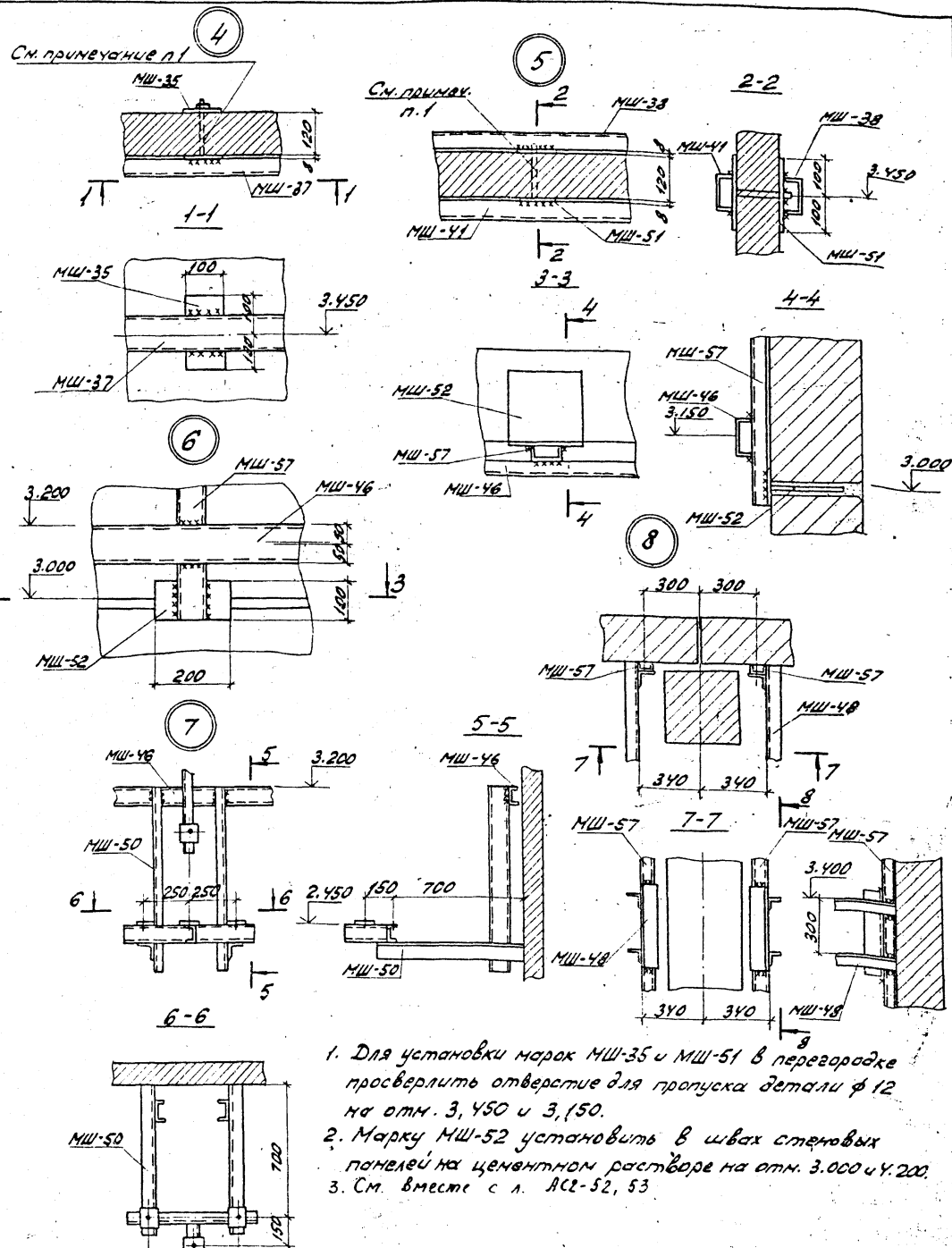
См. вместе с л. АС2-52.54

Архив № 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1



1. Для установки марок МШ-35 и МШ-51 в перегородке просверлить отверстие для пропуска детали  $\phi 12$  на отм. 3,450 и 3,150.
2. Марку МШ-52 установить в швах стеновых панелей на цементном растворе на отм. 3,000 и 4,200.
3. См. вместе с л. АС-52, 53.

И.контр.	Ковалев	Р.С.	0.0231
<b>407-03-439.87-АС2</b>			
Наим. отд.	Ромекский	С.С.	0.0233
ГНП	Одинцов	С.С.	0.0235
ГНП	Тарасов	С.С.	0.0237
Рук. зр.	Кулишова	С.С.	0.0239
Проект.	Корнилова	С.С.	0.0241
Инженер	Мазарва	С.С.	0.0243
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном здании		Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	
Установка шинных мастов в помещении ЗРУ 6-10 кВ 43,14 У...8		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград	

Архив № 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1

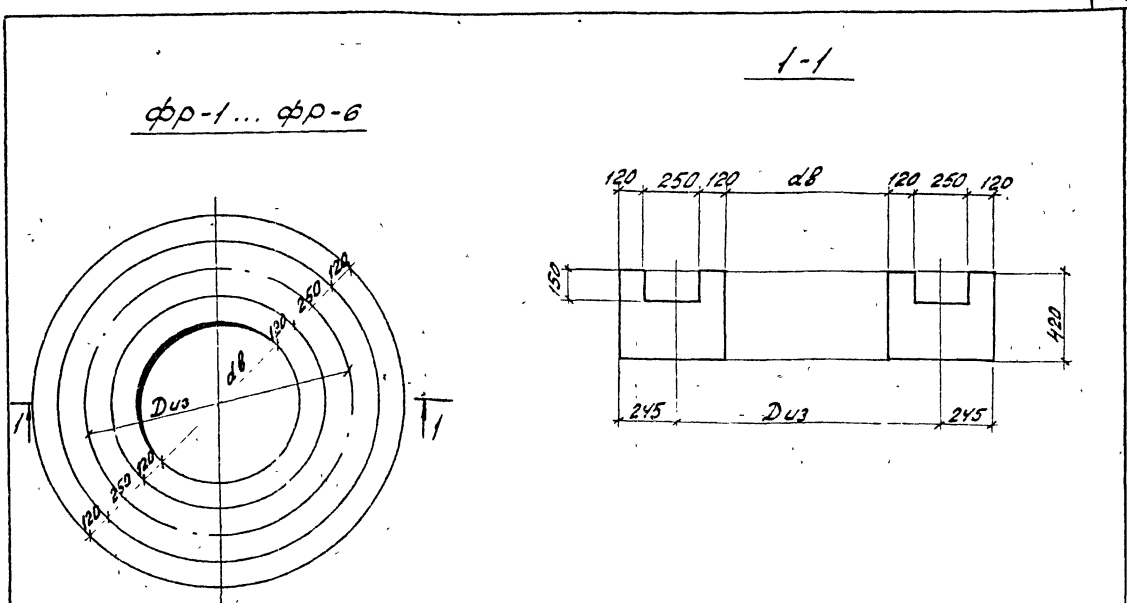


Таблица фундаментов под реакторы

Марка фундамента	Объем бетона м <sup>3</sup>	Duz мм	d8 мм	Тип реактора
ФР-1	0,82	1545	1055	РБСАГ-10-2х1600-0,25
ФР-2	0,8	1505	1015	РБСАГ-10-2х2500-0,14
ФР-3	0,74	1405	915	РБСАГ-10-2х2500-0,20
ФР-4	0,73	1365	875	РБСАГ-10-2х1600-0,14
ФР-5	0,7	1305	815	РБСАГ-10-4000-0,10
ФР-6	0,67	1265	775	РБСАГ-10-2500-0,14

1. фундаменты ФР выполнять из бетона класса В10

И.контр.	Ковалев	Р.С.	0.0231
<b>407-03-439.87-АС2</b>			
Наим. отд.	Ромекский	С.С.	0.0233
ГНП	Одинцов	С.С.	0.0235
ГНП	Тарасов	С.С.	0.0237
Рук. зр.	Кулишова	С.С.	0.0239
Проект.	Корнилова	С.С.	0.0241
Инженер	Мазарва	С.С.	0.0243
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)-10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном здании		Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	
Установка шинных мастов в помещении ЗРУ 6-10 кВ 43,14 У...8		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград	

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в коридоре у оси 4 и 9

Марка-поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
МШ-58	407-03-439-87-АСИ - 154	Шины МШ-58	6	13,5	
МШ-59	- 159	" МШ-59	10	18,2	
МШ-60	- 155	" МШ-60	2	32,6	
МШ-61	- 154	" МШ-61	2	18,7	
МШ-62	- 154	" МШ-62	2	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	10	29,9	
МШ-64	- 157	" МШ-64	6	35,1	
МШ-65	- 157	" МШ-65	4	34,0	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-67		Указка 50х50х6 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 331-76 П-2-348	30	3,3	
МШ-68		Шпатель 10-100 ГОСТ 8218-74 БС31.087.535.75 П-2-759	2	8,4	
МШ-69		То же R = 2560	18	22,2	
МШ-70		То же R = 10720	1/4	32,1	
МШ-71		То же R = 2400	1/1	20,6	
МШ-72		То же R = 5580	2	42,9	
МШ-73		То же R = 3300	1/1	30,1	
МШ-76					

1. Разрезы 1-1 и 2-2 для шинного моста по оси 4 зеркальным разрезом по оси 4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальным разрезом по оси 4
3. Сечения 1-1... 5-5 см. л. АС2-59

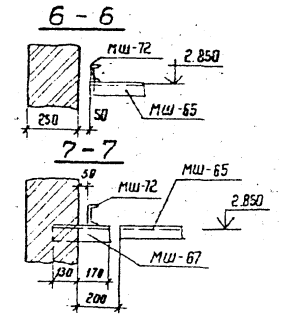
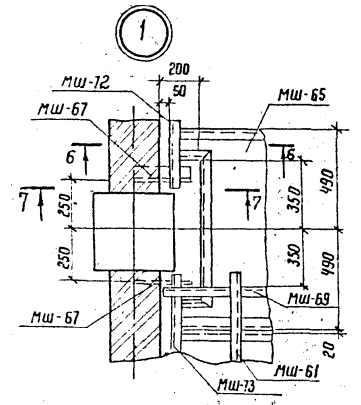
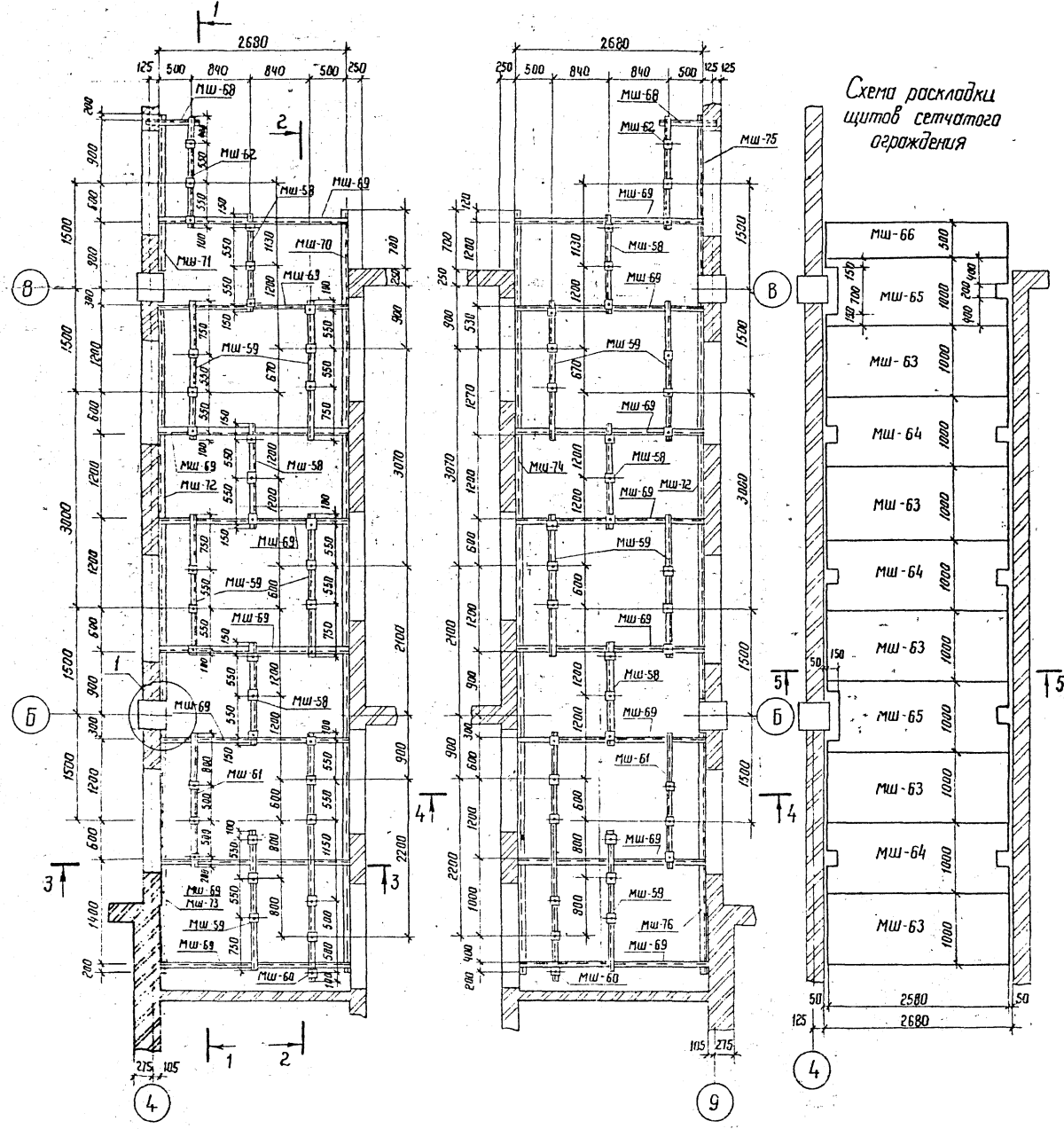
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения

Альбом ИЭ часть 1

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

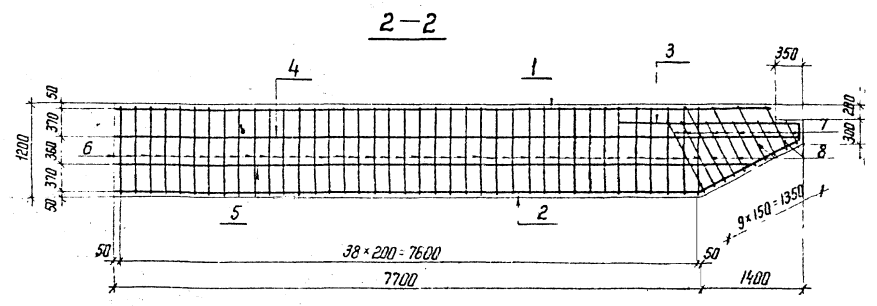
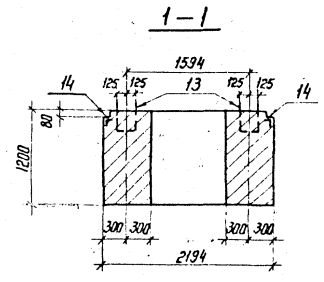
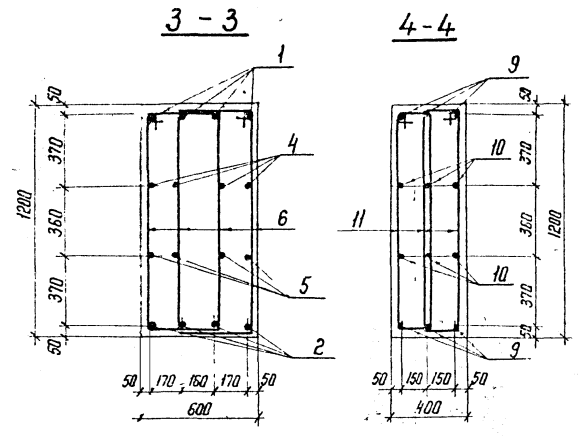
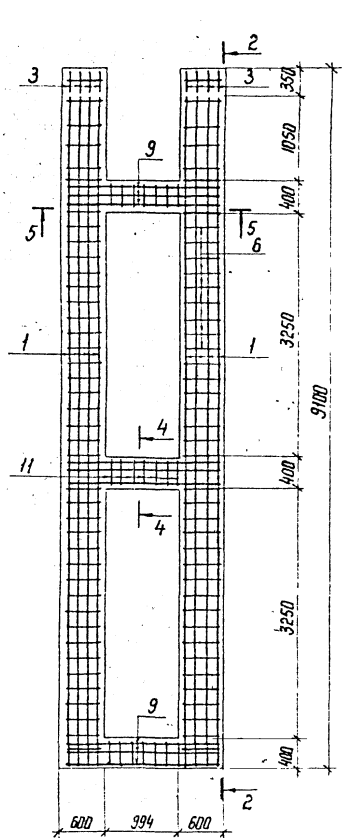
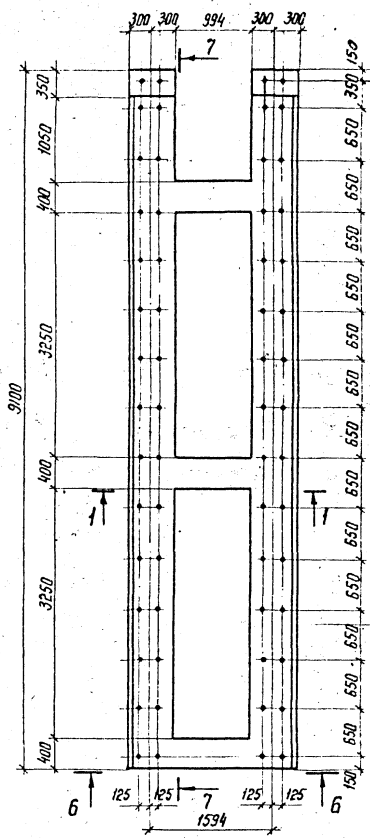
Изм. № 1  
42922-71-7  
Подпись и дата  
Взам. инв. №



И. контр.	Ковалев	10.03.87	407-03-439-87 - АС2			
Нач. отд.	Раденский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами 63/100 МВА в сборной железобетонной	Станция	Лист	Листов
ГЛП	Одимова	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Р	56	
ГЛП стр.	Порфенов	10.03.87				
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	Установки шинных мостов в коридорах	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Инженер	Мазурова	10.03.87				
Провер.	Корнилова	10.03.87				Север-Западное отделение Лепинской



407-03-439.87 Альбом VII часть 1  
 материалы для проектирования



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Изделия закладные</u>		
И	12		407-03-439.87-АСН-131	МН-1	51	
И	13		АС2-57	МН-4	30	
И	14		АСИ-132	М-4	17,5	м
				<u>Детали</u>		
64	1			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=3650	8	10,5 кг
64	2			А-III-22 ГОСТ 5781-82* L=7600	8	22,7 кг
64	3*			А-III-22 ГОСТ 5781-82* L=4100	8	12,2 кг
64	4			А-I-12 ГОСТ 5781-82* L=3000	8	8,0 кг
64	5			А-I-12 ГОСТ 5781-82* L=8300	8	7,4 кг
64	6*			А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=3150	156	3,8 кг
64	7*			А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=2210	24	2,7 кг
64	8*			А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=2510	16	3,0 кг
64	9			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=2100	18	2,5 кг
64	10			А-I-8 ГОСТ 5781-82* L=2100	18	0,8 кг
64	11			А-I-8 ГОСТ 5781-82* L=2770	48	1,1 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В 15	14,5	м <sup>3</sup>

\* Позиции 3, 6... 8 - см ведомость деталей на листе АС2-58

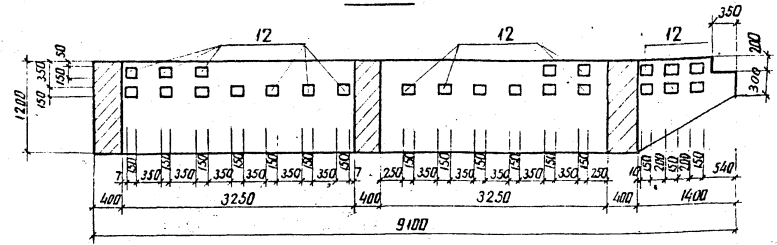
См. вместе с л. АС2-58

И.контр	Кобалева	10.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Раменский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне
ГНП	Одинцов	10.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16..80 МВА
ГНП стр.	Лоренцов	10.03.87	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	Д
Инженер	Полытьева	10.03.87	Фундамент под трансформатор
Проверил	Шленова	10.03.87	ФН-1. Геометрические размеры Арматурование. Сечения М-5-5

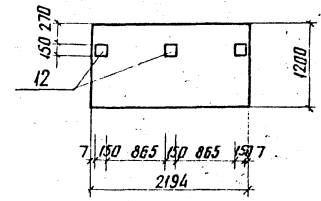
Копия 1/65

Формат А2

### 7-7



### 6-6



#### Ведомость деталей

№поз	ЭСКИЗ
6	
7	
8	
11	
3	

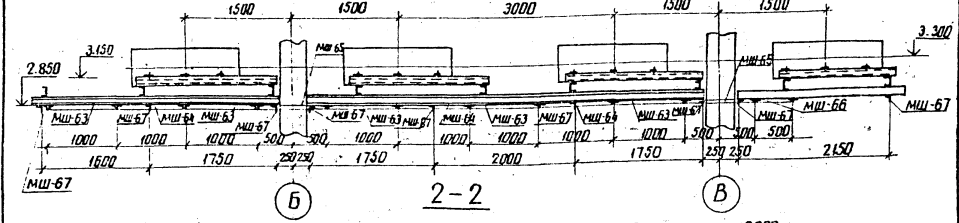
#### Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход						
	Арматура класса А-III		Всего	Арматура класса А-I		Всего	Прокат марки ВСт3кп2		Всего								
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 103-70		ГОСТ 103-70	ГОСТ 103-70									
ФМ-1	φ14	φ22	Итого	φ8	φ12	φ14	Итого	φ16	φ22	Итого	φ10-φ14	Итого	1858.7				
	129.0	279.2	408.2	67.2	123.2	705.6	896.0	1304.2	208.2	84.0	292.2	91.8	91.8	170.5	170.5	554.5	1858.7

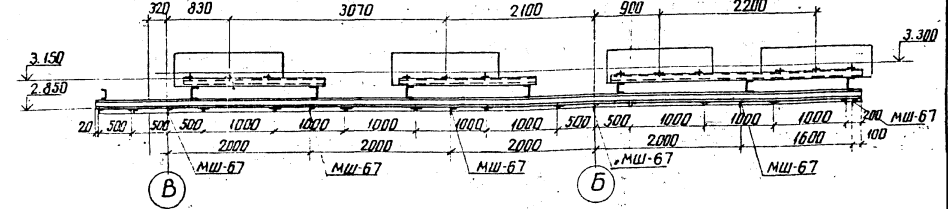
См. вместе с л. АС2-57

№ контр.	Коралев	Инж.	Иванов
407-03-439.87-АС2			
Нач. отд.	Роменский	Инж.	Иванов
ГИП	Одинцов	Инж.	Иванов
Инженер	Парфенов	Инж.	Иванов
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	Иванов
Инженер	Лавровская	Инж.	Иванов
Шляхтер	Шляхтер	Инж.	Иванов
Фундамент под трансформаторную подстанцию 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80 МВА			
ФМ-1 Армирование сечений 6-6, 7-7, ведомость расхода стали			
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северная заводская отделенка Ленинград			

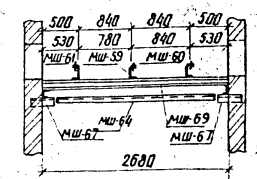
### 1-1



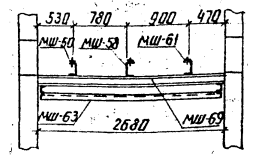
### 2-2



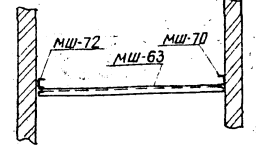
### 3-3



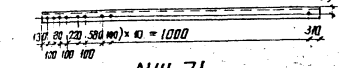
### 4-4



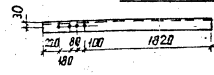
### 5-5



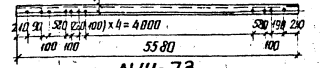
### МШ-70



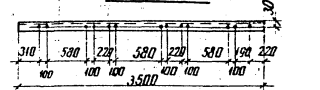
### МШ-71



### МШ-72



### МШ-73



См. вместе с л. АС2-56

№ контр.	Коралев	Инж.	Иванов
407-03-439.87-АС2			
Нач. отд.	Роменский	Инж.	Иванов
ГИП	Одинцов	Инж.	Иванов
Инженер	Парфенов	Инж.	Иванов
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	Иванов
Инженер	Лавровская	Инж.	Иванов
Шляхтер	Шляхтер	Инж.	Иванов
Установка шинных мостов в коридорах сечением 1-1, 2-2, 3-3			
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ Северная заводская отделенка Ленинград			

Типовые материалы для проектирования  
 1:07-03-439.87  
 Альбом VII часть 1  
 Шифр проекта 12922Тн-7  
 Подпись и дата Взам. инв. №

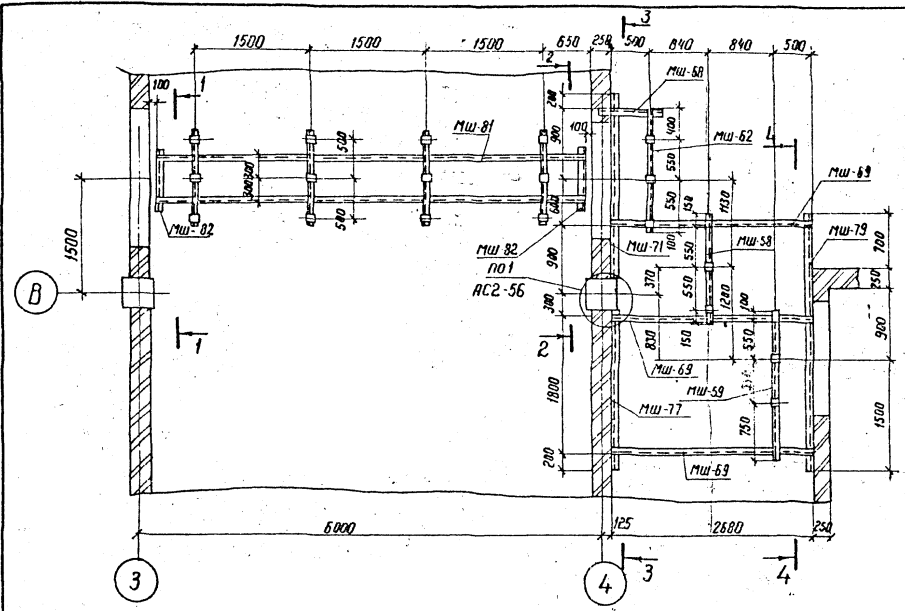
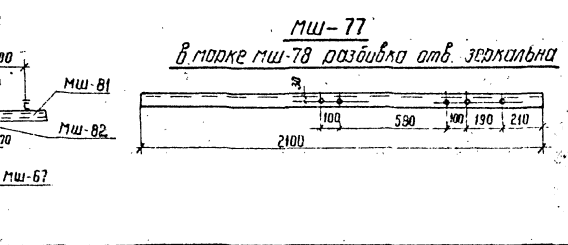
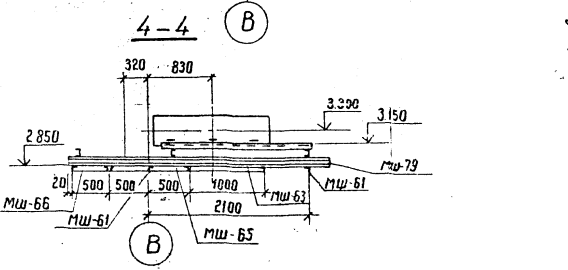
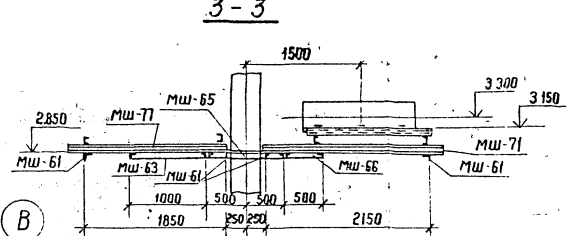
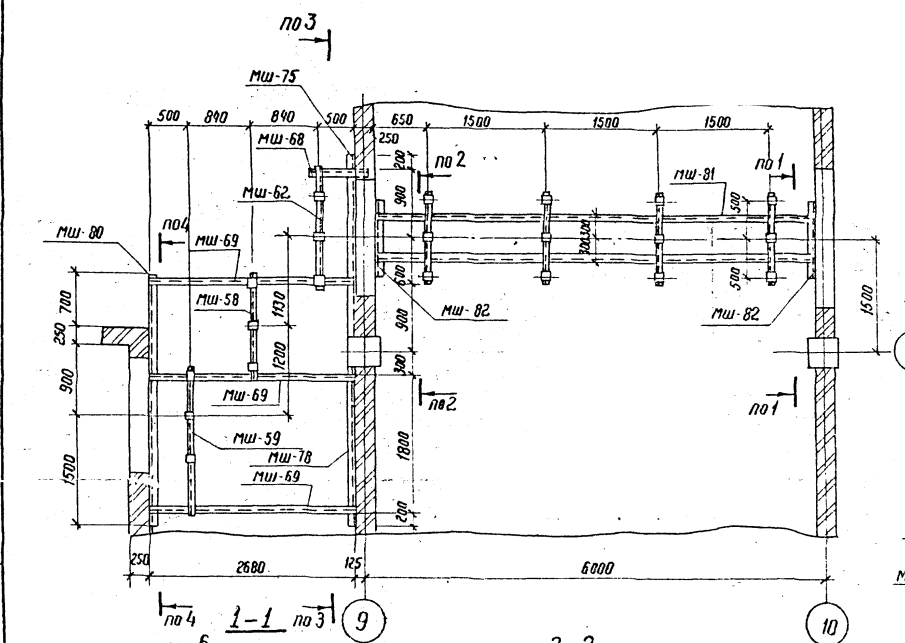
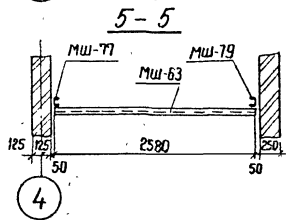
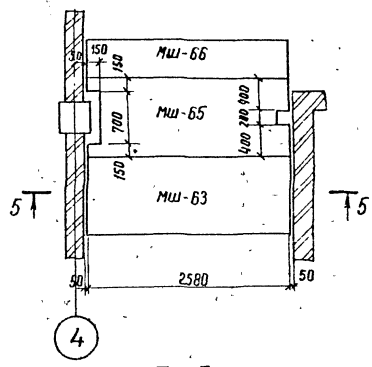


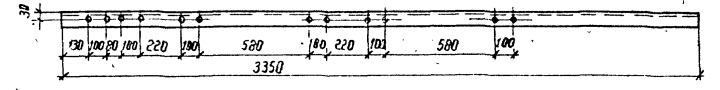
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камере реактора и коридоре у оси 4 и 9

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед кг	Примечание
МШ-58	407-03-439.87-АСН-154	Узел МШ-58	2	13,5	
МШ-59	- 154	" МШ-59	2	18,2	
МШ-62	- 154	" МШ-62	2	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	2	29,9	
МШ-65	- 157	" МШ-65	2	34,9	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-68	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 80x370x13 535-79 L=750	2	6,4	
МШ-69	-	То же L=2660	6	22,8	
МШ-71	-	То же L=2400	1	20,6	
МШ-75	-	То же L=2400	1	20,6	
МШ-77	-	То же L=2100	1	18,0	
МШ-78	-	То же L=2100	1	18,0	
МШ-79	-	То же L=3350	1	28,8	
МШ-80	-	То же L=3350	1	28,8	
МШ-81	- АСН-180	Узел МШ-81	2	162,6	
МШ-82	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 80x370x13 535-79 L=800	4	6,9	
МШ-67	-	Узел 90x90x10 ГОСТ 8509-85 535x79 L=300	12	3,3	

МШ-79 в марке МШ-80 разбивка отверстий зеркальна



1. Разрезы 1-1, 4-4 для шинного моста по осям 9,10 зеркальны разрезом по осям 3,4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальна на схеме раскладки по оси 4
3. Все отверстия ф 11мм
4. Шинные мосты в камере реактора и коридоре выполнены для варианта с 2-мя секциями РУ-10кВ без реактора

И. контр.	Кавказ	И. контр.	И. контр.	407-03-439.87 - АС2
Исполн	Воленицкий	Исполн	И. контр.	Исполн
Г.И.П.	Овчинков	Исполн	И. контр.	Исполн
Г.И.П. отв.	Парфенов	Исполн	И. контр.	Исполн
Рук. гр.	Лаврова	Исполн	И. контр.	Исполн
Инженер	Матвеева	Исполн	И. контр.	Исполн
Проект	Корнилова	Исполн	И. контр.	Исполн

Исполнительная документация завода-изготовителя на напряжение 110/16-10 кВ по схеме 10-4 с тремя трансформаторами со 63/60/17,5 в сборном исполнении

Подстанция 110/10(16) кВ с трансформаторами 16-80МВА

Шинные мосты в камере реактора и в коридоре

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сибирь-Золотое отделение  
Литература

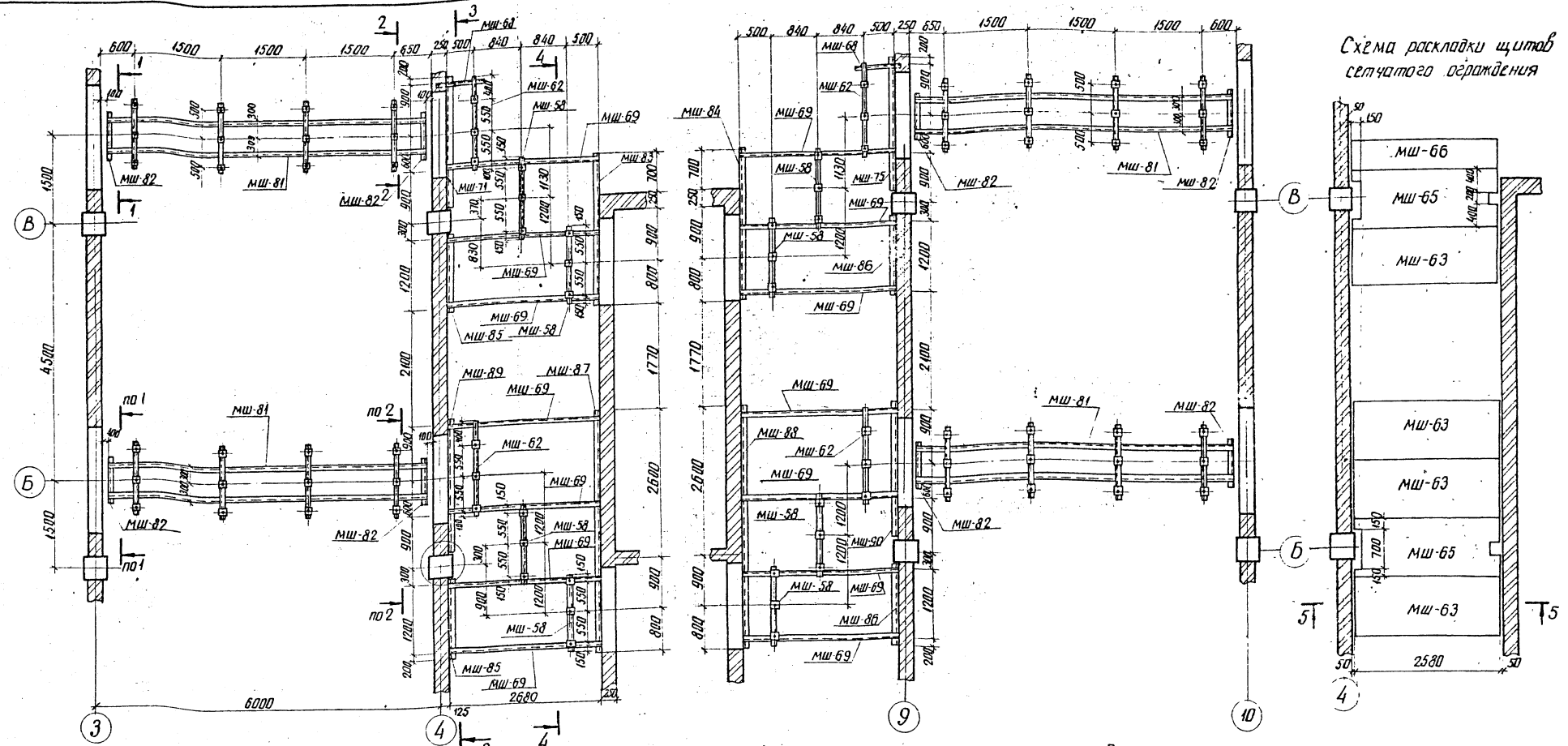


Схема раскладки щитов сетчатого ограждения

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камере реактора и коридоре у оси 4и 9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МШ-58	407-03-439.87 АСИ-154	Изделие МШ-58	8	13,5	
МШ-62	- 154	" МШ-62	4	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	8	29,9	
МШ-65	- 157	" МШ-65	4	34,9	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-67	-	Узелок ГОСТ 8240-72	42	3,3	
МШ-68	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	2	6,4	
МШ-69	-	То же $\ell=2660$	14	22,8	
МШ-71	-	То же $\ell=2400$	1	20,6	
МШ-81	-АСИ-180	Изделие МШ-81	4	162,6	
МШ-82	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	8	6,9	
МШ-83	-	То же $\ell=2550$	1	22,8	

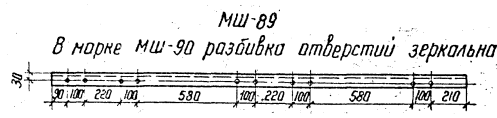
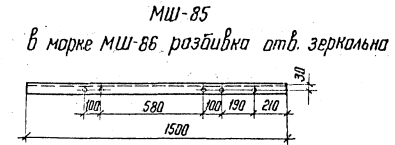
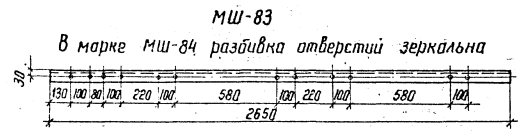
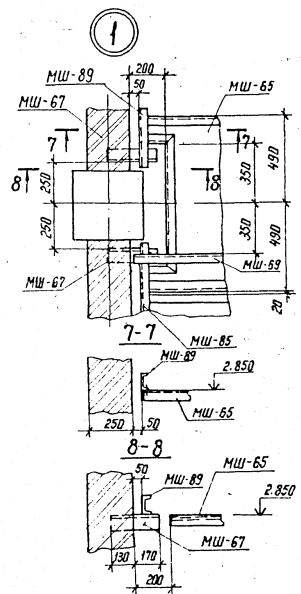
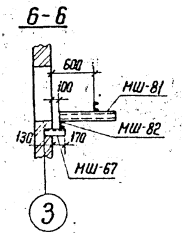
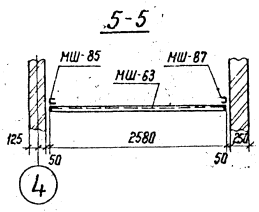
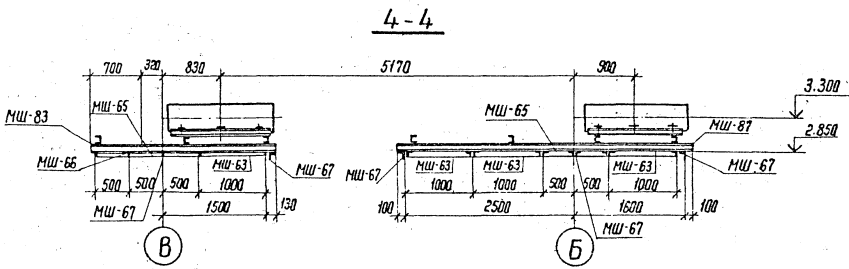
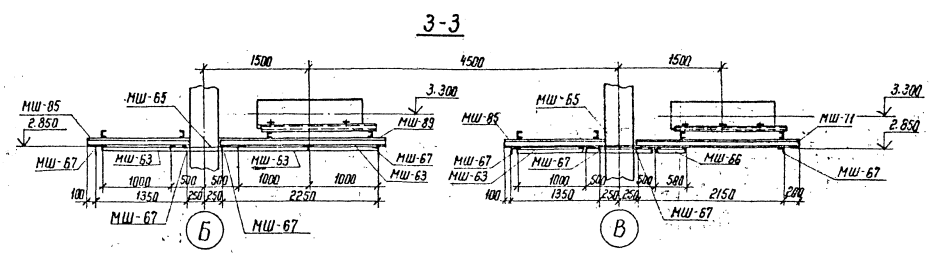
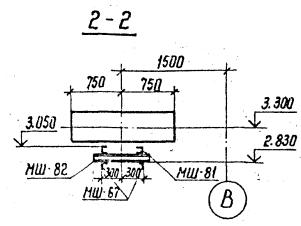
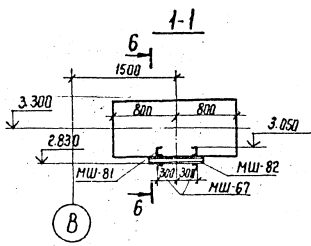
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МШ-85	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	2	12,9	
МШ-86	-	То же $\ell=4300$	1	36,9	
МШ-89	-	То же $\ell=2400$	1	20,6	

1. Разрезы 1-1... 5-5 для шинного моста по осям 9, 10 зеркально разрезам по осям 3, 4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркально схеме раскладки по оси 4
3. Все отверстия  $\phi 11$  мм
4. Шинные мосты в камере реактора и коридоре выполнены для варианта с 4 секциями РЧ-10кВ без реактора
5. Все изделия МШ, за исключением щитов сетчатого ограждения, соединить между собой на сварке.

И.контр.	Кабалев	407-03-439.87	АС2
Нач. отд.	Рачевский	Инженер	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами мощностью до 80 МВА в свободном железобетонном основании
Инженер	Кузнецов	Инженер	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 10...80 МВА
Инженер	Корнилов	Инженер	Шинные мосты в камере реактора и коридоре
Стр.	Рачевский	Лист	61
Инженер	Кузнецов	Лист	61
Инженер	Корнилов	Лист	61

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

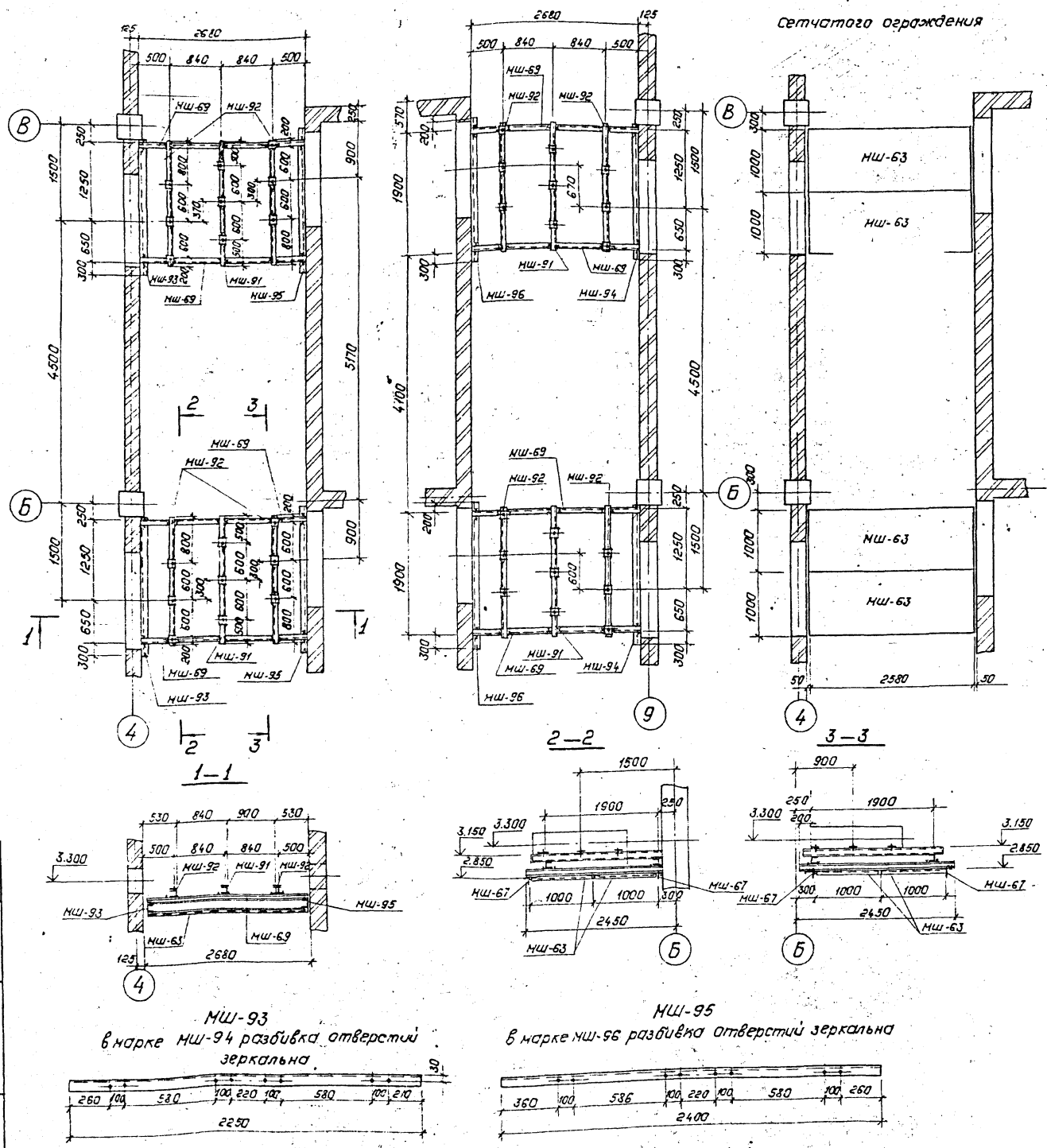


И.контр	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 АС2			
Нач. отд.	Роменский	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа			
ГНП	Одинцов	10.03.87	Напряжения 110/6-10 кВ, по схеме 110/6 с трансформаторами от 63(80)кВА в сварном железобетонном корпусе			
ГНП ст.р.	Порфенов	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с 3-мя ступенями			
Руч. эр.	Кулешова	10.03.87	трансформаторами 16...80 МВА			
Инженер	Мозаева	10.03.87	Щитные места в камере реактора			
Прораб	Карнилова	10.03.87	и коридоре. Разрезы			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	
			Копия 1/6		формат А2	

Спецификация элементов к стене расположения шинных мастов в коридоре у оси 4 и 9.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-63	407-03-439.87-АСУ-156	Изделие МШ-63	8	29,9	
МШ-67	—	Учлаков 3 ГОСТ 535-79* 90° ГОСТ 8509-86 С-2000	16	3,3	
МШ-69	—	Швеллер 6 СТ 3 ГОСТ 535-79* С-2650	8	22,8	
МШ-91	— АСУ-181	Изделие МШ-91	4	20,4	
МШ-92	— АСУ-181	То же МШ-92	8	20,4	
МШ-93	—	Швеллер 8 СТ 3 ГОСТ 535-79* С-2250	2	19,3	
МШ-94	—	То же С-2400	2	20,6	
МШ-95	—	То же С-2400	2	20,6	

Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



1. Разрезы 1-1... 3-3 для шинного моста у оси 9 зеркальны разрезан у оси 4.
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальна стене раскладки по оси 4.
3. Все отверстия ф 11мм.
4. Шинные мосты в коридоре выполнены для варианта с 4 секциями ЗРУ-10кв. с реактаром.

Альбом №1 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Имя и фамилия: Подпись и дата: (Blank space for signature and date)

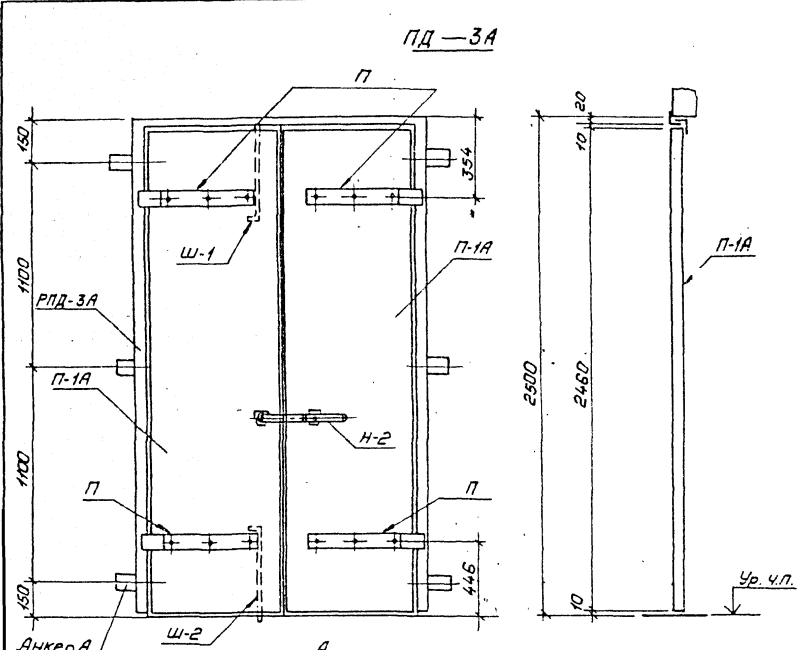
407-03-439.87-АС2

Инж. Ковалев	1978	10.11.87		
Наименование	Ромненский	Подстанции	110/10(6)кв.	Стация Лист
Гипр	Авдичов	10.11.87	Подстанция 110/10(6)кв.	Р 63
Фук. гр.	Парменов	10.11.87	с трансформаторами 16... 80 МВ.А	
Инженер	Назарева	10.11.87	Установка шинных мастов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Корнилова	10.11.87	в коридорах.	Северо-Западное отделение Ленинград

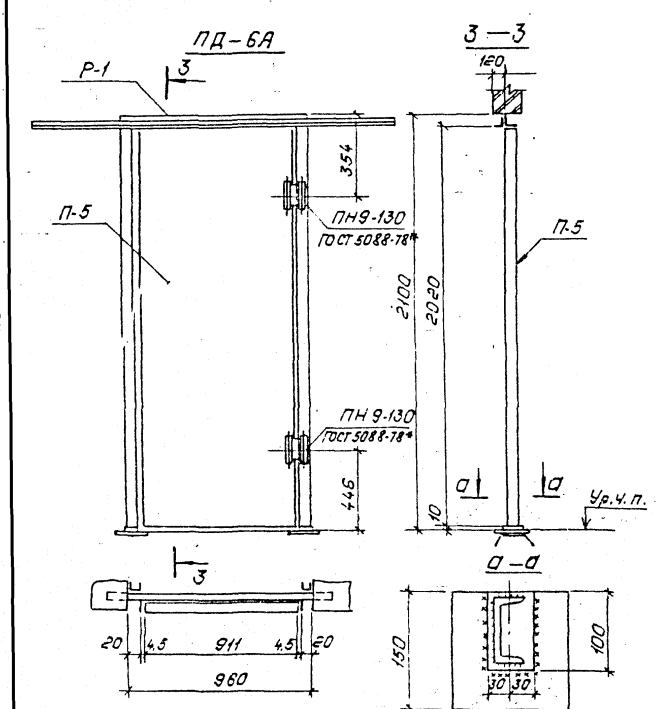
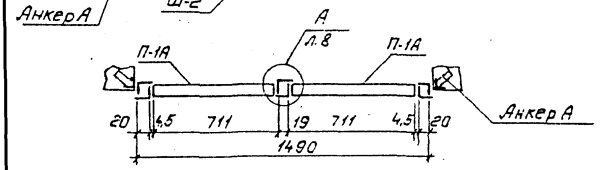
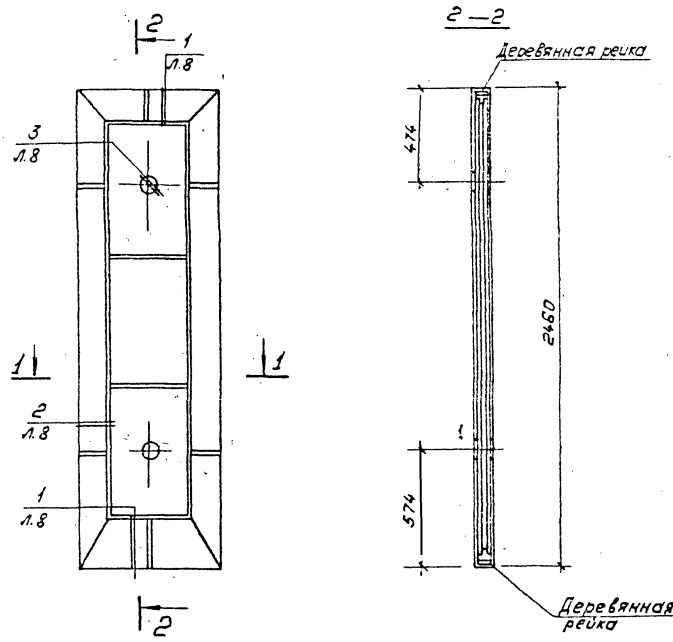


Дальность 1/2 часть 1

407.03-439.87



Полотно П-1А



Спецификация материалов на двери ПД-3А и ПД-6А

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<b>ПД-3А</b>					
РПД-3А	407-03-439.87-АСУ-189	Рама РПД-3А	1	93	
П	2435-6 вып.1	Петля П	4	5.23	
Ш-1	То же	Шпингалет Ш-1	1	2.27	
Ш-2	"	Шпингалет Ш-2	1	2.36	
Н-2	"	Накладка Н-2	1	4.47	
П-1А	2435-6 вып.1; АС2-65	Полотно П-1А	1	74.3	
Анкера А	2435-6 вып.1	Анкер А	6	1.45	
<b>ПД-6А</b>					
				150.8	
ПН9-130	ГОСТ 5088-78 *	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	2435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
П-1	407-03-439.87-АСУ-190	Рама Р-1	1	50.0	

Примечания.

1. Дверь ПД-3А выполняется по типу двери ПД-3 серии 2435-6 вып.1 с увеличением проема по высоте до Н=2500.
2. Все узлы и детали см. серию 2435-6 вып.1.

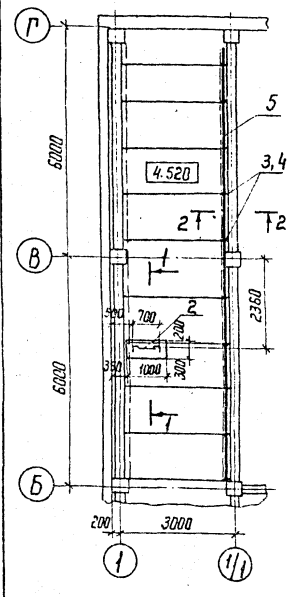
И.контр.	Кавалев	Лист	503.37
<b>407-03-439.87-АС2</b>			
Трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10/0.6-10кВ, по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 630кВА в сборном железобетоне.			
Нач. отд.	Романский	Лист	503.37
ГИП	Одинцов	Лист	503.37
ГИП стр.	Парфенов	Лист	503.37
Рук.вр.	Кулешова	Лист	503.37
Инженер	Калинко	Лист	503.37
Провер.	Кулешова	Лист	503.37
Подстанция 10/0.6(6)кВ с трансформаторами 16...80кВА			Стадия Лист Листов
Установочный чертеж дверей ПД-3А, ПД-6А			Р 65
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Север-Западное отделение Ленинград



Альбом VII часть 1

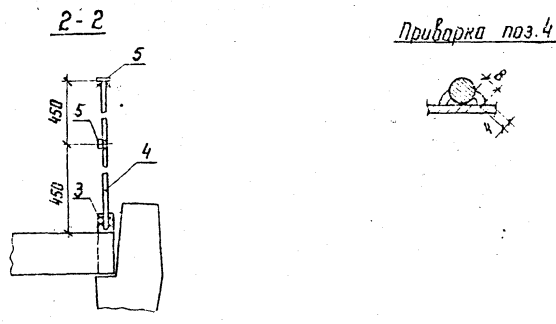
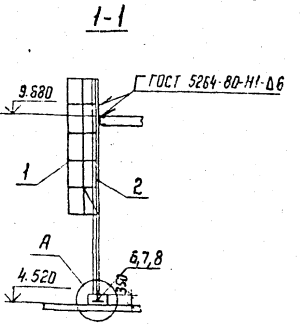
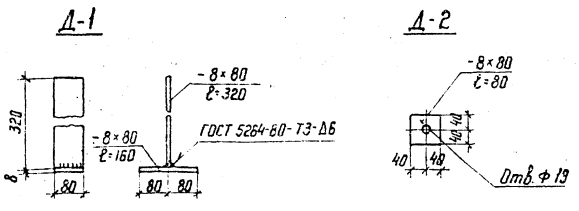
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Шифр плана Подпись и дата

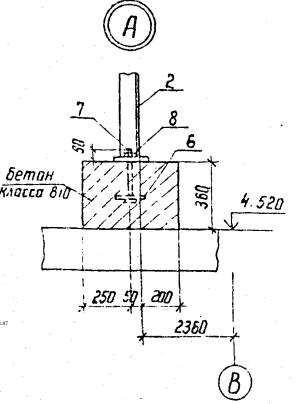


Спецификация к схеме расположения конструкции ограждения и лестницы на отм. 4.520

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	407-03-439.87-АСИ-114	Ограждение МК-62	1	30,4	
2	-184	Лестница МК-63	1	150,8	
3		Закладная деталь Д-1	10	2,4	см. эскиз
4		Круче 20-ГОСТ 2591-71* L=300	10	2,2	без чертежа
5		Полоса 4-40-ГОСТ 10376* L=1400	2	14,3	без чертежа
6		Шайба Д-2	2	0,6	см. эскиз
7		Болт М16x250 ГОСТ 1798-70	2		
8		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2		
Материалы					
		Бетон класса В10	0,18		м <sup>3</sup>



1. Закладную деталь Д-1 заложить при монтаже плит перекрытия
2. Конструкции ограждения и лестницы в осях 11-12 зеркальному расположению в осях 1-2
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75



И контр	Кавалев	22	10/31
<b>407-03-439.87-АС2</b>			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформатором до 63(80)кВА в сварном железобетоне			
Исполн	Роменский	Лист	Листов
Нач. отд.	Одинцов	Лист	Листов
ГНП стр.	Паршенков	Лист	Листов
Рук. гр.	Кулашова	Лист	Листов
Инженер	Хавитонов	Лист	Листов
Проверил	Кавалев	Лист	Листов
Подстанция 10/0,4(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А		Р	66
Ограждение и лестница на отм. 4.520		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

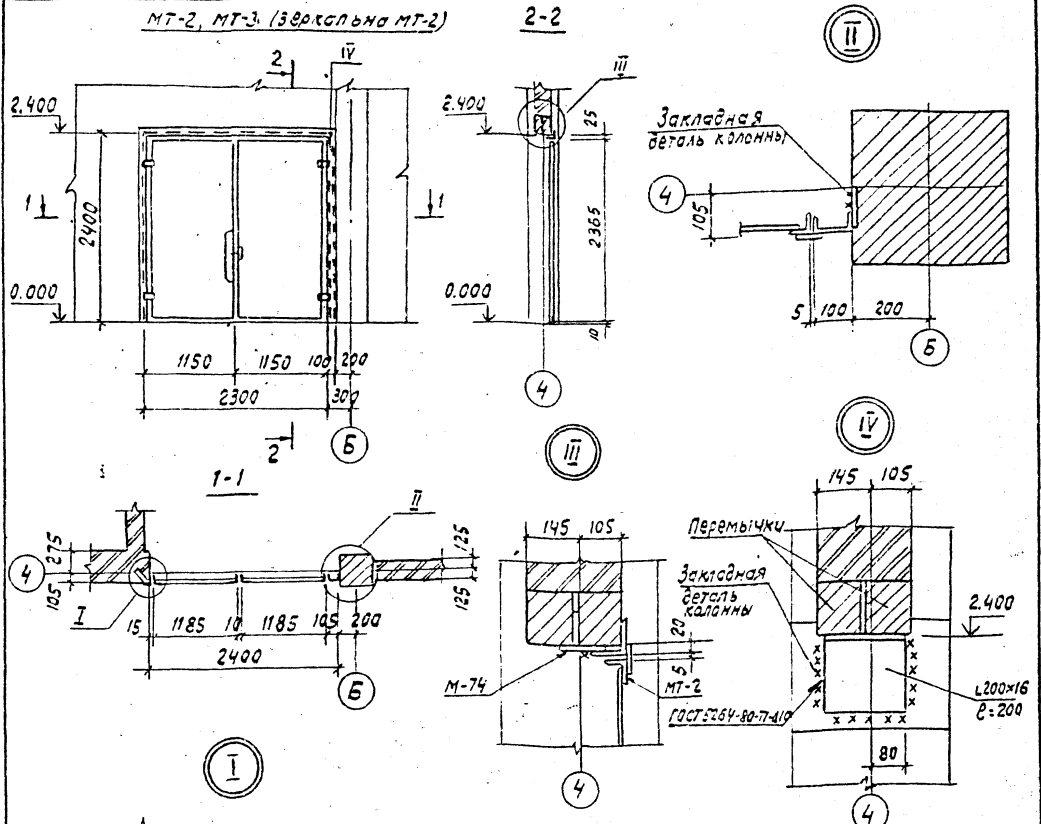
Копир А3 формат А3

Альбом VII

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Шифр плана Подпись и дата



Спецификация элементов заполнения проема

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
М-74	407-03-439.87-АСИ-183	Изделие М-74	3	2,0	
МТ-2		Стальная дверь	1	350	
МТ-3	-КМ-32				
Материалы					
		Уголок 200x200x15-ГОСТ 2503-80	1	10,0	

И контр	Кавалев	22	10/31
<b>407-03-439.87-АС2</b>			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформатором до 63(80)кВА в сварном железобетоне			
Исполн	Роменский	Лист	Листов
Нач. отд.	Одинцов	Лист	Листов
ГНП стр.	Паршенков	Лист	Листов
Рук. гр.	Кулашова	Лист	Листов
Инженер	Хавитонов	Лист	Листов
Проверил	Кавалев	Лист	Листов
Подстанция 10/0,4(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А		Р	67
Установочный чертеж дверей МТ-2, МТ-3		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

формат А2