

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

*10*  
подпись дано  
12.07.72  
Ин. инж. 03707  
12.07.72

АЛЬБОМ VII

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

ЧАСТЬ 1

/ЛИСТЫ АС2-1... АС2-67/



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 пожаробезопасным и взрывобезопасным 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 1-1... 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	Врабеева	<i>Врабеева</i>	00001	Общие данные (начало)		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Ведомость спецификаций

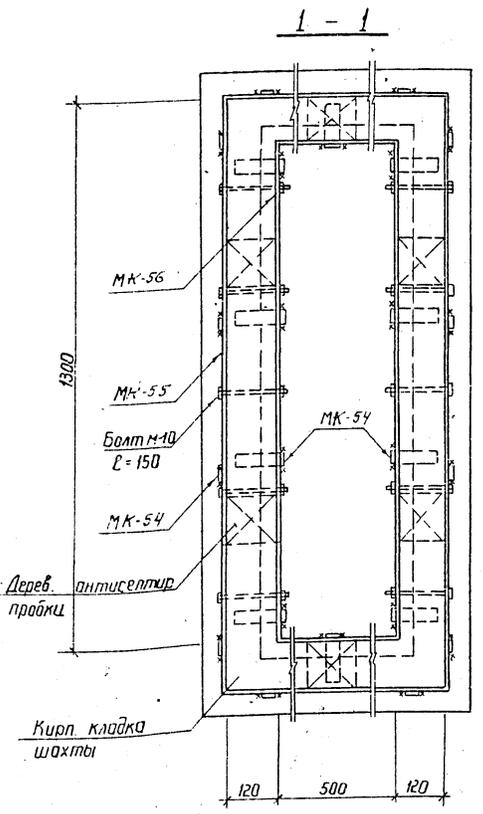
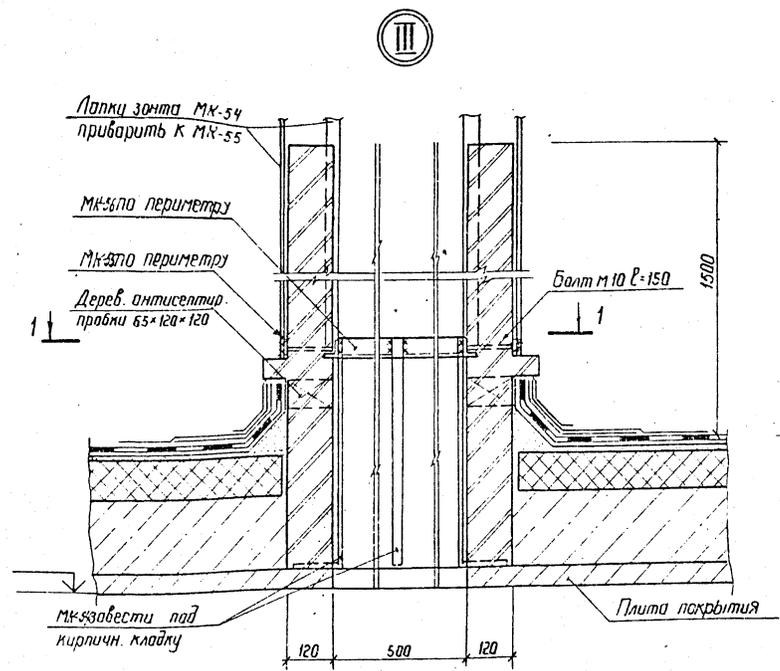
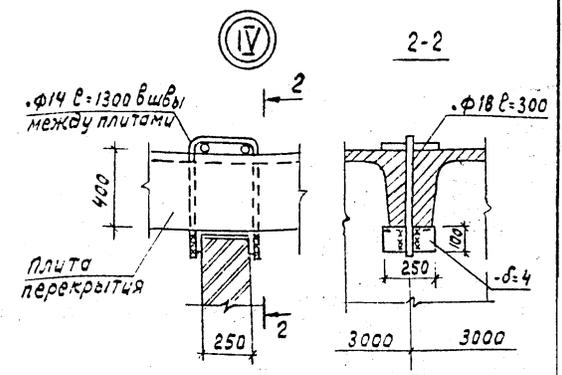
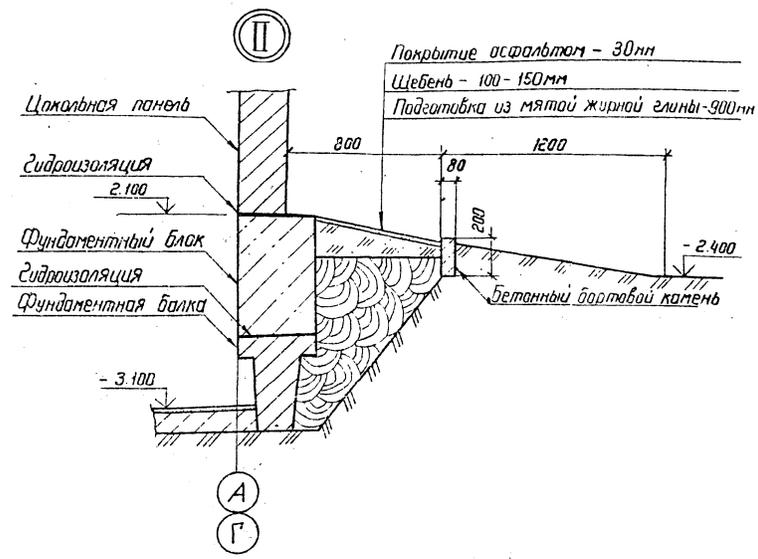
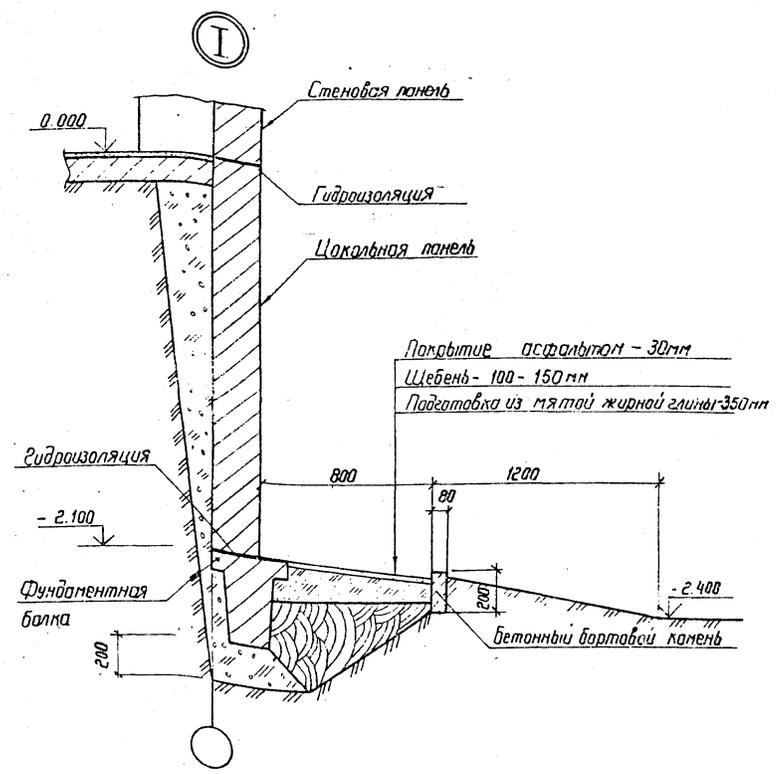
Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	Спецификация на монолитные участки МУ-4, МУ-8	
17	Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	Спецификация на монолитные участки МУ-10, МУ-11	
19	Спецификация на монолитные участки МУ-12, МУ-13	
20	Спецификация 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 фундаментов 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 многэтажных 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 многэтажных 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 кранбалок	
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			
				Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 10(6)-10 кВ по схеме 110/10(6) с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетонном здании			
Начальник	Романский	И.И.	461111	Подстанция 110/10(6)кВ	Стация	Лист	Листов
ГИП	Обинцов	С.И.	461111	с трансформаторами	Р	2	
ИПстр.	Порфенов	И.И.	461311	16... 80 МВА			
Рук.гр.	Кузнецова	И.И.	461311				
Инженер	Мазалева	И.И.	461311	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		



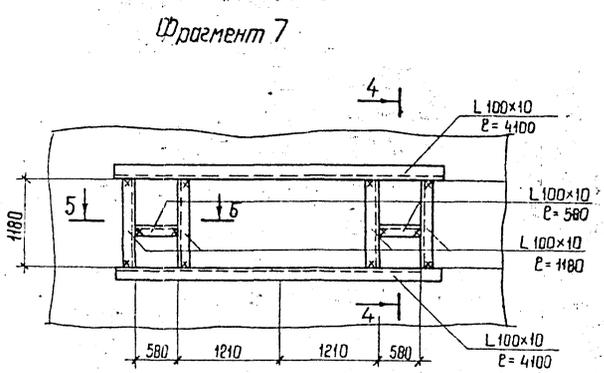
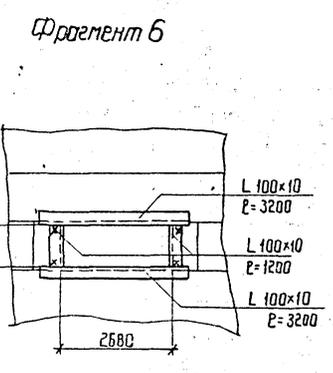
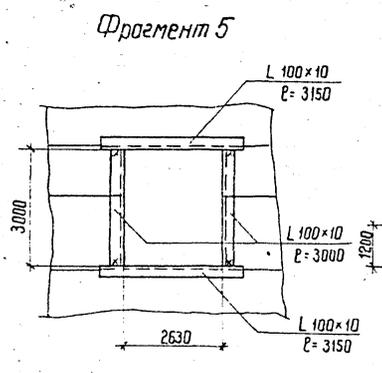
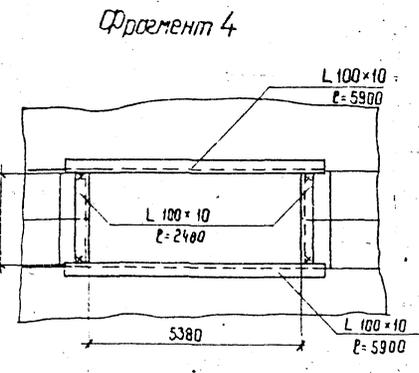
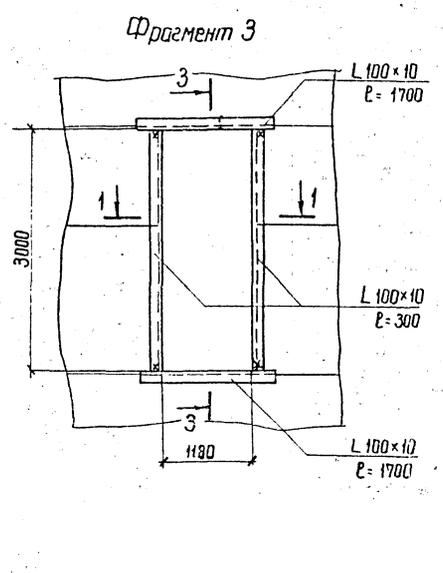
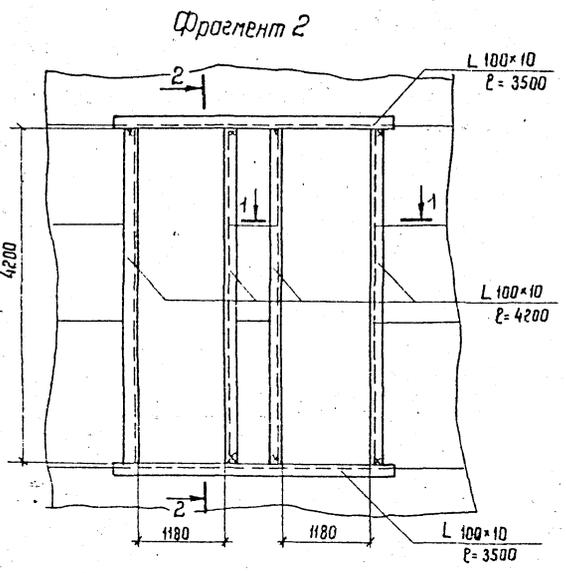
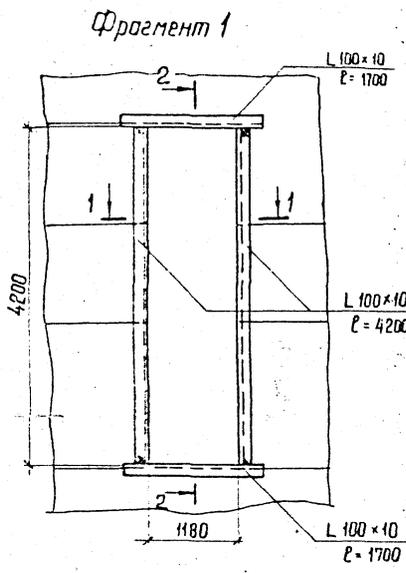
Спецификация элементов к детали III

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	Кол. л.	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Рогенский	Инж.	08.51	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в свайном железобетоне		
ГИП	Обинов	Инж.	08.51	Подстанция 10/10(6)кВс трансформаторами ... 80кВА	Лист	Листов
ЛИП стр.	Павленов	Инж.	08.51	-Р	3	
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	08.51	Архитектурные детали. IV		
Инженер	Харитонов	Инж.	08.51	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проект.	Кулешова	Инж.	08.51	Северо-Западное отделение Ленинград		

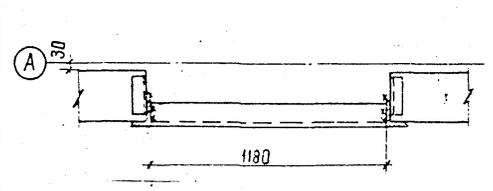


Шифр листа 12922-14-71  
 Подпись и дата 8.09.87  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87  
 Альбом VII часть 1

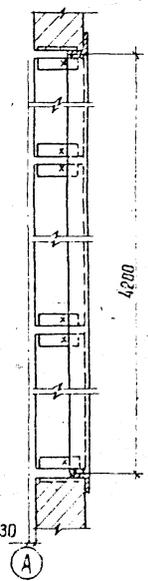


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<u>Фрагмент 1</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	11.8		М
		<u>Фрагмент 2</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	23.8		М
		<u>Фрагмент 3</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	9.4		М
		<u>Фрагмент 4</u>			
—		Уголок 100×100×10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

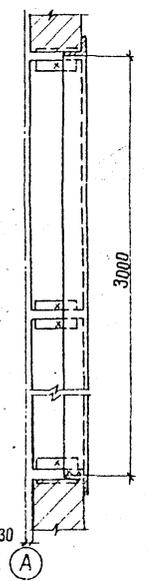
1-1



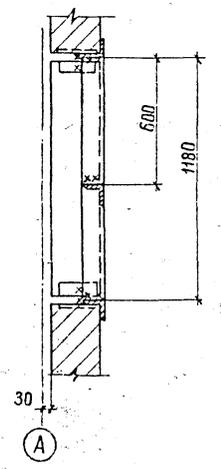
2-2



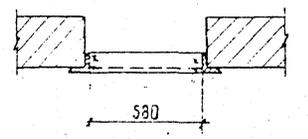
3-3



4-4



5-5



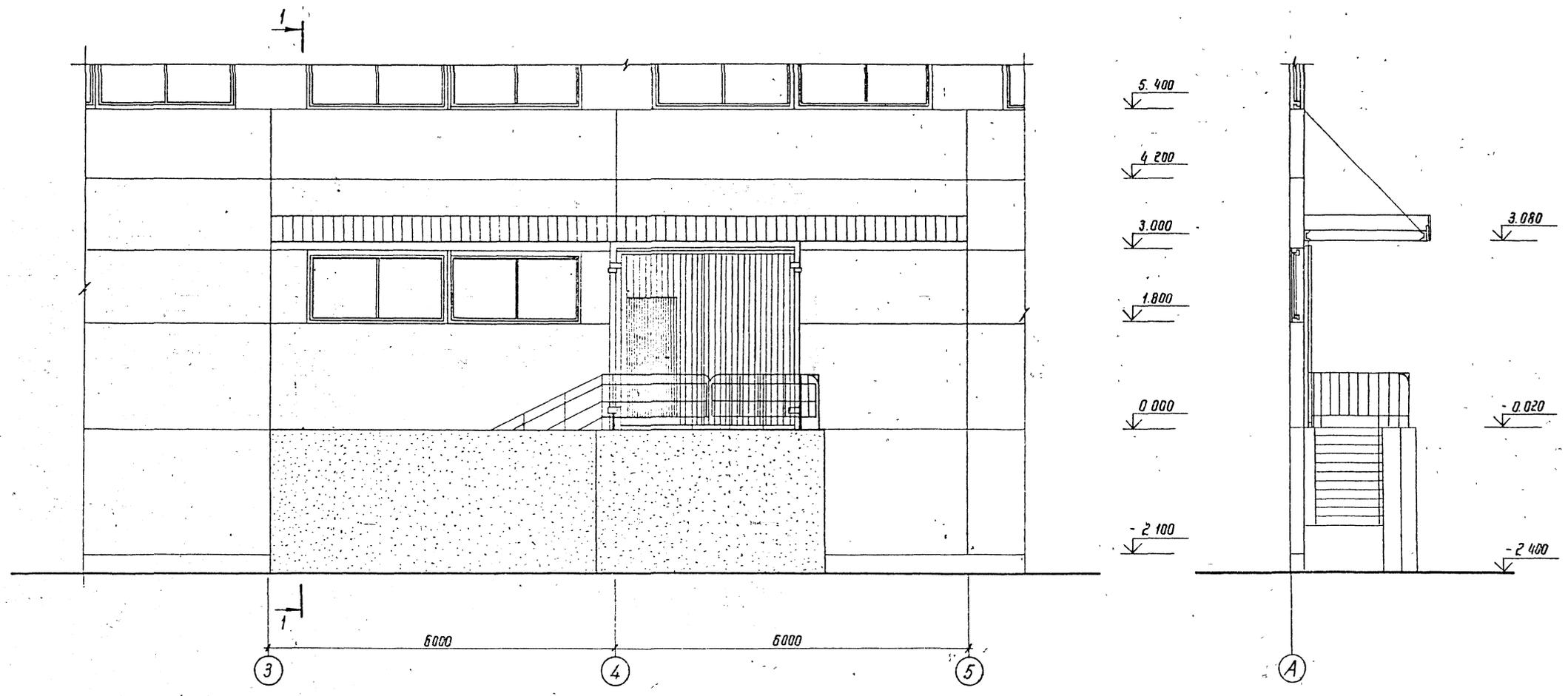
И. контр.	Ковалев	И. контр.	5.08.87	407-03-439.87-АС2		
				трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами по 63 (60) кВА в сборном железобетоне		
Нач. отд.	Романский	И. контр.	5.09.87	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Гип. стр.	Овчинков	И. контр.	5.09.87	Стандарт	Лист	Листов
Рук. гр.	Парфенов	И. контр.	5.09.87	Р	5	
Пробер.	Кулешова	И. контр.	5.09.87	Фрагменты 1...7		
Инжен.	Шлямова	И. контр.	5.09.87	Энергосетьпроект		
	Мазонова	И. контр.	5.09.87	Северо-Западное отделение Ленинград		



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

Фрагмент 10

1-1

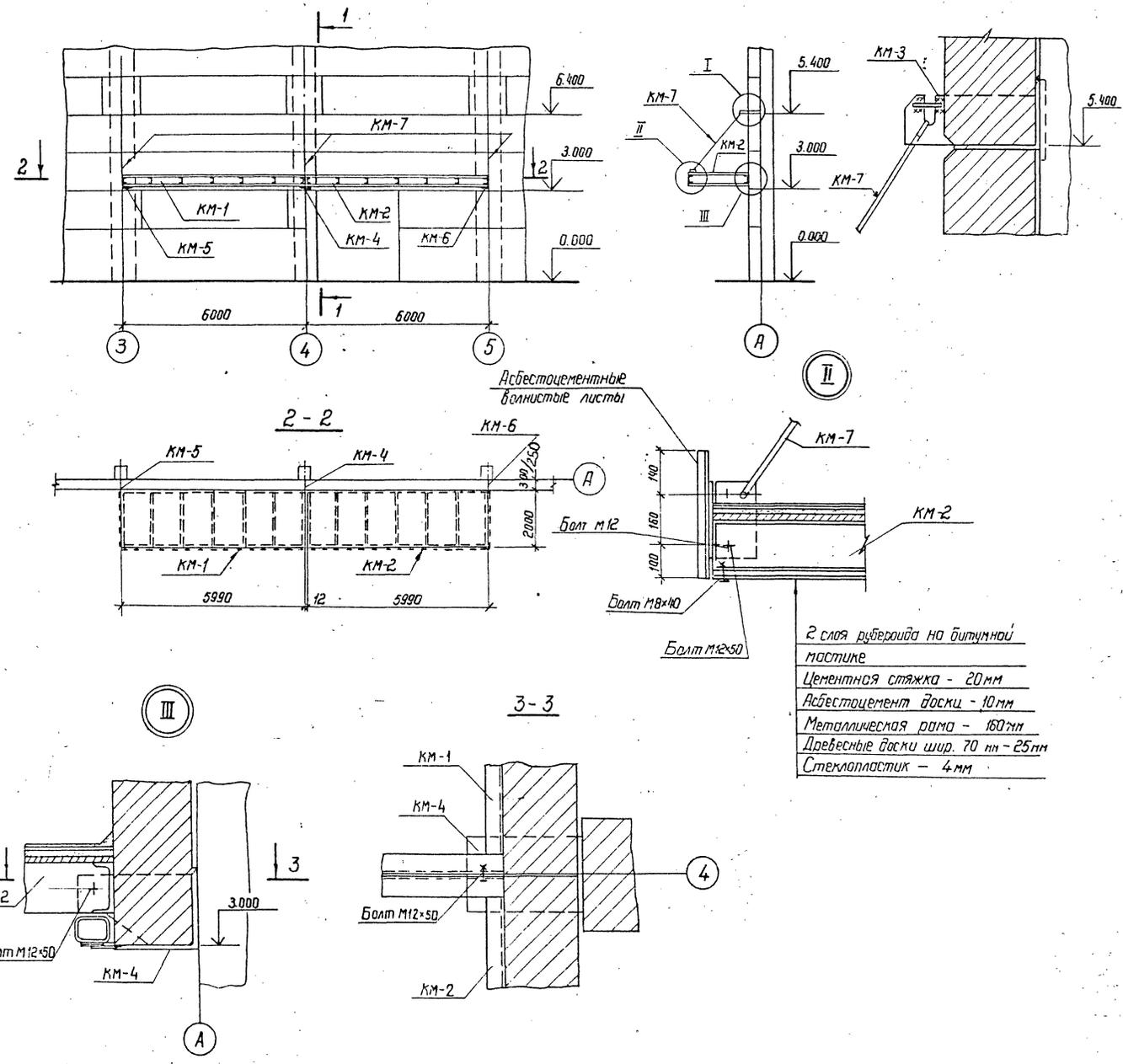


				407-03-439.87 - АС2				
Имя ота	Ролемский	18.01.87	6-04.17	Трансформаторная подстанция закрытого типа напольная 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80МВА в сборном железобетонном корпусе				
ГМП	Обинцов	18.01.87	6-04.17	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80МВА		Стяжка	Лист	Листов
УИП стр	Парсенов	18.01.87	6-04.17			Р	8	
Рук эр	Кулешова	18.01.87	6-04.17					
Провер	Шлемова	18.01.87	6-04.17					
Инженер	Харитонов	18.01.87	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-7

Схема элементов козырька входа



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

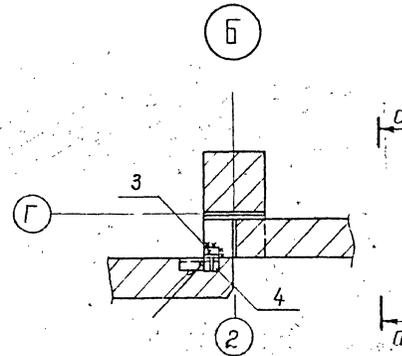
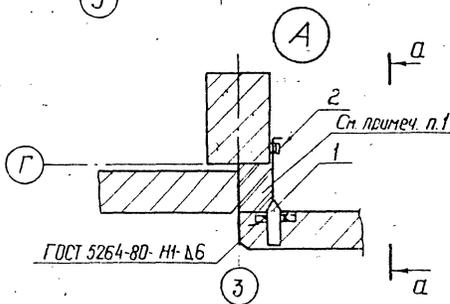
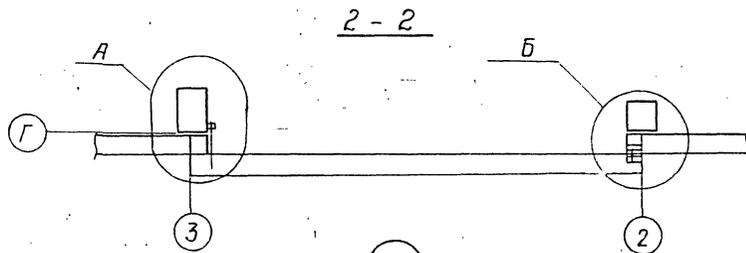
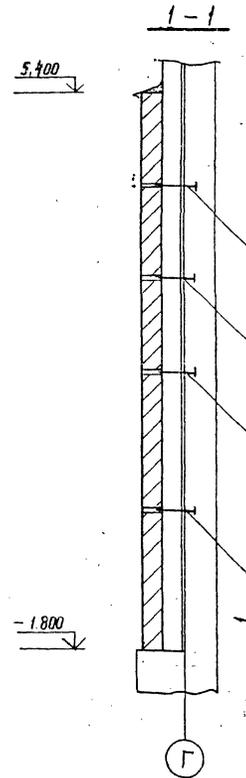
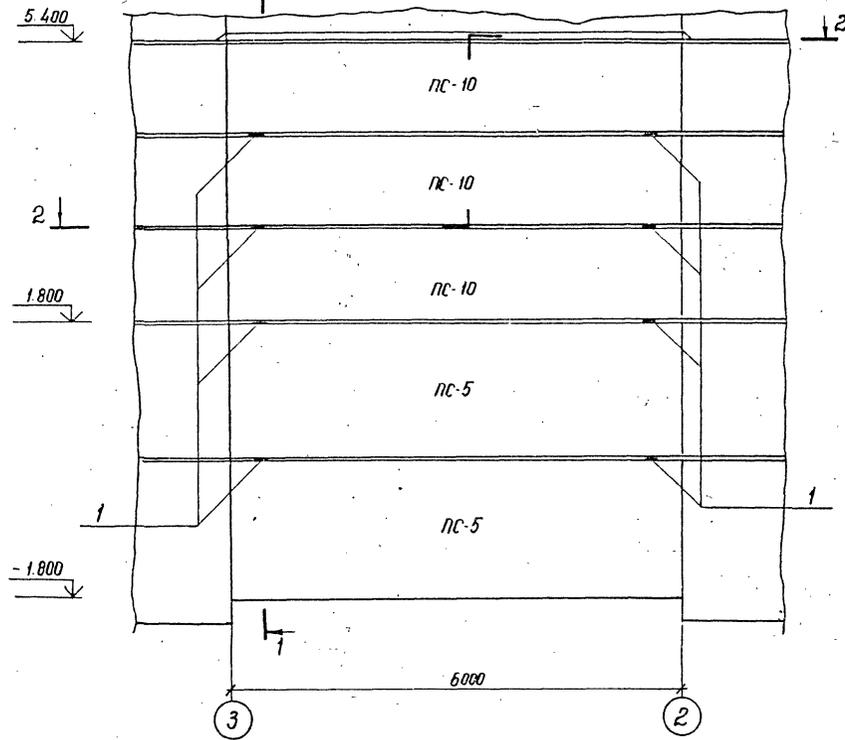
Спецификация к схеме элементов козырька входа

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 М8х40 ГОСТ 5915-70*	84		
		Гайка М8х50 ГОСТ 5915-70*	78		
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	84		
		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	78		
Материалы					
		Асбестоцементные доски			
		400-1000х800х10 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

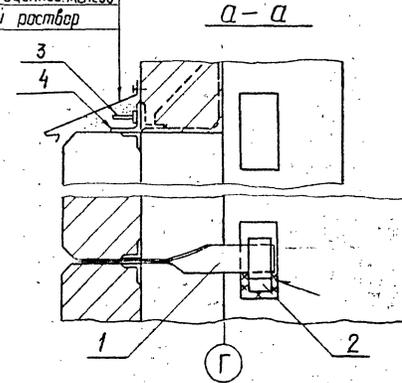
И контр	Ковалев	Авт	Смет	407-03-439.87-АС2		
Трансформаторная подстанция 30кВ типа напряжением 10/16-10кВ по схеме 10-4 трансформаторов по 631001 МВА в здании железобетона						
Ич. отд	Рябенский	Иссл	Смет	Подстанция 110/10(6)кВ трансформаторами 16.30МВА	Сталь	Лист
ГИП стр	Обинцов	Смет	Смет			
ГИП стр	Поздников	Смет	Смет			
Рук. ср	Кулешова	Смет	Смет			
Пробвеш	Климова	Смет	Смет			
Шинкерс	Калинина	Смет	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		

красочное оцинкованное железо  
цементный раствор



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

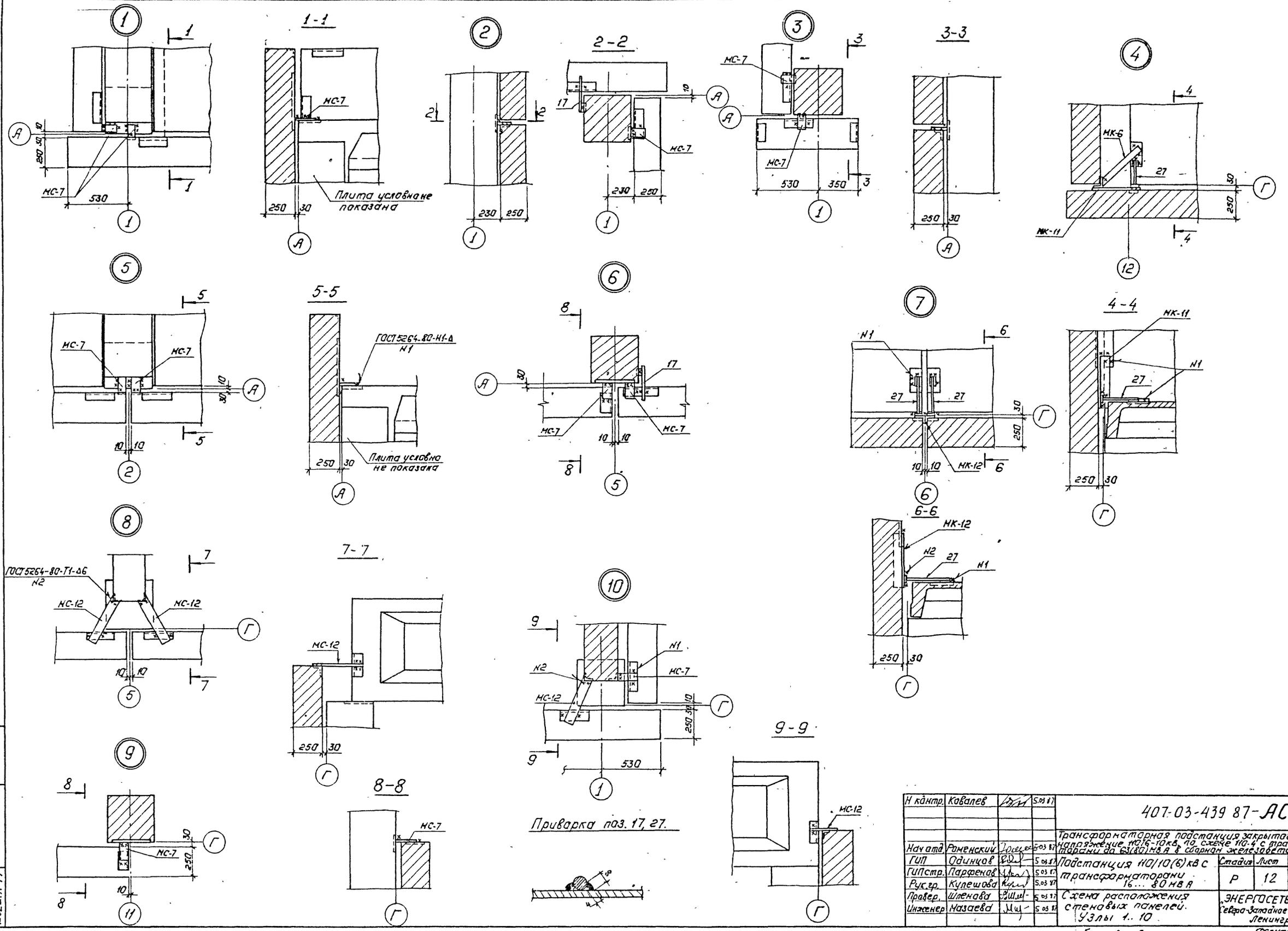
№ контр.	Исполн.	Дата	407-03-439.87 - АС2			
			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63 (10) МВА в сварной железобетонной	Лист	Лист	Листов
Имп. арт.	Рябенский	5.03.77	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА	Р	11	
ГНП	Павленков	5.03.77				
ГНП стар.	Павленков	5.03.77				
Рук. гр.	Акулинов	5.03.77				
Инженер	Харитонов	5.03.77	Схема расположения панелей монтажного проема	ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТИ Север-Западное отделение Ленинград		
Провер.	Акулинов	5.03.77				

Альбом №1 часть 1

407-03-439 87

Типовые детали для проектирования

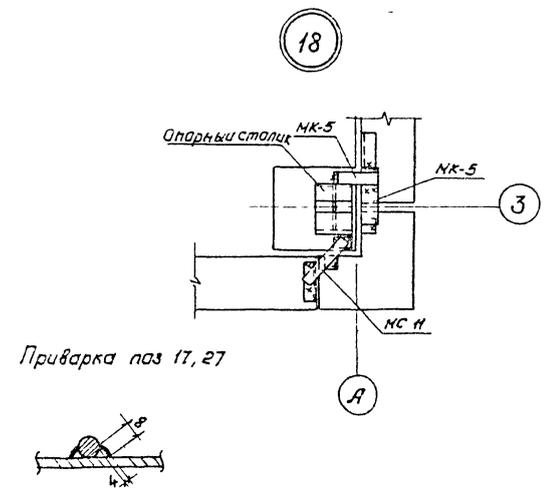
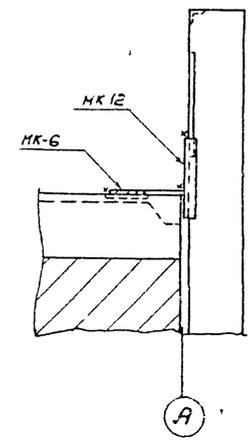
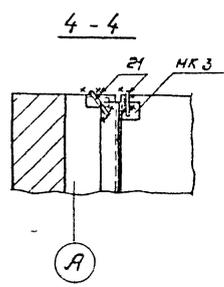
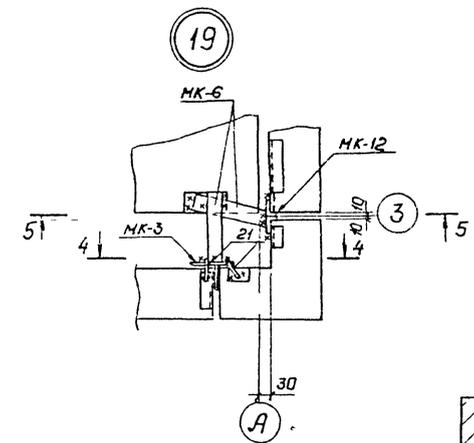
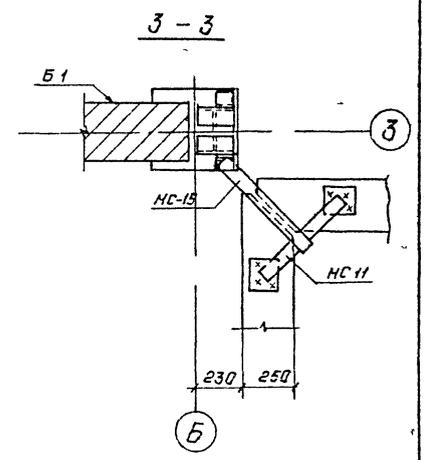
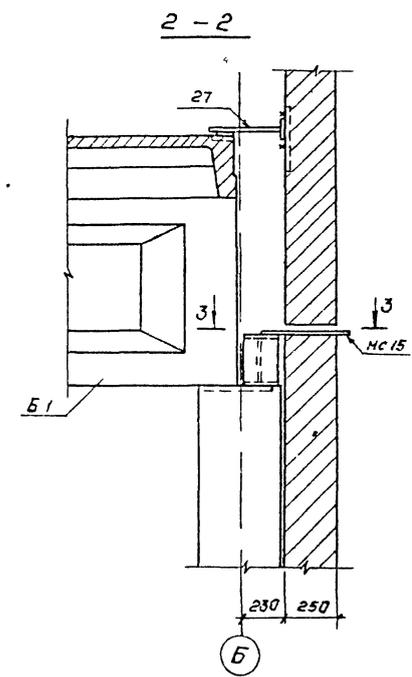
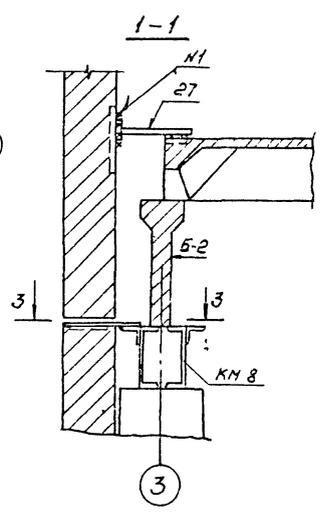
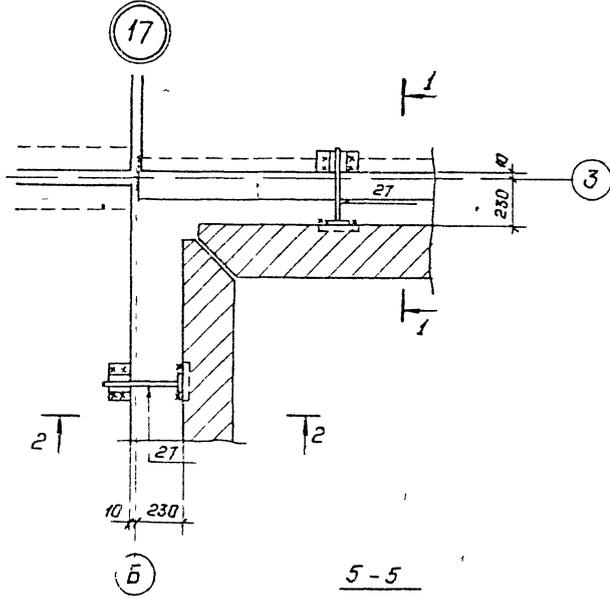
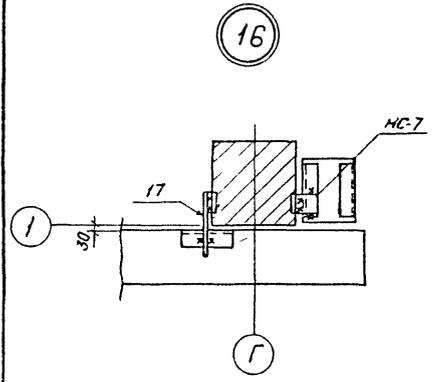
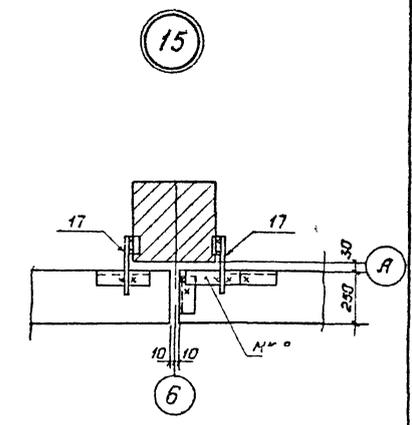
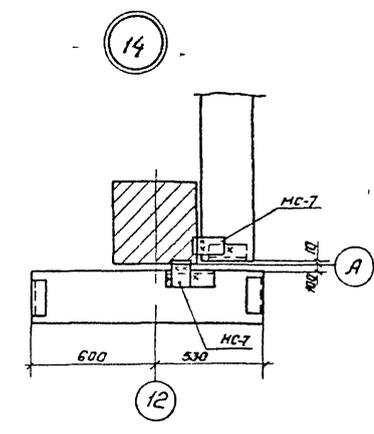
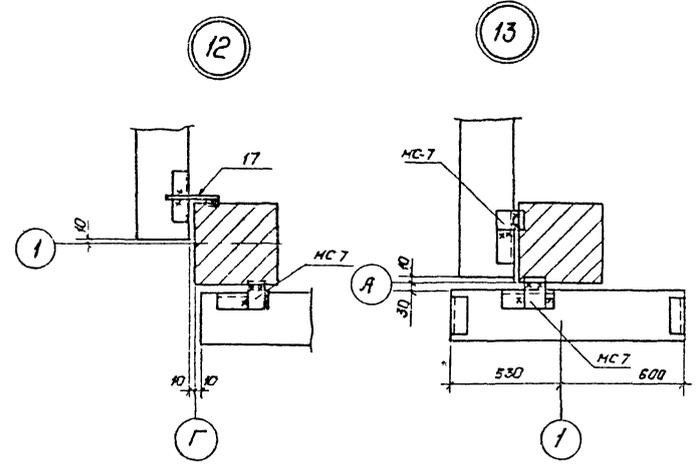
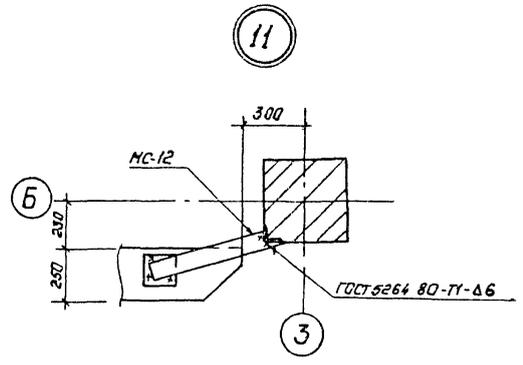
Лист 12 из 12



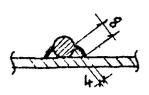
И. к-нтр. Ковалев				407-03-439 87-АС2			
Трансформаторная подстанция закрытого типа							
напряжение 10/10 кВ, 10 стоек 10/10 с трансформаторами до 63000 ВА в сборном железобетоне							
Начальн.	Рябенский	Инж.	5.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		Сталь	Лист
Гип.	Одинков	Инж.	5.03.87			Р	12
Гипстр.	Парфенов	Инж.	5.03.87				
Рисер.	Кулешова	Инж.	5.03.87				
Проект.	Шленова	Инж.	5.03.87	Схема расположения стеновых панелей.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Назарова	Инж.	5.03.87	Узлы 1.. 10		Генер.-Заточное отделение Ленинград.	
Копирован: Полис						Формат: А2	

Альбом №1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439 87



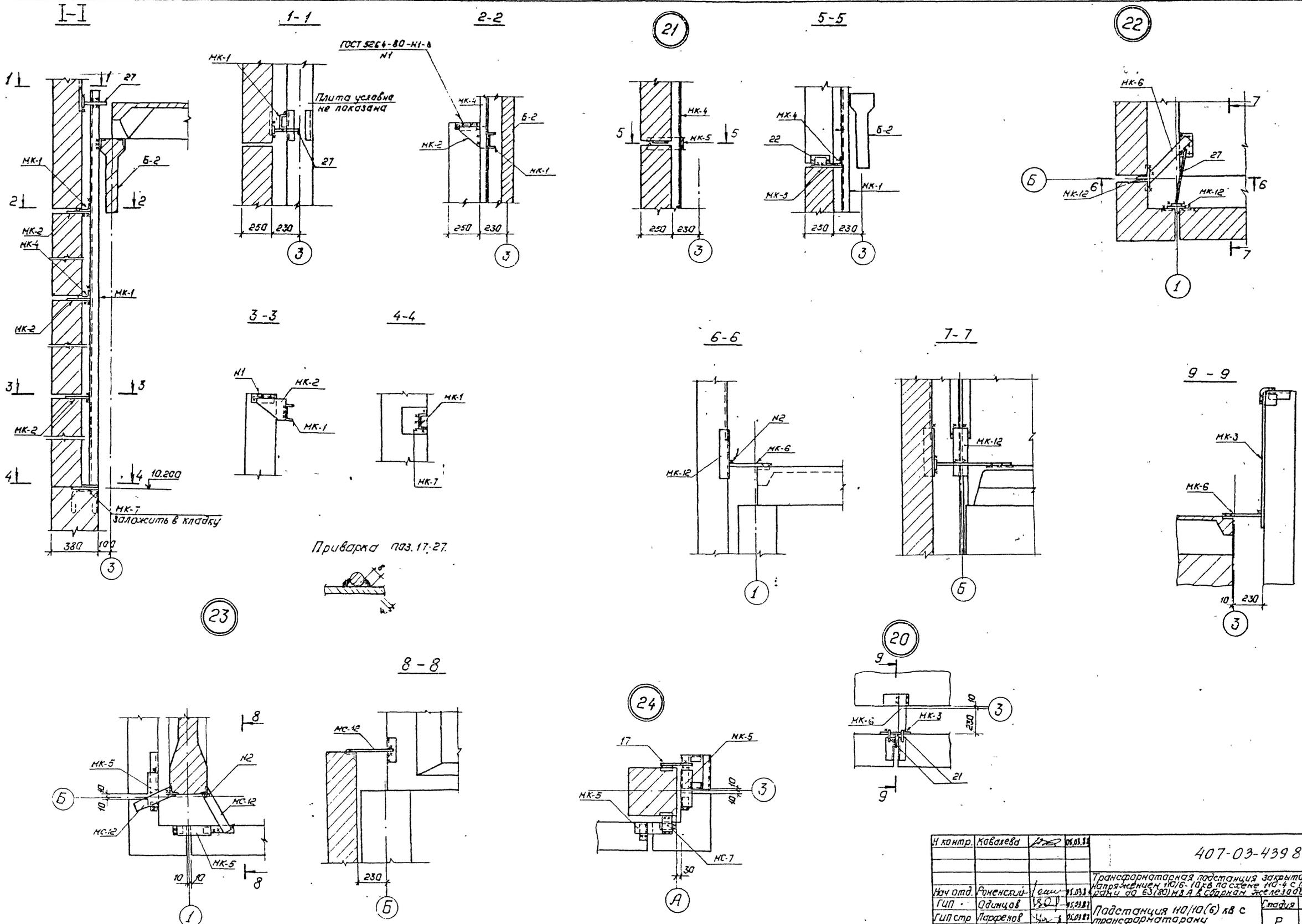
Приварка поз 17, 27



И.контр	Ковалев	1988	407-03-439 87-АС2
Нач. отд.	Романский	1988	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме НД-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в силовом железобетоне
Гипр	Одичков	1988	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16 80МВА
Рук. гр.	Кулешова	1988	Стены расположения стеновых панелей УЗЛБ 11 19
Провер.	Шлепова	1988	Стенная панель
Инженер	Назарова	1988	Стенная панель
Лист	Лист	Листов	Р 13
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград			
Копирован Полве			
Формат А2			

Дальбойм II часть 1

Типовые монтажные планы для проектирования 407-03-439-87



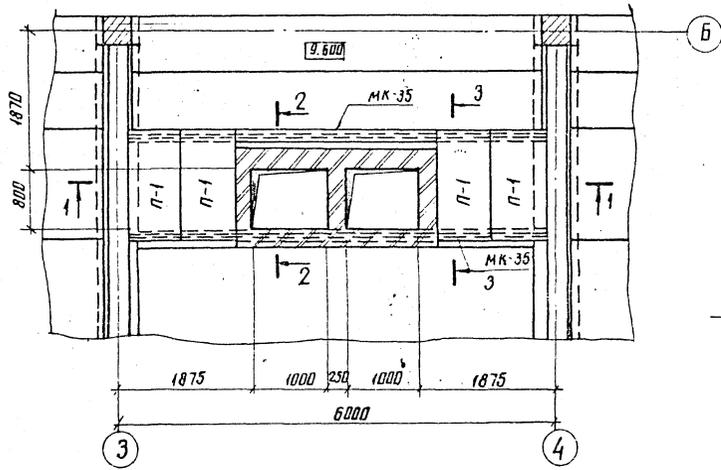
И контр.	Кавалева	ИЗ	05.03.87	407-03-439-87-АС2		
Изд. отд.	Яценский	ИИ	05.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по системе 10/4 с трансформаторами до 63/30кВА на железобетонных опорах		
ГИП	Одинцов	ИИ	05.03.87	Страница	Лист	Листов
ГИП стр.	Ларченко	ИИ	05.03.87	Р	14	
Рук. гр.	Кудашова	ИИ	05.03.87	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80кВА		
Инженер	Назарова	ИИ	05.03.87	Схемы расположения стеновых панелей.		
Провер	Шленова	ИИ	05.03.87	Сев. Г. Т. Узлы 20, 24.		
				Копировать: Полос		
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
				Формат: А2		

Альбом VII черт

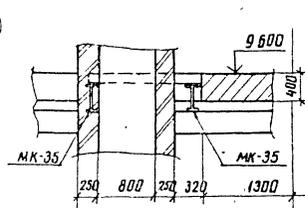
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Итого листов 129/22шт

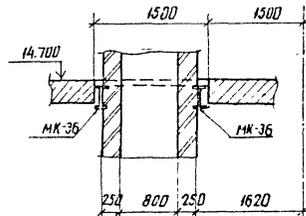
МУ-1



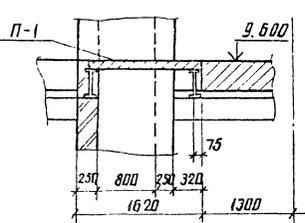
2-2



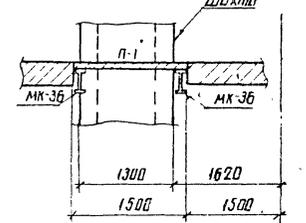
5-5



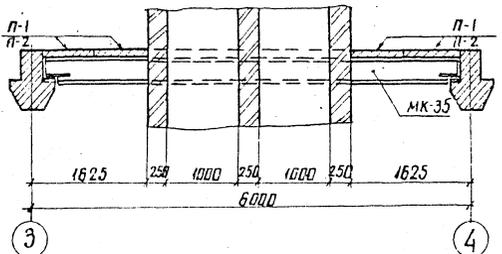
3-3



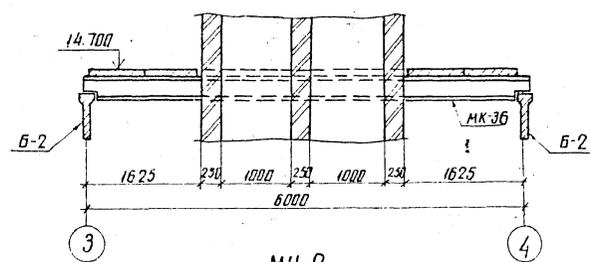
6-6



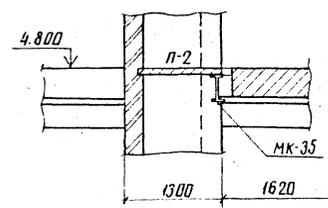
1-1



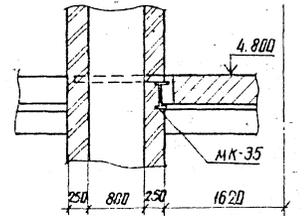
4-4



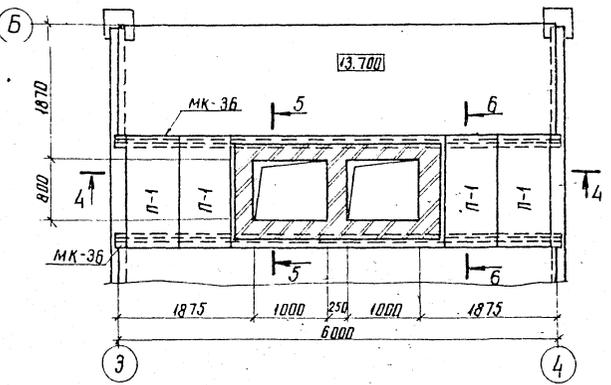
7-7



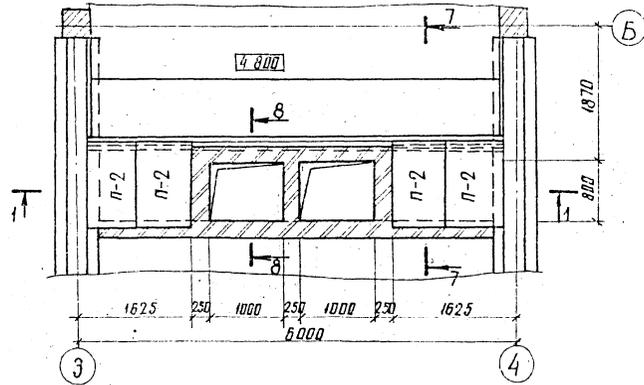
8-8



МУ-3



МУ-2



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

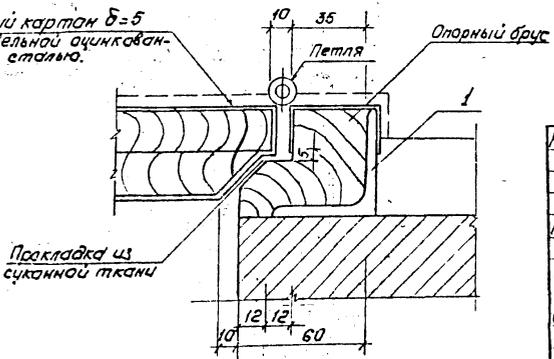
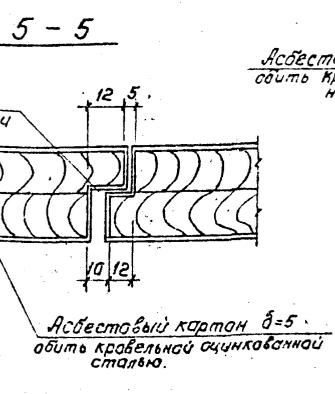
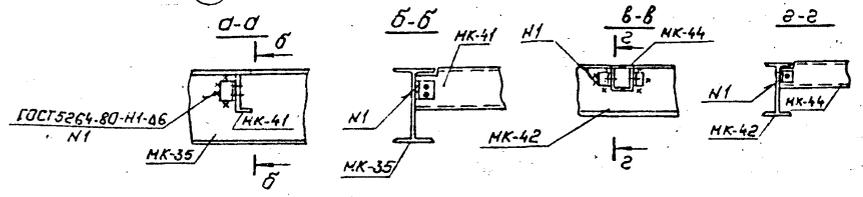
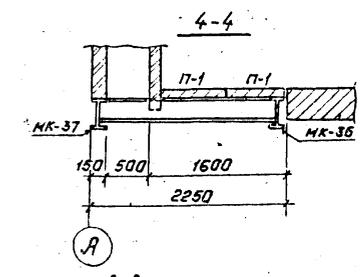
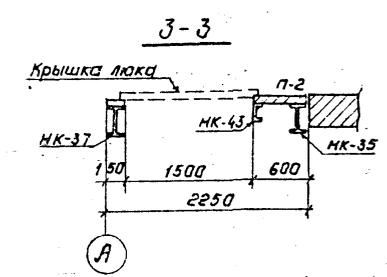
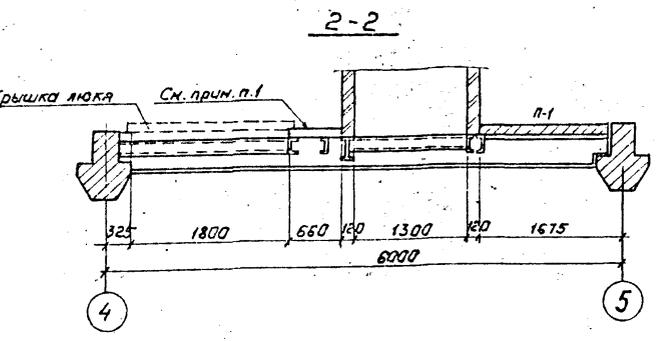
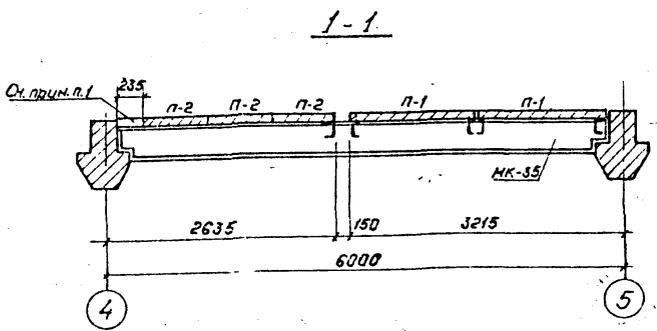
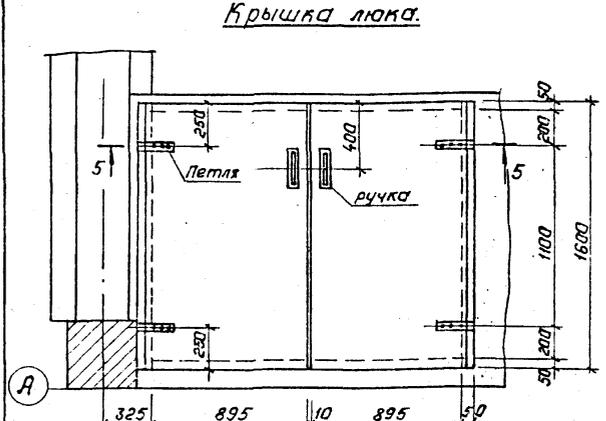
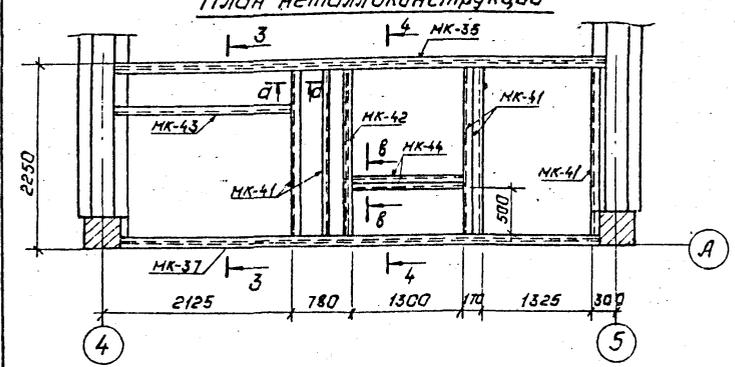
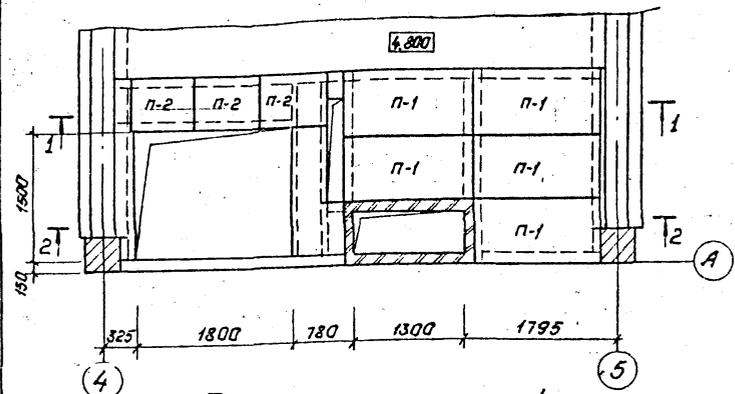
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
<b>МУ-1</b>					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-8	4	270	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
<b>МУ-2</b>					
Плиты					
П-2	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-8	4	210	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
<b>МУ-3</b>					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-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 рельсам
2. Балки МК-36 приварить к закладным кровельной балки 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
Г.И.П.	Добинин	20.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА
Г.И.П.ств.	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)



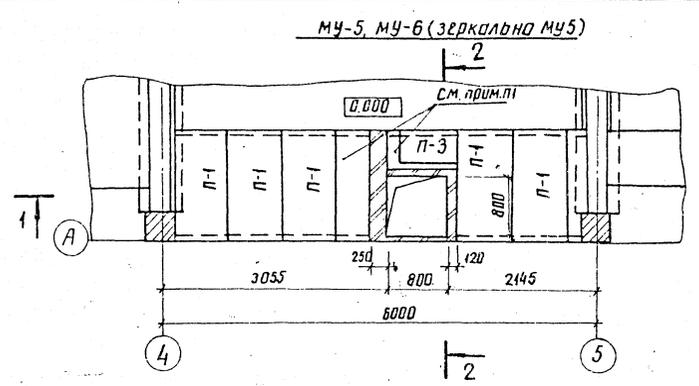
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		МУ-4			
		Плиты			
П-1	30061-2/82. Вып.1-2	П119-8	5	270	
П-2	30061-2/82. Вып.1-2	П4-15	3	110	
		Балки			
МК-35	407-03-439 87-АСУ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-41	- АСУ-117	Балка МК-41	3	39	
МК-42	- АСУ-120	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.	Кулишова	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетонном основании
Ген.пр.	Одичков	Инж.пр.	Кулишова	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80 кВА
Инженер	Кулишова	Инж.пр.	Кулишова	Мониторинг участка МУ-4, МУ-8
Провер.	Шленова	Инж.пр.	Кулишова	«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

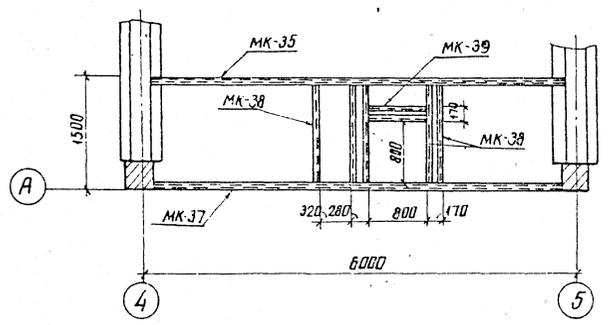
Листы 1-11

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

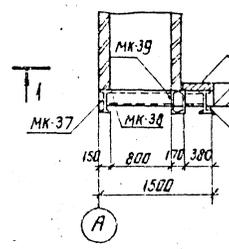
ИЗДАНИЕ 1992г. М. 1/29227-М. 1



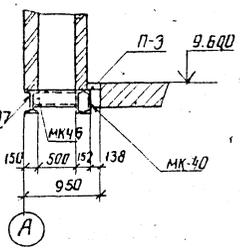
План металлоконструкции



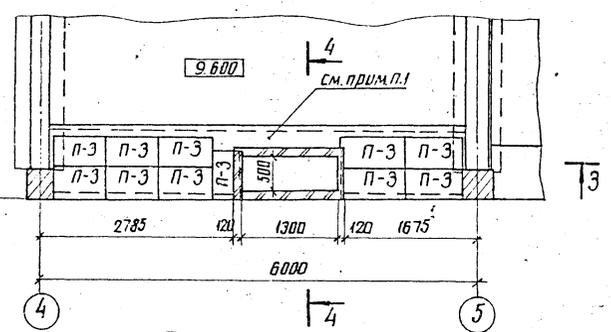
2-2



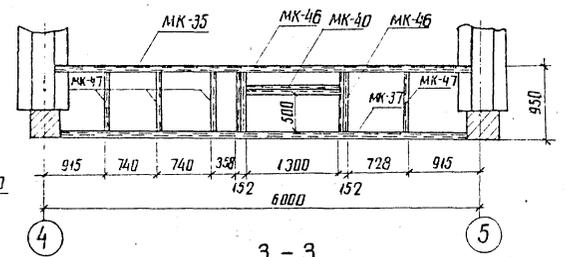
4-4



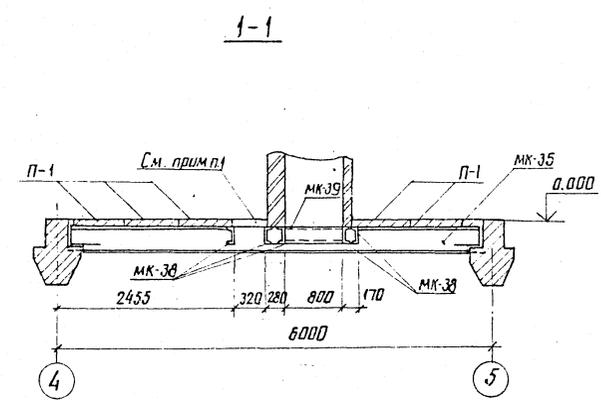
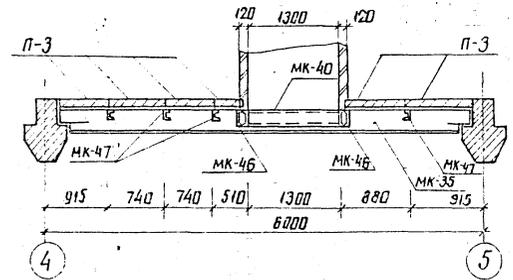
МУ-7, МУ-9 (зеркально)



План металлоконструкции



3-3



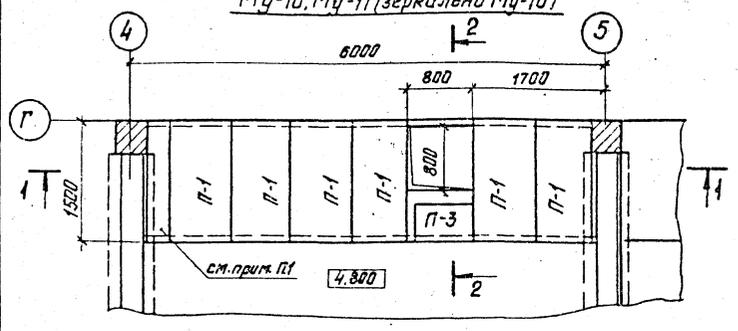
Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9

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	Пл-8	5	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П2-15	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	П2-15	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

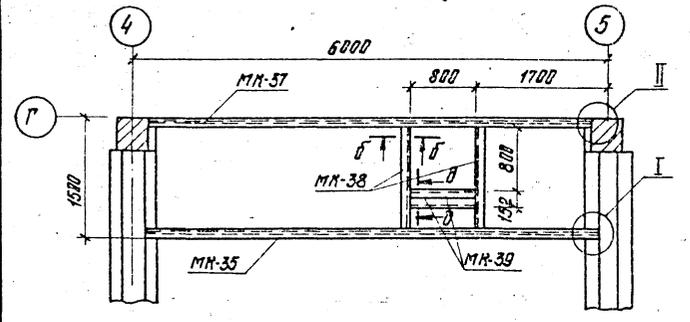
Н. контр.	Ковалев	1992.01	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	ГИП	1992.01	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10-10кВ по схеме 110/4 с трансформаторами 63/6301 МВА в сборном железобетоне		
ГИП стр.	Парфенов	1992.01	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд.	Лист
Рук. гр.	Кулешова	1992.01		Р	17
Инженер	Калинко	1992.01	Монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проберка	Шленова	1992.01		Северное отделение Пензенск	

Планом VII часть 1  
 407-03-439.87  
 Типовые материалы для проектирования  
 Шифр по кн. под. Проектирование 12922М-71  
 Выпуск № 12

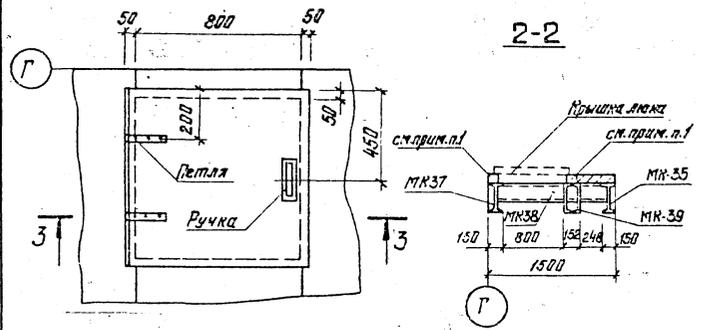
МЧ-10, МЧ-11 (зеркально МЧ-10)



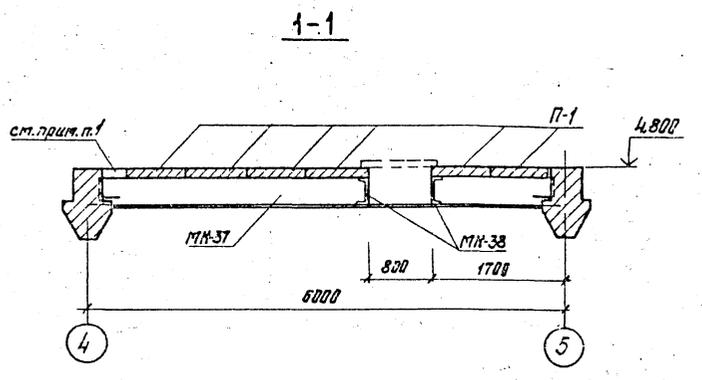
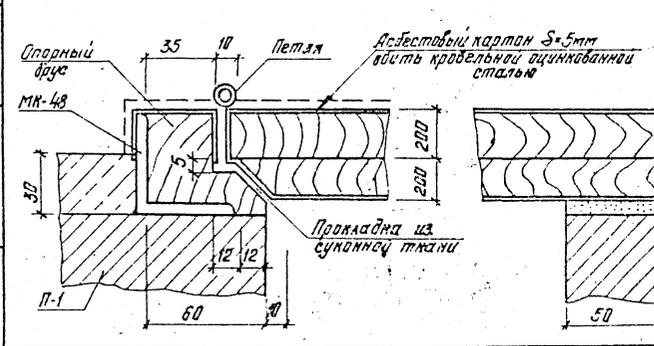
План металлоконструкций



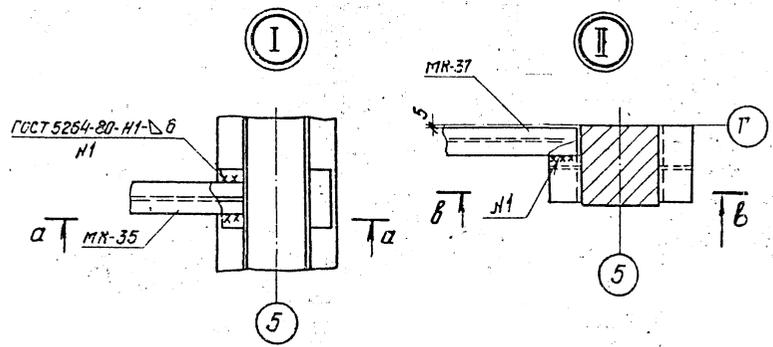
Крышка люка



3-3

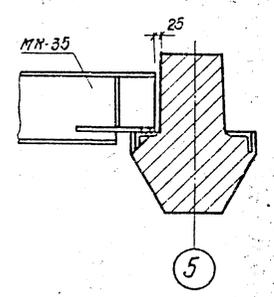


1-1

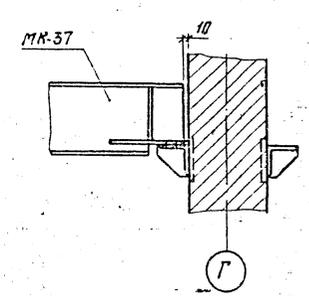


а-а

б-б

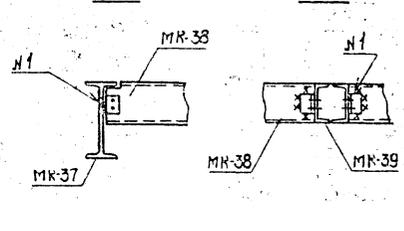
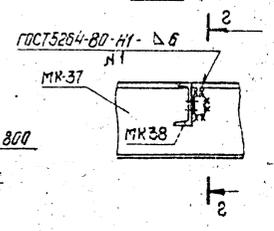


б-б



г-г

д-д



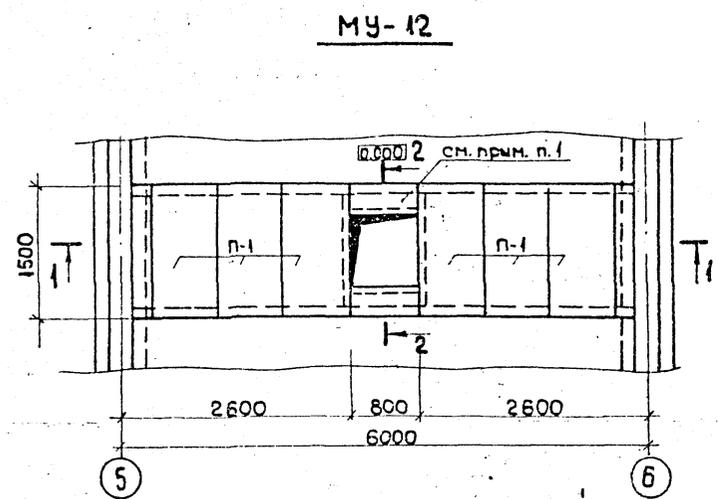
Спецификация на монолитные участки МЧ-10, МЧ-11

Марка, пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>МЧ-10, МЧ-11</b>					
<b>Плиты</b>					
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	
<b>Балки</b>					
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 5264-80-Н1-Δб	1	3,4	
<b>Материалы</b>					
		Бетон класса В15	0,85		м <sup>3</sup>
		А-Г-6 ГОСТ 5781-82*	7,6		м

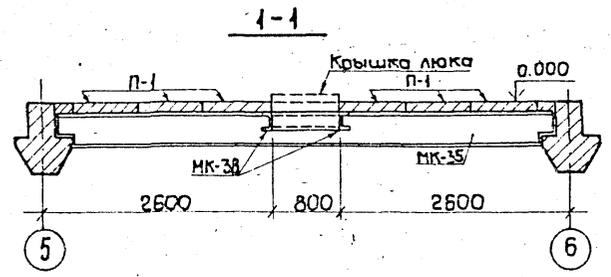
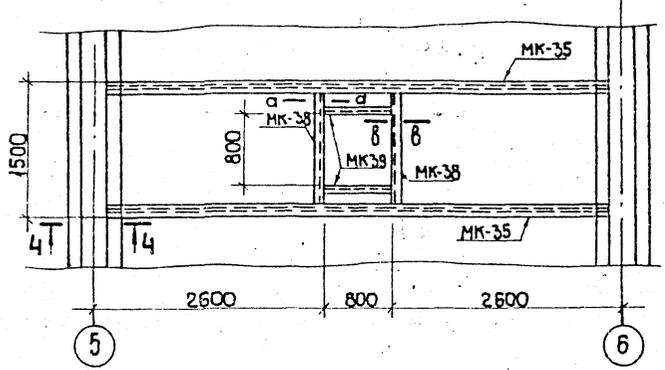
И.контр.	Ковалев	5.08.81	<b>407-03-439.87-АС2</b>		
Нач. отд.	Ротенский	5.03.81	трансформаторная подстанция закрытого типа КТП-10/10-10 кВ со стеной 10-4 с трансформаторами до 63(30) МВА в сборном железобетоне.		
Г.И.П.	Львин	5.01.81	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА.	Листов	Листов
Г.И.П.стр.	Парфенов	5.01.81		Р	18.
Рук. гр.	Кулеба	5.01.81			
Инженер	Калинина	5.01.81			
Провер.	Шленова	5.01.81			
МЧ-10, МЧ-11				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

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

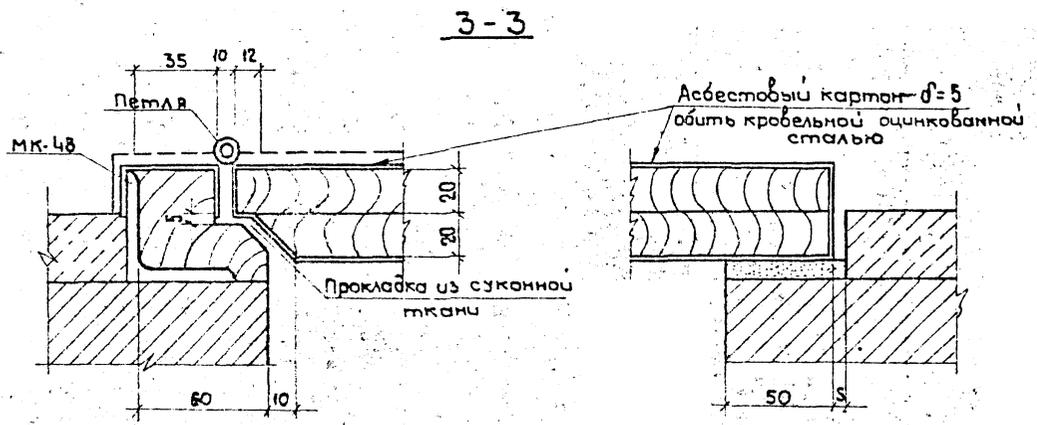
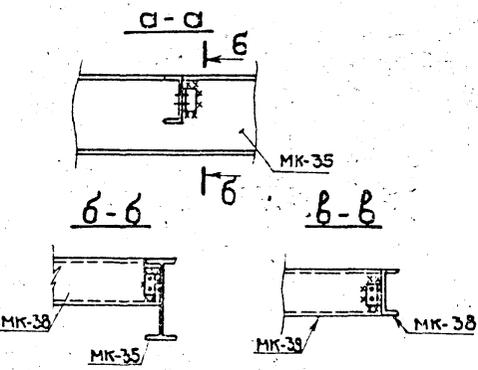
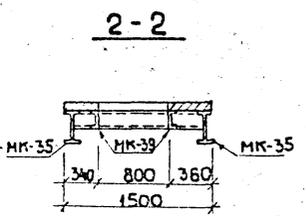
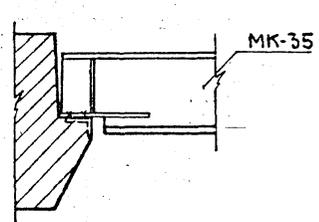
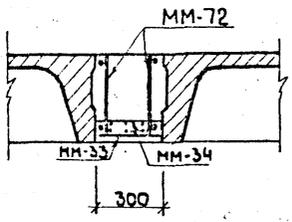
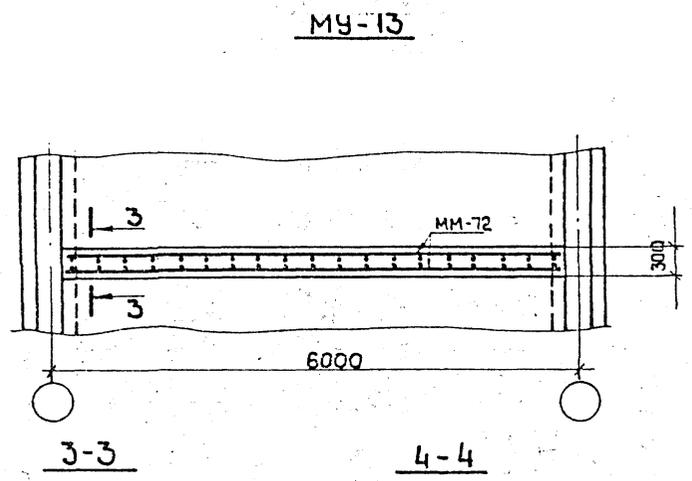
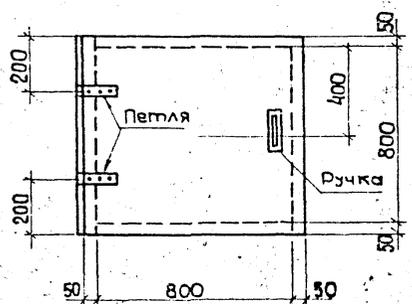
Спецификация к монолитным участкам МУ-12; МУ-13



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 3323-75 ГОСТ 535-79	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	
ГИП	Ординцов	20.08.87	Подстанция 10/10 (6)кВс трансформаторами 75... 80 МВА
Рук. гр.	Кулешова	20.08.87	
Инженер	Колыбака	20.08.87	Монолитные участки МУ-12, МУ-13
Проверил	Шенцова	20.08.87	

Исполнительная документация на закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне.

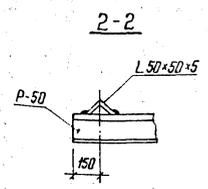
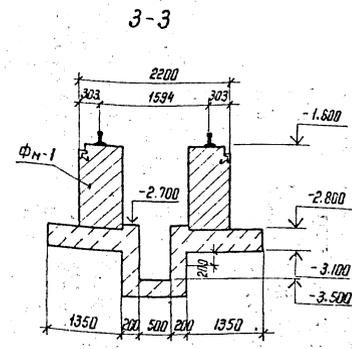
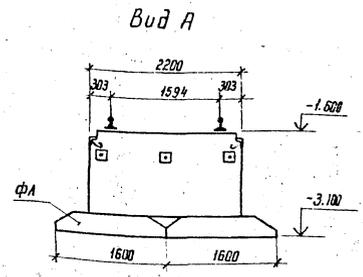
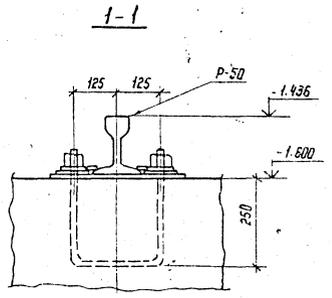
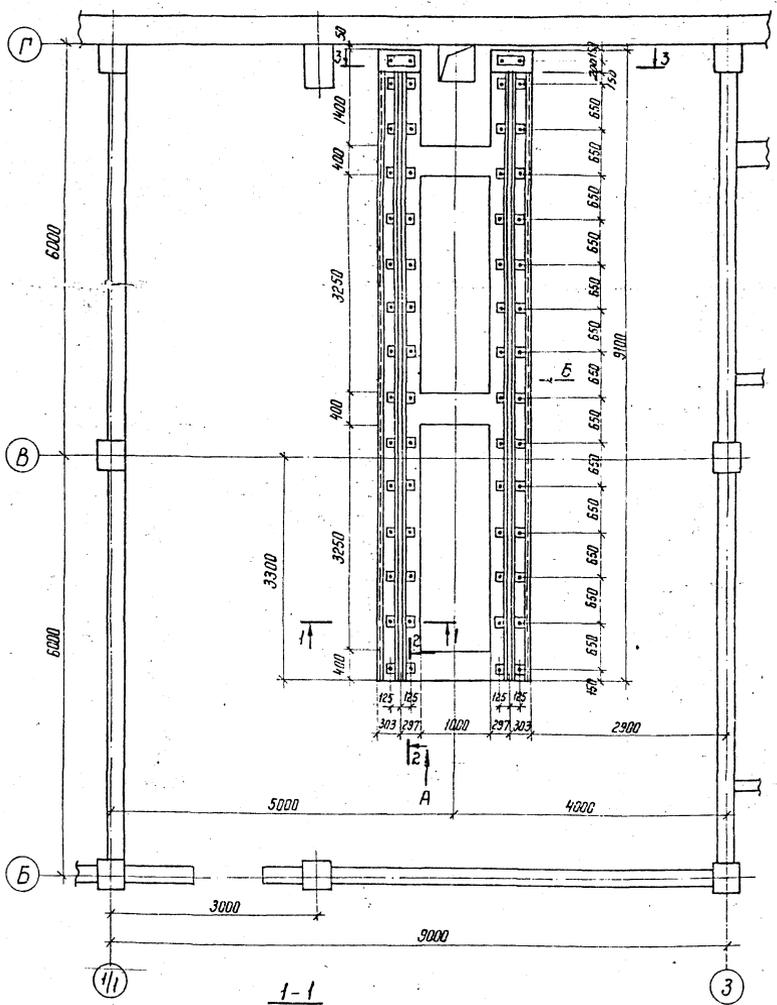
Страница Лист Листов Р 19

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

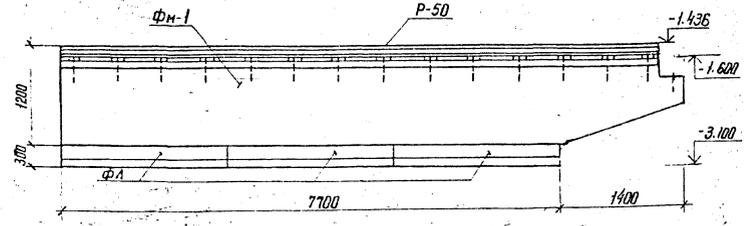
Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Схема расположения фундамента под трансформатор



Вид Б



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

Марк. 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 8509-84	2	0,4	
		Узелок 8*1*3 ГОСТ 335-78	1	100	

Инд. № табл. Подпись и дата 8/2002 г. 7

И контр.	Новалев	№ 03/84	407-03-439.87-АС2		
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10/6 с трансформаторами 6300/10/6 кВ с сборным железобетоном					
Исполн	Роменицкий	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн
Гип	Иванцов	Гип	Гип	Гип	Гип
Гип	Порфенов	Гип	Гип	Гип	Гип
Инж	Кулешова	Инж	Инж	Инж	Инж
Проект	Кулешова	Проект	Проект	Проект	Проект
Инженер	Чиркова	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
				Лист	Листов
				Р	20
Камера трансформатора				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Схема расположения фундамента под трансформатор				Северное отделение Ленинград	
Фильм А2					

Альбом VII часть I

407-03-439.87

Титульные материалы для проектирования

Лист 1 из 1  
12922-м-1

План маслоприемника

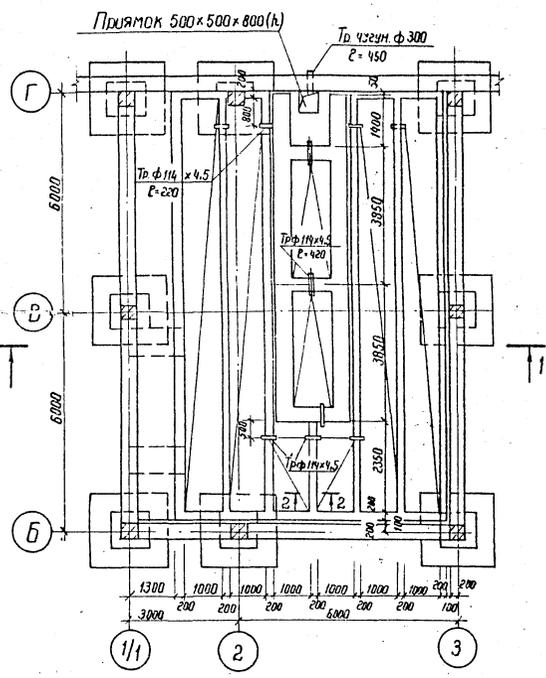
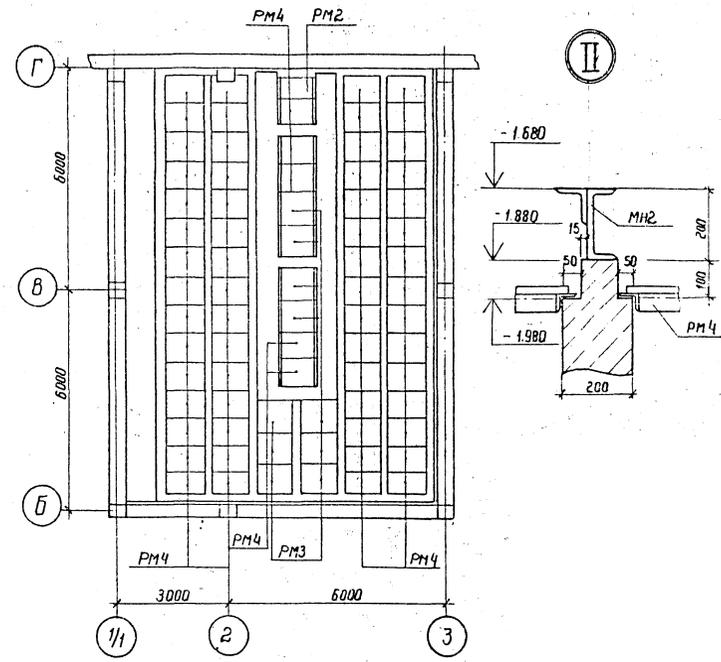


Схема расположения решеток

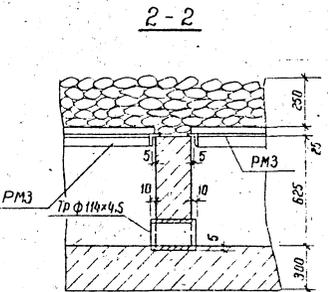
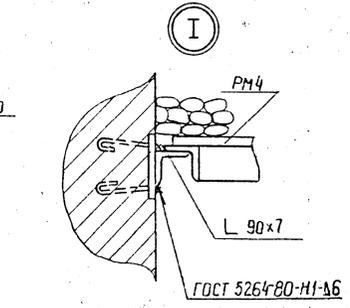
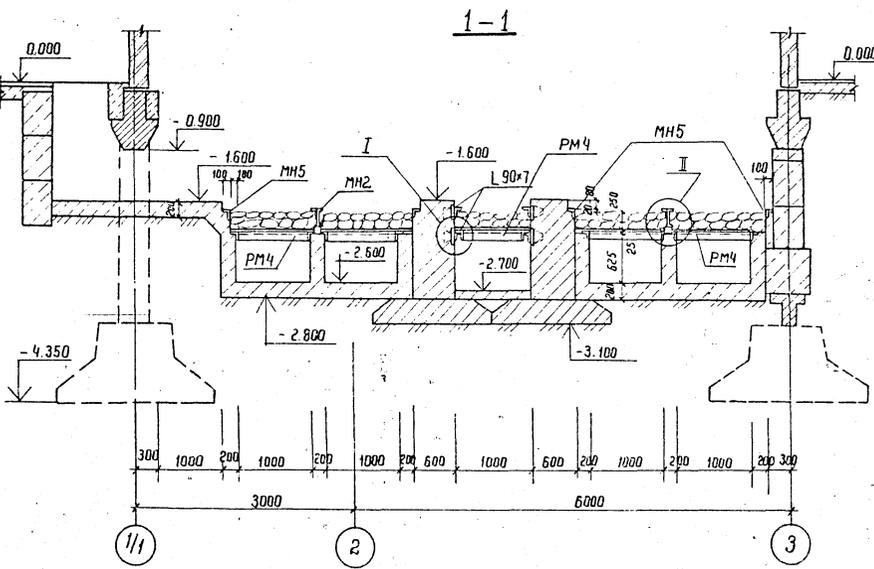
на отм. -1.980



Спецификация элементов к схеме расположения решеток

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
PM 4	АСН-086	Решетка PM4	1	55	
PM 5	-087	Решетка PM5	10	68	
PM 6	-087	Решетка PM6	65	63	
Материалы					
		Трубы 19x4.5 ГОСТ 10704-76	3.02	36.7	М
		Труба 450m φ 300 R=450			

1. Поверх металлических решеток насыпать слой протытого гравия или щебня непористых пород крупностью фракции 30-50 мм, толщиной 250 мм
2. Дно маслоприемника выполнять с уклоном 2% в сторону приемка
3. Стенки и днище маслоприемника выполнять из бетона класса В10
4. Трубы φ 14x4.5 заложить в процессе бетонирования
5. В плане маслоприемника засыпка условно не показана
6. Марки для опирания решеток верхнего ряда учтены на листе...
7. Маслоприемник в осях 10-12/12 выполняется зеркально
8. Спецификация элементов дана на 1 камеру трансформатора



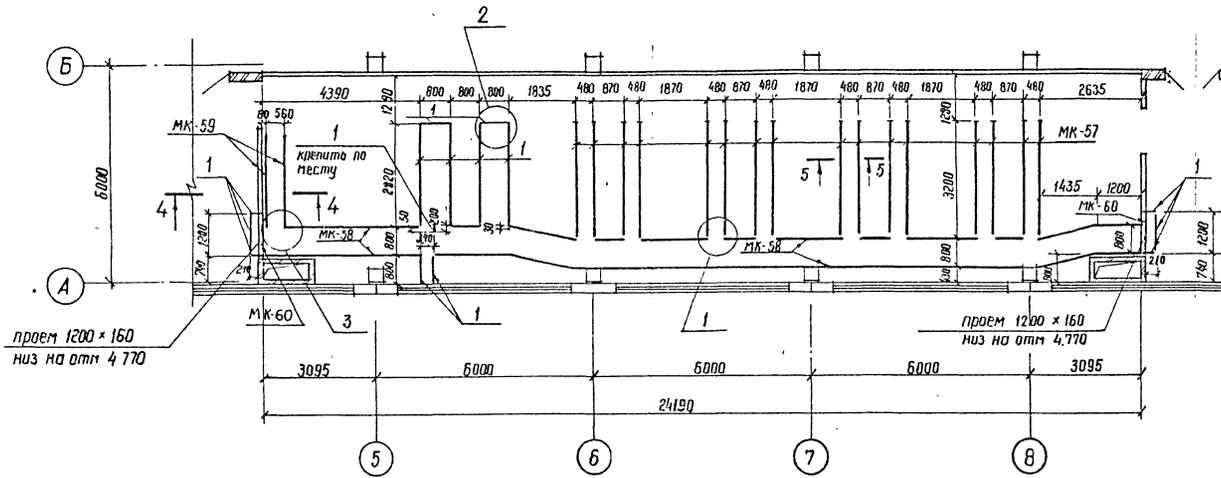
407-03-439.87 - АС2

И. контр.	Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата	Листов	Лист	Листов
					Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 тВА	Р	21
Нач. отд.	Романский				Июль 1987		
Гип. отд.	Одинцов						
Гип. отд.	Порываев						
Рук. отд.	Кулешова						
Инженер	Колыбака						
Проект.	Кутяшов						

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северное отделение  
Ленинград

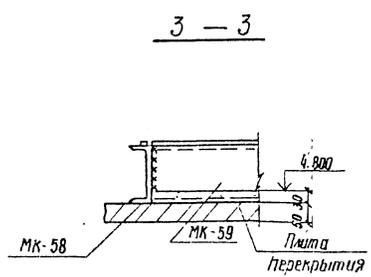
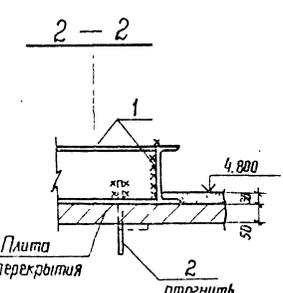
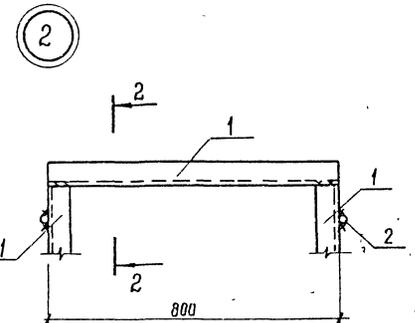
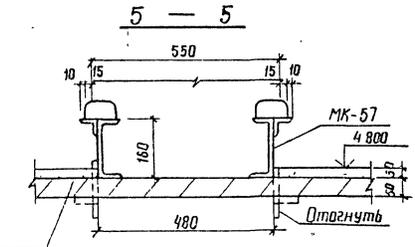
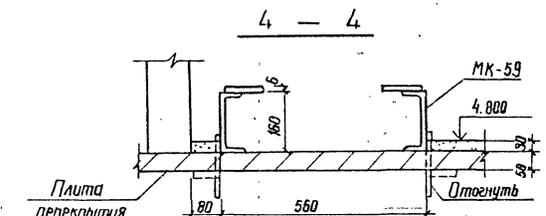
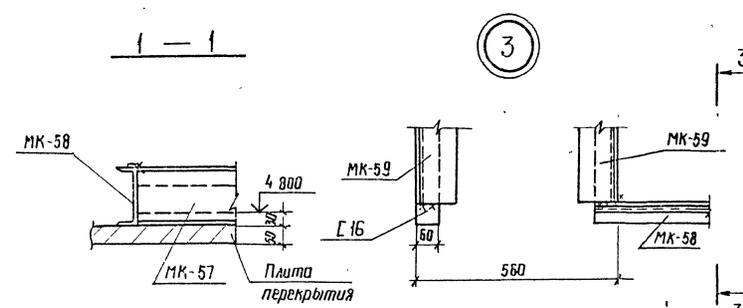
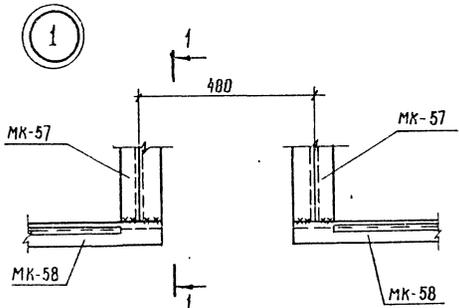


Схема расположения металлоконструкций



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
МК-57	407-03-439 07-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		Крепеж 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 07 - АС2					
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10 кВ по схеме №4 с трансформаторами до 63000 МВА в сборном железобетонном здании					
Нач. отд.	Роленицкий	50387	Сталь	Лист	Листов
ГИП	Одинцов	50387			
ГИП стр.	Лариненко	50387			
Рук. гр.	Кудряшова	50387			
Инженер	Варошова	50387			
Проект.	Кучешова	50387			
				Р	23
Помещение релейных панелей				ЭнергосетьПроект	
Схема расположения металлоконструкций				Схема-задание отделе. Ленинград	

См. вместе с л. АС2-64

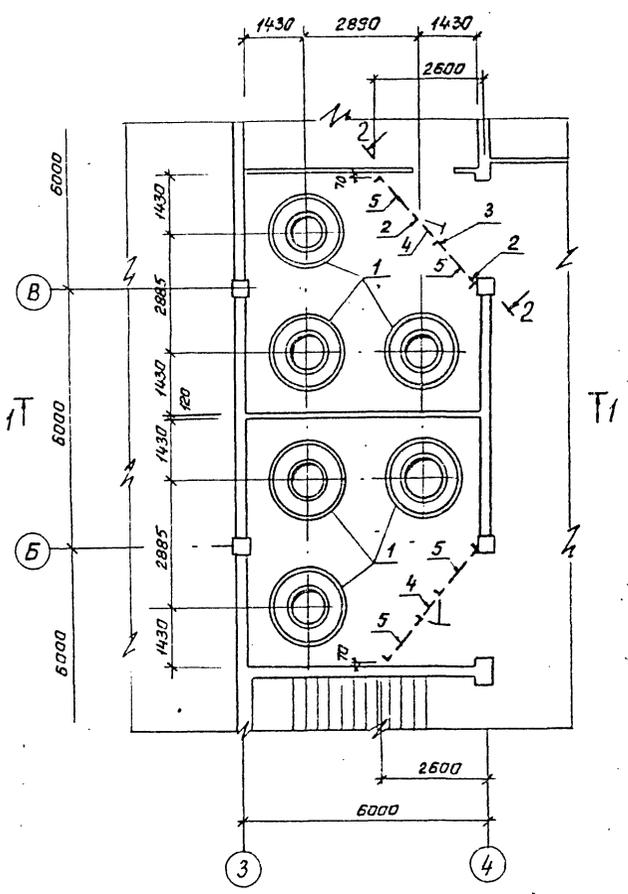
407-03-439 07  
 Типовые материалы для проектирования  
 Альбом VII часть I  
 Лист № 1  
 1992 г.



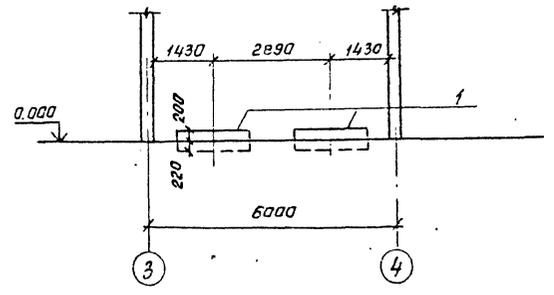
Альбом VII часть 1

407-03-439.87

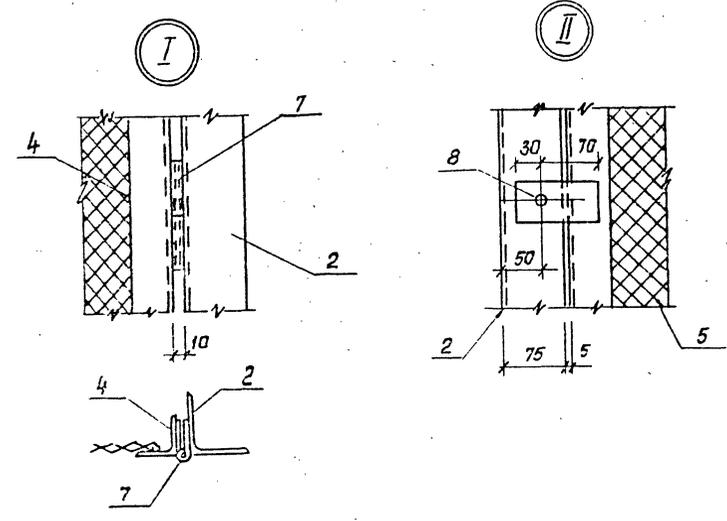
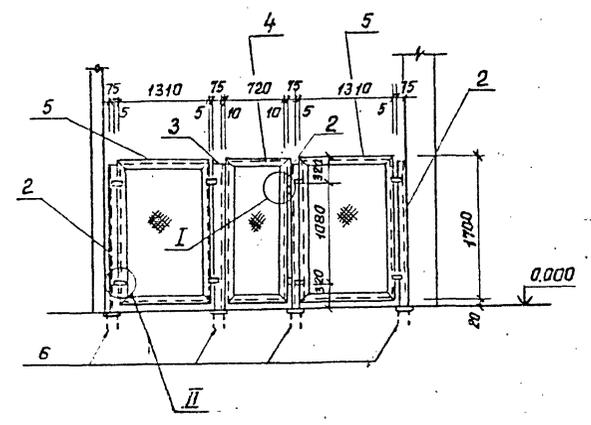
Бые материал. и для проектирования



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.пр.	5.0387	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	И.пр.	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.пр.	5.0387	Подстанция 110/10 (6) кВ	Стадия	Лист
ГИПстр.	Парфенов	И.пр.	5.0387	с трансформаторами	Р	25
Рук. гр.	Кулешова	И.пр.	5.0387	16... 80 МВА		
Инженер	Панкратова	И.пр.	5.0387	Камеры реакторов. Схема	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Провер.	Кулешова	И.пр.	5.0387	расположения фундамен-	Северо-Западное отделение	
				таб и ограждения.	Ленинград	

Схема расположения каналов

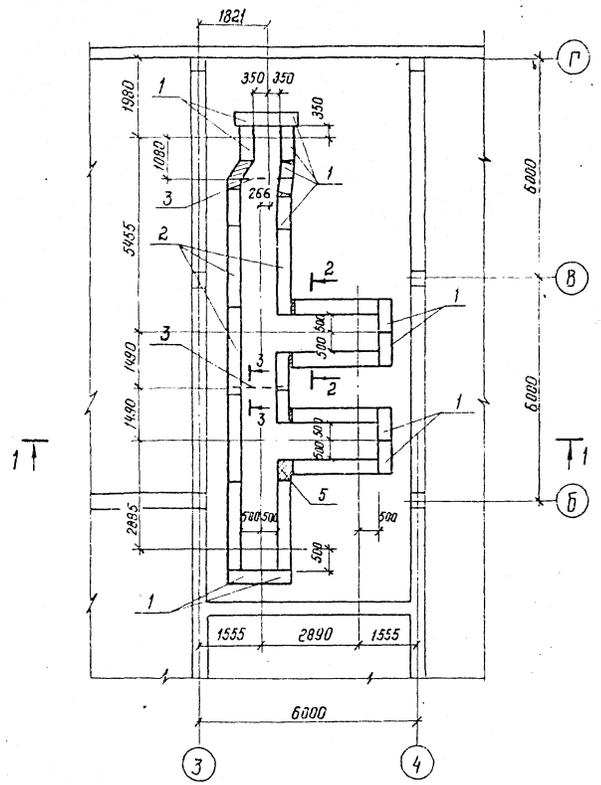
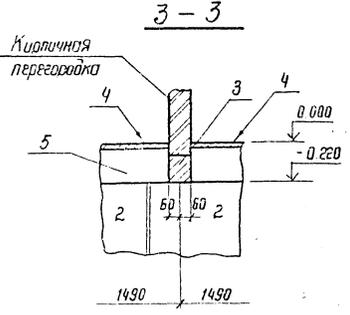
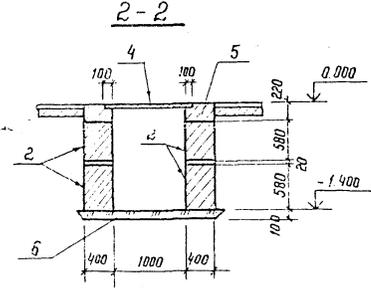
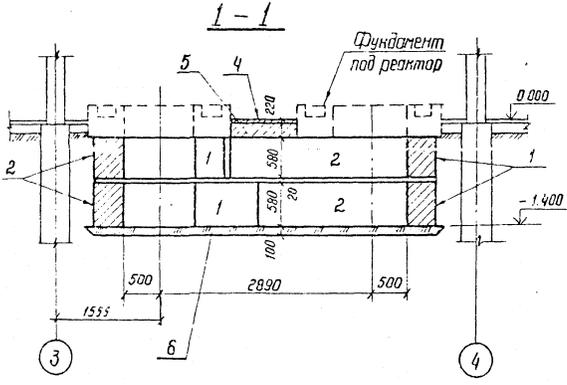
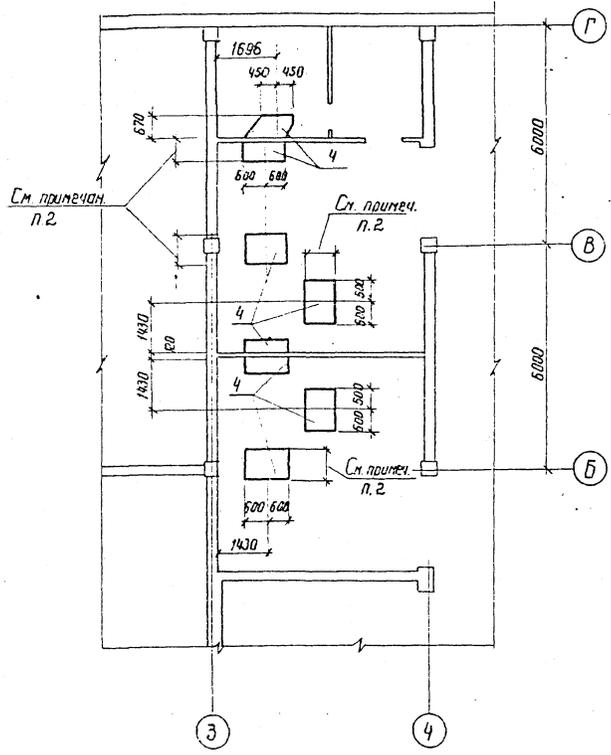


Схема расположения асбестоцементных досок



Спецификация элементов к схематическому расположению

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.4 Б-Т	29	470	0,195 м³
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 24.4 Б-Т	20	1300	0,543 м³
3	ГОСТ 948-84	Перемычка 2ЛБ 15-1п	2	54	0,022 м³
Материалы					
4		Асбестоцементные доски 400-1600-800×25 ГОСТ 4248-78*	10	—	—
5		Бетон класса В10	3,6	—	м³
6		Щебень	3,8	—	м³

1. Фундаментные блоки укладывают на бетоне класса В10 на мелком заполнителе
2. Размеры асбестоцементных досок определяются в зависимости от типа фундаментов под реакторы
3. Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок в камерах реакторов в осях 9-10 выполняются зеркально.

И.контр.	Кобалева	1992	1992	407-03-439.87		АС2	
Нач. отд.	Роденский	1992	1992	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ для связи 110 кВ трансформаторами на 531000В с железобетонными			
Гип. отд.	Одинцов	1992	1992	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		Стенда	Лист
Гип. стр.	Порывнов	1992	1992	Р	26	Листов	
Рук. гр.	Кулашова	1992	1992	Колесы реакторов			
Инженер	Панкратов	1992	1992	Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок			
Писарев	Кулашова	1992	1992	Энергосетьпроект Северо-Западного отделения Ленинград			

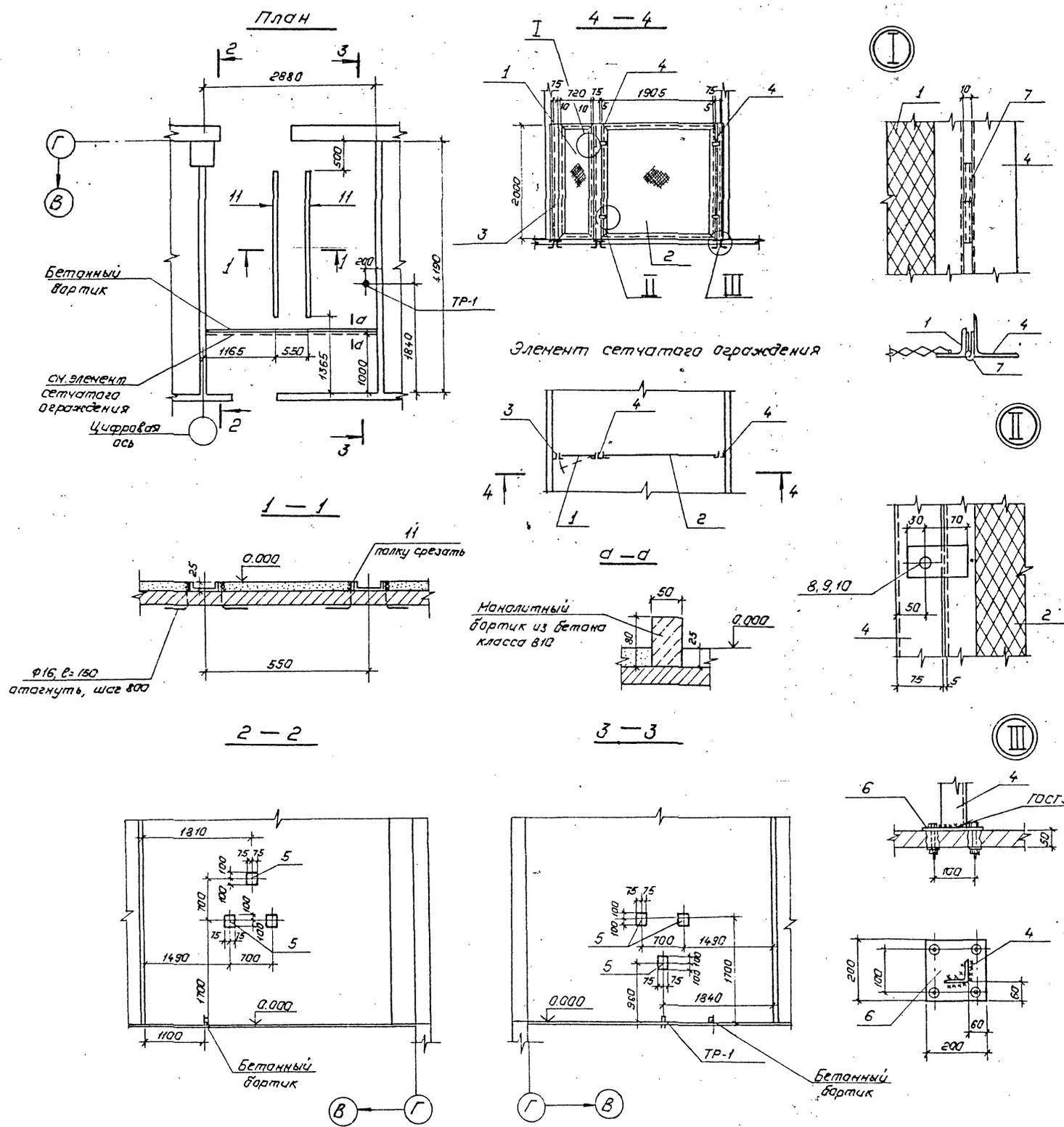
Альбом VII часть 1

407-03-439.87

Титульные листы для проектирования

Лист № 1 из 1  
1992 г. м. 7

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



Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций

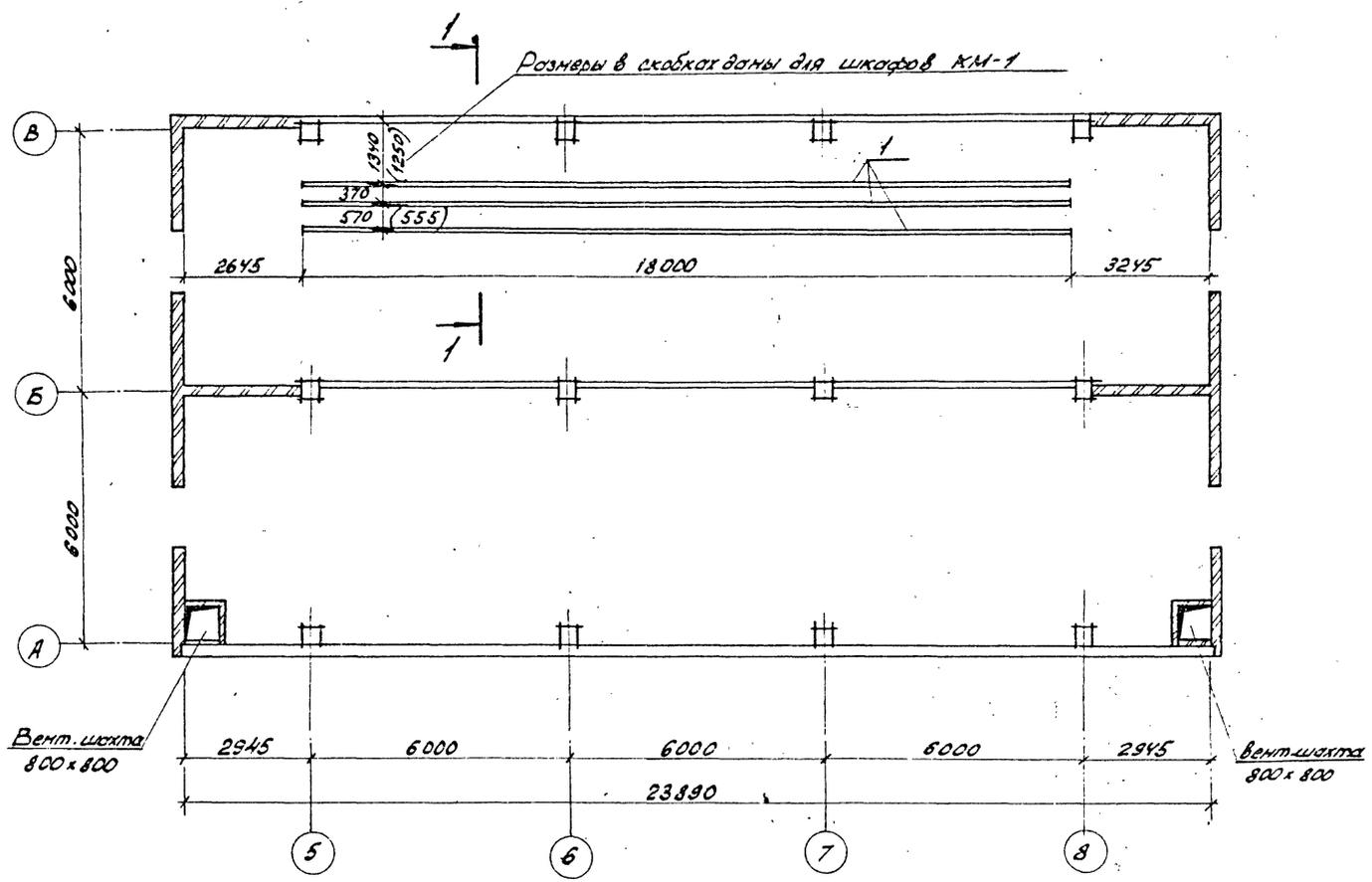
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
1	407-03-439.87- КМ-38	Ранка СО-2	1	24.9	
2	КМ-38	Ранка СО-6	1	40.0	
3	КМ-38	Стойка СО-4	1	11.7	
4	КМ-38	Стойка СО-5	2	11.6	
5	АСУ-158	Деталь закладная НК-52	6	2.3	
6	АСУ-127	Та же, МК-51	3	2.9	
7		Петля ПН-130 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.	К.в.затв.	И.з.к.	90387	<b>407-03-439.87-АС2</b>	
Нач.отд.	Романский	И.з.к.	90387	Трансформаторная подстанция закрытого типа	
гип.	Ладинав	И.з.к.	90387	напряжением 110/6-10 кВ, на схеме №4 с трансформаторами 63/30/10 кВ в стальной железобетонной камере	
гип.ст.	Парфенов	И.з.к.	90387	Подстанция 10/10(6) кВ.	Стр. № Лист Листов
Рук.гр.	Кудряшова	И.з.к.	90387	Станция трансформаторов	Р 27
Инженер	Ворожова	И.з.к.	90387	16... 80 МВА.	
Провер.	Кудряшова	И.з.к.	90387	Камера ТСН.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Схема расположения	Северо-Западное отделение
				металлоконструкций.	Лекция № 2
				Катировал: Пальс	Формат: А2

Альбом № часть 1

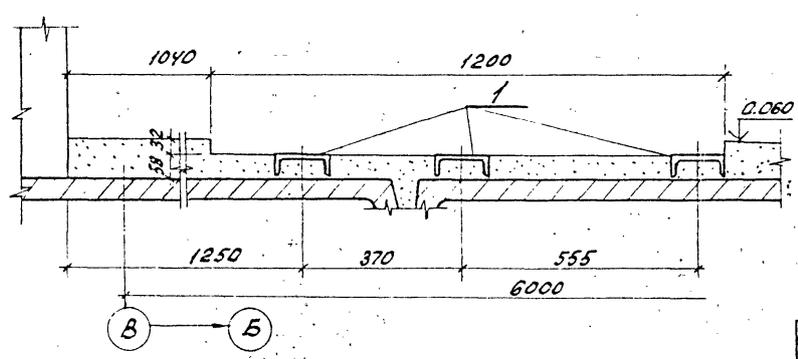
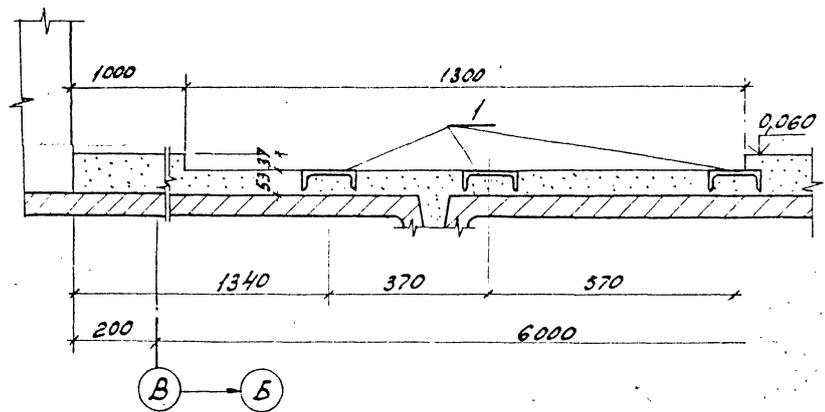
Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Лист № подл. Подпись и дата. 12.02.2011 г.



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	12.03.11		
Наим. отд.	Раменский			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)/10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне	
ГМП	Сидинов			Подстанция 10(6)кВ с трансформаторами 16...80МВА	
НП	Парфенов			Лист 28	
Рук. пр.	Кулешова			План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме	
Инженер	Воробьева			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Провер.	Кулешова			Ленинград	

Копировал: *В.А. Аким* формат А2

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

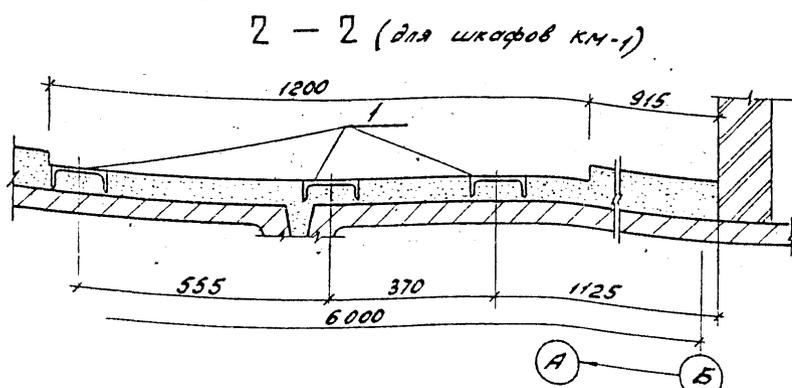
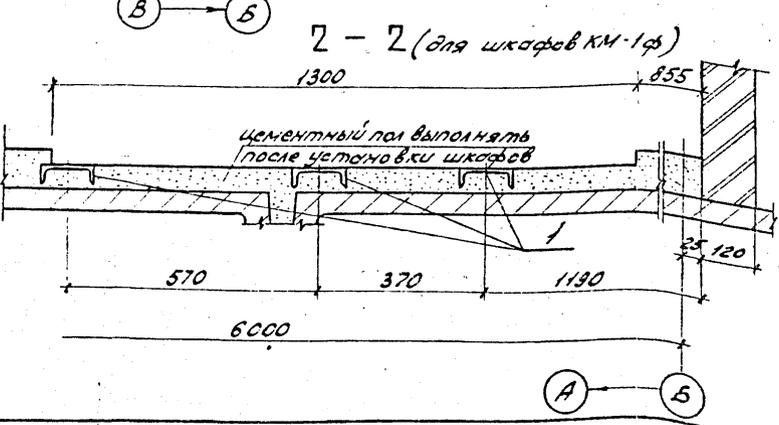
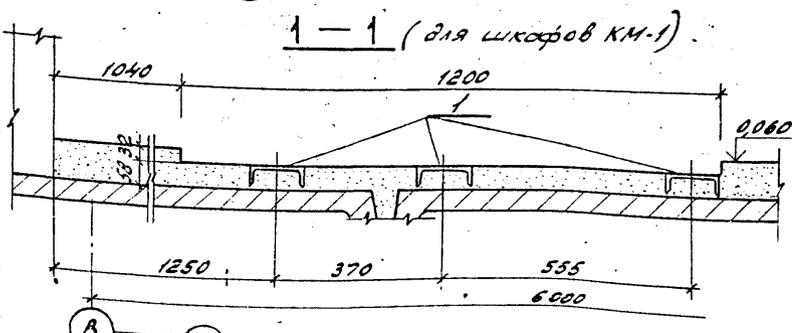
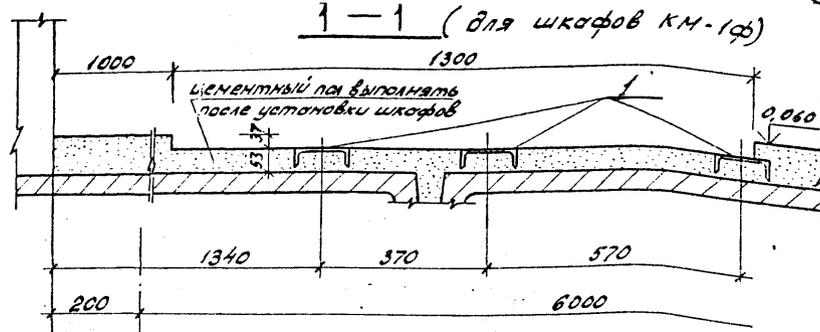
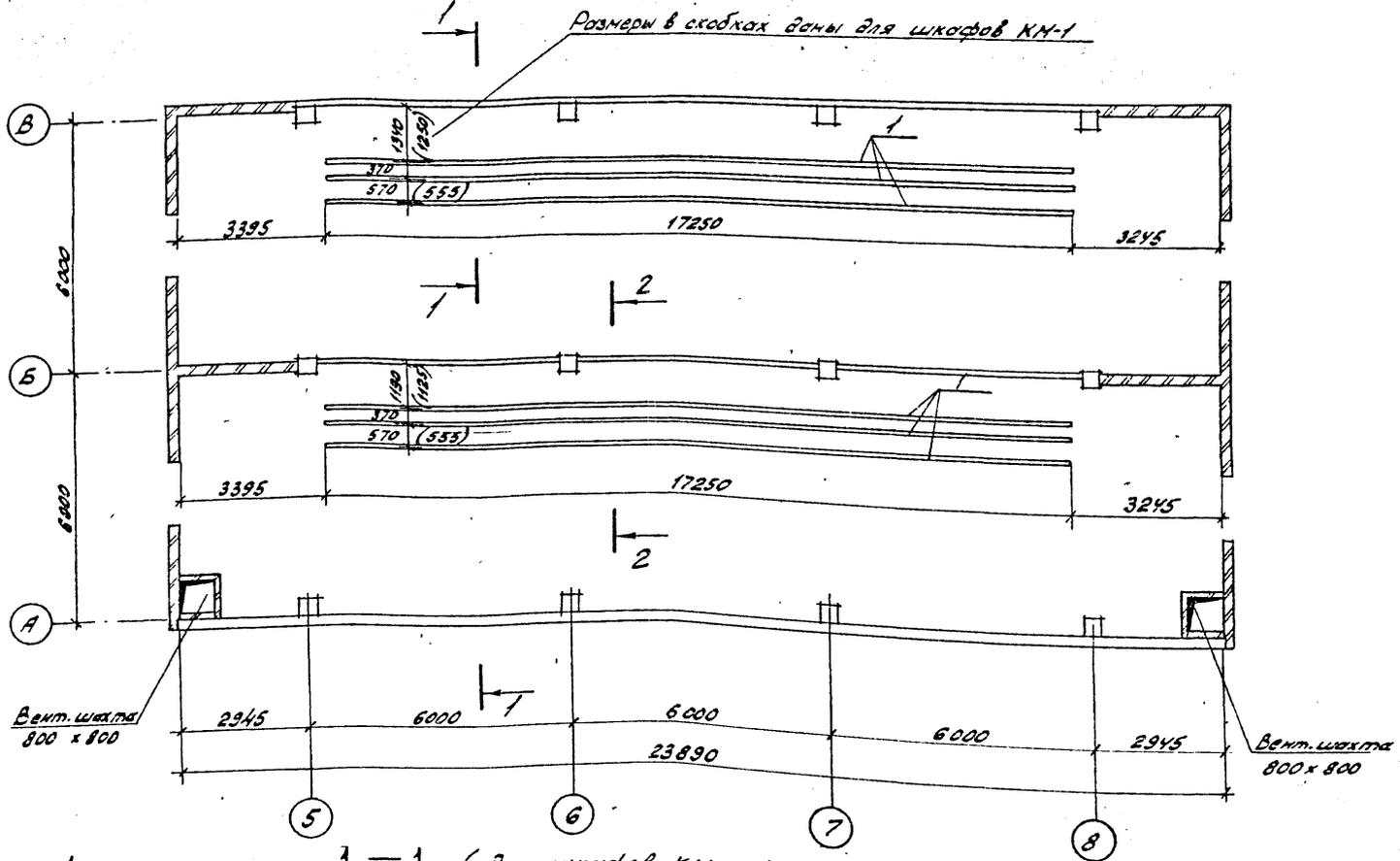
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Шкафы 12-ГОСТ 9240-72*	103,5	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Албем-III часть 1

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

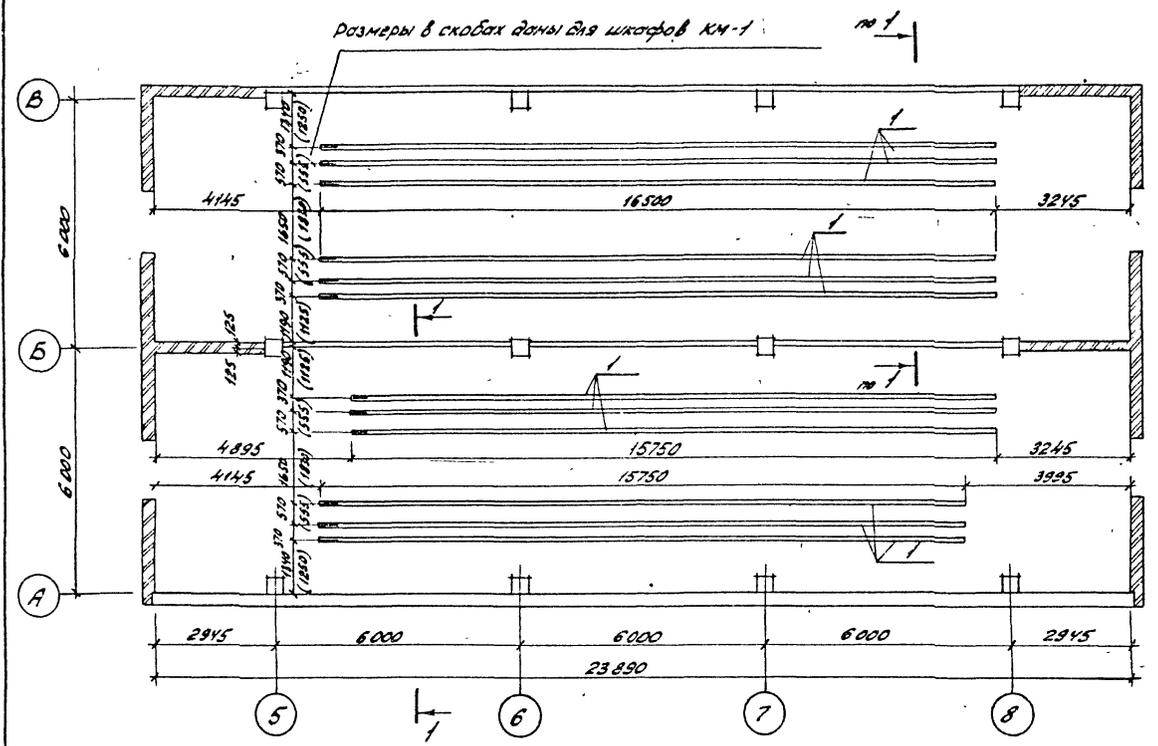
И.И. Кошарин, И.И. Кошарин, И.И. Кошарин



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  $\delta = 10$  мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.И. Кошарин		407-03-439-87-АС2	
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
И.И. Кошарин	И.И. Кошарин	12.03.87	29
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами 20 63(80) МВА в сборном железобетоне		Страна	Лист
Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 МВА		Р	29
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафовми серии КМ-1ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 1600А		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сейфуллов	

Инв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. № / Типовые материалы для проектирования / 407-03-439.87 / Альбом VII часть 1



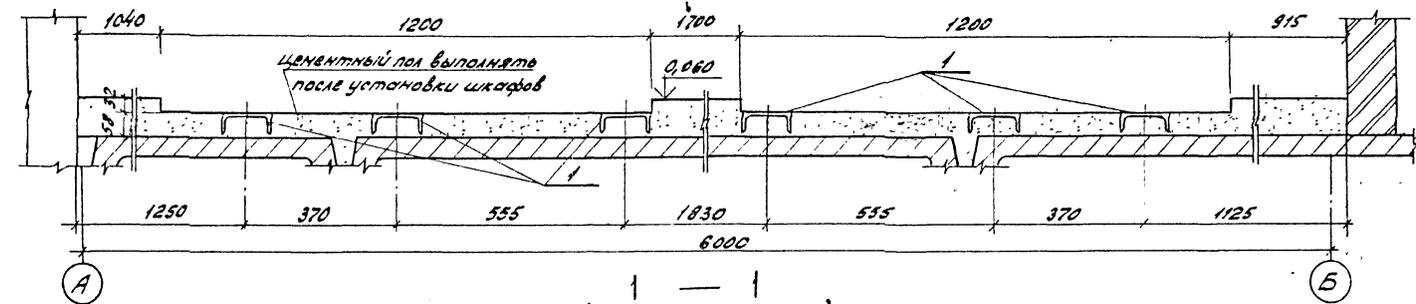
размеры в скобках даны для шкафов КМ-1

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

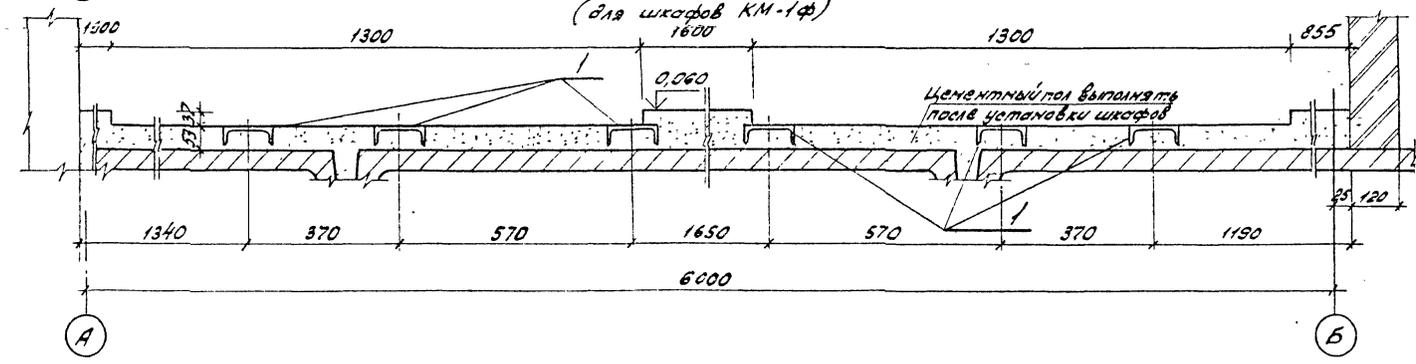
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<i>Материалы</i>			
1		Швеллер 12Г10С 8240-72*	193,9	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски 400*800*1200*10	48	17,3	

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

1-1 (для шкафов КМ-1)



1-1 (для шкафов КМ-1ф)



И. контр.	Ковалев	1782	10.03.87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романов	10.03.87	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме ТУ с трансформаторами до 63 (60) МВА в сборе железобетонные		
Инж. Петр.	Парфенов	10.03.87	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд. Лист	Листов
Рук. пр.	Кулешова	10.03.87	10.03.87	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1Ф(КМ-1) по схеме 10(6)-З на ток до 1600 А	Р	30
Инженер	Ворожова	10.03.87	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Кувшинов	10.03.87	10.03.87	Выбор заводские изделия Ленинград		

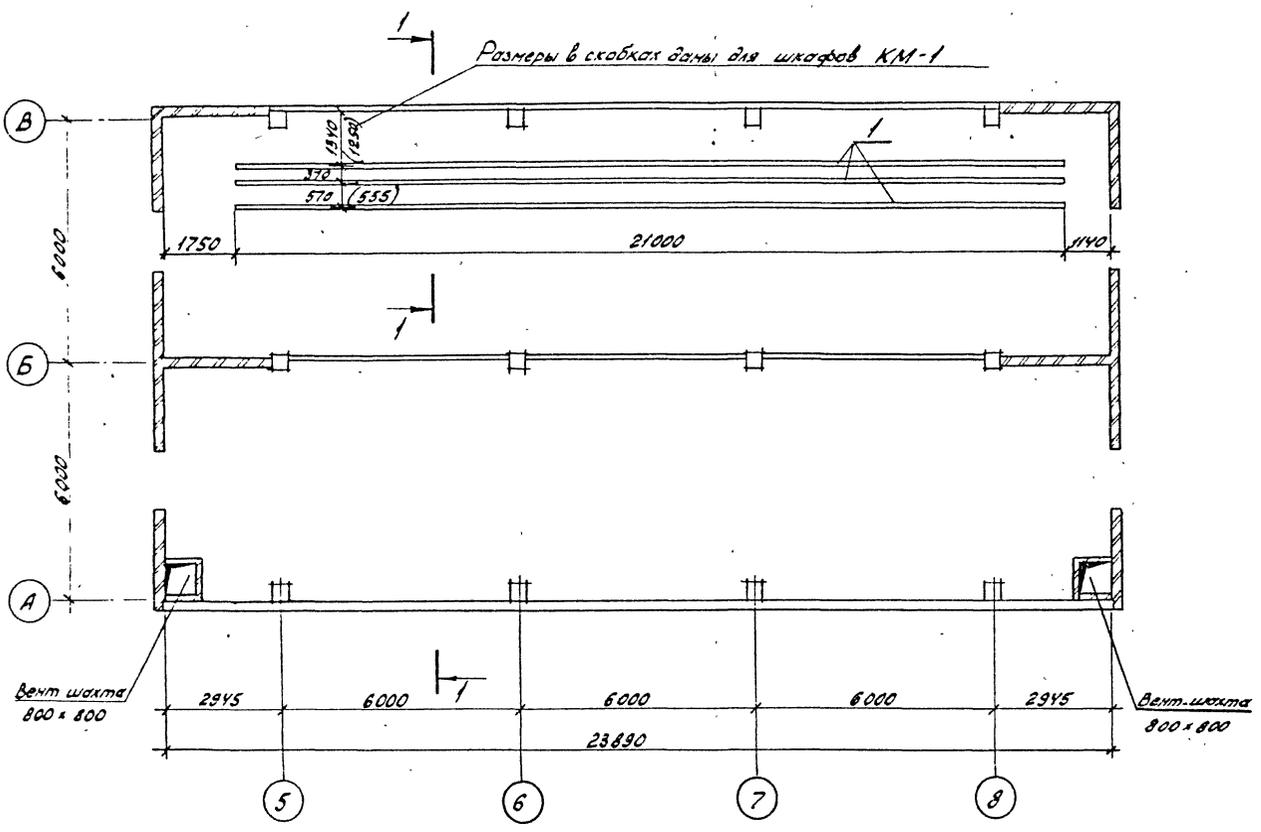
Конур. д.к. ф.етт формат А2

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

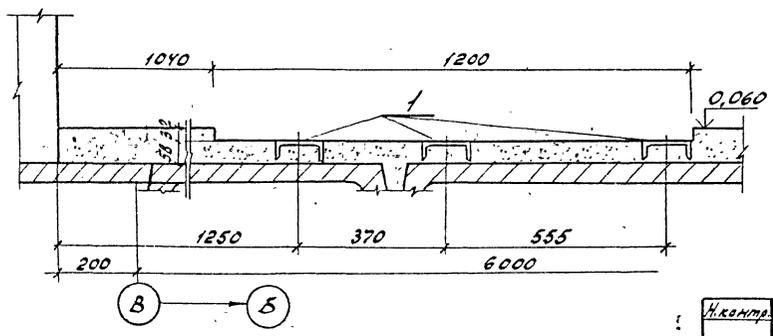
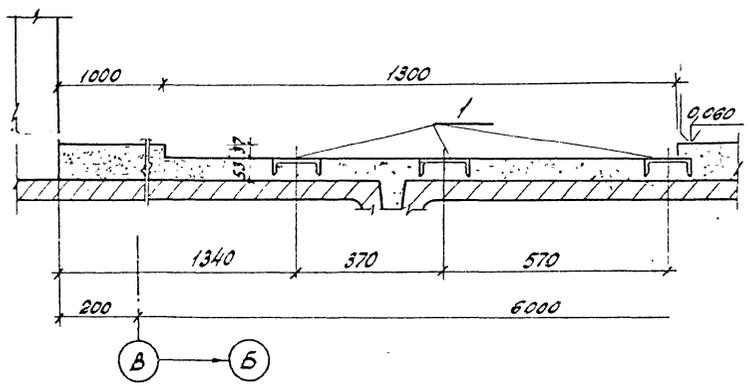
Техническое задание для проектирования

Лист № 1 из 1  
12992 КМ-1



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, 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	Архит.	0 012	407-03-439.87-АС2.		
Нач. отд.	Романский	Инж.	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	Инж.	0 014	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10...80МВА	Станция	Лист
Инж. зр.	Кулепова	Инж.	0 015		р	31
Инженер	Ворова	Инж.	0 016	План ЗРУ 10(6)кВ со шка- ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проект	Кулепова	Инж.	0 017	фамили серии КМ-1ф(КМ-1) по схе- Дир. Западное отделение		
				№ 10(6)-1 на ток до 3150А Ленинград		

Копия для проекта формат А2

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

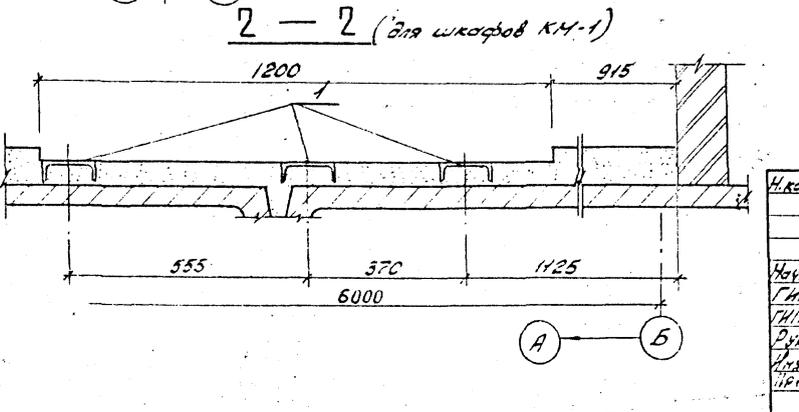
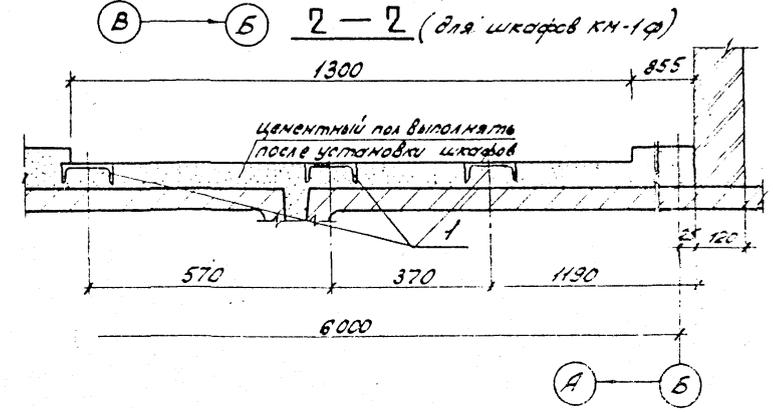
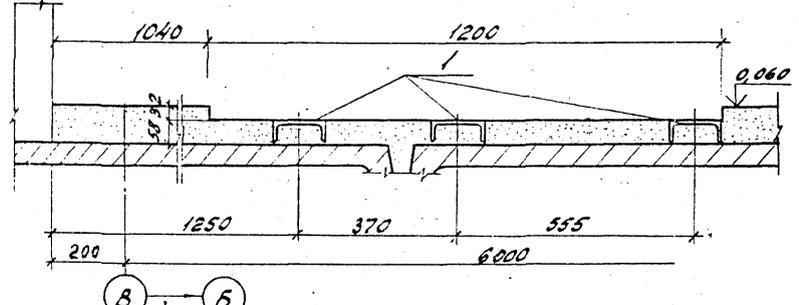
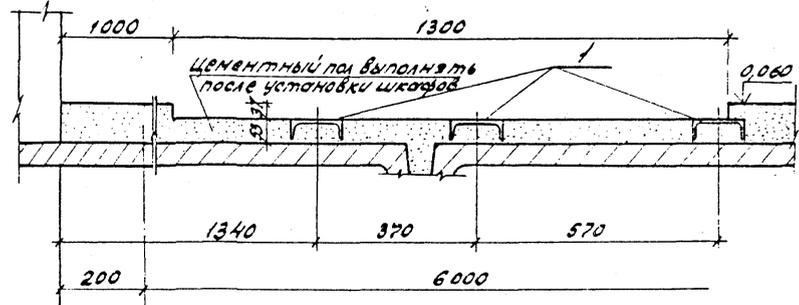
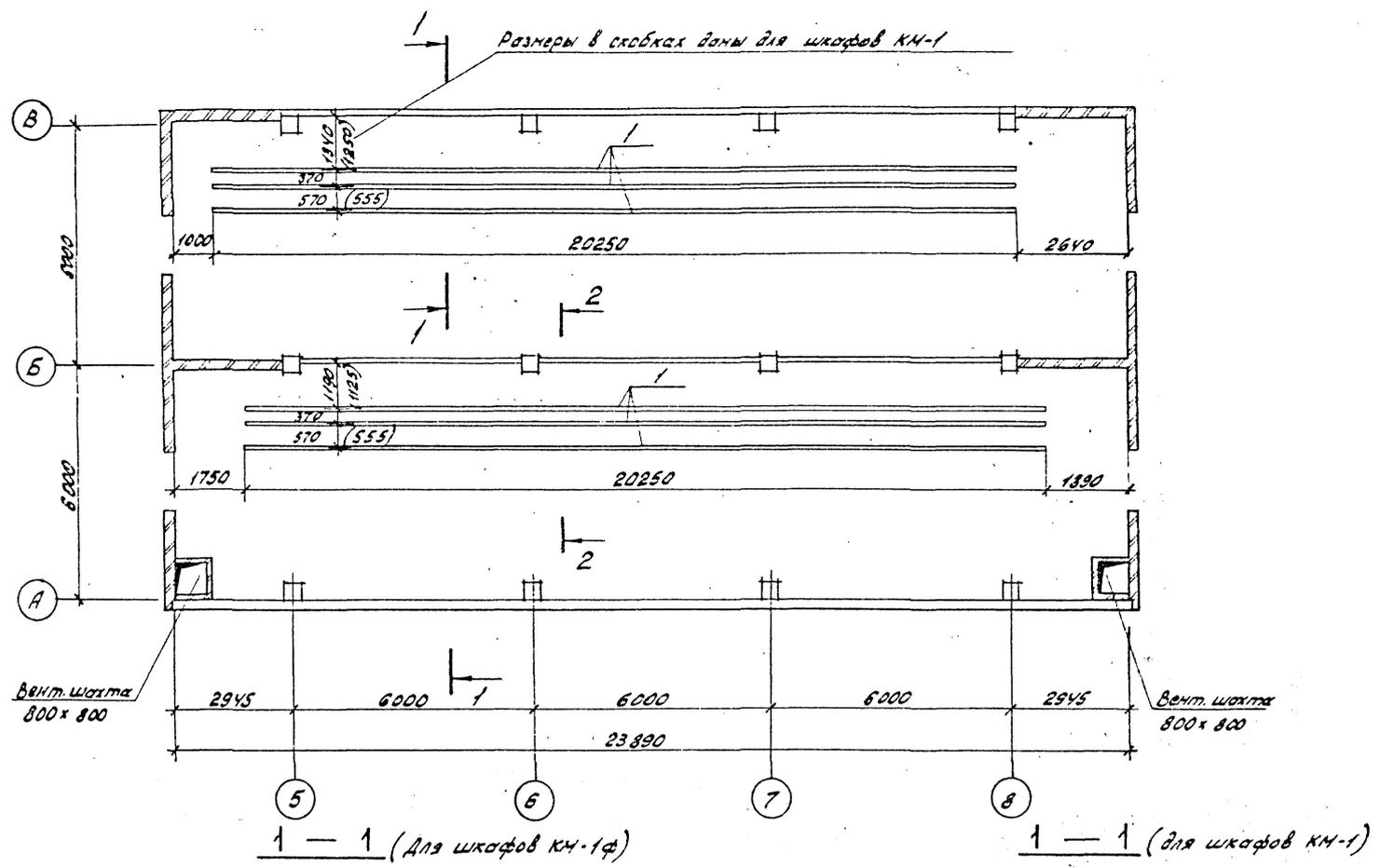
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 82 ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСТЗ ГОСТ 535-79*	1215	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400 x 800 x 1200 x 10	25	17,3	

На отм. 0.000 по осям Б и В между осями 5 и 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.

Листом № часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

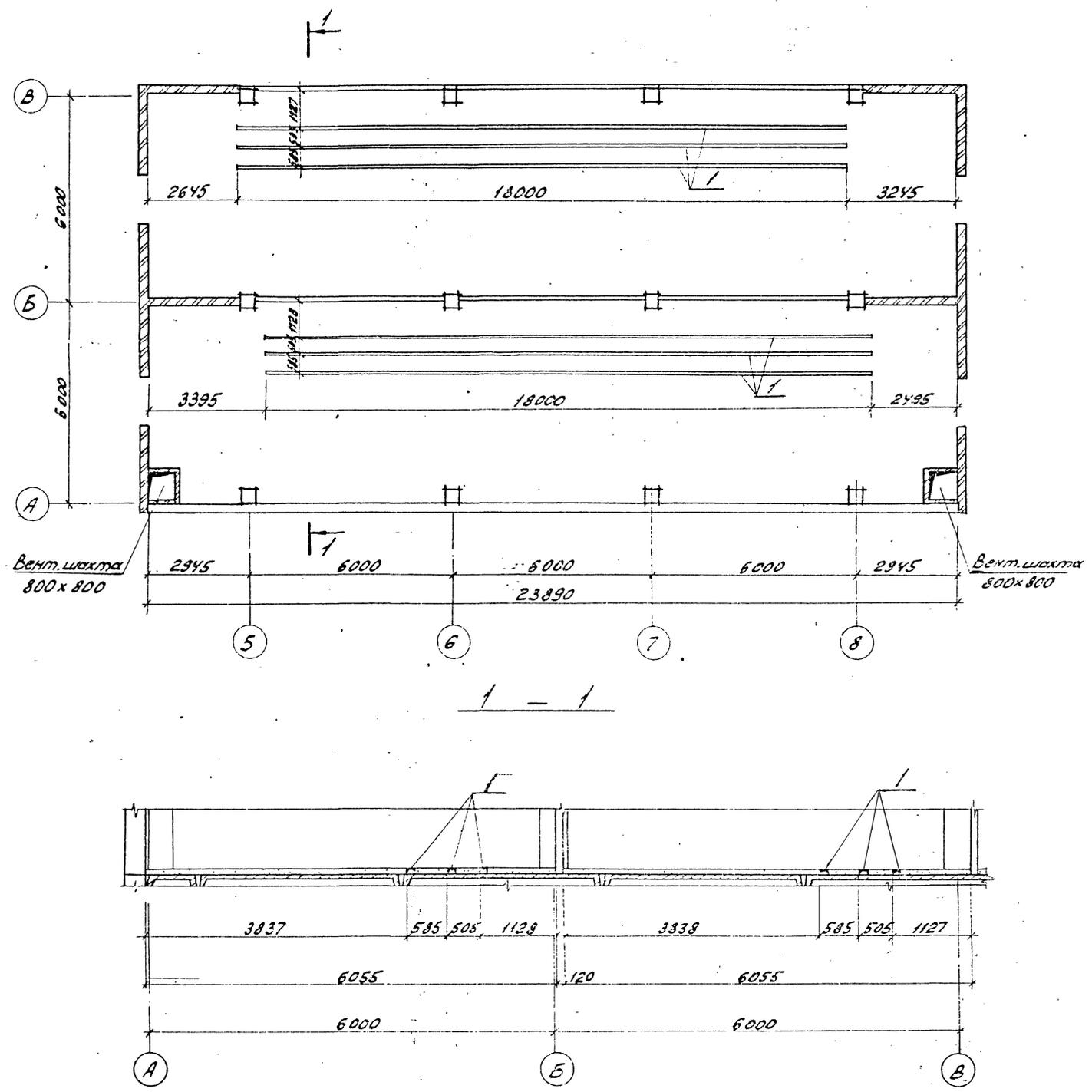
Инв. № подл. 12922-М-77  
Таблицы и схемы Взам. инв. № 1



И.контр.	Ковалев	Инж.	10.03.77	407-03-439.87-АС2	
Нац. атт.	Романский	Инж.	10.03.77	подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне	
И.П.ата.	Савинов	Инж.	10.03.77	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Стаяев
Рук. ар.	Кулеватов	Инж.	10.03.77	Р	32
Инженер	Воробьева	Инж.	10.03.77	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 3150 А	
И.Р.абв.	Клишова	Инж.	10.03.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центро-Зональное отделение Ленинград	



Албом № часть 1  
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

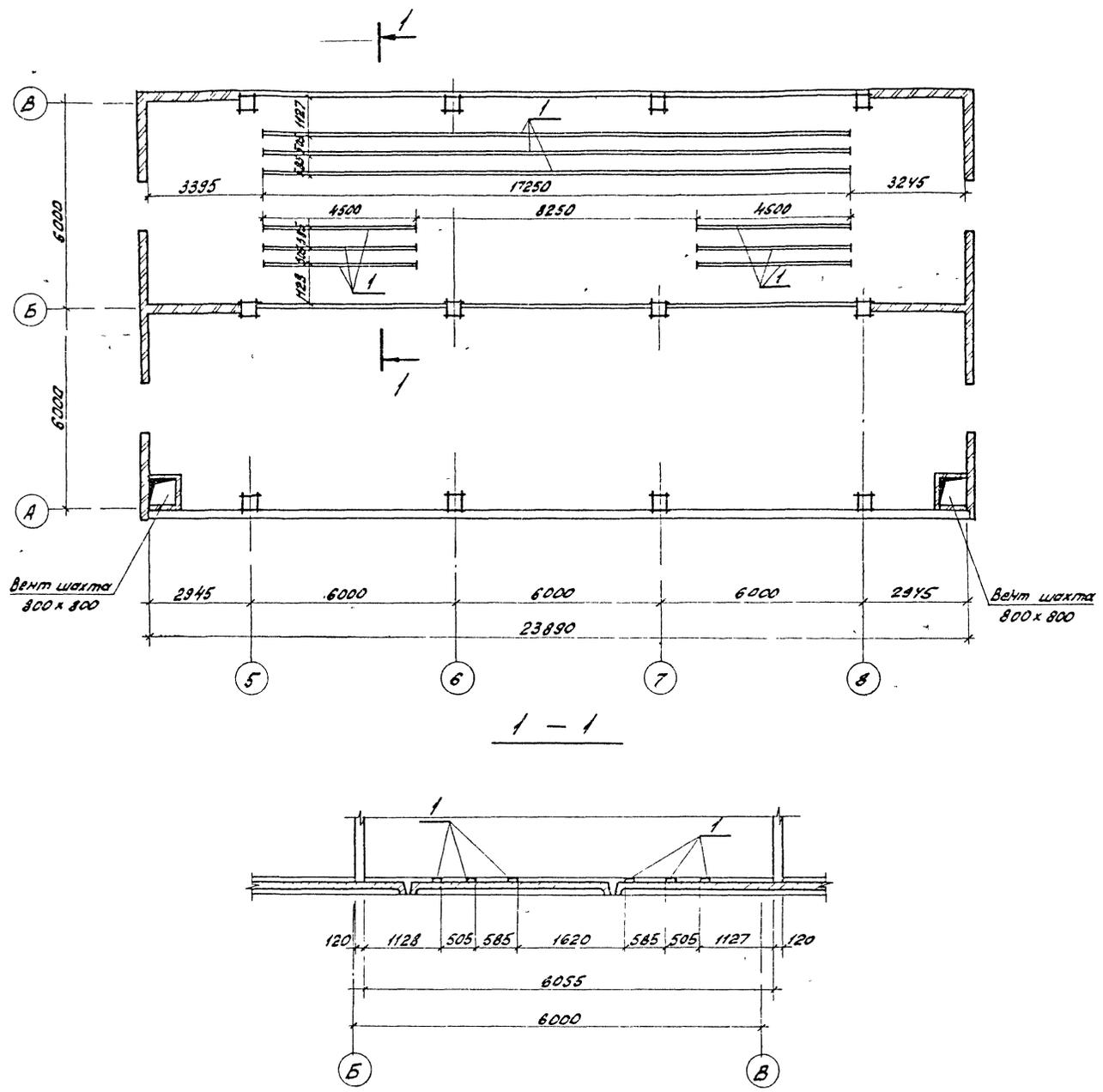
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		<b>Материалы</b>			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСГЗ 100Т535-78*	108,0	8,53	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Из отм. 0.000 по рядам 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.

407-03-439.87-АС2			
Исполн.	Кабелет	Ар.ар	0.033
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне			
Исполн.	Роменский	Ар.ар	0.033
Исполн.	Одинцов	Ар.ар	0.033
Исполн.	Парфенов	Ар.ар	0.033
Исполн.	Кулецова	Ар.ар	0.033
Исполн.	Ворожова	Ар.ар	0.033
Исполн.	Кулецова	Ар.ар	0.033
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		Страна	Ар.ар
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и аппаратурой К-104 по схеме 10(6)-2		Р	34
На ток до 1600 А		ШЕРГДСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград	
Копия: Ар.ар Ар.ар Ар.ар Ар.ар			



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.

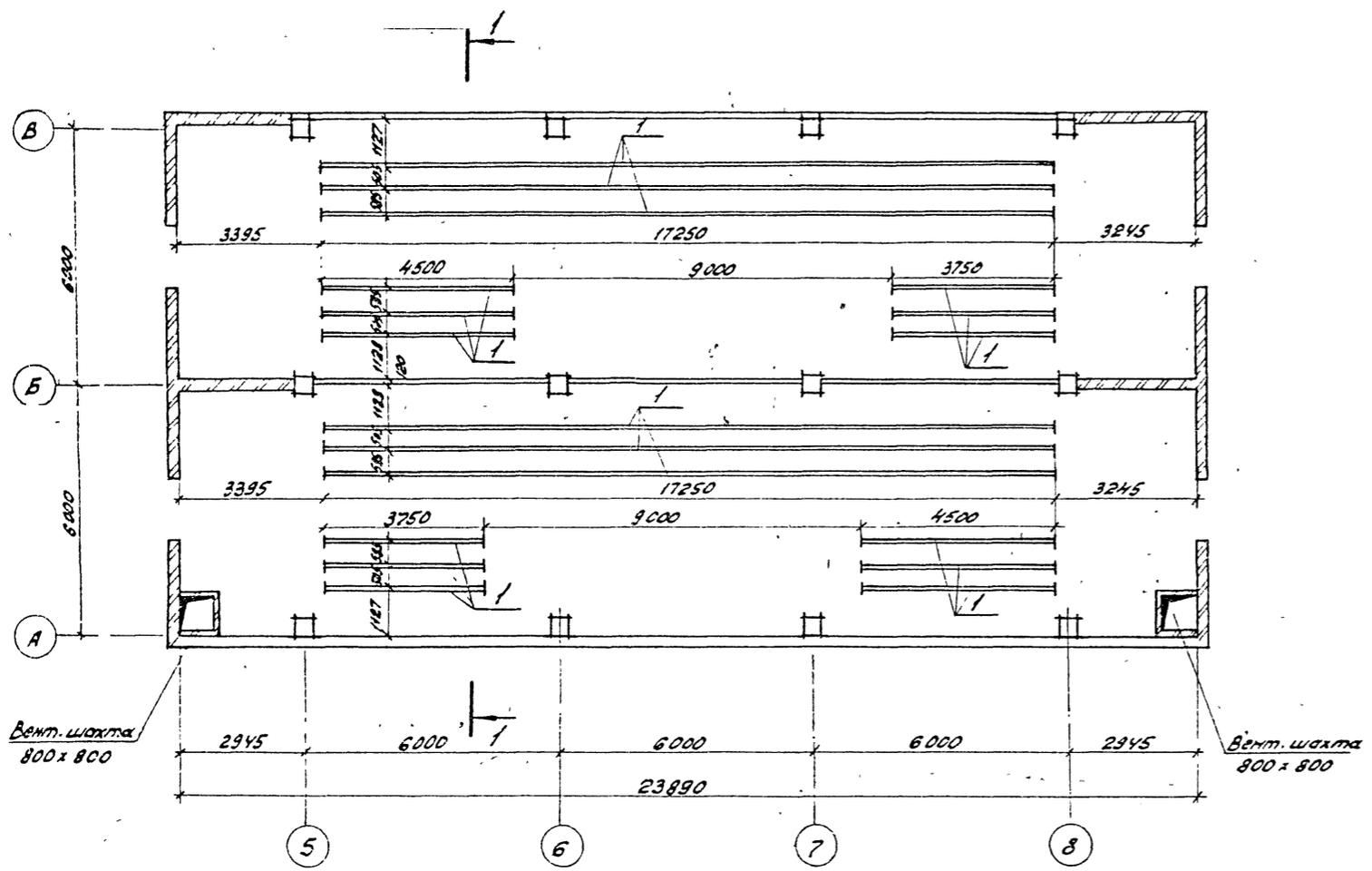
И.контр	Ковалев	1003.31			
407-03-439.87-АС2					
Начало	Романов	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа на подстанции 10/6-10кВ по схеме 110-с трансформаторами 63(80)кВА в здании железнодорожного		
ГНП	Одинцов	10.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с		
ГНП	Петров	10.03.87	трансформаторами 16...80кВА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

Альбом №1 часть 1

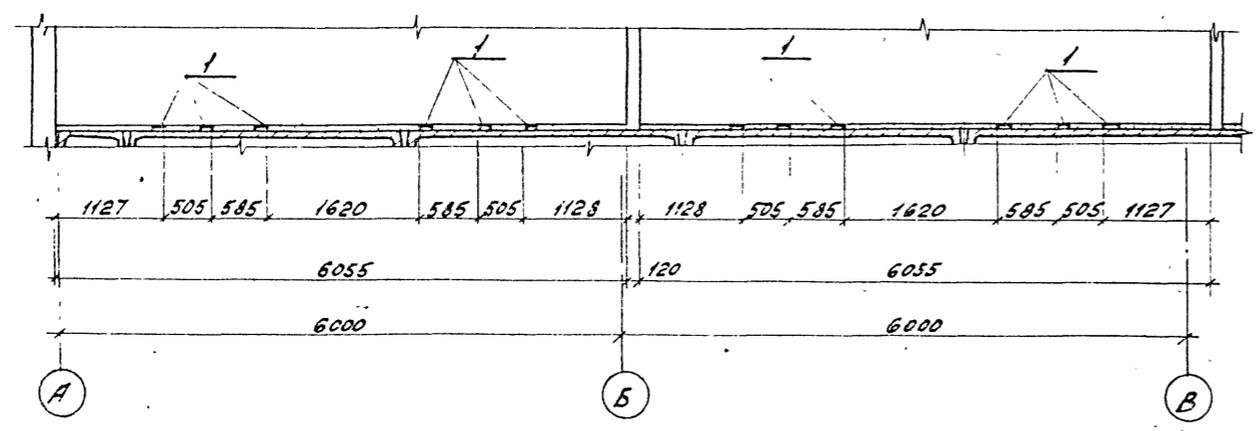
407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1  
1992г. 1-7



1 - 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 Б-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.контр. Ковалев				407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Роменко	01.11	1992	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	01.11	1992	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Страница 37
Г.И.П. стар.	Парфенов	01.11	1992		Листов
Рук. гр.	Кулешова	01.11	1992		Р 37
Инженер	Воробьева	01.11	1992	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и щитами К-104 по схеме 10(6)-2	
Провер	Кулешова	01.11	1992	На ток до 2800А	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирское отделение Ленинград	

Спецификация элементов к стене расположения закладных деталей в полу

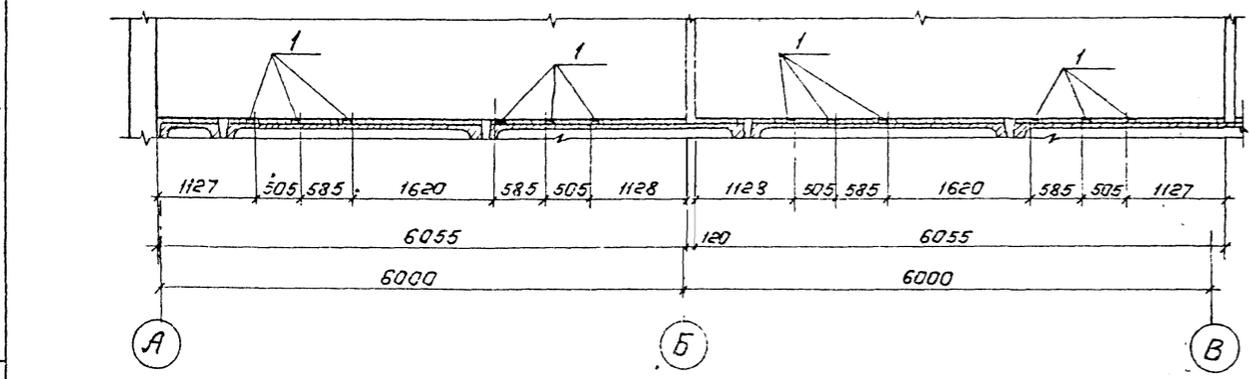
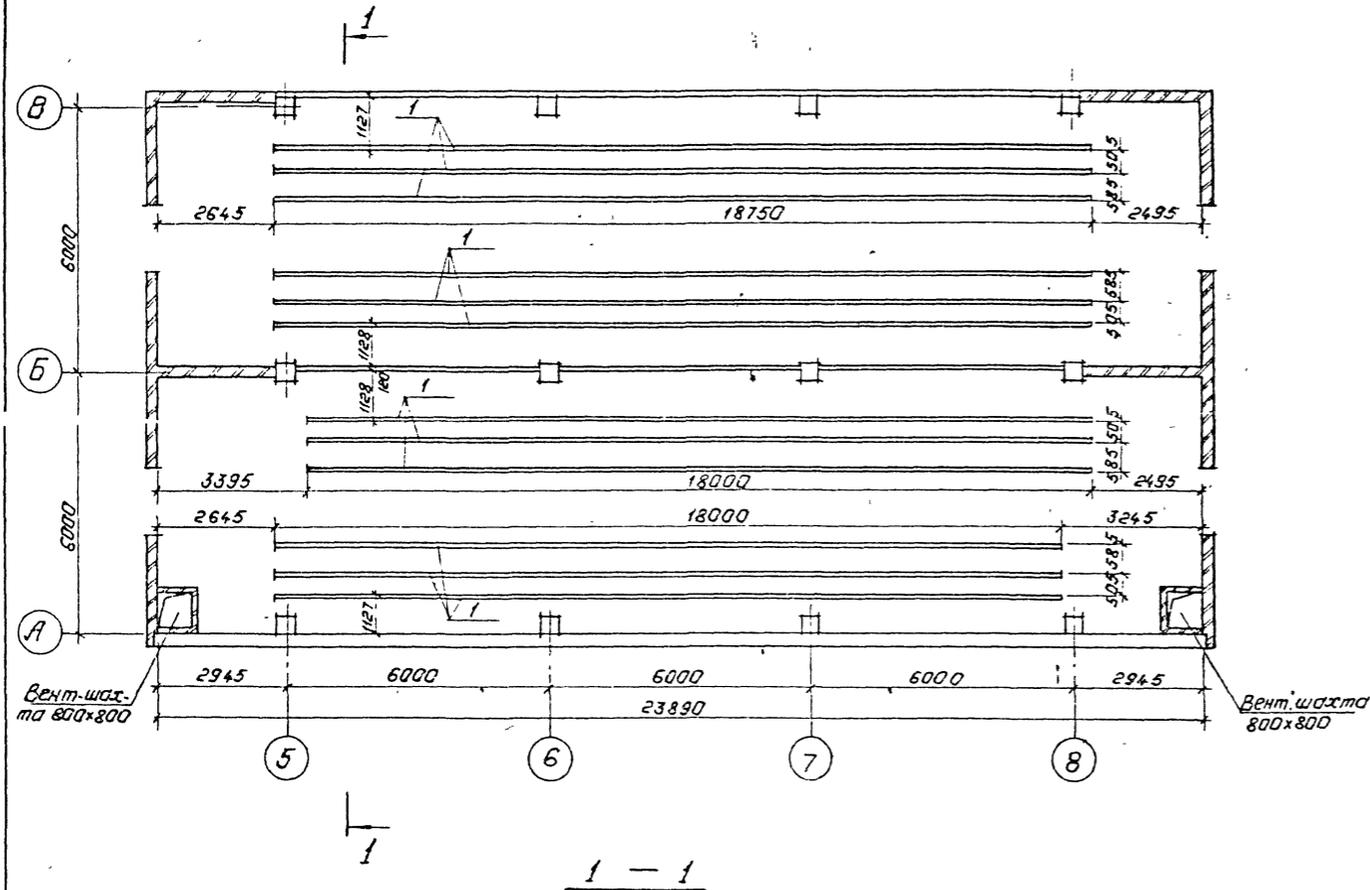
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* вст 3 к ГОСТ 33579*	220,5	8,59	м
-	ГОСТ 4248-68*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48	17,3	

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

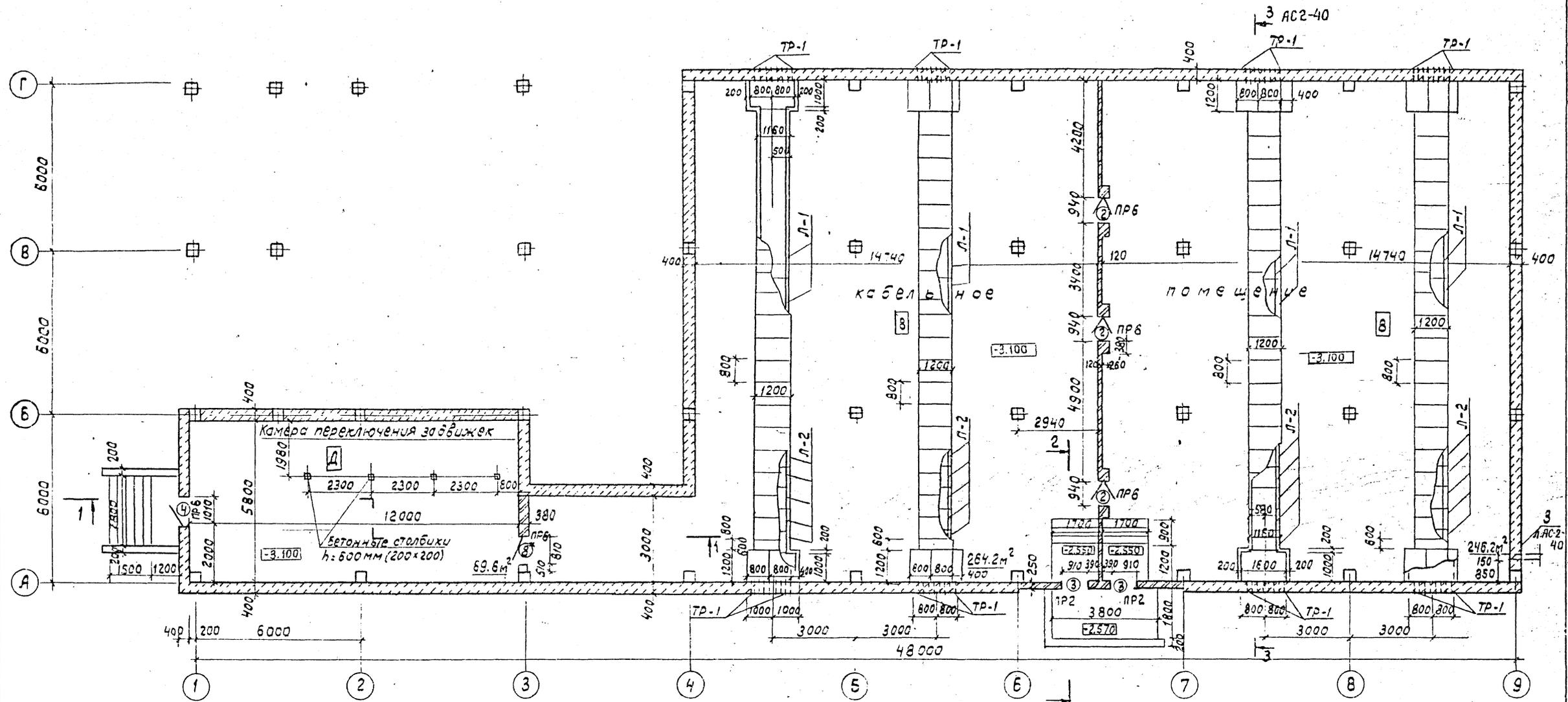
Типовые материалы для проектирования



Имя и подпись  
12.02.87 м.т.7

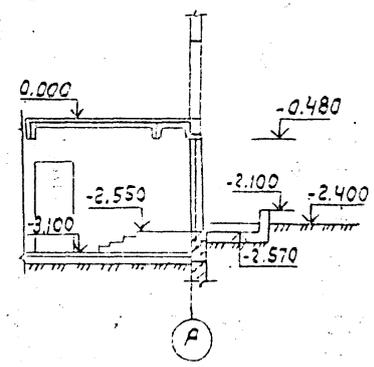
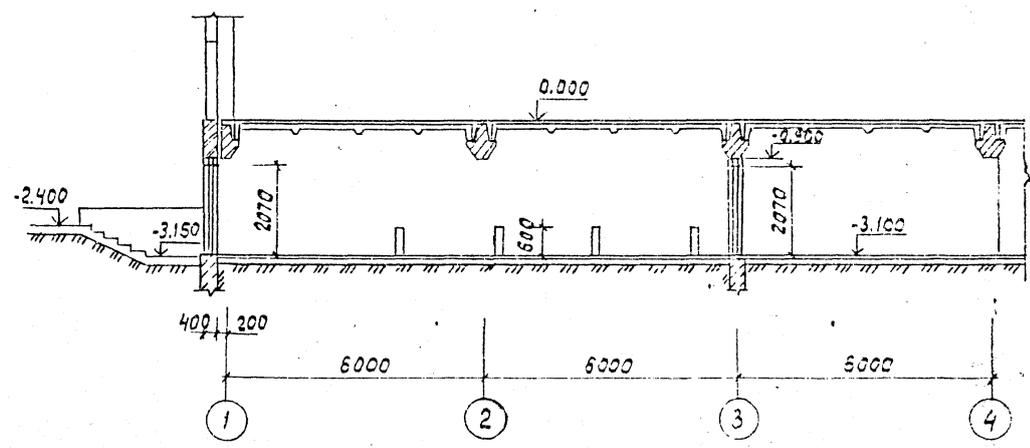
Имя	Ковалев	И.И.	12.02.87	<b>407-03-439.87 - АС2</b>		
Нач. отд.	Романский	И.И.	12.02.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гип	Обицаев	И.И.	12.02.87	напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне		
Гип.ст	Пардеева	И.И.	12.02.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 75... 80 кВА		
Рис. гр.	Кулешова	И.И.	12.02.87	Р	38	Стация Лист Листов
Инженер	Варобьева	И.И.	12.02.87	План ЗРУ-10(6)кВ со шкафом		
Провер.	Кулецов	И.И.	12.02.87	м.сери К-104 по схеме 1016		
				-3 на ток до 2600А		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Север-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 задвижек	69,6	Д

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

И.КОНСТР	КОВАЛЕВ	№ 22.87	407-03-439.87-АС2	
нач.отд	Романский	№ 23.17	трансформаторная подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16..80МВА	Студия Лист Листов
ГИП	Обинцов	№ 23.17	вариант с воздушными вводами/и камерой переключения	Р 39
ГИП	Паровенко	№ 23.17		
Р.ч.з.	Кулешова	№ 23.17		
Инжен	Воробьева	№ 23.17		
Инжен	Климова	№ 23.17		

См. вместе с л. АС2-40

Инв.№ 12922/м-7  
 Л.письм.№ 020 ВЭМ.И.И.В.М.

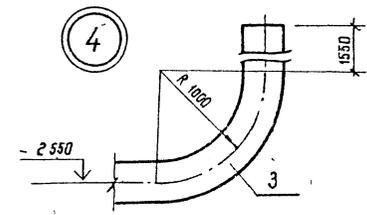
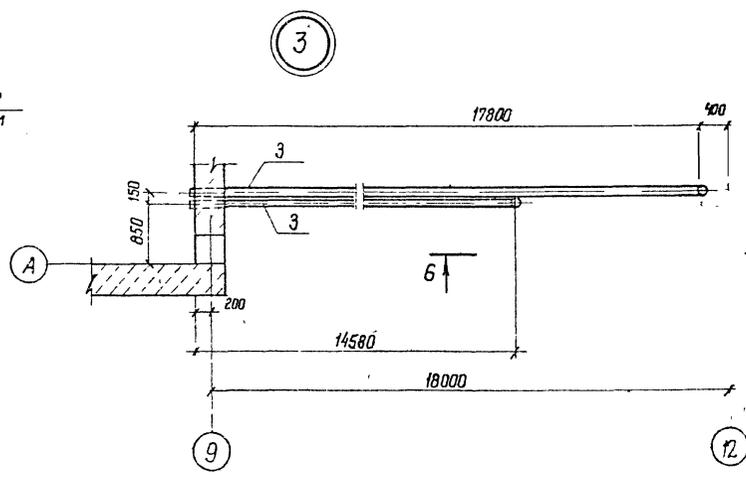
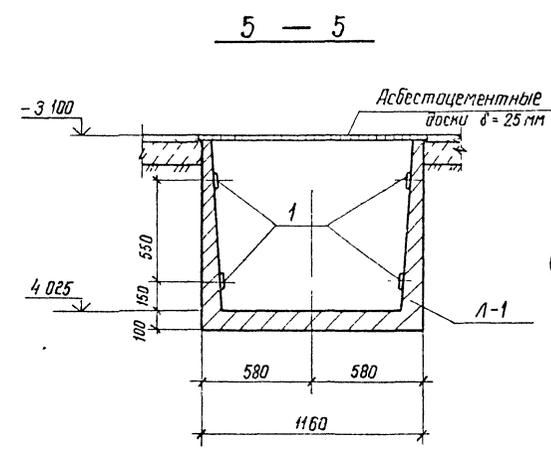
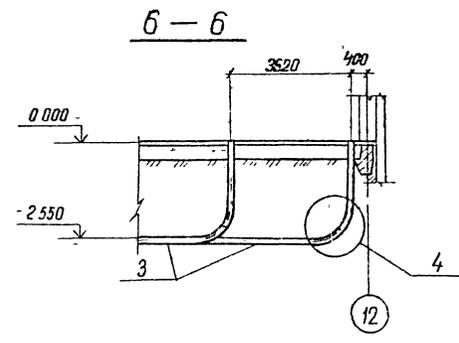
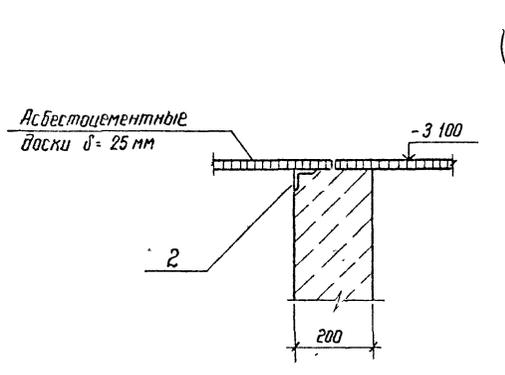
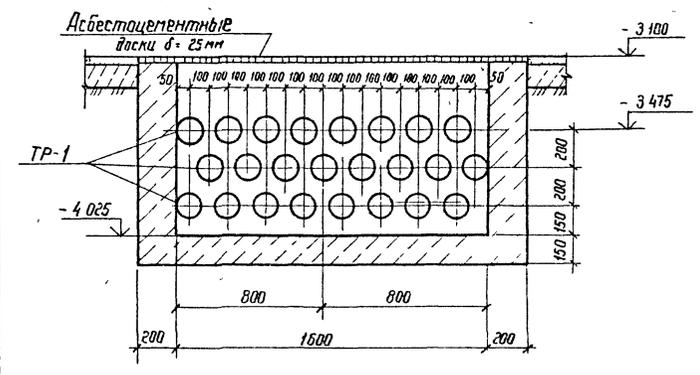
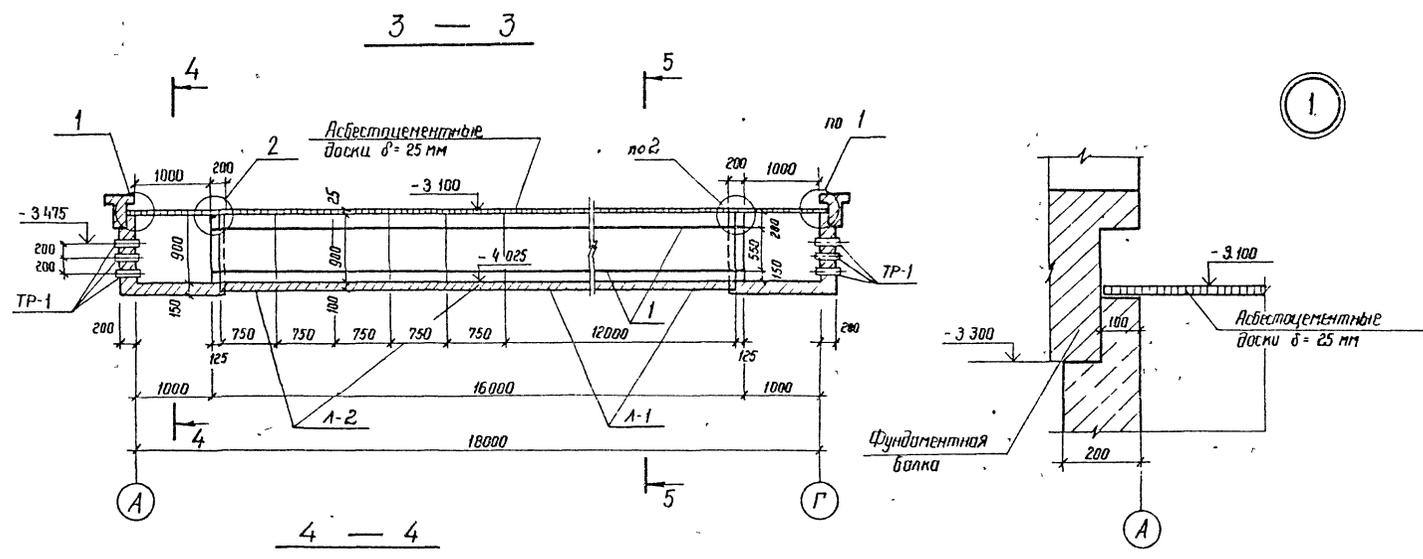
Альбом VII часть 1

407-03-439 87

Таблицы материалы для проектирования

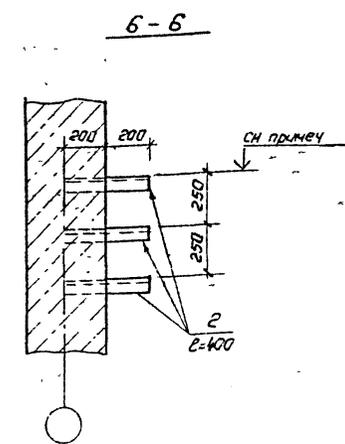
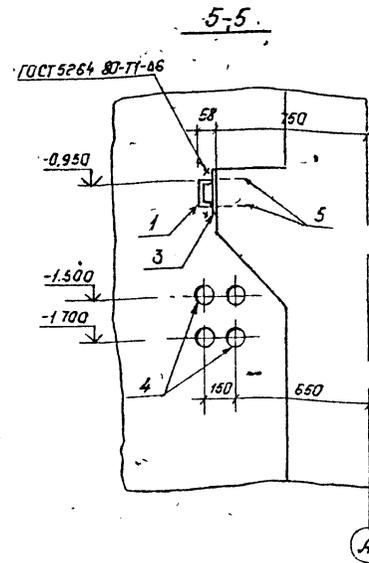
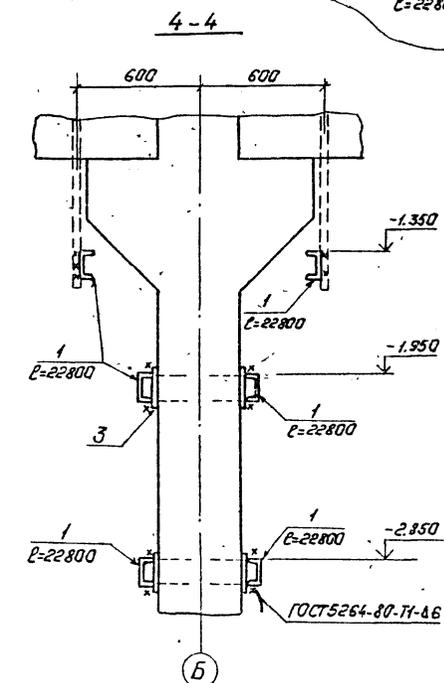
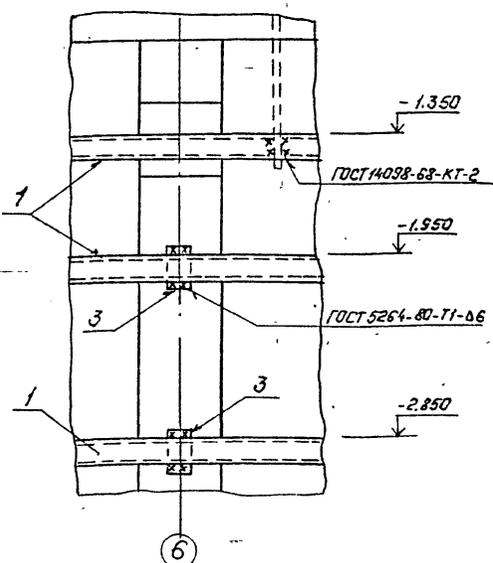
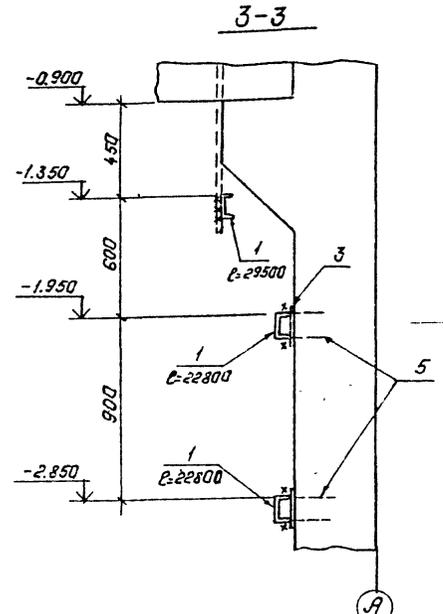
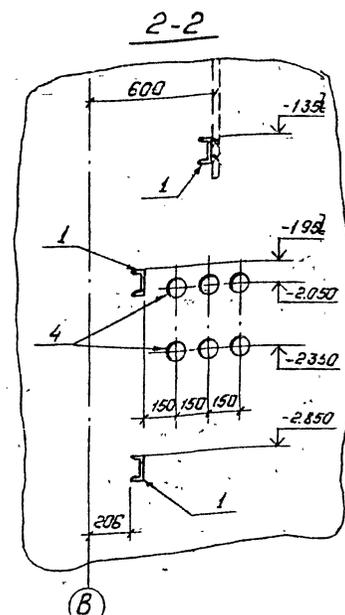
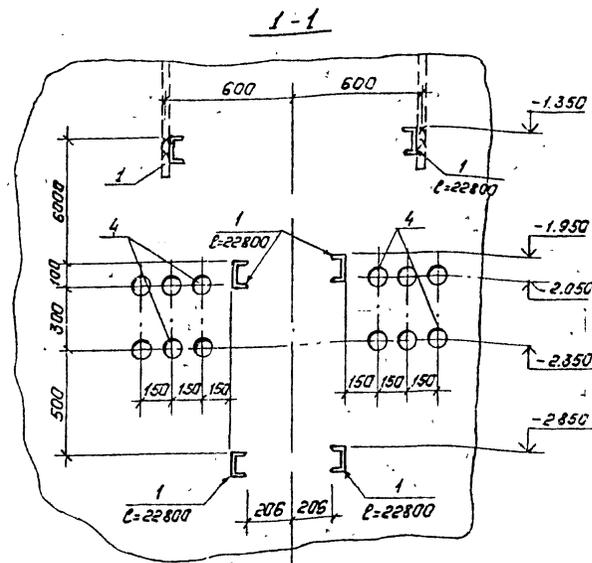
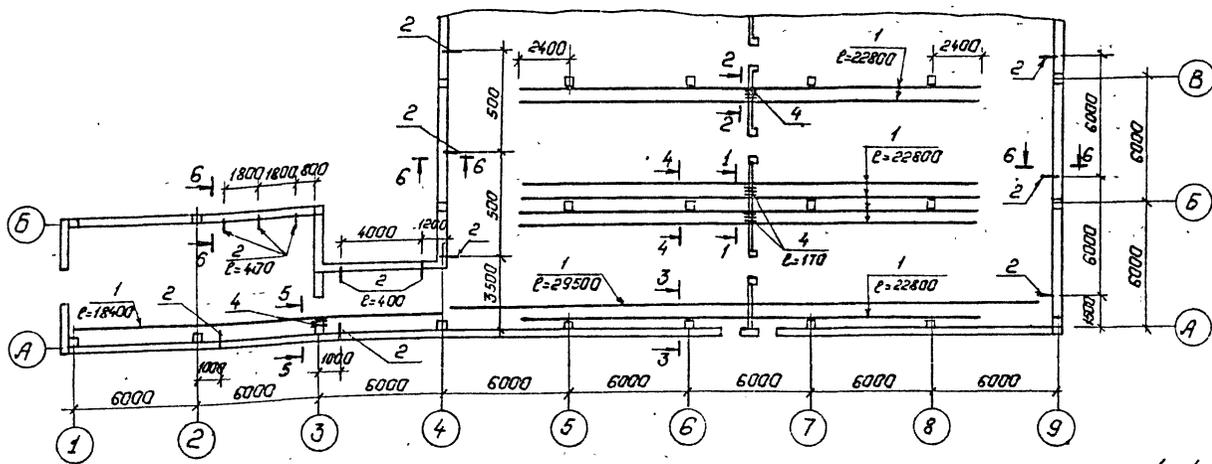
Спецификация элементов кабельного помещения

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
<b>Кабельные лотки</b>					
Л-1	3 006 1-2/82	Лоток ЛВ-5	8	3900	1,56 м <sup>3</sup>
Л-2	3 006 1-2/82	Лоток ЛВ-5	20	500	0,20 м <sup>3</sup>
<b>Асбестоцементные элементы</b>					
		Доски, ГОСТ 4248-78*	108	43,2	
ТР-1		Труба ф 100, ГОСТ 1839-80 δ = 300	192		
<b>Материалы</b>					
1		Доска 6*60-ГОСТ 103-76* ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	2560		М
2		Уголок 50*50-ГОСТ 1839-80 ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	128		М
3		Труба 100*2-ГОСТ 10704-76* ВЛ-3-ГОСТ-10705-80	369		М



И контр	Ковалев	10/23/87	407-03-439 87- АС2		
Нач. отд.	Романский	10/23/87	Трансформаторная подстанция 30кВ/10кВ типа напряжения 110/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне		
ГИП	Одинцов	10/23/87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16 80кВА		
ГИП стр.	Павленов	10/23/87	Сталь	Лист	Листов
Руч. гр.	Кулешова	10/23/87	Р	40	
Инженер	Воробьева	10/23/87	Эскизы с базисными вводами		
Прораб	Кулешова	10/23/87	План кабельного помещения и меры предотвращения задымления		
			Спецификация		
			ЭНЕРГОПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Схема расположения стальных элементов



Отметки заделки марок по 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 —	

№ контр.	Кабельная	407-03-439.87-АС2	И.В.В.
Нач. отд.	Ринский	И.В.В.	И.В.В.
Г.И.П.	Сидинов	И.В.В.	И.В.В.
Г.И.П.стр.	Иаренков	И.В.В.	И.В.В.
Рук. гр.	Кулешова	И.В.В.	И.В.В.
Провер.	Кулешова	И.В.В.	И.В.В.
Инженер	Танкратова	И.В.В.	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

Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16 ВДМВА

Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и размер крепежной заделке.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Зонамонтажные  
Ленинград

Калининград. Полес  
Формат А2

Схема расположения в осях 1-1/1

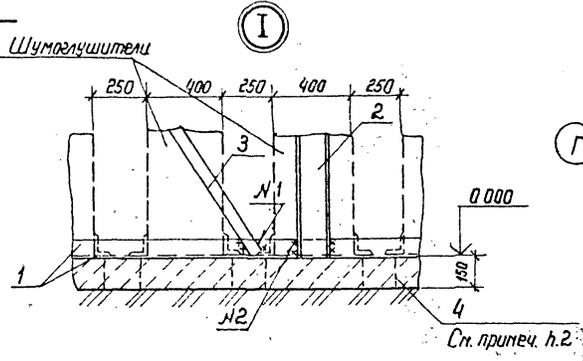
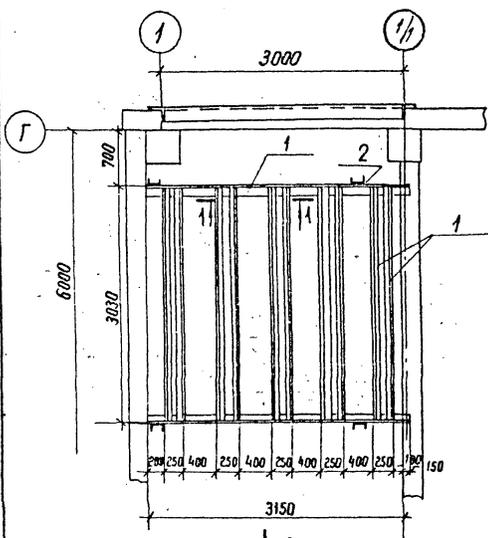
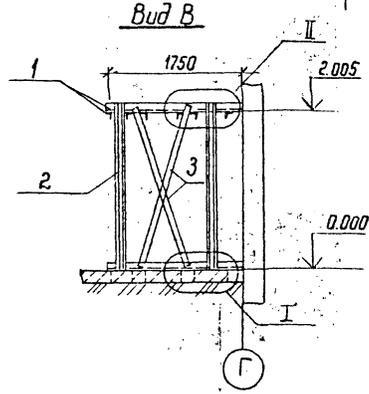
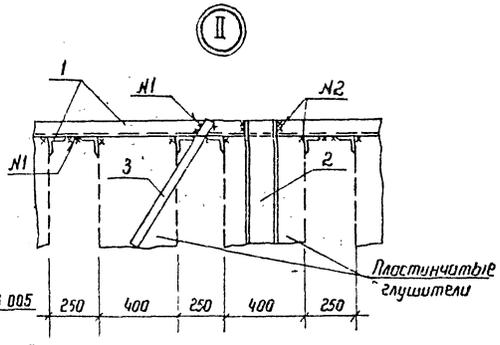
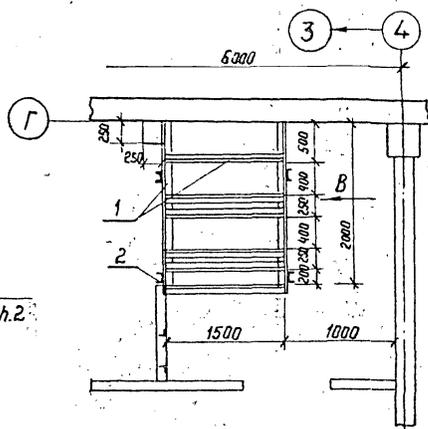
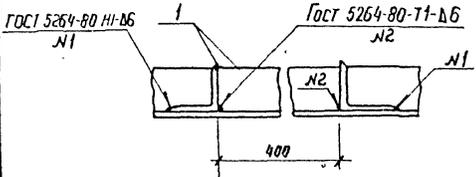
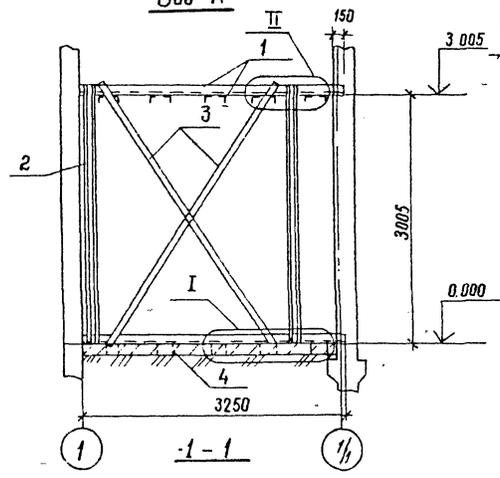


Схема расположения в осях 3-4



Вид А



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Поса ед кг	Длине чание
1		Уголок 63*63*5 ГОСТ 8009-86 ВСТЗ ГОСТ 535-79*	199	4.61	м
2		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 ВСТЗ ГОСТ 535-79*	41.2	14.2	м
3		Полоса 4*60 ГОСТ 103-75* ВСТЗ ГОСТ 535-79*	36.8	1.88	м
4		Круг 12-10СТ 2310-71* ВСТЗ ГОСТ 535-79*	37.6	0.888	м

1. Схема расположения металлоконструкции в осях 1/1-12 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  
12/22/11-17

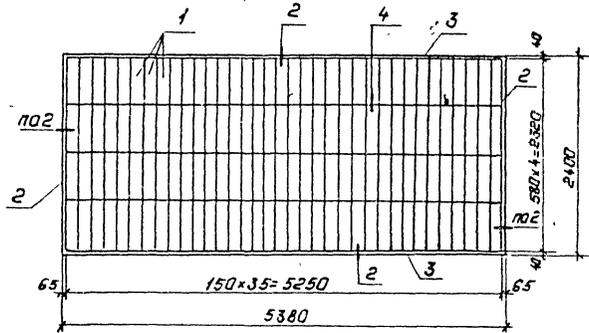
И контр	Ковалев	603/1	603/1	407-03-439.87-AC2	Стр	Лист	Листов
				трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, по схеме 110/4 с трансформаторами 10 63(80) МВА в здании железобетона			
Нач. отд.	Ратенский	603/1	603/1	Подстанция 110/10(6) кВс трансформаторами 16 80 МВА	Р	42	
ГМП	Овчинцов	603/1	603/1				
ГМП стр.	Парфенов	603/1	603/1	Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отп 0.000			
Рук. гр.	Кулешова	603/1	603/1				
Проверил	Ковалев	603/1	603/1				
Инженер	Колышко	603/1	603/1				
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Северное Западное отделение			
				Ленинград			



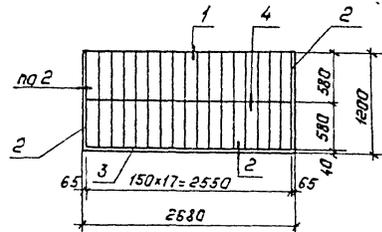


Жалюзийные решетки в наружных стенах

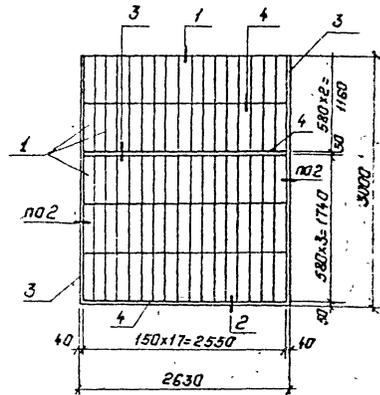
Проем 2400x5380 (шт.2).



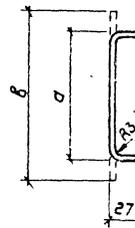
Проем 1200x2680 (шт.2)



Проем 3000x2630 (шт.2).



Эскиз поз. 2, 3, 4.



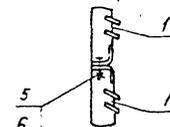
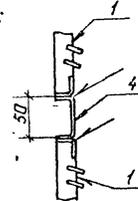
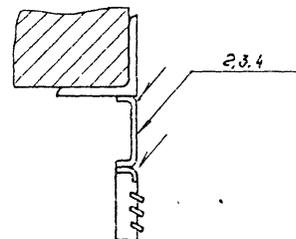
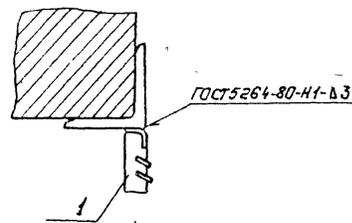
Поз.	d мм	b мм
2	65	105
3	50	90
4	40	80

1

2

3

4

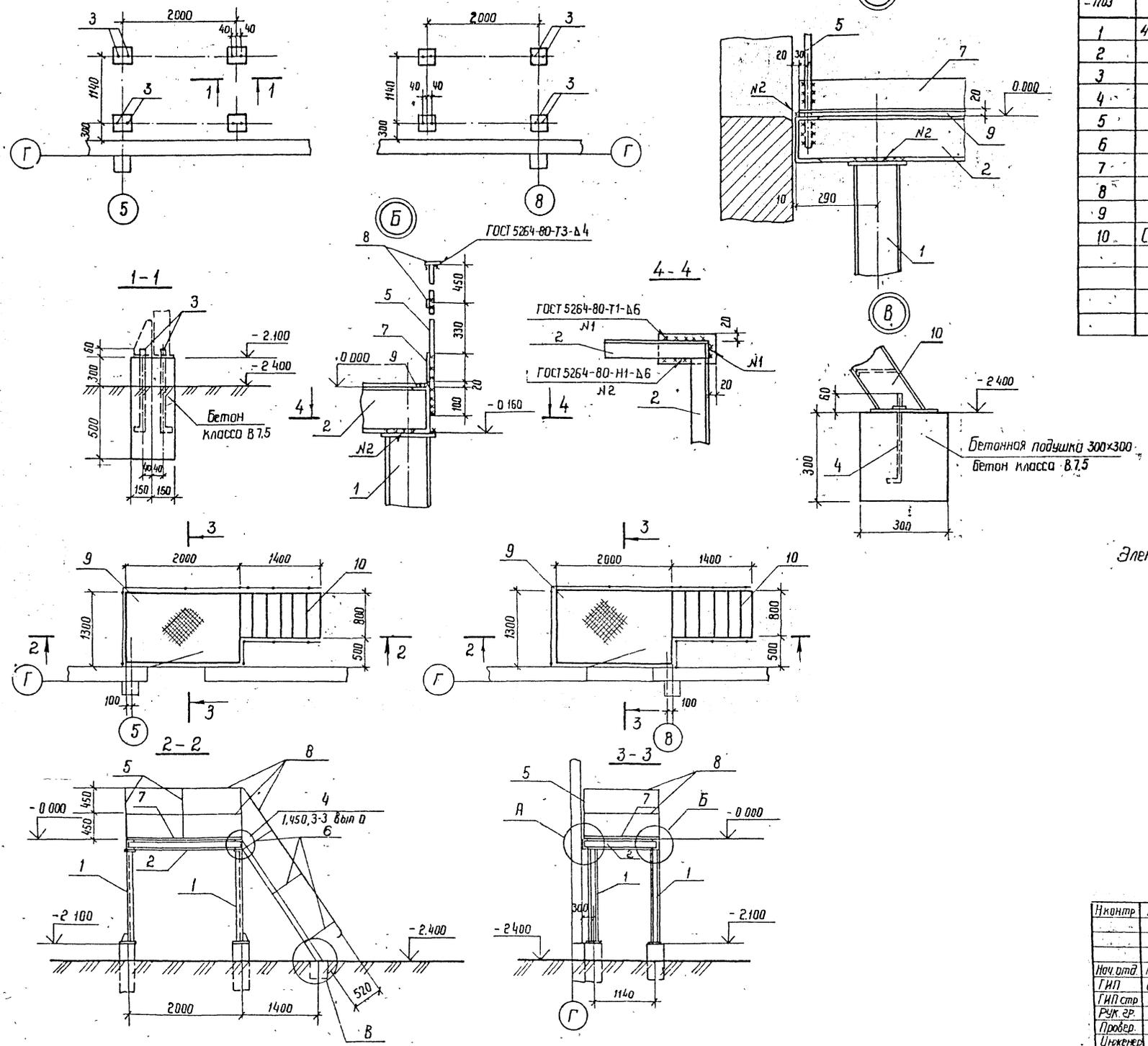


Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.к.	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
		В ст 3-ГОСТ 535-79*			
3		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76*	10,5		Н
		В ст 3-ГОСТ 535-79*			
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 3x80-ГОСТ 103-76*	6,0		Н
		В ст 3-ГОСТ 535-79*			
4		Паласа 3x90-ГОСТ 103-76*	5,1		Н
		В ст 3-ГОСТ 535-79*			
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
		В ст 3-ГОСТ 535-79*			
3		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76*	2,42		Н
		В ст 3-ГОСТ 535-79*			
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	162		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	162		

И.контр.Ковалев	В.Смирнов	5.03.87	407-03-439.87-АС2		
Трансформаторная подстанция закрытого типа			Страница	Лист	Листов
напряжением 10/16-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63/80 МВА в основании железобетоне			P	45	
Исполн. Роненский	Провер. Кулешова	Инженер Назарова	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.		
Гип. Одиноч	Руч. гр. Кулешова	Инженер Назарова	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гип.стр. Парфенов	Провер. Кулешова	Инженер Назарова	Север-Западное отделение		
Руч. гр. Кулешова	Провер. Кулешова	Инженер Назарова	Ленинград		
Инженер Назарова	Провер. Кулешова	Инженер Назарова	Ленинград		

Фундаменты под стойки площадок у оси „Г“



Спецификация к схеме расположения площадок у оси „Г“

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
1	407-03-439.87-АСИ-108	Стойка МК-23	8	32,2	
2	-АСИ-107	Площадка МК-24	2	95,8	
3	-АСИ-109	Анкер МК-25	16	1,0	
4	-АСИ-109	Анкер МК-26	4	0,5	
5		Круг 20-ГОСТ 2590-71* В-1000	12	2,5	
6		То же В-620	12	1,5	
7		Полоса 6x100-ГОСТ 103-76*	1,6		м
8		Полоса 4x40-ГОСТ 103-76*	28,2		м
9		Лист П850В-ГОСТ 8706-78*	5,2		м <sup>2</sup>
10	Серия 1450.3-3 был 2	Лестница магш 60-248	2	118,4	
					Материалы
					Бетон класса В7.5
				0,67	м <sup>3</sup>

Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75

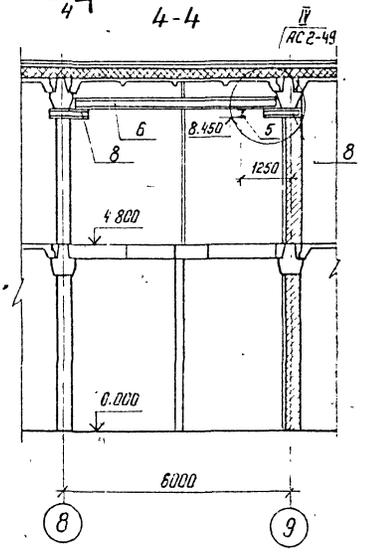
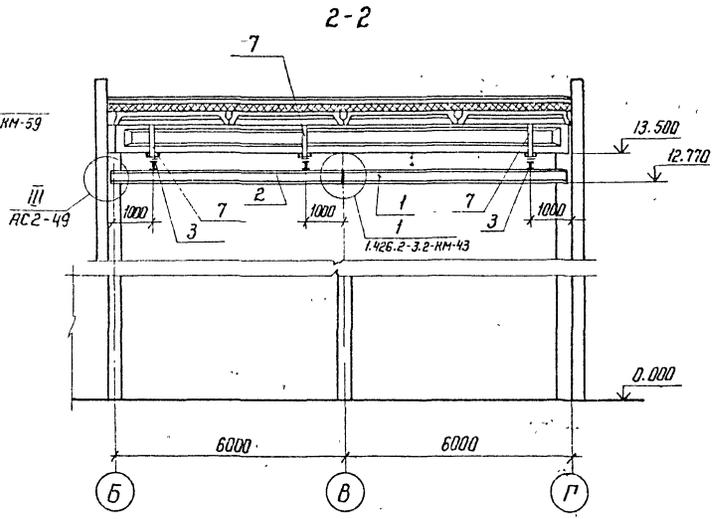
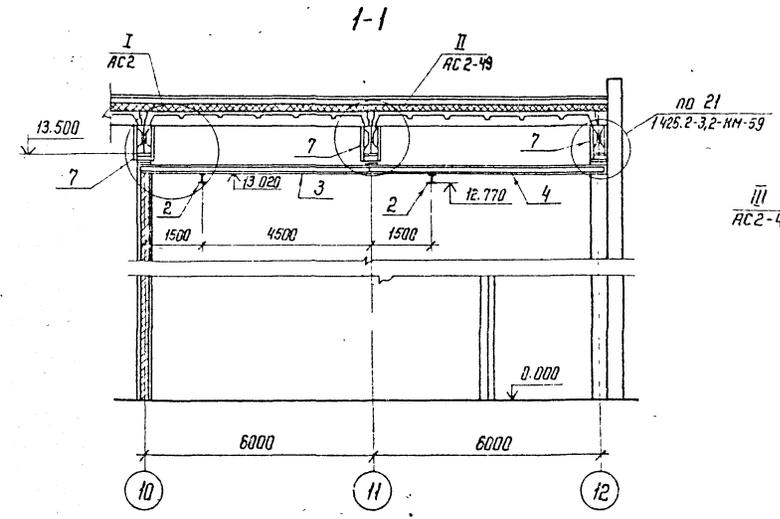
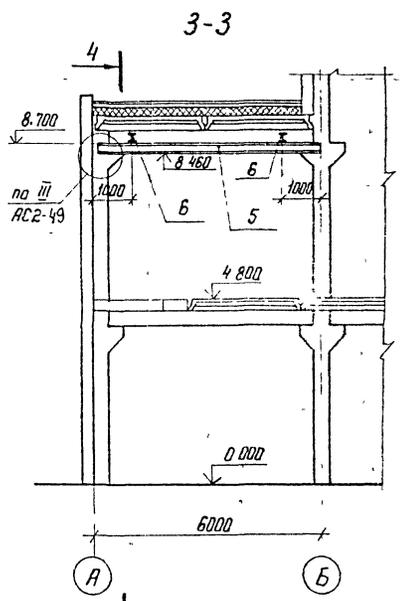
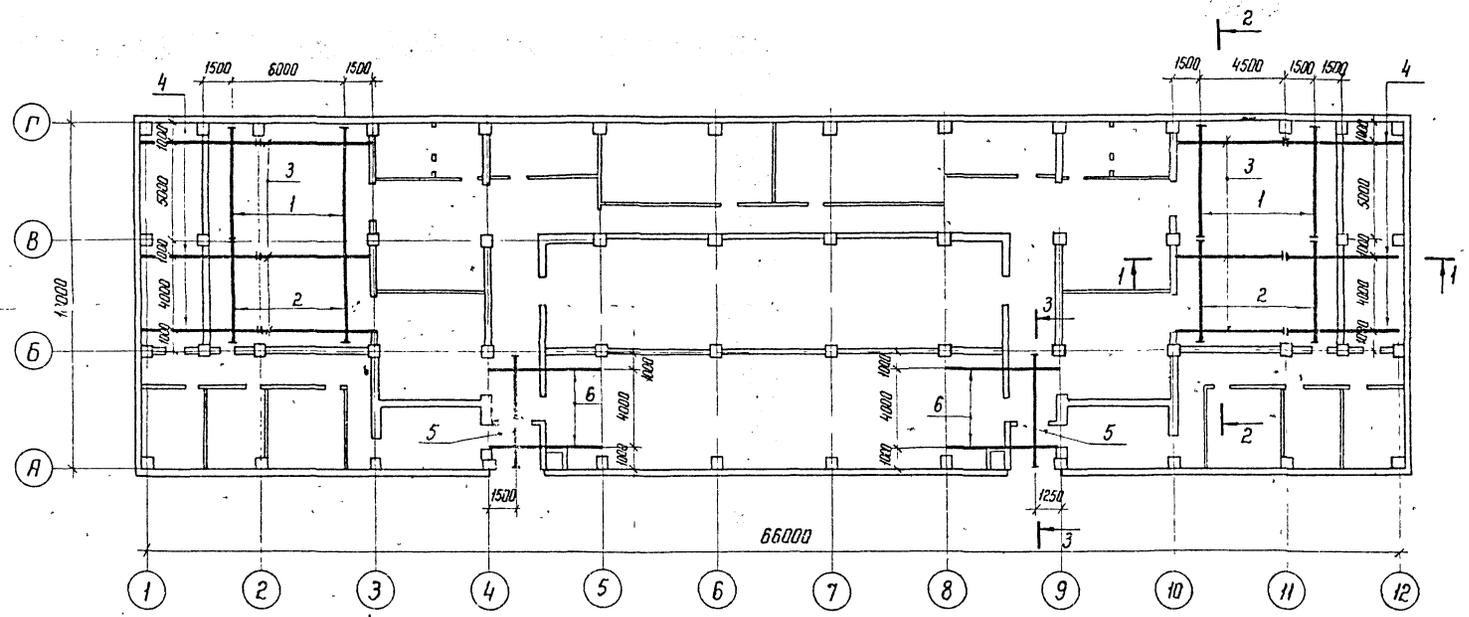
Инж. Ковалев	3032				
407-03-439.87-АС2					
Нач. отд.	Раненский	3032			
ГИП	Одичков	3032			
ГИП стр.	Перемов	3032			
Рук. зр.	Кулешова	3032			
Провер.	Ковалев	3032			
Инженер	Колышко	3032			
				Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80МВА	Стдия Лист Листов Р 46
				Схема расположения площадок у оси „Г“	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Север-Западное отделение Ленинград



Альбом VII часть-1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Инв. № подл. 12922-ТМ-7 Подпись и дата Взам. инв. №

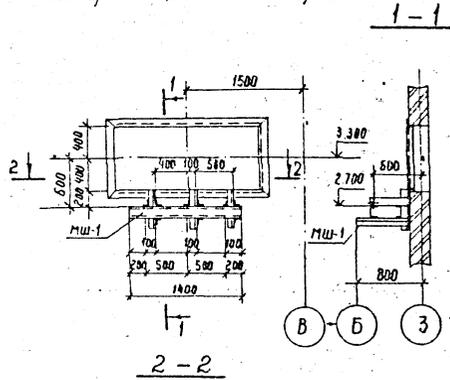


См вместе с л АС2-49

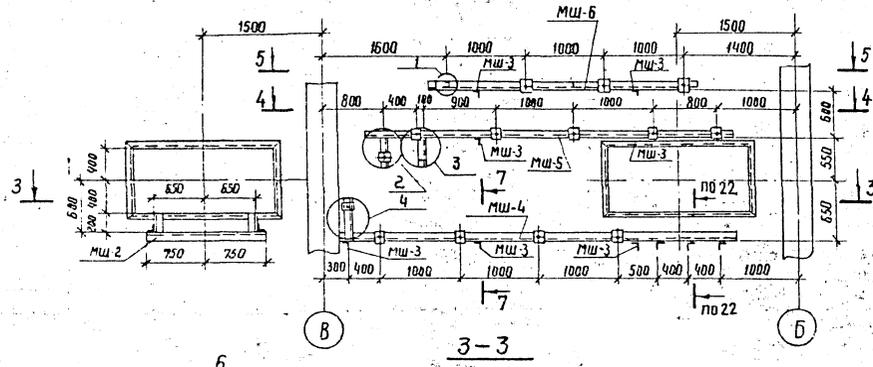
И контр	Ковалев	Россы	407-03-439-87-АС2		
Нач отб	Роменский	Россы	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10/6-10 кВ до схемы 10-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в свободном железобетонном		
ГМП	Одинцов	Россы	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА	Сталь	Лист
ГМП стр	Парфенов	Россы		Р	48
Вук зр	Кулешова	Россы			
Проверка	Кулешова	Россы			
Ст инж	Смирнова	Россы			
			Схема расположения монорельсов и краноблок План Разрезы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Свердловское отделение Ленинград	



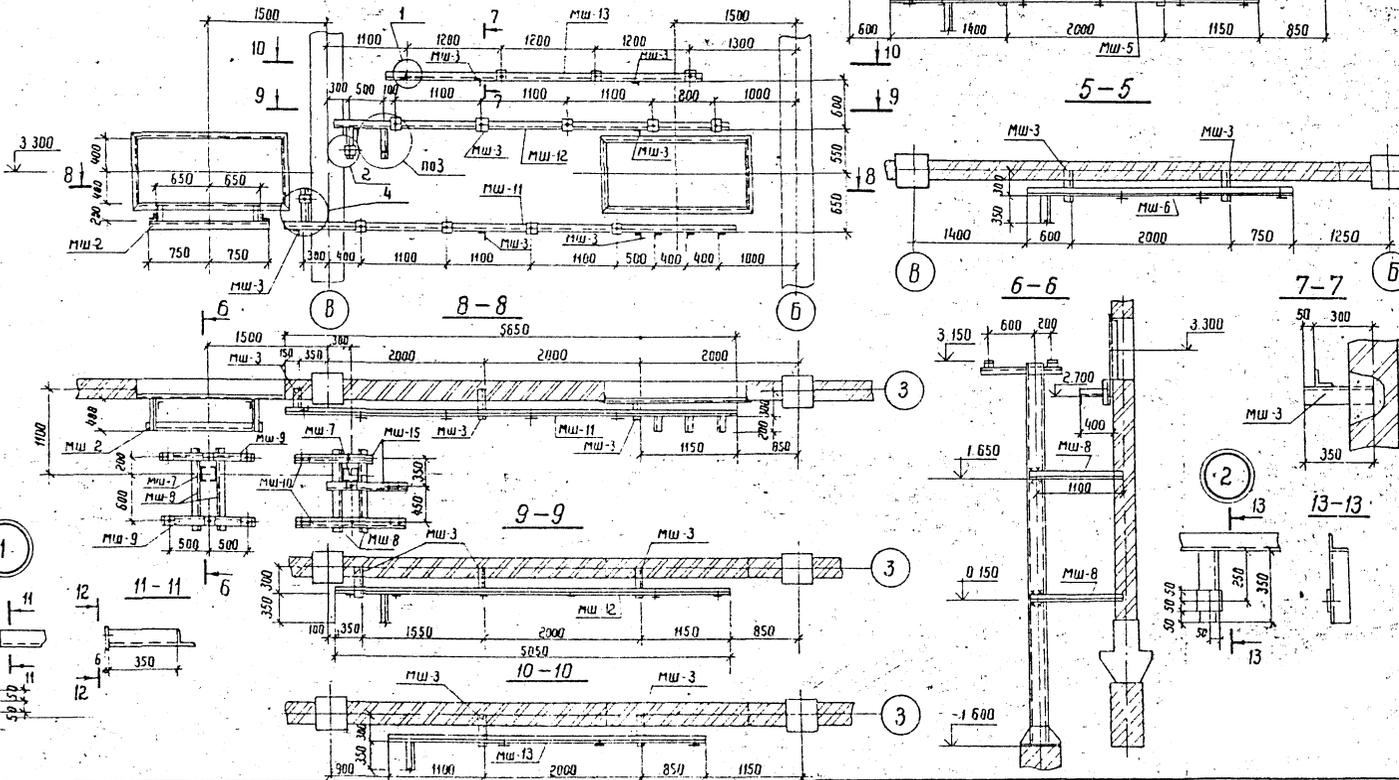
Камера Т1 трансформатора  
ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110



Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110



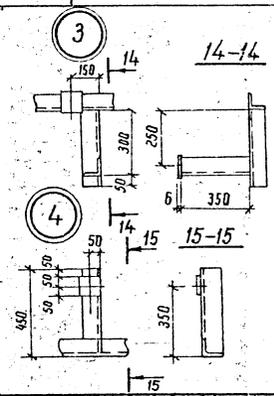
Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110, ТРДН-40000/110  
ТРДН-25000/110 Вар.2



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

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 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-350	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 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-1000	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 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-350	8	3,8	
МШ-7	- АСИ-053	Изделие	2	286,4	
МШ-8		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-1000	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 осц 10



И. контр.	Кавалев	6.03.77	407-03-439.87 - АС2		
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме №4 с трансформаторами 63/63 МВА в сборном железобетоне					
Нач. отд.	Ропенский	6.03.77	Подстанция 110/10 (16) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сводья	Лист
ГИП	Озиков	6.03.77		Р	50
ГИПстар	Парфенов	6.03.77			
Рук. гр.	Кулешова	6.03.77	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проверил	Ковылова	6.03.77		Север-Западное отделение	
Инженер	Кольчико	6.03.77		Ленинград	

407-03-439. Типовые материалы проектирования. Шиф. А. лист 129227т.7

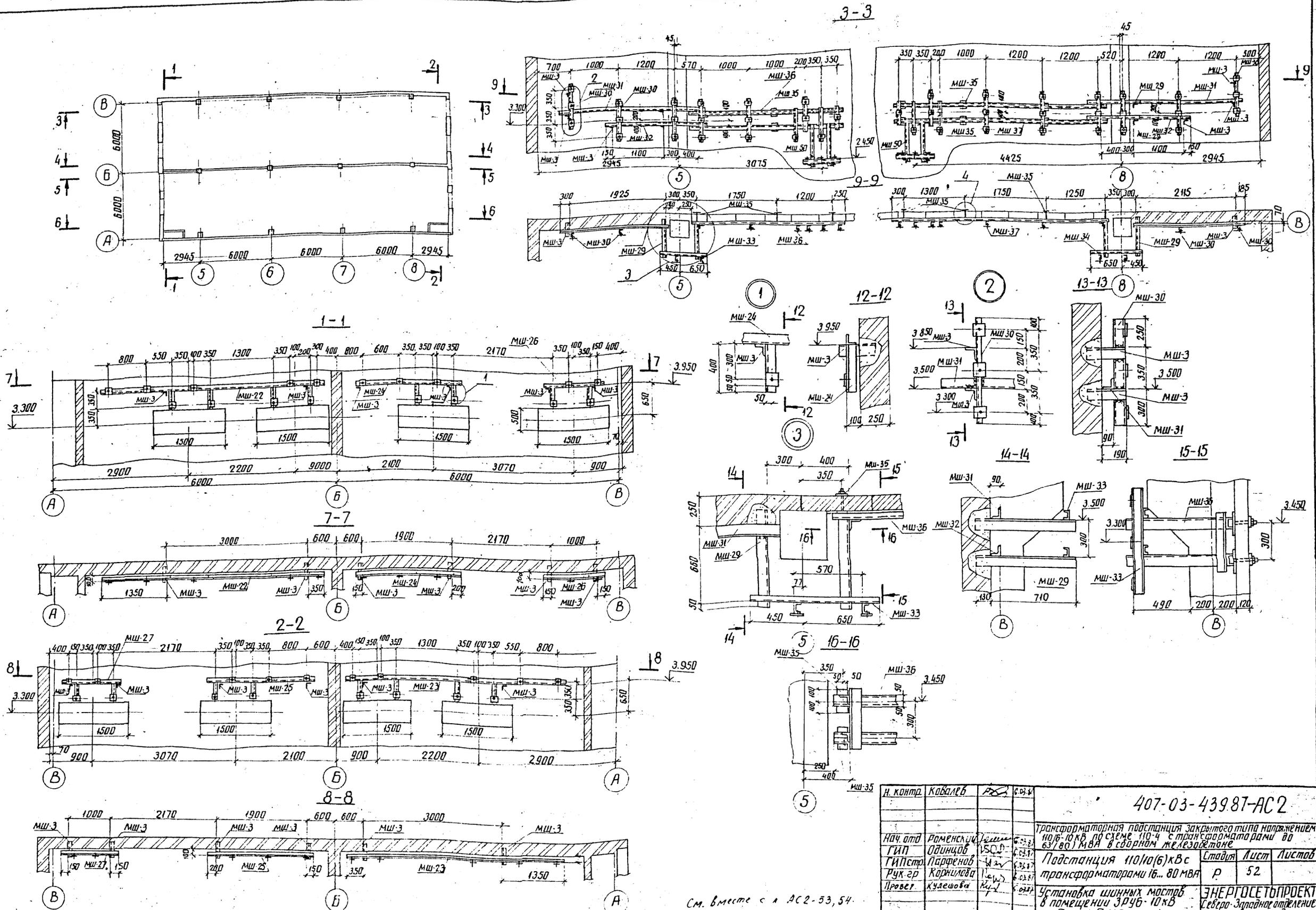


Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 52 из 52  
12922-2-71

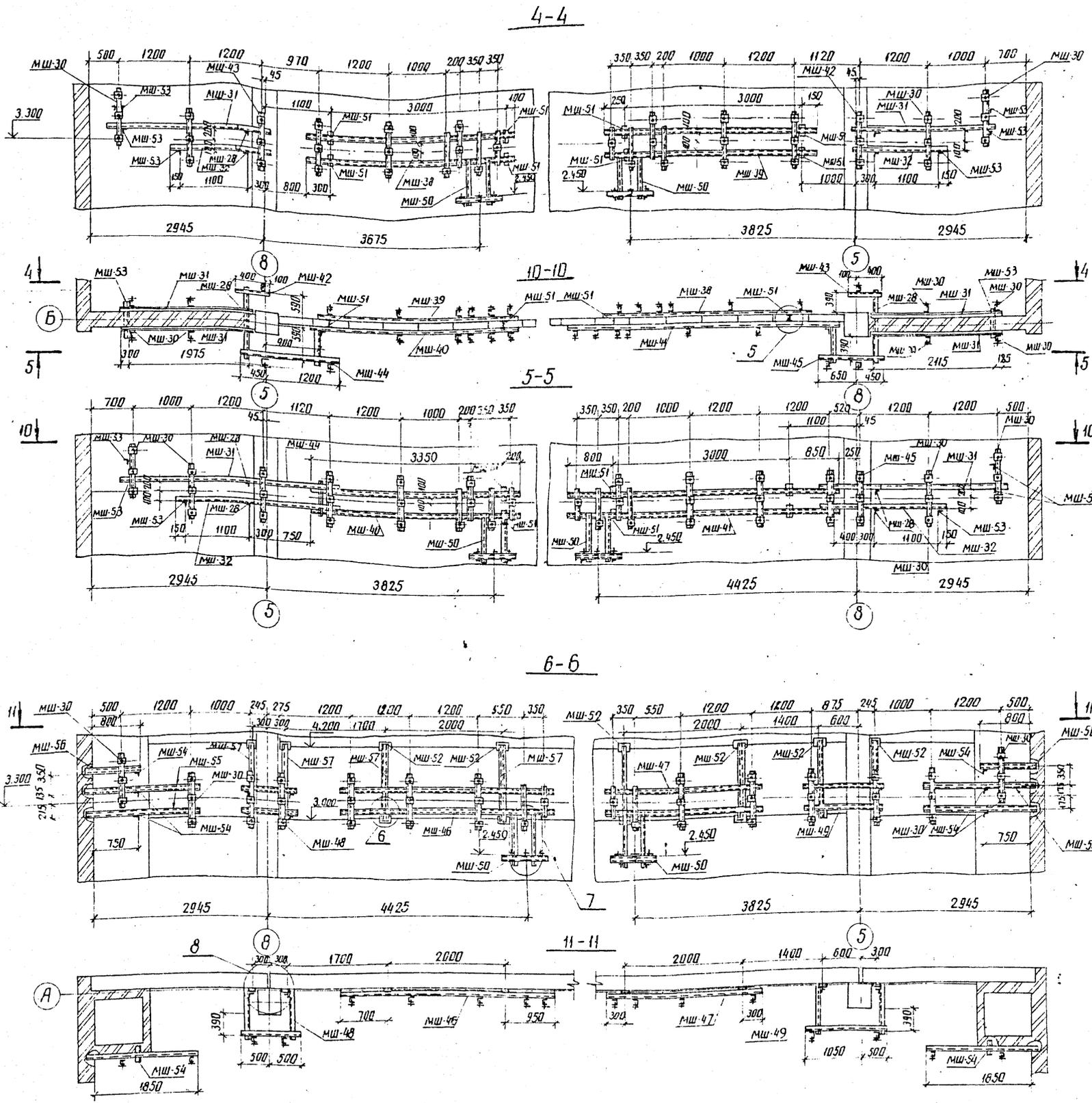


см. вместе с АС2-53, 54.

И. контр.	Ковалев	РЗ	С.С.З.	407-03-439.87-АС2	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами во 63/100 МВА в сборном железобетоне	Подстанция 110/10(6)кВс трансформаторами 16... 80 МВА	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	И.С.С.	С.С.З.				Р	52	
ГИП	Овчинков	И.С.С.	С.С.З.						
ГИПстар.	Ларфенов	И.С.С.	С.С.З.						
Рук. гр.	Корнилова	И.С.С.	С.С.З.						
Провер.	Худякова	И.С.С.	С.С.З.						

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	Угол 63x3 ГОСТ 335-79
МШ-29		То же	4	9.2	Р-840
МШ-30	- АСИ-065	Изделие	16	9.2	
МШ-31		30x30x8 ГОСТ 8509-86	50	25.6	Угол 63x3 ГОСТ 335-79
МШ-32		То же	6	14.7	Р-1350
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	Угол 63x3 ГОСТ 335-79
МШ-54		То же	6	0.1	Р-200
МШ-55		10-ГОСТ 8240-72	4	15.9	Швеллер 63x3 ГОСТ 335-79
МШ-56		То же	2	6.9	Р-800
МШ-57		8-ГОСТ 8240-72	8	9.2	Швеллер 63x3 ГОСТ 335-79

Н. контр. Ковалев

407-03-439.87 - АС2

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10/6/10кВ, на схеме 110/4 с трансформаторами 63/30/16 ГМВ в сборном железобетоне

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

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

Установка шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10кВ

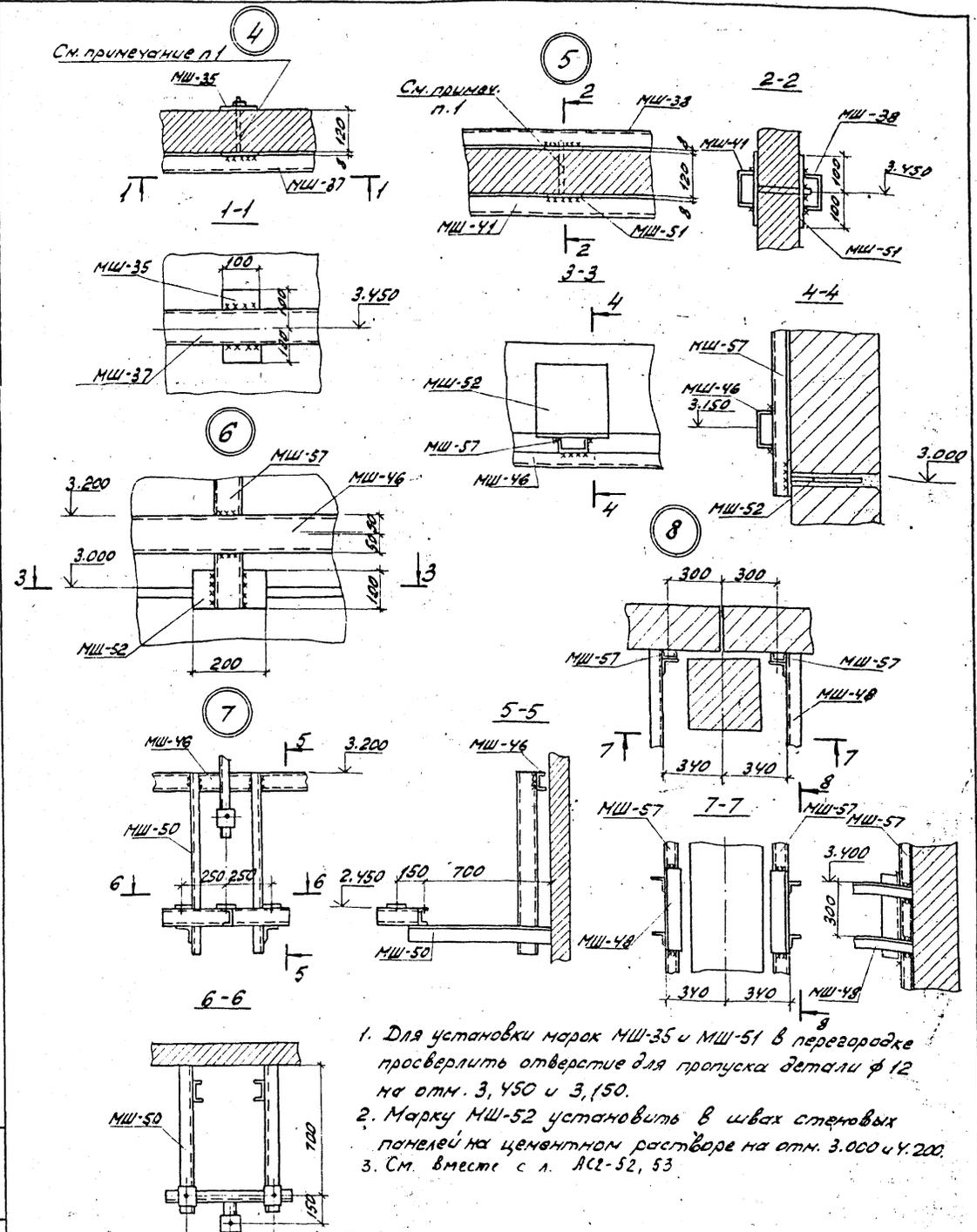
Разрезы

Лист 53

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

См. вместе с л. АС2-52.54

Архив № 17 часть 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. АС2-52, 53.

Архив № 17

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Типовые материалы для проектирования

фр-1... фр-6

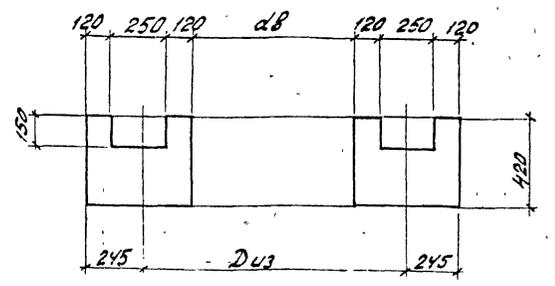
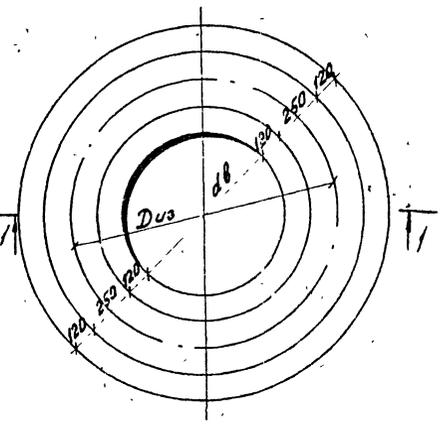


Таблица фундаментов под реакторы

Марка фундамента	Объем бетона м <sup>3</sup>	Dd3 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

407-03-439.87-АС2

И.контр.	Ковалев	Р.С.	10.03.87
Наим. отд.	Ромекский	С.С.	10.03.87
Г.И.П.	Одинцов	С.С.	10.03.87
Г.И.П.сод.	Тарасов	С.С.	10.03.87
Рук. зр.	Кудряков	С.С.	10.03.87
Проект.	Корнилов	С.С.	10.03.87
Инженер	Мазарва	С.С.	10.03.87

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

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

Станд. Лист Листов Р 54

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сектор Закрытого типа  
Ленинград

407-03-439.87-АС2

И.контр.	Ковалев	Р.С.	10.03.87
Наим. отд.	Ромекский	С.С.	10.03.87
Г.И.П.	Одинцов	С.С.	10.03.87
Г.И.П.сод.	Тарасов	С.С.	10.03.87
Рук. зр.	Кудряков	С.С.	10.03.87
Проект.	Корнилов	С.С.	10.03.87
Инженер	Мазарва	С.С.	10.03.87

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

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

Станд. Лист Листов Р 55

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Сектор Закрытого типа  
Ленинград

И.контр. Ковалев Р.С. 10.03.87

И.контр. Ковалев Р.С. 10.03.87

Альбом №1 часть 1

407-03-439.87

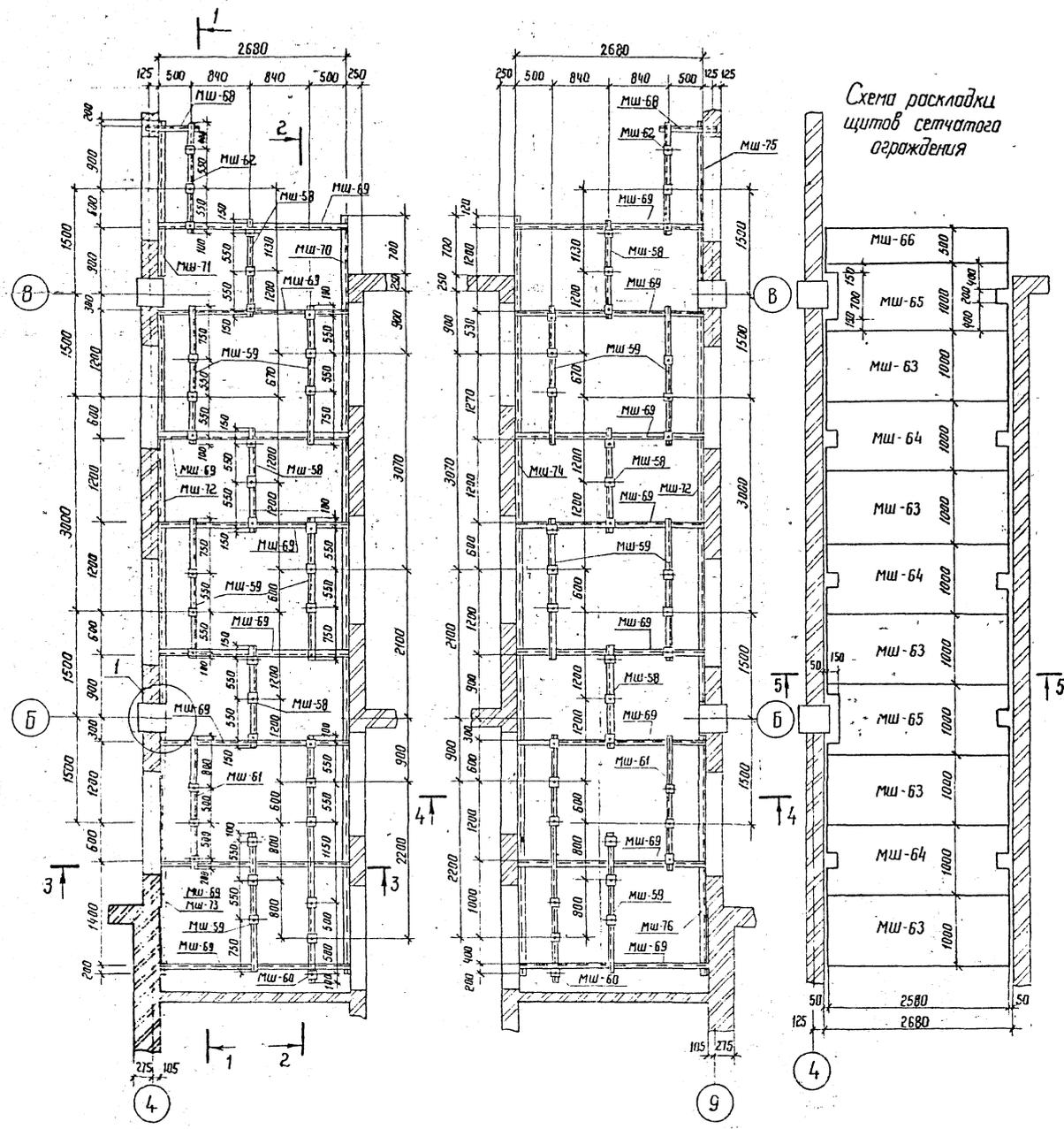
Типовые материалы для проектирования

№ п/п листа  
42922-ТН-7  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

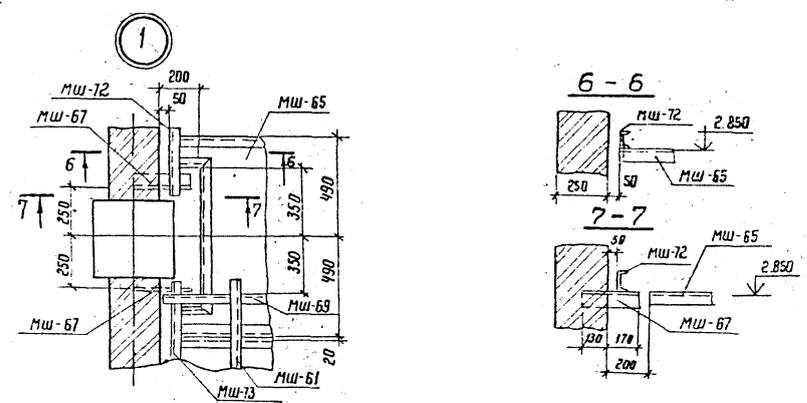
Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в коридоре у оси 4 и 9

Марка-поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	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 50x50x6 ГОСТ 8218-74 КС-5 ГОСТ 8313-76 Л-2-348	30	3,3	
МШ-68		Шпатель 10-ГОСТ 8230-74 БСГЗ 187.535.75% Л-759	2	5,4	
МШ-69		То же L = 2560	18	22,2	
МШ-70		То же L = 10720	1/4	32,1	
МШ-71		То же L = 2400	1/1	20,6	
МШ-72		То же L = 5580	2	42,9	
МШ-73		То же L = 3300	1/1	30,1	
МШ-76					

Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



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



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 № 4 с трансформаторами 63/100 МВА в сборной железобетонной		
ГИП	Одичков	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сталь	Лист
ГИП стр.	Порфенов	10.03.87		Р	56
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	Установки шинных мостов в коридорах		
Инженер	Мазова	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Провер.	Корнилова	10.03.87	Север-Западное отделение Ленинград		





Типовые материалы для проектирования  
 407-03-439.87  
 Альбом VII часть 1  
 Шифр проекта 12922Тн-7  
 Подпись и дата Взам. инв. №

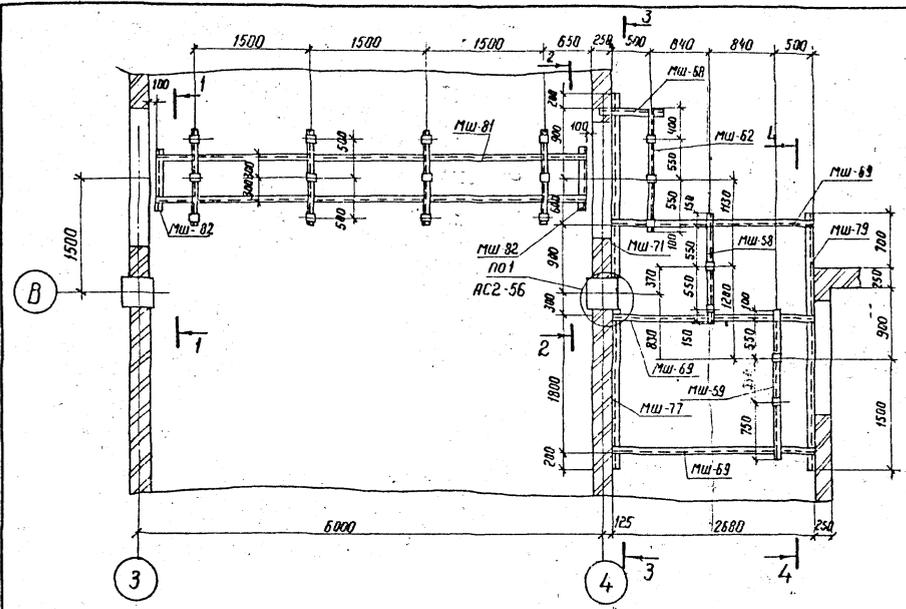
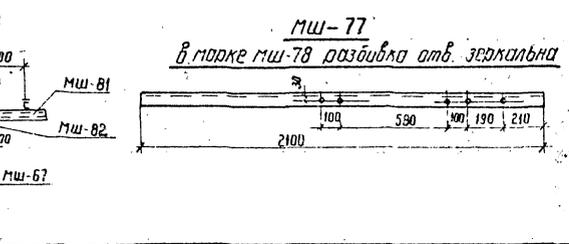
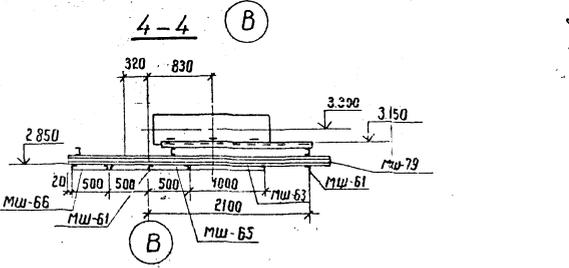
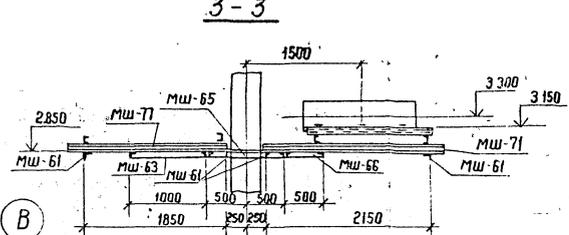
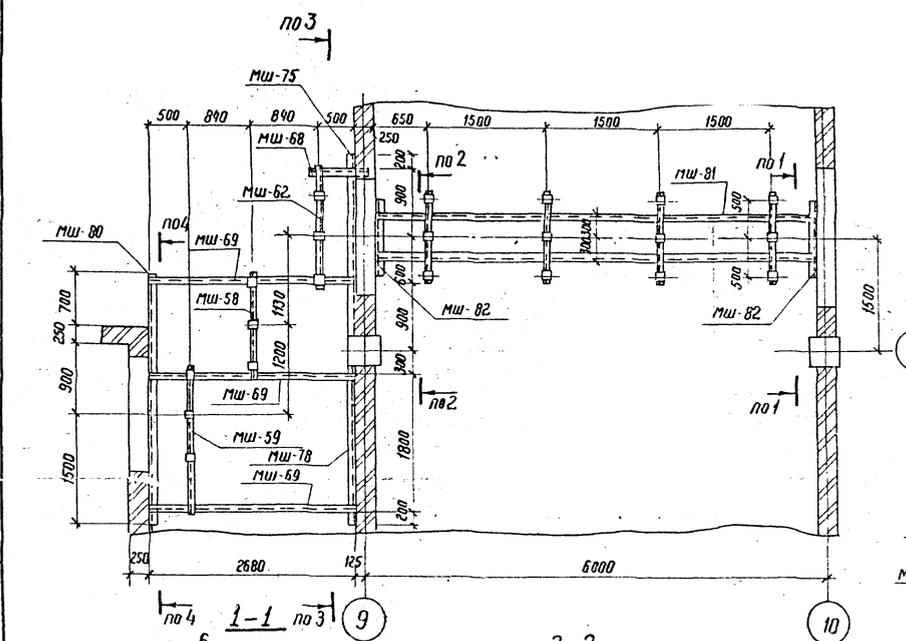
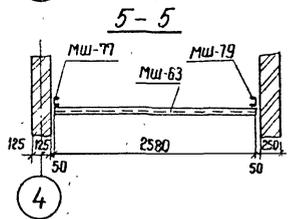
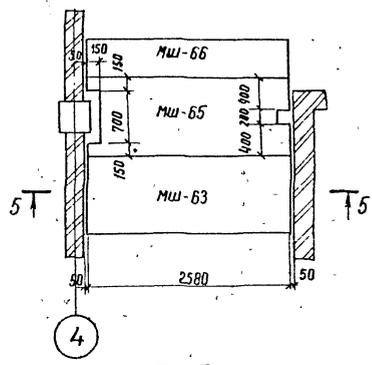


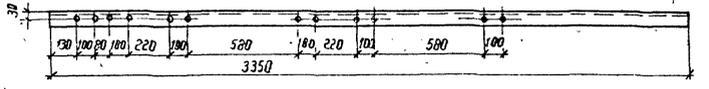
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



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
MШ-58	407-03-439.87-АСН-154	Узел MШ-58	2	13,5	
MШ-59	- 154	" MШ-59	2	18,2	
MШ-62	- 154	" MШ-62	2	15,2	
MШ-63	- 156	" MШ-63	2	29,9	
MШ-65	- 157	" MШ-65	2	34,9	
MШ-66	- 156	" MШ-66	2	25,1	
MШ-68	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72, 80,37ГОСТ 535-74, L=750	2	6,4	
MШ-69	-	То же L=2660	6	22,8	
MШ-71	-	То же L=2400	1	20,6	
MШ-75	-	То же L=2400	1	20,6	
MШ-77	-	То же L=2100	1	18,0	
MШ-78	-	То же L=2100	1	18,0	
MШ-79	-	То же L=3350	1	28,8	
MШ-80	-	То же L=3350	1	28,8	
MШ-81	- АСН-180	Узел MШ-81	2	162,6	
MШ-82	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72, 80,37ГОСТ 535-74, L=800	4	6,9	
MШ-67	-	Узел 10-ГОСТ 8240-72, 80,37ГОСТ 535-74, L=300	12	3,3	

MШ-79 в марке MШ-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
И. контр.	Воленицкий	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Григорьев	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Парфенов	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Рук. гр. Кузнецова	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Инженер Матвеев	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Проект Корнилова	И. контр.	И. контр.	И. контр.

И. контр. 110/16-10 кВ по схеме 110-4 с тремя трансформаторами по 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

Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

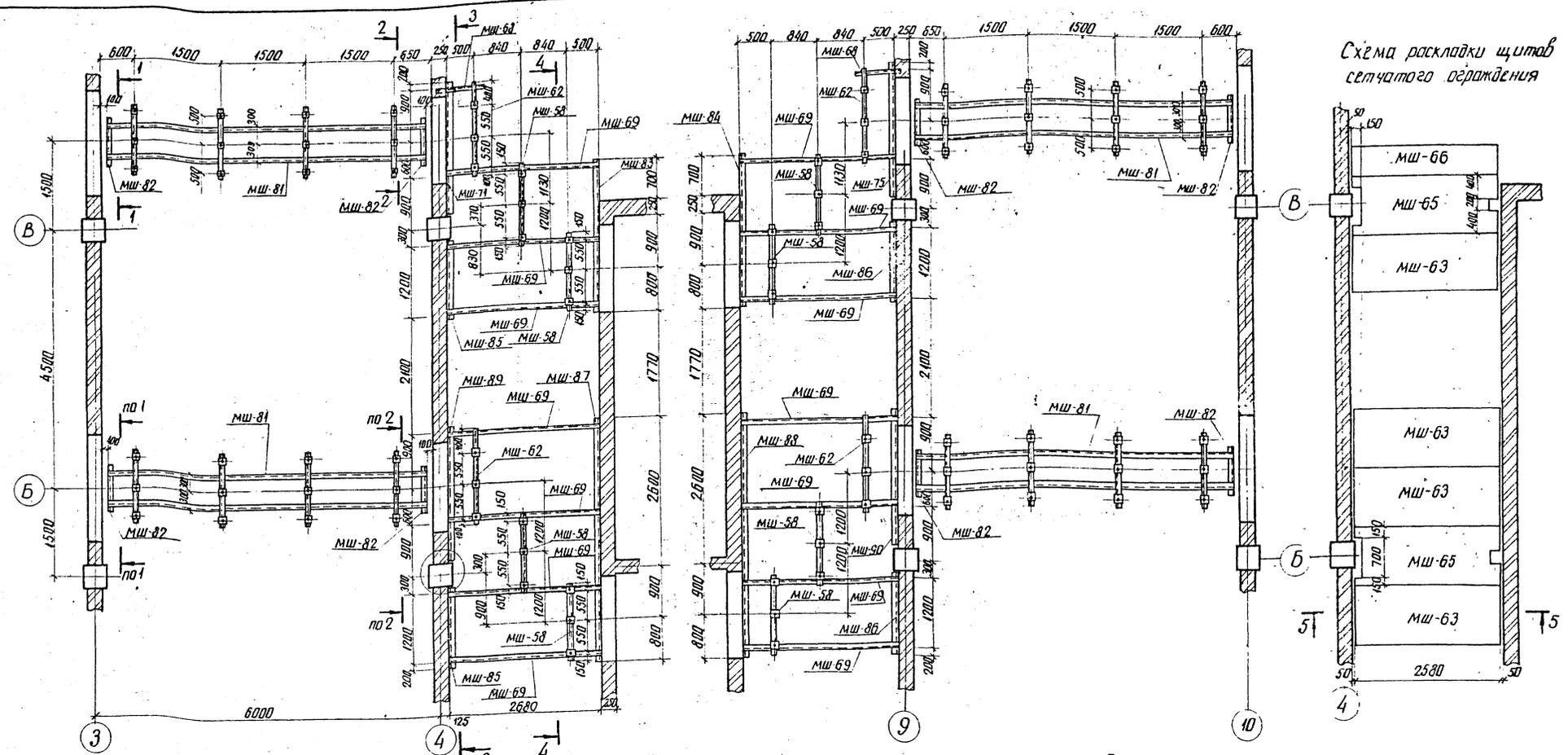


Схема раскладки щитов сетчатого ограждения

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 $l=2660$	14	22,8	
МШ-71	-	То же $l=2400$	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 $l=2550$	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 $l=4300$	1	36,9	
МШ-89	-	То же $l=2400$	1	20,6	

1. Разрезы 1-1... 5-5 для шинного моста по осям 9, 10 зеркальны разрезам по осям 3, 4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальна 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 РУ-10кВ без реактора
5. Все изделия МШ, за исключением щитов сетчатого ограждения, соединить между собой на сварке.

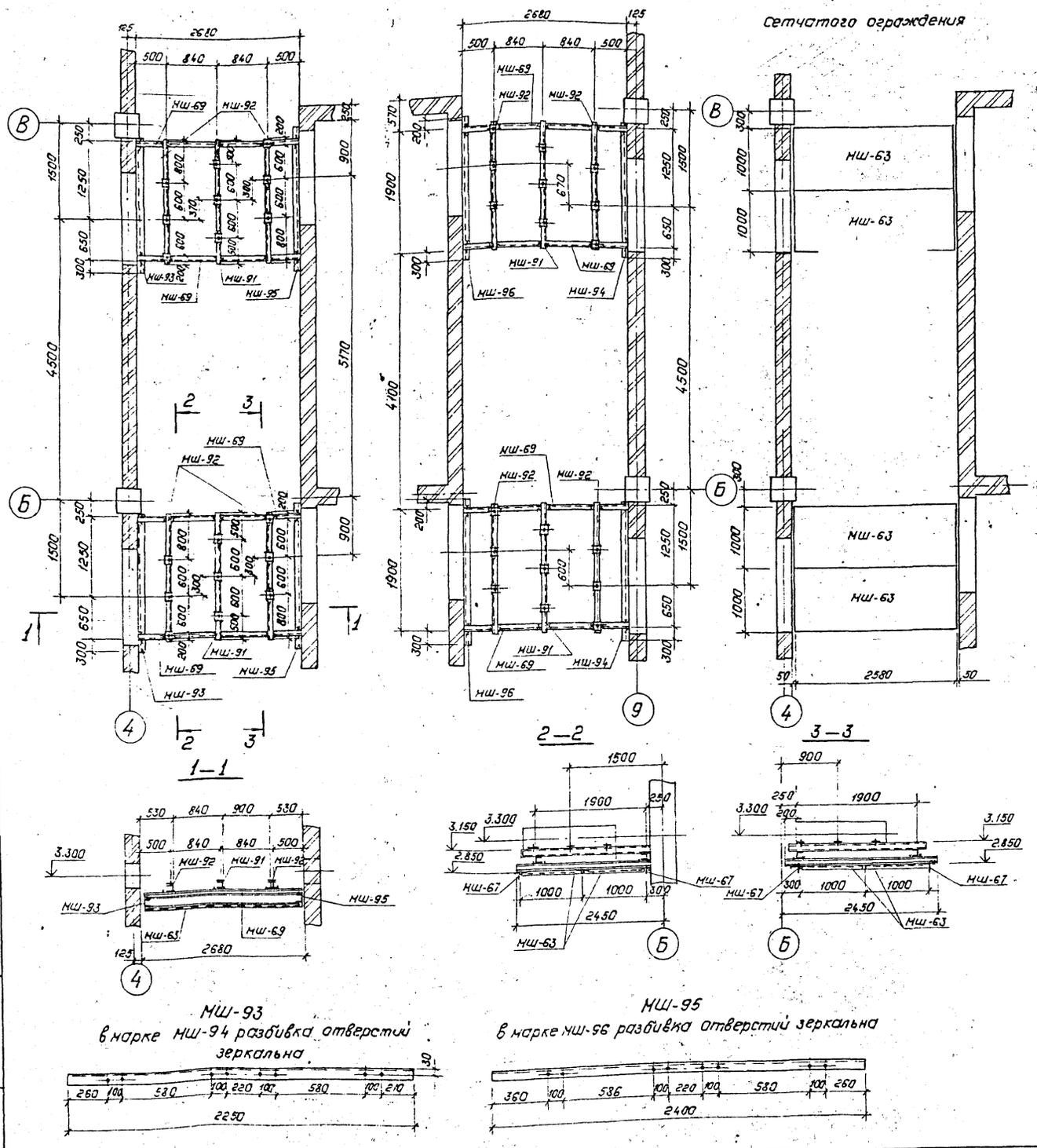
И.контр.	Кабалев	407-03-439.87	АС2
Нач. отд.	Рачевский	Инженер	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами 10/10 кВ с 80 МВА в свободном железобетонном основании
Инженер	Кузнецов	Инженер	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 10/10 кВ с 80 МВА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



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 ГОСТ 535-79*	16	3,3	
МШ-69	—	Швеллер ГОСТ 535-79* С-260	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 ГОСТ 535-79* С-260	2	19,3	
МШ-94	—	То же С-240	2	20,6	
МШ-95	—	То же С-240	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	1975	10.11.87	407-03-439.87-АС2	
Наим.	Роменский	Инженер	Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжении 110/6-10кв. по схеме 10-4 с трансформаторами до 63000кВА в сборном железобетоне.	Стация Лист
Гип.	Авдеев	10.11.87	Подстанция 110/10(6)кв.	Р 63
Фук. гр.	Парменов	10.11.87	с трансформаторами 16... 80 МВ.А	Листов
Инженер	Назарева	10.11.87	Установка шинных мастов в коридорах.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Корнилова	10.11.87		Северо-Западное отделение Ленинград

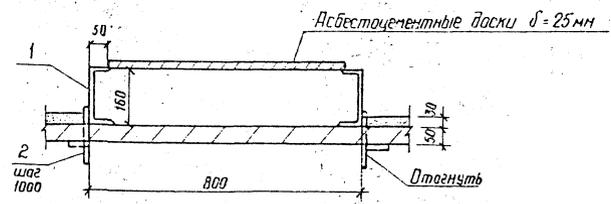
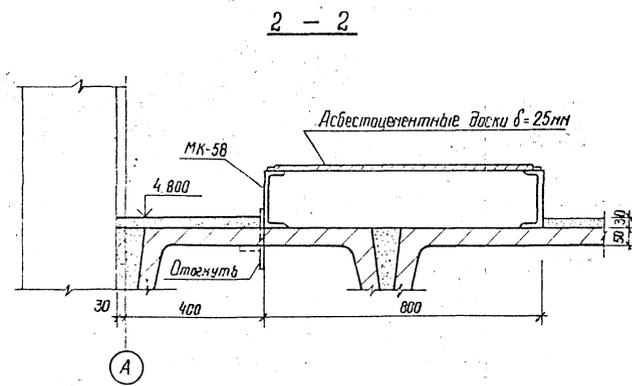
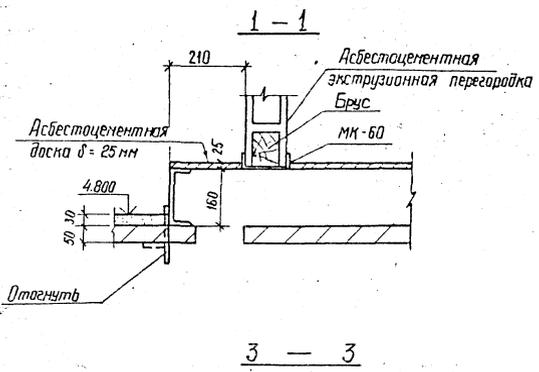
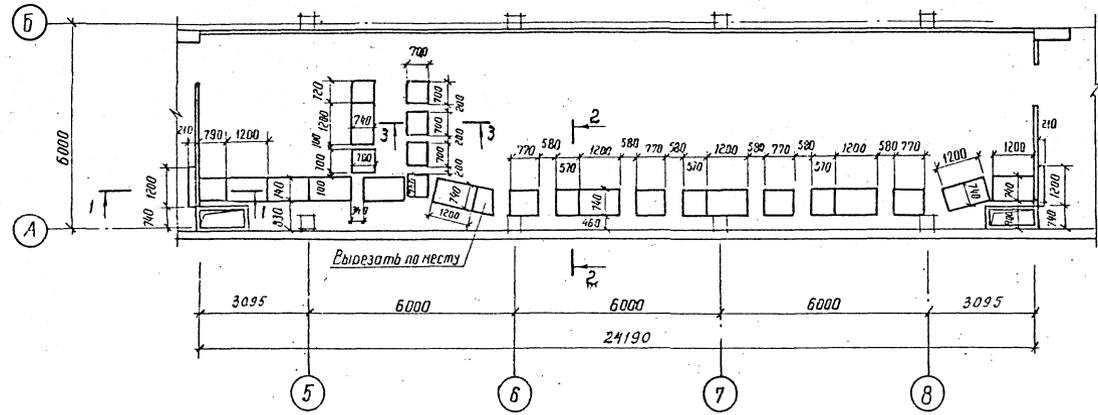
Копирован: Палкс  
Формат: А2

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Схема раскладки асбестоцементных досок (металлоконструкции условно не показаны)



Спецификация к схеме расположения асбестоцементных элементов

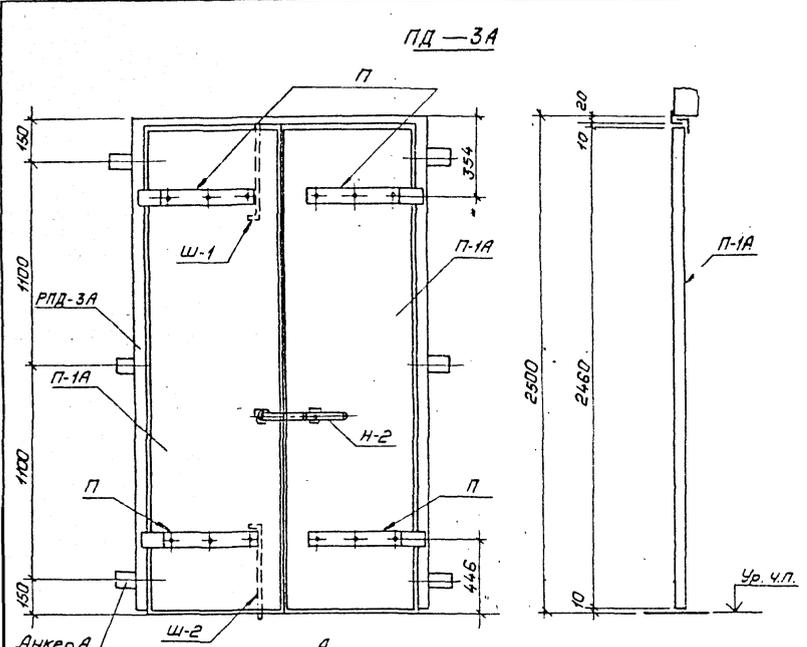
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Асбестоцементные элементы					
400-1200 × 800 × 10	ГОСТ 4248-78*	Доска асбестоцементная	5	17,3	
400-1200 × 800 × 25	ГОСТ 4248-78*	То же	18	43,2	

См. вместе с листом АС2-23.

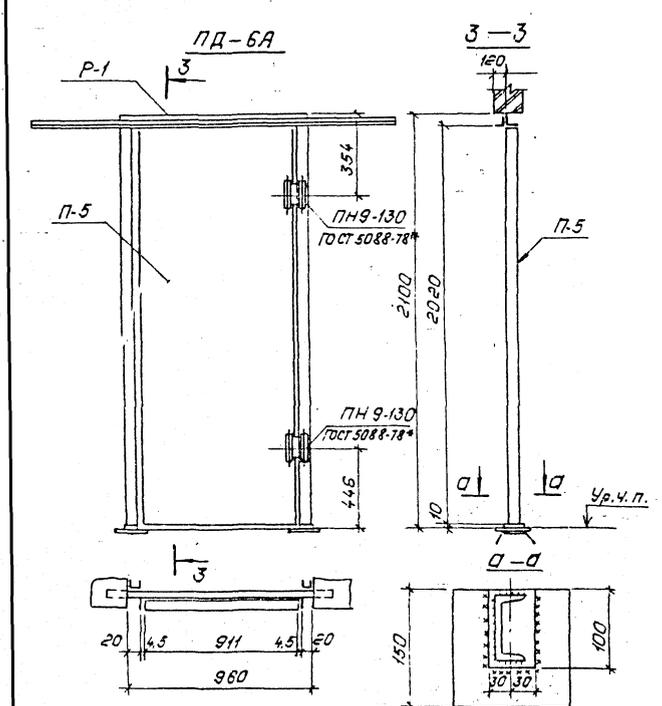
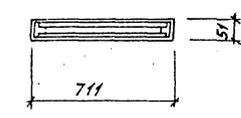
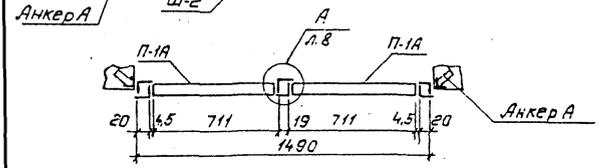
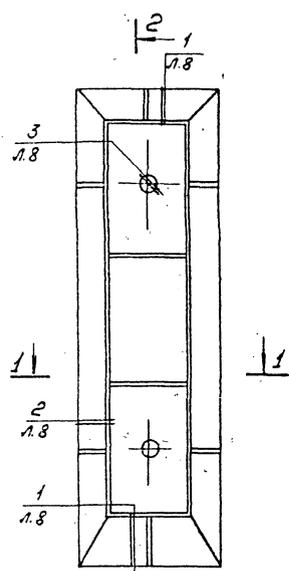
И. контр.	Ковалев	10/23/87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	10/23/87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10/6 по схеме № 4 с трансформаторами до 63000 МВА в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одичков	10/23/87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА	Лист	Листов
Г.И.П. стр.	Парфенов	10/23/87	Р	64	
Рук. гр.	Кулешова	10/23/87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Варьяева	10/23/87	Север-Западные отделы		
Проверил	Кулешова	10/23/87	Ломоносов		

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	2.435-6 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	2.435-6 вып.1; АС2-65	Полотно П-1А	1	74.3	
Анкера	2.435-6 вып.1	Анкер А	6	1.45	
<b>ПД-6А</b>					
				150.8	
ПН9-130	ГОСТ 5088-78 *	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	2.435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
П-1	407-03-439.87-АСУ-190	Рама Р-1	1	50.0	

Примечания.

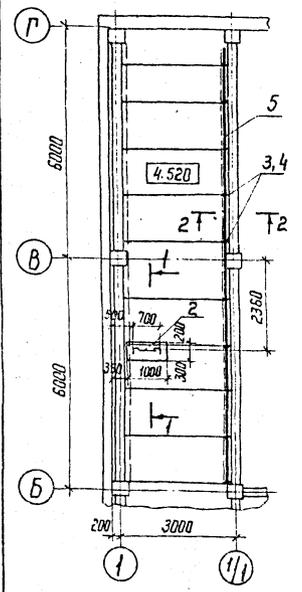
1. Дверь ПД-3А выполняется по типу двери ПД-3 серии 2.435-6 вып.1 с увеличением проема по высоте до Н=2500.
2. Все узлы и детали см. серии 2.435-6 вып.1.

И.контр.	Кавалев	Л.с.м.	5.03.87
<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.	Роменский	Л.с.м.	5.03.87
ГИП	Одинцов	Л.с.м.	5.03.87
ГИП стр.	Парфенов	Л.с.м.	5.03.87
Рук.вр.	Кулешова	Л.с.м.	5.03.87
Инженер	Калинко	Л.с.м.	5.03.87
Провер.	Кулешова	Л.с.м.	5.03.87
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

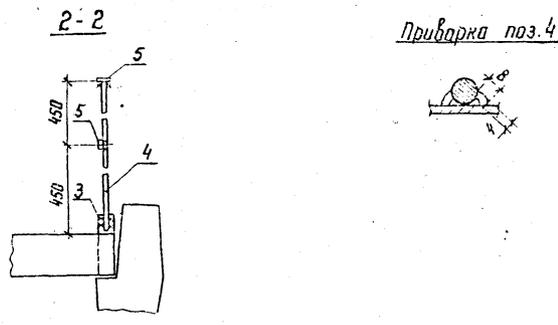
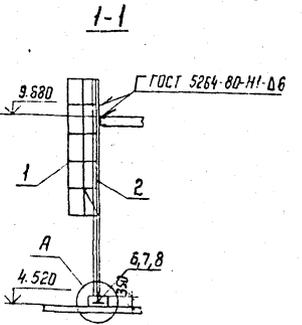
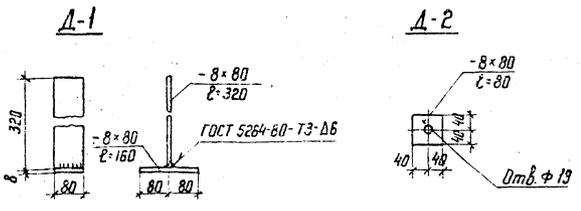
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

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 103-76* 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	2009	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	2009.11.11	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме И0-4 с трансформатором до 63(80)кВА в сварном железобетоне
ГНП	Одинцов	2009.11.11	Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А
ГНП стр.	Паршенков	2009.11.11	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулашова	2009.11.11	Р 66
Инженер	Хавитонов	2009.11.11	Ограждение и лестница
Проверил	Кавалев	2009.11.11	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

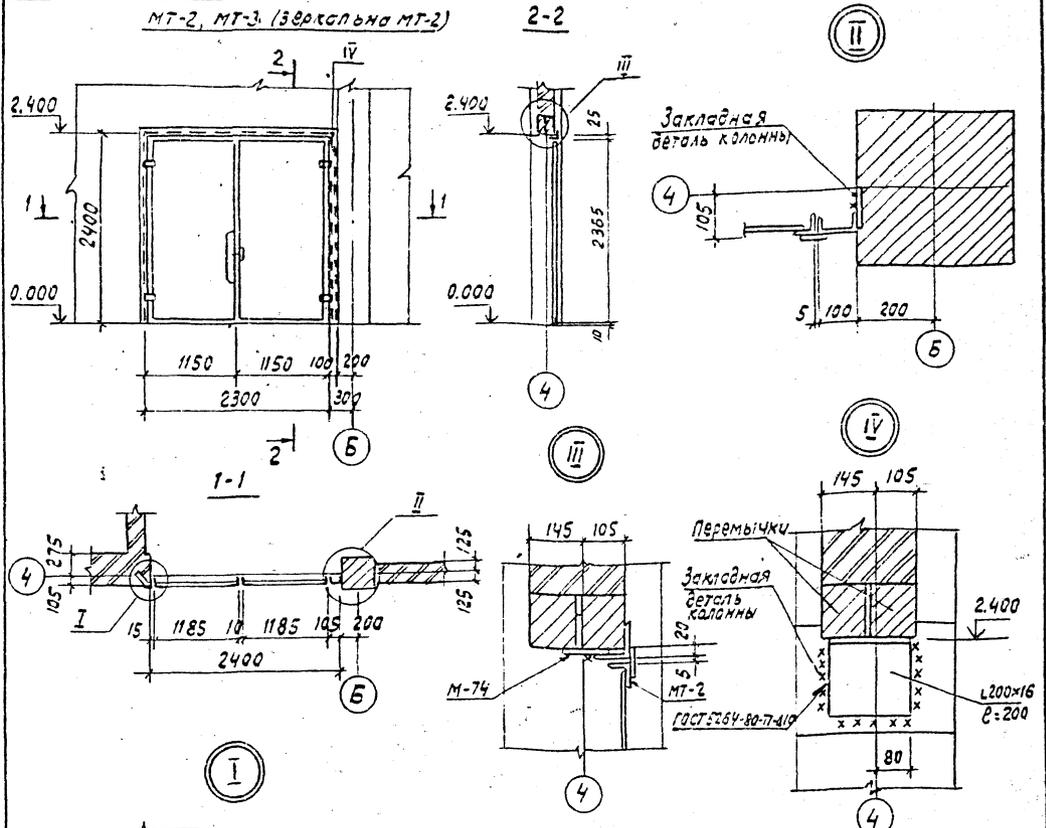
Копир Аз формат А3

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 2503-86	1	10,0	

И контр	Кавалев	2009	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	2009.11.11	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме И0-4 с трансформатором до 63(80)кВА в сварном железобетоне
ГНП	Одинцов	2009.11.11	Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А
ГНП стр.	Паршенков	2009.11.11	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулашова	2009.11.11	с 67
Инженер	Хавитонов	2009.11.11	Установочный чертеж
Проверил	Кавалев	2009.11.11	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А2