

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

10
подпись дан
подпись
подпись
подпись
1977
17.07.77

АЛЬБОМ VII

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

ЧАСТЬ 1

/ЛИСТЫ АС2-1... АС2-67/

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Альбом VII
часть I

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

РАЗРАБОТАН

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

ISO

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Шк. 1 под. Платина и Лито. БЗМ. ШНМ
1982 г. 1-1

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... 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		
Гипотез	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

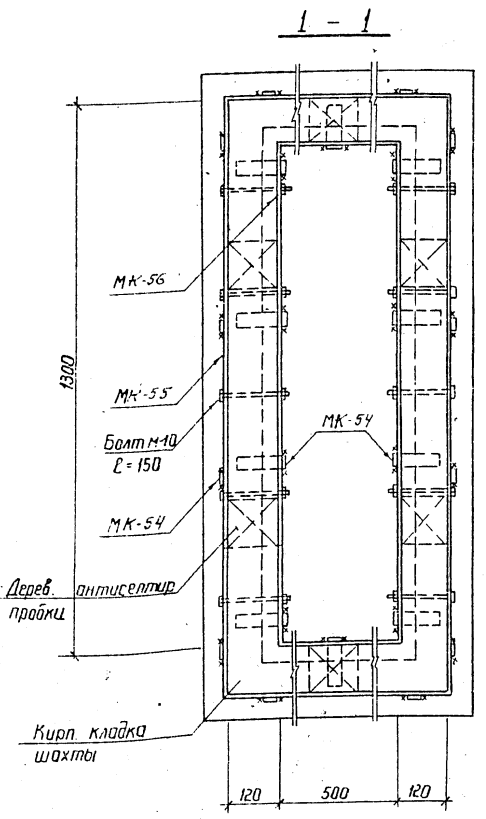
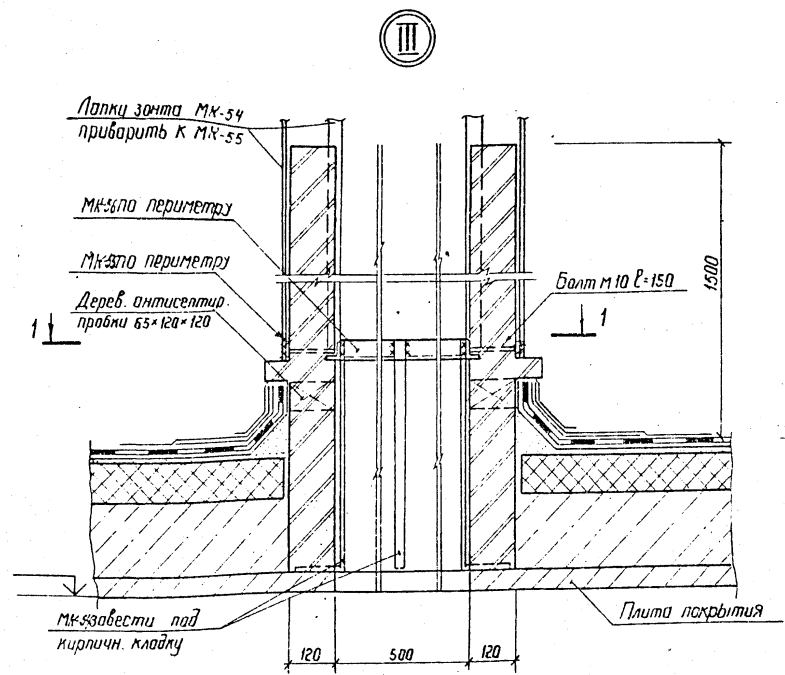
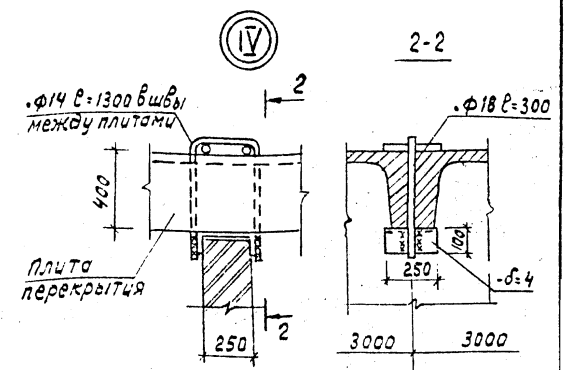
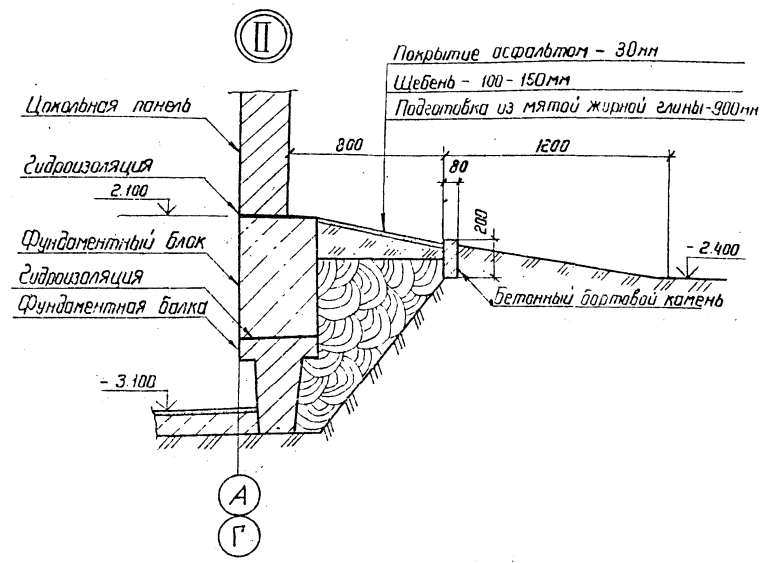
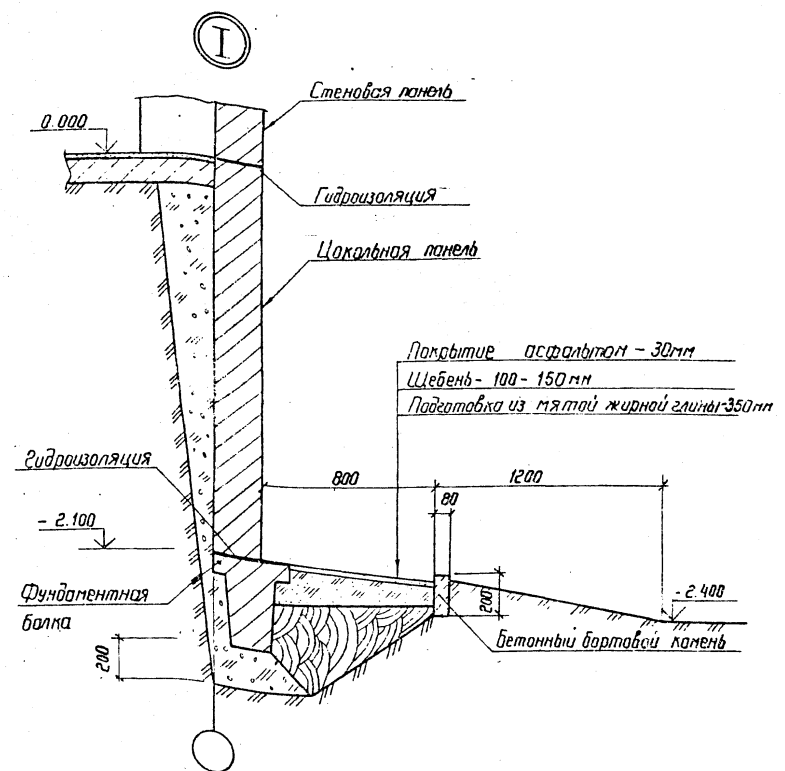
Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	Спецификация на монолитные участки МУ-4, МУ-8	
17	Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	Спецификация на монолитные участки МУ-10, МУ-11	
19	Спецификация на монолитные участки МУ-12, МУ-13	
20	Спецификация 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 многоэтажных производственных зданий с сетлами колонн 6x6 и 9x6 м	
2.436-17 вып. 0,1	Узлы окон с деревянными переплетами по Гост 12506-81	
1.450,3-3 вып. 0,2	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.050.1-2 вып. 1,2	Сборные железобетонные марши, площадки и проступи для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.030.1-1 вып. 1-1, 2-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий и промышленных предприятий	
3.006.1-2/82 вып. 0; 1-1, 1-2	Сборные железобетонные каналы и туннели из лотковых элементов	
ИИ 29-2/70	Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I и II плит, опирающихся на полки ригеля	
	Прилагаемые документы	
407-03-439.87-АСИ	Строительные изделия	дл. VIII

Лист	Наименование	Примечание
38	То же, по схеме 10(6)-3	
40	Спецификация элементов кабельного помещения	
41	Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении.	
42	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей на атм. 0.000	
44	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций глушителя на атм. 4.880	
45	Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах	
46	Спецификация к схеме расположения площадок у оси Г	
47	Спецификация элементов пожарных лестниц	
49	Спецификация элементов к схеме расположения монорельса и 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	

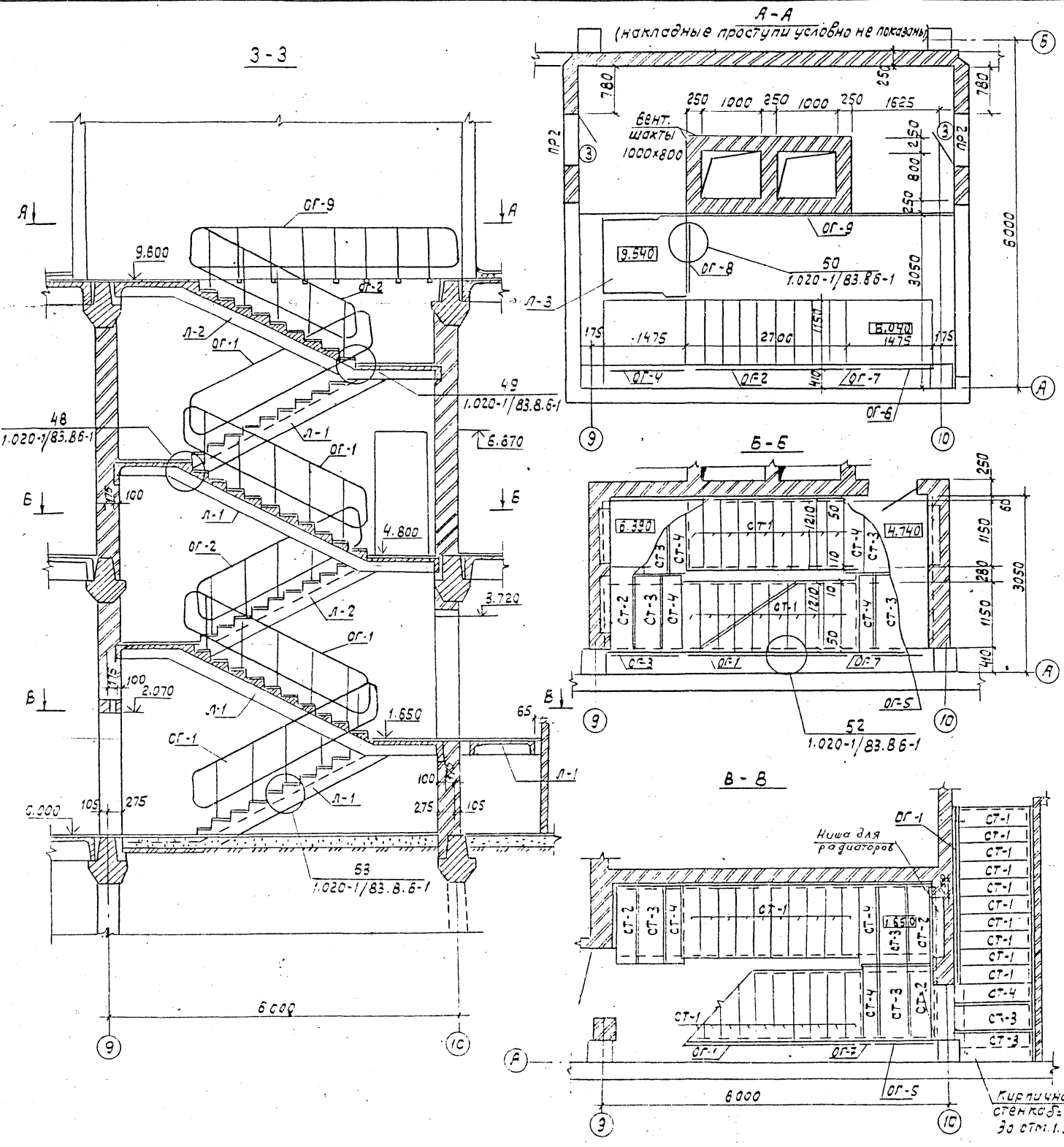
Контр.	Ковалев	МЗ	460121	407-03-439.87 - АС2			
				Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 10(6)-10 кВ по схеме 110/10(6) с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне			
Начальник	Романский	И.И.	46111	Подстанция 110/10(6)кВ	Стация	Лист	Листов
ГИП	Обинов	С.И.	46111	с трансформаторами	Р	2	
ГИПстр.	Порфенов	И.И.	46111	16... 80 МВА			
Рук.гр.	Кузнецова	И.И.	46111				
Инженер	Мазалева	И.И.	46111	Общие данные (оканчание)	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	3	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Рогенский	Инж.	Лист	3	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(30)кВА в свайном железобетоне		
ГИП	Обинов	Инж.	Лист	3	Подстанция 10/10(6)кВс трансформаторами ... 60кВА		
ЛИП. стр.	Лавровов	Инж.	Лист	3	Лист	3	
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	Лист	3	Р	3	
Инженер	Харитонов	Инж.	Лист	3	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Проект	Кулешова	Инж.	Лист	3	Архитектурные детали. IV		



Спецификация элементов лестничной клетки

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в.к.г	Приме чание
Лестничные марши					
Л-1	1.050.1-2. Вып.1	ЛМП 57.11.17-5	5	2400	
Л-2	1.050.1-2. Вып.1	ЛМП 57.11.15-5	2	2300	
Лестничная площадка					
Л-3	1.050.1-2. Вып.1	ЛПП.14.15В	1	590	
Накладные проступи					
СТ-1	1.050.1-2. Вып.1	ЛН 12.3	68	40	
СТ-2	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13,3	9	50	
СТ-3	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13,5	19	60	
СТ-4	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13,3В	14	40	
Ограждение лестничного марша					
ОГ-1	1.050.1-2. Вып.2	ОМ17-1	7	38.2	
ОГ-2	1.050.1-2. Вып.2	ОМ15-1	3	36.7	
Ограждение площадки					
ОГ-3	1.050.1-2. Вып.2	ОМВ 17-1	2	15,8	
ОГ-4	1.050.1-2. Вып.2	ОМВ 14-1	1	21,1	
ОГ-5	1.050.1-2. Вып.2	ОМН 17-1	2	15,2	
ОГ-6	1.050.1-2. Вып.2	ОМН-14-1	1	15,5	
ОГ-7	1.050.1-2. Вып.2	ОМД-1	3	2,6	
ОГ-8	1.050.1-2. Вып.2	ОП 12-1	1	18,3	
Ограждение лестничной клетки					
ОГ-9	407-03-439.87-КМ-36	ОЛК-1	1		

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

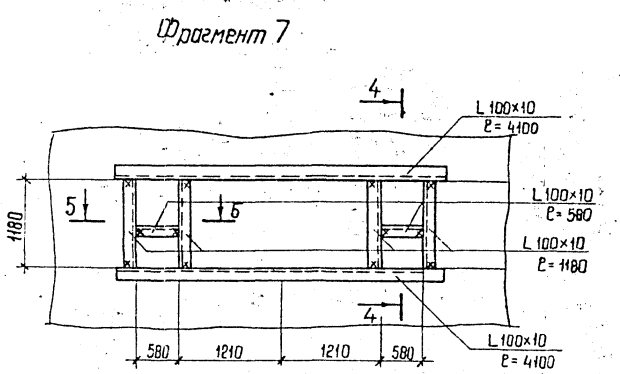
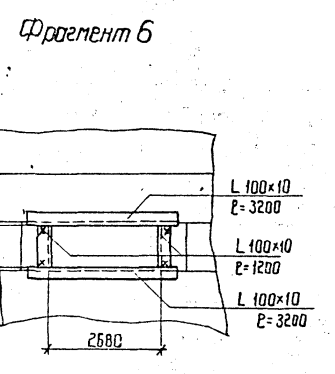
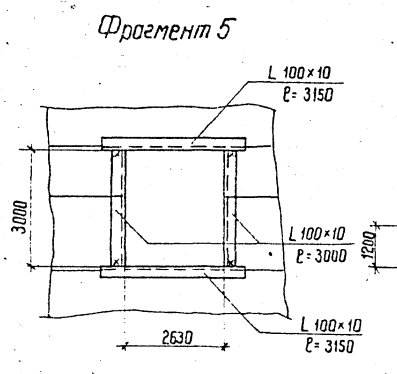
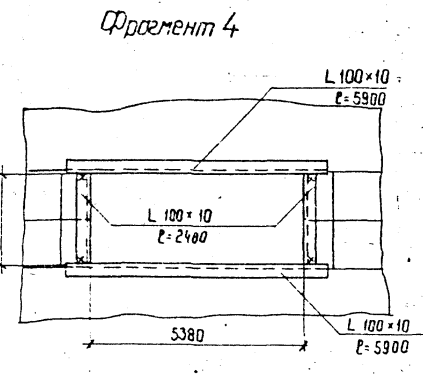
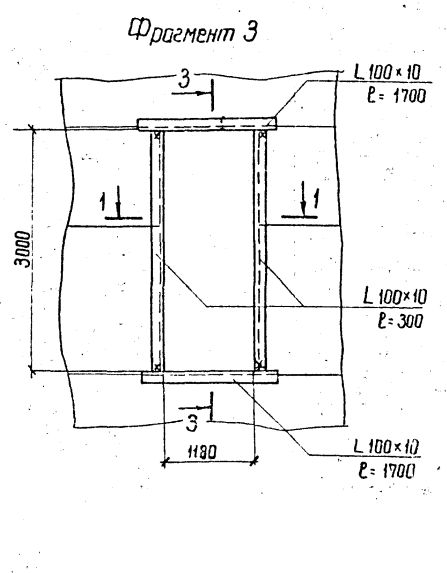
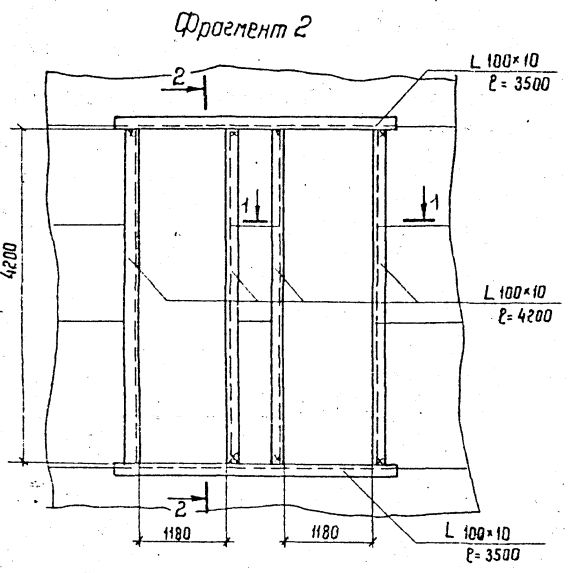
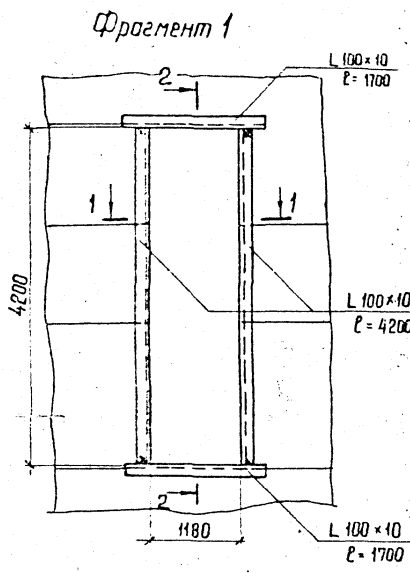
407-03-439.87-АС2

И.контр. Ковалев	И.проект. И.И.И.	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне	Страницы	Лист	Листов
И.проект. ГИП	И.проект. Давыдов	Подстанция 110/110(6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА	р	4	
И.проект. Рух.гр.	И.проект. Кулешов	Лестничная клетка			
И.проект. Инжен. Воробьев	И.проект. Кулешов	разрез. сечения			

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

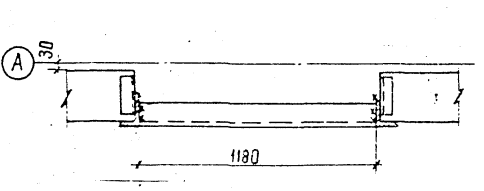
ФОРМОТ-92

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

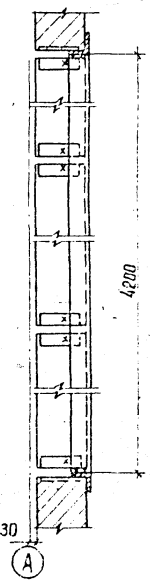


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Фрагмент 1			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	11.8		М
		Фрагмент 2			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	23.8		М
		Фрагмент 3			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	9.4		М
		Фрагмент 4			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	16.6		М
		Фрагмент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

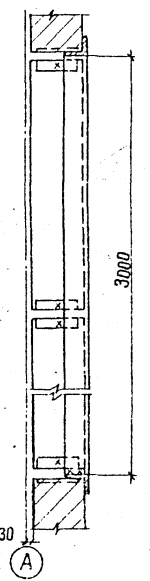
1-1



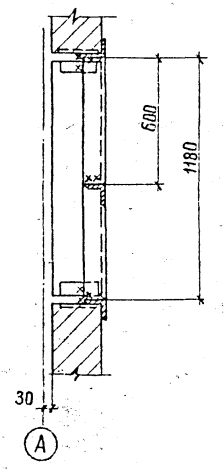
2-2



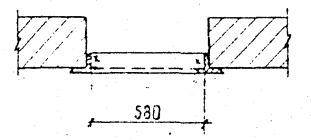
3-3



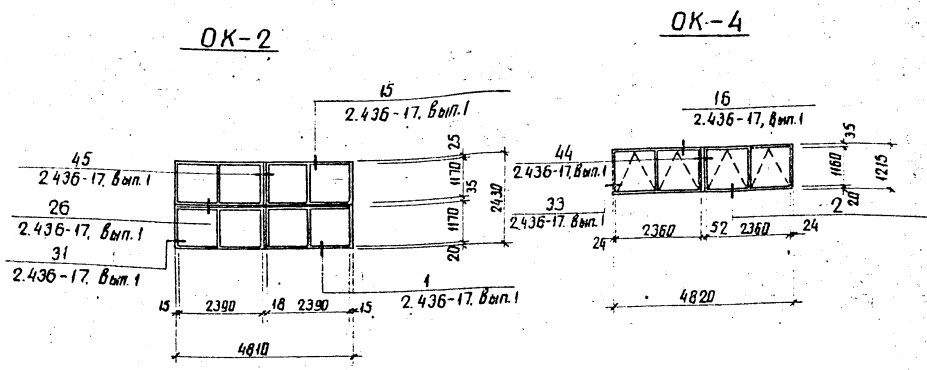
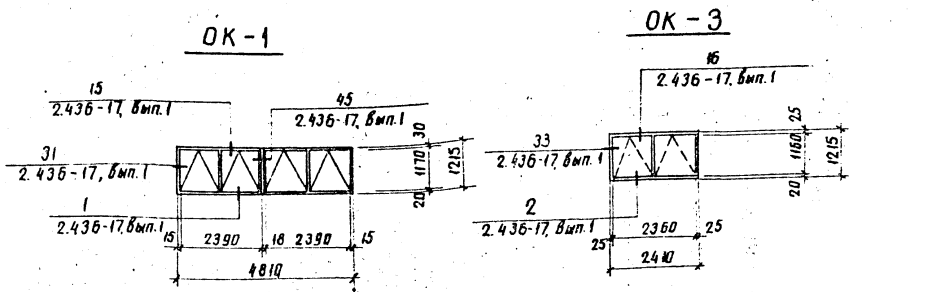
4-4



5-5

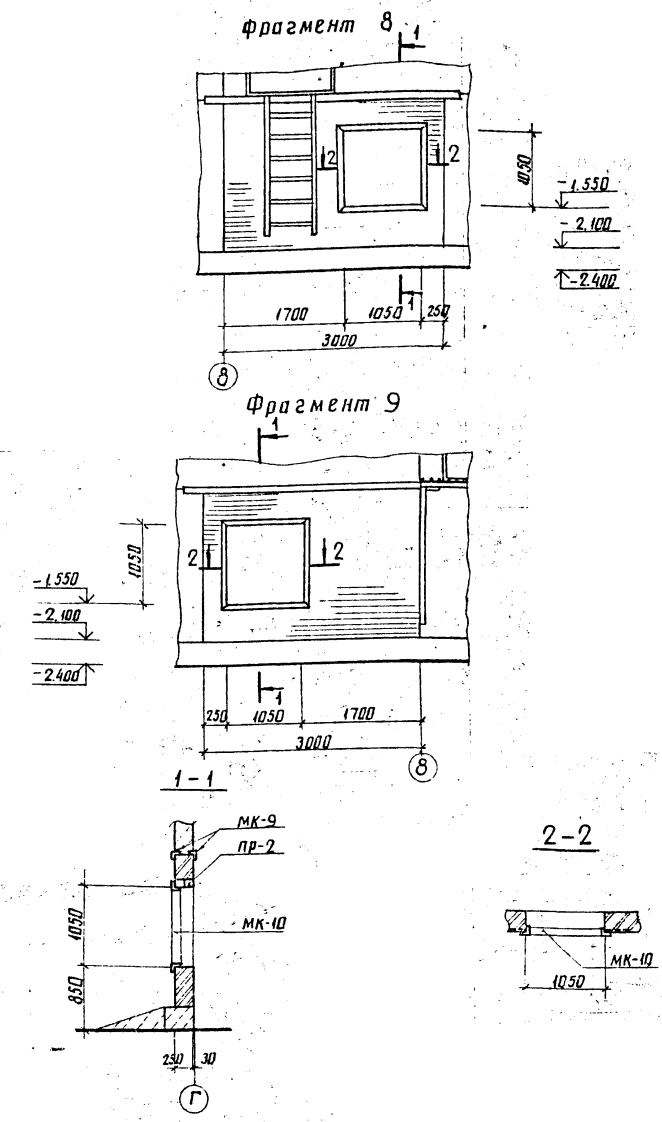


И. контр.		Ковалев	Иван	5.09.87	407-03-439.87-АС2		
					трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами по 63 (60) кВА в сборном железобетоне		
Нач. отд.	Романский	Иван	5.09.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			
Гип. стр.	Овчинков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



Спецификация элементов заполнения
оконных проемов приведена на листе общих данных

И. контр.		Ковалев	6.33.87	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Раменский	6.33.87		Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 110/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами от 63(80) МВА в сборном железобетонном корпусе	
ГИП	Овчинков	6.33.87		Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	
ГИП	Степанов	6.33.87		Станд. лист	Листов
Р.ч. к. эр.	Кучеров	6.33.87		Р	6
Инженер	Воробьева	6.33.87		Схемы заполнения оконных проемов ОК-1... ОК-4	
Проектировщик	Кулепова	6.33.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

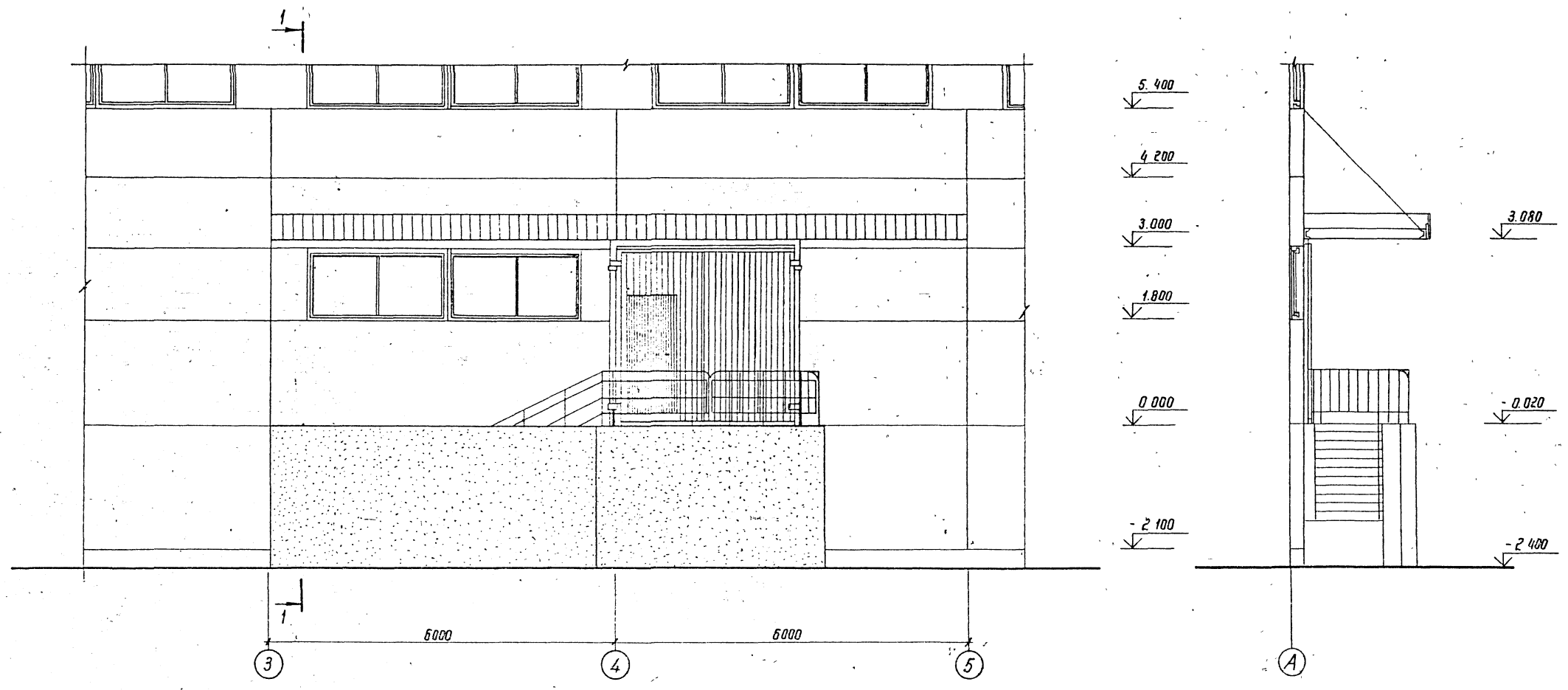


И. контр.		Ковалев	6.33.87	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Раменский	6.33.87		Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 110/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами от 63(80) МВА в сборном железобетонном корпусе	
ГИП	Овчинков	6.33.87		Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	
ГИП	Степанов	6.33.87		Станд. лист	Листов
Р.ч. к. эр.	Кучеров	6.33.87		Р	7
Инженер	Воробьева	6.33.87		Фрагменты 8, 9	
Проектировщик	Кулепова	6.33.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

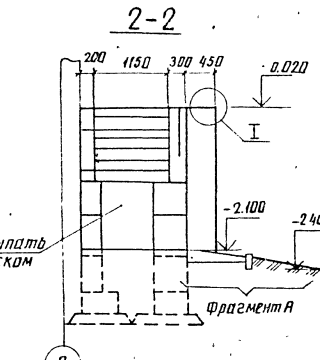
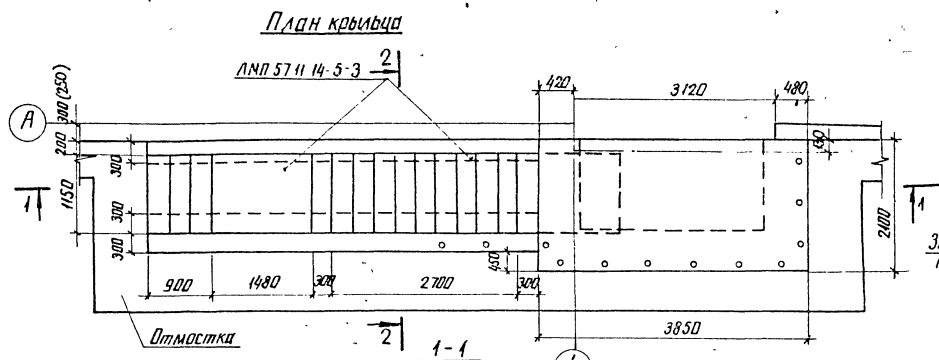
Титульные материалы для проектирования 407-03-439.87 ДПЛБЛ VII часть 1

Фрагмент 10

1-1

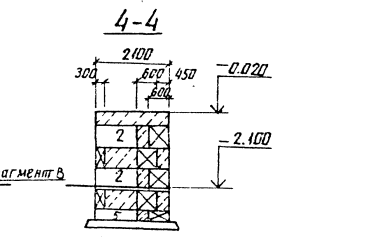
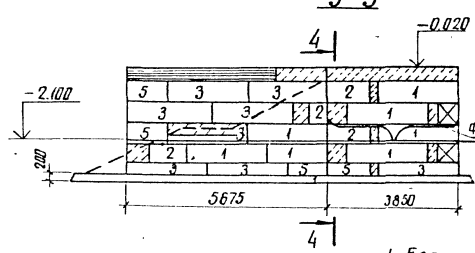
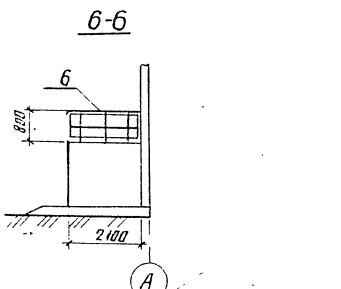
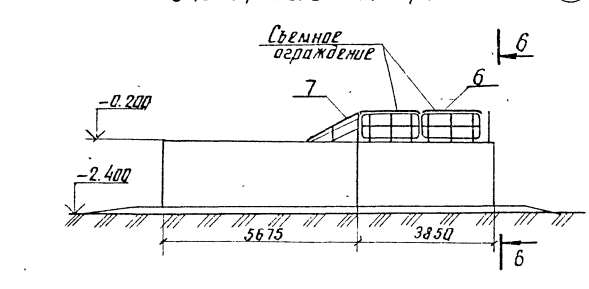
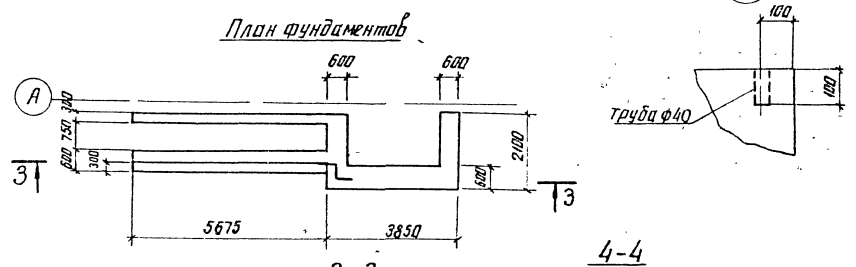
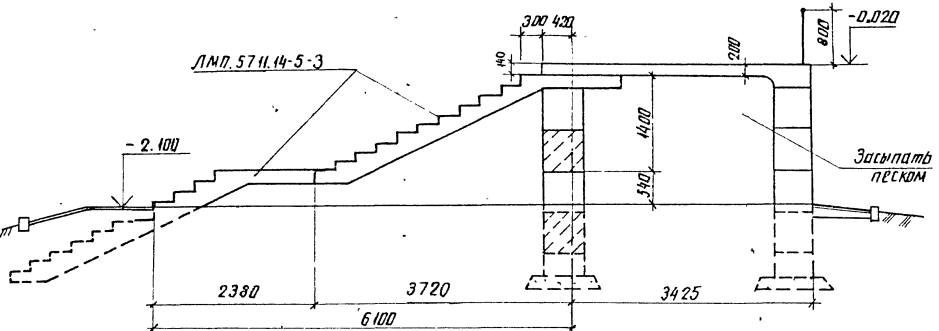


				407-03-439.87 - АС2				
Исполн	Ковалев	Иванов	С.И.	Трансформаторная подстанция закрытого типа напольная 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80МВА в сборном железобетонном основании				
Нач. отд.	Романский	Иванов	С.И.	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80МВА		Стяжка	Лист	Листов
ГМП	Овчинцев	Иванов	С.И.			Р	8	
УИП стр.	Парсенов	Иванов	С.И.					
Рук. гр.	Кулешова	Иванов	С.И.					
Провер.	Шлемова	Иванов	С.И.					
Инженер	Харитонов	Харитонов	С.И.	Фрагмент 10		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

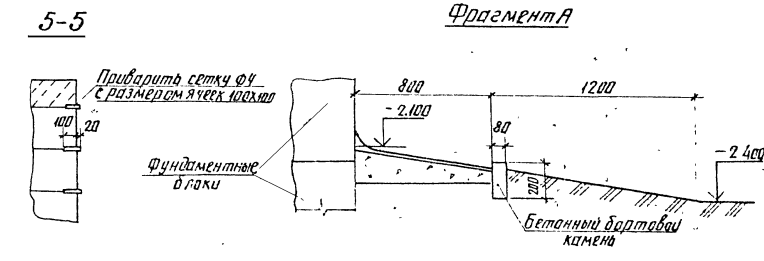
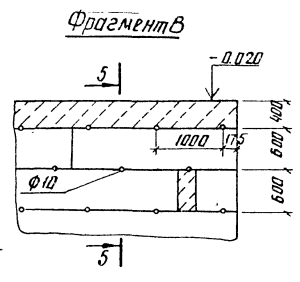


Спецификация к схеме расположения элементов крыльца

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 13579-79	Блок фундаментный ФБС 24.6Б-Т	7	1960	
2	То же	" ФБС 12.6Б-Т	10	960	
3	"	" ФБС 24.3Б-Т	10	970	
4	"	" ФБС 9.6Б-Т	2	700	
5	"	" ФБС 12.6Б-Т	7	460	
6	АСИ-090	Ограждение ЛП1	3	10.5	
7	АСИ-091	Ограждение ЛП2	1	7.0	



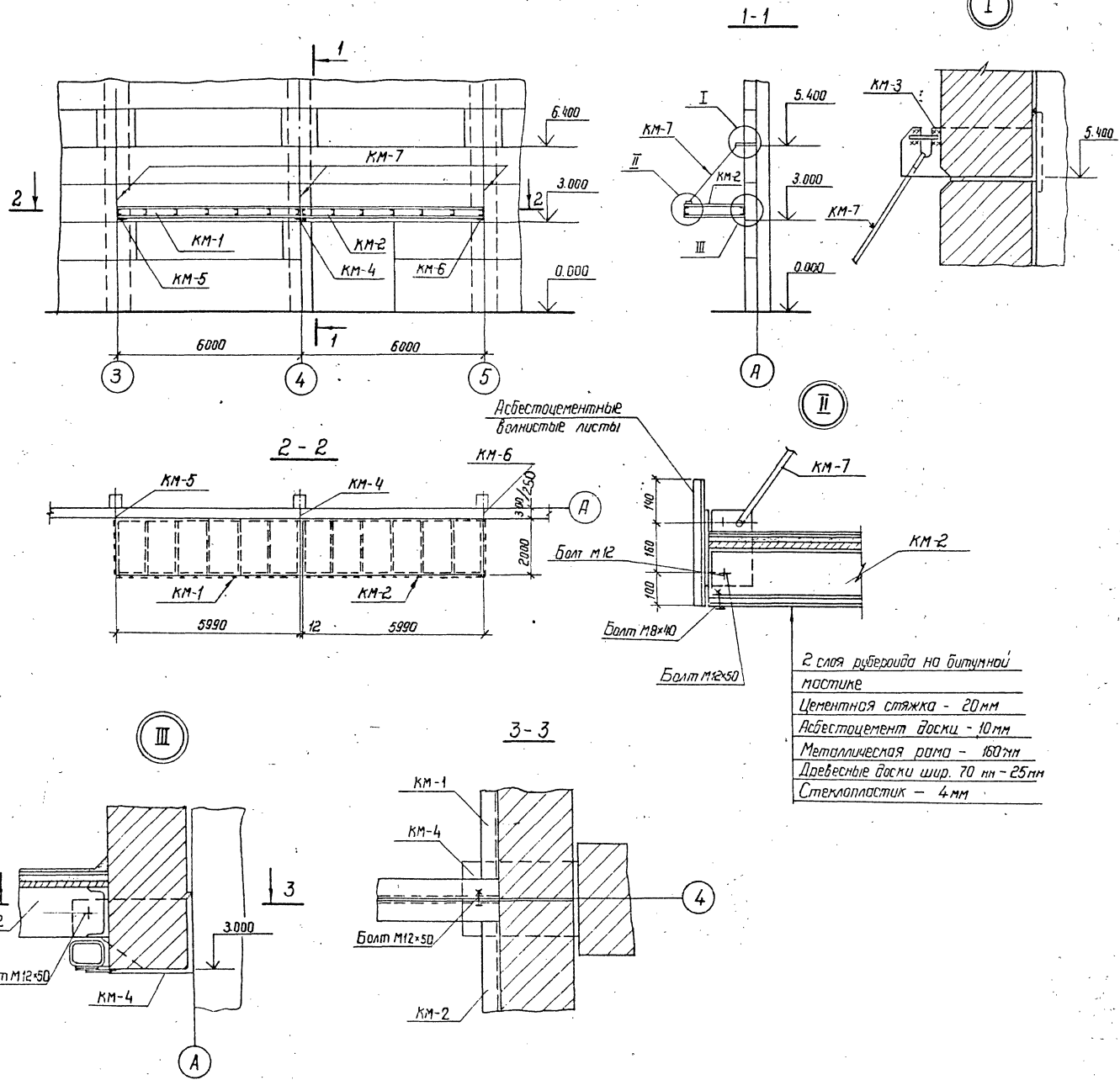
1. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В10
2. Монолитные участки выполнять из бетона класса В10
3. Под блоки ФБС выложить песчаную подготовку толщиной 10 см



И.контр.	Квадрат	Дата	И.И.И.И.И.
407-03-439.87-АС2			
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10/0.4 кВ по схеме №4 с трансформаторами 63(80) МВА в сборном железобетонном основании			
Нач. отд.	Роменский	С.И.И.И.И.	Стандарт
ГИП	Одинцов	С.И.И.И.И.	Лист
ГИП ст.	Падуров	С.И.И.И.И.	Лист
Руч. гр.	Кулешов	С.И.И.И.И.	Р
Инженер	Калинина	С.И.И.И.И.	9
Провер.	Кулешов	С.И.И.И.И.	
Крыльцо входа			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Север-Западное отделение
			Ленинград

Альбом VII часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Шифр листа: В.Э.И.Ш.И.И. 407-03-439.87

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

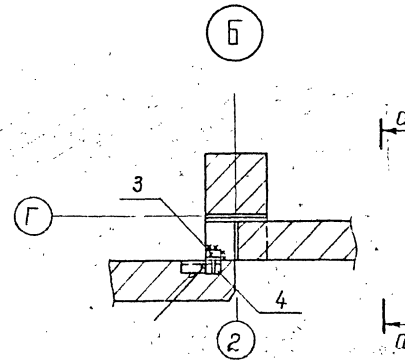
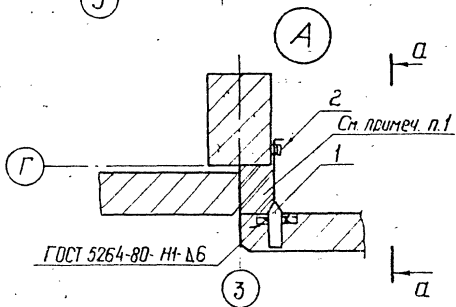
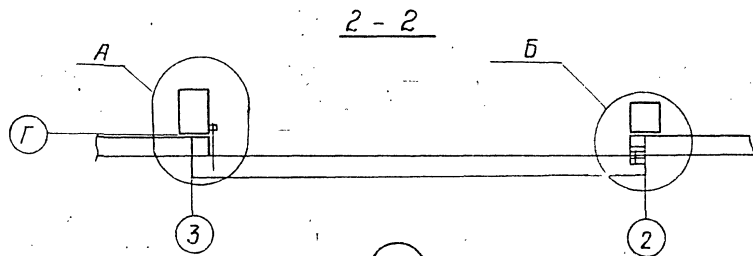
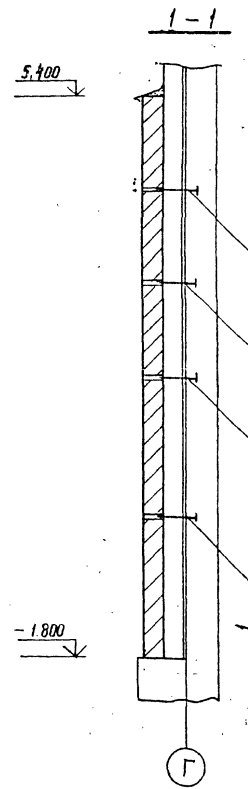
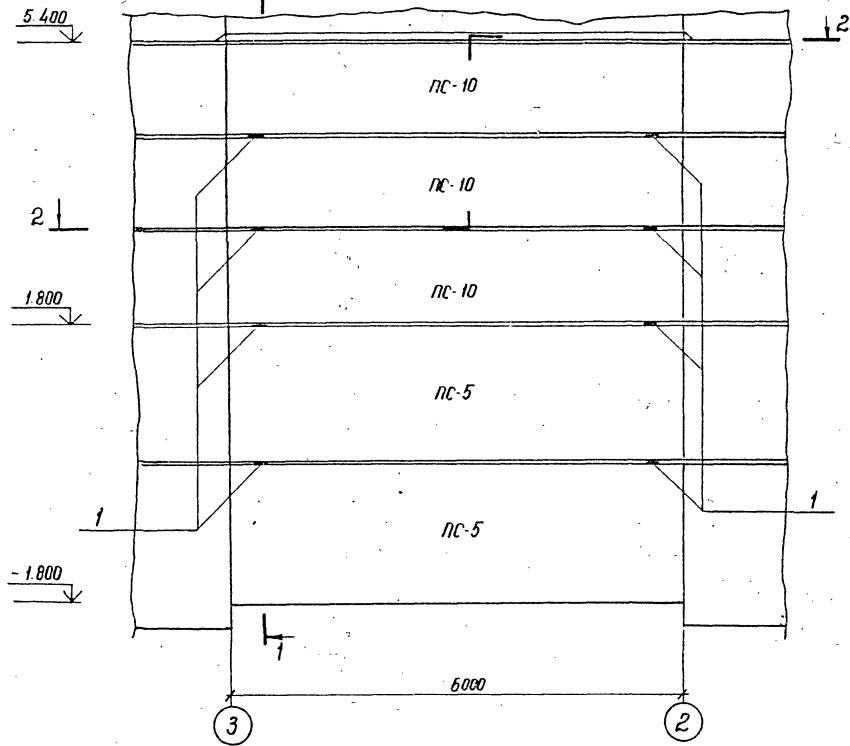
Спецификация к схеме элементов козырька входа

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 крепежное	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			
		400-1000×800×10 ГОСТ 4248-78*	30		
		Асбестоцементные волнистые листы ГОСТ 8423-75	6.4		м ²
		Стеклопластик δ=4мм	24.0		м ²

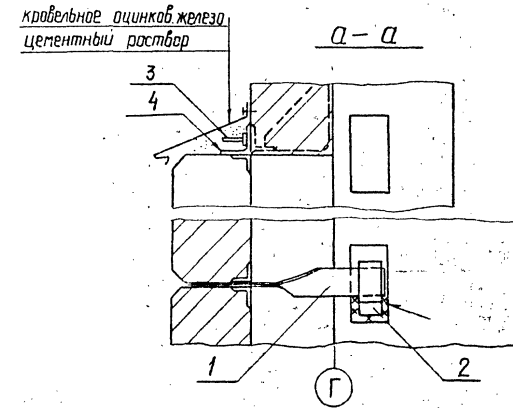
Козырек входа в осях 8-10 выполняется зеркально данной схеме

И контр	Ковалев	С.И.	С.И.	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	В.И.	В.И.	Подстанция 110/10(6)кВ трансформаторами 16.30МВА	Сталь	Лист
ГИП стр.	Обинцов	В.И.	В.И.		Р	10
Рук. стр.	Поздников	В.И.	В.И.			
Пробвеш.	Кулишова	В.И.	В.И.	Схема элементов козырька входа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Калинина	В.И.	В.И.	Северное отделение		Ленинград

Схема расположения панелей монтажного проема



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



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

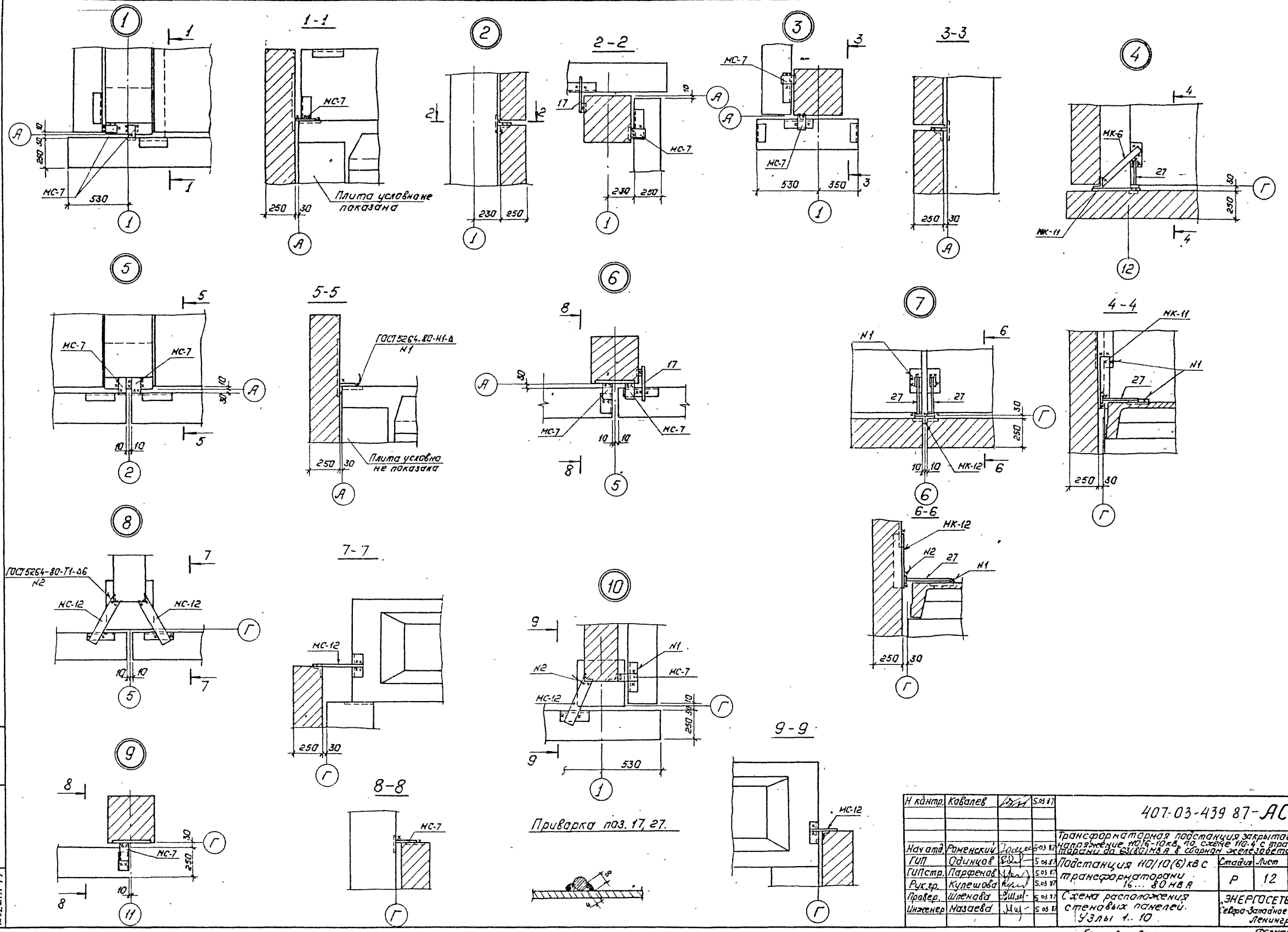
И контр	Мовалев	5.03.87	407-03-439.87 - АС2		
			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63 (10) МВА в сварной железобетонной		
ИИ ота	Романков	5.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА	Лист	Листов
ИИ сар	Лавренов	5.03.87		Р	11
Рук гр	Луцешова	5.03.87			
Инженер	Харитонов	5.03.87	Схема расположения панелей монтажного проема		
Провер	Луцешова	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом №1 часть 1

407-03-439 87

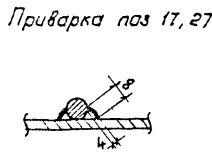
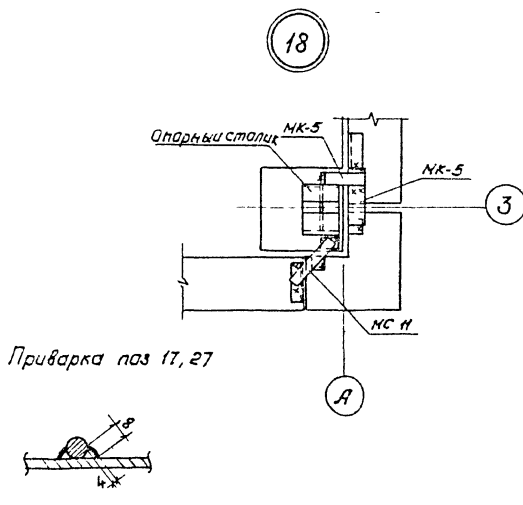
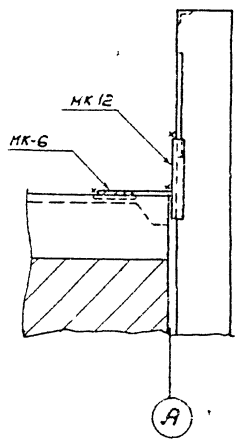
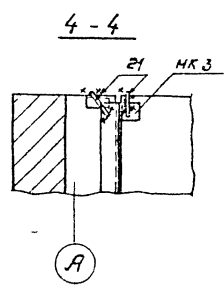
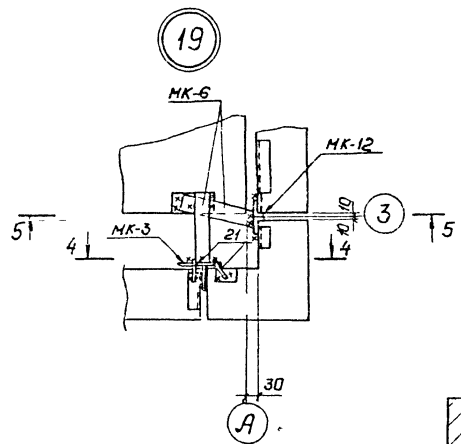
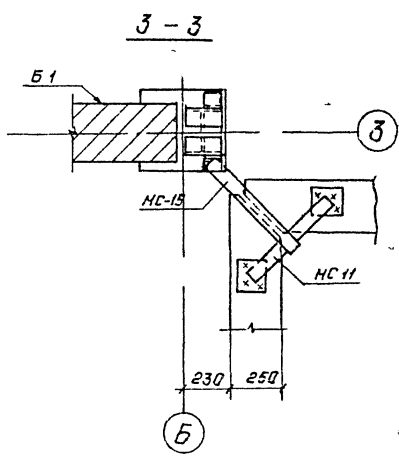
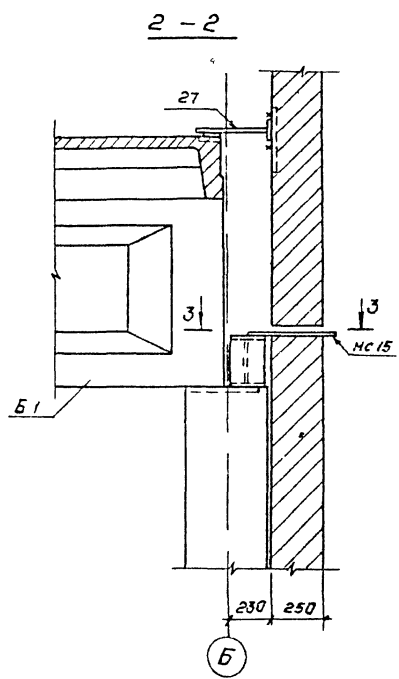
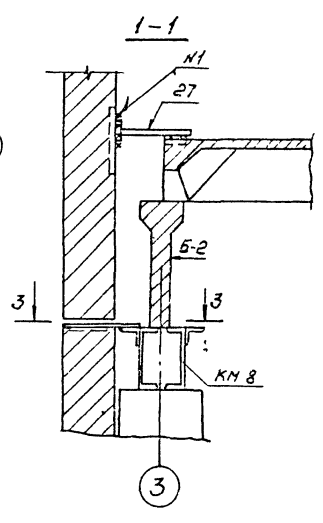
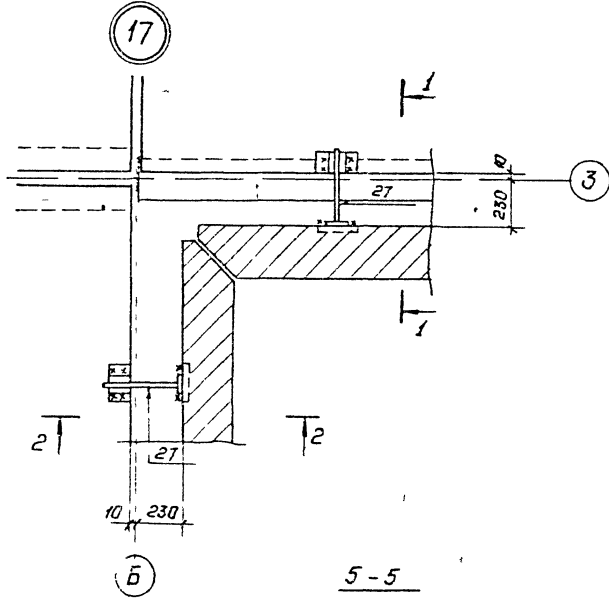
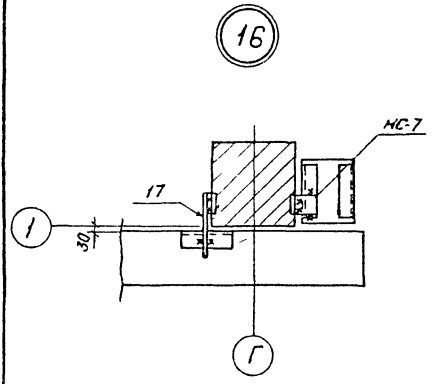
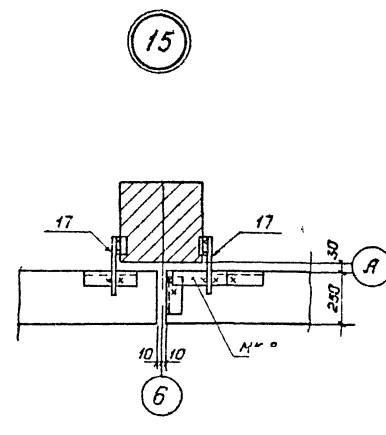
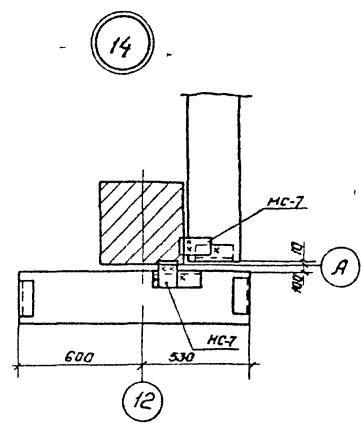
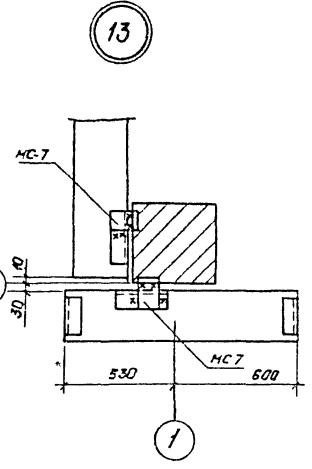
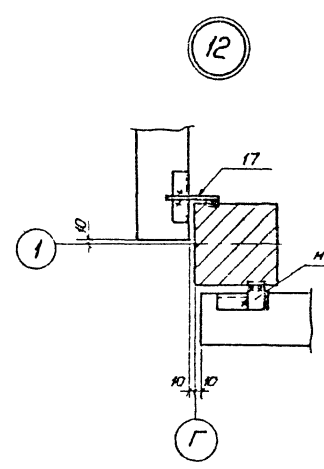
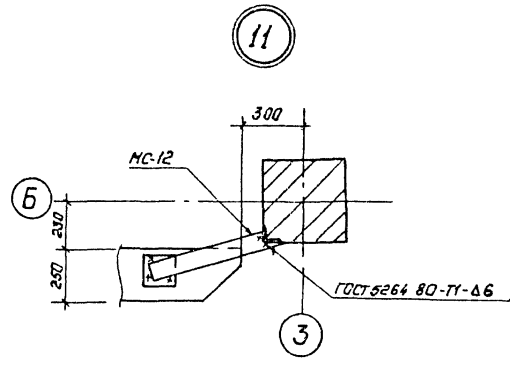
Типовые детали для проектирования

Лист № 12



407-03-439 87-АС2			
Н к-нтр.	Ковалев	5.03.17	
Начальник	Рябенский	5.03.17	Трансформаторная подстанция закрытого типа
Гип	Одинков	5.03.17	напряжение 10/10 кВ, 10 стоек 10/10 с трансформаторами до 630/10 в 8 сборном железобетоне
Гипстр.	Парфенов	5.03.17	Подстанция 10/10(6)кВ с
Рис.вр.	Кулешова	5.03.17	трансформаторами
Проект.	Шленова	5.03.17	16... 80 МВА
Инженер	Назарова	5.03.17	Стена расположения стеновых панелей.
			Узлы 1.. 10
Копировал: Полос			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Секция-Заточное отделение Ленинград.
			Формат: А2

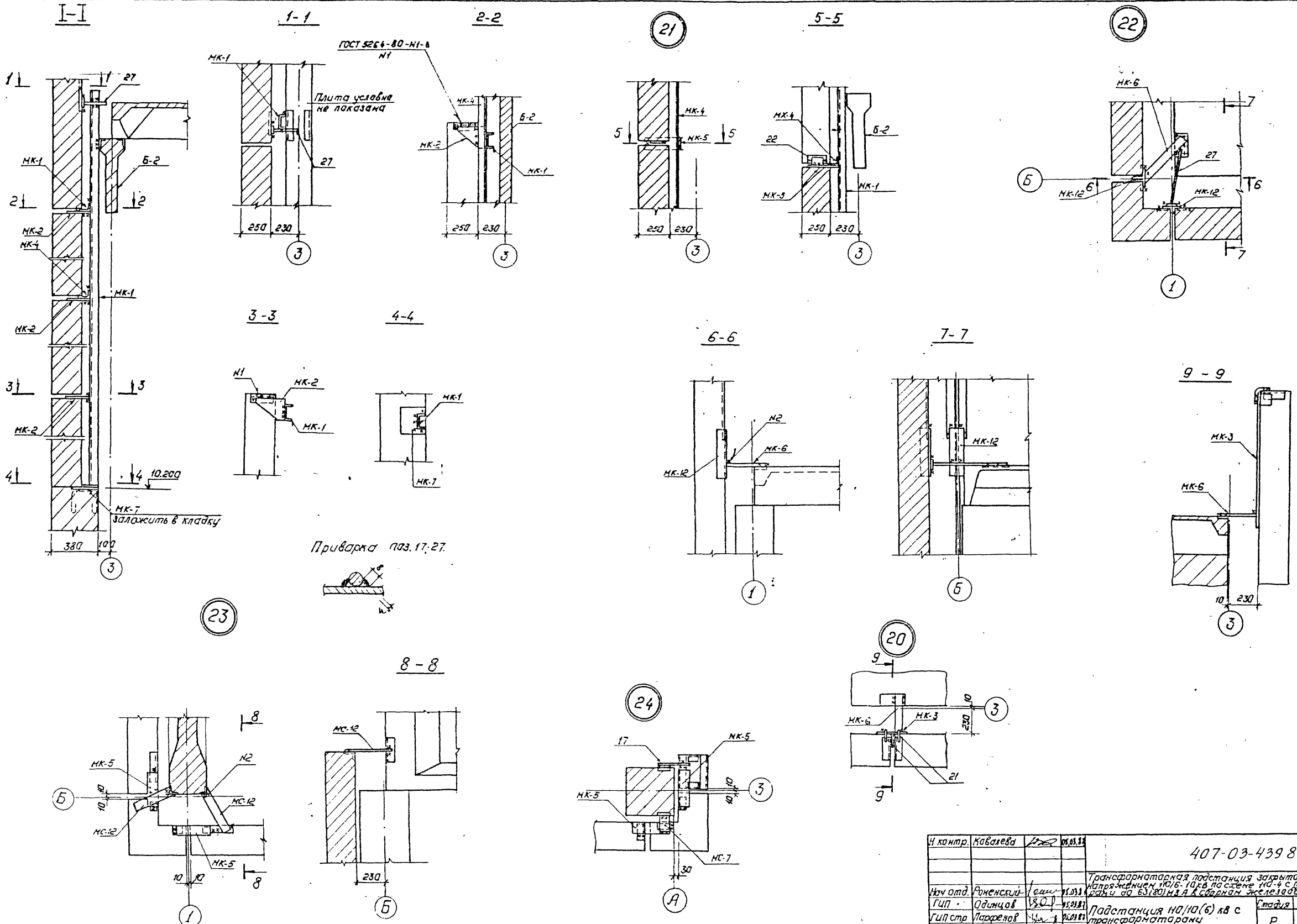
Альбом №1 часть 1
Типовые материалы для проектирования 407-03-439 87



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

Дальбойм II часть 1

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



Приварка поз.17,27.

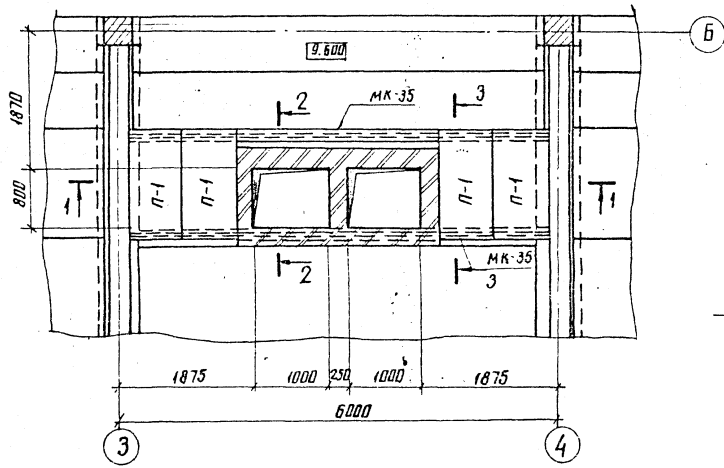
407-03-439-87-АС2			
И контр.	Кавалева	И.И.	05.03.87
Изд. отд.	Яценский	И.И.	05.03.87
ГИП	Одинцов	И.И.	05.03.87
ГИП стр.	Ларченко	И.И.	05.03.87
Рук. гр.	Кудашова	И.И.	05.03.87
Инженер	Назарова	И.И.	05.03.87
Провер	Шленова	И.И.	05.03.87
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10кВ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

Альбом VII черт

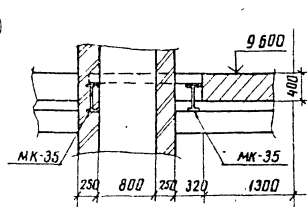
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Итого листов 129, 22 шт.

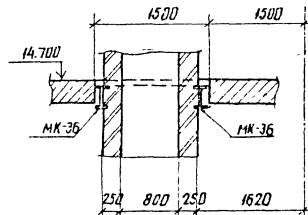
МУ-1



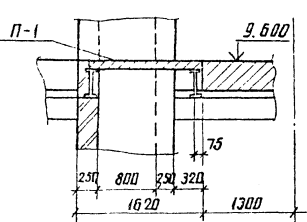
2-2



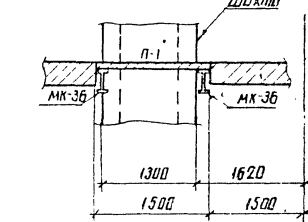
5-5



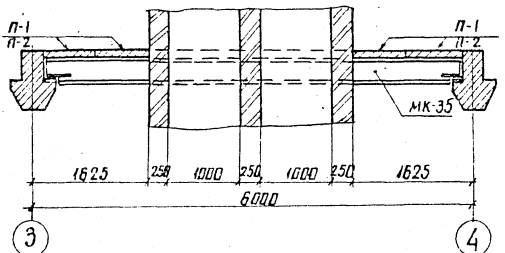
3-3



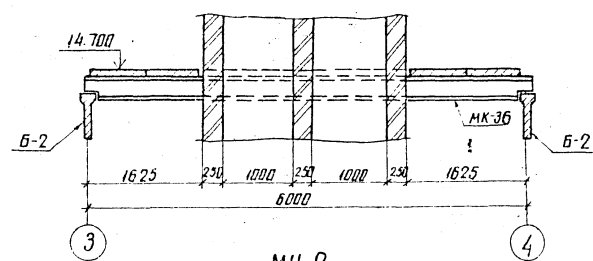
6-6



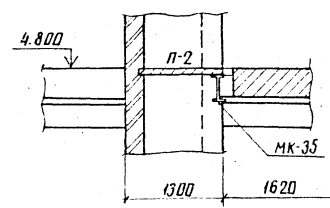
1-1



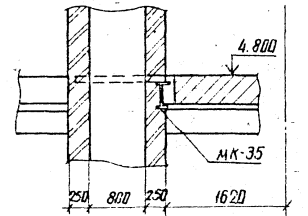
4-4



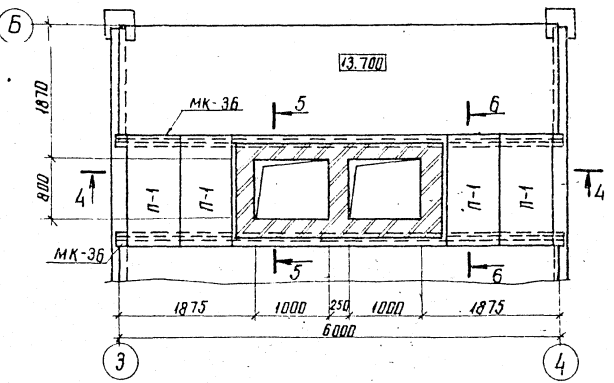
7-7



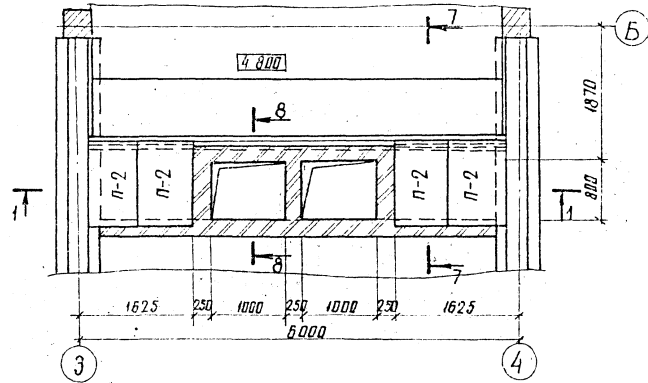
8-8



МУ-3



МУ-2



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

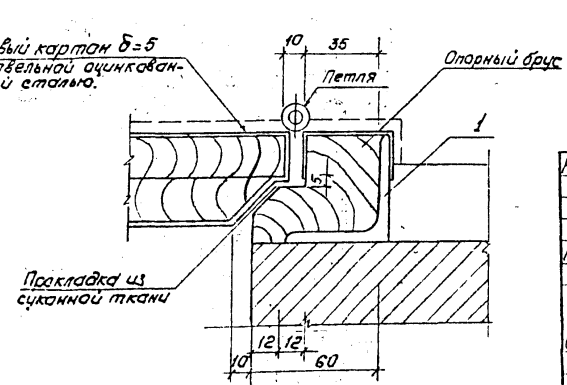
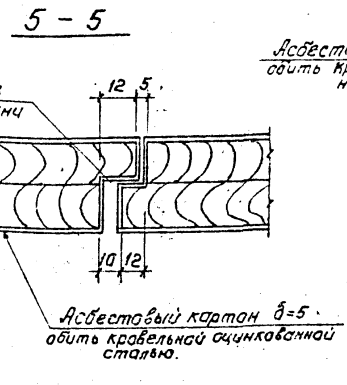
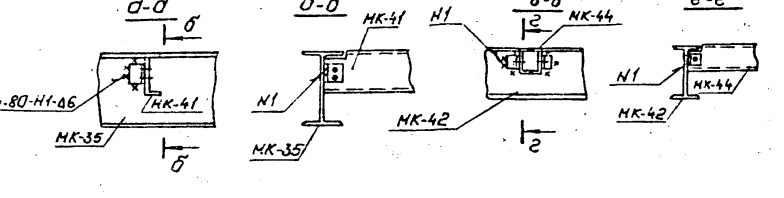
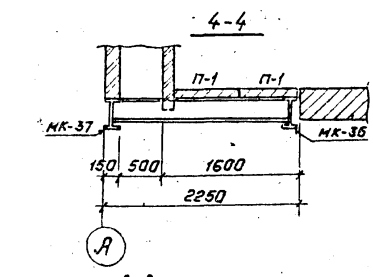
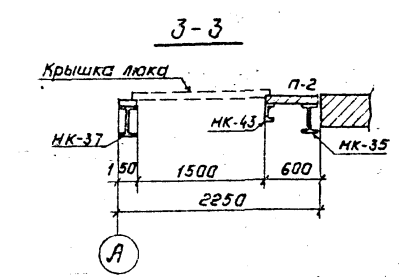
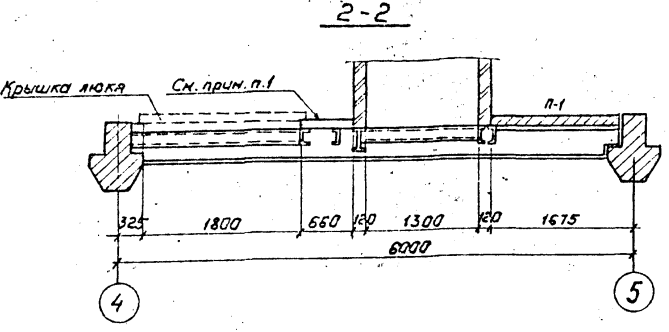
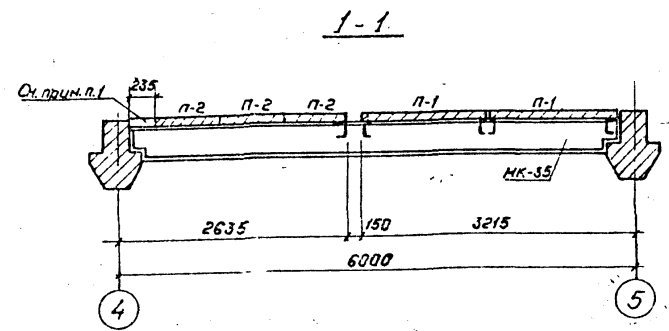
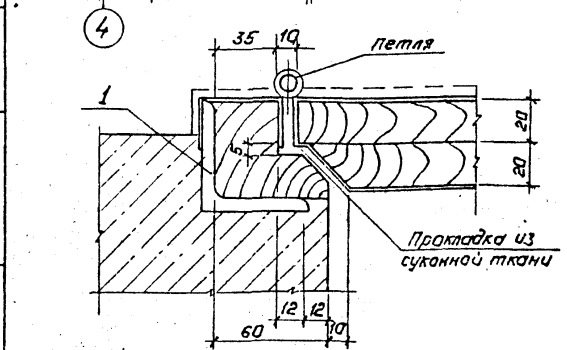
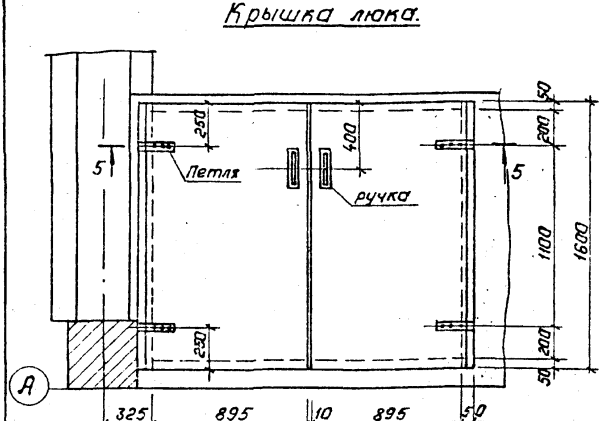
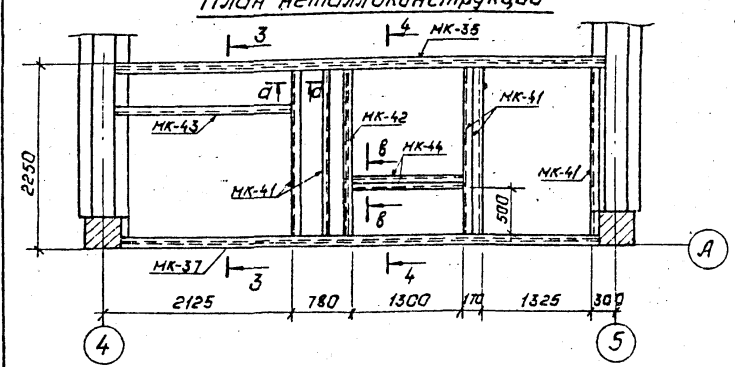
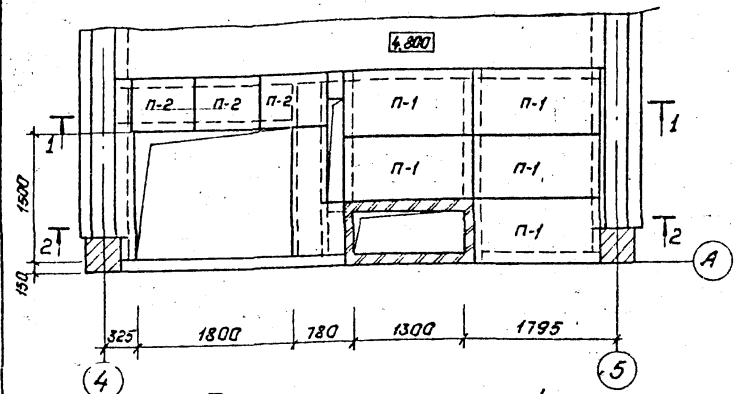
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
МУ-1					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Пл 11г-8	4	270	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МУ-2					
Плиты					
П-2	3 006.1-2/82 вып.1-2	Пл 8г-8	4	210	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297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

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

И.контр.	Ковалев	20.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	20.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами по 63/60 МВА в сборном железобетонном корпусе
Г.И.П.	Данилов	20.03.87	Подстанция 10/0,4(6)кВ с трансформаторами 63/60 МВА
Г.И.П.ств.	Дорфелов	20.03.87	Стальной лист
Р.чк.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)



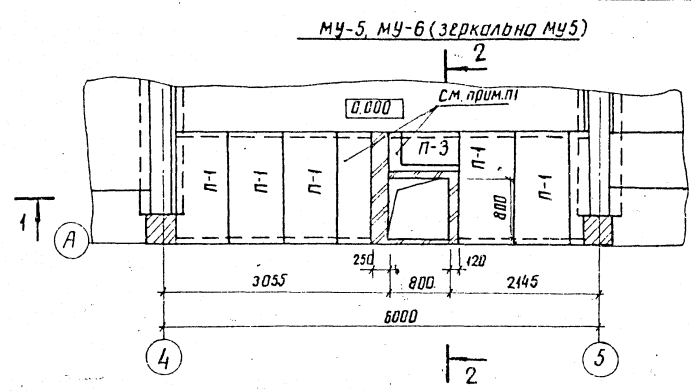
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме-чание
		МУ-4			
		Плиты			
П-1	30061-2/82. Вып.1-2	П119-8	5	270	
П-2	30061-2/82. Вып.1-2	П4-15	3	110	
		Балки			
МК-35	407-03-439 87-АСУ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-41	- АСУ-117	Балка МК-41	3	39	
МК-42	- АСУ-120	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 ³
-		Л-Т-6 ГОСТ 5781-82*	22		М

Инв.№ подл. 1292/11-17	Взам.инв.№	407-03-439 87-АС2
Исполнитель	Кавалев	407-03-439 87-АС2
Наим. отд.	Раменский	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетонном основании
Гл.Инж.	Одинцов	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами
Инж.пр.	Парфенов	16 · 80 кВА
Инж.пр.	Кулешова	МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ МУ-4, МУ-8
Инж.пр.	Колыма	«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение
Инж.пр.	Шленова	Ленинград
Провер.	Шленова	Ленинград
Лист	Р	16
Копирава	Пальс	Формат А2

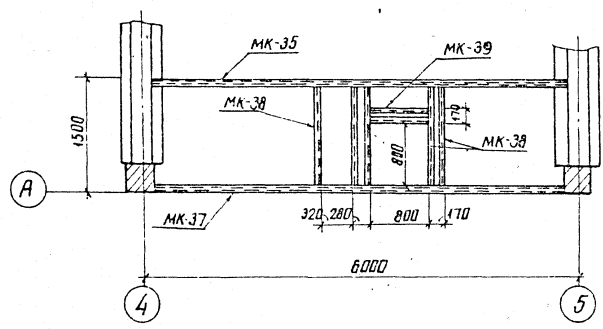
Листы 1-11

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

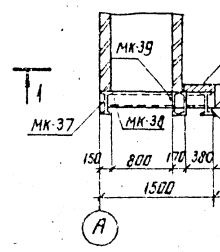
ИЗДАНИЕ 1992г. № 1



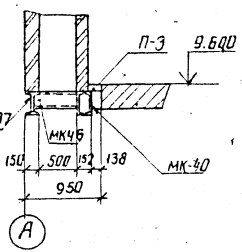
План металлоконструкции



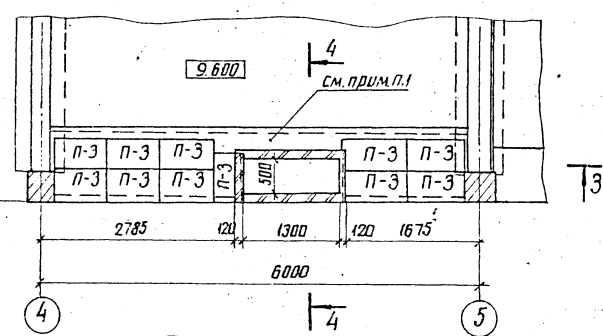
2-2



4-4

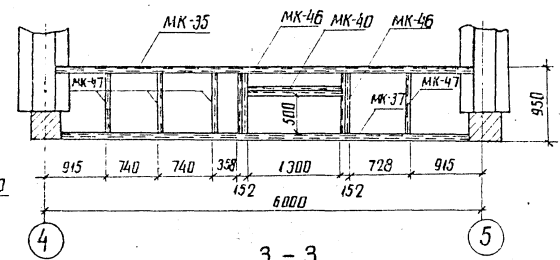
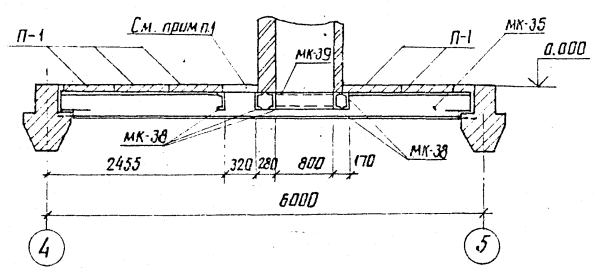


МУ-7, МУ-9 (зеркально)

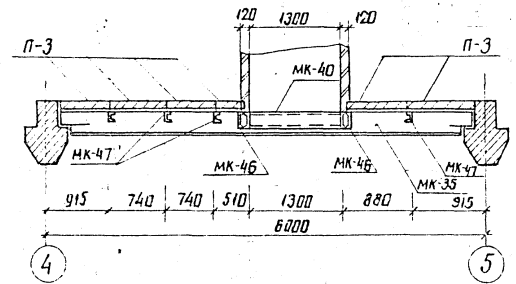


План металлоконструкции

1-1



3-3



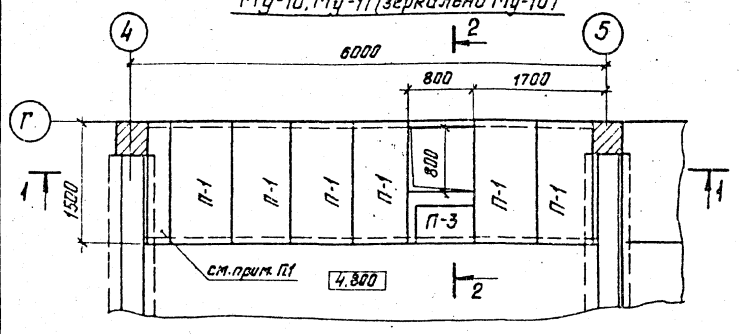
Спецификация на монолитные участки Му-5, Му-6, Му-7, Му-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	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	П-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 ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	27		м
<u>Му-7, Му-9</u>					
<u>Плиты</u>					
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П-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 ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	22		м

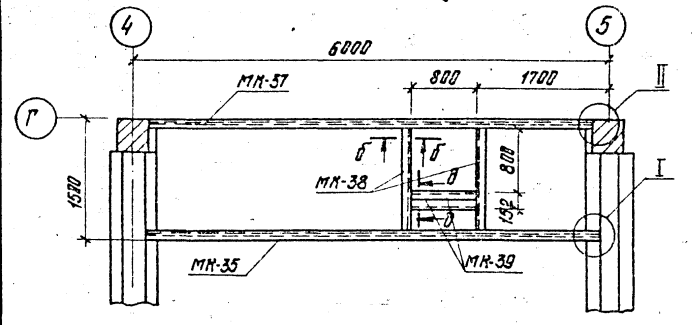
Н. контр.	Ковалев	1992.01	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	ГИП	1992.01	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10кВ по схеме 110/4 с трансформаторами 630/10 МВА в сборном железобетоне		
ГИП стр.	Парфенов	1992.01	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд.	Лист
Рук. гр.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

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

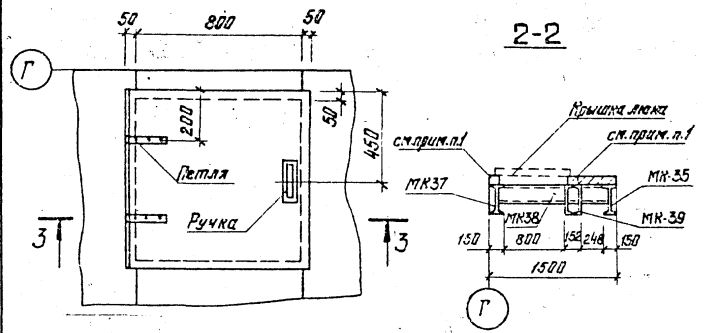
МЧ-10, МЧ-11 (зеркально МЧ-10)



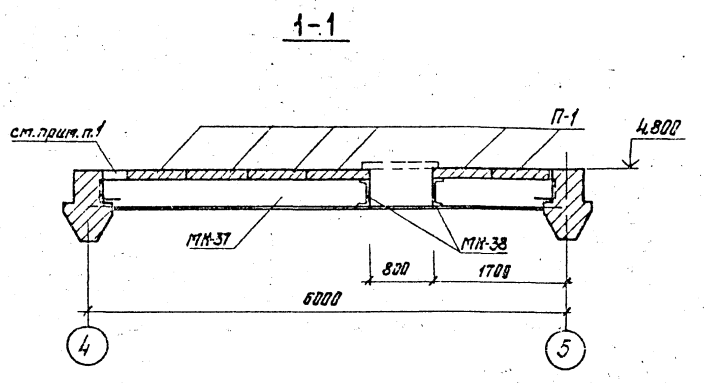
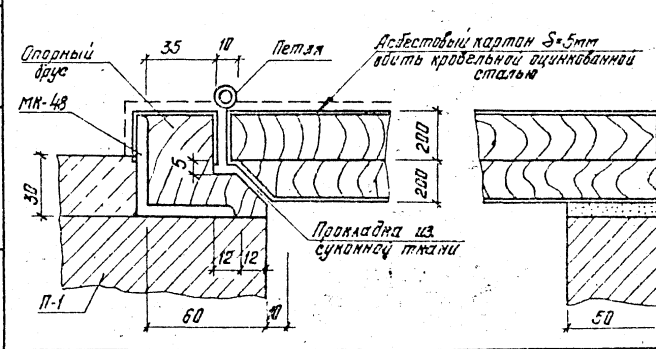
План металлоконструкций



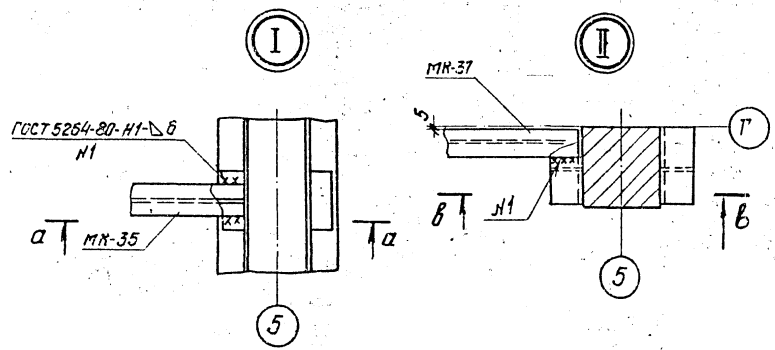
Крышка люка



3-3

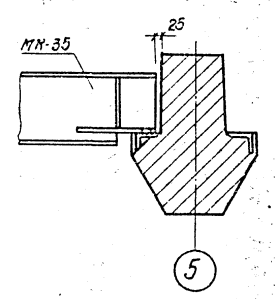


1-1

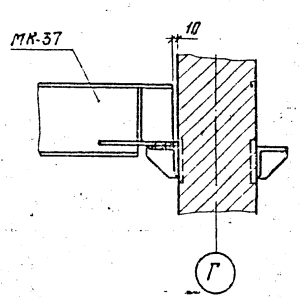


а-а

б-б

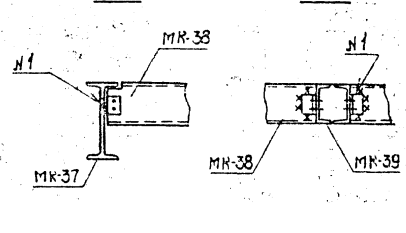
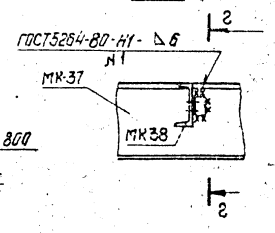


б-б



г-г

д-д



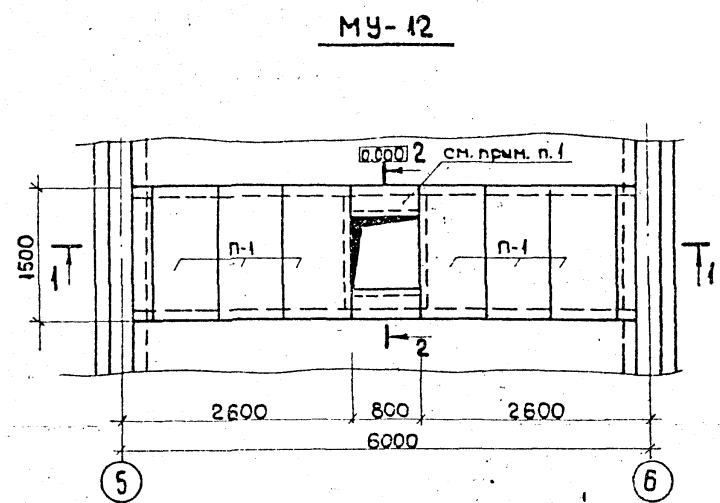
Спецификация на монолитные участки МЧ-10, МЧ-11

Марка, пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МЧ-10, МЧ-11					
Плиты					
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	П11в-8	6	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып.1-2	П2-15	1	8	
Балки					
МК-35	407-03-439.87 АСЦ-116	Балка МК35	1	297	
МК-37	-116	Балка МК37	1	293	
МК-38	-117	Балка МК38	2	25,2	
МК-39	-118	Балка МК39	2	15,3	
МК-43	-125	Челнок ГОСТ 535-79* 4-500	1	3,4	
Материалы					
		Бетон класса В15	0,85		м ³
		А-Г-6 ГОСТ 5781-82*	7,6		м

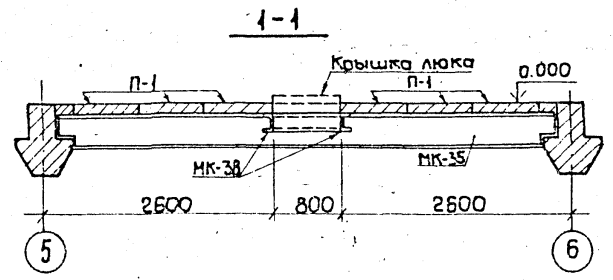
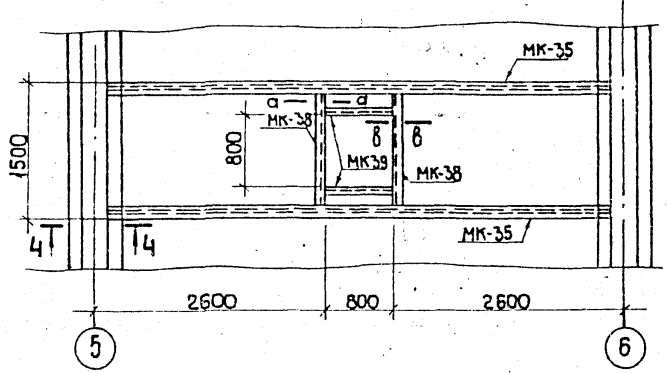
И.контр.	Ковалев	5.08.81	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Ротенский	5.03.81	трансформаторная подстанция закрытого типа КТП-100/10-10 кВ со схемой 10/10-4 с трансформаторами до 63(30) МВА в сборном железобетоне.		
Г.И.П.	Львинцов	5.01.81	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА.	Листов	Листов
Г.И.И.стр.	Парфенов	5.01.81		Р	18.
Рук. гр.	Кулепова	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

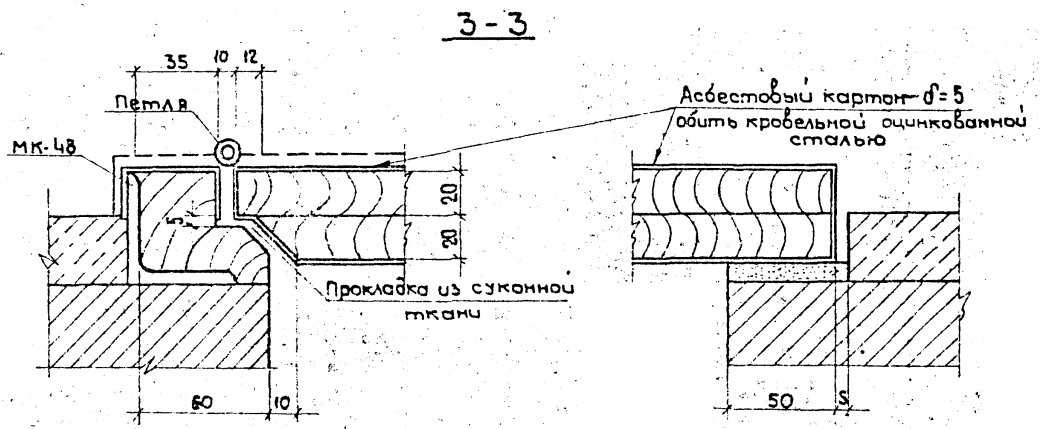
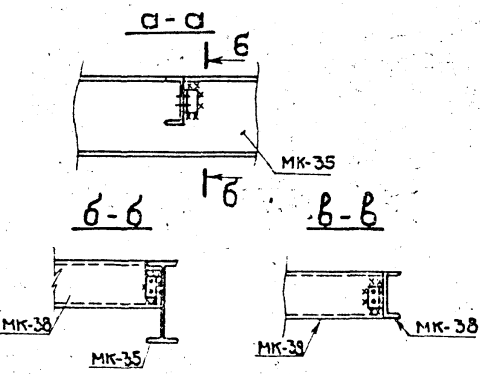
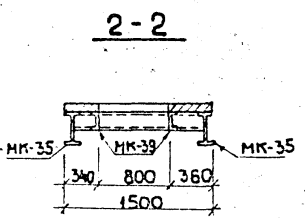
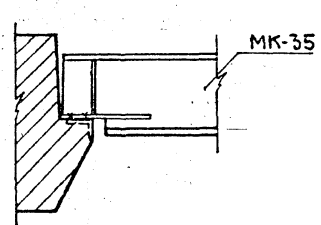
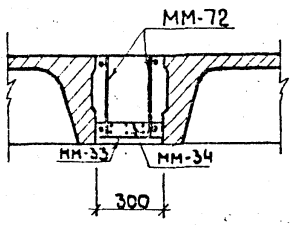
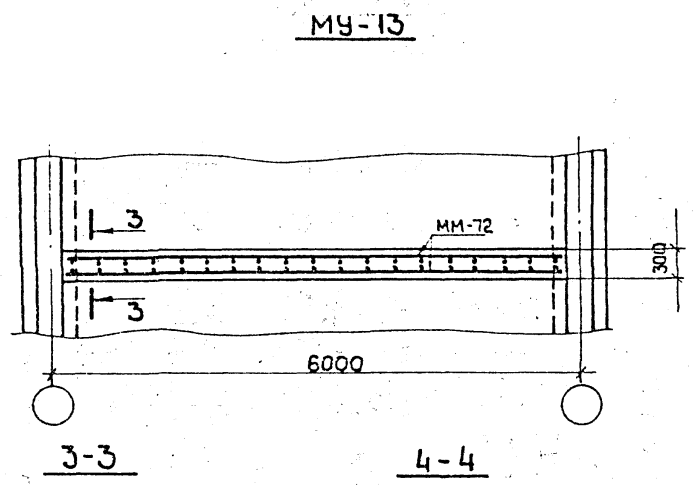
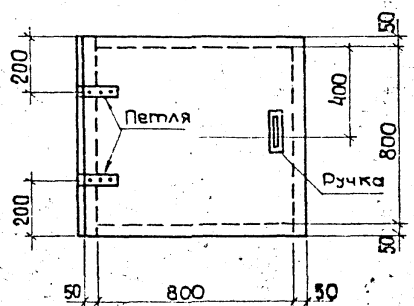
Спецификация к монолитным участкам МУ-12; МУ-13



План металлоконструкции



Крышка люка



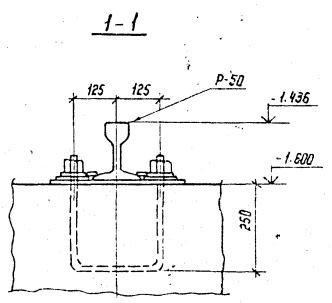
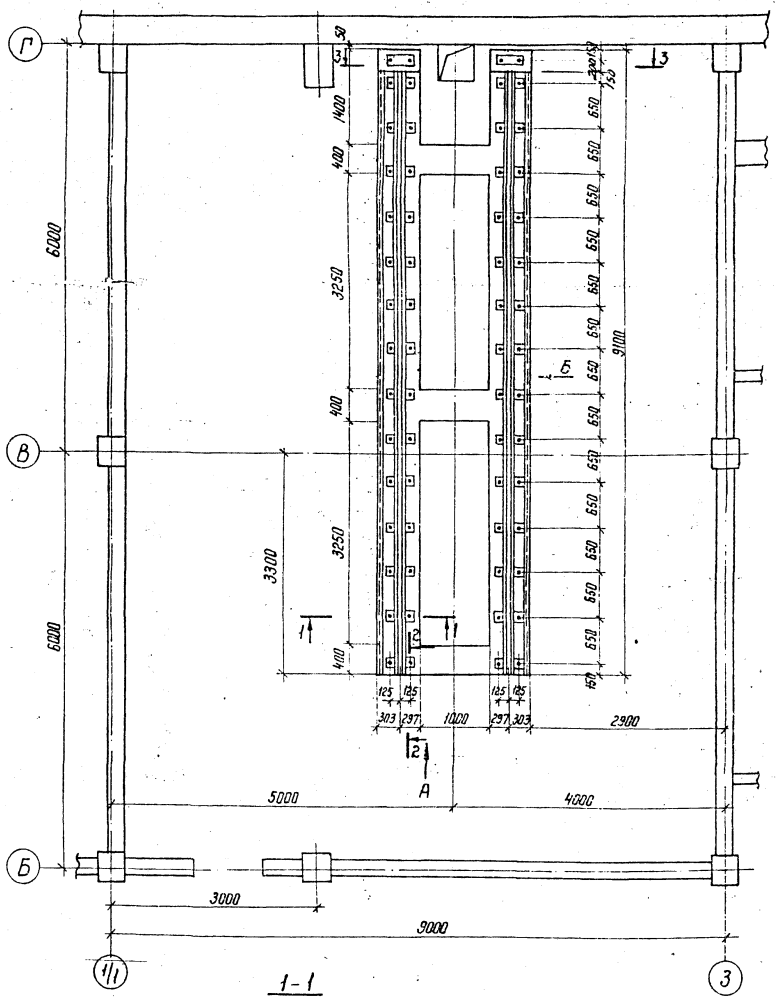
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса эл. кг.	Примечание
		<u>МУ-12</u>			
		<u>Плиты</u>			
П-1	3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плг-8	6	270	
		<u>Балки</u>			
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МК-38	-117	Балка МК-38	2	25,2	
МК-39	-118	Балка МК-39	2	15,3	
МК-48	-125	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 3323-75 ГОСТ 535-79	1	3,4	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,1м ³		
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	20		м
		<u>МУ-13</u>			
ММ-33	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	8,0	
ММ-34	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	5,7	
ММ-72	1.420-12 вып. 16	Соединительные элементы	2	64,6	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,78		

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

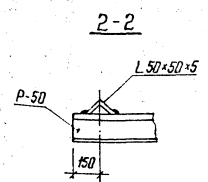
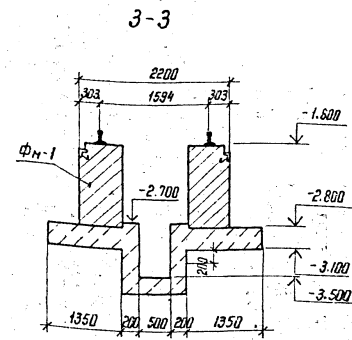
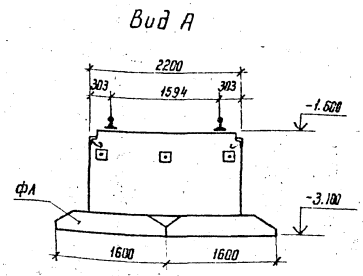
Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Схема расположения фундамента под трансформатор



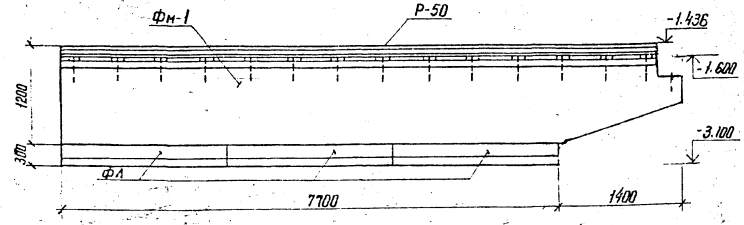
1. Камера трансформатора в осях 10-12/12 зеркальна камере трансформатора в осях 1/1-3.
2. Под фундаментными плитами устраивается щебеночная подготовка $h = 100$ мм.
3. Спецификация элементов дана на одну камеру трансформатора.



Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
ФЛ	1.112-5	Вып. 2 Фундаментные плиты	6	2500	0,99 м ³
Стальные конструкции					
P-50		Рельс	16,2	10,0	м
ФМ-1	- АС2-57	Монолитный фундамент под трансформатор	1		14,6 м ³
Материалы					
		Бетон класса В 15			1,6 м ³
		Узелок 50x50x5 ГОСТ 8569-84	2	0,4	
		Узелок 8x13 ГОСТ 335-78	1		

Вид Б



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

И. контр.	Новалев	№ 0364	407-03-439.87-АС2		
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10/6 с трансформаторами 6300/10 в 6 слобном железобетоне					
Исполн.	Роменицкий	10/10/10	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА	Стадия	Лист
Гип	Иванцов	10/10/10		Р	20
Гип. стр.	Порфенов	10/10/10			
Сх. эр.	Кулешова	10/10/10	Камера трансформатора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград	
Проектир.	Кулешова	10/10/10	Схема расположения фундамента под трансформатор		
Инженер	Чиркова	10/10/10			

Альбом VII часть I

407-03-439.87

Титульные материалы для проектирования

Лист 1 из 1
12922-м-1

План маслоприемника

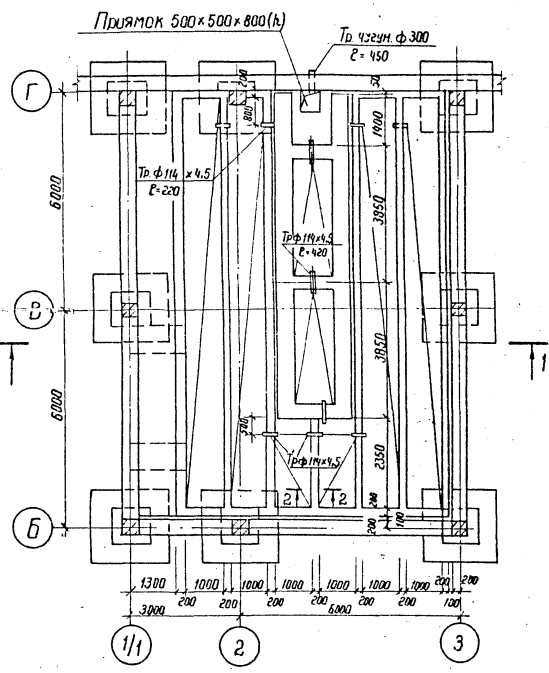
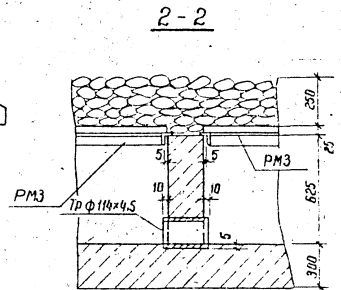
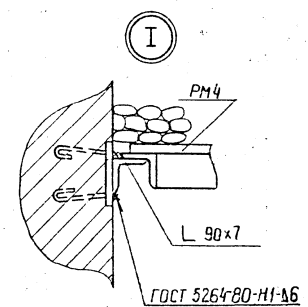
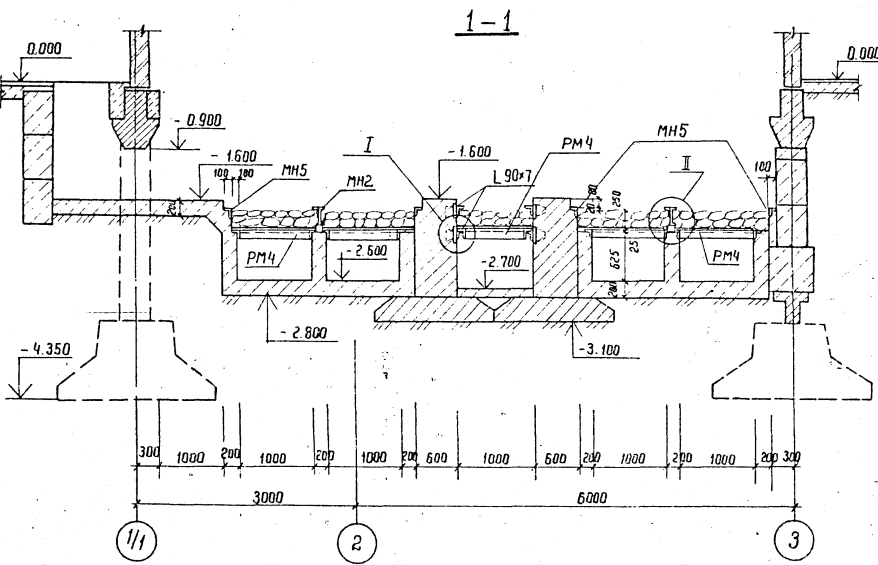
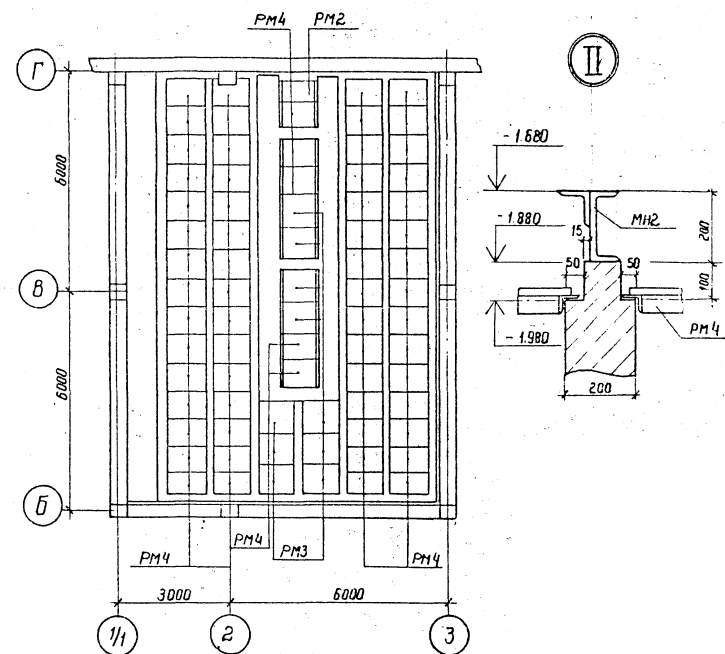


Схема расположения решеток

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 чугун φ 300 R=450			

1. Поверх металлических решеток насыпать слой притытого 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

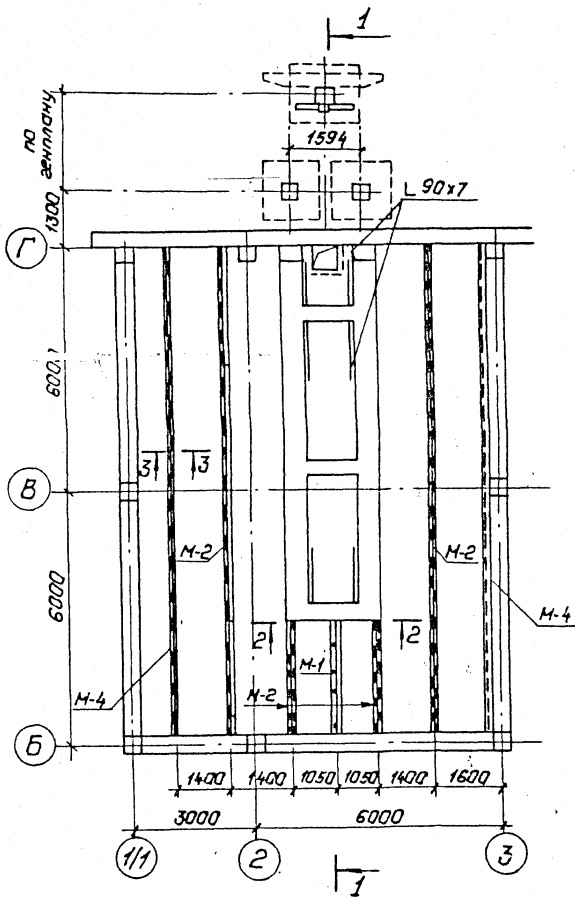
407-03-439.87 - АС2

И. контр.	Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата	Листов	Лист	Листов
					21	21	
Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 тВА					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		

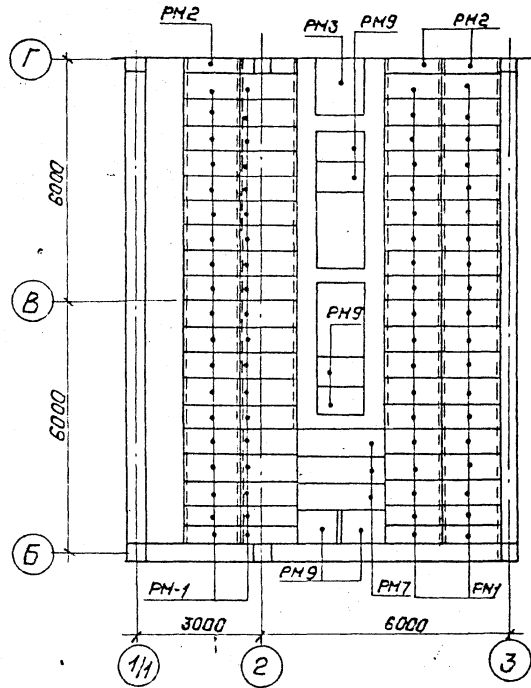
Альбом №1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

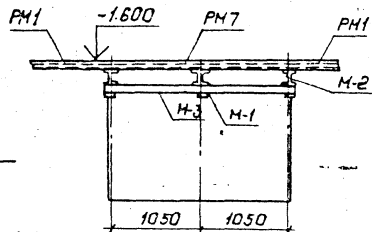
№ в альбоме | Подпись и дата | В.И.И.И.И.И.



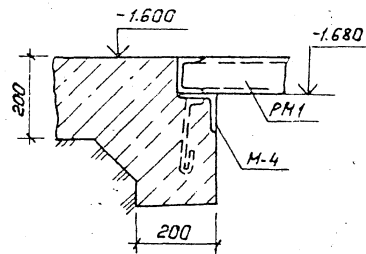
Раскладка решеток на отн. -1.600



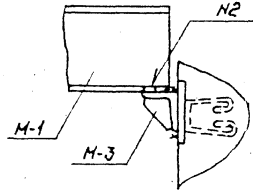
2-2



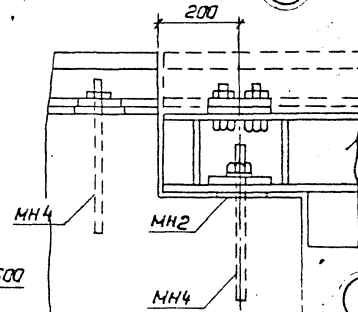
3-3



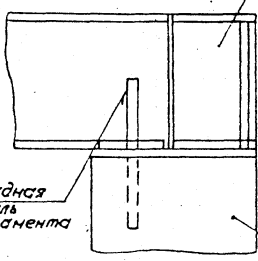
И



III



IV



Закладная деталь фундамента

ГОСТ 5264-80-Т1-Δ6

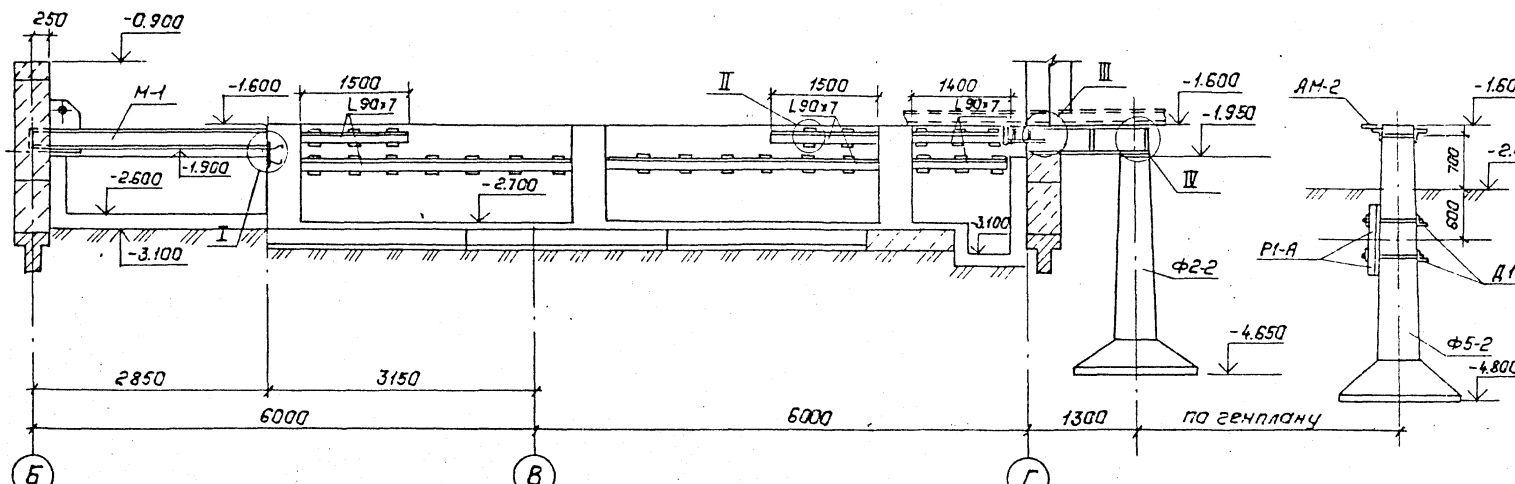
М1

L 90x7

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6

М2

1-1



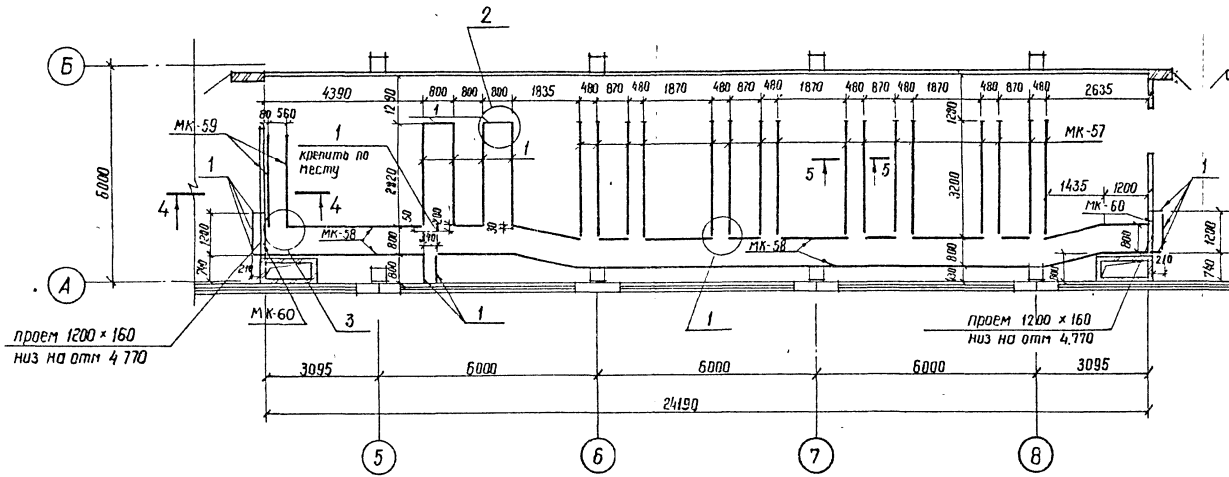
Спецификация элементов с маркировочной схемой.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание		
Сборные железобетонные элементы							
Ф2-2	3.407-115 вып.1. км 29	Фундамент	2	2100			
Р1-А	3.407-115 вып.5	Ригель	2	500			
Ф5-2	3.407-115 вып.2	Фундамент	1	4480			
Стальные конструкции							
РМ1	407-03-439.87-АСИ-084	Решетка РМ1	76	74			
РМ2	-084	Решетка РМ2	3	54			
РМ3	-085	Решетка РМ3	1	116			
РМ7	-088	Решетка РМ7	3	121			
РМ8	-089	Решетка РМ8	6	51			
М-1	-128	Балка М-1	1	132			
М-2	-129	Балка М-2	10	81			
М-3	-130	Узделце М-3	1	22			
М-4	-132	Узделце М-4	23	10	п.н.		
Б-2	-КМ-34	Балка Б-2	2	228			
Т-20	3.407-98 вып.2 л.28	Марка Т-20	4	5			
Д13	То же	Марка Д13	2	12			
АН-2	3.407-103 вып.2 л.18	Марка АН-2	1	48			
Материалы							
				Уголок 90x90x7 ГОСТ 8509-76	24,6	9,64	п.н.
				Ветрз ГОСТ 535-79*			

407-03-439.87-АС2					
И.контр.	Кавалева	А.С.	1.2.85		
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, по схеме №0.4с трансформаторами до 63180 МВА в сборном железобетоне					
Нач. авто.	Роменский	И.И.	1.2.85	Страниц	Лист
Г.И.П.	Овчинков	В.С.	1.2.85	Р	22
Г.И.П. стр.	Парменов	М.М.	1.2.85		
Рук. гр.	Кулешова	М.И.	1.2.85		
Инженер	Кулешова	М.И.	1.2.85		
Провер.	Кулешова	М.И.	1.2.85		
				Камера трансформатора. ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград	

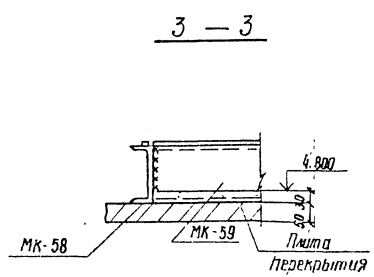
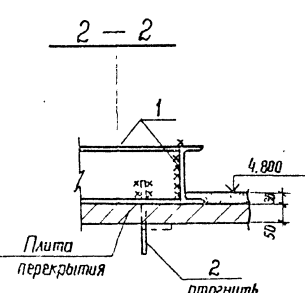
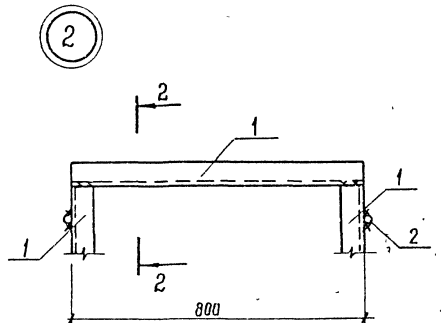
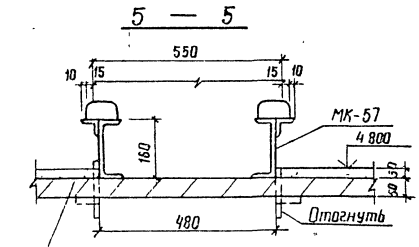
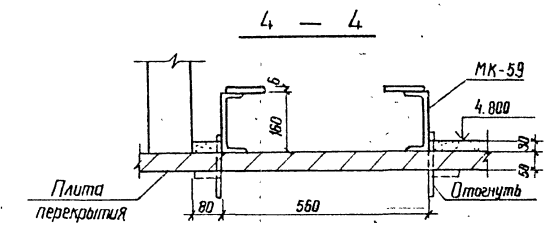
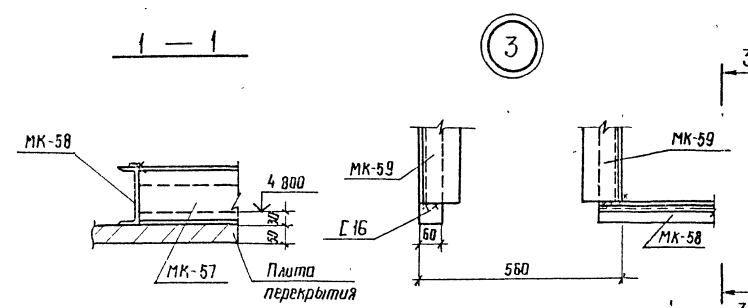
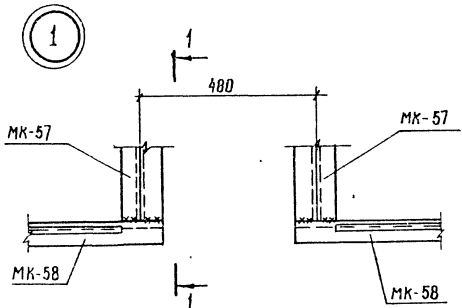
В проекте применены изобретение «Анкеры» изобретатель авторскому свидетельству № 647407

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	57.8	
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		Крыш 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			
Нач отд	Роленицкий	50387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10 кВ по схеме №4 с трансформаторами до 63000 МВА в сборном железобетоне			
Гип стр	Парфенов	50387	Сталь	Лист	Листов	
Рук эр	Кудряшов	50387	Постанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16 80 МВА	P	23	
Инженер	Борисова	50387	Помещение релейных панелей			ЭнергосетьПроект (Искра-Защитное отделение Ленинград)
Проект	Кучаева	50387	Схема расположения металлоконструкций			

См вместе с л. АС2-64

407-03-439 07
 Типовые материалы для проектирования
 Альбом VII часть I
 Лист 1 из 1
 1992 г.

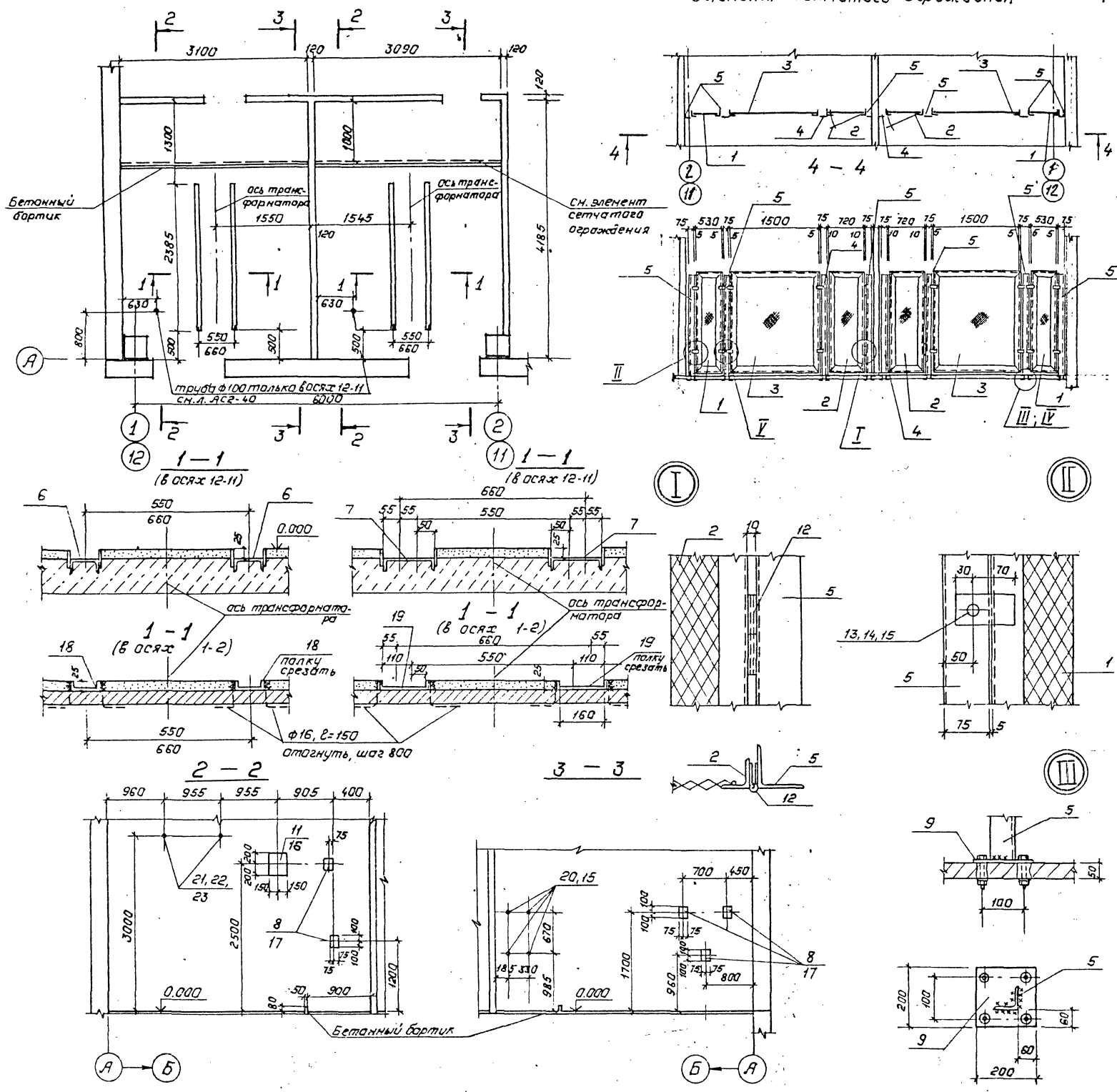
Альбом № часть 1

407-03-439.87

авые материал для проектирования

План

Элемент сетчатого ограждения



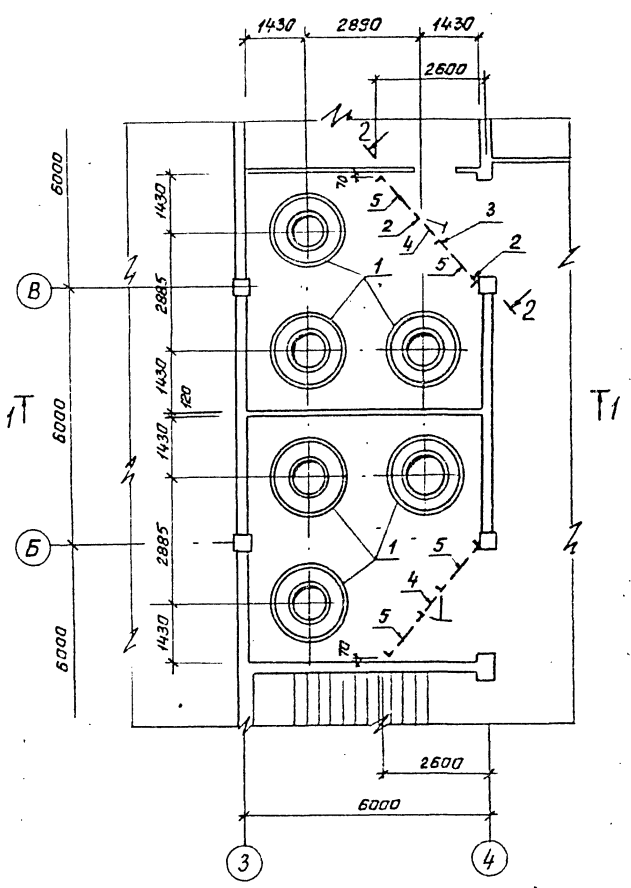
Спецификация элементов к стене расположения металлоконструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Стальные элементы.					
1	407-03-439.87-КН-38	Рамка СО-1	4	17,1	
2	КН-38	Рамка СО-2	4	24,9	
3	КН-38	Рамка СО-3	4	34,9	
4	КН-38	Стойка СО-4	4	11,7	
5	КН-38	Стойка СО-5	12	11,6	
6		Изделие заклад.			
АСУ-125					
7		ноя НК-48	4	23,8	
8	-125	То же НК-49	4	37,2	
9	-158	То же НК-52	15	2,3	
10	-127	То же НК-51	8	2,9	
11	-126	То же НК-50	8	2,3	
12	-159	То же НК-53	3	7,3	
13		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	8	—	
14		Болт М10×25 ГОСТ 7798-70*	24	—	
15		Гайка М10-ГОСТ 5915-70*	24	—	
16		Шайба 10-ГОСТ 1371-68	40	—	
17	6-ГОСТ 19903-76* S=300*	Лист В СТ 3-ГОСТ 14637-79	400	5,64	
18	6-ГОСТ 19903-76* S=150*	Лист В СТ 3-ГОСТ 14637-79	200	1,41	
19	10-ГОСТ 8240-72* P=2385	Швеллер В СТ 3-ГОСТ 535-79*	4	20,5	
20	16-ГОСТ 8240-72* P=2385	Швеллер В СТ 3-ГОСТ 535-79*	4	33,9	
21		Болт М16×160,58 ГОСТ 7798-70*	16	0,1	
22		Болт М16×160,58 ГОСТ 7798-70*	4	0,3	
23		Шайба 17-ГОСТ 1371-68	4	—	
АСУ-186					
		Изделие закладное НК-65	4	0,5	

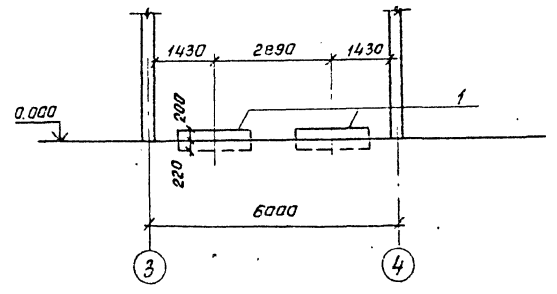
Поз.16 и 17 пристрелить дюбелями к стеновым панелям.
Поз.23 заложить в шов между стеновыми панелями.

И.контр.		Ковалев	1902	6.02.87	
407-03-439.87-АС2					
Нач. отд.	Роменский	Инж.	6.02.87		Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами по 53/60 МВА в старом железобетонном здании.
Гл. инж.	Овчинков	Инж.	6.02.87		Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами
Гл. инж.	Парфенов	Инж.	6.02.87		16... 80 МВА.
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	6.02.87		Камеры РЗДСМ и ТМ.
Инженер	Фарафеева	Инж.	6.02.87		Схема расположения металлоконструкций.
Проверил	Кулешова	Инж.	6.02.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					Север-Западное отделение Ленинград
					Формат: А2

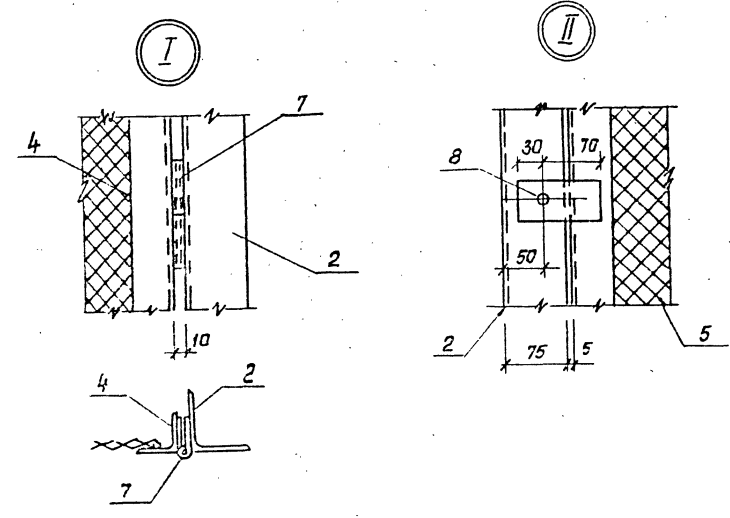
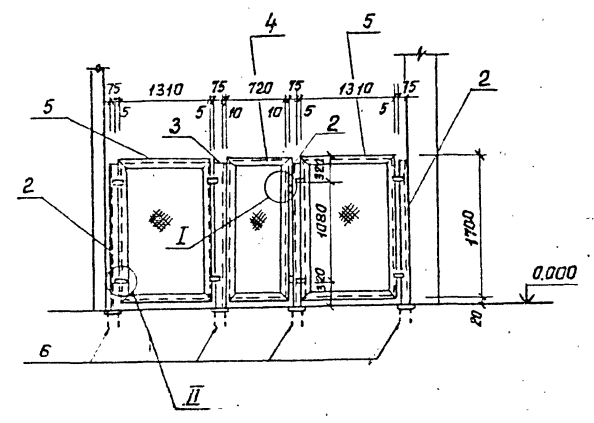
Копирован: Рогов.



1-1



2-2



Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Бетонные элементы					
1	407-03-439.87-АС2-55	Фундамент ФР-	6		
Стальные элементы					
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	
Стандартные изделия					
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

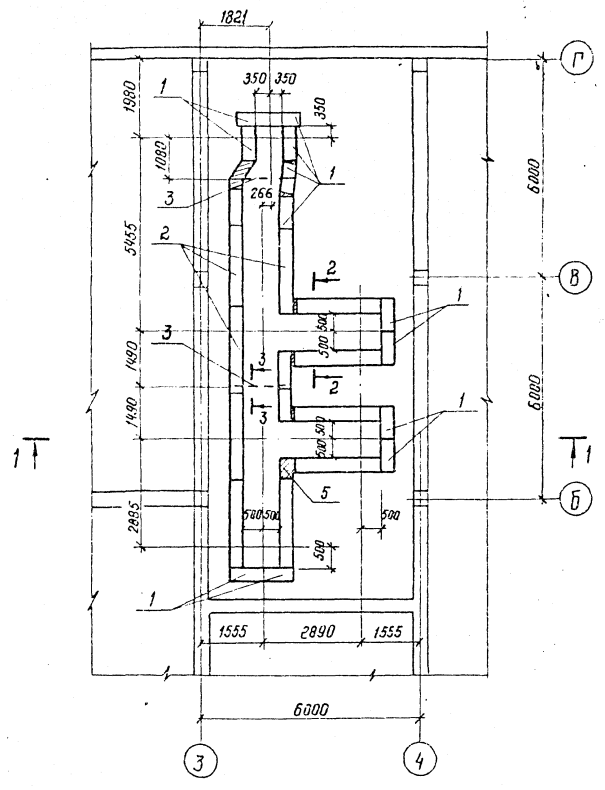
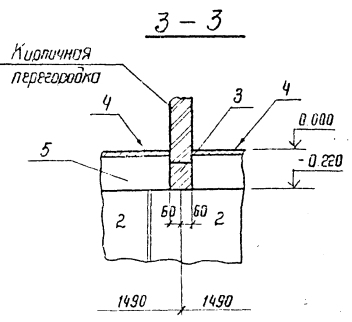
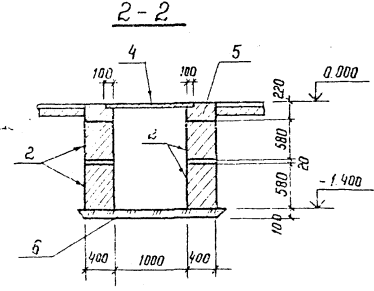
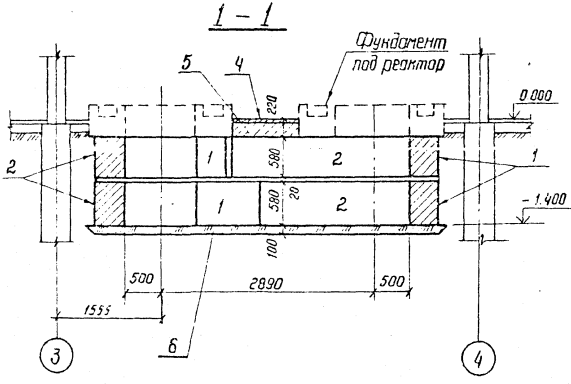
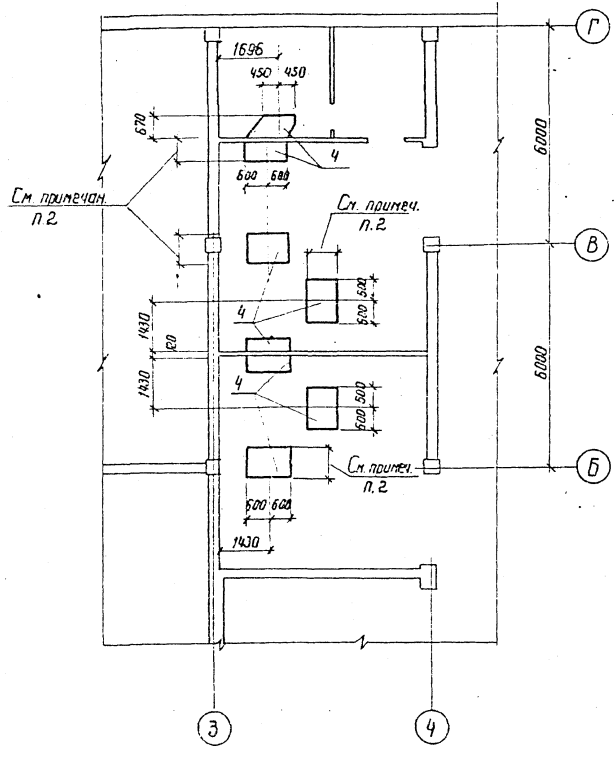


Схема расположения асбестоцементных досок



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 м ³
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 24.4 Б-Т	20	1300	0,543 м ³
3	ГОСТ 948-84	Перемычка 2ЛБ 15-1п	2	54	0,022 м ³
Материалы					
4		Асбестоцементные доски 400-1500-800×25 ГОСТ 4248-78*	10	—	—
5		Бетон класса В10	3,6	—	м ³
6		Щебень	3,8	—	м ³

1. Фундаментные блоки укладываются 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. м. п.	Кобалева	1992	1991	407-03-439.87			АС2
Нач. отд.	Роденский	1992	1991	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ для связи 110 кВ трансформаторами 20-531/10/10 кВ с одной железобетонной			
Г. и. п. стр.	Порывнов	1992	1991	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Стенда	Лист	Листов
Р. ч. к. гр.	Кулашова	1992	1991		Р	26	
Инженер	Панкратова	1992	1991	Колесы реакторов			
Провер.	Кулашова	1992	1991	Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Липецкой			

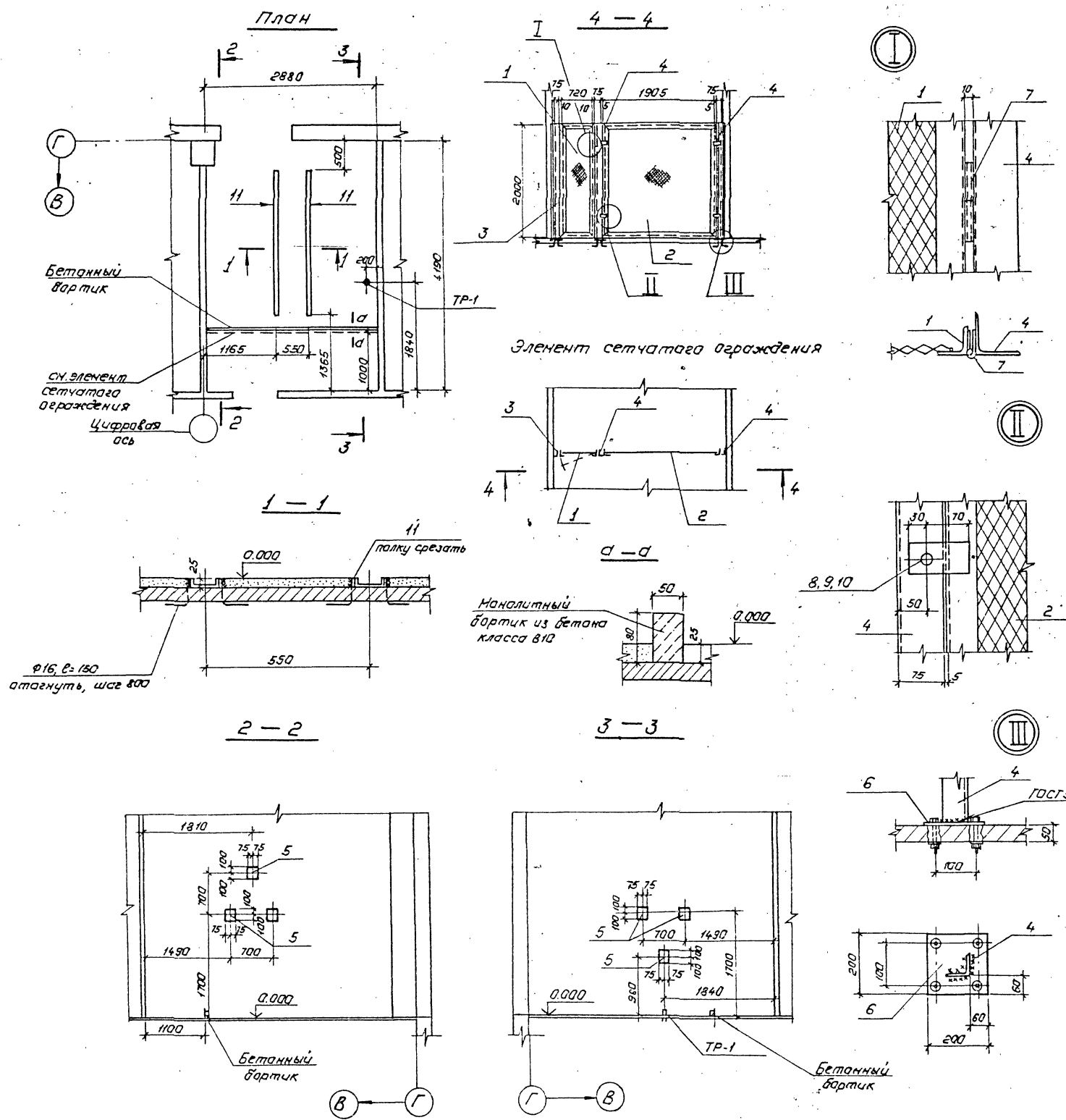
Альбом VII часть 1

407-03-439.87

Титульный лист 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
Стальные элементы					
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		ШРиллер 80х3-ГОСТ 335-79	2	19.9	
Асбестоцементные элементы					
ТР-1		Труба Ф100 ГОСТ 1839-80 В-100	2		

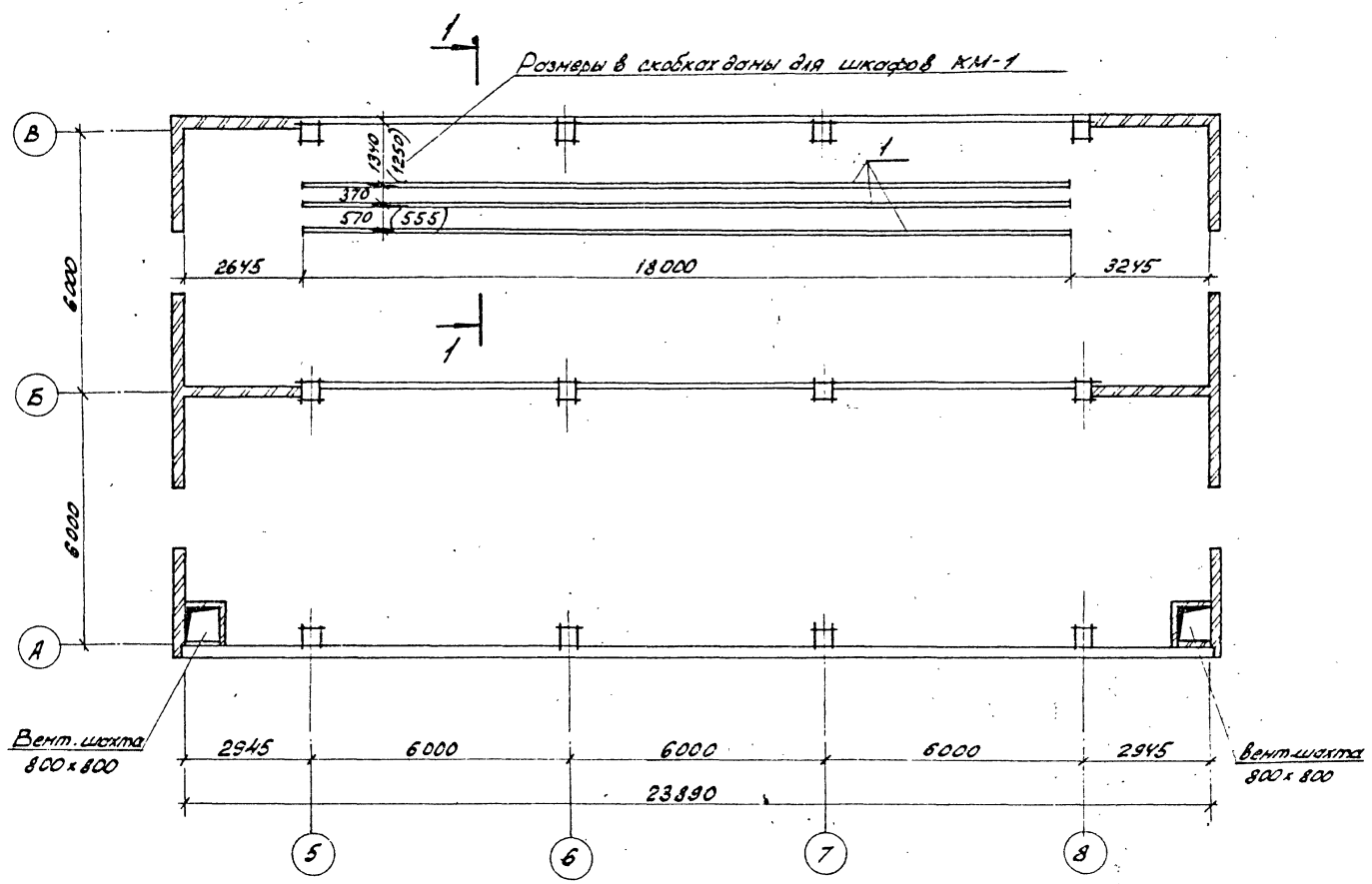
407-03-439.87-АС2			
И.контр.	К.в.затв.	И.з.к.	90387
Трансформаторная подстанция закрытого типа			
напряжением 110/16-10 кВ, расположенная на ст. трансформаторной подстанции 60 ВЗ(ВЗ)ИВ.А в ст.районе железной дороги.			
Нач.отд.	Романский	И.контр.	90387
гип.	Ладинав	И.контр.	90387
гип.тех.	Парфенов	И.контр.	90387
Рук.гр.	Кудряшова	И.контр.	90387
Инженер	Ворожова	И.контр.	90387
Провер.	Кудряшова	И.контр.	90387
Подстанция 110/10(6) кВ.			
Станция трансформаторов 16... 80 МВА.			
Р 27			
Камера ТСН.			
Схема расположения металлоконструкций.			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Северо-Западное отделение			
Лекимов			
Формат: А2			

Катировал: Пальс

Альбом № часть 1

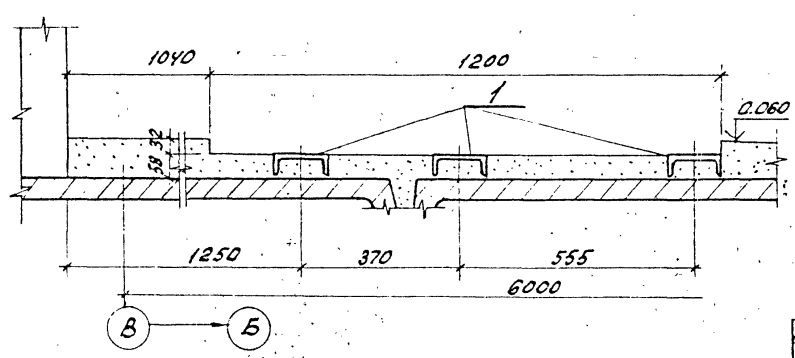
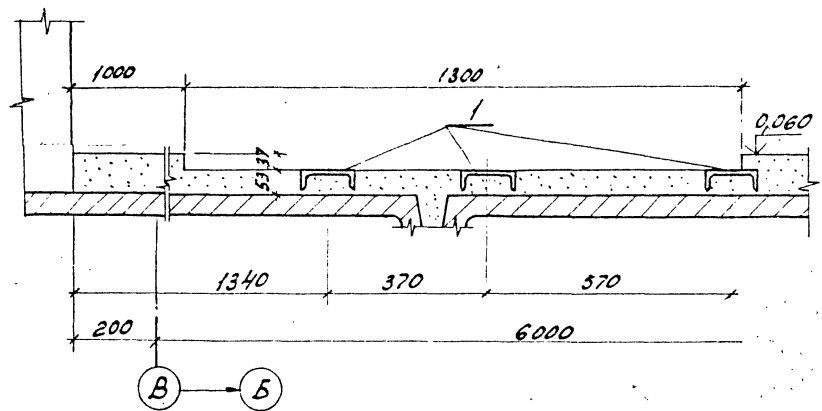
Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

№ инв. по кн. Подпись и дата. Выполнил № 12922-М-7



1-1 (для шкафов КМ-1ф)

1-1 (для шкафов КМ-1)



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

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

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

№ копир.	Ковалев	12/20	12/23/87	407-03-439-87-АС2	
Исполн.	Романенко	12/21	12/23/87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)/10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне	
ГНП	Сидинов	12/21	12/23/87	Подстанция 10(6)/10кВ с трансформаторами 16... 80МВА	Липецк
Руководитель	Кулешова	12/21	12/23/87	Р	28
Инженер	Ворожеев	12/21	12/23/87	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме ЗРУ-Земляное отделение	
Провер.	Кулешова	12/21	12/23/87	Липецк	

Копировал: Сидинов Липецк форма 12

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

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

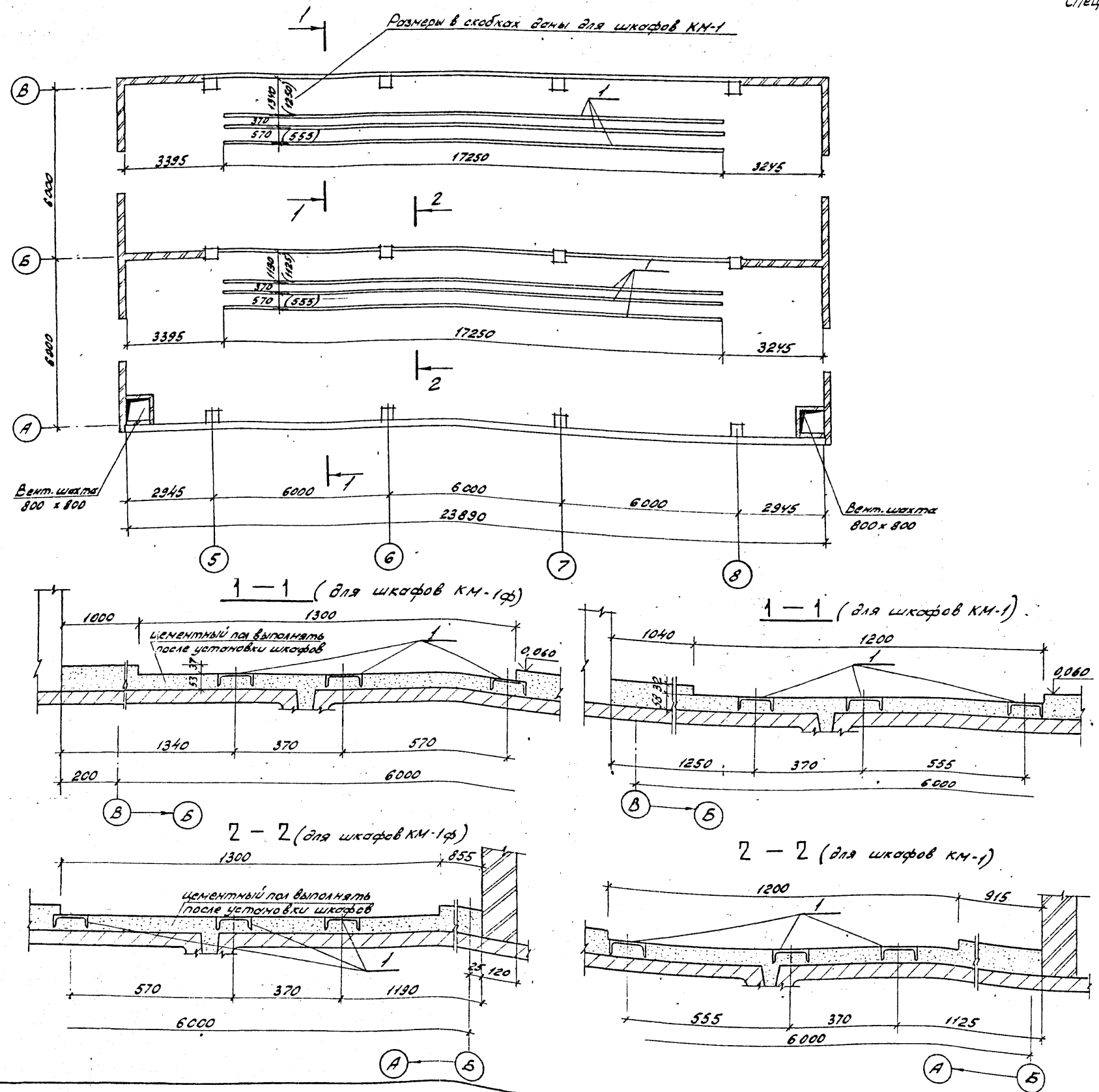
На отм. 0.000 по осям Б и В между осями 5÷8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Листов III часть 1

407-03-439-87

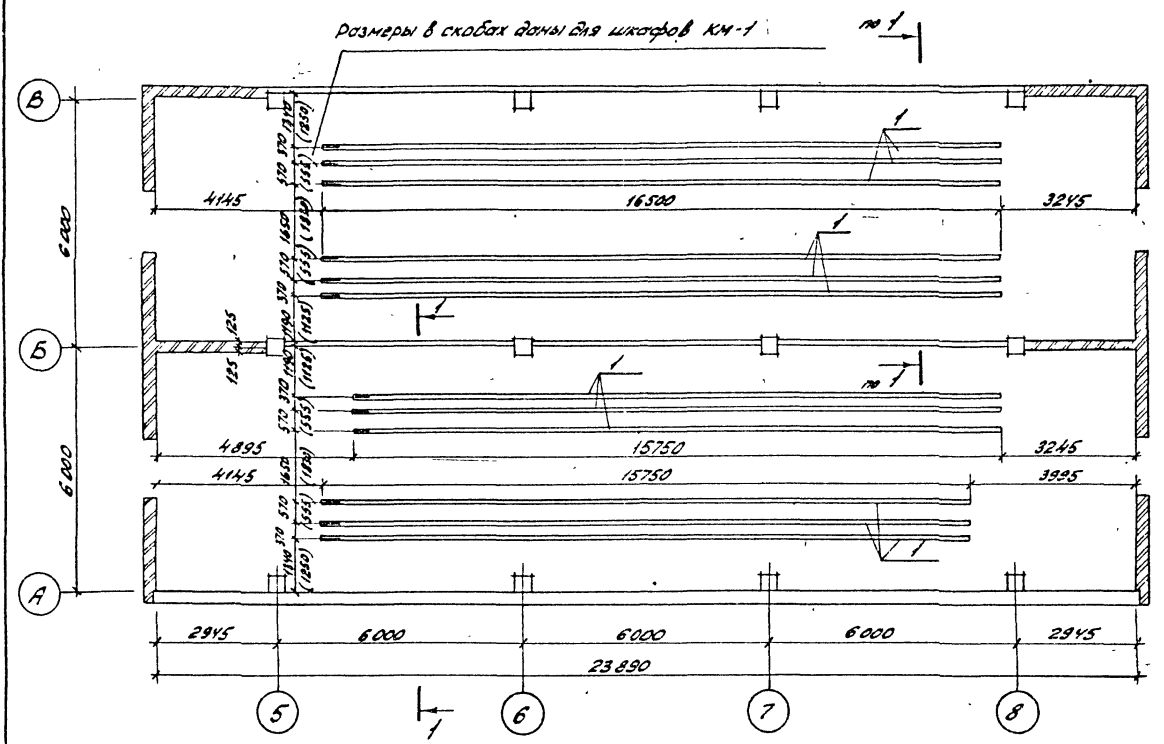
Типовые материалы для проектирования

Имя, И. подп. Подпись и дата. 1989.11.17



407-03-439-87-AC2					
И.контр	Ковалев	1989	11.03.89		
Исполн	Далецкий	1989	11.03.89	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами 20 63(80)МВА в сборном железобетоне	
Провер.	Парфенов	1989	11.03.89	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Старый лист
Исполн	Кузнецова	1989	11.03.89	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафовми серии КМ-1ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 1600А	Листов
Провер.	Кузнецова	1989	11.03.89	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Сейфров Золотые опилки
Листов 12					

Инв. № подл. 12922/М-17
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Альбом VII часть 1



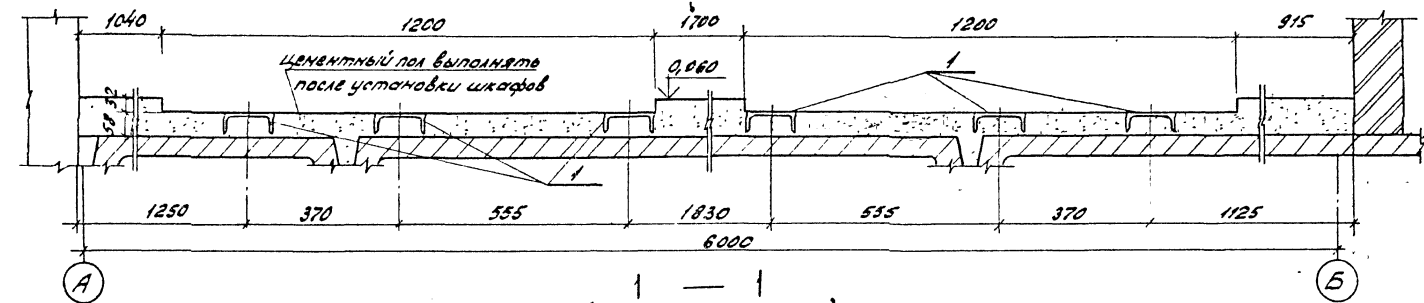
размеры в скобках даны для шкафов КМ-1

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<i>Материалы</i>			
1		Шпатель 1000x240-78*	193,9	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски 400x800x1200x10	48	17,3	

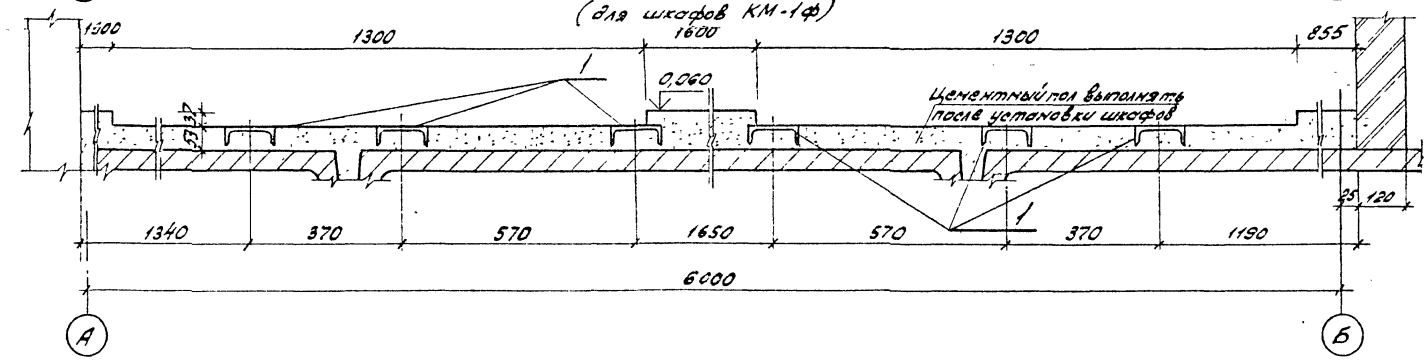
На отм 0,000 по осям А, Б и В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить на месте и закрыть асбестоцементными досками б=10мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам

1-1 (для шкафов КМ-1)



цементный пол выполняется после установки шкафов

1-1 (для шкафов КМ-1ф)



цементный пол выполняется после установки шкафов

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 10/0,4 кВ по схеме ТУ с трансформаторами до 63 (60) кВА в сборе железобетонные		
Инж. Петр.	Парфенов	10.03.87	10.03.87	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд. Лист	Листов
Рук. пр.	Кулешова	10.03.87	10.03.87	План ЗРУ 10/0,4 кВ со шкафами серии КМ-1Ф(КМ-1) по схеме 10(6)-3 на ток до 1600 А	Р	30
Инженер	Воробьева	10.03.87	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Кувшинов	10.03.87	10.03.87	Выбор заводские технические Ленинград		

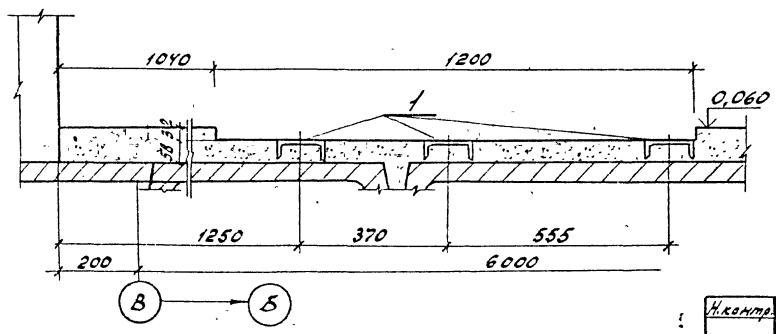
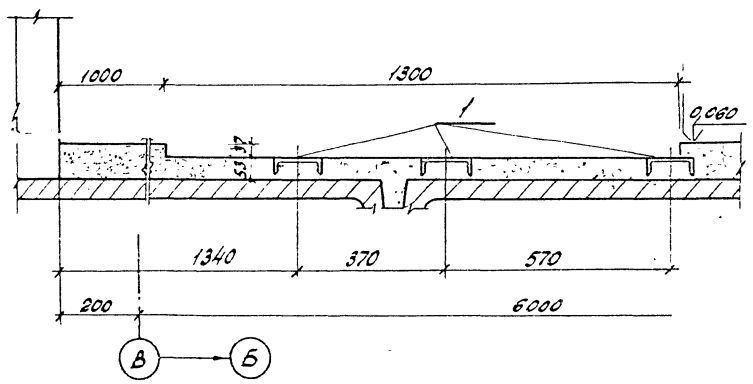
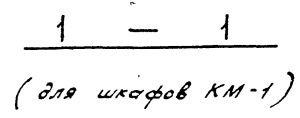
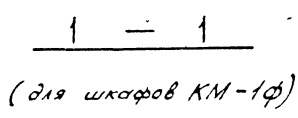
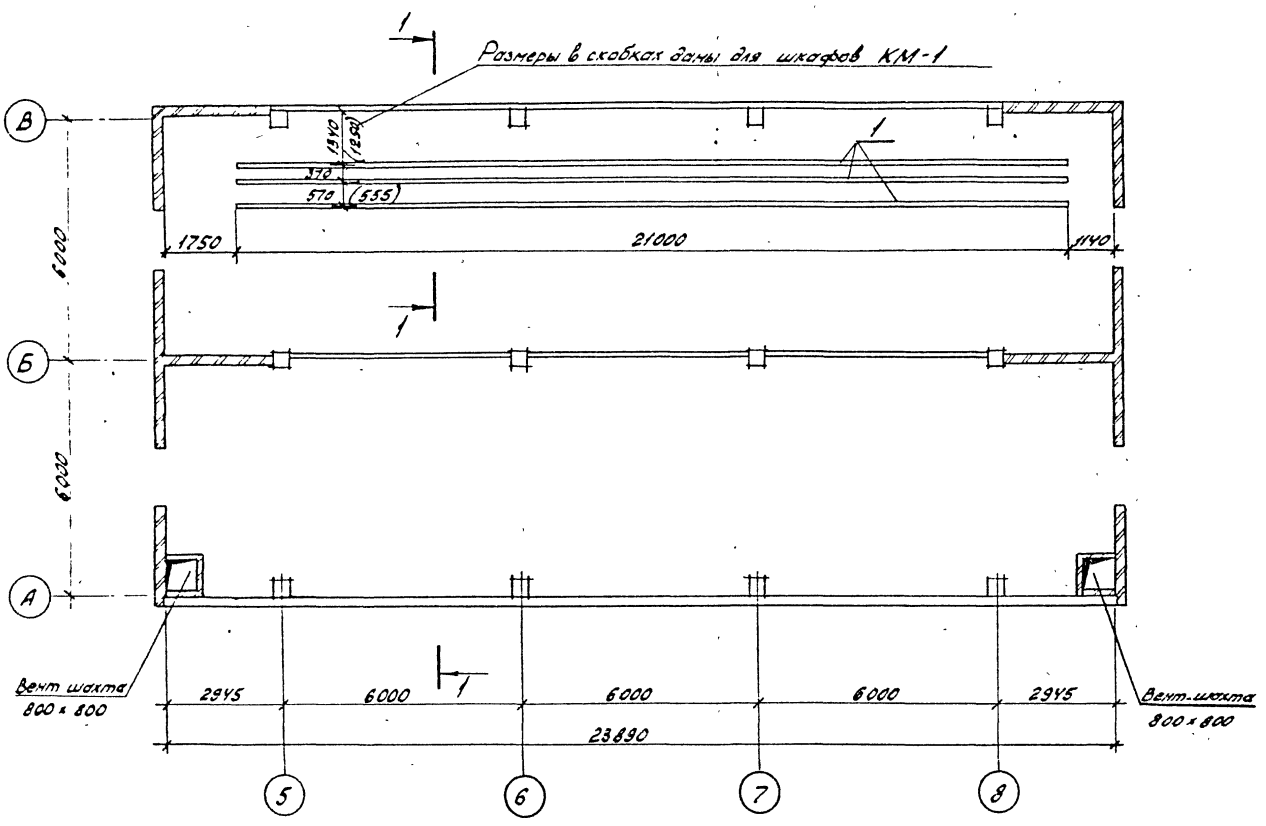
Конур. д.к. ф.етт формат А2

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

Тех. задание материалы для проектирования

Лист № 1 из 1
12992 КМ-1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечания
		<u>Материалы</u>			
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*	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 δ = 10мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

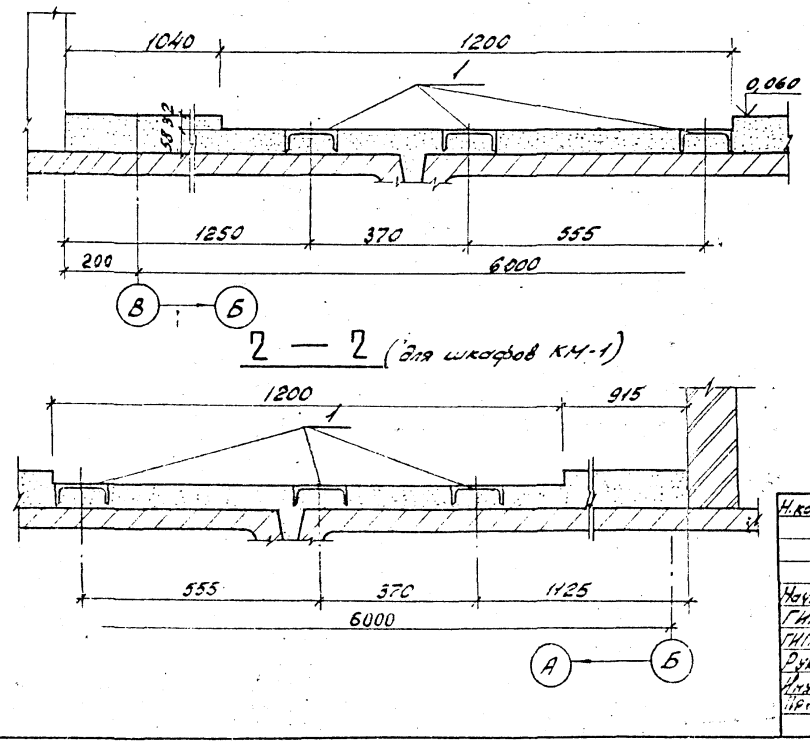
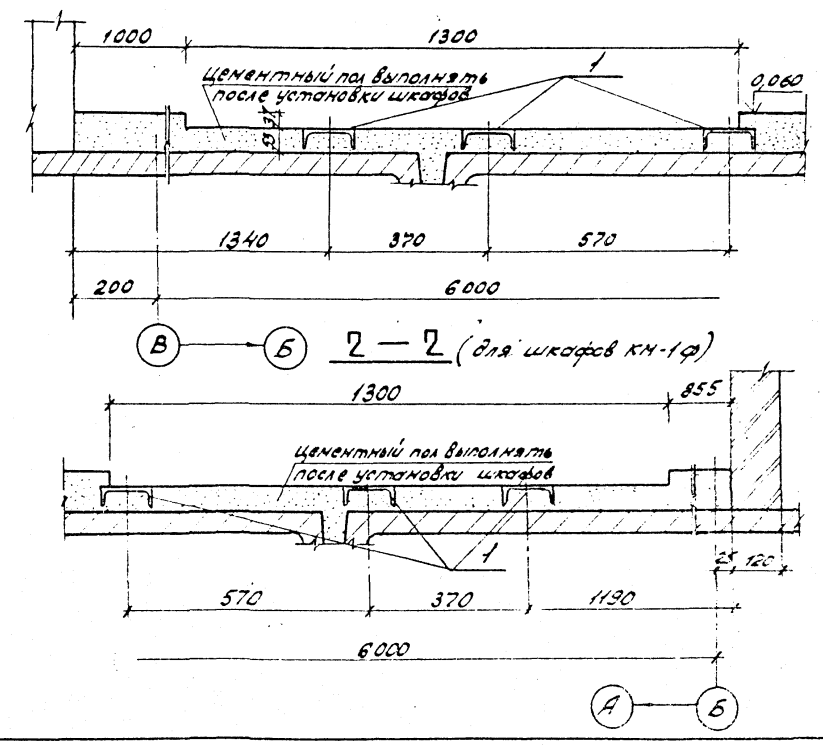
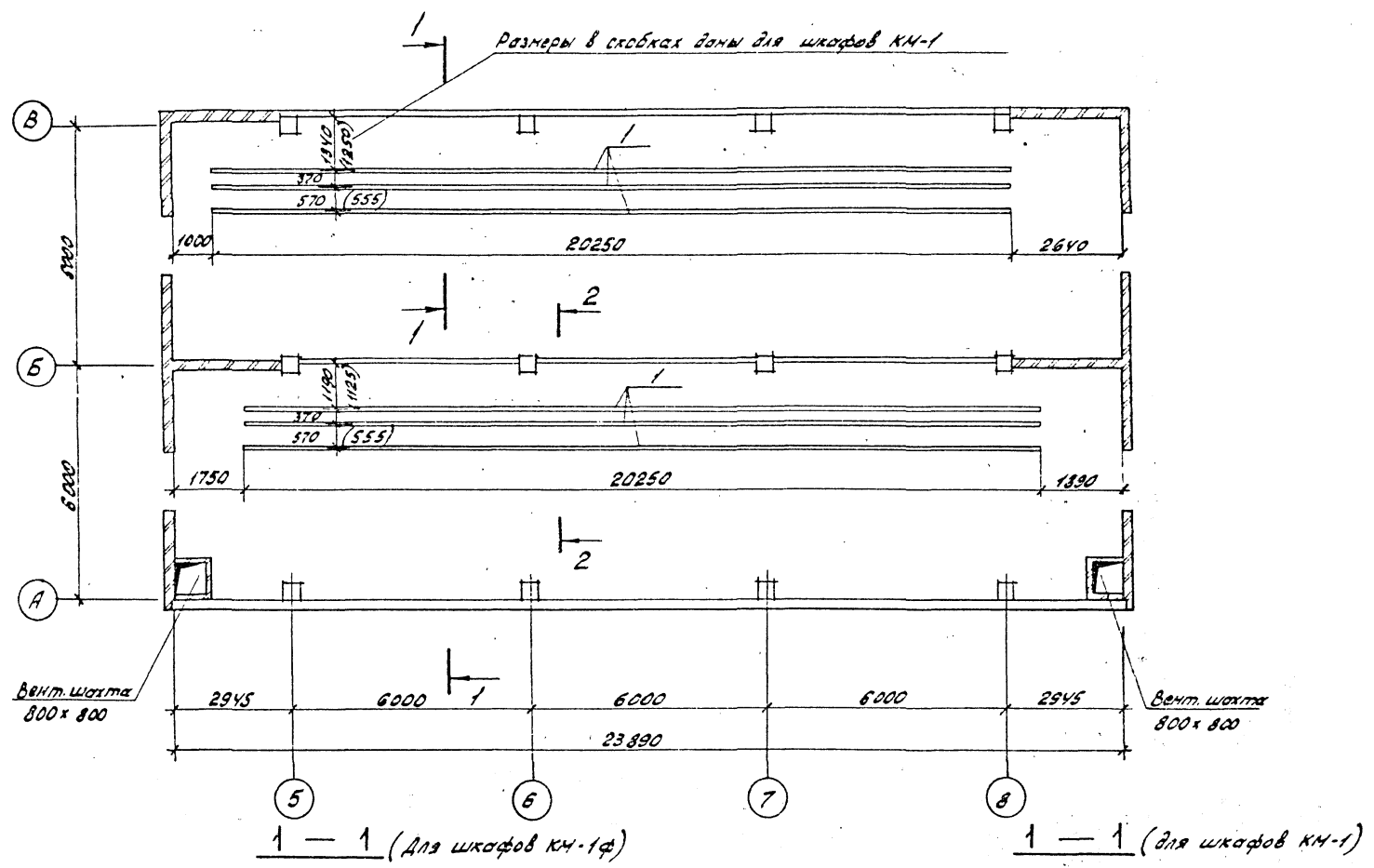
Инженер	Ковалев	Архит.	0 012	407-03-439.87-АС2.		
Нач. отд.	Романский	Инж.	0 013	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне		
Т.И.Т.	Одильцев	Инж.	0 014	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10...80МВА	Станция	Лист
Инж. зр.	Кулешова	Инж.	0 015	р	31	Листов
Инженер	Ворова	Инж.	0 016	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии КМ-1φ(КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 3150А		
Проект	Кулешова	Инж.	0 017	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград		

Копия для проекта формат А2

Лист № 1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Лист № 1 часть 1
12022-М-77



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* ВСтЗ ГОСТ 535-79*	1215	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400 x 800 x 1200 x 10	25	17,3	

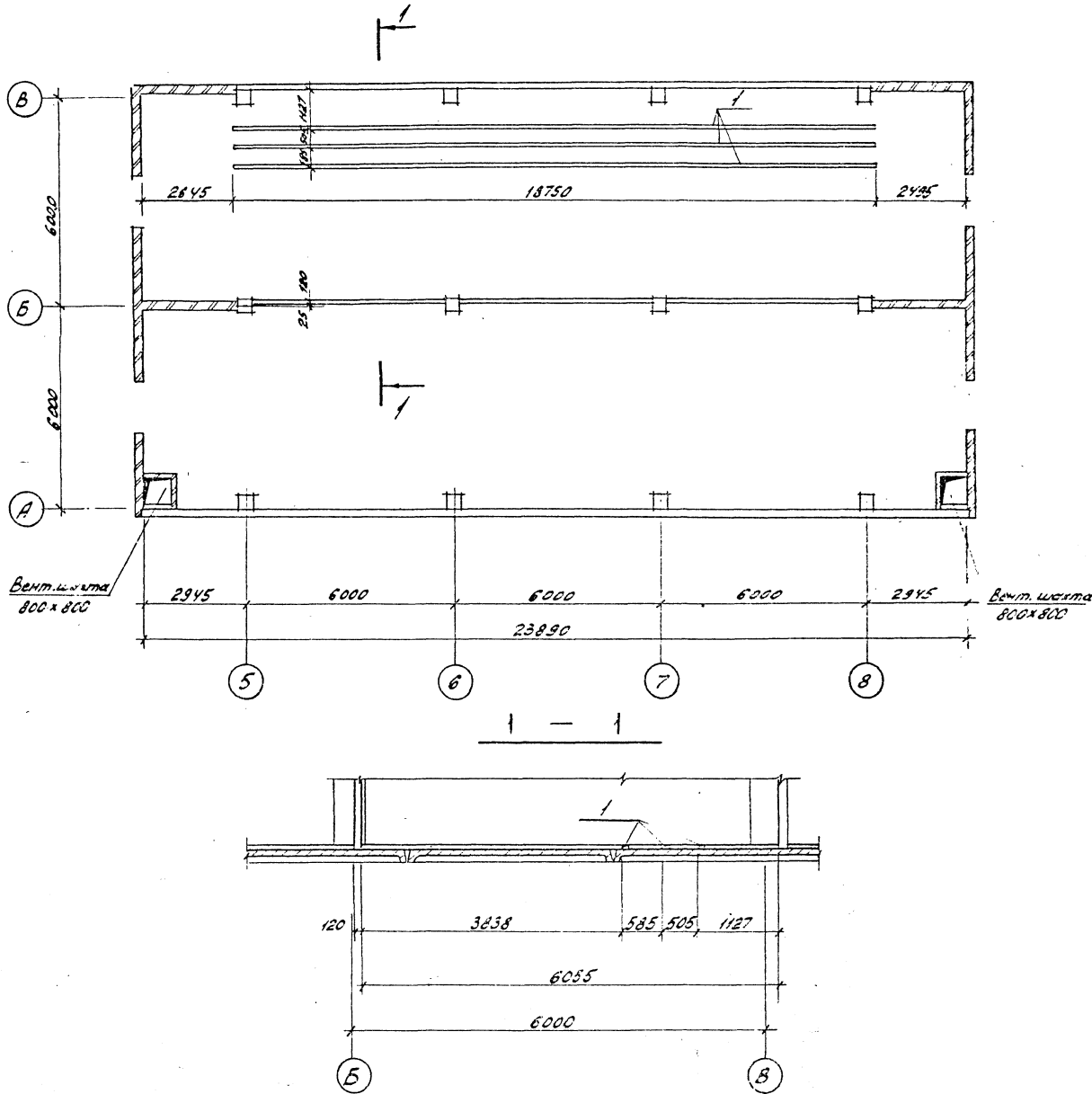
На отм. 0.000 по осям Б и В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

407-03-439.87-AC2			
И.контр.	Ковалев	Стаж	100371
Нац. атт.	Романский	Стаж	100371
Г.И.П.	Савинов	Стаж	100371
И.П.ата.	Парфенов	Стаж	100371
Рук. ар.	Кулепова	Стаж	100371
Инженер	Ворова	Стаж	100371
И.Р.абв.	Климова	Стаж	100371
Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 3150 А			
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ		Лист 32	
Иркутское отделение		Леккерод	
Комп. дил. файл		формат А2	

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Прим. чашки
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСУ3 ГОСТ 535-79*	58,3	8,59 м	
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	12	17,3	

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



Албом № часть 1

107-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

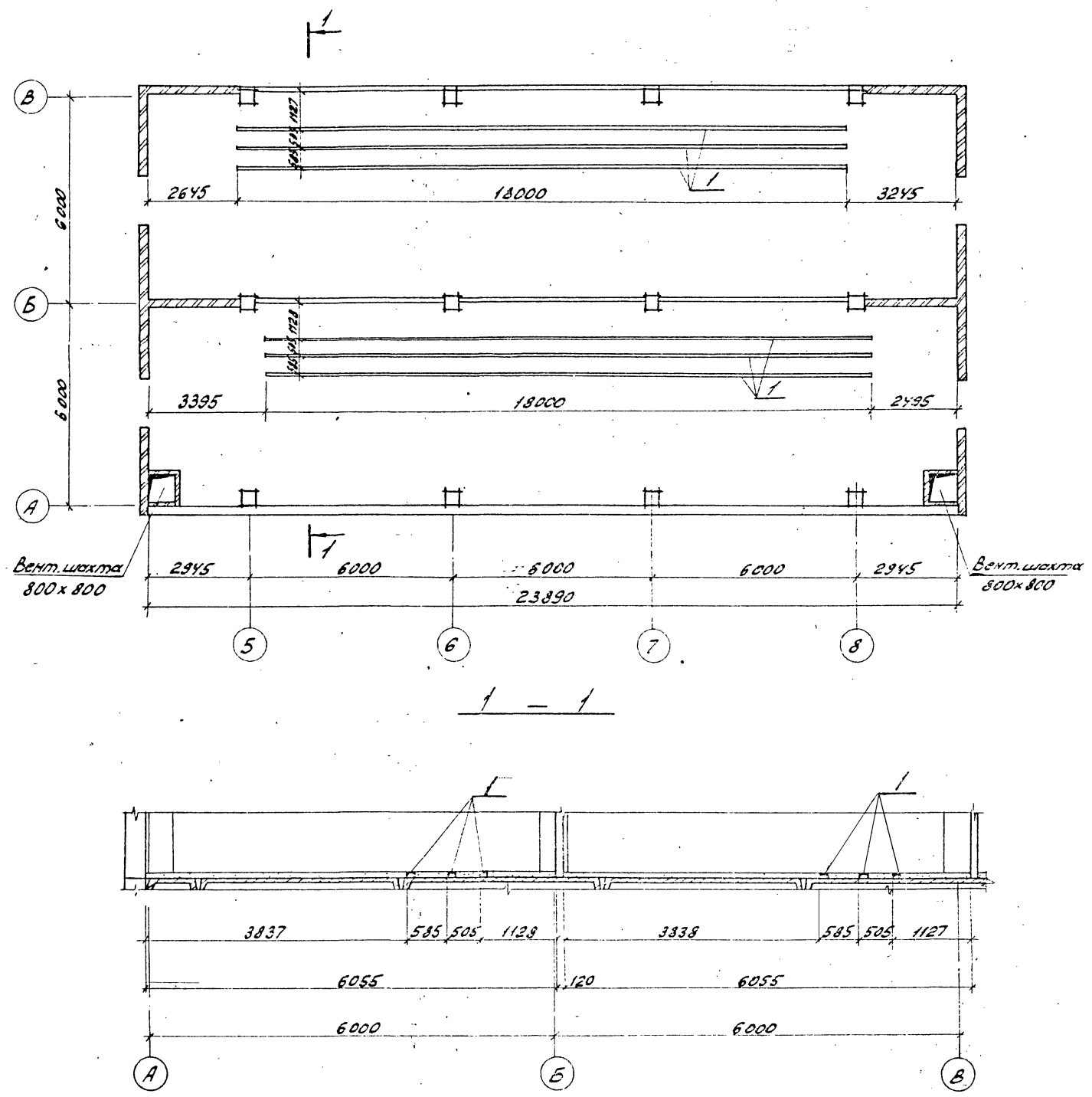
1892 от 7.7
Лист № 1
Листов 1

И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
407-03-439.87-АС2					
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110/6-10кВ трансформаторов до 63(80)МВА в сборном железобетонном здании					
И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
Г.И.И.	Одичков	В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.
Г.И.И.	Тарасов	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
В.С.И.	Куликов	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
Г.И.И.	Вособила	В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.	В.С.И.
Г.И.И.	Куликов	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом №10(6) на ток до 1600А				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРДЕНТ Сибирь-Западные отделы Ленинград	

Контр. лист

формат А2

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
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер В СГЗ 100Т535-78*	108,0	8,59	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Из 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.

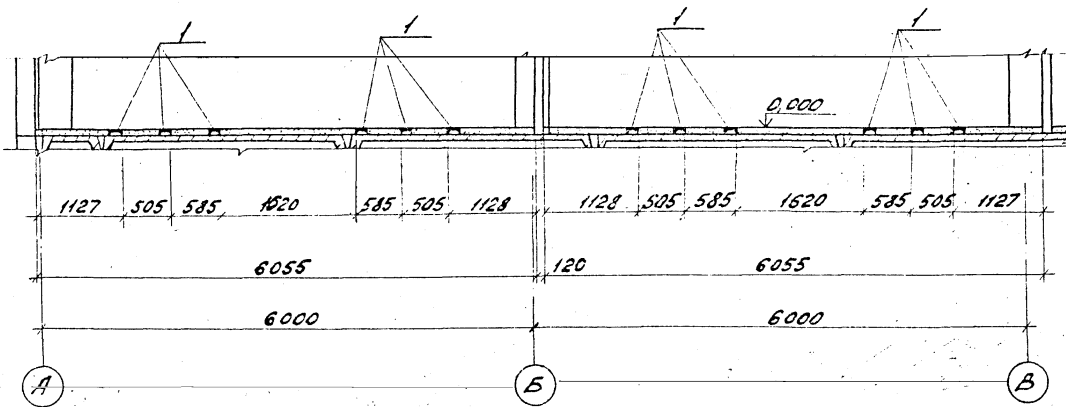
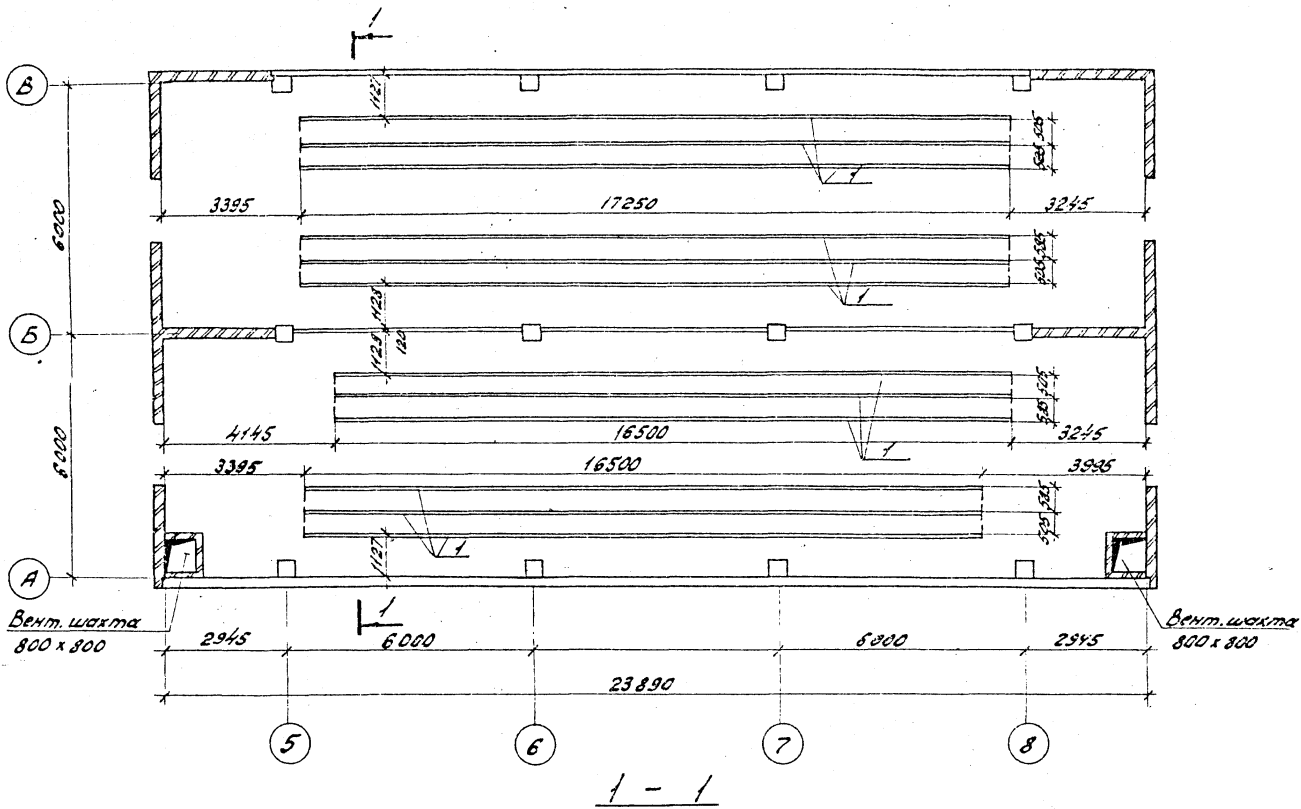
407-03-439.87-АС2			
Исполн.	Кабелет	Ар.ш	0.033
Исполн.	Романский	Исполн.	0.033
Исполн.	Одинцов	Исполн.	0.033
Исполн.	Парфенов	Исполн.	0.033
Исполн.	Кулецова	Исполн.	0.033
Исполн.	Ворожова	Исполн.	0.033
Исполн.	Кулецова	Исполн.	0.033
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА на ток до 1600 А			
ШЕРГДСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград		Р 34	Лист 12

Листом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Листы и детали



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		Материалы			
1		10-100Т 8240-72*			
		Швеллер В Ст. 3 - 100Т 535-78*	202,5	8,53	м
		ГOST 4248-78*	48,0	17,3	
		Асбестоцементные доски-400x800x1200x10			

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

407-03-439.87- AC2

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

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

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

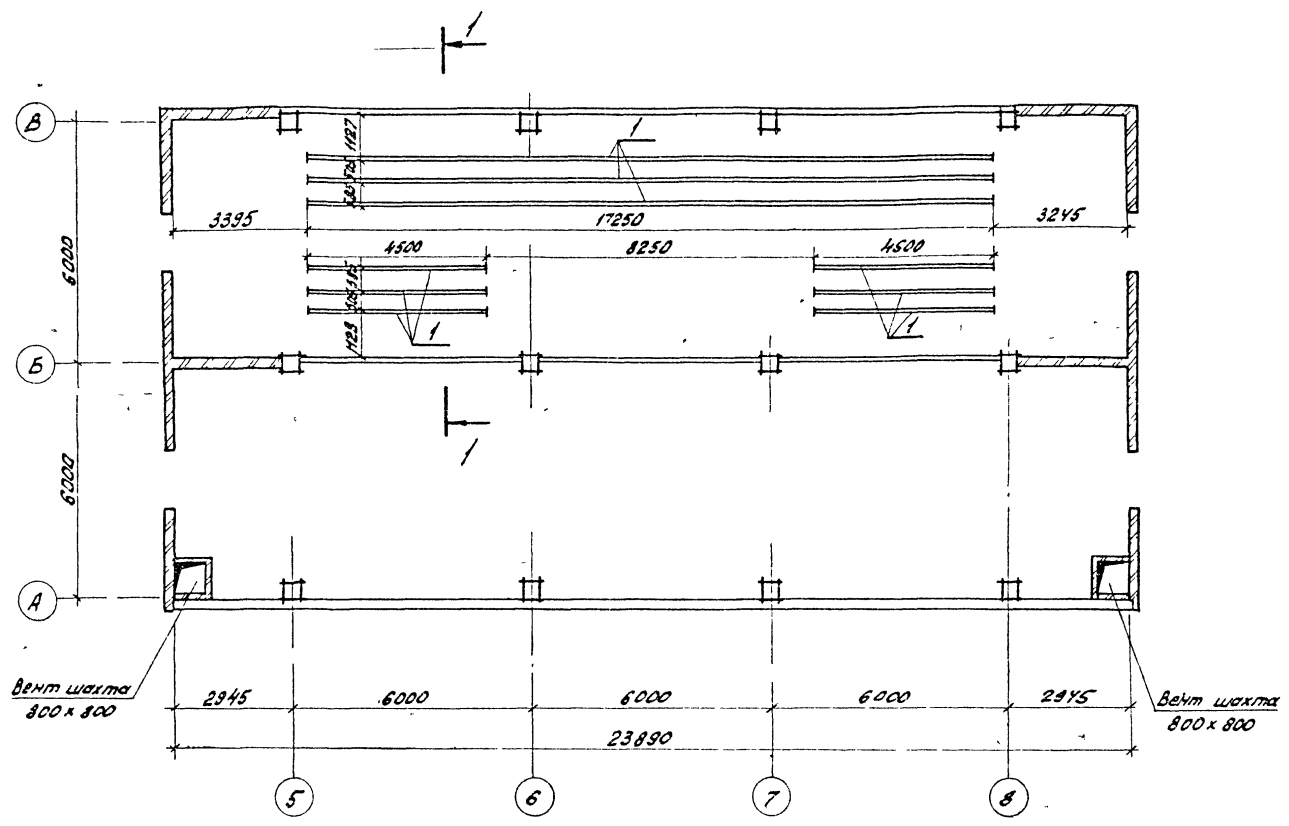
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6)-3 на ток до 1600 А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград

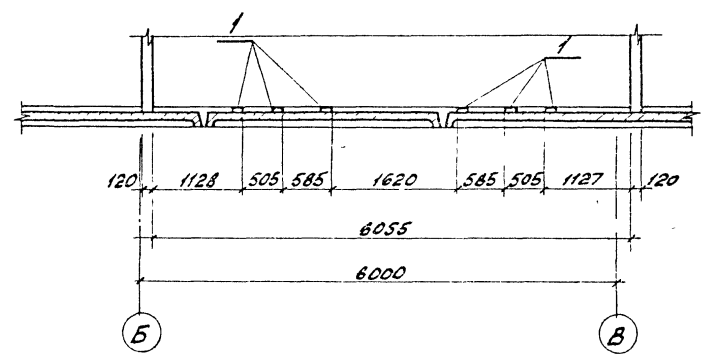
Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Лист № 1 из 1, 2002 г. 1-7



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		Материалы			
1		10-Г2Т8240-72* Швеллер ВСЗ ГОСТ 535-78*	78,8	8,59	М
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски 400х800х1200х10	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 $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

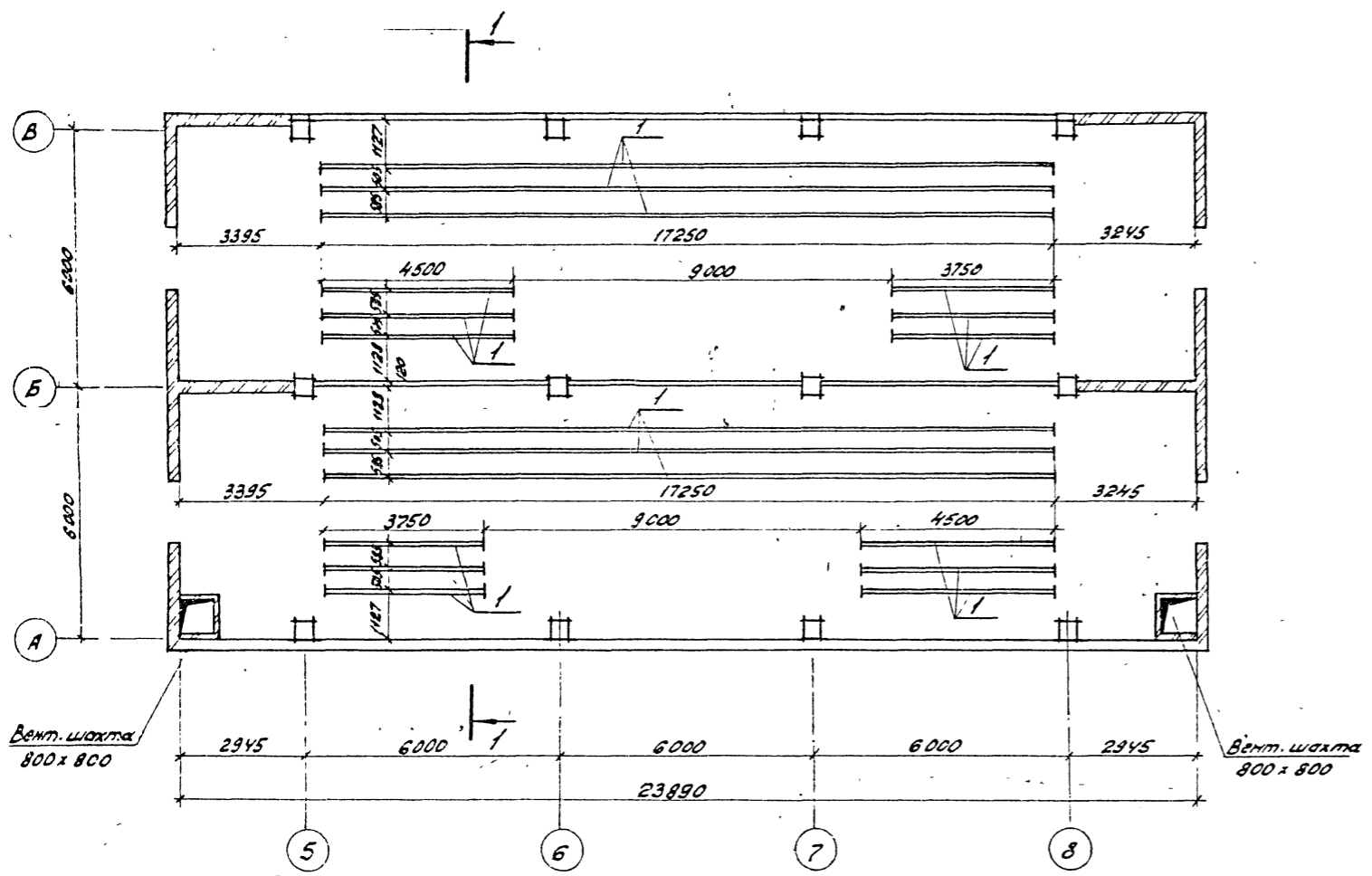
И.контр	Каванс	Дата	1003 31	407-03-439-87-АС2		
Начало	Романов	18.01.87	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа на подстанции 10/6-10кВ по схеме 110-2 трансформаторами по 63(80)кВА в здании железобетонном		
Г.И.Т.	Одинцов	18.01.87	10.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80кВА		
Г.И.Т.	Парафеев	18.01.87	10.03.87	Станд. лист	Листов	
Вук за	Кулишова	18.01.87	10.03.87	Р	36	
Инженер	Воробьева	18.01.87	10.03.87	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6) на ток до 2600А		
Провер	Хитцова	18.01.87	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград		

Альбом №1 часть 1

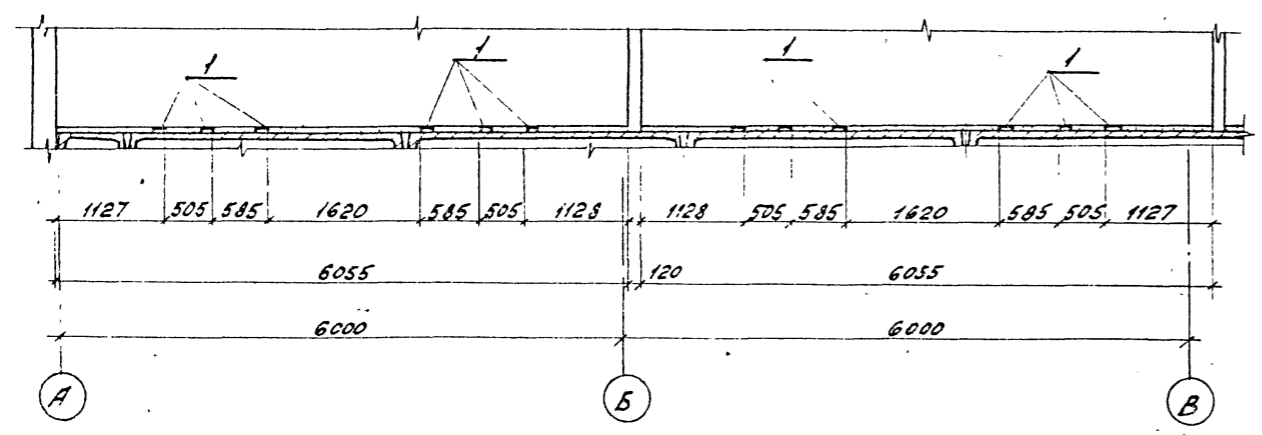
407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1
1992гг-17



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	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменко	0.11	19.03.77
Г.И.П.	Одинцов	19.03.77	19.03.77
Г.И.П. стар.	Парфенов	19.03.77	19.03.77
Рук. гр.	Кулешова	19.03.77	19.03.77
Инженер	Воробьева	19.03.77	19.03.77
Провер	Кулешова	19.03.77	19.03.77

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по элементу 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне

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

План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и щитом К-104 по схеме 10(6)-2 на ток до 2800А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирское отделение
Ленинград

Спецификация элементов к стене расположения закладных деталей в полу

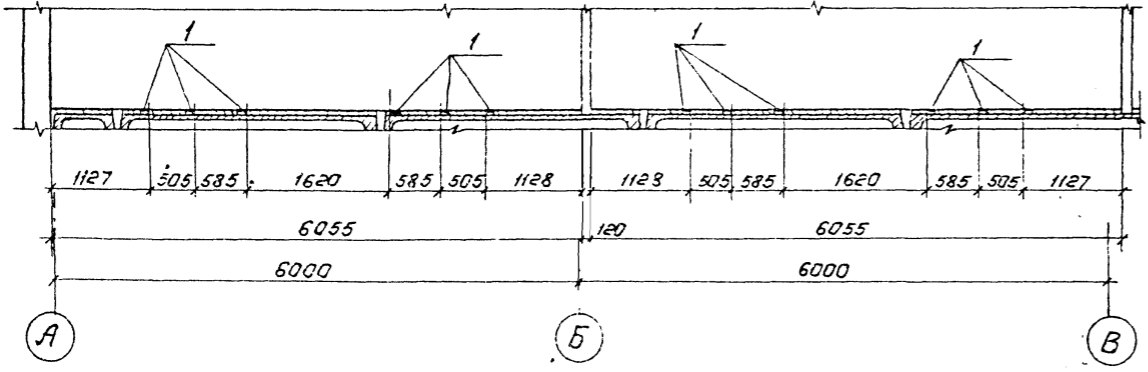
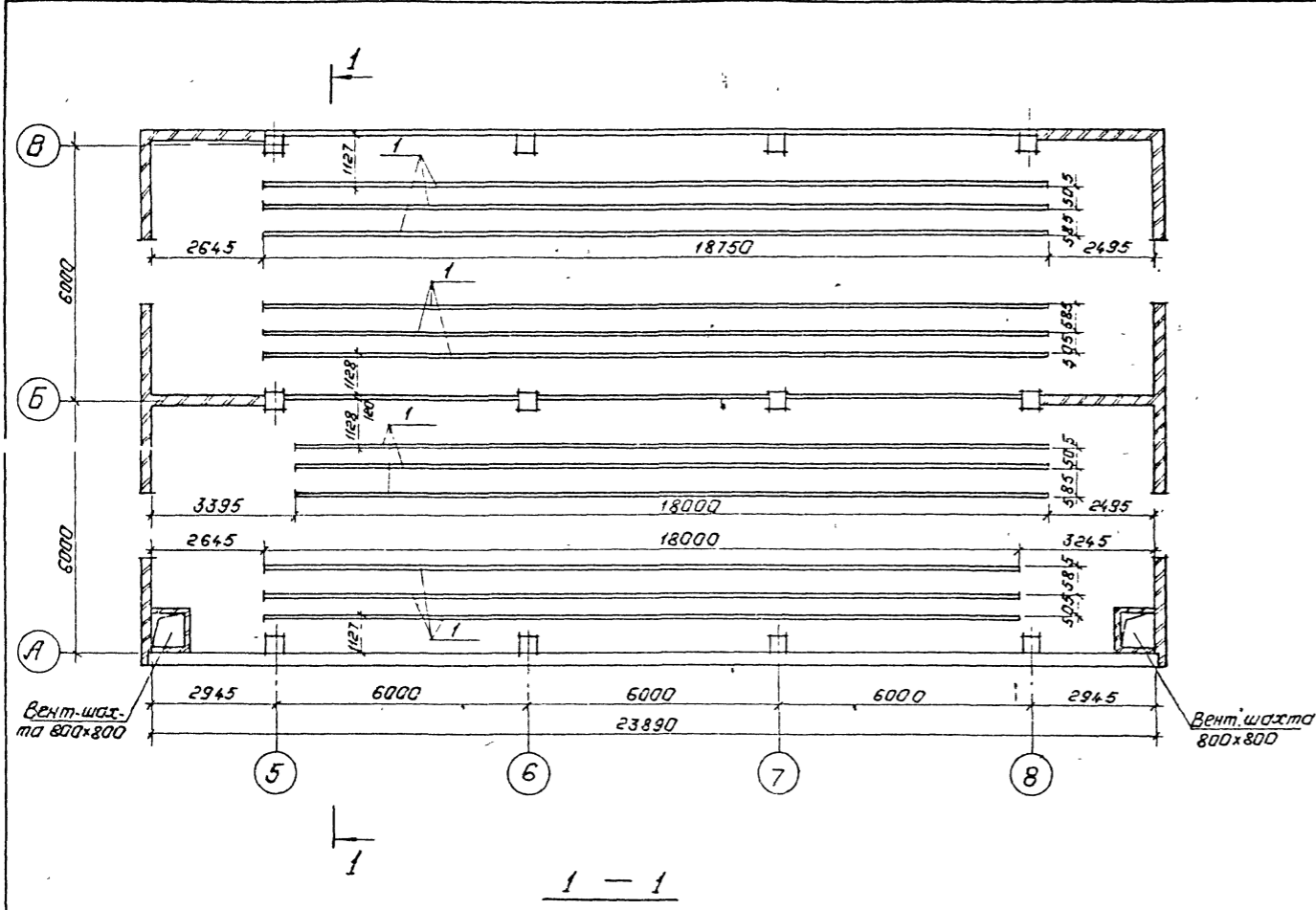
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* вст 3 к ГОСТ 33579*	220,5	8,59	м
-	ГОСТ 4248-68*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48	17,3	

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

Альбом № часть 1

407-03-439.87

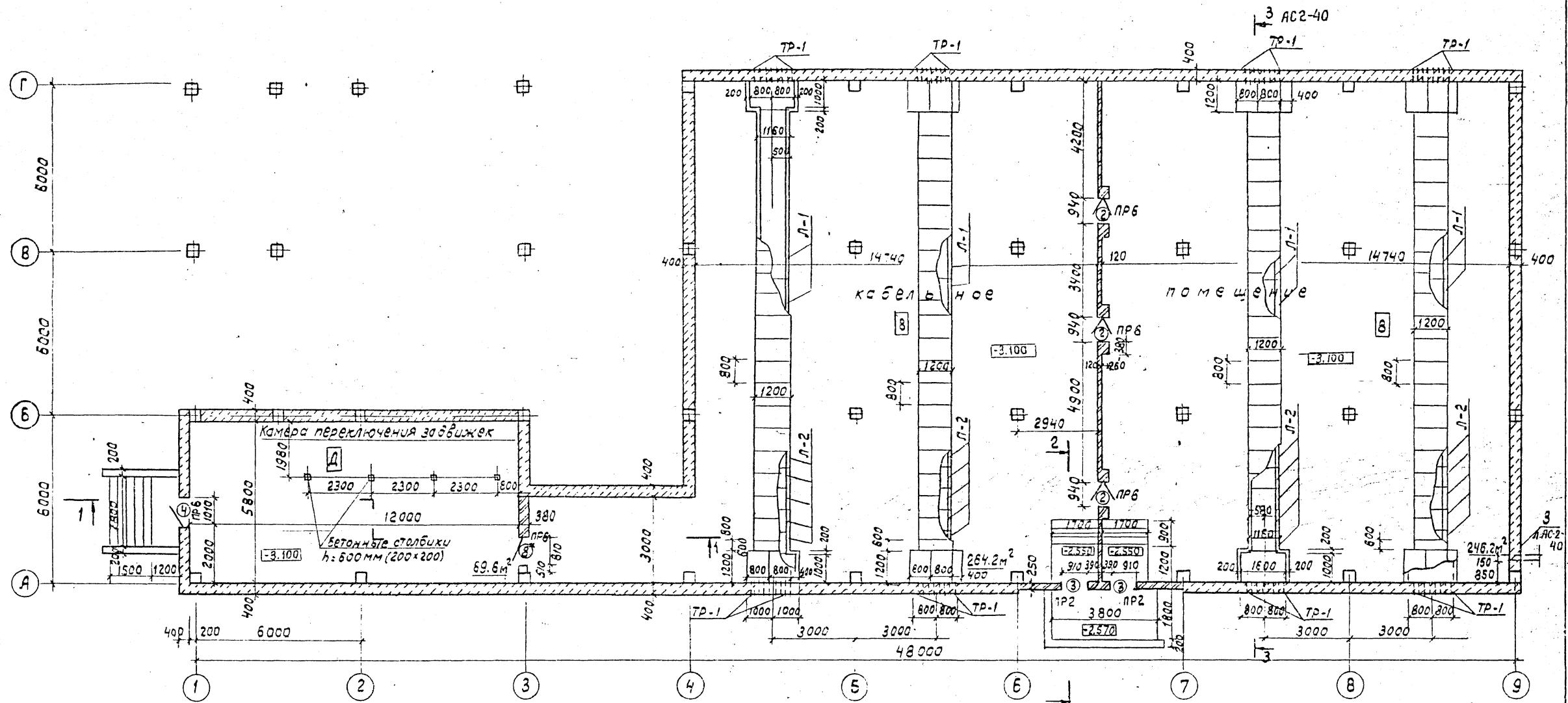
Типовые материалы для проектирования



И.В. М. П. Подпись и дата

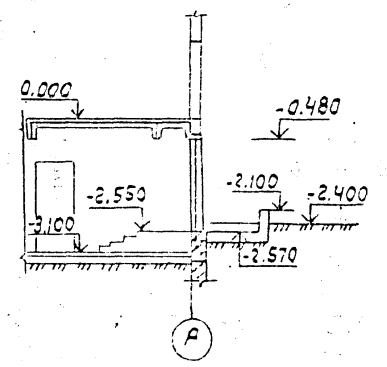
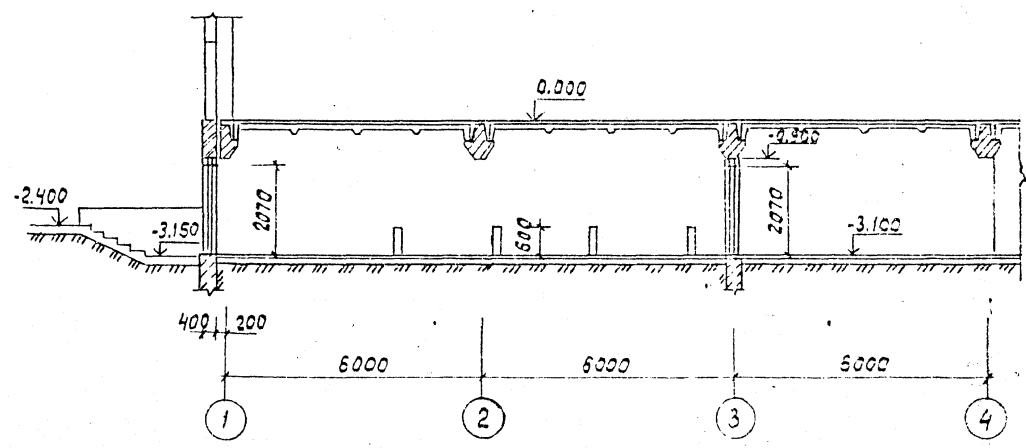
И.В. М. П.	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Романский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Г.И.П.	Обицаев	10.03.87	напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне		
Г.И.П. ст.	Пардеева	10.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 75... 80 кВА		
Инженер	Варошова	10.03.87	Р	38	Стация Лист Листов
Провер.	Кузнецов	10.03.87	Ллан ЗРУ-10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 1016-3 на ток до 2600А		

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



1-1

2-2



экспликация помещений

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

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

И.КОНЕР		КОВАЛЕВ		19.03.87		407-03-439.87-АС2	
Эксплуатационная подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА				Студия Лист Листов			
нач.отд. Романский				Р.ч. с. Кулешова			
Гип.ст. Паровенко				Инжен. Воробьева			
Инжен. Кочетков				Инжен. Кочетков			

См. вместе с л. АС2-40

Инв.№ 12922/м-71
 Л.письм.№ 020 ВЭМ.И.И.В.М.

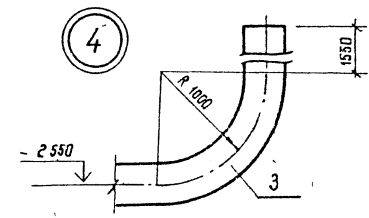
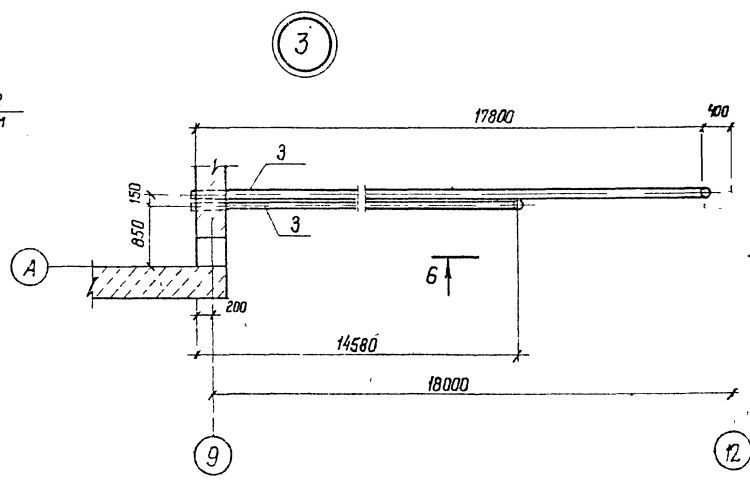
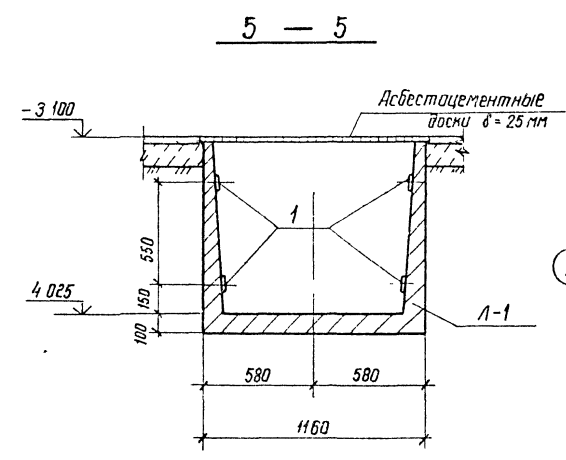
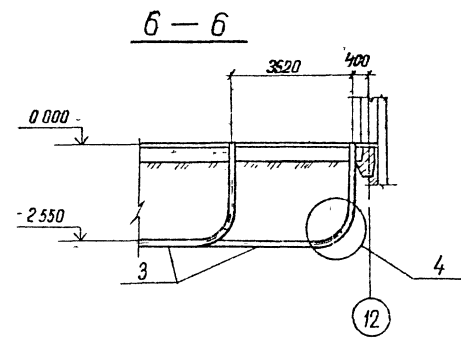
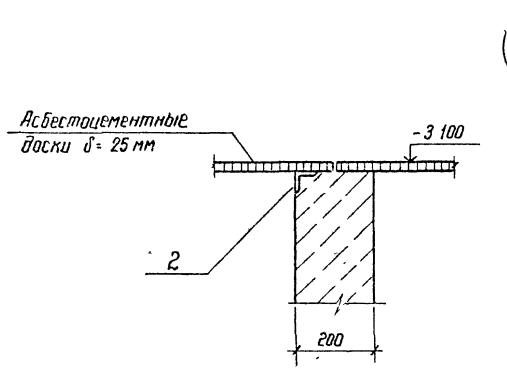
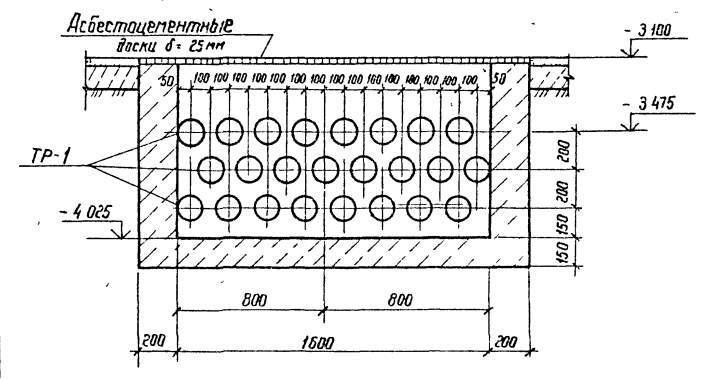
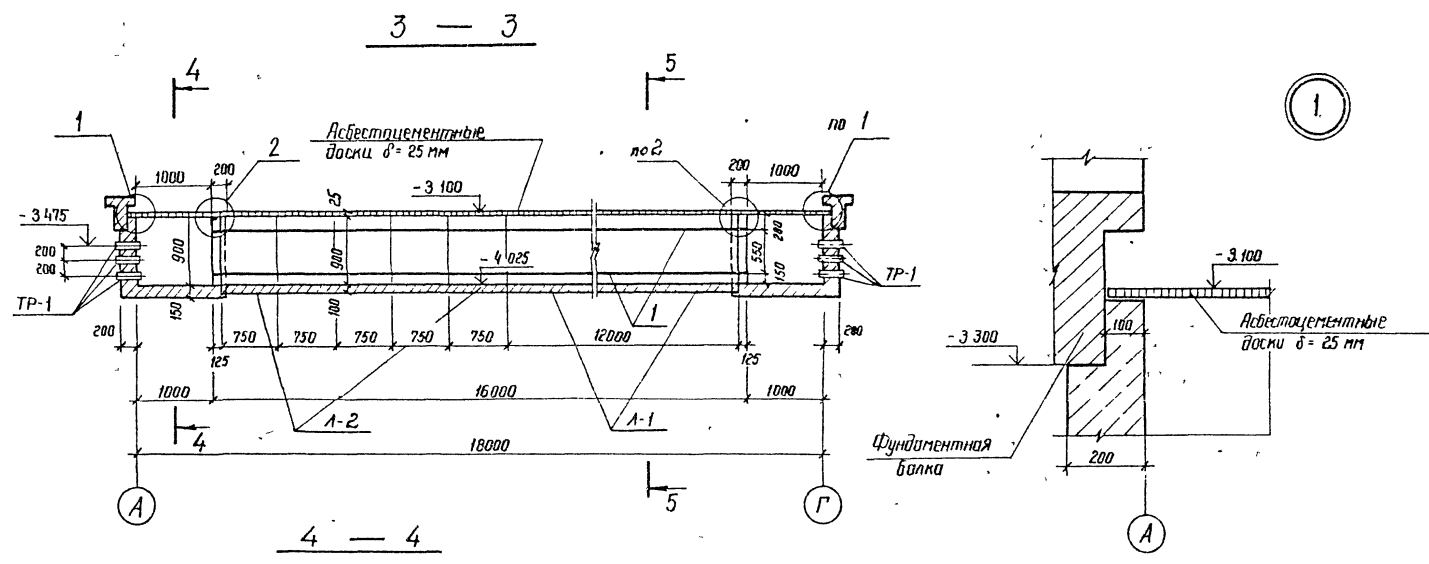
Альбом VII часть 1

407-03-439 87

Таблицы материалы для проектирования

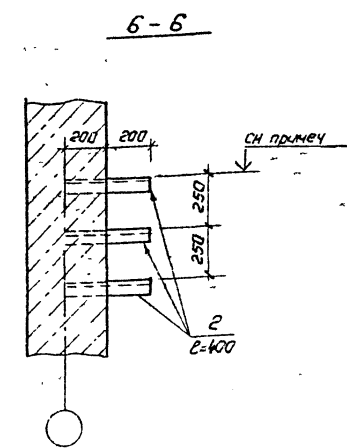
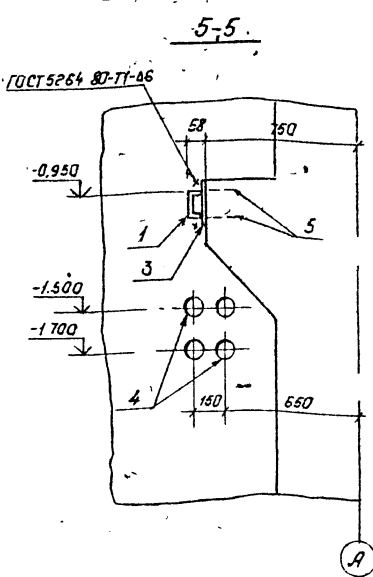
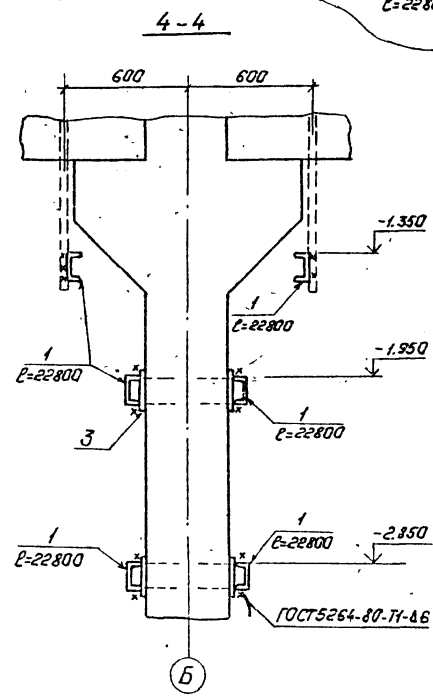
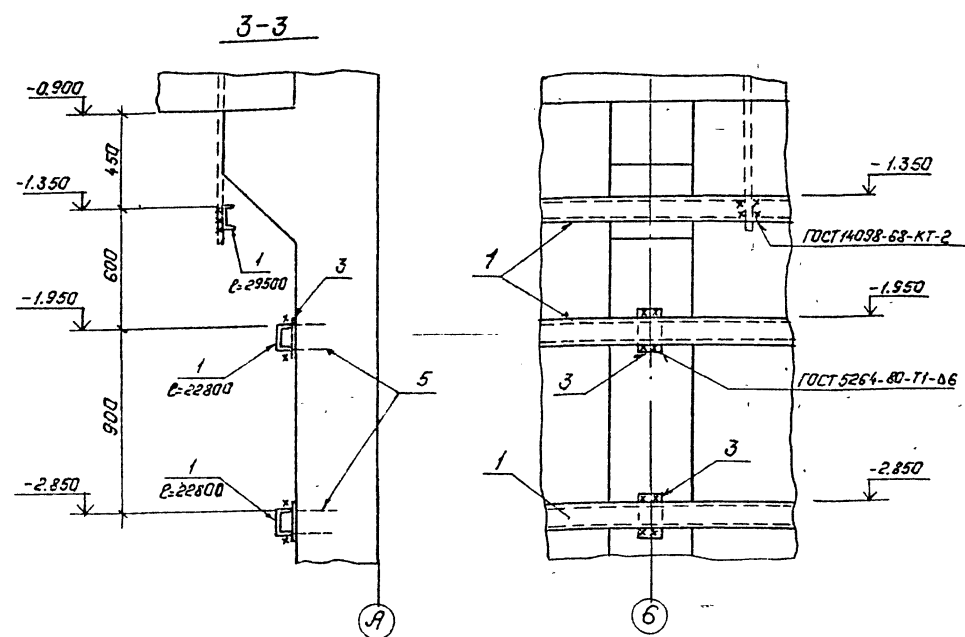
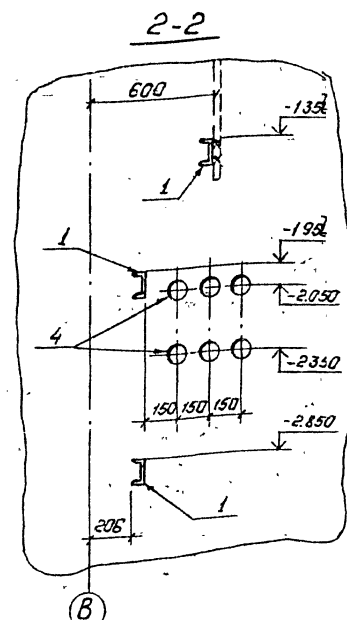
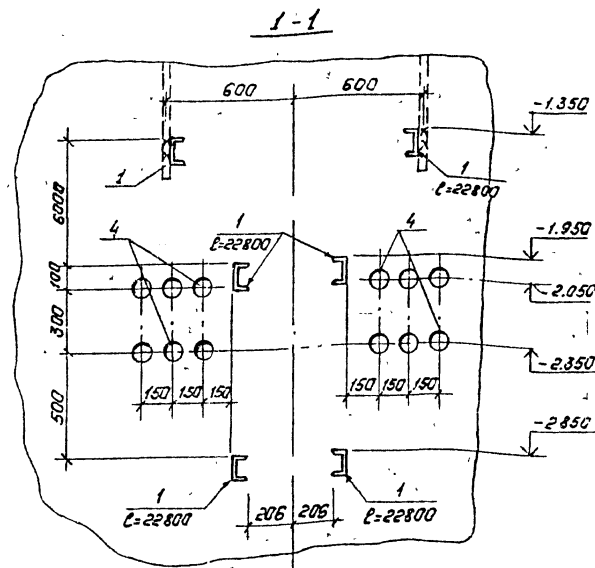
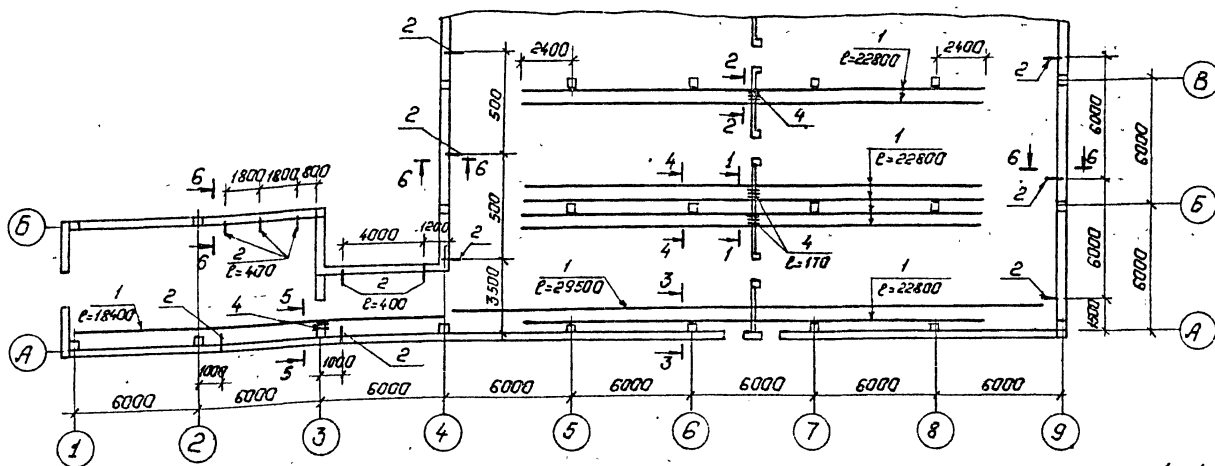
Спецификация элементов кабельного помещения

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
Кабельные лотки					
Л-1	3 006 1-2/82	Лоток ЛВ-5	8	3900	1,56 м ³
Л-2	3 006 1-2/82	Лоток ЛВ-5	20	500	0,20 м ³
Асбестоцементные элементы					
		Доски, ГОСТ 4248-78*	108	43,2	
ТР-1		Труба ф 100, ГОСТ 1839-80 δ = 300	192		
Материалы					
1		Доска 6*60-ГОСТ 103-76* ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	2560		М
2		Уголок 50*50*5 ГОСТ 1839-80 ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	128		М
3		Труба 102*2 ГОСТ 10704-76* ВЛ-3-ГОСТ-10705-80	369		М



И контр	Хавелев	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 замычек		
			Спецификация		
			ЭНЕРГОПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Схема расположения стальных элементов



Отметки заделки марок поз 2 см. сантехнические чертежи.

Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед.	Примечание
1	Швеллер 12	ГОСТ 8240-72*	208 10,4	н
2	Швеллер 10	ГОСТ 8240-72*	11,6 8,6	н
3	Полоса 6-100	ГОСТ 1103-76* l=150	36 0,7	
4	Асбестоцементный трубу	φ 100 ГОСТ 1839-80 l=170	22	
5	Дюбель	ДГ 4,5*50	12	

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

407-03-439.87-АС2

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...80 МВА

Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и размерные чертежи заделки

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Зонамонтажные
Ленинград

Калининград. Полес
Формат А2

Схема расположения в осях 1-1/1

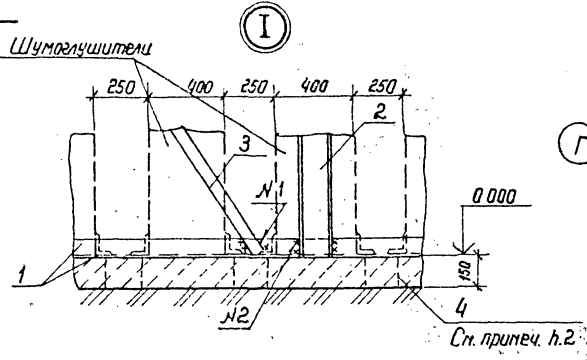
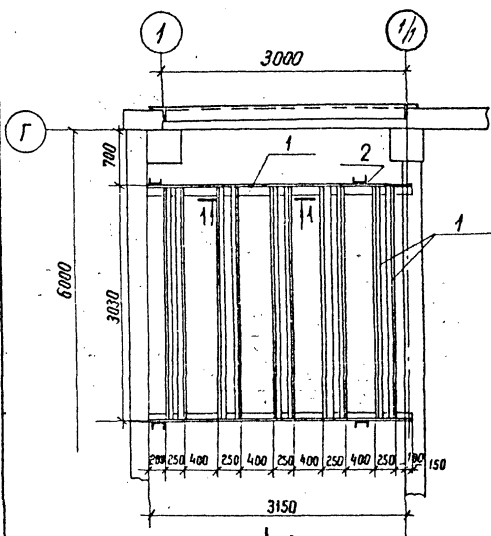
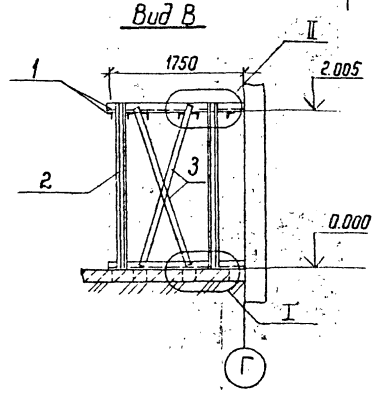
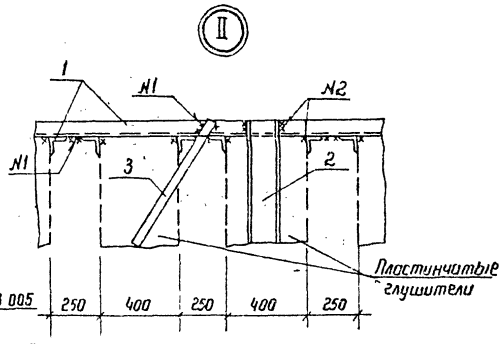
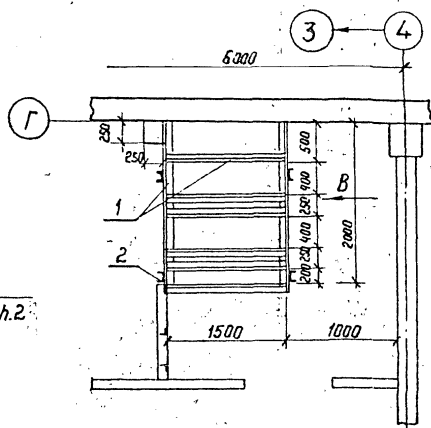
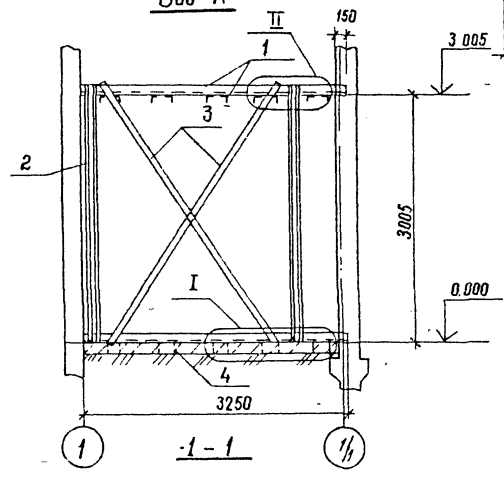


Схема расположения в осях 3-4



Вид А



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Поса ед кг	Длине чашки
1		Уголок 63*63*5 ГОСТ 8019-86 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

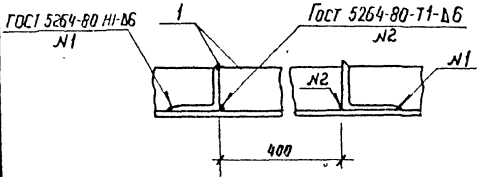
1. Схема расположения металлоконструкции в осях 1/1-1/2 выполняется зеркально схеме расположения в осях 1-1/1; в осях 9-10 - зеркально схеме в осях 3-4
2. Стержни поз. 4 $\varnothing=150$ мм приварить к уголкам поз. 1 через 500 мм.

Листов 7/1 часть 1

407-03-439.87

Технические материалы для проектирования

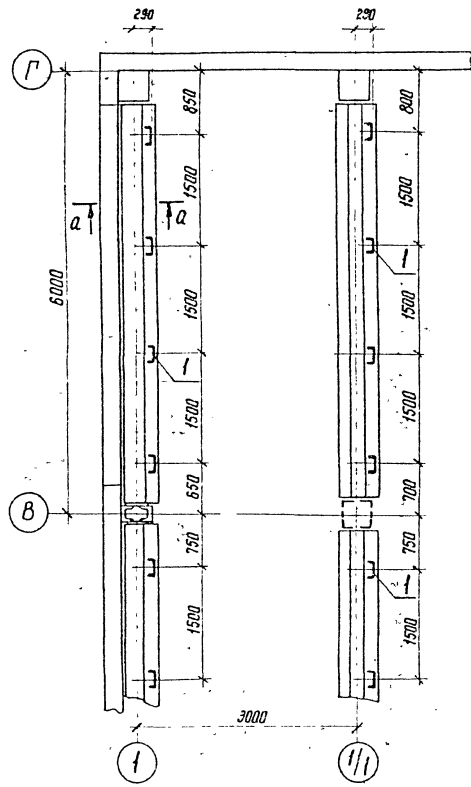
Имя и дата
12/22/11-17



И контр	Ковалев	603/1	603/1	603/1	603/1
407-03-439.87-AC2					
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110(10)кВ по схеме 110/10 с трансформаторами 10(6)3(80)МВА в здании железобетонной					
Нач. отд.	Ратенский	1/11	6 03/1	Подстанция 110(10)кВс	Стр. Лист Листов
ГМП	Овчинцов	8.0.0	6 03/1	трансформаторами 16 80 МВА	Р 42
ГМП стр.	Парфенов	1/11	6 03/1	Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отп 0 000	
Рук. гр.	Кулешова	1/11	6 03/1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проверил	Ковалев	1/11	6 03/1	Семеновское отделение	
Инженер	Колышко	1/11	6 03/1	Ленинград	

Альбом V часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Инв. № листа Пасп. № и дата введ. инв. № А
 12322-Н-7

Установка столиков под опорные балки



A-A

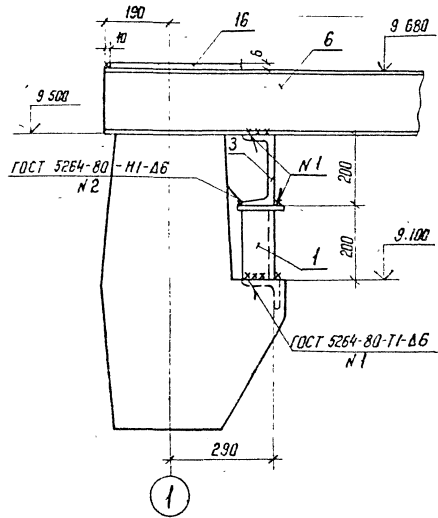
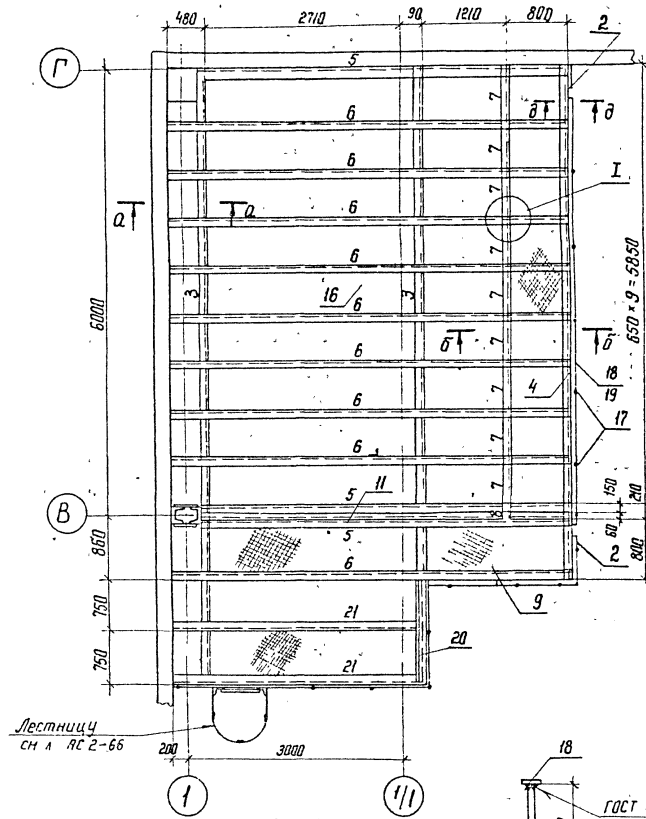
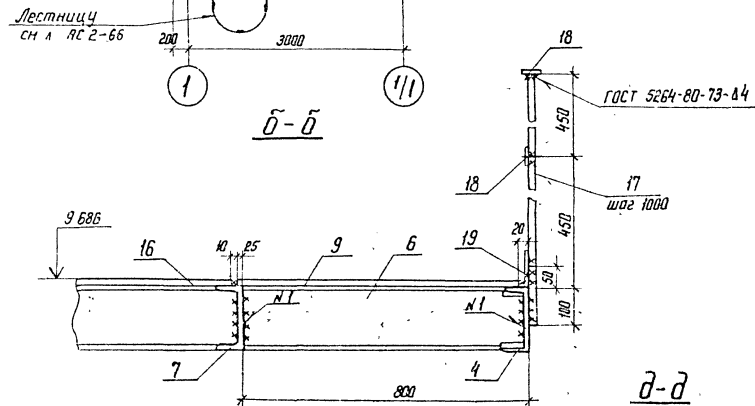


Схема расположения балок на отм. 9.680



B-B



D-D

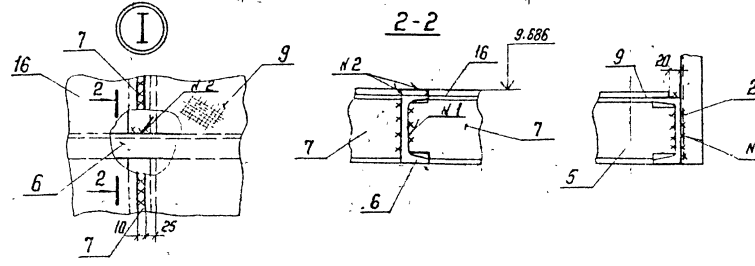
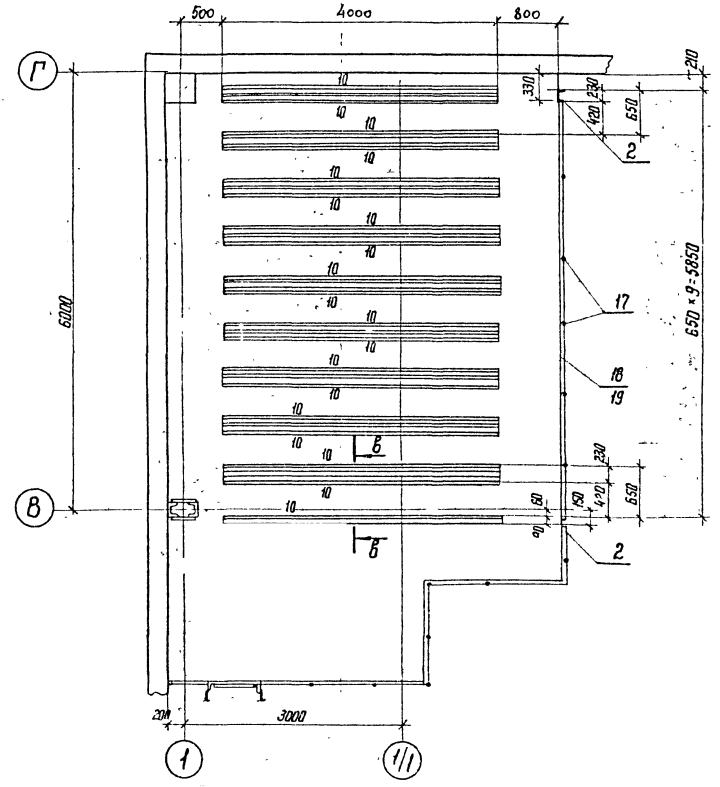
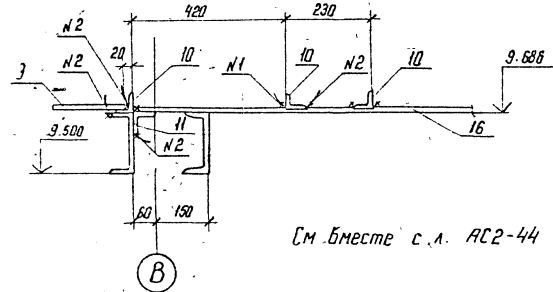


Схема расположения направляющих на отм 9.686



B-B

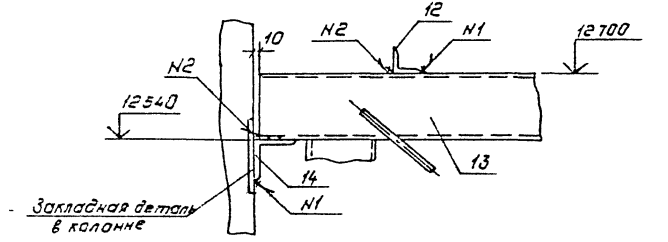
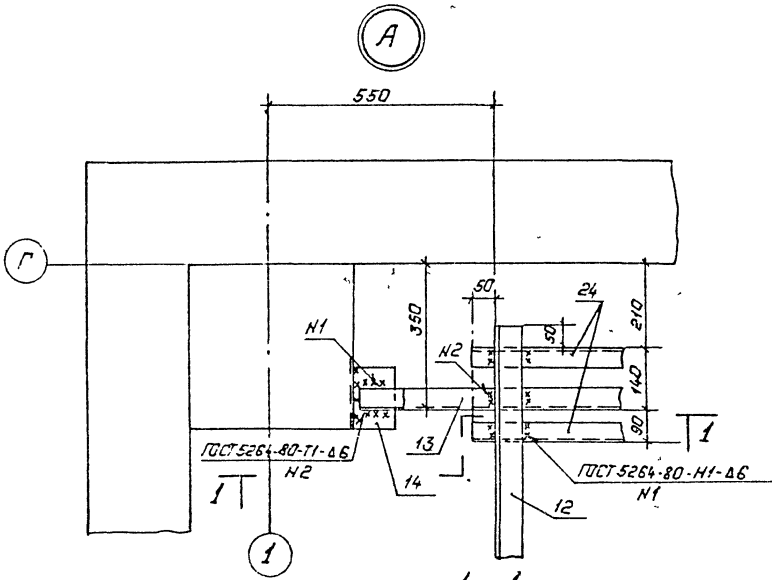
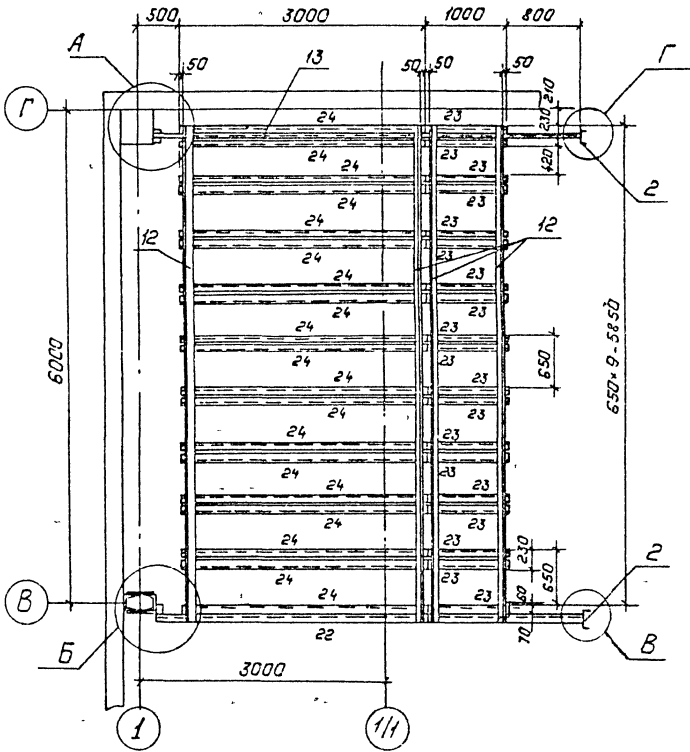


См. вместе с л. РС2-44

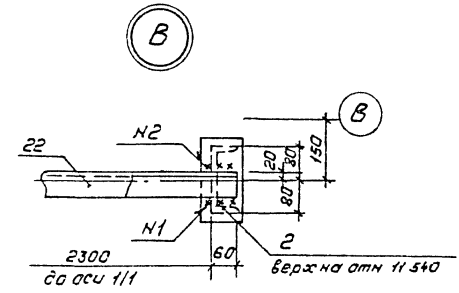
№ контр.	Кодовая	№	Итого	407-03-439.87-АС2			
№ч отп	Роменский	12322	10000	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами мощностью до 6300 кВА в сборном железобетоне			
ГНП стр	Одинцов	12322	10000	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			
Рук. гр	Кулешова	12322	10000	Стальная	Лист	Листов	
Инженер	Калиныко	12322	10000	Р		43	
Проверки	Хабарев	12322	10000	Схема расположения металлоконструкций для установки глушителей на отм 9.680			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград	

Раскладка верхних направляющих

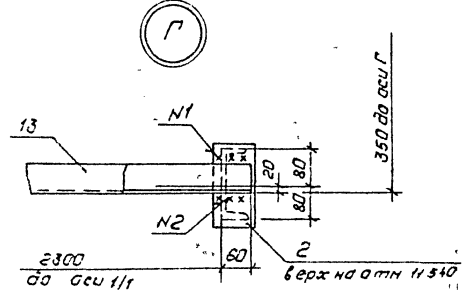
Углов



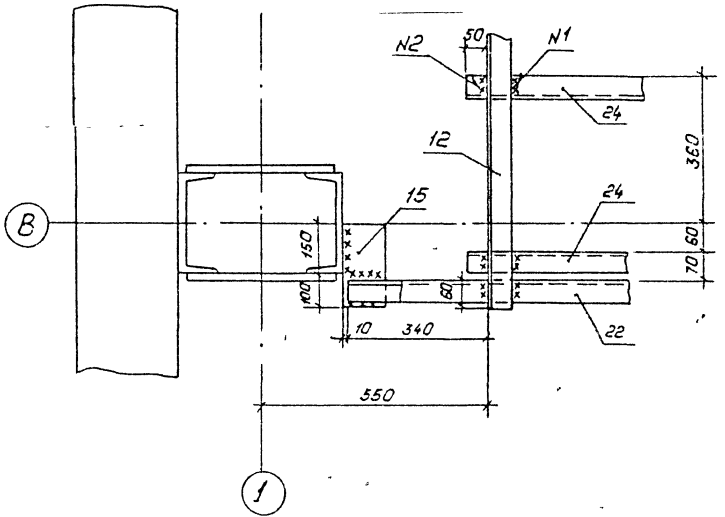
Б



Г



В



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций глушителя на отн 9680

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.жз	Примечание
1	407-03-439.87-АСУ-104	Узлы крепежные МК-17	10	5,8	
2	-105	То же МК-18	2	30,4	
3		Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 * В-8360	2	15,4	
4		Швеллер 18-ГОСТ 8240-72 * В-6860	1	11,2	
5	АСУ-108	Балка МК-19	3	82,8	
6	-108	Балка МК-20	9	89,3	
7	-108	Балка МК-21	9	10,4	
8	-108	Балка МК-22	1	3,3	
9		Лист Пв 508-ГОСТ 8106-78 *	13,8	-	м ²
10		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 В-4000	19	15,1	
11		То же В-4230	1	16,3	
12		Уголок 63x63x5-ГОСТ 8509-86 В-6080	4	29,0	
13	АСУ-191	Балка МК-66	1	16,7	
14		Уголок 90x90x6-ГОСТ 8509-86 В-150	1	1,2	
15		То же В-250	1	2,1	
16		Лист Б-ГОСТ 19903-74 *	28,4	-	м ²
17		Круг 20-ГОСТ 2590-71 * В-1000	13	3,1	
18		Полоса 4x40-ГОСТ 103-76 * В-12250	2	15,3	
19		Полоса 4x80-ГОСТ 103-76 * В-12250	1	30,6	
20		Швеллер 18-ГОСТ 8240-72 * В-1500	1	24,4	
21		То же В-3480	2	56,7	
22	АСУ-191	Балка МК-67	1	16,7	
23		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 В-4000	19	3,8	
24		То же В-3000	19	11,3	

1. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Конструкции из верхних направляющих углов поз 23 и 24 предварительно сварить с поз 12, а затем установить на балки поз 13 и 22
3. Расположение конструкций глушителя в осях 1-12 зеркально расположению конструкций в осях 1-2

Альбом к/ч часть 1

407-03-439.87

Титловые материалы для проектирования

№ 1292 к.т.7

407-03-439.87-АС2

И контр	Ковалев	1003	
Нач. отд.	Романский		
Гип	Одинцов		
Гипстр	Парфенов		
Рис. гр	Кулешова		
Инженер	Колышко		
Провер	Ковалев		

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/16,10кв по схеме 11а-4 с трансформаторами до 3180 кВА в сборной железобетонной

Подстанция 110/16(10)кв с трансформаторами 16 80 МВА

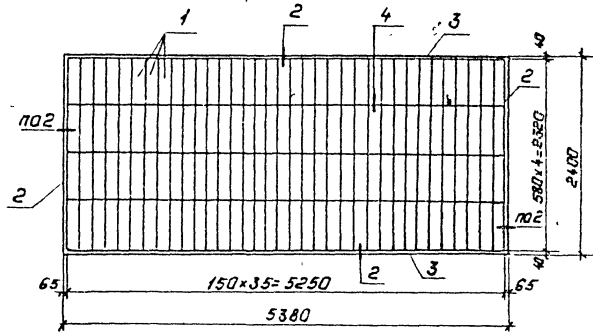
Страницы: Лист 44

Схема расположения металлоконструкций для установки глушителей на отн 9680 Узлы А. Г. Спецификация

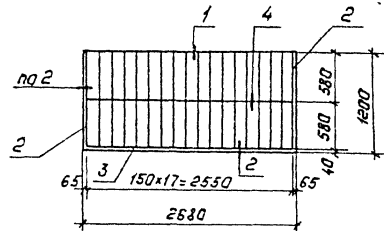
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград формат А2

Жалюзийные решетки в наружных стенах

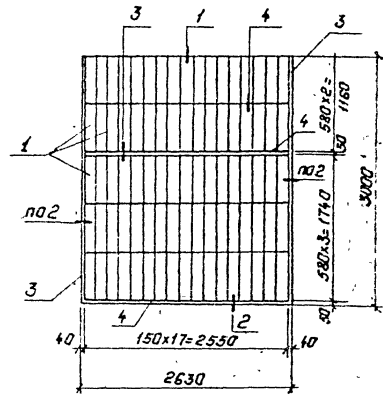
Проем 2400x5380 (шт.2).



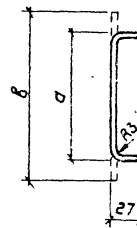
Проем 1200x2680 (шт.2)



Проем 3000x2630 (шт.2).

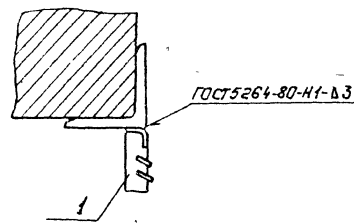


Эскиз поз. 2, 3, 4.

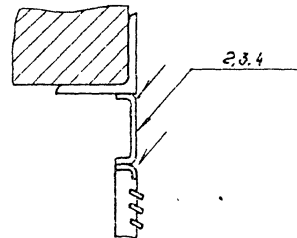


Поз.	a мм	b мм
2	65	105
3	50	90
4	40	80

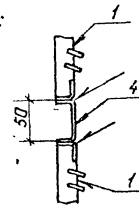
1



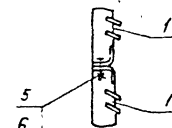
2



3



4

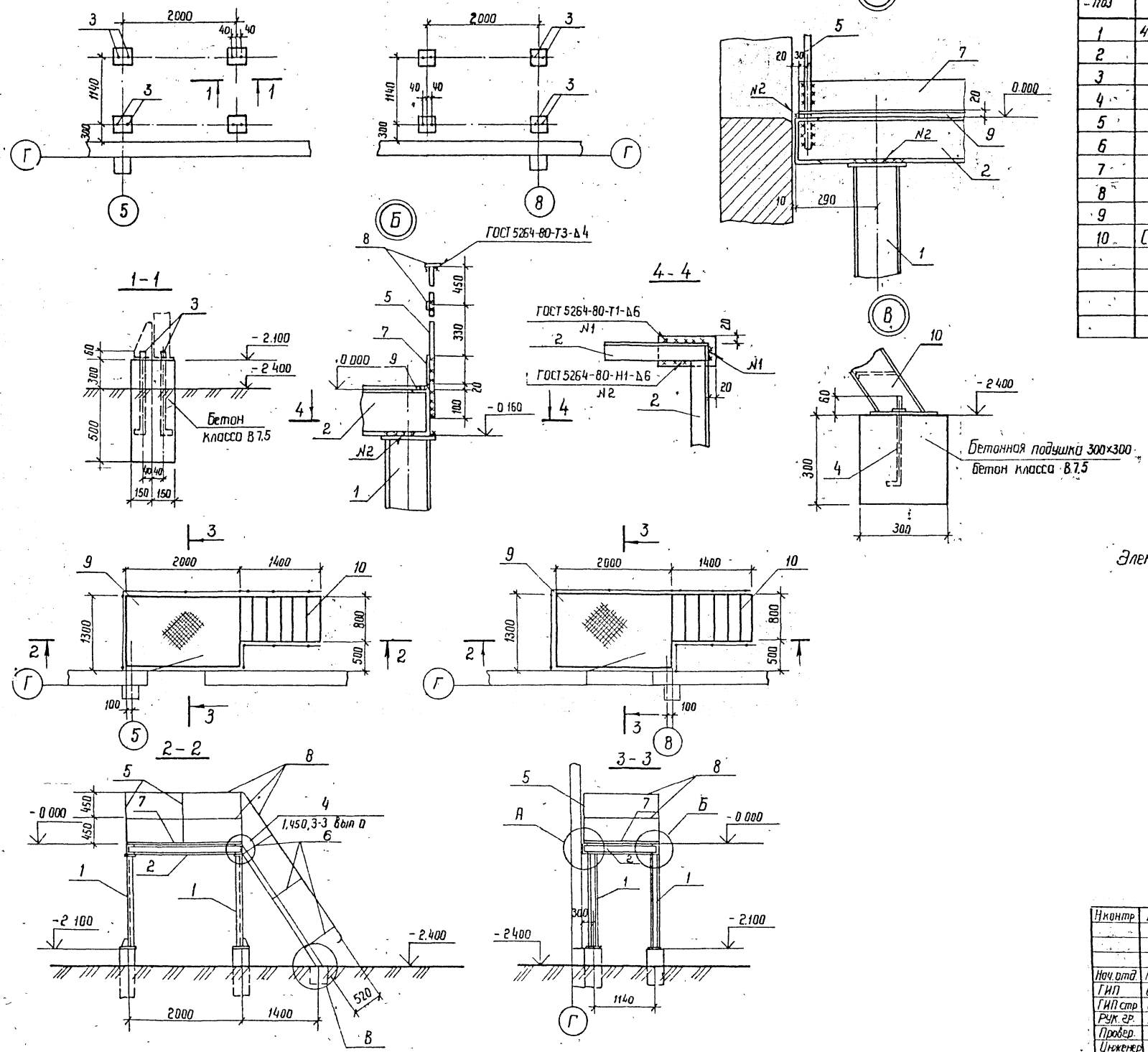


Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. 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	
И.контр. Роненский	А.Смирнов	5.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 15...80 МВА		
Г.И.П.т.р. Одинов	В.Смирнов	5.03.87	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.		
Р.Ч.к.г.р. Кулешова	В.Смирнов	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер. Кулешова	В.Смирнов	5.03.87	Север-Западное отделение		
Инженер Назарова	В.Смирнов	5.03.87	Ленинград		

Фундаменты под стойки площадок у оси „Г“



Спецификация к схеме расположения площадок у оси „Г“

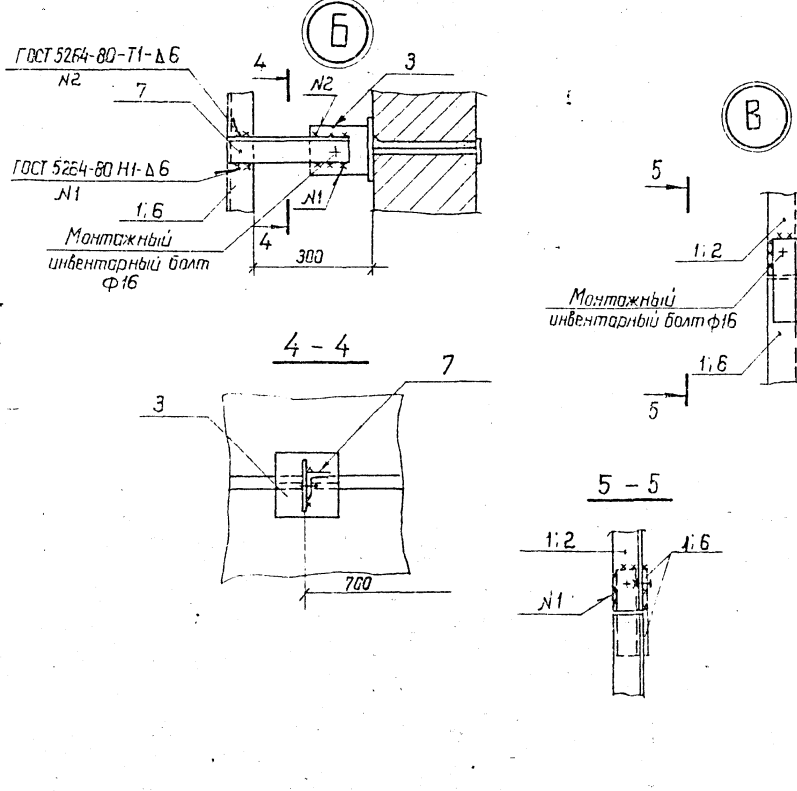
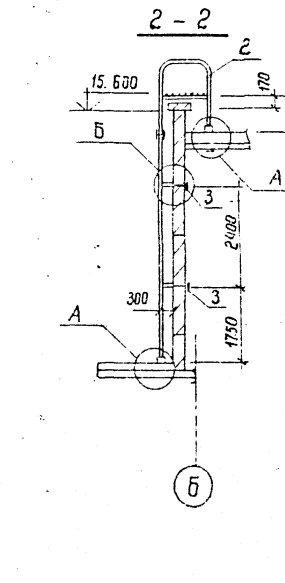
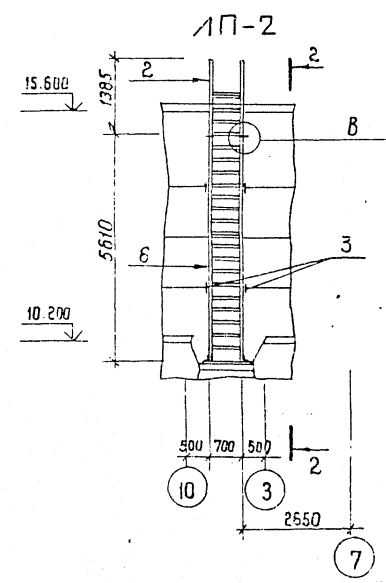
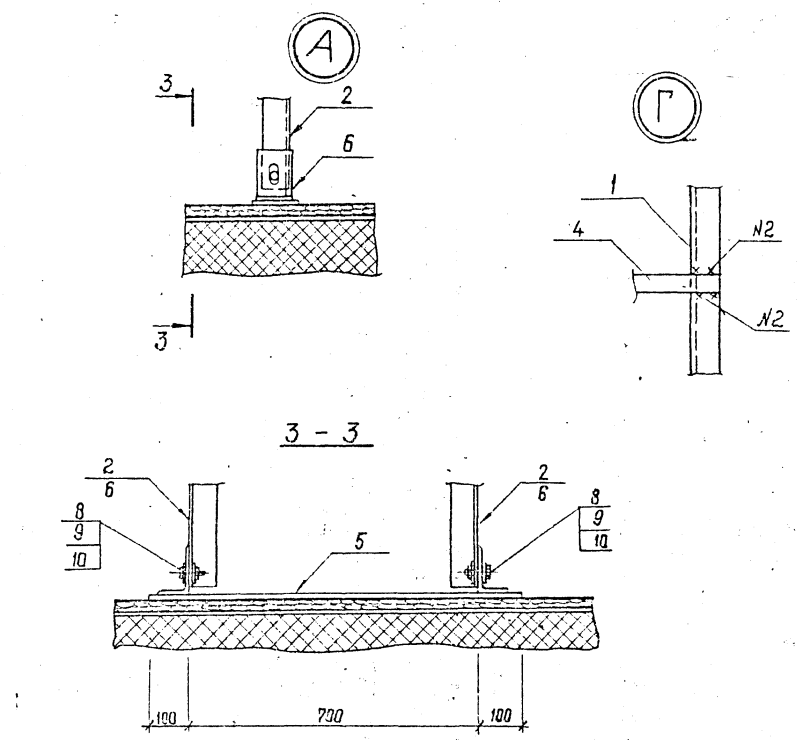
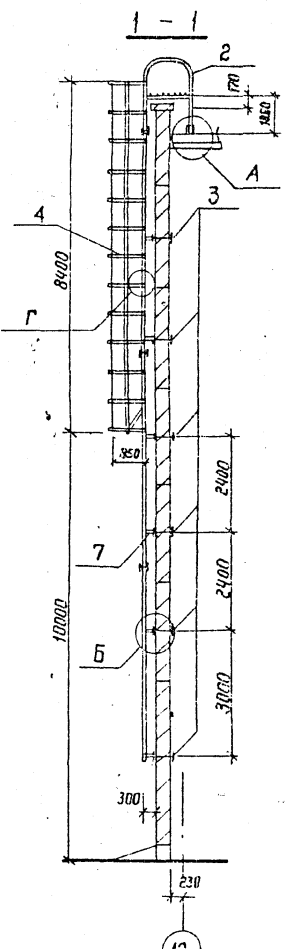
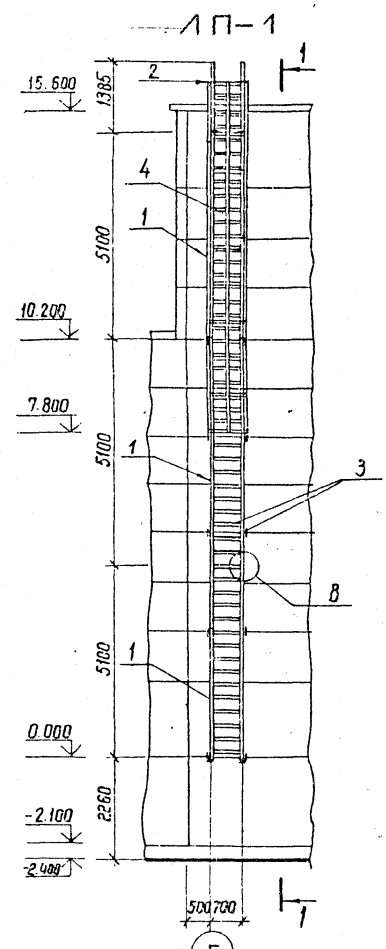
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
1	407-03-439.87-АСИ-108	Стойка МК-23	8	32,2	
2	-АСИ-107	Площадка МК-24	2	95,8	
3	-АСИ-109	Анкер МК-25	16	1,0	
4	-АСИ-109	Анкер МК-26	4	0,5	
5		Круг 20-ГОСТ 2590-71* В-1000	12	2,5	
6		То же В-620	12	1,5	
7		Полоса 6*100-ГОСТ 103-76*	1,6		м
8		Полоса 4*40-ГОСТ 103-76*	28,2		м
9		Лист П850В-ГОСТ 8706-78*	5,2		м ²
10	Серия 1450.3-3 был 2	Лестница магш 60-248	2	118,4	
					Материалы
					Бетон класса В7,5
				0,67	м ³

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	Стация	Лист	Листов
				Схема расположения площадок у оси „Г“	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
					Север-Западное отделение		
					Ленинград		

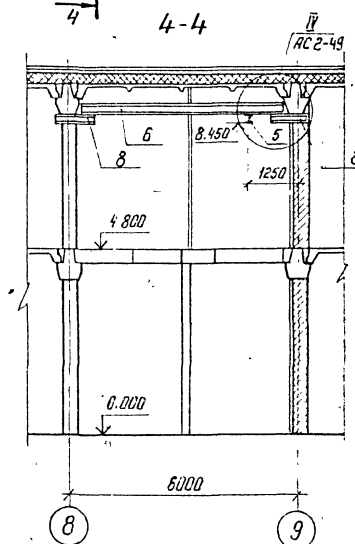
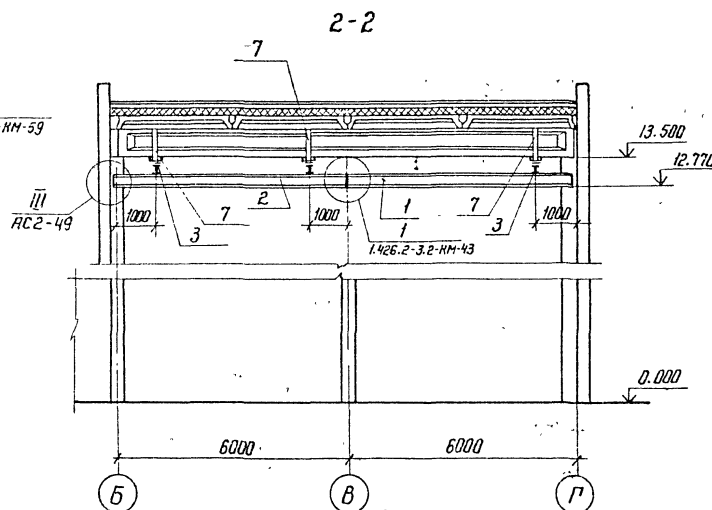
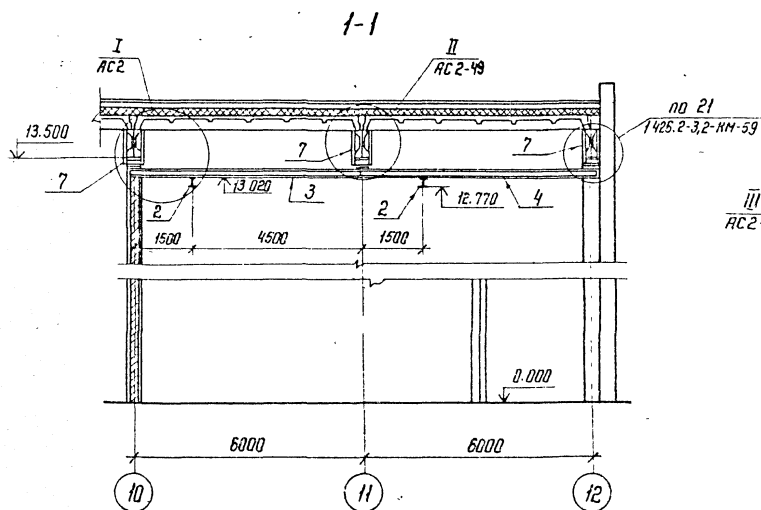
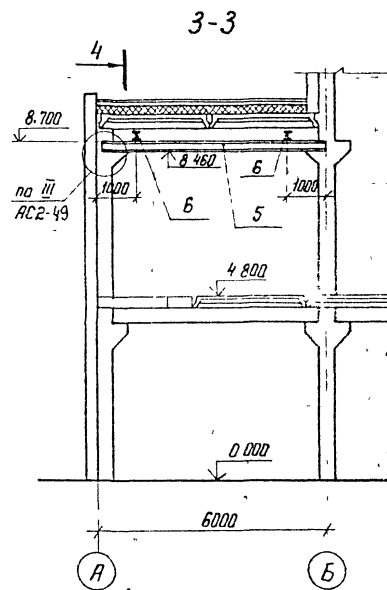
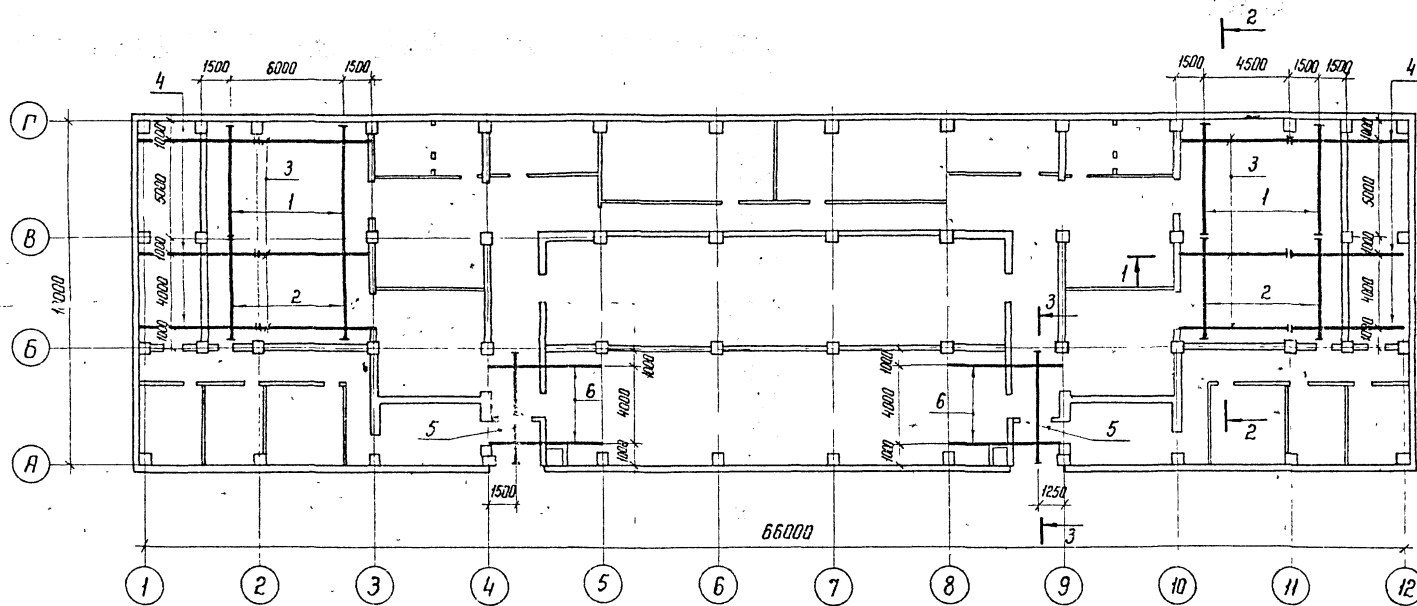
Спецификация элементов пожарных лестниц

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
ЛП-1 (шт1)					
1	407-03-439.87-АСН - 110	Лестница МК - 27	3	72.1	
2	- 115	Лестница МК - 33	1	8.4	
3	- 112	Изделие МК - 29	12	6.8	для стенов 8-250 мм
	- 112	Изделие МК - 30	12	7.4	для стенов 6-300 мм
4	- 114	Ограждение МК - 31	1	66.5	
5	- 113	Упор МК - 32	1	6.2	
7	- 096	Изделие МК - 34	12	1.5	
8		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	2		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
ЛП-2 (шт3)					
2	- АСН - 115	Лестница МК - 33	1	8.4	
3	- 112	Изделие МК - 29	4	6.8	для стенов 8-250 мм
	- 112	Изделие МК - 30	4	7.4	для стенов 6-300 мм
5	- 113	Упор МК - 32	2	6.2	
6	- 111	Лестница МК - 28	1	84.3	
7	- 093	Изделие МК - 34	4	1.5	
8		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	4		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		



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

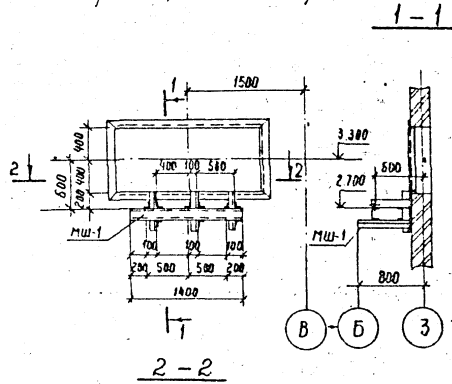
И.контр.	Кобелев	Корж	Корж	407-03-439.87 - АС2		
Техническая документация закрытого типа наряд-журнал 110/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 637 вольт в сварной железобетоне						
Нач. отд.	Романский	Сид	Сид	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16...30МВА	Стр.	Лист
Т.И.П. стр.	Сидоров	Сид	Сид		Р	47
Рук. гр.	Кулешова	Сид	Сид			
Провер.	Кулешова	Сид	Сид			
Инжен.	Харитонюк	Сид	Сид	Лестницы пожарные ЛП-1, ЛП-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	



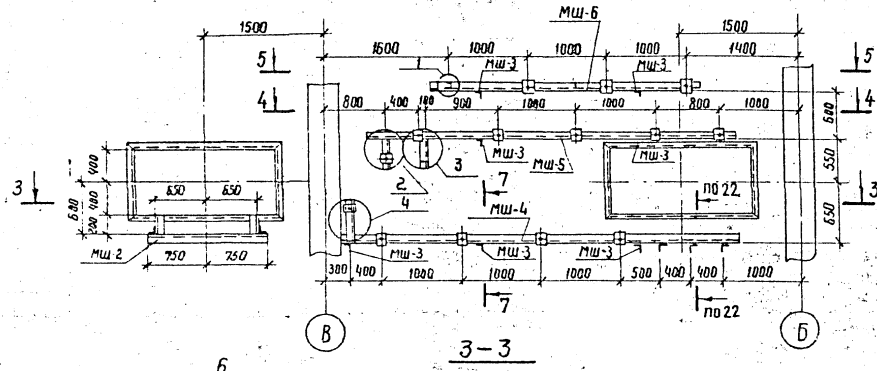
См вместе с л РС2-49

И контр	Ковалев	Россы	407-03-439-87-РС2		
Нач отб	Роменский	Россы	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10/6-10/6 до 6кВ до 6кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетоне		
ГМП	Одинцов	Россы	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА	Сталь	Лист
ГМП стр	Порфенов	Россы		Р	48
Вук зр	Кулешова	Россы			
Проверка	Кулешова	Россы			
Ст инж	Смирнова	Россы			
Схема расположения монорельсов и краноблок План Разрезы			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Служба Западное отделение Ленинград		

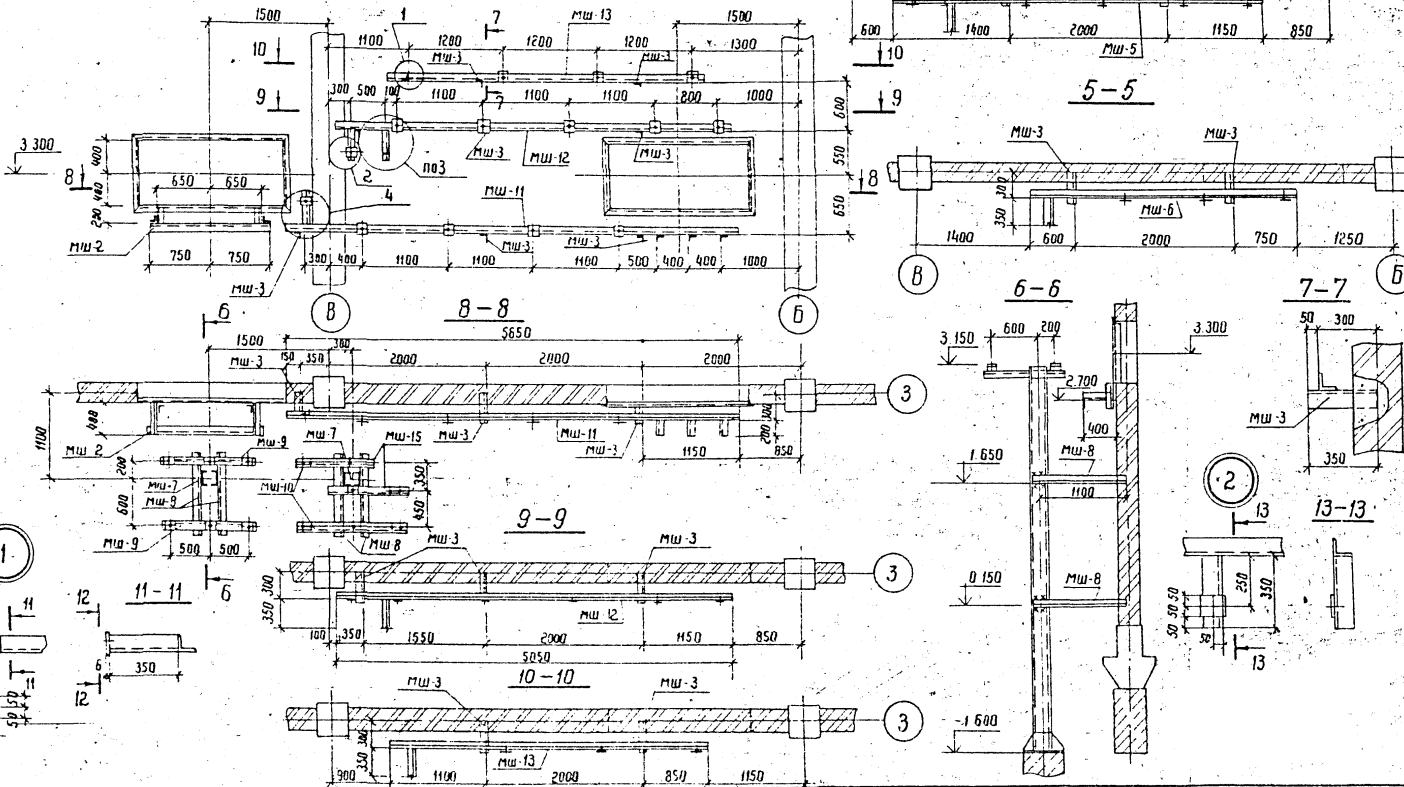
Камера Т1 трансформатора
ТРАН-25000/110 Вар.1 ТАН-16000/110



Камера Т1 трансформатора ТРАН-63000/110



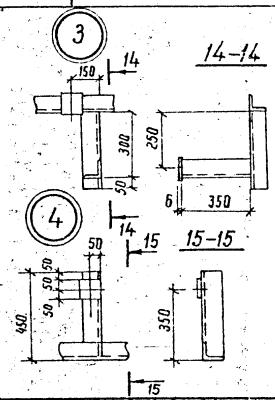
Камера Т1 трансформатора ТРАН-80000/110, ТРАН-40000/110
ТРАН-25000/110 Вар.2



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 ТРАН-25000/110 Вар.1 ТАН-16000/110					
МШ-1	407-03-439.87-АСИ-040	Изделие	1	39,2	
Камера Т1 трансформатора ТРАН-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 ТРАН-80000/110, ТРАН-40000/110 ТРАН-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
ТРАН-25000/110 Вар.1, ТАН-16000/110
располагается по осц 10

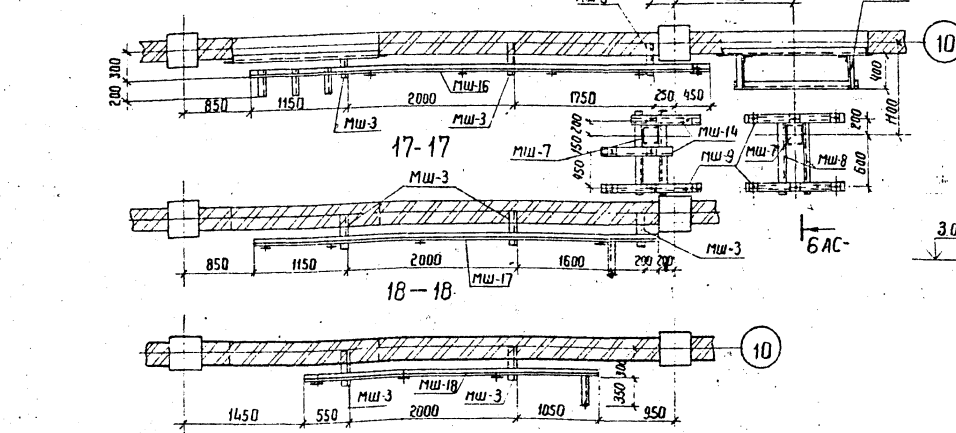
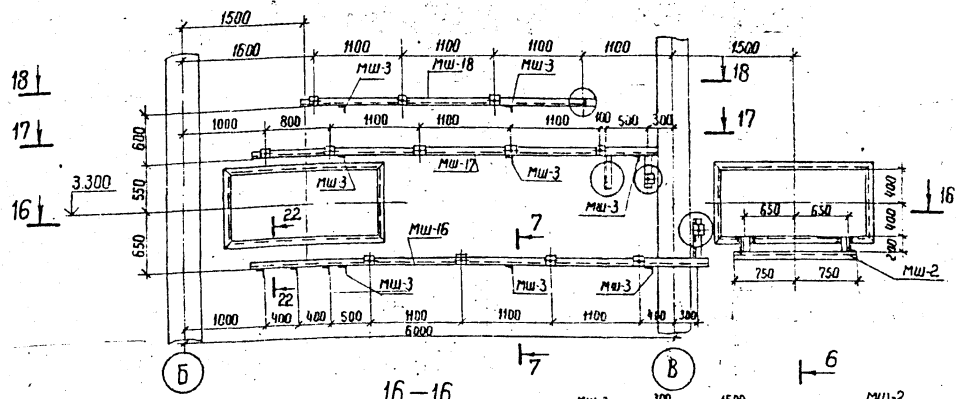


И. контр.	Кавалев	6.03.77	407-03-439.87 - АС2		
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме №4 с трансформаторами 63/0,8 МВА в сборном железобетоне					
Нач. отд.	Ропенский	6.03.77	Подстанция 110/10 (16) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сводия	Лист
ГИП	Озиков	6.03.77		Р	50
ГИПстар	Парфенов	6.03.77			
Рук. гр.	Кулешова	6.03.77	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проверил	Ковылаба	6.03.77		Север-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Кольморо	6.03.77			

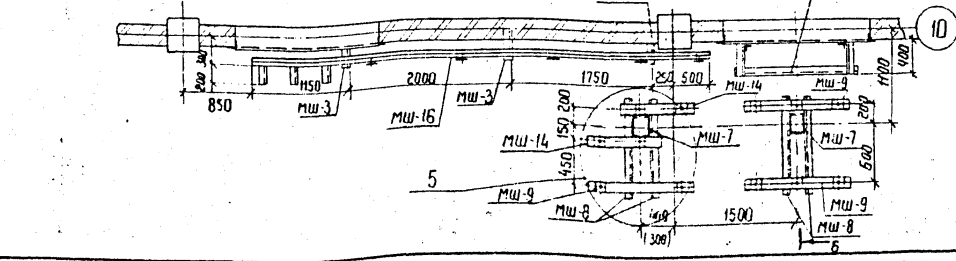
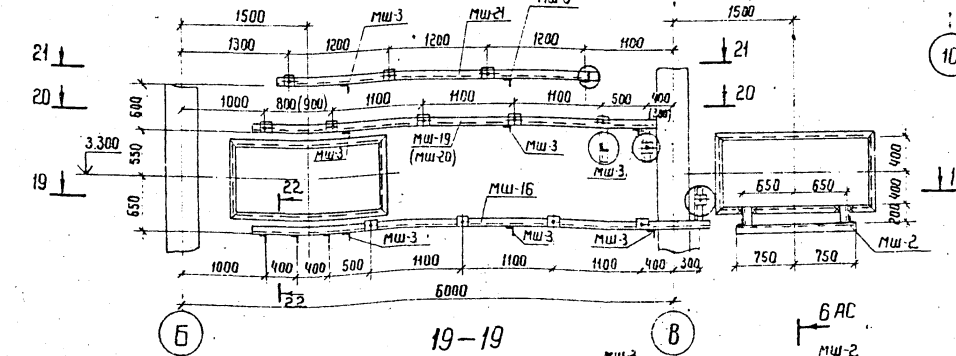
407-03-439.
 Типовые материалы проектирования
 Шиф. А. лист 129227т.7
 Листы в объеме
 Взам. шиф. А

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камерах трансформаторов Т2

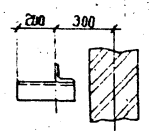
Камера Т2 трансформатора ТРДН-63000/110



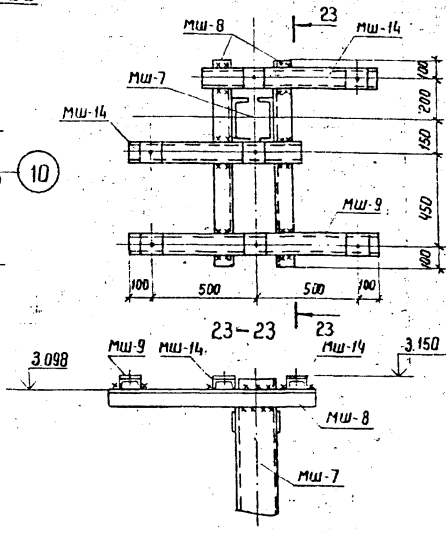
Камера Т2 трансформатора ТРДН-80000/110 (ТРДН-40000/110, ТРДН-25000/110 вар. 2)



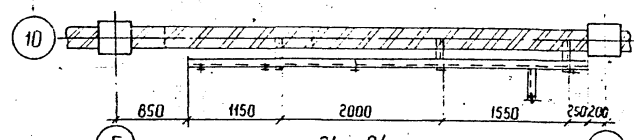
22-22



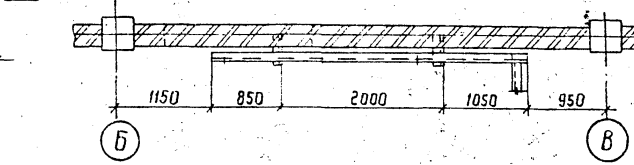
5



20-20



21-21



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Камера Т2 трансформатора ТРДН - 63000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Узделие	1	13.8	
МШ-3		Углок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКПР-Т-ГОСТ 535-79 Р-350	8	3.8	
МШ-7	- АСИ-053	Узделие	2	286.4	
МШ-8		Углок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКПР-Т-ГОСТ 535-79 Р-1000	12	10.9	
МШ-9	- АСИ-054	Узделие	3	11.8	
МШ-14	- 055	Узделие	2	8.3	
МШ-16	- 058	Узделие	1	78.5	
МШ-17	- 059	Узделие	1	68.3	
МШ-18	- 060	Узделие	1	41.2	
Камера Т2 трансформатора ТРДН - 80000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Узделие	1	13.8	
МШ-3		Углок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКПР-Т-ГОСТ 535-79 Р-350	8	3.8	
МШ-7	- АСИ-053	Узделие	2	286.4	
МШ-8		Углок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКПР-Т-ГОСТ 535-79 Р-1000	12	10.9	
МШ-9	- АСИ-054	Узделие	3	11.8	
МШ-14	- 055	Узделие	2	8.3	
МШ-16	- 058	Узделие	1	78.5	
МШ-19	- 059	Узделие	1	68.3	
МШ-21	- 060	Узделие	1	48.3	
Камера Т2 трансформатора ТРДН-40000/110, ТРДН-25000/110 вар 2					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Узделие	1	13.8	
МШ-3		Углок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКПР-Т-ГОСТ 535-79 Р-350	8	3.8	
МШ-7	- АСИ-053	Узделие	2	286.4	
МШ-8		Углок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ВСЗКПР-Т-ГОСТ 535-79 Р-1000	12	10.9	
МШ-9	- АСИ-054	Узделие	3	11.8	
МШ-14	- 055	Узделие	2	8.3	
МШ-16	- 058	Узделие	1	78.5	
МШ-20	- 059	Узделие	1	68.3	
МШ-21	- 060	Узделие	1	48.3	

И. контр.	Ковалев	5.03.87	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Ратенский	5.03.87	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Гип. стр.	Одинцов	5.03.87			
Гип. стр.	Павленов	5.03.87			
Рук. эр.	Клишова	5.03.87			
Проберит.	Корнилова	5.03.87	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Север-Западное отделение, Липецк
Инженер	Калинько	5.03.87			

Добав. VII часть 1

407-03-439.87

Тупиковые материалы для проектирования

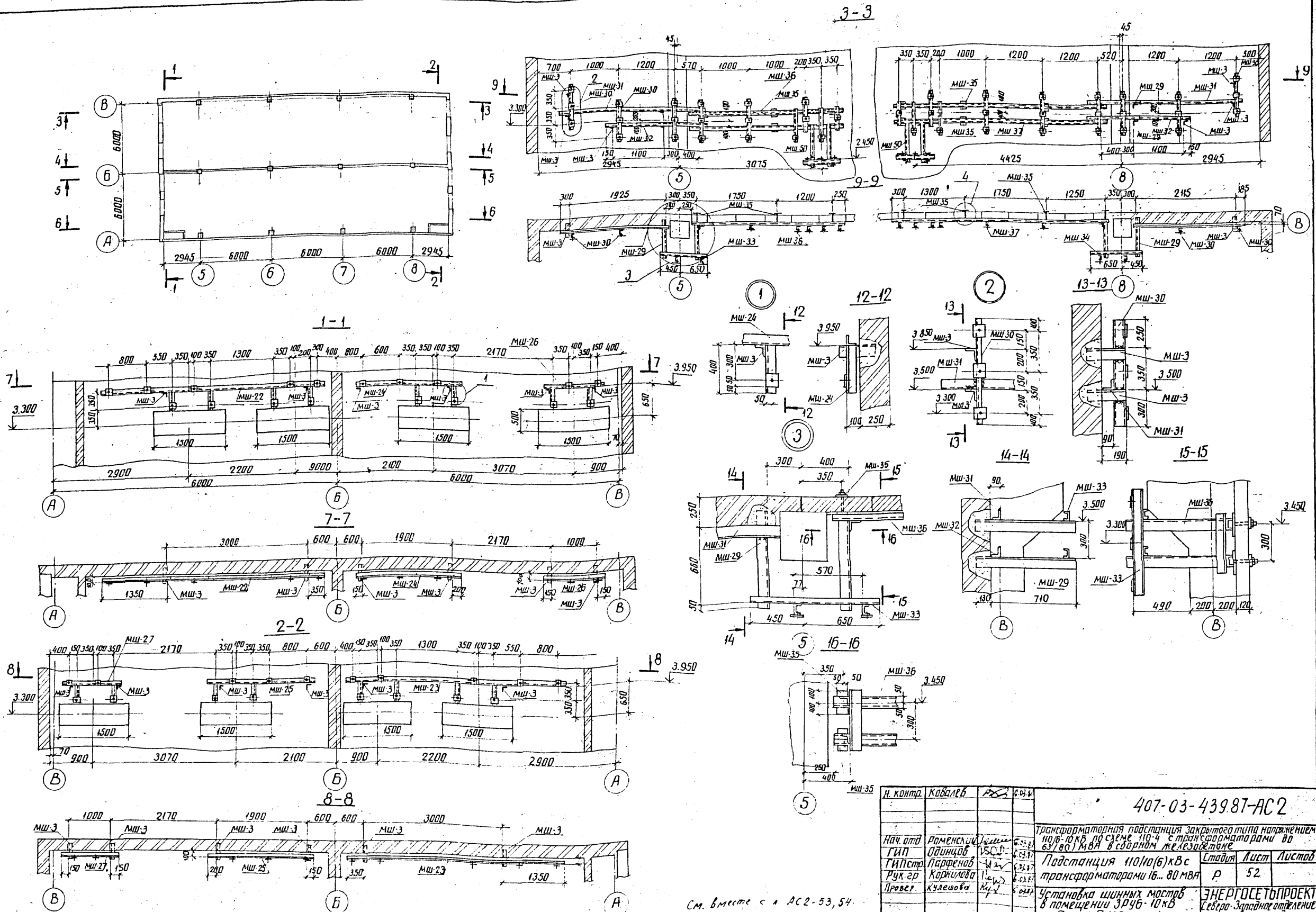
Шиб. Л. Лодка, Лодков. и. Давид, 129282, М-77

Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 52 из 52
12922-2-71

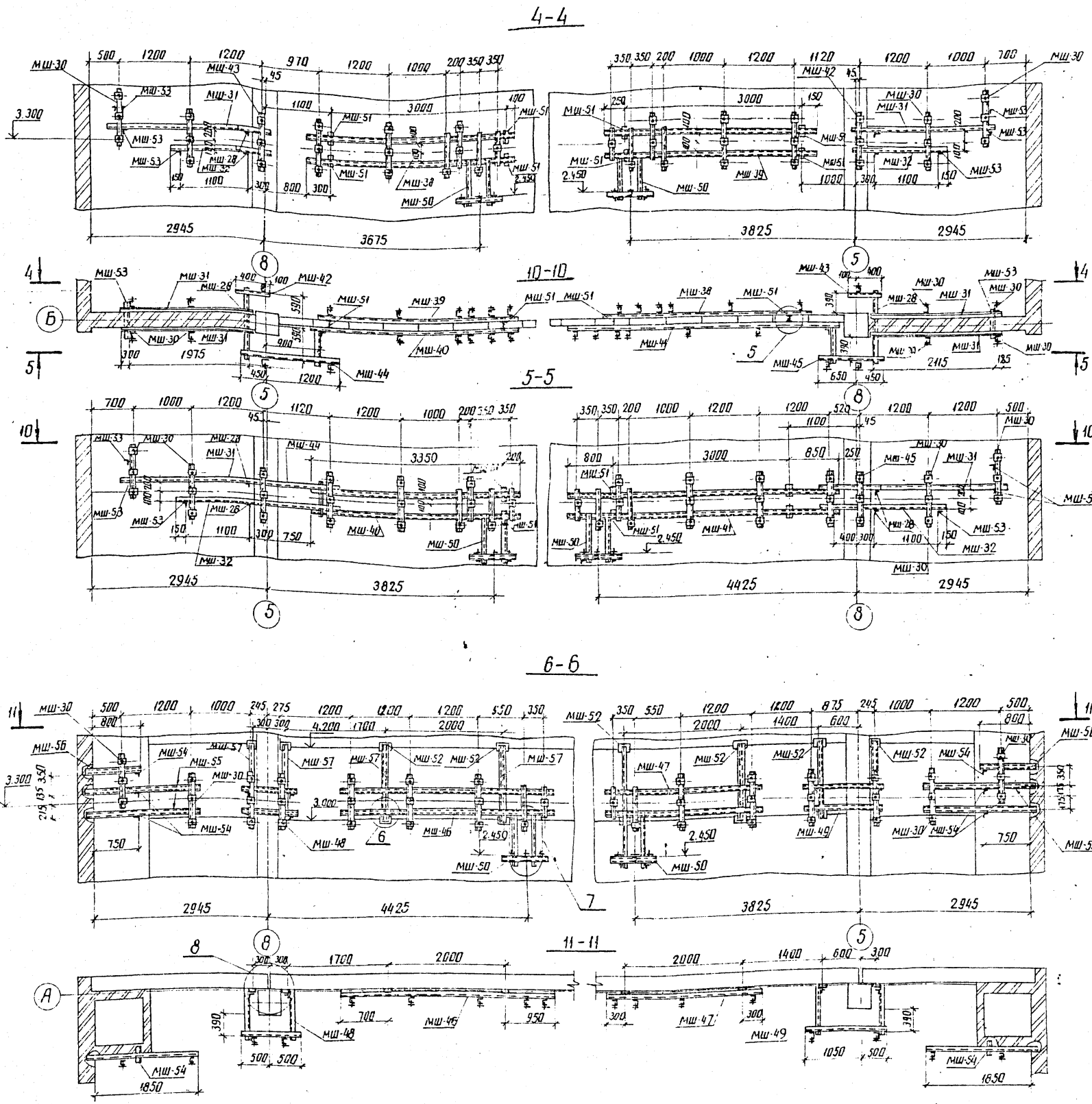


см. вместе с АС2-53, 54.

И. контр.	Ковалев	РЗ	03.87	407-03-439.87-АС2	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами во 63/701 МВА в сборном железобетоне	Подстанция 110/10(6)кВс трансформаторами 16... 80 МВА	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	ИЗ	03.87				Р	52	
ГИП	Овчинков	ИЗ	03.87						
ГИПстар.	Ларфенов	ИЗ	03.87						
Рук. гр.	Корнилова	ИЗ	03.87						
Провер.	Худякова	ИЗ	03.87						

Альбом VII часть 1
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
Взл. № 14
1992 г. 1-Т

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-3		30x30x8 ГОСТ 8509-86 Уголк ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	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 Уголк ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	4	13.9	
МШ-29		То же	4	9.2	
МШ-30	-АСИ-065	Изделие	16	9.2	
МШ-31		30x30x8 ГОСТ 8509-86 Уголк ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	30	25.6	
МШ-32		То же	6	14.7	
МШ-33	-АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-34	-АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-35	-АСИ-066	Изделие	14	2.0	
МШ-36	-АСИ-067	Изделие	1	115.3	
МШ-37	-АСИ-068	Изделие	1	148.7	
МШ-38	-АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-39	-АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-40	-АСИ-067	Изделие	1	113.5	
МШ-41	-АСИ-068	Изделие	1	141.5	
МШ-42	-АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-43	-АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-44	-АСИ-071	Изделие	1	46.8	
МШ-45	-АСИ-071	Изделие	1	37.2	
МШ-46	-АСИ-072	Изделие	1	101.7	
МШ-47	-АСИ-073	Изделие	1	70.9	
МШ-48	-АСИ-074	Изделие	1	62.2	
МШ-49	-АСИ-074	Изделие	1	71.6	
МШ-50	-АСИ-075	Изделие	8	56.6	
МШ-51	-АСИ-076	Изделие	8	2.7	
МШ-52	-АСИ-077	Изделие	16	3.8	
МШ-53		30x30x8 ГОСТ 8509-86 Уголк ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	6	4.9	
МШ-54		То же	6	0.1	
МШ-55		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	4	15.9	
МШ-56		То же	2	6.9	
МШ-57		8-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	8	9.2	

Н. контр. Ковалев

407-03-439.87-АС2

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10/6/10кВ, по схеме 10/4 с трансформаторами 63/10/6 ГМВ в сборном железобетоне

Нач. отд. Романский
Г.И.П. Овчинков
Г.И.П.ста. Дарченко
Руч. эр. Кулешова
Провер. Корнилова

503.87
503.87
503.87
503.87
503.87

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

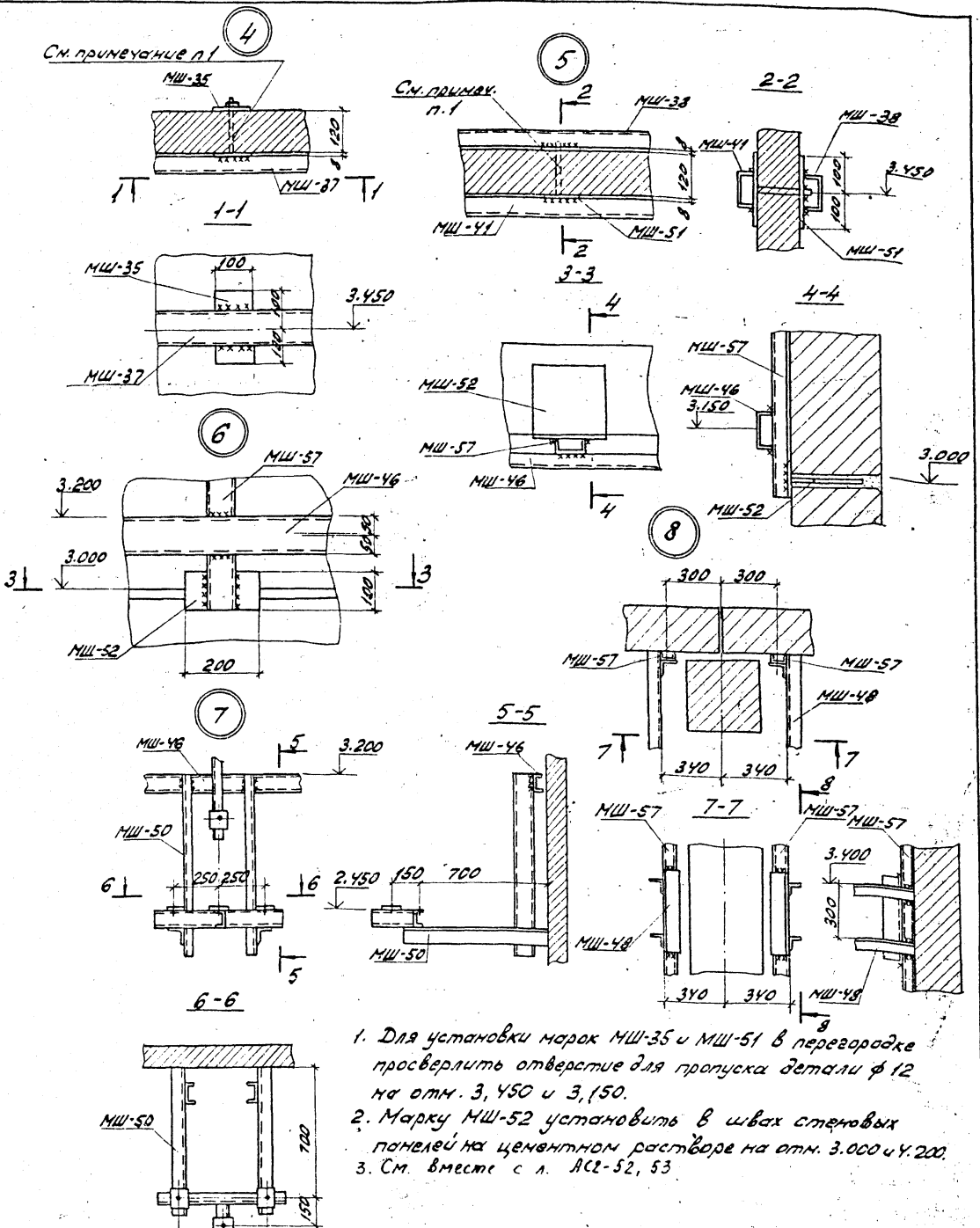
См. вместе с л. АС2-52.54

Архив № 17 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 17



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

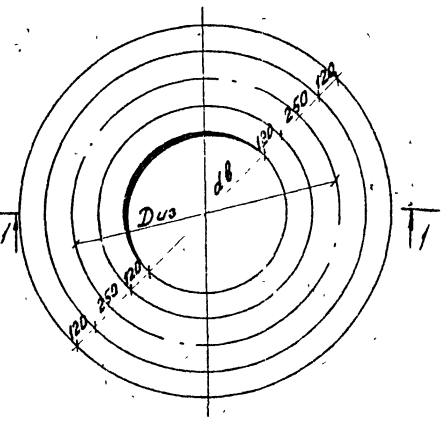
Архив № 17

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 17

фр-1... фр-6



1-1

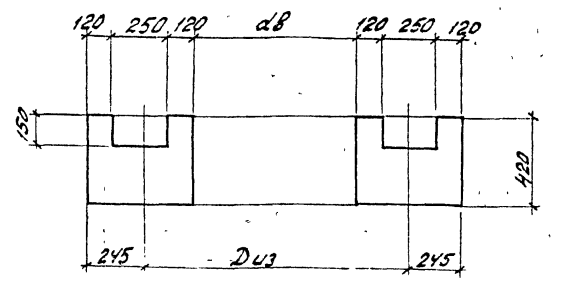


Таблица фундаментов под реакторы

Марка фундамента	Объем бетона м ³	Dвн мм	dв мм	Тип реактора
фр-1	0,82	1545	1055	РБСАГ-10-2x1600-0,25
фр-2	0,8	1505	1015	РБСАГ-10-2x2500-0,14
фр-3	0,74	1405	915	РБСАГ-10-2x2500-0,20
фр-4	0,73	1365	875	РБСАГ-10-2x1600-0,14
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.54	0.0531
Наим. отд.	Ромекский	С.55	0.0531
ГНП	Одинцов	С.55	0.0531
ГНП	Тарасов	С.55	0.0531
Рук. зр.	Кудряков	С.55	0.0531
Проект.	Корнилов	С.55	0.0531
Инженер	Мазарва	С.55	0.0531

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

407-03-439.87-АС2

И.контр.	Ковалев	Р.55	0.0531
Наим. отд.	Ромекский	С.55	0.0531
ГНП	Одинцов	С.55	0.0531
ГНП	Тарасов	С.55	0.0531
Рук. зр.	Кудряков	С.55	0.0531
Проект.	Корнилов	С.55	0.0531
Инженер	Мазарва	С.55	0.0531

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

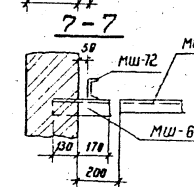
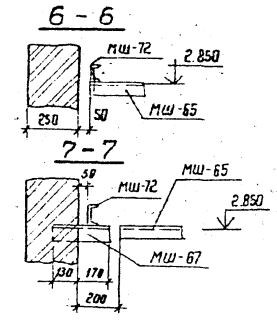
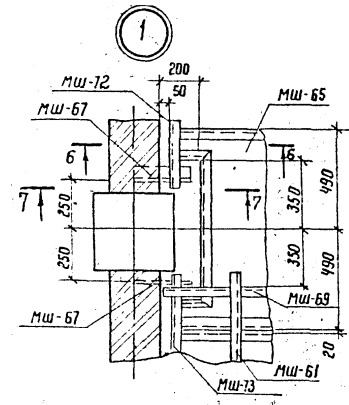
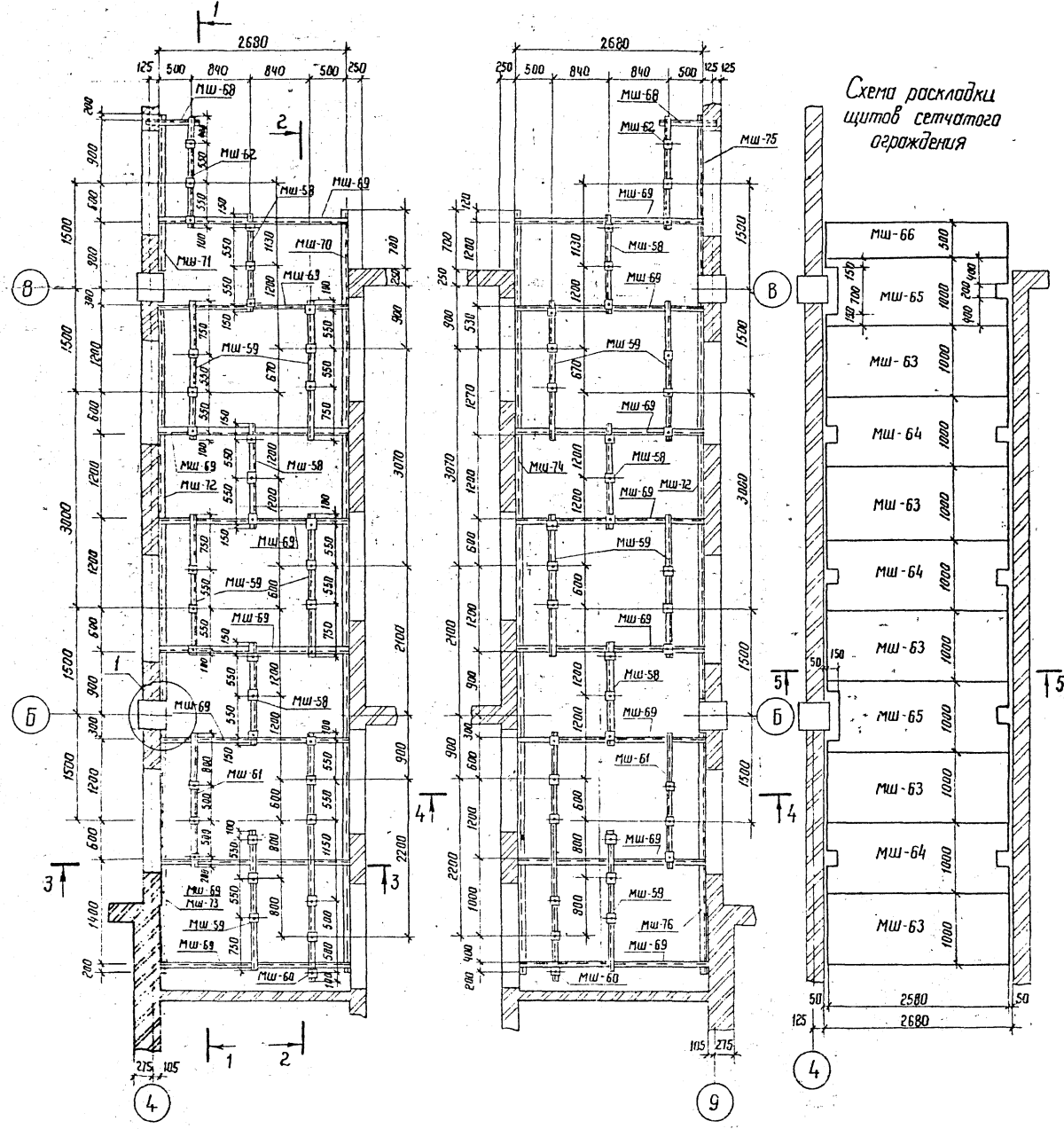
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

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 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5	30	3,3	
МШ-68		Шпатель 10-100 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5	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					

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

Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



И. контр.	Ковалев	10.03.87	407-03-439-87 - АС2		
Нач. отд.	Раденский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами 63/100 МВА в сборной железобетонной		
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	Установка шинных мостов в коридорах		
Инженер	Мазова	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Провер.	Корнилова	10.03.87	Север-Западное отделение Лепкиной		

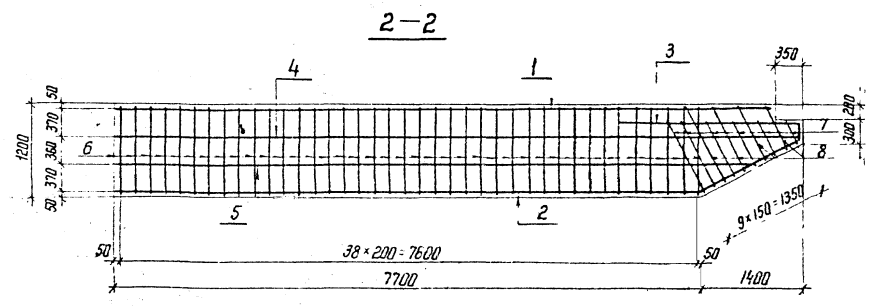
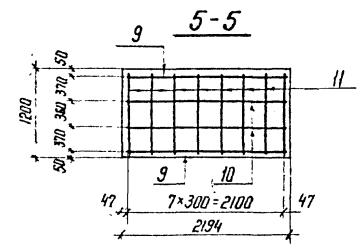
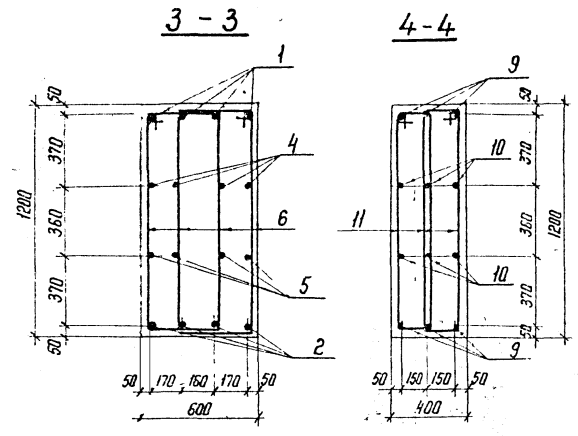
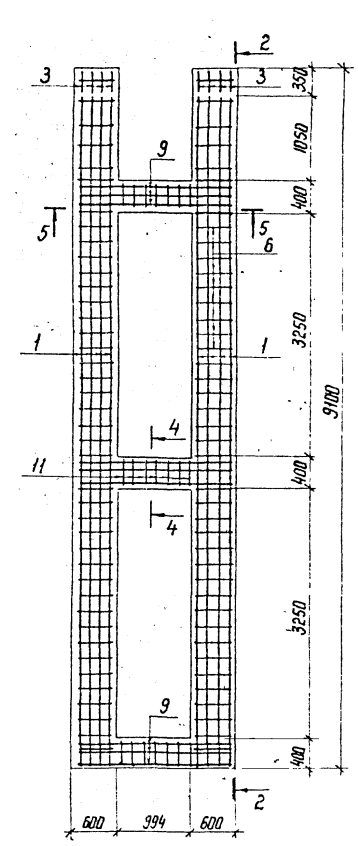
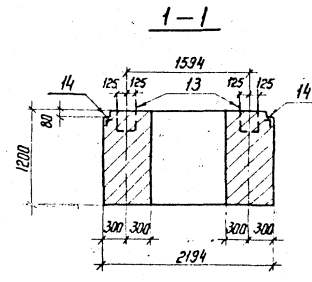
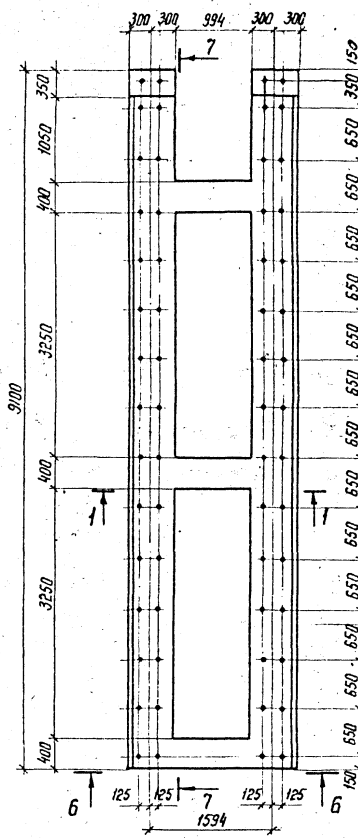
Альбом №1 часть 1

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

Инд. № 1044
42922-77-7
Подпись и дата
Взам. инв. №

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



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
И	12		407-03-439.87-АСН-131	МН-1	51	
И	13		АС2-57	МН-4	30	
И	14		АСИ-132	М-4	17,5	м
				Детали		
64	1			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=3650	8	10,5 кг
64	2			А-III-22 ГОСТ 5781-82* L=7600	8	22,7 кг
64	3*			А-III-22 ГОСТ 5781-82* L=4100	8	12,2 кг
64	4			А-I-12 ГОСТ 5781-82* L=3000	8	8,0 кг
64	5			А-I-12 ГОСТ 5781-82* L=8300	8	7,4 кг
64	6*			А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=3150	156	3,8 кг
64	7*			А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=2210	24	2,7 кг
64	8*			А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=2510	16	3,0 кг
64	9			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=2100	18	2,5 кг
64	10			А-I-8 ГОСТ 5781-82* L=2100	18	0,8 кг
64	11			А-I-8 ГОСТ 5781-82* L=2770	48	1,1 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	14,5	м ³

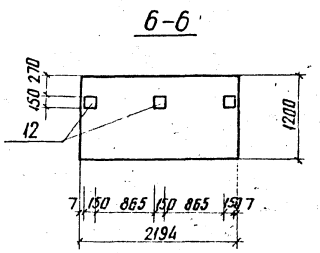
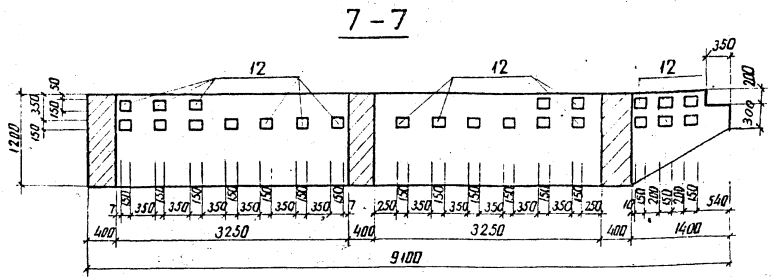
* Позиции 3, 6...8 - см ведомость деталей на листе АС2-58

См. вместе с л. АС2-58

И.контр	Кобалева	10.03.87	
Нач. отд.	Раменский	10.01.87	
ГМП	Одинцов	10.03.87	
ГМП стр.	Лоренцов	10.03.87	
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	
Инженер	Лонгстрейба	10.03.87	
Проверил	Шленова	10.03.87	
407-03-439.87-АС2			
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне			
Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16..80 МВА			
Лист	57	Листов	
Фундамент под трансформатор ФМ-1. Геометрические размеры.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Армирование. Сечения М-5-5			Северо-Западное отделение Ленинград

Копия 5/65

Формат А2



Ведомость деталей

№поз	ЭСКИЗ
6	
7	
8	
11	
3	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход					
	Арматура класса А-III		Всего	Арматура класса А-I		Всего	Прокат марки ВСт3кп2		Всего							
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 103-70		ГОСТ 3809-46	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 103-70		ГОСТ 3809-46				
ФМ-1	φ14	φ22	Итого	φ8	φ12	φ14	Итого	φ16	φ22	Итого	φ10	φ14	Итого	1858.7		
	129.0	279.2	408.2	67.2	123.2	705.6	896.0	1304.2	208.2	84.0	292.2	91.8	91.8	170.5	554.5	1858.7

См. вместе с л. АС2-57

№ контр.	Коралев	Иванов	Мухомов
407-03-439.87-АС2			
Нач. отд.	Роменский	Иванов	Мухомов
ГИП	Одинцов	Иванов	Мухомов
Инженер	Парфенов	Иванов	Мухомов
Рук. гр.	Кулешова	Иванов	Мухомов
Инженер	Лавровская	Иванов	Мухомов
Шляхтер	Шляхтер	Иванов	Мухомов

тран. автоматизация подстанции закрытого типа напряжением 10(6)-10кВ, на схеме № 4 с трансформаторами от 5(3х3) МВА в сочетании железобетонных трансформаторов 10-30 МВА

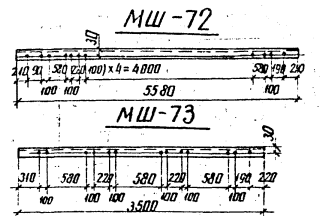
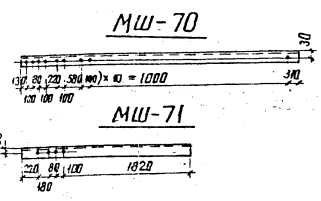
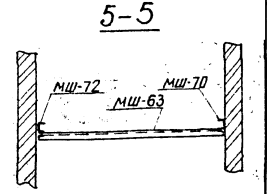
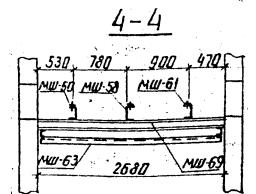
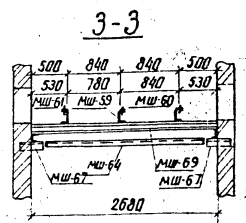
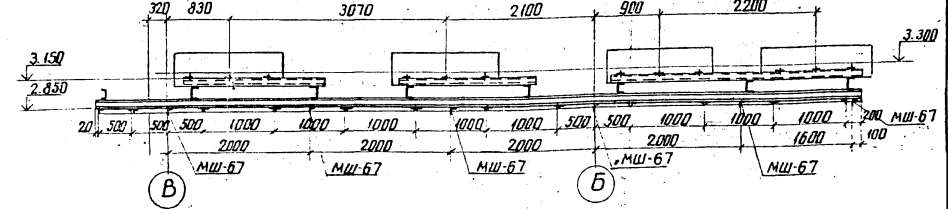
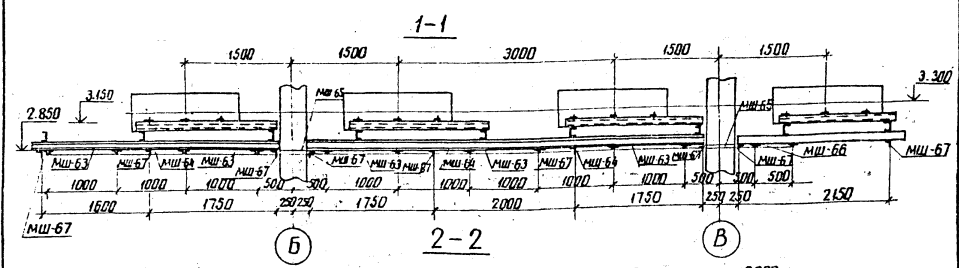
Подстанция 10(6)кВ с 3-х трансформаторами 10-30 МВА

Фундамент под трансформаторы

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ

Западное отделение

Ленинград



См. вместе с л. АС2-56

№ контр.	Коралев	Иванов	Мухомов
407-03-439.87-АС2			
Нач. отд.	Роменский	Иванов	Мухомов
ГИП	Одинцов	Иванов	Мухомов
Инженер	Парфенов	Иванов	Мухомов
Рук. гр.	Кулешова	Иванов	Мухомов
Инженер	Лавровская	Иванов	Мухомов
Шляхтер	Шляхтер	Иванов	Мухомов

тран. автоматизация подстанции закрытого типа напряжением 10(6)-10кВ, на схеме № 4 с трансформаторами от 5(3х3) МВА в сочетании железобетонных трансформаторов 10-30 МВА

Подстанция 10(6)кВ с 3-х трансформаторами 10-30 МВА

Установка шинных мостов в коридорах

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ

Западное отделение

Ленинград

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

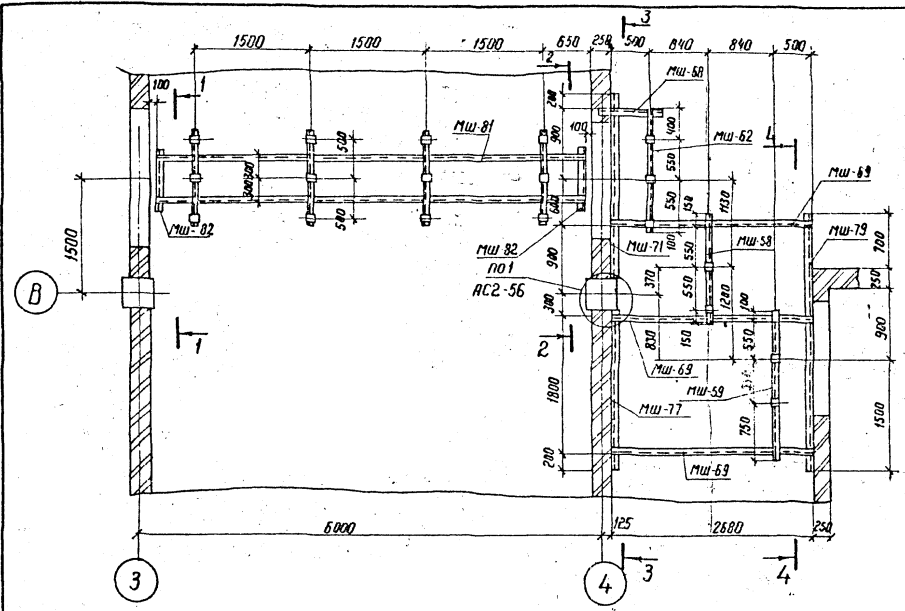
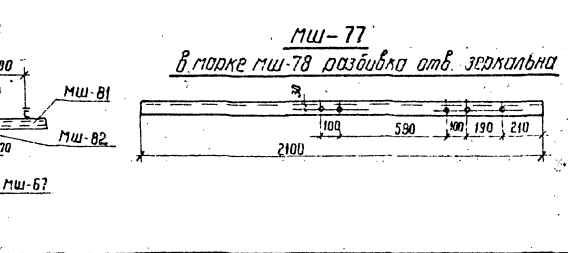
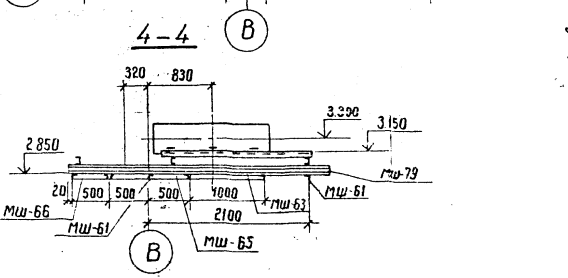
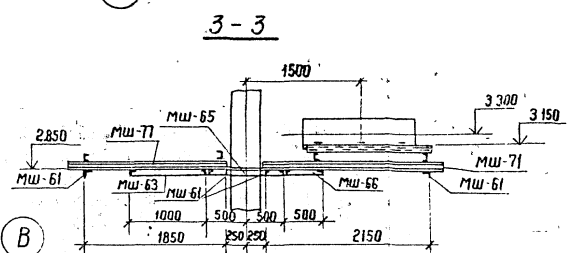
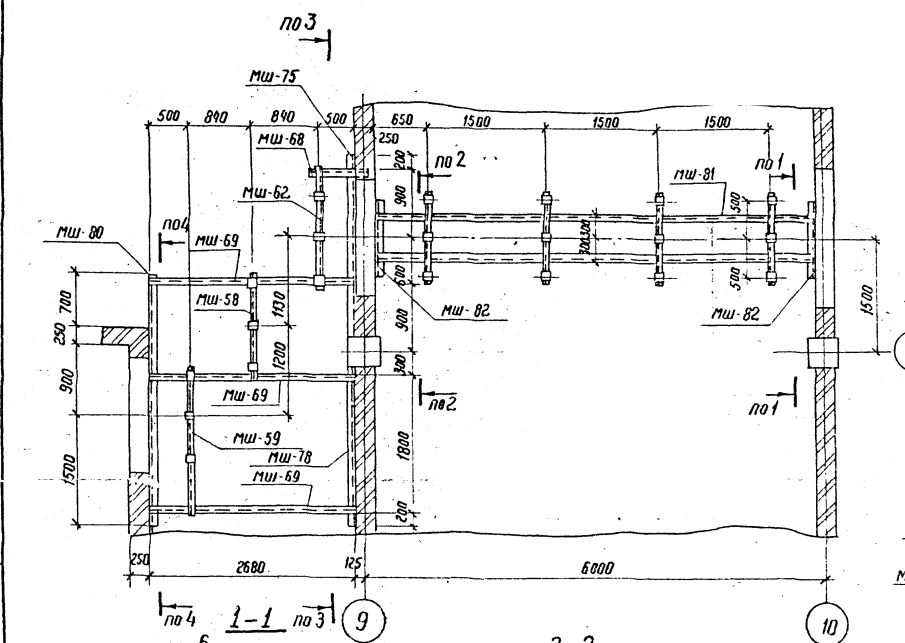
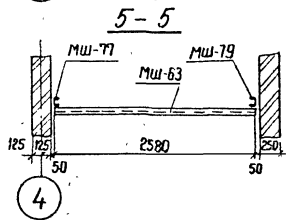
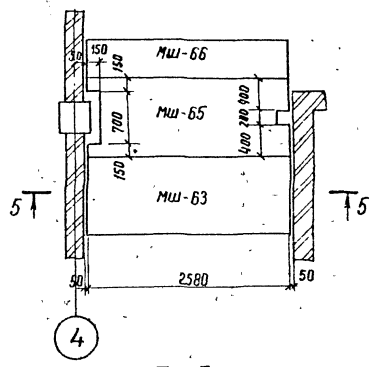


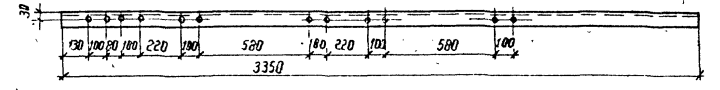
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



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 90,90*8100,1850*85 ГОСТ 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.
Г.И.П.	Овчинков	И. контр.	И. контр.	И. контр.
Г.И.П. стр.	Парфенов	И. контр.	И. контр.	И. контр.
Р.к. гр.	Лаврова	И. контр.	И. контр.	И. контр.
Инженер	Матвеева	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 со 63/60/17,5 в сборном исполнении

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

Шинные мосты в камере реактора и в коридоре

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирь-Золотое отделение
Литература

Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

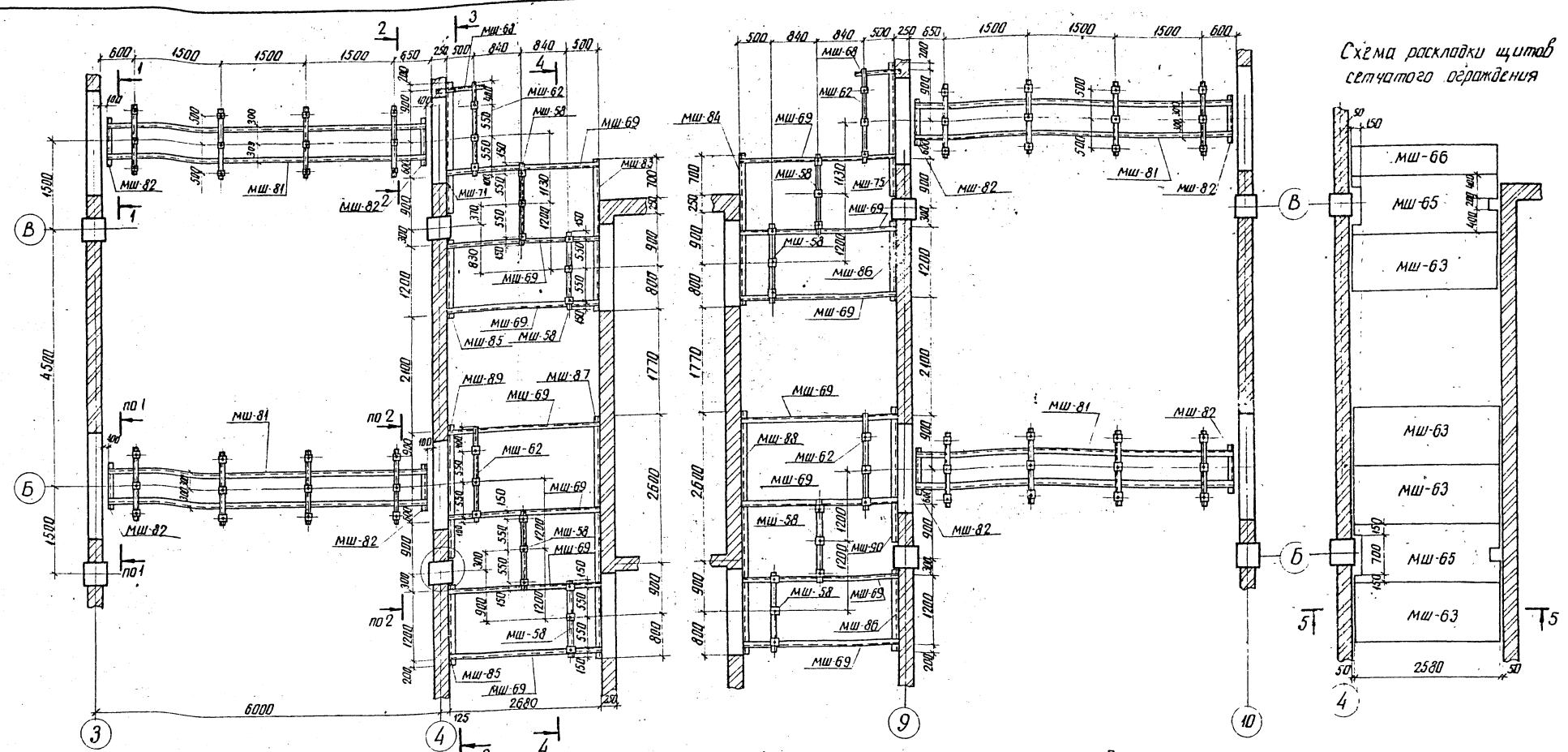


Схема раскладки щитов сетчатого ограждения

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-87	-	То же $l=2400$	1	20,6	

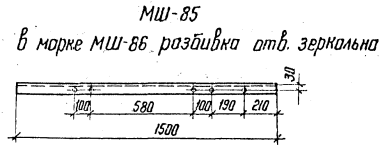
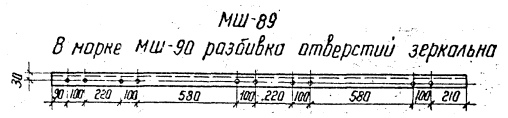
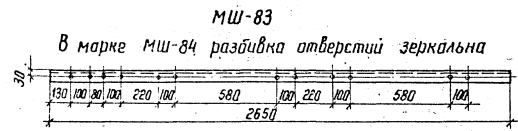
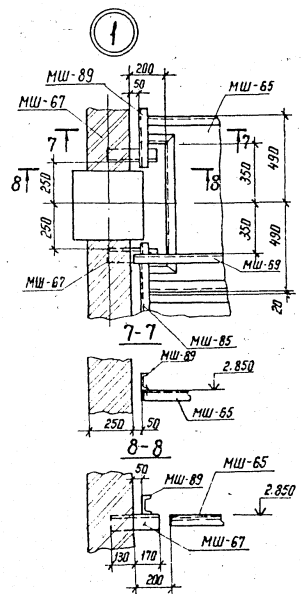
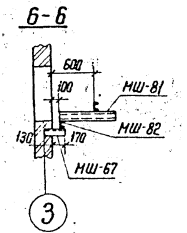
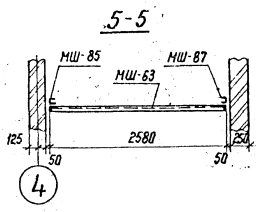
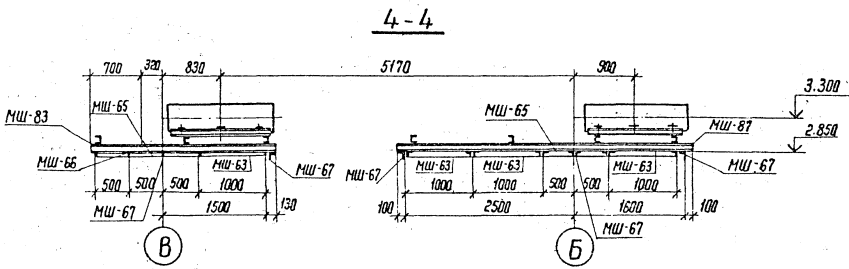
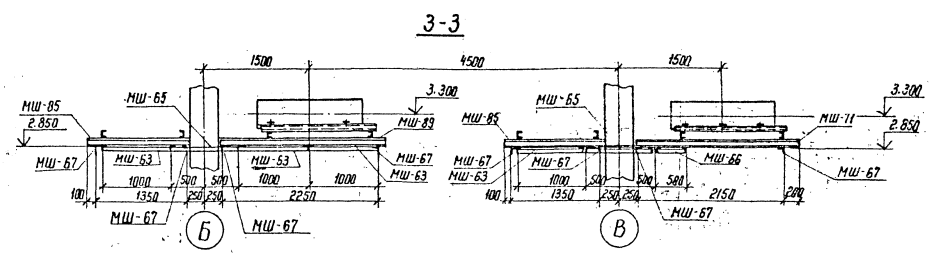
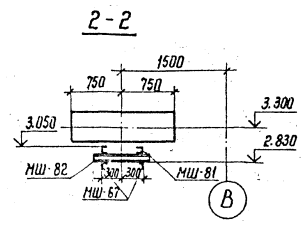
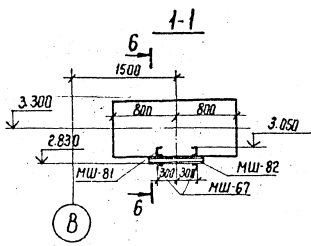
1. Разрезы 1-1... 5-5 для шинного моста по осям 9, 10 зеркально разрезам по осям 3, 4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркально схеме раскладки по оси 4
3. Все отверстия $\phi 11$ мм
4. Шинные мосты в камере реактора и коридоре выполнены для варианта с 4 секциями РЧ-10кВ без реактора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

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

12922 ТМТ

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

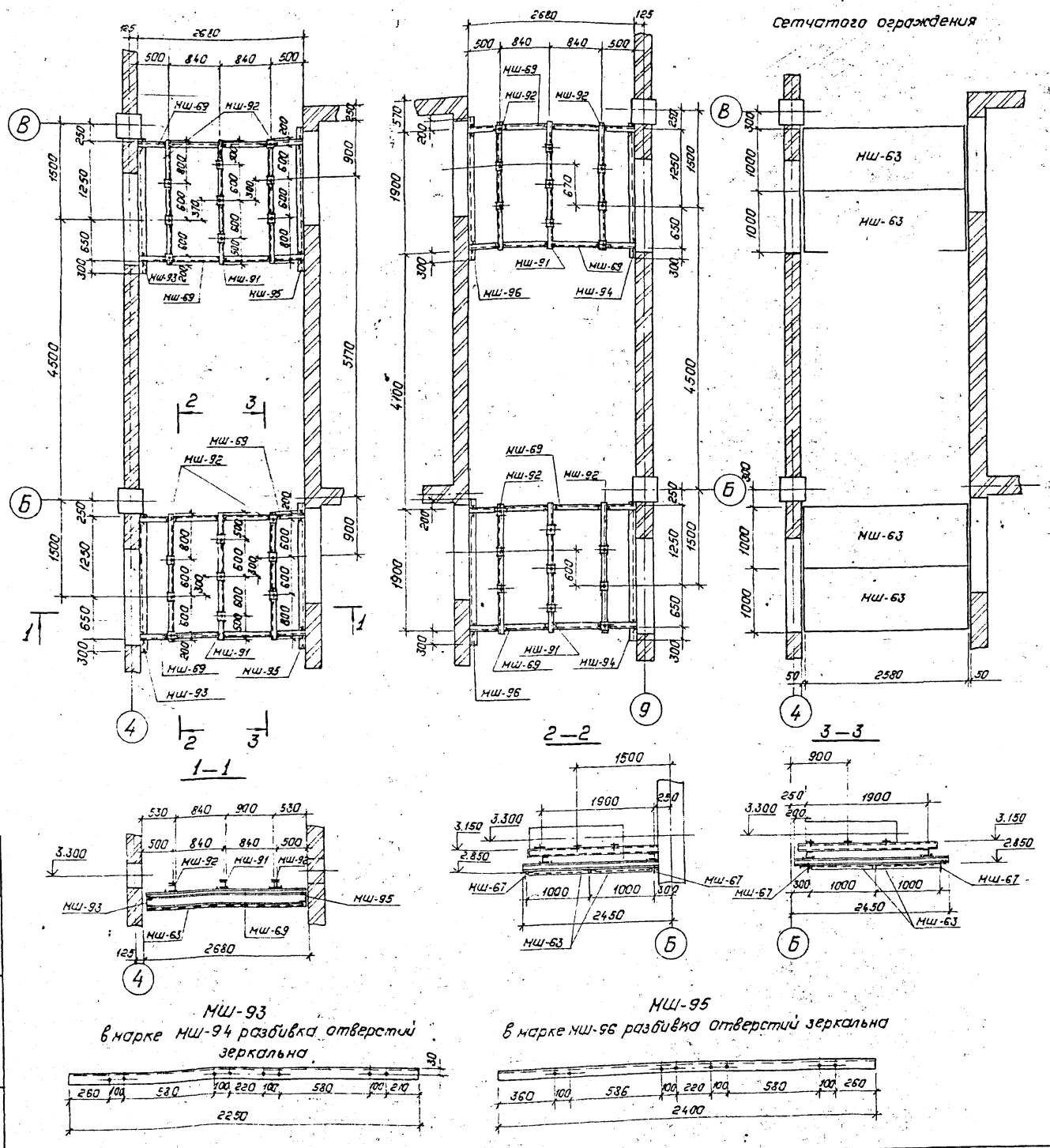


И.контр	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 АС2			
Нач. отд.	Раменский	10.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа			
ГНП	Одинцов	10.03.87	Напряжения 110/6-10 кВ, по схеме 110/6 с трансформаторами от 63(80)кВА в сварной железобетонной			
ГНП ст.р.	Порфенов	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с 3 стадиями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

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-63	407-03-439.87-АСУ-156	Изделие МШ-63	8	29,9	
МШ-67	—	Учлаков 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 ф11мм.
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 отчество: 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 по 6300кВА в сборном железобетоне	Стация Лист
Гип.	Адинцов	10.11.87	Подстанция 110/10(6)кв. с трансформаторами 16... 80 МВ.А	Р 63
Фук. гр.	Парменов	10.11.87	Установка шинных мастов в коридорах.	Листов
Инженер	Назаева	10.11.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Провер.	Корнилова	10.11.87	Северо-Западное отделение Ленинград	

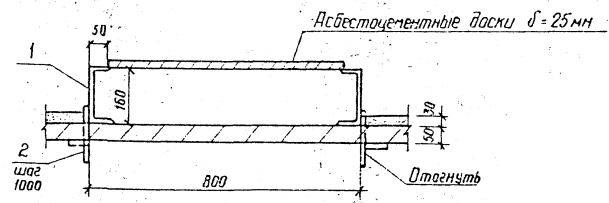
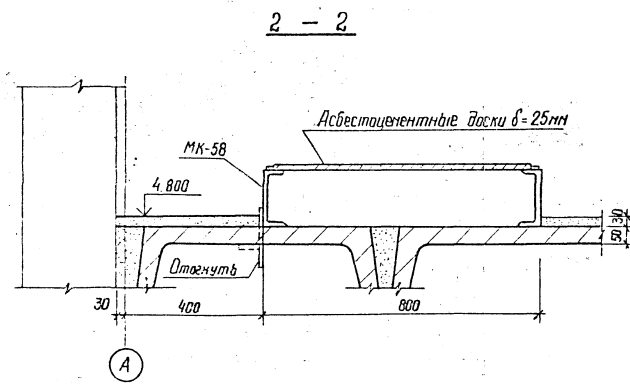
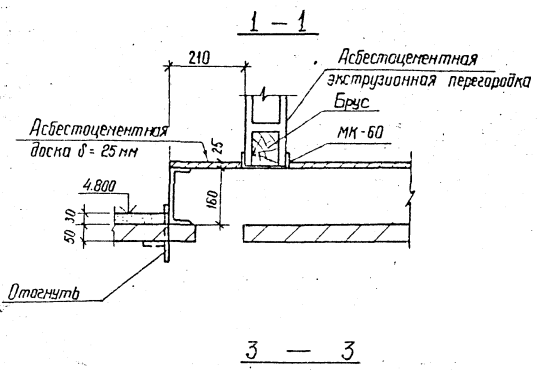
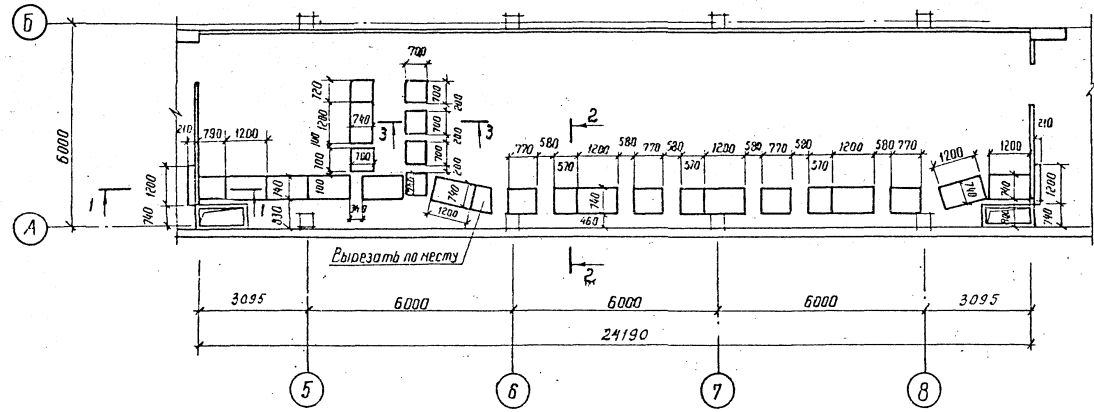
Копирован: Палкс
Формат: А2

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

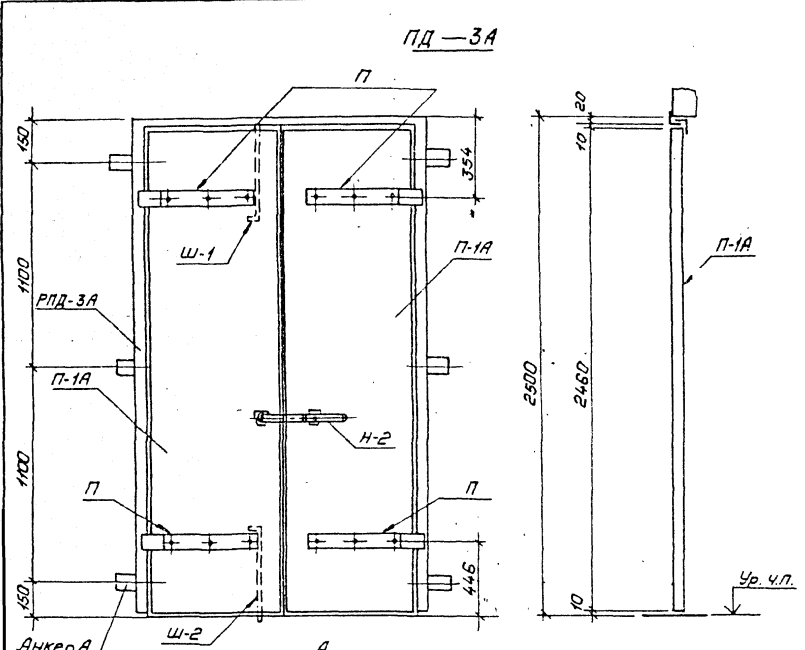
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
Асбестоцементные элементы					
400-1200 × 800 × 10	ГОСТ 4248-78*	Доска асбестоцементная	5	17,3	
400-1200 × 800 × 25	ГОСТ 4248-78*	То же	18	43,2	

См. вместе с листом АС2-23.

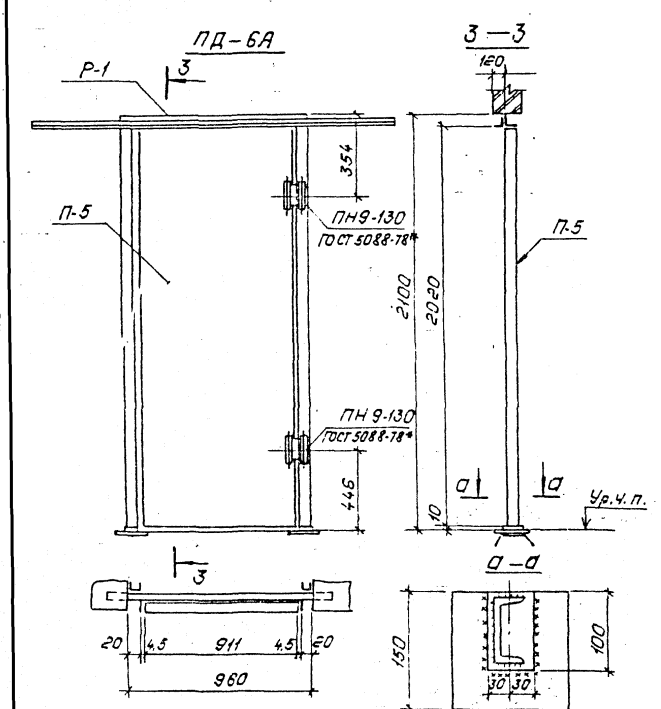
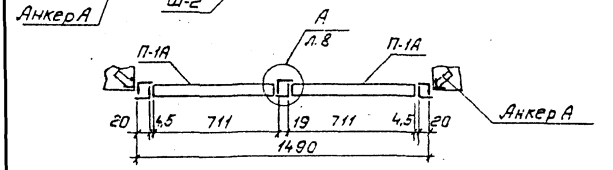
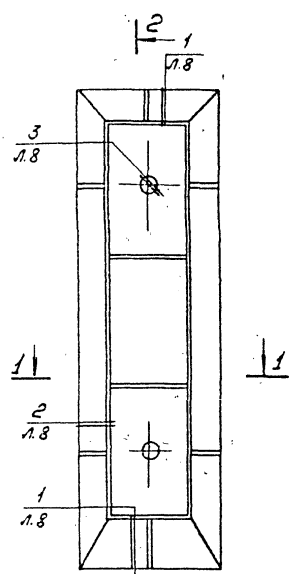
И. контр.	Ковалев	10/23/87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романский	10/23/87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10/6 по схеме №4 с трансформаторами до 63000 МВА в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одичков	10/23/87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА	Станция	Лист
Г.И.П. стр.	Парфенов	10/23/87		Р	64
Рук. гр.	Кулешова	10/23/87	Инженер	Варьяшова	
Инженер	Варьяшова	10/23/87	Проверил	Кулешова	
Помещение релейных панелей			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Схема раскладки асбестоцементных досок. Сечения			Север-Западные отделы		
			Лександр		

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
ПД-3А					
РПД-3А	407-03-439.87-АСУ-189	Рама РПД-3А	1	93	
П	2435-6 вып.1	Петля П	4	5.23	
Ш-1	То же	Шпигалет Ш-1	1	2.27	
Ш-2	"	Шпигалет Ш-2	1	2.36	
Н-2	"	Накладка Н-2	1	4.47	
П-1А	2435-6 вып.1; АС2-65	Полотно П-1А	1	74.3	
Анкера А	2435-6 вып.1	Анкера А	6	1.45	
ПД-6А					
				150.8	
ПН9-130	ГОСТ 5088-78 *	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	2435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
П-1	407-03-439.87-АСУ-190	Рама Р-1	1	50.0	

Примечания.

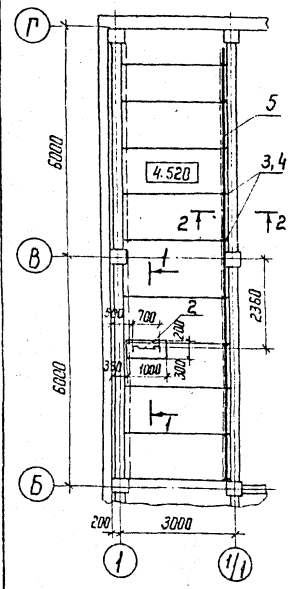
1. Дверь ПД-3А выполняется по типу двери ПД-3 серии 2435-6 вып.1 с увеличением проема по высоте до Н=2500.
2. Все узлы и детали см. серию 2435-6 вып.1.

И.контр.	Кавалев	Л.контр.	Л.контр.	Л.контр.
407-03-439.87-АС2				
Трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10/6-10кВ, по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 630кВА в сборном железобетоне				
Нач. отд.	Раненский	Инж.	3.05.87	Подстанция 10/10(6)кВ. с трансформаторами 16...80кВА
ГИП	Одинцов	Инж.	3.05.87	
ГИП стр.	Парфенов	Инж.	3.05.87	
Рук.вр.	Кулешова	Инж.	3.05.87	
Инженер	Калинько	Инж.	3.05.87	
Провер.	Кулешова	Инж.	3.05.87	Установочный чертеж дверей ПД-3А, ПД-6А
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Север-Западное отделение Ленинград
				Формат: А2

Альбом VII часть 1

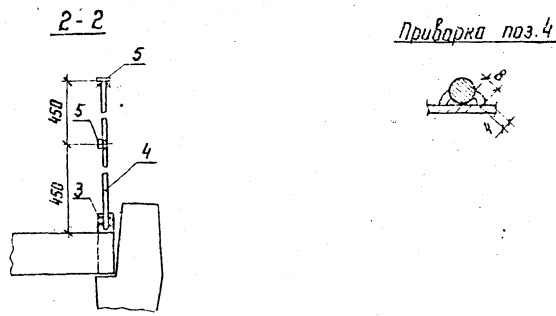
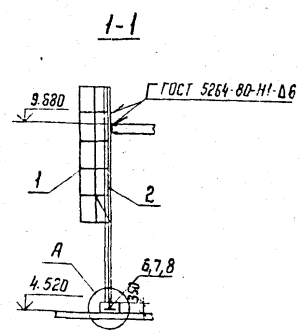
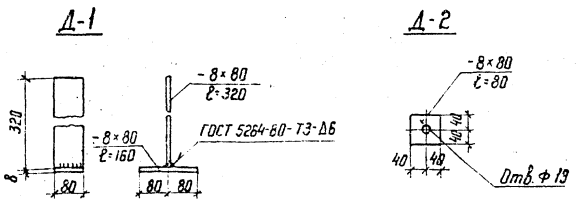
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Шифр плана Подпись и дата



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	407-03-439.87-АСИ-114	Ограждение МК-62	1	30,4	
2	-184	Лестница МК-63	1	150,8	
3		Закладная деталь Д-1	10	2,4	см. эскиз
4		Круче 20-ГОСТ 2591-71* L=300	10	2,2	без чертежа
5		Полоса 4*40-ГОСТ 10376* L=1400	2	14,3	без чертежа
6		Шайба Д-2	2	0,6	см. эскиз
7		Болт М16*250 ГОСТ 1798-70	2		
8		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2		
Материалы					
		Бетон класса В10	0,18		м ³



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

И контр	Кавалев	2009	407-03-439.87-АС2
Исполн	Роменский	2009.11	Подстанция закрытого типа
Нач. отд.	Одинцов	2009.11	напряжением 10/10 кВ по схеме И0-4 с трансформаторной стороны до 6(10)кВ в сварном железобетоне
ГНП	Паршенков	2009.11	Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А
ГНП стр.	Кулашова	2009.11	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Хавитонов	2009.11	Р 66
Инженер	Кавалев	2009.11	Ограждение и лестница
Проверил	Кавалев	2009.11	на отм. 4.520
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Ленинград

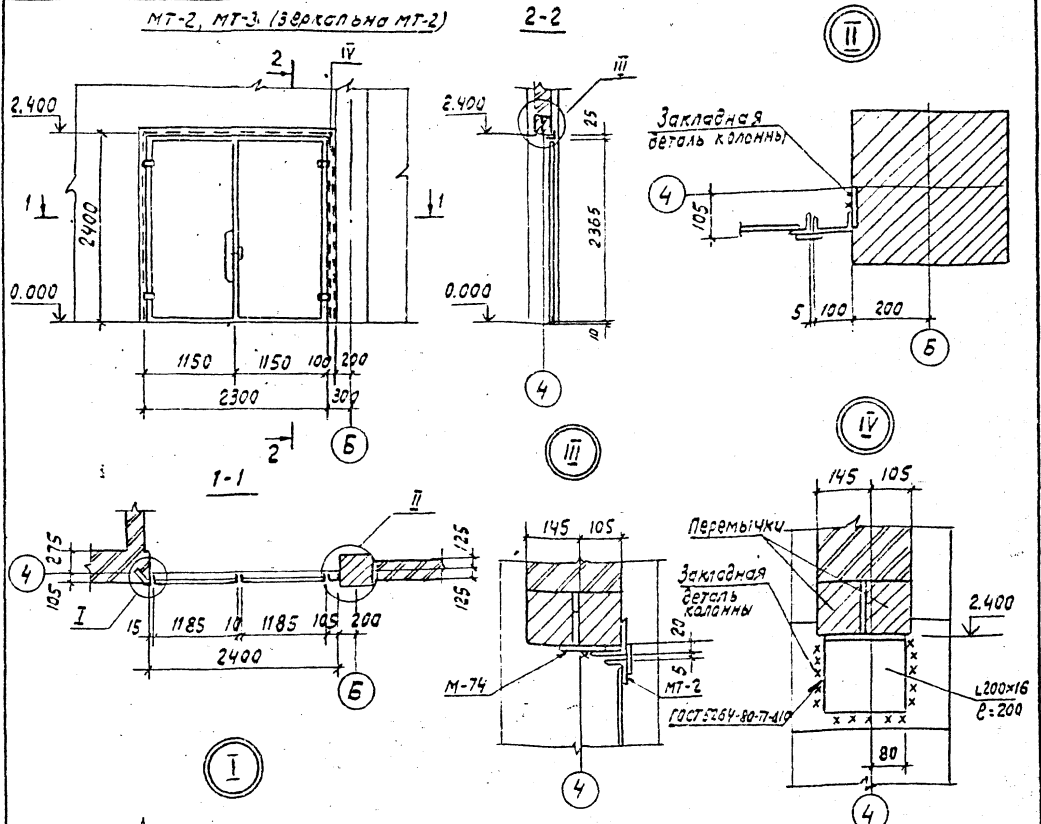
Копир А3 формат А3

Альбом VII

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Шифр плана Подпись и дата



Спецификация элементов заполнения проема

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стальные элементы			
М-74	407-03-439.87-АСИ-183	Изделие М-74	3	2,0	
МТ-2		Стальная дверь	1	350	
МТ-3	-КМ-32	Стальная дверь	1	350	
Материалы					
		Уголок 200x200x15-ГОСТ 2503-86	1	10,0	

И контр	Кавалев	2009	407-03-439.87-АС2
Исполн	Роменский	2009.11	Подстанция закрытого типа
Нач. отд.	Одинцов	2009.11	напряжением 10/10 кВ по схеме И0-4 с трансформаторной стороны до 6(10)кВ в сварном железобетоне
ГНП	Паршенков	2009.11	Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А
ГНП стр.	Кулашова	2009.11	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Хавитонов	2009.11	Р 67
Инженер	Кавалев	2009.11	Ограждение и лестница
Проверил	Кавалев	2009.11	на отм. 4.520
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Ленинград

формат А2