

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

10
подпись дан
подпись
подпись
1977
17.07.77

АЛЬБОМ VII

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

ЧАСТЬ 1

/ЛИСТЫ АС2-1... АС2-67/

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Альбом VII
часть I

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

РАЗРАБОТАН

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

ISO-funf

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

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

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с 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		
ГИПотр.	Парфенов	<i>Парфенов</i>	00001	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
Рук.гр.	Кулешова	<i>Кулешова</i>	00001	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Кулешова	<i>Кулешова</i>	00001	Р	1	67
Инженер	Врабеева	<i>Врабеева</i>	00001	Общие данные (начало)		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Ведомость спецификаций

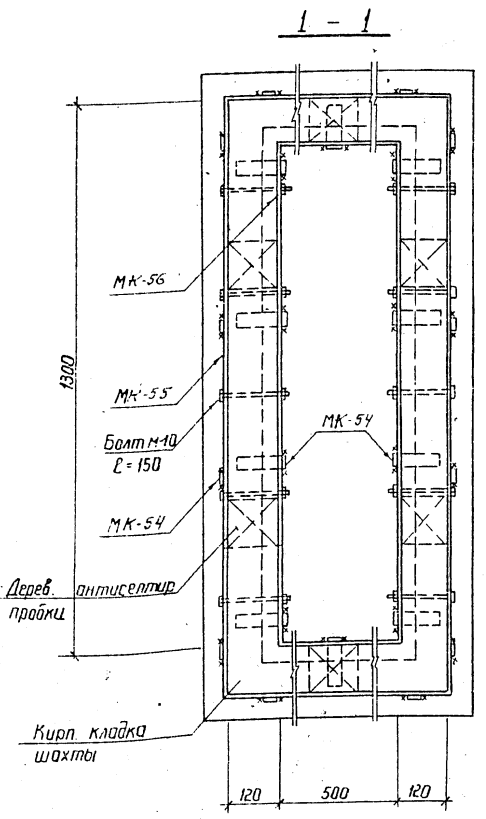
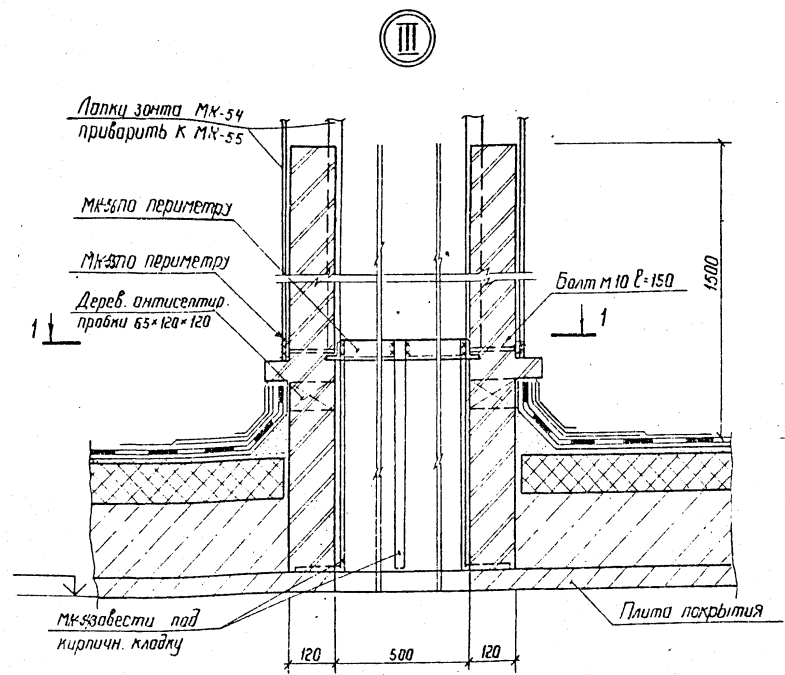
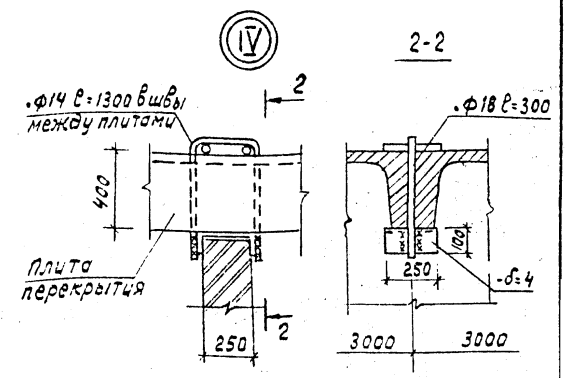
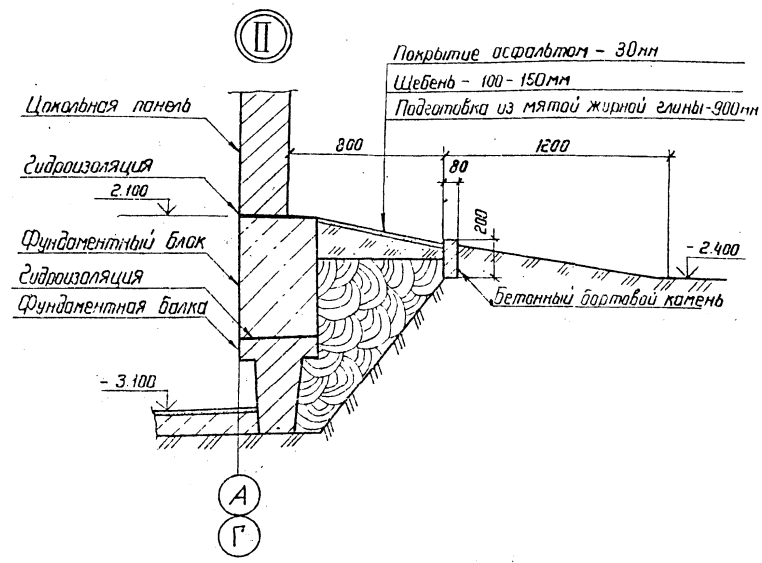
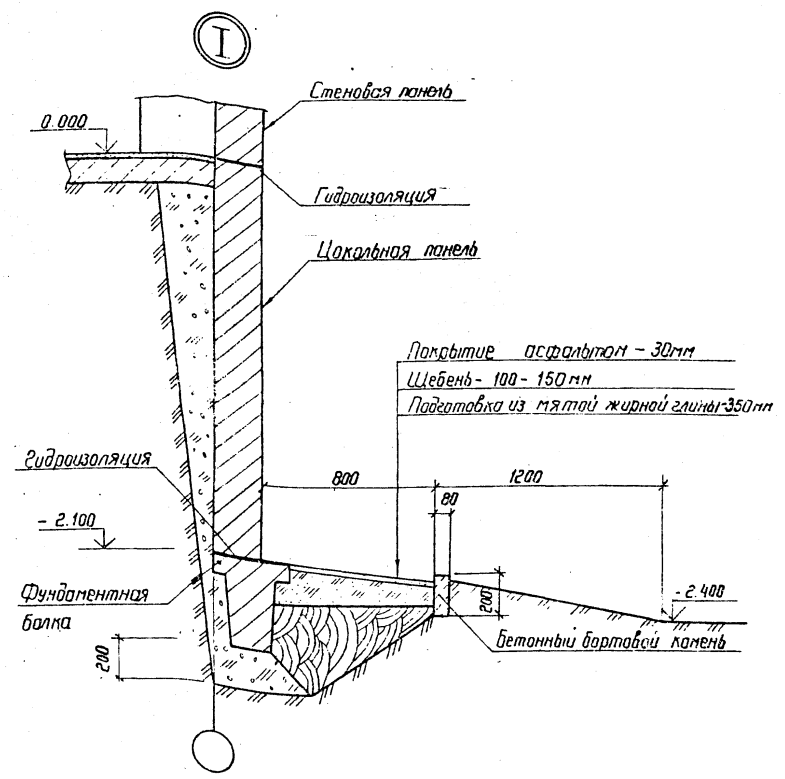
Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	Спецификация на монолитные участки МУ-4, МУ-8	
17	Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	Спецификация на монолитные участки МУ-10, МУ-11	
19	Спецификация на монолитные участки МУ-12, МУ-13	
20	Спецификация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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

Контр.	Ковалев	МЗ	460121	407-03-439.87 - АС2			
				Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 10(6)-10 кВ по схеме 10(6)-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне			
Нач.отд.	Романский	И.И.	46111	Подстанция 10(6)/10(6)кВ	Стация	Лист	Листов
ГИП	Обинцов	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 (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		

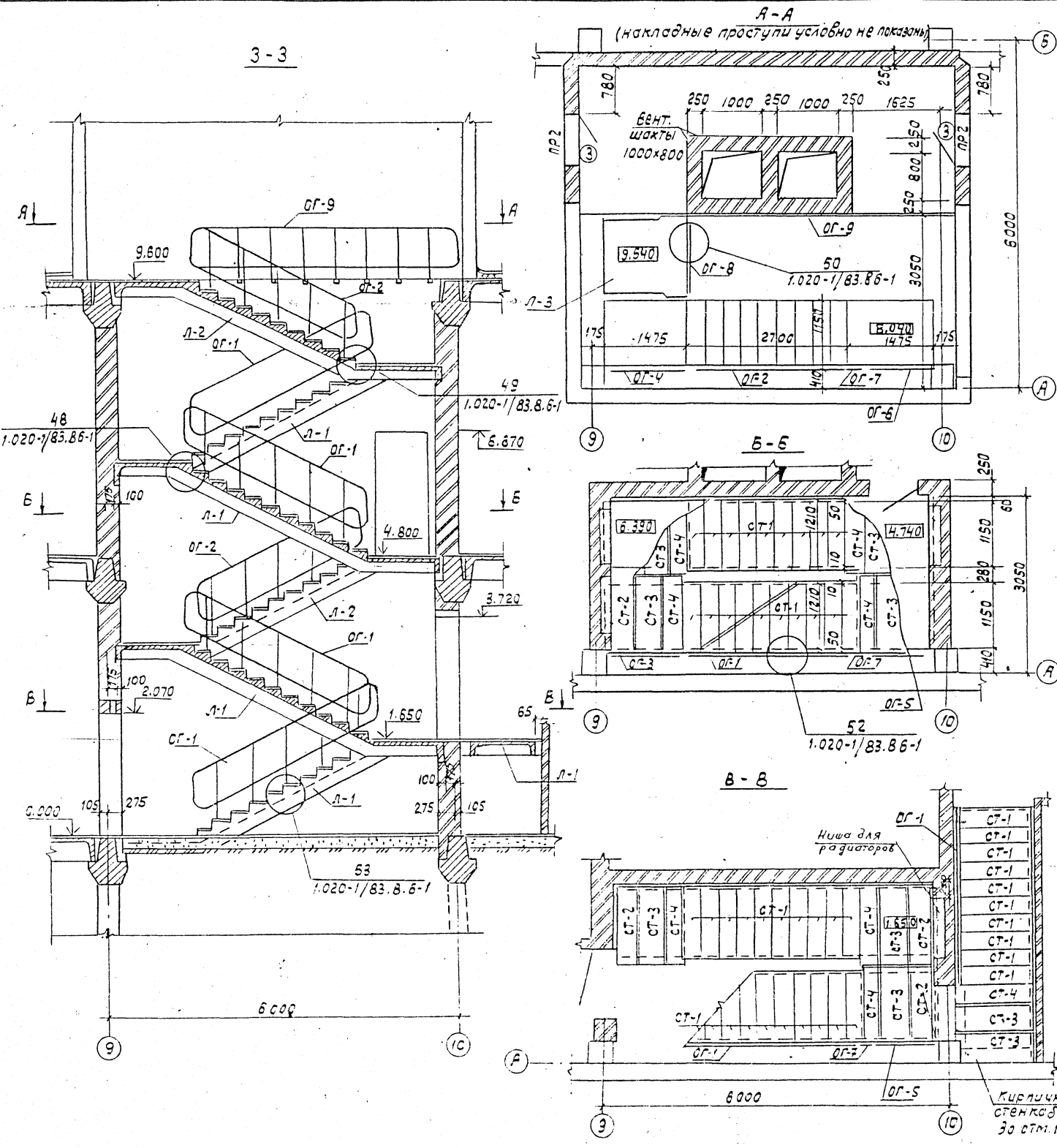


Спецификация элементов к детали III

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

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

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



Спецификация элементов лестничной клетки

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в.к.г	Примечание
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-3В	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.

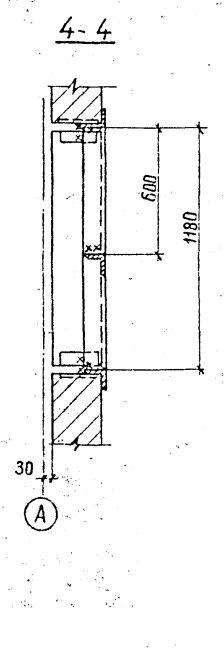
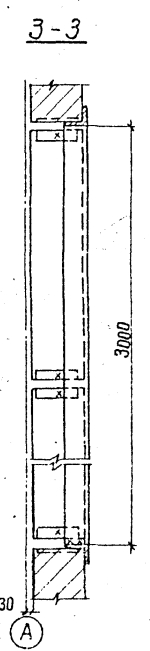
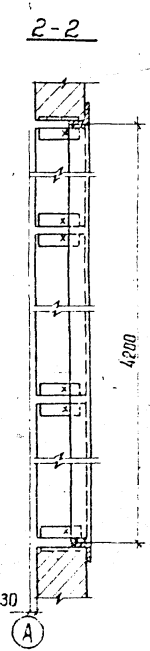
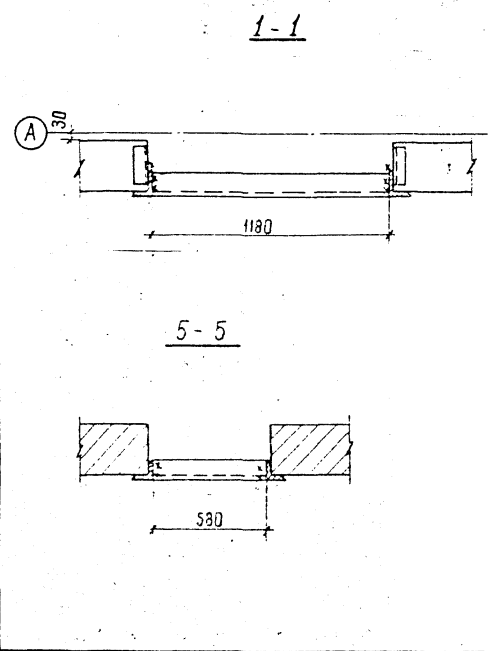
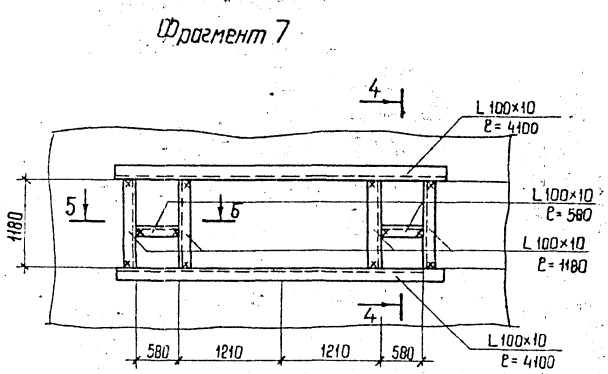
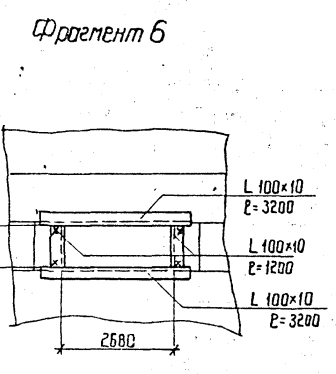
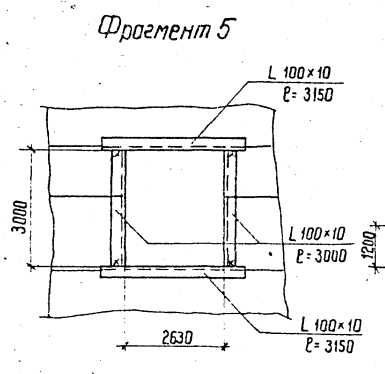
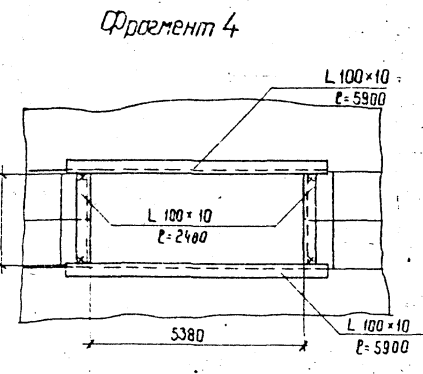
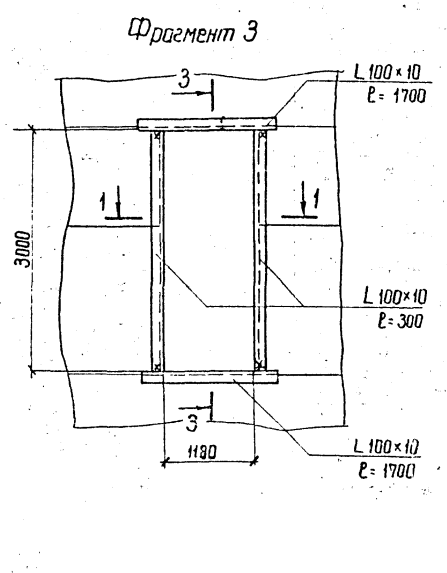
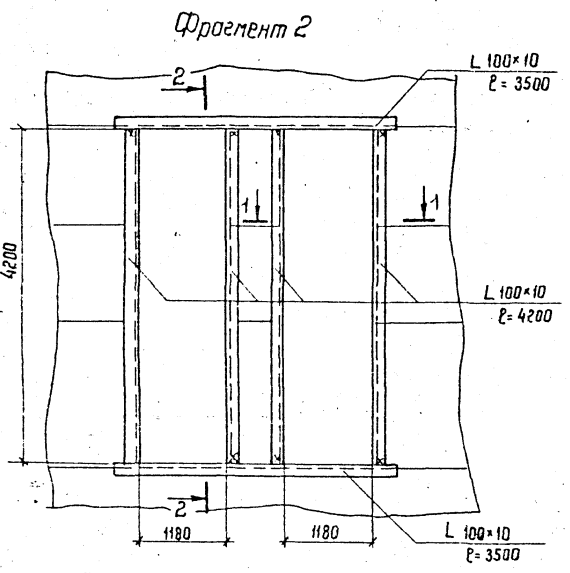
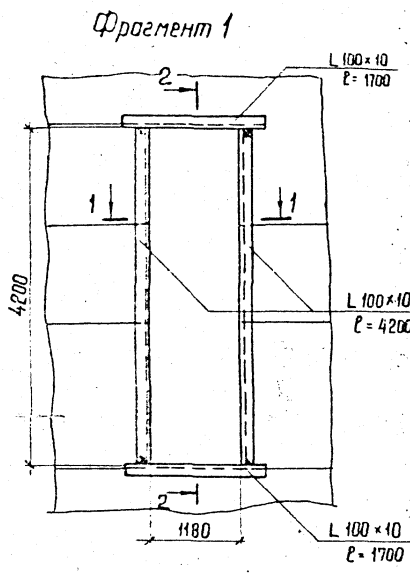
И.контр. Ковалев

407-03-439.87-АС2

Коч. ст.	Романский	И.контр.	Коч. ст.	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне
Гип. ст.	Давыдов	И.контр.	Гип. ст.	Подстанция 110/110(6) кВ с трансформаторами 16,80 МВА
Лист	Парфенов	И.контр.	Лист	р . 4
Рук. гр.	Кулешов	И.контр.	Рук. гр.	Лестничная клетка северозападное отделение Ленинград
Проект.	Кулешов	И.контр.	Проект.	Энергосетьпроект
Инжен.	Варовьев	И.контр.	Инжен.	Ленинград

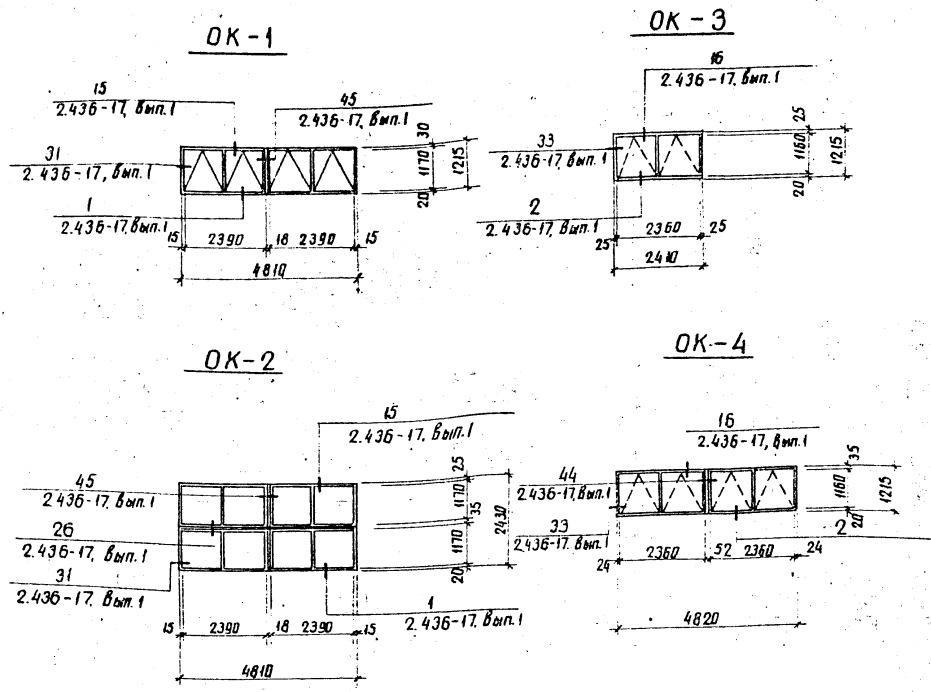
Кирпичная стенка 250мм до ст. 1.300

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



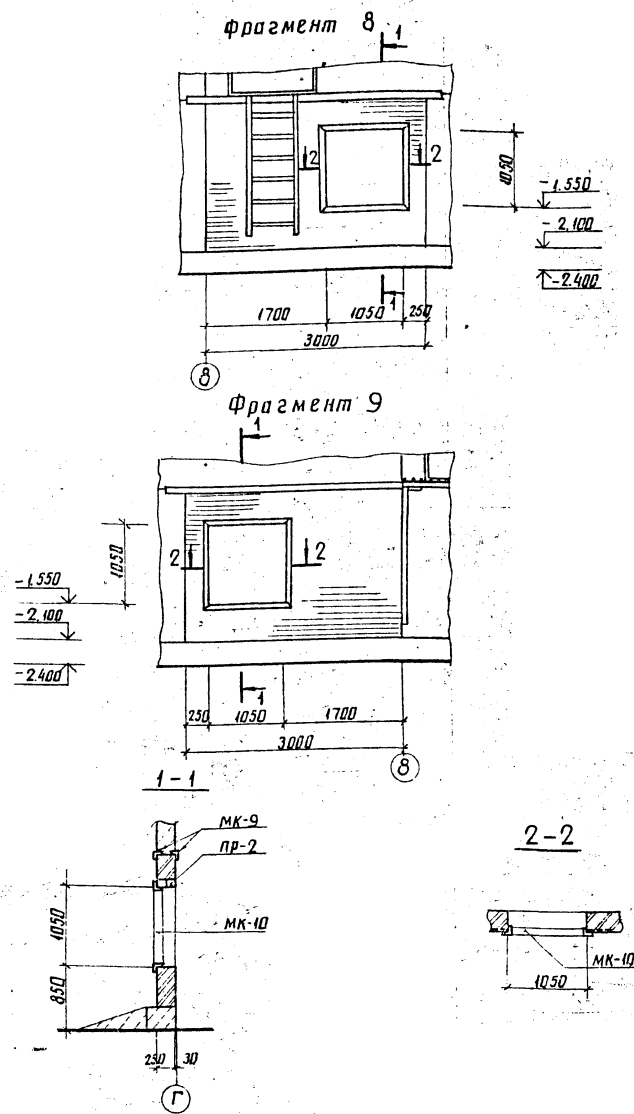
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<u>Фрагмент 1</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	11.8		М
		<u>Фрагмент 2</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	23.8		М
		<u>Фрагмент 3</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	9.4		М
		<u>Фрагмент 4</u>			
—		Уголок 100×100×10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

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.	Роменский	5.03.87	5.03.87
Гип. стр.	Овчинков	5.03.87	5.03.87
Руч. гр.	Парфенов	5.03.87	5.03.87
Провер.	Кулешова	5.03.87	5.03.87
Инжен.	Шлянова	5.03.87	5.03.87
	Мазонова	5.03.87	5.03.87
Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			Лист 5
Фрагменты 1...7			Листов
Энергосетьпроект			Листов
Север-Западное отделение			Листов
Ленинград			



Спецификация элементов заполнения оконных проемов приведена на листе общих данных

И.контр.	Ковалева	6.33.87	407-03-439.87-АС2	
Нач.отд.	Раменский	6.09.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10(6)кВ по схеме 110/4 с трансформаторами от 63(80)МВА в сборном железобетонном здании	
ГИП	Овчиннов	6.09.87	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд. Лист Листов
РЧ.к.зр.	Ачуринский	6.09.87	р	6
Инженер	Воробьева	6.09.87	Схемы заполнения оконных проемов ОК-1...ОК-4	
Проектировщик	Кулепова	6.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

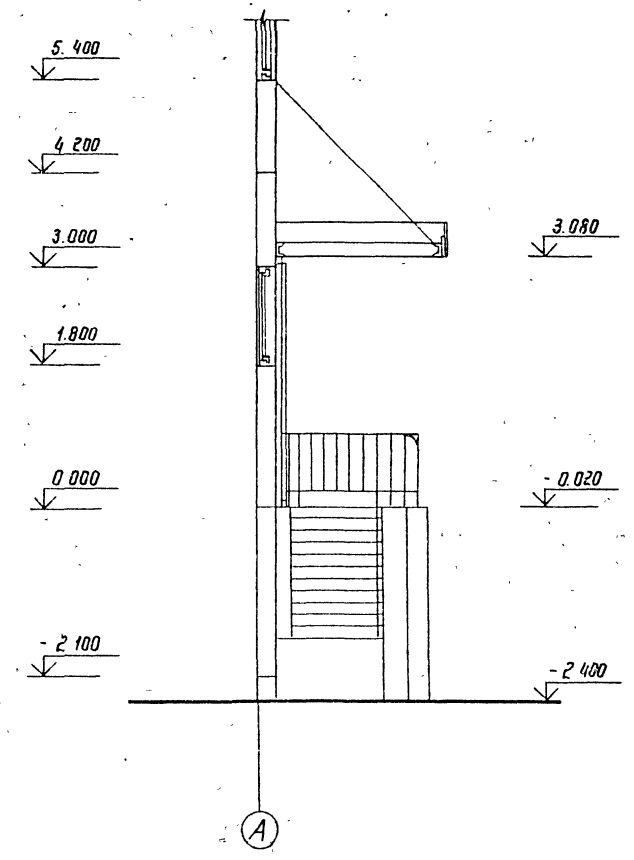
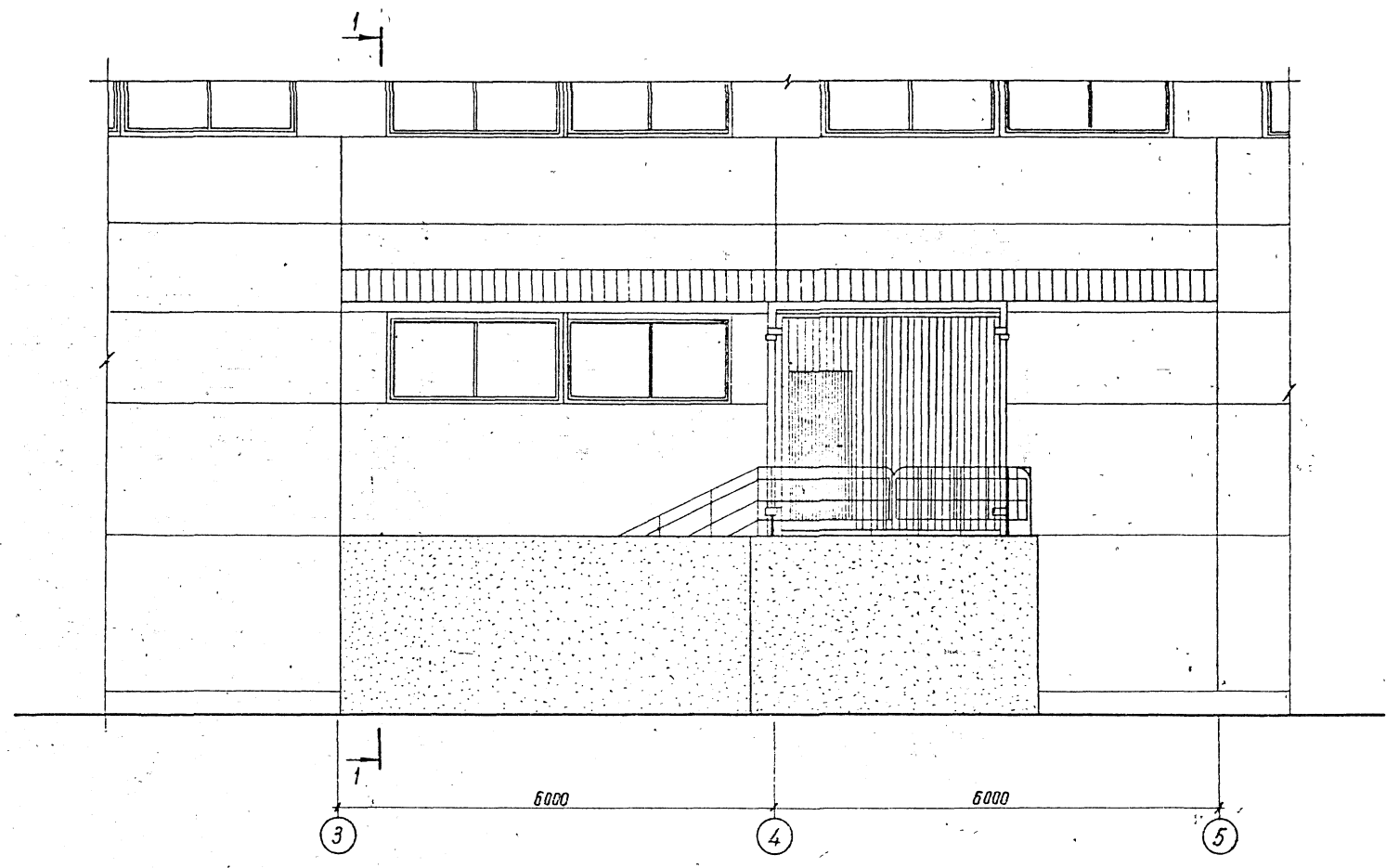


И.контр.	Ковалева	6.33.87	407-03-439.87-АС2	
Нач.отд.	Раменский	6.09.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10(6)кВ по схеме 110/4 с трансформаторами от 63(80)МВА в сборном железобетонном здании	
ГИП	Овчиннов	6.09.87	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд. Лист Листов
РЧ.к.зр.	Кулепова	6.09.87	р	7
Инженер	Ардитанов	6.09.87	Фрагменты 8,9	
Проектировщик	Кулепова	6.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

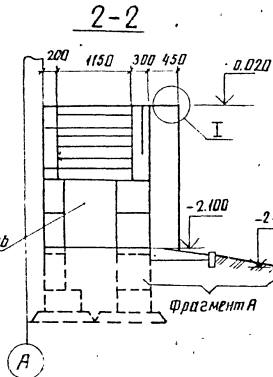
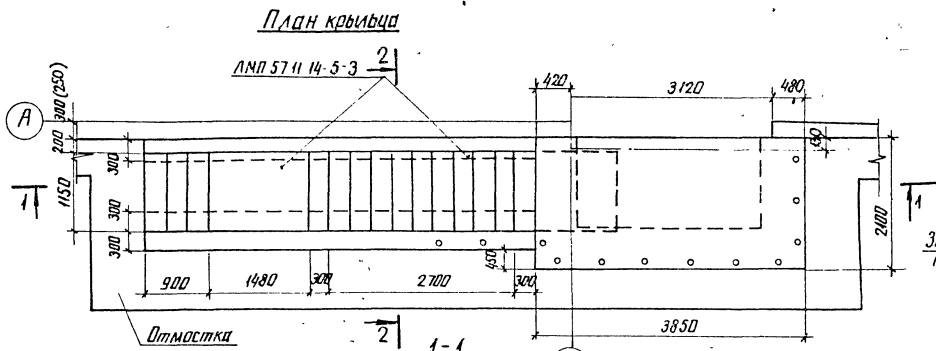
Титульные материалы для проектирования 407-03-439.87 ДПЛБЛ VII часть 1

Фрагмент 10

1-1



407-03-439.87 - АС2			
И.контр	Ковалев	И.проект	К.проект
И.чл. отд.	Романский	И.проект	К.проект
Г.И.П.	Овчинцов	И.проект	К.проект
И.И.П. стр.	Парсенов	И.проект	К.проект
Р.чл. гр.	Кулешова	И.проект	К.проект
Пробер	Шлемова	И.проект	К.проект
Инженер	Харитонов	И.проект	К.проект
Трансформаторная подстанция закрытого типа напольная 110/10 (6) кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 16.80 МВА в сборном железобетонном корпусе			Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА
		Стяжка	Лист
		Р	8
Фрагмент 10			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



Спецификация к схеме расположения элементов кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 13579-79	Блок фундаментный ФБС 24.66-Т	7	1960	
2	То же	" ФБС 12.66-Т	10	960	
3	"	" ФБС 24.36-Т	10	970	
4	"	" ФБС 9.66-Т	2	700	
5	"	" ФБС 12.63-Т	7	460	
6	АСИ-090	Ограждение ЛП1	3	10,5	
7	АСИ-091	Ограждение ЛП2	1	7,0	

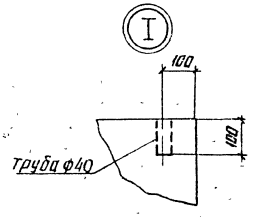
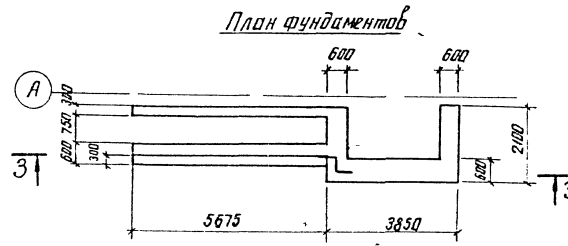
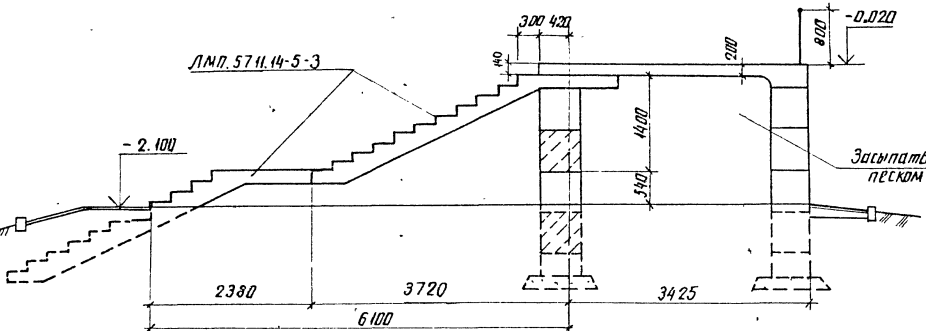
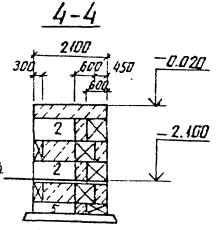
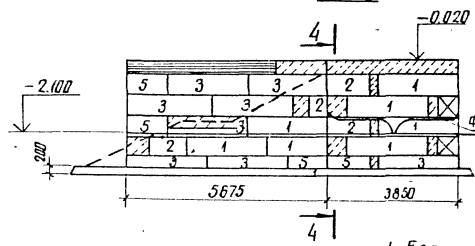
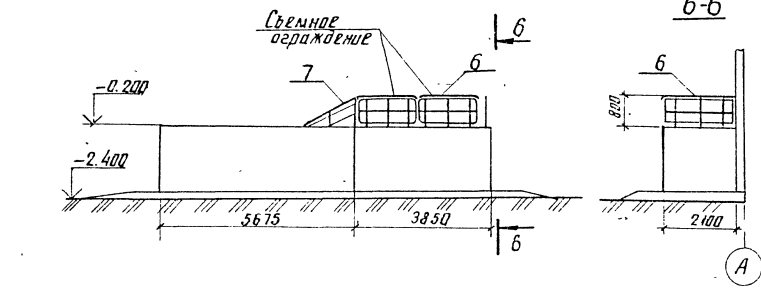
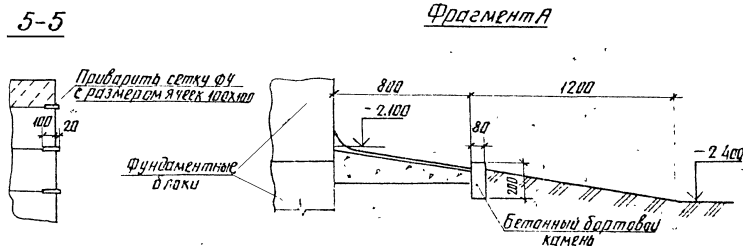
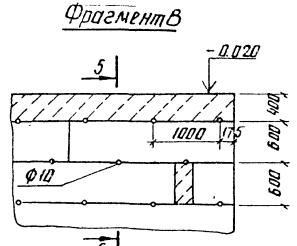


Схема расположения ограждения



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



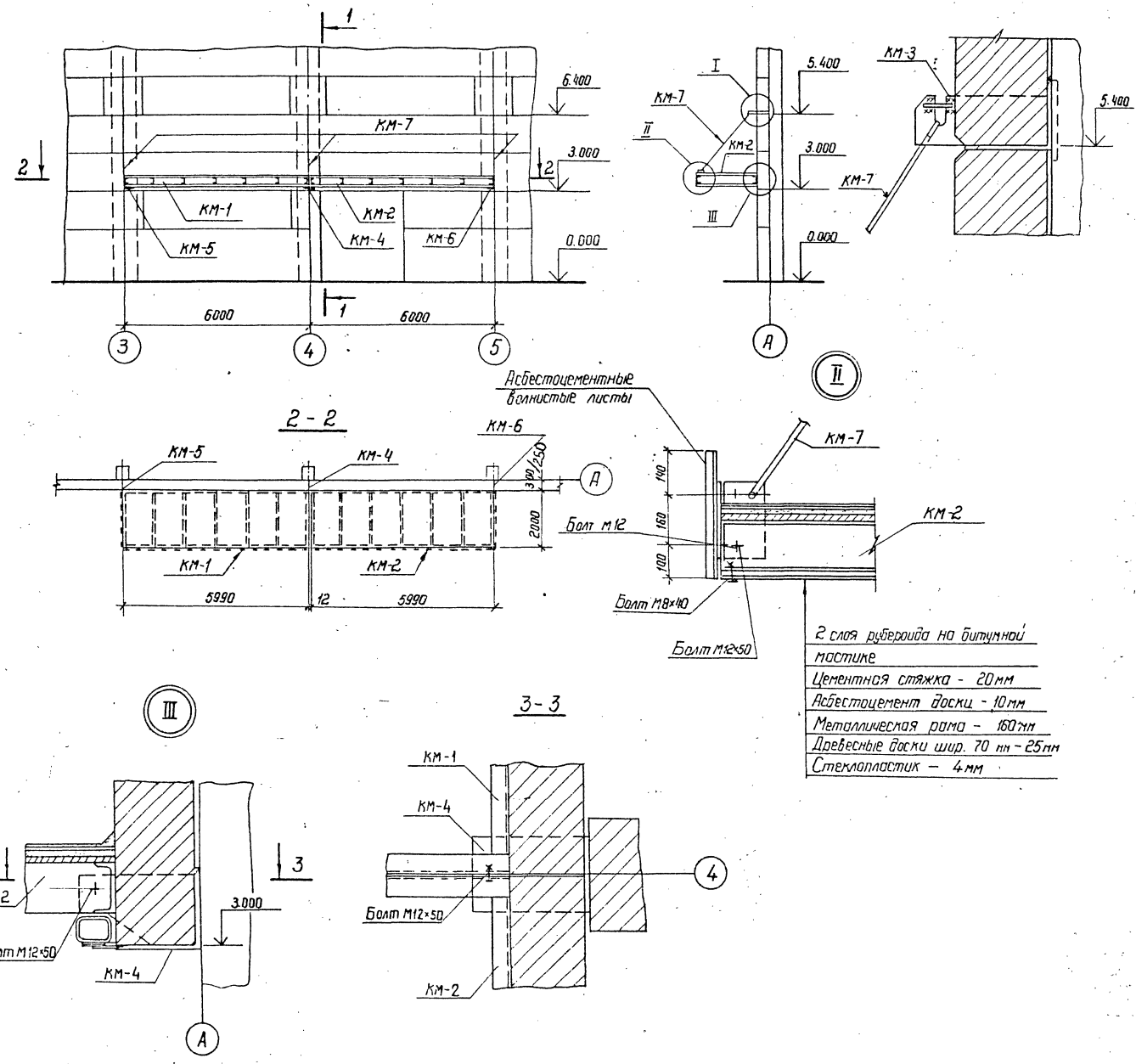
И. контр.	Ковалева	13.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	13.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме №4 с трансформаторами 63(80) МВА в сборном железобетоне
ГИП	Одинцов	13.03.87	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА
ГИП ст.	Падренов	13.03.87	Стандарт Лист Листов
Руч. гр.	Кулешова	13.03.87	Р 9
Инженер	Калинина	13.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Кулешова	13.03.87	Север-Западный филиал Ленинград

Кровля вход

капир Аниэ формат А2

Альбом VII часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Шифр листа: Вхм. шифр: ПР02М-7

Схема элементов козырька входа



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

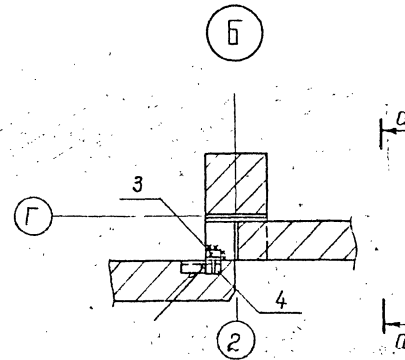
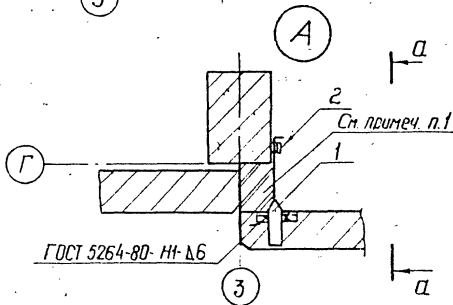
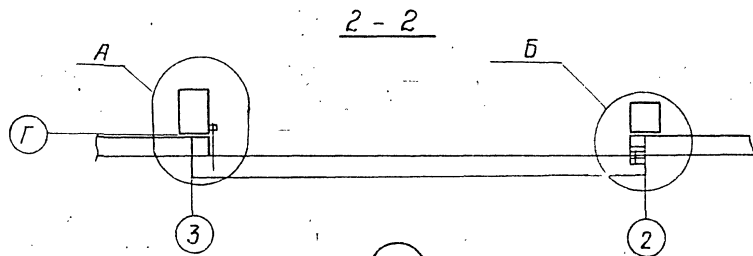
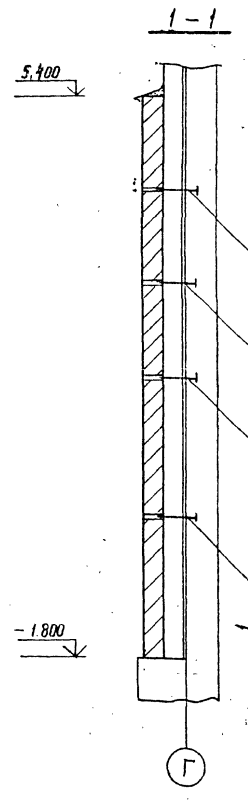
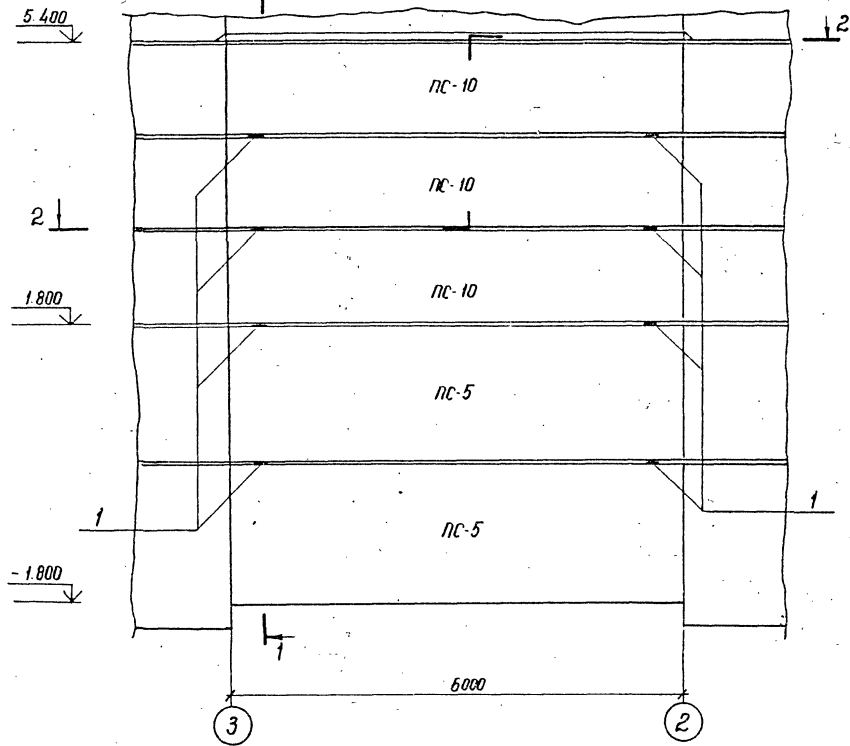
Спецификация к схеме элементов козырька входа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
КМ-1	407-03-439.87-АСИ-078	Рама	1	415	
КМ-2	-АСИ-078	Рама	1	412	
КМ-3	-АСИ-083	Изделие крепежные	3	23	
КМ-4	-АСИ-083	Столик	1	22.9	
КМ-5	-АСИ-079	Изделие крепежное	1	19	
КМ-6	-АСИ-079	То же	1	19	
КМ-7	-АСИ-082	"	3	54	
Стандартные изделия					
		Гайка М8х40 ГОСТ 5915-70*	84		
		Гайка М8х50 ГОСТ 5915-70*	78		
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	84		
		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	78		
Материалы					
		Асбестоцементные доски			
		400-1000х800х10 ГОСТ 4248-78*	30		
		Асбестоцементные волнистые листы ГОСТ 8423-75	6.4		м ²
		Стеклопластик δ = 4мм	24.0		м ²

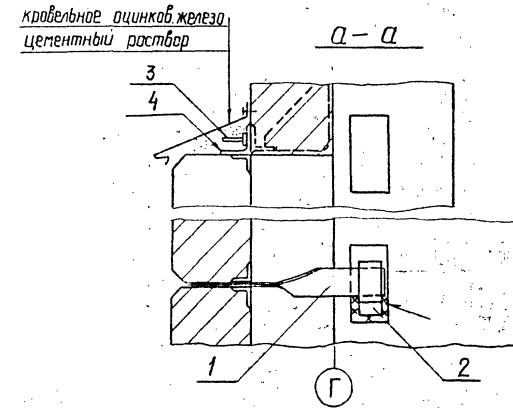
Козырек входа в осях 8-10 выполняется зеркально данной схеме

И контр	Ковалев	С.В.11	407-03-439.87-АС2		
Трансформаторная подстанция 30кВ типа напряжением 10/16-10кВ по схеме 10-4 трансформаторов по 631(во) МВА в здании железобетона					
Ич. отд	Рябенский	10.00	6.02.11	Стация	Лист
Гип. стр	Обинцов	30.00	6.02.11	Р	10
Гип. стр	Поздников	30.00	6.02.11	Подстанция 110/10(6)кВ трансформаторами 16.30МВА	
Рис. ср	Кулешова	30.00	6.02.11		
Проектир	Климова	30.00	6.02.11		
Инженер	Калинина	30.00	6.02.11		
Схема элементов козырька входа				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград	

Схема расположения панелей монтажного проема



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для t° от -20 $^{\circ}$ С до -30 $^{\circ}$ С			
		стеновые панели $\delta=250$ мм			
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 $^{\circ}$ С до -40 $^{\circ}$ С			
		стеновые 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	407-03-439.87 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

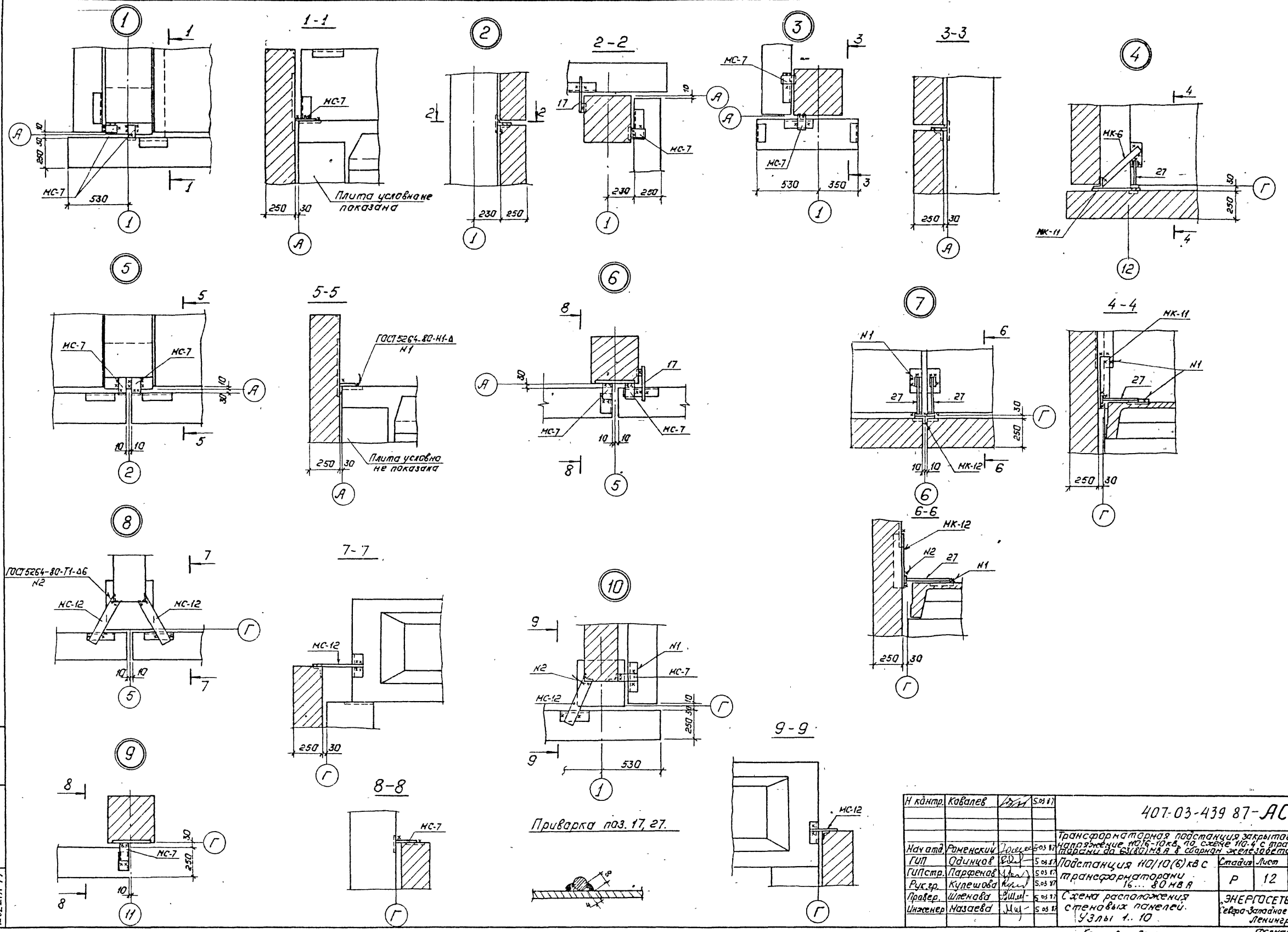
И контр	Мовалев	5.03.87	407-03-439.87 - АС2		
			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63 (10) МВА в сварной железобетонной		
Имп. арт	Рябенский	5.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА	Лист	Листов
ГНП	Павленков	5.03.87		Р	11
ГНП стар	Павленков	5.03.87			
Рук. гр	Алешин	5.03.87			
Инженер	Христанова	5.03.87	Схема расположения панелей монтажного проема		
Провер	Алешин	5.03.87	ЭНЕРГЕДСЕЛЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом №1 часть 1

407-03-439 87

Типовые детали для проектирования

Лист № 12

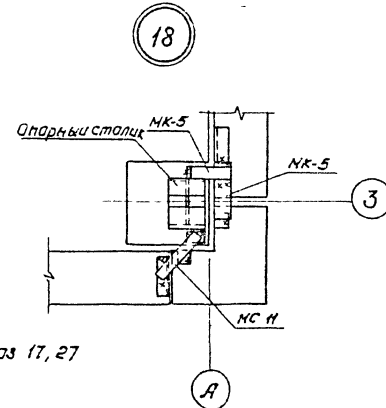
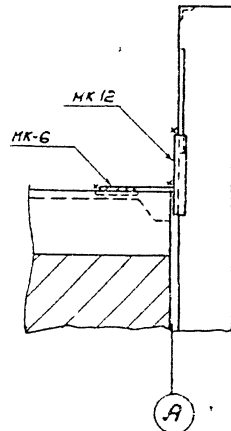
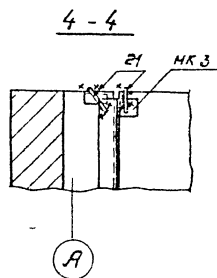
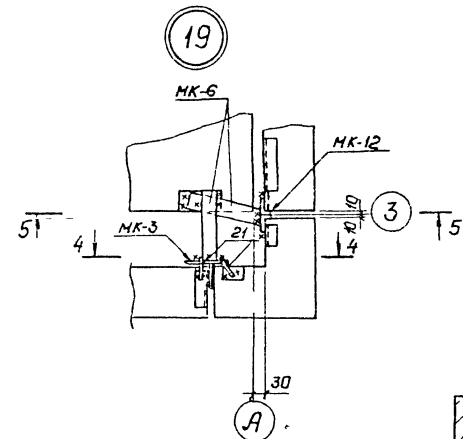
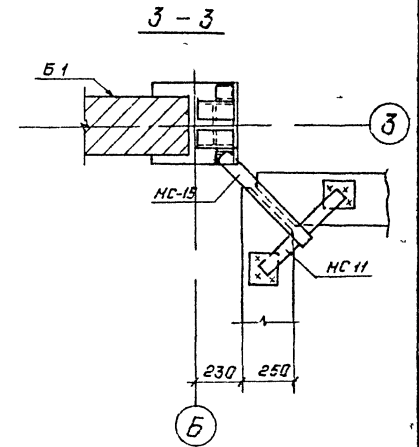
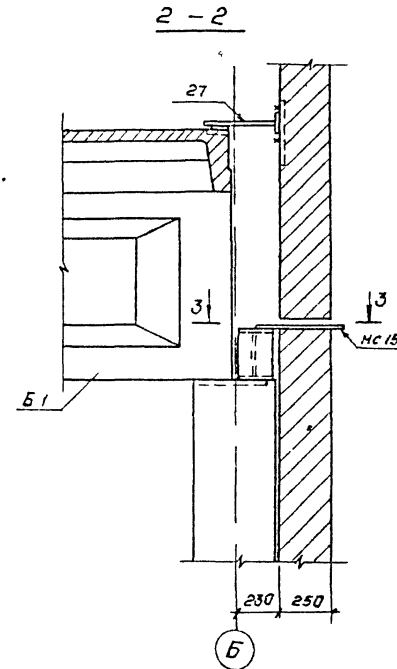
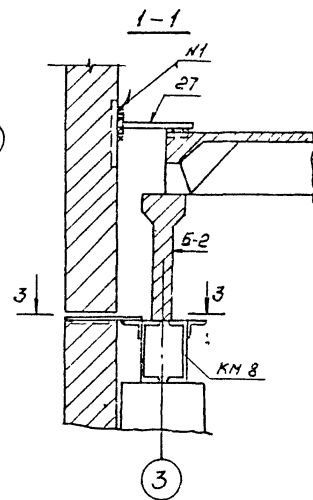
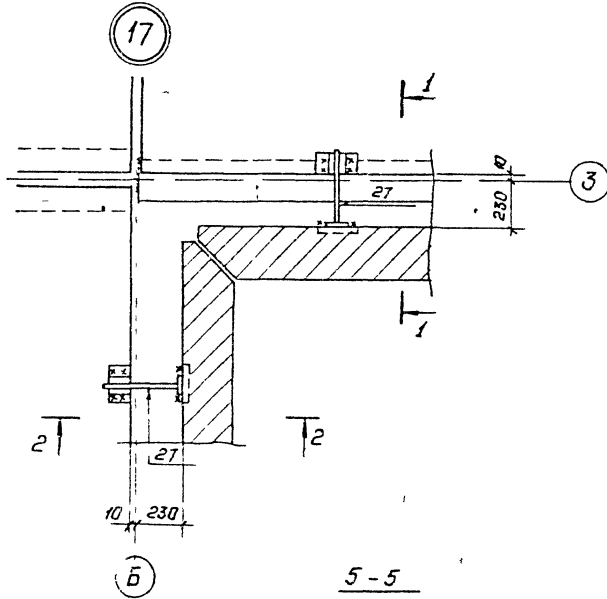
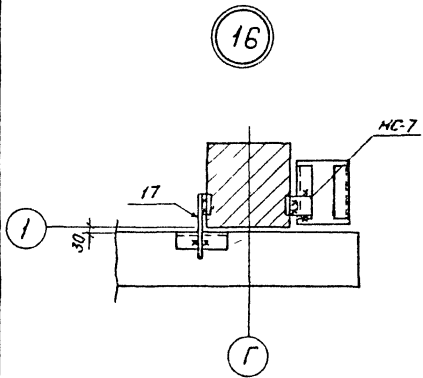
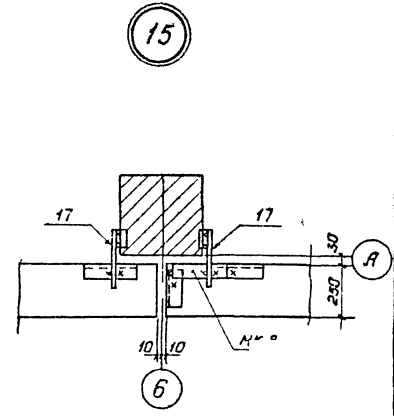
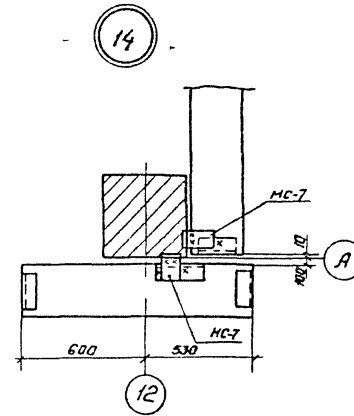
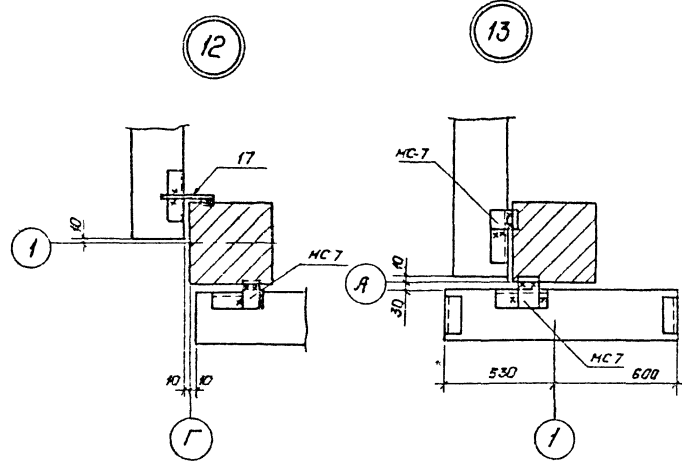
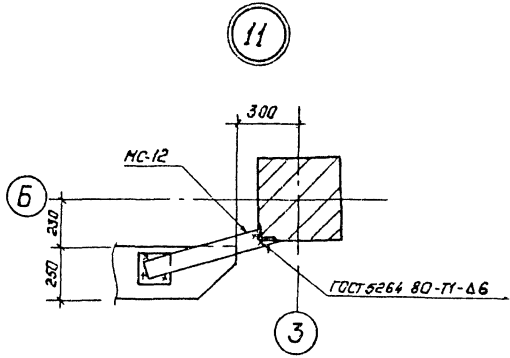


Н к-нтр. Ковалев				407-03-439 87-АС2			
Начальник	Раменский	Инженер	5.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа			
Гип	Одинков	Инженер	5.03.87	напряжение 10/10-10 кв, 10 стержней 10/10 с трансформаторами для обслуживания в сборном железобетоне			
Гипстр.	Парфенов	Инженер	5.03.87	Подстанция 10/10(6) кв с			
Рисер.	Кулешова	Инженер	5.03.87	трансформаторами			
Проектант	Шленова	Инженер	5.03.87	16... 80 мВ А			
Инженер	Шленова	Инженер	5.03.87	Стена расположения стеновых панелей.			
Инженер	Назарова	Инженер	5.03.87	Узлы 1.. 10			
				Копировал: Полис		Формат: А2	

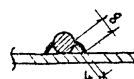
Альбом №1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439 87

Лист № подл. 1292м77
Листов в альбоме 3



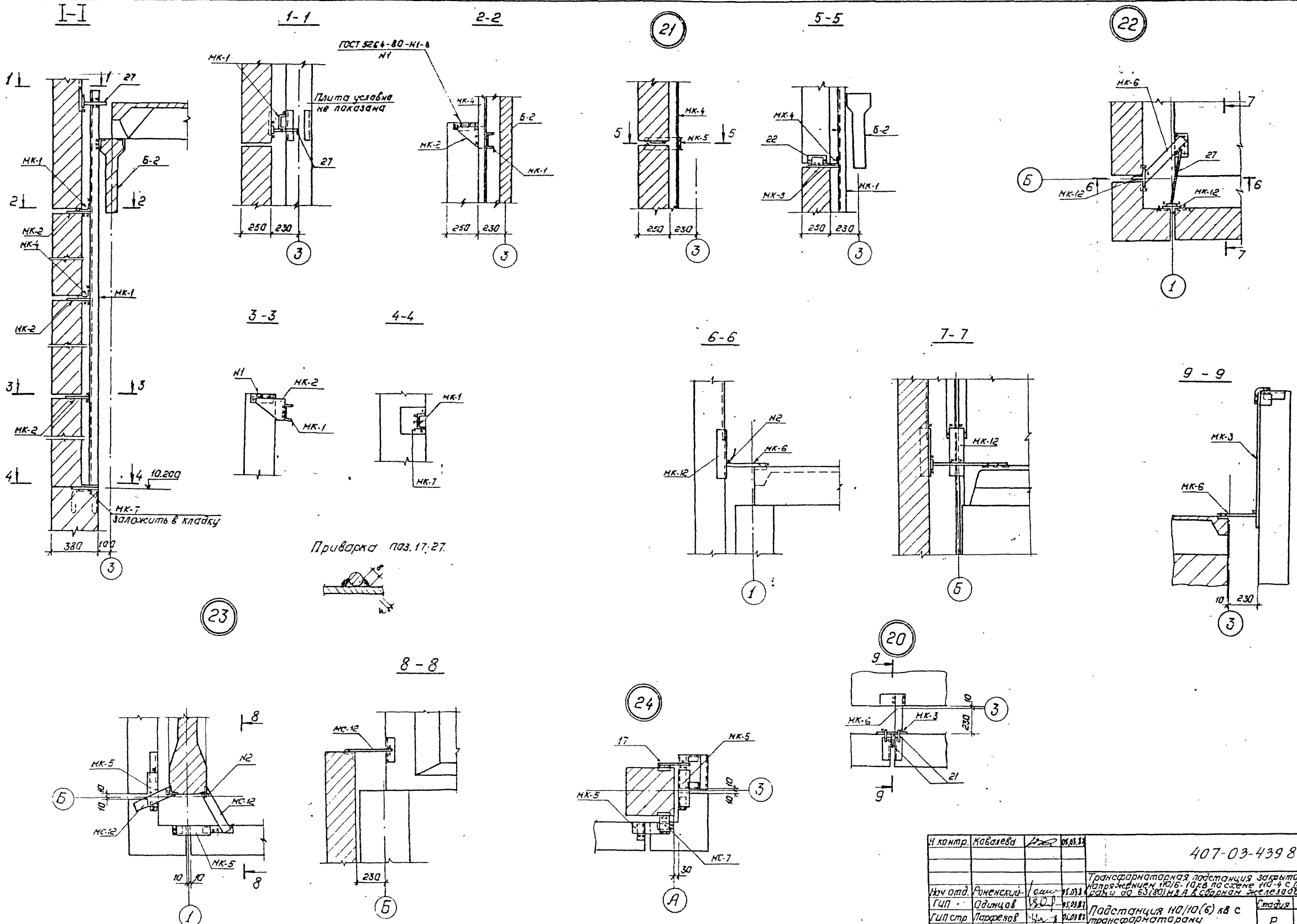
Приварка поз 17, 27



И.контр.	Ковалев			407-03-43987-АС2		
Нач. отд.	Романский			Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гипр.	Одинцов	В.О.	25.11.87	напряжением 110/6-10кВ по схеме ТН-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сабстанциях железобетонных		
Рук. гр.	Кулешова	Л.И.	25.11.87	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16 80МВА	Стация	Лист
Провер.	Шлепова	Л.И.	25.11.87		Р	13
Инженер	Назарова	Л.И.	25.11.87	Стены расположения стеновых панелей УЗЛБ 11 19		
				"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
				Копирован Полве Формат А2		

Дальбойм II часть 1

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



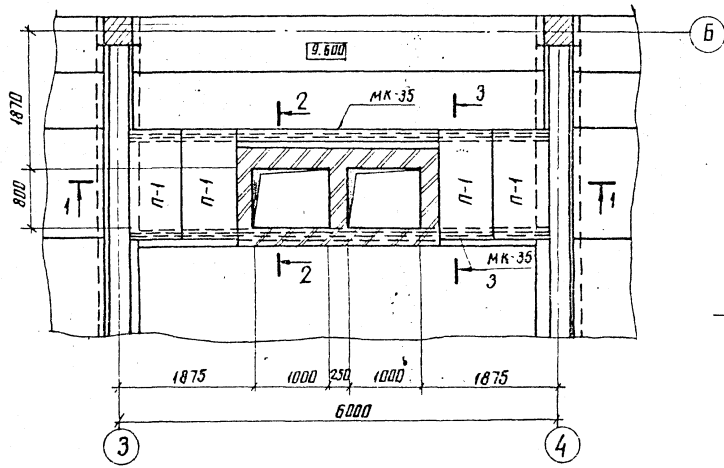
407-03-439-87-АС2			
И контр.	Кавалева	1987	05.03.87
Изд. отд.	Яценский	1987	05.03.87
ГИП	Одинцов	1987	05.03.87
ГИП стр.	Ларченко	1987	05.03.87
Рук. гр.	Кудашова	1987	05.03.87
Инженер	Назарова	1987	05.03.87
Провер	Шленова	1987	05.03.87
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме ТН-4 с трансформаторами до 63/30кВА на железобетонных опорах			Станция Лист Листов
Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80кВА			Р 14
Схемы расположения стеновых панелей. Сев. Г. Узлы 20, 24.			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северное отделение Ленинград
Копировать: Полос			Формат: А2

Альбом VII черт

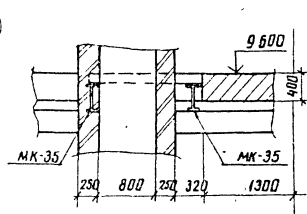
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Итого листов 129,22 шт

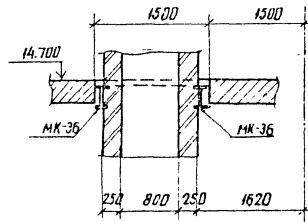
МУ-1



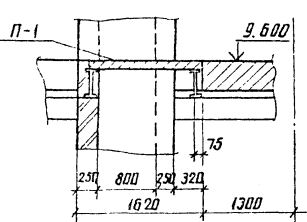
2-2



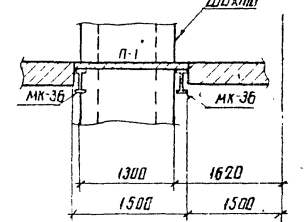
5-5



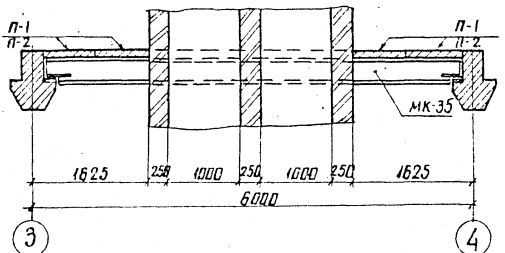
3-3



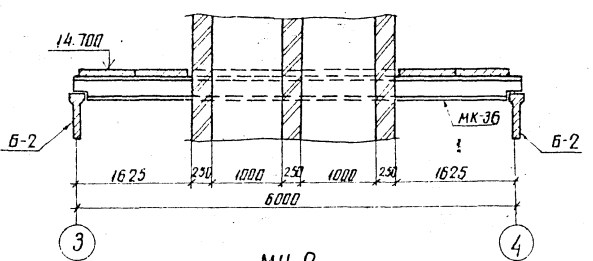
6-6



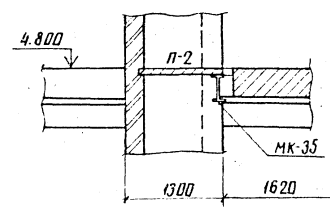
1-1



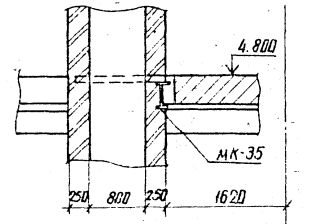
4-4



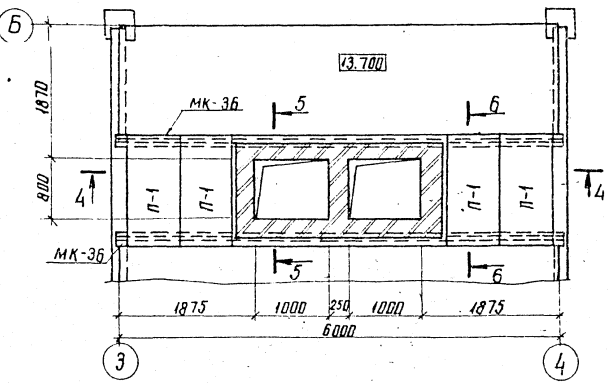
7-7



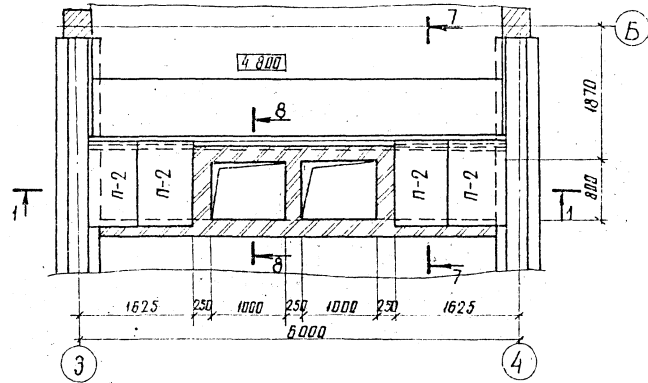
8-8



МУ-3



МУ-2



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

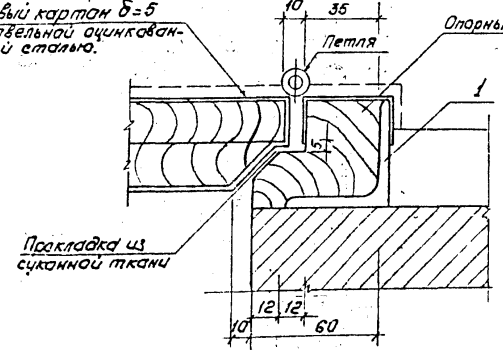
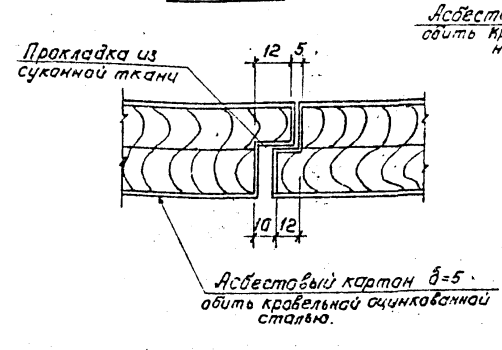
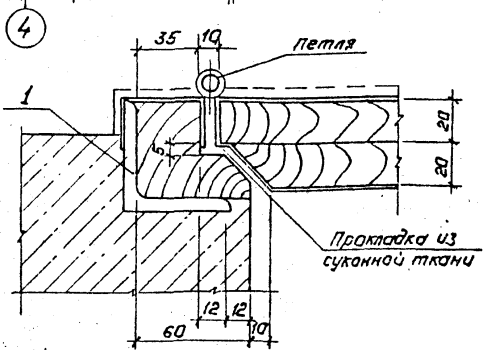
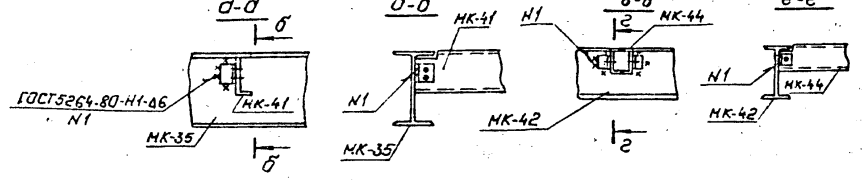
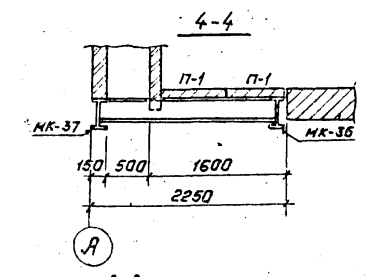
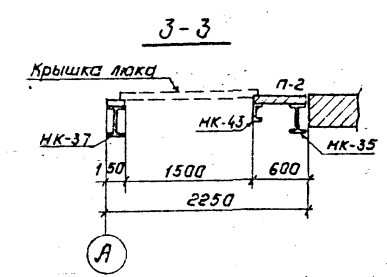
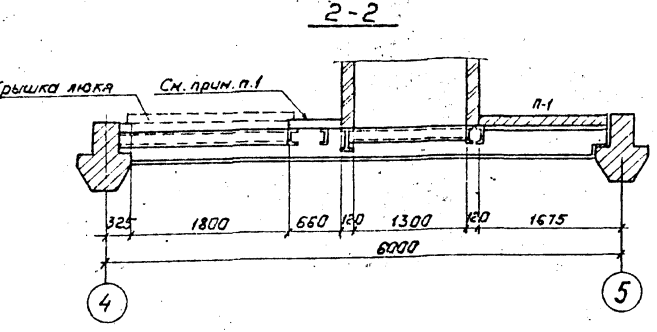
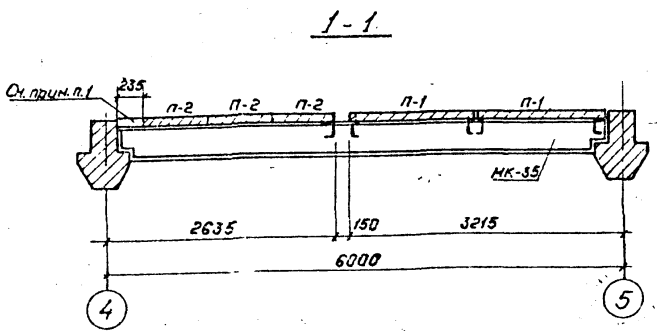
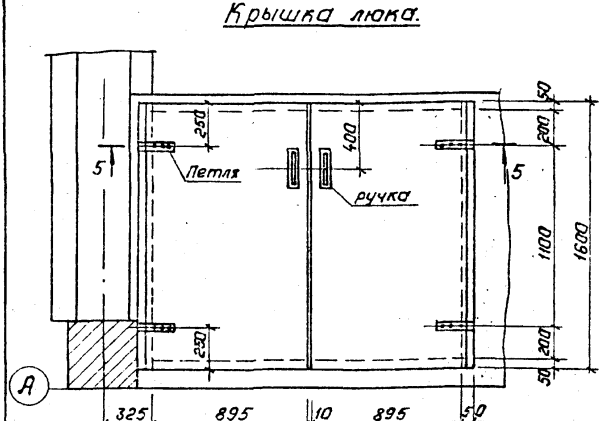
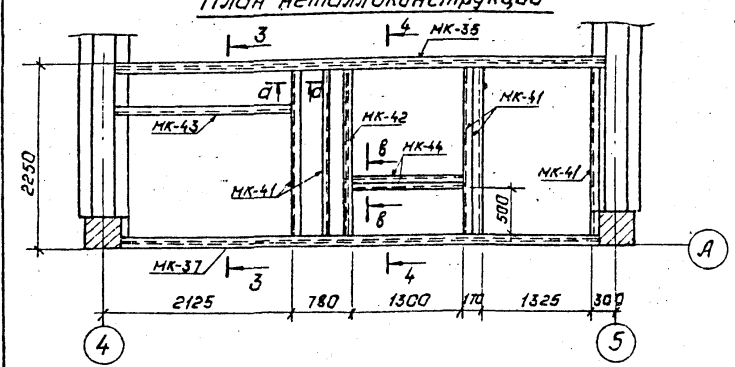
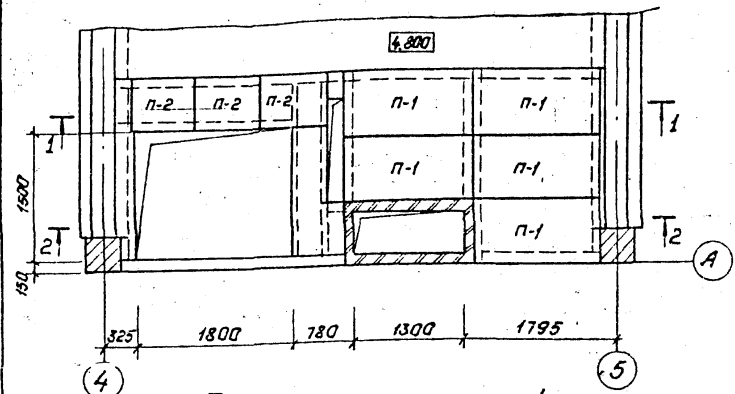
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
МУ-1					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-8	4	270	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МУ-2					
Плиты					
П-2	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-8	4	210	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МУ-3					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-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	20.03.77	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	20.03.77	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4-10кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами по 63/60 МВА в сборном железобетонном корпусе
Г.И.П.	Данилов	20.03.77	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА
Г.И.П.ств.	Дорфелов	20.03.77	Стальной лист
Р.чк.гр.	Кулешова	20.03.77	р 15
Инженер	Калинко	20.03.77	Монолитные участки МУ-1... МУ-3
Проверил	Щаганова	20.03.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 17 часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Ш.№ подл. № узла и дата 12.92.71-17
 Взам.инв.№

МУ-4; МУ-8 (зеркально МУ-4)



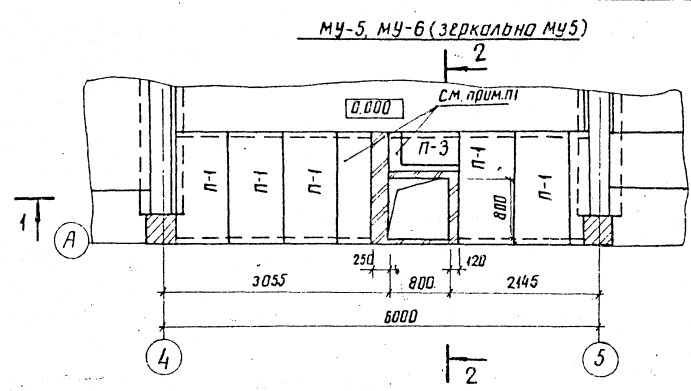
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме-чание
		МУ-4			
		Плиты			
П-1	30061-2/82. Вып.1-2	П119-8	5	270	
П-2	30061-2/82. Вып.1-2	П4-15	3	110	
		Балки			
МК-35	407-03-439 87-АСУ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-41	- АСУ-117	Балка МК-41	3	39	
МК-42	- АСУ-120	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		Узелок 50х50х5 ГОСТ 8209-86 (L=1600)	3,2		М
-		Бетон класса В15	1,0		М ³
-		Л-Т-6 ГОСТ 5781-82*	22		М

Инв.№ подл. № узла и дата	Взам.инв.№	407-03-439 87-АС2
Нач. отд.	Раненский	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетонном основании
Гип. отд.	Одинцов	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16 · 80 кВА
Рук. гр.	Кулешова	Р. 16
Инженер	Колыма	Монолитные участки МУ-4, МУ-8
Провер.	Шленова	«ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

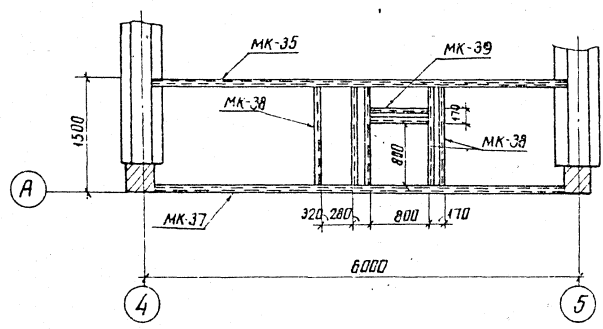
Листы 1-11

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

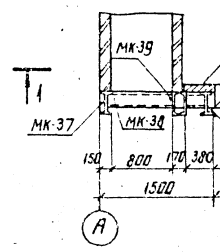
ИЗДАНИЕ 1992г. № 1



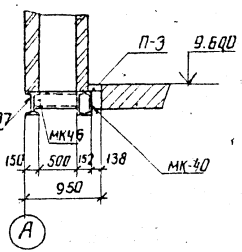
План металлоконструкции



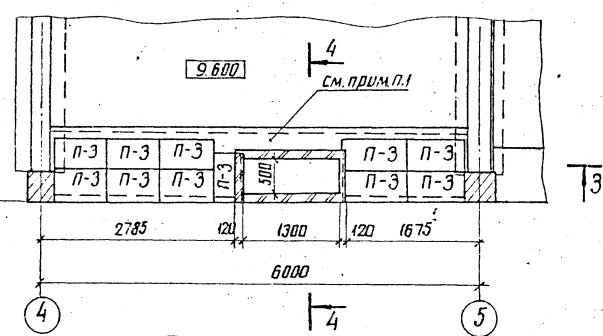
2-2



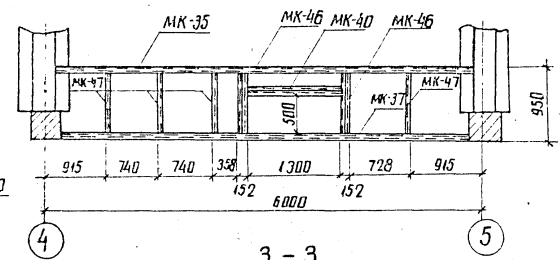
4-4



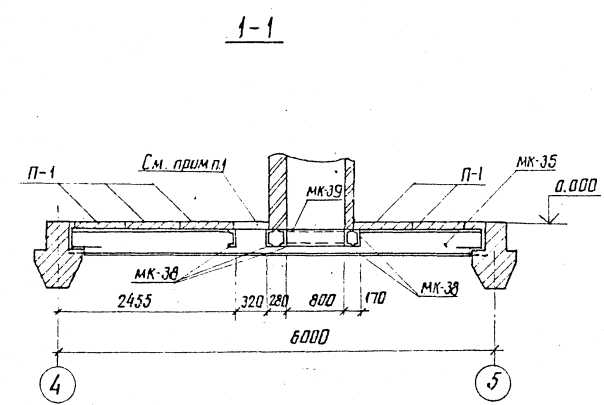
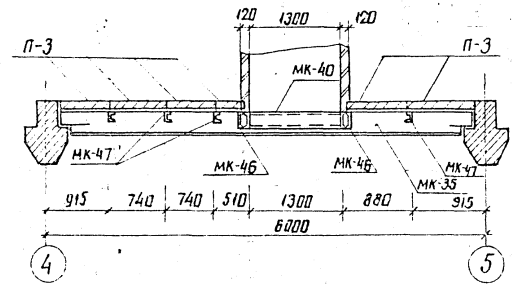
МУ-7, МУ-9 (ЗЕРКАЛЬНО)



План металлоконструкции



3-3



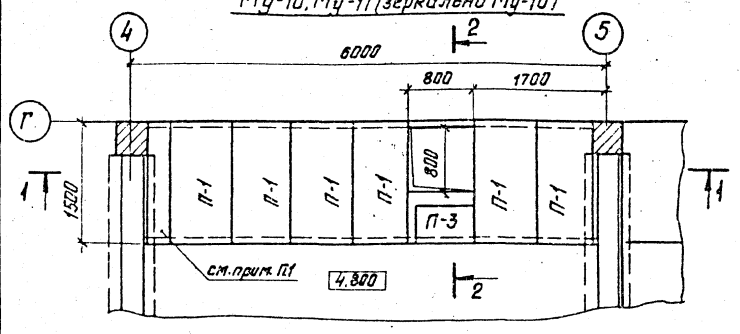
Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<u>МУ-5, МУ-6</u>					
<u>Плиты</u>					
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	Пл-8	5	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып.1-2	П2-15	1	80	
<u>Балки</u>					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	-АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-38	-АСУ-117	Балка МК-38	5	252	
МК-39	-АСУ-118	Балка МК-39	2	15,3	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	0,13		м 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	П2-15	11	80	
<u>Балки</u>					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	-АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-40	-АСУ-118	Балка МК-40	2	24,5	
МК-46	-АСУ-117	Балка МК-46	4	15,2	
МК-47	-АСУ-123	Балка МК-47	4	8,5	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	0,1		м ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	22		м

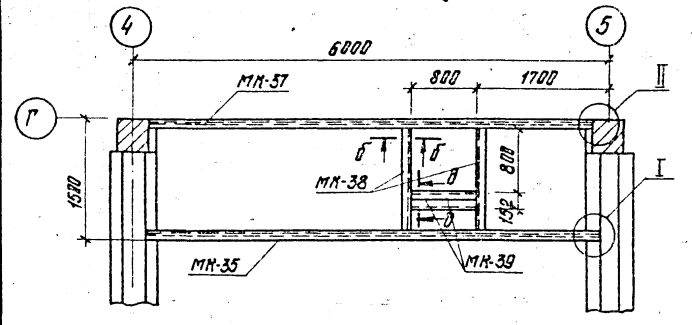
Н. контр.	Ковалев	1992.01	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	РОМЕНСКИЙ	1992.01	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10кВ по схеме 110/4 с трансформаторами 630/10 МВА в сборном железобетоне		
ГИП стр.	Обинцов	1992.01	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд. Лист	Лист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

Планом VII часть 1
 407-03-439.87
 Типовые материалы для проектирования
 Шифр по кн. под. Проектная и дата 12/92/М-77
 Взам.инв.№

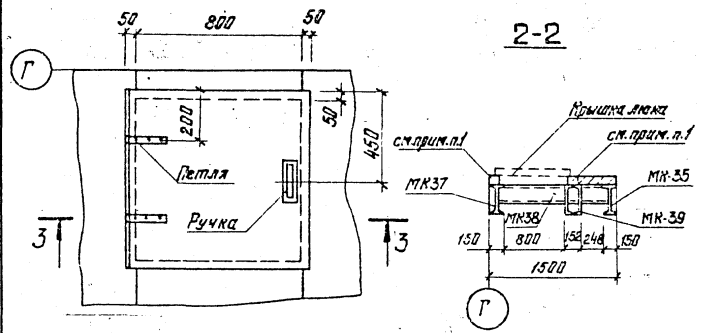
МЧ-10, МЧ-11 (зеркально МЧ-10)



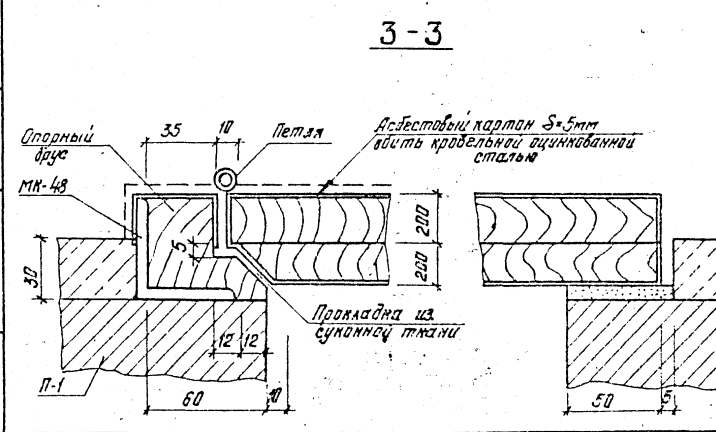
План металлоконструкций



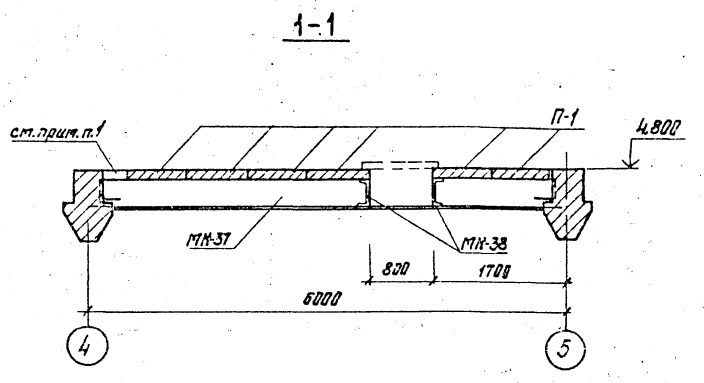
Крышка люка



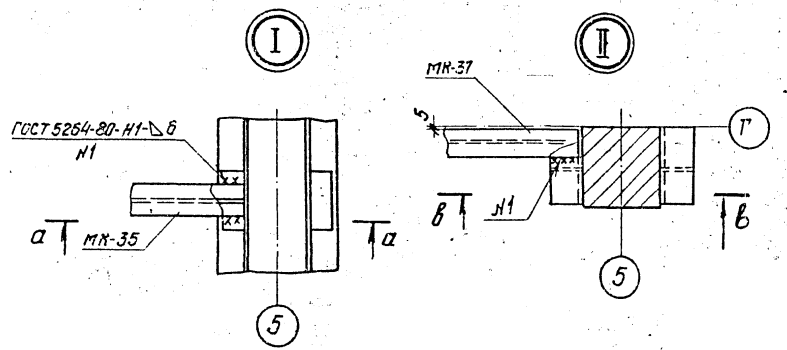
2-2



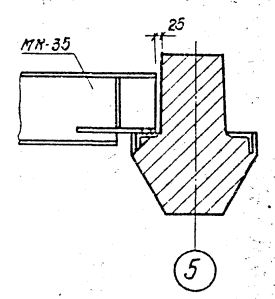
3-3



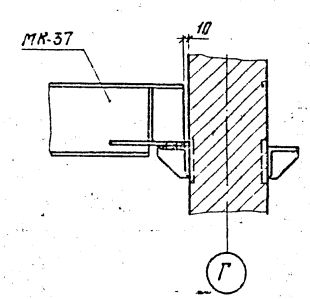
1-1



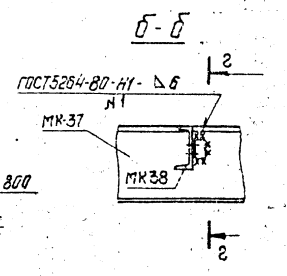
5-5



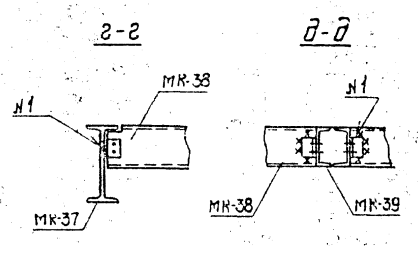
а-а



в-в



б-б



г-г

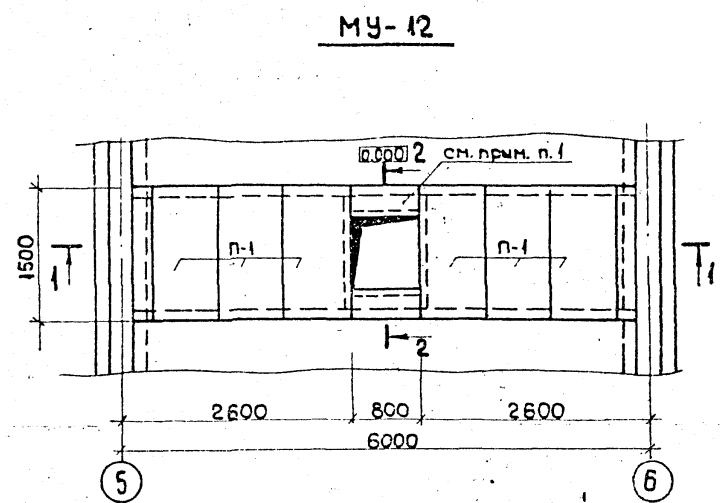
Спецификация на монолитные участки МЧ-10, МЧ-11

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

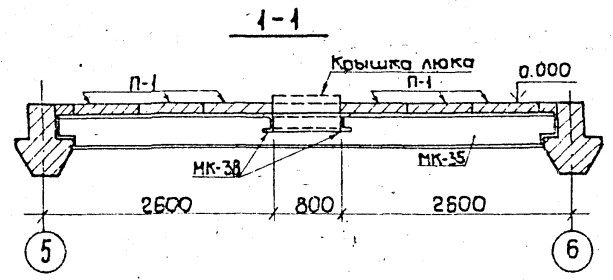
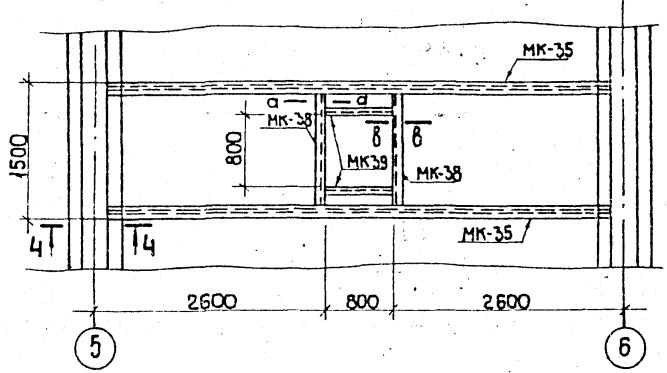
И.контр.	Ковалев	12/92	508.81	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Ротенский	12/92	503.89		
Г.И.П.	Львинцов	12/92	501.81	трансформаторная подстанция закрытого типа КВТЭС с напряжением 10/10-10 кВ со схемы №2-4 с трансформаторами до 63(30) МВА в сборном железобетоне.	
Г.И.И.стр.	Парфенов	12/92	509.81	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА.	Листов
Рук. гр.	Кулепова	12/92	502.81	Р	18
Инженер	Калинина	12/92	504.81	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Шленова	12/92	508.81		
				МЧ-10, МЧ-11	

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

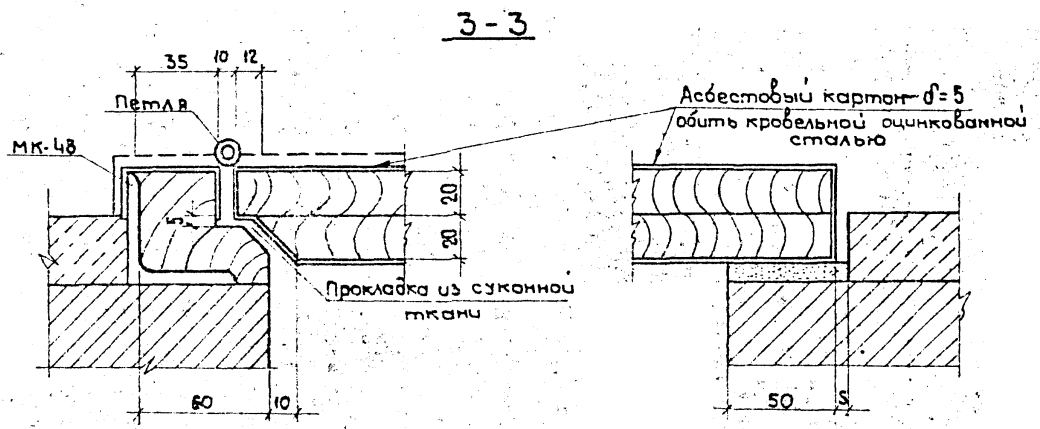
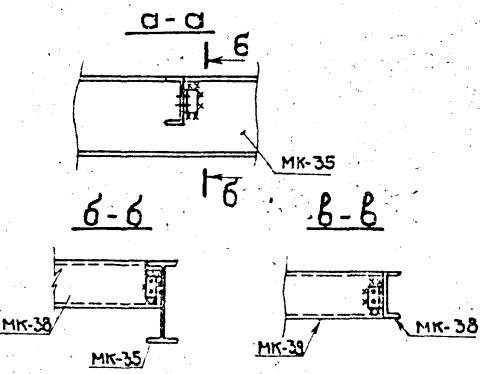
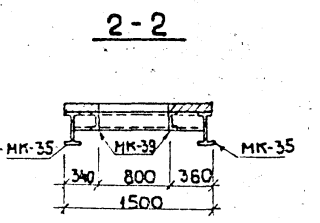
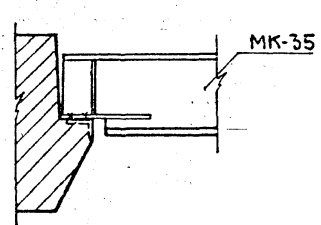
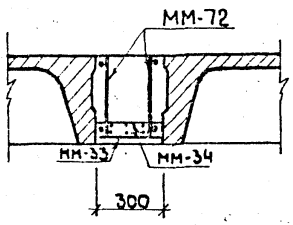
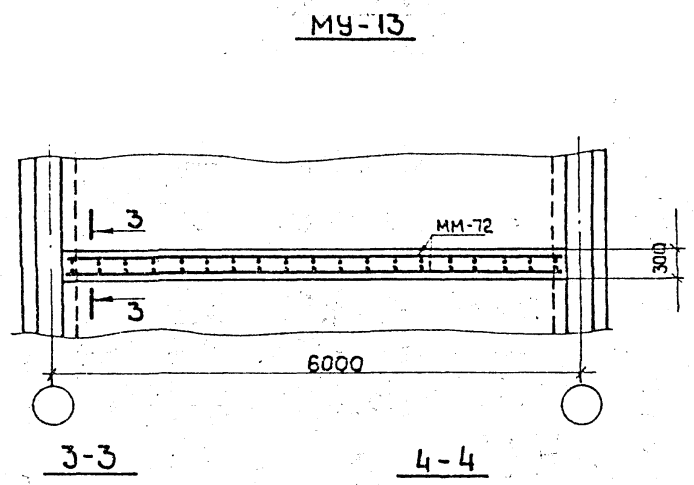
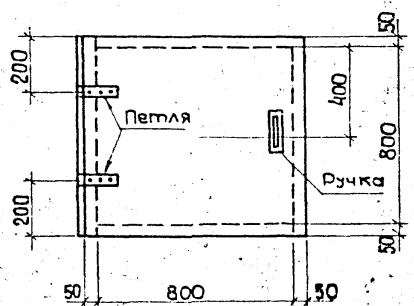
Спецификация к монолитным участкам МУ-12; МУ-13



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 3325-79	1	3,4	1-900
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,1м ³		
		А-I-6 ГОСТ 5781-82*	20		м
		<u>МУ-13</u>			
ММ-33	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	8,0	
ММ-34	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	5,7	
ММ-72	1.420-12 вып. 16	Соединительные элементы	2	64,6	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,78		

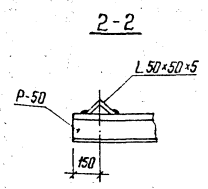
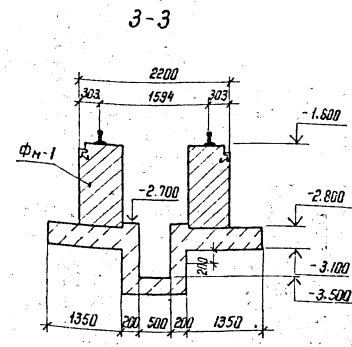
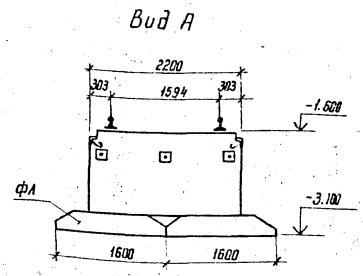
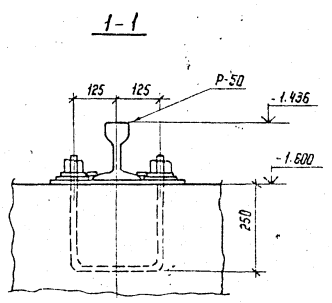
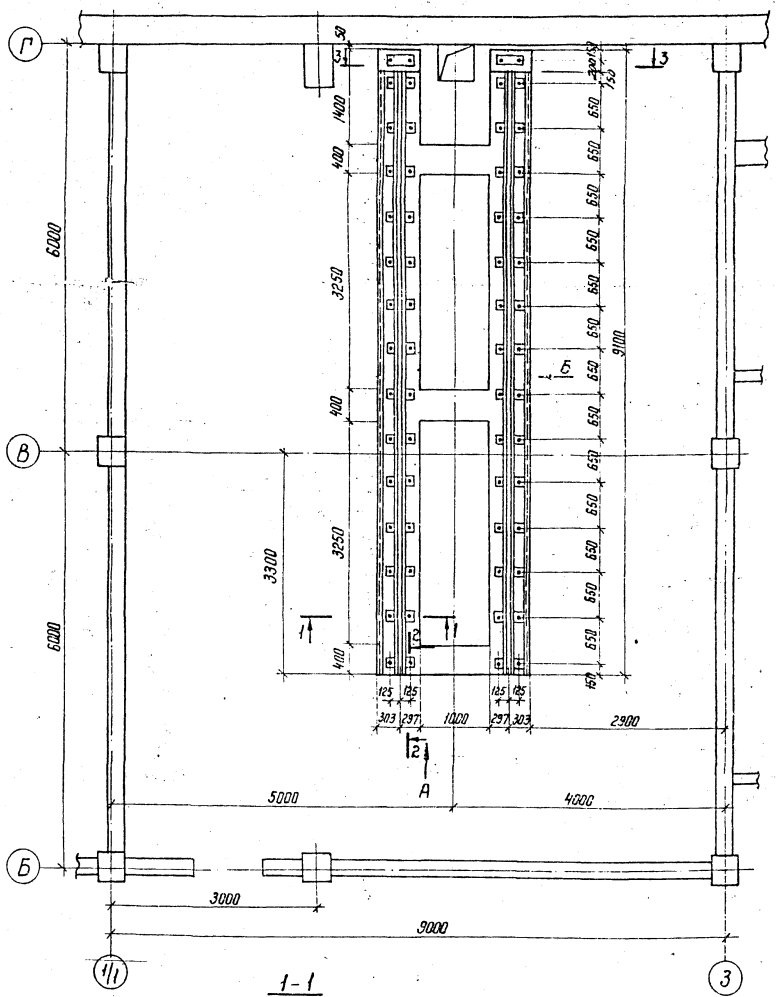
Н. контр.	Ковалев	20.08.87	407-03-439.87 - АС2	
Нач. отд.	Доменицкий	20.08.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне.	
ГИП	Одвинцов	20.08.87	Подстанция 10/10 (6) кВ	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	20.08.87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

Альбом VII часть 1

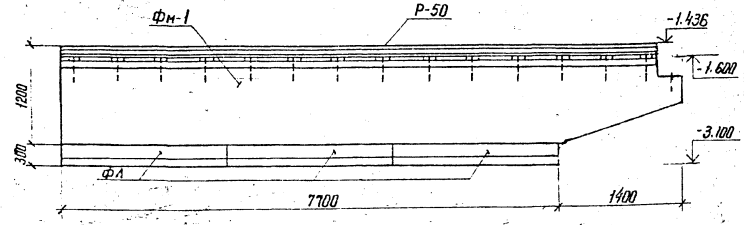
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

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

Схема расположения фундамента под трансформатор



Вид Б



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

Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор

Матр. 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
ФН-1	- АС2-57	Монолитный фундамент под трансформатор	1		14,6 м ³
Материалы					
		Бетон класса В 15			1,6 м ³
		Узелок 50x50x5 ГОСТ 8563-86	2	0,4	
		Узелок 16x13 ГОСТ 335-78	1		

И. контр.		Новалев		№ 0364		407-03-439.87-АС2	
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10/6 с трансформаторами 63/0,1 МВА в сборном железобетоне							
Исполн.	Роменицкий	Провер.	Иванов	Лист	20	Стация	Лист
Гипростр.	Иванов	Гипростр.	Порфенов	Подстанция	10/10 кВ с	трансформаторами	16... 80 МВА
Инж. гр.	Кулешова	Инж. гр.	Кулешова	Схема	расположения	фунда-	мента
Проектир.	Кулешова	Инж. гр.	Кулешова	Схема	расположения	фунда-	мента
Инженер	Чиркова	Инж. гр.	Чиркова	Схема	расположения	фунда-	мента

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

Титульные материалы для проектирования

Лист 1 из 1
12922-м-1

План маслоприемника

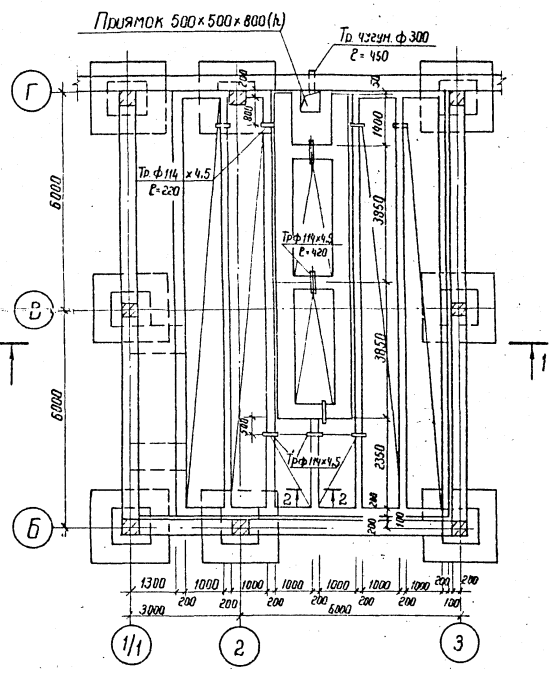
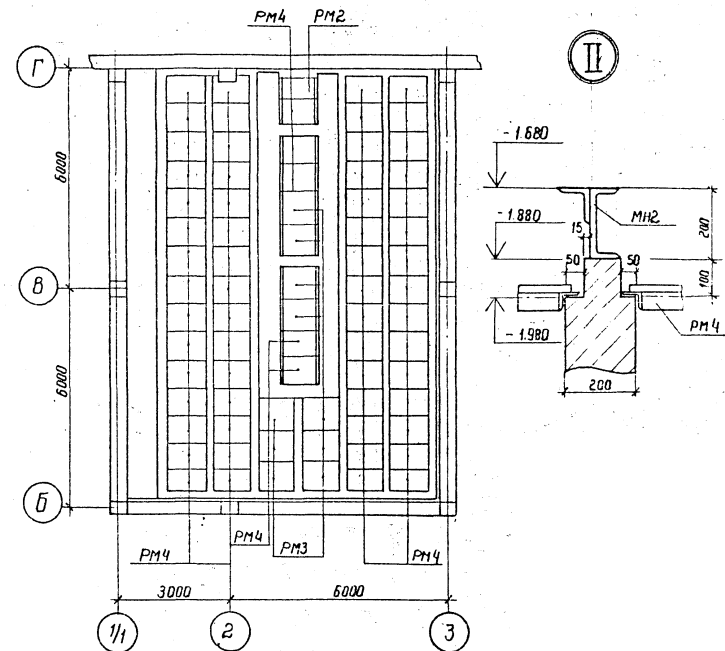


Схема расположения решеток

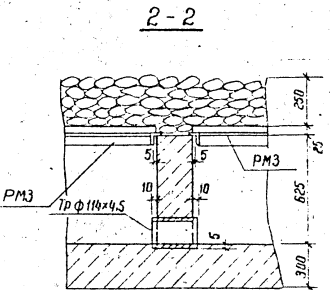
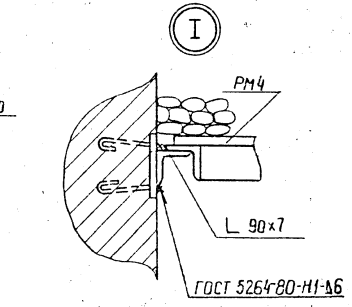
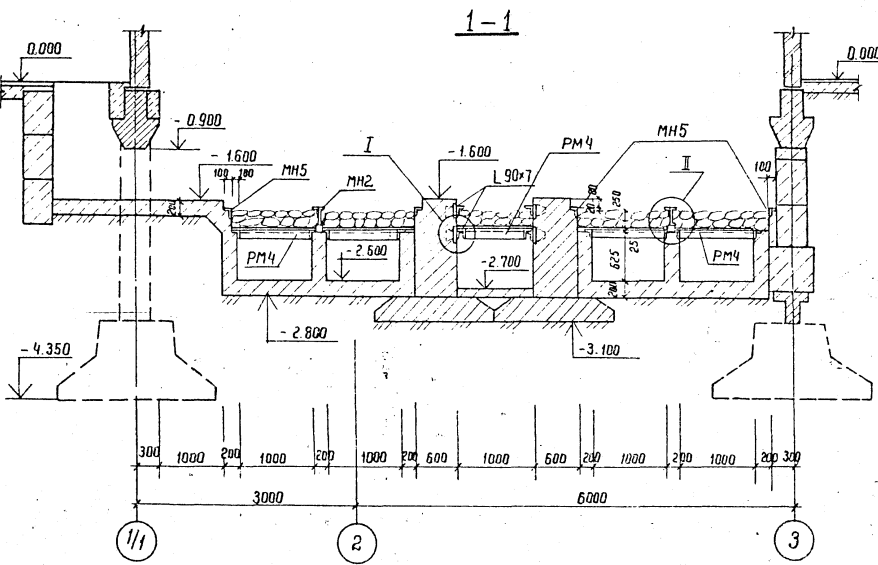
на отм. -1.980



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 ф 300 R=450			

1. Поверх металлических решеток насыпать слой протытого гравия или щебня непористых пород крупностью фракции 30-50 мм, толщиной 250 мм
2. Дно маслоприемника выполнять с уклоном 2% в сторону приемка
3. Стенки и днище маслоприемника выполнять из бетона класса В10
4. Трубы ф 19x4.5 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

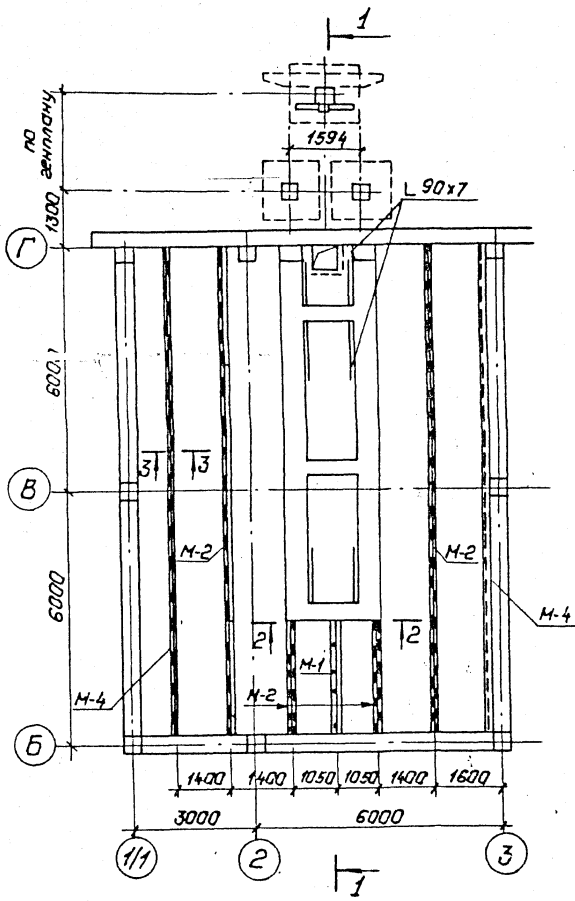


И. контр.		Кирилл	Л. С.	12.922	407-03-439.87 - АС2		
Проектная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 6300 кВт в сборном железобетонном корпусе					Лист	Лист	Лист
Нач. отд. Раменский ГИП Одинцов ГИП стр. Пореженов Рук. эк. Кулешова Инженер Коляничко Проектировщик Кудряшова					Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		Р 21
№16 Л. план 12922-м-1					Номер трансформатора План маслоприемника		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

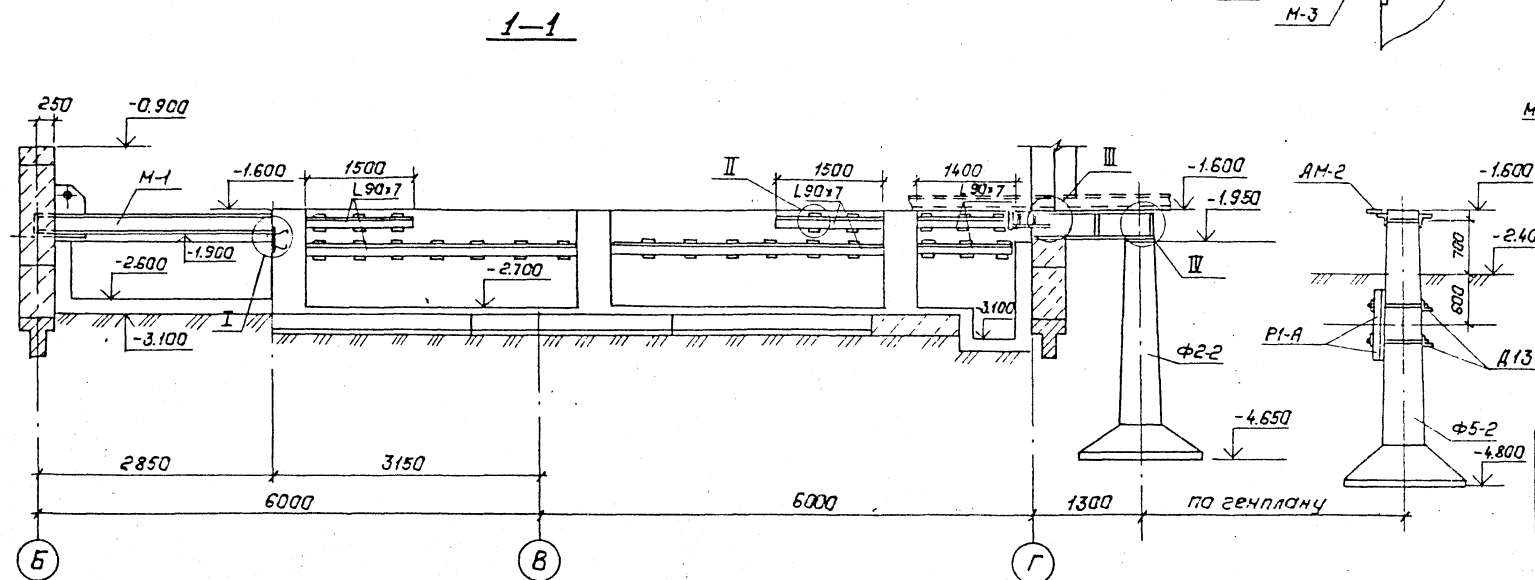
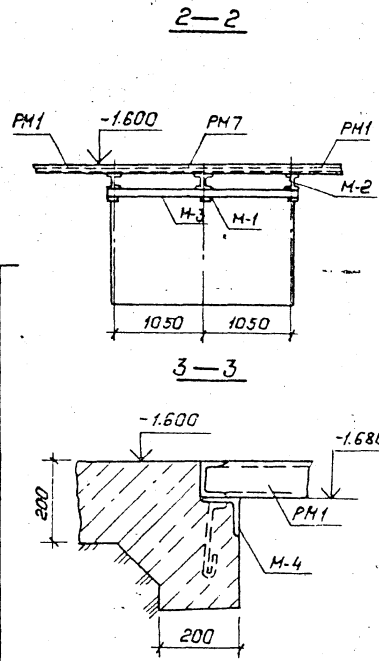
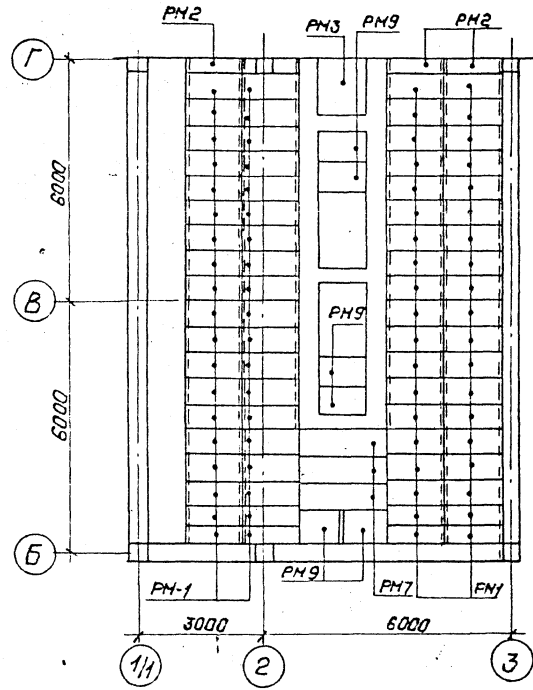
Альбом №1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

№в.м.п.обл./Подпись и дата/В.С.Иванова/11.02.2011

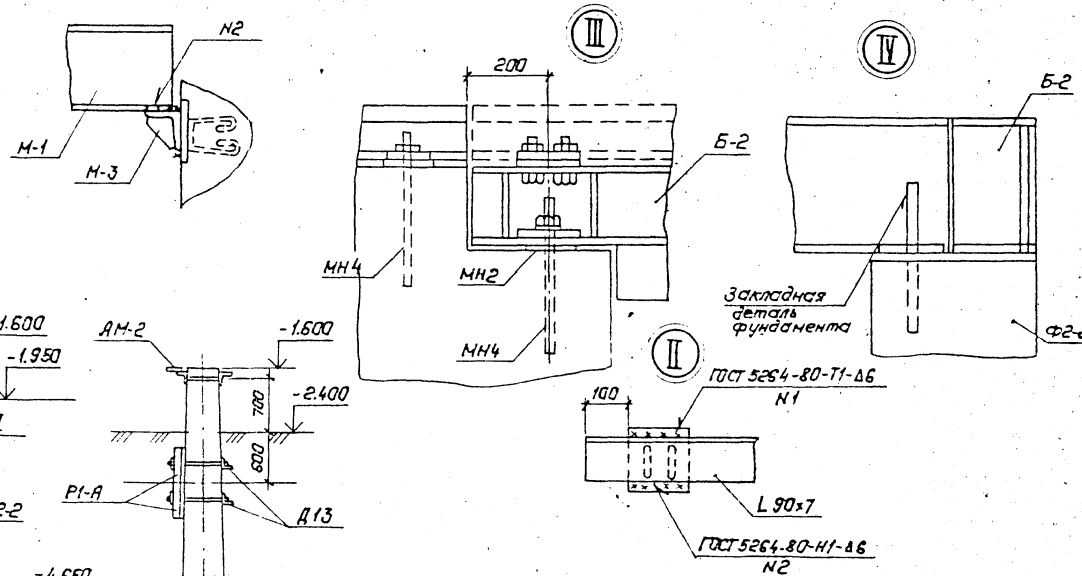


Раскладка решеток на отн. -1.600



Спецификация элементов с маркировочной схемой.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
<i>Сборные железобетонные элементы</i>					
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	
<i>Стальные конструкции</i>					
PM 1	407-03-439.87-АСУ-084	Решетка РМ1	76	74	
PM 2	-084	Решетка РМ2	3	54	
PM 3	-085	Решетка РМ3	1	116	
PM 7	-088	Решетка РМ7	3	121	
PM 8	-089	Решетка РМ8	6	51	
М-1	-128	Балка М-1	1	132	
М-2	-129	Балка М-2	10	81	
М-3	-130	Узделие М-3	1	22	
М-4	-132	Узделие М-4	23	10	п.м.
Б-2	-КМ-34	Балка Б-2	1	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	
<i>Материалы</i>					
	Уголок 90x90x7 ГОСТ 8509-76		24,6	9,64	п.м.



407-03-439.87-АС2

И.Кантар	Кавалев	Л.Дрозд	А.Рези
Исполн.	Проверенный	Сметчик	Диспетчер
Науч.отд.	Раменский	Инж.	01.23.57
ГПП	Обинцов	Инж.	01.23.57
ГПП стр.	Ларинев	Инж.	01.23.57
Руч.зр.	Кулешова	Инж.	01.23.57
Инженер	Кулешова	Инж.	01.23.57
Провер.	Кулешова	Инж.	01.23.57

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, по схеме №0.4с трансформаторами по 63180 мВ.А в сборном железобетоне.

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

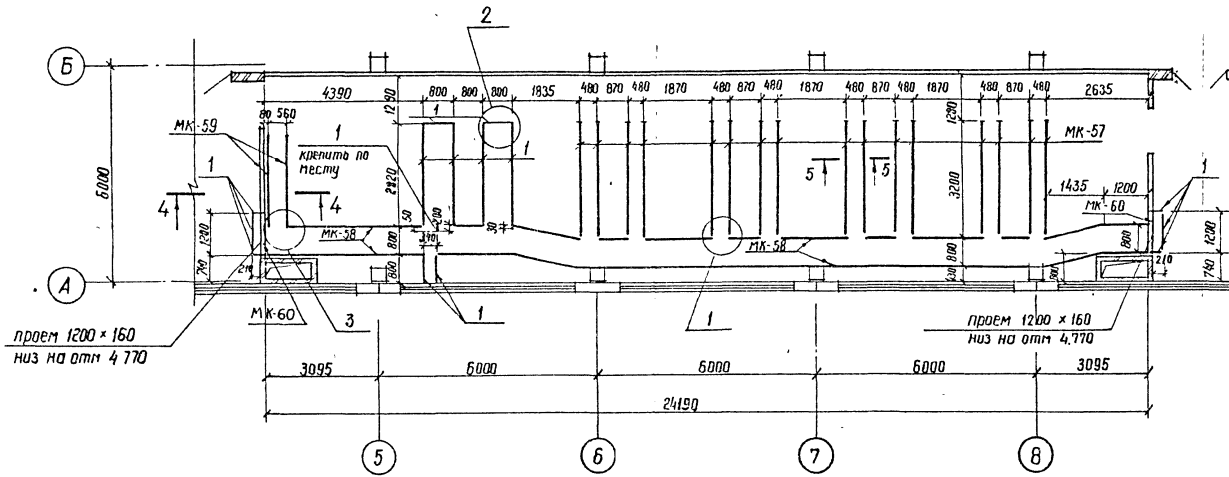
Камера трансформатора. Схема расположения стальных конструкций и анкеров.

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Станд. Лист Листов Р 22

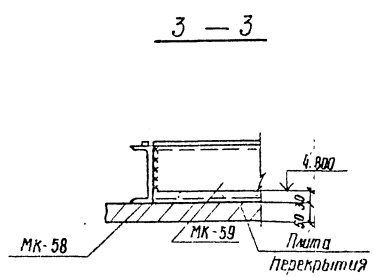
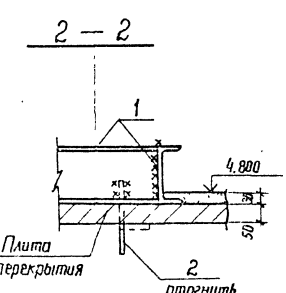
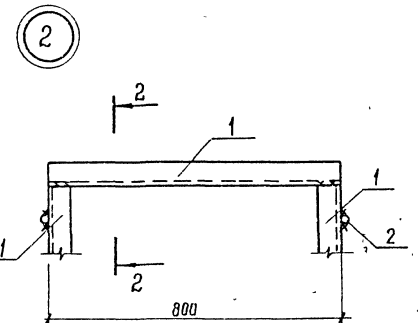
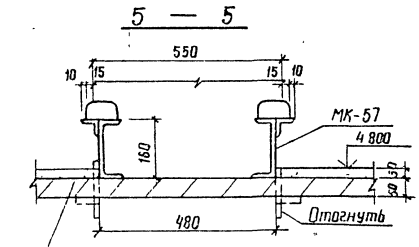
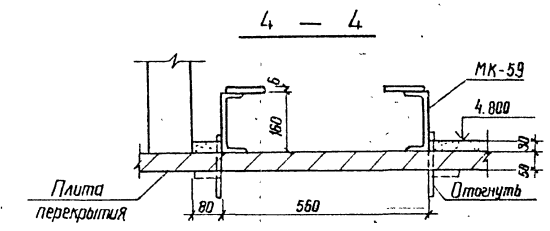
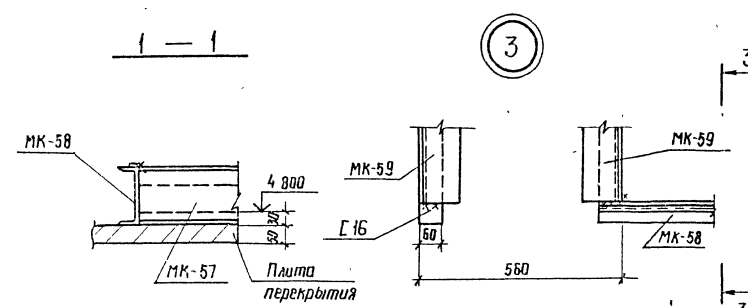
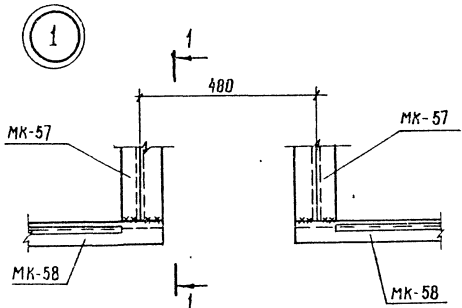
В проекте применены изобретения "Анкеры крепления" по авторскому свидетельству № 647407

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	51.8	
МК-58	-АСИ-165	То же	43,6	15,2	М
МК-59	-АСИ-166	То же	2	47,5	
МК-60	-АСИ-167	То же	2	16,8	
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* ВСт3-ГОСТ 535-79*	17,8	14,2	М
2		Крыж 10-ГОСТ 2590-71* ВСт 3-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		
ГМП	Одинцов	50387	Сталь	Лист	Листов
ГМП стр	Ларченко	50387	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16 80 МВА		
Рук эр	Кудряшов	50387	Р	23	
Инженер	Варошова	50387	Помещение релейных панелей		
Проект	Кучешова	50387	Схема расположения металлоконструкций		
			ЭнергосетьПроект (Искра-Защитные аппараты Ленинград)		

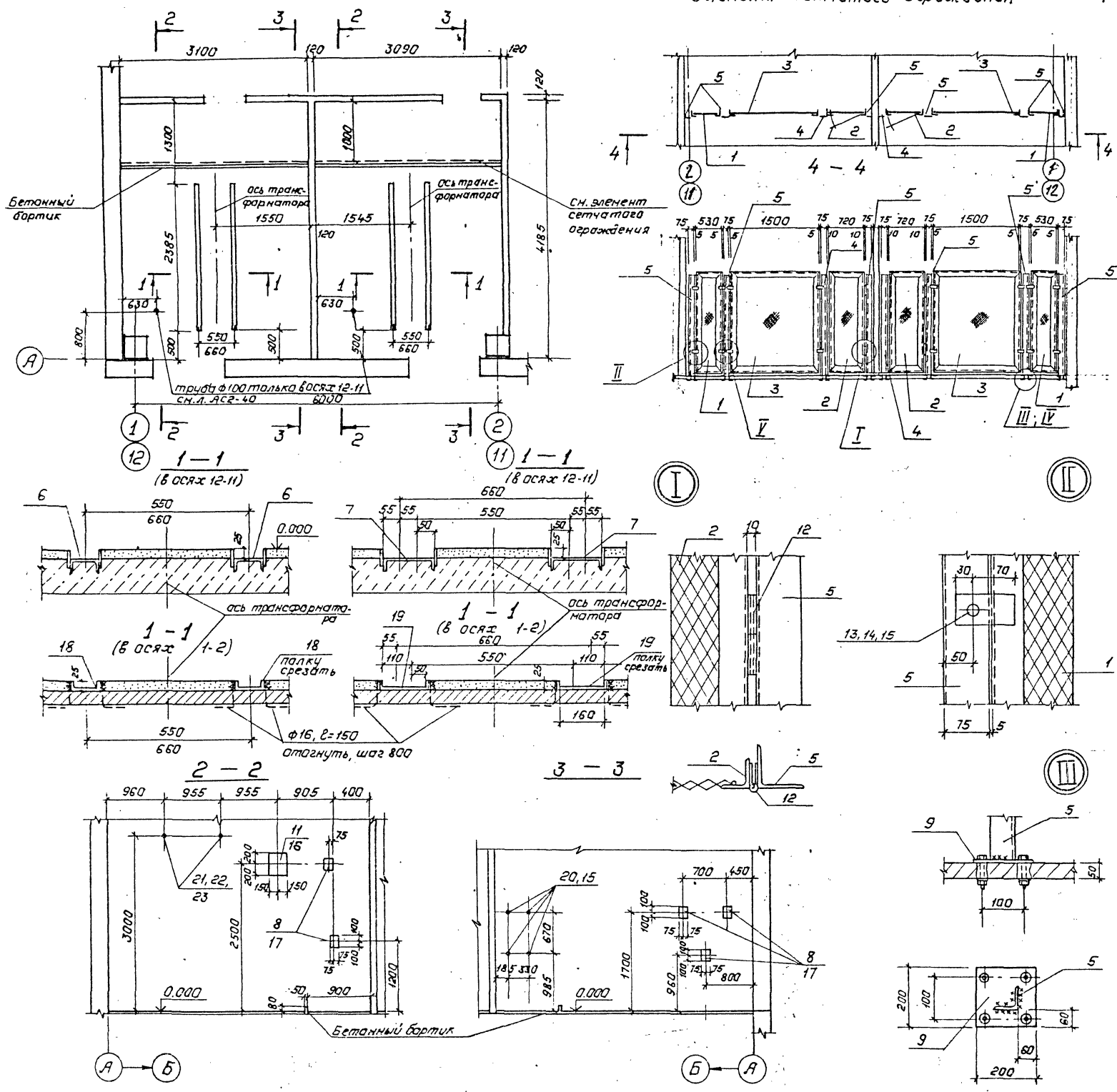
См вместе с л. АС2-64

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 нате... али для проектирования

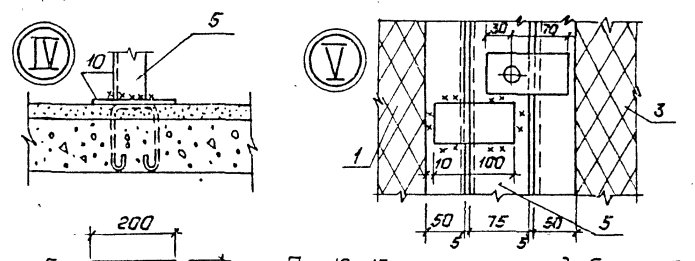
План

Элемент сетчатого ограждения



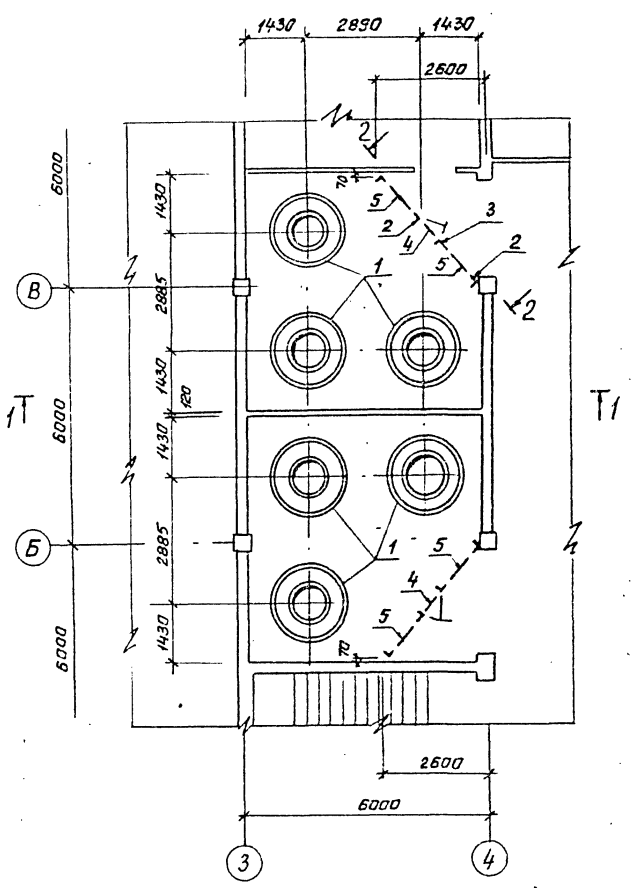
Спецификация элементов к стене расположения металлоконструкций

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	-125	То же НК-48	4	23,8	
8	-158	То же НК-52	15	2,3	
9	-127	То же НК-51	8	2,9	
10	-126	То же НК-50	8	2,3	
11	-159	То же НК-53	3	7,3	
12		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	8	—	
13		Болт М10×25 ГОСТ 7798-70*	24	—	
14		Гайка М10-ГОСТ 5915-70*	24	—	
15		Шайба 10-ГОСТ 1371-68	40	—	
16	6-ГОСТ 19903-76* S=300*	Лист В СТ 3-ГОСТ 14637-79 S=400	1	5,64	
17	6-ГОСТ 19903-76* S=150*	Лист В СТ 3-ГОСТ 14637-79 S=200	5	1,41	
18	10-ГОСТ 8240-72* P=2385	Швеллер В СТ 3-ГОСТ 535-79*	4	20,5	
19	16-ГОСТ 8240-72* P=2385	Швеллер В СТ 3-ГОСТ 535-79*	4	33,9	
20		Болт М16×58-ГОСТ 7798-70*	16	0,1	
21		Болт М16×160-58-ГОСТ 7798-70*	4	0,3	
22		Шайба 17-ГОСТ 1371-68	4	—	
23	АСУ-186	Изделие закладное НК-65	4	0,5	

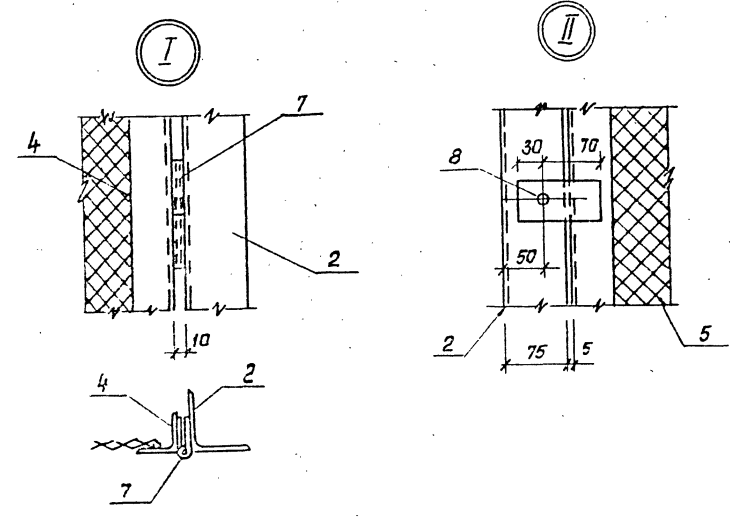
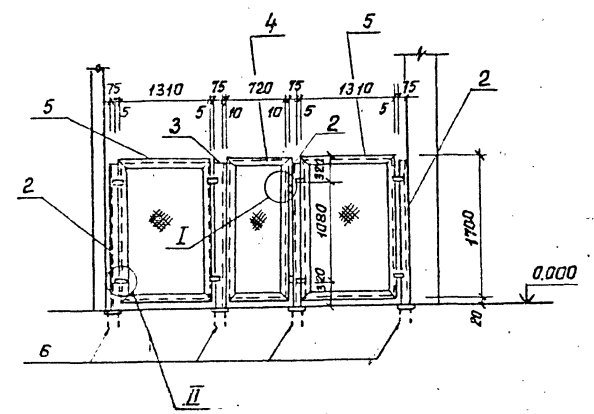


Поз.16 и 17 пристрелить дюбелями к стеновым панелям.
Поз.23 заложить в шов между стеновыми панелями.

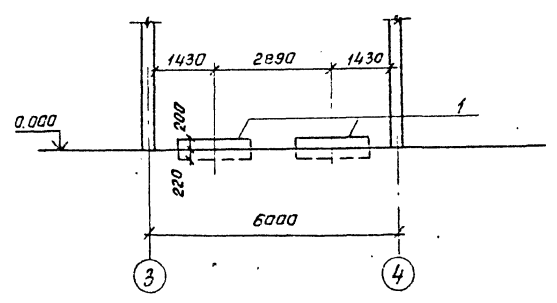
И.контр.		Ковалева	1902	6.02.87	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Роменский	Инж.	6.02.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами на 53/60 МВА в старом железобетонном здании.		
Гл. инж.	Овчинков	Инж.	6.02.87			
Гл. инж.	Парфенов	Инж.	6.02.87			
Рук.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



2-2



1-1



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 асах 9-10 выполняются зеркально.

И.контр.	Кавалев	И.контр.	50387	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Роменский	И.контр.	50387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сворном железобетоне	
ГИП	Вайцоб	И.контр.	50387	Подстанция 110/10 (6) кВ	Стадия Лист Листов
ГИПстр.	Парфенов	И.контр.	50387	с трансформаторами	Р 25
Рук. гр.	Кулешова	И.контр.	50387	16... 80 МВА	
Инженер	Панкратова	И.контр.	50387	Камеры реакторов. Схема	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Кулешова	И.контр.	50387	расположения фундамен- таб и ограждения.	

Схема расположения каналов

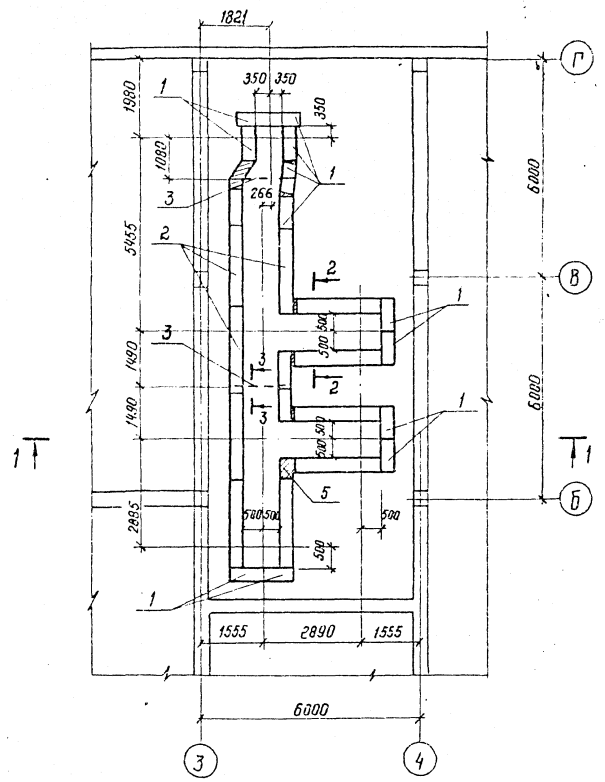
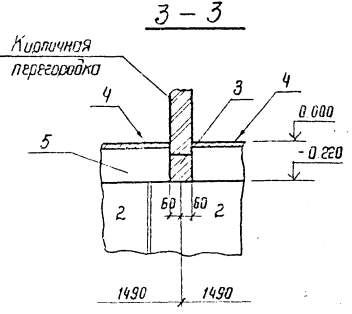
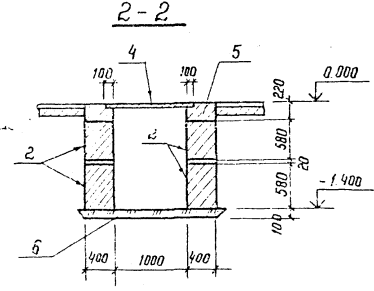
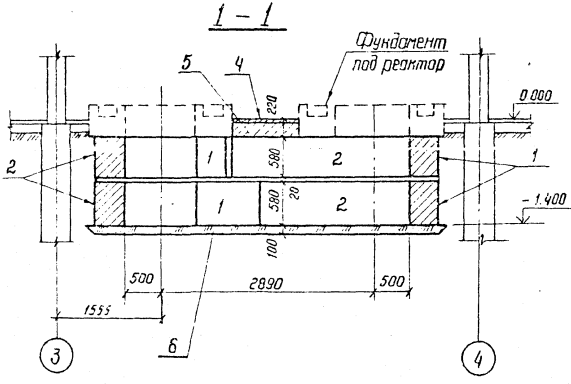
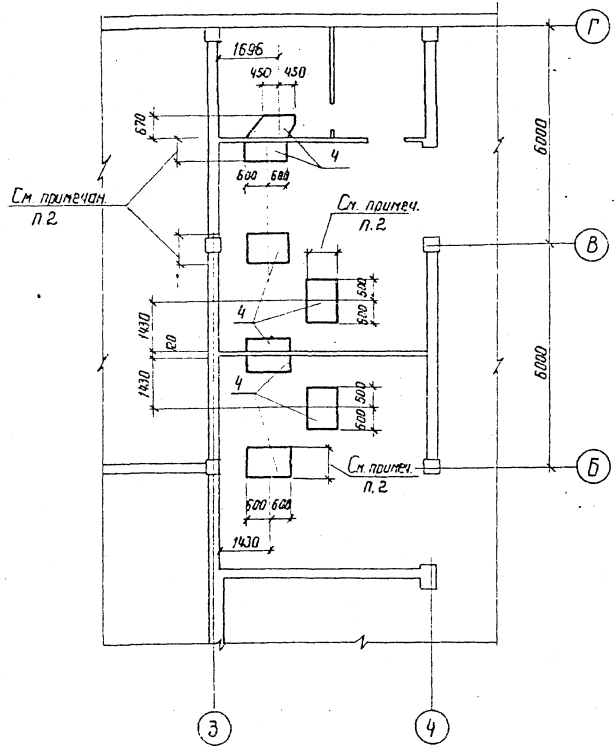


Схема расположения асбестоцементных досок



Спецификация элементов к схемам расположения

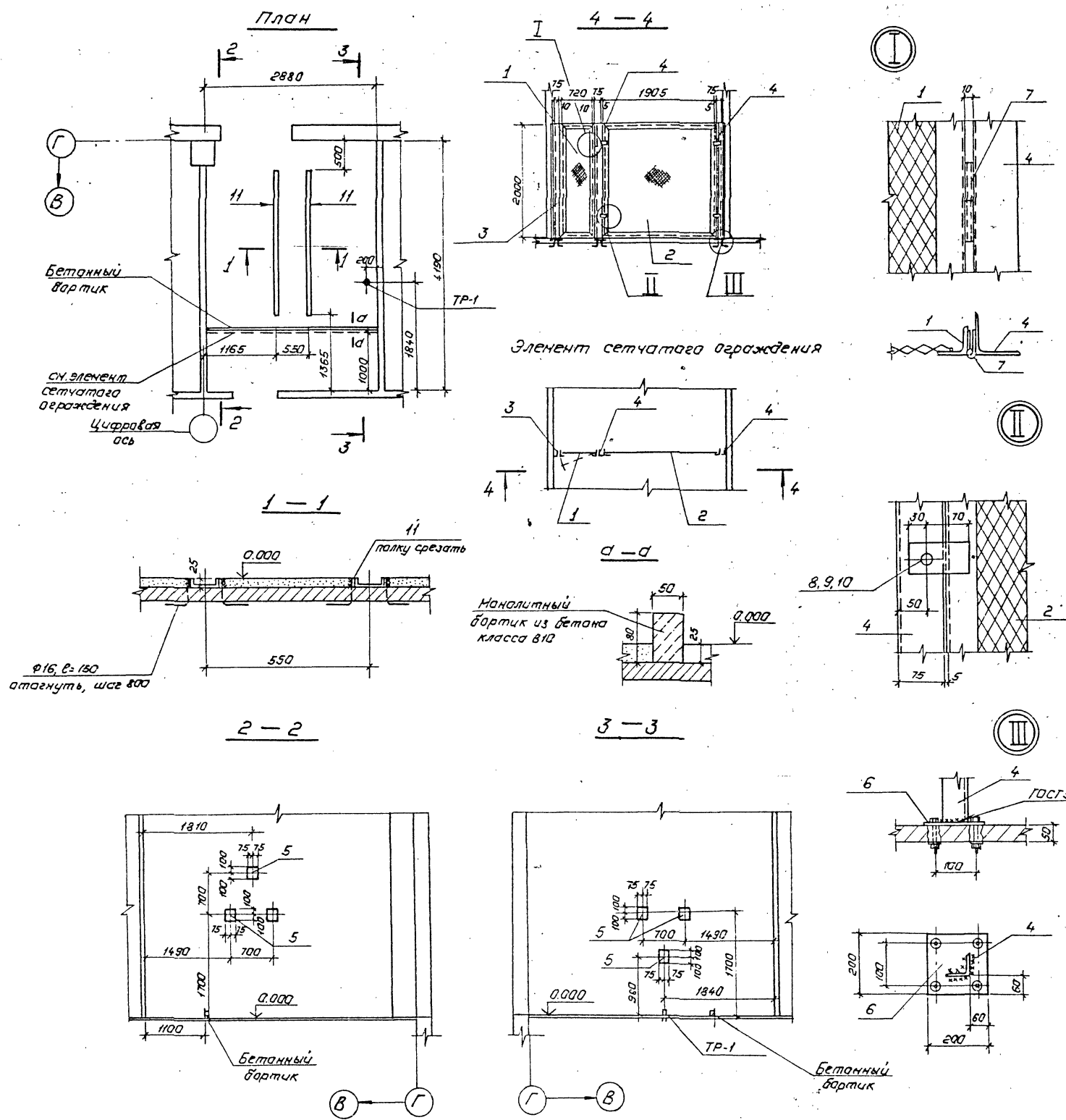
Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.4 Б-Т	29	470	0,195 м³
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 24.4 Б-Т	20	1300	0,543 м³
3	ГОСТ 948-84	Перемычка 2ЛБ 15-1п	2	54	0,022 м³
Материалы					
4		Асбестоцементные доски 400-1600-800×25 ГОСТ 4248-78*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

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

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

VII часть 1
 Альбом
 407-03-439.87
 Титульный лист
 для проектирования
 1992 г. м. 7

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



Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций

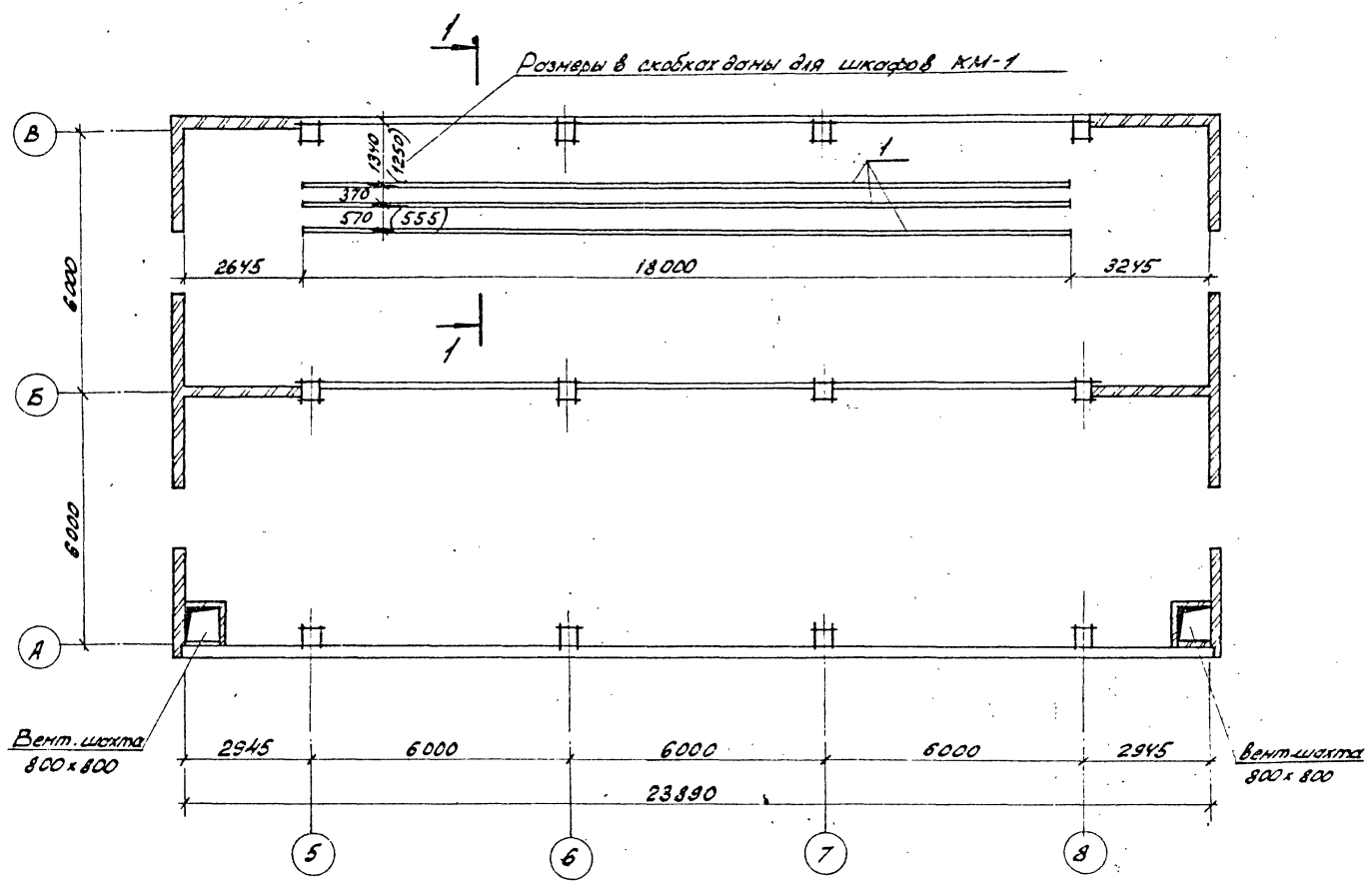
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-439.87- КМ-38	Ранка СО-2	1	24.9	
2	КМ-38	Ранка СО-6	1	40.0	
3	КМ-38	Стойка СО-4	1	11.7	
4	КМ-38	Стойка СО-5	2	11.6	
5	АСУ-158	Деталь закладная НК-52	6	2.3	
6	АСУ-127	Та же, МК-51	3	2.9	
7		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	2	—	
8		Балт М10x25 ГОСТ 7798-70*	4	—	
9		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4	—	
10		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	—	
11		Швеллер 80С3-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(В)ИВ.А в ст.районе железной дороги.			
Нач. отд.	Романский	И.з.к.	90387
гип.	Ладина	И.з.к.	90387
гип.тех.	Парфенов	И.з.к.	90387
Рук. гр.	Кудряшова	И.з.к.	90387
Инженер	Ворожова	И.з.к.	90387
Провер.	Кудряшова	И.з.к.	90387
Подстанция 110/10(6) кВ.			
Станция трансформаторов 16... 80 МВА.			
Р 27			
Камера ТСН.			
Схема расположения металлоконструкций.			
Энергосетьпроект			
Северо-Западное отделение			
Лекимград			
Катировал: Пальс			
Формат: А2			

Альбом № часть 1

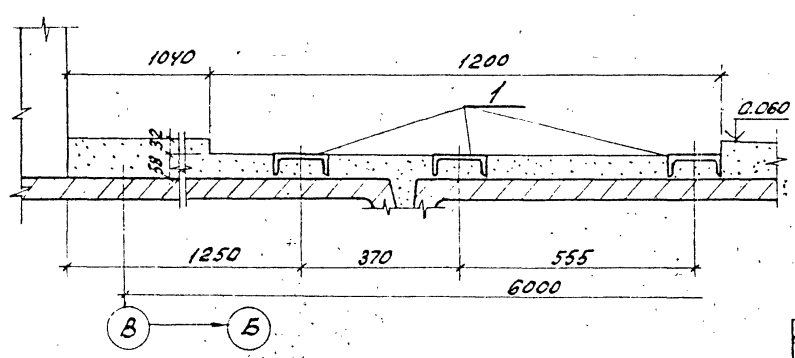
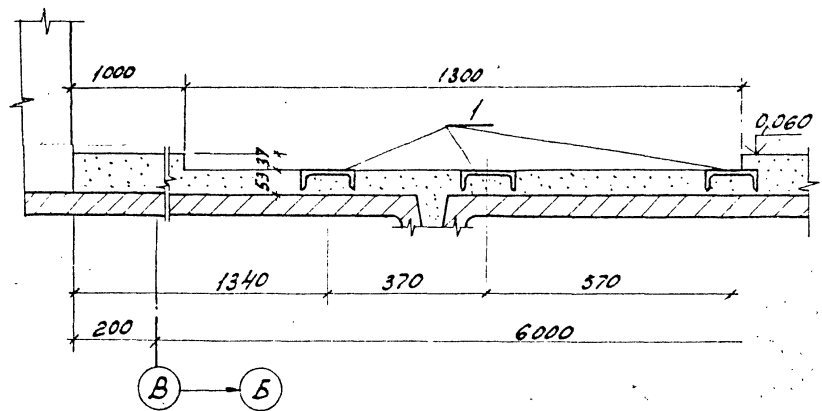
Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Лист № подл. Подпись и дата. 12.02.2011 г.



1-1
(для шкафов КМ-1ф)

1-1
(для шкафов КМ-1)



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

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

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

407-03-439-87-AC2					
Исполн.	Ковалев	720	12.03.11		
Наим. отд.	Раменский			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)/10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне	
ГНП	Сидинов			Подстанция 10(6)/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80МВА	
Руководитель	Кулешова			Лист	28
Инженер	Воробей			План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме	
Провер.	Кулешова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сектор: Западное отделение Ленинград	

Копировал: *В.А. Аким* формат А2

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

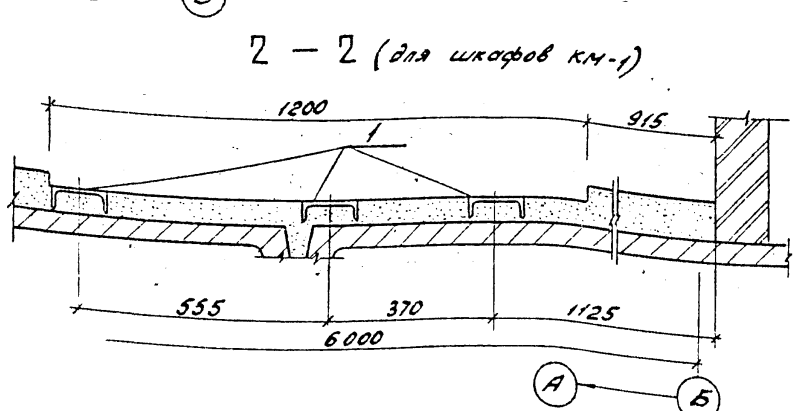
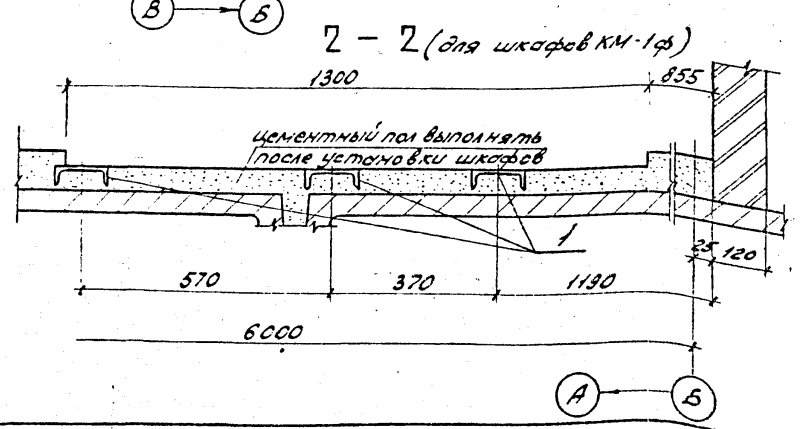
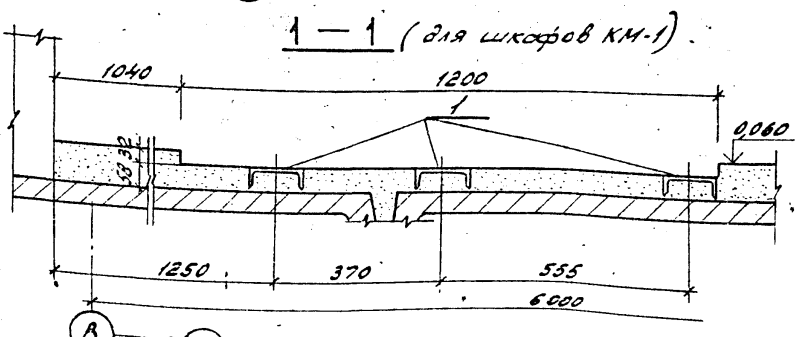
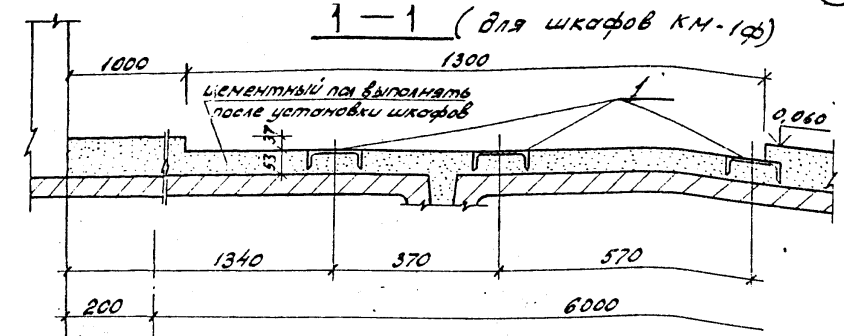
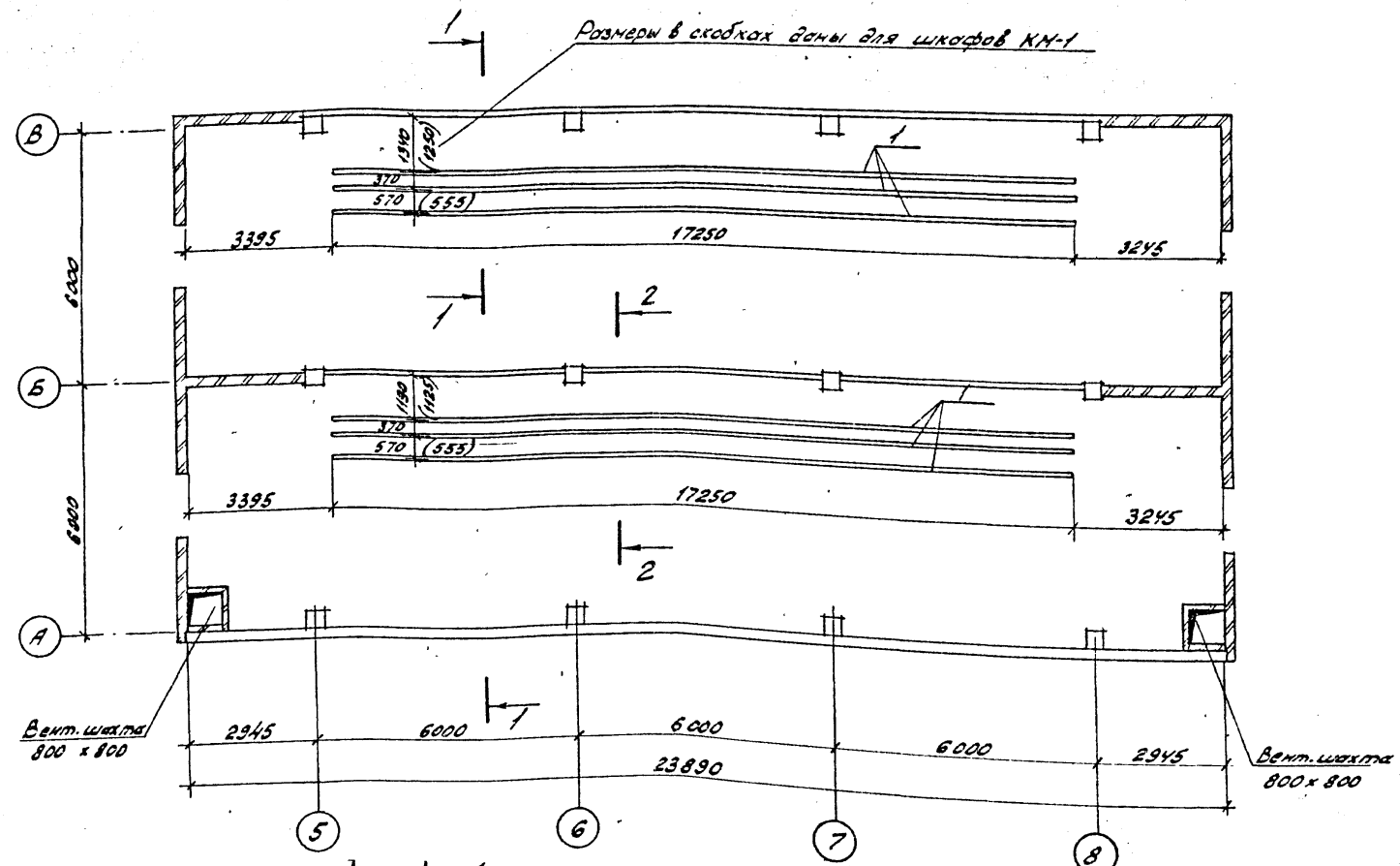
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Шкафы 12-ГОСТ 9240-72*	103,5	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Алгоритм-III часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

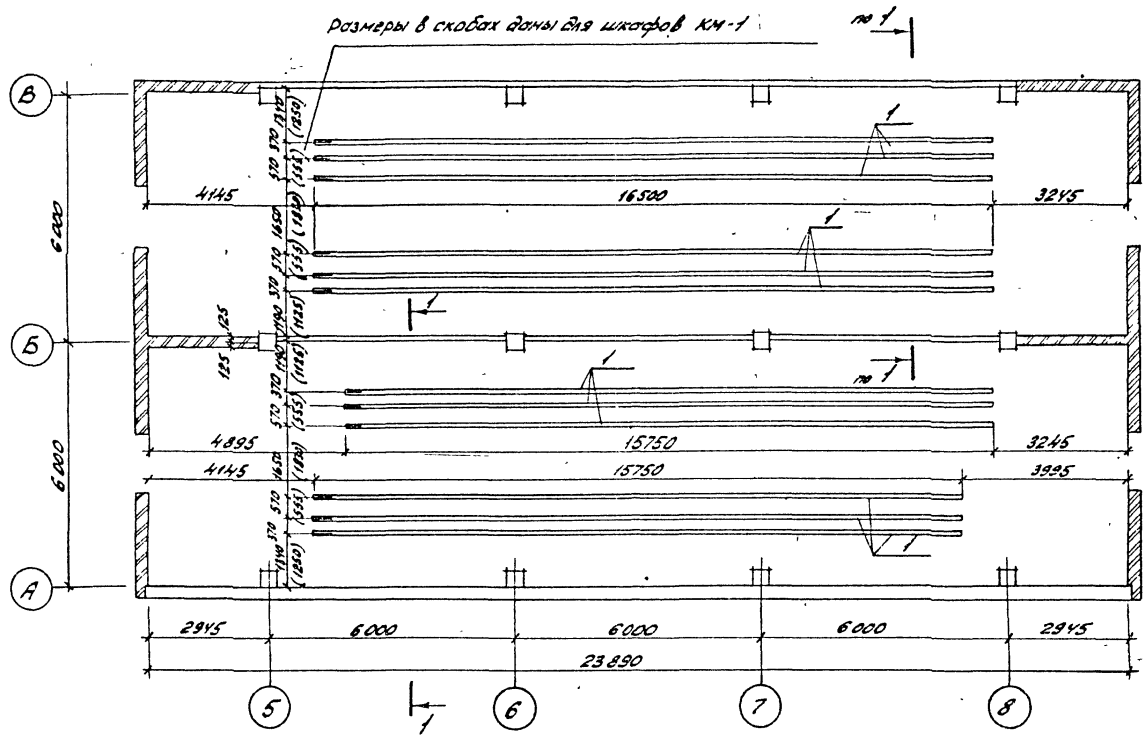
Имя, И.Ф. подп. Проект и дата. 1989г.м-т7



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

407-03-439-87-AC2					
И.Кавтр	Ковалев	1989	11.03.87		
Имя	Олежский	1989	11.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами 20 63(80)МВА в сборном железобетоне	
Имя	Олежский	1989	11.03.87	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Степанов
Имя	Павлов	1989	11.03.87		Литов
Имя	Кузнецова	1989	11.03.87		Р
Имя	Кузнецова	1989	11.03.87	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафов. ми серии КМ-1ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 1600А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Имя	Кузнецова	1989	11.03.87		Сейфров Зональные отделений
Копия для... формат А2					

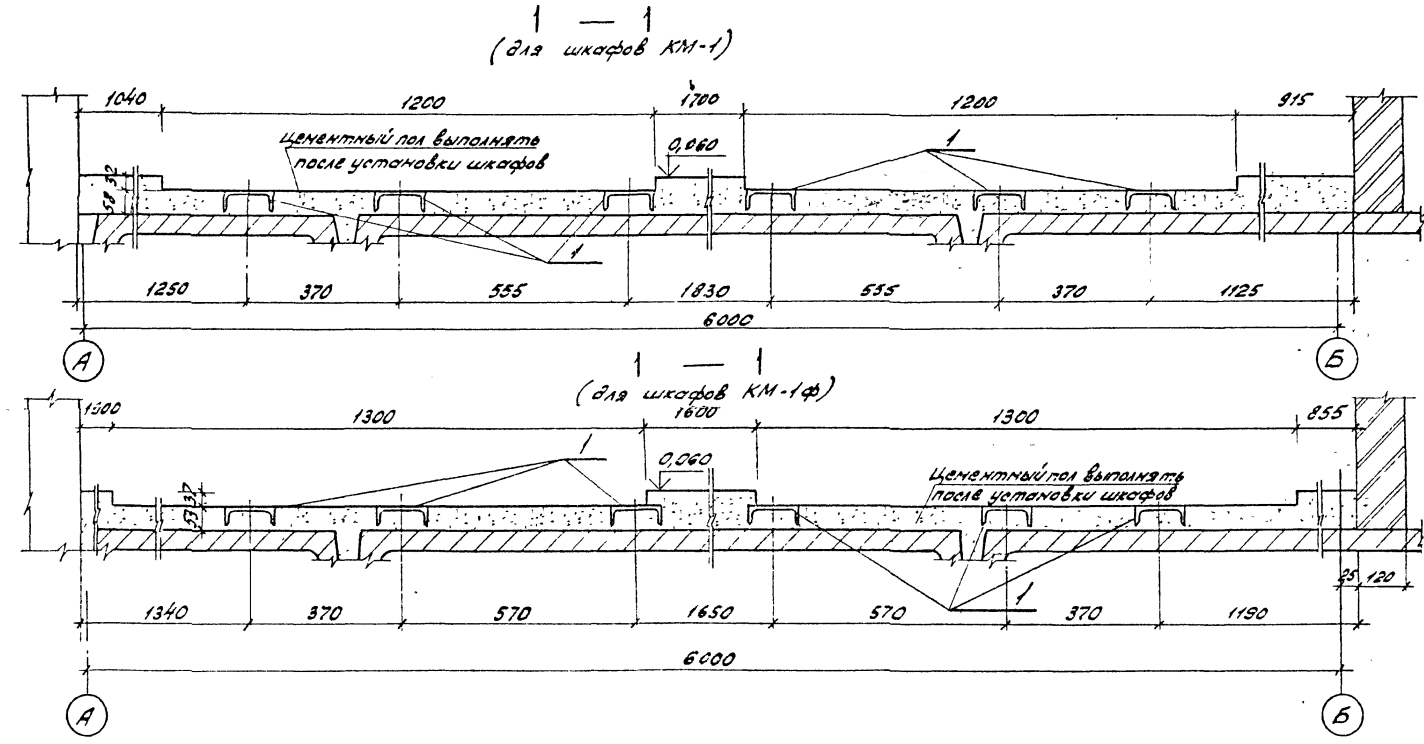
Инв. № подл. 12922/м-т.1
Листы и дата выдачи
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
Альбом VII часть 1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

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

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



И.контр.	Ковалев	1782	10.03.87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романов	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.	Перевелов	10.03.87	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80кВА		Станд. Лист	Листов
Рук. пр.	Кулешова	10.03.87	План ЗРУ 10/0,4 кВ со шкафами серии КМ-1Ф(КМ-1) по схеме 10(6)-3 на ток до 1600А		Р	30
Инженер	Воробьева	10.03.87			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Провер.	Кувшинов	10.03.87			Сектор Западное отделение Ленинград	

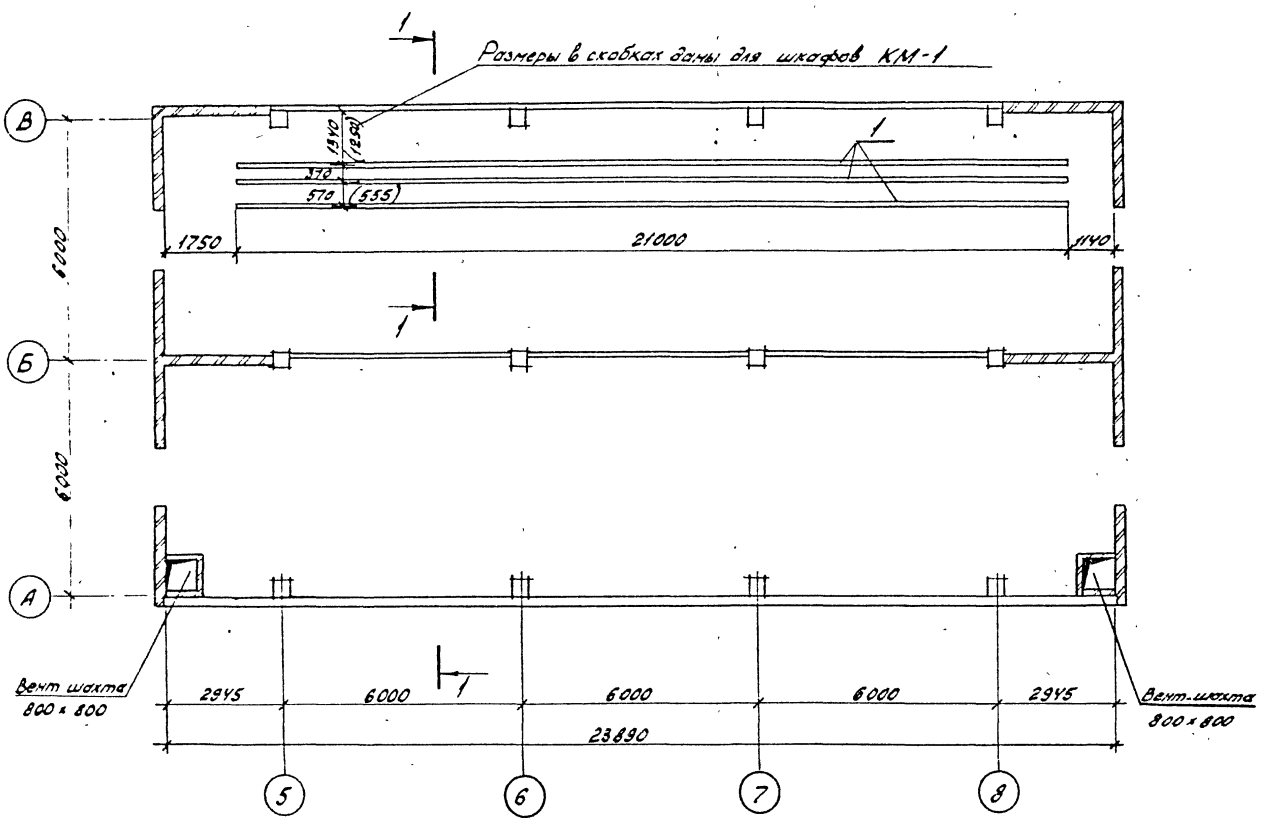
Копия д.к.л. ф.т.м. формат А2

Альбом № VII часть 1

407-03-439.87

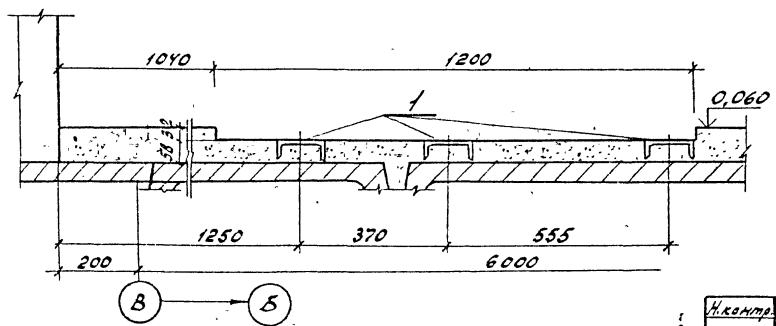
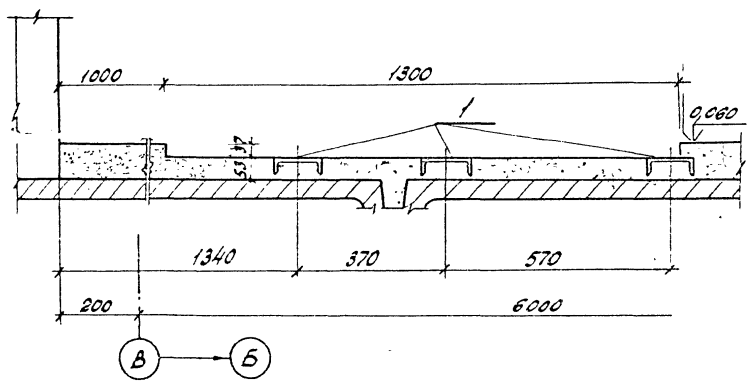
Техническое задание для проектирования

№ 17/17
12992/17-17



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

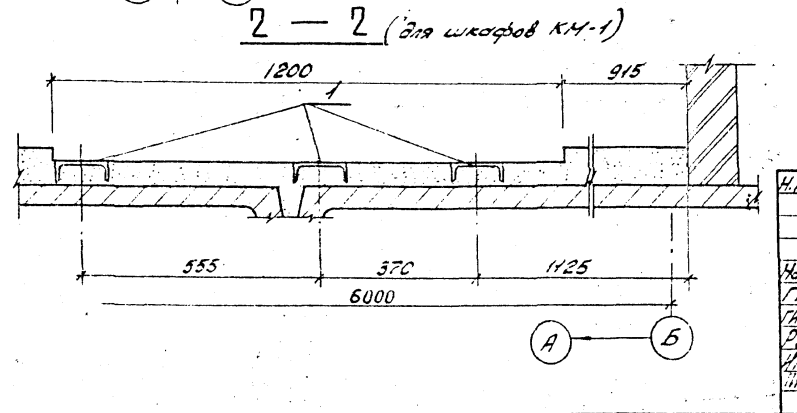
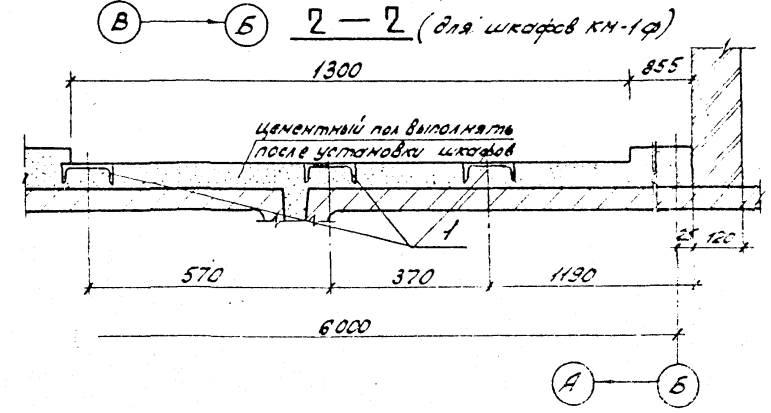
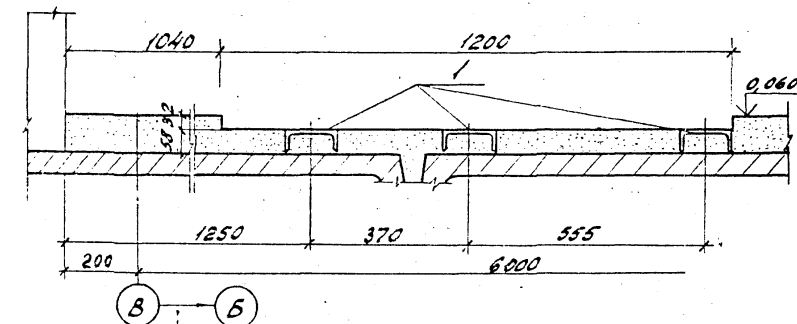
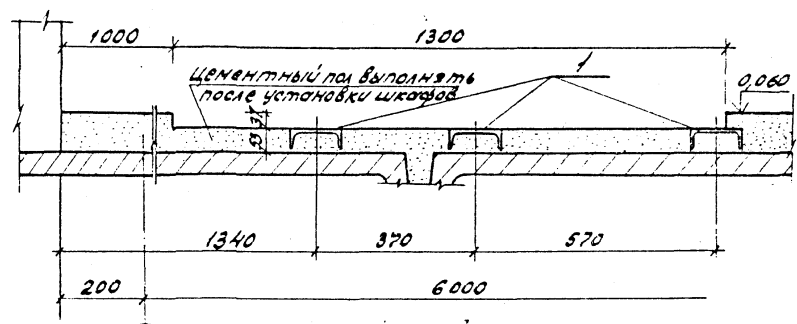
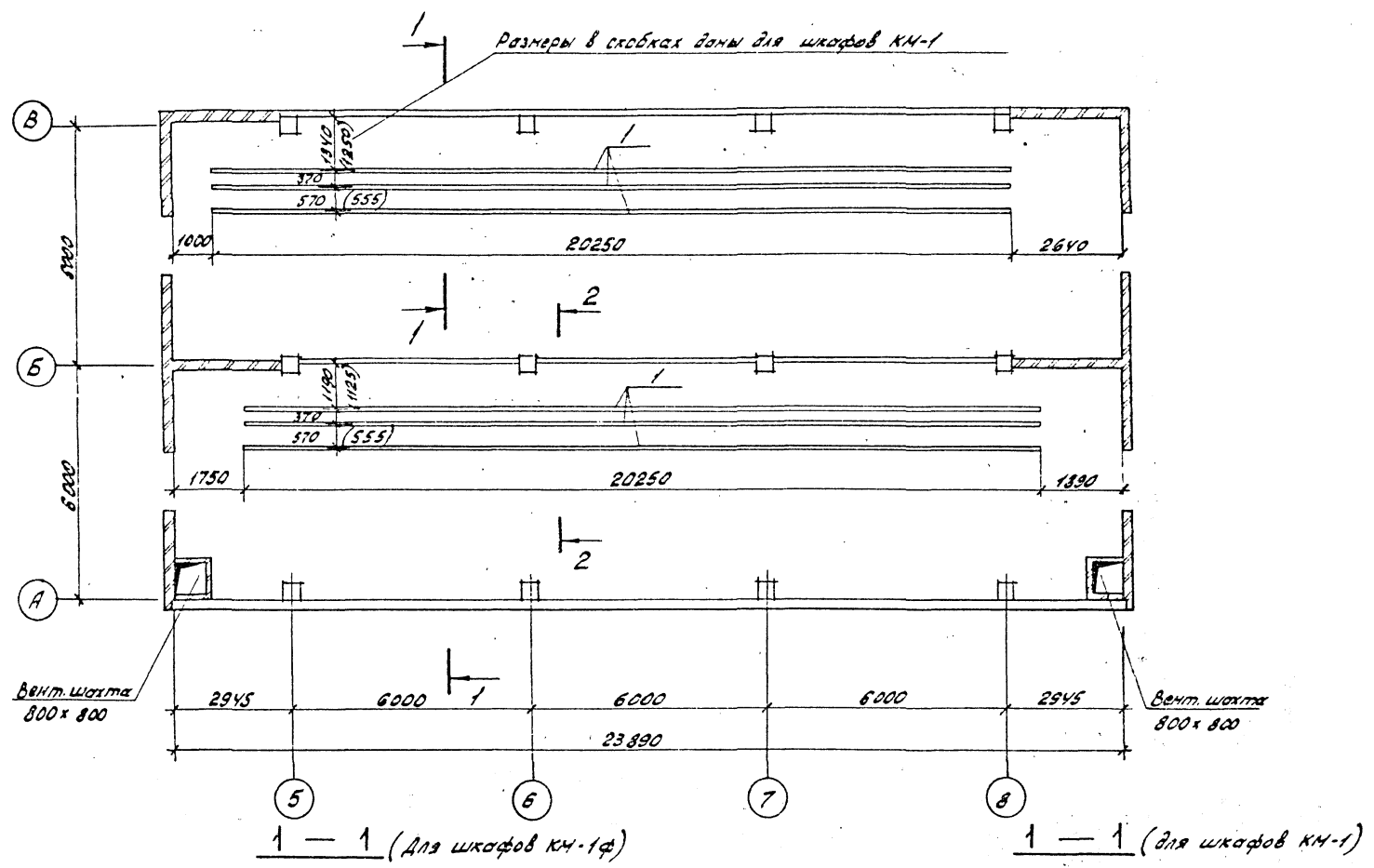
Инженер	Ковалев	Архитектор	0 012	407-03-439.87-АС2.		
Нач. отд.	Романский	Инженер	0 013	трансформаторная подстанция закрытого типа мощностью 10/6-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне		
Т.И.Т.	Одильцев	Инженер	0 014	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 10...80МВА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

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
Материалы					
1		Швеллер 82 ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСт3 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.

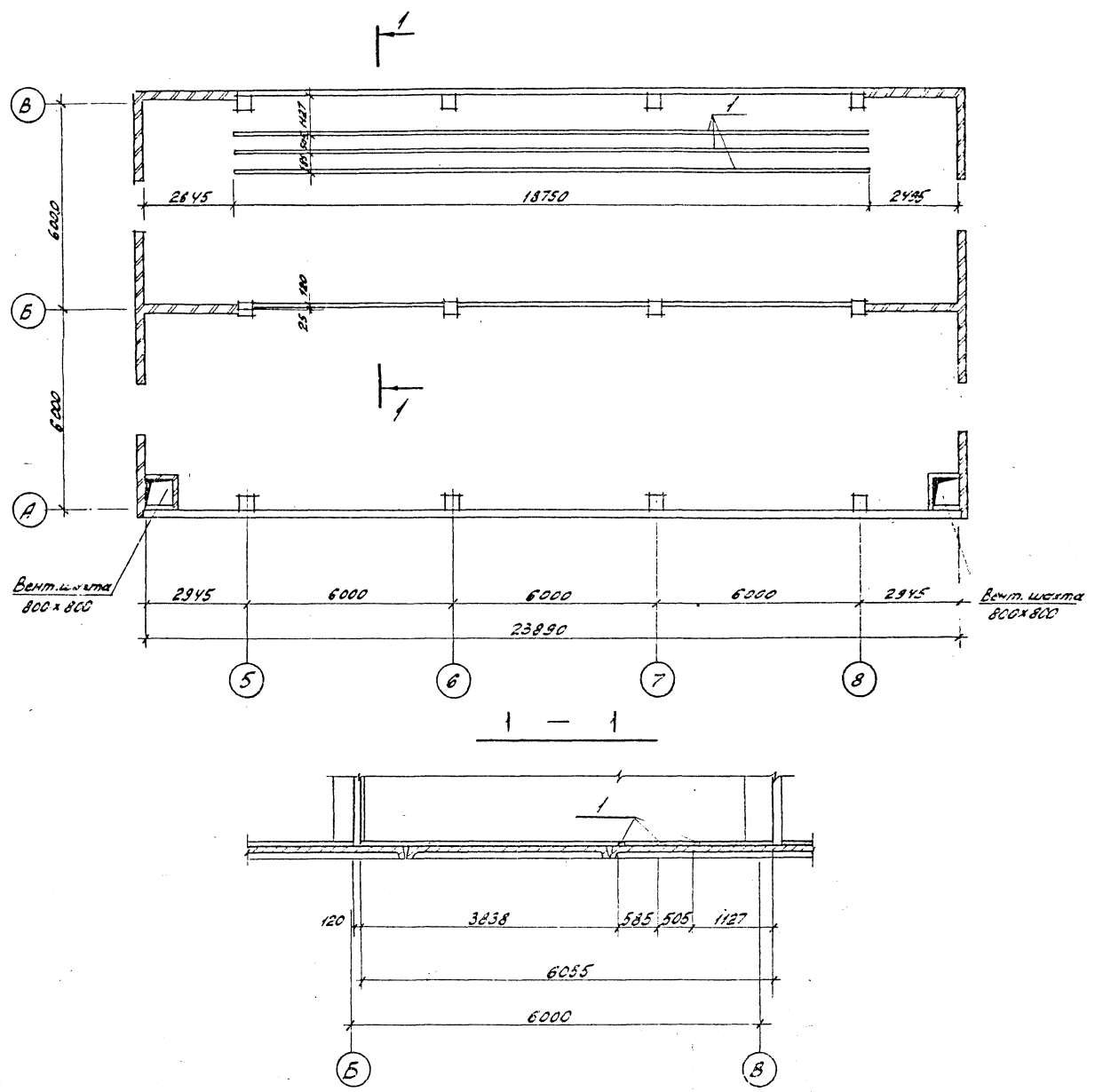
407-03-439.87-АС2			
И.контр.	Ковалев	Инж.	10.03.77
Нач. отд.	Романский	Инж.	10.03.77
Инж.	Савинов	Инж.	10.03.77
Инж.	Парфенов	Инж.	10.03.77
Инж.	Кулепова	Инж.	10.03.77
Инж.	Ворова	Инж.	10.03.77
Инж.	Климова	Инж.	10.03.77
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне			
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 3150 А			
Станция	Лист	Листов	
Р	32		
ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТ			
Центральный отделенный Ленинград			
Комп. дил. фильм формат А2			

Албом № часть 1

107-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 7
1992 г. 7



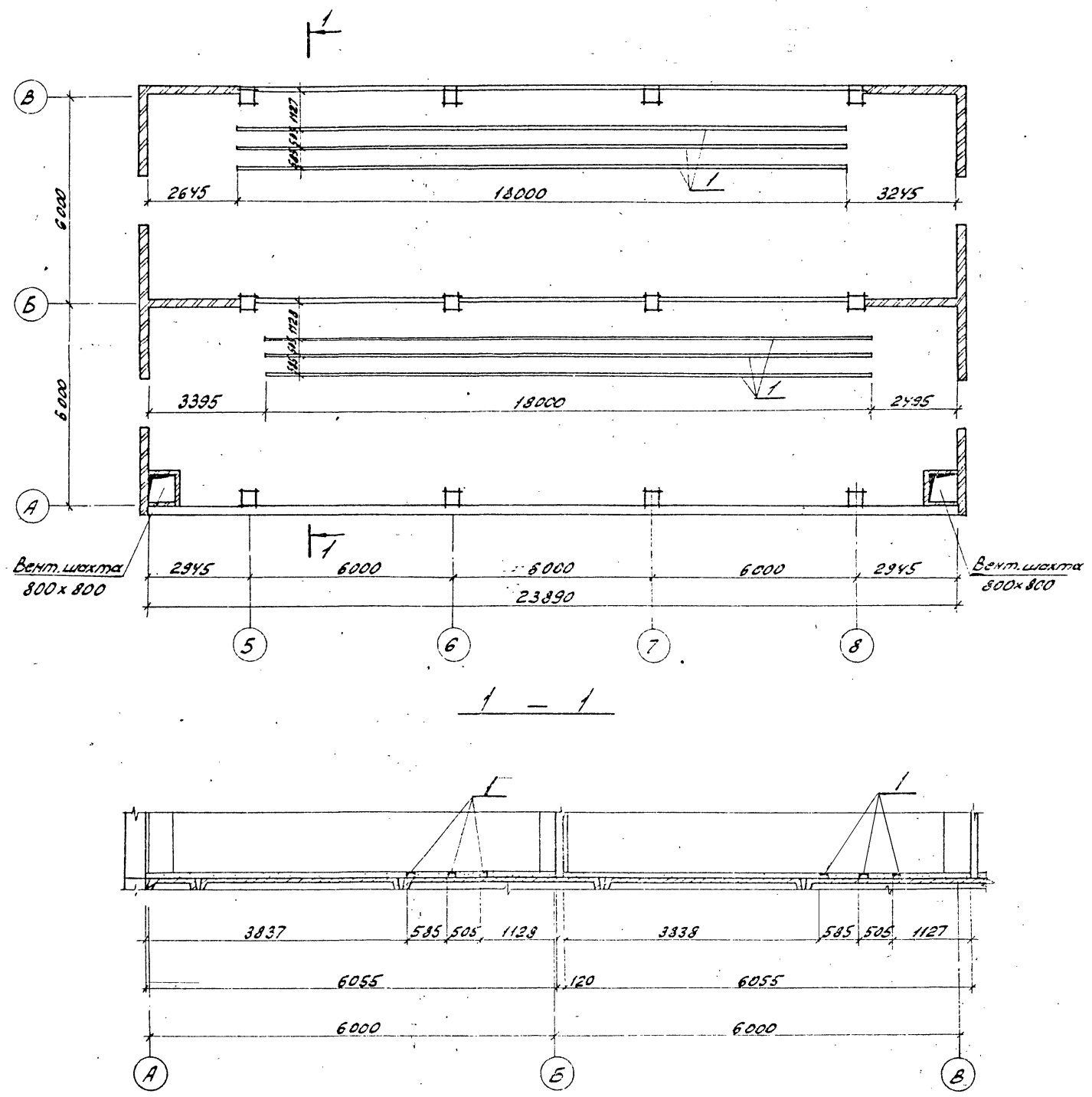
Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Прим. замеч.
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСУ3	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 пропускания силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
407-03-439.87-АС2					
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-12 трансформаторов до 63(80)МВА в сборном железобетонном здании					
И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
Г.И.И.	Овчинцев	В.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
В.С.И.	Куликова	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
И.контр.	Контр.	И.пр.	Пр.	И.пр.	Пр.
И.С.И.	Богомолова	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
И.С.И.	Климова	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом на серии К-70У по схеме 10(6)-1-1 на ток до 1600А					
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРДЕНТ	Север-Западное отделение Ленинград
Копир. 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 ВСГЗ 100Т535-78*	108,0	8,53	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

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

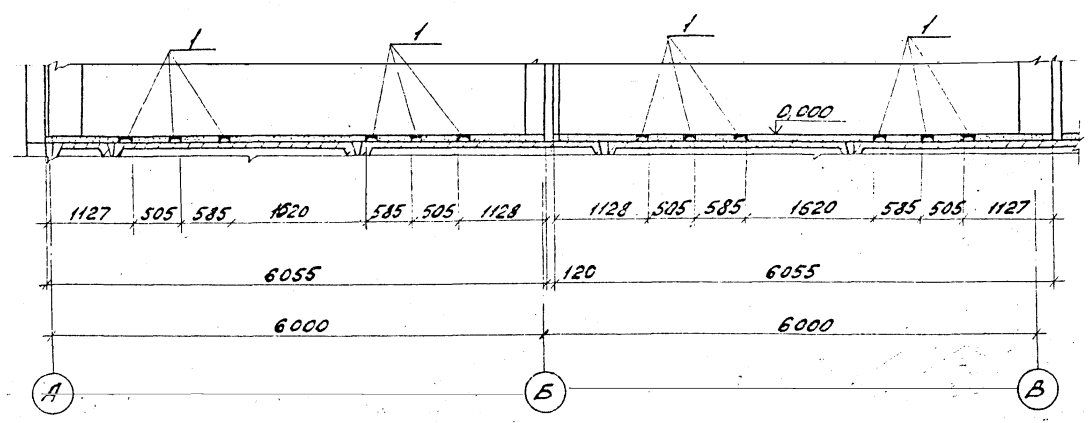
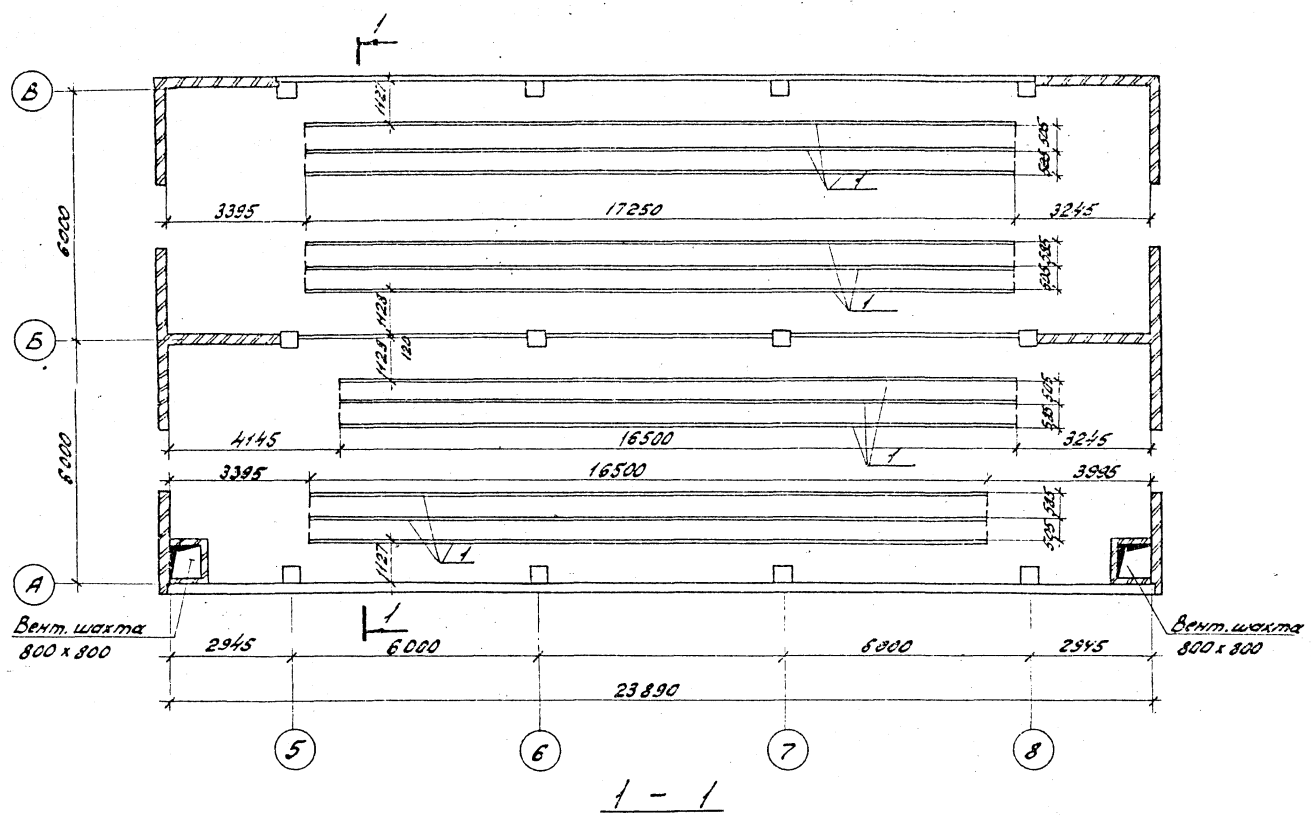
407-03-439.87-АС2			
Исполн.	Кабелет	Ин.ш.	0.033
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне			
Исполн.	Роменский	Ин.ш.	0.033
Исполн.	Одинцов	Ин.ш.	0.033
Исполн.	Парфенов	Ин.ш.	0.033
Исполн.	Кулецов	Ин.ш.	0.033
Исполн.	Ворожеев	Ин.ш.	0.033
Исполн.	Кулецов	Ин.ш.	0.033
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и трансформаторами К-104 по схеме 10(6)-2 на ток до 1600А		ШЕРГДСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград	
Копия		Лист 12	

Ф. листом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1
Листов 1
Всего листов 1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в плиту

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 10-100Т 8240-72*	202,5	8,53	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48,0	17,3	

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
Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			
Нач. отд. Ремонтный	Селин	10/25	10/25
Г.И.Т. Сидимов	10/25	10/25	10/25
Г.И.Т. Павлов	10/25	10/25	10/25
Рук. гр. Курешова	10/25	10/25	10/25
Инженер Воробьева	10/25	10/25	10/25
Провоср. Курешова	10/25	10/25	10/25

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

Стекло 1шт
Листов 35

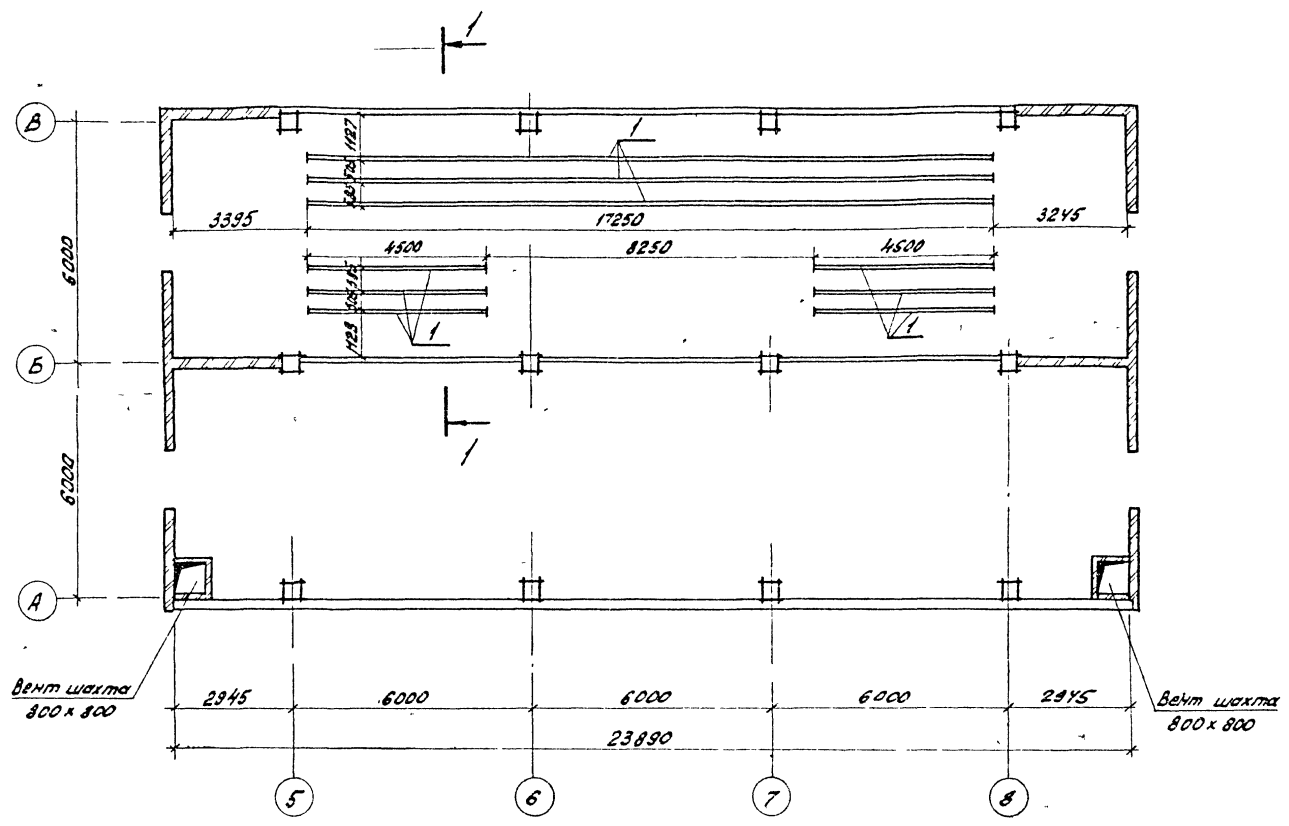
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6)-3 на ток до 1500 А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западный отдел
Ленинград

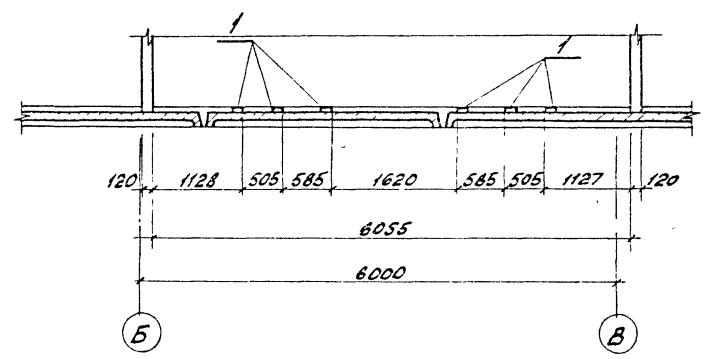
Альбом VII часть 1

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 65х3 ГОСТ 635-78*	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 δ = 10 мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

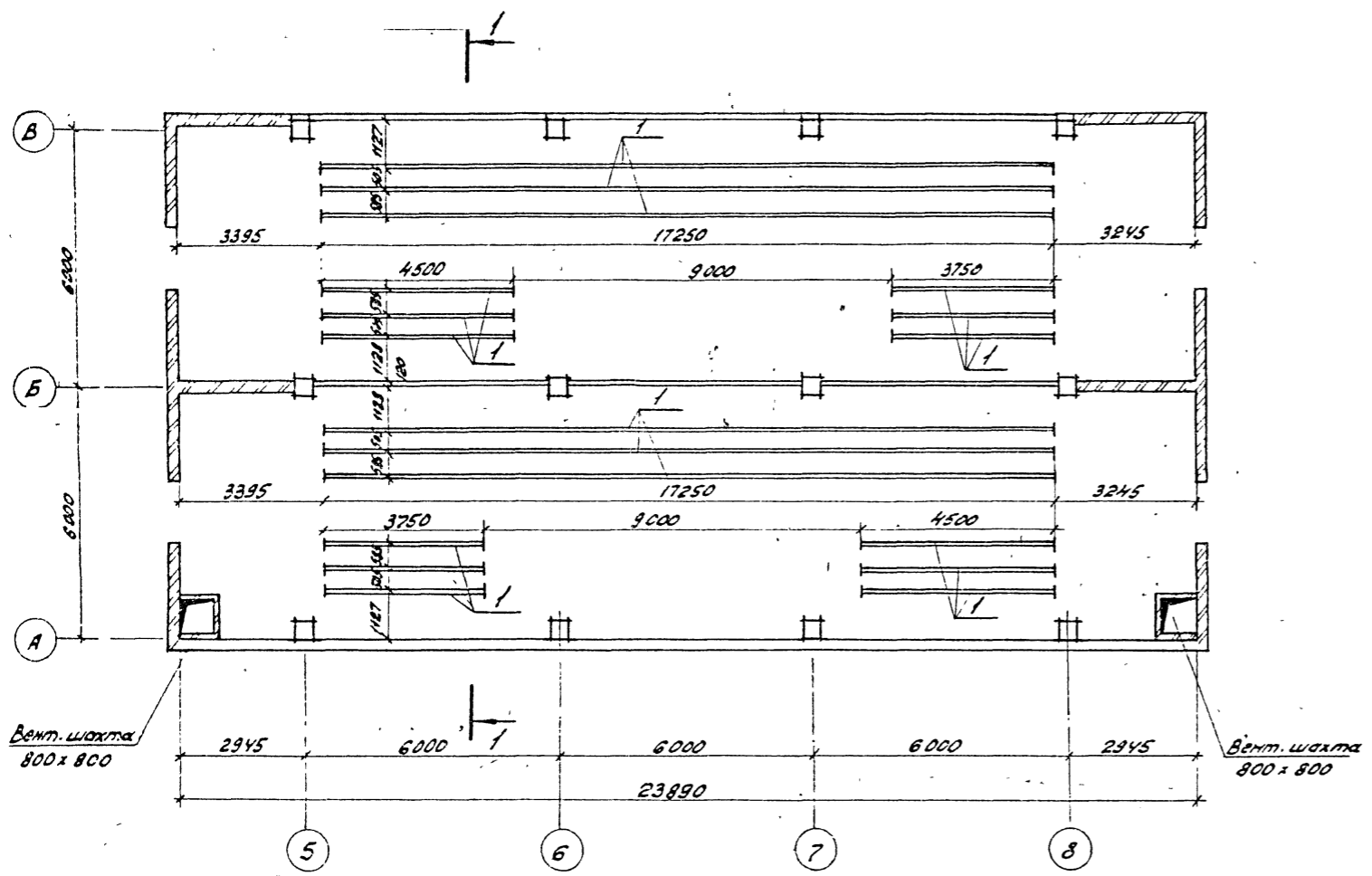
И.контр	Ковалев	1003 31			
407-03-439-87-АС2					
Начало	Романов	1003 31	трансформаторная подстанция закрытого типа на подстанции 10/6-10кВ по схеме 110-2 трансформаторами 60 63(80)кВА в сборном железобетоне		
Г.И.Т.	Одинцов	1003 31	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80кВА		
Г.И.Т.	Парафеев	1003 31	Станд. лист Листов		
Вук за	Кулишова	1003 31	Р	36	
Инженер	Воробьева	1003 31	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6) на тск до 2600А		
Провер	Хитцова	1003 31	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград		

Альбом №1 часть 1

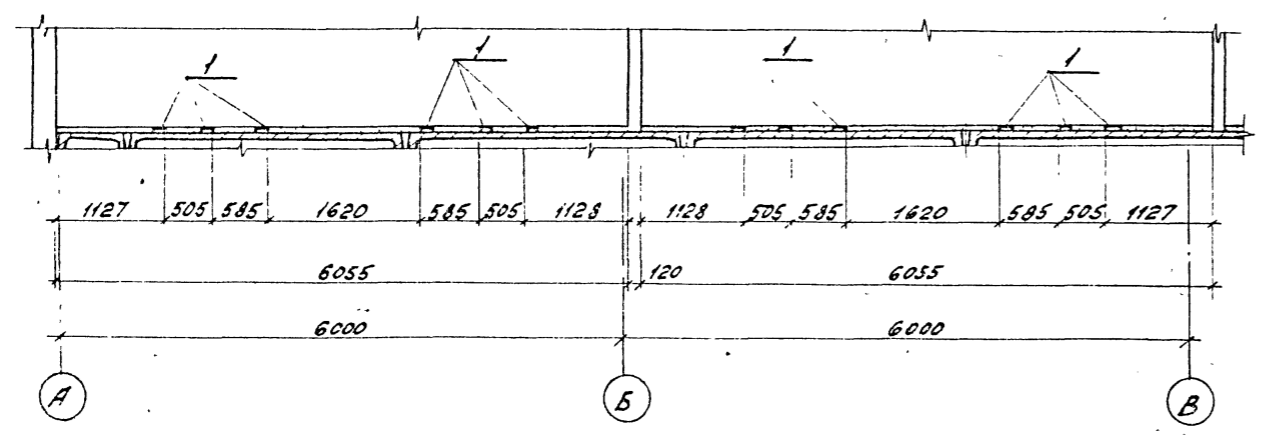
407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1
1992 г. 1-7



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

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

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

И.контр.	Ковалев	407-03-439.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменко	0.11	19.03.77
Г.И.П.	Одинцов	0.11	19.03.77
Г.И.П. стар.	Парфенов	0.11	19.03.77
Рук. гр.	Кулешова	0.11	19.03.77
Инженер	Воробьева	0.11	19.03.77
Провер	Кулешова	0.11	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 силовых К-104 по элементу 10(6)-2 на ток до 2800А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирское отделение
Ленинград

Спецификация элементов к стене расположения закладных деталей в полу

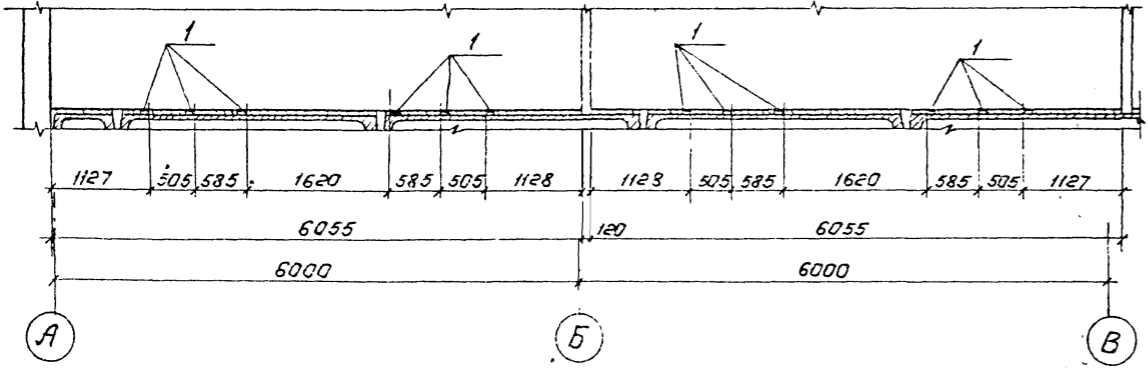
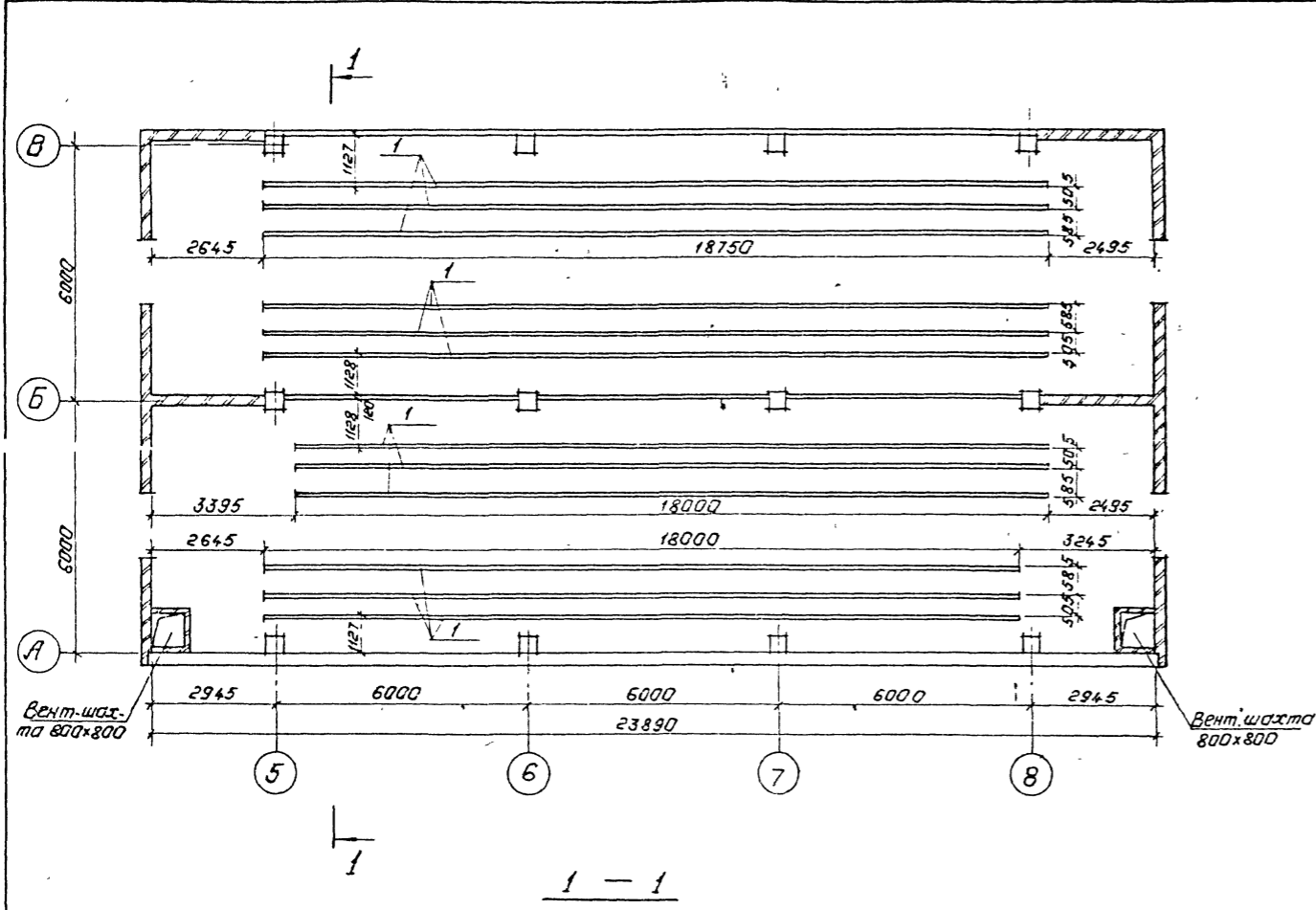
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* вст 3 к ГОСТ 33579*	220,5	8,59	м
-	ГОСТ 4248-68*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48	17,3	

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

Альбом № часть 1

407-03-439.87

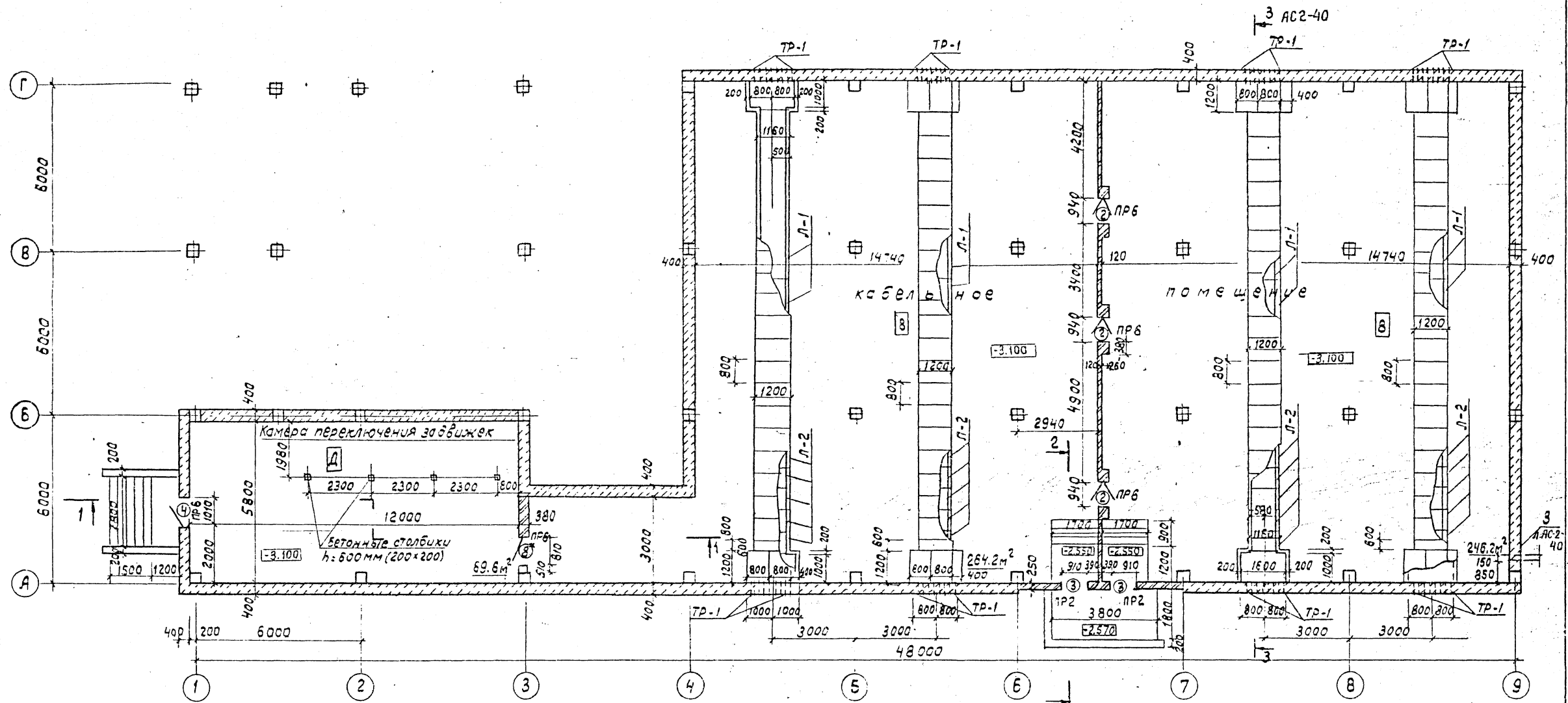
Типовые материалы для проектирования



Имя и подпись
12.02.87 м.т.7

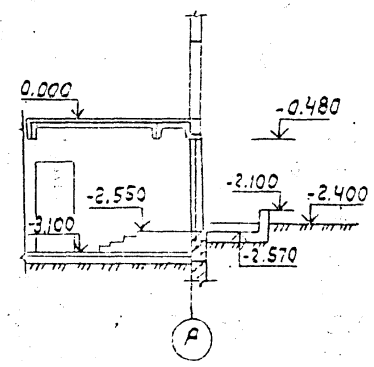
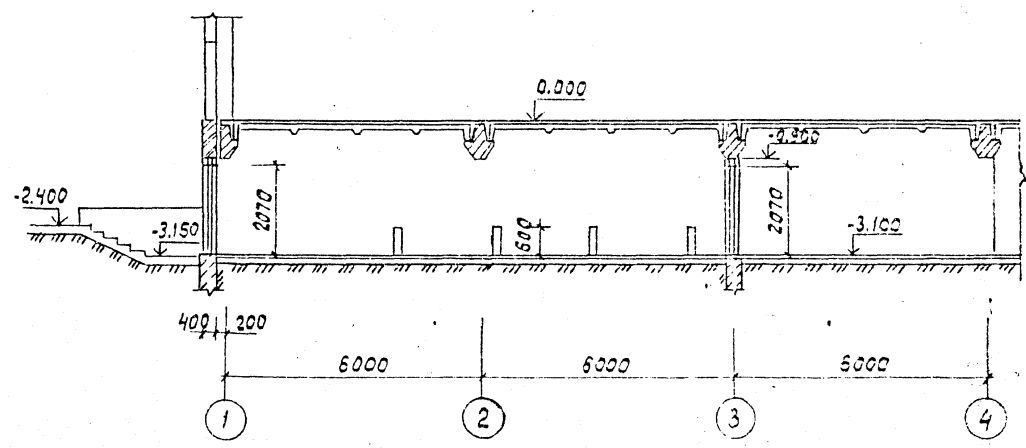
И.ханта	Ковалев	12.02.87	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Роменский	12.02.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Г.И.П.	Обицаев	12.02.87	напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетонном корпусе		
Г.И.Л.ст	Пардеева	12.02.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 75... 80 кВА		
Р.И.к.г.	Кулешова	12.02.87	Стация Лист Листов Р 38		
Инженер	Варобьева	12.02.87	Ллан ЗРУ-10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 1016-3 на ток до 2600А		
Провер.	Кулецов	12.02.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

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



1-1

2-2



экспликация помещений

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

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

И.КОНЕР		КОВАЛЕВ	№ 22.87	407-03-439.87-АС2	
нач.отд	Романский	№ 03.17	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16..80МВА	Студия	Лист Листов
ГИП	Обинцов	№ 03.17		Р	39
ГИП	Паровенко	№ 03.17			
рук.зв	Кулешова	№ 03.17	варианте воздушными вводом и камере переключения	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград	
инжен	Воробьева	№ 03.17			
проект	Климова	№ 03.17			

см. вместе с л. АС2-40

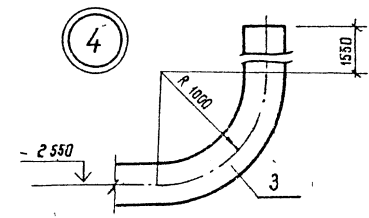
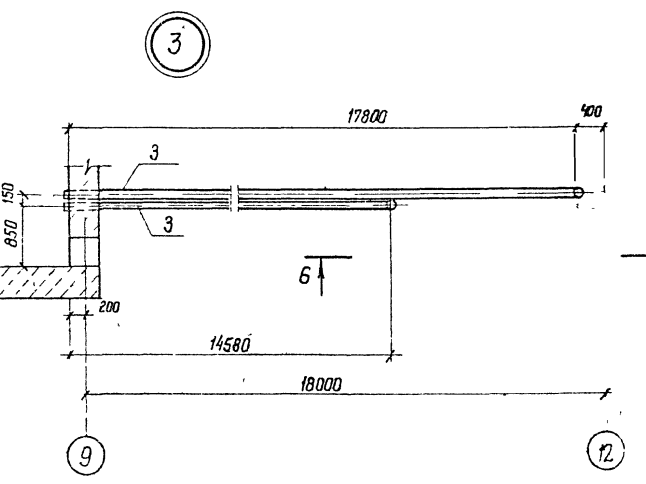
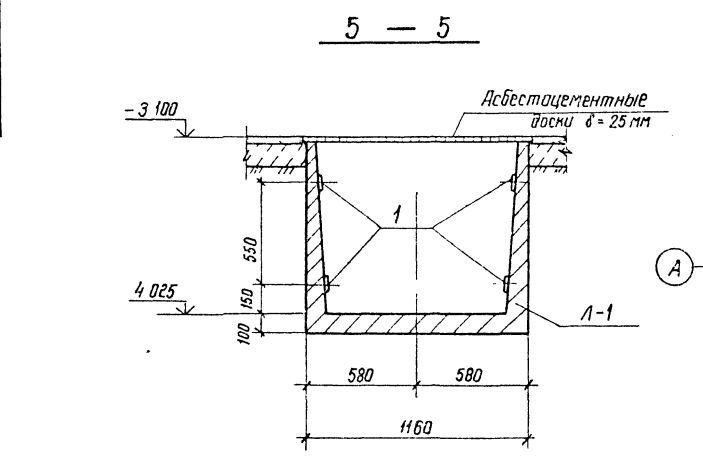
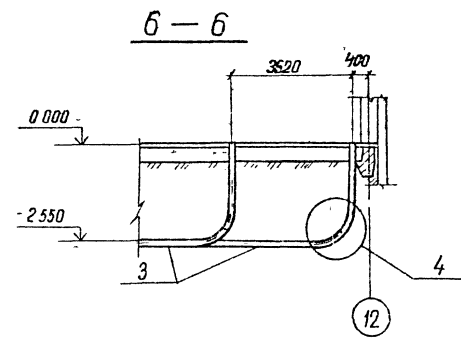
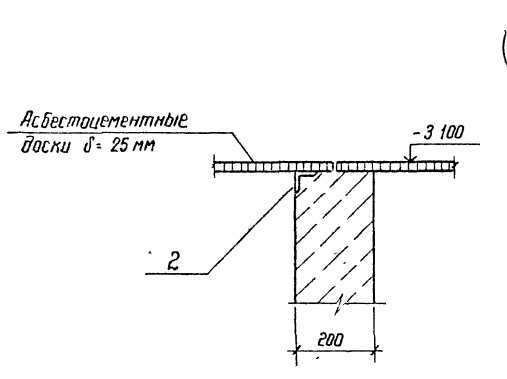
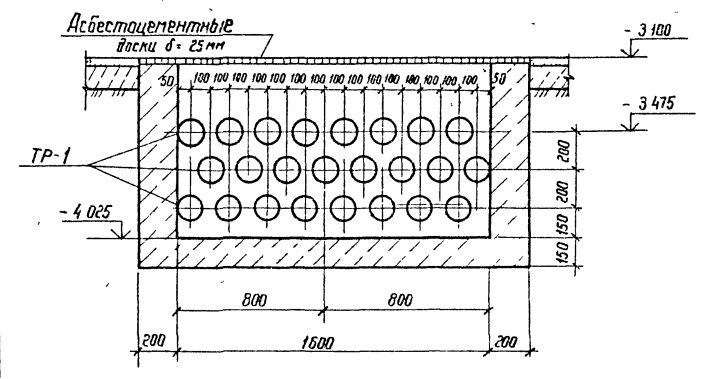
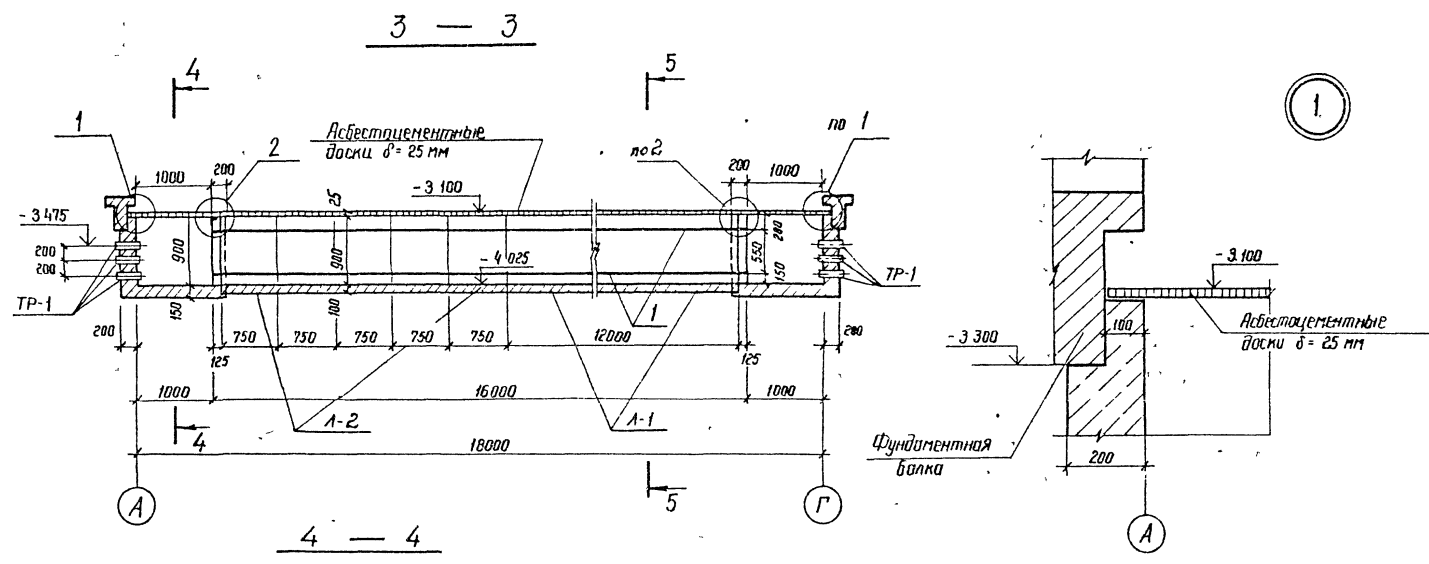
Альбом VII часть 1

407-03-439 87

Таблицы материалы для проектирования

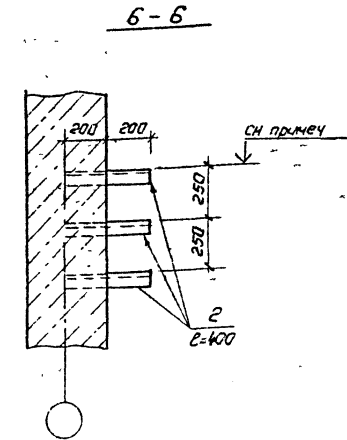
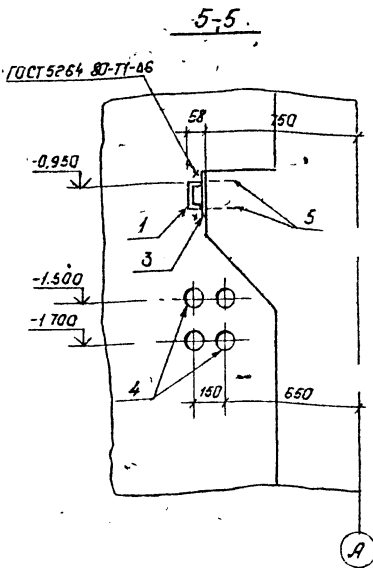
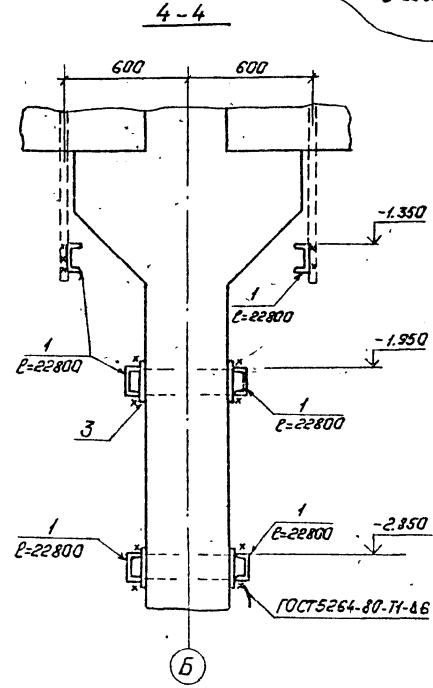
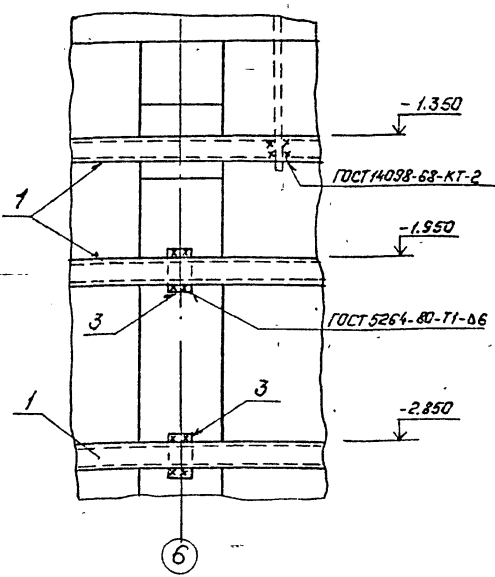
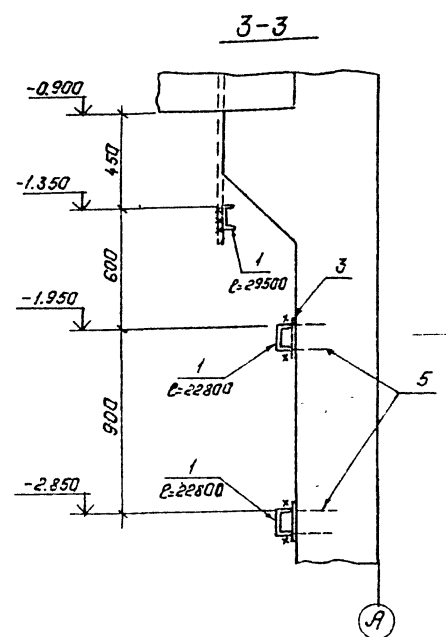
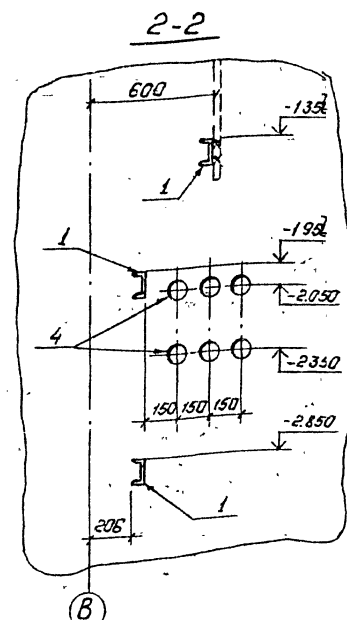
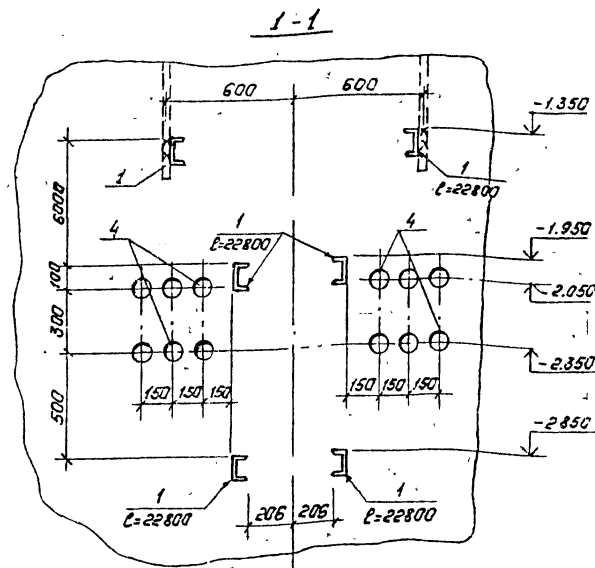
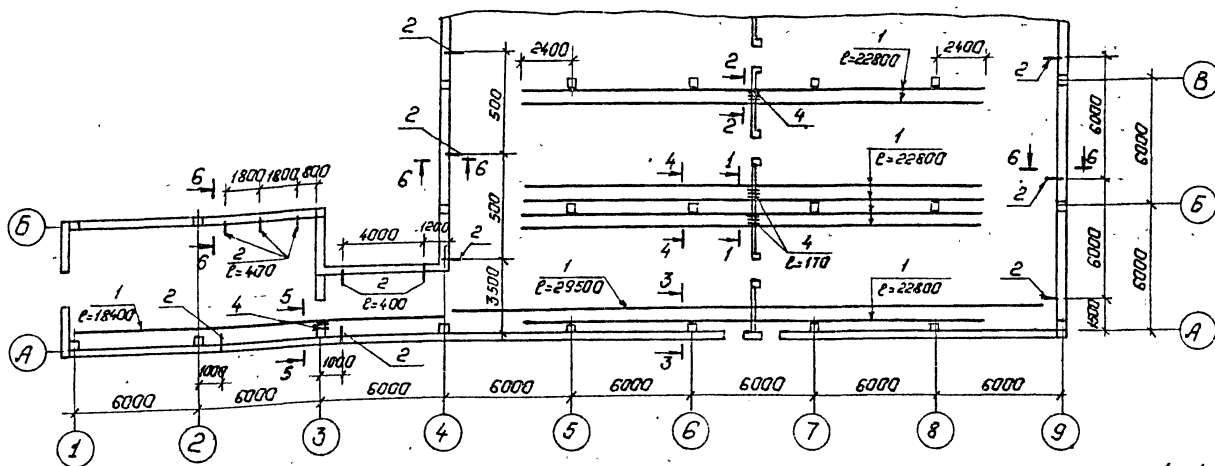
Спецификация элементов кабельного помещения

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 = 3,00	192		
Материалы					
1		Доска 6*60 ГОСТ 103-76* ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	2560		М
2		Уголок 50*50*5 ГОСТ 18309-96 ВЛ-м3 ГОСТ 535-79*	128		М
3		Труба 102*2 ГОСТ 10704-76* ВЛ-м3 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 задымления		
			Спецификация		
			ЭНЕРГОПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Схема расположения стальных элементов



Отметки заделки марок по 2 см. сантехнические чертёжи.

Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении.

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

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

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-Зонаматделение
Ленинград

Калининград. Полес
Формат А2

Схема расположения в осях 1-1/1

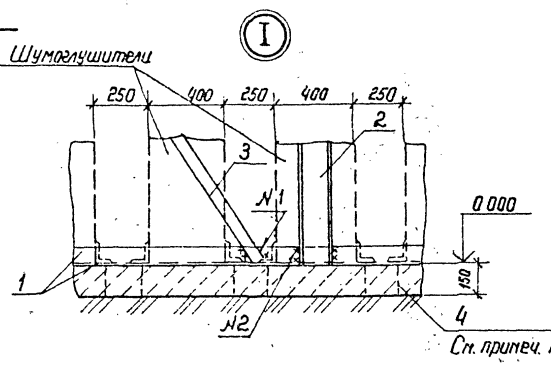
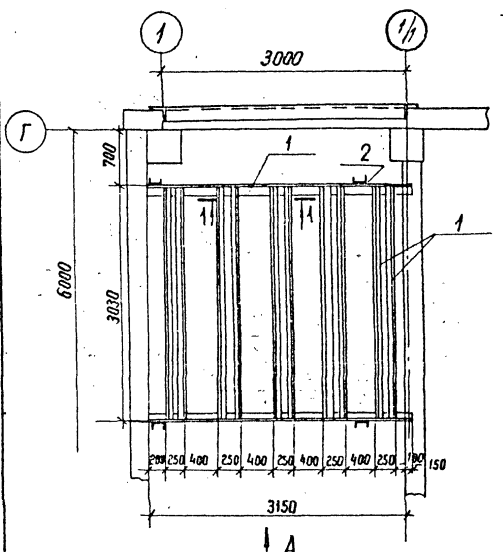
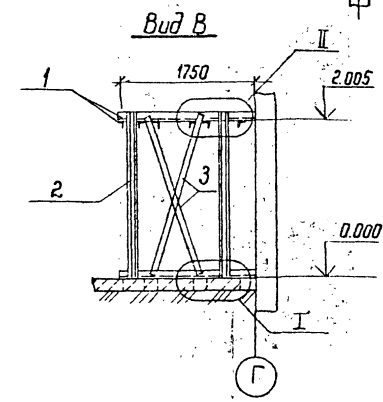
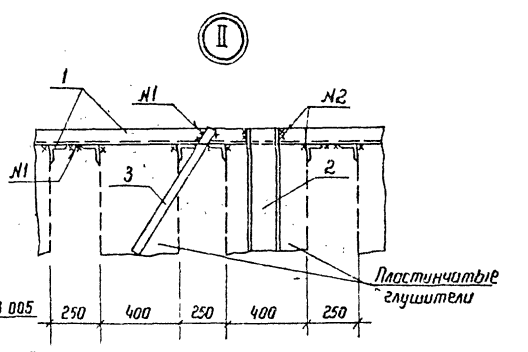
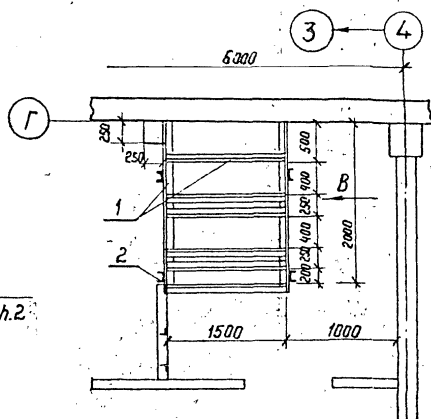
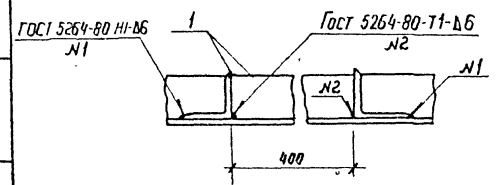
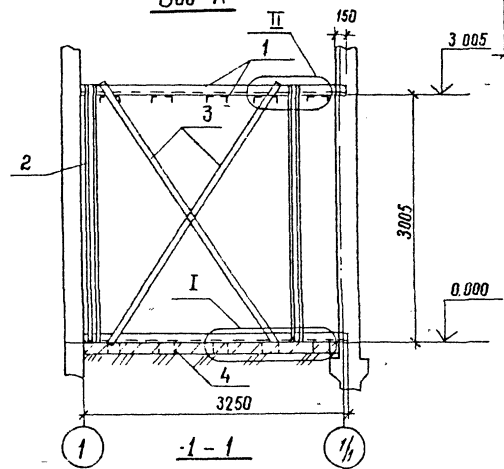


Схема расположения в осях 3-4



Вид А



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Поса ед кг	Длине чаше
1		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8009-86	199	4 81	м
2		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72	412	14 2	м
3		Полоса 4x60 ГОСТ 103-76	36 8	1 88	м
4		Круг 12-10СТ 2310-71	37 6	0 888	м
		803 ГОСТ 535-79			

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

Листов 7/1 часть 1

407-03-439.87

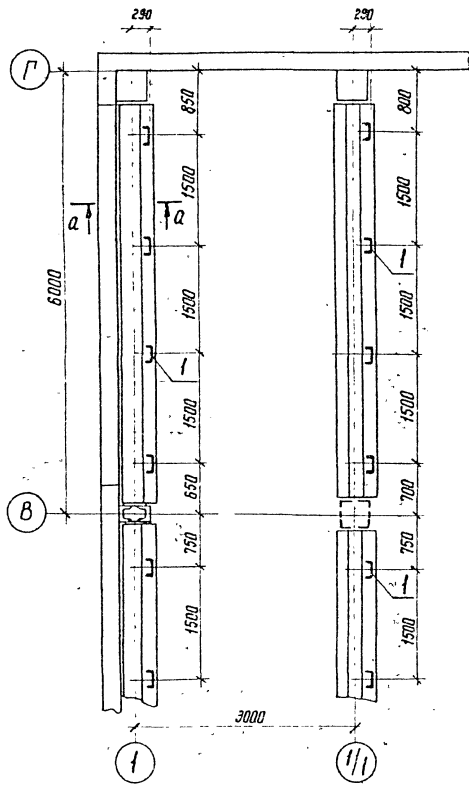
Технические материалы для проектирования

Имя и дата: 12/22/11-17

И контр	Ковалев	6 03 11		407-03-439.87-AC2		
				трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110(10)кВ по схеме 110/10 с трансформаторами 2х 63(80)МВА в здании железобетона		
Нач. отд.	Ратенский	6 03 11		Подстанция 110(10)кВс	Сталь	Лист
ГМП	Овчинцов	6 03 11		трансформаторами 16 80 МВА	P	42
ГМП стр.	Парфенов	6 03 11		Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отп 0 000		
Рук. гр.	Кулешова	6 03 11		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проверил	Ковалев	6 03 11		Семеновское отделение		
Инженер	Колышко	6 03 11		Ленинград		

Титовые материалы для проектирования 407-03-439.87
Альбом V часть 1
Лист № 143
Получить и отдать взамен шифра 12322-Н-7

Установка столиков под опорные балки



а-а

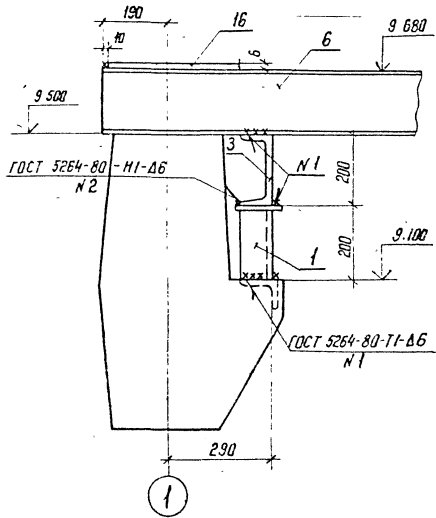
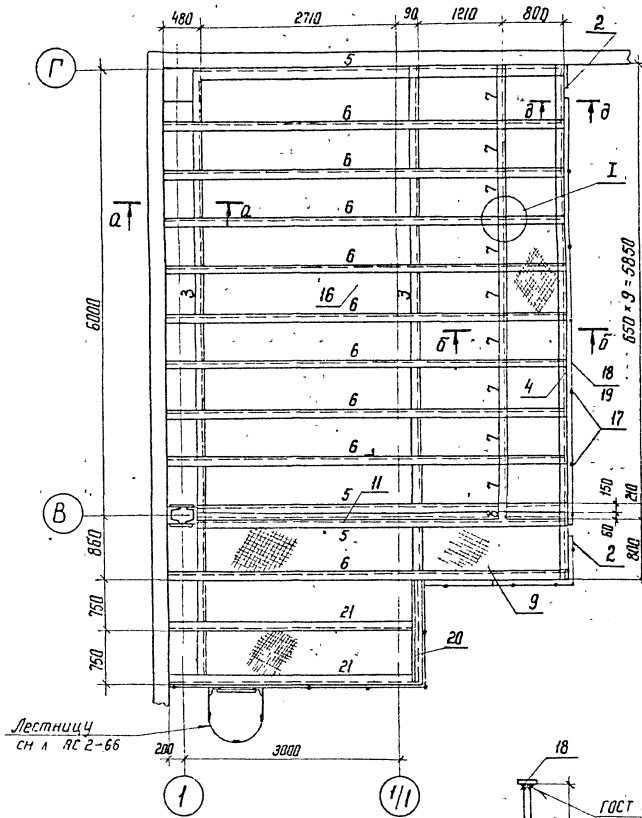
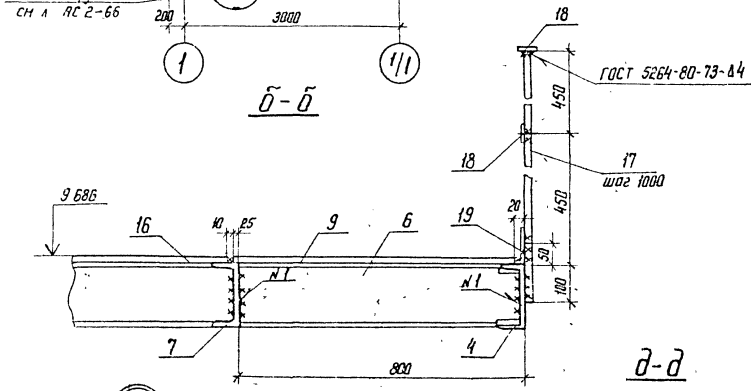


Схема расположения балок на отм. 9.680



Лестница
СН А РС 2-66

б-б



д-д

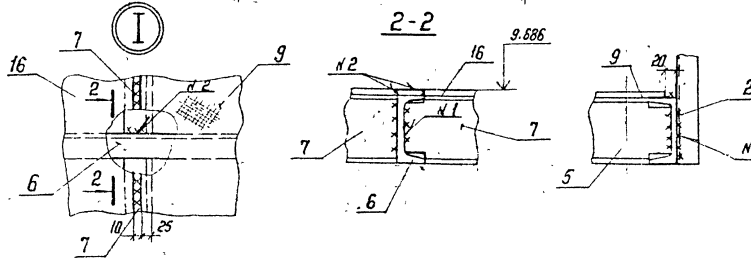
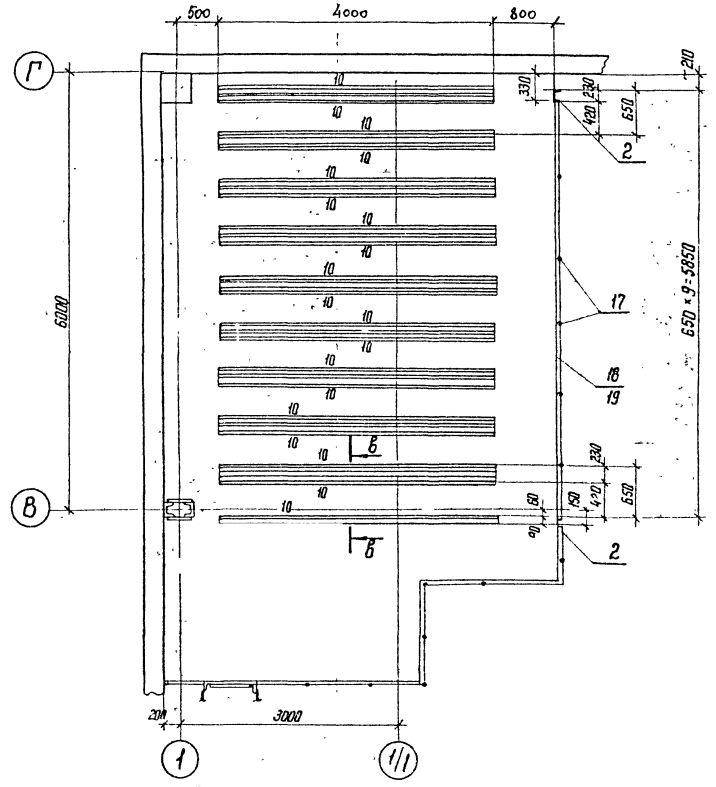
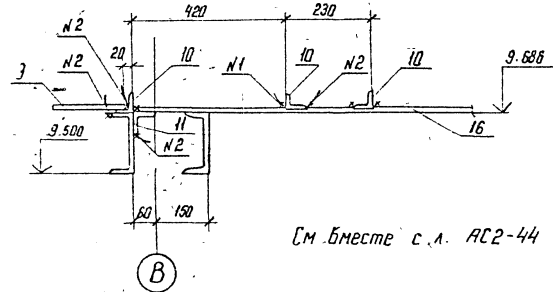


Схема расположения направляющих на отм 9.686



б-б



См. вместе с л. РС2-44

№ контр.	Кодовый	№	Исполн.	Дата
407-03-439.87-АС2				
Трансформаторная подстанция закрытого типа				
напряжением 10/10 кВ по схеме 10/4 с трансформатора				
рабочей до 6300 мВ. А в сборном железобетонном				
Имя отп.	Роменский	И.И.	02.01.87	
ГНП стр.	Перфиной	И.И.	02.01.87	
Рук. гр.	Кулешова	И.И.	02.01.87	
Инженер	Калиныко	К.И.	02.01.87	
Проверки	Хавряев	М.С.	02.01.87	
Схема расположения металлоконструкций для установки глушителей на отм 9.680				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северный филиал
				Лист 43

Копир. №

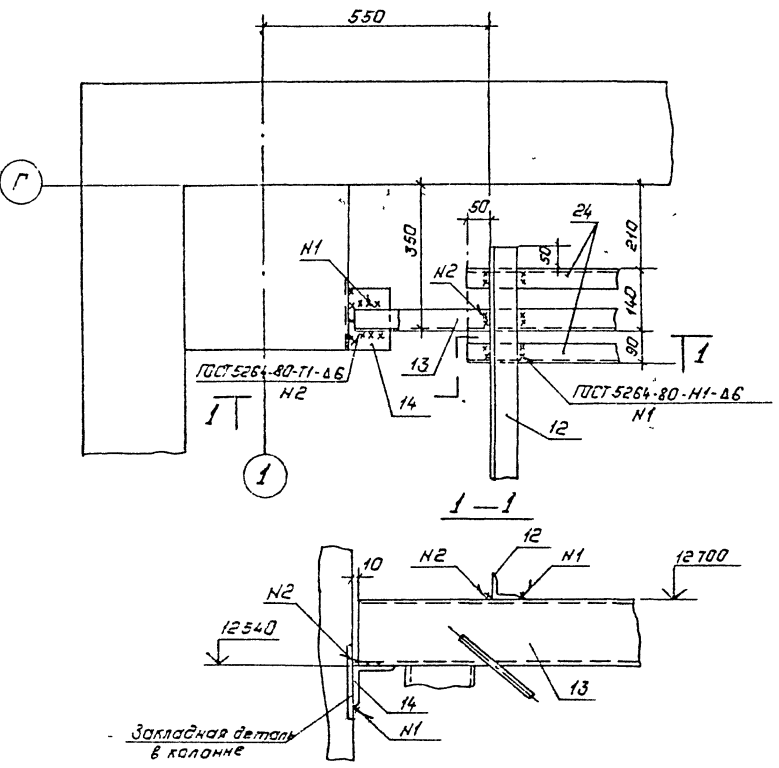
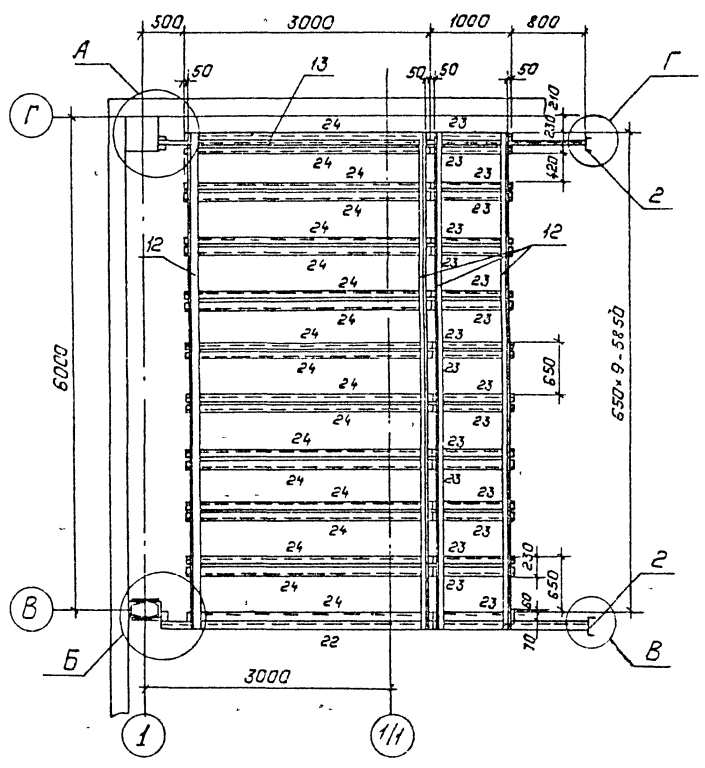
формат А2

Спецификация к схеме расположения металлоконструкций глушителя на отп 9680

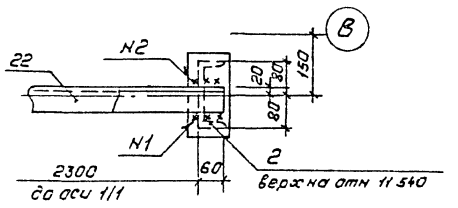
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.жз	Примечание
1	407-03-439.87-АСУ-104	Узлы крепежные НК-17	10	5,8	
2	- 105	То же НК-18	2	30,4	
3		Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 * 2-8360	2	15,4	
4		Швеллер 18-ГОСТ 8240-72 * 2-6860	1	11,2	
5	АСУ-108	Балка НК-19	3	82,8	
6	- 108	Балка НК-20	9	89,3	
7	- 108	Балка НК-21	9	10,4	
8	- 108	Балка НК-22	1	3,3	
9		Лист Пв 508-ГОСТ 8106-78 *	13,8	-	м ²
10		Уголок 50*50*5-ГОСТ 8509-86 2-4000	19	15,1	
11		То же 2-4230	1	16,3	
12		Уголок 63*63*5-ГОСТ 8509-86 2-6080	4	29,0	
13	АСУ-191	Балка НК-66	1	16,7	
14		Уголок 90*90*6-ГОСТ 8509-86 2-150	1	1,2	
15		То же 2-250	1	2,1	
16		Лист Б-ГОСТ 19903-74 *	28,4	-	м ²
17		Круг 20-ГОСТ 2590-71 * 2-1000	13	3,1	
18		Полоса 4*40-ГОСТ 103-76 * 2-12250	2	15,3	
19		Полоса 4*80-ГОСТ 103-76 * 2-12250	1	30,6	
20		Швеллер 18-ГОСТ 8240-72 * 2-1500	1	24,4	
21		То же 2-3480	2	56,7	
22	АСУ-191	Балка НК-67	1	16,7	
23		Уголок 50*50*5-ГОСТ 8509-86 2-1000	19	3,8	
24		То же 2-3000	19	11,3	

Раскладка верхних направляющих

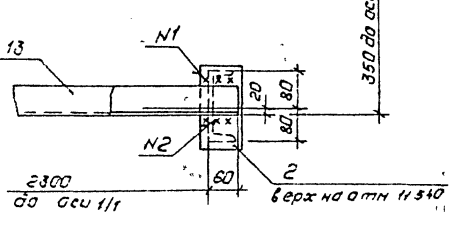
Уголки



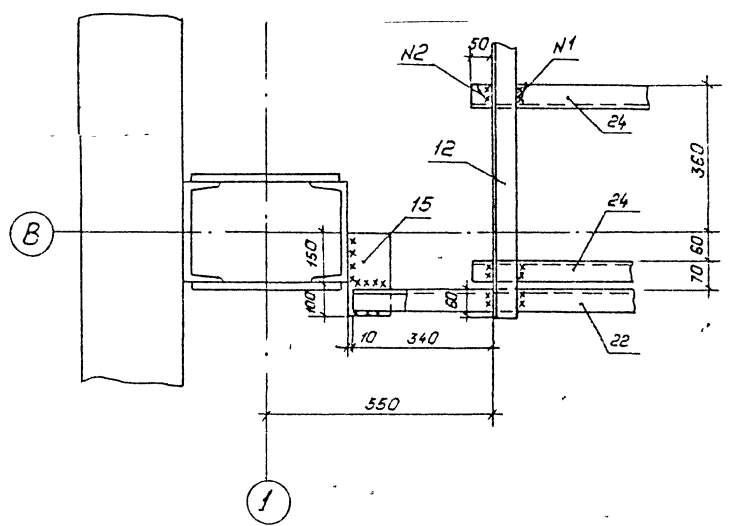
Б



Г



Б



1. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Конструкции из верхних направляющих уголков поз 23 и 24 предварительно сварить с поз 12, а затем установить на балки поз 13 и 22
3. Расположение конструкций глушителя в осях 11-12 зеркально расположению конструкций в осях 1-2

И контр	Ковалев	1003	1003	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	1003	1003	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/16-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 3180 МВ А в сборном железобетонном здании		
Гип	Одинцов	1003	1003	Подстанция 110/16(6)кВ с трансформаторами		
Гипстр	Парфенов	1003	1003	16 80 МВ А		
Рис. гр	Кулешова	1003	1003			
Инженер	Колышко	1003	1003	Схема расположения металлоконструкций для установки глушителей на отп 9680		
Провер	Ковалев	1003	1003	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центро-Этажное отделение Ленинград формат А2		

Лист 1 из 1

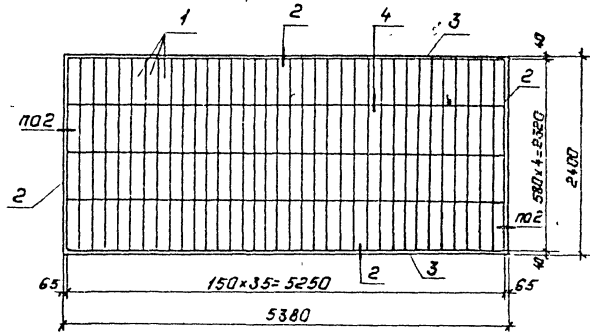
407-03-439.87

Титовые материалы для проектирования

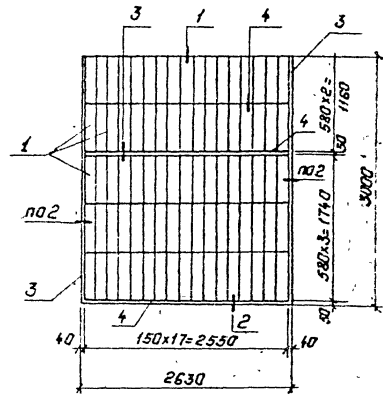
Лист 1 из 1
1292-м-т

Жалюзийные решетки в наружных стенах

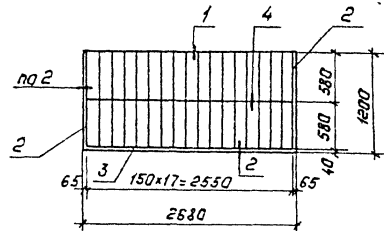
Проем 2400x5380 (шт.2).



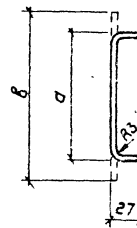
Проем 3000x2630 (шт.2).



Проем 1200x2680 (шт.2)



Эскиз поз. 2, 3, 4.



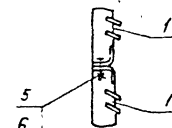
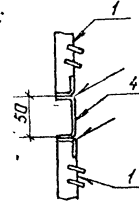
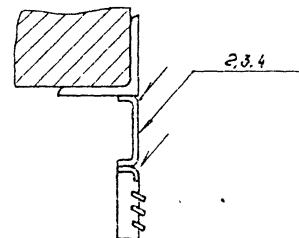
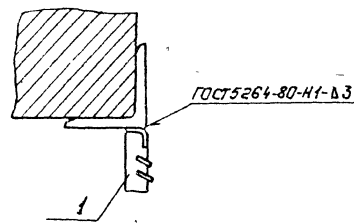
Поз.	д мм	в мм
2	65	105
3	50	90
4	40	80

1

2

3

4

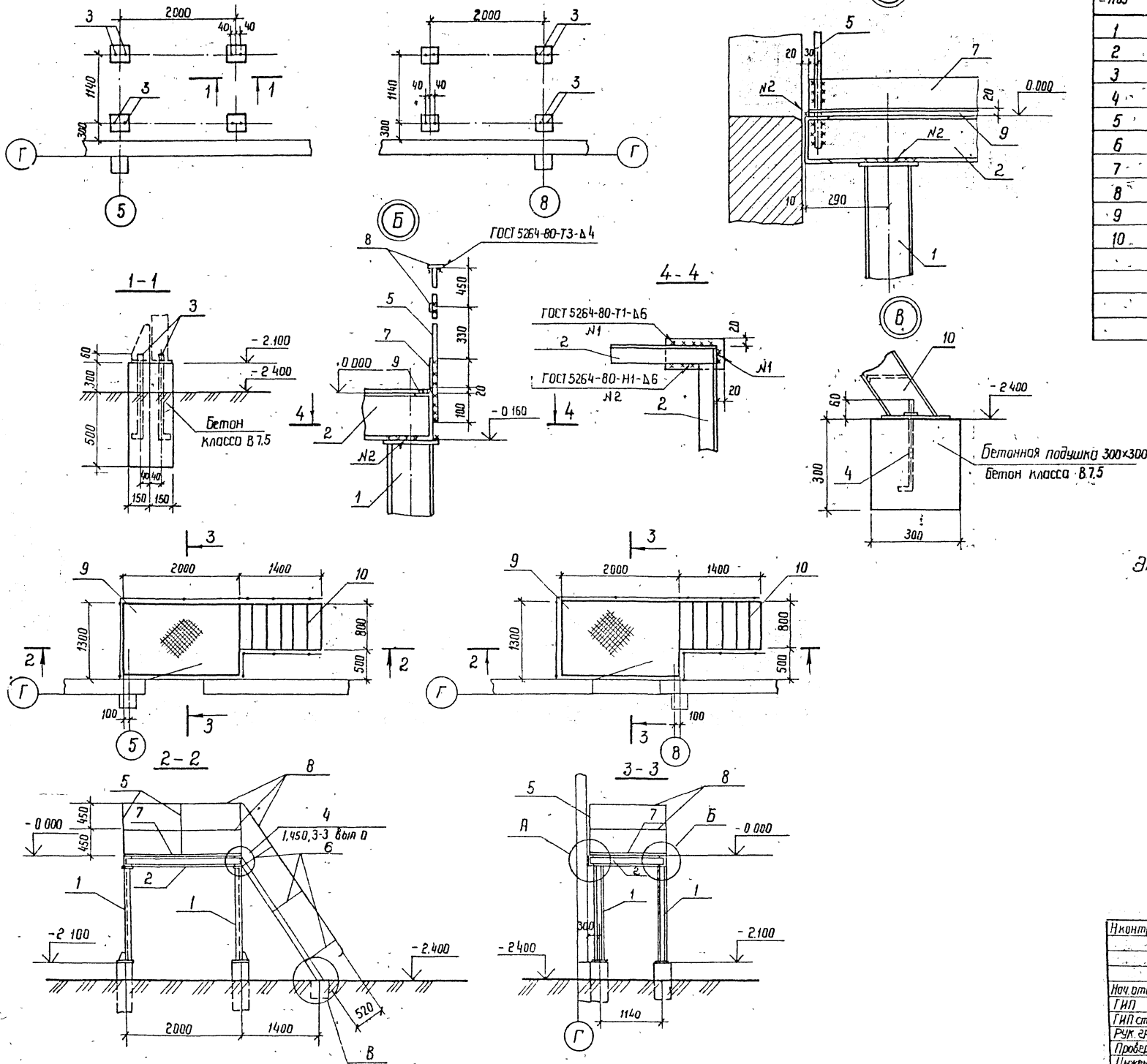


Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.к.	Приме- чание
		Проем 2400x5380 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	140	1,2	
2		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76* в ст. 3-ГОСТ 535-79*	4,8		Н
3		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76* в ст. 3-ГОСТ 535-79*	10,5		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	138		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	138		
		Проем 3000x2630 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	85	1,2	
3		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76* в ст. 3-ГОСТ 535-79*	6,0		Н
4		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76* в ст. 3-ГОСТ 535-79*	5,1		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	372		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	372		
		Проем 1200x2680 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	34	1,2	
2		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76* в ст. 3-ГОСТ 535-79*	2,4		Н
3		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76* в ст. 3-ГОСТ 535-79*	2,42		Н
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 напряжением 10/16-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63/180 МВА в основании железобетоне			Страниц	Лист	Листов
Исполн. Роненский	Авт.	5.03.87	Р	45	
Гип. Однцов	В.Смирнов	5.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 15...80 МВА		
Рук. гр. Кулешова	Кулешова	5.03.87	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.		
Провер. Кулешова	Кулешова	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Инженер Назарева	Назарова	5.03.87	Копирован. 2011		

Фундаменты под стойки площадок у оси „Г“



Спецификация к схеме расположения площадок у оси „Г“

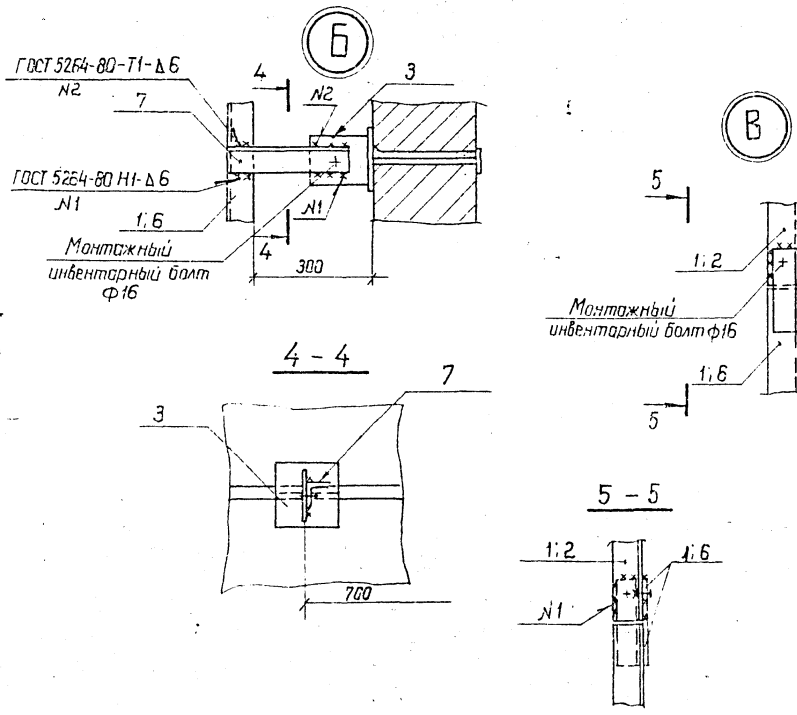
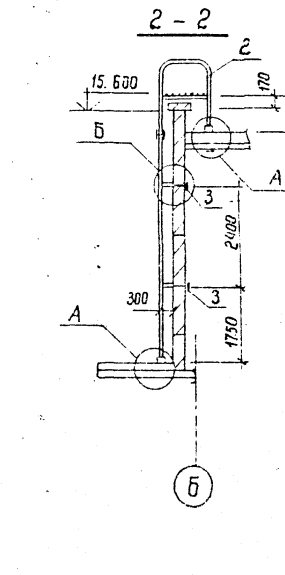
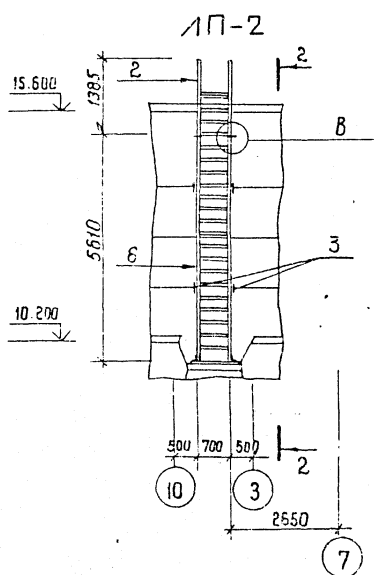
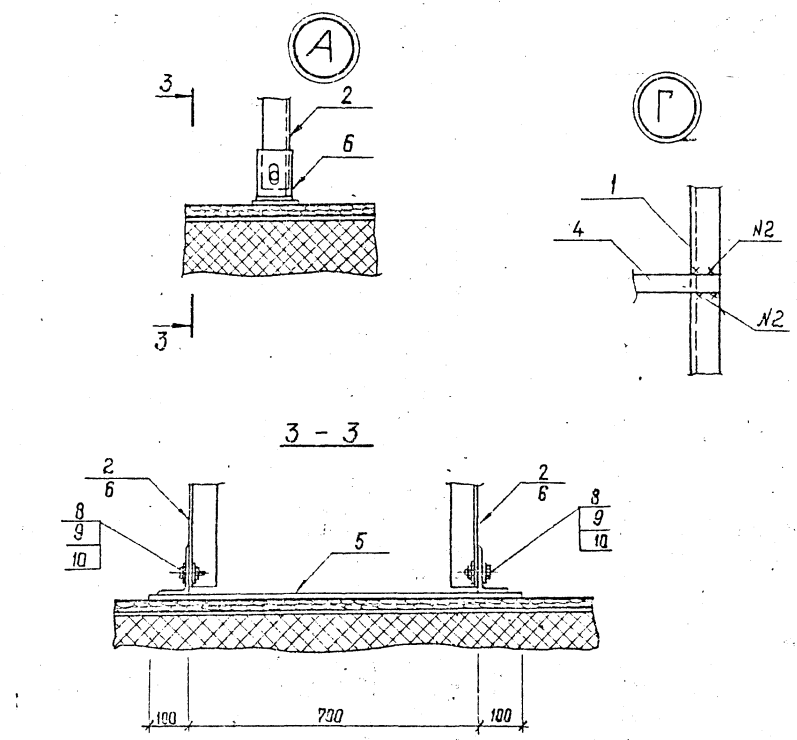
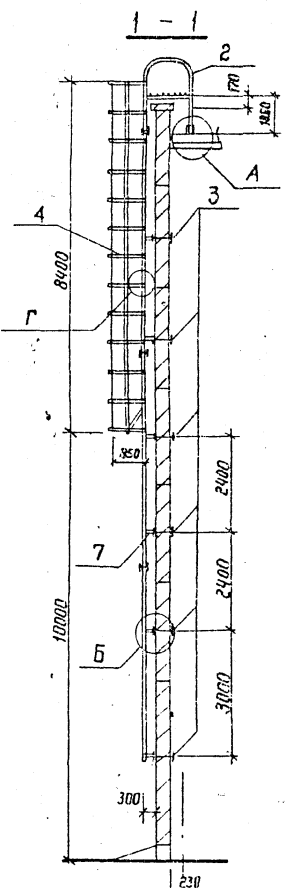
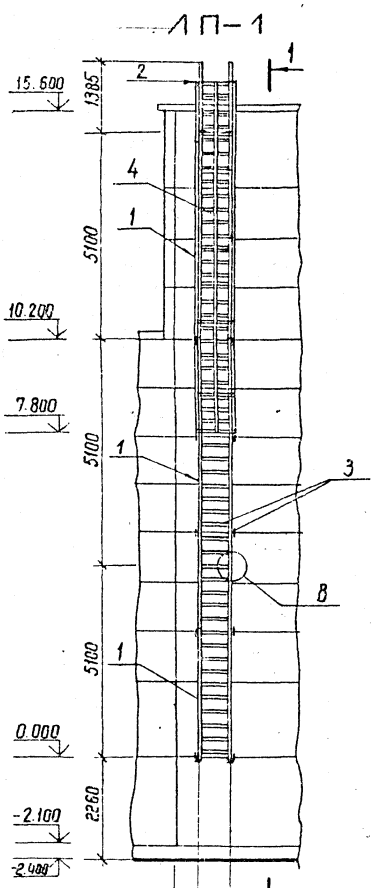
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в кг	Примечание	
1	407-03-439.87-АСИ-108	Стойка МК-23	8	32,2		
2	-АСИ-107	Площадка МК-24	2	95,8		
3	-АСИ-109	Анкер МК-25	16	1,0		
4	-АСИ-109	Анкер МК-26	4	0,5		
5		Круг 20-ГОСТ 2590-71* В-1000	12	2,5		
6		То же В-620	12	1,5		
7		Полоса 6x100-ГОСТ 103-76*	1,6		м	
8		Полоса 4x40-ГОСТ 103-76*	28,2		м	
9		Лист П850В-ГОСТ 8706-78*	5,2		м 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					
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63 (80) мВА в сварных железобетонных рамах					
Нач. отд.	Раненский	3032			
ГИП	Одичков	3032			
ГИП стар.	Перемов	3032			
Рук. зр.	Кулешова	3032			
Провер.	Ковалев	3032			
Инженер	Колышко	3032			
Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА				Стдия	Лист
Схема расположения площадок у оси „Г“				Р	46
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-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 М16х50 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 М16х50 ГОСТ 7798-70*	4		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		



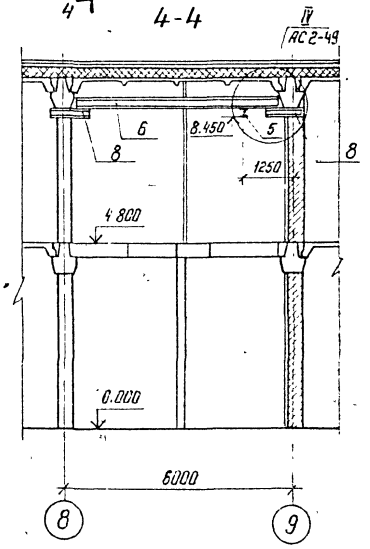
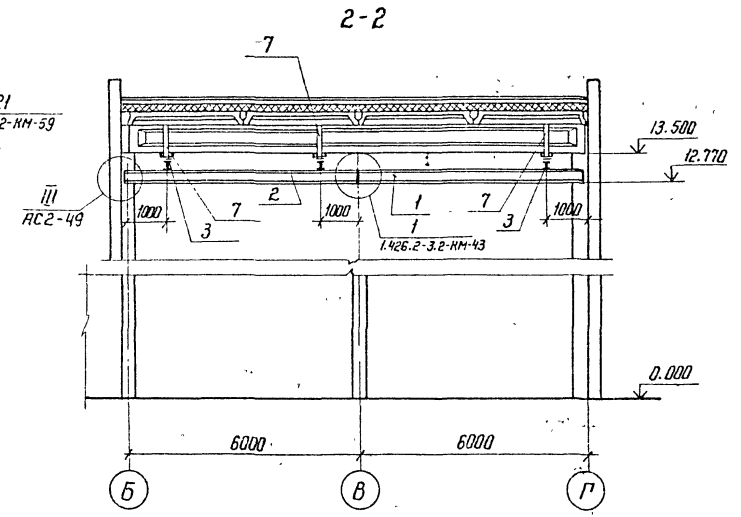
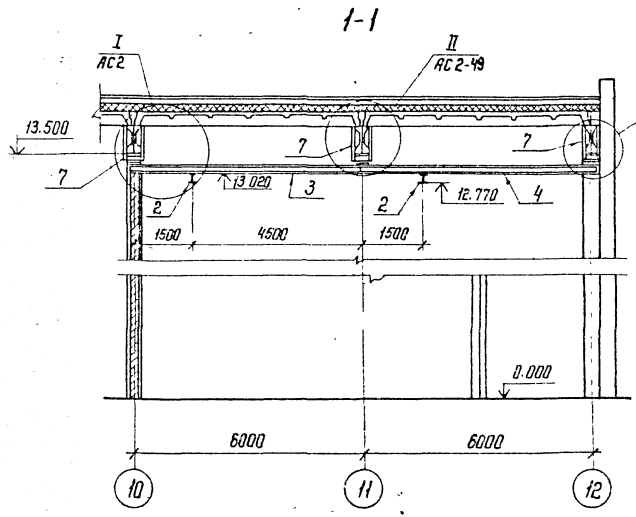
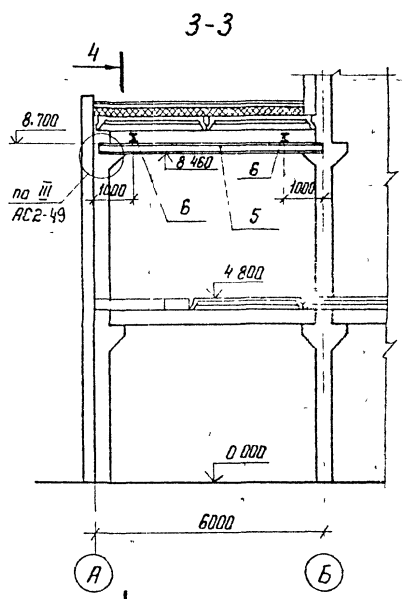
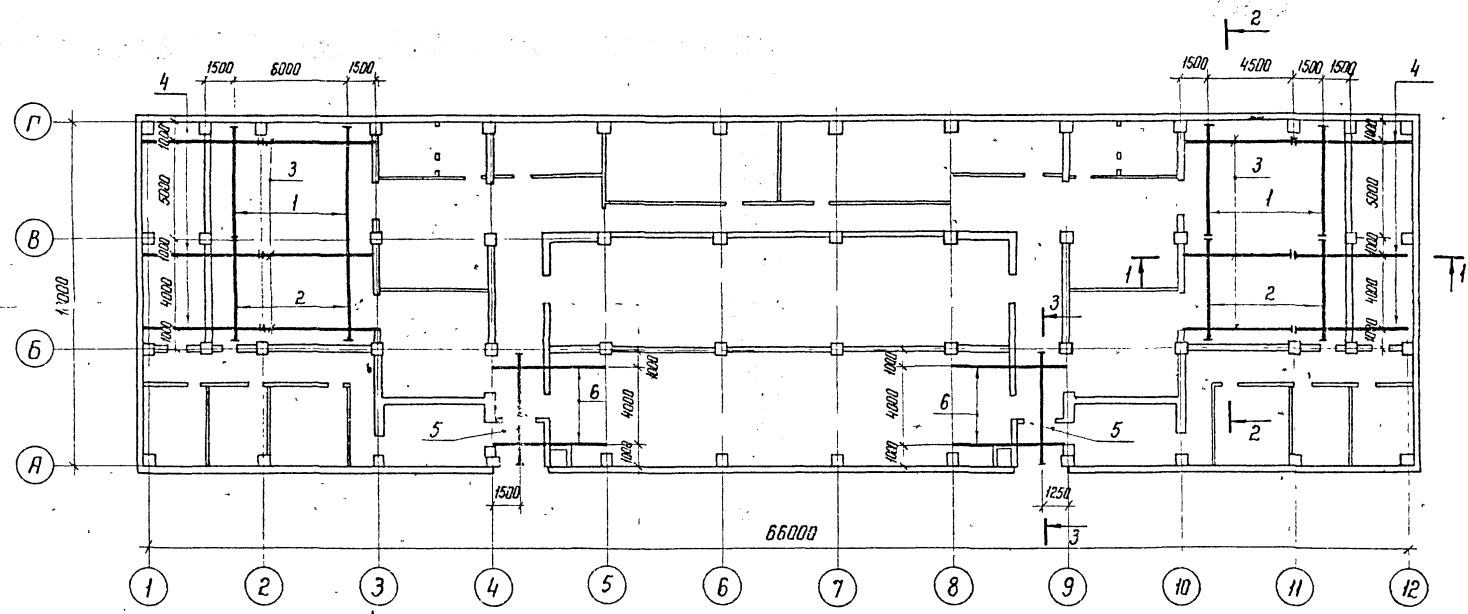
- 1 Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
- 2 Изделие МК-34 (поз.7) приварить к лестницам перед монтажом
- 3 Изделия МК-29 и МК-30 (поз.3) заложить при монтаже стеновых панелей.

И.контр.	Кобелев	Коси	407-03-439.87 - АС2		
Техническое задание на проектирование пожарной лестницы закрытого типа марше-железобетонной 110/10 по схеме 110-4 с трансформаторами до 637 вольт в сварной железобетонной					
Исполн.	Романский	20.01.71	6.01.71	Лист	Листов
Гип стр.	Савинов	20.01.71	6.01.71	Р	47
Руч гр.	Куряшова	20.01.71	6.01.71		
Провер.	Кулешова	20.01.71	6.01.71		
Инжен.	Харитоненко	20.01.71	6.01.71		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом VII часть-1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 12/22-тн-7



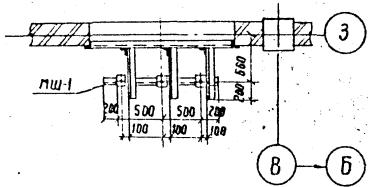
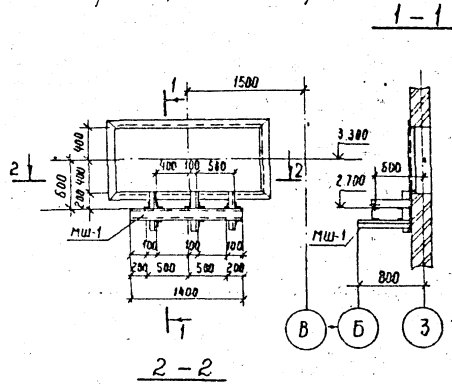
См вместе с л АС2-49

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

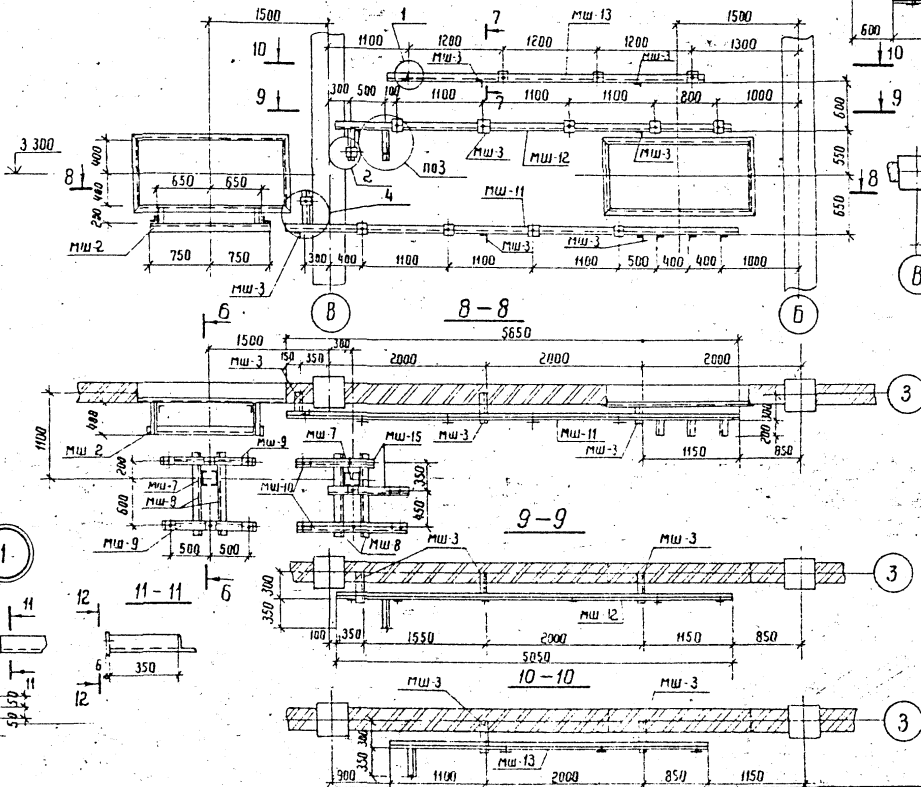
Копия №6

Формат А2

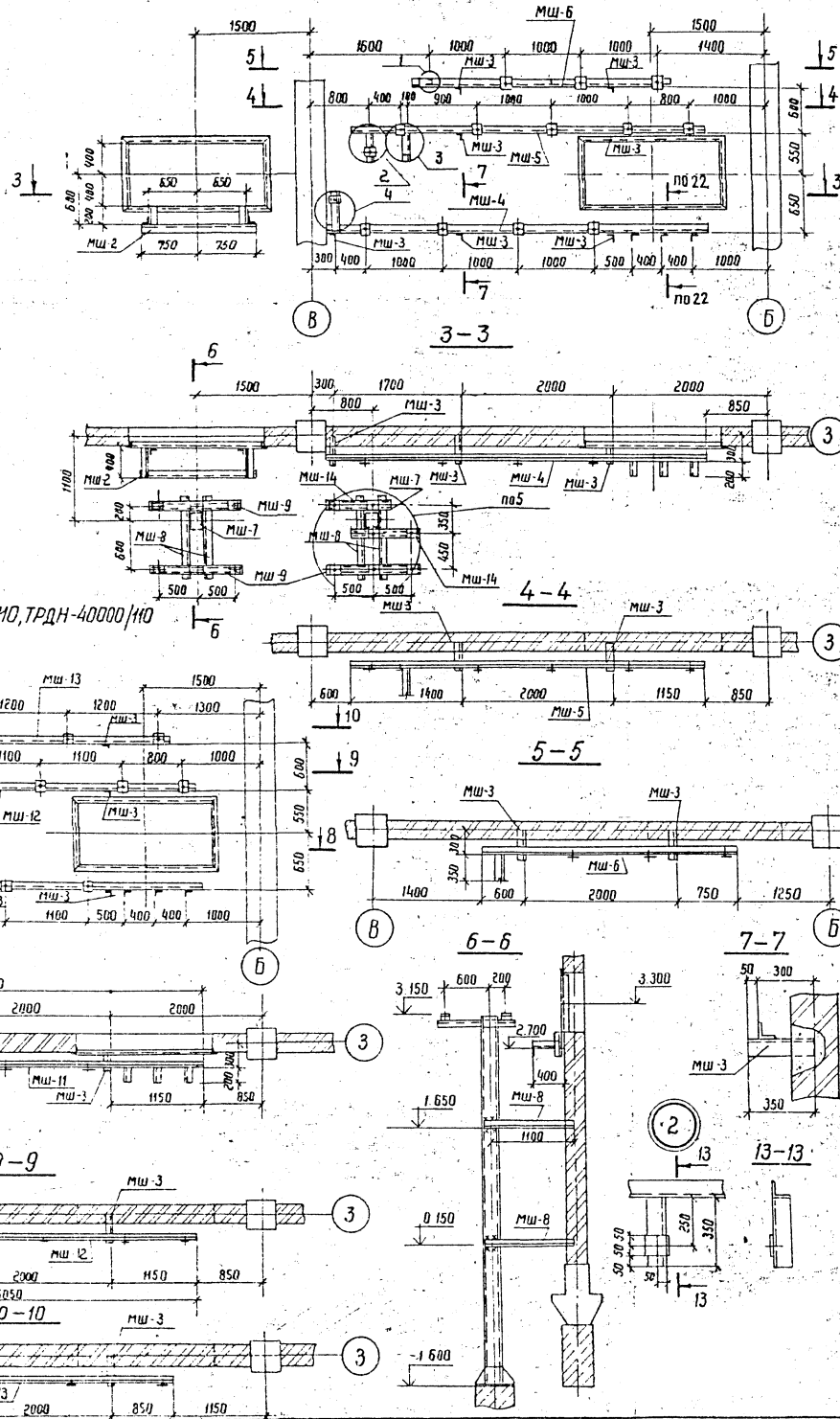
Камера Т1 трансформатора
ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110



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



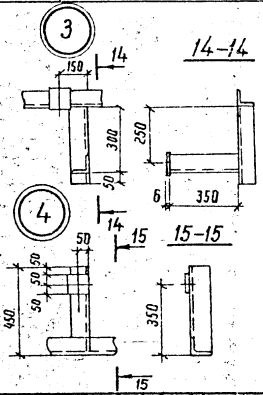
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110



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

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Камера Т1, Т2 трансформатора ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110					
МШ-1	407-03-439.87-АСИ-040	Изделие	1	39,2	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13,8	
МШ-3		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-350	7	3,8	
МШ-4	- АСИ-050	Изделие	1	71,4	
МШ-5	- 051	Изделие	1	64	
МШ-6	- 052	Изделие	1	42,3	
МШ-7	- 053	Изделие	2	286,4	
МШ-8		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-1000	12	10,9	
МШ-9	- 054	Изделие	3	11,8	
МШ-14	- 055	Изделие	2	8,3	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110, ТРДН-40000/110 ТРДН-25000 Вар.2					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13,8	
МШ-3		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-350	8	3,8	
МШ-7	- АСИ-053	Изделие	2	286,4	
МШ-8		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-1000	12	10,9	
МШ-9	- 054	Изделие	2	11,8	
МШ-10	- 056	Изделие	1	14,5	
МШ-11	- 058	Изделие	1	78,5	
МШ-12	- 051	Изделие	1	69,4	
МШ-13	- 052	Изделие	1	48,9	
МШ-15	- 057	Изделие	2	9,7	

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

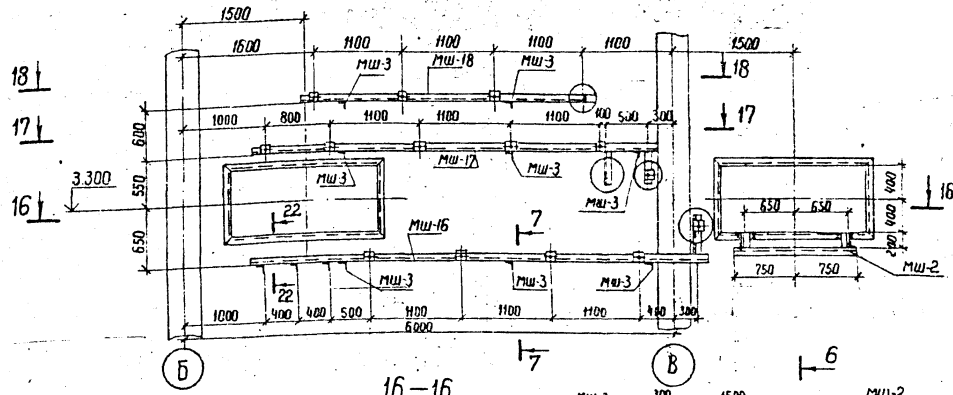


407-03-439.
 Типовые материалы проектирования
 Шиф. А. лист 1292271-7
 Лазарев и Вайт
 Вост. инст. А

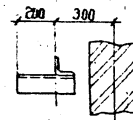
И. контр.	Кавалев	6.03.77	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Ропенский	6.03.77	Подстанция 10/10 (16) кВ с трансформаторами 63 (80) МВА в сборном железобетоне		
ГИП	Озиков	6.03.77	Сводия	Лист	Листов
ГИПстар	Парфенов	6.03.77	Р	50	
Рук. гр.	Кулешова	6.03.77	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1		
Проверил	Ковалева	6.03.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		
Инженер	Кольцова	6.03.77			

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камерах трансформаторов Т2

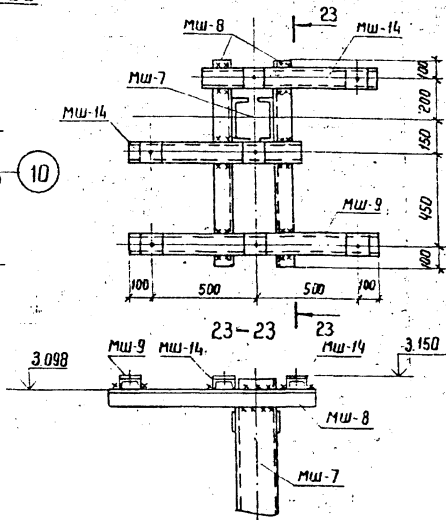
Камера Т2 трансформатора ТРДН-63000/110



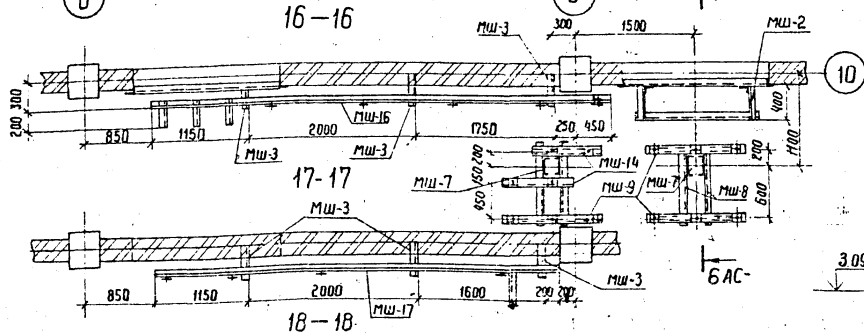
22-22



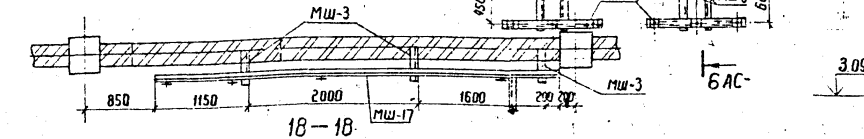
5



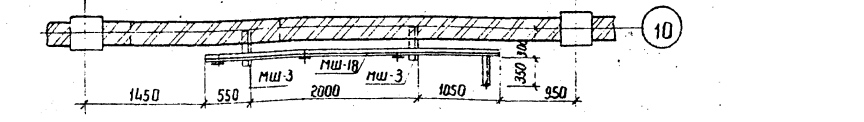
16-16



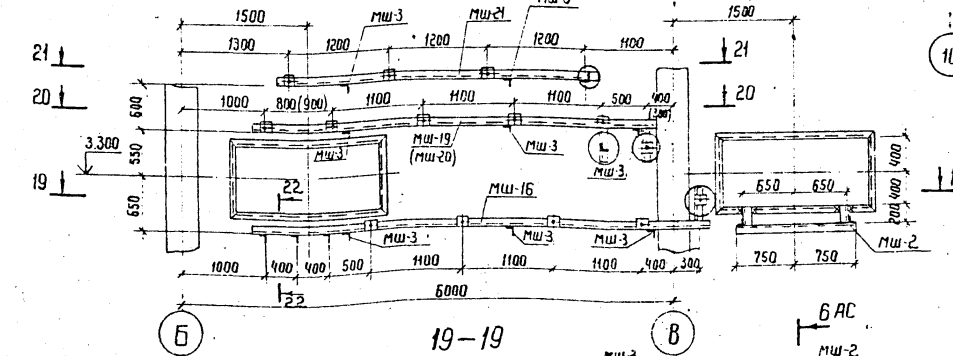
17-17



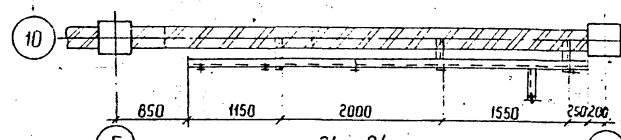
18-18



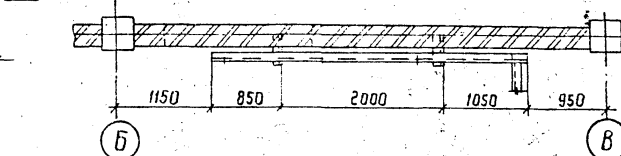
Камера Т2 трансформатора ТРДН-80000/110 (ТРДН-40000/110, ТРДН-25000/110 вар. 2)



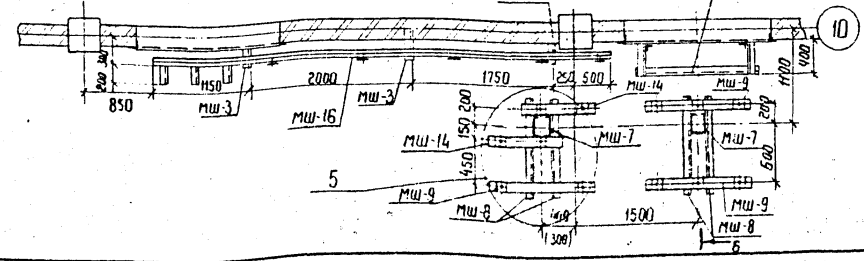
20-20



21-21



19-19



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-7-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-7-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-7-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-7-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-7-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-7-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.	Рябенский	5.03.87	Подстанция 110/10 кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Гип. стр.	Одинцов	5.03.87	Стр./лист	Р	51
Рук. эр.	Клишова	5.03.87	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т2		
Проектир.	Корнилова	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение, Липецк		
Инженер	Калинько	5.03.87			

Добав. VII часть 1

407-03-439.87

Титловое материалы для проектирования

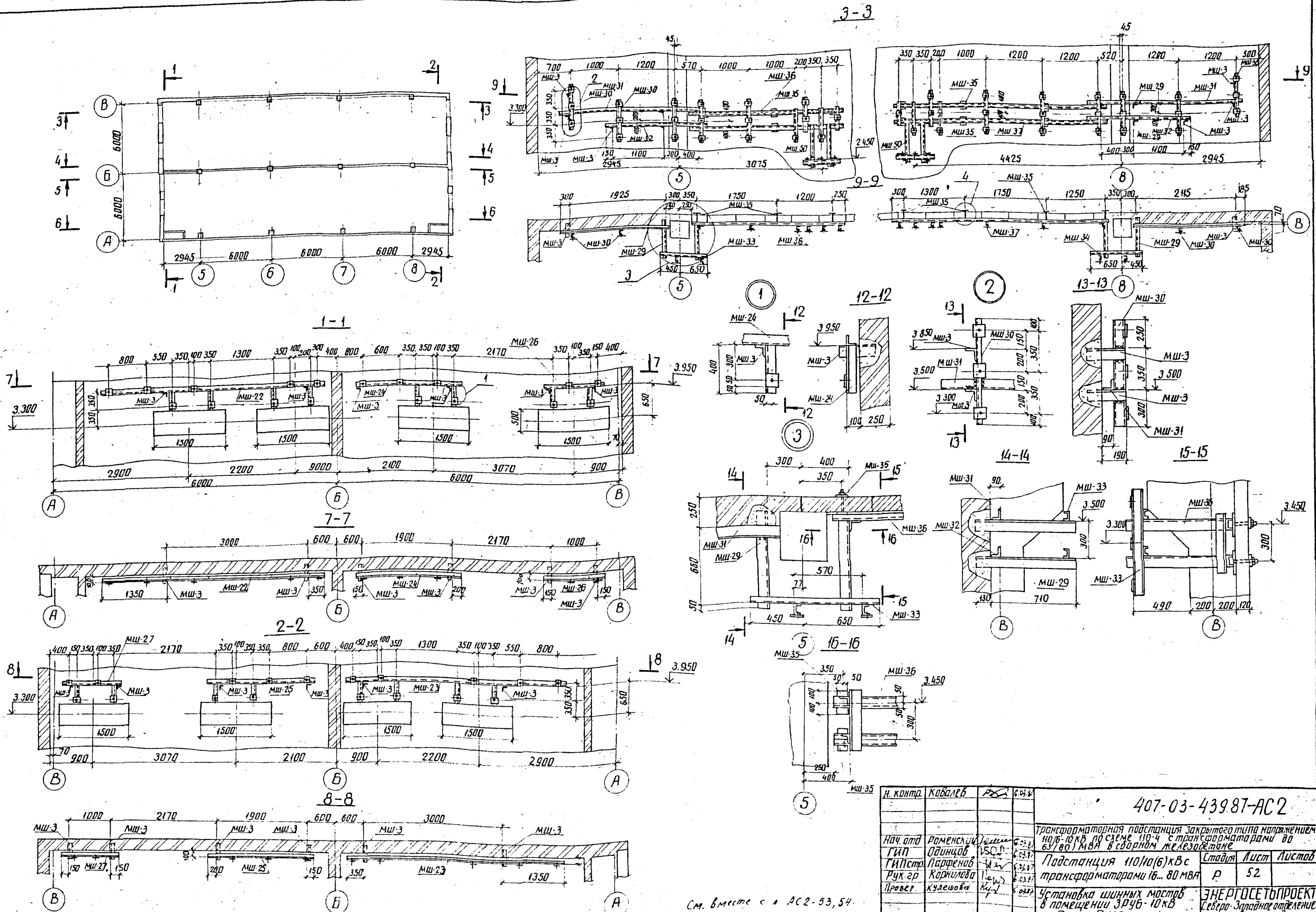
Шиб. Л. Лодял
129921-11-77

Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 52 из 52
12922-2-71



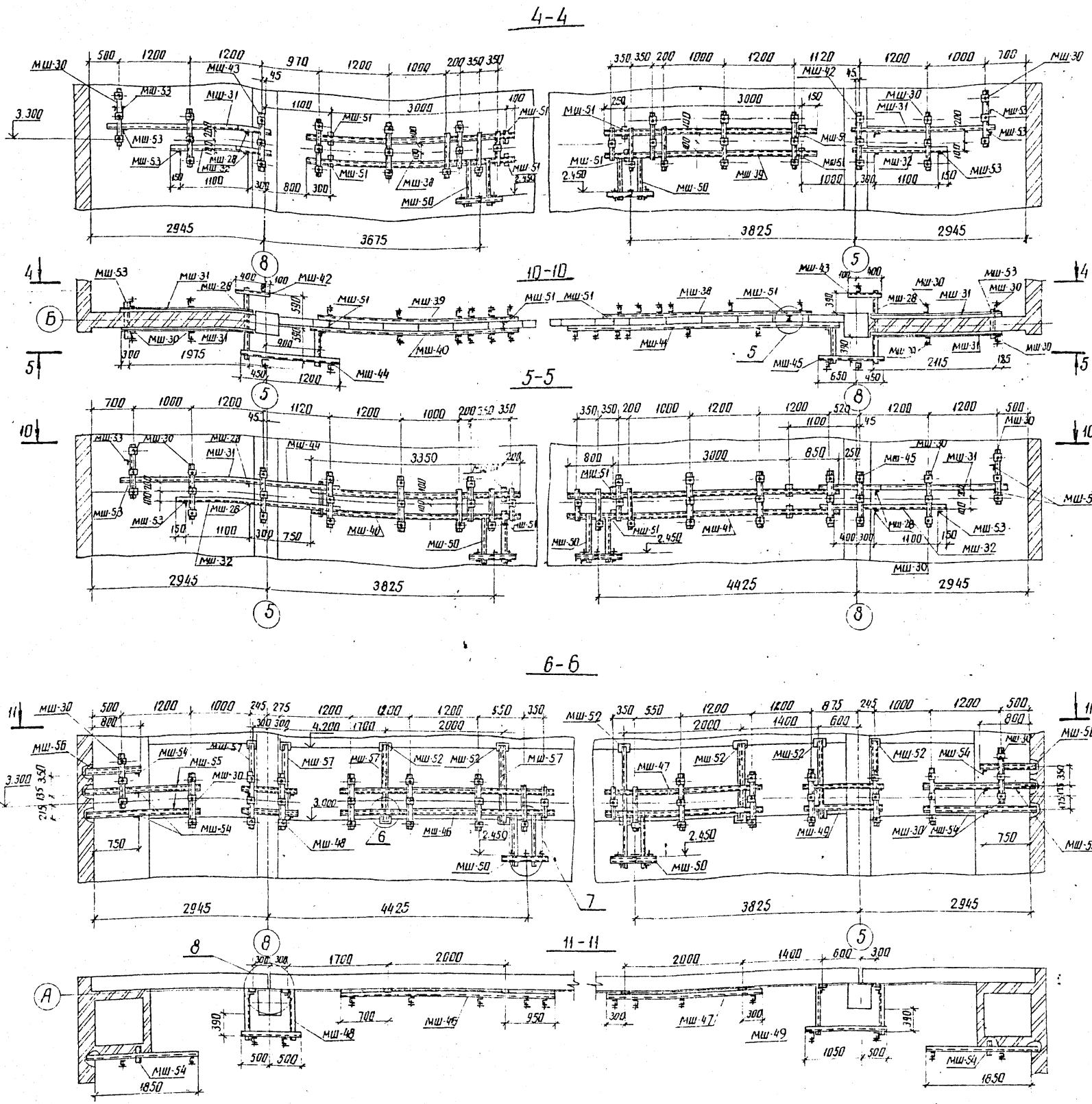
См. вместе с АС2-53, 54.

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 63/100 МВА в сборном железобетоне	Подстанция 110/10(6)кВс трансформаторами 16... 80 МВА	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Раменский	И.С.	03.87				Р	52	
ГИП	Овчинков	И.С.	03.87						
ГИПстар.	Парфенов	И.С.	03.87						
Рук. гр.	Корнилова	И.С.	03.87						
Провер.	Кудашова	И.С.	03.87						

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Альбом VII часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Взам. инв. № 12922-ТМ-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-3		30x30x8 ГОСТ 8509-86	18	3.8	
МШ-22	407-03-439.87-АСИ-061	Изделие	1	73.3	
МШ-23	- АСИ-061	Изделие	1	73.3	
МШ-24	- АСИ-062	Изделие	1	33.6	
МШ-25	- АСИ-062	Изделие	1	35.8	
МШ-26	- АСИ-063	Изделие	1	25.0	
МШ-27	- АСИ-063	Изделие	1	25.0	
МШ-28		30x30x8 ГОСТ 8509-86	4	13.9	
МШ-29		Уголок ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	4	9.2	
МШ-30	- АСИ-065	Изделие	16	9.2	
МШ-31		30x30x8 ГОСТ 8509-86	50	25.6	
МШ-32		Уголок ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	6	14.7	
МШ-33	- АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-34	- АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-35	- АСИ-066	Изделие	14	2.0	
МШ-36	- АСИ-067	Изделие	1	115.3	
МШ-37	- АСИ-068	Изделие	1	148.7	
МШ-38	- АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-39	- АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-40	- АСИ-067	Изделие	1	113.5	
МШ-41	- АСИ-068	Изделие	1	141.5	
МШ-42	- АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-43	- АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-44	- АСИ-071	Изделие	1	46.8	
МШ-45	- АСИ-071	Изделие	1	37.2	
МШ-46	- АСИ-072	Изделие	1	101.7	
МШ-47	- АСИ-073	Изделие	1	70.9	
МШ-48	- АСИ-074	Изделие	1	62.2	
МШ-49	- АСИ-074	Изделие	1	71.6	
МШ-50	- АСИ-075	Изделие	8	56.6	
МШ-51	- АСИ-076	Изделие	8	2.7	
МШ-52	- АСИ-077	Изделие	16	3.8	
МШ-53		30x30x8 ГОСТ 8509-86	6	4.9	
МШ-54		Уголок ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	6	0.1	
МШ-55		10-ГОСТ 8240-72	4	15.9	
МШ-56		Швеллер ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	2	6.9	
МШ-57		8-ГОСТ 8240-72	8	9.2	

Н. контр. Ковалев

407-03-439.87 - АС2

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

Нач. отд. Романский
 ГИП Одинцов
 ГИПста Дарфенов
 Рук. эр. Кулешова
 Провер. Корнилова

503.87
 503.87
 503.87
 503.87
 503.87

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

Установка шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10кВ

Разрезы

Лист 53

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

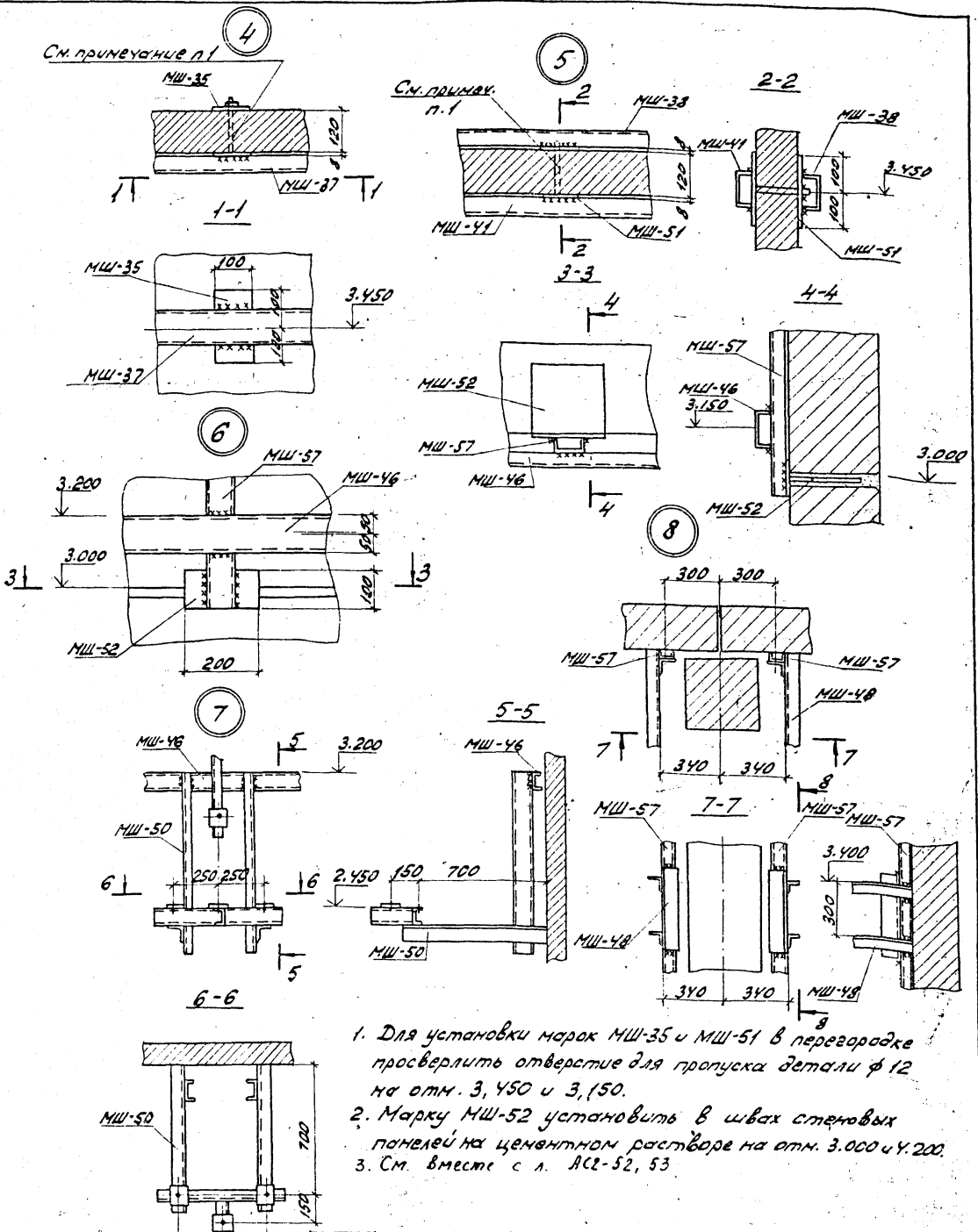
См. вместе с л. АС2-52.54

Архив № 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1



1. Для установки марок МШ-35 и МШ-51 в перегородке просверлить отверстие для пропуска детали φ 12 на отм. 3,450 и 3,150.
2. Марку МШ-52 установить в швах стеновых панелей на цементном растворе на отм. 3.000 и 4.200.
3. См. вместе с л. АС2-52, 53.

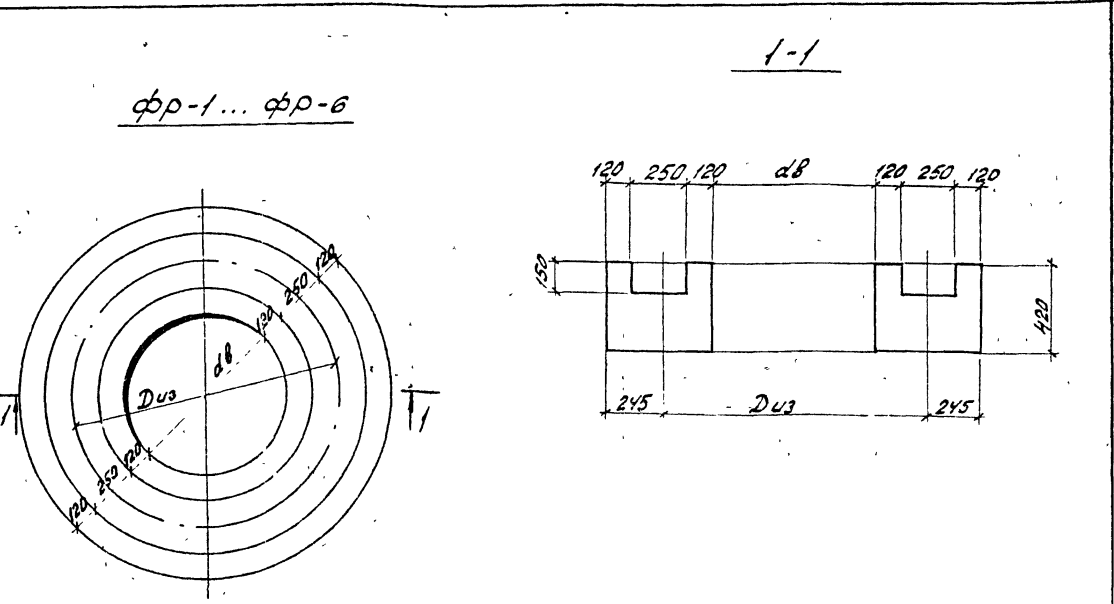
И.контр.	Ковалев	Р.54	10.03.87
407-03-439.87-АС2			
Наим. отд.	Ромекский	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Одинцов	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Тарасов	С.С.И.	10.03.87
Рук. зр.	Кулишова	С.С.И.	10.03.87
Провер.	Корнилова	С.С.И.	10.03.87
Инженер	Мазарва	С.С.И.	10.03.87
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном здании.		Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	
Установка шинных мастов в помещении ЗРУ 6-10 кВ 43,1м 4...8		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград	

Архив № 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1



фр-1... фр-6

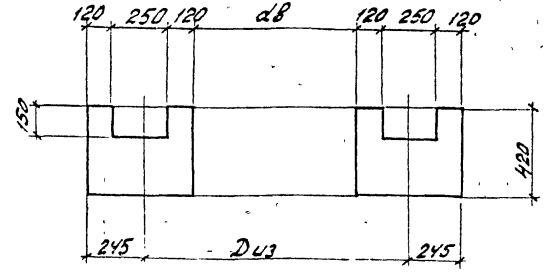
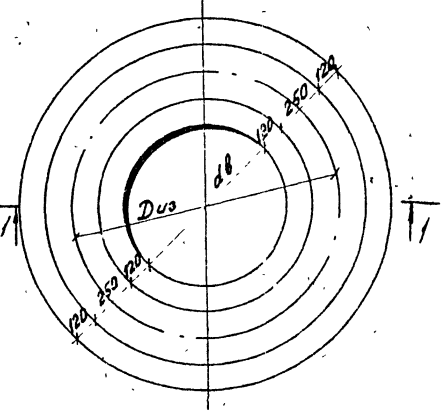


Таблица фундаментов под реакторы

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

1. фундаменты фр выполнять из бетона класса В10

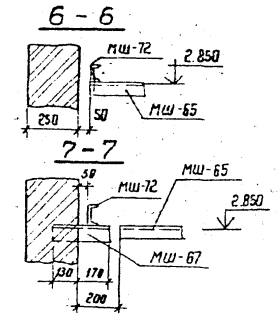
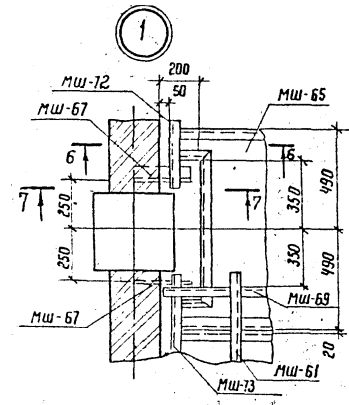
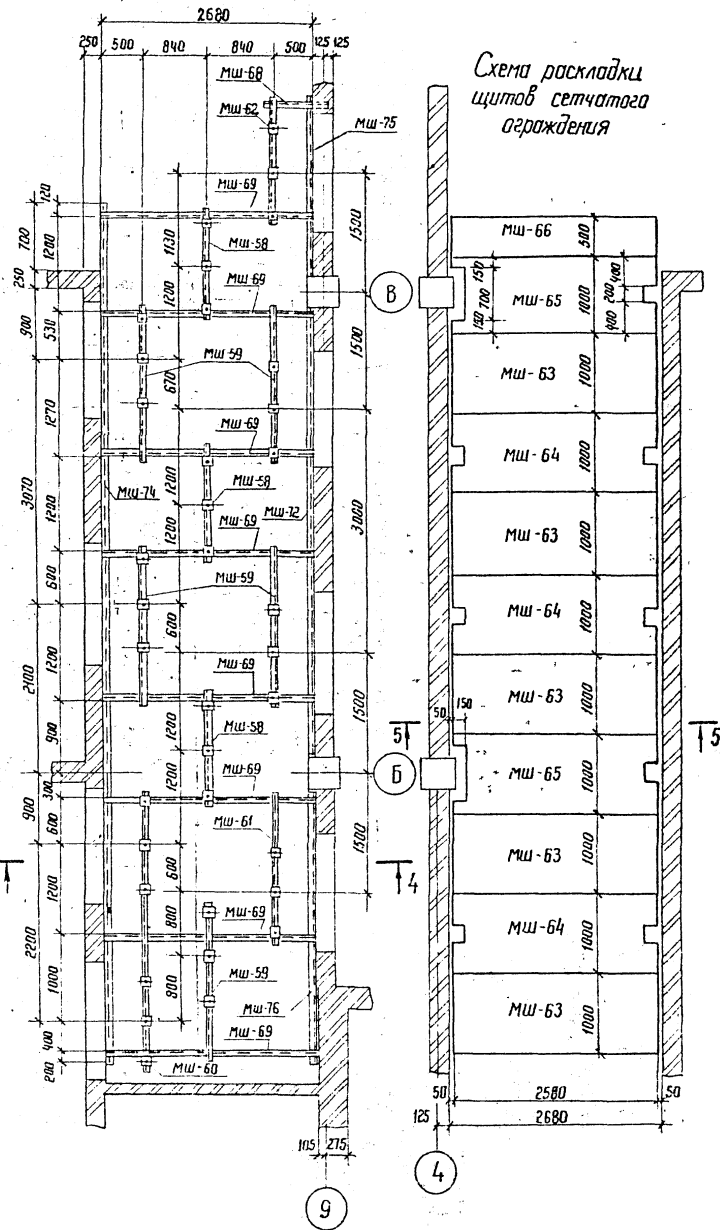
И.контр.	Ковалев	Р.54	10.03.87
407-03-439.87-АС2			
Наим. отд.	Ромекский	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Одинцов	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Тарасов	С.С.И.	10.03.87
Рук. зр.	Кулишова	С.С.И.	10.03.87
Провер.	Корнилова	С.С.И.	10.03.87
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6) кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном здании.		Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	
Установка шинных мастов в помещении ЗРУ 6-10 кВ 43,1м 4...8		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центральный отдел Ленинград	

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

Марка-поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
МШ-58	407-03-439-87-АСИ - 154	Цепные МШ-58	6	13,5	
МШ-59	- 159	" МШ-59	10	18,2	
МШ-60	- 155	" МШ-60	2	32,6	
МШ-61	- 154	" МШ-61	2	18,7	
МШ-62	- 154	" МШ-62	2	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	10	29,9	
МШ-64	- 157	" МШ-64	6	35,1	
МШ-65	- 157	" МШ-65	4	34,0	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-67		Указка 50х50х6 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5	30	3,3	
МШ-68		Шпатель 10-ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5	2	6,4	
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



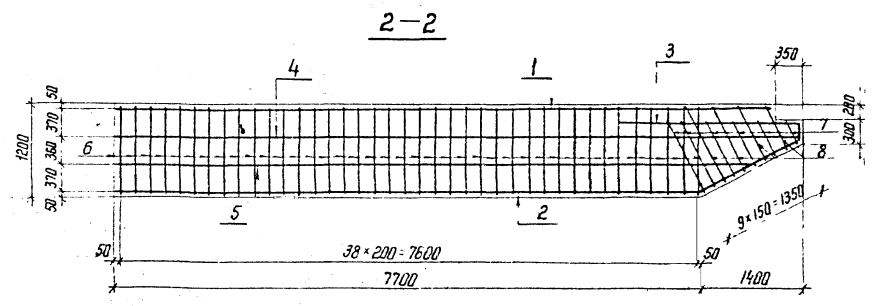
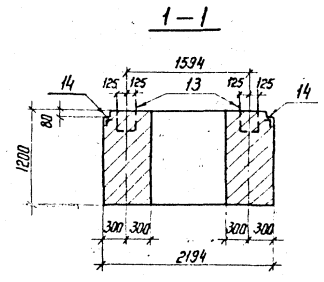
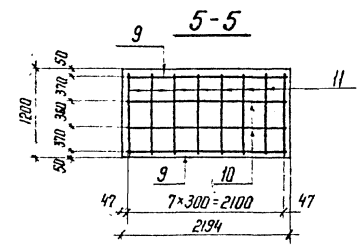
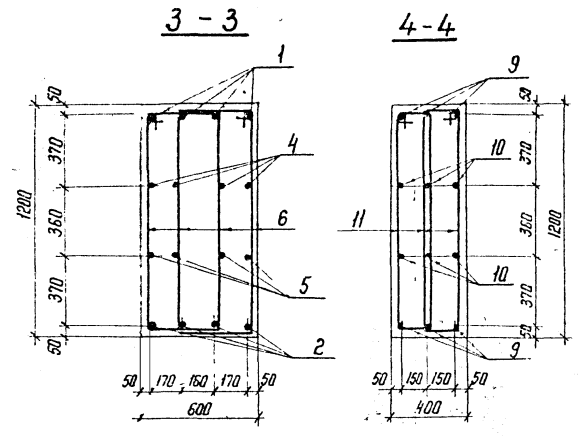
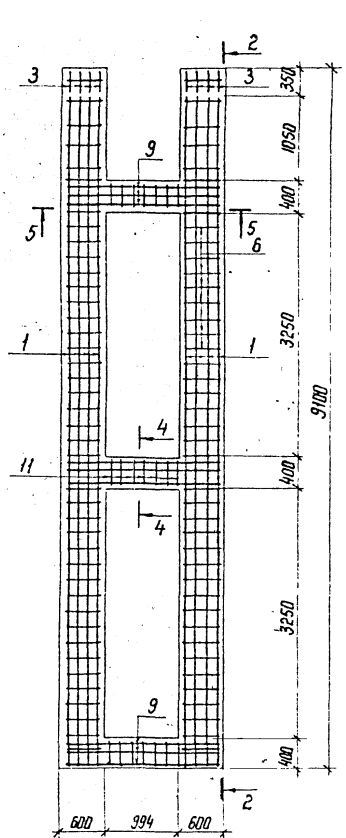
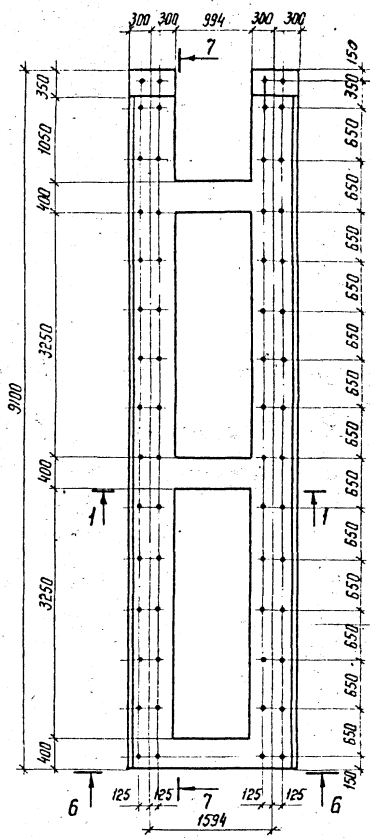
Альбом №1 часть 1

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

Подпись и дата
42922-71-7

И. контр.	Ковалев	10.03.87	407-03-439-87 - АС2		
Нач. отд.	Раденский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме №4 с трансформаторами 63/100 МВА в сборной железобетонной		
ГИП	Одичков	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сталь	Лист
ГИП стр.	Порфенов	10.03.87		Р	56
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	Установка шинных мостов в коридорах		
Инженер	Мазова	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Провер.	Корнилова	10.03.87	Север-Западное отделение Ленинград		



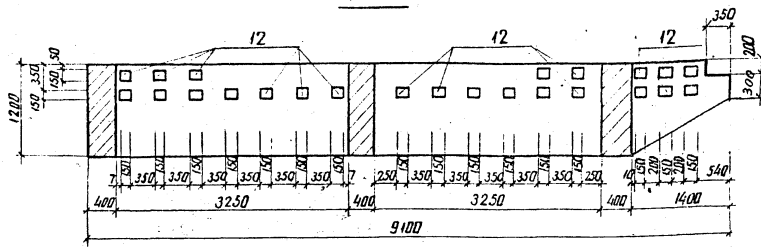
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Изделия закладные</u>		
И	12		407-03-439.87-АСН-131	МН-1	51	
И	13		АС2-57	МН-4	30	
И	14		АСИ-132	М-4	17,5	м
				<u>Детали</u>		
64	1			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L-3650	8	10,5 кг
64	2			А-III-22 ГОСТ 5781-82*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

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

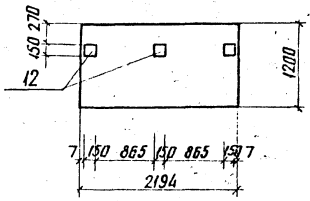
См. вместе с л. АС2-58

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

7-7



6-6



Ведомость деталей

№поз	ЭСКИЗ
6	
7	
8	
11	
3	

Ведомость расхода стали, кг

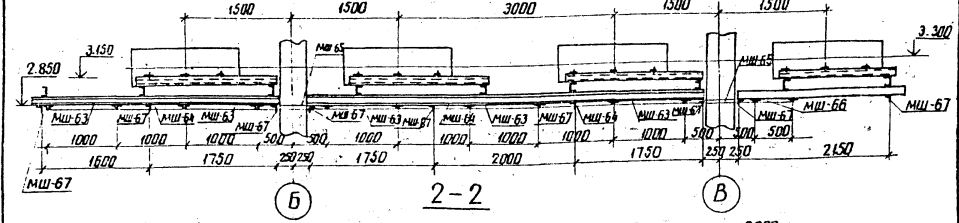
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход								
	Арматура класса А-III		Всего	Арматура класса А-I		Всего	Прокат марки ВСт3кп2	Общий расход									
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 103-70					ГОСТ 10389-86							
ФМ-1	φ14	φ22	Итого	φ8	φ12	φ14	Итого	φ16	φ22	Итого	φ10-φ14	Итого	φ20-φ22	Итого	554.5	1858.7	
	129.0	279.2	408.2	67.2	123.2	205.6	896.0	1304.2	208.2	84.0	292.2	91.8	91.8	170.5	170.5		

См. вместе с л. АС-57

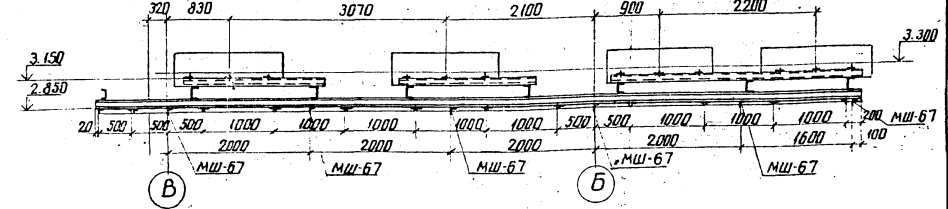
№ контр.	Коралев	Иванов	Мухоморов	Итого
407-03-439.87-АС.2				
Нач. отд.	Роменский	Иванов	Мухоморов	Итого
ГИП	Одинцов	Иванов	Мухоморов	Итого
Инженер	Кулешова	Иванов	Мухоморов	Итого
Инженер	Лаврова	Иванов	Мухоморов	Итого
Инженер	Шеленба	Иванов	Мухоморов	Итого
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ, на схеме № 4 с трансформаторами по 530кВА в составе железобетонных конструкций.				
Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80МВА.				
Фундамент под трансформаторную подстанцию.				
ФМ-1 Армирование сечений 6-6, 7-7, ведомость расхода стали.				
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ				
Северная заводская отделение Ленинград				

класс А-III диаметр А3

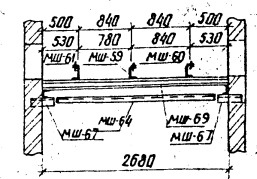
1-1



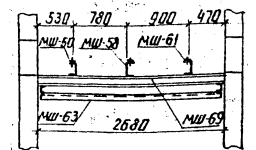
2-2



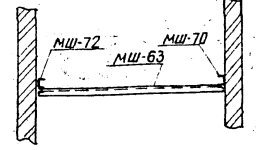
3-3



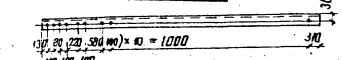
4-4



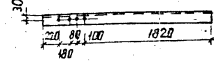
5-5



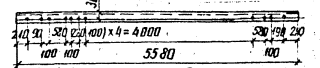
МШ-70



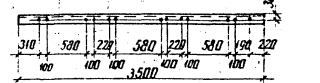
МШ-71



МШ-72



МШ-73



См. вместе с л. АС-56

№ контр.	Коралев	Иванов	Мухоморов	Итого
407-03-439.87-АС.2				
Нач. отд.	Роменский	Иванов	Мухоморов	Итого
ГИП	Одинцов	Иванов	Мухоморов	Итого
Инженер	Кулешова	Иванов	Мухоморов	Итого
Инженер	Лаврова	Иванов	Мухоморов	Итого
Инженер	Шеленба	Иванов	Мухоморов	Итого
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ, на схеме № 4 с трансформаторами по 530кВА в составе железобетонных конструкций.				
Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80МВА.				
Установка шинных мостов в коридорах сечением 1-1...5-3.				
ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ				
Северная заводская отделение Ленинград				

класс А-III диаметр А3

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

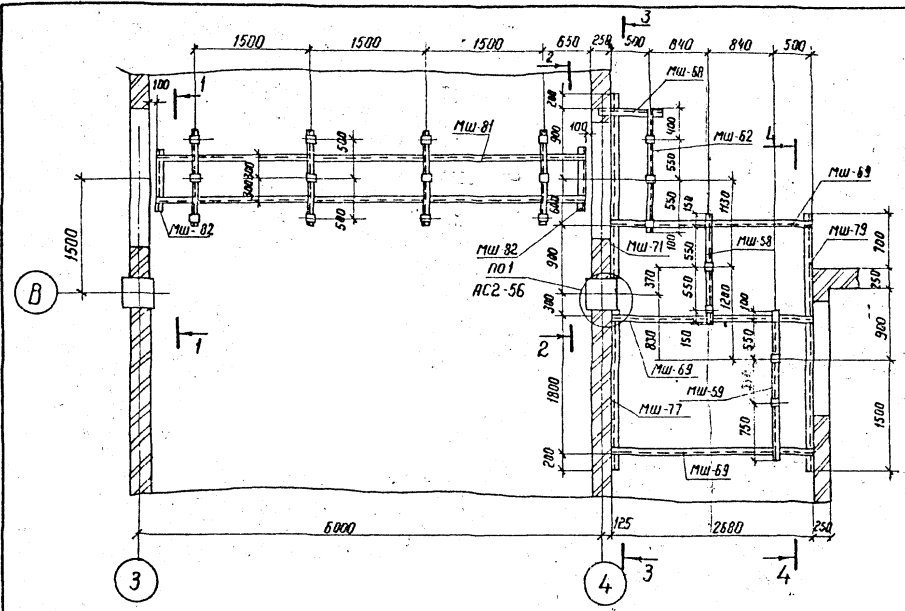
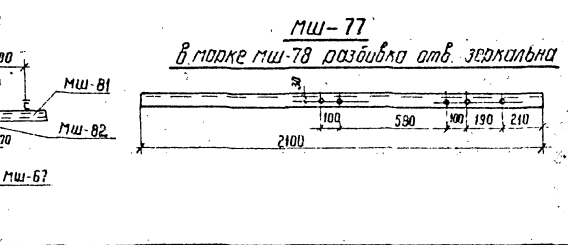
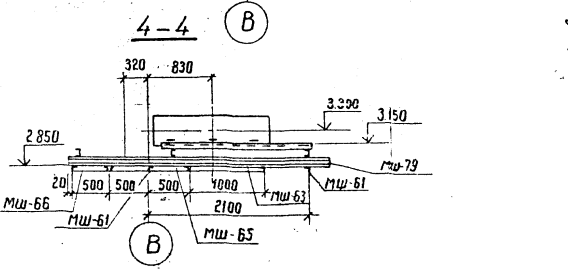
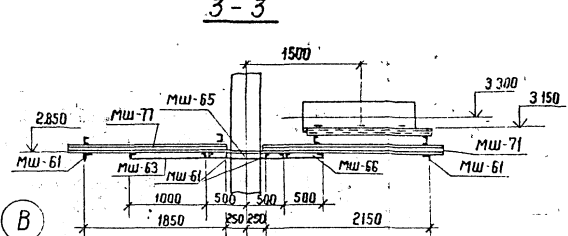
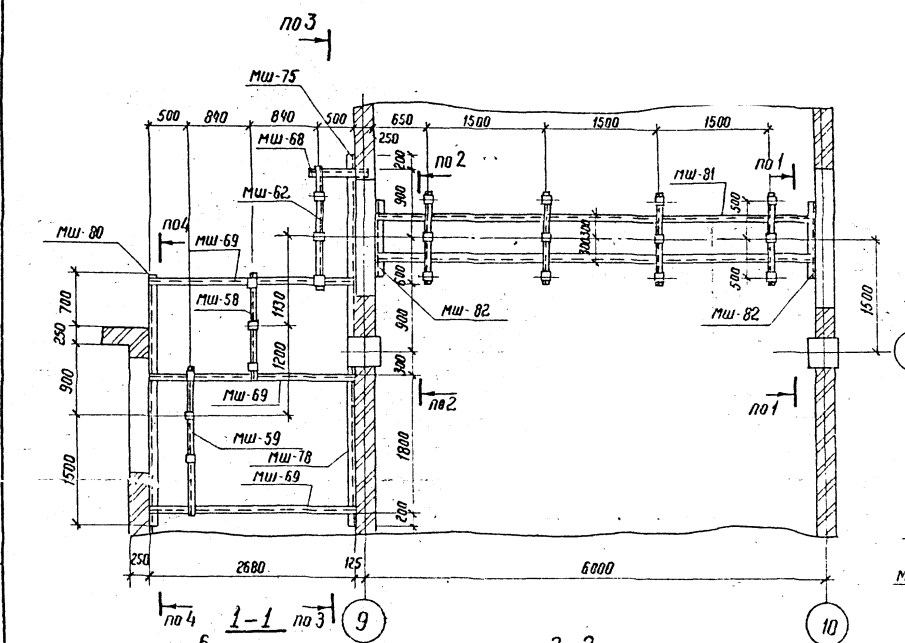
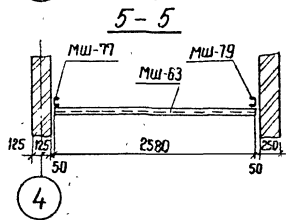
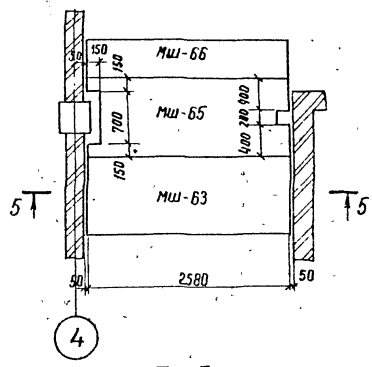


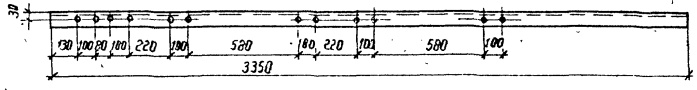
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



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
МШ-58	407-03-439.87-АСН-154	Узел МШ-58	2	13,5	
МШ-59	- 154	" МШ-59	2	18,2	
МШ-62	- 154	" МШ-62	2	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	2	29,9	
МШ-65	- 157	" МШ-65	2	34,9	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-68	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72, 80,37 ГОСТ 535-74, L=750	2	6,4	
МШ-69	-	То же L=2660	6	22,8	
МШ-71	-	То же L=2400	1	20,6	
МШ-75	-	То же L=2400	1	20,6	
МШ-77	-	То же L=2100	1	18,0	
МШ-78	-	То же L=2100	1	18,0	
МШ-79	-	То же L=3350	1	28,8	
МШ-80	-	То же L=3350	1	28,8	
МШ-81	- АСН-180	Узел МШ-81	2	162,6	
МШ-82	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72, 80,37 ГОСТ 535-74, L=800	4	6,9	
МШ-67	-	Узел 90,90x170,1,850x85 ГОСТ 535-74, L=300	12	3,3	

МШ-79 в марке МШ-80 разбивка отверстий зеркальна



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

И. контр.	Кавказ	И. контр.	И. контр.	407-03-439.87 - АС2
Исполн	Волынский	Исполн	Исполн	Исполн
Г.И.П.	Овчинков	Г.И.П.	Г.И.П.	Г.И.П.
Р.к.з.	Парфенов	Р.к.з.	Р.к.з.	Р.к.з.
Инженер	Матвеев	Инженер	Инженер	Инженер
Проект	Корнилова	Проект	Проект	Проект

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

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

Шинные мосты в камере реактора и в коридоре

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирь-Золотое отделение
Литература

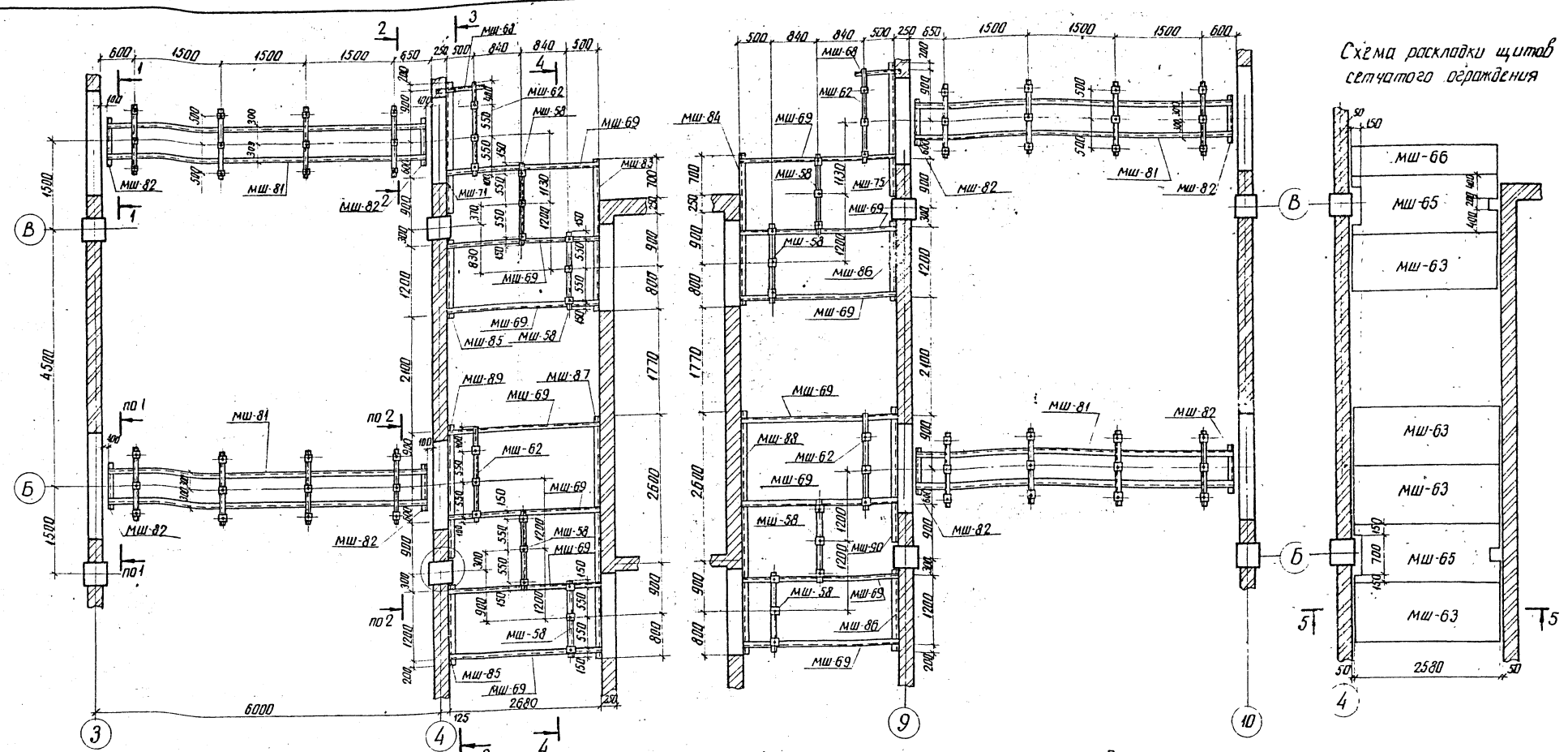


Схема раскладки щитов сетчатого ограждения

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

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

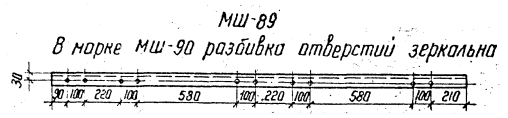
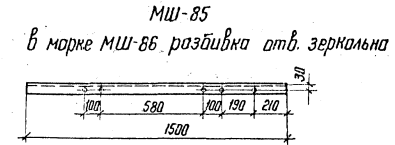
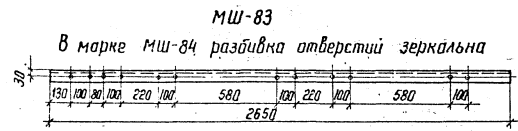
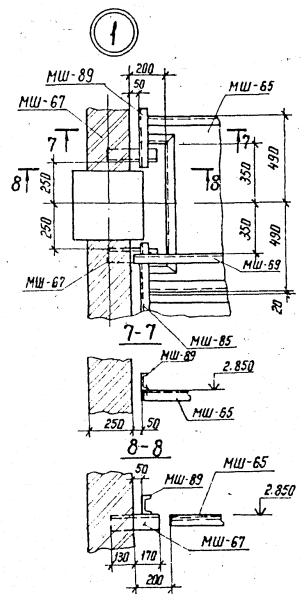
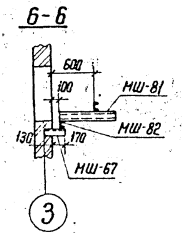
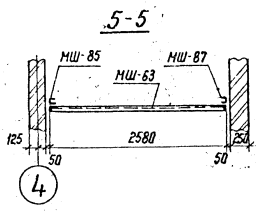
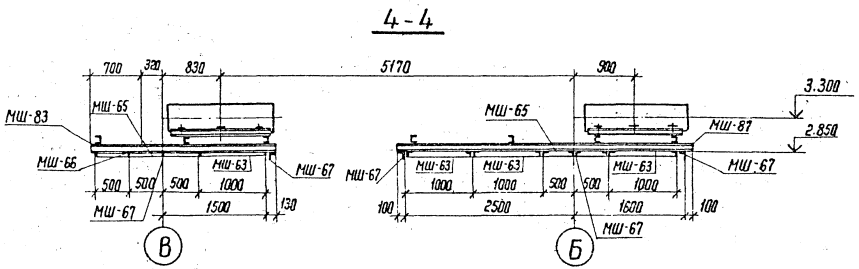
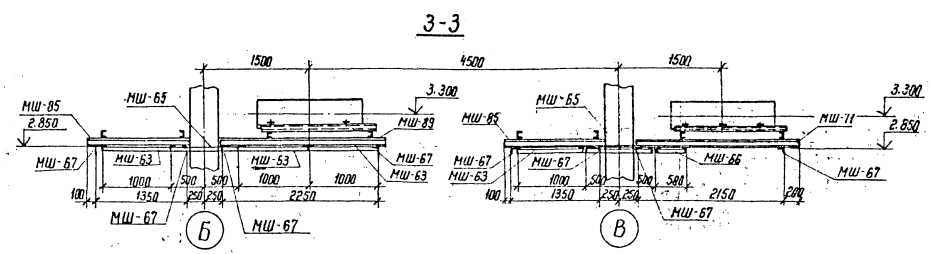
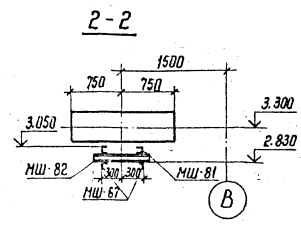
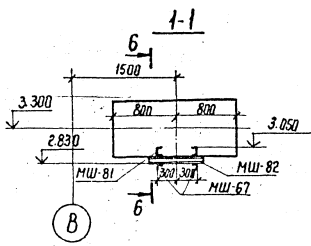
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МШ-85	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	2	12,9	
МШ-86	-	То же $\ell=4300$	1	36,9	
МШ-89	-	То же $\ell=2400$	1	20,6	

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

И.контр.	Кабалев	407-03-439.87	АС2
Нач. отд.	Рачевский	Инженер	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами 10/10 кВ с 2-х ступенями трансформации до 3 (80) МВА в свободном железобетонном основании
Инженер	Кузнецов	Инженер	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 10-80 МВА
Инженер	Корнилов	Инженер	Шинные мосты в камере реактора и коридоре
Стр.	Рачевский	Лист	61
Инженер	Кузнецов	Лист	61
Инженер	Корнилов	Лист	61

Альбом VII часть 1

407-03-439.87



И.контр	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 АС2			
Нач. отд.	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 Р 62			
Инженер	Мозаева	10.03.87	Щитные места в камере реактора			
Проектировщик	Карнилова	10.03.87	и коридоре. Разрезы			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

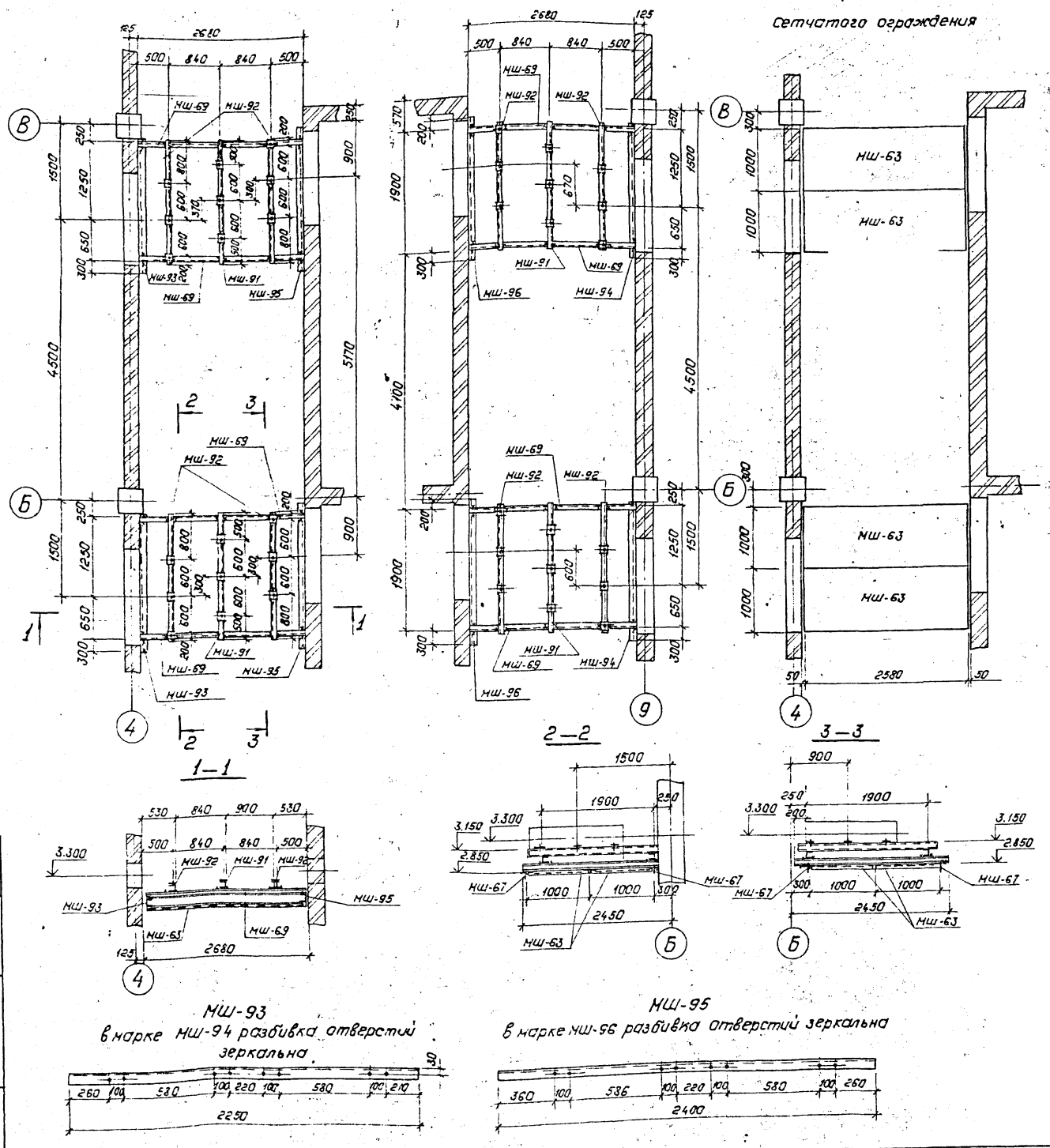
Копия 1/6

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 3 ГОСТ 535-79*	16	3,3	
МШ-69	—	Швеллер 6 СТ 3 ГОСТ 535-79* С-2650	8	22,8	
МШ-91	— АСУ-181	Изделие МШ-91	4	20,4	
МШ-92	— АСУ-181	То же МШ-92	8	20,4	
МШ-93	—	Швеллер 8 СТ 3 ГОСТ 535-79* С-2250	2	19,3	
МШ-94	—	То же С-2400	2	20,6	
МШ-95	—	То же С-2400	2	20,6	

Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



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

Альбом №1 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

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

407-03-439.87-АС2

Инж. Ковалев	1975	10.11.87	407-03-439.87-АС2	
Наименование	Ромненский	Подстанция	110/10(6) кв.	Стация Лист
Гипр	Авдичов	10.11.87	Подстанция 110/10(6) кв.	Р 63
Фук. гр.	Парменов	10.11.87	с трансформаторами 16... 80 МВ.А	
Инженер	Назарева	10.11.87	Установка шинных мастов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Корнилова	10.11.87	в коридорах.	Северо-Западное отделение Ленинград

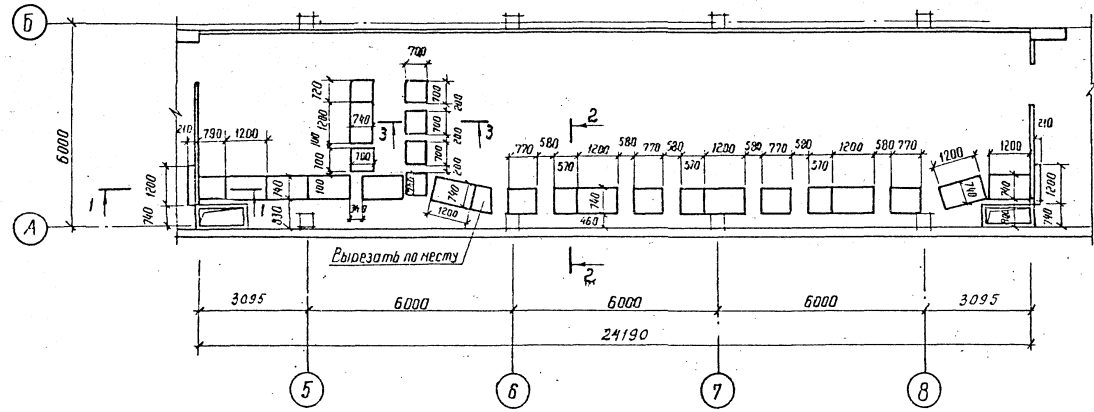
Копирован: Палкс
Формат: А2

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

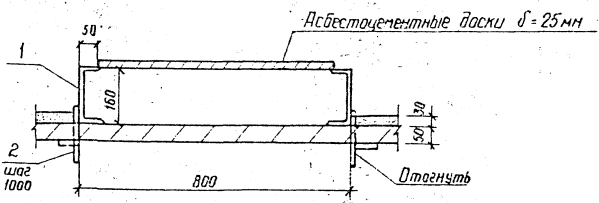
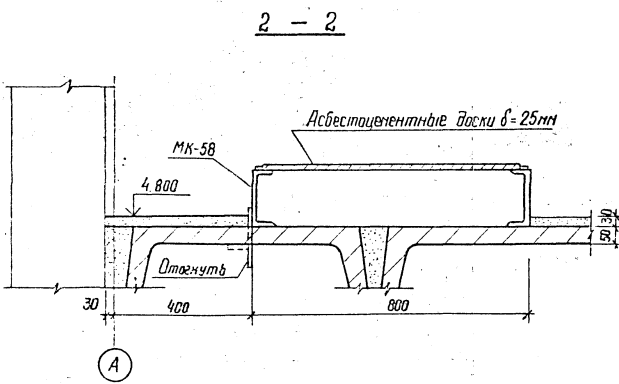
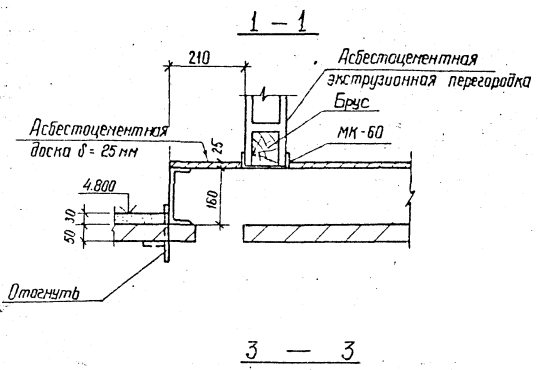
Типовые материалы для проектирования

Схема раскладки асбестоцементных досок (металлоконструкции условно не показаны)



Спецификация к схеме расположения асбестоцементных элементов

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



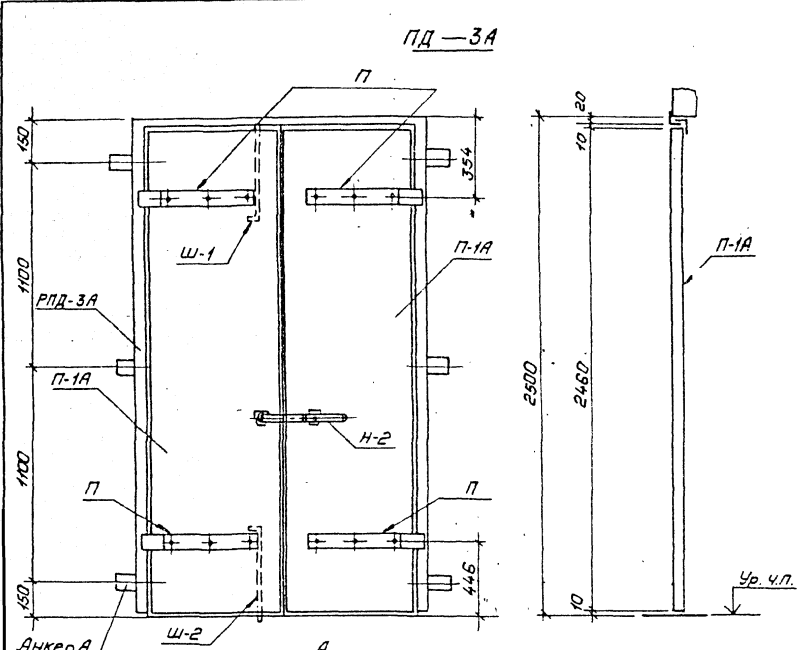
См. вместе с листом АС2-23.

407-03-439.87-АС2

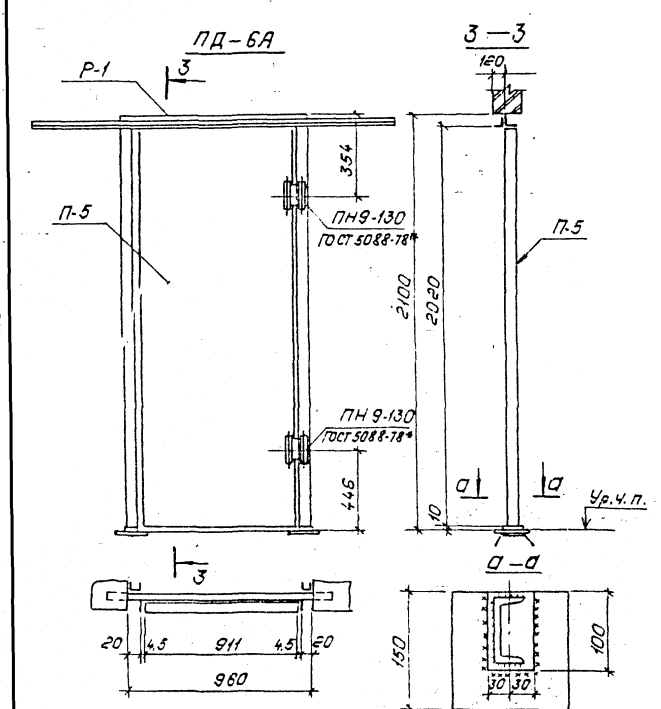
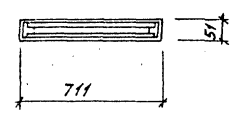
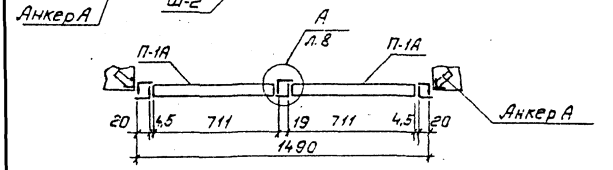
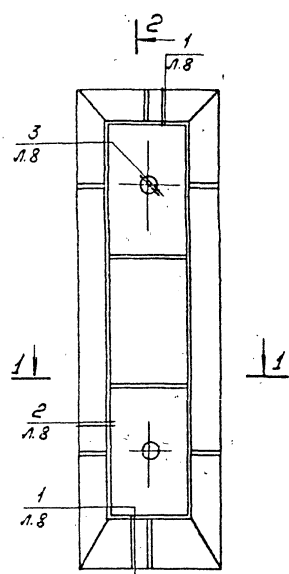
И. контр.	Ковалев	10/23	10/23	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	10/23	10/23	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10/6 по схеме 10-4 с трансформаторами до 63000 МВ·А в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одичков	10/23	10/23	Лист	Лист	Лист
Г.И.П. стр.	Парфенов	10/23	10/23	Р	64	
Рук. гр.	Кулешова	10/23	10/23	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16, 80МВА		
Инженер	Воробьева	10/23	10/23	Помещение релейных панелей		
Проверил	Кулешова	10/23	10/23	Схема раскладки асбестоцементных досок. Сечения		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Дальность 1/2 часть 1

407.03-439.87



Полотно П-1А



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

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ПД-3А					
РПД-3А	407-03-439.87-АСУ-189	Рама РПД-3А	1	93	
П	2.435-6 вып.1	Петля П	4	5.23	
Ш-1	То же	Шпингалет Ш-1	1	2.27	
Ш-2	"	Шпингалет Ш-2	1	2.36	
Н-2	"	Накладка Н-2	1	4.47	
П-1А	2.435-6 вып.1; АС2-65	Полотно П-1А	1	74.3	
Анкера А	2.435-6 вып.1	Анкер А	6	1.45	
ПД-6А					
				150.8	
ПН9-130	ГОСТ 5088-78 *	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	2.435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
П-1	407-03-439.87-АСУ-190	Рама Р-1	1	50.0	

Примечания.

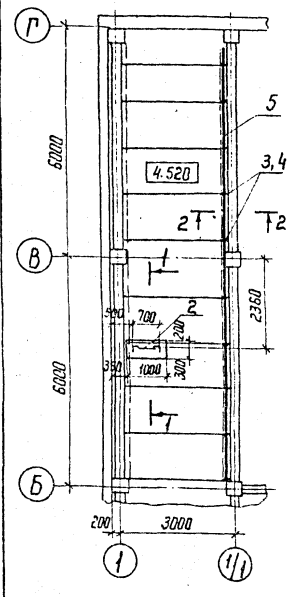
1. Дверь ПД-3А выполняется по типу двери ПД-3 серии 2.435-6 вып.1 с увеличением проема по высоте до Н=2500.
2. Все узлы и детали см. серии 2.435-6 вып.1.

И.контр.	Кавалев	Л.контр.	Л.контр.	Л.контр.
407-03-439.87-АС2				
Трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10/0.6-10кВ, по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 630кВА в сборном железобетоне.				
Нач. отд.	Романский	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	Калинко	Инж.	3.05.87	
Провер.	Кулешова	Инж.	3.05.87	Установочный чертеж дверей ПД-3А, ПД-6А
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Копирован: Полк				Формат: А2

Альбом VII часть 1

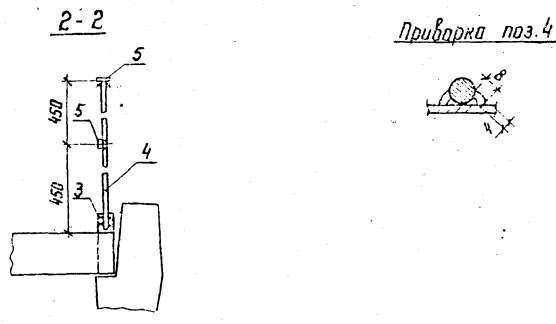
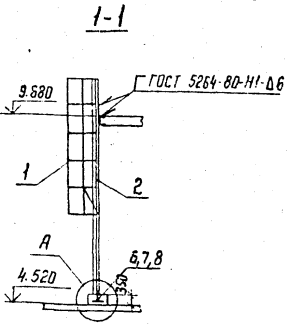
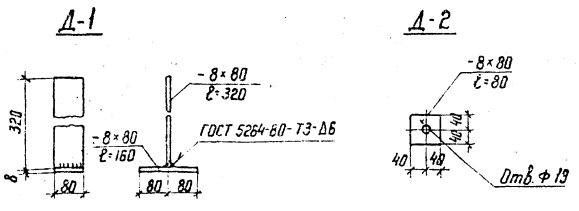
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Шифр плана Подпись и дата

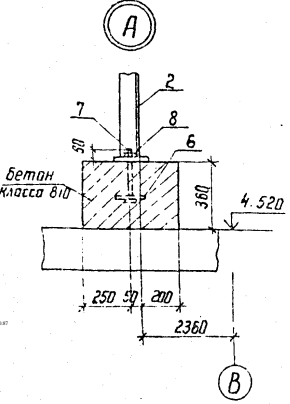


Спецификация к схеме расположения конструкции ограждения и лестницы на отм. 4.520

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 11-12 зеркальному расположению в осях 1-2
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75



И. контр.	Кавалев	2009.11	2009.11
407-03-439.87-АС2			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме И0-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сварном железобетоне			
Исполн.	Роменский	2009.11	2009.11
Нач. отд.	Одинцов	2009.11	2009.11
ГНП стр.	Паршенков	2009.11	2009.11
Рук. гр.	Кулашова	2009.11	2009.11
Инженер	Хавитонов	2009.11	2009.11
Проверил	Кавалев	2009.11	2009.11
Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А		Стандия	Лист Листов
Ограждение и лестница на отм. 4.520		Р	66
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

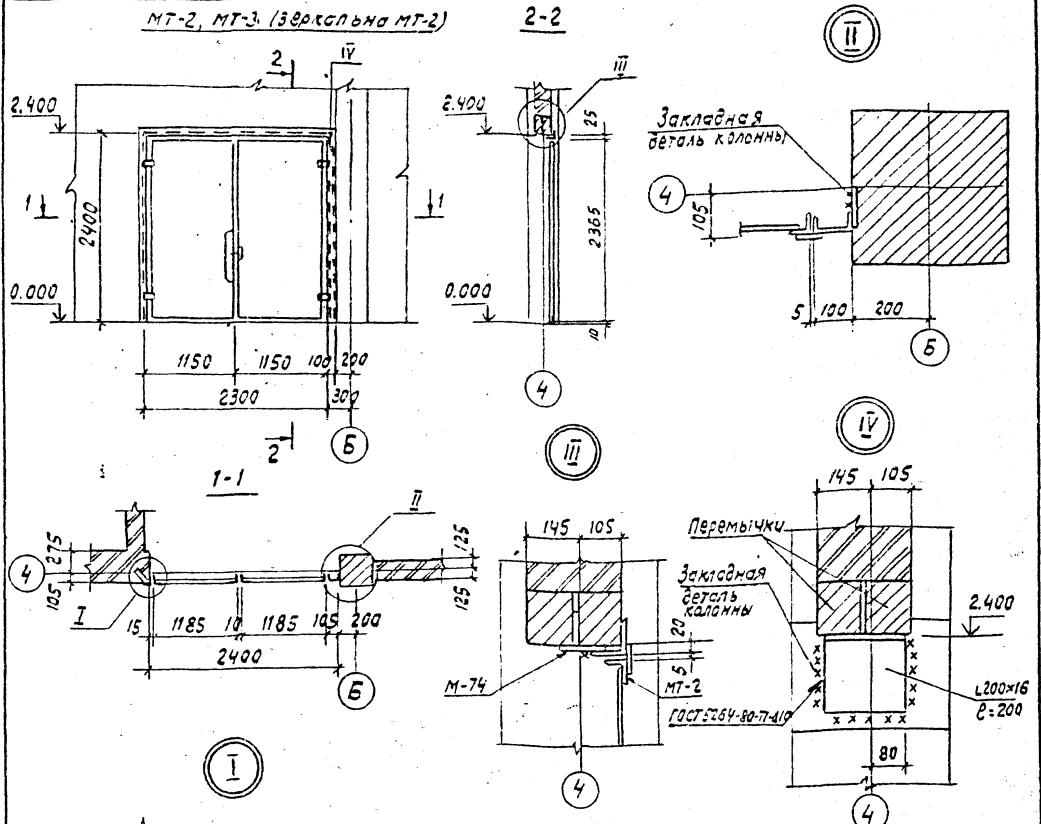
Копир А3 формат А3

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 МТ-3	-КМ-32	Стальная дверь	1	350	
Материалы					
		Уголок 200x200 ГОСТ 2503-80 L=2000	1	10,0	

И. контр.	Кавалев	2009.11	2009.11
407-03-439.87-АС2			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме И0-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сварном железобетоне			
Исполн.	Роменский	2009.11	2009.11
Нач. отд.	Одинцов	2009.11	2009.11
ГНП стр.	Паршенков	2009.11	2009.11
Рук. гр.	Кулашова	2009.11	2009.11
Инженер	Хавитонов	2009.11	2009.11
Проверил	Кавалев	2009.11	2009.11
Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А		Стандия	Лист Листов
Установочный чертеж дверей МТ-2, МТ-3		с	67
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Формат А2