

Техническое предложение  
№ 9750 мм

ШУМОЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ  
АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ 220-330 кВ

Альбом II  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ  
И  
КОНСТРУКТИВНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

9750 мм ТД

Лист 1

Техническое предложение

№ 9750 мм ТД

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

№ 9750 мм

# ШУМОЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ 220-330 кВ

СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

**АЛЬБОМ I** ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
**АЛЬБОМ II** ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

**АЛЬБОМ II**

РАЗРАБОТАНЫ  
КИЕВСКИМ ОКП УКРАИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
ИНСТИТУТА «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОКП *В.К. Клещнев* /  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Ю.Б. Шур* /

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ  
УТВЕРЖДЕНЫ  
ИНСТИТУТОМ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
ПРОТОКОЛ №107 ОТ 27.12.1979г.

Альбом I  
Техническое предложение

№ 9750 мм

Содержание альбома			1	2	3
Коды и № листа	Наименование листа	Страницы			
	Титульный лист	1	КС-1	Конструктивно-строительные чертежи	
ЭП-1	Содержание альбома	2	КС-2	Маркировочные схемы шумозащитных экранов обмоточных трансформаторов	11
	Электротехнические чертежи		КС-3	Маркировочная схема установки шумозащитного экрана. Вариант с каркасом из сборных ж.б. колонн	12
ЭП-2	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-63000/220/110-75У1 с шумозащитным экраном	3	КС-4	Маркировочная схема установки шумозащитного экрана. Вариант с каркасом из сборных ж.б. стоек порталов	13
ЭП-3	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-63000/220/110 с шумозащитным экраном	4	КС-5	Шумозащитный экран. Развертка стен, детали шумозащитного заполнения	14
ЭП-4	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-125000/220 с шумозащитным экраном	5	КС-6	Трансформаторный портал в сборном железобетоне. Дополнительная traversa. Узлы, спецификация	15
ЭП-5	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-200000/220/110-68 с шумозащитным экраном	6	КС-7	Трансформаторный портал в металле. Дополнительная traversa. Узлы, спецификация	16
ЭП-6	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-250000/220/110-75У1 с шумозащитным экраном	7	КС-8	Трансформаторный портал в металле. Дополнительная traversa. Узлы	17
ЭП-7	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-300000/220 с шумозащитным экраном. План спецификации	8	КС-9	Шумозащитные экраны. Свободные спецификации сборных ж.б. и металлических конструкций. Ведомость примененных и ссылочных документов	18
ЭП-8	Установка обмоточных трансформаторов АТДЦТН-200000/220 с шумозащитным экраном. Разрезы	9		Опоясочный чертеж колонн К72-2а, К72-2б и стоек ВС-2а, ВС-2б	19
ЭП-9	Варианты вывода ошиновки СН 110кВ обмоточных трансформаторов АТДЦТН-63000/220 с шумозащитным экраном	10			

Листы 1  
Технические предложения

Технические предложения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации шумозащитного ограждения.

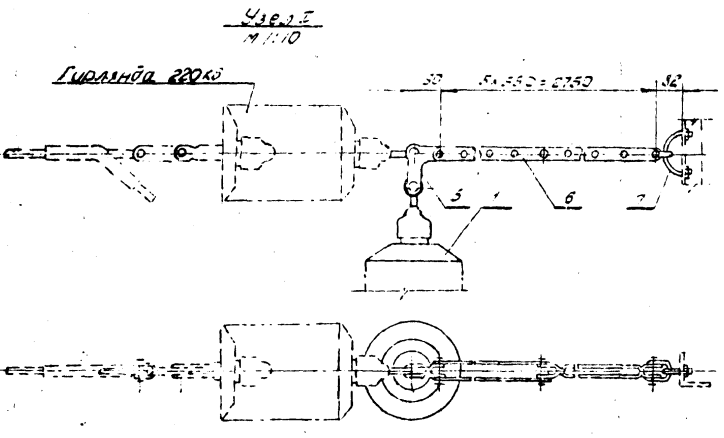
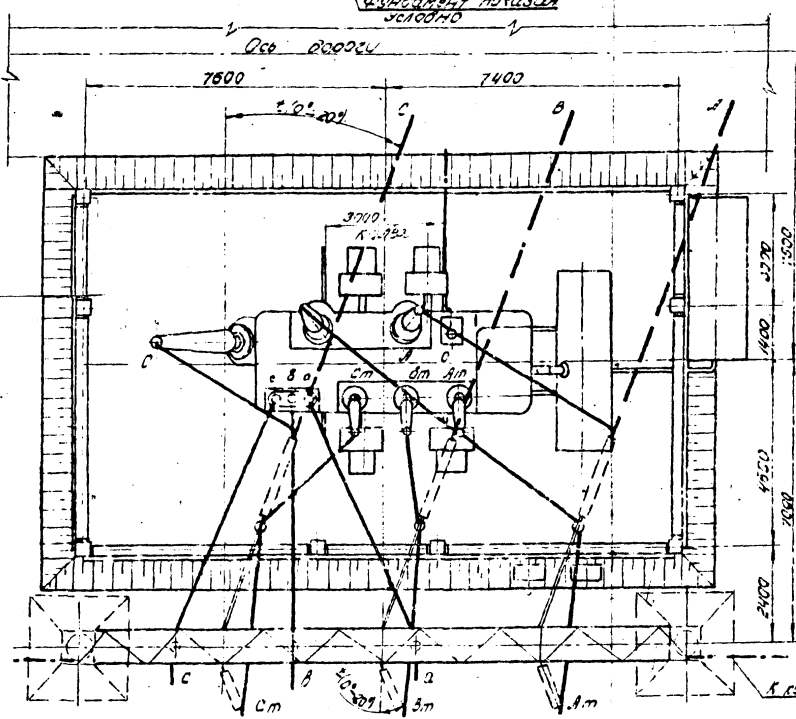
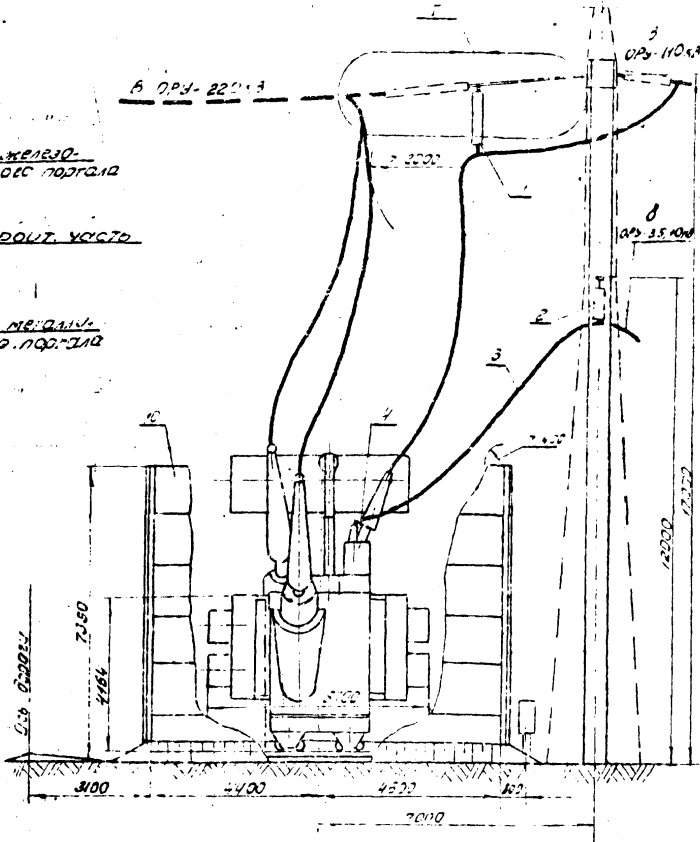
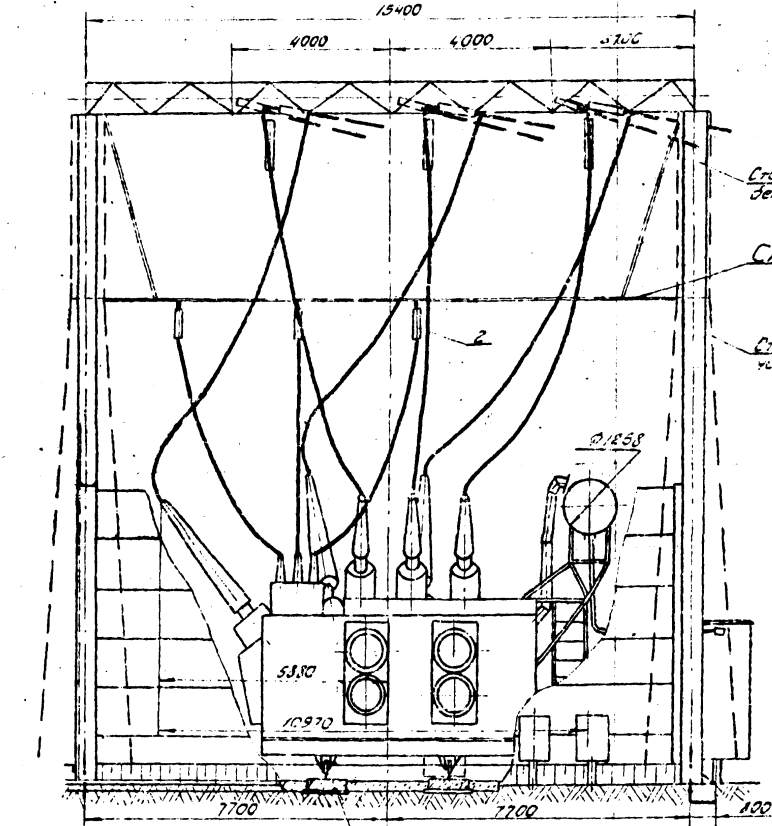
Проект  
Главный инженер-строительной части предложения

*С.И. Шуб* / И. Любимирский

				9750тп-И ЭП		
				Шумозащитные ограждения обмоточных трансформаторов 630-330кВ. Технические предложения		
№ п/п	Имя	Подпись	Дата	Лист	Итого	Итого
1	Муромов	<i>С.И. Шуб</i>	22.10	1	1	1
2	Борисов	<i>В.И. Шуб</i>	22.10	1	1	1
3	Сидоренко	<i>В.И. Шуб</i>	22.10	1	1	1
4	Шуб	<i>В.И. Шуб</i>	22.10	1	1	1
				Содержание альбома		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Иркутское отделение Иркутский ОЭЗ		

Копировала: Мерсвил

Формат 22г



№	Наименование	Тип или параметры	Установочные размеры ГОСТ	Кол-во	Масса кг	Примеч.
1	Изоляторы изолятор подвешивающий к-т	ЭЛС-80/110 кВ	107-В-35	3		
2	То же	ЭЛС-80/110 кВ	ЭП-В	3		
3	Провод сталеалюминиевый	САП-50/35 кВ	107-В-34	3		составляющие 10-38 кВ
4	Зажим аппаратный провешивочный					
5	Произведено монтажное	ПТМ-7-2		3	0,8	
6	Звено промежуточное	ПРП-7-1		15	21	
7	Звено крепления гирлянды	КГП-7-1		3	2,8	диаметр в к-т гирлянды
10	Шумозащитный экран	к-т		1		составляющие

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного экрана при установке автотрансформатора АДЦТН-63000-220/110-75У1 по типовому решению 9250 тм с внесением следующих изменений:

- а) стойки портала установлены на расстоянии 7 м от оси автотрансформатора;
- б) изменены габариты маслоприемной ямы;
- в) натяжные гирлянды 220кВ дополняются удлиняющими звеньями, монтируются поддерживающие гирлянды 110 и 35кВ;
- г) шкаф азотной защиты вынесен за пределы ямы и шумозащитного экрана.

2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

Техническое предложение

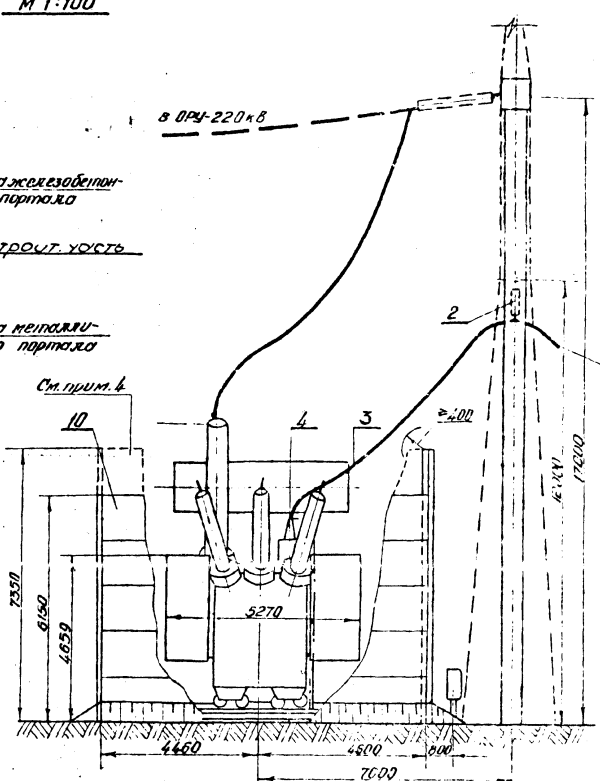
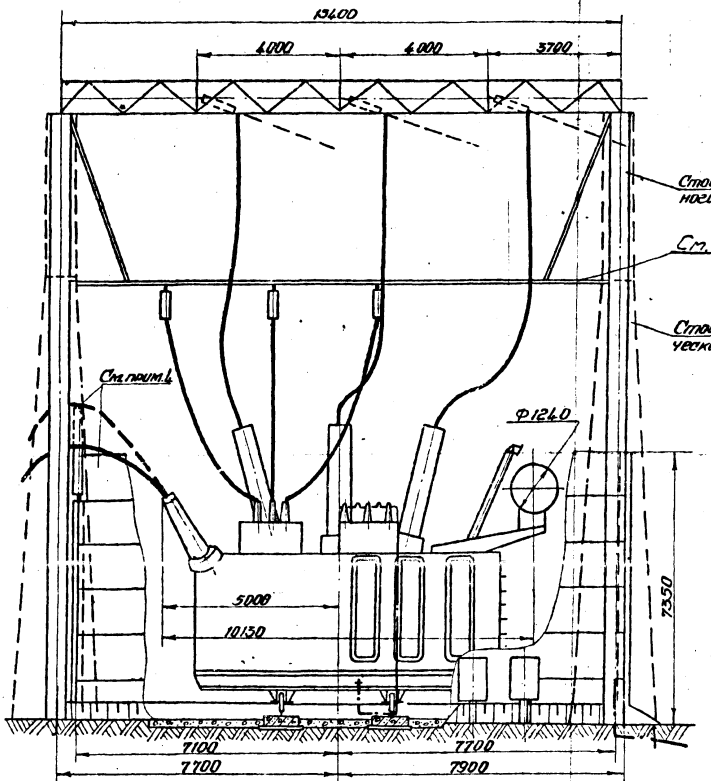
Иванов Иван Иванович  
9250 тм-7

				9250 тм-7 ЭП		
Исполн.	И.И. Иванов	Провер.	И.И. Иванов	Шумозащитные сооружения автотрансформаторов 220-330 кВ. Технические предложения		
Разработ.	И.И. Иванов	Исполн.	И.И. Иванов	Лист	Лист	Лист
Проект.	И.И. Иванов	Утверд.	И.И. Иванов	0	2	
Вып. из.	И.И. Иванов	Исполн.	И.И. Иванов	Установка автотрансформатора АДЦТН-63000/220 тм-75У1 с шумозащитным экраном		
Контракт.	И.И. Иванов	Исполн.	И.И. Иванов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП		
Исполн.	И.И. Иванов	Исполн.	И.И. Иванов			

М 1:100

Спецификация

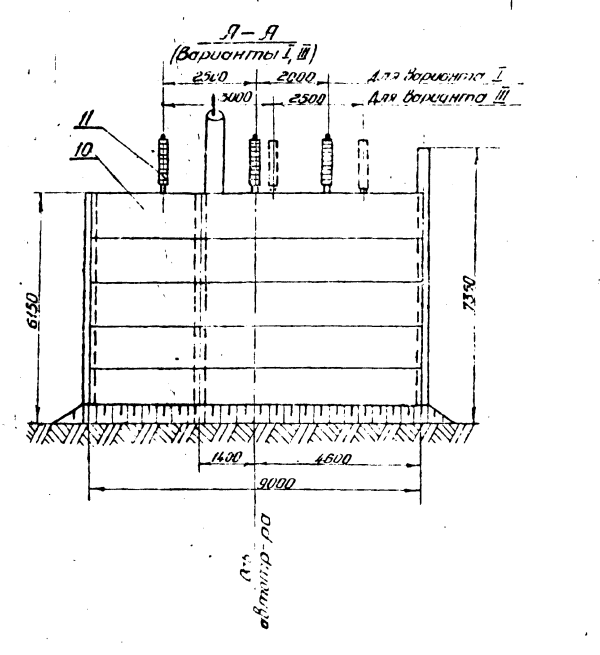
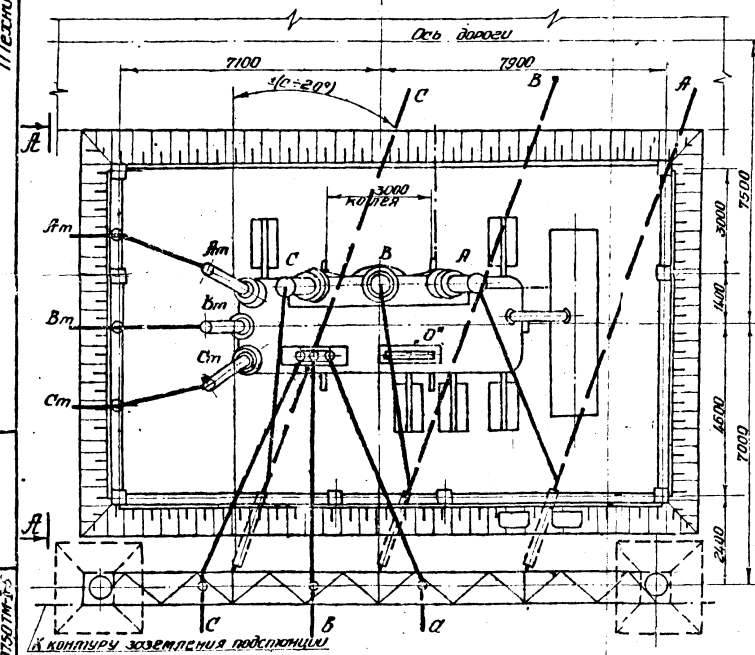
5



№ п/п	Наименование	Тип или размер	Исполнительного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса, кг	Примечание
2	Сирянда изолаторов подерживающая, к-т	4-ПС-604, 110-кВ	ИП-0-134, 3П-И	3		
3	Провод сталеалюминиевый, м					соответств. ошнровке 35, 10-кВ
4	Экран аппаратный шт					
8	Шумозащитный экран, к-т					см. стропит. чертежи
11	Шинная опора, шт	ШО-110, 110-кВ		3		

В ОРУ -  кВ  
В ЗРУ -  кВ

Технические предложения



- Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного экрана при установке автотрансформатора АТДЦТН 63000/220/110 по типовому решению 9250ТМ с внесением следующих изменений:
  - а) стойки перемычки установлены на расстоянии 7 м от оси автотрансформатора;
  - б) изменены габариты маслоприемной ямы;
  - в) монтируются поддерживающие сирянды 110 и 35 кВ.
- Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке высота и размеры блоков старон могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.
- Подсоединение выводов ошиновки СМ к силовым связям см. лист ЗП-9
- Для варианта II (лист ЗП-9) шумозащитный экран выполняется высотой - 7350 мм.

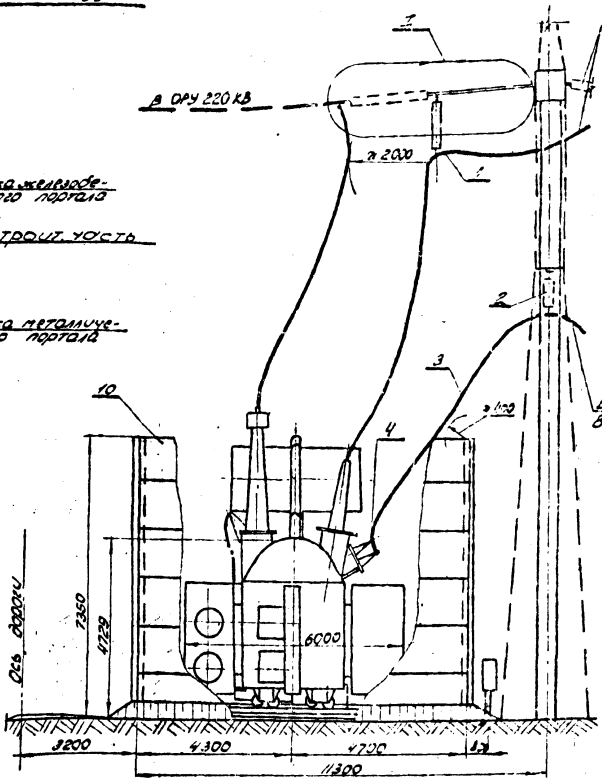
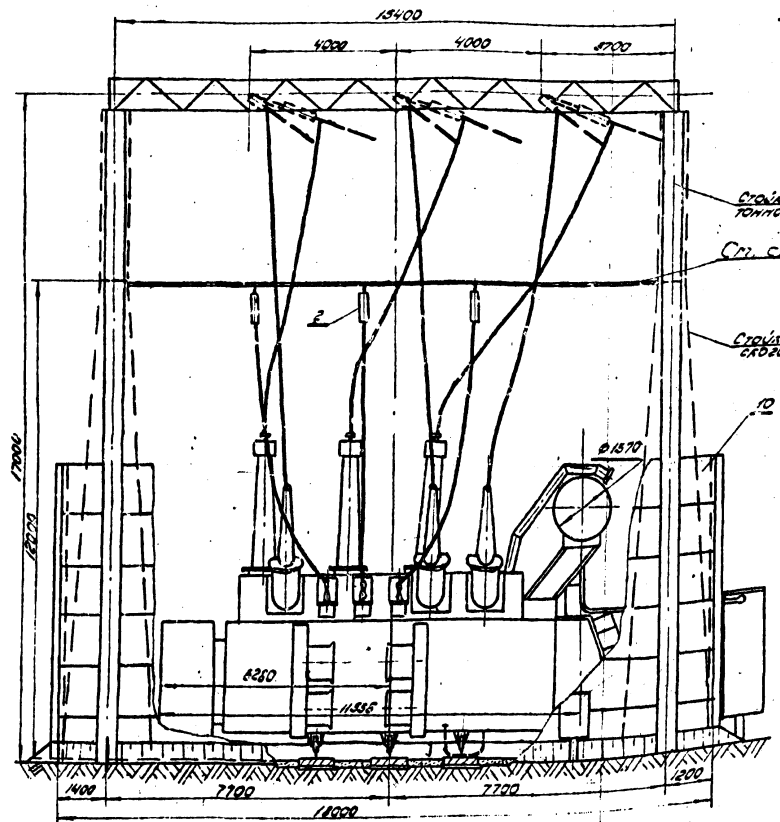
Лист № 001/01  
9750ТМ-2

				9750ТМ-II ЭП		
Шумозащитные экраны автотрансформаторов 220-330 кВ. Технические предложения.						
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Резнов	Миронюк	И.В.	11.12.11	Р	3	
Родер	Борисевич	А.А.	11.12.11			
Лукер	Миронюк	А.А.	11.12.11			
Исполн.	Свердлов	А.А.	11.12.11			
Провер.	Шур	И.И.	11.12.11			
Исполн.	Шур	И.И.	11.12.11			
				Установка автотрансформатора АТДЦТН-63000/220/110 с шумозащитным экраном		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОСЕКТ Украинское отделение Киевский ДАД.		

М 1:100

Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип или наименование	Номер условного обозначения	Ед. изм.	Мак. кол. к/с	Примечания
1	Гирлянда изоляторов поддерживающая К-Г	3х10-50А 110кВ	101-032	3		
2	То же	К-Г	4х10-50А 35кВ	3		
3	Проход сталеалюминий					соответств. таб. 384
4	Зажим аппаратный прессуемый					
5	Промышлено монтажное звено промежуточное	ПМ-7-2		3	08	
6	Узел крепления	П-Р-7-1		15	21	
7	Узел крепления гирлянды	КГП-7-1		3	08	
10	Шумозащитный экран			1		от проект. чертежи



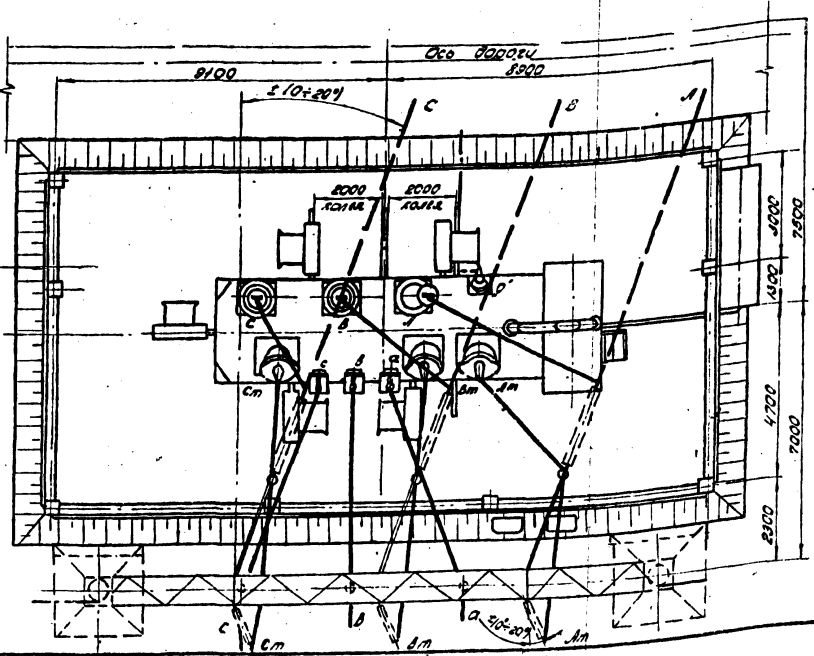
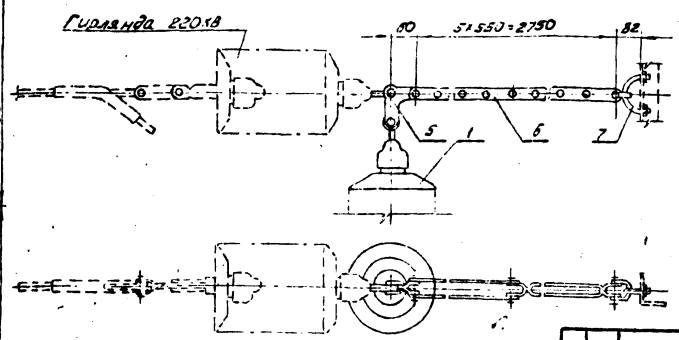
В ОРУ — □ кВ  
В ЗРУ — □ кВ

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного экрана при установке автотрансформатора ПТМ-12500/220 по типовому решению 9250т с внесением следующих изменений:

- а) стойки портала установлены на расстоянии 7м от оси автотрансформатора;
- б) изменены габариты масляной ямы;
- в) натяжные гирлянды 220кВ дополняются удерживающими звеньями; монтируются поддерживающие гирлянды 110 и 35кВ;
- г) экран азотной защиты вынесен за пределы ямы и шумозащитного экрана.

2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

Узел 7  
М 1:10



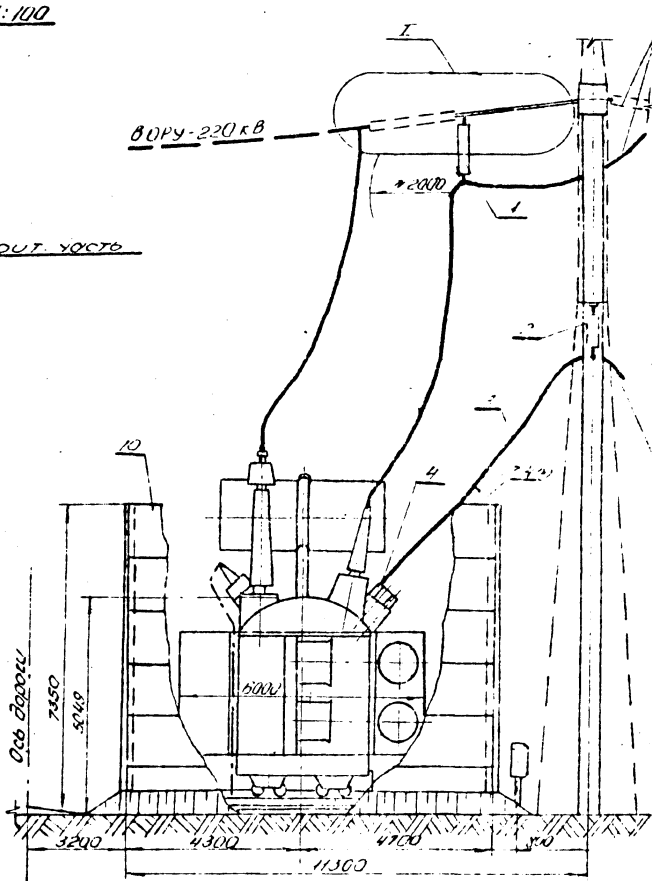
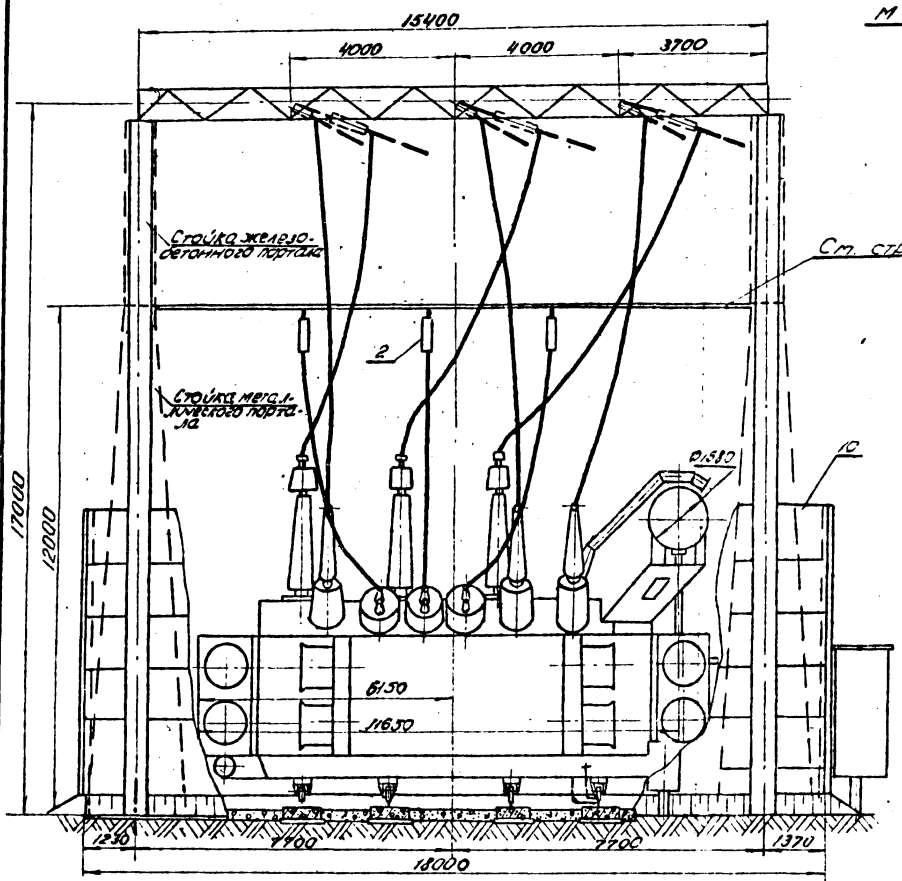
				9750т-7 37	
№	Изм.	Условное обозначение	Дата	Шумозащитные экраны автотрансформаторов 220-330кВ	
1	Исходный	Исходный	1980	Технические предложения	
2	Исходный	Исходный	1980	Лист	1-08
3	Исходный	Исходный	1980	Р	4
4	Исходный	Исходный	1980	Станция автотрансформатора ПТМ-12500/220 с шумозащитным экраном	
5	Исходный	Исходный	1980	Украинское отделение Киевский ОКП	

Лист 1 из 2  
9750т-7-6

М 1:100

Спецификация

7



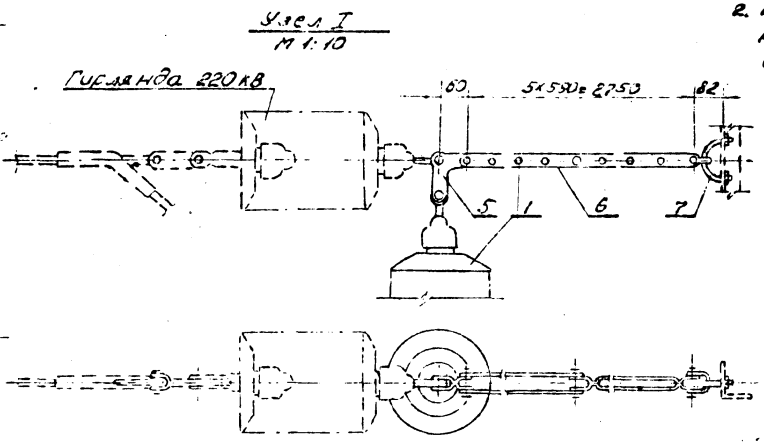
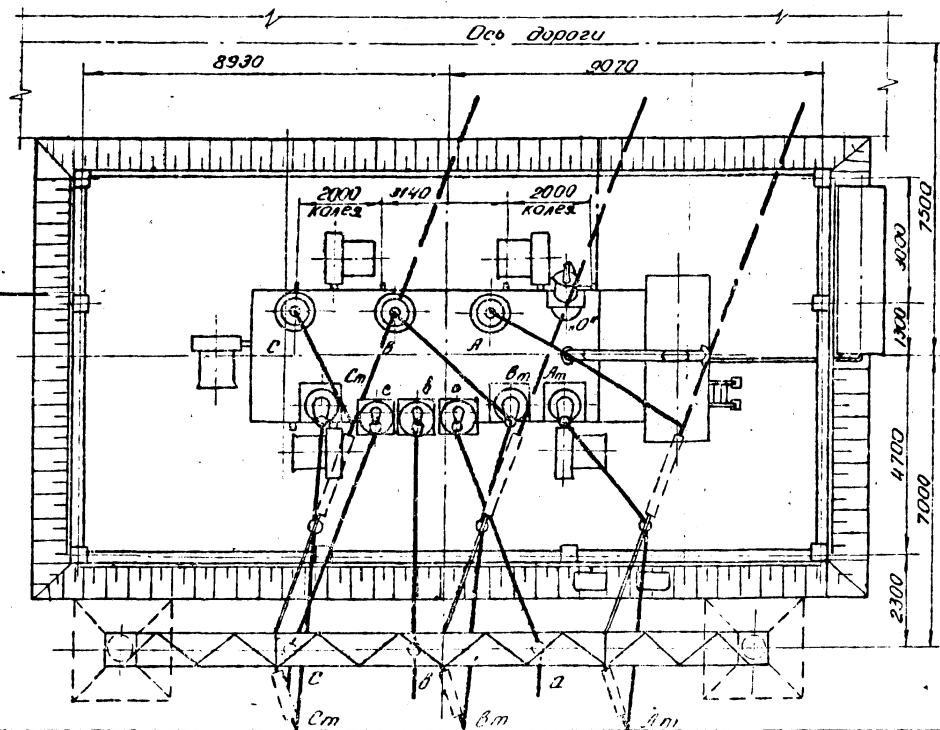
№ п/п	Наименование	Тип или марка	Материал или марка	Место монтажа	Кол-во	Масса кг	Примечания
1	Гирлянда изолетросов подерживающая	С-Т	517С-304	110кВ	3		
2	То же	С-Т	411С-304	110кВ	3		
3	Провод сталеалюминиевый	М	АЛП-60А	110кВ			Согласно ТЗ-1988
4	Зажим аппаратный, пресеченный	ШТ					
5	Промывочное монтажное	ШТ	ЛТМ-7-2		3	0,8	
6	Звено промежуточное	ШТ	ЛТР-7-1		15	2,1	
7	Узел крепления гирлянды	ШТ	КП-1		3	0,8	Входит в состав ст. струб. часть
10	Шумозащитный экран	К-Т			1		

8000 — кВ  
8300 — кВ

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного экрана при установке автотрансформатора АТДЦТН-200000/220/110-68 по типовому решению 9250тм с внесением следующих изменений:

- стойки портала установлены на расстоянии 7 м от автотрансформатора;
  - изменены габариты масляной ямы;
  - натяжные гирлянды 220 кВ дополняются удлиняющими звеньями, монтируются поддерживающие гирлянды 110 и 35 кВ;
  - шкаф азотной защиты вынесен за пределы ямы и шумозащитного экрана.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

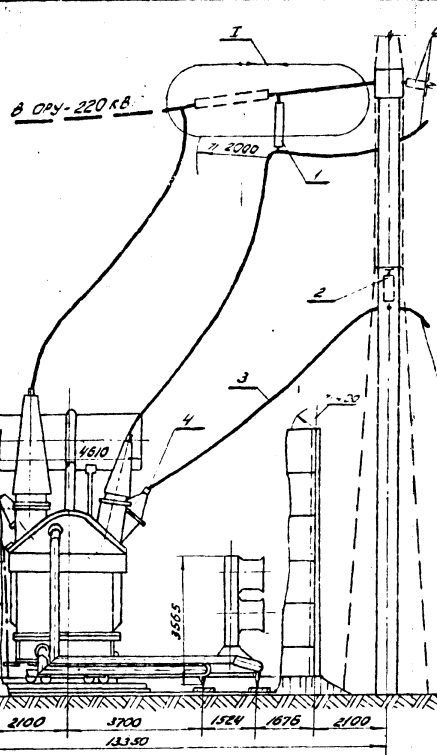
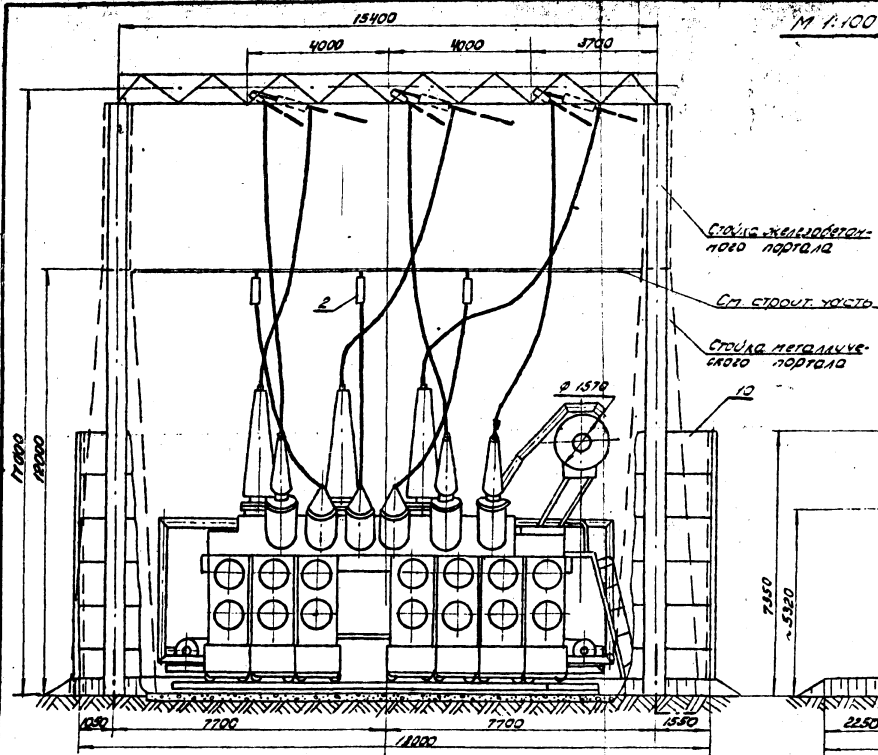
Техническое предложение



9250тм-II ЭП			
Шумозащитные сооружения автотрансформатора 220-330кВ. Техническое предложение.			
Исполн.	В. Зайкин	Проверил	И.И.И.
Составил	М.Ю.Иванов	Сверил	И.И.И.
Рисовал	М.Ю.Иванов	Проверил	И.И.И.
Масштаб	Свободен	Дата	И.И.И.
Лист	1/1	Итого	1/1
Энергосетьпроект		Инженерное отделение	
Р 5		К.З.Зайкин 05.07	

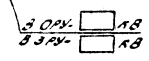
Изд. в 1988 г. Предельная дата 9250тм-II

Техническое предложение



СПЕЦИФИКАЦИЯ

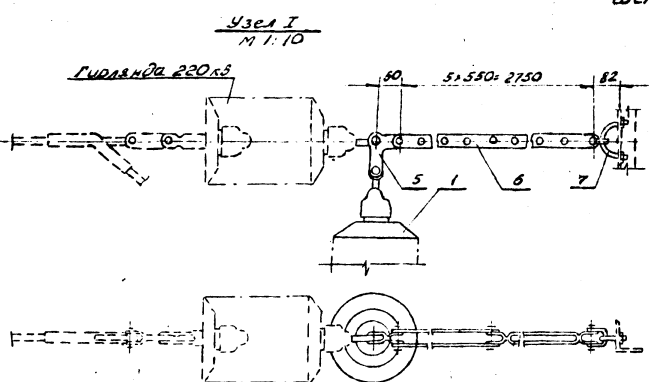
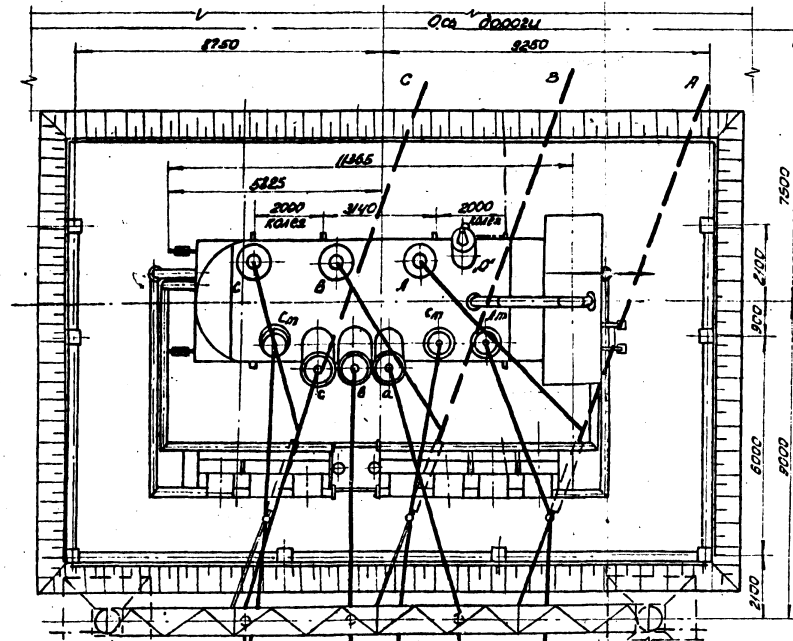
№ п/п	Наименование	Тип или параметры	Установочного чертежа	к.ко	Мак. сб. кг	Примеч.
1	Гирлянда, изолятор подвешивающая, к-т	5АИ-60И (12кВ)	407-0-123	3		
2	То же, к-т	4ИИ-60И (35кВ)	407-0-134	3		
3	Провод сталеалюминиевый					соответств. проекту
4	Зажим аппаратный прессовый					
5	Промышленно монтажное звено промежуточное	ПМ-7-2		3	0,8	
6	Узел крепления гирлянды	ПР-7-1		15	2,1	изготов. в ст. чертежи
7	Узел крепления гирлянды	КГГ-7-1		3	0,3	ст. чертежи
10	Шумозащитный экран			1		



1. Настоящий чертёж разработан для сооружения шумозащитного экрана при установке автотрансформатора АТЦТН-250000/220/110-7541 по типовому решению 9250 тм с введением следующих изменений:

- стойки портала установлены на расстоянии 3м от автотрансформатора;
- изменены габариты масляной ямы;
- накладные гирлянды 220кВ дополняются удлиняющими звеньями, монтируются подвешивающие гирлянды 10И 35кВ.

2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.



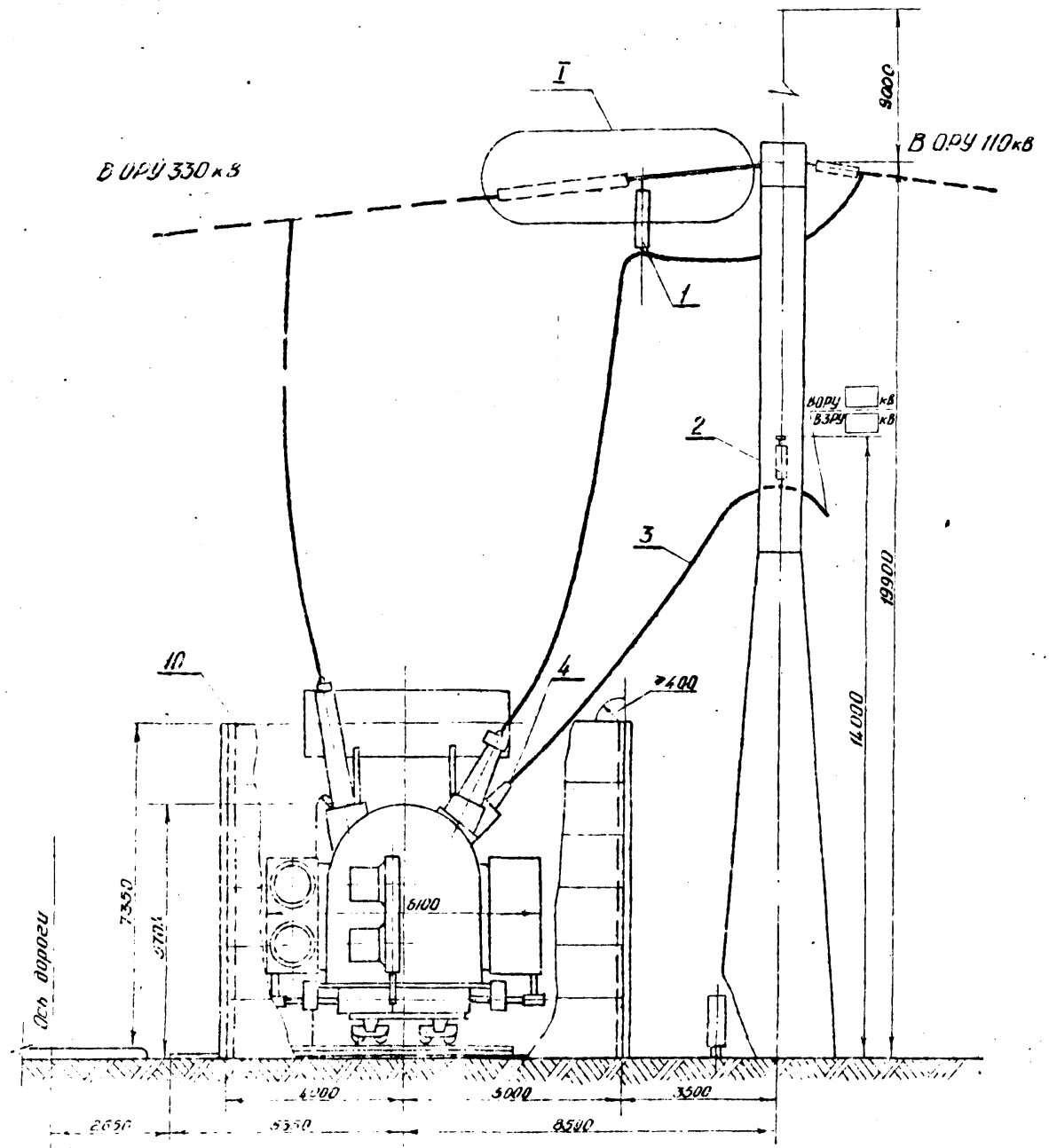
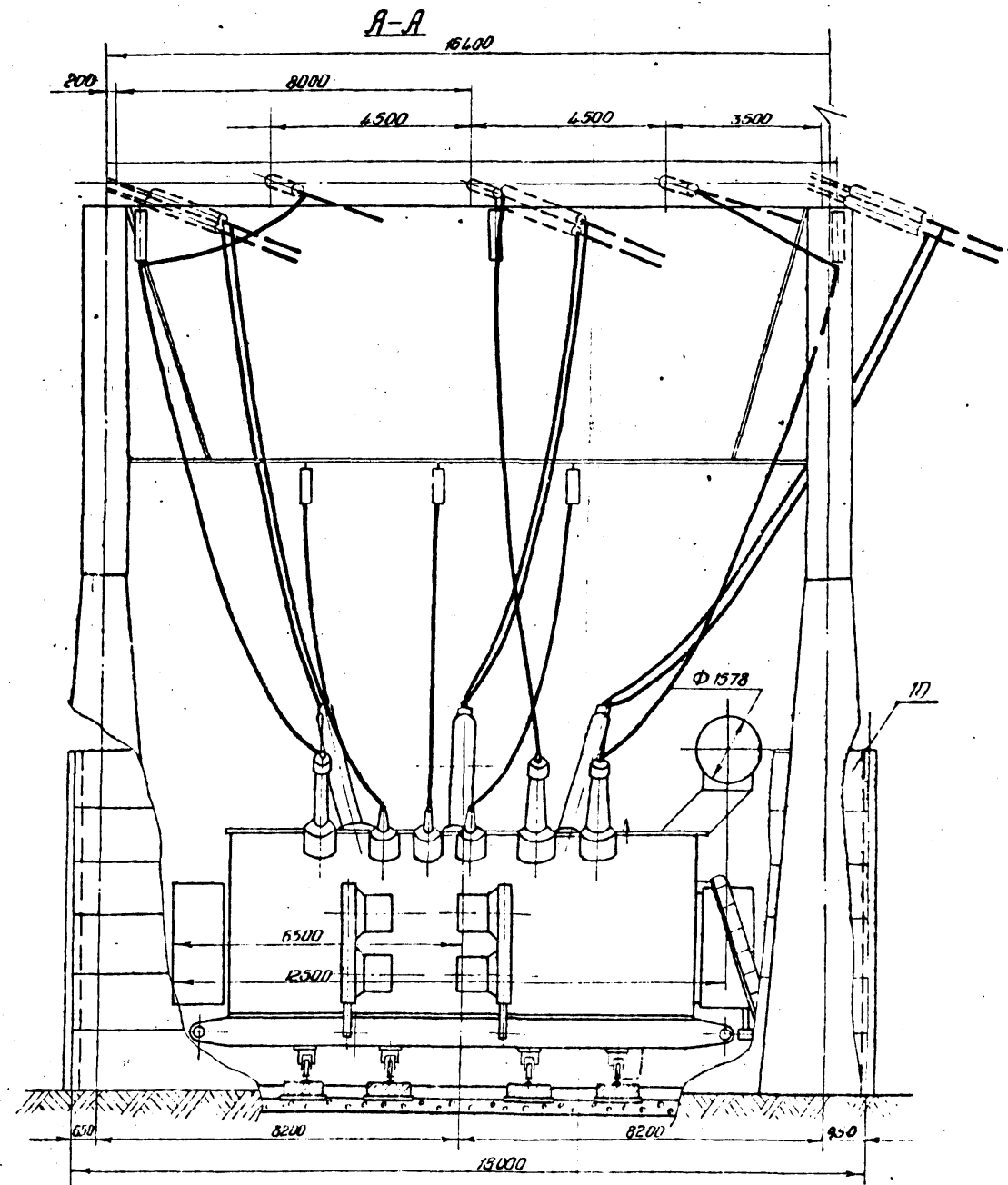
9750тм-II ЭП

Исполн.	В.В.Смирнов	Проверен	М.В.Смирнов	Утвержден	М.В.Смирнов	Лист	1-06
Проектант	С.В.Смирнов	Инженер	М.В.Смирнов	Лист	1-06		
Листов	1	Лист	1-06				
Шумозащитный экран для автотрансформатора АТЦТН-250000/220/110-7541				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			

9750тм-II



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

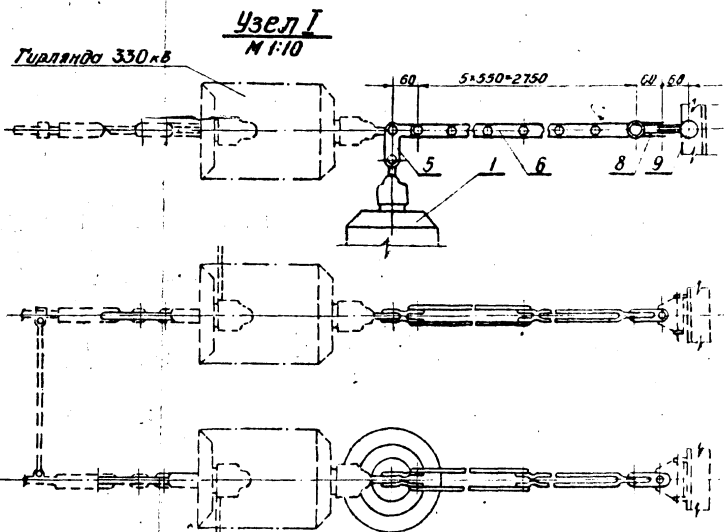
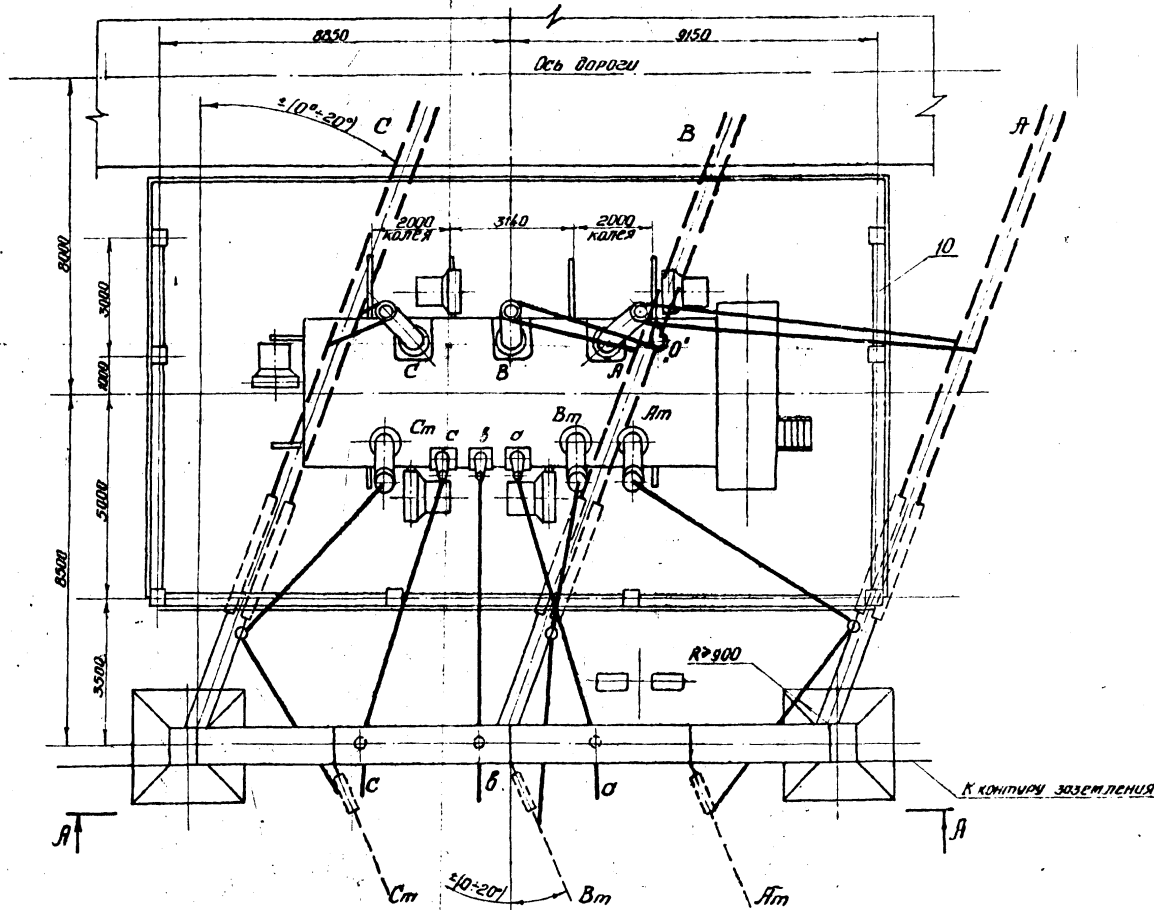


Данный чертеж рассматривать с листом 37-8.

Иск. и подл. Попова и др. 97507М-29

			<b>97507М-29 ЭП</b>		
Шумозащитные устройства автотрансформаторов 220/330 кВ. Технические предложения.					
Иск. и подл.	№ докум.	Лист	Листов	Листов	Листов
Иск. и подл.	№ докум.	Лист	Листов	Листов	Листов
Иск. и подл.	№ докум.	Лист	Листов	Листов	Листов
Иск. и подл.	№ докум.	Лист	Листов	Листов	Листов
Иск. и подл.	№ докум.	Лист	Листов	Листов	Листов
				Р	7
				Украинское отделение Киевский ОКП.	

Пилобоек предложения



**Спецификация**

№ поз	Наименование	Тип или параметры	Установочные или чертежные Т.О.С.Т	Л.Б.	Масса, кг	Примечание
1	Гирлянда изоляторов поддерживающая, к-т	9 шт-60А, 110 кВ	407-3-130, 3П-В	3		
2	То же,	4 шт-60А, 35 кВ	407-3-134, 3П-В	3		
3	Пробой сталеалюминиевый, м					Совместить с 35, 10 кВ
4	Узел аппаратный пресеченный	шт.				
5	Промывочное монтажное, шт.	ПМ-Т-2		6	0,8	
6	звено промежуточное, шт.	ПР-Т-1		30	2,1	
8	Скоба двойная, шт.	ДСК-Т-1		3	0,5	Входит в к-т гирлянды
9	Узел крепления гирлянды, шт.	КГМ-Т-5		3	3,1	" "
10	Шумозащитный экран, к-т			1		Эт строит. чистый

- Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного экрана при установке автотрансформатора ЯТДЦН-200000/330, по пилюбоку решению 944ВТМ с внесением следующих изменений:
  - а) изменены габариты маслоприемной ямы;
  - б) натяжные гирлянды 330 кВ дополняются удлиняющими звеньями; монтируются поддерживающие гирлянды 110 и 35 кВ.
- Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.
- Данный чертеж рассматривать совместно с листом 3П-7

И.М.М. подкл. Голубев и др. 9790714-10

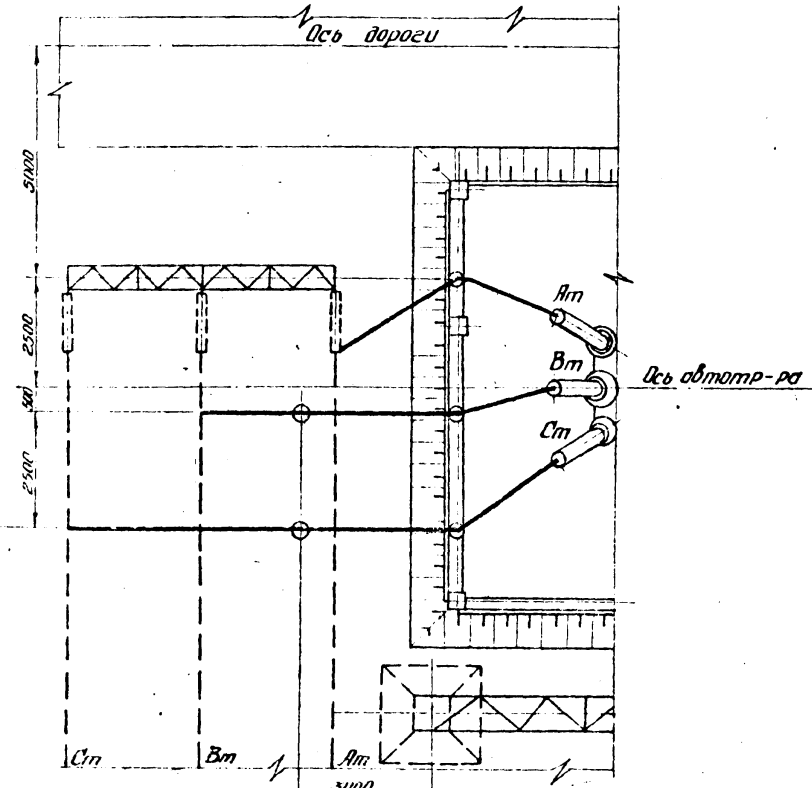
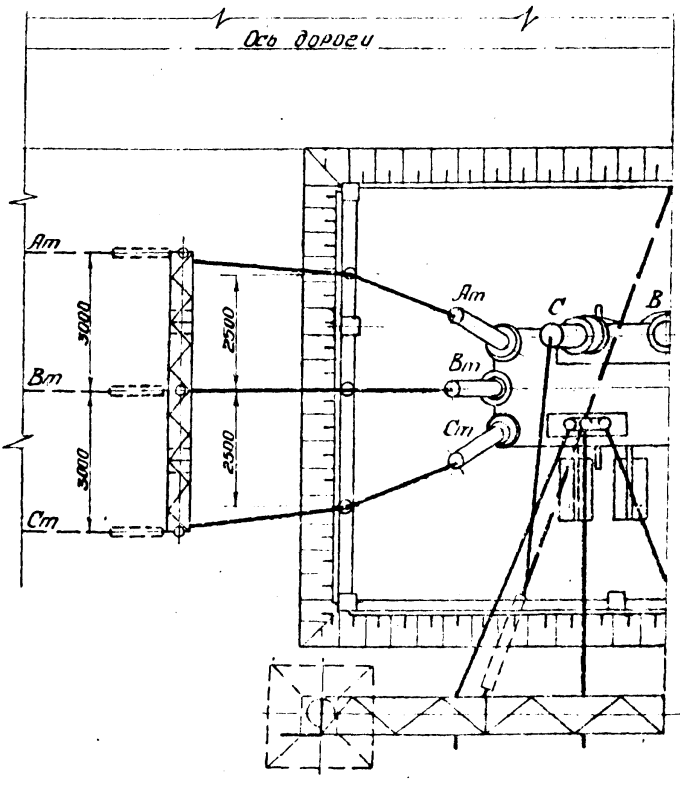
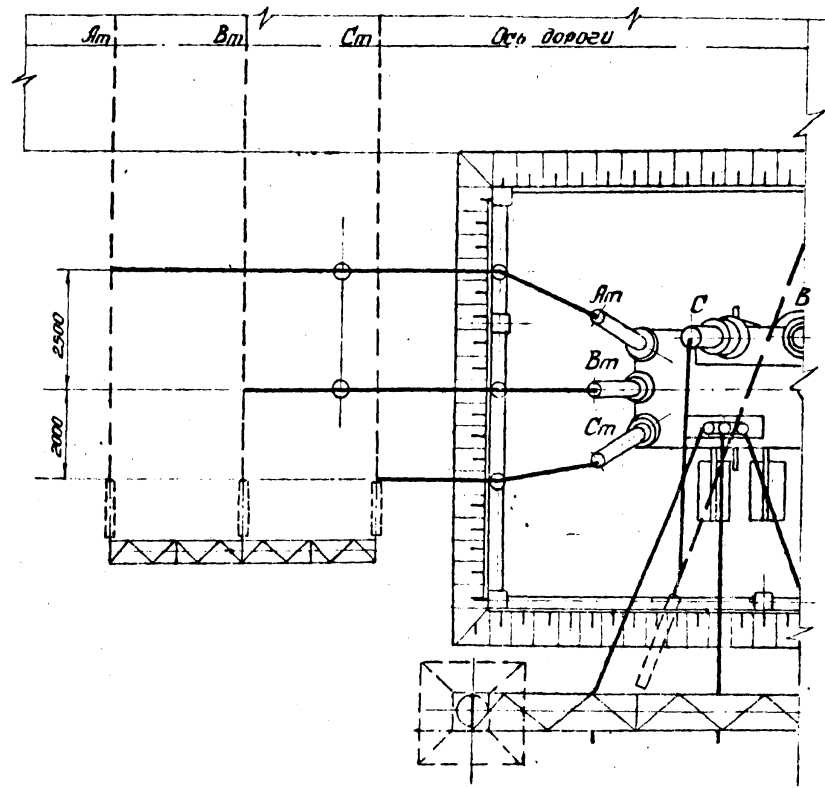
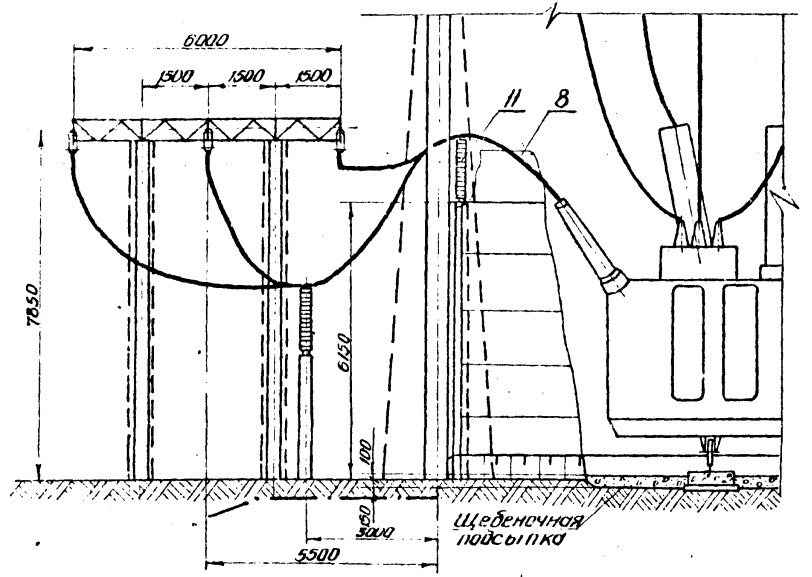
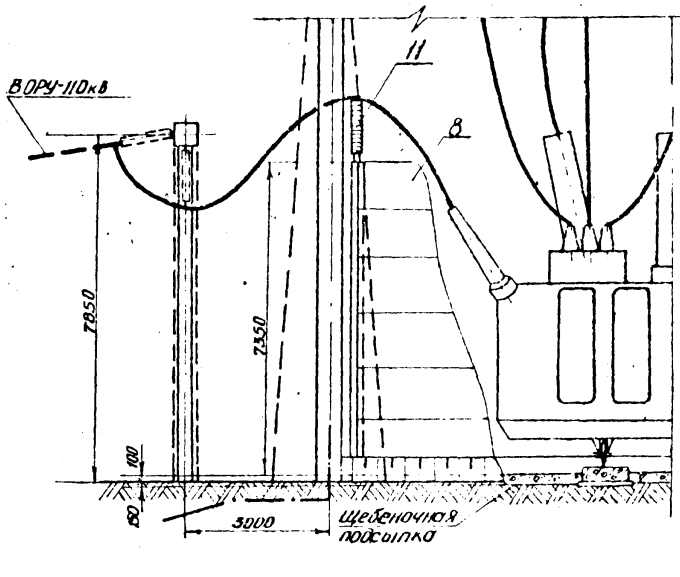
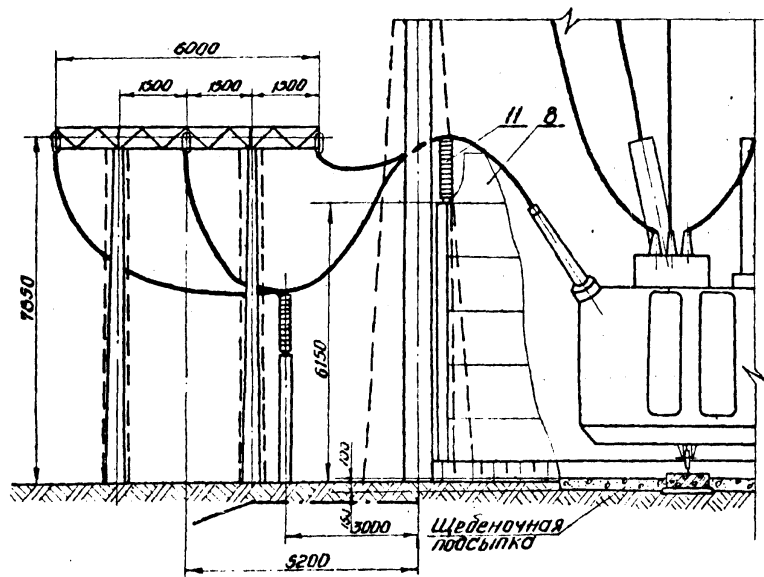
				9750тм-1 3П		
				Шумозащитные ограждения автотрансформаторов 220-330 кВ. Технические предложения.		
№ лист	№ докум.	Итого	Лист	Лист	Лист	Лист
Разраб	Миронюк	В.В.	В.В.			
Провер	Барисевич	В.В.	В.В.			
Инж.гос	Миронюк	В.В.	В.В.			
Нач.КП	Свободлик	В.В.	В.В.			
Сметчик	Шур	В.В.	В.В.			
Эксп.пр	Шур	В.В.	В.В.			
				Установка автотрансформатора ЯТДЦН-200000/330 с шумозащитным экраном. Проект, спецификация		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП		

Формат 22г

Вариант I

М 1:100  
Вариант II

Вариант III



Технические предложения

Работать совместно с листом ЭП-3

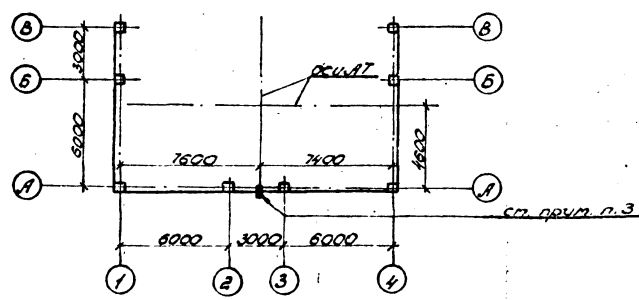
Имя, № листа, Подпись и дата  
9750ТМ-ІІ-1

				<b>9750ТМ-ІІ ЭП</b>		
				Шумозащитные ограждения автотрансформаторов 220-550 кВ.		
				Технические предложения		
Имя Лист	№ докум.	Исполн	Дата	Литера	Лист	Листов
Разработчик	М.И. Ромнюк	И.И. Коваленко	19.12.20			
Проверен	С.В. Савицкий	И.И. Коваленко	19.12.20			
Рек. зр.	М.И. Ромнюк	И.И. Коваленко	19.12.20			
Зач. к.ИП	С.В. Савицкий	И.И. Коваленко	19.12.20			
Листы эл.	ШЦР	1				
С.И. Коваленко	ШЦР	1				
				Варианты вводов ошиновки СН 110кВ от автотрансформаторов ЯТЦТГН-63000/220 с шумозащитным экраном.		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП.		

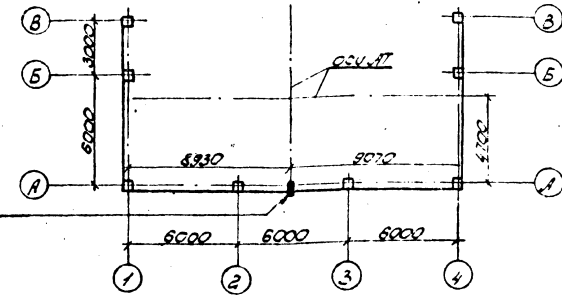
Льбов 1

Технические предложения

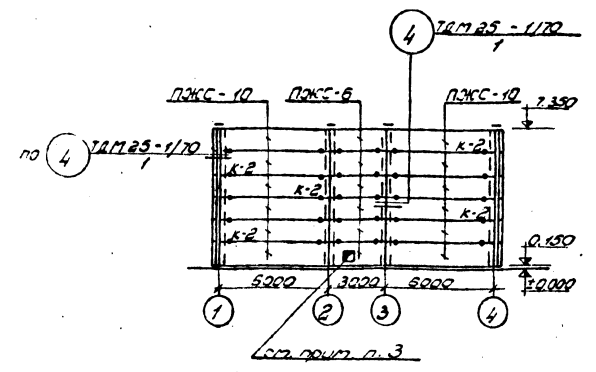
**Схема N1**  
Установка АТЛНН 63000/220/110-75У



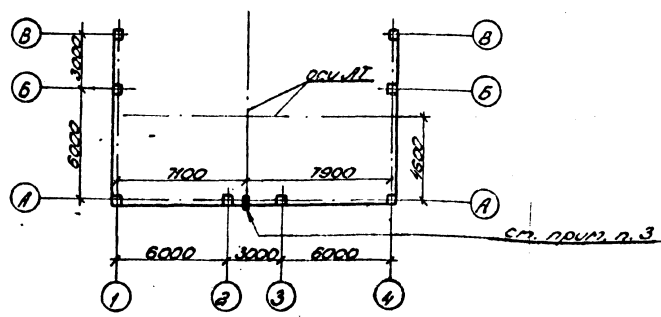
**Схема N4**  
Установка АТЛНН 200000/220/110-6.8



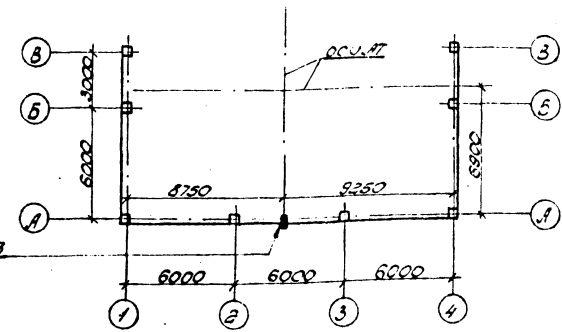
**Фасад 1-4**  
схемы 1-2



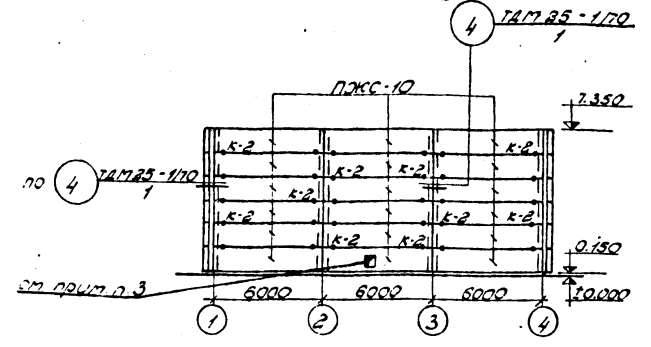
**Схема N2**  
Установка АТЛНН 63000/220/110



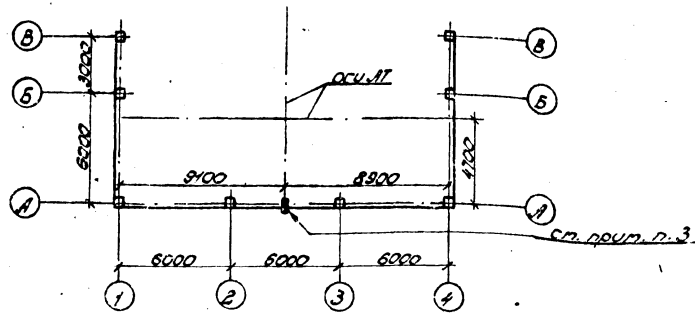
**Схема N5**  
Установка АТЛНН 250000/220/110-75У



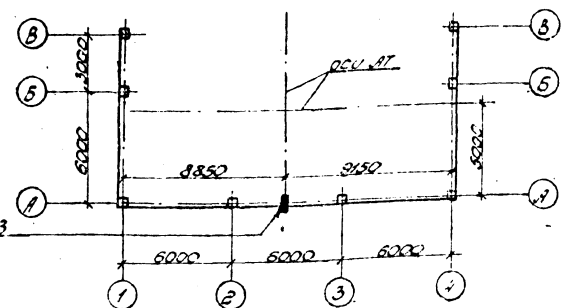
**Фасад 1-4**  
схемы 3-5



**Схема N3**  
Установка АТЛНН-125000/220



**Схема N6**  
Установка АТЛНН-200000/330

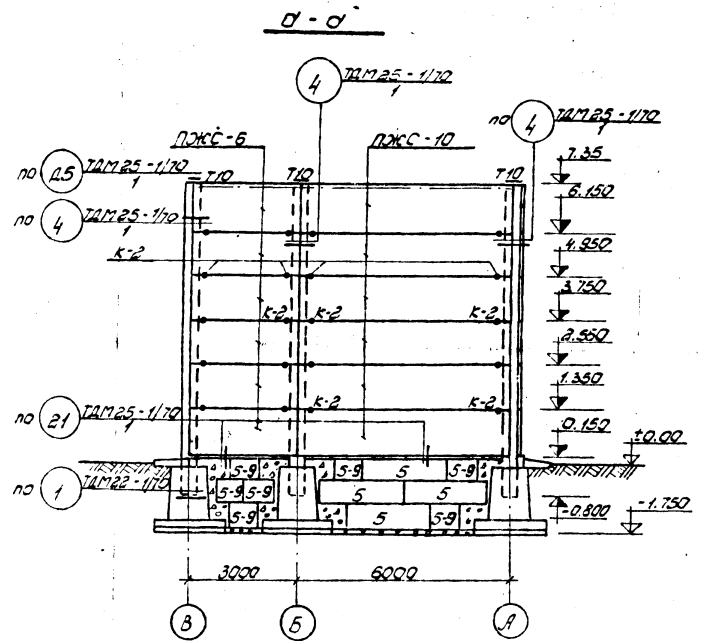
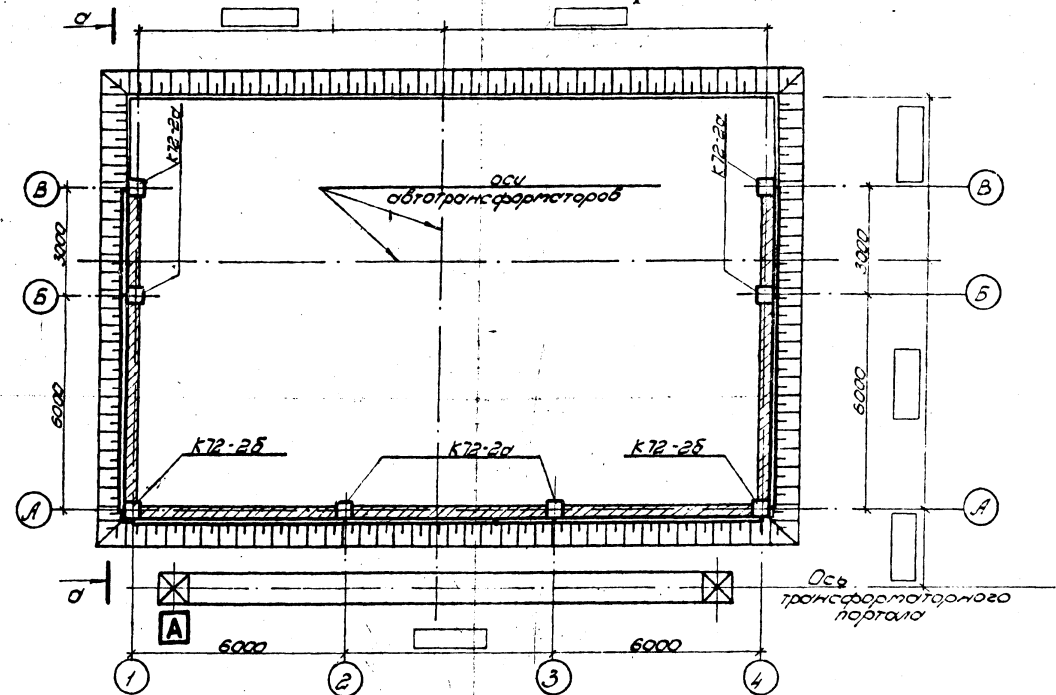


1. За относительную отметку 10.000 принята отметка уровня планировки в месте установки автотрансформаторов.
2. Спецификация сборных железобетонных, бетонных и металлических конструкций по смете в зависимости от принятых вариантов каркасов и трансформаторных порталов см. чертеж КС-1-8.
3. Устройство отверстий в экране для пропуска тележечных приспособлений при эжотке автотрансформатора, пропуска труб пожаротушения и прокладки кабелей от шкафов управления решается в конкретном проекте.

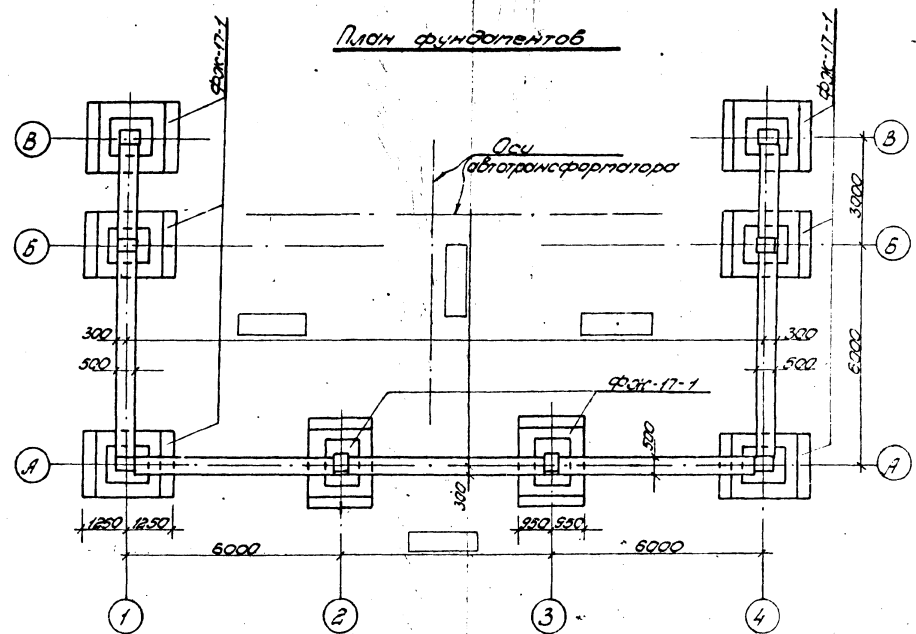
9750гм.-II КС			
Исполн	В.Киселев	Рисовал	И.И.Иванов
Проверил	Киселев	Инж.	И.И.Иванов
Дата	12.10	Лист	9
Содержание	Устройства для обслуживания автотрансформаторов 220-330кВ. Технические предложения		
Состав	Конструктивно-строительные решения	Листов	9
Исполнитель	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Место	Энергетическое отделение Киевский ОК		

Киселев В. И. Иванов И. И.

Модульная схема щитозащитного экрана



План фундаментов

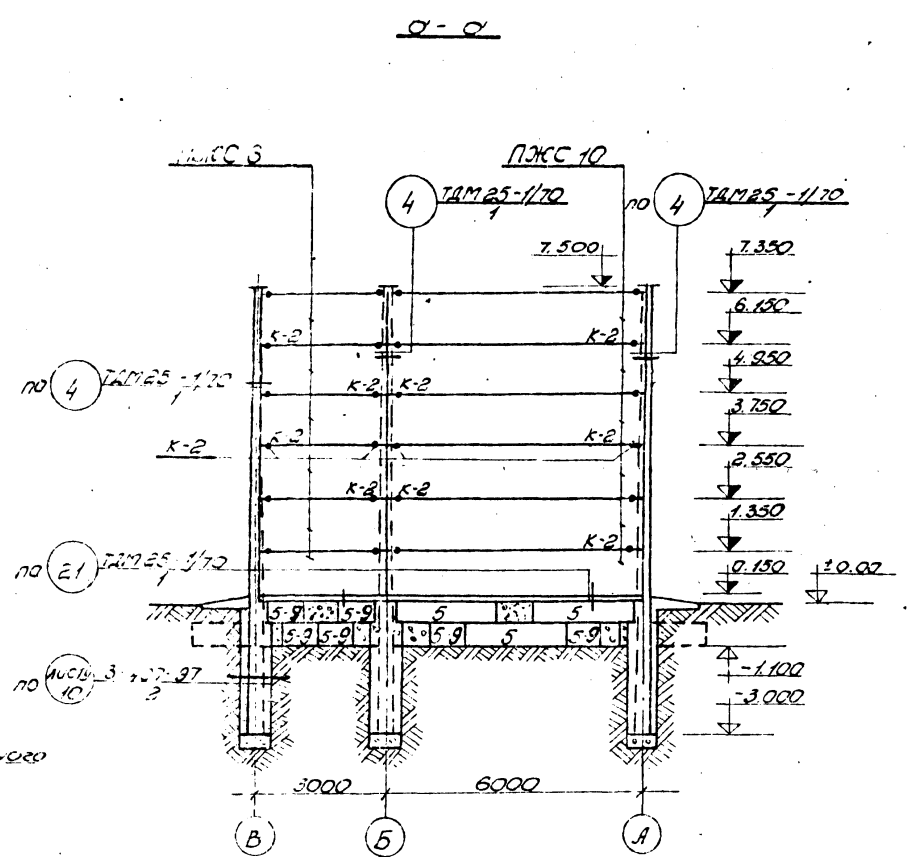
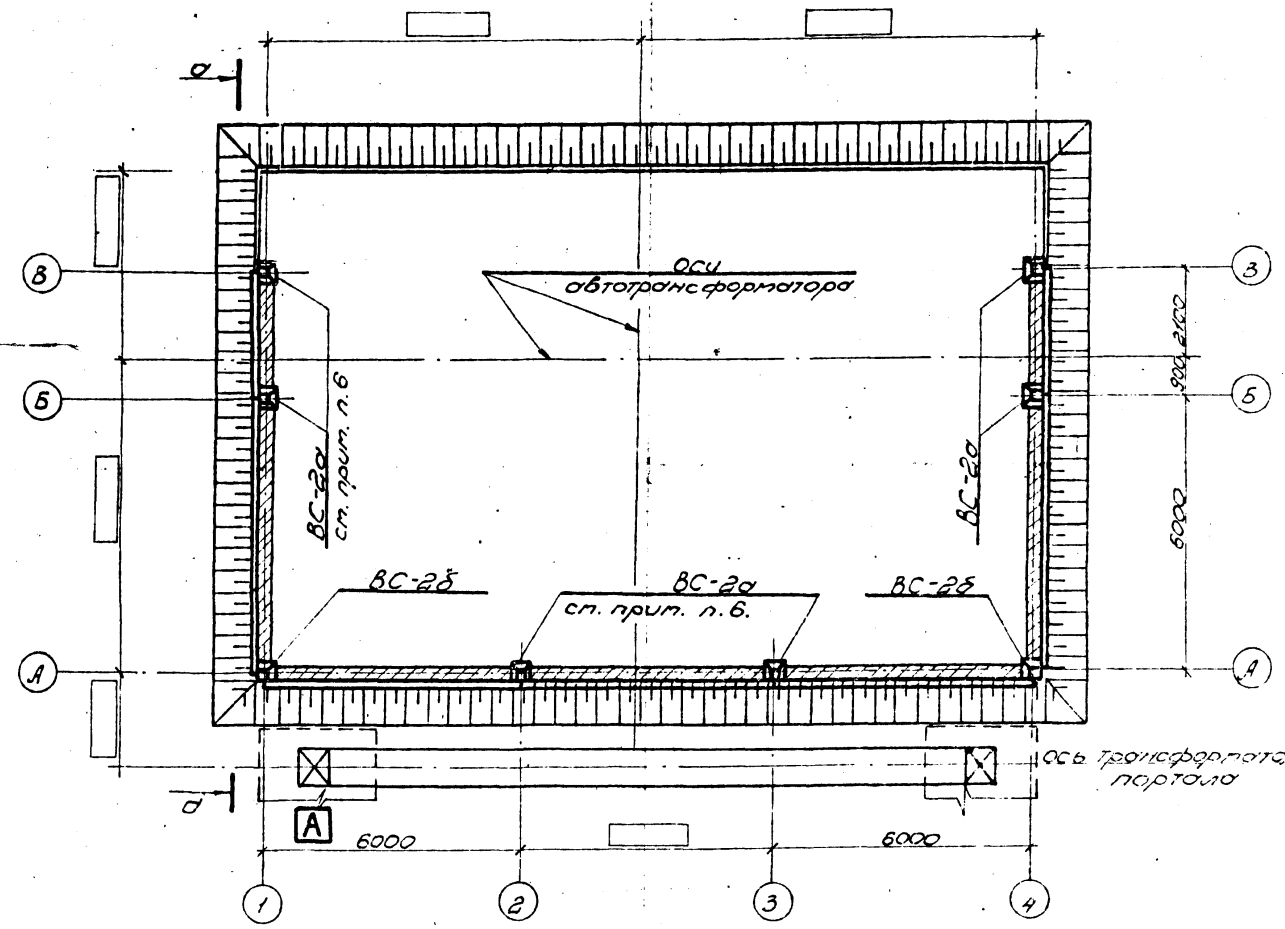


1. Фундаменты под колонны и блоки ФБ устанавливать на плотно утрамбованный щебень грунта.
2. Фундаменты под стены экрана выполнять из блоков ФБС 9.5.6-Т ФБС 9.5.6-Т с перевязкой швов на цементном растворе марки 50. Монолитные участки - из бетона М-100.
3. Гидроизоляцию толщиной 20мм выполнить на отметке -0.060 из цементного раствора марки 100. Поверхку гидроизоляции уложить вибропрокладку толщ. 40мм из простоянного войлока.
4. За относительную отметку ±0.000 принята отметка планировки в месте установки автотрансформаторов.
5. Спецификацию элементов см. чертеж КС-8

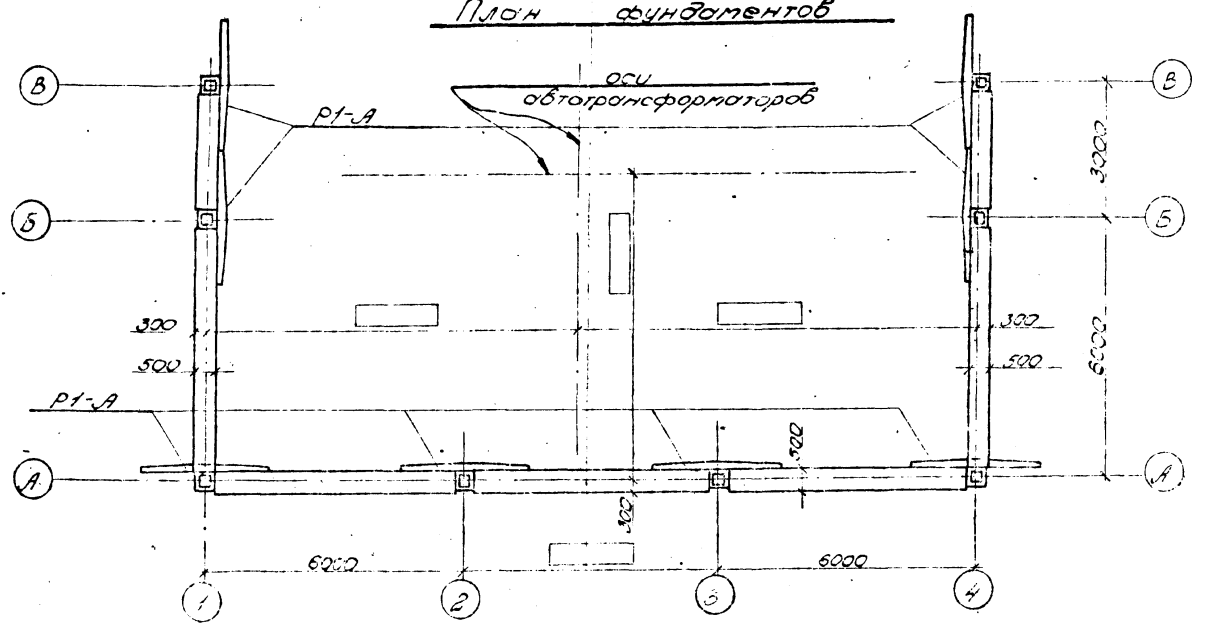
9750ТМ-II КС					
№ п/п	Исполнитель	Проверенный	Дата	Содержание	Подпись
1	М.И. Мещеряков	В.И. Мещеряков	18.10	Щитозащитные ограждения автотрансформаторов 220-330кВ. Технические предложения	Мещеряков
2	В.И. Мещеряков	В.И. Мещеряков	18.10	Конструктивно-строительные решения	Мещеряков
3	В.И. Мещеряков	В.И. Мещеряков	18.10	Модульная схема щитозащитного экрана вариант с конструкцией из сборных элементов	Мещеряков
4	В.И. Мещеряков	В.И. Мещеряков	18.10	Модульная схема щитозащитного экрана вариант с конструкцией из сборных элементов	Мещеряков

Техническое предложение

Маркировочная схема щитозащитного экрана



План фундаментов

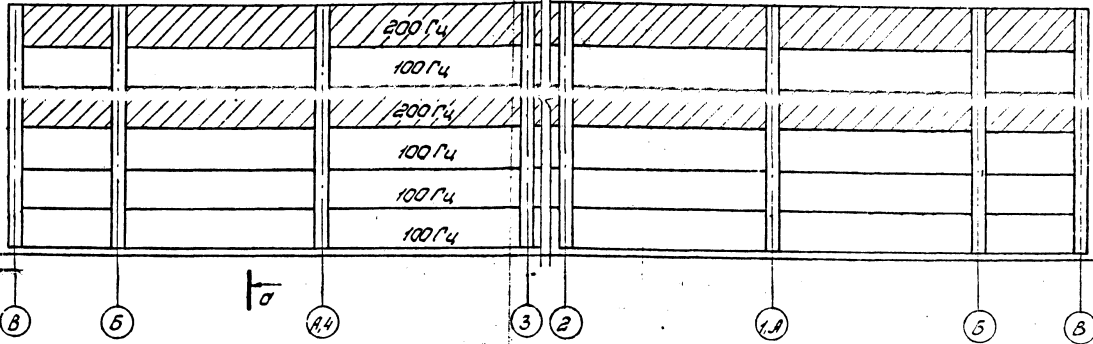


1. Стойки порталов устанавливать в сверленные котлованы с заделкой пазух бетоном и установкой ригелей Р1-А.
2. Фундаменты под стены экрана выложить из блоков ФБС24.56-Т, ФБС9.56-Т с перевязкой швов на цементном растворе марки 50. Монолитные участки - из бетона М-100.
3. Гидроизоляция толщиной 20мм выложить на отметке -3,050 из цементного раствора марки 100. Поверх гидроизоляции уложить виброармладку толщ. 40мм из пространенного волокна.
4. За относительную отметку ±0,000 принята отметка планировки в месте установки автотрансформаторов.
5. Спецификацию элементов см. чертеж КС-в.
6. Закладные детали для крепления стеновых панелей пристрелить к стойкам ВС-2 на монтаже по чертежу КС-з.

9750тм-II КС			
№	Исполнитель	Дата	Щитозащитные ограждения автотрансформаторов 220-330кВ. Технические предложения
1979	Игорь...	12.10	Конструктивно-строительные решения
12.10	Игорь...	12.10	
12.10	Игорь...	12.10	Маркировочная схема щитозащитного экрана портал с координатой из сводных эск. и стоек порталов
12.10	Игорь...	12.10	
			ЭНЕРГОС
			Игорь...

9750тм-II  
 Технические предложения  
 9750тм-II

Развертка стены

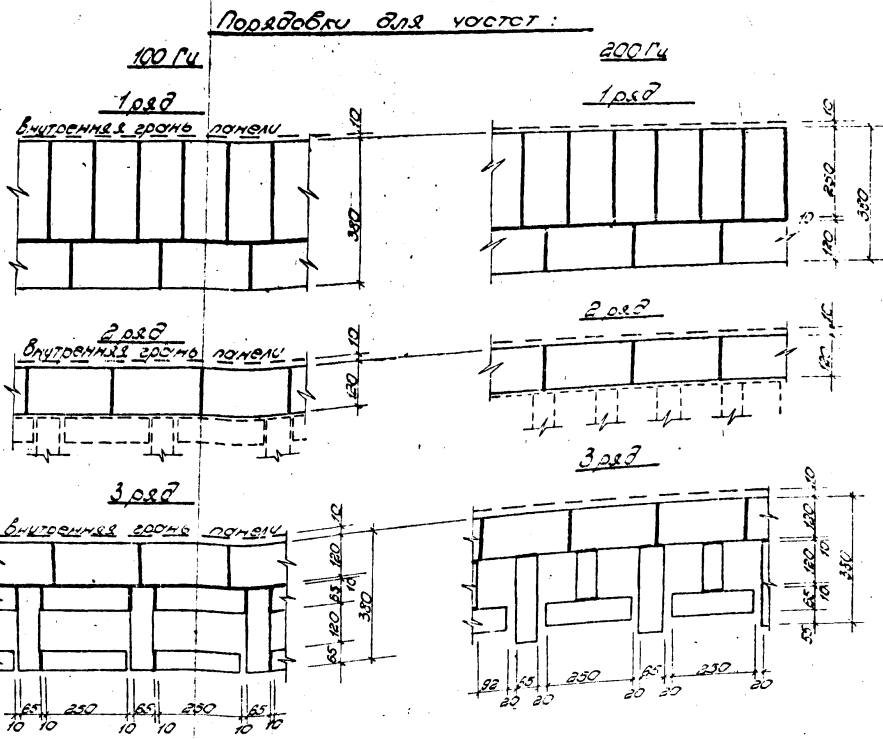
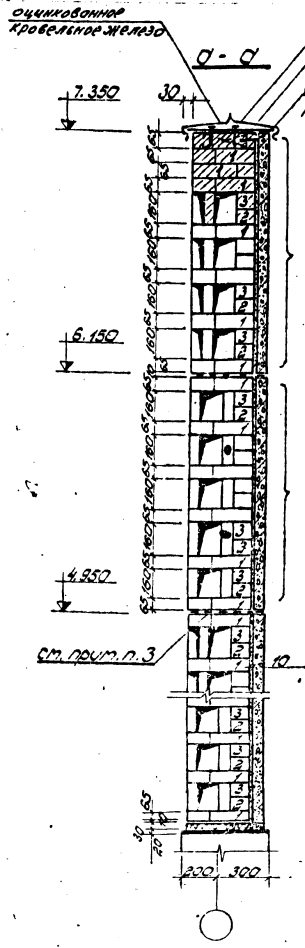


7.350  
6.150  
4.850  
3.250  
2.000

1. Заполнение шумозащитного экрана кирпичной кладкой производить после монтажа стеновых панелей.
2. Материал заполнения - кирпич керамический лицевой по ГОСТ 7424-69 марки 100, Мрз-35. Допускается применение отборного кирпича марки 100, Мрз-35. Раствор цементный марки 50, кладку вести с расшивкой швов строго соблюдая размеры полостей разреза  $\sigma-\sigma$  и рядовки.
3. Для связи кирпичной кладки со стеновыми панелями к закладным частям панелей вывих через 1500мм приварить стержни из полосы 40x3мм  $\sigma=350$ мм.

Выводы II

Технические предложения

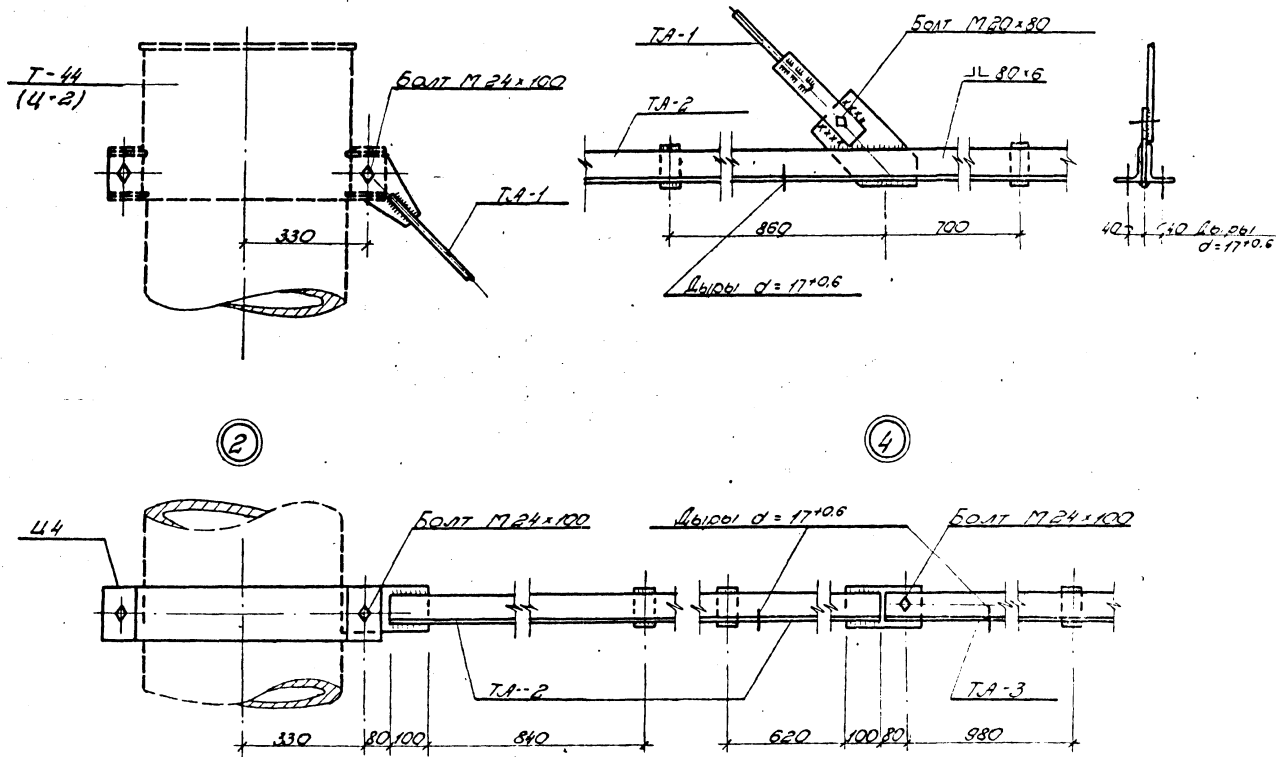
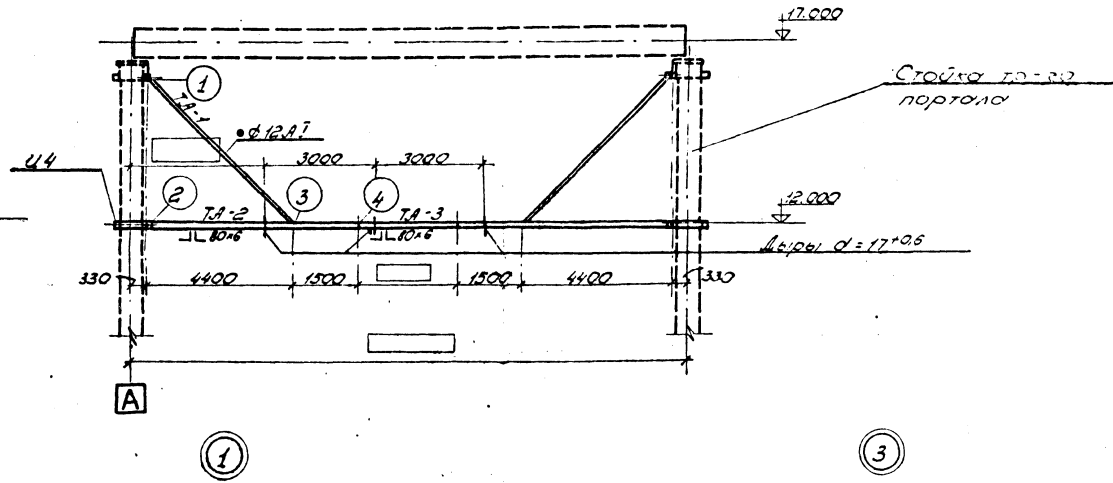


		<b>9750ГМ-II КС</b>	
Шумозащитные сэндвичные экраны	обратотрансформаторов	19.10	12.10
Конструктивно-строительные решения		12.10	12.10
Шумозащитный экран	Развертка стен вертели заполнения шумозащитного экрана	12.10	12.10
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Чертежное отделение	КС-62	КС-62
Р 4	КС-62	КС-62	КС-62

Листов №

Техническое предложение

Инв. № 00001  
Листов № 00001



Марка	Ведомость элементов						Примечание
	Сечение			Эквивалентные усилия			
	Экзус	Лаз	Состав	М, тс/л	N, тс	Q, тс	
У4	3,407-103, 6,2-1,38						
Т-4-1	• ρ=5200	1	φ 12A1		10,35		
	- ρ=240	2	-100x10				ГОСТ 103-76
	- ρ=300	3	-80x10				"
Т-4-2	Л ρ=5740	4	L 80x6	0,25	0,24	0,17	ГОСТ 8509-72
	- ρ=220	5	-100x10				ГОСТ 103-76
	- ρ=300	6	-150x10				"
	- ρ=100	7	-50x10				"
Т-4-3	Л ρ=	8	L 80x6	0,1	-	0,09	ГОСТ 8509-72
	- ρ=100	7	-50x10				ГОСТ 103-76
Болт			M 24 x 100				ГОСТ 7198-70*
Гайка			M 24				ГОСТ 5915-70*
Шайба			24				ГОСТ 11377-70
Болт			M 20 x 80				ГОСТ 7198-70*
Гайка			M 20				ГОСТ 5915-70*

1. Дыры в полках троберс Т-4-2 и Т-4-3 сверлют на площадке перед их монтажом.

				9750ТМ-И КС		
Исполнитель	Проверен	Утвержден	Дата	Исполнительные сооружения изготавливаются по проекту 9750ТМ-И КС. Технические предложения.		
Конструктор	Проверен	Утвержден	Дата	Конструктивно-строительное решение		
Инженер	Проверен	Утвержден	Дата	Инженер: от главного инженера завода. Дополнительная троберса. 100% заводской.		
Мастер	Проверен	Утвержден	Дата	ЭНЕРГЭСЕТЬПРОЕКТ		
Мастер	Проверен	Утвержден	Дата	Киевский ОМ		

Коп. в архиве: М.М.М.М.

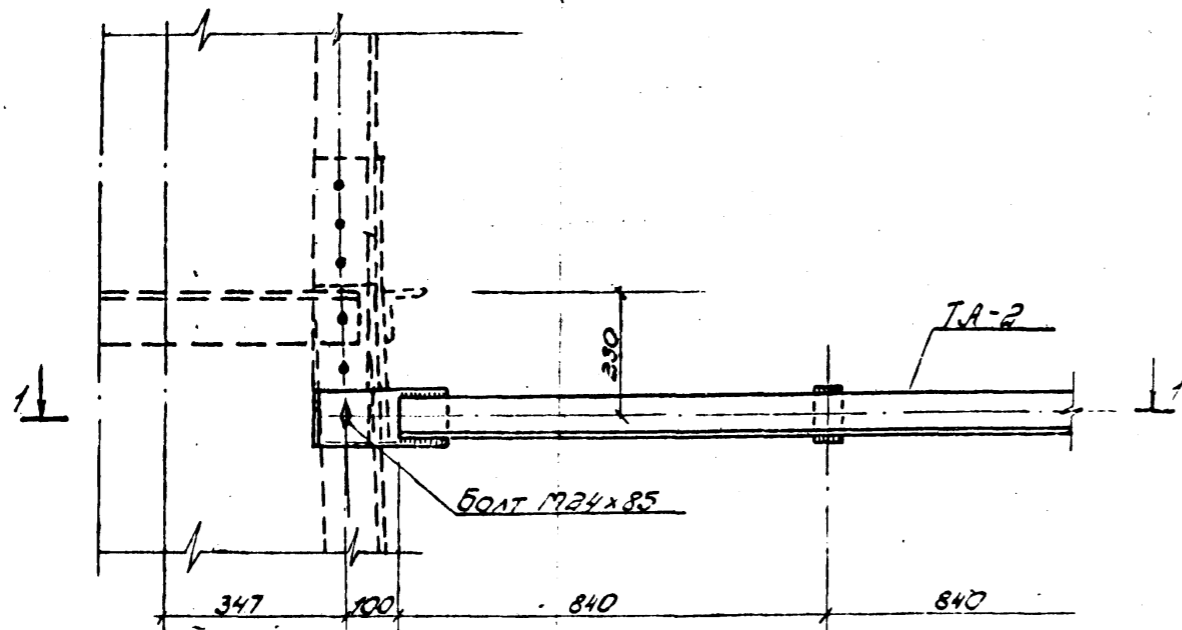




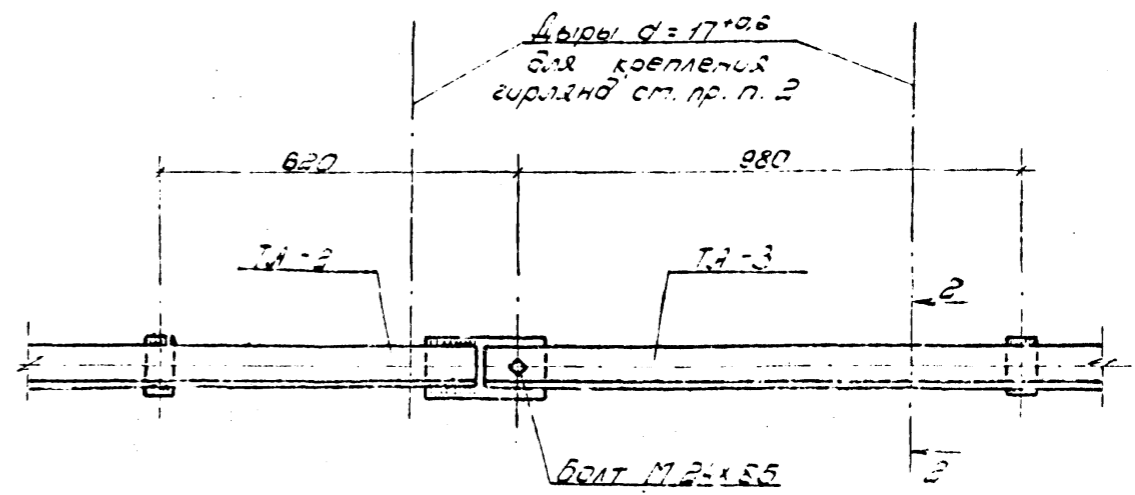
Любом Р

Технические предложения

7

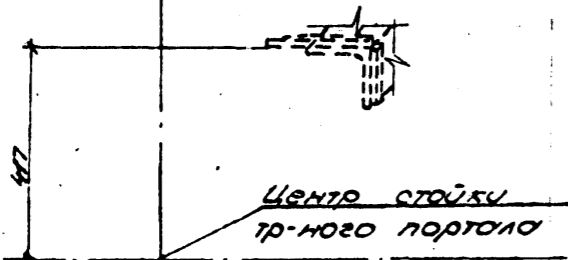


8

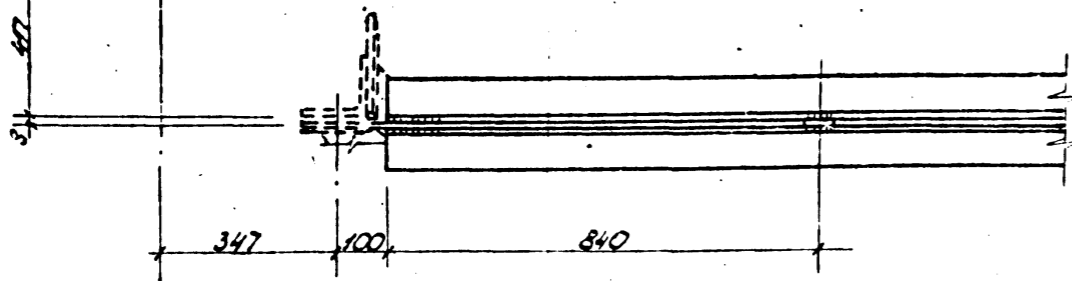
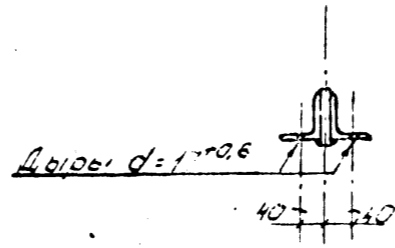


1. Монтажную схему дополнительной траверсы см. чертёж КС-6.
2. Отверстия для крепления гирлянд сверлить в гирляндах ТА-2 и ТА-3 по чертежу КС-6 перед их монтажом.
3. Сварные швы  $h = 5 \text{ мм}$ ; электрод Э-42А по ГОСТ 9467-75.

1-1



2-2



Упр. № 001/1-4 9750тм-И-4

				9750тм-И КС		
				Шиннокапитальные ограждения с/бтотрансформаторов		
				топов 220±330кВ. Технические предложения		
Разработчик	Исполнитель	Проверен	Утвержден	Конструктивно-строительные решения	Итого листов	Лист
Л.С.С.С.С.С.С.С.	Л.С.С.С.С.С.С.	Л.С.С.С.С.С.С.	Л.С.С.С.С.С.С.		р	7
				Трансформаторный портал в металле. Дополнительная труба. Узлы		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
						Черниговское отделение Киевский ОКП

Копировано Гетеробу

Формат А3

Спецификация сборных железобетонных, бетонных и металлических элементов, на 1 трансформатор

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
<b>А. Сборные железобетонные и бетонные элементы</b>				
<b>Каркас из сборных железобетонных колонн</b>				
К12-20	Серия 1.423-3. Вып. 1, 2 и 3. КС-9	Колонна	5	3,31/1,3м <sup>3</sup>
К12-23	"	"	2	"
ФЖК17-1	107-3-245. Л. КЖ-17-1	Фундамент	8	2,31/3,3м <sup>3</sup>
ФБС24.5БТ	ГОСТ 13579-78	Блок для схем №1, 2	16	1,61/0,68м <sup>3</sup>
ФБС24.5БТ	"	Блок для схем №3, 4, 5, 6	20	"
ФБС24.5БТ	"	Блок для схем №1, 2	24	0,51/0,25м <sup>3</sup>
ФБС24.5БТ	"	Блок для схем №3, 4, 5, 6	23	"

Альбом 1

Технические требования

Технические

<b>Каркас из сборных железобетонных стоек порталов</b>				
ВС-2	3.407-102	Стойка	8	3,21/1,21м <sup>3</sup>
Р1-А	3.407-115 Л. КЖ-33	Ригель	1	0,51/0,22м <sup>3</sup>
ФБС24.5БТ	ГОСТ 13579-78	Блок для схем №1, 2	12	1,61/0,68м <sup>3</sup>
ФБС24.5БТ	"	Блок для схем №3, 4, 5, 6	15	"
ФБС24.5БТ	"	Блок для схем №1, 2	20	0,51/0,25м <sup>3</sup>
ФБС24.5БТ	"	Блок для схем №3, 4, 5, 6	18	"

<b>Стеновые панели</b>				
ПКЖ-10	Альбом ТЭП'а №5645-с Л. 17	Панель для схем №1, 2	24	1,41/0,56м <sup>3</sup>
ПКЖ-10	"	Л. 17	30	"
ПКЖ-6	"	Л. 13	12	0,71/0,28м <sup>3</sup>
ПКЖ-6	"	Л. 13	12	"

<b>Б. Металлические элементы</b>				
<b>Трансформаторный портал в сборном железобетоне</b>				
ТЛ-1	КС-5	Элемент дополнительной рабры	2	11,0кг
ТЛ-2	"	"	2	9,50кг
ТЛ-3	"	"	1	60,0кг
ТЛ-4	3.407-105 б. 2. л. 38	Толит	4	10,0кг

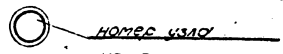
<b>Трансформаторный портал в металле</b>				
ТЛ-2	"	"	2	9,50кг
ТЛ-3	"	"	1	60,0кг
ТЛ-4	"	"	2	11,0кг

Иск. М. Лавров, Лавров И. В. УКС

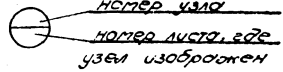
1	2	3	4	5
<b>Детали крепления стеновых панелей и ригелей</b>				
Т-10	Серия УУ 22-2/10	Монтажная деталь	14	2,7кг
Т-1	"	"	84	0,4кг
Т-2	"	"	70	0,3кг
Д-13	3.407-98 б. 2 л. 21	Крепежный элемент	1	12,2кг
Т-20	"	"	1	5,0кг
<b>Закладные детали для стоек порталов ВС-2а; 2.5</b>				
М-1	КС-9	Закладная деталь	112	1,2кг
ЛП-22	"	Кабель в 5,5 мм РЭ01Т	224	0,02кг

Условные обозначения

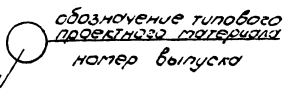
Марка номера узла



Ссылка на узел



Ссылка на деталь типового проектного материала



ФБС9.5.6-Т; ФБС24.5.6-Т  
Монолитные участки

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечания
Серия 1.423-3. Вып. 1, 2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
Серия 3.407-102	Унифицированные ж.б. элементы порталов	
Серия 407-3-245 альбом VIII	Типовой проект закрытой ПС 110кВ	
Серия 3.407-115 б. 2	Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500кВ	
Серия 3.407-105 б. 2	Унифицированные железобетонные порталы 220-330кВ	
Серия 3.407-98 б. 2	Унифицированные металлические порталы ОРУ 35-110кВ	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен порталов	
Альбом ТЭП'а №5645-с	Стеновые панели для порталов многоэтажных зданий	
Серия УУ 22-2/10	Разные стальные конструкции для сборки элементов для сборки с перекрестками	
ТЛ-1, 2, 3, 4	Элементы дополнительной рабры по плану ригелей	
ТЛ-25-1, 110 Р 1	Монтажные детали панелей для стоек порталов многоэтажных производственных зданий	
ТЛМ 22-1/10	Детали каркаса конструкции для элементов из стального каркаса	
ГОСТ 7484-69	Крышки и колпачки герметические литейные	
ГОСТ 530-71	Крышки для литейных аппаратов	

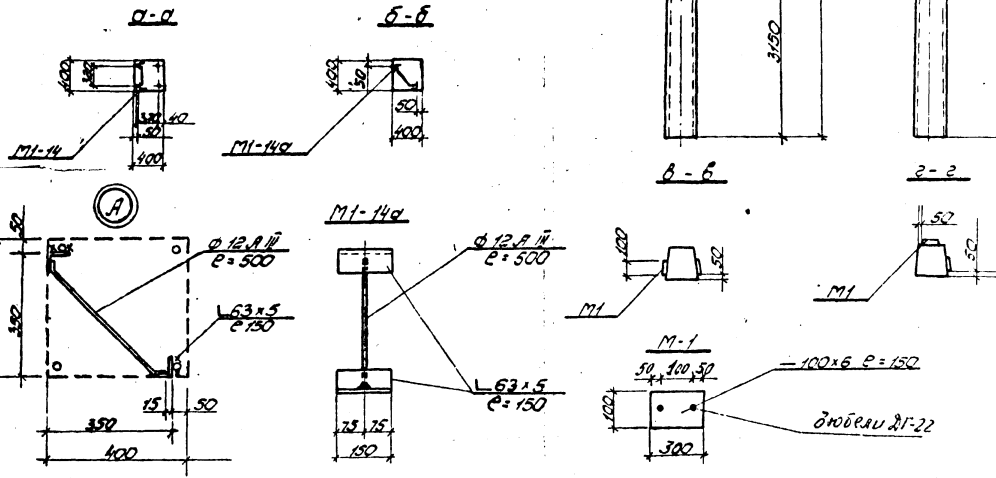
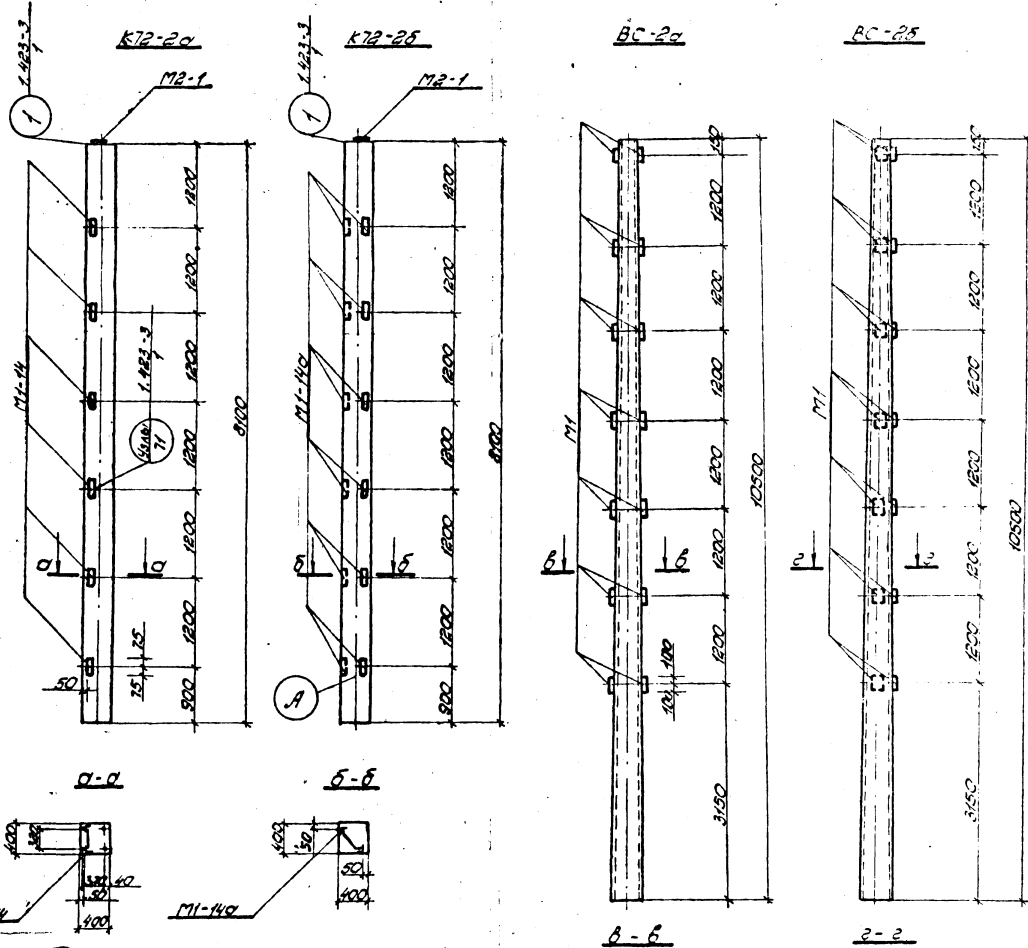
1. Данная спецификация составлена на 2 варианта каркаса (ж.б. колонны и стойки ВС), на 2 типоразмера шумозащитного экрана и на 2 варианта трансформаторного портала (в металле и железобетоне).
2. Стойки ВС заспецифицированы без индексов, т.к. индекс обозначает расположение пристреленных элементов непосредственно на строительной площадке.
3. Количество ригелей для каркаса из сборных железобетонных стоек порталов определяется расчетом по конкретным габаритам условий.
4. Типы крепления стоек в фундаменте см. лист 10 проекта 3.407-97 Вып. 2.

УИЗУП'ы КС				
№ лист	1	Рисунки	Листы	1979
№ листа	2	Рисунки	Листы	12.10
№ листа	3	Рисунки	Листы	12.10
№ листа	4	Рисунки	Листы	22.10
№ листа	5	Рисунки	Листы	22.10
№ листа	6	Рисунки	Листы	22.10

Спецификация закладных деталей на один элемент

Марк	Обозначения	Наименование	Кол	Примеч.
<b>K72-2a</b>				
M1-14	Серия 1.423-3 Вып. 2 лист 141	Закладная деталь	6	1,8 кг
M2-1	" " лист 125	" "	1	8,4 кг
<b>K72-2б</b>				
M1-14	КС-9	Закладная деталь	6	2,0 кг
M2-1	Серия 1.423-3 Вып. 2 лист 125	" "	1	8,4 кг
<b>BC-2a</b>				
M1	КС-9	Закладная деталь	14	1,5
<b>BC-2б</b>				
M1	КС-9	Закладная деталь	14	1,5

1. Армирование колонн K72-2a, 2б производить по серии 1.423-3 Вып. 1.2.
2. Закладные детали M1-1 пристреливать к стойкам BC-2 непосредственно на строительной площадке перед их монтажом.



				9750тп-II КС		
лист 141	выпуск	дата	2008	Угловое ограждение электромагнитной станции 9750тп-II		Технические предложения
Федоренко	Семенов	Васильев	1975	Конструктивно-строительные решения	лист	лист
Заварова	Иванова	Смирнов	12.10		Р	9
Чехов	Сидорова	Петров	12.10			
Тех.от.Свердлов	Иванов	Сидоров	22.10	Опубличный вариант проекта		Энергосетьпроект
Людмила	Иванова	Сидорова	11.10	K72-2a; 2б и стоек BC-2a; 2б		Угловое ограждение Киевский ОКП
Сидорова	Иванова	Сидорова	11.10			

Техническое предложение Лыбон II

Угловое ограждение электромагнитной станции 9750тп-II КС