технические предложения

№ 9775 тм

ШУМОЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ СО ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ

АЛЬБОМ I

ШУМОЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ 110 кВ С РЕЗОНАНСНЫМИ ПОГЛОТИТЕЛЯМИ ИЗ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ

Технические предложения

№ 9775тм

ШУМОЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ СО ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ

СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

АЛЬБОМ I шумозащитные ограждения трансформаторов 110 кВ с резонансными поглотителями из кирпичной кладки

АЛЬБОМ II конструкции шумозащитных ограждений со слоистыми малогабаритными резонансными поглотителями

АЛЬБОМ I

Разработаны
Киевским ОКП Украинского отделения
института „Энергосетьпроект"
главный инженер ОКП /В.К.Лежнев/
главный инженер проекта /Ю.Б.Шур/

Технические предложения
утверждены
и введены в действие
с 01.01.81
Энергосетьпроектом
протокол № 91 от 29.12.80

Содержание альбома

N листа	Наименование листа	Страница
1	2	3
	Титульный лист	1
1	Содержание альбома	2
2	Пояснительная записка	3
	Электротехнические чертежи	
3	Установка трансформатора ТМН-6300/110-74У1 с шумозащитным экраном	4
4	Установка трансформатора ТДН-10000/110 с шумозащитным экраном	5
5	Установка трансформатора ТДН-16000/110 с шумозащитным экраном	6
6	Установка трансформатора ТРДН-25000/110 с шумозащитным экраном	7
7	Установка трансформатора ТРДН-32000/110 с шумозащитным экраном	8
8	Установка трансформатора ТРДН-40000/110 с шумозащитным экраном	9
9	Установка трансформатора ТРДЦН-63000/110 с шумозащитным экраном	10
10	Установка трансформатора ТРДЦН-80000/110 с шумозащитным экраном	11
11	Установка трансформатора ТМТН-6300/110 с шумозащитным экраном	12
12	Установка трансформатора ТДТН-10000/110 с шумозащитным экраном	13
13	Установка трансформатора ТДТН-16000/110-76У1 с шумозащитным экраном	14
14	Установка трансформатора ТДТН-25000/110 с шумозащитным экраном	15
15	Установка трансформатора ТДТН-40000/110 с шумозащитным экраном	16
16	Установка трансформаторов ТДТН-63000/110 и ТДТН-80000/110 с шумозащитным экраном	17
1	2	3
	Конструктивно-строительные чертежи	
17	Планы экранов. Маркировочные схемы стеновых панелей	18
18	Экраны N1÷4. Планы колонн и фундаментов. Выборка элементов	19
19	Экраны N1÷4. Типы закрепления колонн. Примеры раскладки блоков	20
20	Шумозащитный экран. Развертка стен, детали заполнения звукопоглощающего покрытия	21
21	Сводные спецификации бетонных, железобетонных и металлических конструкций	22
22	Ополубочный чертеж колонн К72-2а;2б и стоек ВС-2а;2б	23

Таблица сметных стоимостей и трудозатрат на сооружение шумозащитных экранов

NN экранов и размеры в плане		Стоимость в руб. Общая сметная	Трудозатрат
А. Вариант каркаса с колоннами К72-2			
N:1-К	6×12м	6633	783
N:2-К	9×12м	6380	968
N:3-К	9×15м	9309	1081
N:4-К	6×15м	7597	889
Б. Вариант каркаса из стоек порталов ВС-2			
N:1-ВС	6×12м	6126	822
N:2-ВС	9×12м	7678	1031
N:3-ВС	9×15м	8586	1166
N:4-ВС	6×15м	7009	944

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

Главный инженер проекта строительной части предложений /И. Любомирский/

ГИП	Шур		
Гл.сп.стр.	Шомес		
Нач.СКП	Свердлик		
Рук.гр.	Миронов		
Рук.гр.	Потийчук		
Инжен.	Франковский		

9775тм-т1-1

Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения

Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
	РТ		
Содержание альбома	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Черкасское отделение Киевский ОКП 1980 г.		

Формат 22

1. Пояснительная записка

1.1. Технические предложения по теме: „Мероприятия по ограничению производственных шумов на ПС. Этап 1: Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием" - выполнены в соответствии с планом работ института „Энергосетьпроект" на 1980 год и состоят из двух альбомов.

Альбом 1 содержит чертежи установки шумозащитных ограждений (экранов) трансформаторов 110 кВ и чертежи конструкций этих экранов с резонансными поглотителями из кирпичной кладки, разработанные Киевским ОКП совместно с НИИстройконструкций Госстроя СССР с использованием авторского свидетельства „Шумозащитный экран" (положительное решение ВНИИТПЭ по заявке на имя Киевского ОКП Энергосетьпроект и НИИстройконструкций N 2759234/33 от 3 декабря 1979 г.).

Альбом 2 содержит конструктивные чертежи шумозащитных экранов для трансформаторов (и автотрансформаторов) 110-330 кВ, по альбому 1 настоящей работы и альбому 2 технических предложений „Шумозащитные ограждения автотрансформаторов 220-330 кВ" инв. N 9750 тм со слоистыми малогабаритными резонансными поглотителями, предложенными НИИстройфизики Госстроя СССР, и будет выпущен после определения завода-изготовителя перфорированных плит, необходимых для сооружения экранов.

1.2. Расчет уровней шума, создаваемых трансформаторами в расчетных точках, выбор способов защиты, размеров и конфигурации экранов и определение расчетной эффективности экранов в соответствии со СНиП II-12-77 „Защита от шума" производится по методике, приведенной в альбоме 1 технических предложений „Шумозащитные ограждения автотрансформаторов 220-330 кВ" инв. N 9750 тм.

1.3. Чертежи установки шумозащитных экранов трансформаторов 110 кВ выполнены применительно к типовым проектным решениям „Установочные чертежи трансформаторов 110 кВ" инв. N 9614 тм с незначительными изменениями в электротехнической части, связанными с необходимостью обеспечения нормируемых расстояний от заземлителя нуля трансформатора до экрана.

Экраны во всех случаях расположены по периметру маслосборника со стороны, противоположной стороне выкатки трансформатора. В работе приведены рабочие чертежи экранов, с максимальными размерами по длине и высоте. В случае необходимости уменьшения высоты и изменения конфигурации экрана, что определяются акустическим расчетом, соответствующие изменения вносятся при привязке проекта.

1.4. Экран представляет собой конструкцию, состоящую из колонн и стены, выполненной из железобетонных панелей для неотапливаемых зданий ПЖС 6 и ПЖС 10 по альбому ТЭП'а N 56445А-с и кирпичной звукопоглощающей кладки с резонансными полостями со стороны трансформаторов, настроенными на частоты 100 и 200 Гц, прикрепляемой к панелям с помощью выпусков.

1.5. Колонны приняты в двух вариантах:

1. Типа К72-2 по серии 1.423-3, в-1.
2. Типа ВС-2 по серии 3.407-102.

Колонны типа К72-2 устанавливаются в фундаменты ФЖ 17-1. Колонны ВС-2 устанавливаются в копаные и сверленые котлованы d = 650 мм на щебеночное основание.

Для восприятия ветровых нагрузок предусматривается установка ригелей Р-1А по серии 3-407-115. Расчет закрепления колонн ВС-2 следует выполнять по серии 3.407-97 согласно конкретным геологическим условиям.

Для возможности закрепления панелей на колоннах предусмотрена установка дополнительных закладных деталей по серии 1.423-3 и типовых крепежных элементов по серии ТДМ. К колонном типа ВС-2 закладные детали пристреливаются с помощью строительно-монтажного пистолета.

1.6. В варианте с колоннами типа ВС-2 нижний ряд панелей и кирпичной кладки опирается на фундамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Глубина заложения фундамента определяется в конкретном проекте. В варианте с колоннами К72-2 приведен ленточный фундамент для климатических условий с расчетной температурой наружного воздуха до -30°С включительно.

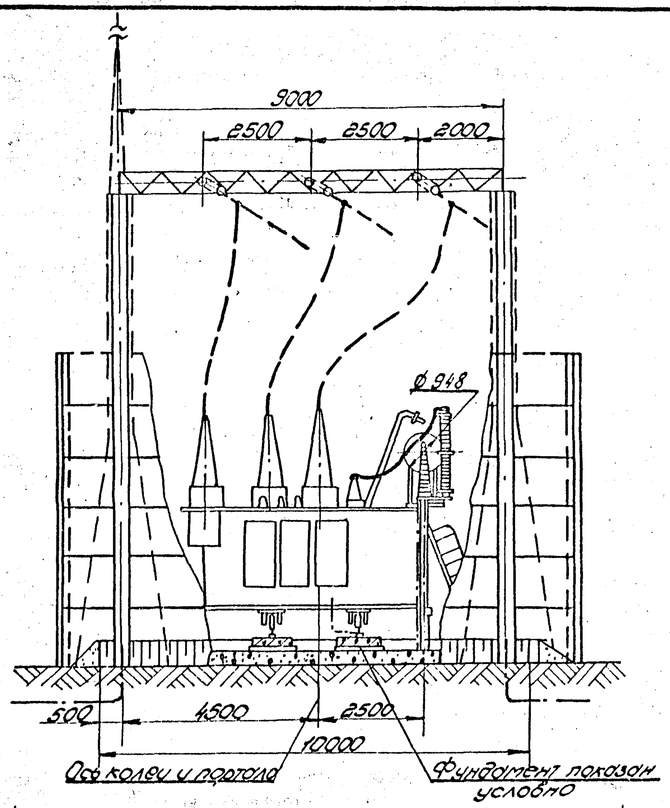
Между блоками фундамента и стенкой устанавливается вибропрокладка из пропитанного битумом строительного войлока.

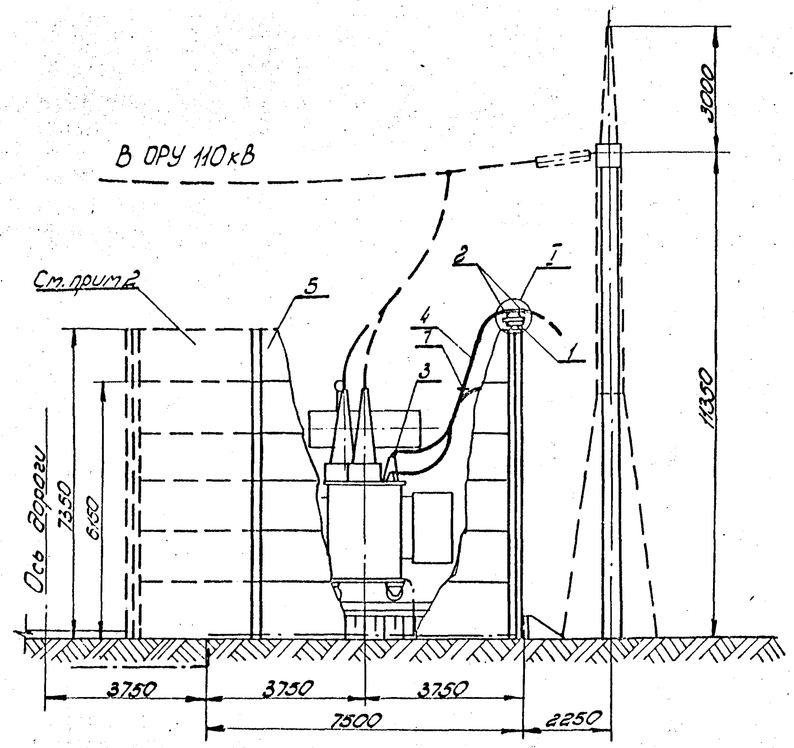
1.7. Для перекидки ошиновки 6(10)-35 кВ на стене устанавливаются металлоконструкции из 2 х уголков 80 х 6, к которым крепятся опорные изоляторы.

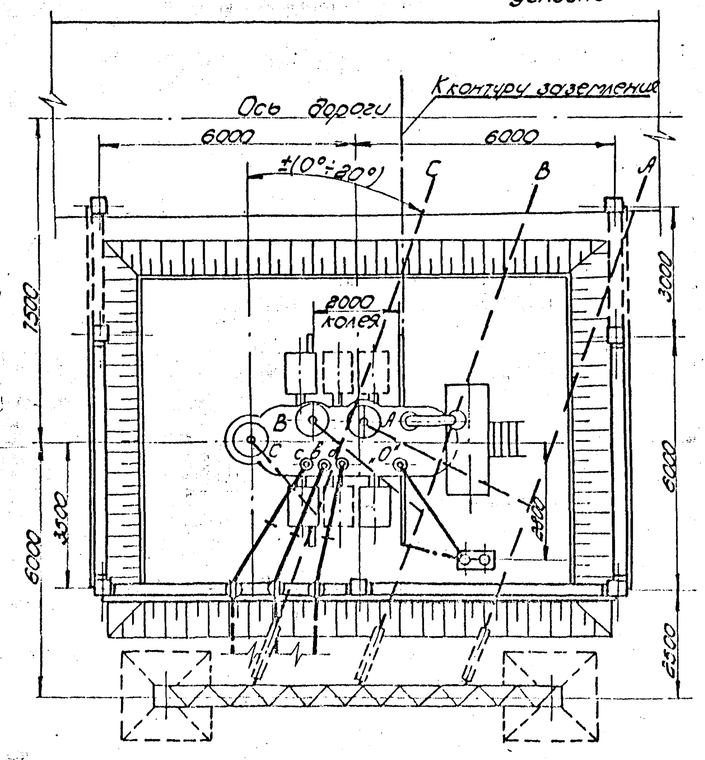
1.8. Для каждого из вариантов установки (с колоннами К72-2 и ВС-2) экраны выполнены четырех типоразмеров. Показатели стоимости и трудозатрат по каждому варианту и типоразмеру применительно к I району без учета накладных расходов приведены в таблице на листе N 9775 тм-т.1-1.

				9775 тм-т.1-2			
				Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения			
ГИП	Шур			Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шомес				РТ		
Нач. СБП	Бердник						
Рук. гр.	Миронов			Пояснительная записка	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980		
Рук. гр.	Полищук						
Инжен.	Фролкова						

Формат 22







Спецификация

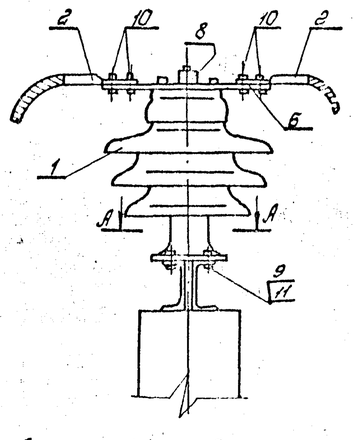
NN поз	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	Опорный изолятор. шт.	ОНШ-35-□	35кВ□	3	□	
2	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АКА-□-2		6	□	для 1 провода в фазе
				12		для 2 проводов в фазе
3	То же. шт	АПА-□-1		3	□	для 1 провода в фазе
				6		для 2 проводов в фазе
4	Провод сталеалюминиевый. м	□-АС-□		25	□	для 1 провода в фазе
				30		для 2 проводов в фазе
5	Шумозащитный экран					См. строит. чертеж
6	Шина алюминиевая. шт.	АТ-100×10 ℓ=400		3	1,08	
7	Распорка дистанционная. шт.	РН-□-120		3	□	При 2х провод. в фазе
8	Шинодержатель	ШПАУ-3С		3		для ОНШ-35-2000
		ШПАУ-3С				для ОНШ-35-1000
9	Болт с гайкой и двумя шайбами. к-т	М16×45	7798-70*	12	0,16	При установке ОНШ-35-2000
10	Болт с гайкой и двумя шайбами. комп.	М12×60	5915-70* 11371-68*	24	0,1	
11	То же. к-т	М12×45		12	0,09	При установке ОНШ-35-1000

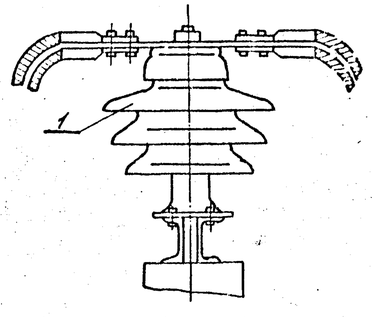
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТМН-6300/110-71У1 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка К3-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

I

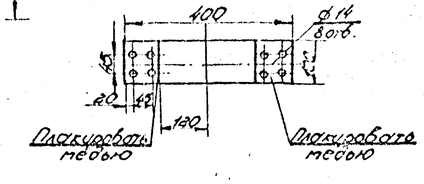
Крепление одного провода

Крепление двух проводов



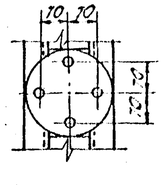


Деталь поз. 6



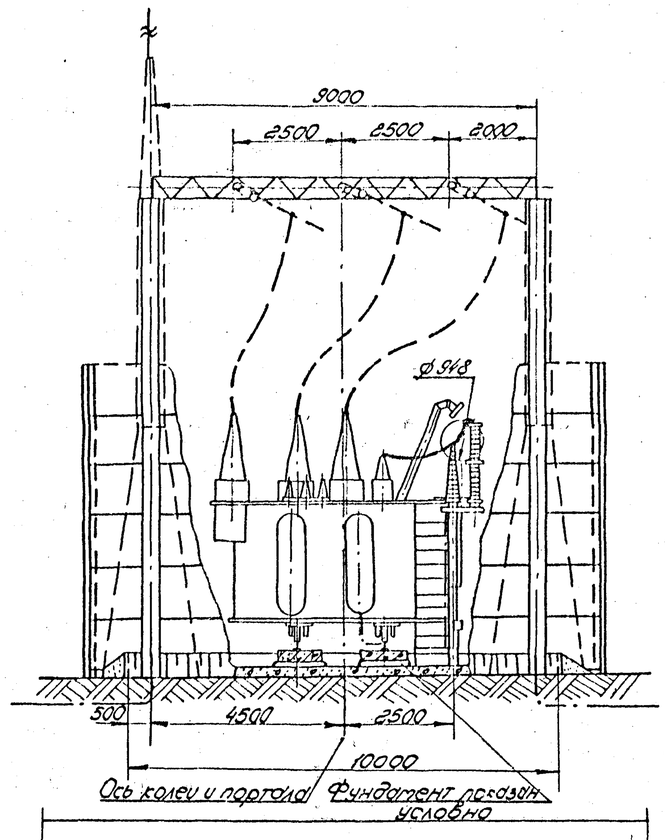
А-А

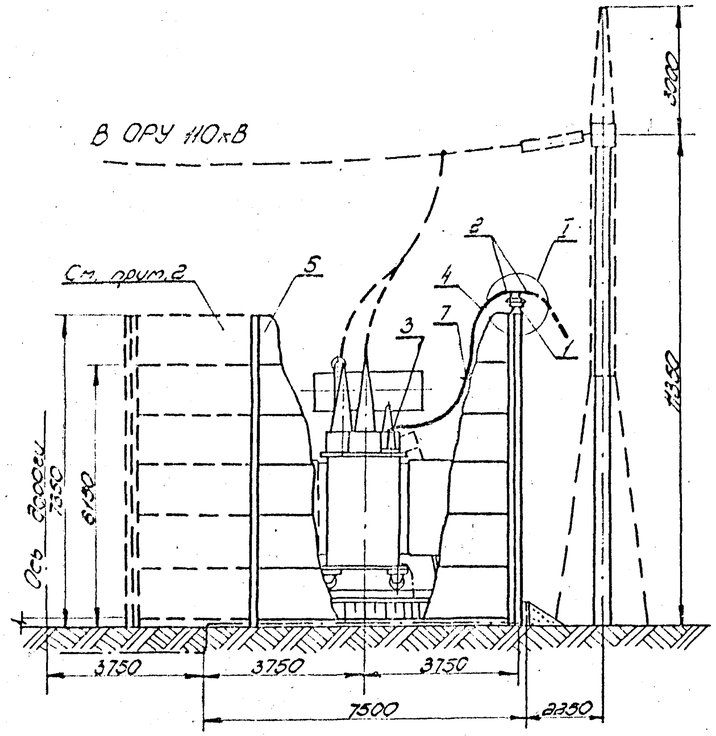
Крепление изолятора

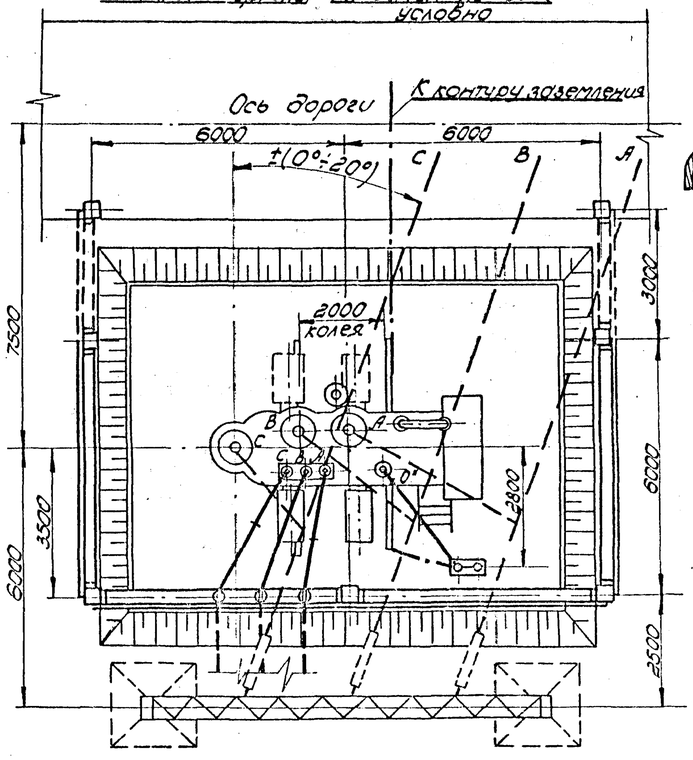


ГИП	Шур		9775 тм-т1-3	
Гл.спец.эл	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Рабочие чертежи	
Нач.СПП	Сверолик		Электротехнические чертежи	Стадия: РТ; Лист; Листов
Нач.СПСП	Борисевич		Установка трансформатора ТМН-6300/110-71У1 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сводное отделение Киевский ОКП. 1980г.
Рук.гр.	Муранов			
Инженер	Фоньковский			

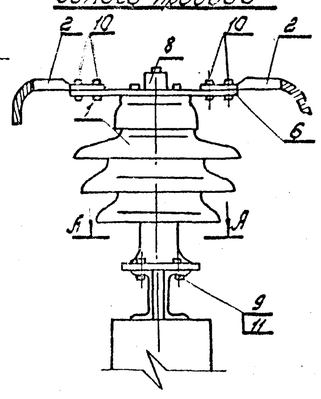
Формат 22



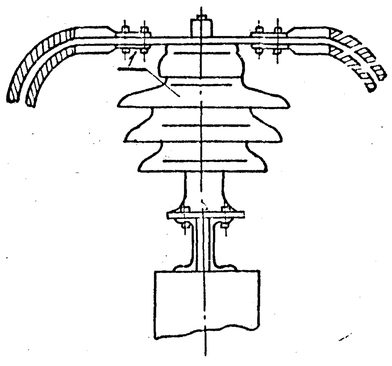




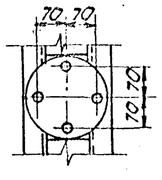
Крепление одного провода



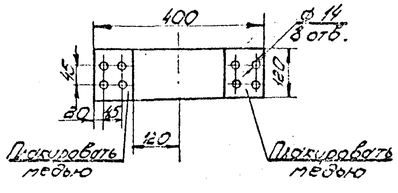
I Крепление двух проводов



А - А
Крепление изоляторов



Деталь поз. 6



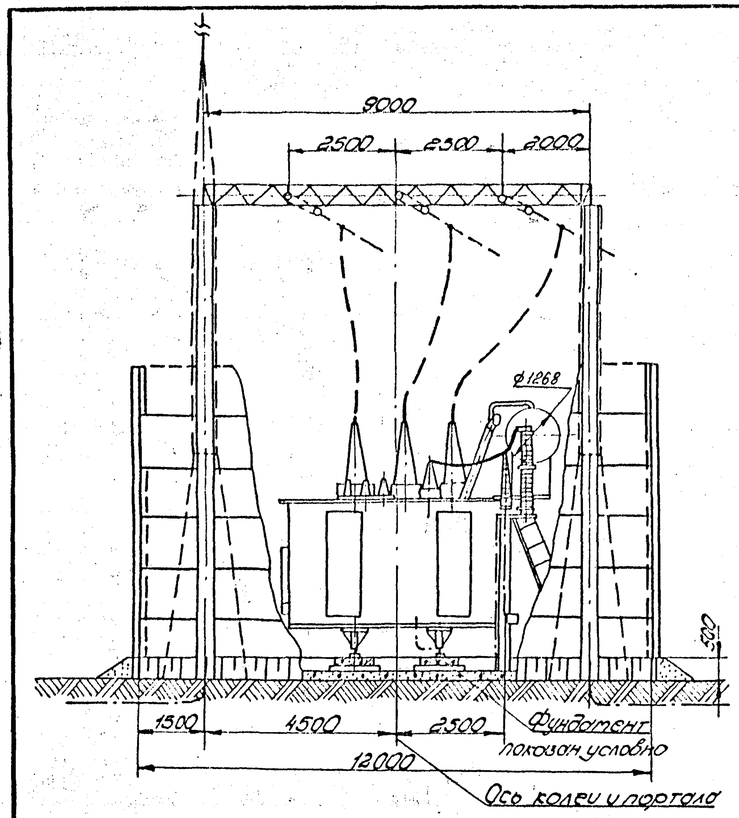
Спецификация

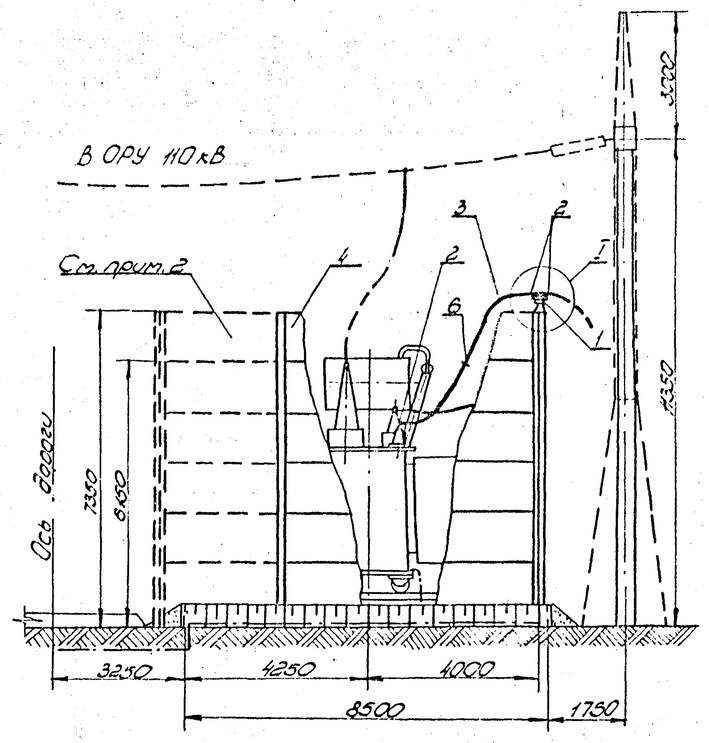
N N поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□	35кВ□	3	□	
2	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АКА-□-2		6 12	□	для 1го провода в фазе для 2х провод. в фазе
3	То же, шт.	А2А-□-2		3 6	□	для 1го провод. в фазе для 2х провод. в фазе
4	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		25 50	□	для 1го провод. в фазе для 2х провод. в фазе
5	Шумозащитный экран					См. строит. чертеж
6	Шина алюминиевая, шт.	АТ-120х10 l=400		3	1,3	
7	Распорка дистанционная, шт.	РН-□-120		3	□	для 2х провод. в фазе
8	Шинодержатель, шт.	ШПП-3С ШППШ-3С		3		для ОНШ-35-2000 для ОНШ-35-1000
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16х45	ГОСТ 7798-70*	12	0,16	При установке ОНШ-35-2000
10	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М12х60	5915-70*	24	0,1	
11	То же, к-т	М12х45	11371-68*	12	0,09	При установке ОНШ-35-1000

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТДН-10000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота, шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

ГИП	Шур		9775тм-ТГ-4			
Гл.спец.эл.	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения			
Нач.СКП	Берёлик		Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
Нач.СПСП	Борисевич			РТ		
Рук.гр.	Миронюк		Установка трансформатора ТДН-10000/110 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980г.		
Инженер	Данковский					

Формат 22

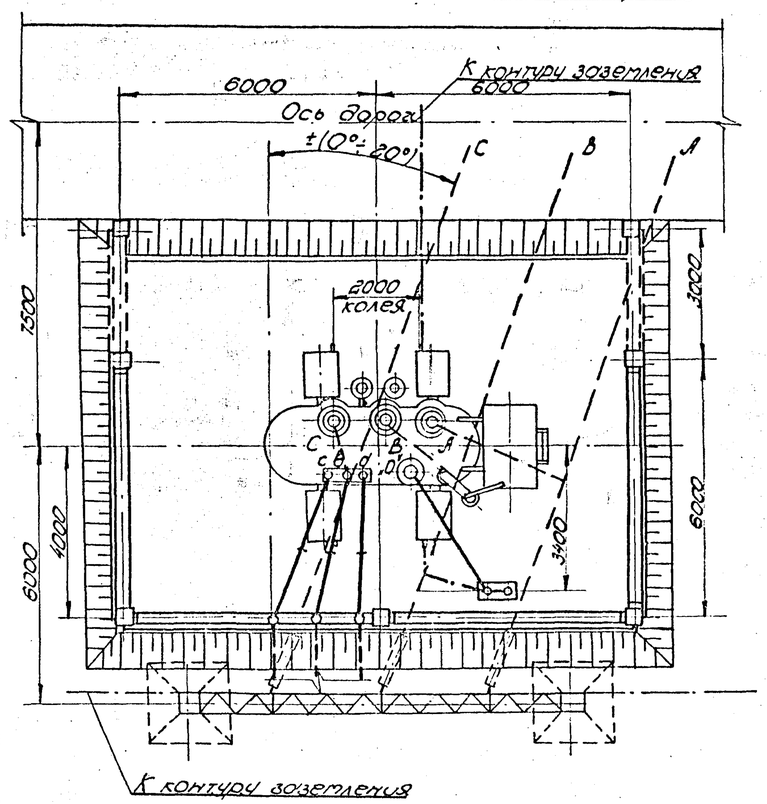




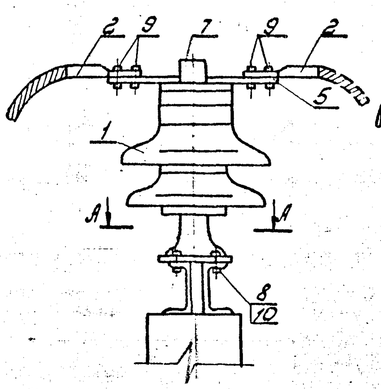
Спецификация

№№ поз.	Наименование	Тип или размер	№№ установочного чертежа, ГОСТ	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□	35кВ, □	3	□	
2	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	А4А-□-2		9 18	□	для 1 провод в фазе для 2 провод в фазе
3	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		25 50	□	для 1 провод в фазе для 2 провод в фазе
4	Шумозащитный экран					См. строит. чертеж
5	Шина алюминиевая, шт.	АТ-120×10 l=400		3	1,3	
6	Распорка дистанционная, шт.	РН-□-120		3	□	для 2х проводов в фазе
7	Шинодержатель, шт.	ШППШ-3С ШППШ-3С		3		для ОНШ-35-2000 для ОНШ-35-1000
8	Болт с гайкой и двумя шайбами	М16×45	7798-70*	12	0,16	При установке ОНШ-35-2000
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М12×60	5915-70*	24	0,1	
10	То же, к-т	М12×45	11371-68*	12	0,09	При установке ОНШ-35-1000

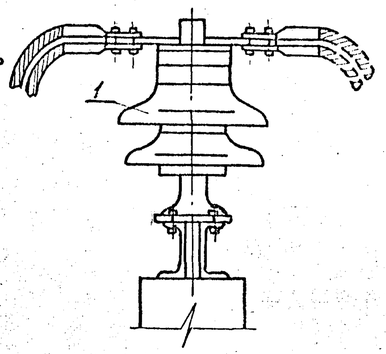
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТДН-16000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.



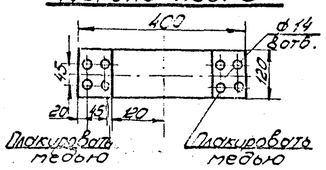
Крепление одного провода



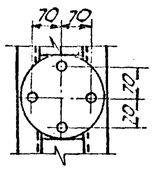
Крепление двух проводов



Деталь поз. 5

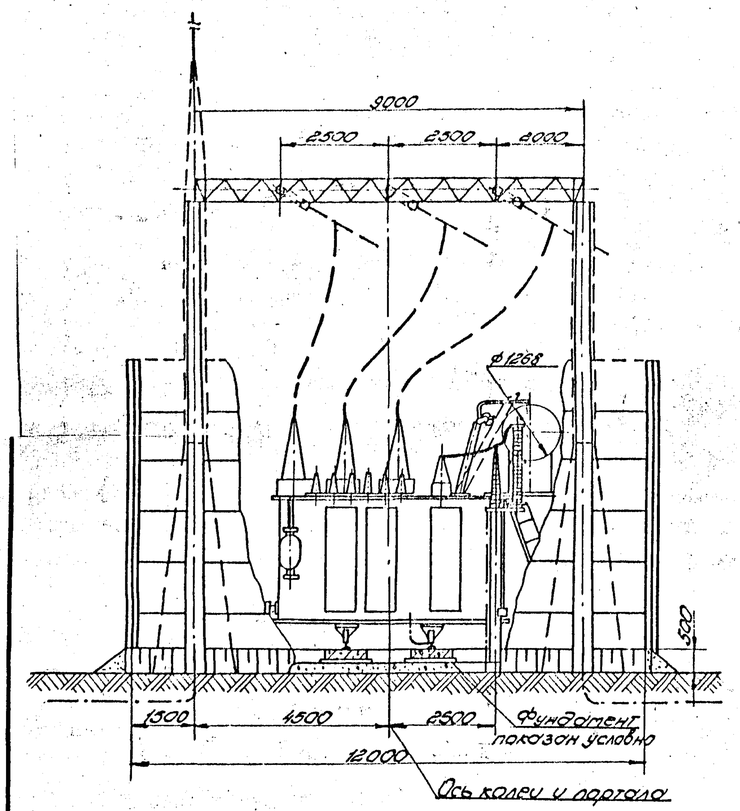


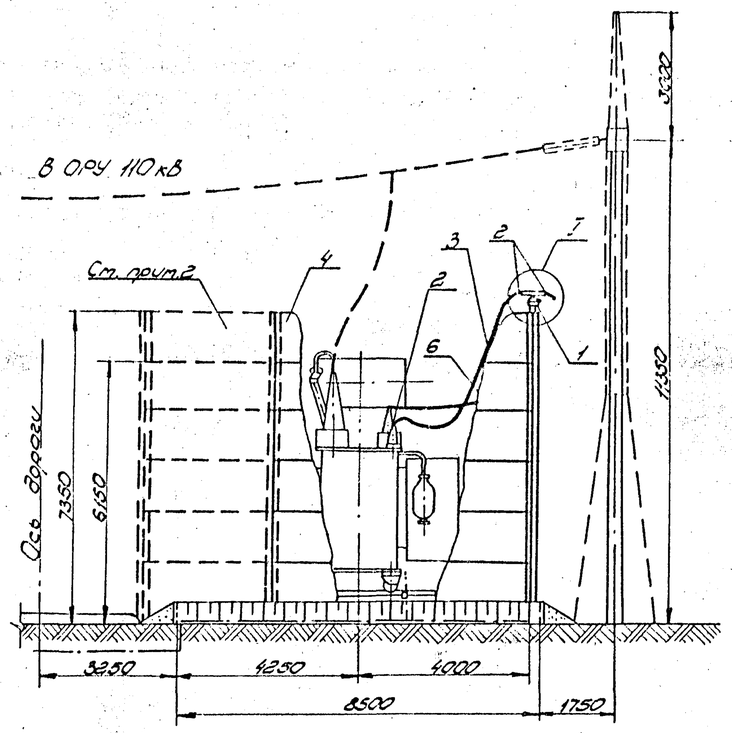
А-А
Крепление изолятора

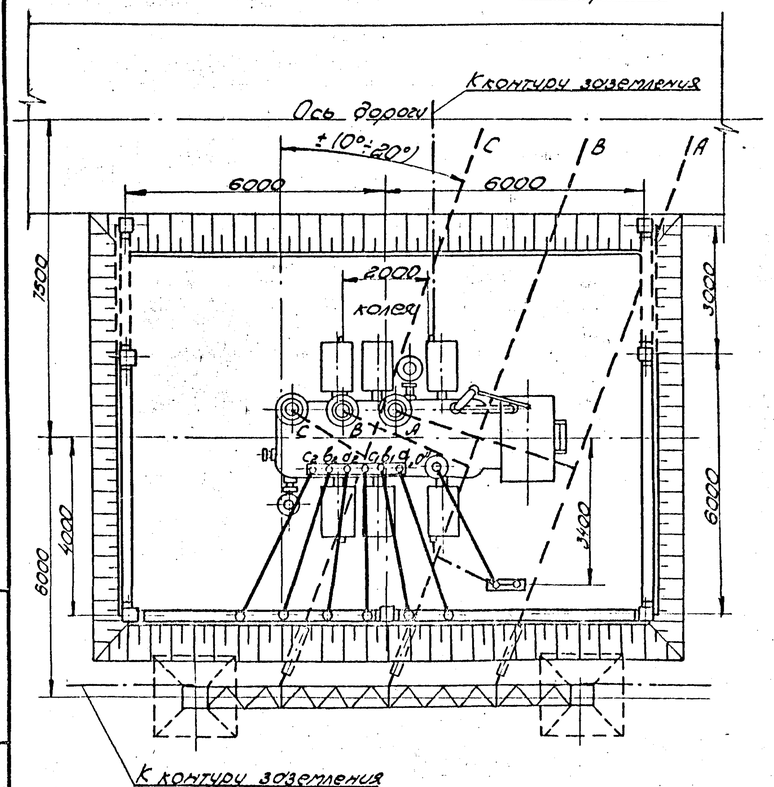


ГИП	Шур		9775 тм-тл-5			
Гл. спец.	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения			
Нач. ОКП	Свердлик		Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
Нач. СПОП	Борисевич			РТ		
Инж. кат.	Миронюк		Установка трансформатора ТДН-16000/110 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Киевское отделение Киевский ОКП 1980 г.		
Инженер	Франковский					

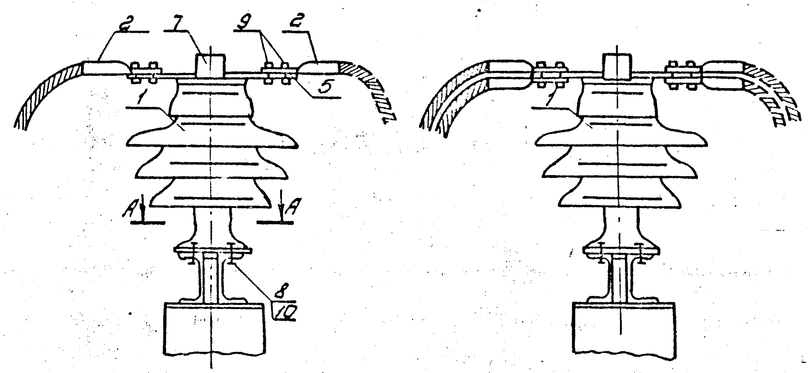
Формат А2



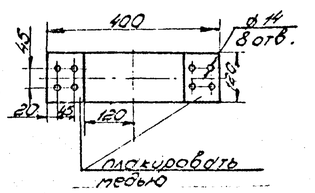


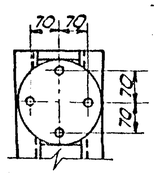


Крепление одного провода — I — Крепление двух проводов



Деталь поз. 5





Спецификация

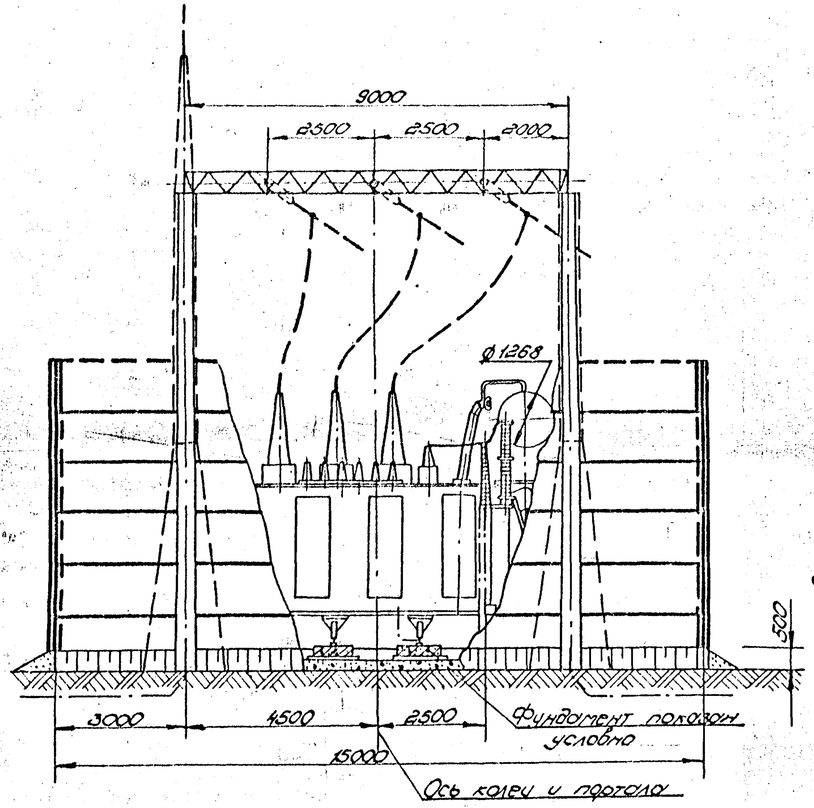
N поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	Опорный изолятор, шт	ОНШ-35-□	35кВ, □	6	□	
2	Зажим аппаратный прессуемый, шт	АМА-□-2		18 36	□	Для 1 провод. в фазе Для 2 провод. в фазе
3	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		60 120	□	Для 1 провод. в фазе Для 2 провод. в фазе
4	Шумозащитный экран					См. строит. чертеж
5	Шина алюминиевая, шт	АТ-120×10 l=400		6		
6	Распорка дистанционная	РН-□-120		6	□	Для 2 проводов в фазе
7	Шинодержатель, шт	ШППУ-3С ШППШ-3С		6		Для ОНШ-35-2000 Для ОНШ-35-1000
8	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16×45	7798-70*	24	0,16	При установке ОНШ-35-2000
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М12×60	5915-70*	48	0,1	
10	То же, к-т	М12×45	11371-68*	24	0,09	При установке ОНШ-35-1000

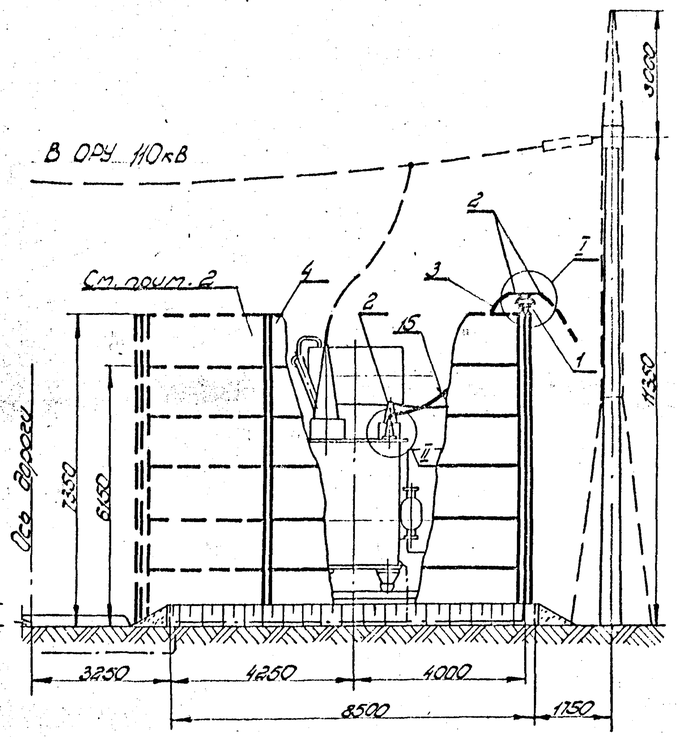
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТРДН-25000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота, шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

ГИП	Шур		9775тм-ТМ-6	
Гл.спец.эл	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения	
Нач.СКПП	Сверёдых		Электротехнические чертежи	Стадия: Р Т / Листов:
Нач.СПСП	Борисевич		Установка трансформатора ТРДН-25000/110 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП, 1990 г.
Рук.гр.	Мусьяк			
Инженер	Фрунзе			

Инв.N подл. | Подпись и дата

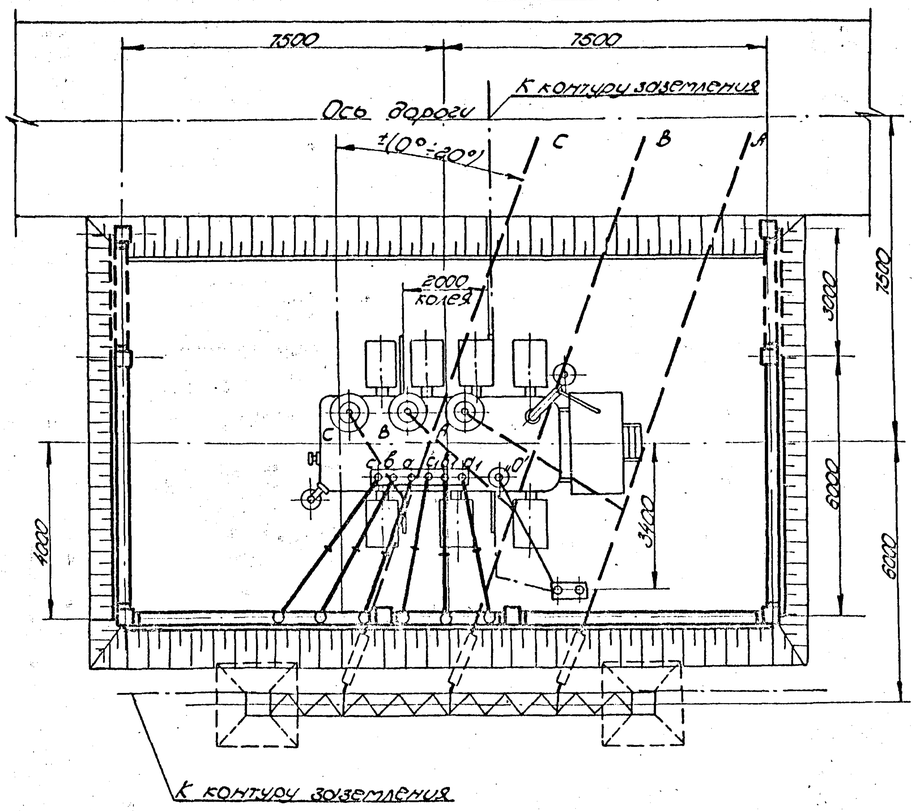
Формат 22



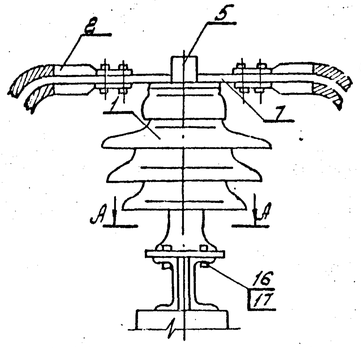


Спецификация

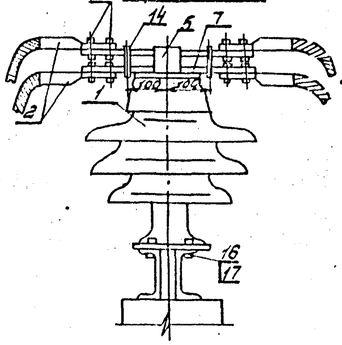
NN поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа ГОСТ	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□	35кВ □	6 12	□	Для варианта 1 Для варианта 2
2	Зажим аппаратный, прессуемый, шт.	АКА-□-2		36 28		Для 2° проф. в фазе Для 4° проф. в фазе
3	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		120 240	□	Для 2° проф. в фазе Для 4° проф. в фазе
4	Шумозащитный экран					См. строит. чертеж.
5	Шинодержатель, шт.	ШПП-3С ШПП-3С		6		Для ОНШ-35-2000 Для ОНШ-35-1000
6	То же, шт	ШУ-3-1 ШУ-3-1		6	2,45	Для ОНШ-35-4000 Для ОНШ-35-2000
7	Шина алюминиевая, шт.	АТ-100×10 l=400мм		6 12	108	Для варианта 1 Для варианта 2
8	Шина алюминиевая из швеллера корытообразного, м	сеч. 100×45×4,5	ГОСТ 15175-70	6		Для варианта 2
9	Шина алюминиевая плоская, м	АТ-60×10	— " —	54		— " —
10	Пластина контактная, шт.	Ал. листовой δ=15 230×175		6		— " —
11	Компенсатор шинный, шт.	КША-□		12	□	— " —
12	Контакт переходной, шт.	КЛ-□		12	□	— " —
13	Кронштейн, шт.		5725тм-Т ЗЛ-65	2		— " —
14	Распорка шинная, шт.	РШТ-100/110		12	0,15	— " —
15	Распорка дистанционная, шт.	РН-□-120		6 24	□	Для варианта 1 Для варианта 2
16	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16×45		24	0,16	Для ОНШ-35-2000
17	То же, к-т	М12×45		24	0,09	Для ОНШ-35-1000
18	То же, к-т	М12×60		24	0,1	



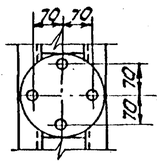
Крепление проводов к опорному изолятору Вариант 1



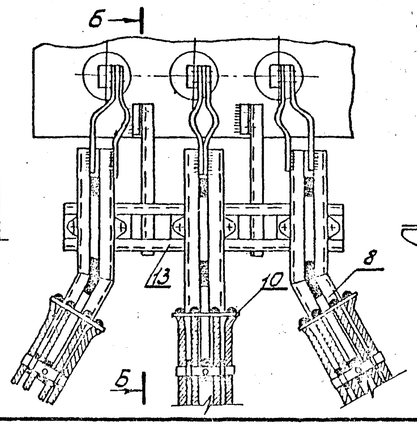
Крепление проводов к опорному изолятору Вариант 2

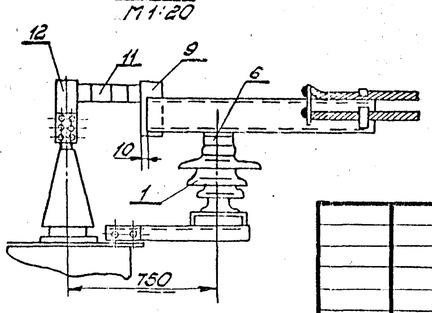


А-А
Крепление изолятора



Б-Б
М1:20

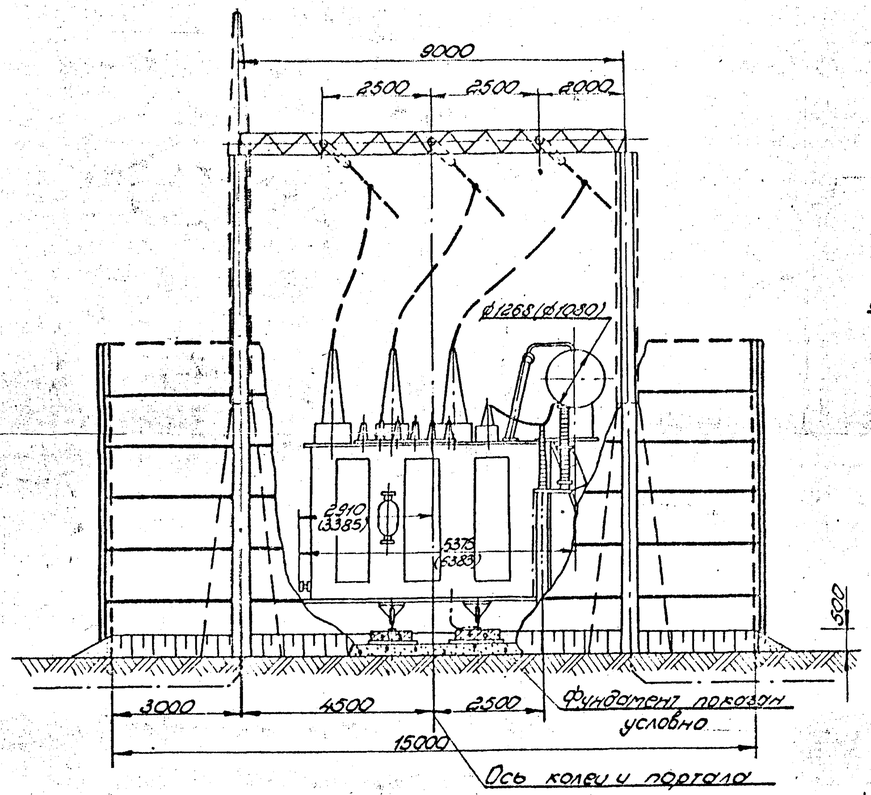


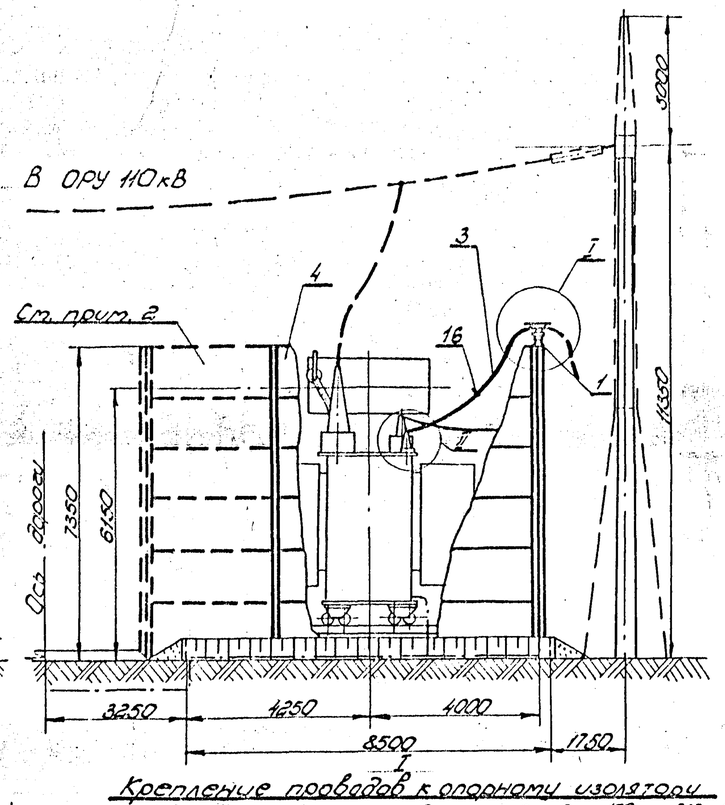


1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТРДН-32000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота, шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

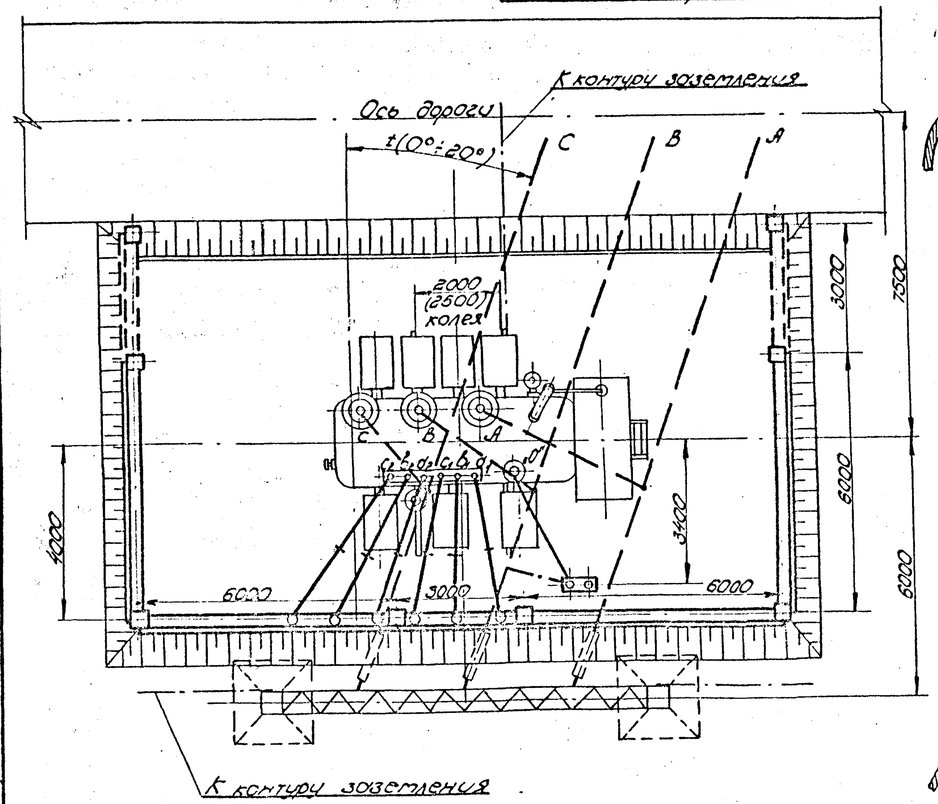
ГИП	Шур		9775тм-т1-7
Гл.спец.эм	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения
Нач.СКПП	Свердлик		Электротехнические чертежи
Нач.СПСП	Борисевич		Стадия: РТ; Лист; Листов
Вед.гр.	Миронов		Установка трансформатора ТРДН-32000/110 с шумозащитным экраном
Инж.кат.	Франковский		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 29802

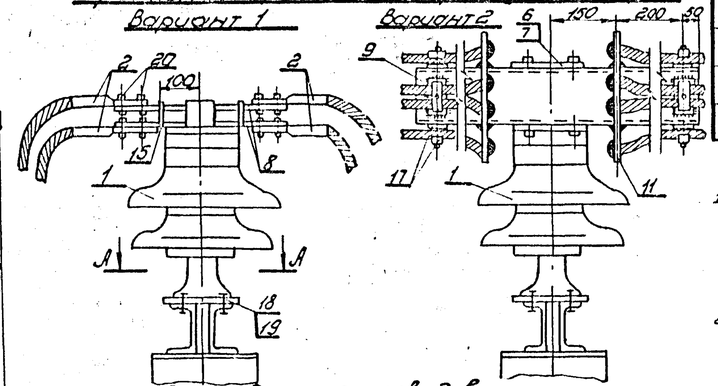
Инв.N подл. | Подпись и дата



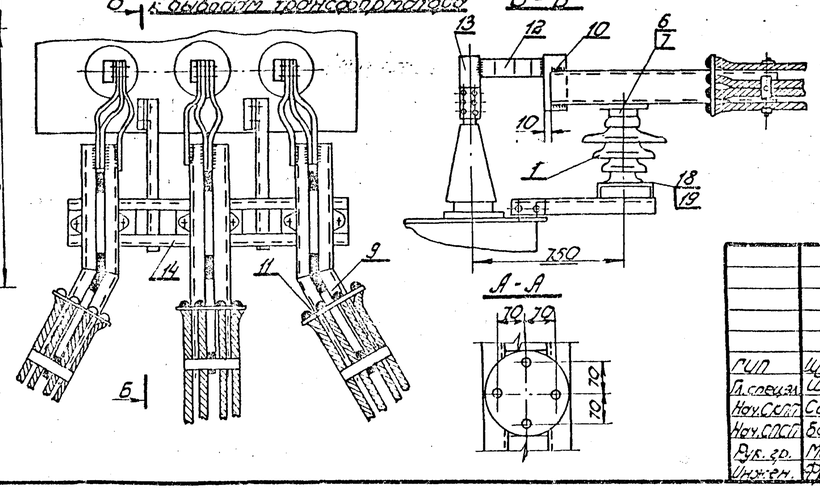


Крепление проводов к опорному изолятору





Присоединение проводов к выводам трансформатора



Спецификация

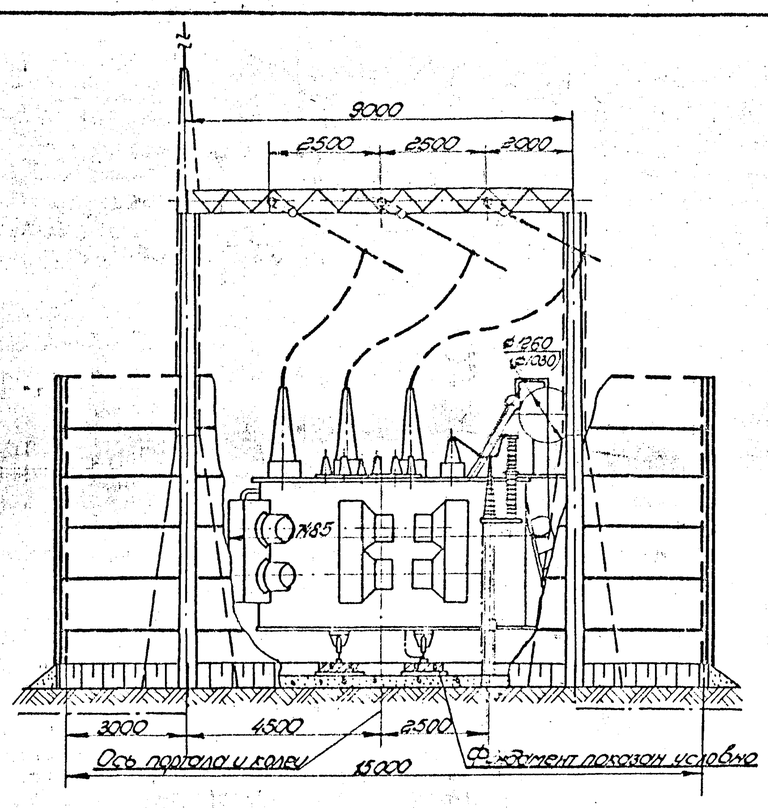
NN поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа ГОСТ	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□	35кВ □	12	□	
2	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АА-□-2		□	□	Вариант 1
3	Провод сталеалюминиевый, м.	□АС-□		□	□	
4	Шумозащитный экран					См. строит. часть
5	Шинодержатель, шт.	ШПП-3С ШППШ-3С		6		Для ОНШ-35-2000 Для ОНШ-35-1000
6	То же, шт.	ШУ-3-I		6 12	2,45	Вар.1 ОНШ-35-1000 Вар.2 ОНШ-35-1000
7	То же, шт.	ШУ-3-II		6 12	2,45	Вар.1 ОНШ-35-2000 Вар.2 ОНШ-35-2000
8	Шина алюминиевая, шт.	АТ-100×10 l=400		12	1,08	Вариант 1
9	То же, из швеллера корытообразного, м.	100×45×4,5 125×55×6,5	ГОСТ 15175-70	6 11		Вариант 1 Вариант 2
10	Шина алюминиевая плоская, м.	АТ 60×10	—"—	54		
11	Пластина контактная, шт.	Al листовой δ=12 270×175 Al листовой δ=12 2-0,2×25		6 18		Вариант 1 Вариант 2
12	Компенсатор шинный, шт.	КША-□		12 18	□	Вариант 1 Вариант 2
13	Контакт переходной, шт.	КП-□		12	□	
14	Кронштейн, шт.		5725тм-Т ЭЛ-65	2		
15	Распорка шинная, шт.	РШТ-100/10 РН-□-120		12 24	0,15	Вариант 1 Вариант 1
16	Распорка дистанционная, шт.	КТП-14		6		Вариант 2
17	Скоба, шт.	Р-411-5		□		Вариант 2
18	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т.	М16×45	ГОСТ 7798-70*	48	0,16	для ОНШ-35-2000
19	То же, к-т.	М12×45	5915-70*	48	0,09	для ОНШ-35-1000
20	То же, к-т.	М12×60	11371-68*	32		Вариант 1

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТРДН-40000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

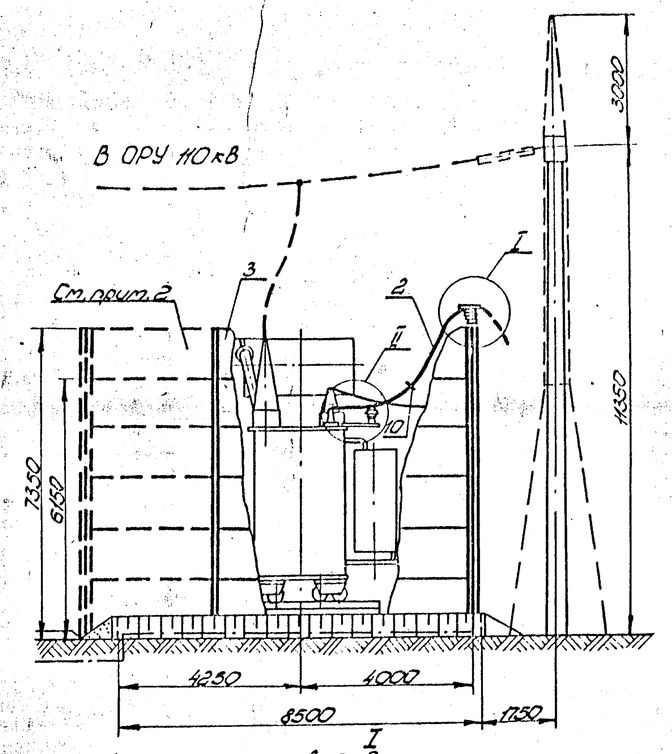
ГИП	Шир		9775тм-т1-8
Гл.специал.	Шир		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические решения
Нач.СПСП	Сверлик		Электротехнические чертежи — Стадия: РТ; Лист; Листов
Нач.СПСП	Борисевич		
Рук.гр.	Миронюк		Установка трансформатора ТРДН-40000/110 с шумозащитным экраном
Инженер	Фокьковский		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980г

Инв.N подл. | Подпись и дата

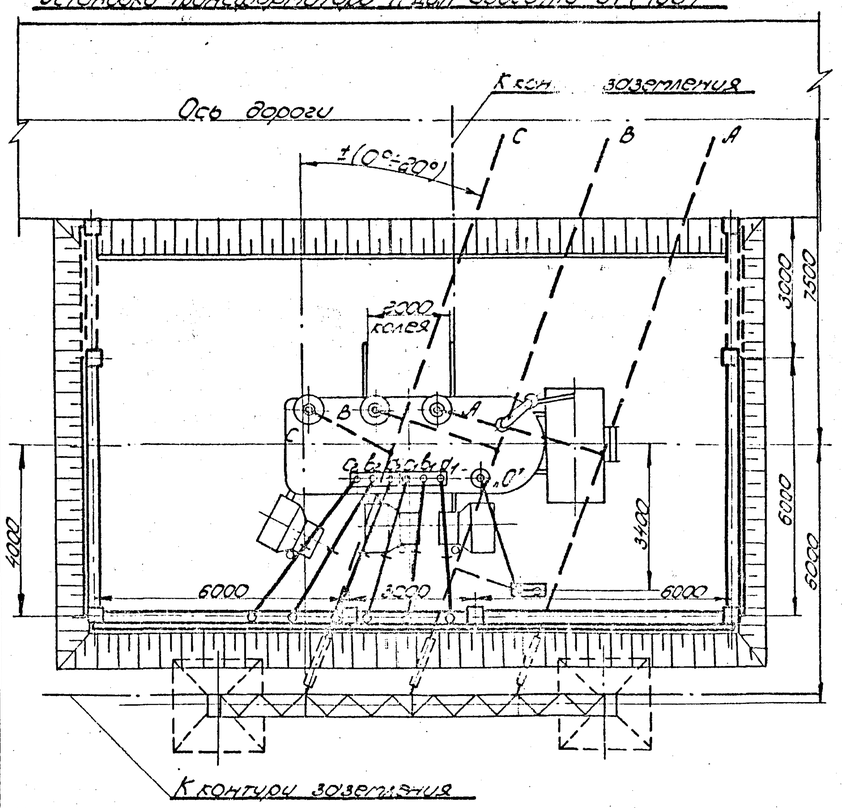
Формат 22

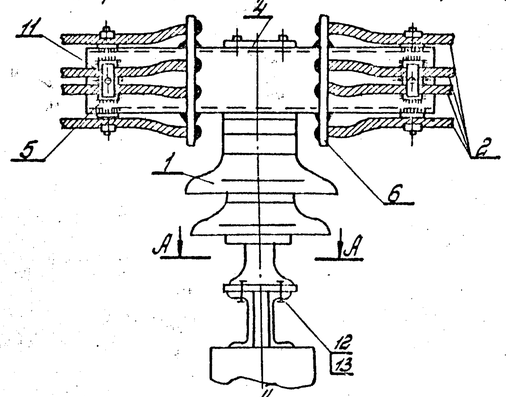


Установка трансформатора ТРДЦН-63000/110-67 (733)

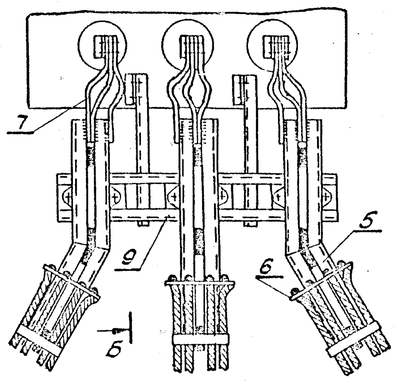


Крепление проводов к опорному изолятору

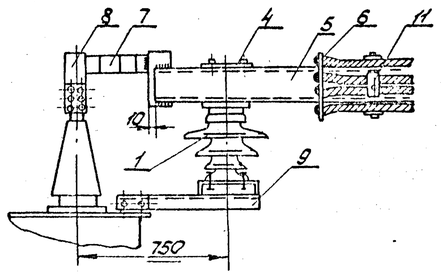




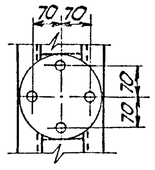
Присоединение проводов к выводам трансформатора



Б-Б



А-А



Спецификация

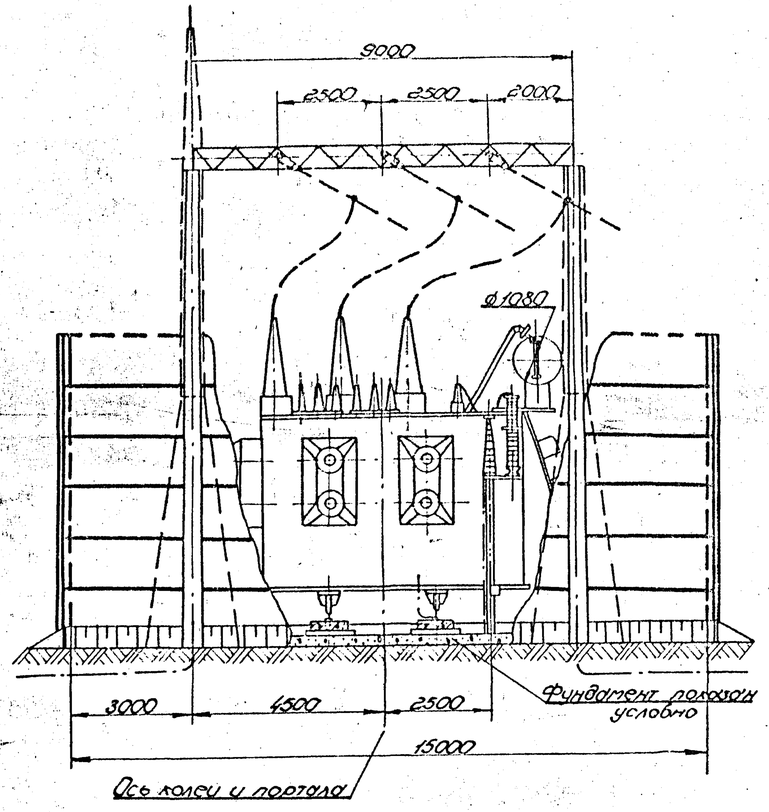
NN поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□	35кВ, □	12	□	
2	Провод сталеалюминиевый м	□АС-□		□	□	
3	Шумозащитный экран					См. строит. часть
4	Шинодержатель, шт.	ШУ-3-I ШУ-3-II		12	2,45	для ОНШ-35-1000 для ОНШ-35-2000
5	Шина алюминиевая из швеллера коробчатого, м	125×55×6,5	ГОСТ 15175-70	11		
6	Пластина контактная, шт.	4 листовой 9-15 ГОСТ 90×215	— " —	18		
7	Компенсатор шинный, шт.	КША-□		18	□	
8	Контакт переходной, шт.	КП-□		12	□	
9	Кронштейн, шт.		5725 тм-Т ЭЛ-65	2		
10	Распорка дистанционная, шт.	КТП-14		6		
11	Скоба, шт.	Р-411-5		□		
12	Болт с гайкой и двумя шайбами к-т	М16×45	ГОСТ 7798-70* 11371-68* 5915-70*	48	0,16	ОНШ-35-2000
13	То же, к-т	М12×45		48	0,09	ОНШ-35-1000

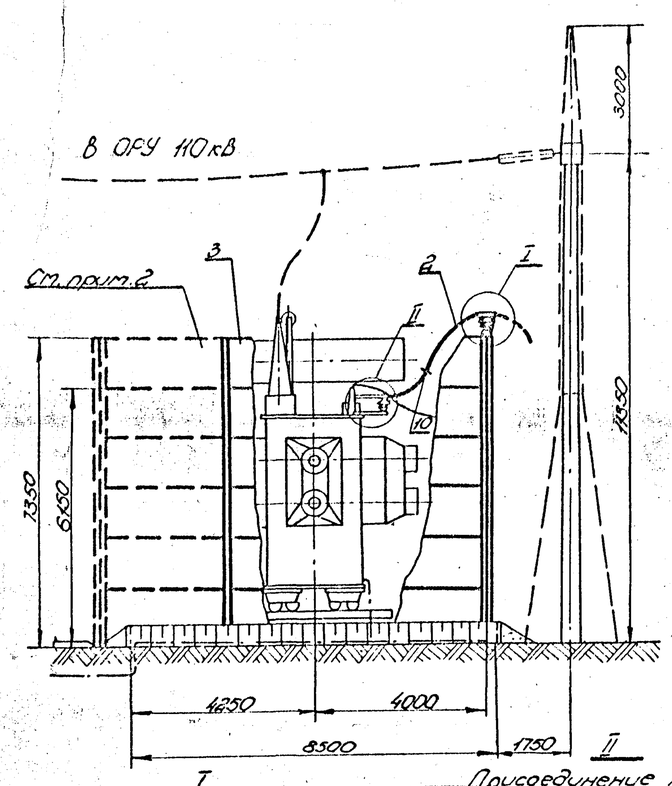
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТРДЦН-63000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка К3-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

ГИП	Шур		9775 тм-т1-9	
Гл. спец. эл.	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения	
Нач. СКПП	Сверлик		Электротехнические чертежи	Стадия: РТ; Лист; Листов
Нач. СПСЛ	Борисевич			
Рук. гр.	Миронюк		Установка трансформатора ТРДЦН-63000/110 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП, 1980г.
Инж. гр.	Фронковский			

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат 22

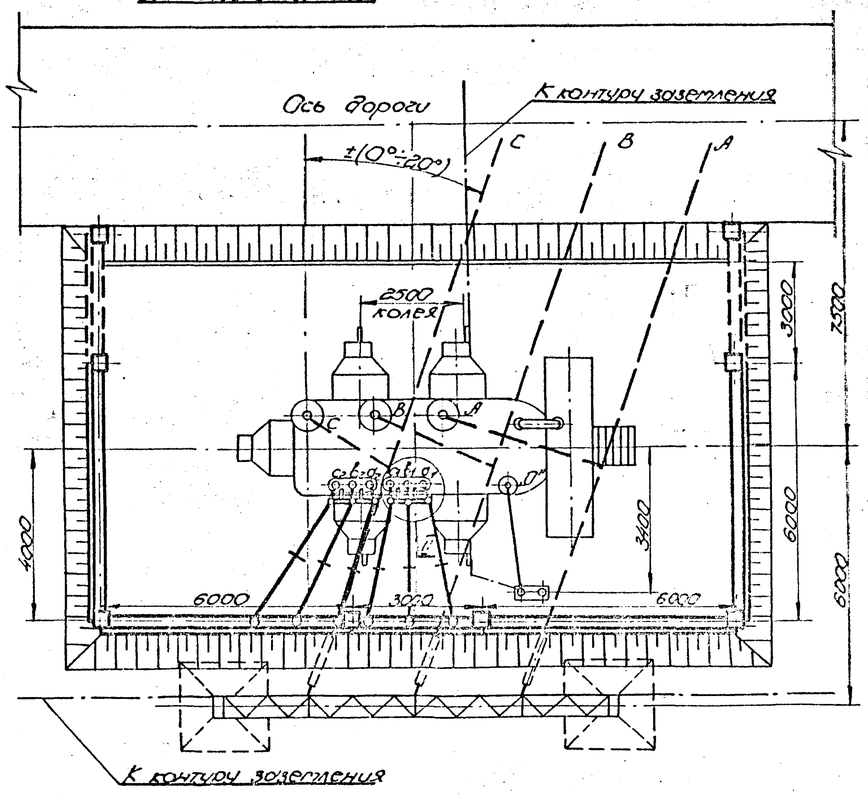


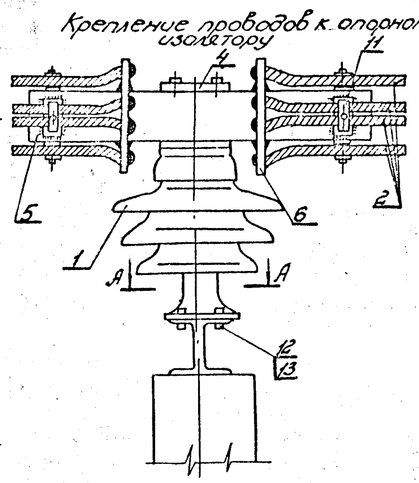


Спецификация

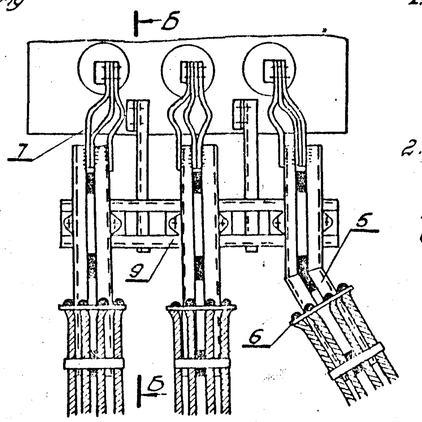
NN поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□	35кВ; □	12	□	
2	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		□	□	
3	Шумозащитный экран					См. строит. часть
4	Шинодержатель, шт.	ШУ-3-Т ШУ-3-П		12	2,45	для ОНШ-35-1000 для ОНШ-35-2000
5	Шина алюминиевая из швеллера корытообразного, м	125×55×6,5	ГОСТ 15175-70	11		
6	Пластина контактная, шт.	Ал. листовой Б-15 290×275	— " —	18		
7	Компенсатор шинный, шт.	КША-□		18	□	
8	Контакт переходной, шт.	КП-□		12	□	
9	Кронштейн, шт.		5125тм-Т1 ЭЛ-65	2		
10	Распорка дистанционная, шт.	КТП-14		6		
11	Скоба, шт.	Р-411.5		□		
12	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16×45		48	0,16	для ОНШ-35-2000
13	То же, к-т	М12×45		48	0,09	для ОНШ-35-1000

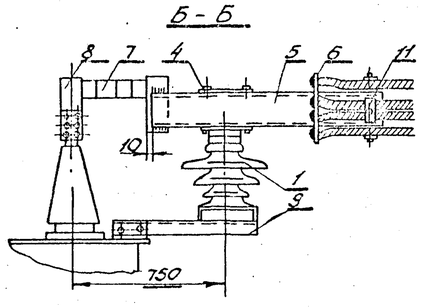
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТРДЦН-80000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

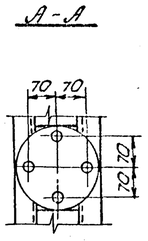




Присоединение проводов к выводам трансформатора



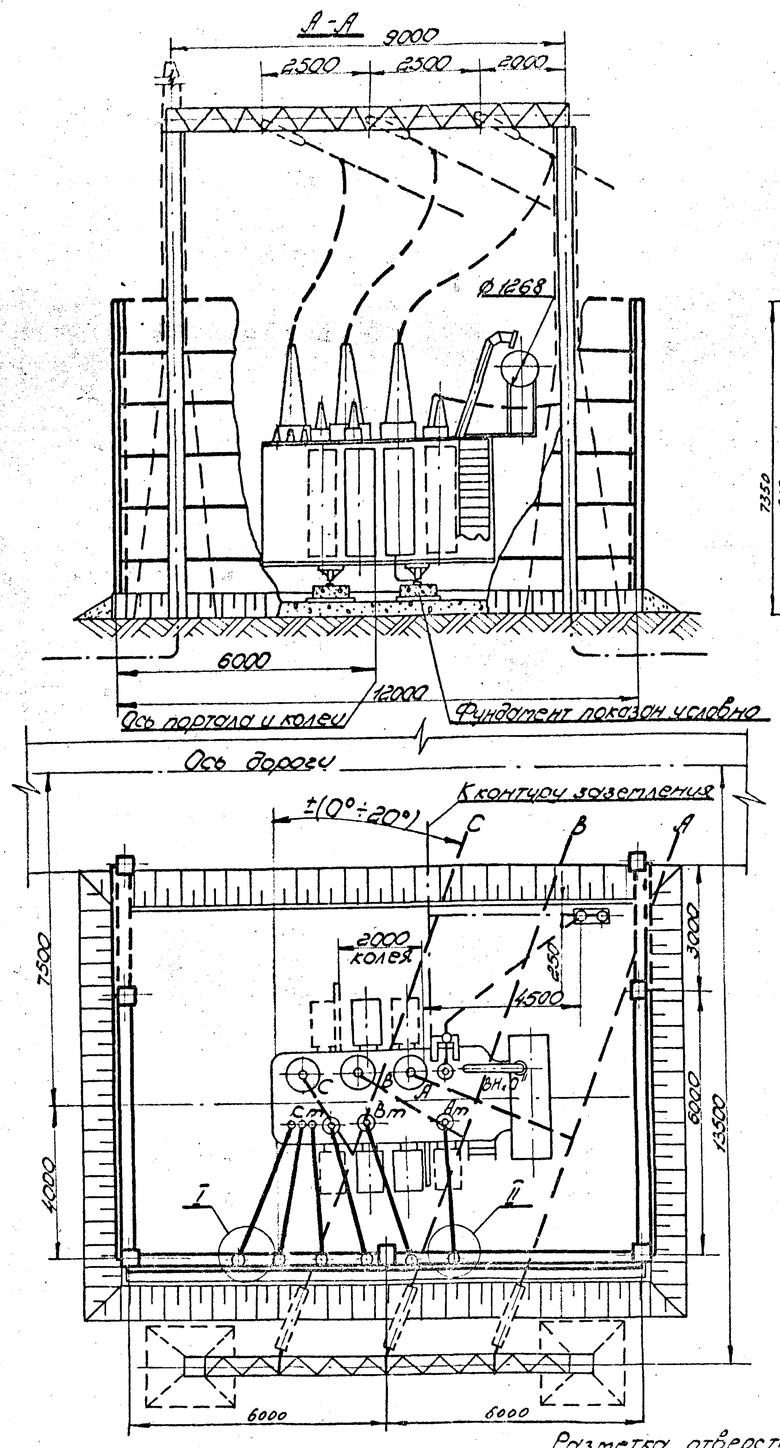


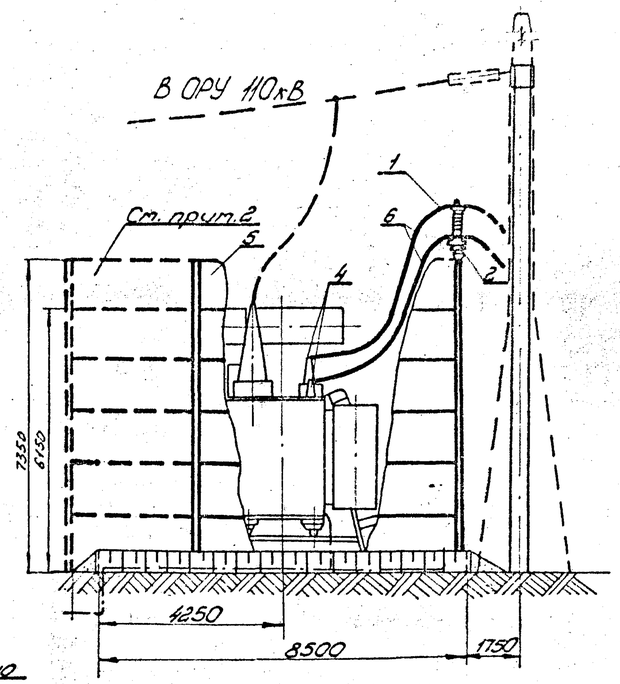


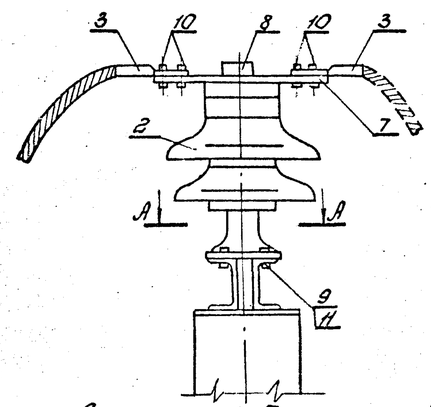
ГИП	Шур		9775тм-Т1-10	
Гл.специал.	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения	
Нач.СКПП	Свердлик		Электротехнические чертежи	Стадия: РТ; Лист; Листов
Нач.СПСП	Борисевич		Установка трансформатора ТРДЦН-80000/110 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП, 1980г.
Рук.гр.	Мирончук			
Инжен.	Франковский			

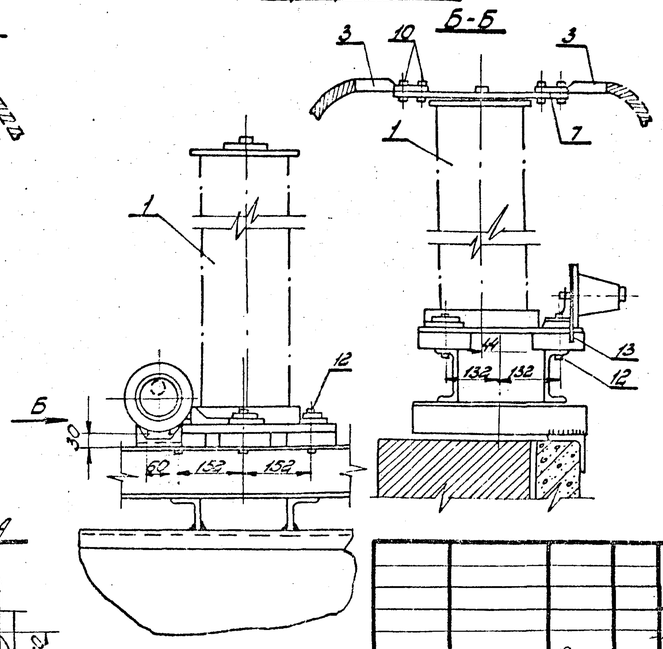
Инв.N подл. | Подп. и дата

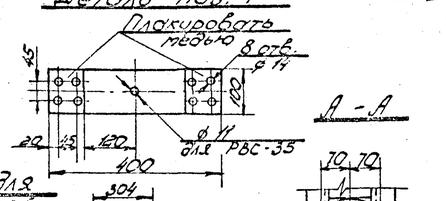
Формат А2

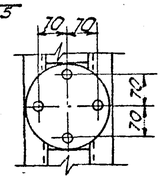


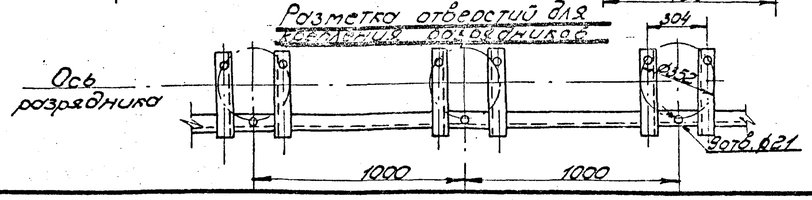












Спецификация

NN поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	Разрядник вентильный с регистратором срабатывания РР-1/кт	РВС-35	35кВ	3	25,1	
2	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□		3	□	
3	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	А4А-□-2		12	□	
4	То же, шт.	А1А-□-1		6	□	
5	Шумозащитный экран					См. строит. часть
6	Провод сталеалюминиевый, м	АС □		60	□	
7	Шина алюминиевая, шт.	АТ-100х10 Б=400		6	1,08	
8	Шинодержатель, шт.	ШПЛУ-3С		3		для ОНШ-35-2000
		ШПЛШ-3С				для ОНШ-35-1000
9	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16х45	ГОСТ 7798-70* А371-68* 5915-70*	12	0,159	для ОНШ-35-2000
10	То же, к-т	М12х60		48	0,097	
11	То же, к-т	М12х45		12	0,084	для ОНШ-35-1000
12	То же, к-т	М16х120		9	0,279	
13	То же, к-т	М8х30		6	0,027	

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТМТН-6300/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом

ГИП	Шур		
Гл. спец. эл.	Шур		
Нач. СКПП	Свердлик		
Нач. СПСП	Борисевич		
Рук. гр.	Миронюк		
Инженер	Франкевич		

9775тм-т1-11

Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения

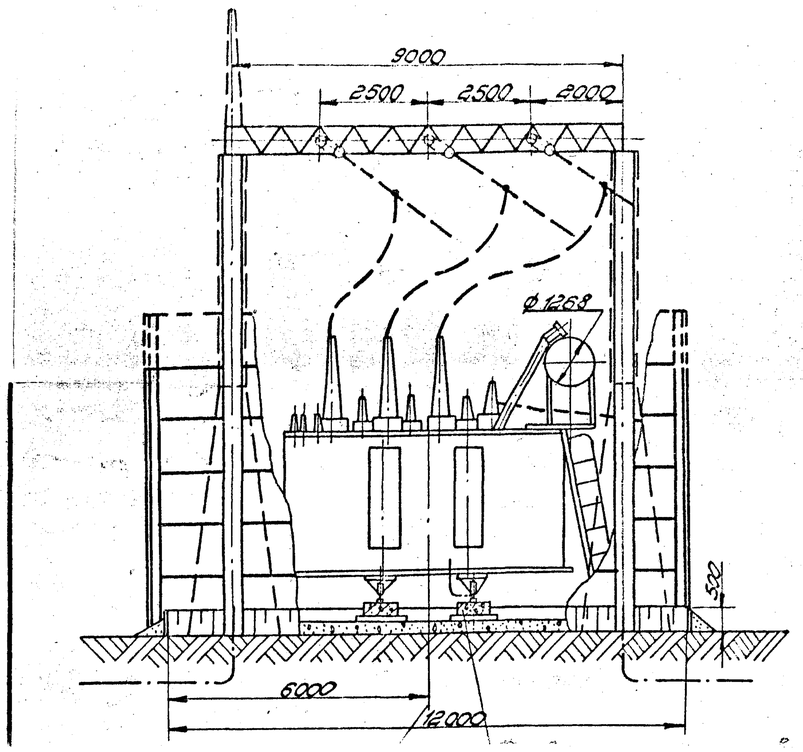
Электротехнические чертежи

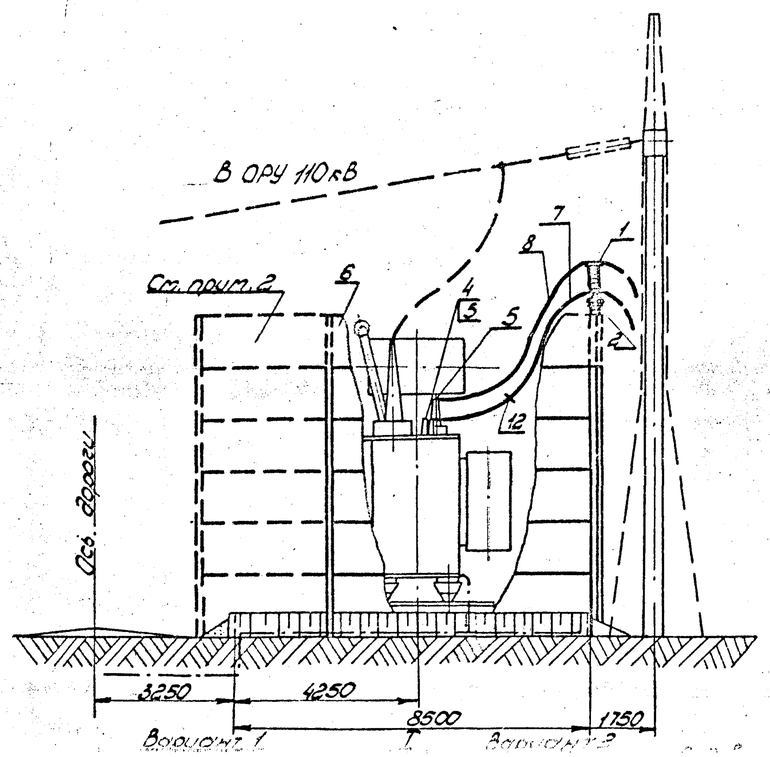
Стадия	Лист	Листов
РТ		

Установка трансформатора ТМТН-6300/110 с шумозащитным экраном

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение
Киевский ОКП 1980г.

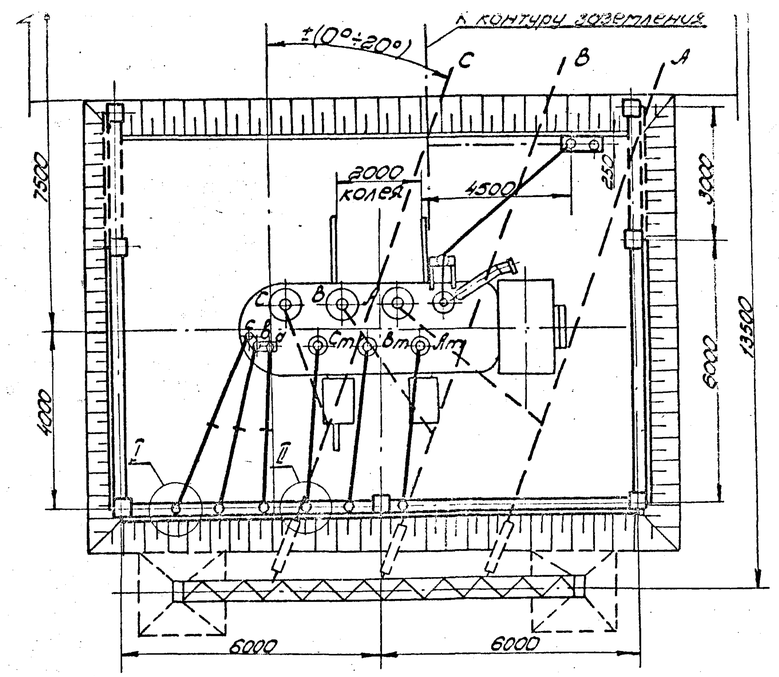
Инв. N подл. | Подпись и дата

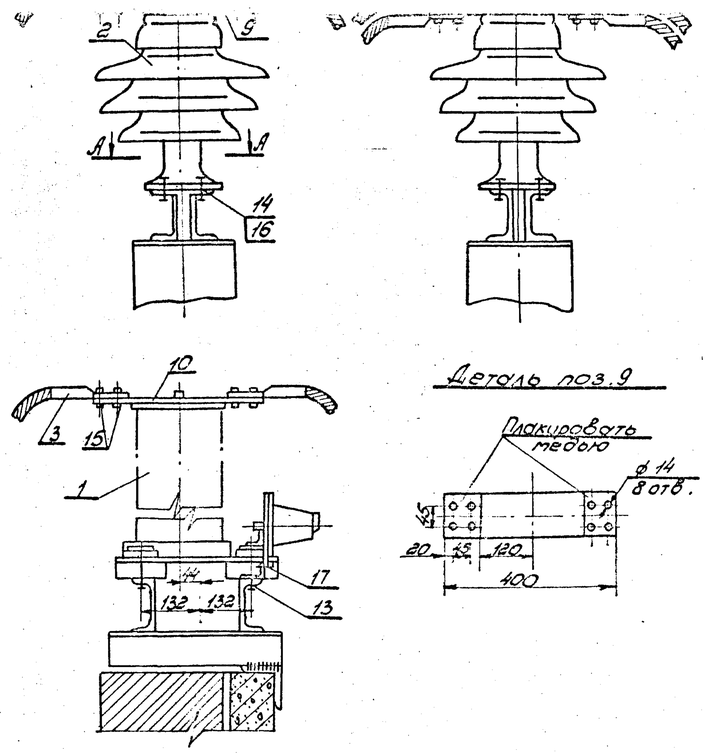




Спецификация

NN поз.	Наименование	Тип или размер	Установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	Разрядник вентильный с регистратором срабатывания РВ-1, шт.	РВС-35		3	□	
2	Опорный изолятор	ОНШ-35-□		3	□	
3	Зажим, аппаратный прессуемый, шт.	А4А-□-2		12 18	□	для варианта 1 для варианта 2
4	То же, шт.	А2А-□-2		3 6	□	для варианта 1 для варианта 2
5	То же, шт.	А1А-□-1		6 9	□	для варианта 1 для варианта 2
6	Шумозащитный экран,					См. строит. часть
7	Провод сталеалюминиевый	□АС-□		□	□	
8	То же	АС-□		□	□	
9	Шина алюминиевая, шт.	АТ-100×10 ℓ=400мм		3		
10	То же, шт.	АТ-40×5 ℓ=400мм		3		
11	Шинодержатель, шт.	ШППУ-3С ШППШ-3С		3		для ОНШ-35-2000 для ОНШ-35-1000
12	Распорка дистанционная, шт.	РН-□-120		3		для варианта 2
13	Болт с гайками и двумя шайбами, к-т	М16×120	ГОСТ	9	0,219	
14	То же, к-т	М16×45	7798-70*	12	0,159	для ОНШ-35-2000
15	То же, к-т	М12×60	5915-70*	48	0,097	
16	То же, к-т	М12×45	11377-68*	12	0,084	для ОНШ-35-1000
17	То же, к-т	М8×30		6	0,027	

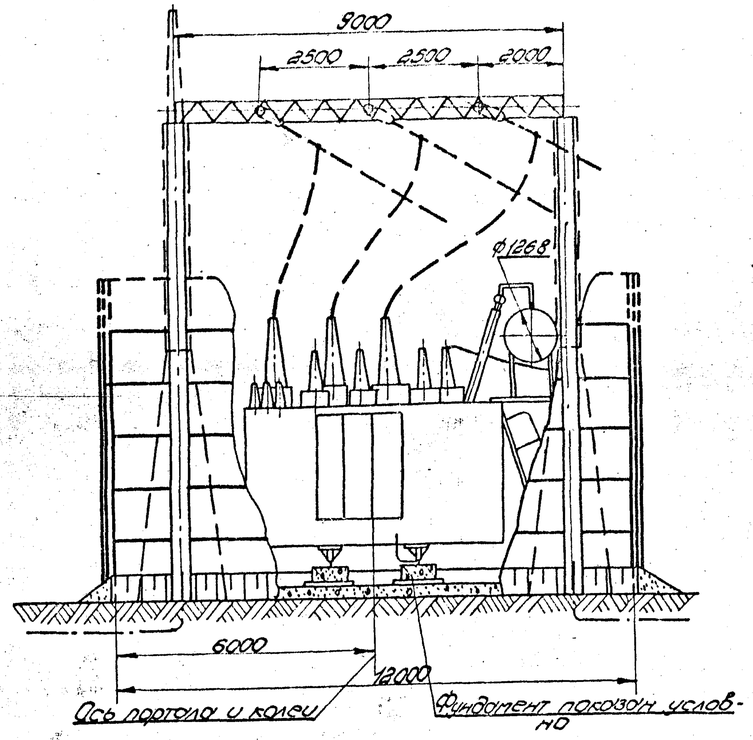


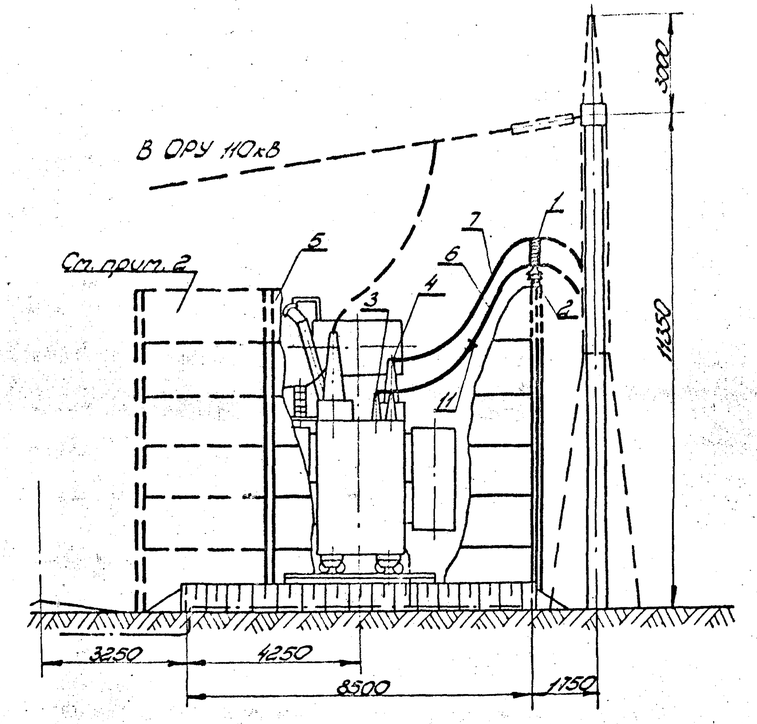


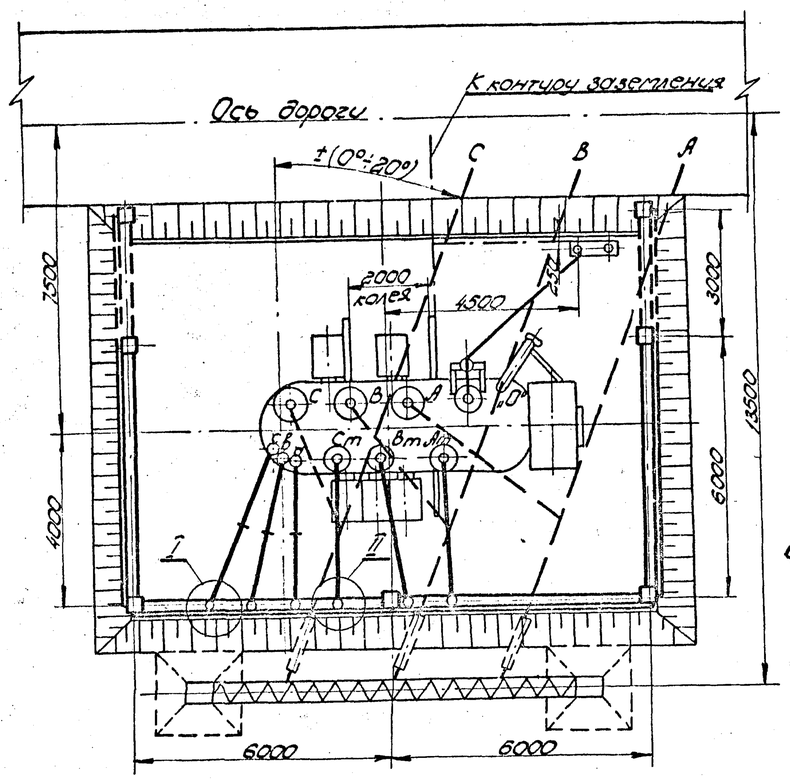
г. Высота шумозащитного экрана показана максимальная. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

ГИП	Шур		9775тм-1-12
Гл.спец.	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения
Нач.СКЛП	Сверблюк		Электротехнические чертежи — Стадия: РТ; Лист; Листов
Нач.СПСП	Борисевич		Установка трансформатора ТДТН-10000/110 с шумозащитным экраном
Рук.гр.	Миронюк		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980г.
Инженер	Франковский		

Инв.N подл. | Подпись и дата



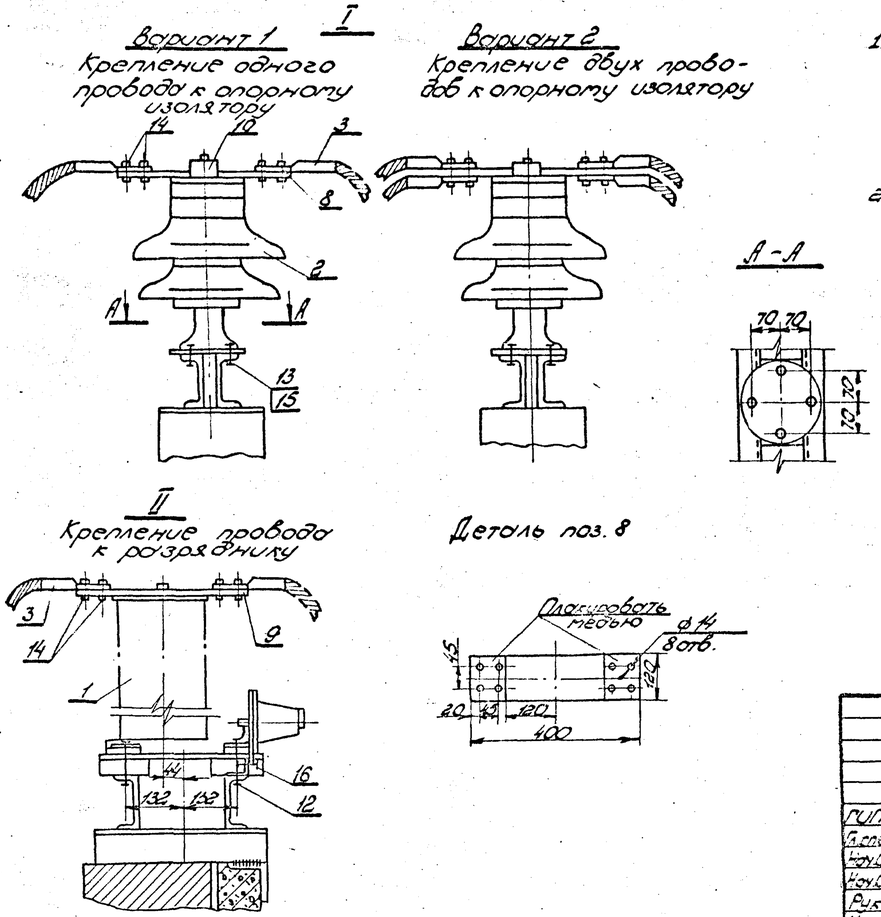




Спецификация

NN поз.	Наименование	Тип или размер	Установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг	Примечание
1	Разрядник вентильный с регистратором срабатывания РР-1, шт.	РВС-35		3	25,1	
2	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□		3	□	
3	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	АМА-□-2		15 24	□	для варианта 1 для варианта 2
4	То же, шт.	АМА-□-1		3	□	
5	Шумозащитный экран					См. строит. часть
6	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		□	□	
7	То же, м	АС-□		20	□	
8	Шина алюминиевая, шт.	АТ 120×10 ℓ=400		3	1,3	
9	То же, шт.	АТ-40×5 ℓ=400		3		
10	Шинодержатель, шт.	ШПРШ-35 ШПРШ-35		3		для ОНШ-35-2000 для ОНШ-35-1000
11	Распорка дистанционная, шт.	РН-□-120		3	□	для варианта 2
12	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16×120	ГОСТ 7798-70*	9	0,279	
13	То же, к-т	М16×45		12	0,159	для ОНШ-35-2000
14	То же, к-т	М12×60	5915-70*	48	0,097	
15	То же, к-т	М12×45	11371-68*	12	0,084	для ОНШ-35-1000
16	То же, к-т	М8×30		6	0,027	

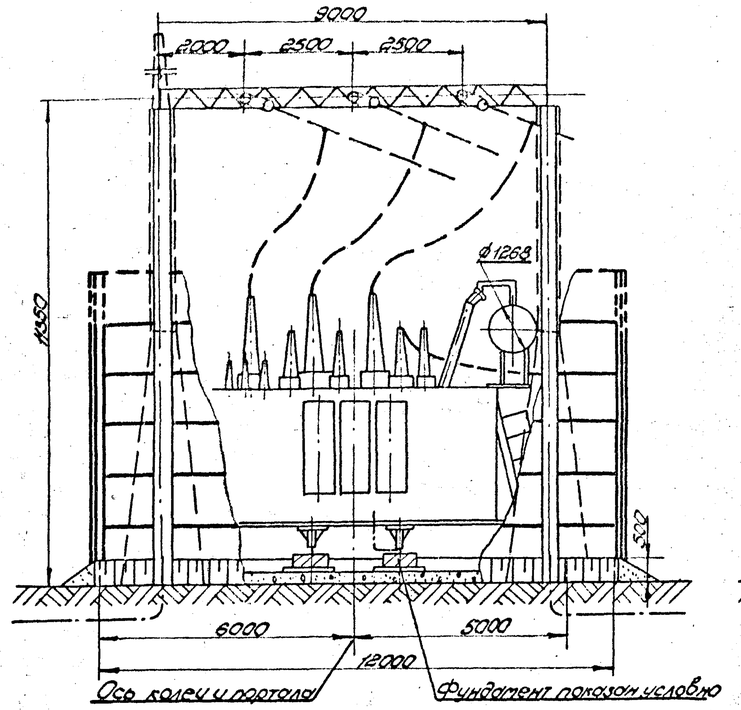
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТДТН-16000/110-76У1 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

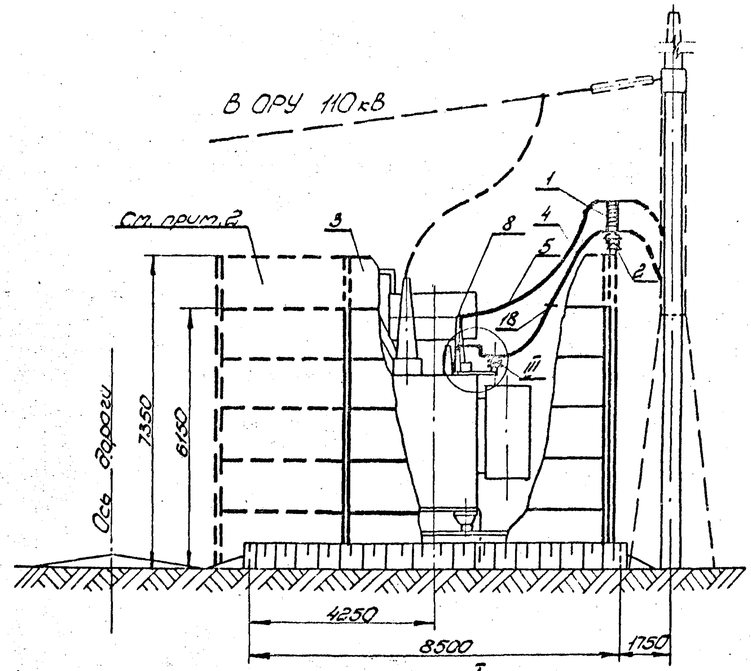


				9775тм-т1-13		
				Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения		
ГИП	Шур			Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шур				РТ		
Нач.СКПП	Сверблик						
Нач.ЭСП	Борисевич			Установка трансформатора ТДТН-16000/110-76У1 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Уральское отделение Кировский ОКП 1980г.	
Рук.гр.	Муравьев					

Инв.№ подл. | Подпись и дата

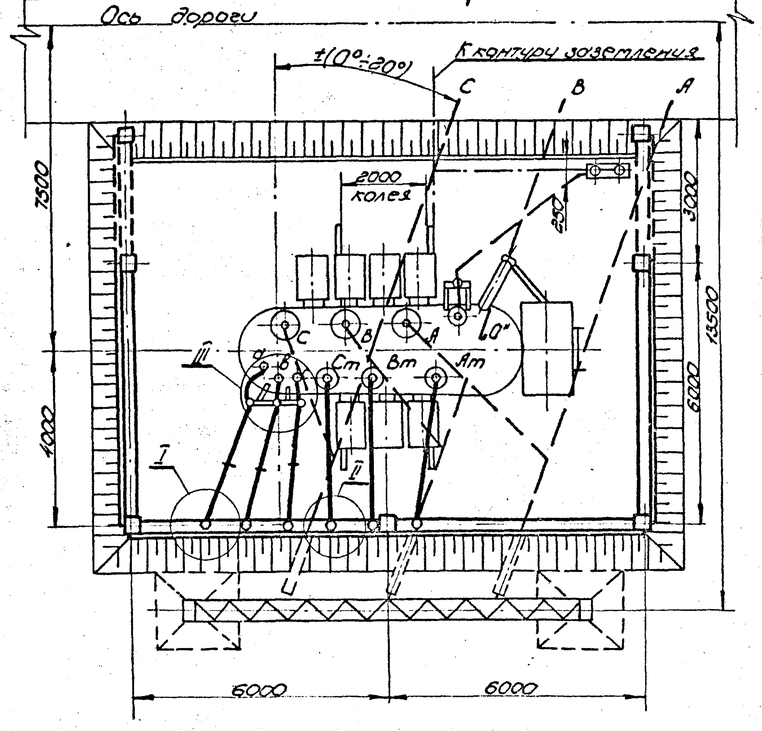
Формат 22

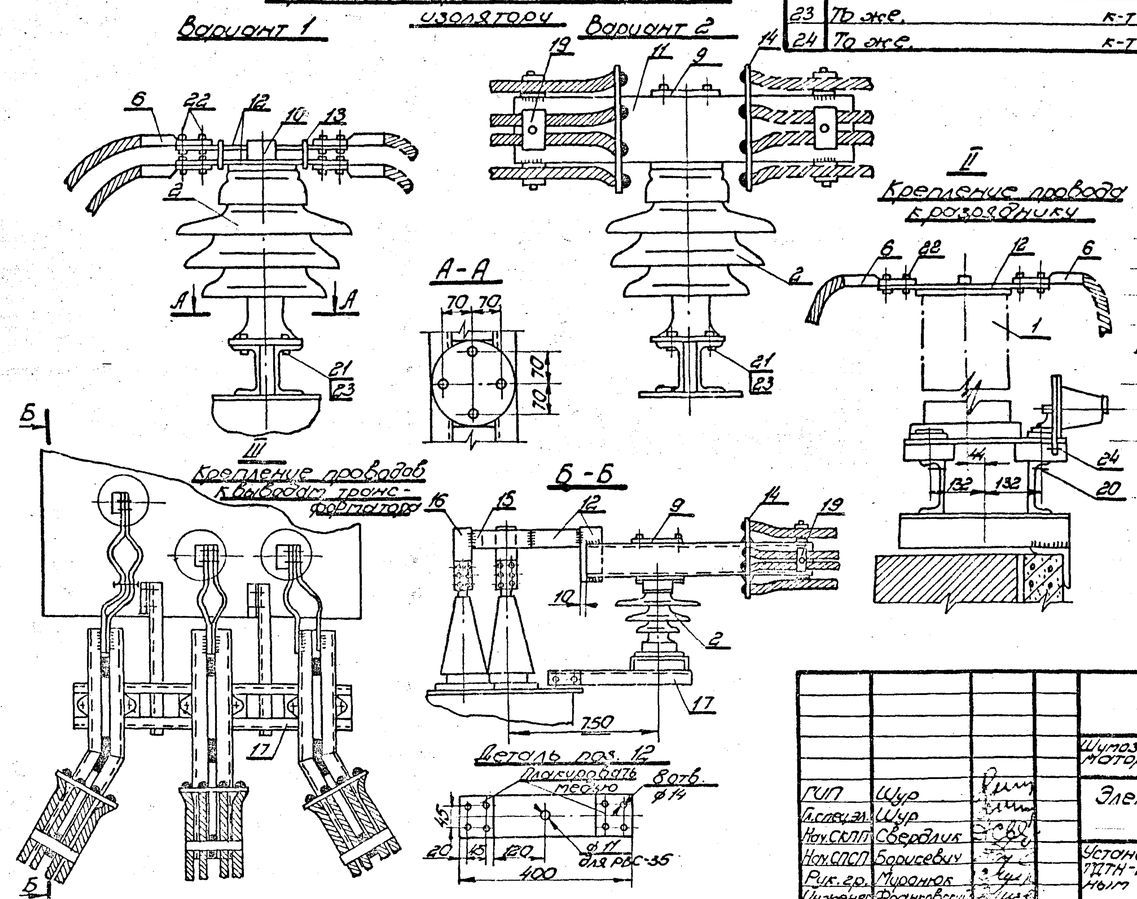




I

Крепление проводов к опорному изолятору





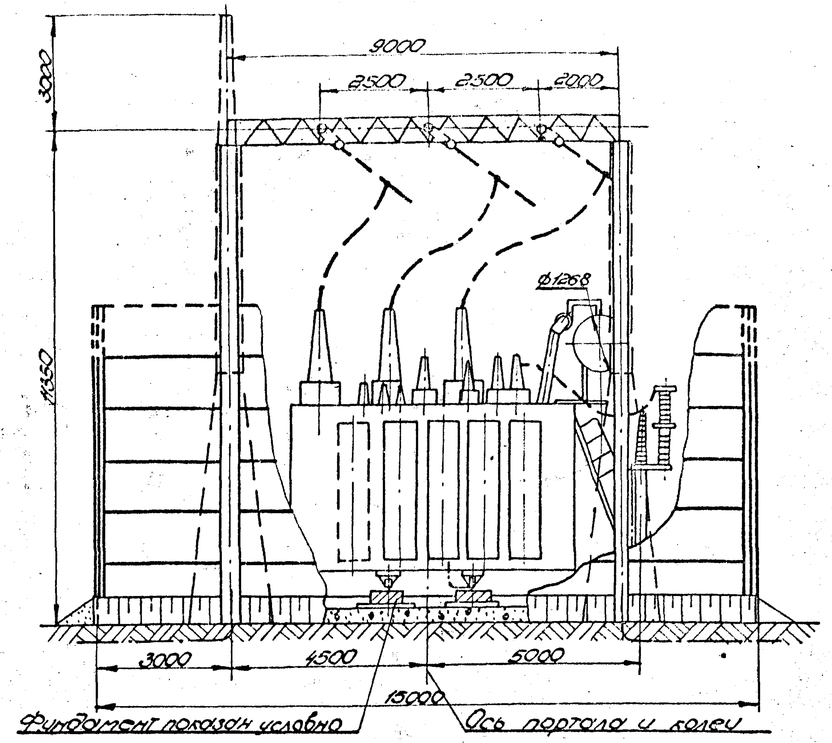
1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТДТН-25000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

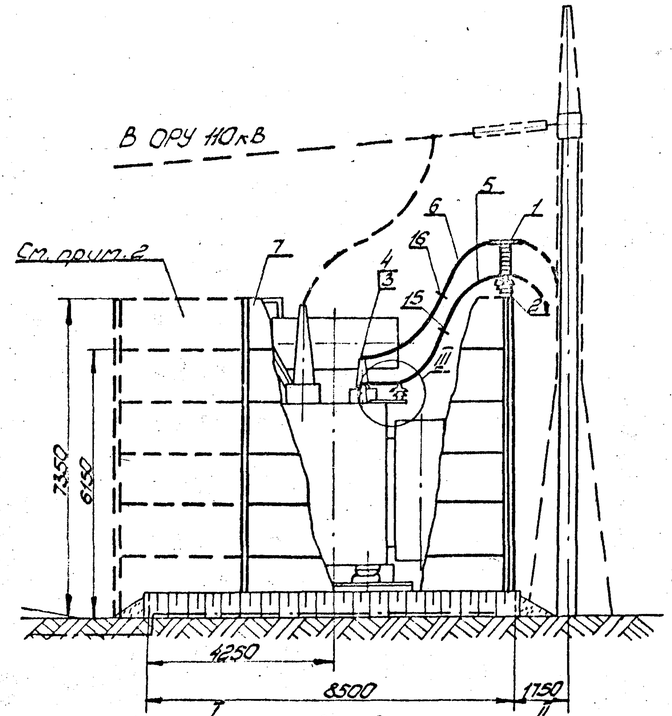
Спецификация

NN поз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	К-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	Разрядник вентильный с регистратором срабатываний, к-т	РВС-35		3	25,1	
2	Опорный изолятор, шт.	ОНШ-35-□		6	□	
3	Шумозащитный экран					См. строит. часть
4	Провод сталеалюминиевый, м	□АС-□		□	□	
5	То же, м	АС-□		15	□	
6	Зажим аппаратный прессуемый, шт.	А4А-□-2		24	□	Для варианта 1
7	То же, шт.	А4А-□-2		6	□	
8	То же, шт.	А1А-□-1		3	□	
9	Шинодержатель, шт.	ШУ-3-1 ШУ-3-2		6	2,45	Для ОНШ-35-1000 Для ОНШ-35-2000
10	То же, шт.	ШППУ-3С ШППШ-3С		3		Для ОНШ-35-2000 Для ОНШ-35-1000
11	Шина алюминиевая из швеллера корытообразного, м	150×65×7	ГОСТ 13175-70	3,0		
12	Шина алюминиевая прямоугольного сечения, м	АТ-100×10		5,0		
13	Распорка шинная, шт.	РШТ-100/10		6		
14	Пластина контактная, шт.	Лл. листовой 8×80 310×300	ГОСТ 15175-70	9		
15	Компенсатор шинный, шт.	КШЛ-□		□		
16	Контакт переходной, шт.	КП-□		□		
17	Кронштейн, шт.		5725ТМ-1 ЭП-65	1		
18	Распорка дистанционная, шт.	КТП-14 РН-□-120		3		Для варианта 2 Для варианта 1
19	Скоба, шт.	Р-411-5		□		
20	Болт с гайкой и двумя шайбами, к-т	М16×120	ГОСТ	9	0,279	
21	То же, к-т	М16×45	7798-70*	24	0,159	Для ОНШ-35-2000
22	То же, к-т	М12×60	11371-68*	24	0,097	
23	То же, к-т	М12×45	5915-70*	24	0,084	Для ОНШ-35-1000
24	То же, к-т	М8×30		6	0,027	

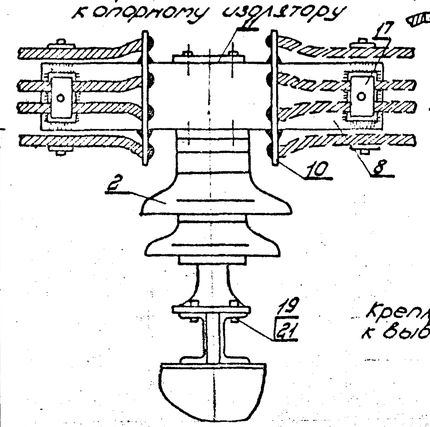
ГИП	Шур		9775тм-т1-14		
Гл.спец.эл.	Шур		Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения		
Нач.СКПТ	Сверблик		Электротехнические чертежи	Стадия	Лист	Листов
Нач.СПСП	Борисевич			РТ		
Рук.гр.	Муранов		Установка трансформатора ТДТН-25000/110 с шумозащитным экраном	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980г		
Инженер	Франковский					

Формат 22

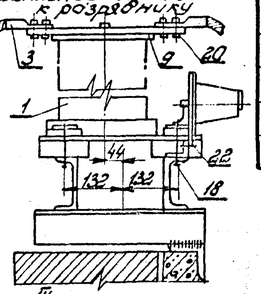




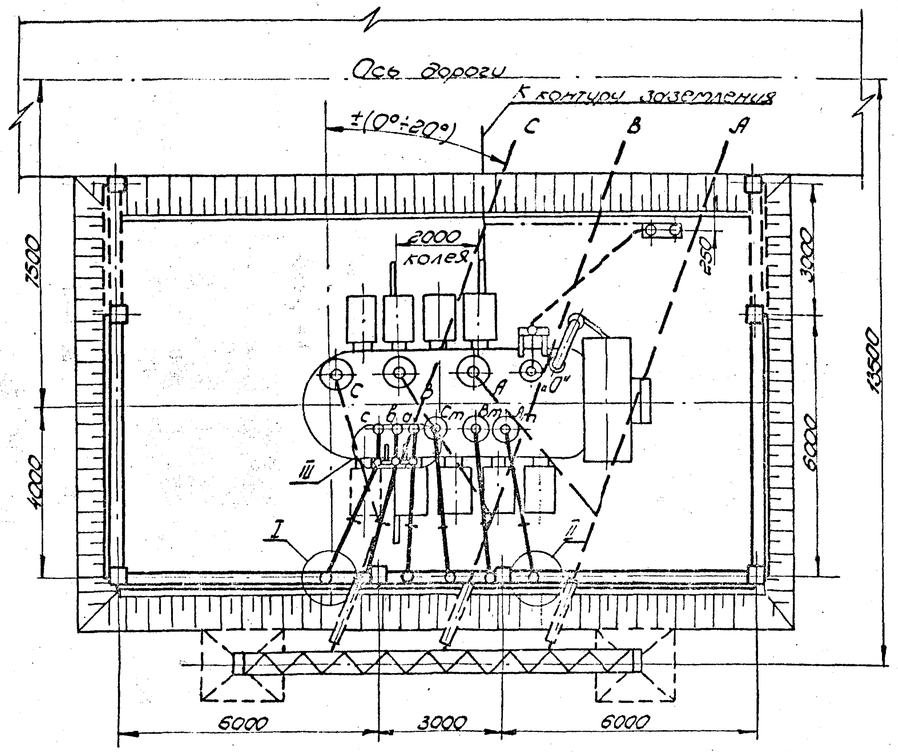
Крепление проводов к опорному изолятору

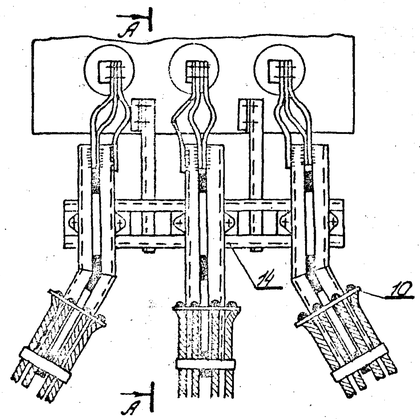


Крепление провода к разрядникам

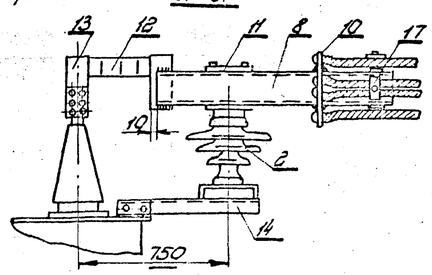


Крепление проводов к выводам трансформатора





А-А



Спецификация

Nпоз.	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ред. ГОСТ	К-во	Масса ед. кг.	Примечание
1	Разрядник вентильный с регистратором срабатываний РВ-1 шт.	РВС-35		3	25,1	
2	Опорный изолятор. шт.	ОНШ-35-□		6	□	
3	Зажим аппаратный прессуемый. шт.	АА/А-□-2		□	□	
4	То же. шт.	АД/А-□-2		□	□	Для то-тора Т-3
5	Провод сталеалюминиевый. м	□-АС-□		□	□	
6	То же. м	□-АС-□		□	□	
7	Шумозащитный экран					См. строит. часть
8	Шина алюминиевая из швеллера корытообразного. м	150×65×7	ГОСТ 15175-70	30		
9	Шина алюминиевая. шт	АТ-80×8 l=400		3		
10	Пластина контактная. шт.	Лл. листов. δ=20 310×300	ГОСТ 15175-70	9		
11	Шинодержатель. шт.	ШУ-3-I ШУ-3-II		6	2,45	Для ОН-35-1000 Для О-35-2000
12	Компенсатор шинный. шт.	КШ/А-□		□		
13	Контакт переходной. шт.	КП-□		□		
14	Кронштейн. шт.		5725тм-1 ЭЛ-65	1		
15	Распорка дистанционная. шт.	КТП-14		3		
16	То же. шт.	РН-□-120		□		
17	Скоба. шт.	Р-411-5		□		
18	Болт с гайкой и двумя шайбами. к-т	М16×120	ГОСТ 7798-70*	9	0,279	
19	То же. к-т	М16×45		24	0,159	Для ОНШ-35-2000
20	То же. к-т	М12×60	5915-70*	24	0,087	
21	То же. к-т	М12×45	11371-68*	24	0,084	Для ОНШ-35-1000
22	То же. к-т	М8×30		6	0,027	

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТДТН-40000/110 по типовому решению 9614тм с внесением следующих изменений: изменена привязка КЗ-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

ГИП	Шур		
Гл.спец.	Шур		
Нач.ск.ПТ	Сверлина		
Нач.СПС.ПТ	Борисевич		
Рук.гр.	Воронов		
Инженер	Ворновский		

9775тм-ТМ-15

Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения

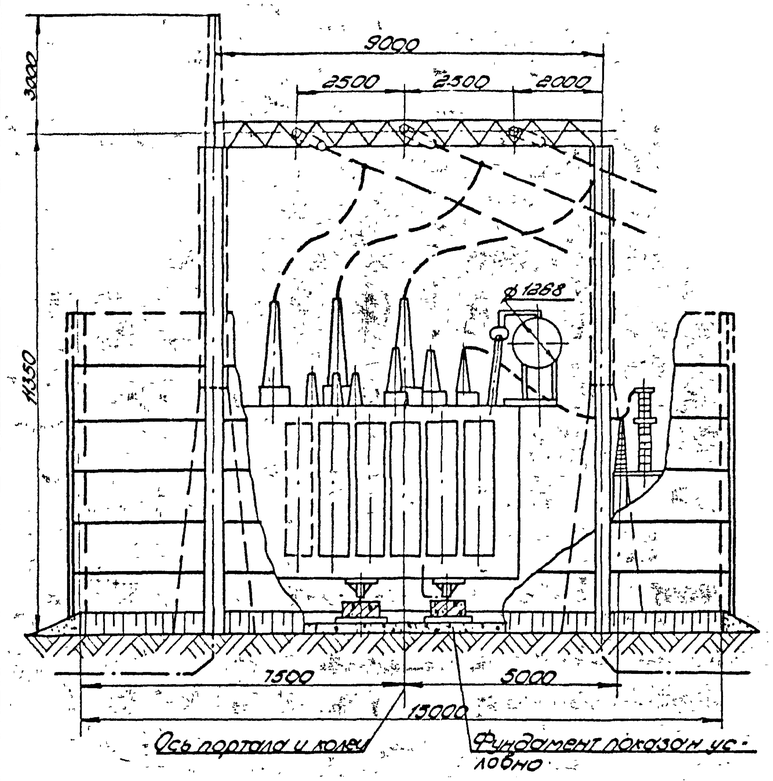
Электротехнические чертежи

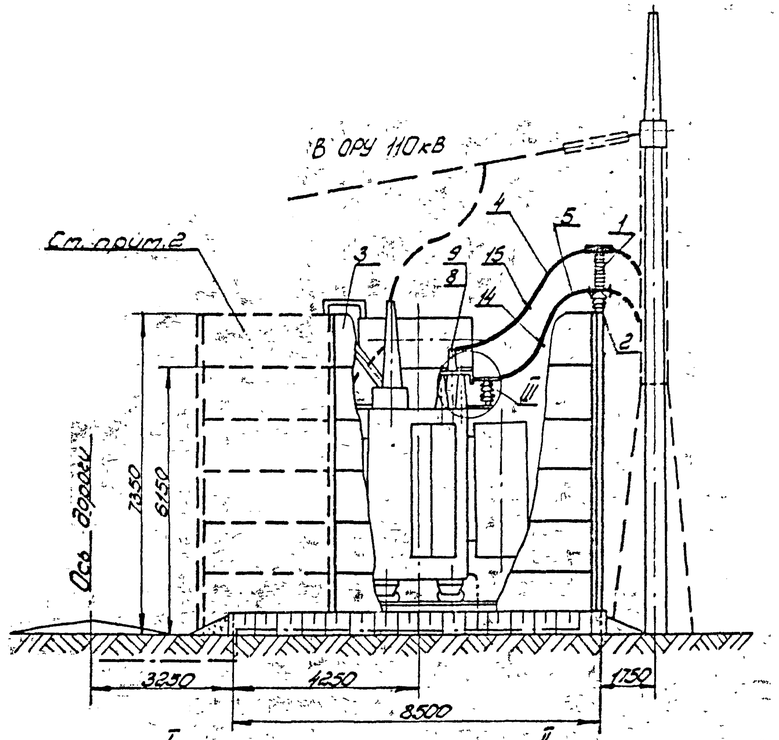
Стадия	Лист	Листов
РТ		

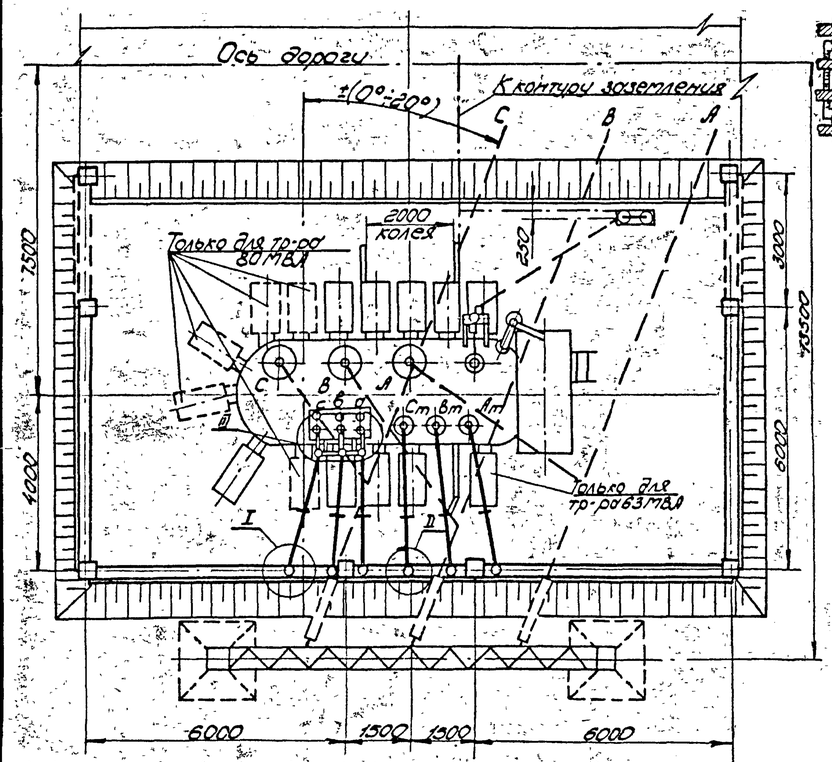
Установка трансформатора ТДТН-40000/110 с шумозащитным экраном

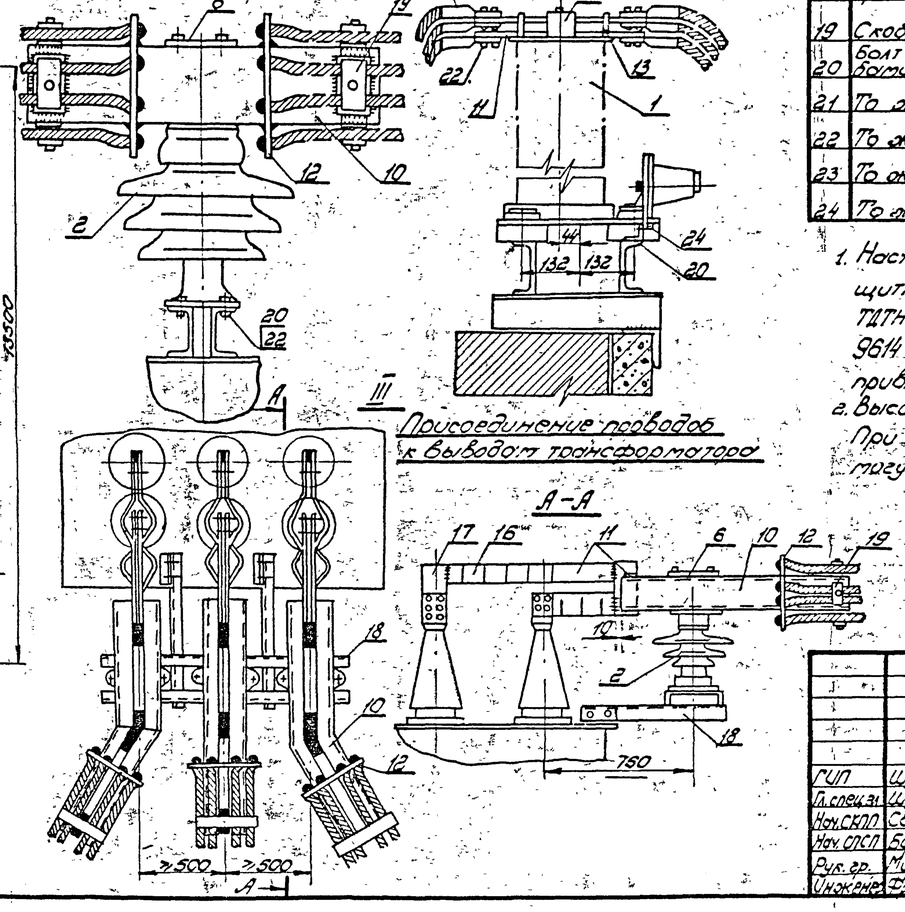
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинское отделение Ленгипроэнергосетьпроект

Формат А2









Спецификация

N N поз	Наименование	Тип или размер	N установочного чертежа, ГОСТ	Кол	Масса ед кг	Примечание
1	Разрядник вентильный с регистратором срабатываний РР-1, К-7	РВС-35		3	25,1	
2	Опорный изолятор, шт	ОНШ-35-□		6	□	
3	Шумозащитный экран					См. строит. часть
4	Провод сталеалюминиевый, м	□-АС-□		□	□	
5	То же, м	□-АС-□		□	□	
6	Шинодержатель, шт	ШУ-3-1 ШУ-3-0		6	2,45	для ОНШ-35-1000 для ОНШ-35-2000
7	То же, шт	ШППШ-3С		3		
8	Зажим аппаратный прессуемый шт	АКА-□-2		□	□	
9	То же, шт	А2А-□-2		□	□	для тр-ра ТДТН-63000 кВА
10	Шина алюминиевая из швеллера корытообразного, м	175×80×8	ГОСТ 15176-70	12	6,62	
11	Шина алюминиевая прямоугольная, м	АТ-100×10		5		
12	Пластина контактная, шт	Ал. листовой Б-20 325×340		9	3,4	
13	Распорка шинная, шт	РШТ-100×10		6	0,15	
14	Распорка дистанционная, шт	КТП-14		3		
15	То же, шт	РН-□-120		□		
16	Компенсатор шинный, шт	КША-□		12	□	
17	Контакт переходной, шт	КП-□		6	□	
18	Кронштейн, шт		5125тм-1 ЭЛ-65	1		
19	Скоба, шт	Р-411-5		□		
20	Болт с гайкой и 2 шайбами, к-т	М16×120	ГОСТ	9	0,279	
21	То же, к-т	М16×45	7798-70*	12	0,159	для ОНШ-35-2000
22	То же, к-т	М12×60	11371-68*	48	0,097	
23	То же, к-т	М12×45	5915-70*	12	0,084	для ОНШ-35-1000
24	То же, к-т	М8×30		6	0,027	

1. Настоящий чертеж разработан для сооружения шумозащитного ограждения при установке трансформатора ТДТН-63000/110 и ТДТН-80000/110 по типовому решению 9614 тм с внесением следующих изменений: изменена привязка К3-110.
2. Высота шумозащитного экрана показана максимальной. При привязке проекта высота и размеры боковых стен могут быть уменьшены в соответствии с расчетом.

ГИП	Шур		
Гл.спец.эл	Шур		
Нач.СКПП	Свердлик		
Нач.ОПСП	Борисевич		
Рук.гр.	Муронюк		
Инженер	Франковский		

9775тм-т1-16

Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения

Электротехнические чертежи

Стадия	Лист	Листов
РТ		

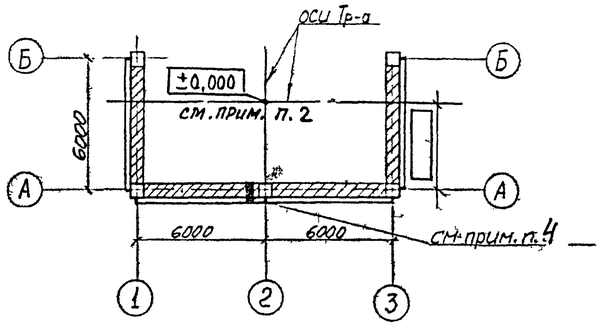
Установка трансформаторов ТДТН-63000/110 и ТДТН-80000/110 с шумозащитным экраном

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980г.

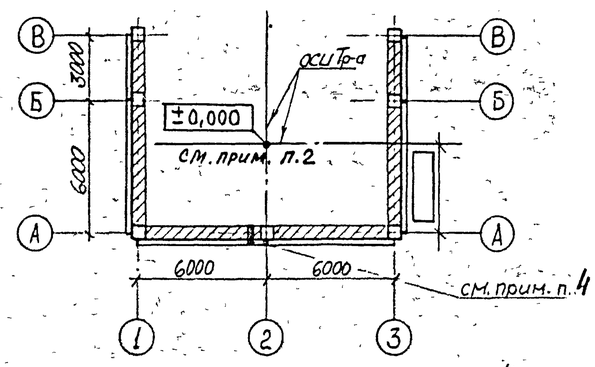
Формат А2

Монтажные схемы стеновых панелей:

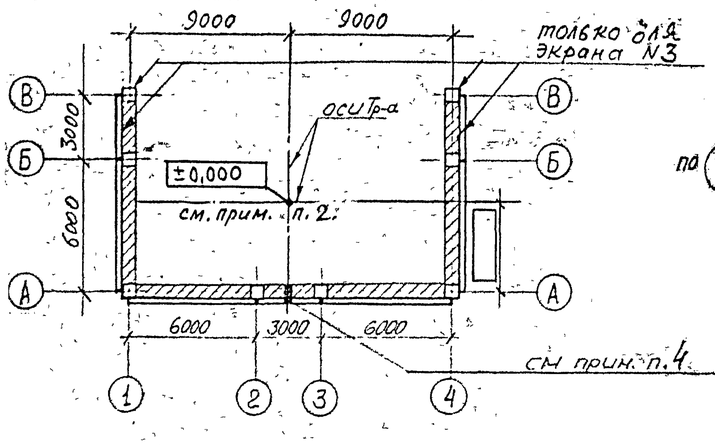
План экрана N1
Установка трансформаторов
ТРДН-10000/110, 25000/110, 6300/110-71У1,
ТДН-16000/110



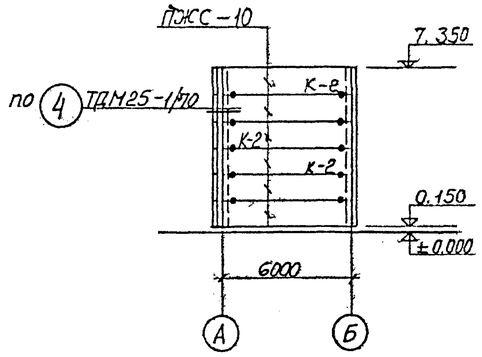
План экрана N2
Установка трансформаторов
ТРДН-10000/110, 25000/110, 6300/110-71У1,
ТДН-16000/110



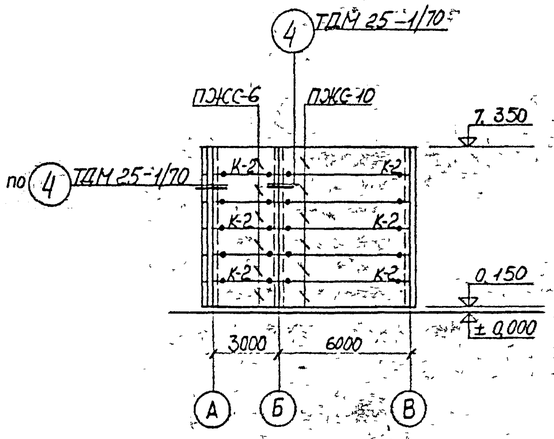
План экрана N3; N4
Установка трансформаторов
ТРДЦН-63000/110, 80000/110, 40000/110,
ТРДН-32000/110



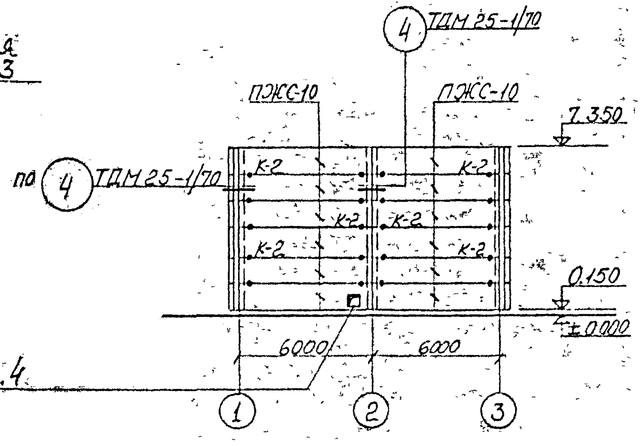
в осях А-Б
экран N1, N4



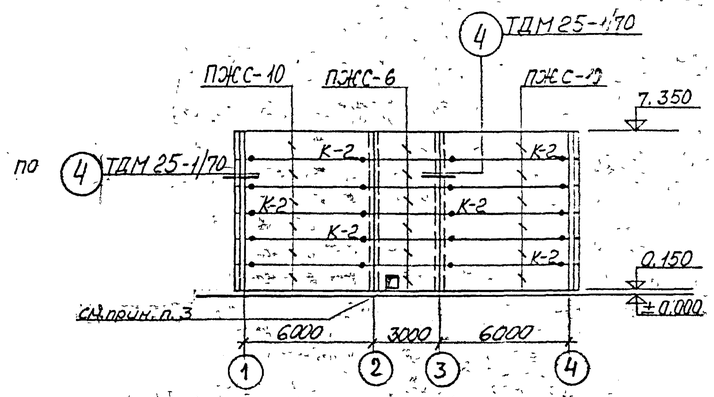
в осях А-В
экран N2, N3



в осях 1-3
экран N1, N2



в осях 1-4
экран N3, N4



1. Расчетные условия строительства:
   - Сейсмичность районов строительства – 6 баллов включительно.
   - Глубина промерзания грунта – не более – 1,60 м.
2. За относительную отметку ±0,000 принята отметка планировки в центре трансформатора.
3. Спецификацию сборных железобетонных, бетонных и металлических конструкций по экранам в зависимости от принятых вариантов каркасов см. чертеж 9775тм-Т1-20.
4. Устройство отверстий в экране для пропуска такелажных приспособлений при закатке трансформатора и прокладки кабелей от шкафов управления решается в конкретном проекте.

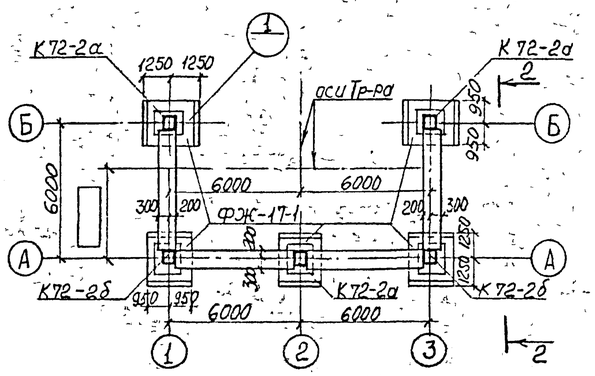
Технические предложения

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N 9775тм-Т1-16

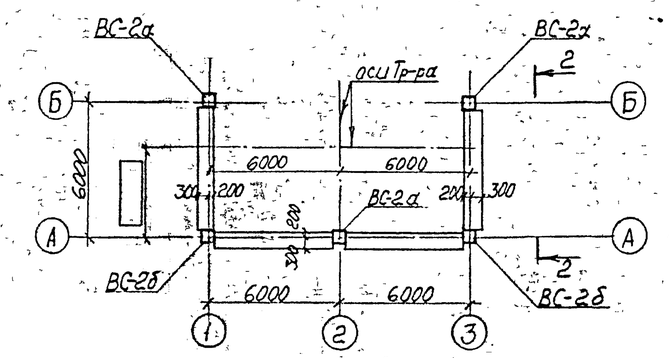
				9775тм-Т1-17		
				Шумозащитные экраны силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием.		
ГИП	Шур			Конструктивно-строительные чертежи	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шамес				РТ		
Нач. СВП	Свердлин						
Инженер	Лебединский		10.10	Планы экранов. Маркировочные схемы стеновых панелей.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1984 г.	
Инж. гр.	Пушкарев		10.10			
Чертежн.	Гриценко		1.10			

Формат 2СП

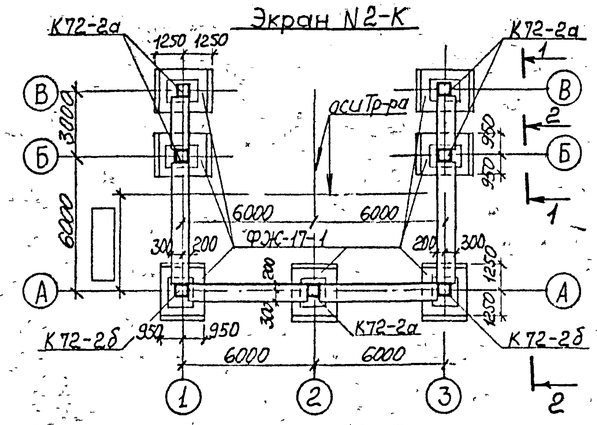
Экран N1-К



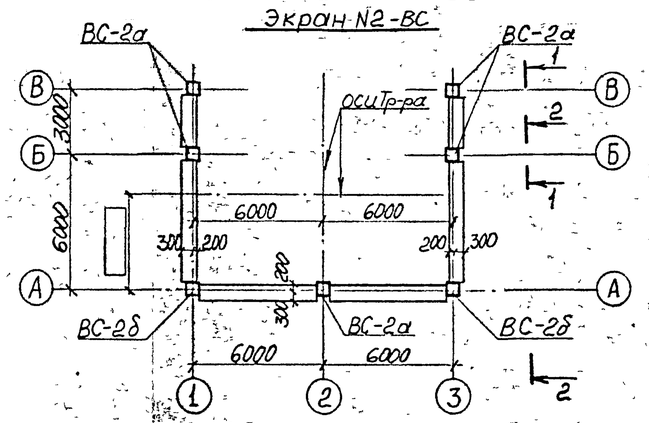
Экран N1-ВС



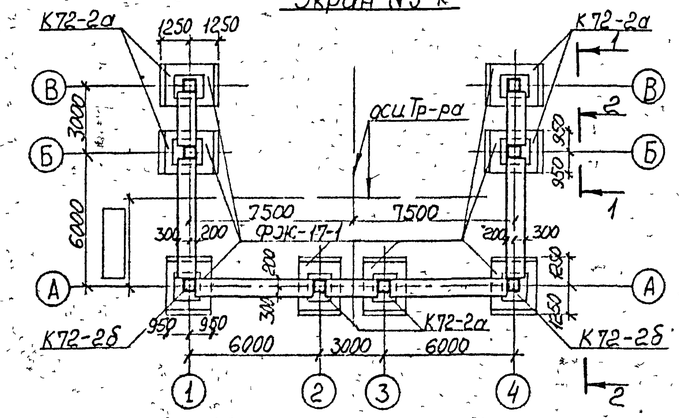
Экран N2-К



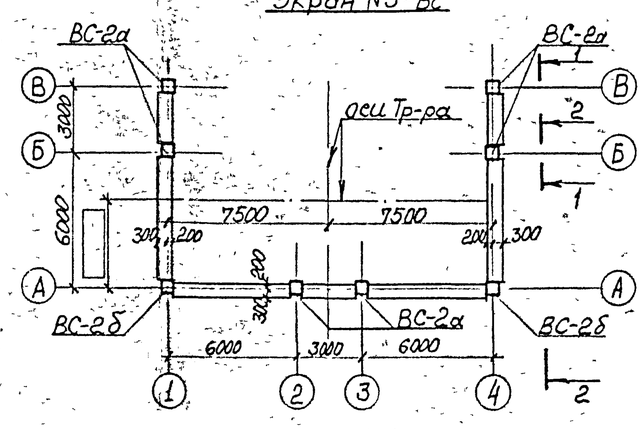
Экран N2-ВС



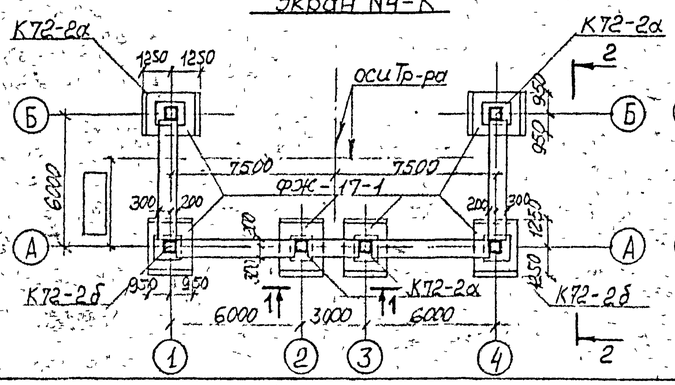
Экран N3-К



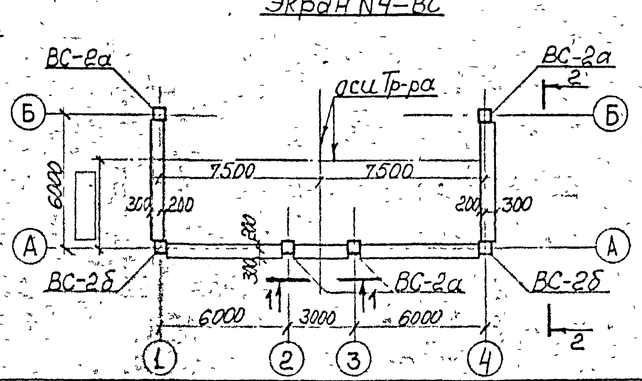
Экран N3-ВС



Экран N4-К



Экран N4-ВС



Спецификация к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А. Вариант каркаса с колоннами К72-2				
Экран N1-К				
К72-2а	Серия 1.423-3 в.1,2 и л. КС-9	Колонна	3	
К72-2б	—"—	Колонна угловая	2	
ФЖ-17-1	407-3-245, л. КЖ-VII-1	Фундамент	5	
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок	16	
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—	12	
Экран N2-К				
К72-2а	Серия 1.423-3 в.1,2 и л. КС-9	Колонна	5	
К72-2б	—"—	Колонна угловая	2	
ФЖ-17-1	407-3-245 л. КЖ-VII-1	Фундамент	7	
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок	16	
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—	20	
Экран N3-К				
К72-2а	Серия 1.423-3 в.1,2 и л. КС-9	Колонна	6	
К72-2б	—"—	Колонна угловая	2	
ФЖ-17-1	407-3-245 л. КЖ-VII-1	Фундамент	8	
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок	16	
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—	24	
Экран N4-К				
К72-2а	Серия 1.423-3 в.1,2 и л. КС-9	Колонна	4	
К72-2б	—"—	Колонна углова	2	
ФЖ-17-1	407-3-245 л. КЖ-VII-1	Фундамент	6	
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок	16	
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—	16	
Б. Вариант каркаса из стоек порталов ВС-2				
Экран N1-ВС				
ВС-2а	3.407-102	Стойка	3	
ВС-2б	—"—	Стойка угловая	2	
Р1А	3.407-115 л. КЖ-22	Ригель		
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок		
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—		
Экран N2-ВС				
ВС-2а	3.407-102	Стойка	5	
ВС-2б	—"—	Стойка угловая	2	
Р1А	3.407-115 л. КЖ-22	Ригель		
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок		
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—		
Экран N3-ВС				
ВС-2а	3.407-102	Стойка	6	
ВС-2б	—"—	Стойка угловая	2	
Р1А	3.407-115 л. КЖ-22	Ригель		
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок		
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—		
Экран N4-ВС				
ВС-2а	3.407-102	Стойка	4	
ВС-2б	—"—	Стойка угловая	2	
Р1А	3.407-115 л. КЖ-22	Ригель		
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок		
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—		

Экраны N1-К ÷ N4-К приняты с колоннами К72-2.

Экраны N1-ВС ÷ N4-ВС приняты со стойками порталов ВС-2.

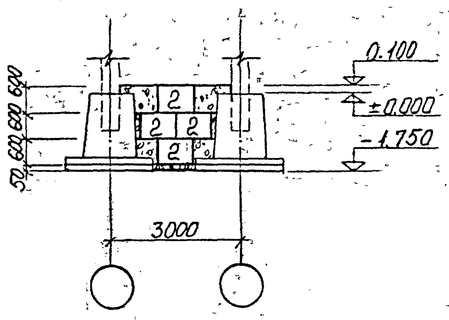
ГИП	Шур			9775тм-т1-18	
Гл. спец.	Шанес			Трансформаторные подстанции силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения	
Нач. сект.	Сергуник			Конструктивно-строительные чертежи	Стадия: РТ; Лист; Листов
Ст. инж.	Александрович		10.10	Экраны N1÷4. Планы колонн и фундаментов. Выборка элементов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980 г.
Инж. 2р	Потапчук		10.10		
Т. техн.	Гушина		7.10		

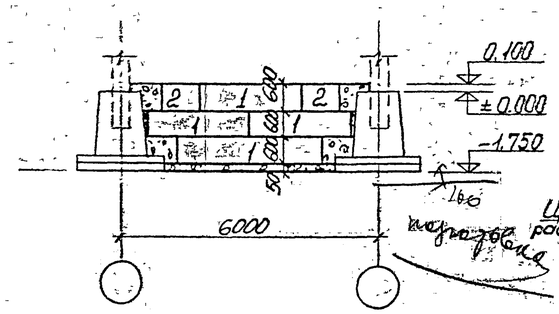
Формат

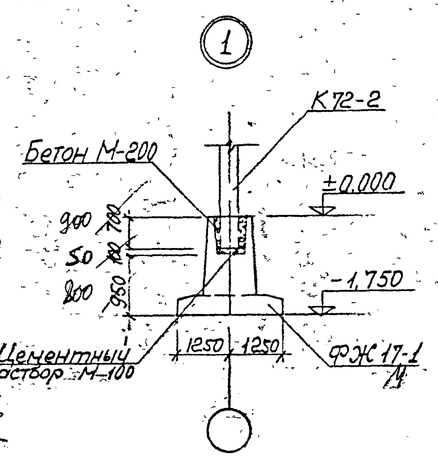
Технические предложения

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N 9775тм-т1-19

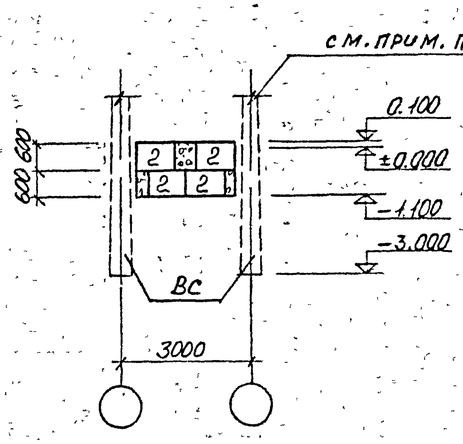
Примеры раскладки блоков ФБС:
Экраны N1-К÷4-К.
Глубина промерзания грунта - до -1,60 м.

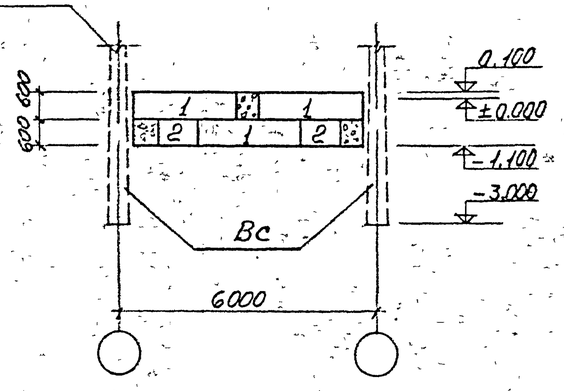






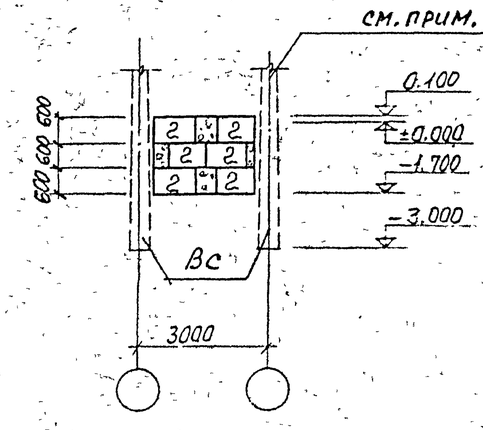
Примеры раскладки блоков ФБС:
ЭКРАНЫ N1-ВС÷4-ВС.
А. Глубина промерзания грунта до -1,00 м.



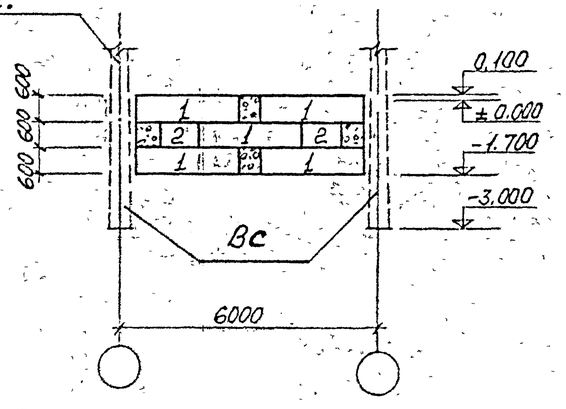


Б. Глубина промерзания грунта до -1,60 м

Вид 1-1



Вид 2-2.



Спецификация к маркировочной схеме

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
А.	Экраны N1-К÷4-К			
	Пролет 3,0м			
2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.5.6-Т	4	
	Пролет 6,0м			
1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24.5.6-Т	4	
2	—"—	—"— ФБС 9.5.6-Т	2	
Б.	Экраны N1-ВС÷4-ВС			
	Пролет 3,0м			
2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.5.6-Т		
	Пролет 6,0м			
1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24.5.6-Т		
2	—"—	—"— ФБС 9.5.6-Т		

1. Тип закрепления и количество ригелей для железобетонных стоек ВС определяется расчетом для конкретных геологических условий.
2. Типы закрепления стоек ВС в грунте см. проект 3.407-97 в.2. листы 10, 11.

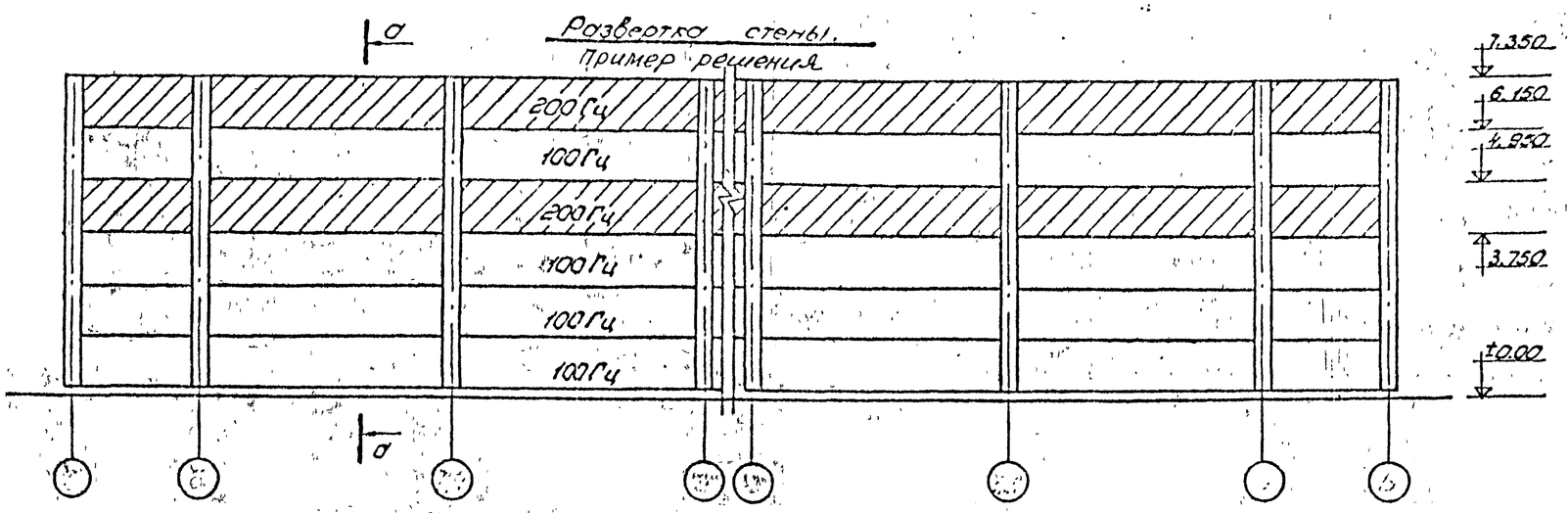
Масса сборн. $S = 1800$ м²

Технические предложения

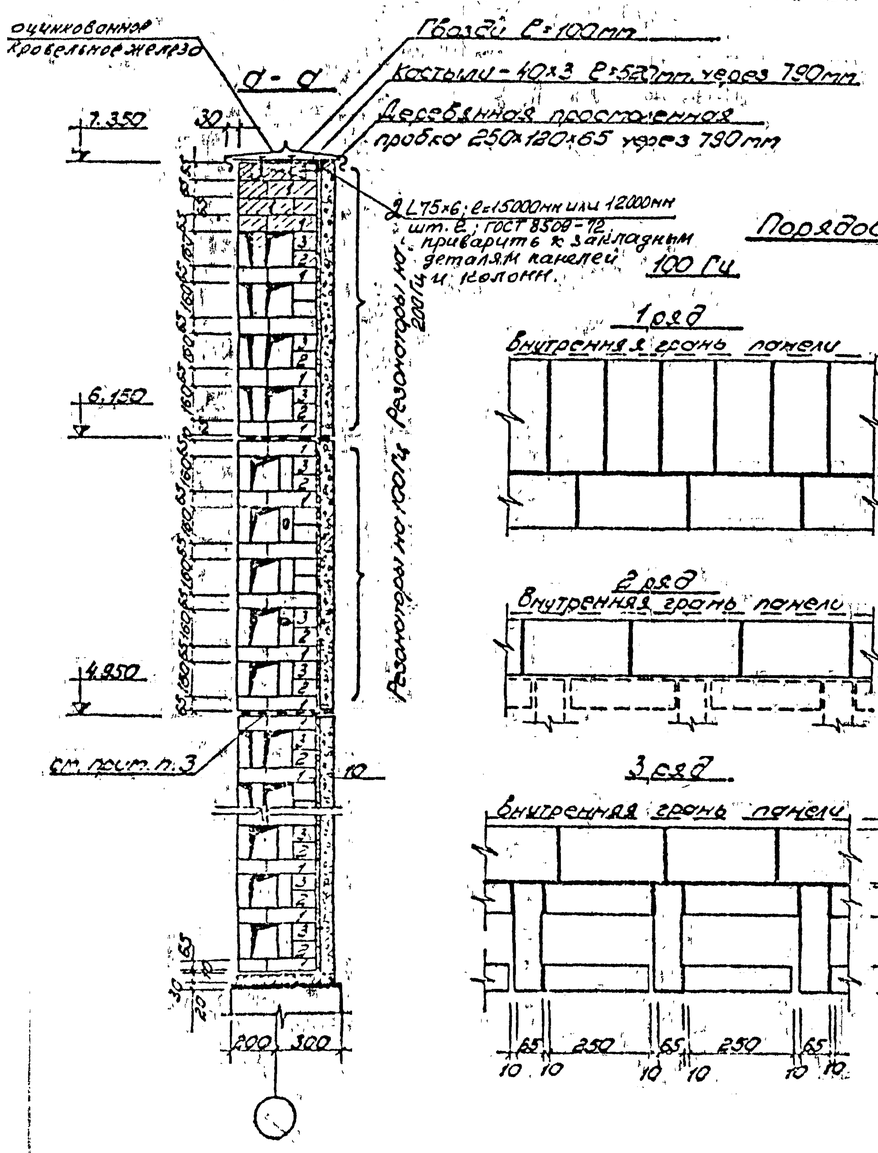
				9775тн-т1-19			
				Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения.			
ГИП	Шур			Конструктивно-строительные чертежи	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец	Шамес				РТ		-
Нач.сект	Свердлик						
Нач.стад.	Любомудрский		10.10	Экраны N1÷4. Типы закрепления колонн. Примеры раскладки блоков.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980 г.		
Рук.гр.	Потапчук		10.10				
Ст.техн.	Гущина		8.10				

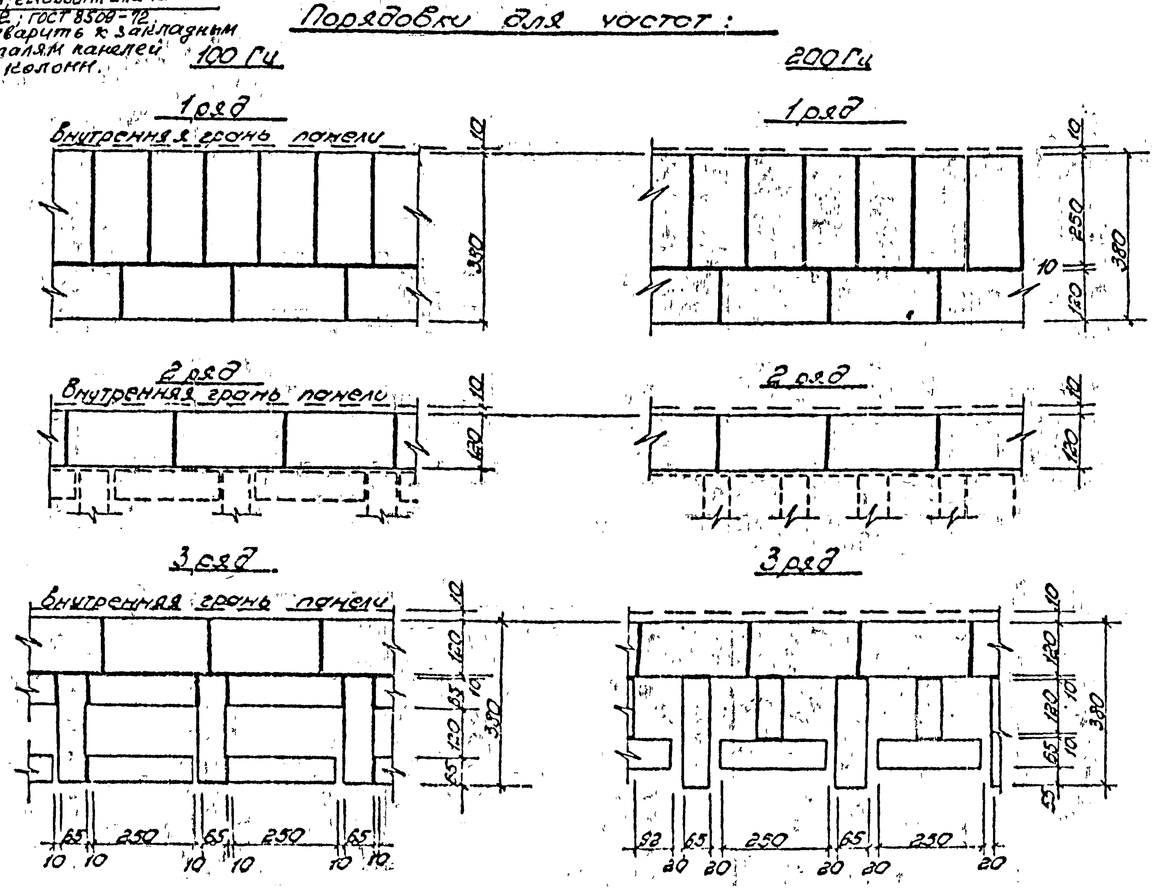
Формат 22

Альбом Пример 2-20
9775тн-т1-20



1. Заполнение шумозащитного экрана кирпичной кладкой производить после монтажа стеновых панелей.
2. Материал заполнения - кирпич керамический лицевой по ГОСТ 7484-63 марки 100, Мрз-35. Допускается применение отборного кирпича глиняного обыкновенного по ГОСТ 530-71 марки 100, Мрз-35. Раствор цементный марки 50, кладку вести с расшивкой швов строго соблюдая размеры полостей разреза а-а и порядовок.
3. Для связи кирпичной кладки со стеновыми панелями к закладным частям панелей вышех через 1500мм приварить анкера из полосы 40×3мм ℓ=350мм.





				9775тн-т1-20			
				Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения.			
ГИП	Шур			Конструктивно-строительные чертежи	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Шанес				РТ		
Нач.СКПП	Свердлик						
Нач.отдела	Лобанчиков		1.10	Шумозащитный экран. Развертка стен, детали заполнения звукопоглощающего покрытия	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Киевское отделение Киевский ОКП 1980		
Рук.гр.	Полищук		1.10				
Ст.техн.	Гущина		25.09				

Технические предложения

Копировал: Меерович

Формат 22г

Спецификация сборных железобетонных, бетонных и металлических элементов на 1 трансформатор

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
А Сборные железобетонные и бетонные элементы				
Каркас из сборных железобетонных колонн К-72				
2-2а	Серия 1.423-3 вып. 1,2 и л.КС-9	Колонна экрана N1-К	3	3,3т/1,3м³
2-2а	—"—	—"— экрана N2-К	5	—"—
2-2а	—"—	—"— экрана N3-К	6	—"—
2-2а	—"—	—"— экрана N4-К	4	—"—
2-2б	—"—	Колонна экранов N1-К÷4-К	2	—"—
С17-1	407-3-245 л.КЖ-VIII-1	Фундамент экрана N1-К	5	8,3т/3,3м³
17-1	—"—	—"— экрана N2-К	7	—"—
17-1	—"—	—"— экрана N3-К	8	—"—
ФЖ17-1	—"—	—"— экрана N4-К	6	—"—
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок экранов N1-К÷4-К	16	1,6т/0,68м³
ФБС9.5.6-Т	—"—	Блок экрана N1-К	12	0,5т/0,25м³
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"— экрана N2-К	20	—"—
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"— экрана N3-К	24	—"—
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"— экрана N4-К	16	—"—
Каркас из сборных железобетонных стоек порталов ВС-2				
ВС-2	3.407-102	Стойка экрана N1-ВС	5	3,2т/1,27м³
ВС-2	—"—	—"— экрана N2-ВС	7	—"—
ВС-2	—"—	—"— экрана N3-ВС	8	—"—
ВС-2	—"—	—"— экрана N4-ВС	6	—"—
Р1А	3.407-115 л.КЖ-33	Ригель		0,5т/0,2м³
ФБС24.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок		1,6т/0,68м³
ФБС9.5.6-Т	—"—	—"—		0,5т/0,25м³
Стеновые панели				
ПЖС-10	Альбом ТЭП а N56445а-с л.17	Панель экранов N1-К; 1-ВС	24	1,4т/0,56м³
ПЖС-6	—"— л.13	—"— экранов N2-К; 2-ВС	12	0,7т/0,27м³
ПЖС-6	—"— л.13	—"— экранов N3-К; 3-ВС	18	—"—
ПЖС-6	—"— л.13	—"— экранов N4-К; 4-ВС	6	—"—
Б. Металлические элементы				

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.423-3 вып 1,2	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
Серия 3.407-102	Унифицированные ж.б. элементы подстанций	
Серия 407-3-245 альбом VIII	Типовой проект закрытой ПС 110кв.	
Серия 3.407-115 в.2	Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35÷500кв	
Серия 3.407-98 в.2	Унифицированные металлические порталы ОРУ 35-110кв	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
Альбом ТЭП а N56445а-с	Стеновые панели для неотапливаемых зданий	
Серия ИШ 29-2/70	Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа 1 из плит опирающихся на полки ригелей	
ТДМ 25-1/70 в.1	Монтажные детали панельных стен многоэтажных производственных зданий	
ТДМ 22-1/70	Детали сопряжения конструктивных элементов несущего каркаса	
ГОСТ 7484-69	Кирпич и камни керамические лицевые.	
ГОСТ 530-71	Кирпич глиняный обыкновенный.	

Условные обозначения

Марка номера узла — номер узла

Ссылка на узел — номер узла; номер листа, где узел изображен

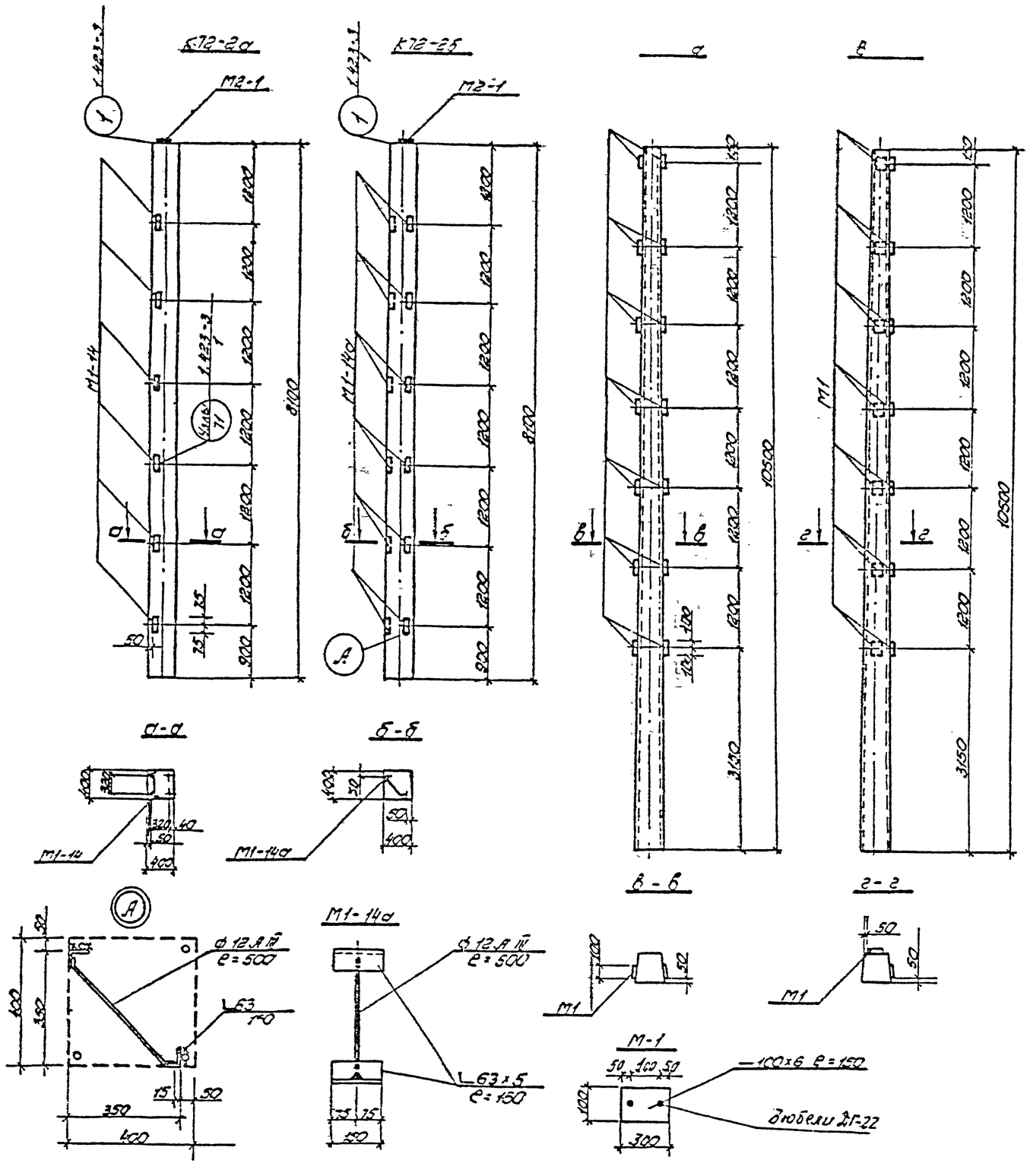
Ссылка на деталь типового проектного материала — обозначение типового проектного материала; номер узла; номер выпуска

2 1 — ФБС9.5.6-Т; ФБС24.5.6-Т

Монолитные участки

1. Данная спецификация составлена на 2 варианта каркаса (ж.б колонны и стойки ВС), на 4 типоразмера шумозащитного экрана
2. Стойки ВС заспецифицированы без индексов, т.к. индекс обозначает расположение пристреливаемых элементов непосредственно на стройплощадке.
3. Тип закрепления и количество ригелей для ж.б. стоек ВС определяется расчетом для конкретных геологических условий.
4. Типы закрепления стоек ВС в грунте см. проект 3.407-97 в.2 л. 10, 11.

				9775тн-т1-21	
				Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения.	
ГИП	Шчур			Конструктивно-строительные чертежи	Стадия: РТ; Лист; Листов
Гл. спец.	Шамес				
Нач. СКМ	Свердлик				
Ст. инж.	Любомирский		8.10	Сводные спецификации бетонных, железобетонных и металлических конструкций	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980 г.
Ст. инж. 1к. гр.	Порийчук		8.10		
Ст. техн	Гущина		3.10		



Спецификация закладных деталей на один элемент

Марк.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
К72-2а				
М1-14	Серия 1.423-3 Вып 2 лист 141	Закладная деталь	6	1,8 кг
М2-1	—— " —— лист 125	—— " ——	1	8,4 кг
К72-2б				
М1-14а	КС-9	Закладная деталь	6	2,0 кг
М2-1	Серия 1.423-3 Вып 2 лист 125	—— " ——	1	8,4 кг
ВС-2а				
М1	КС-9	Закладная деталь	14	1,5
ВС-2б				
М1	КС-9	Закладная деталь	14	1,5

1. Армирование колонн К72-2а, 2б производить по серии 1.423-3 вып. 1.2.
2. Закладные детали М-1 - пристреливать к стойкам ВС-2 непосредственно на строй-площадке перед их монтажом.

22

				9775тм-ТТ-22			
				Шумозащитные ограждения силовых трансформаторов со звукопоглощающим покрытием. Технические предложения.			
ГИП	Шур			Конструктивно-строительные чертежи	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шачес				РТ	21	
Нач. сект.	Сверлик						
Нач. стр. сект.	Любомирский		110	Опалубочный чертеж колонн К72-2а; 2б и стоек ВС-2а; 2б	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение Киевский ОКП 1980		
Р. гр.	Потапчук		110				
Ст. техн.	Гунцина		25.09				

Инв. № подл. 9775тм-ТТ-23 | Подпись и дата