

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-423 м.87

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА  
6 - 10кВ ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ  
ГРУНТАМИ

ЗРУ 10 (6×24)-2

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ЭЛЕКТРОТЕХ-  
НИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

					<i>Привязан:</i>	
<i>Лист №</i>						

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-423 м.87

# ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 6 - 10кВ ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЕЧНОМЕРЗЛЫМИ

## ГРУНТАМИ

ЗРУ 10 (6х24)-2

## АЛЬБОМ II

### СОСТАВ ПРОЕКТА

*Альбом I. Общая пояснительная записка. (Из т.п. 407-3-420 м.87)*

*Альбом II. Архитектурно-строительные и электротехнические решения*

*Альбом III. Строительные изделия. (Из т.п. 407-3-420 м.87)*

*Альбом IV. Ведомости потребности в материалах*

*Альбом V. Сметы*

РАЗРАБОТАН ТОМСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО  
СССР ПРОТОКОЛ N°58 ОТ 15.12.86

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Л.О.В.* Б.К. ОВЕРНИКОВ  
*А.В.Л.* А.В. ОЛКОВ

				Привязан:	

Ивб N°

## Содержание альбома II

Обозначение	Наименование	Стр.
Чертежи основного комплекта марки АС		
АС-1	Общие данные (начало)	4
АС-2	Общие данные (продолжение)	5
АС-3	Общие данные (продолжение)	6
АС-4	Общие данные (продолжение)	7
АС-5	Общие данные (окончание)	8
АС-6	План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	9
АС-7	План на отм. 0.000 (для шкафов К-104, К-105)	10
АС-8	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	11
АС-9	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104, К-105)	12
АС-10	Фасады 1-5, 5-1, 6-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	13
АС-11	Фасады 1-5, 5-1, 6-А (для шкафов К-104, К-105)	14
АС-12	Схема расположения свай	15
АС-13	Опалубка раствержа РКМ1	16
АС-14	Армирование раствержа РКМ1	17
АС-15	Растверж РКМ1 Сечения 1-1...5-5 Узел 1	18
АС-16	Растверж РКМ1 Сечения 6-6...9-9	19
АС-17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600 А)	20
АС-18	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104 на ток до 1600 А)	21
АС-19	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150 А)	22
АС-20	Схема расположения плит покрытия	23
АС-21	План полов. Схема расположения опорных подушек	24
АС-22	План кровли. Схема расположения паранетных плит	25
АС-23	Схема расположения металлических	

Обозначение	Наименование	Стр.
	марок на отм. -1940	26
АС-24	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
	(для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600 А)	27
АС-25	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600 А)	28
АС-26	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
	(для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150 А)	29
АС-27	Разрез 1-1 (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150 А)	30
АС-28	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
	(для шкафов К-104, на ток до 1600 А)	31
АС-29	Разрез 1-1 (для шкафов К-104, на ток до 1600 А)	32
АС-30	Опорные подушки ОП1, ОП2	33
АС-31	Фрагмент фасада 1	34
АС-32	Фрагмент фасада 2	35
АС-33	Узлы 1...2	36
АС-34	Узлы 3...6	37
АС-35	Узлы 7...8	38
Чертежи основного комплекта марки КМ		
КМ-1	Общие данные (начало)	39
КМ-2	Общие данные (продолжение)	40
КМ-3	Общие данные (продолжение)	41
КМ-4	Общие данные (продолжение)	42
КМ-5	Общие данные (продолжение)	43
КМ-6	Общие данные (продолжение)	44
КМ-7	Общие данные	45
КМ-8	Общие данные (окончание)	46
КМ-9	Схема расположения балок покрытия. Разрез 1-1	47
КМ-10	Схема расположения лестницы №1 Вид 1-1 Разрез 2-2	48

Тепловой проект 407-3-423м87 Альбом II

Инв.№ посл. 102/Этм-2 Подпись и дата: 13/01/82

Обозначение	Наименование	Стр
КМ-Н	Схема расположения лестницы №2	
	Вид 1-1 Разрез 2-2	49
КМ-12	Узлы 1,2	50
Чертежи	основного комплекта марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные (начало)	51
ОВ-2	Общие данные (окончание)	52
ОВ-3	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	
ОВ-4	Установка 3 <sup>х</sup> электрических печей типа ПЭТ-4	
ОВ. СД	Спецификация оборудования	53-56
Чертежи	основного комплекта марки ЭП	
ЭП-1	Общие данные	57
ЭП-2	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600 А	58
ЭП-3	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	59
ЭП-4	Расстановка шкафов КРУ серии К-105 и К-104 на ток до 3150 А	60
ЭП-5	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами К-105 и К-104	61
ЭП-6	Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600 А	62
ЭП-7	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	63
ЭП-8	Схема освещения ЗРУ	64
ЭП-9	Освещение. План.	65
ЭП-10	Электрическое отопление и вентиляция	66
ЭП-11	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. План.	

Обозначение	Наименование	Стр.
	разрезы	67
ЭП-12	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье Узлы	68
ЭП-13	Узлы раскладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1, КМ-1Ф	69
ЭП-14	Установка шкафов КРУ серии К-104	70
ЭП-15	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф	71
ЭП-16	Доска проходная с изоляторами ИП-10/1600-1250 4хл/1; ИП-20/2000, 3150-1250 4хл/1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	72
ЭП-17	Доска проходная с изоляторами ИП-10/1600-1250 4хл/1; ИП-20/2000, 3150-1250 4хл/1 Детали.	73
ЭП-18	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стене шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ-1Ф	74
ЭП. СД	Спецификация оборудования	75-79

Ярлосом 2

Типовой проект 407-3-423 м. 87

Вид 12-лист. Подпись архитектора  
10210 м. 82

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭП	Электротехнические чертежи	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1ф)	
7	План на отм. 0.000 (для шкафов К-104, К-105)	
8	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1ф)	
9	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104)	
10	Фасады 1-5, 5-1, 6-А (для шкафов КМ-1, КМ-1ф)	
11	Фасады 1-5, 5-1, 6-А (для шкафов К-104, К-105)	
12	Схема расположения свай	
13	Опалубка ростверка РКМ1	
14	Армирование ростверка РКМ1	
15	Ростверк РКМ1. Сечения 1-1... 5-5. Узел 1	
16	Ростверк РКМ1. Сечения 6-6... 9-9	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания  
 Гл. инженер проекта *В.А. Волков* / Волков А.Н./

Лист	Наименование	Примеч.
17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1; КМ-1ф на ток до 1600А)	
18	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	
19	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150А)	
20	Схема расположения плит покрытия	
21	План полов. Схема расположения опорных подушек	
22	План кровли. Схема расположения парапетных плит	
23	Схема расположения металлических марок наотм. 1,940	
24	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1; КМ-1ф, на ток до 1600А)	
25	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1; КМ-1ф, на ток до 1600А)	
26	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150А)	
27	Разрез 1-1 (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150А)	
28	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	
29	Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	
30	Опорные подушки ОП-1; ОП-2	
31	Фрагмент фасада 1	

Привязан:			
Инв.л <sup>о</sup>		ТП	АС
ГНП	Волков А.Н.		
И.контр.	Сергиенко С.В.		
Нач.отд.	Волков Г.В.		
Ил. спец.	Сергиенко С.В.		
Нач. сект.	Курдюков В.В.		
Рук. гр.	Макина В.В.		
Ст. инж.	Першиков В.В.		
ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x24)-2		Статус	Лист
Общие данные (начало)		РП	1
		Листов	35
		Энергосетьпроект Томское отделение	

Альбом П

Типовой проект

Инв. л. (подпись и дата)

Инв. № табл. 102167м-2  
 Листы и даты  
 Объем шифра  
 Таблицы  
 проект 407-3-423 м. 87  
 Альбом 1

Лист	Наименование	Примеч.
32	Фрагмент фасада 2	
33	Узлы 1, 2	
34	Узлы 3...6	
35	Узлы 7, 8	

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примеч.
6	Спецификация элементов заполнения проемов	
6	Спецификация перемычек	
6	Спецификация асбестоцементных волнистых листов	
7	Спецификация элементов заполнения проемов	
7	Спецификация перемычек	
7	Спецификация асбестоцементных волнистых листов	
12	Спецификация к схеме расположения свай	
15	Спецификация растберга АКМ 1	
17, 18	Спецификация к схеме расположения плит цокольного перекрытия	
20	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
21	Спецификация к схеме расположения опорных подушек	
22	Спецификация к схеме расположения паралетных плит	
23	Спецификация к схеме расположения металлических нарок на отм. -1,940	

Лист	Наименование	Примеч.
25, 27, 29	Спецификация к схеме расположения металлических нарок и асбестоцементных труб	
30	Спецификация опорных подушек	
31	Спецификация к фрагменту фасада 1	
32	Спецификация к фрагменту фасада 2	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№ марки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол-во м <sup>3</sup>	Примеч.
1	Сваи	581700	13,68	
2	Плиты перекрытий	584200	14,4	
3	Плиты покрытий	584100	8,93	
4	Перемычки	582820	0,47	
5	Паралетные плиты	589400	0,416	
6	Стаканы	589620	0,13	
Всего бетона и железобетона:			38,026	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

ТП 407-3-423 м. 87		АС	
ТП Волкова	М.П.	ЗРУ 6-10 кв. для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6*24) 2	Статус Лист Листов
М.инж. Сергиенко	С.С.	Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект Вязское отделение
Нач. отд. Волков В.Г.	В.В.		
М. спец. Сергиенко	С.С.		рп 2
Нач. сек. Кириллова	М.П.		
Рис. гр. Макарян	В.В.		
Ст. инж. Верещникова	М.П.		

Привязан:

№ в. №	
--------	--

**Ведомость  
ссылочных и прилагаемых документов**

Туполовой проект 407-3-423 м. 87 Альбом II

Обозначение	Наименование	Примечания
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 1.038.1-1.8.4	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 1.011.1-8м	Сваи железобетонные для строительства на вечномёрзлых грунтах	
Серия 1.4421-1 В.1,2,3	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм, укладываемые на полки ригелей	
Серия 1.465.1-7/84	Плиты покрытий железобетонные предварительно-напряженные ребристые размером 1,5х6м для одноэтажных зданий	
Серия 1.494-24 В.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дерфлекторов и зонтов	
Серия 1.400-6/76 В.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Серия 2.430-3 В.0 ТДА	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые обыкновенного профиля и детали к ним	
ГОСТ 22950-78	Плиты минераловатные повышенной жесткости на синтетическом связующем	
ГОСТ 6786-80	Плиты параллельные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 22701.0-77*, ГОСТ 22701.1-77*, ГОСТ 22701.2-77*, ГОСТ 22701.5-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6х3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 6133-84	Камни бетонные стеновые	
ГОСТ 24638-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	

Привязан:			
Инв. №			

ТП 407-3-423 м. 87      АС

ГНП	Волков А				
И. контр.	Сергиенко				
Нач. отд.	Волков Г.				
Тл. спец.	Сергиенко				
Нач. сект.	Кирilloва				
Рук. гр.	Макина				
Ст. техн.	Полова				

ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6х24)Г-2	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект Томское отделение		

Альбом II  
Тилобой проект 407-3-423 м. 87

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 2460-2 и 2 ТДМ	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АСК	Строительные изделия	Альбом III
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом IV

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. измер.	Количество
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	180,0
Общая площадь	м <sup>2</sup>	142,8
Строительный объем	м <sup>3</sup>	926,6

Ведомость отделки помещений (площадью м<sup>2</sup>)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панели)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, м	
ЗРУ	142,8	Штукатурка шпатель известковой окр.	263,6	Штукатурка известковой окр.				

Коп. инв. № 10276 м-2

				ТП 407-3-423 м. 87		АС	
При взыскании:				ГНП Волков А.	С.И.		
				Нач. отд. Сергиенко	С.И.		
				Нач. отд. Волков Г.	С.И.		
				Нач. спец. Сергиенко	С.И.		
				Нач. сект. Курякова	С.И.		
				Рук. гр. Мухомов	С.И.		
				Ст. тех. Попова	С.И.		
						ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ Ю (6x24)-2	
						Общие данные (продолжение)	
						Страница	Лист
						РП	4
						Энергосетьпроект Томское отделение	



Общие указания.

1. Привязку здания на местности см. чертежи.
2. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки  $t = -55^{\circ}\text{C}$ .
3. Нормативная снеговая нагрузка  $100 \text{ кгс/м}^2$
4. Нормативный скоростной напор ветра  $35 \text{ кгс/м}^2$
5. Отметка чистого пола 0,000 соответствует абсолютной отметке
6. Степень огнестойкости здания - вторая.
7. Стены выполнить из бетонных стеновых полнотелых камней типа СКЦ, М.75 по ГОСТ 6133-84,  $\delta_0 = 1400 \text{ кг/м}^3$ , F100, на цементно-песчаном растворе М25 с расшивкой швов. Лицевые камни применять с лицевым фактурным слоем.
8. Марка бетона по морозостойкости сборных железобетонных плит цокольного перекрытия, перемычек - F100, плит покрытия - F50.
9. Монолитный железобетонный ростверк выполнить из бетона марки В15, F150, W2.
10. Вокруг здания выполнить отмостку из бетона в 7,5 по уплотненному грунту.
11. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить с соблюдением требований СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные."
12. Работы по устройству ростверка производить в соответствии со СНиП III-15-76 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные."

13. Сварку каркасов производить в соответствии с СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений' арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
14. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
15. Выступающие части металлических изделий покрыть антикоррозийной краской за 2 раза.
16. Все работы выполнять в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".
17. При производстве работ в зимних условиях руководствоваться требованиями правил производства работ соответствующих глав III части строительных норм (СНиП).

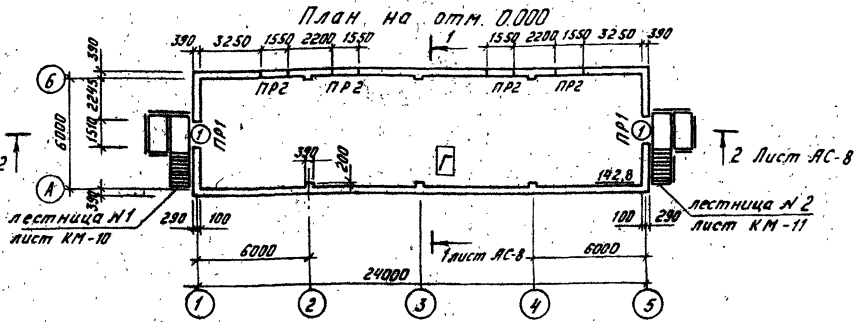
Таловый проект 407-3-423 м.87 Альбом I

102700 м-12 Чертёж в 2-х листах

				ТП 407-3-423 м.87 АС	
Привязан:				ЗРУ 6-10кВ для района с бетонными фундаментами ЗРУ 10 (6x24)-2	
Инв. № 2				Энергосетьпроект Томское отделение	

ГНП	Валков А.В.	<i>В</i>
Н.директ.	Сергиенко	<i>С</i>
Науч.отд.	Валков Г.Н.	<i>В</i>
Ин.спец.	Сергиенко	<i>С</i>
Мас.сек.	Кириллова	<i>К</i>
Рук.гр.	Макина	<i>М</i>
Ст.инж.	Першикова	<i>П</i>

Тиловац проект 407-3-423 м. 87 Альбом II



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок			
		ДН 24-15Г	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1 Вып. 4	9ПБ 21-8	6	118	
2		8ПБ 19-3	12	52	

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
80	ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые	70	9,0	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1510 x 2370

Привязан:


Инв. №

ТП 407-3-423 м. 87 АС

ГМП	Волков А	И.С.			
Инж.пр.	Сергиенко	С.И.			
Нач. отд.	Волков Г	В.В.			
Гл. спец.	Сергиенко	С.И.			
Нач. сект.	Кириллова	И.И.			
Рук. гр.	Мокшина	Л.В.			
Ст. инж.	Перошкин	В.И.			

3РУ 6-10 м в для районов с  
беченомерными грунтами  
3РУ 10 (5x24) - 2

План на отм. 0.000  
для шахтов КМ-1, КМ-1а

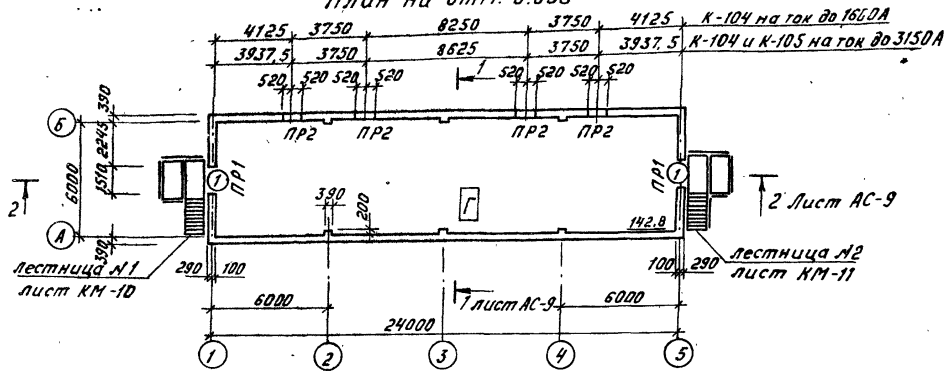
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Энергосетьпроект  
Южское отделение

Формат А3

Таловый проект 407-3 - 423 м. 87 Альбом II

План на отм. 0.000



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 24698 - 81	Дверной блок ДН 24 - 15Г	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1 Вып. 4	9 ПБ 21 - 8	6	1.18	
2		8 ПБ 13 - 1	12	35	

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
80	ГОСТ 378 - 76	Листы асбестоцементные волнистые	110	9,0	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
пр1	
пр2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

Привязан:

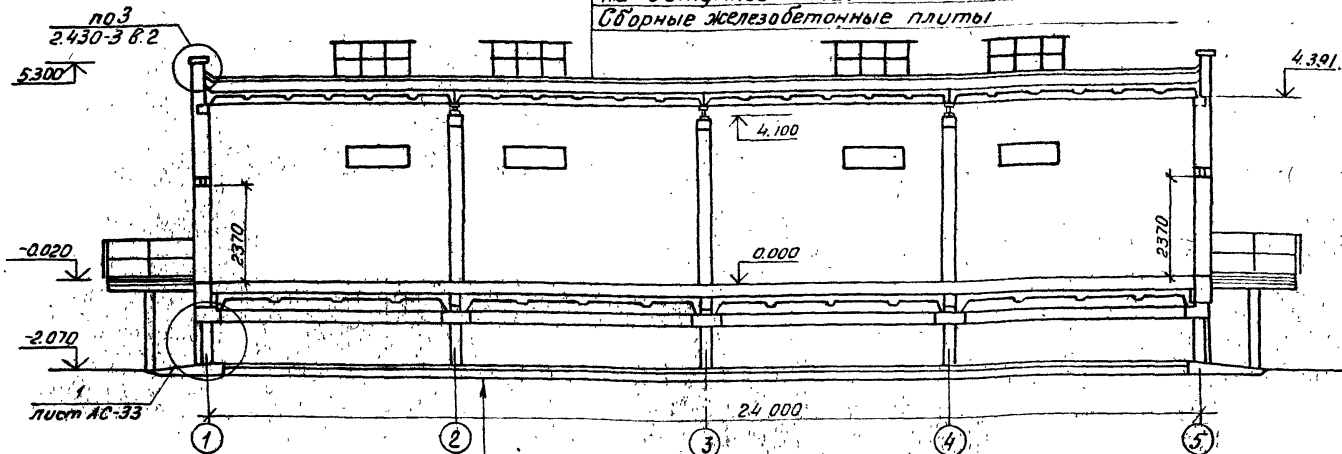

Нив. N<sup>2</sup>

ТП 407-3-423 м. 87		АС
ГИП Волков А. Н.конт. Сергеевко Нач. отд. Волков Г. Гл. спец. Сергеевко Нач. сект. Кириллова Рук. гр. Макина Ст. инж. Першикова	3РУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами 3РУ 70 (16 x 24) - 2	Стадия Лист Листов пр 7
План на отм. 0.000 (для шкафов К-104, К-105)		Энергосетьпроект Тамское отделение

Ил. № 1-2 табл. Указать и дата 10276 ТИ-12

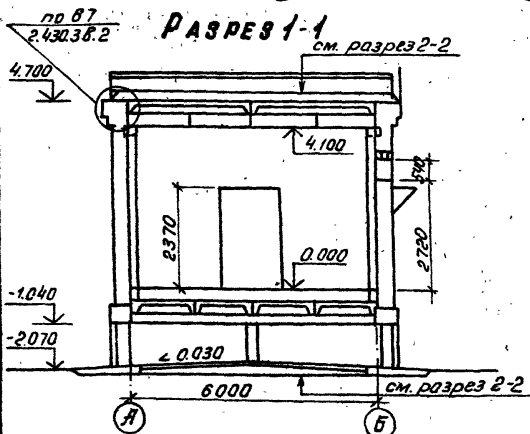
### РАЗРЕЗ 2-2

слой гравия на битумной мастике РКМ-350Б ГОСТ 2889-67  
 Число рубероида антисептированного дегтевого  
 марки РМД-350 на битумной мастике  
 Минераловатные плиты повышенной  
 жесткости ГОСТ 22950-78 - 100 мм  
 1 слой рубероида РМД-350  
 на битумной мастике  
 Сборные железобетонные плиты



### РАЗРЕЗ 1-1

см. разрез 2-2



Утрамбованный грунт  
 Бетон 87,5 - 80 мм

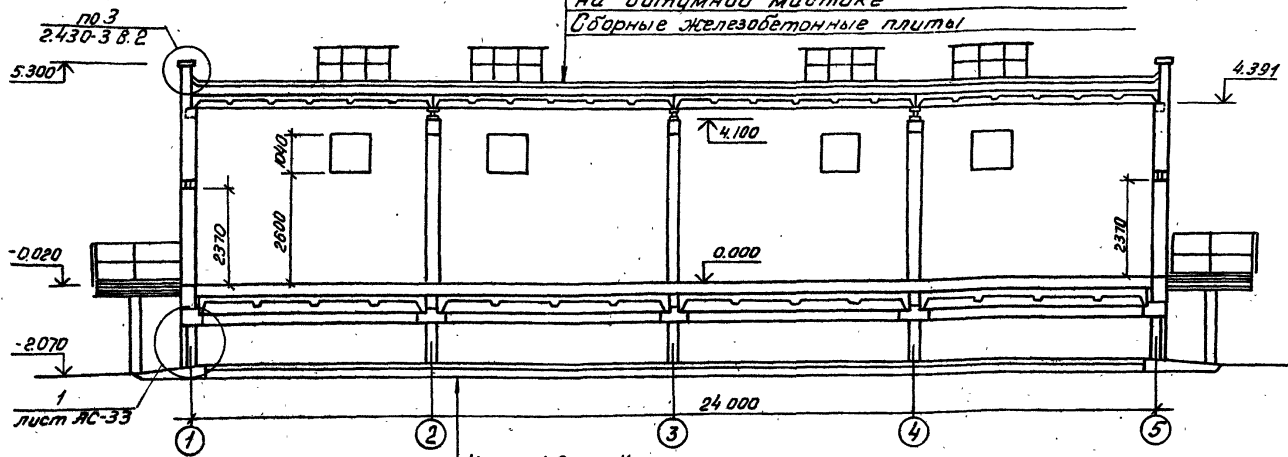
		ТП 407-3-423м.87		АС	
Привязан:		ГИП Волков			
		Н.контр. Герценко			
		Нач.отд. Волков	ЗРУ 6-10кв для районов с		
		Гл. спец. Герценко	бечнамерзлыми грунтами		
		Нач. сект. Кириллова	ЗРУ10-(6*24)-2		
		Рук.гр. Мокина	РП 8 34		
Инв.л		Ст.инж. Першкова	Разрезы 1-1, 2-2		
			(для шкафов КМ-1, КМ-10)		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Томское отделение		

формат А3

Титовый проект 407-3-423м.87 Альбом II  
 Инв.л. под п. Подпись и дата: В.Сам.Иванов 10/27/67м-12

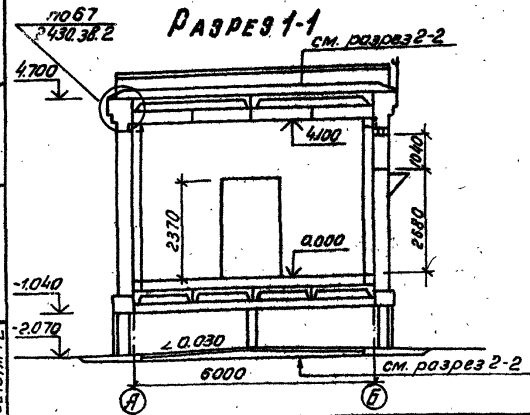
# РАЗРЕЗ 2-2

Слой графия на битумной мастике РКМ-350Б ГОСТ 2889-87  
 4 слоя рубероида антисептированного дегтевого  
 марки РМД-350 на битумной мастике  
 Минераловатные плиты повышенной  
 жесткости ГОСТ 22950-78 100мм  
 1 слой рубероида РМД-350  
 на битумной мастике  
 Сборные железобетонные плиты



# РАЗРЕЗ 1-1

Утрамбованный грунт  
 бетон В7,5 - 80мм



Привязка:

УИВЛ

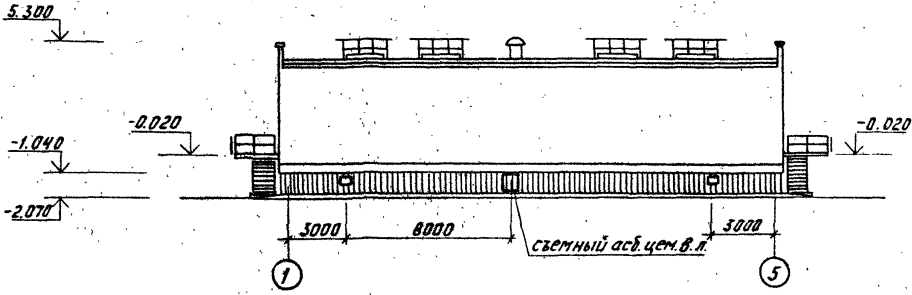
		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Ген.пр. Валков		3РУБ-10кв для районов с		стадия	лист
Исполн. Сергиенко		вечномерными грунтами		рп	9
Нац.отд. Валков		3РУ10-(6x24)-2			
Гл. спец. Сергиенко		Разрезы 1-1, 2-2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нац. сект. Курилова		(для шкафов К-104, К-105)		Тамское отделение	
Руч.вр. Мокина				формат А3	
Ст. инж. Першилова					

Типовой проект 407-3-423 м. 87. Яльобин II

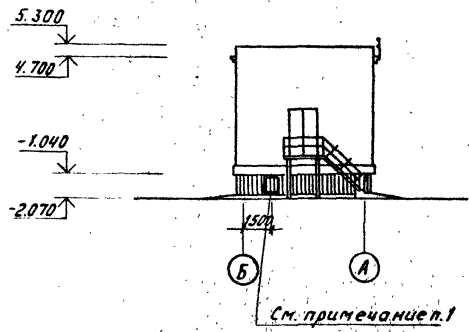
И.п.н. подв. в.оп.т.п.с. и.ш.т.п.с.т.м.н.н. 102767-7-2

Титульный проект 407-3-423 м. 87. Албом II

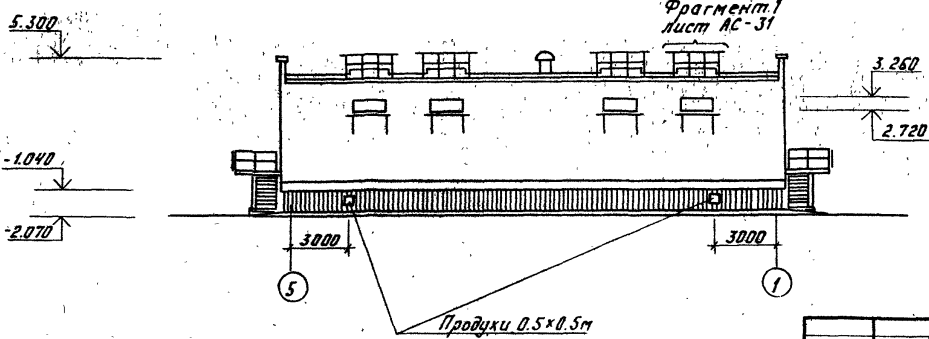
Фасад 1-5



Фасад Б-А



Фасад 5-1



Светлый асбестоцементный волнистый лист выполнять со стороны фасадов А-Б и Б-А.

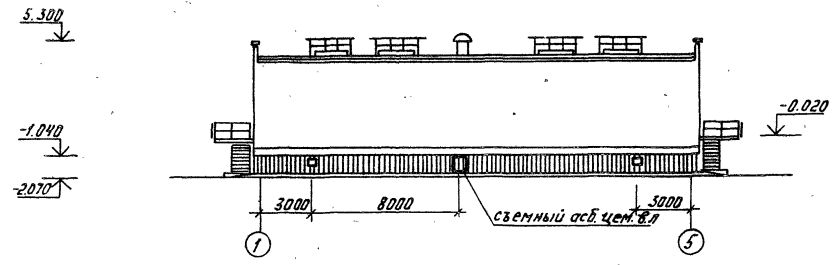
Изд. № подл. 102701 м. 72

				ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Прибязан:				ГНП	Волков А.	М. 72	
				И. констр.	Сергиенко	С. 7	
				Нач. отд.	Волков Г.	В. 20	
				И. спец.	Сергиенко	С. 1-7	
				Нач. сект.	Курилова	К. 10	
				Рук. гр.	Макина	М. 10	
Инв. №				Ст. инж.	Першикова	В. 10	
				ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x24)-2		Стация/Лист	Листов
				Фасады 1-5, 5-1, Б-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)		рп	10
				Энергосетьпроект Тамское отделение			

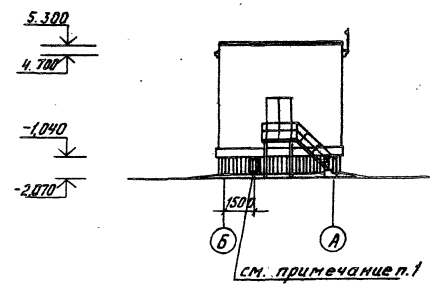
Формат А3

Типовой проект 407-3-423 м. 87 Янв 80 г II

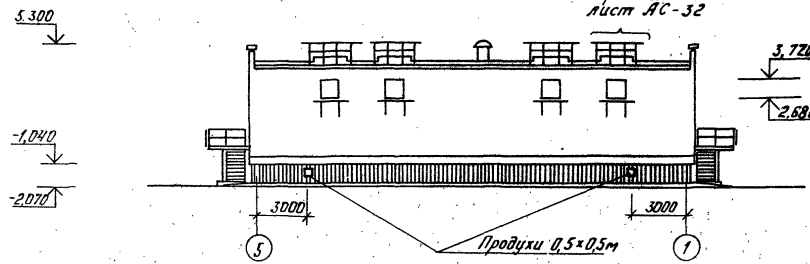
Фасад 1-5



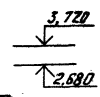
Фасад Б-А



Фасад 5-1



Фрагмент 2 лист АС-32



1. Съемный асбестоцементный волнистый лист выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А.

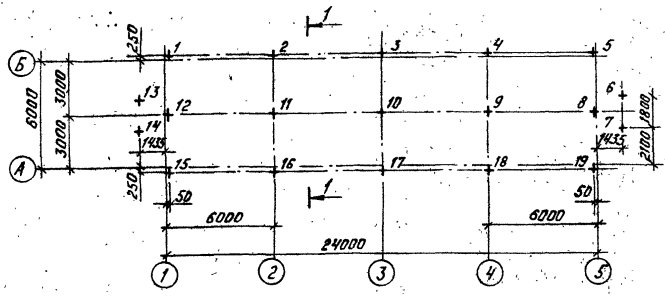
		ТП 407-3-423 м. 87	АС
ГНП Волков А.	И. контр. Сергиенко	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 <sup>2</sup> (15х24) 2	Стадия Лист Листов
Нач. отд. Волков Г.	Пл. спец. Сергиенко	Фасады 1-5 5-1, Б-А (для шкафов К-104, К-105)	РП И
Нач. сект. Кириллова	Рук. гр. Мокшина	Энергосетьпроект	Томское отделение
Ст. инж. Першиков		Формат А3	

Прибязан:

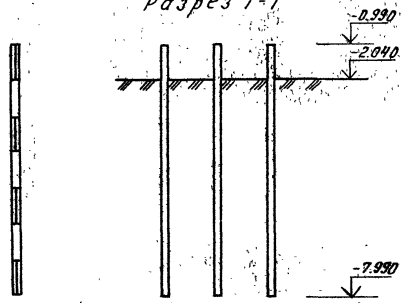
ИВ. №			
-------	--	--	--

ИВ. № 1 - 1000/1000/1000 и др. по плану. ИВ. № 1 10/278 м. 2

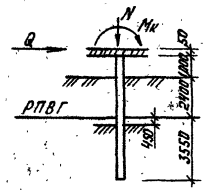
Схема расположения свай



Разрез 1-1



Расчетная схема свай



Для свай поз. 2... 4, 16... 18  
 $N = 47,2 \text{ тс}$   $Q = 0,56 \text{ тс}$   
 Для свай поз. 8... 12  
 $N = 50 \text{ тс}$   $Q = 0,28 \text{ тс}$   $M_k = 1,2 \text{ тс}\cdot\text{м}$

Спецификация к схеме расположения свай

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1... 5, 8... 12, 13... 19	Альбом III АСН-001	Свая СМТ 7-32а	15	1800	
6, 7, 13, 14	-002	Свая СМТ 7-32б	4	1800	

- Основанием фундаментов являются грунты:
- Температура вечномерзлого грунта на глубине 10м  $t_{г.з.} = -3^{\circ}\text{C}$
- Температура начала замерзания  $t_{н.з.} = -01^{\circ}\text{C}$
- Работы по монтажу свай и бурению скважин производить согласно серии 1.011.1-8м.
- Свая погружается под действием собственного веса в пробуренную скважину диаметром 500мм. с заполнением зазора между сваями и стенкой скважины песчано-глинистым раствором.
- После установки свай в пробуренную скважину верх свай с 1... 5; 8... 12; 15... 19 на отм. -0,99м 6, 7, 13, 14 на отм. -0,4м.

Инв. № таб. в Машин. и дата 10.02.86м. 7-2  
 Головой проект 407-3-423м. 87  
 Альбом III

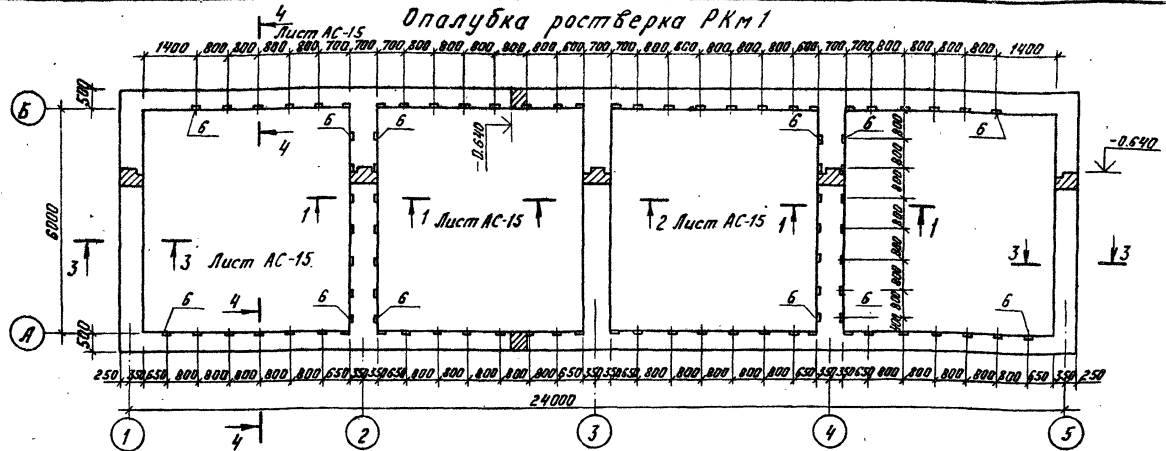
Привязан:

Инв. №	
--------	--

ТП 407-3-423 м, 87		АС	
ГПП Волков В. И.	Н. контр. Сергиенко С. В.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 - (6x24) - 2	Студия лист Листов
Нач. отд. Волков В. И.	Гл. инж. Сергиенко С. В.	рп. 12	
Нач. сект. Кириллова В. И.	Рук. гр. Мокшина В. В.	Энергосеть ЛПРОЕКТИ	
Ст. инж. Першикова В. И.		Локское отделение	



Типовой проект 407-3-423 м. 87 Альбом 11



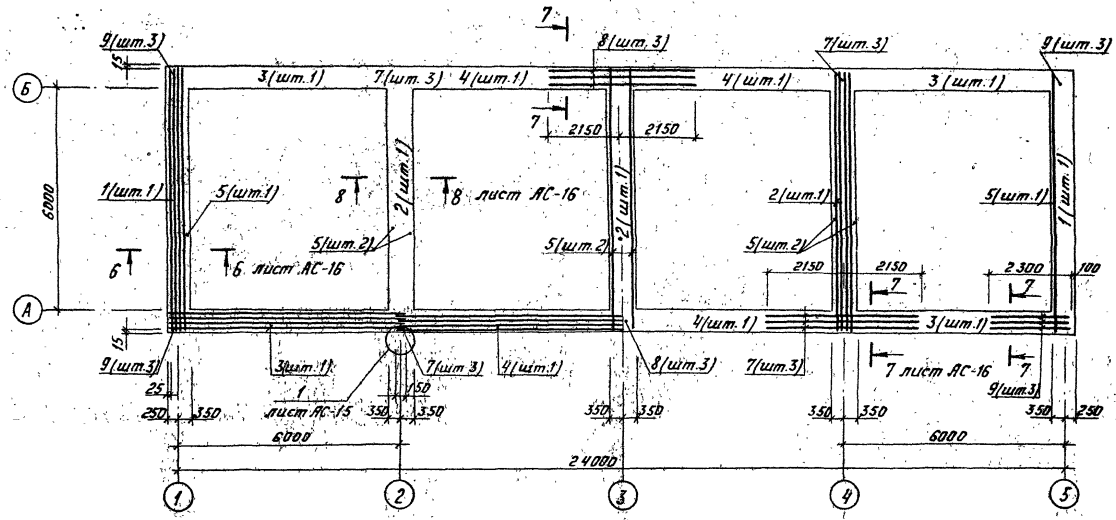
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные				Итого	Всего			
	Арматура класса А I											Арматура класса А III		Прокат марки Вст З.сп. 5						
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82	ГОСТ 380-71*	Итого	Итого					
	φ6	φ8	φ10	Итого	φ8	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ10	Итого			- 8	Итого	
РКМ 1	53,3	239,8	123,2	416,3	134	297,4	122	88	166,8	307,6	320,4	321,6	1737,8	2169,1	34,4	34,4	68,8	68,8	103,2	2272,3

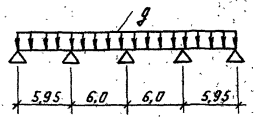
Инв. № тех. задания и дата 1027677-72

Привязан		ГМП Волков А.		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Н. контр.	Сергиенко	Нач. отд.	Волков Г.	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Этадия	Лист	Листов
Нач. спец.	Сергиенко	Нач. сект.	Кириллова	бесномерными грунтами	Р/П	13	
Руч. гр.	Мухина	Руч. гр.	Полова	ЗРУ 10-(6x24)-2	Энергосетьпроект		
Ст. техн.	Полова			Опалубка ростверка РКМ 1	Южское отделение		
				Формат А3			

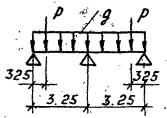
### Армирование ростверка РКМ1



### Расчетные схемы



Для осей А, Б  
 $q = 4,07 \text{ тс/м}, M_k = 0,19 \text{ тс-м}$



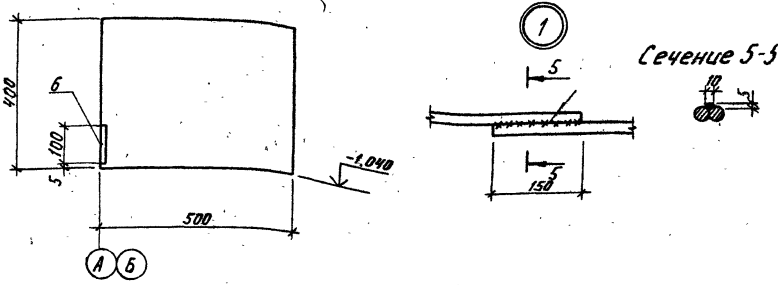
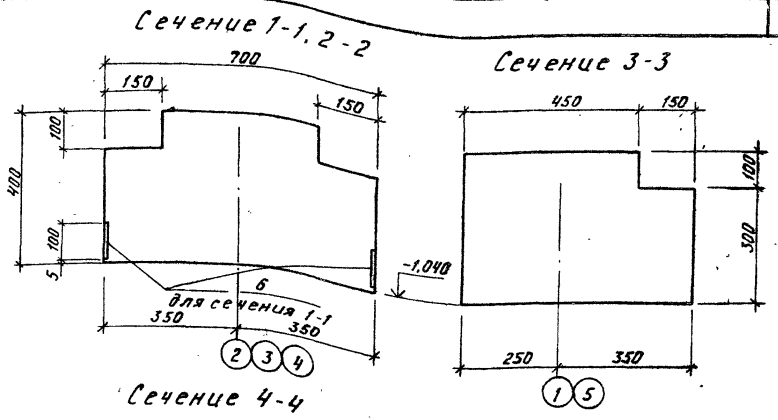
Для осей 1.5  
 $q = 11,1 \text{ тс/м}, M_k = 0,58 \text{ тс-м}$   
 Для осей 2.4  
 $q = 11,35 \text{ тс/м}, P = 7,35 \text{ тс}$

№ п/п табл. Проект 407-3-423 м. 87  
 10216 м-2  
 Тилевый, проект 407-3-423 м. 87 Альбом Д

		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
ГМП	Волков А.	И. контр.	Сергиенко	3Р46-10кв для районов с	Статус Лист
Нач. отд.	Волков Г.	Нач. отд.	Волков Г.	бесспециализированными грунтами	Листов
Ил. спец.	Сергиенко	Ил. спец.	Сергиенко	3Р4 40-16х241-2	рп 14
Нач. сект.	Кириллова	Нач. сект.	Кириллова	Армирование	Энергосетьпроект
Рук. гр.	Макина	Рук. гр.	Макина	ростверка РКМ1	Томское отделение
Инж. №	Першикова	Инж. №	Першикова		Формат А3

# Спецификация ростверка РКМ1

Формат	Вариант	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Сварочные единицы</u>		
				<u>Каркасы пространственные</u>		
А3	1	Альбом III	АСН-003	КП1	2	
А3	2		-01	КП2	3	
А3	3		-04	КП5	4	
А3	4		-05	КП6	4	
				<u>Каркасы плоские</u>		
А3	5	Альбом III	АСН-004-11	КР12	8	
				<u>Изделия закладные</u>		
	6	Серия 1.400-6/76 В.1		МВ-40	86	
				<u>Детали</u>		
Б.4	7		φ22 А III ГОСТ 5781-82		12	12,8 кг
Б.4	8		φ20 А III ГОСТ 5781-82		6	10,6 кг
Б.4	9		φ12 А III ГОСТ 5781-82		12	2,0 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М 200		17,0 м <sup>3</sup>



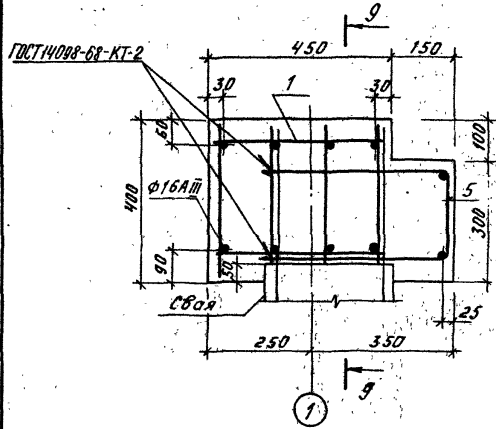
Г.П 407-3-423 м. 87		АС
Г.П Волкова	Н.ком. Сергиенко	Нач.от. Волков
Гл.спец. Сергиенко	Нач.сек. Кириллова	Ростверк РКМ-1
Ст.инж. Першинов	М.в.г. Макина	С.инж. Першинов
ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стеблин	Лист
вечноммерзлыми грунтами	РП	15
ЗРУ 40-(8x24)-2	Энергосетьпроект	
Ростверк РКМ-1 Сечения	Томское отделение	
1-1...5-5. Узел 1	Формат А3	

Привязан:				
М.в. №				

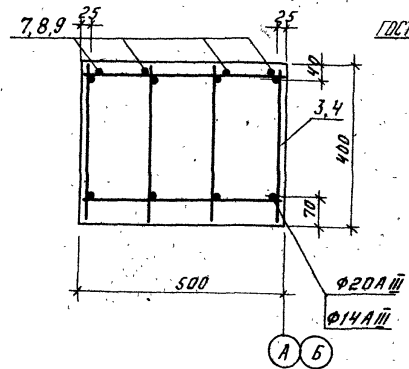
Проект 407-3-423 м. 87  
 Альбом II  
 Головой проект  
 10276 м-12

Инв. № плана Подписи и даты Взам. инв. № 102/167М-12  
 Типовой проект 407-3-423 м. 8 Алябам II

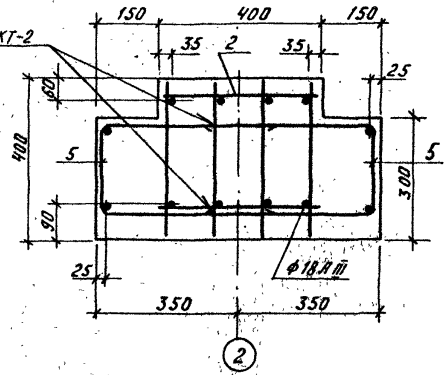
Сечение 6-6



Сечение 7-7

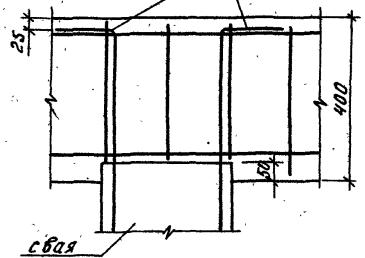


Сечение 8-8



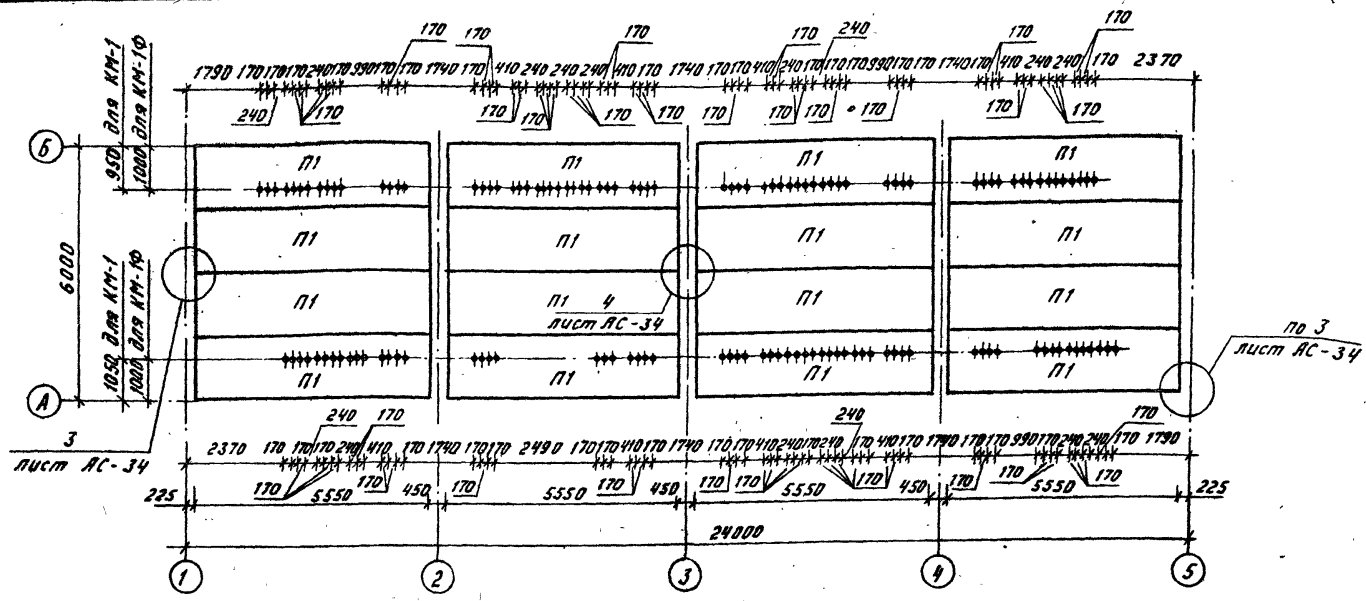
Сечение 9-9

выпуски арматуры сваи



				ТП 407-3-423 м. 87 АС				
Привязан:				ГМП Волков А.	3РУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами 3РУ10-16*24-2	Стадия РП	Лист 16	Листов
				И.контр. Сердюченко	Ростверк РКМ-1	Энергосетьпроект		
				Нач. отд. Волков Г.	Сечения 6-6... 9-9	Томское отделение		
				Ил. спец. Сердюченко				
				Нач. сект. Кириллов				
				Рук. гр. Мокшина				
Инв. №				Ст. инж. Першиков				

Титульный проект 407-3-423 м. 87 Альбом II



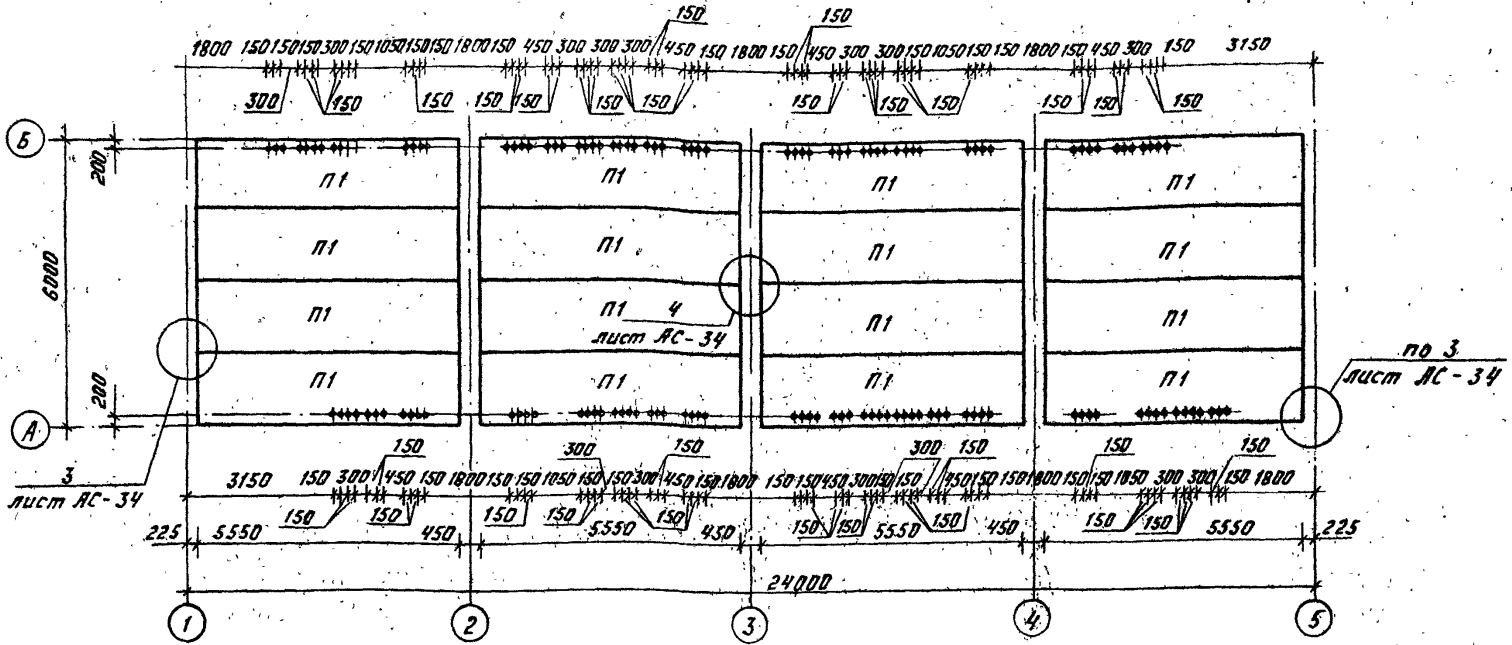
**Спецификация  
к схеме расположения плит цокольного перекрытия**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	1.442.1-1 вып.1	ПЗ-3А 17Т	16	2200	

Отверстия  $\phi 120$  сверлить по месту.

		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
ГМП	Волкова	Инж. Сергеева	3РУ 6-10кВ для районов вечнамерзлыми грунтами 3РУ 10 - (6x24) - 2	Стадия	Лист
Нач. отд.	Волкова	Инж. Сергеева	Схема расположения плит цокольного перекрытия	АП	17
Ин. спец.	Сергеева	Инж. Кириллова	Итого шкотов КМ-10М-19 на ток до 10кВ	Энергосеть	проект
Нач. сек.	Кириллова	Инж. Мокина		Томское	отделение
Рук. гр.	Мокина	Инж. Сергеева			
Инж. №	Сергеева				

Типовой проект 407-3-423 м. 87 Альбом II



Отверстия  $\Phi 120$  сверлить по месту

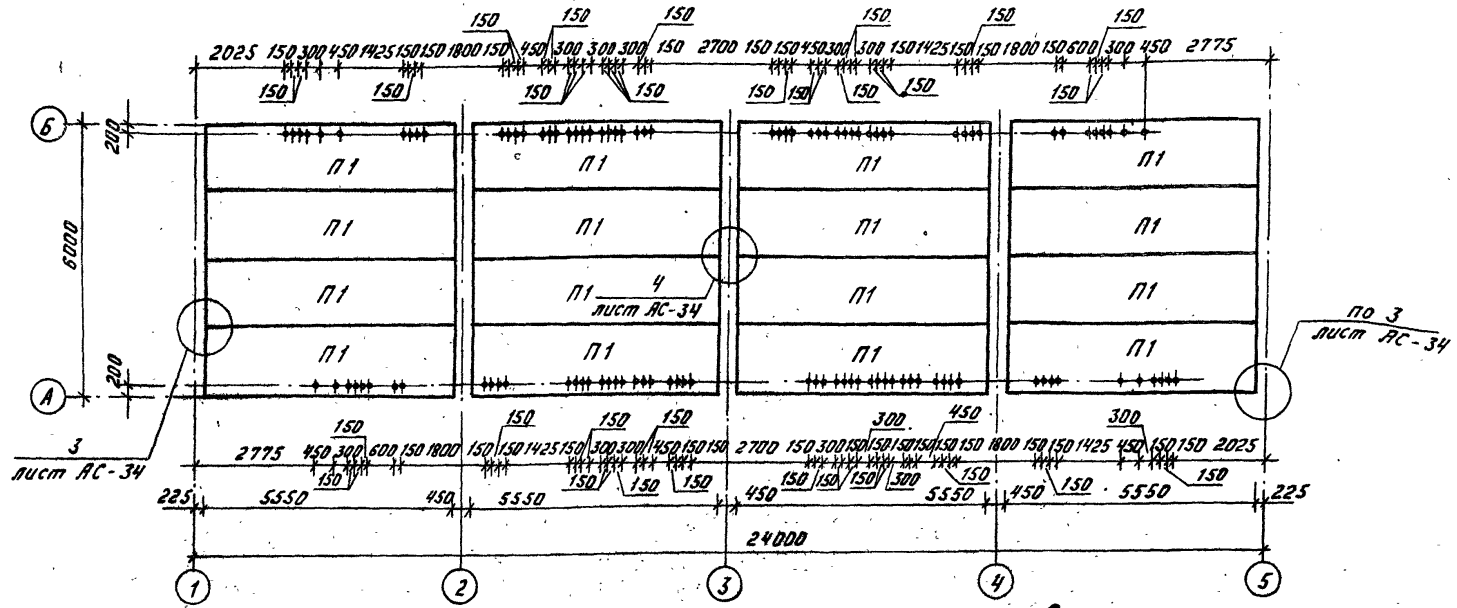
Спецификация  
к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1	1.442.1-1 вып.1	ПЗ-3А ПУГ	16	2200	

Инв. № подл. и дата вв. в строй. инв. № 10276 ТМ-Т2

		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
ГНП Волков А. <i>А.В.</i>					
Н.контр. Сергиенко <i>С.З.</i>		ЗРУБ-10кв для районов с бечно-мерзлыми грунтами		Стадия	Лист
Нач. отд. Волков Г. <i>Г.В.</i>		ЗРУ 10-(6x24)-2		РП	18
Ил. спец. Св. Сергиенко <i>С.З.</i>					
Нач. сект. Кириллова <i>К.И.</i>		Схема расположения плит цокольного перекрытия для шкафов К-10Ч на табу 1500А		Энергосетьпроект	
Рук. гр. Макина <i>В.С.</i>				Томское отделение	
Инв. №		Нижнен. Сергеева <i>С.С.</i>			

Формат А3



**Спецификация**  
к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	1.442.1-1 вып.1	1 ПЗ-3А ЦТ	16	2200	

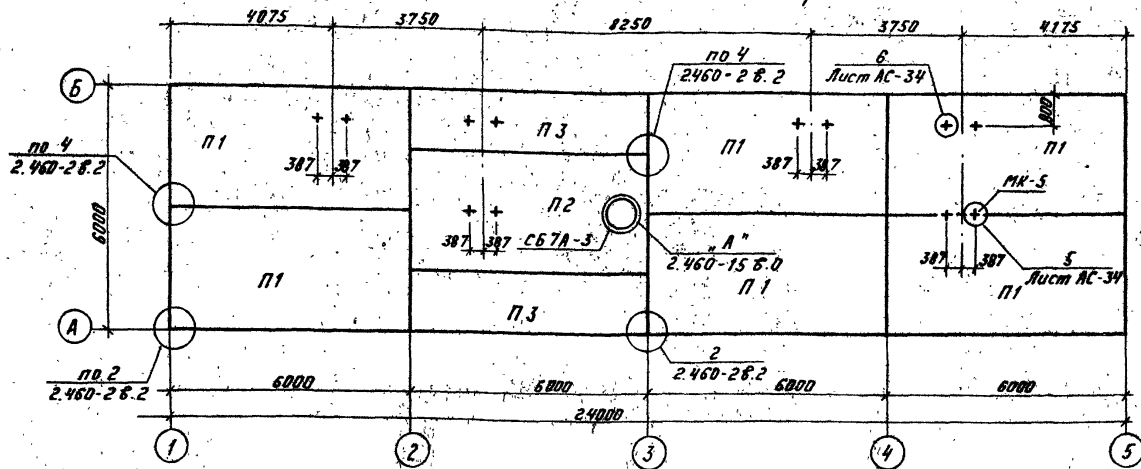
Отверстия  $\Phi 120$  сверлить по месту

		ТП 407-3-423 м.87		АС		
Привязан:	ГНП	Волко Е.А.	М.П.	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗР910-(6х24)-2	Лист	Листов
	М.контр.	Сергиенко	М.П.		РП	19
	Нач.отд.	Волко Е.А.	М.П.	Схема расположения плит цокольного перекрытия (шт.шкафов К-104, К-105 на площадке 3150А)	Энергосетьпроект	
	Ин.спец.	Сергиенко	М.П.		Томское отделение	
	Нач.сек.	Кириллова	М.П.			
	Рук.гр.	Макина	М.П.			
Инв. №		Инжен. Сергеева	М.П.			

Тилобой проект 407-3-423 м.87 Альбом П

Лист № 19 в 19 листах и деталях в 10 листов 10/275 м. 12

### Схема расположения плит покрытия



### Спецификация к схеме расположения плит покрытия:

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кажд. кг	Примеч.
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.0-77, 227011-77*	ПГ - 2АУТ	6	2650	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П2	ГОСТ 22701.5-77*, 227012-77*	ПВ7-2АУТ	1	3200	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П3	Серия 1.465.17/ВУВ.1.2	2ПГ 6 - 2АУТ	2	1500	
СБ7А3	Серия 1.494-24Б.1	Стакан СБ7А-3	1	310	
МК-5	Альбом III АСН-009	Монтажная деталь МК-5	12	4,32	

Отверстия  $\Phi 22$  для крепления монтажных деталей сверлить по месту.

Изм. № п/д. Подпись и дата 2007.01.22

Привязан:

Инв. №			

ГМП Волков А.  
 Н.контр. Сергиенко С.  
 Нач. отд. Волков Г.  
 Пл. спец. Сергиенко С.  
 Нач. сект. Керилова П.  
 Рук. гр. Макина В.  
 Ст. техн. Папова В.

ТП 407-3-423 м. 87

АС

ЗРУ 6-10кВ для районов с  
 вечномёрзлыми грунтами  
 ЗРУ 10<sup>2</sup> (6x24)-2

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема расположения  
 плит покрытия

Энергосетьпроект  
 Томское отделение



Тиловой проект 407-3-423 м. 87 Альбом II

### План полов

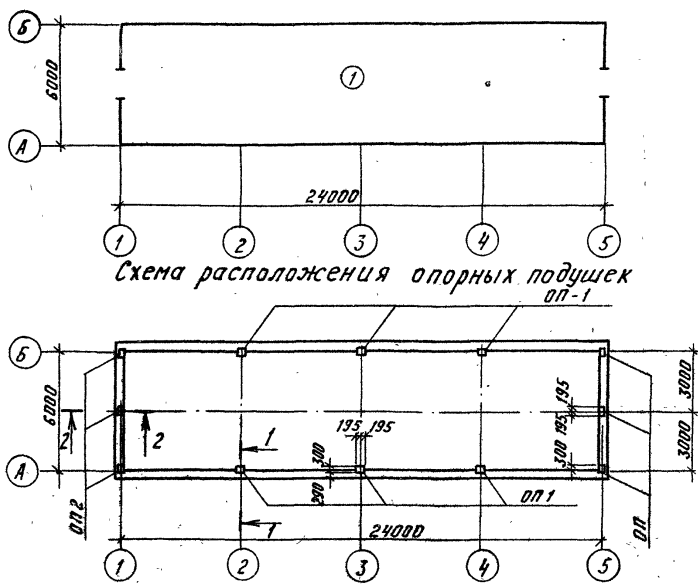
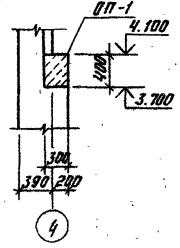
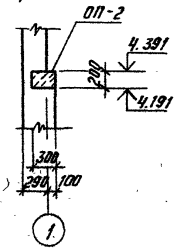


Схема расположения опорных подушек оп-1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



### Экспликация полов

Наименование или номер по помещению по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м <sup>2</sup>
ЗРУ	1		Покрытие - бетон М400 - 30мм Сетка С 5бр1-100 1040 ГОСТ 8478-81 5бр1-100 Стяжка - легкий бетон - 60мм Утеплитель - плиты минераловатные повышенной жесткости с λ=200 кг/м <sup>3</sup> по ГОСТ 22950-78 - 250мм Пароизоляция - 1 слой изоляна битумной мастике - 3мм Плита перекрытия	142,8

### Спецификация к схеме расположения опорных подушек

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
оп1	АС - 30	Опорная подушка	6		
оп2	АС - 30	Опорная подушка	6		

ТП 407-3-423 м. 87

АС

Привязан

И№. №

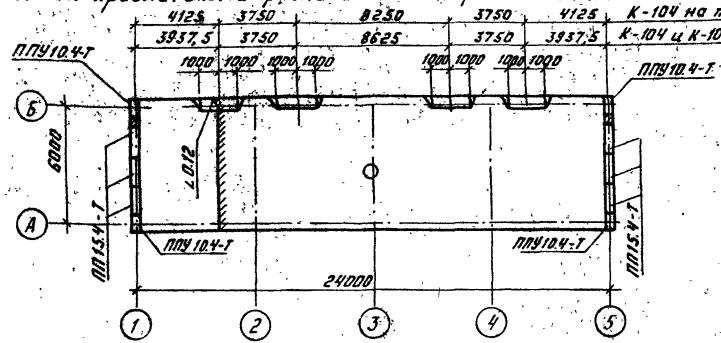
ГИП Валков А.  
 Инж. Сергаченко  
 Нач. отд. Валков Г.  
 Инж. Спец. Сергаченко  
 Нач. сек. Кириллова  
 Рук. гр. Макина  
 Ст. техн. Попова

ЗРУ 6-10кВ для районов с  
 вечномёрзлыми грунтами  
 ЗРУ 10-(6x24)-2  
 План полов. Схема распо-  
 ложения опорных поду-  
 шек

Энергосетьпроект  
 Томское отделение  
 Стадия Лист Листов  
 РП 21

Ин. № 101/101 Владислав и Вера Усам ин. № 11 102707 м. 12

План кровли. Схема расположения параллельных плит.



К-104 на ток до 1600А  
К-104 и К-105 на ток до 1350А

1. Гравий по ГОСТ 8268-82 для защитного слоя кровли должен быть сухим, абестыленным, иметь зерна размером 5-10мм и марку по морозостойкости 100. Толщина защитного слоя из гравия должна соответствовать 10мм.
2. В стяжке предусмотреть температурно-усадочные швы шириной до 5мм, разделяющие поверхность стяжки из цементно-песчаного раствора на участки размерами не более 3х3м. Температурно-усадочные швы в стяжках должны располагаться над торцовыми швами несущих плит.
3. По температурно-усадочным швам в стяжках предусмотреть укладку полос шириной 150мм из рубероида с посыпкой марки РКЧ-350В и точечную приклейку их с одной стороны шва.

Спецификация к схеме расположения параллельных плит.

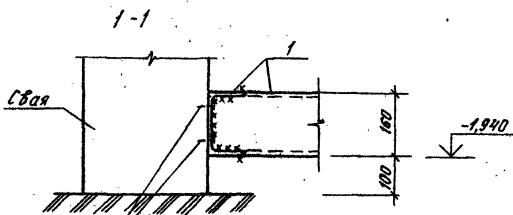
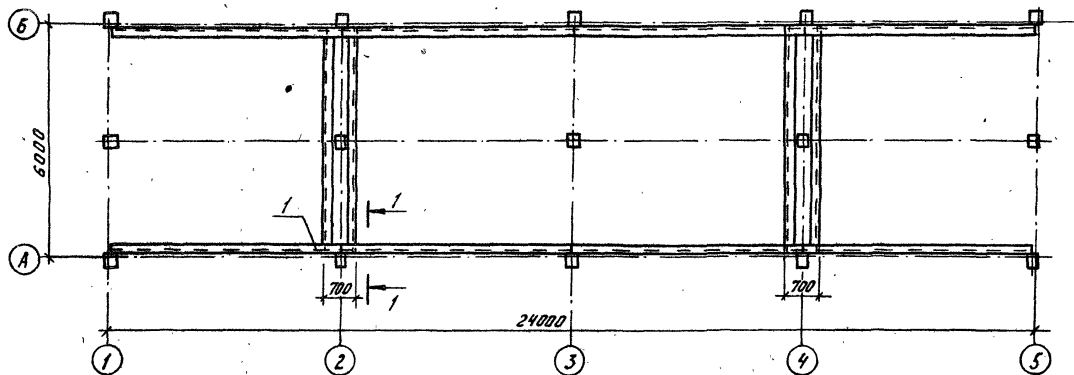
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
ППУ104-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	4	80	
ППУ154-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	6	120	

Тепловый проект 407-3-423 м. 87. Архивом II

Инв. № 001/Изд. № 1 и 2 от 05.01.2004 г. 102/674-12

				ТП 407-3-423 м. 87			АС		
Привязан:				ГНП Волкоба	И.И.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Станд. Лист	Листов	
				Н.Янтра Сергиенко	И.И.И.	бесномерными грунтами	19	22	
				Нач.отд Волкоба	И.И.И.	ЗРУ 10-(6х24)-2			
				Д.Слеп Сергиенко	И.И.И.				
				Нач.смет Кириллов	И.И.И.	План кровли. Схема	Энергосетьпроект		
				Рис.гр. Макина	И.И.И.	расположения параллельных плит	Томское отделение		
				Ст.тех. Попова	И.И.И.		Формат А3		

Схема расположения металлических марок на отм. - 1,940



пристрелить дюбелями

Сварные швы К ф.б.

Спецификация  
к схеме расположения металлических марок  
на отм. - 1,940

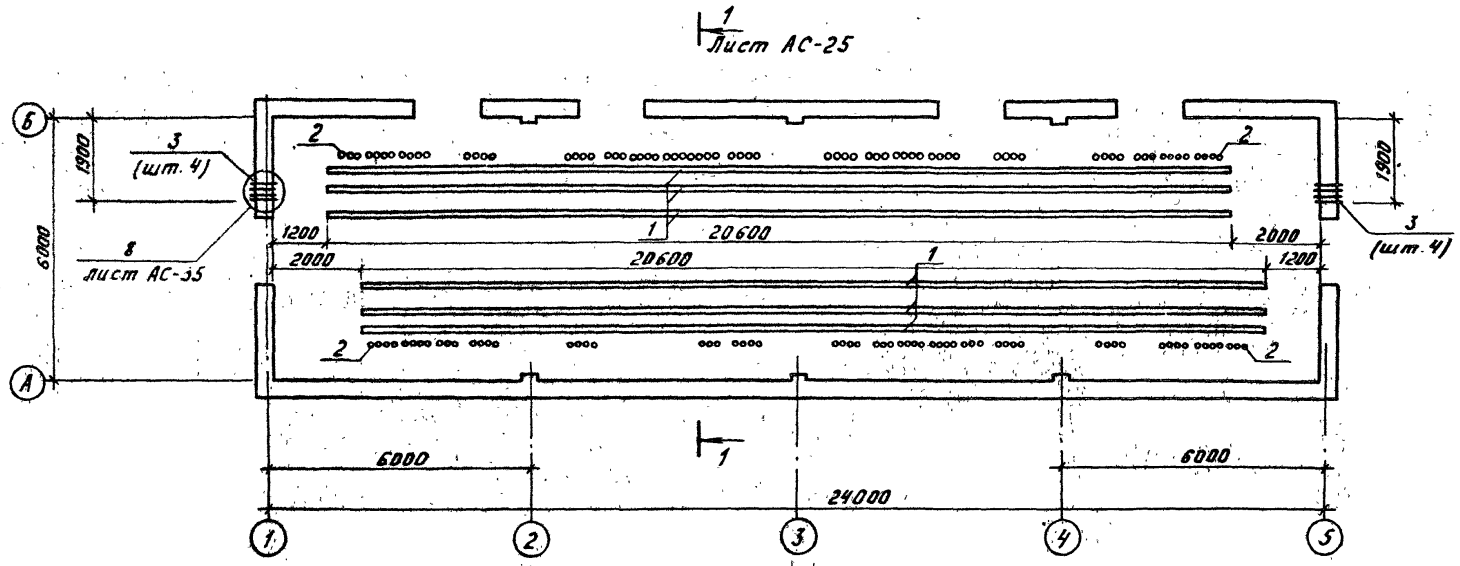
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примеч.
1		Швеллер 160x80x4 ГОСТ 8279-83			
		8 ст 3 сп 5	726 п.м.	9.58	

ТП 407-3-423 м. 87

АС

Ген. дир.	Волкова				
Н.контр.	Сергаченко				
Нач. отд.	Волкова				
Нач. сект.	Сергаченко				
Нач. сект.	Курилова				
Рис. гр.	Мокшина				
Ст. техн.	Толова				
Привязан:		ЗРУБ-10кв для районов с вечн мерзлыми грунтами ЗРУ 10 - (6х24)-2	Стадия	Лист	Листов
		Схема расположения металлических марок на отм. - 1,940	АП	23	
Инв. №			Энергосетьпроект Томское отделение		

Типовой проект 407-3-423 м 87 Листом II

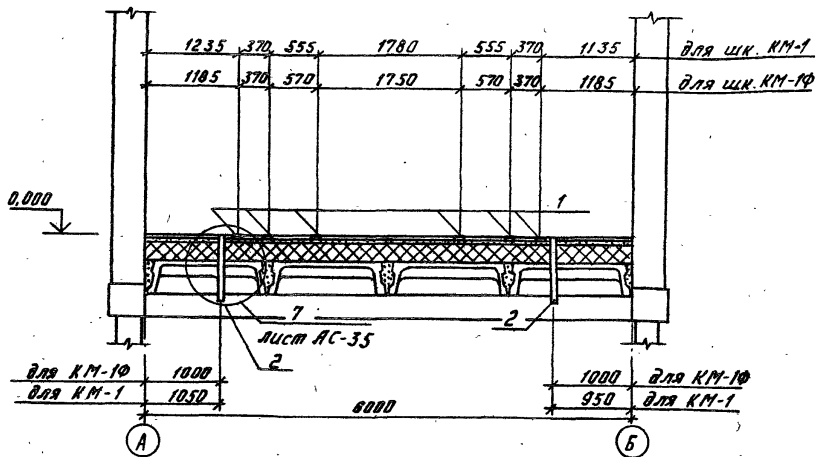


Инв. № подл. Подпись и дата

ТП 407-3-423 м. 87 АС						
ГИП Волкова <i>[Signature]</i> И. контр. Сергиенко <i>[Signature]</i> Нач. отд. Волков Г <i>[Signature]</i> Ил. спец. Сергиенко <i>[Signature]</i> Нач. сект. Кириллова <i>[Signature]</i> Рук. гр. Мокшина <i>[Signature]</i> Ст. инж. Першикова <i>[Signature]</i>						
Привязан:			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(16*24)-2	Стадия	Лист	Листов
				РП	24	
Инв. №			Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-10) высота 1600 мм	Энергосетьпроект Томское отделение		
Формат А3						

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб

Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом III АСН-015	Марка МК-14	123,6 п.л.	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		ϕ = 750	134		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		ϕ = 430	8		

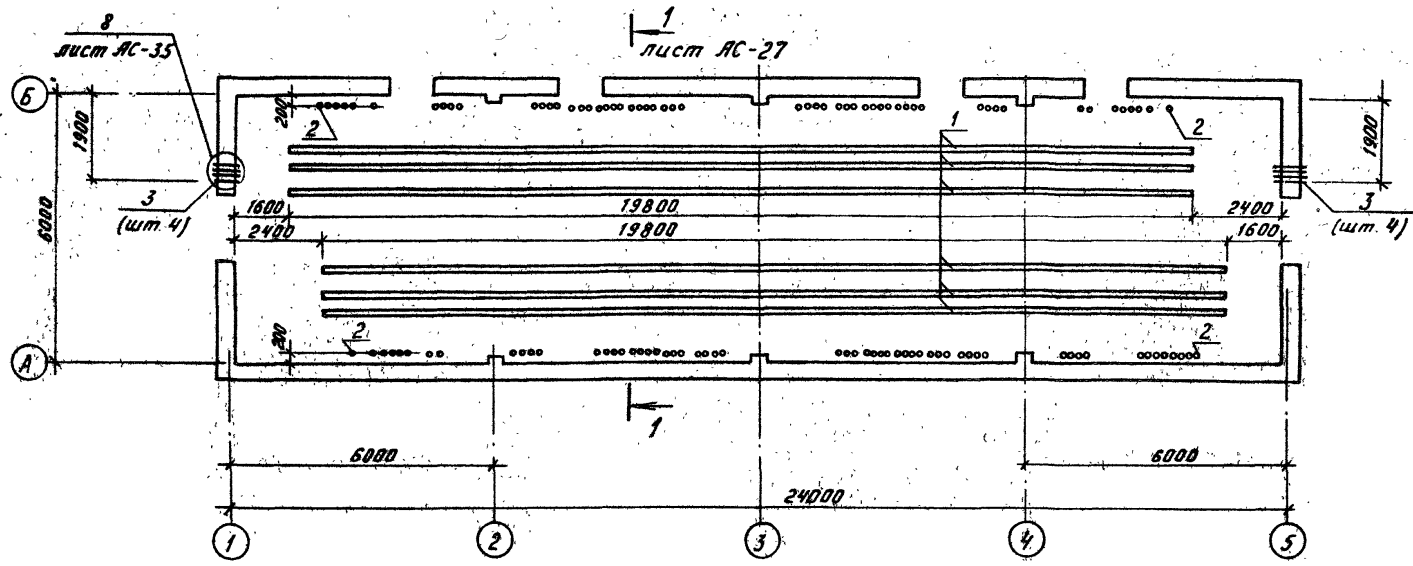
ТП 407-3-423 м. 87 АС

Приязан:

ГНП Волков А.	Инж. Сергиенко	Нач. отд. Волков Г.	Инж. Сергиенко	Нач. сект. Кириллова	Рук. гр. Макина	Ст. инж. Першиков	3РУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами 3РУ 10-(6x24) 1/2	Энергосетьпроект
							Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	Томское отделение
								Формат А3

Инд. №

Лилевый проект 407-3-423 м.87 Альбом I



Инв. № подл. 10276 м-2  
Подпись и дата Взам. инв. №

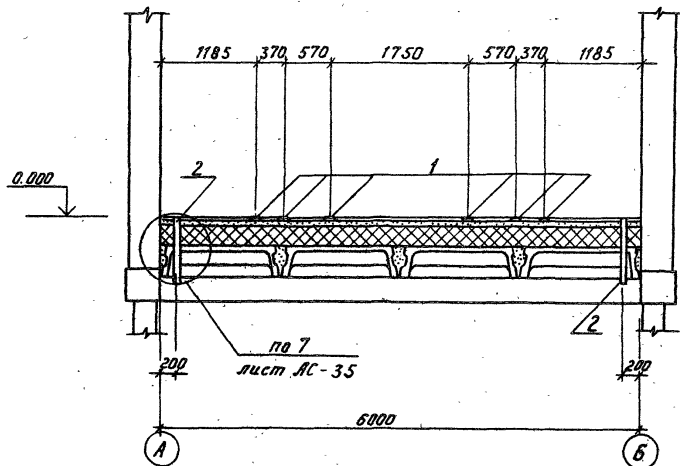
				ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Привязан:				Г.И.П. Волков А	И.И.П.		
				Н.контр. Сергиенко	С.С.П.		
				Нач. отд. Волков Г	С.С.П.	ЗРУ 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами	
				Ил. спец. Сергиенко	С.С.П.	ЗРУ 10-(6x24)-2	
				Нач. сект. Кириллова	И.И.П.	Этадия	Лист
				Рук. гр. Мухина	И.И.П.	РП	26
Инв. №				Ст. инж. Першикова	И.И.П.	Энергосетьпроект	
						Латское отделение	

Формат А3

См. РД 1-01

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб

Разрез 1-1.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примеч.
		<b>Металлические изделия</b>			
1	Альбом III АСН-015	Марка МК-14	118,8 шт.	10,8	
		<b>Асбестоцементные изделия</b>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 750	110		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 430	8		

ТП 407-3-423 м. 87

АС

Привязан:

ГНП Волков А. М. М. М.  
И. контр. Сергиенко С. С.  
Нач. отд. Волков Г. С. С.  
И. спец. Сергиенко С. С.  
Нач. сек. Кириллова С. С.  
Рис. гр. Мокшина В. С.  
Ст. инж. Першикова В. С.

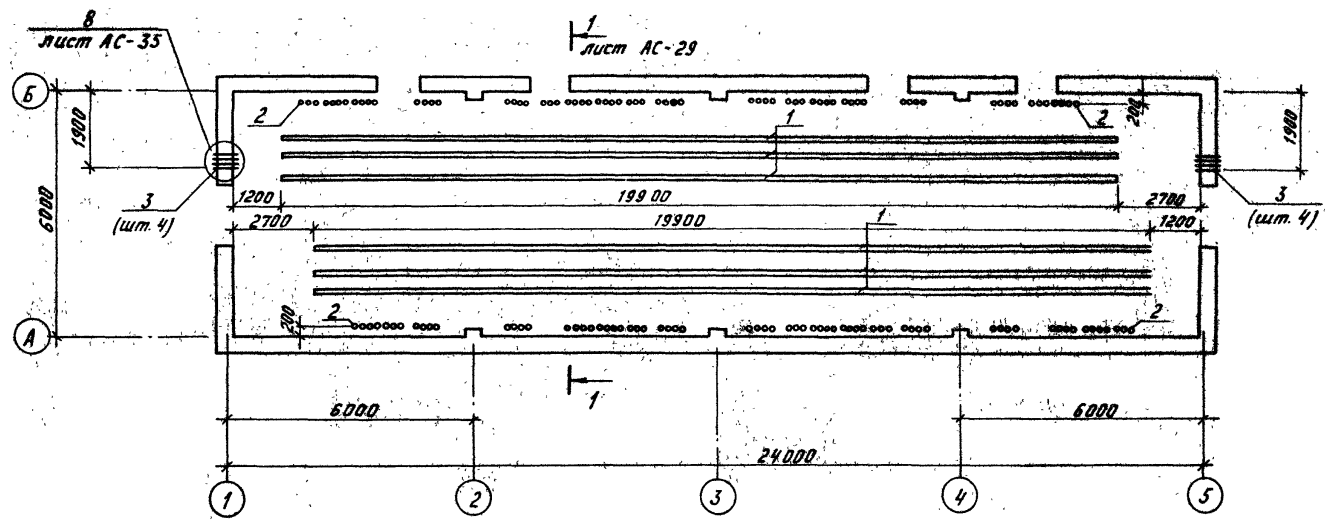
ЗРУ 6-10кВ для районов с  
вечноммерзлыми грунтами  
ЗРУ 10 - (6 × 24) - 2

Стадия Лист Листов  
РП 27

Разрез 1-1 (для шкафов  
К-104, К-105, на ток до  
3150 А)

Энергосетьпроект  
Томское отделение

Тупольский проект 407-3-423 м. 87 Альбом II



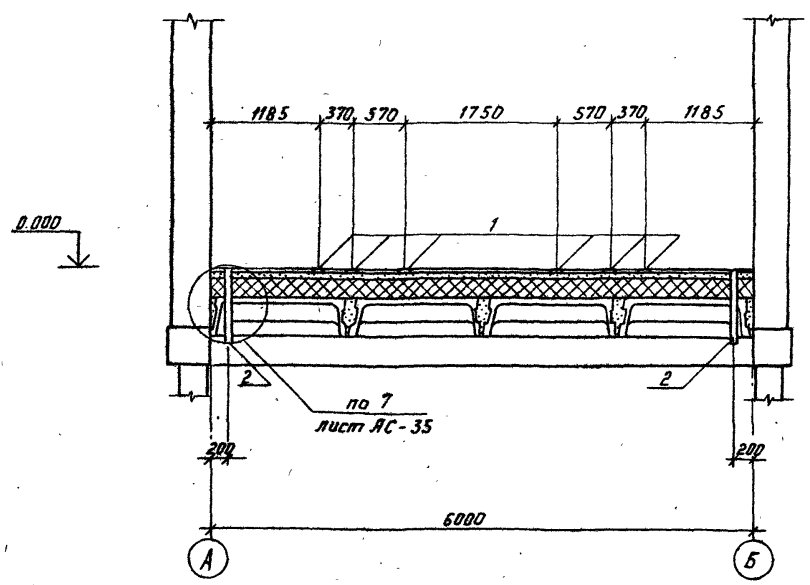
Лист 1 из 2 Подпись и дата: \_\_\_\_\_  
1027011-1-2

				ТП 407-3-423 м. 87		АС			
				ГПО Волков А. [Signature]					
Привязан:				Н. контр. Сергиенко [Signature]		ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномаральными грунтами	Станд. лист	Листов	
				Нач. отд. Волков Г. [Signature]			РП	28	
				Н. спец. Сергиенко [Signature]		ЗРУ 10-(16x24)-2	Энергосетьпроект Тюмское отделение		
				Нач. сект. Кириллов [Signature]		Схема расположения металлических марок и ревизионных люков для шкафов к-10кВ на тик до 1600М			
				Рук. гр. Мокшина [Signature]					
Нив. №				Ст. инж. Першикова [Signature]				Формат А3	



Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб

Разрез 1-1



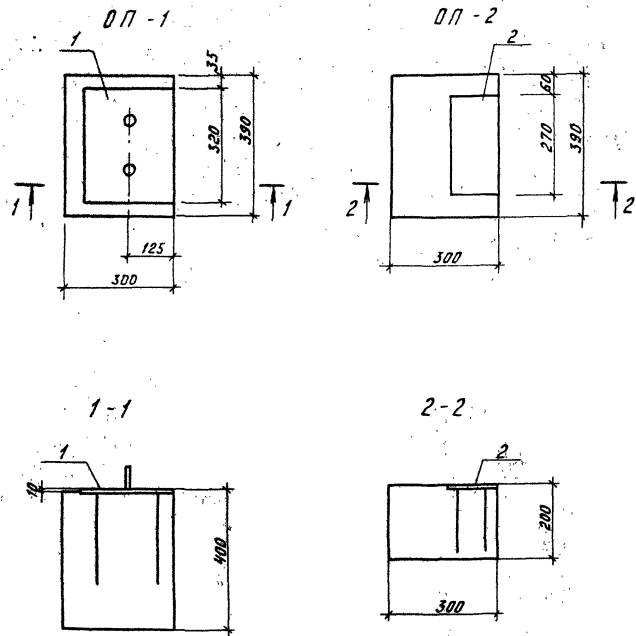
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом III АСН-015	Марка МК-14	729 шт	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 750		134	
3		БНТ-100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 430		8	

Альбом II  
Тилобой проект 407-3-423 м. 87

И.В.Н. № 10278 м. 12  
Лист 29 из 32

		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Привязан:		ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 - (6x24) - 2		Стадия	Лист
		Разрез 1-1 (для шкафов К-104, на ток до 1600 А)		РП	29
И.В.Н. №		Энергосетьпроект		Гомское отделение	

Титульный проект 407-3-423 м.87 Альбом II



Спецификация опорных подушек

Формы	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>ОП-1</u>		
		1	Альбом III АСН 013	Марка МК-12	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,046 м³
				<u>ОП-2</u>		
		2	Серия 1.400-6/76 8.1	Деталь МЧ-30	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,023 м³

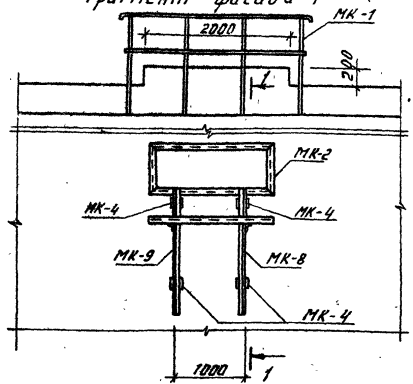
И.В.И. № 1-10/10, Подпись и дата. Взамен № 4 10276 м-12

		ГП 407-3-423 м.87		АС	
Привязан:		Н.контр. Сергиенко	Нач. отд. Волков Г.	Инж. спец. Сергиенко	Нач. сек. Кириллова
Инв. №		Рук. гр. Макина	Ст. тех. Полова	ЭРЧБ-10кВ для районов с вечн. мерзлыми грунтами ЭРЧУ 10 (6х12)-1	
		Опорные подушки ОП1; ОП2		Лист 30	Энергосетьпроект Томское отделение

Формат А3

Титульный проект 407-3-423 м. 87 Альбом I

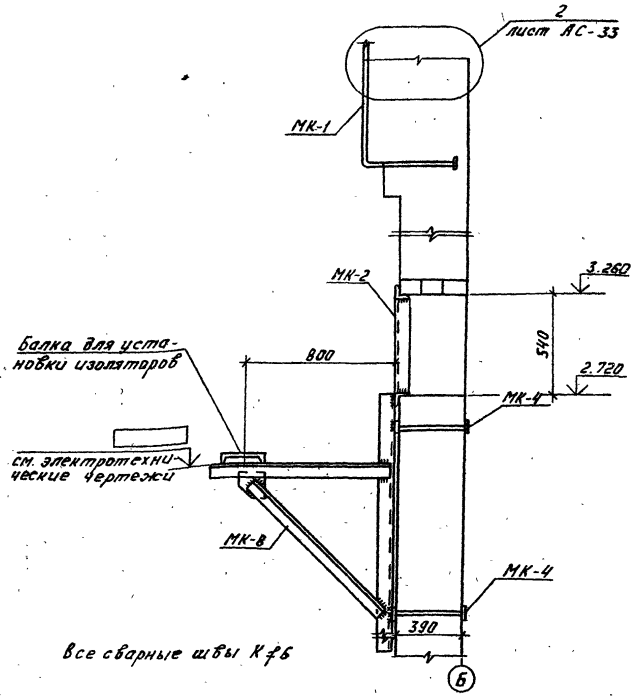
Фрагмент фасада 1



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
МК-1	Альбом III АСН-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-2	АСН-006	Марка МК-2	1	33,2	
МК-4	АСН-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-8	АСН-011-02	Марка МК-8	1	22,2	
МК-9	-03	Марка МК-9	1	22,2	

1-1



ТП 407-3-423 м. 87		АС
ГНП Волков А. И.	Н. конгр. Сергиченко	3Р46-10кв для районов с вечноммерзлыми грунтами
Нач. отд. Волков А. И.	Гл. спец. Сергиченко	3Р910 - (6х12) - 4
Нач. отд. Курякова	Рук. гр. Макина	Фрагмент фасада 1
Ст. инж. Першиков		Энергосетьпроект Томское отделение
Стадия	Лист	Листов
РП	31	

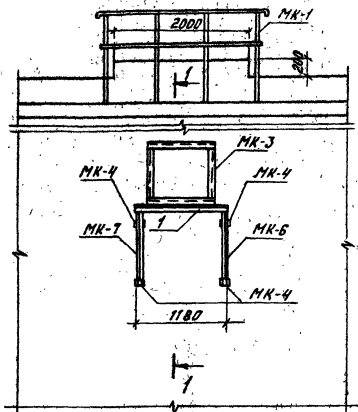
Привязан:

Инд. №

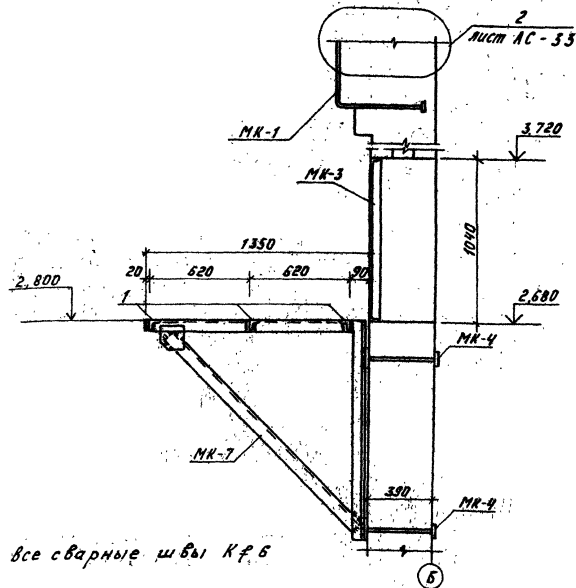
Формат А3

И.И. Волков, 1987 г. Проект № 407-3-423 м. 87, Альбом I, лист 34

Фрагмент фасада 2



1-1



Спецификация к фрагменту фасада 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса св.кг	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
МК-1	АльбомИ АСН-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-3	АСН-007	Марка МК-3	1	32,9	
МК-4	АСН-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-6	АСН-010	Марка МК-6	1	22,2	
МК-7	-010-01	Марка МК-7	1	24,2	
1		Б-63х63х5 ГОСТ 8509-74 Углок 50х5х5 ГОСТ 380-71 L = 1175	3	5,7	

все сварные швы Крб

ТП 407-3-423 м. 87

АС

Привязан:

ИИФ Л<sup>3</sup>

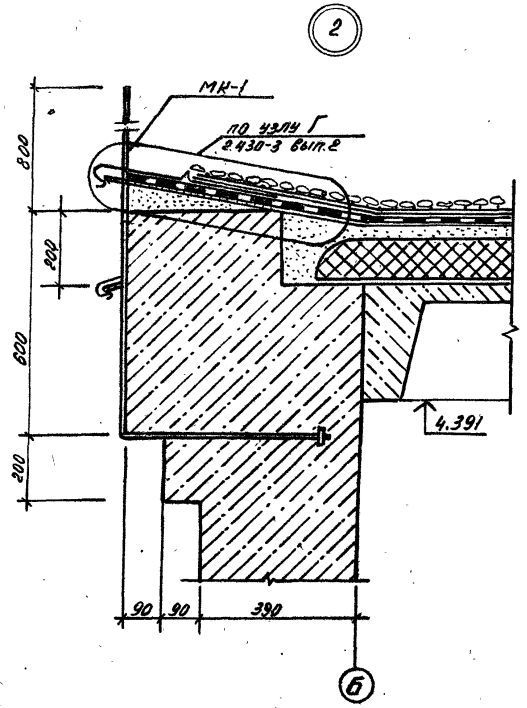
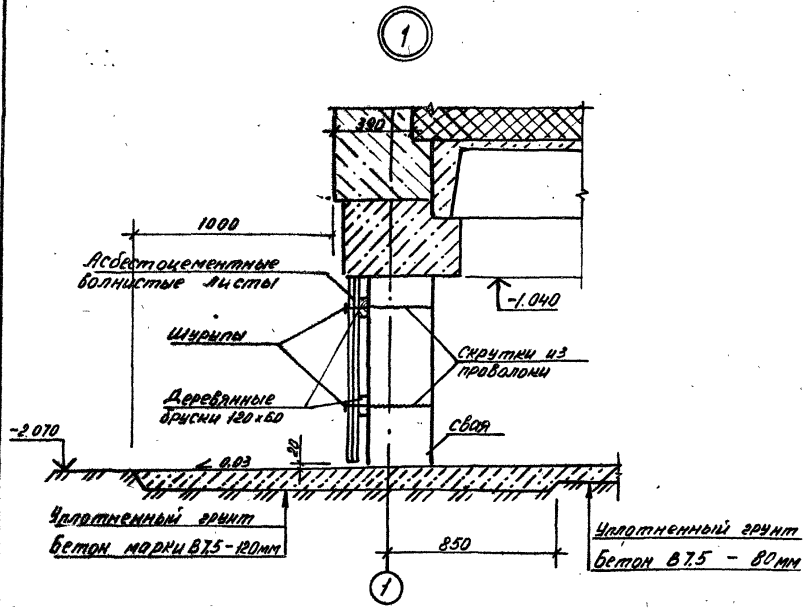
ТИП Волков А. ~~ИИФ~~  
 И.Колтв. Сергеевко ~~ИИФ~~  
 Нач. отд. Волков Г. ~~ИИФ~~  
 Пл. спец. Сергеевко ~~ИИФ~~  
 Нач. сек. Курилла ~~ИИФ~~  
 Рук. гр. Покина ~~ИИФ~~  
 Ст. инж. Першикова ~~ИИФ~~

ЗРУ 6-10кВ для районов с  
 бедными грунтами  
 ЗРУ 10-16кВ 121-4  
 Фрагмент фасада 2

Стадия Лист Листов  
 РП 32

Энергосетьпроект  
 Гомское отделение  
 Формат А3

Титульный лист проекта 407-3-423м.87 район II

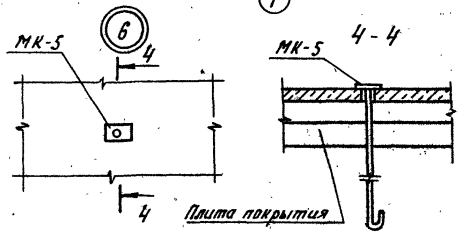
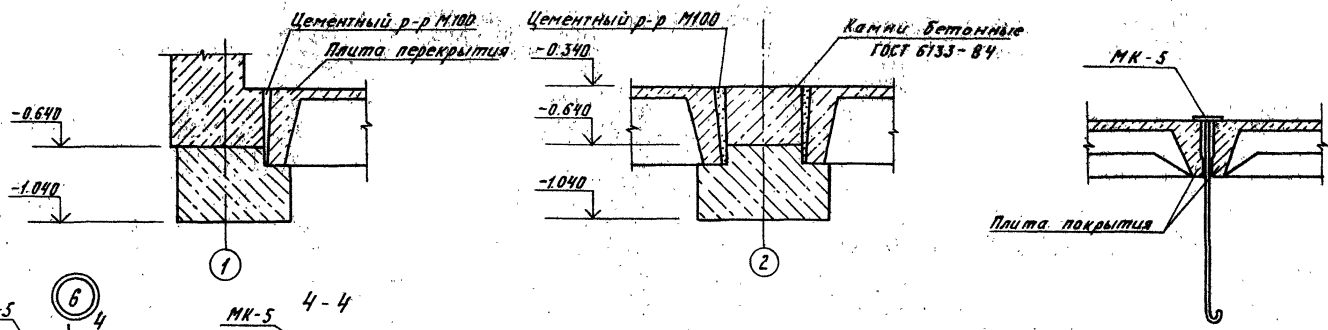
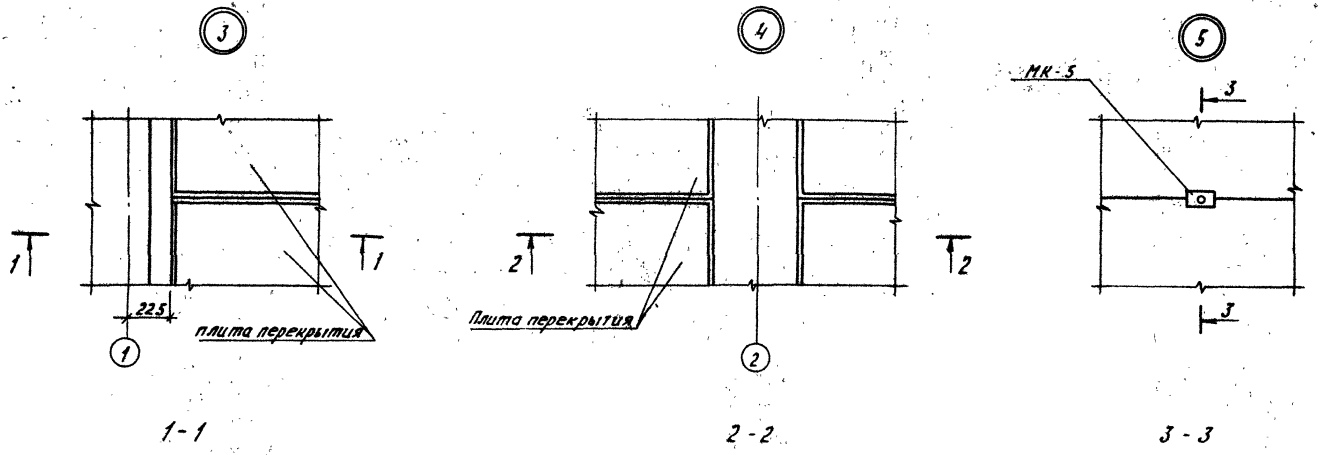


Имя: [blank] Подпись: [blank] Дата: [blank] Лист: [blank]

				ТП 407-3-423м.87		АС	
Поставщик:				Гип	Валков	С	
				Цемент	Свеченко	С	
				Мат.стол	Валков	С	
				Листы	Свеченко	С	
				Мат.сент	Рыжиков	С	
				Мат.ст	Морина	С	
				С.инж.	Першинова	С	
				ЗРЧБ-10мв для районов с безномерными фундаментами ЗРЧ10-(6x24)-2		Стадия	Лист
				Узлы 1...2		АП	33
						ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
						Томское отделение	
						Формат А3	

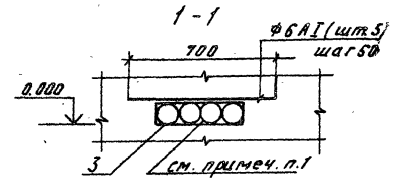
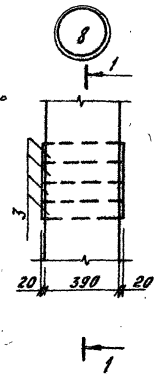
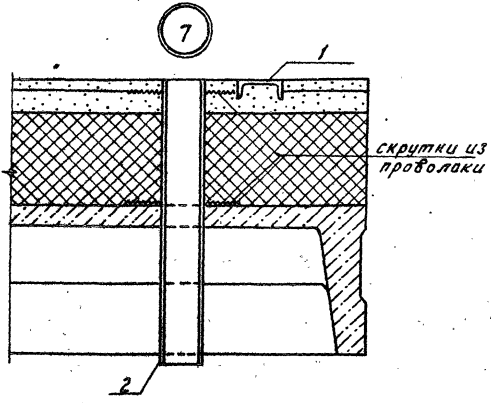
Инв. № 15/100/10/Подпись: И. В. Гага, Вост. инв. № 102/16/11-12

Губовой проект 407-3-423 м. 87 Альбом II



				ТП. 407-3-423 м. 87		АС		
Привязан: <ul style="list-style-type: none"> <li>ГНП Волков А.</li> <li>Н. конст. Семенов</li> <li>Нач. отд. Волков Г.</li> <li>Сп. спец. Семенов</li> <li>Нач. сект. Кириллов</li> <li>Рук. гр. Макина</li> <li>Ст. тех. Першиков</li> </ul>				ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ: 10-(6x24)-2		Стадия	Лист	Листов
И.В.Н.№				Узлы 3..6		рп	34	
						Энергосетьпроект Томское отделение Формат А3 Ст. 201-01		

Головой проект 407-3-423 м. 87 Альбом II



1. Пространство между трубами зачеканить паклей смоченной в глиняном растворе, или заполнить веществом „Камюм.“

				ТП 407-3-423 м. 87		АС		
Приблиз.				ГМП Волкова	ЗРУБ-Юкв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10-(6x24)С-2	Стая	Лист	Листов
				Н.контр. Сергеев		РП	35	
				Нач.отд. Волков		Энергосетьпроект		
				Нач.сек. Кириллов		Томское отделение		
Инв. №				Рук. гр. Мокшина	Узлы 7, 8		Формат А3	
				Стан. Першиков				

Ведомость рабочих чертежей комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (окончание)	
9	Схема расположения балок покрытия Разрез 1-1	
10	Схема расположения лестницы №1 Вид 1-1 Разрез 2-2	
11	Схема расположения лестницы №2 Вид 1-1 Разрез 2-2	
12	Узлы 1, 2	

Ведомость спецификаций

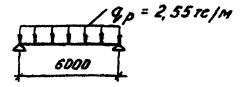
Лист	Наименование	Примеч.
10	Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1	
11	Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №2	

Типовой проект 407-3-423 м.87 Листом II

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.450.3-3 в.0,1	Ссылочные документы Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	

Расчетная схема



Изд. 1984г. Издательство «Сталкон» Москва

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Пл. инженер проекта *А.Н. Волков* (Волков А.Н.)

Привязан:			
И.конт. №		ТП 407-3-423 м.87 КМ	
И.конт. Сергиченко		ЭР 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЭР 10-(6x24)-2	
Нач. авт. Волков А.Н.		Сталь Лист Листов	
И.к. спец. Сергиченко		РП 1 12	
Нач. спец. Кириллова		Энергосеть проект	
Рук. гр. Мокина		Ютское отделение	
Ст. инж. Сергиченко		Общие данные (начало)	



Типовой проект 407-3-423м.87 Альбом II

- 1. Металлическая балка покрытия разработана на стадии КМ.
- 2. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания.
- 3. Металлические конструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81. "Стальные конструкции. Нормы проектирования."
- 4. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки."
- 5. Проект здания выполнен для следующих условий:

- а) расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки  - 55°C
- б) нормативная снеговая нагрузка  100 кгс/м<sup>2</sup>
- в) нормативный скоростной напор ветра  35 кгс/м

6. Материал металлических балок - сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19282(1)-73, материал металлических лестниц - сталь марки Вст 3сп 5 по ГОСТ 380-71\*

- 7. Сварку производить электродами Э50А, Э42А по ГОСТ 9467-75.
- 8. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза по оштукатуренной поверхности.
- 9. Все работы по монтажу металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-4-80\* "Техника безопасности в строительстве."

Инв. № 41 табл. Подпись и дата. 102/20-11-2

			Привязан:			
ИНВ. №			ТП 407-3-423м. 87 КМ			
ГНП	Вяжкова	И.И.	3РУБ-10кВ для районов с тепломерными приборами 3РУ10-16-241-2	Страниц	Лист	Листов
И.контр.	Селиванов	В.С.		РП	2	
Нач.отд.	Вельев	С.И.	Дополнительные данные (продолжение)	Энергосетьпроект		Южское отделение
И.а. спец.	Сергеевич	С.И.				
Нач.сек.	Израилов	В.В.				
Рук.гр.	Уткин	В.С.				
Ст.инж.	Першиков	В.И.				

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструк- ции	Масса, г	Масса потребнос- ти в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц	
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля					I	II	III	IV		
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	в ст. 3 сп. 5 ГОСТ 380-71*	С 18	1			092500	4	2220	0,144							
Итого:		2	087019						0,144							
Всего профиля:		3		092000					0,144	0,144						
Швеллеры стальные гнутые равнопо- лочные ГОСТ 8278-83		С 180 x 50 x 4	4			092500			0,078							
		С 160 x 50 x 4	5			092500			0,127							
Итого:		6	087019						0,205							
Всего профиля:		7		092000					0,205	0,205						
Швеллеры стальные гнутые неравно- полочные ГОСТ 8281-80		L 50 x 40 x 12 x 2,5	8			092500			0,073							
Итого:		9	087019						0,073							
Всего профиля:		10		092000					0,073	0,073						
Холодногнутый профиль и МГУ 2-130-70		190 x 30 x 25 x 2,5	11			097201			0,058							
Итого:		12	087019						0,058							

Тупольов проект 407-3-423м. 87 Листов 11

Лист № 1 из 11. Проверено и дана оценка 10.02.76 г. - 12

		ТП 407-3-423м. 87		КМ	
Привязан:	ГПП	Волков А	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-16x24 - 2	Стадия	Лист
	Н.дир.	Сергиенко		РП	3
	Нач.отд.	Волков Г	Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект	
	Н.спец.	Сергиенко		Томское отделение	
	Нач.свет.	Кириллов			
Инв. №	Фик. гр.	Мокина			
	Ст.инж.	Першиков			

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конст. рикции	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в 4
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Всего профиля:	в ст 3 сп 5. ГОСТ 380-71*		13	097000					0,058	0,058					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*		L 75x6	14		095100				0,050						
		L 50x5	15		095100				0,044						
		L 56x5	16		095100				0,005						
		L 25x3	17		095300				0,018						
Всего профиля:		Итого:	18	087019					0,083						
Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76		-8 1,9	20		097200				0,214		0,083				
		-8 4	21		097100				0,020						
Всего профиля:		Итого:	22	087019					0,234		0,083				
Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77*		-8 4	24		097100				0,024		0,234				
Всего профиля:	Итого:	25	087019					0,024							
Всего профиля:			26	097000					0,024	0,024					

Титлов пр. 407-3-423 м. 87

Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. № 1027614-2

ТП 407-3-423 м. 87		КМ	
ГНП Волкова	Н.Конт. Сергиенко	396-10 кв. для районов с безномерными группами ЗРУ 10-(6+24)-2	Стальной лист
Нач. отд. Волков Б.Г.	Н. спец. Сергиенко		Листов
Нач. сект. Циркова	Рук. гр. Мокина	Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект
Ст. инж. Першикова			Юмское отделение
		Формат А3	

Техническая спецификация металла

Тиловой проект 407-3-423м.87 Албом II

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструк- ции лестнич- ной площади кв.	Масса металла, г	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Всего масса металла			27	087019					0,821						
в том числе по маркам	в ст 3 сп 5 ГОСТ 380-71*		28	087019					0,821						
Масса поставки элемен- тов по кварта- лам	I														
	II														
	III														
	IV														

1027611-2

ТП 407-3-423м.87		КМ	
ГНП Волкова <i>В.В.</i>			
Н.контр. Сергиенко <i>С.С.</i>			
Нач. отд. Волков <i>Г.С.</i>			
Н. спец. Сергиенко <i>С.С.</i>			
Нач. сек. Кириллов <i>И.И.</i>			
Рук. гр. Токина <i>В.С.</i>			
Ст. инж. Першиков <i>В.И.</i>			
Прибязан:		3ру 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6*24)-2	
		Этадия Лист Листов рп 5	
Инв. №		Общие данные (продолжение)	
		Энергосетьпроект Томское отделение	
		Формат А3	

Техническая спецификация металла

Типовой проект 407-3-423 м. 87

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструк- ции балки	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кваталам (заполняется изготовителем),				Заполняется в Ц
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
Балки с параллель- ными гранями полос ТУ14-2-24-72	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73	I 30 ш1				092501	3	6100	0,974						
		Итого:				087020			0,974						
Всего профиля:						092500			0,974	0,974					
Сталь прокатная широкполосная уни- версальная ГОСТ 82-70*	09Г2С-15 ГОСТ 19282-73	- 8' 10				097100			0,085						
		Итого:				087020			0,085						
Всего профиля:						097000			0,085	0,085					
Итого масса металла									1,059	1,059					

Инв. № подл. Удостоверение и дата выдачи инв. № 10216-11-14

				ТП 407-3-423 м. 87		КМ	
Приязан:				Г.Н.П. Волкова	И.И.И. Сергиенко	3РУ 6-10кВ для районов вечномёрзлыми грунтами 3РУ 10-(16х24)-2	
				Нач. отд. Волков Г.	Сек. Сергиенко	Станд. Лист	Листов
				Нач. сект. Кириллова	Сек. Сергиенко	РЛ 6	
				Рук. гр. Макина	Вед. Сергиенко	Энергосетьпроект	
Инв. №				Ст. инж. Першинова	Вед. Сергиенко	Томское отделение	

Техническая спецификация металла

Типовой проект 407-3-423 м. 87 Альбом II

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструкц балки	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в 4
				Марки металла	вида профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Лестницы и площадки	ВстЗен5ГОСТ380-71									4,821					
всего масса металла										1,880					
в том числе по маркам:		08Г2С-15ГОСТ19282(1)-75		087020						1,059					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		ВстЗен5ГОСТ380-71		087019						0,821					
		I													
		II													
		III													
		IV													

1027011-12 Вид в 1/20000 Подпись и дата: 2000 г.

Привязан:		ТП 407-3-423 м. 87		КМ	
ГНП Волкова	И.И.				
Н.контр. Сергиенко	С.И.				
Нач. отд. Волкова	С.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с		Стадия	Лист
Сп. спец. Сергиенко	С.И.	вечноматериали грунтами		РП	7
Нач. сек. Кириллов	С.И.	ЗРУ 10-18х247-2			
Рук. гр. Мокина	В.С.	Общие данные		Энергосетьпроект	
Ст. инж. Першикова	В.И.	(продолжение)		Гомское отделение	
				Формат А3	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

1	2	3	4	Масса конструкций, т												16	17	18
				по видам профилей стали														
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Типовые конструкции каркасов зданий																		
Лестницы и площадки		1	526240	0,821	0,422	0,065		0,018	0,044	0,272					0,854		1,450,3-3 8,01	
Нетиповые конструкции каркасов зданий																		
балки	2	526153		1,059	0,974				0,085						1,190	3		
Итого:	3			1,880	1,396	0,065		0,018	0,129	0,272					1,954			
Контрольная сумма																		

Лялбам II  
Головоу проект 407-3-423 м. 87

0278 тн-12  
Иск. № 001-11 (Лески и Двиг.)  
Начальник

ТП 407-3-423 м. 87 КМ

ГМП Волкова

Н.контр. Сергиенко

Нач. отд. Волков

Г.сл.сп. Сергиенко

Нач. сек. Кириллова

Р.к. г.р. Мокшина

Ст. инж. Перицкова

ЗРУБ-10кВ для районных бетонных зданий и сооружений  
ЗРУ 10-(6\*24)\*2

Общие данные (окончание)

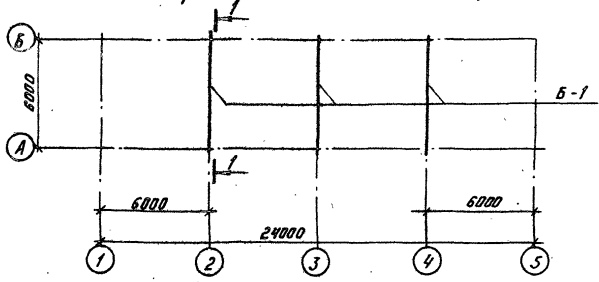
Энергосетьпроект  
Томское отделение  
Формат А3

Судия Лист Листов  
РП 8

Привязан:

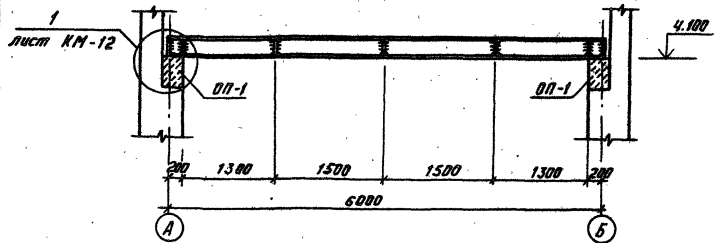
К.И.В. №

Схема расположения балок покрытия



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Грота констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз	Состав	М, тс.ч	М, тс	В, тс			
Б-1		A	Двутавр 30Ш1	11,46		7,64	2		
		Б	Полоса 10x95С-200						

Разрез 1-1



Инв. № 102150м-2  
 Проект 102150м-2  
 Инв. № 102150м-2  
 Проект 102150м-2

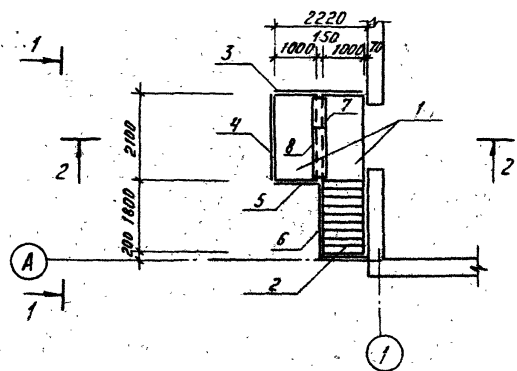
Титуловый проект 907-3-423м.87 М.Л.Сонин

			ТЛ 407-3-423м.87		КМ	
Привязан:			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-16x241-2		Стадия Лист Листов	
			Схема расположения балок покрытия. Разрез 1-1		РП 9	
И.н.в. №			Энергосетьпроект		Томское отделение	
					Формат А3	

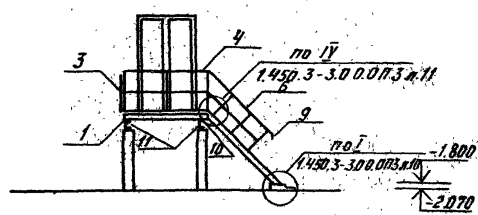
И.н.в. №	И.н.в. №	И.н.в. №	И.н.в. №



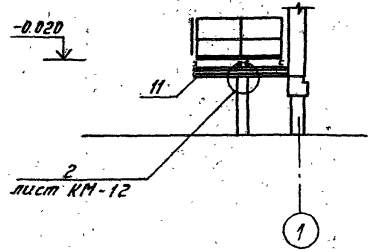
Схема расположения лестницы №1



Вид 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лестница №1			
1	1.450.3-3 8.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87,4	
2	1.450.3-3 8.1 4.1	Лестничный марш МЛХШ-45-18.10.С	1	83,7	
3	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.22.С	1	21,4	
4	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.21.С	1	20,8	
5	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.9.С	1	10,5	
6	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение лестничного марша ОГПМЛХ45-10.10.С	1	12,5	
7	1.450.3-3 8.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ1С	1	5,24	
8	1.450.3-3 8.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ2С	1	6,85	
9	1.450.3-3 8.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ8С	1	1,0	
10	1.450.3-3 8.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ9С	2	1,18	
11	КМ-10	Балка СН ГОСТ 8240-72 L=2220	2	36,2	

			ТП 407-3-423 м. 87		КМ	
Г.И.П.	Волов А		ЗРУ 6-10кВ для районов с беченоперыми грунтами ЗРУ 10- (6х24)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко			Р.П.	10	
Нач. отд.	Волов Г			Энергосетьпроект		
Нач. сект.	Кириллова			Ташское отделение		
Рук. гр.	Макина			Формат А3		
Ст. инж.	Першикова		сф 801-01			

Привязан:

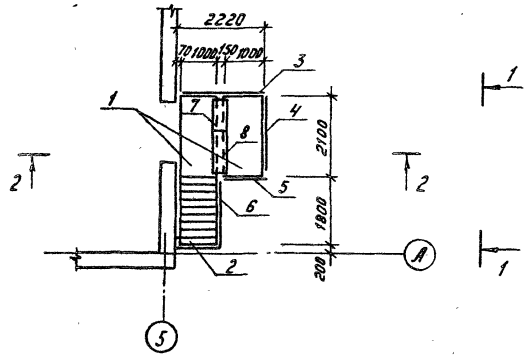
Ив.в. №

Ив.в. № 102751М-12, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Мухоморова, д. 102751М-12

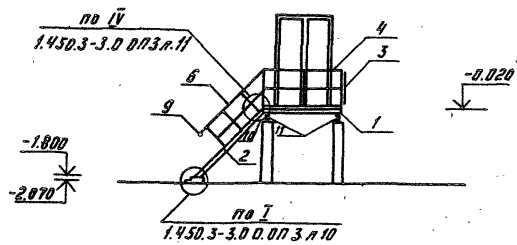
Ташский проект 407-3-423 м. 87 Альбом 1

Схема расположения лестницы №2

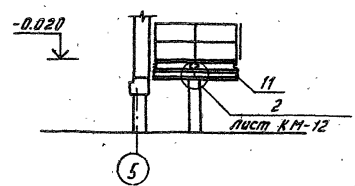
Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №2



Вид 1-1



Разрез 2-2



Марка, пбз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Лестница №2			
1	1.450.3-3 В.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87,4	
2	1.450.3-3 В.1 4.1	Лестничный марш			
3	1.450.3-3 В.1 4.2	Ограждение площадки			
		ОГПМХЭБ -10.22.С	1	21,4	
4	1.450.3-3 В.1 4.2	Ограждение площадки			
		ОГПМХЭБ -10.21.С	1	20,8	
5	1.450.3-3 В.1 4.2	Ограждение площадки			
		ОГПМХЭБ -10.9.С	1	10,5	
6	1.450.3-3 В.1 4.2	Ограждение лестничного марша			
		ОГПМХЭБ-10.10.С	1	12,5	
7	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ1С	1	5,24	
8	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ2С	1	6,85	
9	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ8С	1	1,0	
10	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ4С	2	1,18	
11	КМ-11	Балка С18ГСТ18240-72 L=2220	2	36,2	

			ТП 407-3'-423 м. 87		КМ	
ГМП	Волов В.А.	И.П.З.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-16х24Г-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко	С.Г.З.		рп	11	
Нач.отд.	Волков В.Г.	В.В.З.				
	Плесец	Сергиенко				
	Нач.сект.	Кириллово				
	Рик.гр.	Макина				
	Ст.инж.	Першикова				

Привязан:

И.Н.В. №

Схема расположения лестницы №2, Вид 1-1, Разрез 2-2

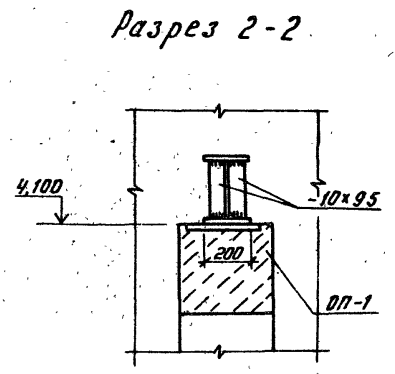
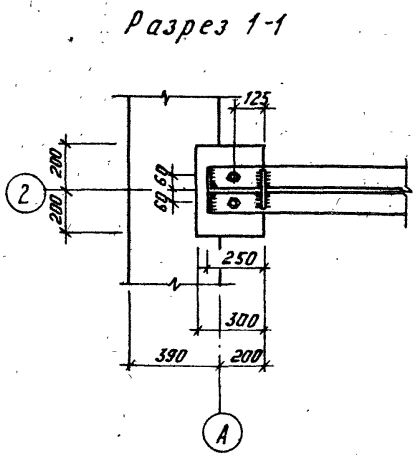
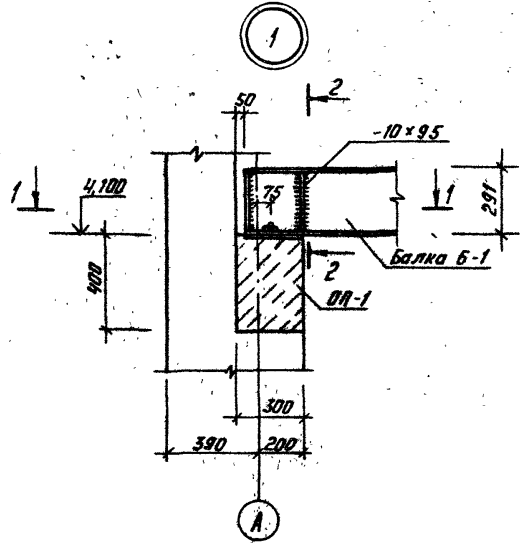
Энергосетьпроект  
Томское отделение

Формат А3

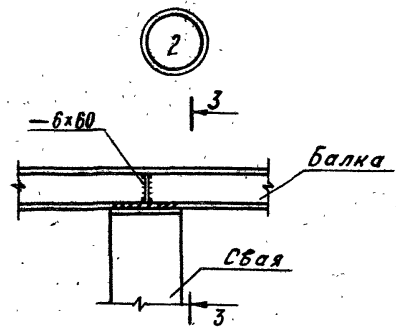
Типовой проект 407-3'-423 м. 87 Лоджия

И.Н.В. № 10276-ТМ-2

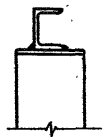
Туповой проект 407-3-423м.87 Альбом II



Сварные швы К76.



Разрез 3-3



				ТП 407-3-423м.87		КМ		
Прибязан:				ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (8x24)-2		Стадия	Лист	Листов
						РП	12	
Узлы 1,2				Энергосетьпроект Томское отделение				
Формат А3								

Инв. № подл. 10276гн-12  
Листов 4. Дата 03.01.87

ВЕДОМОСТЬ  
ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.489-7 вып. 2,3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для зданий и бесфонарных зданий и зданий с земными фонарями	ЦНИИпромзданий и Сантехпро ект, 1975г.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ. СД	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	
4	Установка 3х электрических печей типа ПЭТ-4	

Типовой проект 407-3-423м.87 Альбом I

Лист № 51 из 51 листов и вставок М. 1980г. 10-12

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, барывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Гл. инж. проекта *А.Н. Волков* /А.Н. Волков/

		Привязан:			
Ив. №		ТП. 407-3-423м.87	ОВ		
Г.ИП	Волков А.Н.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ-10-(6х24)-2	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Лемченко В.С.		АП	1	4
Нах. отв.	Волков Г.И.	Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		
Т.л. спец.	Лемченко В.С.				
Рук. гр.	Сваровская З.В.				
Ст. инж.	Губачева Т.В.				

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Область назначения системы	Класс систем	Наименование объекта размещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				Тип, исполнение	№	Средняя скорость вращения	Полная мощность	Эффективность	П, кВт	П, об/мин	Тип, исполнение по каталогу завода		№, кВт	П, об/мин
В1	1	ЗРУ	ВКР500 25.6	ВКР	5	1700	200	3340	200	900	4А71.86У2	0.55	900	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-3-79, II-33-75, ПУЭ, 4.2.103, 4.2.104 для расчетной наружной температуры воздуха:

зимой - 55°С  
летом - 25°С

Температура внутреннего воздуха в ЗРУ принята минус 25°С. Нормируемая температура внутреннего воздуха в помещении ЗРУ поддерживается системой электрического отопления. В качестве нагревательных приборов установлены электрические печи ПЭТ-4.

В помещении ЗРУ запроектирована система вытяжной аварийной вентиляции, рассчитанной на пятикратный воздухообмен. Вытяжка осуществляется крышным вентилятором. Включение вентилятора производится от кнопки, расположенной снаружи у входа в здание.

1. Корпуса электропечей и вентиляционного оборудования заземлить.
2. Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Монтаж и приемку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы. Правила производства и приемки работ."

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (помещения)	Объем, м³	Период года при t <sub>в</sub> , °С	Расход тепла (кВт/ч)		Расход холода Вт (ккал)	Угловобъемная мощность, Вт/об. м³	
			На отопление	На горячее водоснабжение			
ЗРУ	632,50	-55	17000 (15140)	-	-	17000 (15140)	0,55

Приблизно:


Итого №

ТП 407-3-423 м.87		Об
ГВП	Ведков А.И.	ЗРУ 6 - 10 кв. мт район с вентильными группами ЗРУ-10 - (6х3х7) - 2
Н.контр	Лещева	Страна Лист Листов
Начальн	Ведков В.П.	РП 2
Л.спец	Мещенко	Общие данные (окончание)
Рук.гр.	Сваровская	
С.инж	Губачева	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Псковское отделение

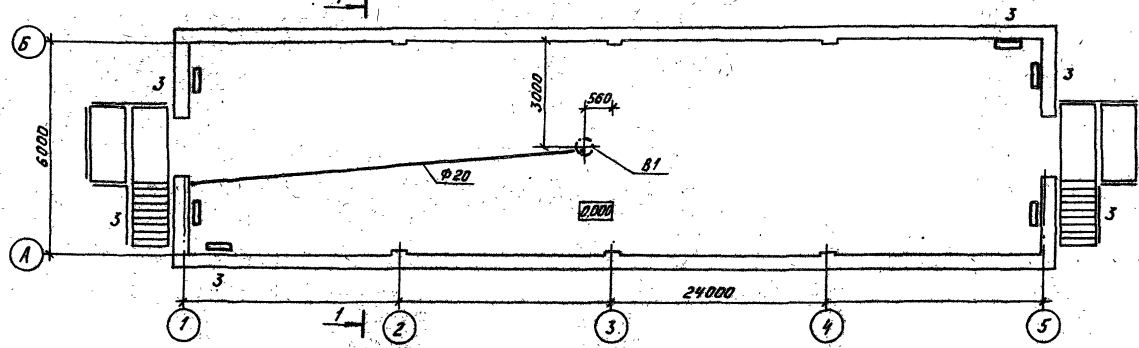
Титульный проект 407-3-423 м.87. Раздел II

Итого Листов 2

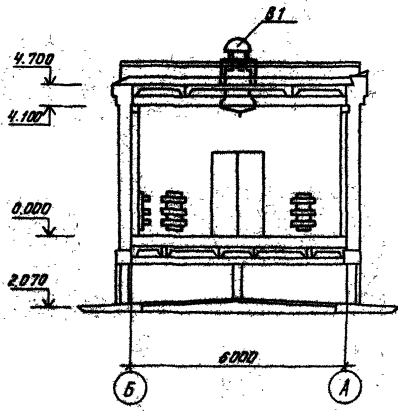
Городской проект 407-3-423 м. 87 Янв. 87 г.

Инв. № 1-проект, Листов № 1 и 2 от 10.07.87 г.

ПЛАН НА ОТМ 0.000



РАЗРЕЗ 1-1



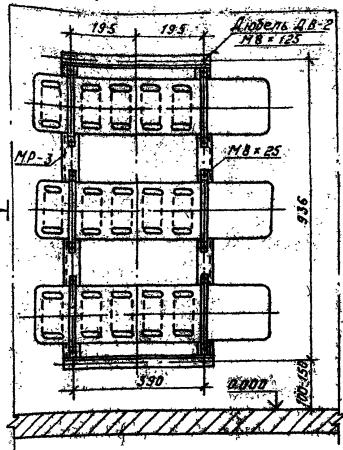
Привязан:			
Инв. №			

ТП 407-3-423 м. 87		ОВ	
ГНП Волков А.И.	М.П.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6*24)-2	Стадия Лист Листов
И.констр. Демченко С.В.	С.В.		РП 3
Нач. отд. Волков Г.И.	С.В.		
Инженер Лерченко С.В.	С.В.	План на отм. 0.000.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рис. гр. Старобина В.В.	С.В.	Разрез 1-1	Томское отделение
Ст. инж. Габачева В.В.	С.В.		

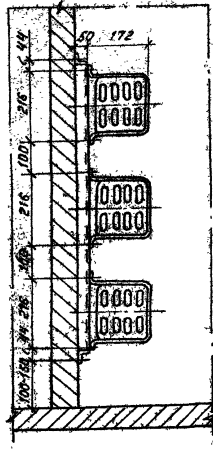
Формат А3

## УСТАНОВКА 3\* ПЕЧИ

Вид сверху



Вид А



## СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

Марка п/з.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч.
1	Дюбель ДВ-2 АСН-012-01	Рама МК-11	6	10,0	
2	ГОСТ 7798 - 70 *	Болт МВ x 25	12	0,015	
3	ГОСТ 5915 - 70 *	Гайка МВ	17	0,006	
4		Дюбель ДВ-11	5	0,015	

Приказ:

Лист №

ТП 407-3-423 м.87 0В

ГНП Волков Л. П.	ЗРУ 6-10кВ для районов с безыскусственными грунтами ЗРУ-10-6-300-2	Станд. лист	Листов
Н.К.И.Д. Демченко		РП	4
Начальник Волков Г. П.	Установка 3* электрических печей типа ТЭП-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ин. группа Ленинского Р.П. г. Ставрополь	Ст. инженер Гаврилова Г. В.	Помское отделение	

Формат А3

ар 201-01

Городской проект 407-3-423 м. 87. Дякоб м. II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и Номер операционного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>								
	<u>Вентиляция</u>								
	<u>Оборудование</u>								
	1. вентилятор крышный радиальный N5 с электродвигателем N = 0,55 кВт n = 900 об/мин.	ВКР-5,00 256 4A718692 7922-4952-81	компл	671		48 61714417		1	75,0
	<u>Арматура</u>								
	1. Вентиль запорный муфтовый 15 кч 18 п, ф 20	ГОСТ 18161-72	шт	796		37 321110287			0,9

		Приблиз	
ИИФ. №			
Г.И.П. Волков А.М.		06.00	
И.контр. Могученко			
Нач. отд. Волков Г.И.			
И.спец. Могученко			
Руч.-р. Старобинский			
Ст.инж. Губачева			
Спецификация оборудования		Стандарт Листов	
		РП 1 2	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Ланское отделение	

ИИФ. № 407-3-423 м. 87. Дякоб м. II



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна фирмы)	Тип, марка оборудования, наименование документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>								
	<u>Отделение</u>								
	<u>Оборудование</u>								
1.	Печь электрическая N=10квт	ПЭТ-4	шт.	796				18	4,8
	<u>Другие элементы систем</u>								
1.	Рама для крепления 3х печей МК-11	Альбат III МК-012-01	шт.	796				6	10,0
	<u>Вентиляция</u>								
	<u>Трубы</u>								
1.	Трубы стальные водогазопроводные легкие Ф20	ГОСТ 3252-75	м	006				15	1,5
	<u>Другие элементы систем</u>								
1.	Самозакрывающийся клапан АЗС.034.000-01	АЗ-30	шт.	796				1	9,5
2.	Поддон к вентилятору В.К.Р. N°5	1.469-76	шт.	796				1	22,2

Привязан:


Инв. N°

ОБ СО

Лист

2

Формат А 3

опр. 301-01

Типовой проект 307-3-423 м.87 Ал. Бойко

Инв. N° 1001, Подпись и дата, Фамилия И.О. 1987.08.14

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	
2	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600А	
3	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	
4	Расстановка шкафов КРУ серии К-105 и К-104 на ток до 3150А	
5	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии К-105 и К-104	
6	Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600А	
7	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	
8	Схема освещения ЗРУ	
9	Освещение. План	
10	Электрическое отопление и вентиляция	
11	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. План, разрезы.	
12	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. Узлы.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *А.В. Волков* А.Н. Волков

1	2	3
13	Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф	
14	Установка шкафов КРУ серии К-104	
15	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф	
16	Доска проходная с изоляторами ИПУ 10/2000, 3150-1254ХЛ1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	
17	Доска проходная с изоляторами ИПУ 10/2000, 3150-1254ХЛ1; ИПУ 20/2000, 3150-1254ХЛ1. Детали.	
18	Присоединение к проходным изоляторам и навешивание к стене шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ1Ф	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП. 60	Спецификация оборудования	
ЭП. 8М1	Ведомость потребности	Альбом IV
ЭП. 8М2	в материалах	

Лицевая			
инв.н		ТП 407-3-423М.87	ЭП
ГИП	Волков		
Н.контр.	Рыжков		
Нач.сект.	Вдовин		
Руч.р.з.	Рыжков		
Руч.р.з.	Сорокин		
ЗРУБ-10кВ для районов с беченомезлыми грунтами ЗРУ 10 (6х24)-2		Стадия	Лист
		РП	1
			18
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Альбом IV

407-3-423М.87

Типовой проект

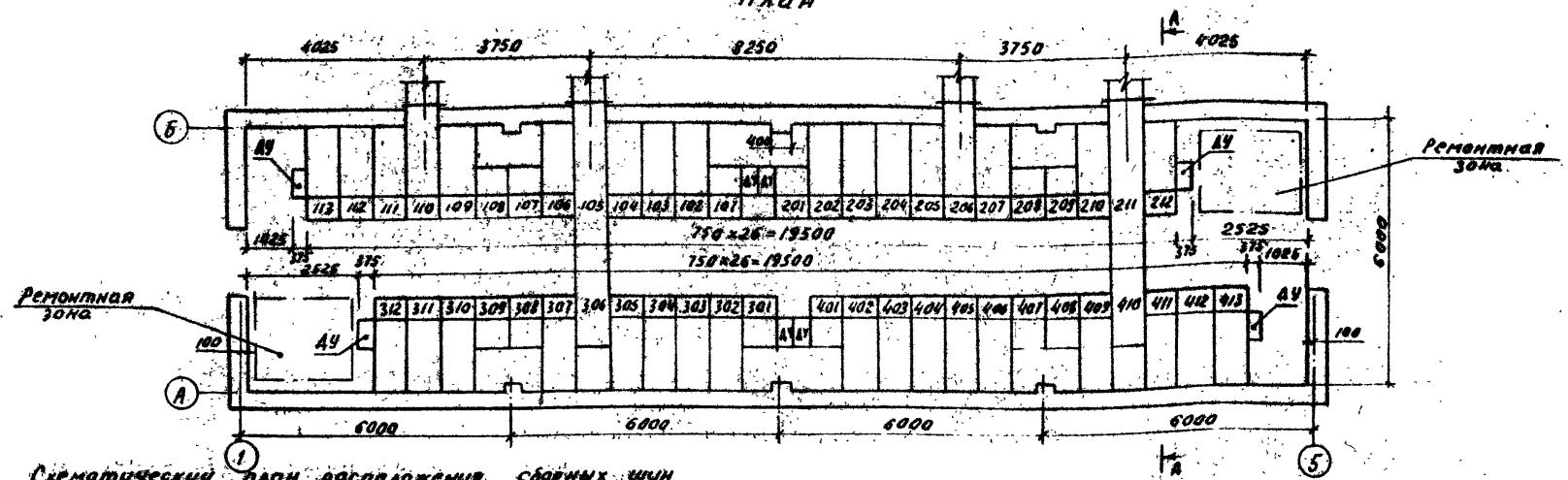
Всего листов

Полностью листа

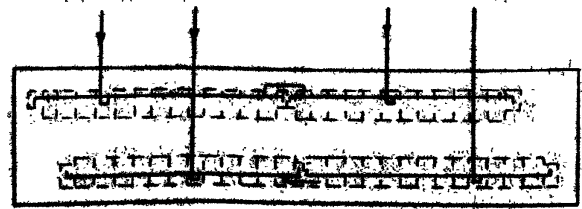
инв.н подл. 102161М-72

Т.И. Лобов, проект 407-3-423 м.87

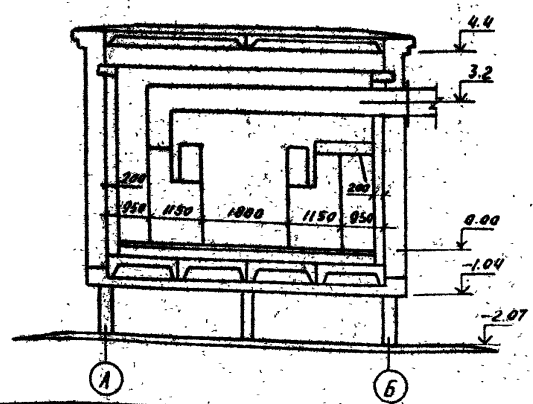
ПЛАН



Схематический план расположения сборных шин  
 ввод от Г1 ввод от Г2



Разрез А-А



Работать совместно с листом ЭП-3

Привязан		

ТП - 407-3-423 м.87		ЭП
ГИП Волков Н.контр. Рыжков Нач.отд. Вдовин Нач.сек. Рыжков Рук.г. Сарачинский	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-(6x24)-2 Установка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600А	Стадия лист листов ПП 2 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Тольяттинское отделение 1986г.

Ш.д. в подл. Изд. № 1027874-72

## Перечень оборудования ЗРУ

№№ поз.	Наименование	Тип, параметры	Колич.	№ № шкафа	Примечание
1	2	3	4	5	6
	Шкаф ввода с выключателем, компл.	Н-104 10кВ, 1800А	4	110; 206 306; 410	
2	Шкаф секционной связи с выключателем, компл.	Н-104 10кВ, 1000А	2	201 401	
3	Шкаф секционной связи с разъединяющими контактами, компл.	Н-104 10кВ, 1000А	2	101 301	
4	Шкаф шинных аппаратов, компл.	Н-104 10кВ	8	107, 108, 208 209, 309, 308 408; 407	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	Н-104 10кВ	2	109 409	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	Н-104 10кВ, 630А	32		
7	Токопровод к дальнему ряду, компл.	10кВ	2		
8	Токопровод к ближнему ряду, компл.	10кВ	2		
9	Шкаф дугогасителя, компл.		8		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30х4мм<sup>2</sup> с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общему контуру заземления подстанции.
2. Цифры на плане соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ (первая цифра - номер секции, вторая и третья - номер шкафа).
3. Токопровод крепить с помощью фланца, поставленного заводом-изготовителем, и закладным уголком обрамления права, просверлив в них отверстия 12х6 в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3мм.

работать совместно с листом ЭП-2

Получено			
инв.			

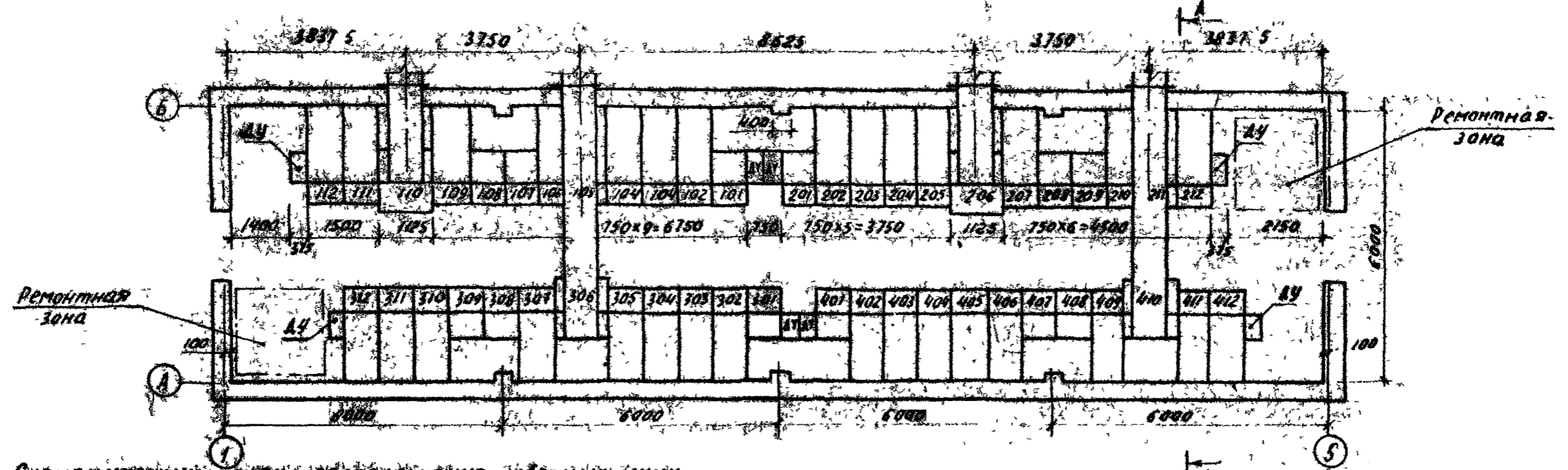
				ТТ 407-3-423М.87			ЭП		
Гип	Валков			ЗРУ 6-10кВ для районов с			Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Рыжков		09.37	бесконтактными разъемами			АП	3	
Нач. отд.	Валков		02.01	ЗРУ 10 (6х2к)-2					
Нач. отд.	Рыжков		09.37	Перечень					
Рук. г.а.	Сорокин С.И.			оборудования для ЗРУ со			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				шкафами КРУ серии К-104			Томское отделение		
							1986 г.		

Альбом Э

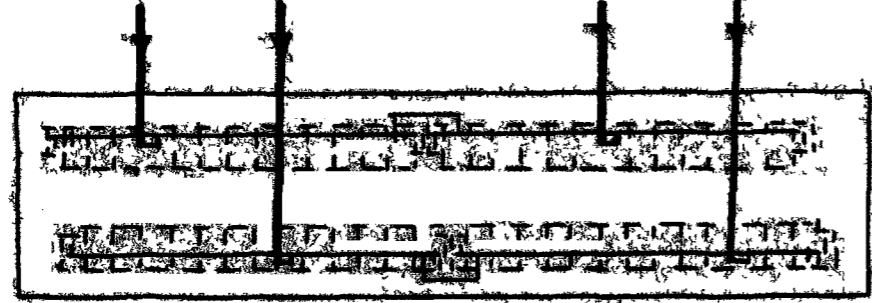
Тыловый проект 407-3-423М.87

Лист № 02/276 ТП-12  
Подписан Валков

ПЛАН

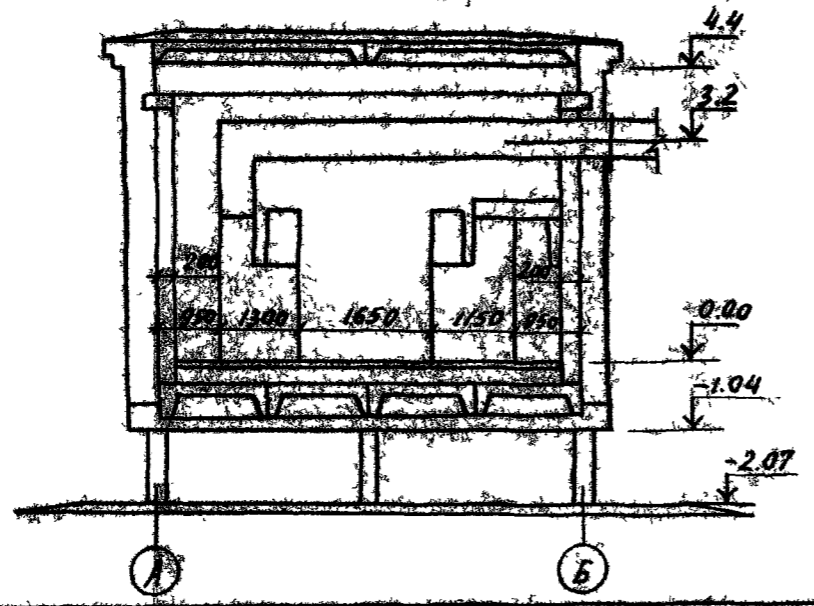


Схематический план расположения сборных шин  
8800 от IV 8800 от T2



Работать совместно с листом ЭП-5

Разрез А-А



Привязки			
ИВ.К.			

ТТ 407-3-423 М.87				ЭП		
С.И.П. Волков	И.К.О. Рыжков	Н.А.О. Родовин	Н.А.С. Рыжков	РК.СР. Сорокин	ЗРУБ-10кВ для радиальной с бесконтактными группами ЗРУ10 (В.И.И.)-2	Единиц Лист Листов
					Расстановка шкафов КРУ саруд К-1050К-104	РП 4
					на так же 3150А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г

Технический проект 407-3-423 М.87

Лист 59

Перечень оборудования ЗРУ

№ п/з	Наименование	Тип, параметры	Кол-ч	№ шкафа	Примечание
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	K-105 10кВ, 3150А	4	№ 206 306, 410	
2	Шкаф секционной связи с выключателем, компл.	K-104 10кВ, 1600А	2	201 401	
3	шкаф секционной связи с разводящими контактами, компл.	K-104 10кВ, 1600А	2	101 301	
4	Шкаф шинных аппаратов, компл.	K-104 10кВ	8	101, 201 301, 306, 308 406, 407	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	K-104 10кВ	2	109 409	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	K-104 10кВ, 850А	30		
7	Токопровод к дальнему ряду, компл.	10кВ	2		
8	Токопровод к ближнему ряду, компл.	10кВ	2		
9	Шкаф дросселирующего, компл.		8		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафами КРУ стальной полосой сечением 30x4мм<sup>2</sup> с последующим присоединением этих элементов с двух сторон здания ЗРУ к общей контуре заземления подстанции.

2. Цифры на плане соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ (первая цифра - номер секции, вторая и третья - номер шкафа).

3. Токопровод крепить в помощью фланца, поставляемого заводом-изготовителем к закладным уголкам, обработанным проема, просверлить в них отверстия на соответствия с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3мм.

Работать совместно с сметой ЗРУ

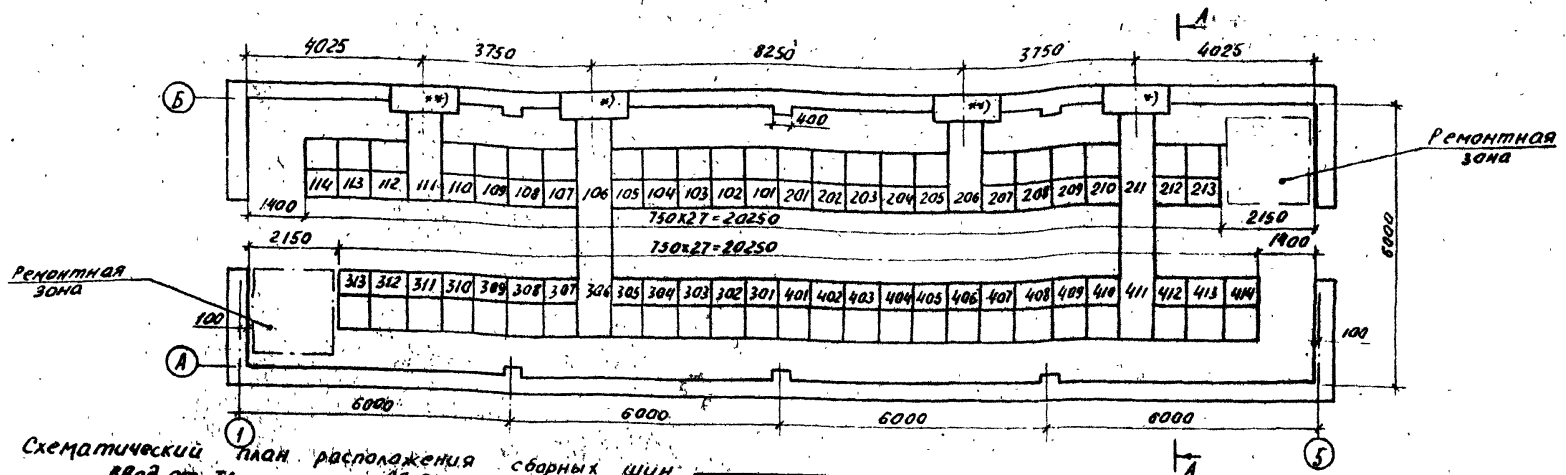
Повтор	

ИТ		407-3-423М.87	ЭП
Ген. Директор	Валков		
Начальник	Рыжков		
Нач. отд.	Владим		
Нач. отд.	Рыжков		
Рисер	Сорокин		
ЗРУ-10кВ для районов с бензогенераторными агрегатами		стандарт	лист
ЗРУ-10 (6+24)-2		АП	5
Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серий К-104		ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ Тамбовское отделение 1986 г.	

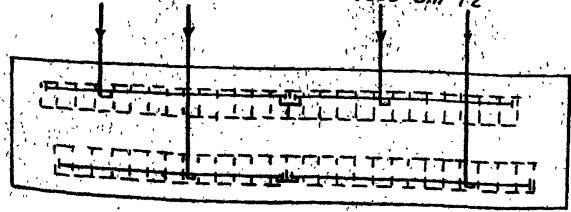
Листов 12  
Титульный лист 407-3-423М.87  
Листов 11

№ 102167-87  
102167-87  
102167-87

П л а н



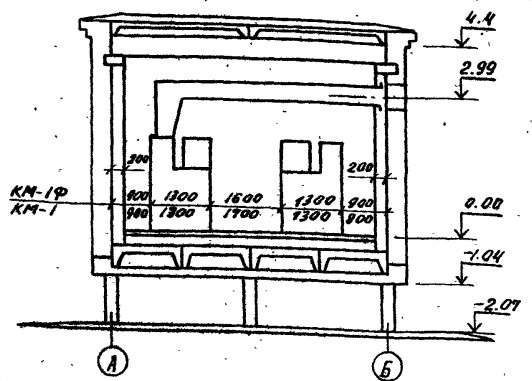
Схематический план расположения сварных шин ввод от Т1 ввод от Т2



Обозначение шинных вводов к шальмету ряду	
КМ-1	КМ-1Ф
ШШВ1	ШШВ2
на ток 630...1600А	на ток 630...1600А
Обозначение шинных вводов к ближайшему ряду	
КМ-1	КМ-1Ф
ШШВ15	ШШВ18
на ток 630...1600А	на ток 630...1600А

Работать совместно с листом ЭП-7

Разрез А-А



Привязан		
ШШВ		

ТП 407-3-423 М.87 ЭП

ГИП Волков Н.контр. Рыжков Нач.отд. Водовин Наусек Рыжков Руч.гр. Сергеевский	07.07 09.01 09.01 09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x24)-2 Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600 А	Стадия РП Лист 6	Листов
ЭНЕРГ О С Е Т Ъ П Р О Е К Т Тонское отделение 1988 г.			1988 г.	

Альбом II  
 Типовой проект 407-3-423 М.87  
 Сил. и подл. Подпись дата Вып. ш. №  
 102787М-Т2

## Перечень оборудования ЗРУ

№№ поз.	Наименование	Тип, параметры	Колич.	№№ шкафа	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1600А	4	11; 206 306; 411	
2	Шкаф секционной связи с выключателем, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1000А	2	201 401	
3	Шкаф секционной связи с разъединяющими контактами, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1000А	2	101 301	
4	Шкаф шинных аппаратов, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ	8	109; 108; 208 209; 308; 309 408; 409	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ	2	110 410	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 630А	36		
7	Шкаф шинного ввода к дальнему ряду, компл.	ШШВ или ШШВБ 630...1600А	2		*)
8	Шкаф шинного ввода к близкому ряду, компл.	ШШВ или ШШВБ 630...1600А	2		**)
10	Доска проходная с изоляторами, компл.		4		

1. Земление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30x4мм<sup>2</sup> с последующим присоединением этих элементов со стороны здания ЗРУ к общему контуру заземления подстанции.
2. Цифры на плане соответствуют принятой нумерации шкафов КРУ (первая цифра - номер секции, вторая и третья - номер шкафа) шкафы шинного ввода подвешиваются к закладным деталям, предусмотренным блекекрывити потолка.

Работать совместно с листом ЭП-8

подпись		
Инв. №		

ТП 407-3-423М.87				ЭП	
Гипс Волков					
Н.контр. Рыжков					
Нач.отв. Вдовин					
Нач.смет. Рыжков					
Дир.зр. Сорокин					
ЗРУ-10кВ для районов с			этаж. лист		
бесномерными зажимами			РП		
ЗРУ 10 (6x24)-2			7		
Перечень			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
оборудования для ЗРУ со			Томское отделение		
шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф			1986 г.		

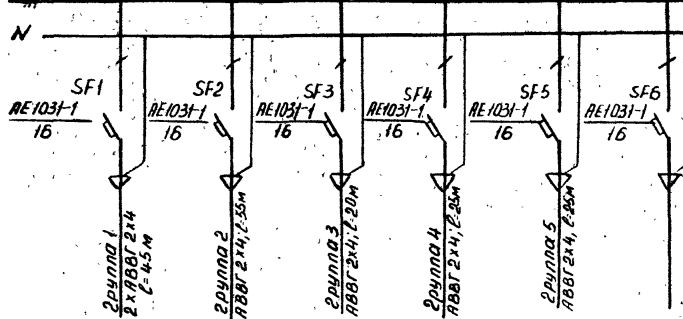
Типовой проект 407-3-423М.87 Листом II

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 10216 ТМ 72



К щиты СН подстанции  
АВВГ

ЯОУ-8501 УЗ



Тип автомата	Номинальный ток расчетителя, А
Маркировка марка и сечение кабеля	
Наименование привлеков	

Освещение коридора управления	Освещение внутри коридора	Внутреннее освещение шкафов КРУ первого ряда	Внутреннее освещение шкафов КРУ второго ряда	Сеть штативных розеток	Резерв
-------------------------------------	---------------------------------	---	---	------------------------------	--------

от ближайшего сварочного щитка  
АВВГ 3х50 + 25



Щ- 736

При установке в ЗРУ шкафов КРУ серии К-104,  
группа 2 не используется.

Работать совместно с листом ЭП-9

Привязан


Изм N

			ТП	407-3-423 м.87	ЭП
ГИП	Валков	<i>[Signature]</i>	ЗРУ 6-10 кв для районов с	Старший лист	Листов
Инж.онтр.	Рыжков	<i>[Signature]</i>	бесномерными грунтами	рп	8
Нач.отд.	Вдовин	<i>[Signature]</i>	ЗРУ 10 (6х24)-2		
Нач.сек.	Рыжков	<i>[Signature]</i>	Схема освещения ЗРУ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рук.гр.	Соловчинский	<i>[Signature]</i>		Томское отделение	

Альбом II

Типовой проект 407-3-423 м.87

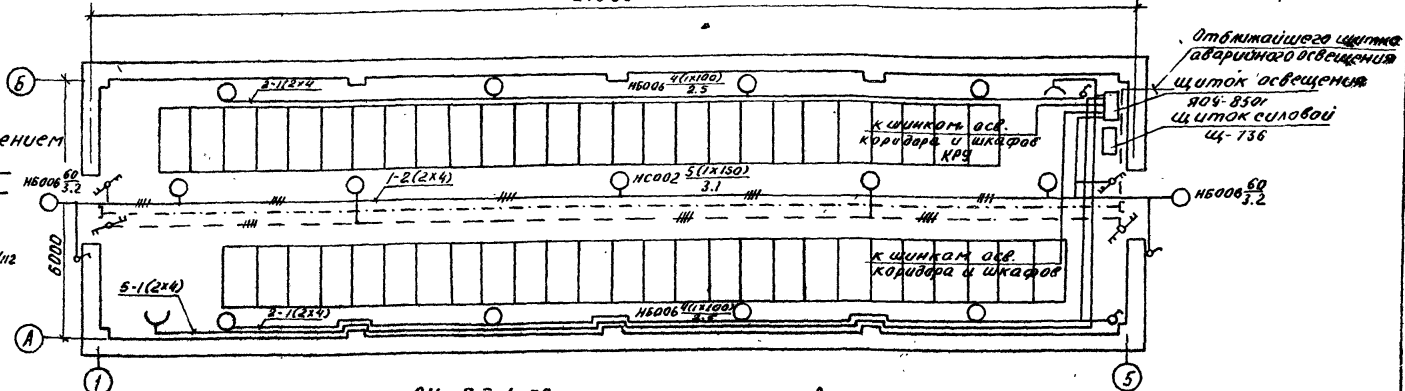
Взам инв N

Год пуск в дата

Изм N 10216 ТМ-72

План

24000



1. Нормы освещенности помещения ЗРУ приняты согласно СНиП II-4-79
2. Напряжение сети освещения: рабочего 380/220 В (фаза-ноль); ремонтного-12В от переносного трансформатора.
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и инструкции СН 357-77.
4. Высота установки штепсельных розеток - 0.8м от пола, выключателей-1.5м; щитков-1.8м.
5. Освещение коридора управления выполняется с помощью тросовой подвески кабеля с использованием изделий, выпускаемых предприятиями Главэлектро монтажа Минэнерго СССР.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
7. Чертеж освещения разработан применительно к установке шкафов КРУ серии К-104. При установке шкафов КМ-1 и КМ-1Ф все принятые проектные решения сохраняются, кроме освещения боковых коридоров, которые в этом случае

выполняются с помощью настенных светильников.

8. Высоковольтное оборудование в ЗРУ покаzano условно.

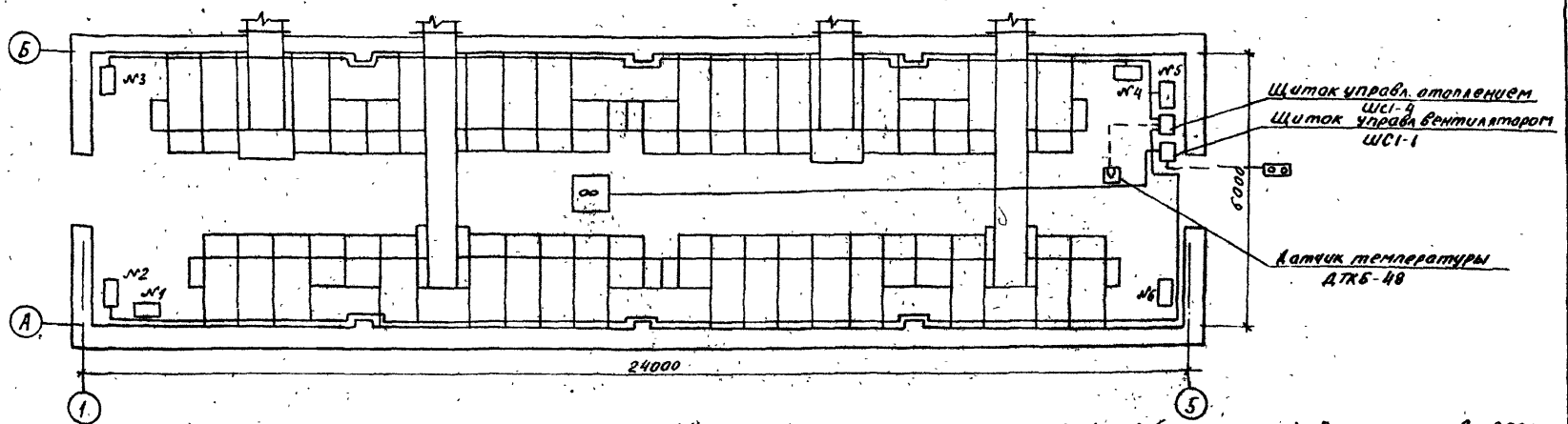
Работать совместно с листом ЭП-8

Привязан		
Инв. №		

ТП 407-3-423 м. 87		ЭП			
ГИП	Волков	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10 (6х24)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков		рп	9	
Наклад.	Владин				
Науч.сек.	Рыжков				
Р.к. за.	Сарачинская				
Освещение			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
План			Томское отделение		
			1986г.		

Инв. № табл. (подпись и дата) Взам инв. №  
 10216/М-12  
 Таловой проект № 7-3-423 м. 87  
 Листов 8

План

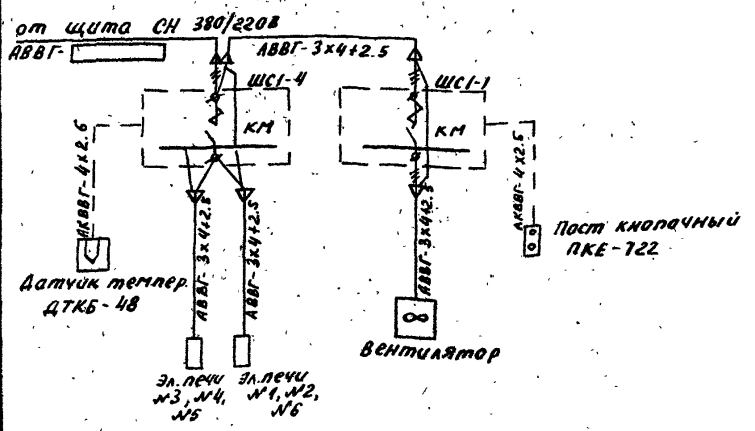


Распределение эл. печей по фазам

t°С	Фазировка	Эл. печи № секции						Всего эл. печей
		1	2	3	4	5	6	
-55°	A-O	3			3			18
	B-O		3			3		
	C-O			3			3	

1. Напряжение сети отопления ~ 380/220В (фаза - ноль), вентиляторов ~ 380В
2. Количество и расстановка электрпечей приняты по сантехническим чертежам
3. Высота установки вне помещения кнопки управления - 1.8м от отметки обслуживания
4. Кожухи электроприемников соединить с внутренним контуром заземления по месту.

Схема отопления и вентиляции



Привязан


ИВЛ

ТП 407-3-423М.87				ЭП	
ГИП	Волков	09.01	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10-(6кВ24)-2	Стадия	Лист
Н.контр.	Рыжков	09.01	Электрическое отопление и вентиляция План, схема	РР	10
Нач.одт.	Вдовин	09.01		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г	
Нач.сект.	Рыжков	09.01			
Рук.гр.	Сорокин	09.01			

Типовой проект 407-3-423М.87

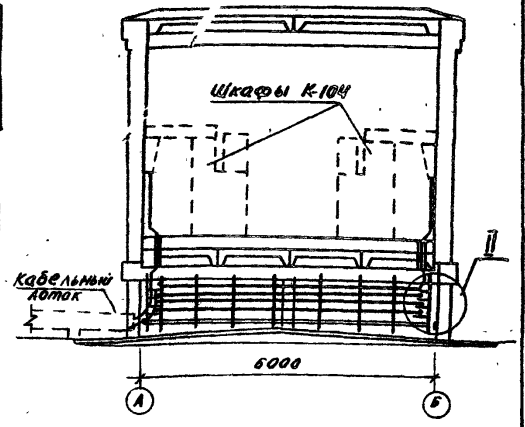
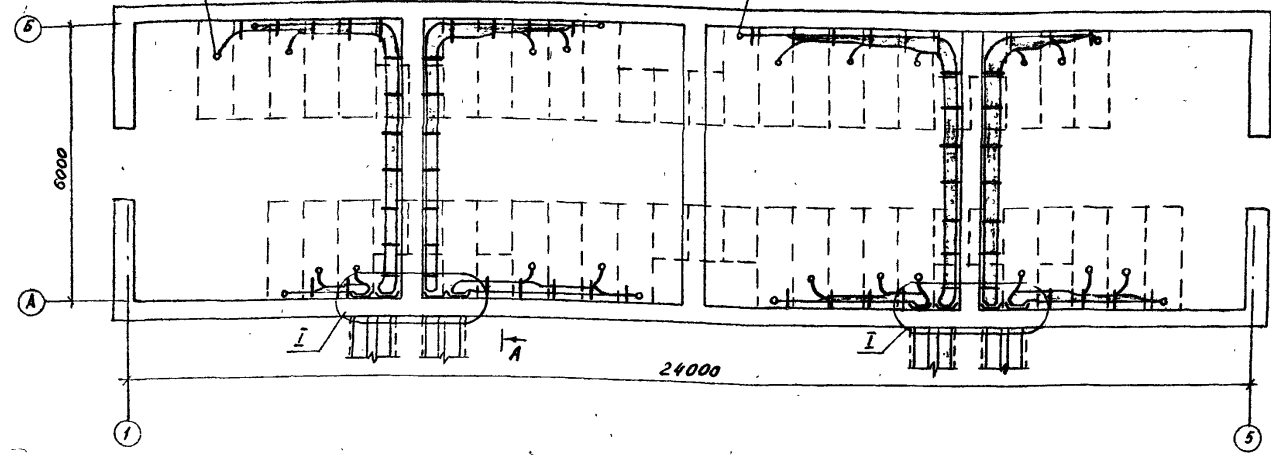
Инв. №подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 1027674-72

План

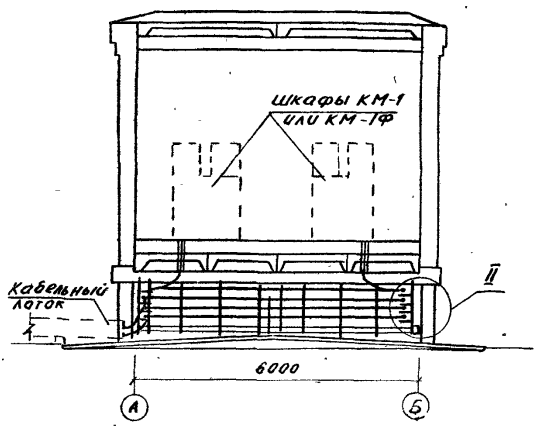
Выход кабеля из шкафа серии КМ-1 или КМ-1Ф

Выход кабеля из шкафа серии К-104

Разрез А-А



Разрез А-А



1. Раскладка выполнена из расчета выхода по одному кабелю из линейного шкафа.
2. При переходе кабелей через цокольное перекрытие, кабели прокладываются в отрезках асбестоцементных труб. Зазоры в трубах после прокладки кабелей надлежит заделывать негорючим и легкопробиваемым материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком - 1:3)
3. Метамонструкция для прокладки кабельных конструкций в продуваемом подполье крепится к закладным деталям строительных конструкций сварным швом  $\delta = 4\text{мм}$ .

Работать совместно с листом ЭП-12

Привязан			
Инв. №			

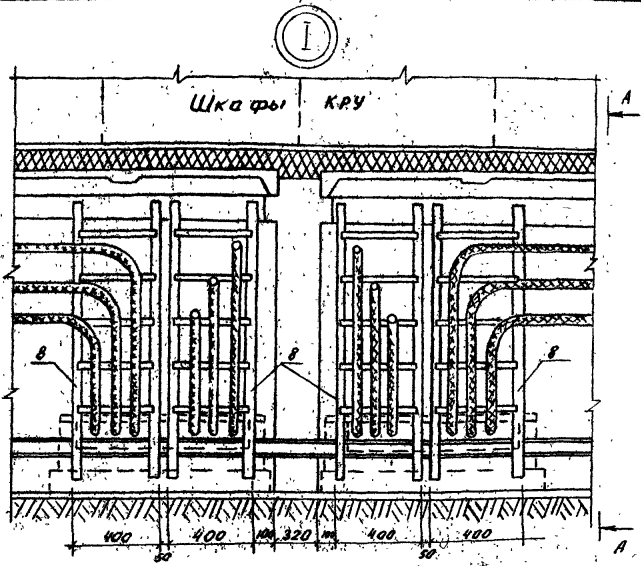
		ТП 407-3-423М.87	ЭП
ГИП Волков	Рыжков	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x24)-2
Нач.отд. Вдовин		09.01	
Нач.сек. Рыжков		09.01	
Рис.зр. Сарочинский		09.01	
Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье			Стация Лист Листов
План, разрезы			РП 11
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1985 г.

Универс. проект 407-3-423М.87  
10270ТМ-72  
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

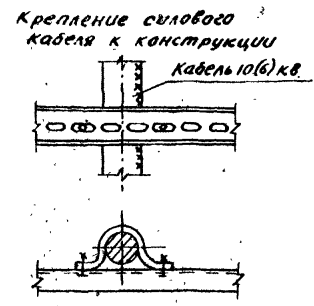
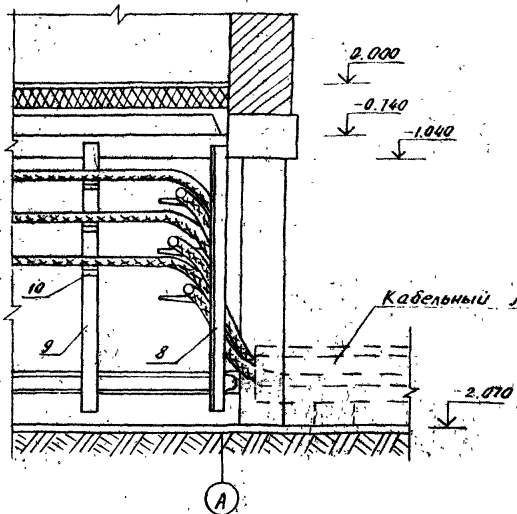
Мальков И.

Мальков И. Типовой проект 407-3-423М.87

Изд. и подг. Подпись и дата 10.07.87 М-12



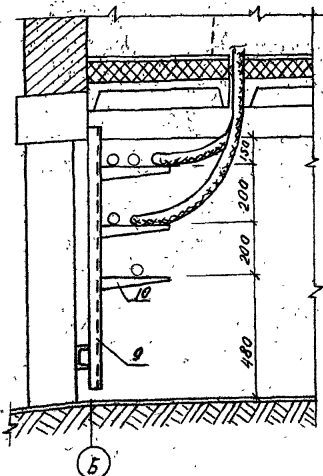
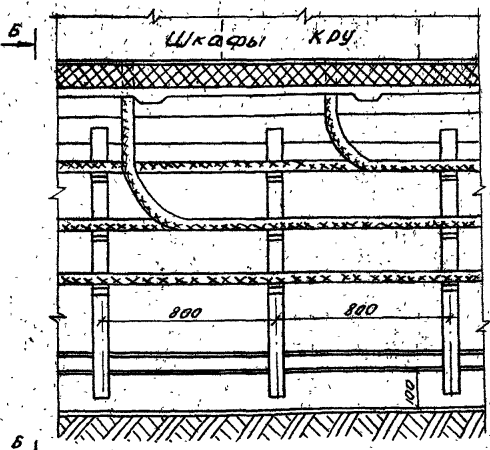
Разрез А-А



Работать совместно с листом ЭП-11

II

Разрез Б-Б.

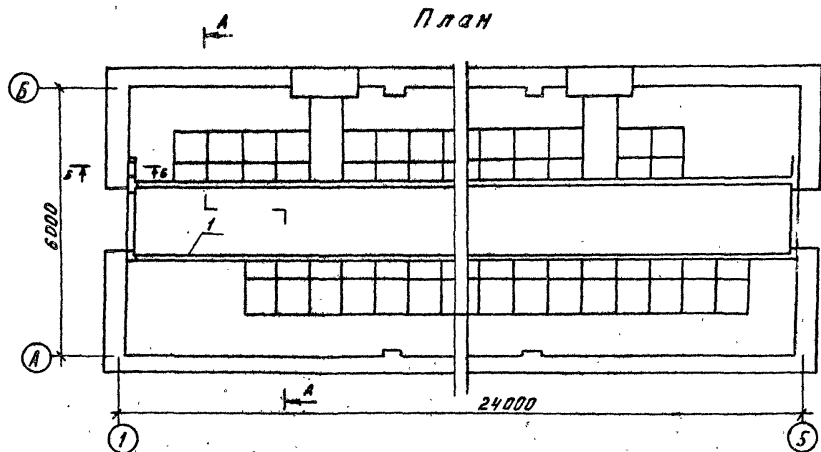


1. Кабели, проложенные по конструкциям, должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно при переходе их в кабельный лоток или перекрытие с обеих сторон изгибов.
2. Кабели, проложенные вертикально по конструкциям, во избежание деформации оболочек должны быть закреплены на каждой конструкции.
3. Номера позиции соответствуют номерам позиции спецификации оборудования, раздел "Оборудование, поставляемое подрядчиком."

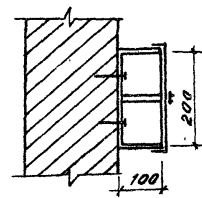
Привязан		
Итого		

ТП 407-3-423М.87									
ЭП									
ГМП Волков		И.И.			ЗРУ 6-10кВ для районов с			Стандия	
Икондр. Рыжков		09.01			бесномерными грунтами			Лист	
Макотд Абдулин		09.01			ЗРУ 10 (6х24)-2			рп 12	
Максек Рыжков		09.08			Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. Узлы			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г	
Гук.зр. Серогинский		09.01							

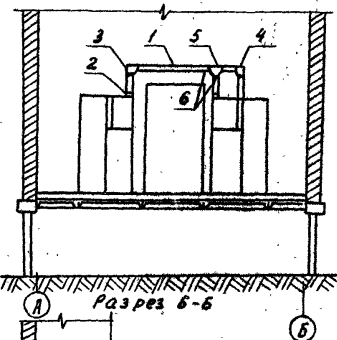
Учеб.-метод. пособие по проекту 407-3-423М.87 Албом II



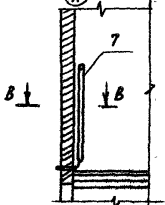
Разрез В-В



Разрез А-А



Разрез Б-Б

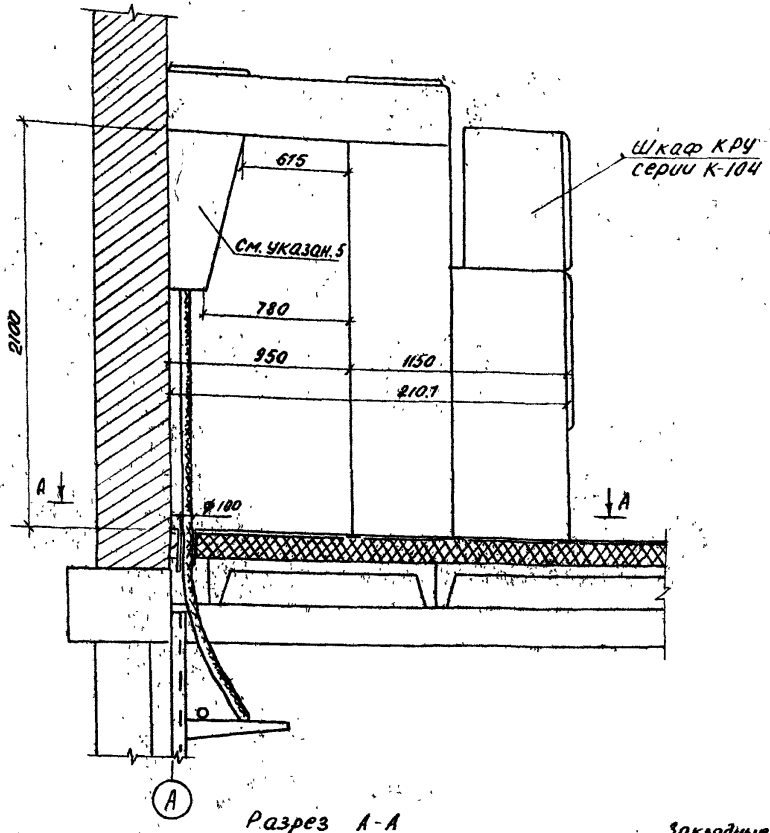


1. Контрольные кабели и кабели СН прокладываются вдоль шкафов КРУ и по стенам в электротехнических стальных коробах.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подвесках, закрепляемых в перекрытии ЗРУ, или при помощи напольных стоек, предусмотряемые при привязке проекта.
3. После прокладки кабелей концы труб должны быть заделаны негорючим и легкопробиваемым материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком - 1:3)
4. Номера позиции соответствуют номерам позиции спецификации оборудования, раздел «Оборудование, поставляемое подрядчиком».

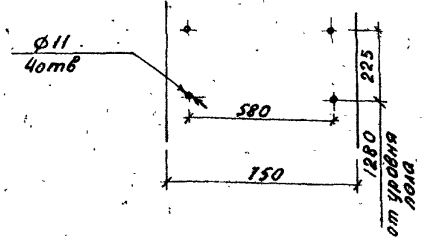
Привязан		

ТЛ 407-3-423М.87		ЭП			
ГИП	Валков	ЗРУ 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6х24)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков		РП	13	
Нач.отд.	Вдовин				
Науч.сек.	Рыжков				
Рук.гр.	Сорокинский				
Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафунами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г		

Туполов проект 407-3-423 М.87 Альбом II



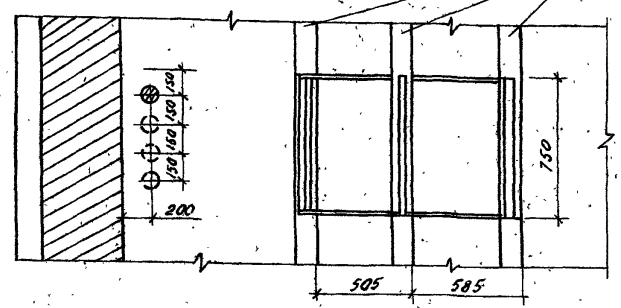
Разметка отверстий при креплении листа кожуха к стене



1. Установка разработана на основании приложения к информационному письму № 010-890 от 31.07.84 г завода "Электроцит" г. Москва.
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швам.
4. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола.
5. Крепление кабельного кожуха осуществляется к стене ЗРУ с помощью дюбелей без применения опорных уголков.

Разрез А-А

Закладные элементы (см. указание 2)

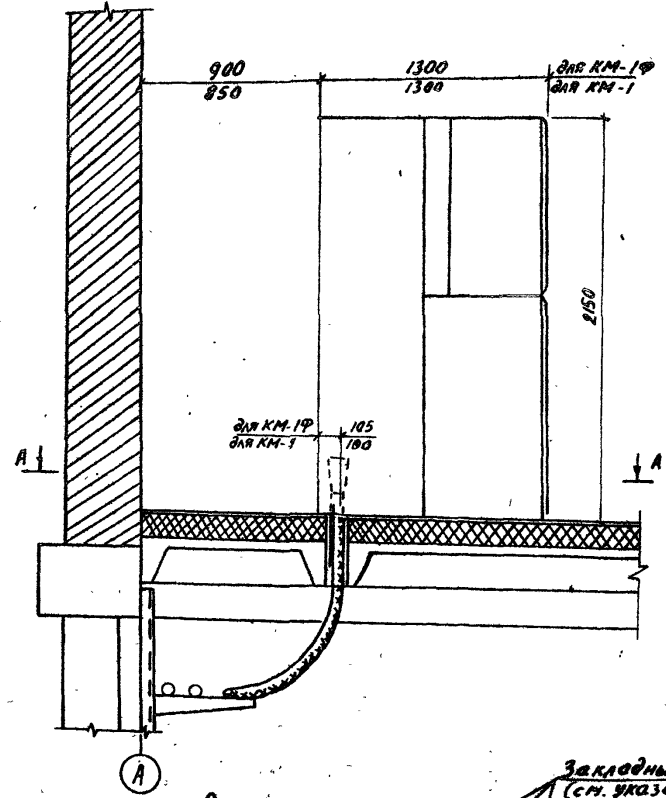


Привязан			
Инв. №			

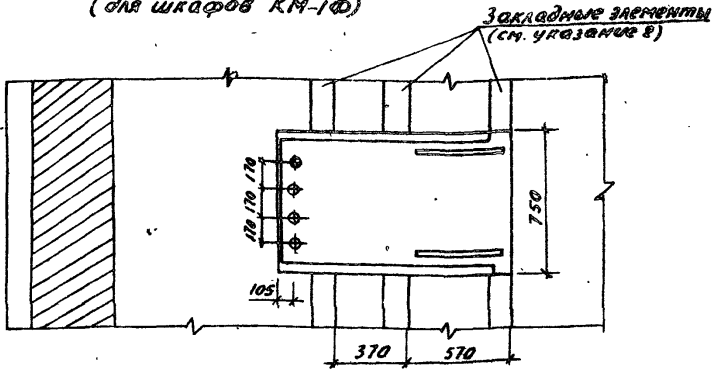
ТП 407-3-423 М.87		ЭП			
ГИП Волков	Рыжков	ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Вдовин	Вдовин	ЗРУ 10 (6x24)-2	РП	14	
Нач. сек. Рыжков	Рыжков	Установка шкафов КРУ серии К-104	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр. Сарочинский	Сарочинский		Томское отделение 1986 г.		

Шифр, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. № 1021611-72

Туловоу проект 407-3-423М.87 Альбом I

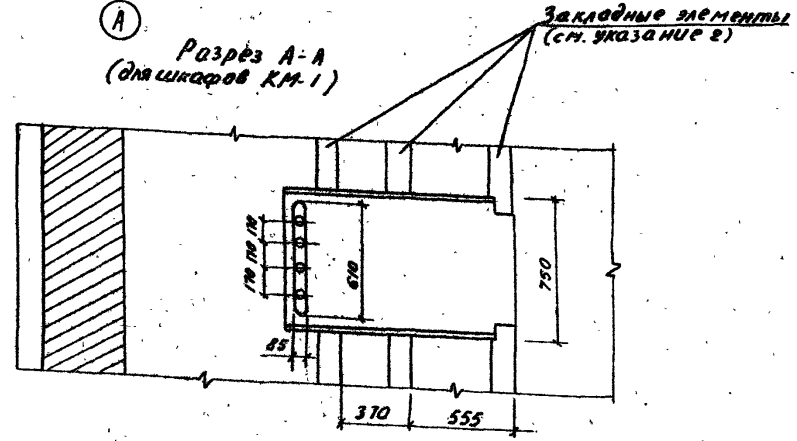


Разрез А-А  
(для шкафов КМ-1Ф)



1. Установка разработана на основании ТУ 16-536.602-79 завода комплектных распределительных устройств 2. Колюмая (КМ-1) и информационного материала ВЛНЕ 674512.001ТБ по «Запорож-трансформатор» (КМ-1Ф)
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорные швеллеры шкафа КРУ приварить к закладным элементам прерывистым швом.
4. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола

Разрез А-А  
(для шкафов КМ-1)



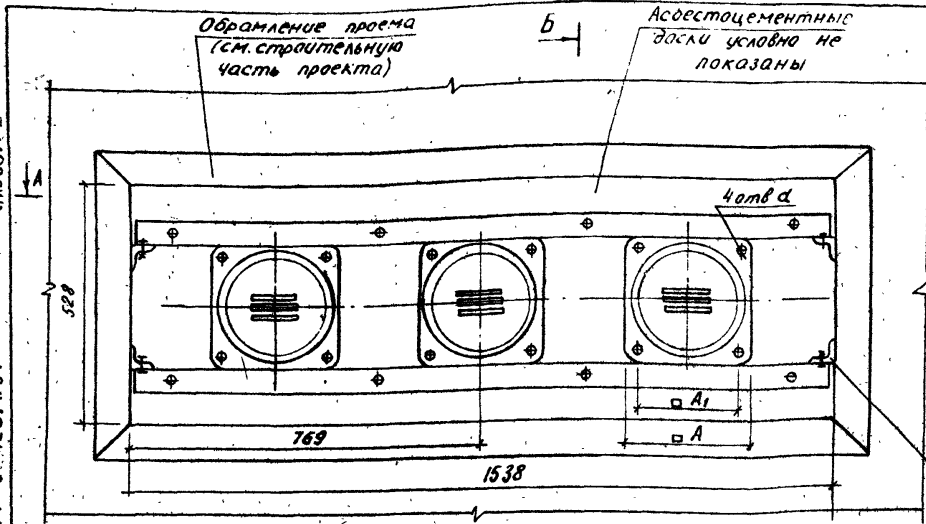
Привязан		

ТП 407-3-423М.87				ЭП			
ГИП	Валков			3РУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Рыжков	09.01		3РУ 10 (6x24)-2	РП	15	
Нач.отд.	Водвин	09.01		Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач.сек.	Рыжков	09.01			Томское отделение		
Рук.гр.	Сорокинский	09.01			1986 г.		

Иск. и подл. Подпись и дата Исполн. инж. в. 1021611-72

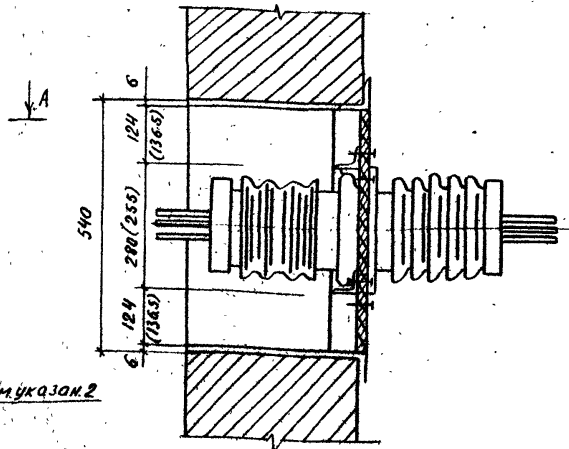


Туповый проект 407-3-423М.87 Альбом II

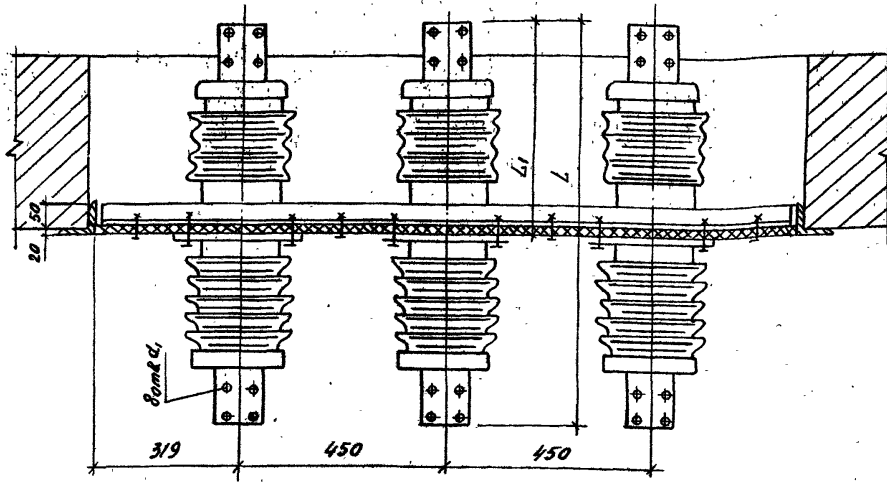


См. указан 2

Разрез Б-Б



Разрез А-А      Б      Страна ЗРУ 6-10 кВ



1. Доска разработана на основании каталога, "Информ-электро", 1983 г. № 20. И. 08-82
2. Для установки доски в проеме к вертикальным сторонам обрамления проема приварить коротыши с последующей приваркой к ним опорных уголков
3. Размеры в скобках относятся к изолятору ИПУ-10/2000-12,5УХЛ1
4. На общем виде изображен изолятор ИП-20/3150-12,5 УХЛ1

Таблица размеров

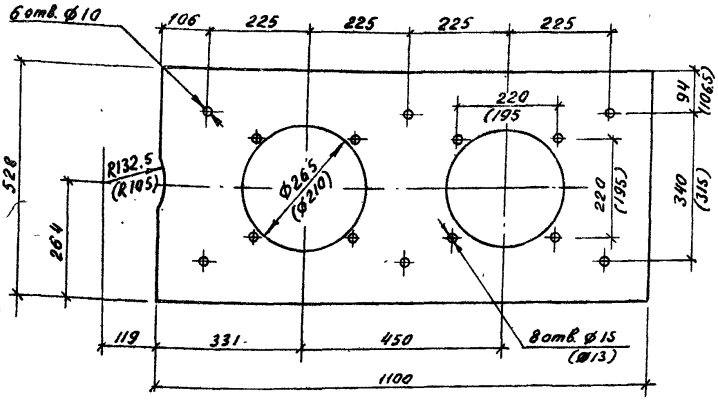
Тип изолятора	L	L <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	Масса, кг
ИПУ-10/2000-12,5УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18
ИПУ-10/3150-12,5УХЛ1							
ИП-20/2000-12,5УХЛ1	886	468	270	220	260	15	35
ИП-20/3150-12,5УХЛ1							38

Привязан			
Им.п.			

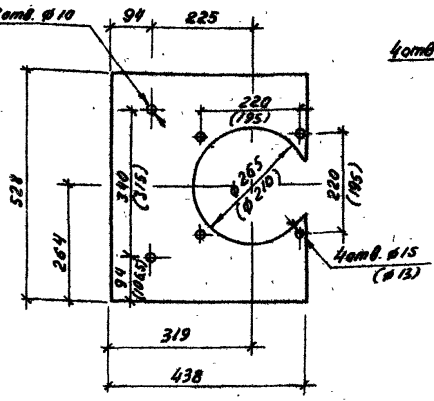
		ТП 407-3-423М.87		ЭП	
ГИП	Волков			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ10 (6Х24)-2	Студия
Н.контр.	Рыжков				лист
Нач. отд.	Вдовин				16
Нач. сек.	Рыжков			Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ1; ИП-20/2000-3150-12,5УХЛ1 ВЗР9 с шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рис. гр.	Сорокинская				Тамское отделение
					1986 г.

Им.п. подл. Подпись и дата. Взам имп. № 10276 ТМ-72

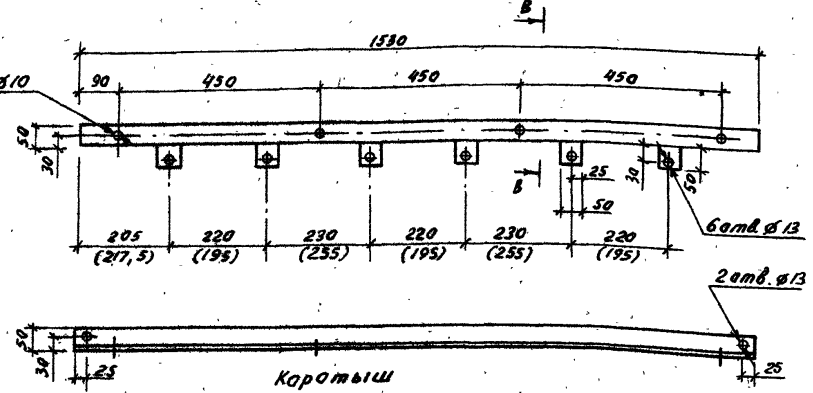
Доска асбестоцементная



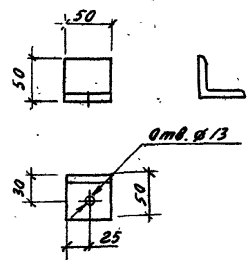
Доска асбестоцементная



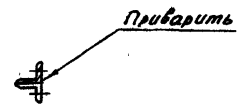
Уголок опорный



Коротыш



Разрез В-В



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		1		Доска АЦСИД		
				1100 x 528 x 20		
				ГОСТ 4248-78	1	
		2		То же, 428 x 528 x 20	1	
		3		Уголок 50x5 l=1530		
				ГОСТ 8509-72	2	5,8 кг
		4		Коротыш 50x50 x 5		
				ГОСТ 8509-72	16	0,2 кг

Привязки		

ТП 407-3-423М.87

ЭП

ГМП	Волков		ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x24)-2	Стая	Лист	Листов
Н.конт.	Рыжков			РП	17	
Нач.от.	Вдовин					
Нач.сек.	Рыжков					
Рук.гр.	Сорокин		Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ1 ИП-20/2000, 4150-12,5 УХЛ1 Детали.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г		

Размеры в скобках относятся к изолятору ИПУ-10/2000-3150-12,5 УХЛ1

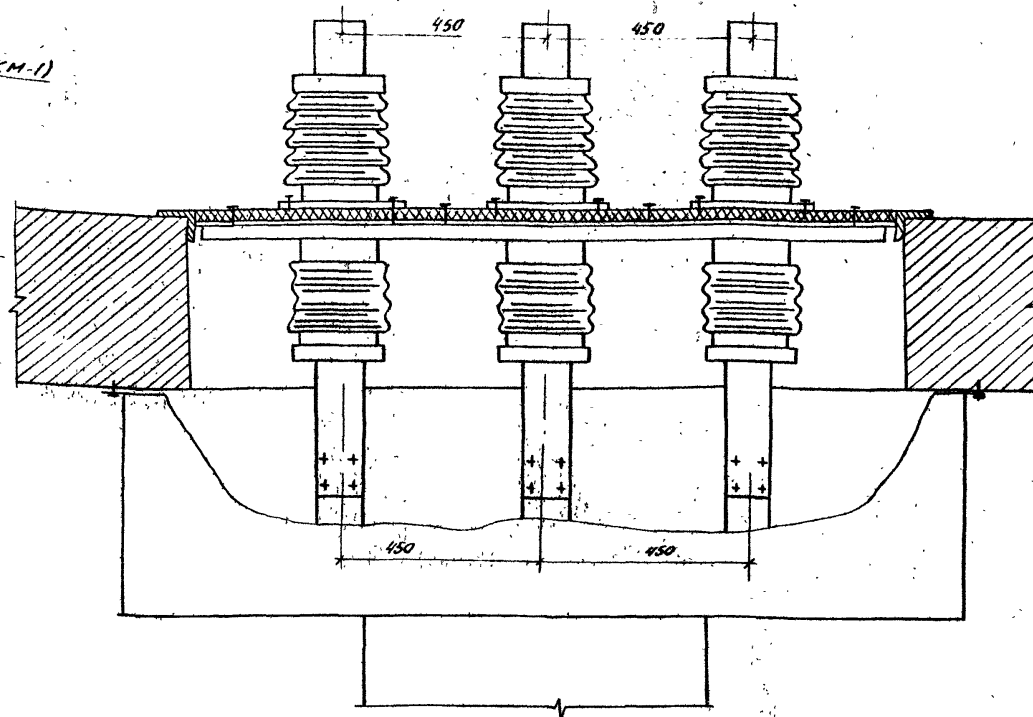
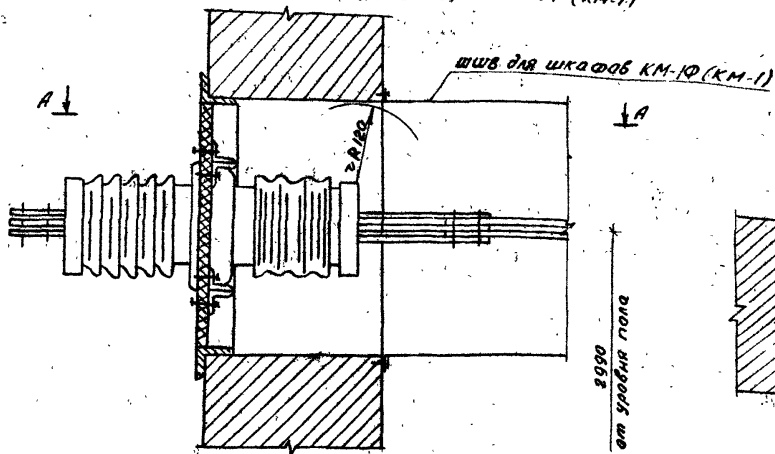
Имя подл. Подпись и дата Взаим. инв. №

Турлово проект 407-3-423М.87

Альбом 1

Узел присоединения к проходным изоляторам  
ШШВ для шкафов КМ-1Ф (КМ-1)

Размер А-А (повернута)



Токоведущая шина  
4шт 22x14

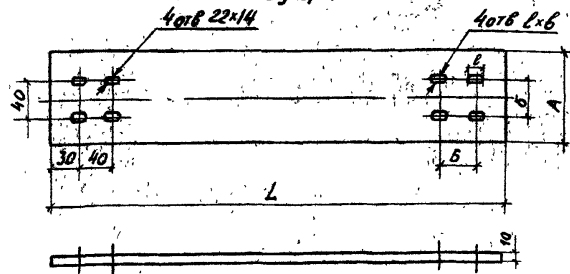


Таблица размеров

Обозначение	Размеры, мм				Тол. А	Кол-ч. вставок	Матер. шин	Масса кг
	L	A	B	l x b				
Шина	890	100	45	22x14	2000	2	Алюмин. сплав АД 31Т ГОСТ 15176-70	1,1
Шина	890	100	60	25x18	3150	3	Алюмин. сплав АД 31Т ГОСТ 15176-70	1,4

1. Чертеж разработан на основании ТУ16-536.602-79 (КМ-1) и информационного материала ВМНБ74512.001ТБ (КМ-1Ф)
2. Количество токоведущих шин см. таблицу.

Привязан.		

ТП 407-3-423 М.87			ЭП				
ГИП	Волков		ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6x24)-2	Стадия	Лист	Листов	
Н.конт.	Рыжков	09.01		РП	18		
Начальд.	Вдовин	09.04					
Науч.сек.	Рыжков	09.07		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Тамское отделение 1985 г.			
Рук.гр.	Сорокин	09.07					

Тупов и проект 407-3-423 М.87 Альбом П

Ш.И.И. подл. Подпись и дата. 10/27/87-Т2

Тиловой проект 407-3-423 м. 87 Яльгам II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
		Обозначение документа и номер опросного листа	Наименование	Код	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>Оборудование и материалы поставляемые заказчиком</u>										
1.	Шкаф КРУ-10кВ ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 3150А	К-105	компл	671		34 1471			4	
2.	То же, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104	компл	671		34 1471			4	
		ТУ 34-13-10854								
		КМ-1	компл	671		34 1471			4	
		ТУ 16-536.602-79								
		КМ-1Ф	компл	671		34 1471			4	
		ТУ 16674.088-84								
3.	Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104	компл	671		34 1471			2	
4.	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104	компл	671		34 1471			2	
		КМ-1	компл	671		34 1471			2	
		КМ-1Ф	компл	671		34 1471			2	

Инв. № 102/671-12

Привязан:		
Инв. №	Т П 407-3-423 м. 87	
ГМП Волков	ЭП. СД	
Н. контр. Рыжков	ЗРУ 6-10кВ для района в с	
Нач. отд. Вдовин	вечномеральными грунтами	
Нач. сек. Рыжков	ЗРУ 10 - (6x24) - 2	
Рис. гр. Сорочинский	Спецификация оборудования	
Стация	Лист	Листов
РП	1	5
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Томское отделение 1986г.		

Тиловог проект 407-3-423 м. 87 Альбом II

Инв. № табл. Подпись и дата 10.2.16 м. 72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с разведивающими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104	компл.	671			34 1471	2	
6	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1Ф	компл.	671			34 1471	2	
7	Шкаф КРУ-10кВ отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А	К-104	компл.	671			34 1471	30 *) 32	
		КМ-1	компл.	671			34 1471	36	
		КМ-1Ф	компл.	671			34 1471	36	
8	Шкаф КРУ-10кВ шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671			34 1471	6	
		КМ-1	компл.	671			34 1471	8	
		КМ-1Ф	компл.	671			34 1471	8	
9	Шкаф КРУ-10кВ с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1Ф	компл.	671			34 1471	2	
10	Шкаф КРУ-10кВ дугогасителя, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671			34 1471	2	
11	Токопровод ближнего ряда	К-104	компл.	671			34 1471	8	
		КМ-1	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1Ф	компл.	671			34 1471	2	
12	Токопровод дальнего ряда	К-104	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1	компл.	671			34 1471	2	
		КМ-1Ф	компл.	671			34 1471	2	

\*) в числителе указано количество линейных шкафов при вбодных шкафах на номинальный ток главных цепей 3150А, в знаменателе на ток 1600А.

Привязан:


Инв. №

ТП 407-3-423 м. 87

ЭП.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер прорисовочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Изолятор проходной, номинальное напряжение 10 кВ, номинальный ток 1600 А	ИПУ-10/1600- -12,5 УХЛ1 ГОСТ 22229-83	шт	796		34 9331		12	
14	Сварочный щиток	Щ - 736 ТУ 34-43-1203-77	компл.	671		34 4100		1	
15	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-1031-1	ЩОУ-850Т43 ТУ 16-536.683-81	компл.	671		34 3414		1	
16	Блок управления с пускателем ПМЕ-212, катушка 380В переменного тока	ЩС1-1 ТУ 16.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
17	То же, с пускателем ПАЕ-412	ЩС1-4 ТУ 16.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
18	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее напряжение 12,5В, мощностью 250 Вт	ОСВУ-0,25 ТУ 16.517.801-74	шт	796		34 1311		1	
19	Светильник подвесной с рассеивателем из силикатного стекла	НСО 02-150/Н- -02У4 ТУ 16.535.476-75	шт	796		34 6111		5	
20	Светильник настольный	НВО 06-100/Р- -2'0-02УХЛ4 ТУ 16.535.825-74	шт	796		34 6111		10	
21	Светильник переносной с проводом длиной 12 м	ПЛТ 67А ТУ 16.535.169-75	шт	796		34 6145		1	
22	Выключатель однополюсный 220В, 6,3А	ИНВ. КС1 02.1.1-02	шт	796		34 6421		2	
23	То же, бригганеpronцаемый 220В, 6,3А	ИНДЕКС 02.1.1-21	шт	796		34 6426		2	

Привязан:

ИНВ. №			

ТП 407-3-423 м. 87

ЭП. СО

Лист

3

Альбом №

407-3-423 м. 87

Табловой проект

Инв. № табл. Подписан и дата. 10/21/87 м. 1-2

Типовой проект 407-3-423 м. 87  
 Лист № 78

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тол. марка оборудования Обозначение документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	Однополюсный переключатель на два направления без нулевого подвешения	ВРП-02-101/К2	шт	796		34 6440		4	
25	Разетка штепсельная 220В, 6,3А	ВРП-02-01-02 ВРП-2-05-6/220	шт	796		34 6401		2	
26	Коробка ответвительная трехфазная	ВРП-02-05-6/220	шт	796		34 6474		14	
27	Лампа накаливания 220В, 150Вт	ГЛЭС-230-150	шт	796		34 6611		5	
28	То же, 220В, 100Вт	ГЛЭС-230-100	шт	796		34 6611		8	
29	То же, 220В, 60Вт	ГЛЭС-230-60	шт	796		34 6611		2	
30	То же, 220В, 22Вт	ГЛЭС-230-22	шт	796		34 6611		1	
31	Переключатель автоматический	ВРП-02-03-75	шт	796		34 6898		1	
32	Датчик температуры комбинированный модернизированный Пределы регулируемых температур от -30 до 125	ВРП-02-04-78	шт	796		34 6831		1	
33	Пост. кнопочный с диаметром отверстия для ввода проводов 12	ВРП-02-05-78	шт	796		34 2844		1	
34	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 3х4+2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006		35 2212		90	
	3х4 мм <sup>2</sup>	ГВВГ-0,66-80	м	006		35 2212		10	
	2х4 мм <sup>2</sup>	ГВВГ-0,66-80	м	006		35 2212		170	
35	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 3х2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-500	м	006		35 2342		15	

Примечание:		

ТП 407-3-423 м. 87

ЭП.СО

Лист 4

Титуловый проект 407-3-423 м. 87 Альбом I

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Забод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Оборудование, поставляемое подрядчиком</i>									
1	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,1-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3021		26	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-0,1/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-0,1/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3071		2	
4	То же	КУГ-0,1/0,2-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3081		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-0,1/0,2-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3181		2	
6	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3511		4	
7	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3031		4	
8	Лоток кабельный	Л-400 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		8	
9	Стойка кабельная	С-1200 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		65	
10	Консоль	К-360 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		195	

Ивл. № 102761 м-72

Прибязан:			
Ивл. №			

ТП 407-3-423 м. 87    9П.СО    Лист 5