

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 (6x24) - 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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ *Молода* Б.К. ОВЕРНИКОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *АВЛ* А.В. ВОЛКОВ

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

					Привязан:	

ИВВ N°

Содержание альбома II

Тепловой проект 407-3-423м87 Альбом 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 растверка РКМ1	16
АС-14	Армирование растверка РКМ1	17
АС-15	Растверк РКМ1 Сечения 1-1...5-5, Узел 1	18
АС-16	Растверк РКМ1 Сечения 6-6...9-9	19
АС-17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	20
АС-18	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	21
АС-19	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150А)	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. -1.940	26
АС-24	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
	(для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	27
АС-25	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	28
АС-26	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
	(для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150А)	29
АС-27	Разрез 1-1 (для шкафов К-104, К-105 на ток до 3150А)	30
АС-28	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
	(для шкафов К-104, на ток до 1600А)	31
АС-29	Разрез 1-1 (для шкафов К-104, на ток до 1600А)	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

Инв. № посл. 102/Этм-2 Подпись и дата. 13/01/02

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

Я. Яковом Я.

Типовой проект 407-3-423 м. 87

Вид 12-лист. Подпись архитектора  
10210 м. 87

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, Б-А (для шкафов КМ-1, КМ-1ф)	
11	Фасады 1-5, 5-1, Б-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 *А.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.		
Начальн.	Волков А.Н.		
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	581100	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	И.И.И.	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 Ямское отделение
Нач. отд. Волков	В.В.		
Ин. спец. Сергиенко	С.С.		рп 2
Нач. сек. Кириллова	К.К.		
Рис. гр. Макарян	М.М.		
Ст. инж. Верещникова	В.В.		

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 1,5 х 6 м 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 Т.ДА	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 6 х 3 м 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
Общие данные (продолжение)			РП	3	
Энергоснабжение			Томское отделение		

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

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 2.460-2 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	Шпаклевка швов известковой окр.	263,6	Штукатурка известковой окр.				

Коп. инв. № 10276 м-2

				ТП 407-3-423 м. 87			АС		
Прибязан:				ГНП	Болкоб А.	И.И.			
				Нач.отд.	Сергиенко	С.С.			
				Нач.сект.	Болкоб Г.	С.С.			
				Нач.сект.	Сергиенко	С.С.			
				Нач.сект.	Кириллова	В.В.			
				Рук. гр.	Макина	В.В.			
				Ст. тех.	Попова	И.И.			
							ЗРУ 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ Ю (6x24)-2		
							Стация	Лист	Листов
							рп	4	
							Общие данные (продолжение)		
							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).

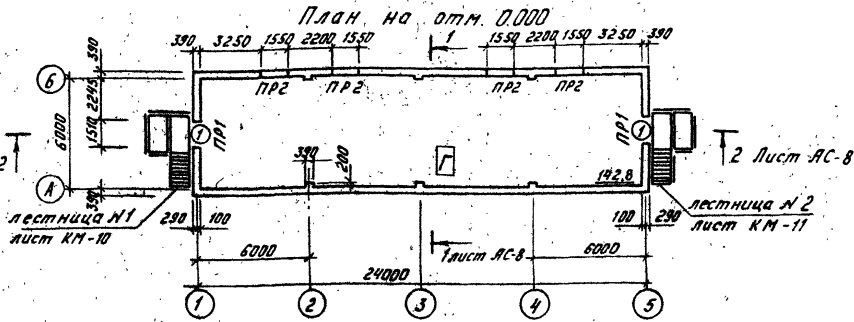
Таловый проект 407-3-423 м.87 Альбом П

102700 м-2  
И.В. Лавина, Членовская и другие, районные №1

				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.	М.В.
Н.директ.	Сергиенко	С.В.
Науч.отд.	Валков Г.Н.	В.И.
Ин.спец.	Сергиенко	С.В.
Мас.сек.	Кириллова	М.И.
Рук.гр.	Мокина	В.И.
Ст.инж.	Першикова	В.И.

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	Волкова	И.С.		
Инж.пр.	Сергиенко	С.И.		
Нач. отд.	Волков	В.Г.		
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  
бечномезлыми грунтами  
3РУ 10 (5x24) - 2

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

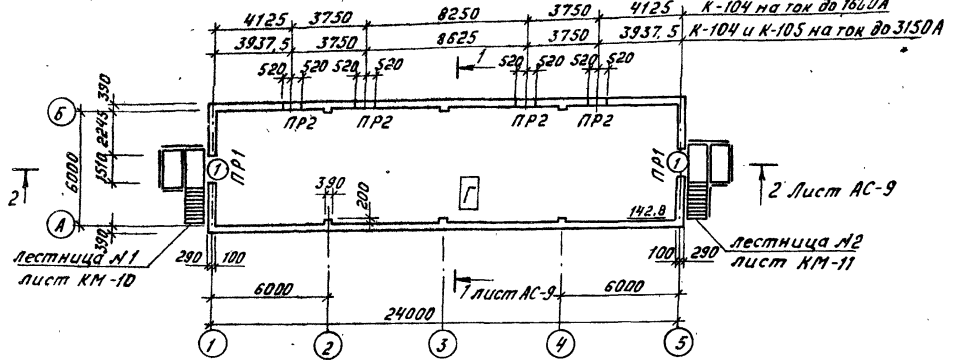
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

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:

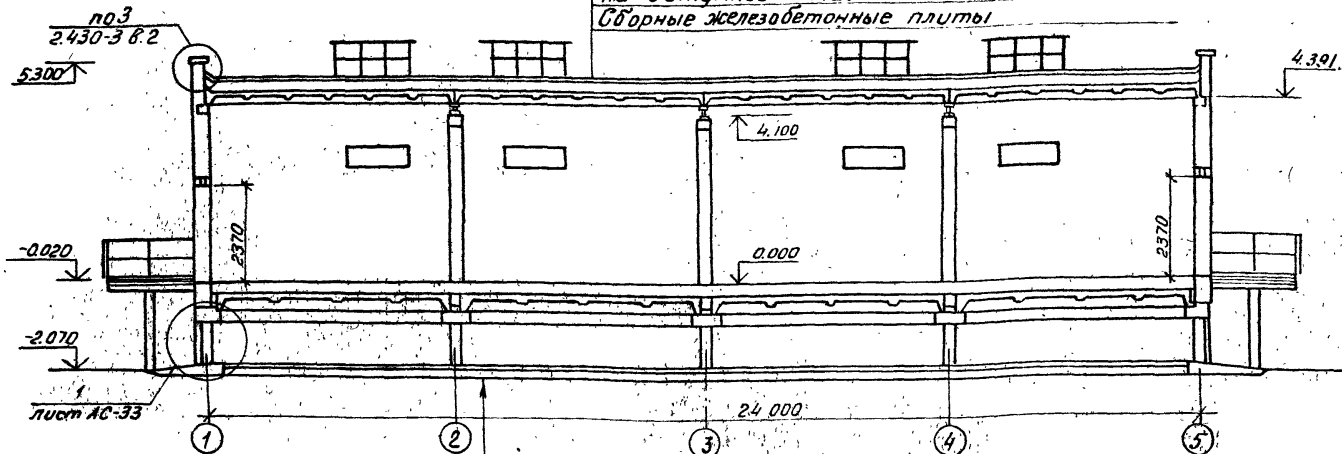

Нив. N<sup>2</sup>

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 вечномёрзлыми 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. № 12 табл. 1, 2, 3, 4 и 5 дата 1988.08.22 10276 ТМ-12

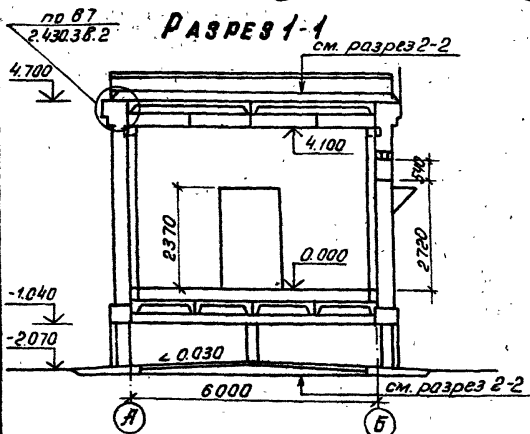
### РАЗРЕЗ 2-2

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 В 7,5 - 80 мм

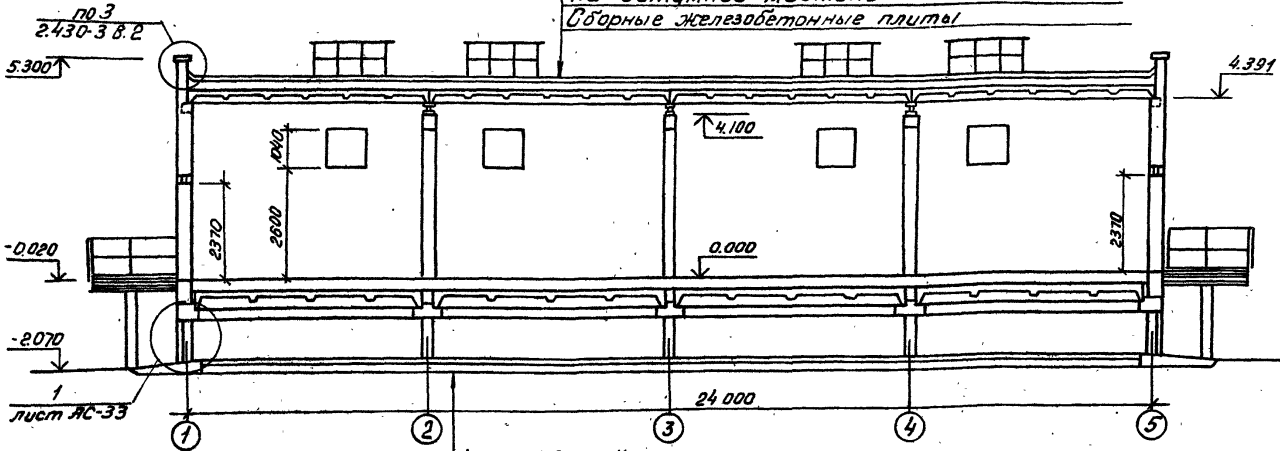
Привязан:		ТП 407-3-423м.87		АС	
Инв.л	Ст.инж.	Валков	Першилова	ЗРУ 6-10кв для районов с бечнамерзлыми грунтами ЗРУ10-(6*24)-2	стадия лист листов РП 8 34
		Н.контр.	Сергеевко	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-10)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
		Нач.отд.	Валков		
		Гл. спец.	Сергеевко		
		Нач.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

формат А3

Титовый проект 407-3-423м.87 Альбом II  
 Инв.л.подп. Подпись и дата Взам. Инв.л. 10/27/67м-12

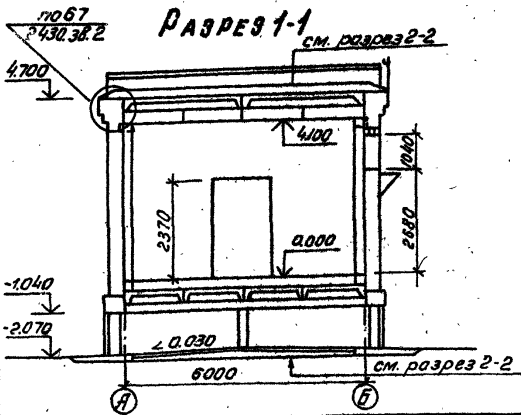
РАЗРЕЗ 2-2

Слой графия на битумной мастике РКМ-350Б ГОСТ 2889-67  
 4 слоя рубероида антисептированного дегтевого  
 марки РМД-350 на битумной мастике  
 Минераловатные плиты повышенной  
 жесткости ГОСТ 2950-78 100мм  
 1 слой рубероида РМД-350  
 на битумной мастике  
 Сборные железобетонные плиты



РАЗРЕЗ 1-1  
 см. разреза 2-2

Утрамбованный кирпич  
 бетон В75 - 80мм

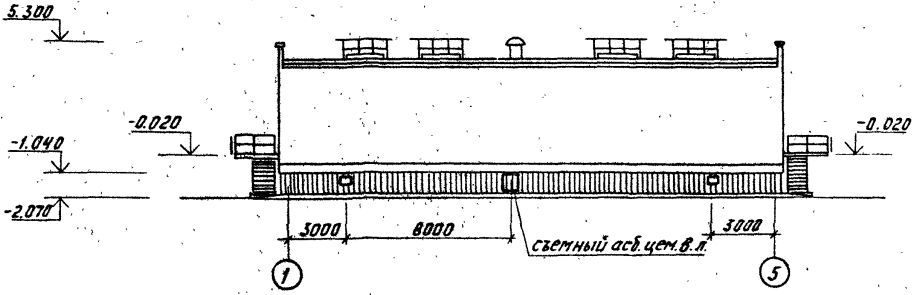


		ТП 407-3-423 м.87		АС	
Привязка:		ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10-(6*24)-2		стация	лист
Инв.		Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104, К-105)		рп	9
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Тамское отделение формат А3	

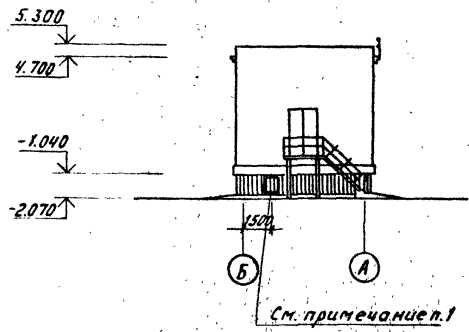
И.И.И. ПОДР. УДАЛЕН С ИНТЕРНЕТ-САЙТА  
 102767-7-2  
 Типовой проект 407-3-423м.87 Яльобин II

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

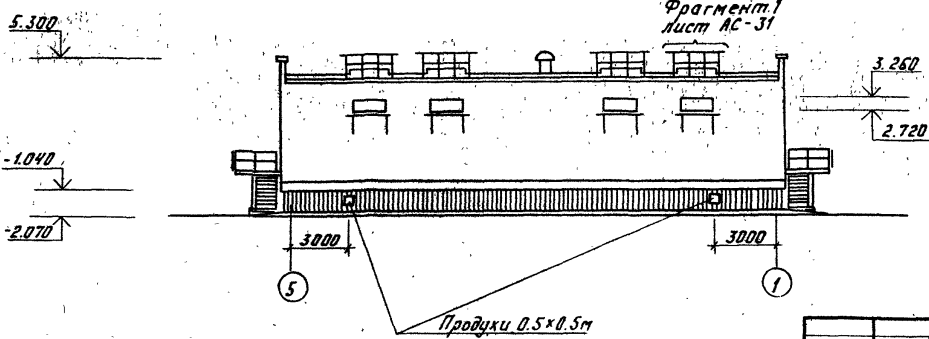
Фасад 1-5



Фасад Б-А



Фасад 5-1



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

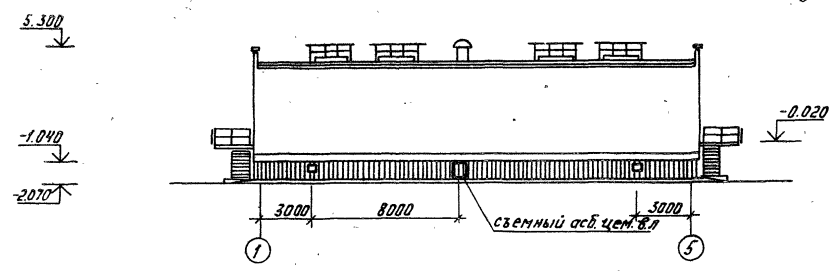
Изд. № подл. 102701 м. 72

				ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Прибязан:				ГНП	Волков А.	М. 72	
				Инж. Сергиенко	С. В.		
				Нач. отд. Волков Г.	В. Д.		
				Инж. спец. Сергиенко	С. В.		
				Нач. сект. Курилова	К. В.		
				Рук. гр. Макина	М. В.		
Инв. №				Ст. инж. Першикова	Л. В.		
				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			

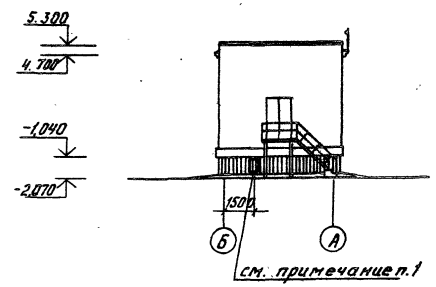
Формат А3

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

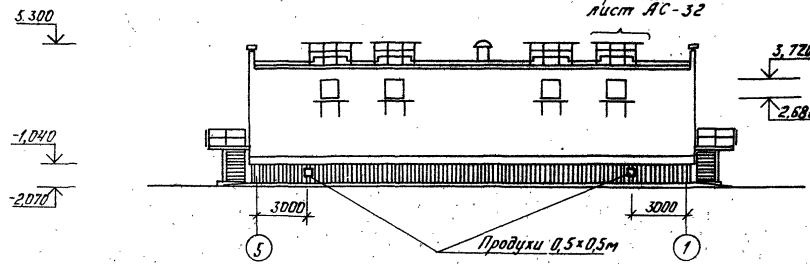
Фасад 1-5



Фасад Б-А



Фасад 5-1



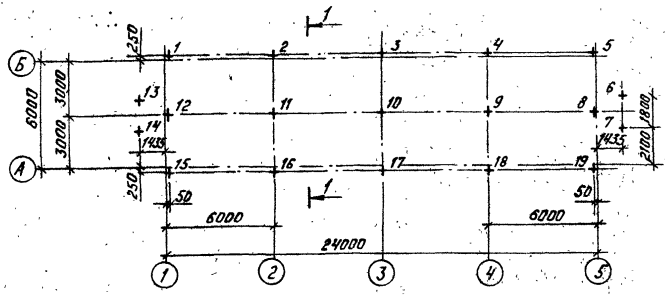
Фрагмент 2 лист АС-32

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

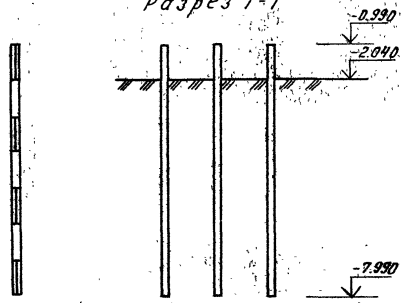
		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Приблан:		ГНО Волков А.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 <sup>2</sup> (15х24) 2	Стадия	Лист
		Н. контр. Сергиенко		РП	11
		Нач. отд. Волков Г.		Энергосетьпроект	
		П. спец. Сергиенко		Томское отделение	
		Нач. сект. Кириллова		Фасады 1-5 5-1, Б-А (для шкафов К-104, К-105)	
		Рук. гр. Мокшина		Формат А3	
		Ст. инж. Першиков			

Исполн. - [signature] / Проверил - [signature] / 10.27.80 м. 2

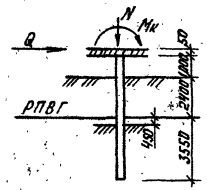
Схема расположения свай



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  
 $N = 50 \text{ тс}$   $Q = 0,28 \text{ тс}$   $M_k = 1,2 \text{ тс м}$

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  $t_{вз} = -3^{\circ}\text{C}$
- Температура начала замерзания  $t_{нз} = -01^{\circ}\text{C}$
- 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 Машинном и деловом отделении  
 10226м-7-2  
 Головой проект 407-3-423 м. 87 Альбом III

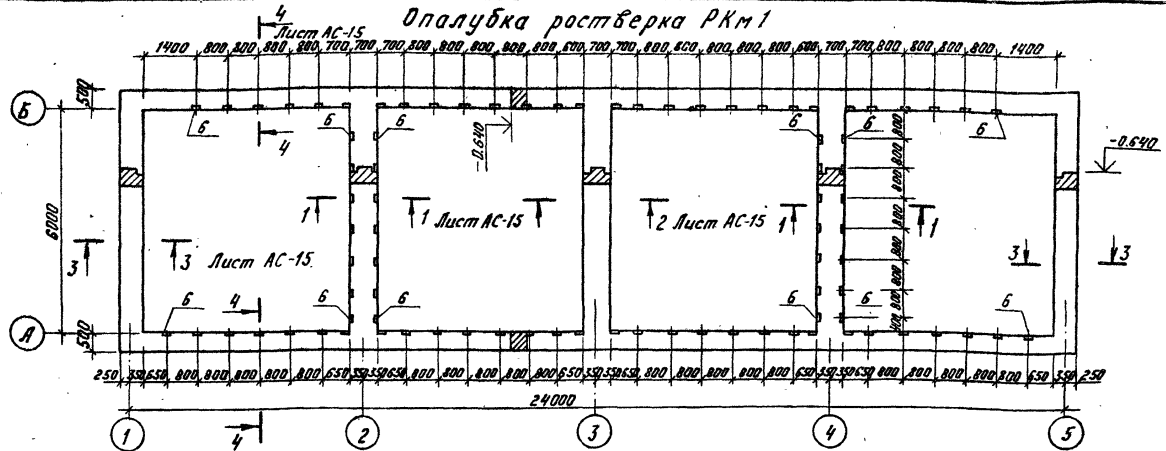
Привязан:

ГПП Волков	В.И.
И.контр. Сергиенко	С.В.
Начальн. Волков	С.В.
Гл.инж. Сергиенко	С.В.
Нач. сект. Кириллова	В.И.
Рук. гр. Мокшина	В.И.
Ст. инж. Першикова	В.И.

ТЛ 407-3-423 м, 87		АС	
ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 - (6 × 24) - 2	Схема расположения свай	Энергосеть ЛПРОЕКТИ	Листов 12



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				Всего	
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82								ГОСТ 5781-82	ГОСТ 380-71*						
	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

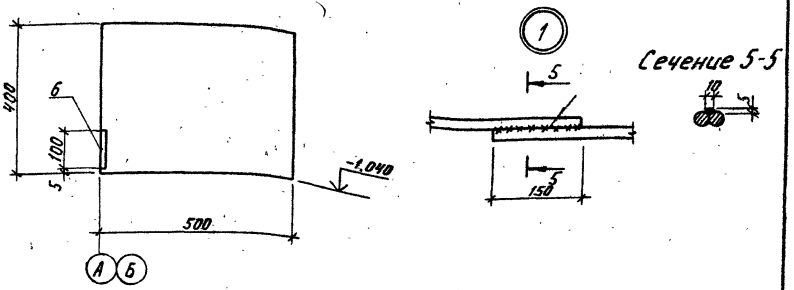
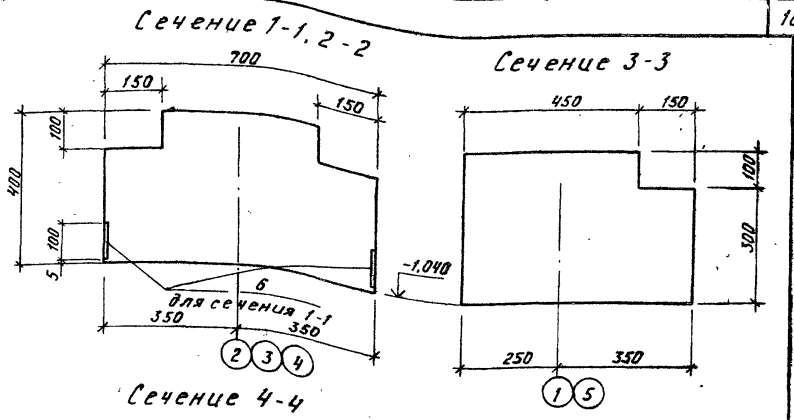
Инв.№ таб. выданы и дата: 1976 г. № 2

Привязан		ТП 407-3-423 м. 87		АС	
Инв.№	ГМП Волков А.	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр. Сергиенко	бесномерными грунтами	Р.П	13	
	Нач. отд. Волков Г.	ЗРУ 10-(6x24)-2			
	Гл. спец. Сергиенко	Опалубка ростверка	Энергосетьпроект		
	Нач. сект. Кириллова	РКМ 1	Южское отделение		
	Руч. гр. Мокшина		Формат А3		
	Ст. техн. Голова				



# 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>						
Б4	6	Серия 1.400-6/76	В.1	МВ-40	86	
<u>Детали</u>						
Б4	7			φ22 АIII ГОСТ 5781-82	12	12,8 кг
				ℓ = 4300	6	10,6 кг
Б4	8			φ20 АIII ГОСТ 5781-82	12	2,0 кг
				ℓ = 2300	6	
Б4	9			φ12 АIII ГОСТ 5781-82	12	
				ℓ = 2300	6	
<u>Материалы</u>						
				Бетон М 200		17,0 м <sup>3</sup>



Г.П. 407-3-423 м. 87		АС
Г.П.	Волков А.И.	
Н.ком.п.	Сергиенко С.И.	
Нач.отд.	Волков Г.С.	
Гл.спец.	Сергиенко С.И.	
Нач.сек.	Кириллова С.И.	
Р.к. гр.	Макина В.И.	
Ст.инж.	Першинов А.И.	
ЗРУ 6-10кВ для районов с	стадия	Лист
вечными грунтами	РП	15
ЗРУ 40-(8x24)-2	Энергосетьпроект	
Ростверк РКМ-1 Сечения	Томское отделение	
1-1...5-5. Узел 1	Формат А3	

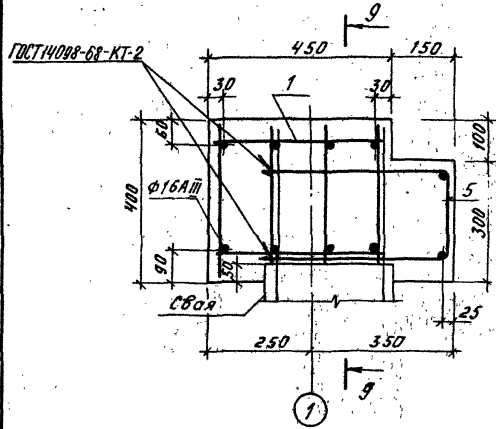
Привязан:

М.в. №

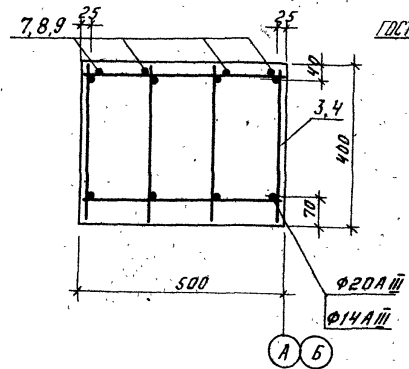
Ген.пр. Волков Г.С. / Проект 407-3-423 м. 87 / Альбом II

Инв. № плана 102/167М-12  
 Типовой проект 407-3-423 м. 8  
 Алябам II

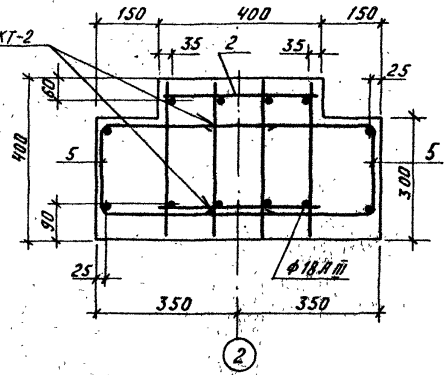
Сечение 6-6



Сечение 7-7

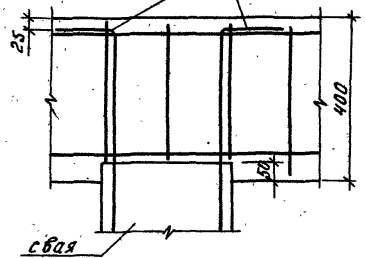


Сечение 8-8



Сечение 9-9

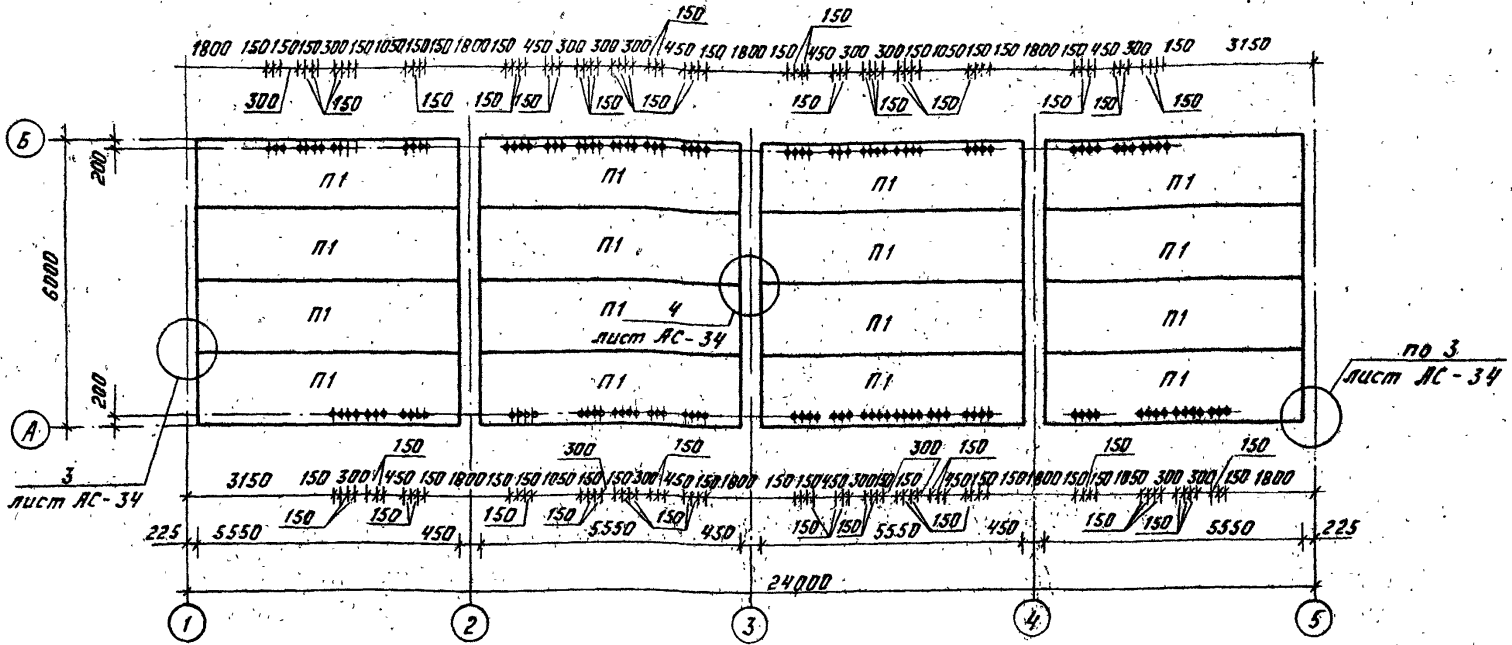
выпуски арматуры сваи



				ТП 407-3-423 м. 87 АС		
				ГМП	Волков А.	
				И.контр.	Сердюченко	
				Нач. отд.	Валков Г.	
				Ил. спец.	Сердюченко	
				Нач. сект.	Кириллов	
				Рук. гр.	Мокшина	
				Ст. инж.	Першиков	
Привязан:				ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10-16х24-2		Стадия Лист Листов
				Ростберг РКМ-1 Сечения 6-6... 9-9		РП 16
Инв. №						Энергосетьпроект Томское отделение



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



Отверстия  $\Phi 120$  сверлить по месту

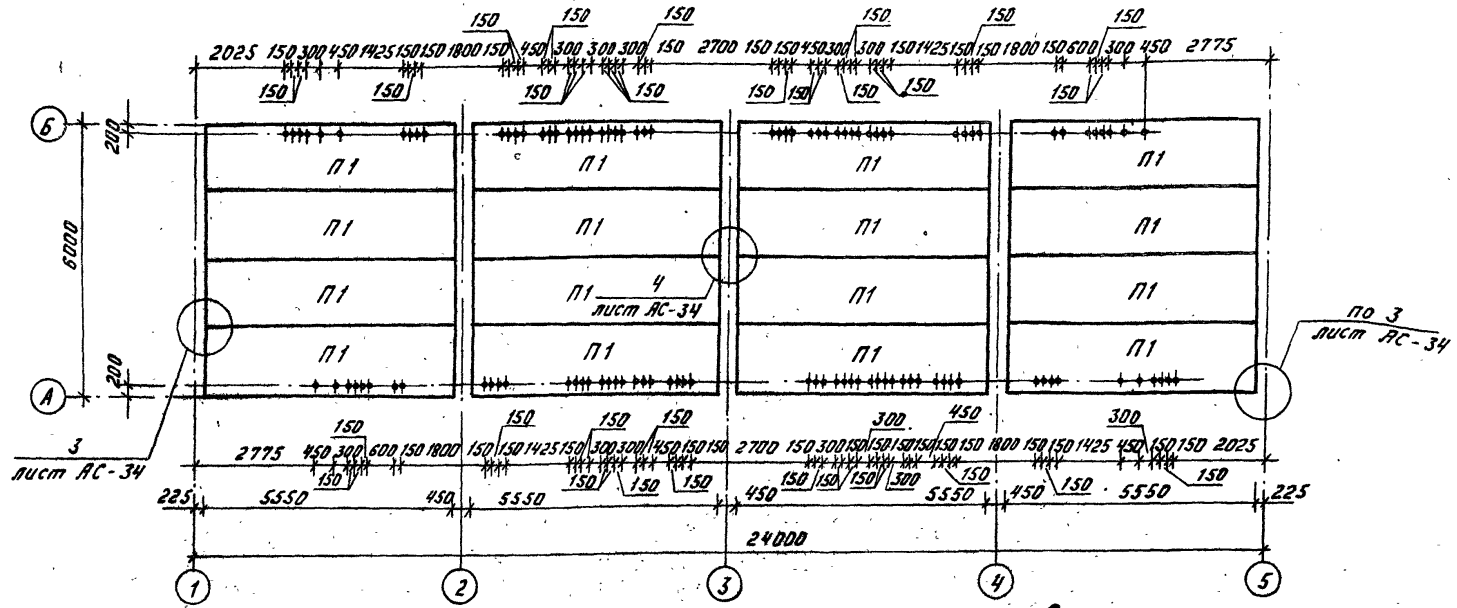
Спецификация  
к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, 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.конт. Сергиенко <i>С.С.</i>					
Нач. отд. Волков Г. <i>Г.В.</i>		ЗРУБ-10кв для районов с бечно-мерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x24)-2		Стадия	Лист
Ил. спец. С. Сергиенко <i>С.С.</i>				РП	18
Нач. сект. Кириллова <i>К.В.</i>		Схема расположения плит цокольного перекрытия для шкафов К-10Ч на таке до 1500А		Энергосетьпроект	
Рук. гр. Макина <i>В.С.</i>				Томское отделение	
Инв. №		Нижсен. 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	

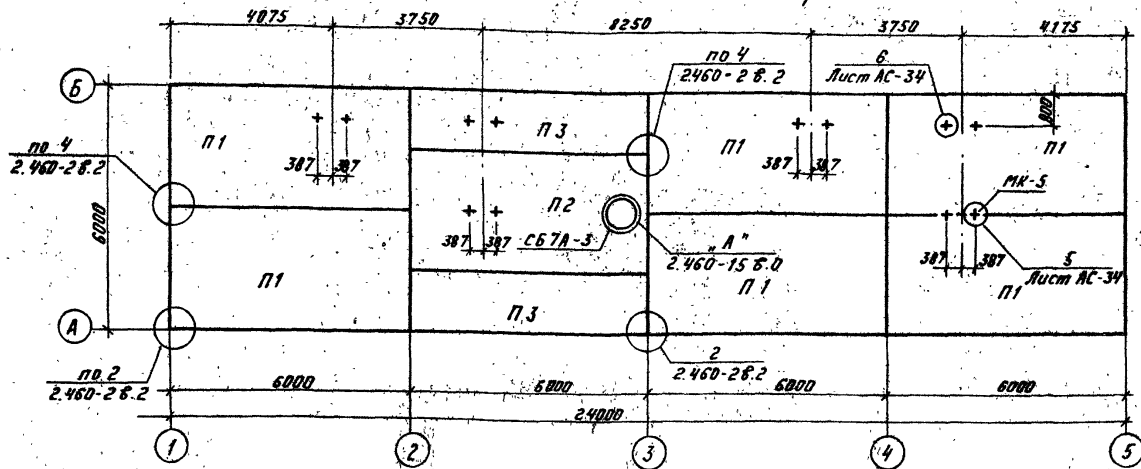
Отверстия  $\Phi 120$  сверлить по месту

		ТП 407-3-423 м.87		АС	
Привязан:		ГНП Волкобаева	М.С.	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами	Лист 19
		М.контр. Сергиенко	М.С.	ЗРУ 10 - (6х24) - 2	
		Нач. отд. Волкобаева	М.С.	Схема расположения плит цокольного перекрытия	Энергосетьпроект
		Инжен. Сергиенко	М.С.	Лит. шкафов К-104, К-105 на т.к. до 3150А	Томское отделение
		Нач. сек. Кириллова	М.С.		
		Рук. гр. Макина	М.С.		
		Инжен. Сергеева	М.С.		

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

Лист 19 из 19  
10/27/5м-12  
Взам. инв. л.

### 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 1.494-248.1	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 Ю.

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

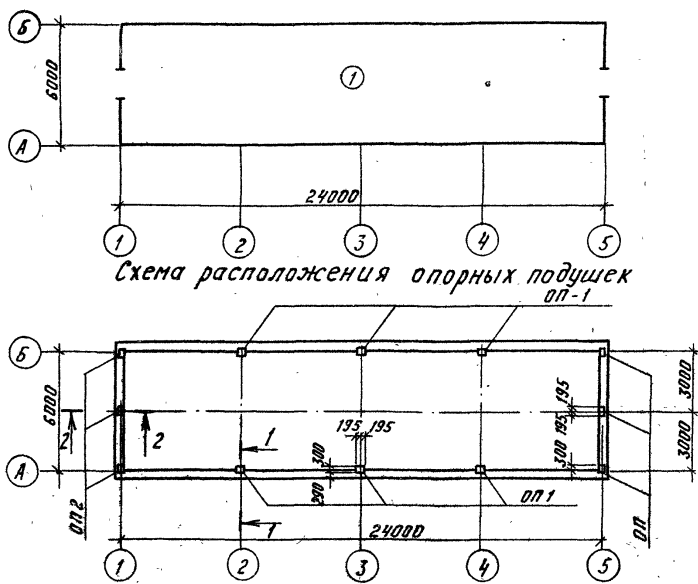
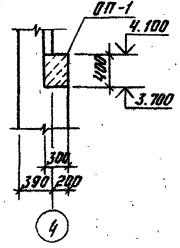
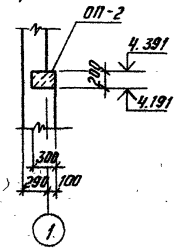


Схема расположения опорных подушек оп-1

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№. №

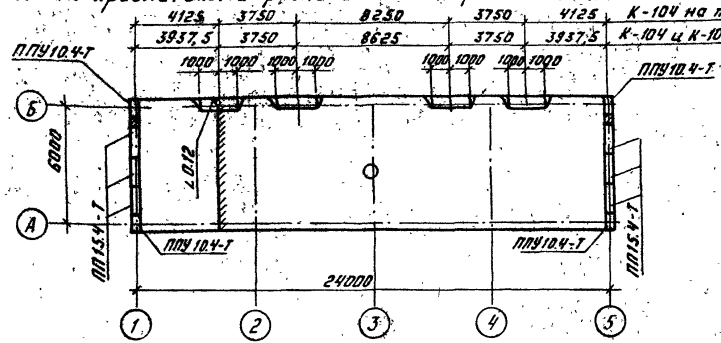
ГИП Валков А.  
 Инж. Сергаченко  
 Нач. отд. Валков Г.  
 Инж. Спец. Сергаченко  
 Нач. сек. Кириллова  
 Рук. гр. Макина  
 Ст. техн. Попова

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

Стадия Лист Листов  
 РП 21  
 Энергосетьпроект  
 Томское отделение

Ин. № 127071-12 Удмурт. ин. № 1

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.

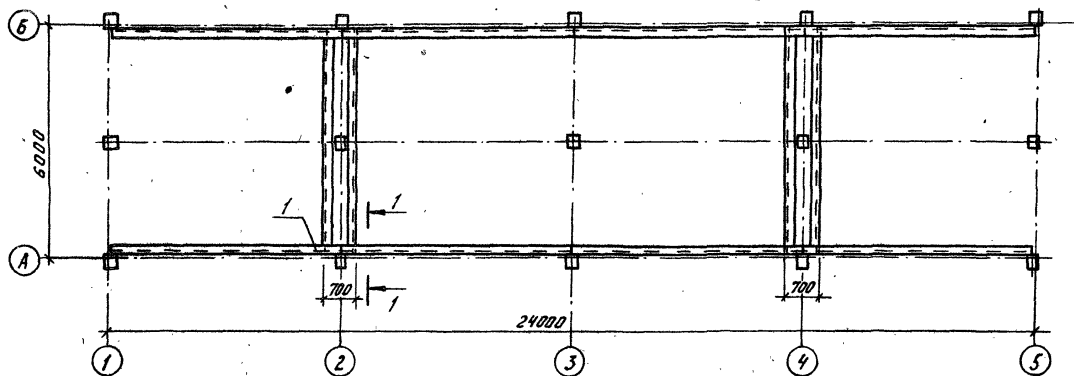
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
ППУ104-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	4	80	
ППУ154-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	6	120	

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

Инв. № 001/Изд. № 1 и 2 от 05.01.87

				ТП 407-3-423 м. 87			АС					
Привязан:				ГМП Волкова	И.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с			Станция	Лист	Листов	
				Н.Янтра Сергиенко	И.И.	бесчлнмерными грунтами			10	22		
				Нач.отд Волков Г.	И.И.	ЗРУ 10-(6х24)-2						
				Л.Слеп Сергиенко	С.С.	План кровли. Схема			Энергосетьпроект			
				Нач.смет Кириллов	И.И.	расположения параллельных плит			Томское отделение			
				Рис.гр. Макина	В.В.							
				Ст.тех. Попова	И.И.							
Инв. №										Формат А3		

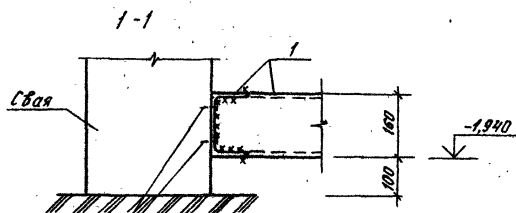
Схема расположения металлических марок на отм. - 1,940



Спецификация

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примеч.
1		Швеллер 160x80x4 ГОСТ 8270-83			
		8 шт 3 сп 5	726 п.м.	9.58	



привязать  
дюбелями

Сварные швы К ф.б.

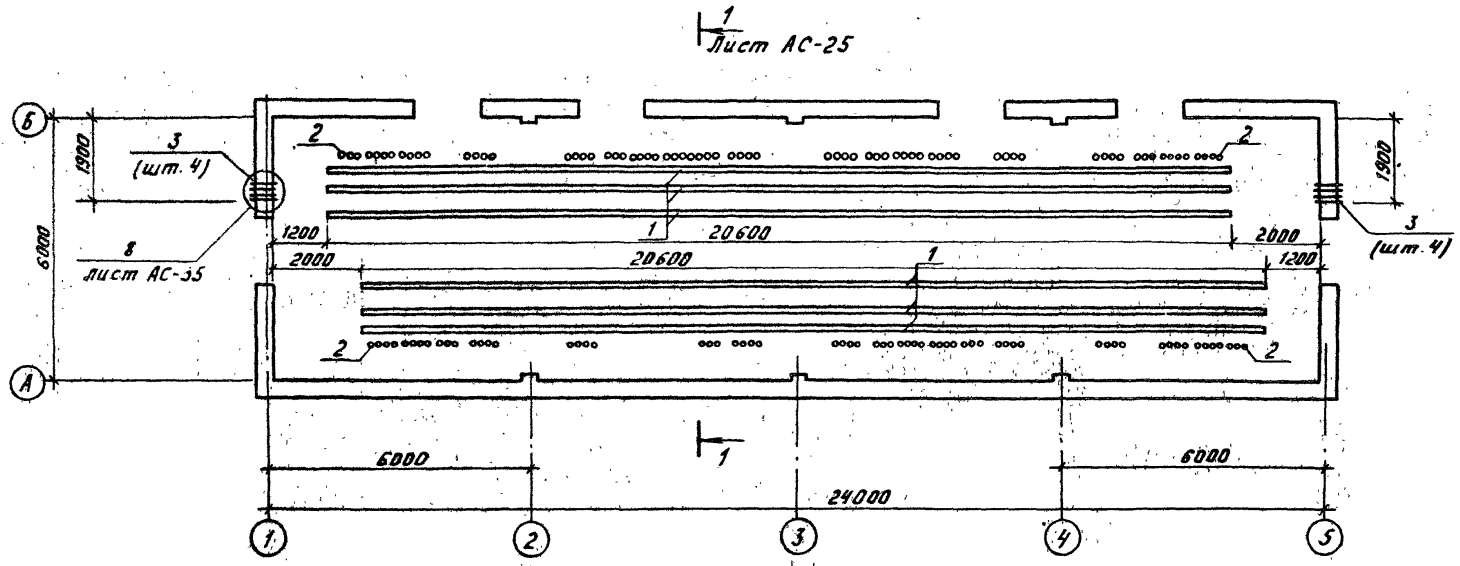
ТП 407-3-423 м. 87

АС

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

Формат А3

Типовой проект 407-3-423 м 87 Листом II

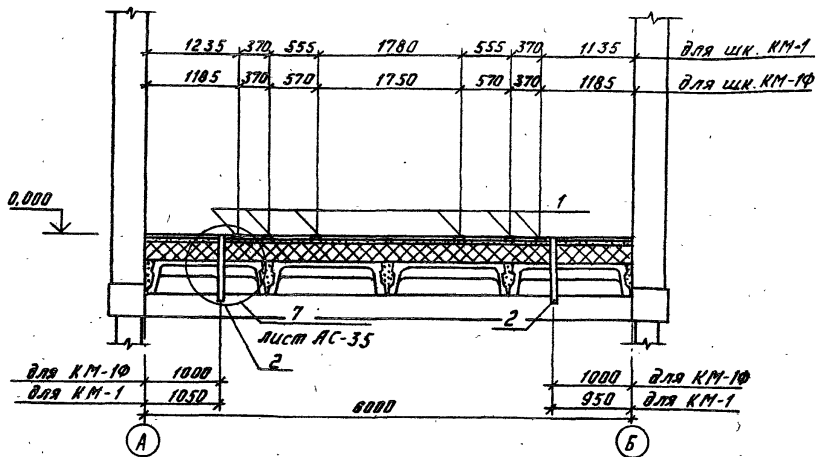


Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 10276 м-12

				ТП 407-3-423 м. 87 АС		
Привязан:				Г.И.П. Волкова	Н.контр. Сергиенко	Нач. отд. Волков Г.
				Ин. спец. Сергиенко	Нач. сект. Кириллова	Рук. гр. Мокшина
				Ст. инж. Першикова		
				ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(16*24)-2		
				Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-10) на ток до 1600 А		
				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		

ГП 407-3-423 м. 87 АС

Приязан:

ГНП	Валков А.	И.И.						
Инженер	Сергиенко	С.И.						
Нач. отд.	Валков Г.	Г.В.						
Гл. спец.	Сергиенко	С.И.						
Нач. сект.	Ириллава	И.И.						
Рук. гр.	Макина	М.В.						
Инж. №	Ст. инж.	Першиков						

ЗРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами  
ЗРУ 10-(6x24) 12

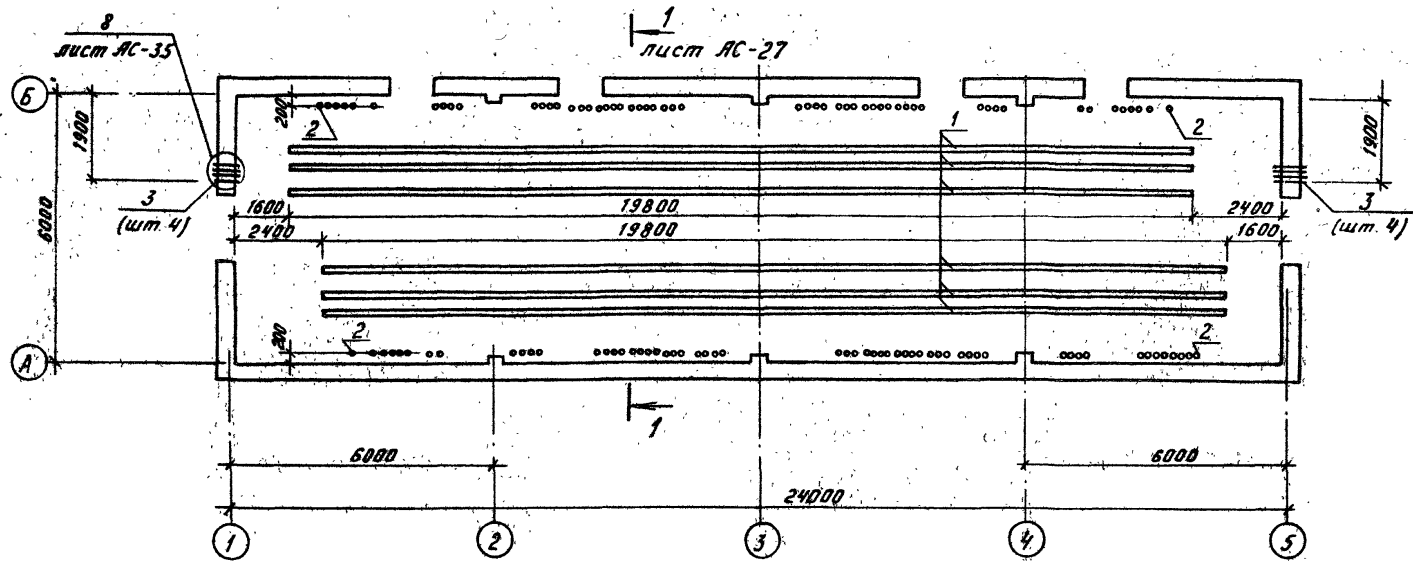
Статус Лист Листов  
РП 25

Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)

Энергосетьпроект  
Томское отделение

Формат А3

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



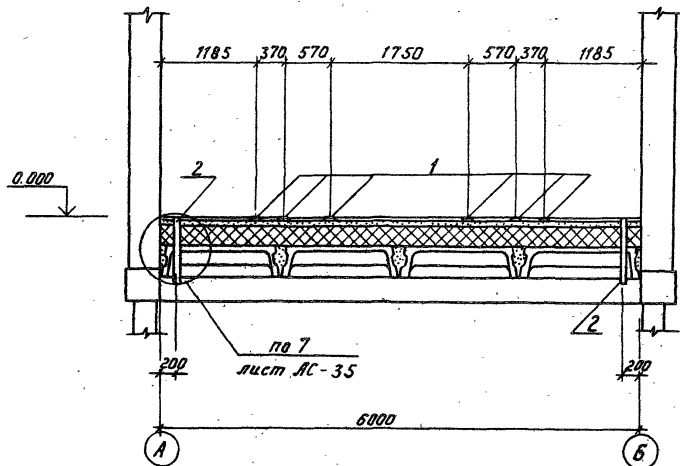
Инв. № подл. 10276 м-2  
Подпись и дата Взам. инв. №

				ТП 407-3-423 м. 87		АС			
Привязан:				Г.И.П. Волков А	И.И.П.				
				Н.контр. Сергиенко	С.И.П.				
				Нач. отд. Волков Г	С.И.П.				
				Ил. спец. Сергиенко	С.И.П.				
				Нач. сект. Кириллова	И.И.П.				
				Рук. гр. Мухина	И.И.П.				
Инв. №				Ст. инж. Першикова	И.И.П.				
						3РУ 6-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами 3РУ 10-(6x24)-2	Этадия	Лист	Листов
						Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104, К-105, № ток до 3150А)	РП	26	
						Энергосетьпроект Латское отделение			

Формат А3

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. 1027  
И. контр. Сергиенко  
Нач. отд. Волков Г. С. 1027  
И. спец. Сергиенко  
Нач. сек. Кириллова  
Рук. гр. Мокина  
Ст. инж. Першикова

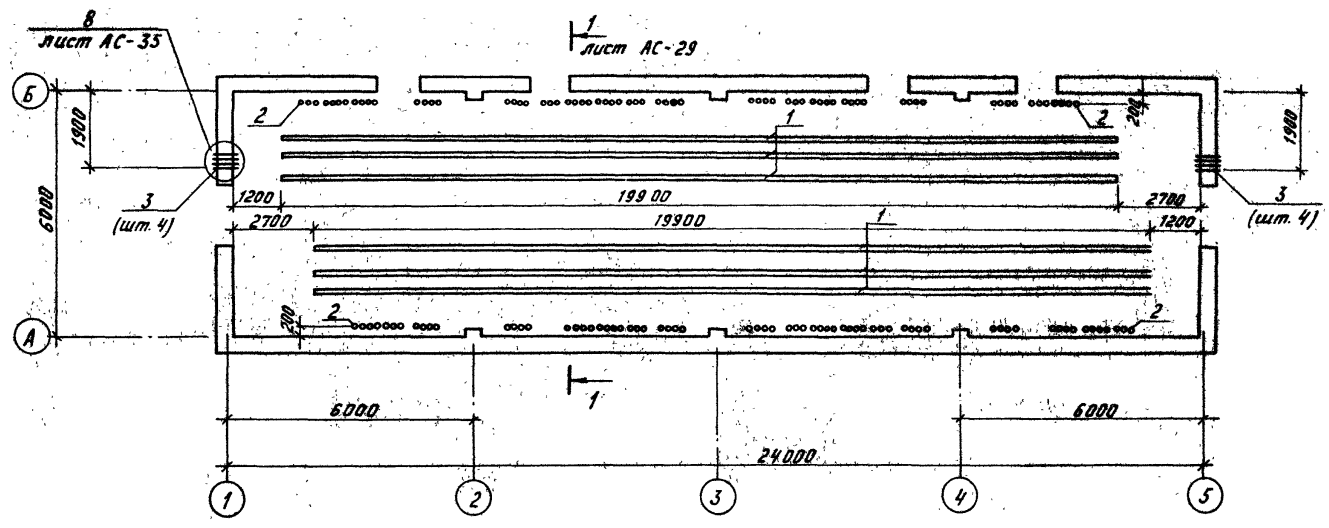
ЗРУб-10кв для районов с  
вечномёрзлыми грунтами  
ЗРУ 10 - (6 × 24) - 2

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: \_\_\_\_\_

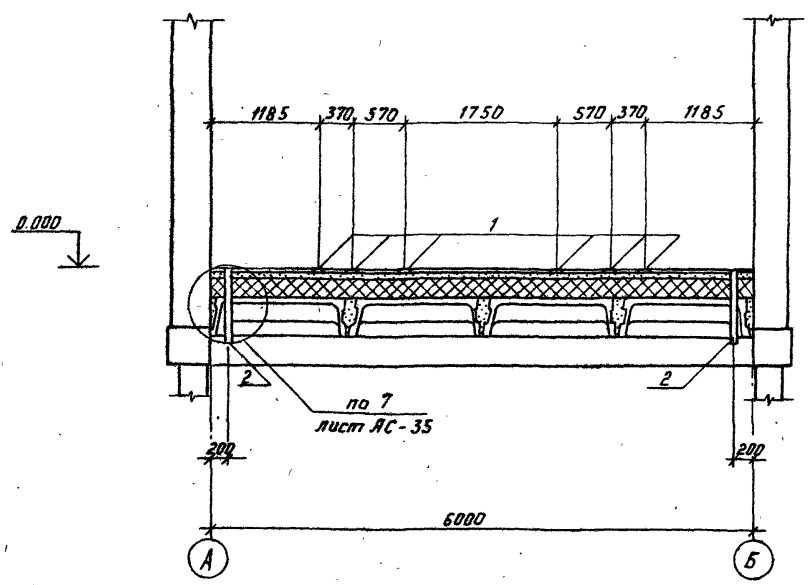
				ТП 407-3-423 м. 87		АС	
				ГПО Волков А. [Signature]			
Прибязан:				Н. контр. Сергиенко [Signature]		ЗРУ 6-10кВ для районов с	
				Нач. отд. Волков Г. [Signature]		вечномерзлыми грунтами	
				Н. спец. Сергиенко [Signature]		ЗРУ 10-(16x24)-2	
				Нач. сект. Кириллов [Signature]		Энергосетьпроект	
				Рук. гр. Мокшина [Signature]		Южское отделение	
Нив. №				Ст. инж. Першикова [Signature]		Южское отделение	

Формат А3



Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб

Разрез 1-1



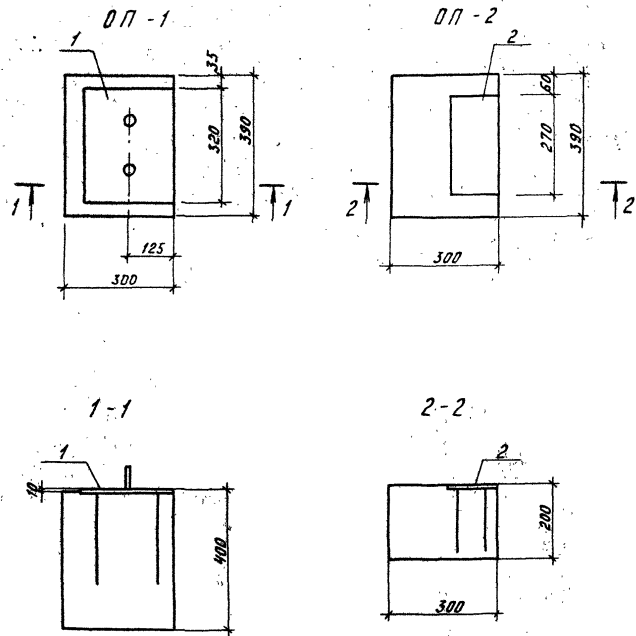
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом III АСН-015	Марка МК-14	729 шт	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 750		134	
3		БНТ-100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 430		8	

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:		ГЛА Валков А. <i>МВ</i>	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x24)-2	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр. Сергиенко <i>СР</i>		РП	29	
		Нач. отд. Волков Г. <i>ВВ</i>				
		Гл. спец. Сергиенко <i>СР</i>				
		Нач. сект. Кириллова <i>КВ</i>				
И.В.Н. №		Рук. гр. Мокина <i>ММ</i>	Разрез 1-1 (для шкафов К-104, на ток до 1600 А)		Энергосетьпроект Гомельское отделение	
		Ст. инж. Першикова <i>ПВ</i>			Формат А3	

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



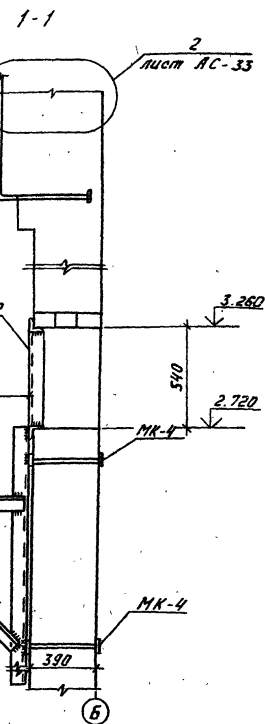
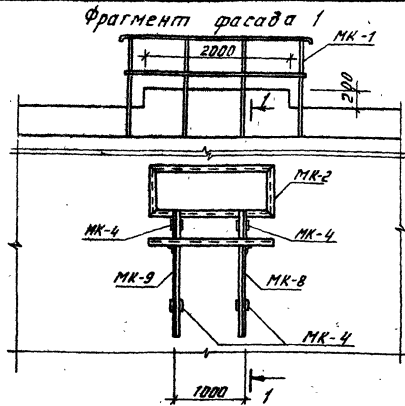
Спецификация опорных подушек

Формы	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>OP-1</u>		
		1	Альбом III АСН 013	Марка МК-12	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,046 м³
				<u>OP-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. 1976 г. 10276 м-12

Привязан:			Г.П. Волкова	М.П.	ГП 407-3-423 м.87		АС
			Н.контр. Сергиенко	С.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечн.		Стадия
			Нач. отд. Волков Г.	С.И.	мерзлыми грунтами		Лист
			Сп. спец. Сергиенко	С.И.	ЗРУ 10 (6кВ) -1		Листов
			Нач. сек. Кириллова	С.И.	Опорные подушки		РП
			Рук. гр. Макина	С.И.	071; 072		30
			Ст. тех. Полова	С.И.			
Инв. №					Энергосетьпроект		
					Гомское отделение		

Формат А3



Балка для установки изоляторов

см. электротехнические чертежи

Все сварные швы К#6

Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
МК-1	Альбом П 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	

ТП 407-3-423 м. 87 АС

ГНП Волков А. И.	И.И.	3Р46-10кв для районов с вечноммерзлыми грунтами 3Р910-(6x12)-4	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Сергиенко	С.С.		РП	31	
Нач. отд. Волков	В.В.				
Нач. спец. Сергиенко	С.С.				
Нач. отд. Курякова	К.К.				
Рис. гр. Мухомов	М.М.	Фрагмент фасада 1			
Ст. инж. Першиков	П.П.				

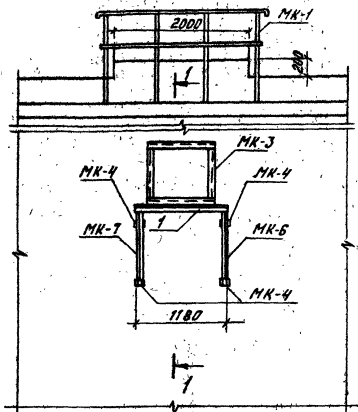
Привязан:

Инд. №

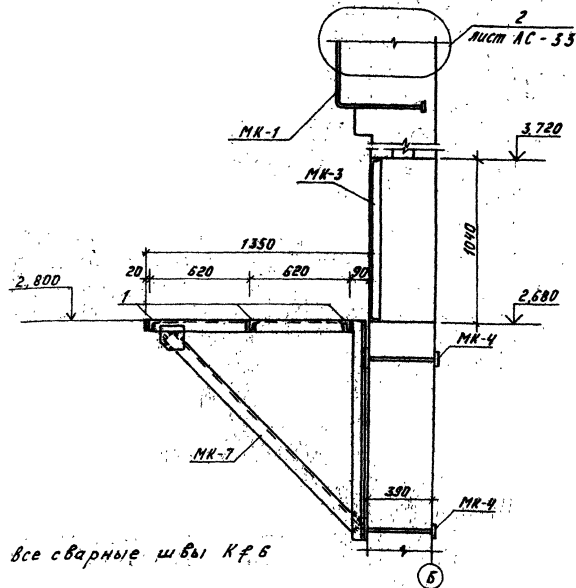
Титульный проект 407-3-423 м. 87 Альбом П

И.И. Волков, И.И. Сергиенко, В.В. Волков, С.С. Сергиенко, К.К. Курякова, М.М. Мухомов, П.П. Першиков

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	АльбомШ 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 50х50х5 ГОСТ 380-71 L = 1175	3	5,7	

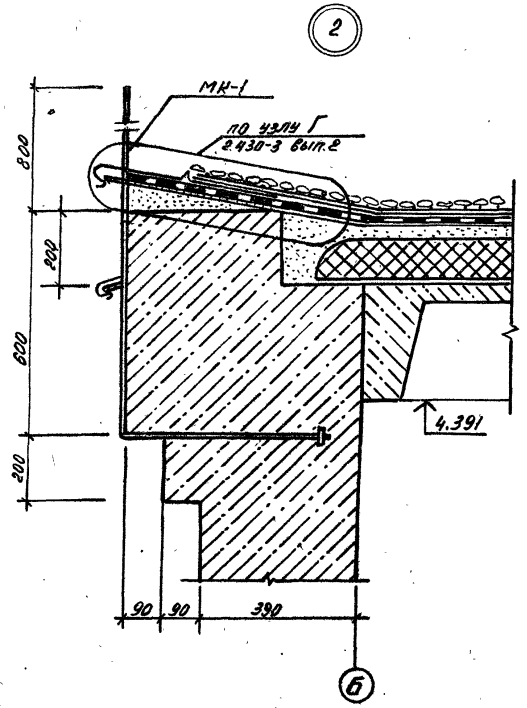
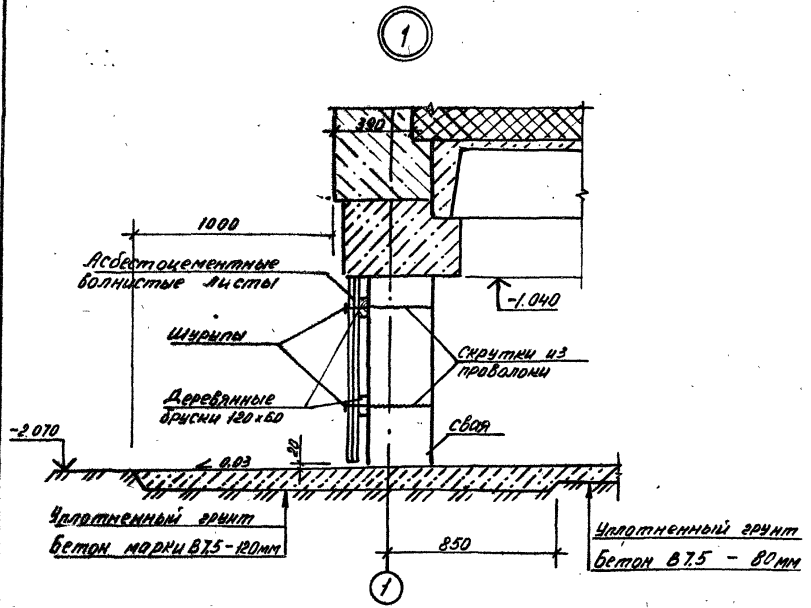
все сварные швы Крб

ТП 407-3-423 м. 87		АС
ГНП Волков А. <del>М.П.</del>	И.контр. Сергеевко <del>М.П.</del>	ЗРУ 6-10кв для районов с бедными грунтами ЗРУ 10-16х121-4
Нач. отд. Волков А. <del>М.П.</del>	Л.спец. Сергеевко <del>М.П.</del>	Фрагмент фасада 2
Нач. сек. Курилла <del>М.П.</del>	Рук. гр. Покина <del>М.П.</del>	Энергосетьпроект
Ст.инж. Першикова <del>М.П.</del>		Гомское отделение
		Формат А3

Привязан:

ИИФ.Л.3

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

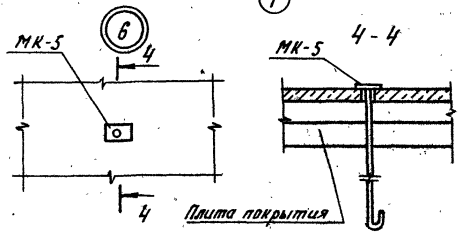
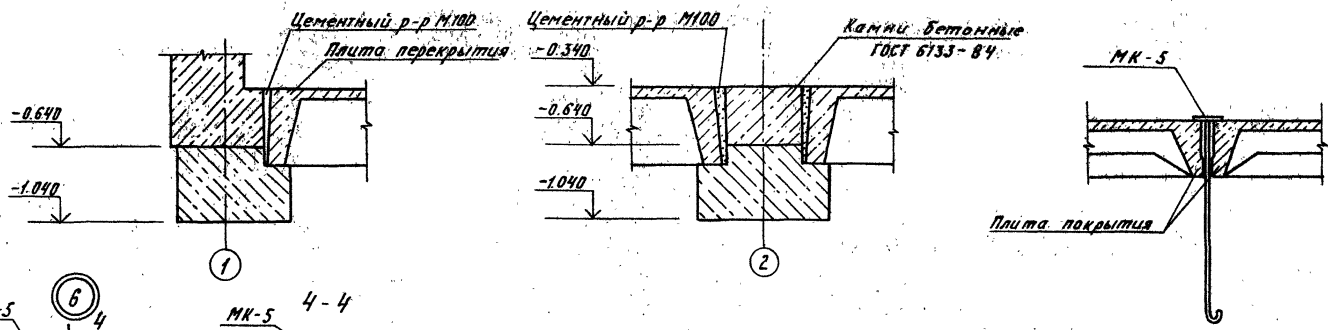
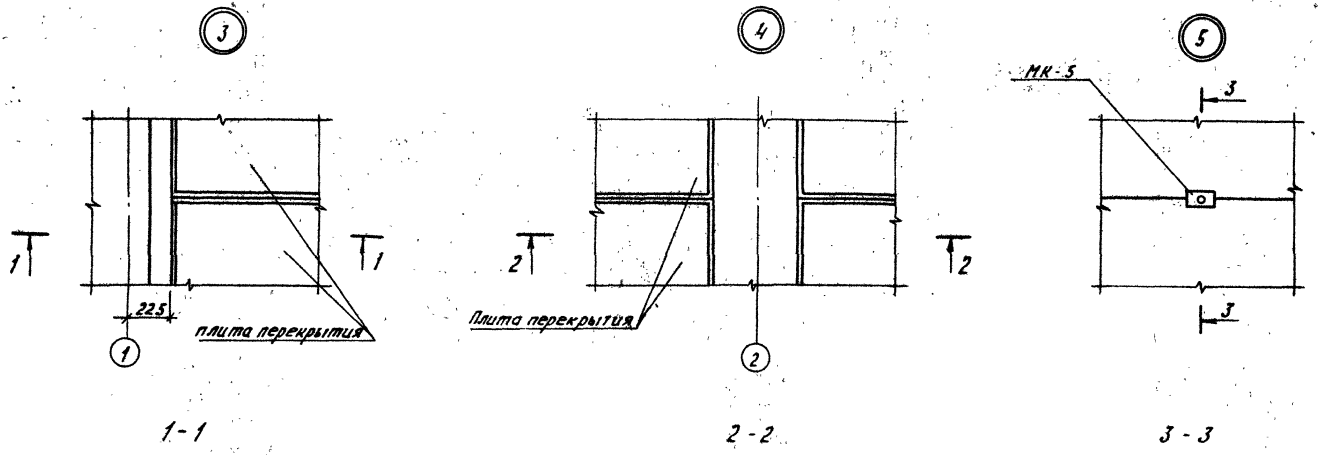


Имя Ф. И. П. Подпись Дата 2016м.12

			ТП 407-3-423м.87		АС	
Привязан:			Гип	Валков		
			Нач.отд.	Савченко	ЗР46-10мв для районов с	
			Проект.	Валков	бесшаровыми вантами	
			Нач.смет.	Савченко	ЗР410-(16x24)-2	
			Нач.зп.	Морина	Стация	Лист
			С.инж.	Першинова	Р17	33
Имя №			Узлы 1...2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
					Томское отделение	

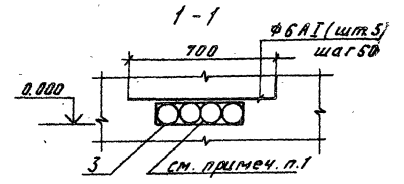
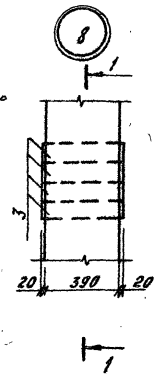
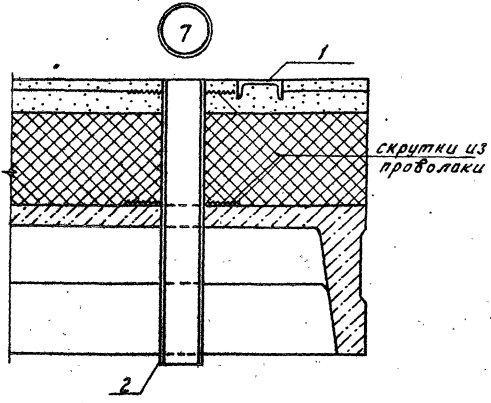
Инв. № 15/100/10/Подпись: И. В. Гага, Вост. инв. № 102/16/11-12

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. в/д 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. Гага				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	Стандарт	Лист 35
Инв. №				Н.контр. Сергеев	Узлы 7, 8	Энергосетьпроект Томское отделение	
				Нач.отд. Волков		Формат А3	
				Инсп. Сергеев			
				Нач.сек. Кириллов			
				Рук.гр. Мокшина			
				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

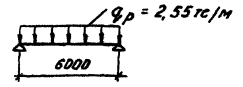
Лист	Наименование	Примеч.
10	Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1	
11	Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №2	

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»

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.контр.	С.Сергиченко		
Нач.арт.	В.Волков		
И.к.спец.	С.Сергиченко		
Нач.смет.	К.Курдюков		
Рук.гр.	М.Мокина		
Ст.инж.	В.Вороженин		
ТП 407-3-423 м. 87		КМ	
ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-(6x24)-2		Стадия	Лист Листов
Общие данные (начало)		РП	1 12
		Энергосетьпроект Томское отделение	



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. № 14 табл. Подпись и дата. 10220тн-2

		Привязан:		
ИНВ. №		ТП 407-3-423м. 87 КМ		
ГНП	Вяжкова	И.И.		
И. контро.	Светицкая	И.И.		
И. нач. отд.	Вяжкова	Г.И.	3Р4Б-10кВ для районов с	Стадия
И. спец.	Сергеевич	С.И.	тепломерными приборами	Лист
И. нач. сек.	Израилов	В.И.	3Р410-16-241-2	Листов
И. инж.	Гр. Уткин	В.С.	Дополнительные данные	Энергосетьпроект
Ст. инж.	Першиков	В.И.	(продолжение)	Южское отделение

Техническая спецификация металла

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

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Кол-во, шт.	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструк- ции	Масса, т	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							

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

ТП 407-3-423м.87		КМ	
ГНП Волков А	И. Кондр. Сергиенко	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Статив Лист Листов
Нач. отд. Волков Г	И. спец. Сергиенко	вечномерзлыми грунтами	РП 3
Нач. свект. Кириллов В	Фук. гр. Мокина В	ЗРУ 10-(16x24) - 2	
Ст. инж. Першиков В		Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект Томское отделение
Привязан:			
Инв. №			

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	Масса металла по элементам конст. рикции	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*			14			095100			0,050						
			15			095100			0,044						
			16			095100			0,005						
			17			095300			0,018						
			Итого:	18	087019				0,083						
Всего профиля:				19		095000			0,083	0,083					
Полоса стальная горячекатанная ГОСТ 103-76			-8 1,9	20		097200			0,214						
			-8 4	21		097100			0,020						
			Итого:	22	087019				0,234						
Всего профиля:			23		097000			0,234	0,234						
Листы стальные с ромбическим и чевиричным рифлением ГОСТ 8568-77*		-8 4	24		097100			0,024							
		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		Лист
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>		3ру 6-10кв для районов с		Стадия Лист Листов	
Нач. отд. Волков <i>Г.В.</i>		вечномерзлыми грунтами		рп 5	
Н. спец. Сергиенко <i>С.С.</i>		3ру 10-(6*24)-2			
Нач. сек. Кириллов <i>М.И.</i>		Общие данные		Энергосетьпроект	
Рук. гр. Токина <i>В.С.</i>		(продолжение)		Томское отделение	
Ст. инж. Першиков <i>В.И.</i>				Формат А3	

Привязан:			
Ив. №			

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-(16x24)-2	
				Нач. отд. Волков Г.И.	Сек. Сергиенко С.И.	Станд. Лист	Листов
				Нач. сект. Кириллова И.И.	Рук. гр. Макина В.В.	РЛ 6	
Инв. №				Ст. инж. Першинова Ю.И.	Общие данные (продолжение)		Энергосетьпроект 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													

Вид и количество подвеса и вставки в ступень

Привязан:		ТП 407-3-423 м. 87		КМ	
Ген.пр. Волкова И.И.					
Н.контр. Сергиенко С.И.					
Нач. отд. Волкова С.И.		ЗРУ 6-10кВ для районов с		Стадия Лист Листов	
Сп. спец. Сергиенко С.И.		вечноматериали грунтами		РП 7	
Нач. сек. Кириллов В.И.		ЗРУ 10-18х247-2			
Рук. гр. Мокина В.С.		Общие данные		Энергосетьпроект	
Ст. инж. Першикова В.И.		(продолжение)		Гомское отделение	
Инв. №				Формат А3	

### Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Львовый проект 407-3-423 м. 87

Наименование конструкции по номенклатуре Прейскуранта № 01-09	Позиция по прейскуранту № 01-09	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т												всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
				по видам профилей стали														
				Масса стали поведенной и вставной в конструкцию	Вспомогательные	Рыч.	Угловые стальные	Средние стальные	Резьбов. стальные	Резьбов. стальные	Резьбов. стальные	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Толстолистовая сталь	Листовая сталь			
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
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																		

Лист № 001-01 / Листы и детали / 02767Н-12

ТП 407-3-423 м. 87 КМ

ГНП Волкова

Н. контр. Сергиенко

Нач. отд. Волков

Гл. спец. Сергиенко

Нач. сек. Кириллова

Рук. гр. Мокина

Ст. инж. Першикова

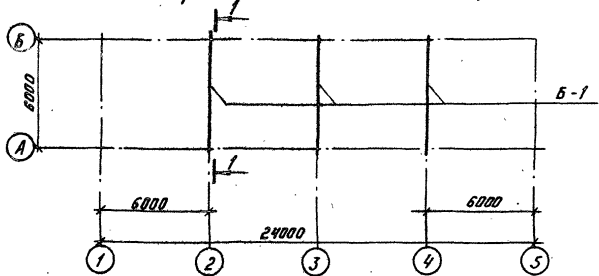
ЗРУБ-10кВ для районов с беченомерзлыми грунтами ЗРУ 10-(6х24)-2

Общие данные (окончание)

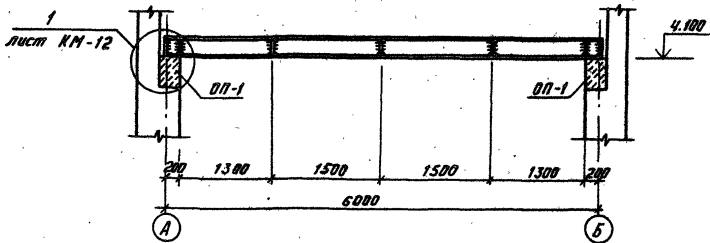
Энергосетьпроект Томское отделение

Формат А3

Схема расположения балок покрытия



Разрез 1-1



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Грмотокоэфт.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз	Состав	М, тс.м	М, тс	В, тс			
Б-1		А	Двутавр 30Ш1	11,46		7,64	2		
		Б	Полоса 10х95С-200						

			ТЛ 407-3-423 м. 87		КМ	
Привязан:			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-16х241-2		Стадия Лист Листов	
			Схема расположения балок покрытия. Разрез 1-1		РП 9	
Имя №			Энергосетьпроект		Томское отделение	
					Формат А3	

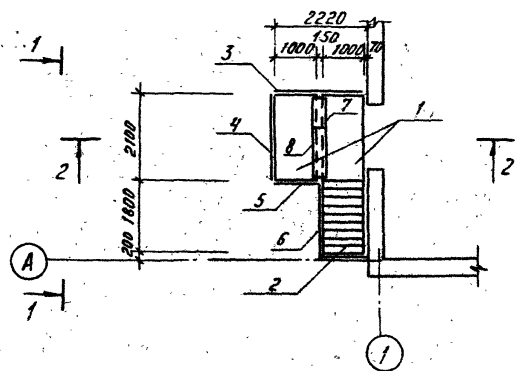
Инв. № 102150м-2-2  
 Проект  
 102150м-2-2

Титовый проект 907-3-423 м. 87

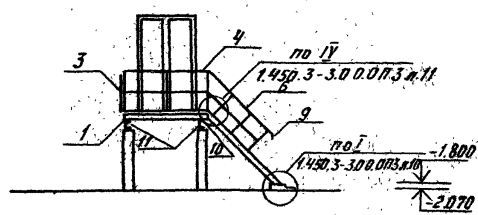
Аля Боча Я



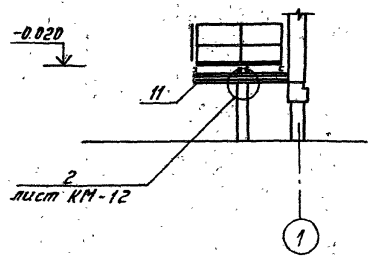
Схема расположения лестницы №1



Вид 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1

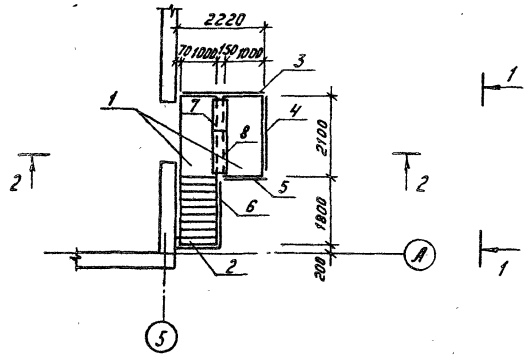
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лестница №1			
1	1.450.3-3 8.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87,4	
2	1.450.3-3 8.1 4.1	Лестничный марш МЛХШ-45-18.10.С	1	83,7	
3	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.22.С	1	21,4	
4	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.21.С	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 ОГМЛХ45-10.10.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	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко	беченоперыми грунтами	РП	10	
Нач. отд.	Волов Г	ЗРУ 10-16кВ)-2	Энергосетьпроект		
Н.ч. спец.	Сергиенко	Схема расположения	Ташское отделение		
Нач. сект.	Кириллова	лестницы №1. Вид 1-1			
Рук. гр.	Макина	Разрез 2-2			
Ст. инж.	Першикова				

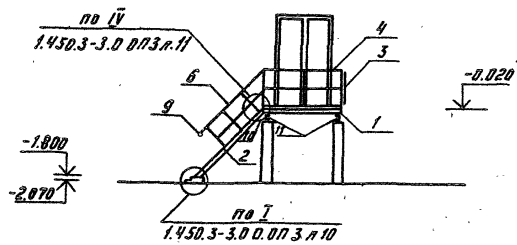
Альбом 1  
 Ташский проект 407-3-423 м. 87  
 102751М-12  
 Инв. № подл. Удостоверение и Ветеринария  
 102751М-12

Схема расположения лестницы №2

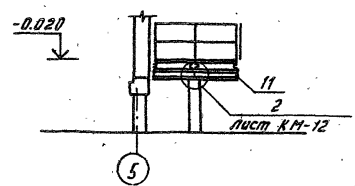
Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №2



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			
		МЛХШ 45-1В.10.С	1	83,7	
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	Волова В.А.	И.П.З.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-16х24Г-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Сергиенко В.Г.	В.Ф.М.		рп	11	
Нач.отд.	Валко В.Г.	В.Ф.М.				
Исполн.	Сергиенко В.Г.	И.П.З.	Схема расположения лестницы №2. Вид 1-1. Разрез 2-2	Энергосетьпроект		
Нач.сект.	Кириллова И.И.	И.П.З.		Томское отделение		
Рис. гр.	Макина В.А.	В.Ф.М.		Формат А3		
Ст.инж.	Першикова И.И.	И.П.З.				

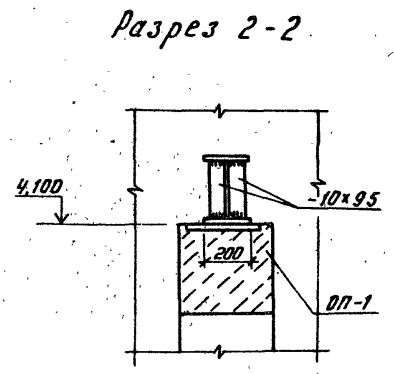
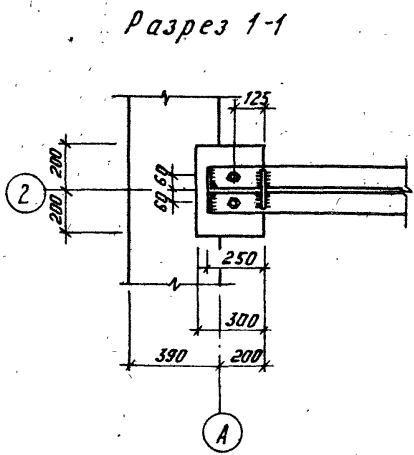
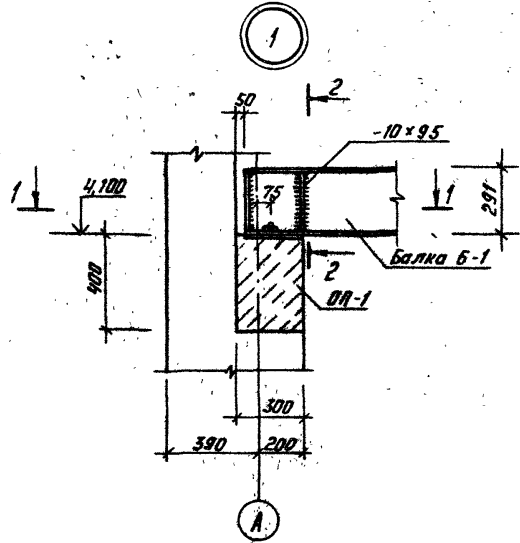
Привязан:

И.Н.В. №

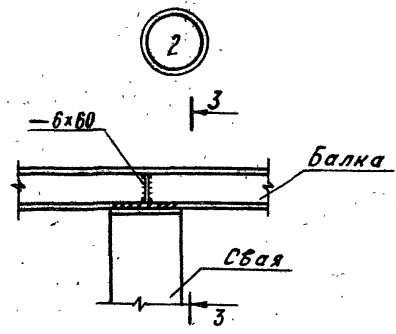
Типовой проект 407-3-423 м. 87. Листом 1

И.Н.В. № 10276-74-2

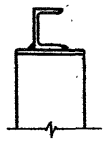
Туповой проект 407-3-423м.87 Альбом II



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 Подпись и дата. Взам. инв. №

ВЕДОМОСТЬ  
ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
<u>Ссылочные документы</u>		
1.469-7 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 IУ

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. 10.10.72

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:		
Инв. №	ТП. 407-3-423м.87 ОВ	
Г.И.П.	Волков А.Н. /И.С./	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ-10-(6x24)-2
И.контр.	Лемченко В.С. /С.С./	
Нац. орг.	Волков Г.И. /С.С./	Общие данные (начало)
Т.л. спец.	Лемченко В.С. /С.С./	
Дир. гр.	Сваровская З.В. /С.С./	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
Ст. инж.	Губачева Т.В. /С.С./	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Область назначения системы	Класс систем	Наименование объекта, помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель		Примечание			
				Тип, исполнение	№	Средняя скорость вращения	Полная мощность	Эффективность	П, кВт	П, об/мин				
В1	1	ЗРУ	ВКР500-25.6	ВКР	5	1700	200	3740	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/м³	
			На отопление	На горячее водоснабжение			
ЗРУ	632,50	-55	17000 (15140)	-	-	17000 (15140)	0,55

Прибавки:

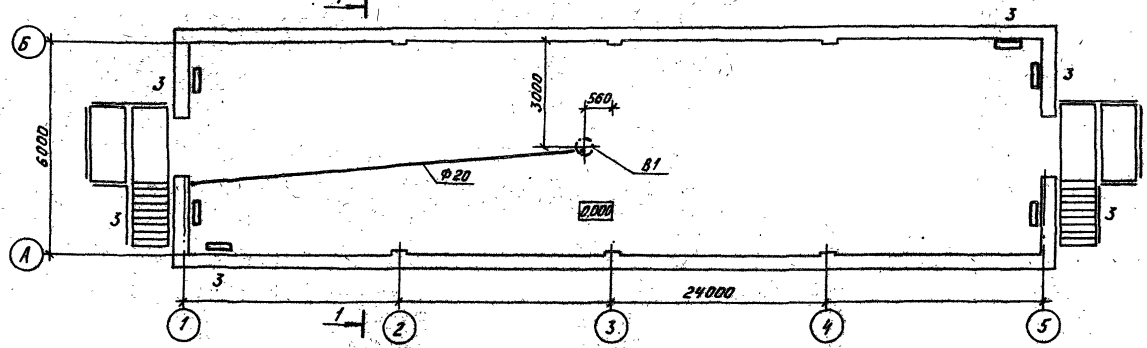

Итого №

ТП 407-3-423 м.87		Об
ГВП	Ведов А.И.	ЗРУ 6 - 10 кв. м район с вентильными группами ЗРУ-10 - (6x3x7) - 2
Н.контр	Лещева	Стр. 1
Начальн	Вялков В.П.	Стр. 2
К.спец	Мещеряков С.В.	Стр. 3
Рук. гр. Спроектир	Светлов И.М.	Стр. 4
С.инж	Губачева З.В.	Стр. 5
Общие данные (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Львовское отделение

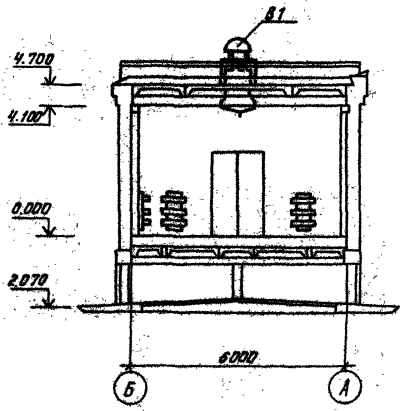
Титульный проект 407-3-423 м.87. Листов 11

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

ПЛАН НА ОТМ 0.000



РАЗРЕЗ 1-1



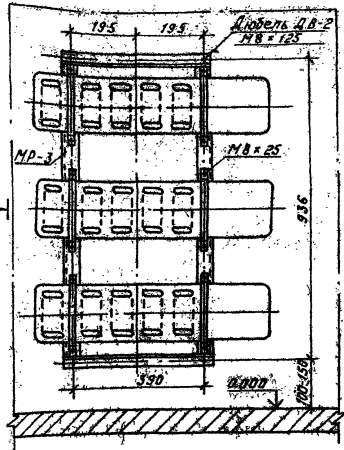
Привязки:			
Инд. №			

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.конгр. Демченков С.В.	И.пр.		РП	3	
Исполн. Волков С.И.	И.пр.	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Исполн. Демченко С.В.	И.пр.		Томское отделение		
Рис. гр. Старобина И.В.	И.пр.	Формат А3			
Ст. инж. Габачева И.В.	И.пр.				

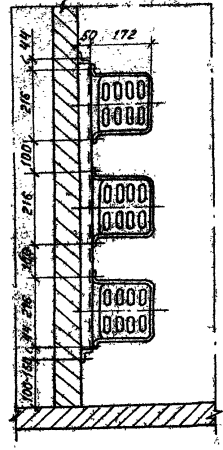
Инд. № 10278 м. 87

### УСТАНОВКА 3\* ПЕЧИ

Вид сверху



Вид А



### СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

Марка п/бз.	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.	3РУ 6-10кВ для районов с бочкообразными строениями 3РУ-10-6-300-2	Этап	Лист	Листов
Л. П. Волков		РП	4	
Л. П. Волков		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Л. П. Волков		Помское отделение		
Л. П. Волков		Формат А3		

Сред. тех. проект 407-3-423 м. 87. Лист 54

Л. П. Волков

Городской проект 407-3-423 м. 87 Дяблом 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

		Приближен	
ИИС №			
Г.И.П. Волков А.М.		06.00	
И.контр. Могученко		Станд. Лист	
Нач. отд. Волков Г.И.		РП 1 2	
И. спец. Могученко		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Руч. г. Сидоровский		Янское отделение	
Ст. инж. Губачева		Формат А3	

Лист № 1 из 2 Листов и всего 2 Листов



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна фирма)	Тип, марка оборудования. Завод-изготовитель. Объем, 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>Отвлечение</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 водопроводные легкие Ф20	ГОСТ 3252-75	м	006				15	1,5
	<u>Другие элементы систем</u>								
	1. Самооткрывающийся клапан А 3С.034.000-01	АВ-30	шт.	796				1	9,5
	2. Поддон к вентилятору В.К.Р. N°5	1.469-76	шт.	796				1	22,2

Привязан:			
Ив. N°			

ОБ СО

Лист

2

Формат А 3

сер. 301-01

Итого вкл. проект 1007-3-422 м. 87 Ал. Бойко

Ив. N° 1007 м. 1-4 Подпись и дата:   
 10/10/77 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП

Альбом IV

407-3-423М.87

Типовой проект

инд. и подг. Листы и дата 102161М-72

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 *В.В.* 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

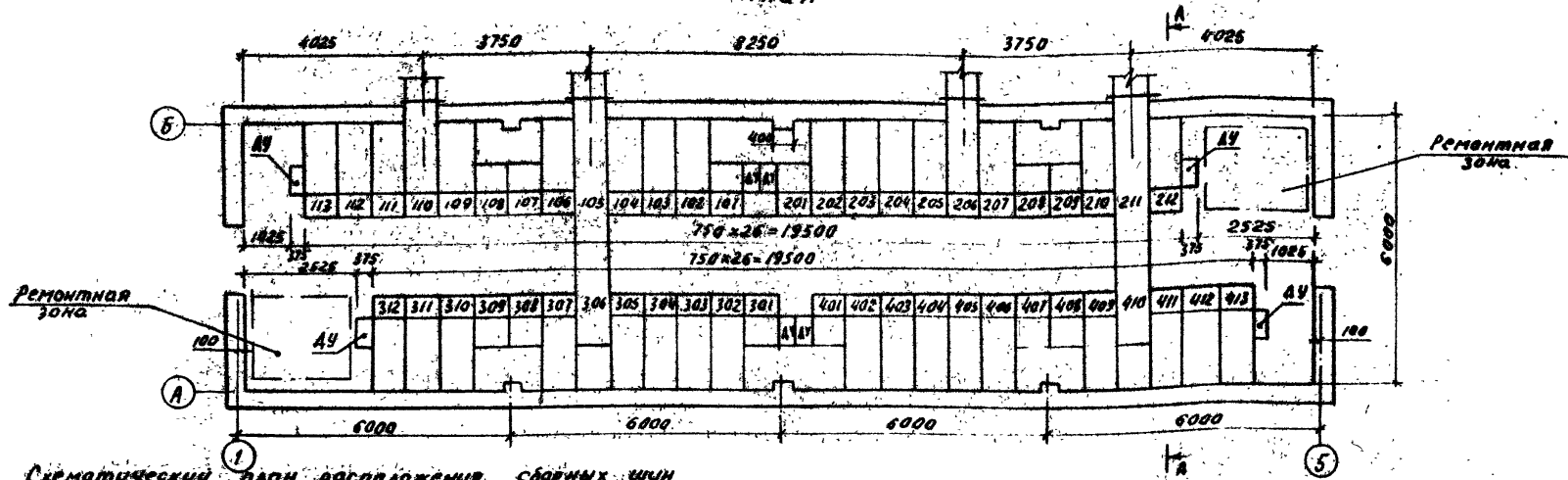
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП. 60	Спецификация оборудования	
ЭП. 8М1	Ведомость потребности	Альбом IV
ЭП. 8М2	в материалах	

Индекс		Листов		Листов	
инд.п					
		ТП 407-3-423М.87		ЭП	
ГИП	Волков				
Н.контр.	Рыжков				
Нач.сект.	Вдовин				
Инж.сект.	Рыжков				
Инж.д.я	Сорокин				
		ЗРУБ-10кВ для районов с беченомезлыми грунтами ЗРУ 10 (6х24)-2		РП	1
		Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

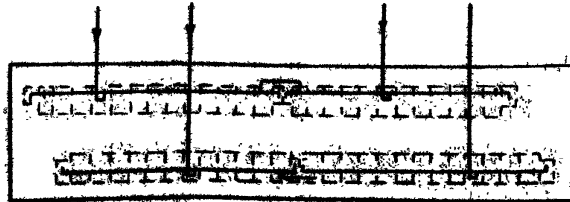
Альбом 1

Т.ч.левой проект 407-3-423 м.87

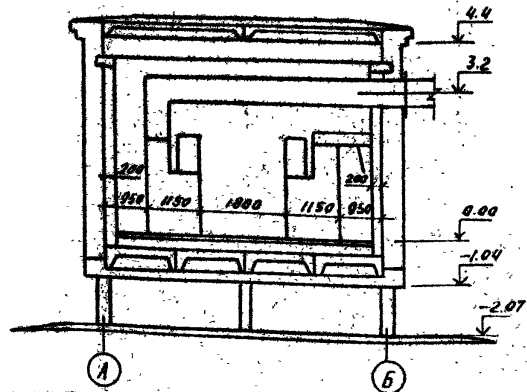
ПЛАН



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	Валков	ЗРУ 6-10 кВ для районов с вечноморзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x24)-2	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Рыжков		ЭП	2	
Нач. отд.	Вдовин				
Нач. сек.	Рыжков				
Рук. гр.	Сарачинский	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Тягское отделение 1986г.		

Имя, инициалы, должность и дата. Изменения

1027871-72

## 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			
Итого			

				ТТ 407-3-423М.87			ЭП		
Гип	Валков			ЗРУ 6-10кВ для районов с			Статус	Лист	Листов
И.контр.	Рыжков		09.37	бесконечными грунтами			АП	3	
Нач.пр.	Валков		02.01	ЗРУ 10 (6х2к)-2					
Нач.пр.	Рыжков		09.37	Перечень					
Рис. 2А	Сорокин			оборудования для ЗРУ со			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				шкафами КРУ серии К-104			Томское отделение		
							1986 г.		

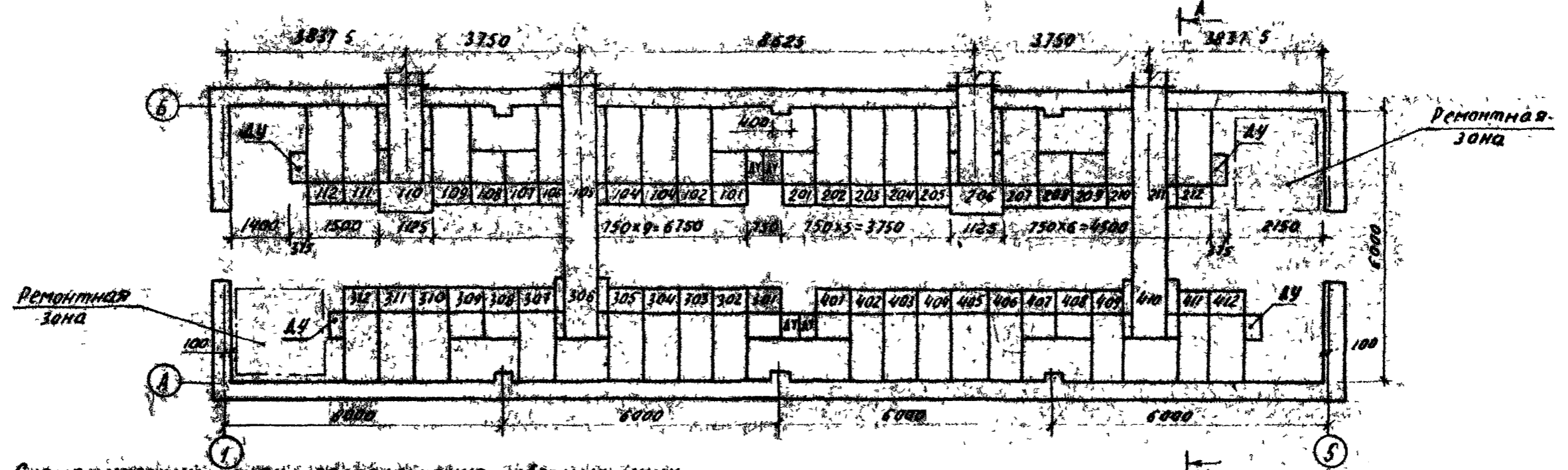
Альбом Э

Тыловый проект 407-3-423М.87

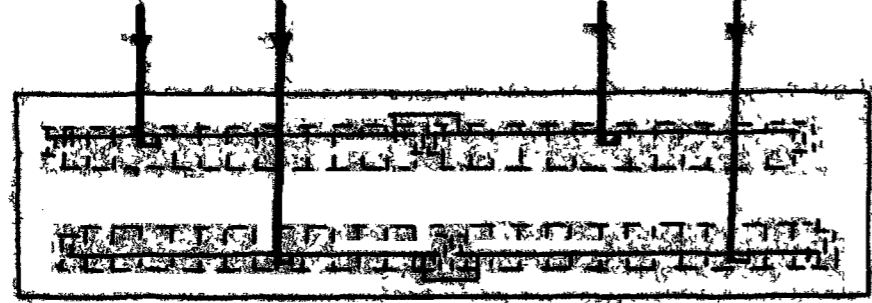
Лист № 001  
10276 ТМ-12  
Подписан верно  
Валков И.И.

Трудовой проект 407-3-423 М.87

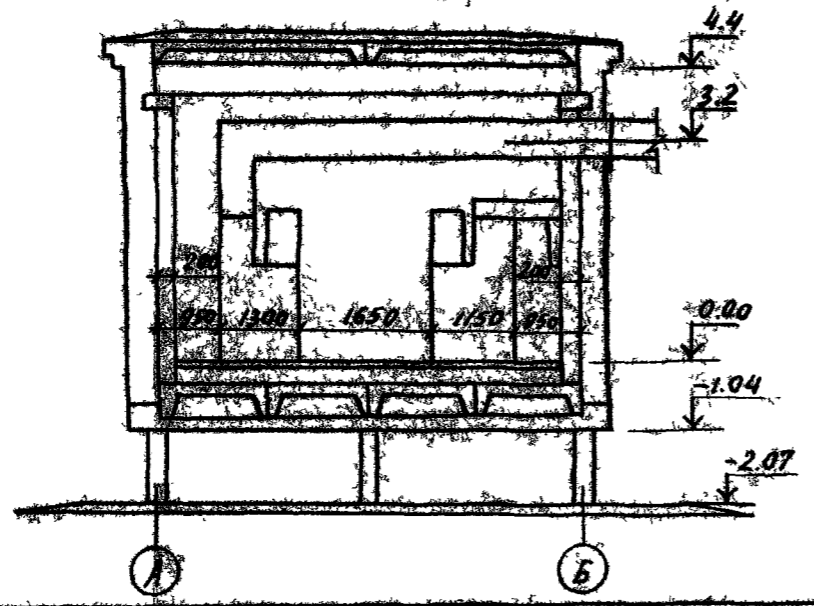
План



Схематический план расположения сварных шин  
 6600 от IV  
 6600 от T2



Разрез А-А



Работать совместно с листом ЭП-5

Привязки			

ТТ 407-3-423 М.87		ЭП			
С.И. Волков		ЗРУБ-10кВ для радиальной с вечноматериальными группами ЗРУ10 (В.И.И.)-2	Графия	Лист	Листов
И.К. Рыжков			РП	4	
Н.А. Ста. Родовин		Расстановка шкафов КРУ саруд К-105УК-10У на так 20 3150А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Н.А. Соко. Рыжков			Томское отделение 1986г		
Р.К. Ер. Сорокин					

Перечень оборудования ЗРУ

№ п/п	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 двуголбителя, 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 в соответствии с их расположением на фланце. Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3мм.

Работать совместно с сметой ЗРУ

Повышен			
Итого			

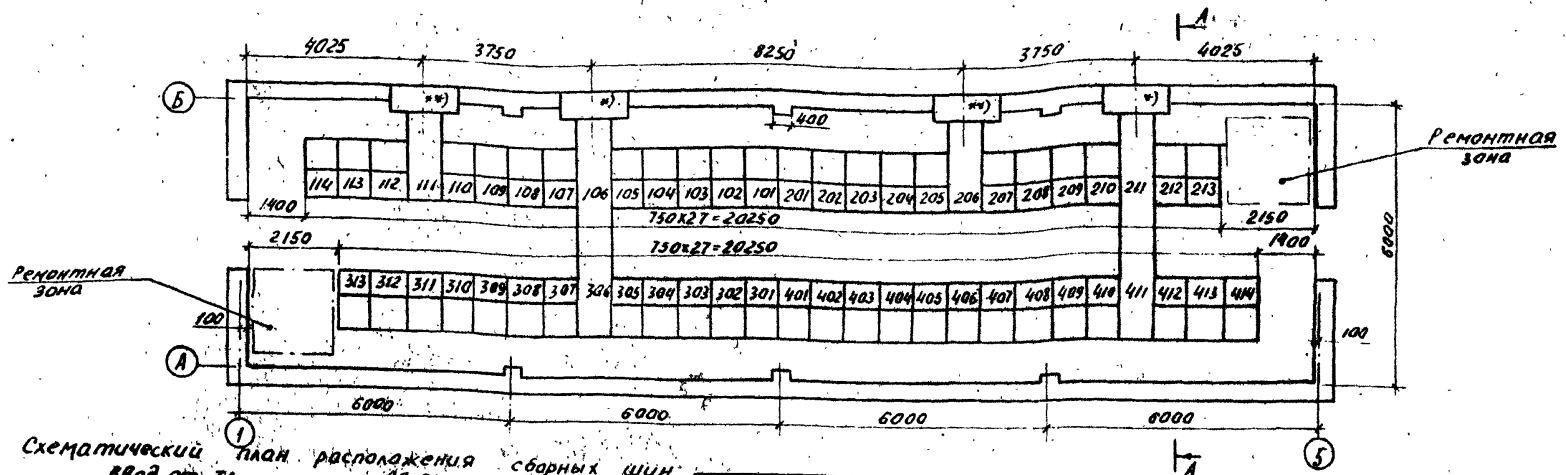
		Итого 407-3-423М.87		ЗРУ	
Ген. Директор	Валков	ЗРУ-10кВ для районов с	стандарт	лист	
Нач. отд.	Рыжков	бензогенераторными двигателями	АП	5	
Нач. отд.	Владимир	ЗРУ-10 (6+24)-2			
Нач. отд.	Рыжков	Перечень			
Рисер	Сорокин	оборудования для ЗРУ со			
		шкафами КРУ серий К-104			

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

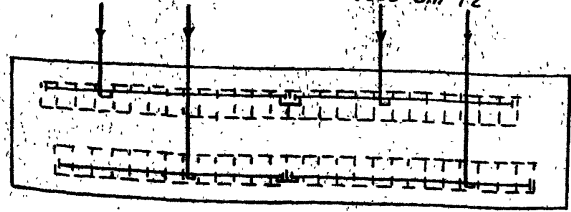
№ п/п, л. 103167-8-72

ЭНЕРГΟΣΕΤЬПРОЕКТ  
Тамбовское отделение  
1986 г.

П л а н



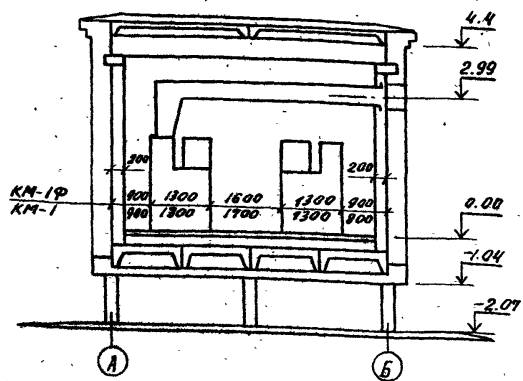
Схематический план расположения сварных шин ввод от Т1 ввод от Т2



Обозначение шинных вводов к шальмету ряда	
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	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10 (6x24)-2 Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600 А	Стдия	Лист	Листов	
Н.контр. Рыжков		РП	6		
Нач. отд. Водовин					
Нач. сек. Рыжков					
Руч. гр. Сорокинская					

ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т  
Томское отделение  
1988 г.

ШШВ в табл. Подпись дата Вып. ш. №  
 Туполов проект 407-3-423 М.87  
 10276ТМ-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 разводящими 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. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путём 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) шкафы шинных вводов подвешиваются к закладным деталям, предусмотренным в проекте потолка.

Работать совместно с листом ЭП-8

подпись		
Лист №		

ГРУП		Волков		ТП 407-3-423М.87		ЭП	
И.контр.	Рыжков	07.09					
И.контр.	Вдовин	09.01					
И.контр.	Рыжков	08.01					
И.контр.	Сорокин	08.01					
ЗРУ-10кВ для районов с бенномеральными зажимами ЗРУ 10 (6х24)-2				Этап		Лист	
				РП		7	
Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Томское отделение 1986 г.			

Лист № поз. Подпись и дата Взам инв. №  
10216 ТМ 72

Типовой проект 407-3-423М.87

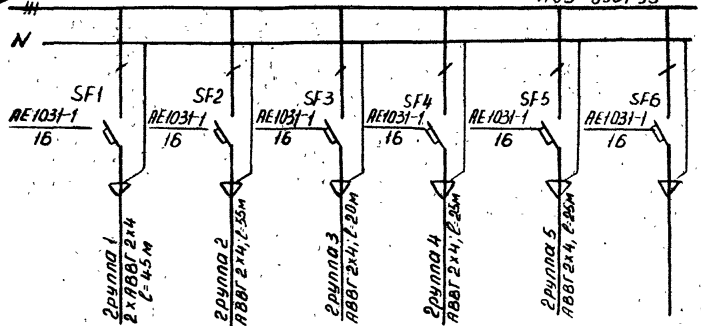
Листом II



И. шиты СН подстанции  
АВВГ

ЯОУ-8501 УЗ

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



Освещение коридора управления	Освещение входов коридора	Внутреннее освещение шкафов КРУ первого ряда	Внутреннее освещение шкафов КРУ второго ряда	Сеть штативных разеток	резерв
-------------------------------------	---------------------------------	---	---	------------------------------	--------

от ближайшего сварочного шитка  
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			
И. ш. N			

				ТП	407-3-423 М.87	ЭП	
Г. И. П.	Валков						
И. ш. н. т. р.	Рыжков						
Нач. отд.	Вдовин						
Нач. сек.	Рыжков						
Р. ш. з. р.	Соловьев						
				ЗРУ 6-10 кв для районов с бесномерными грунтами ЗРУ 10 (6х24)-2		Станд. лист	Листов
				Схема освещения ЗРУ		рп	8
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

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

И. ш. н. т. р.  
10216 ТН-72

Взам. инв. N

Подпись и дата

План

24000

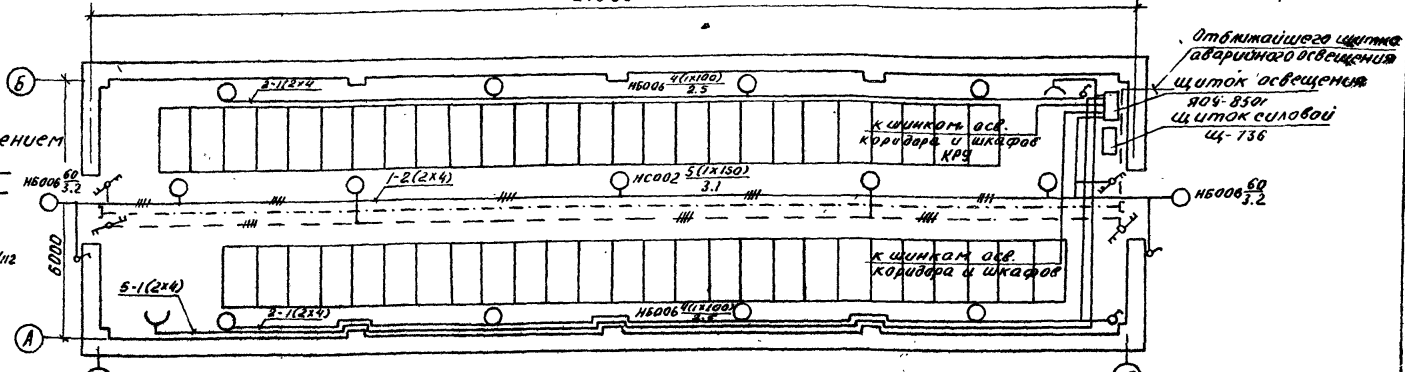


Схема управления освещением коридора

- Нормы освещенности помещения ЗРУ приняты согласно СНиП II-4-79
- Напряжение сети освещения: рабочего 380/220 В (фаза-ноль); ремонтного - 12 В от переносного трансформатора.
- Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и инструкции СН 357-77.
- Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола, выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
- Освещение коридора управления выполняется с помощью тросовой подвески кабеля с использованием изделий, выпускаемых предприятиями Главэлектро монтажа Минэнерго СССР.
- Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутренней контуре заземления ЗРУ.
- 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.
- Высоковольтное оборудование в ЗРУ показано условно.

Работать совместно с листом ЭП-8

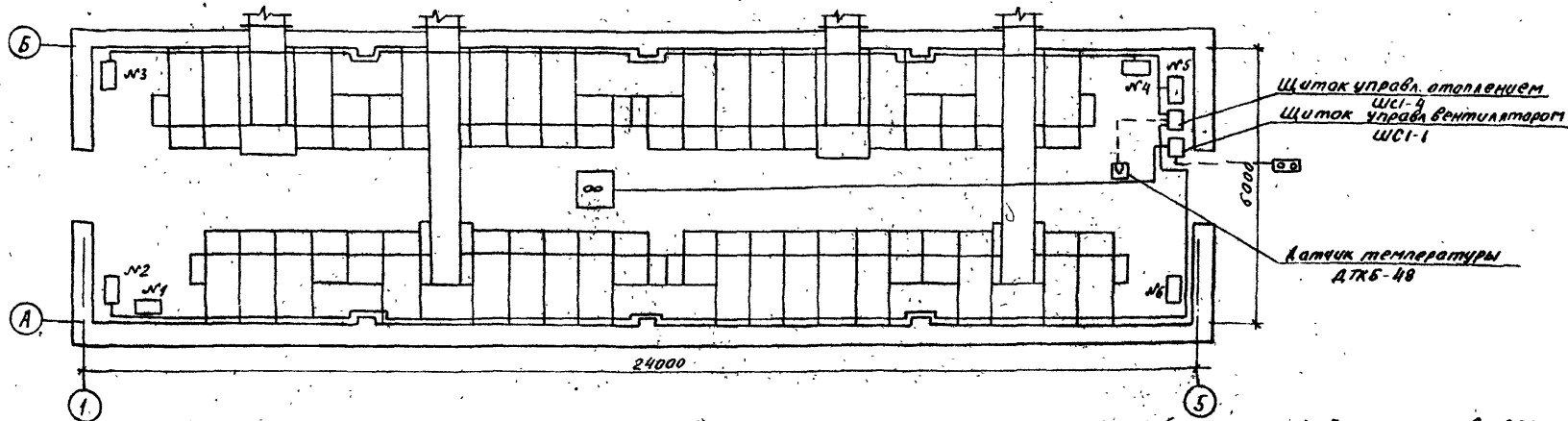
Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-423 м. 87 ЭП

ГИП	Волков	<i>[Signature]</i>	ЗРУ 6-10 кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6х24)-2	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков	<i>[Signature]</i>		рп	9	
Накат	Владим	<i>[Signature]</i>	Освещение План	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Томское отделение 1986г.		
Науч.сек.	Рыжков	<i>[Signature]</i>				
РЧК.ЗР	Сарачинская	<i>[Signature]</i>				

Альбом № 1  
Телевизионный проект № 7-3-423 м. 87  
Удобрение и вода  
Влажность  
Инв. № л. 1027674-12

План

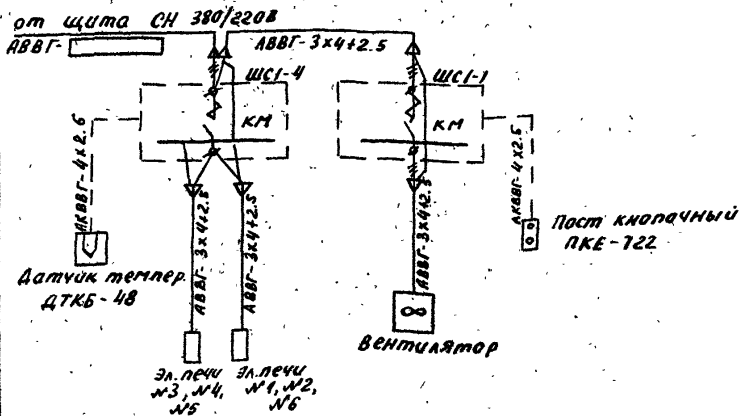


Распределение эл. печей по фазам

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 электрических печей приняты по сантехническим чертежам
3. Высота установки вне помещения кнопки управления - 1.8 м от отметки обслуживания
4. Каждый электроприемник соединить с внутренним контуром заземления по месту.

Схема отопления и вентиляции



Привязан			
ИНВЛ			

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

Видом II

Типовой проект 407-3-423М.87

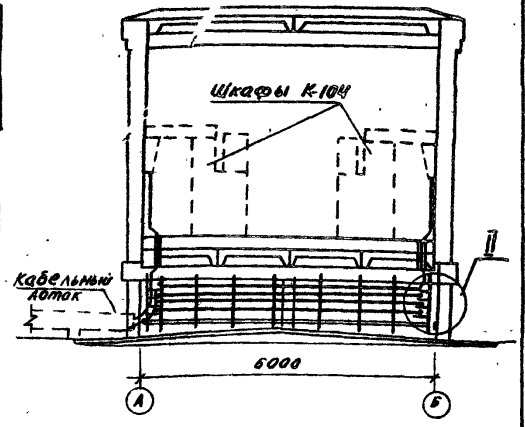
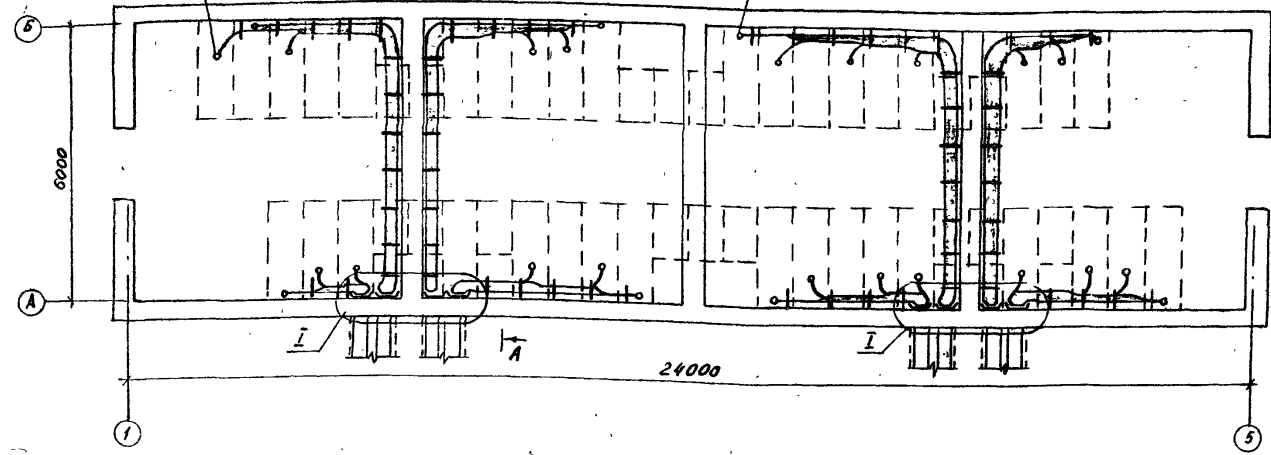
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 1027674-72

План

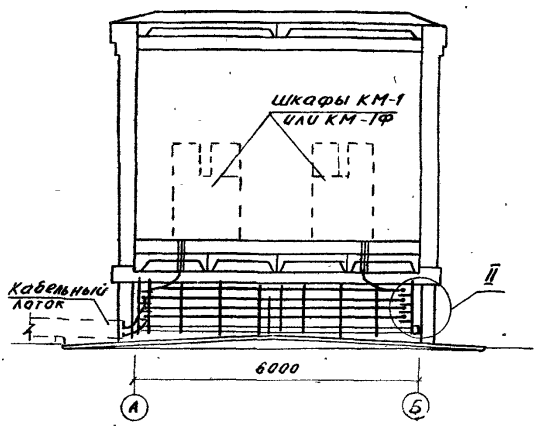
Выход кабеля из шкафа серии КМ-1 или КМ-1Ф

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 врезках 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. Металлоконструкция 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			
Изм. N			

		ТП 407-3-423М.87	ЭП
ГИП Волков	Рыжков	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми 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			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
План, разрезы			Томское отделение 1985г

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

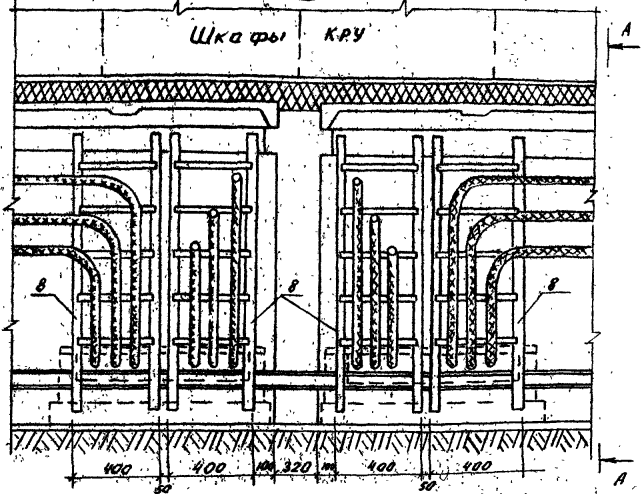
Изм. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N 102707М-72

Мальком И

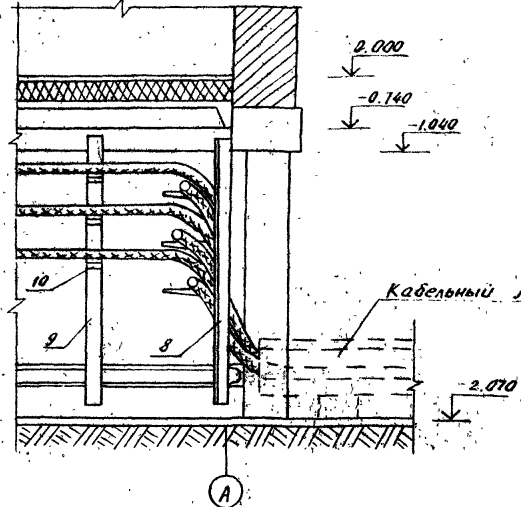
Типовой проект 407-3-423М.87

Иск. и подп. Подпись и дата 10/15/87-12

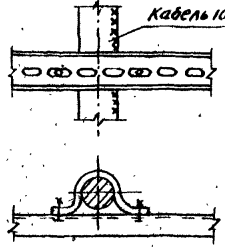
И



Разрез А-А

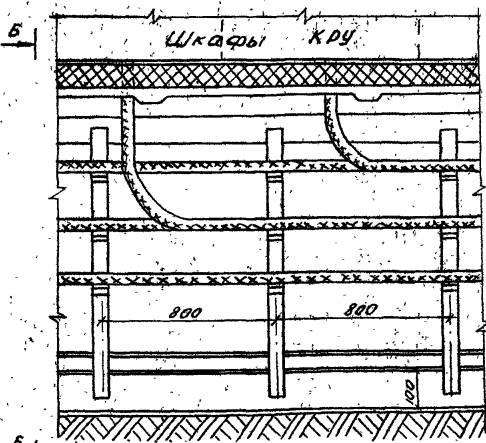


Крепление силового кабеля к конструкции

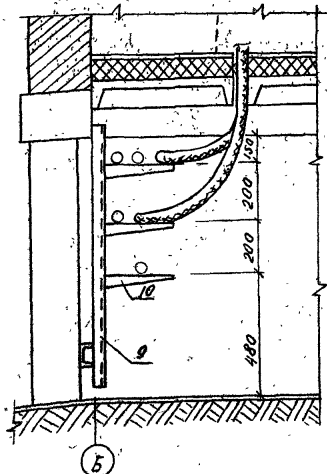


Работать совместно с листом ЭП-11

II



Разрез Б-Б.

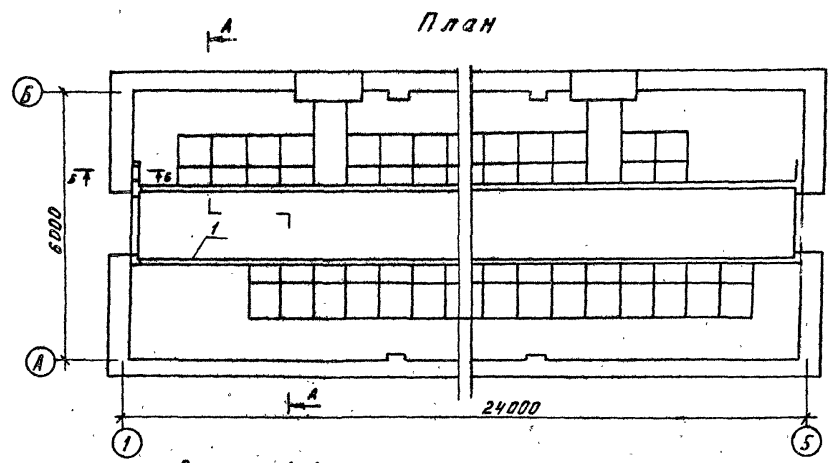


1. Кабели, проложенные по конструкциям, должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно при переходе их в кабельный лоток или перекрытие с обеих сторон изгибов.
2. Кабели, проложенные вертикально по конструкциям, во избежание деформации оболочек должны быть закреплены на каждой конструкции.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

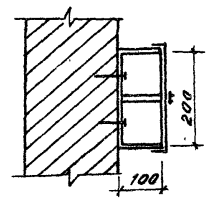
Привязан	

ТП 407-3-423М.87		ЭП				
ИМП Волков	Икондр. Рыжков	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с бечномерными грунтами ЗРУ10 (6х24)-2	Страниц	Лист	Листов
Макс. Рыжков	Руч.зр. Серогинский	09.01		ЭП	12	
Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье Узлы				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Гатское отделение 1986г		

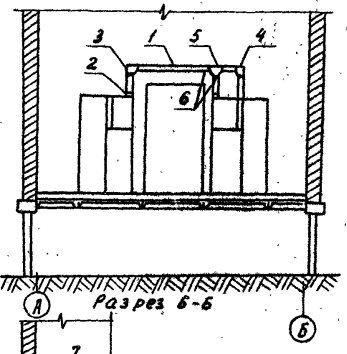
Услов. № подл. 10276ТН-Т2  
 Типовой проект 407-3-423М.87  
 Альбом №



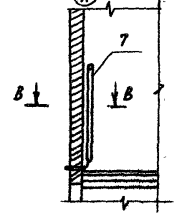
Разрез В-В



Разрез А-А



Разрез Б-Б

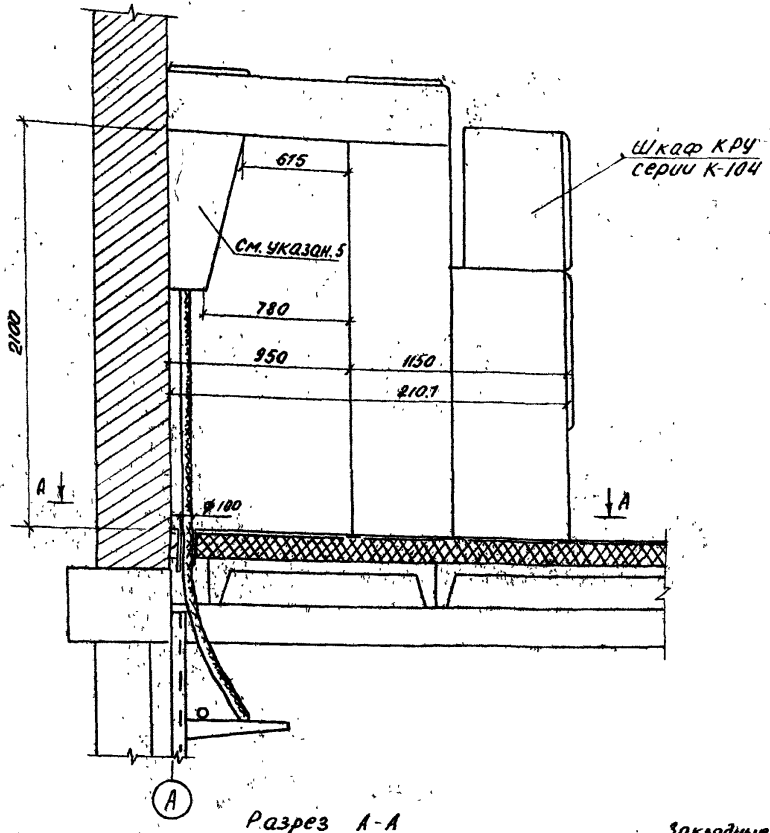


1. Контрольные кабели и кабели СН прокладываются вдоль шкафов КРУ и по стенам в электротехнических стальных коробах.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подвесках, закрепляемых в перекрытии ЗРУ, или при помощи напольных стоек, предусмотренные при 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».

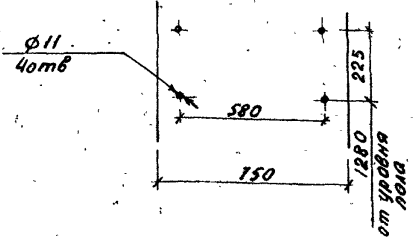
Привязан		

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

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

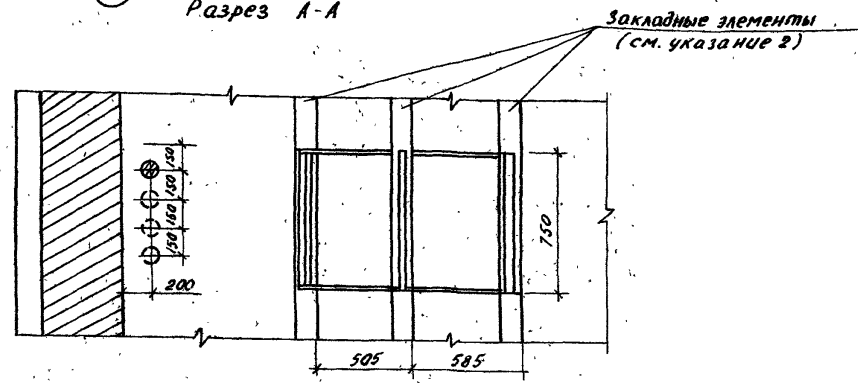


Разметка отверстий при креплении листа кожуха к стене



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

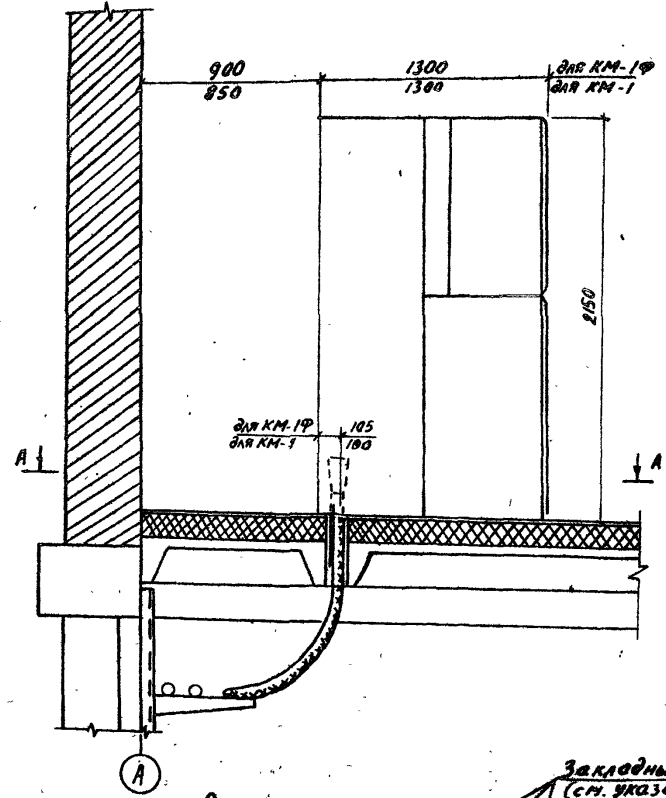


Привязан			
Инв. №			

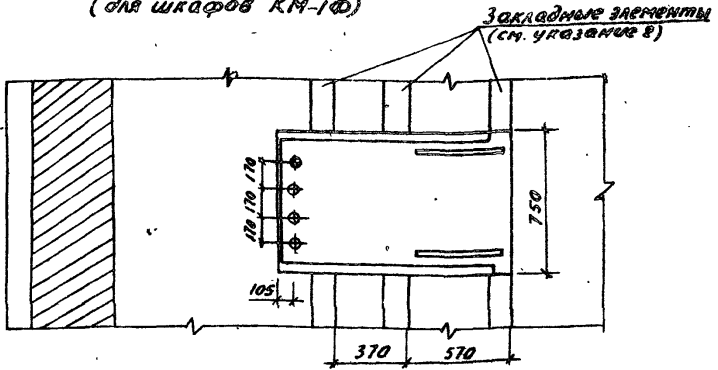
ТП 407-3-423 М. 87		ЭП		
ГИП Волков	Рыжков	ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами	Стадия РП	Лист 14
Нач. отд. Вдовин	Рыжков	ЗРУ 10 (6x24)-2		
Нач. сек. Рыжков	Рыжков	Установка шкафов КРУ серии К-104	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рук. гр. Сарочинский			Томское отделение 1986 г.	

Шифр, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. № 1021614-72

Туловоу проект 407-3-423М.87 Альбом I

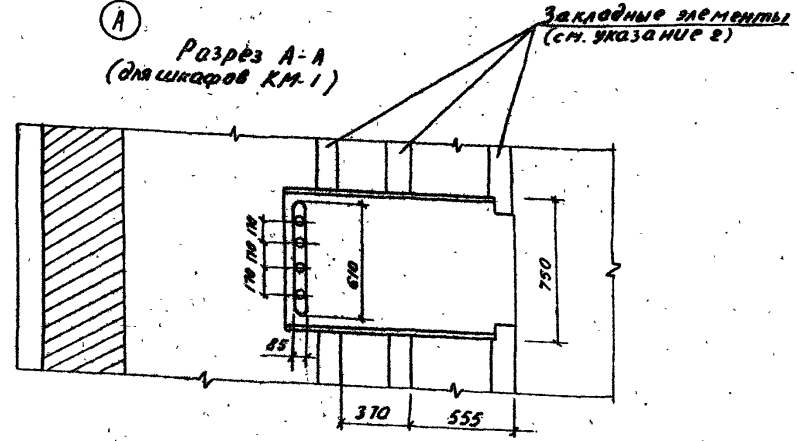


Разрез А-А  
(для шкафов КМ-1Ф)



1. Установка разработана на основании ТУ 16-536.602-79 завода комплектных распределительных устройств 2. Колюмая (КМ-1) и информационного материала ВЛНБ 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)



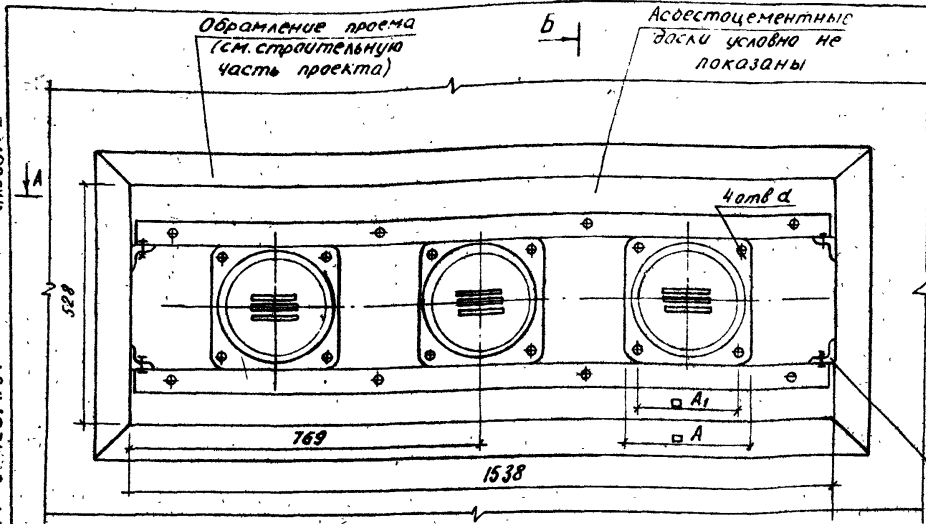
Привязан		

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

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

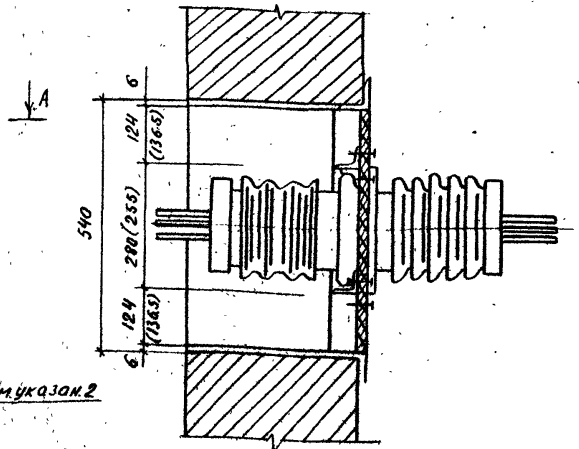


Типовой проект 407-3-423М.87 Альбом II

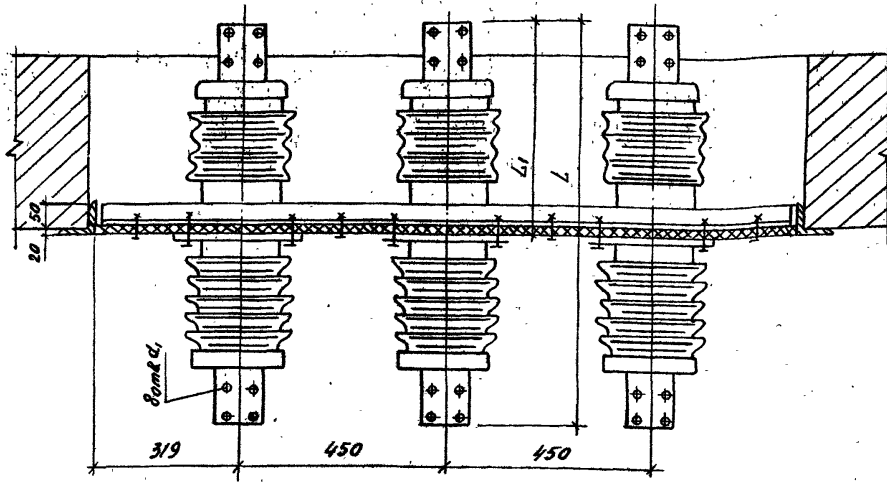


См. указание 2

Разрез Б-Б



Разрез А-А      Сторона 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

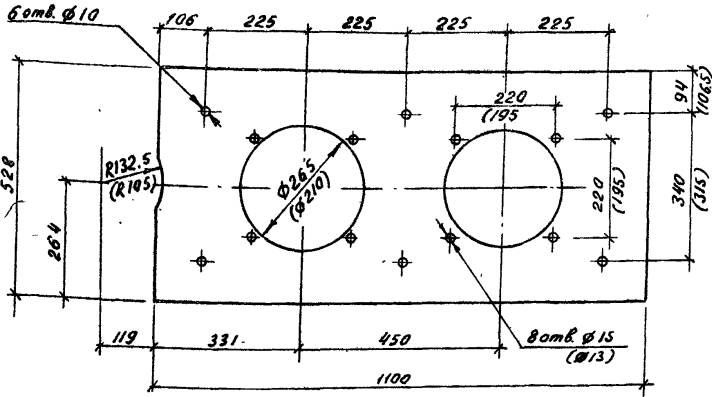
Тип изолятора	L	L <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	Масса, кг
ИПУ-10/2000-12,5УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18
ИПУ-10/3150-12,5УХЛ1							
ИП-20/2000-12,5УХЛ1	886	468	270	220	260	15	35
ИП-20/3150-12,5УХЛ1							38

Привязан			
Имб.н			

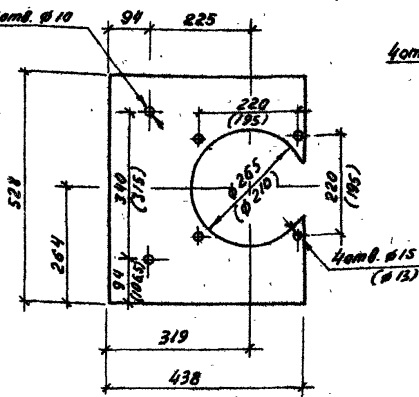
ТП 407-3-423М.87		ЭП
ГИП Волков	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10 (6Х24)-2	Студия лист листов
Н.контр. Рыжков		РП 16
Нав.огд. Вдовин		
Нав.сек. Рыжков	Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ1; ИП-20/2000-3150-12,5УХЛ1 Ø389 с шайбами КР4 серии КМ-1 или КМ-1Ф	
Рис.гр. Сорочинский		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Темское отделение 1986 г.

Имб.н подл. Подпись и дата. Взам имб.н. 102.76.74-72

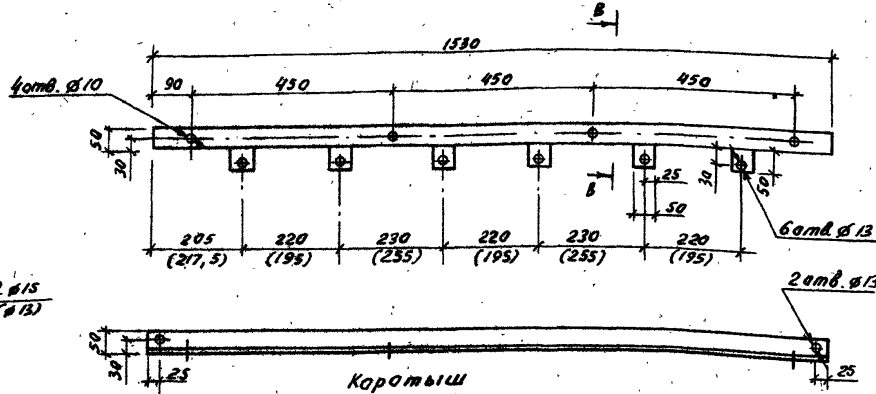
Доска асбестоцементная



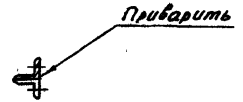
Доска асбестоцементная



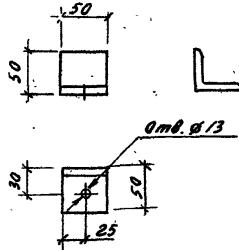
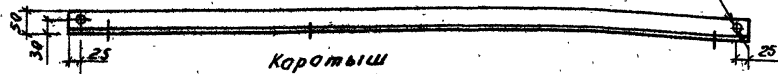
Уголок опорный



Разрез В-В



Коротыш



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		1		Доска АЦСИД		
				1100 x 528 x 20		
		2		ГОСТ 4248-78	1	
				То же, 428 x 528 x 20	1	
		3		Уголок 50x5 l=1530		
				ГОСТ 8509-72	2	5,8 кг
		4		Коротыш 50x50x5		
				ГОСТ 8509-72	16	0,2 кг

Привязки		
Имя	Лист	Листов

ТП 407-3-423 М.87

ЭП

ГМП Волков	Рыжков	3РУ 6-10 кв для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x24)-2	Стация РП	Лист 17	Листов
И.контр. Вдовин	Рыжков	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

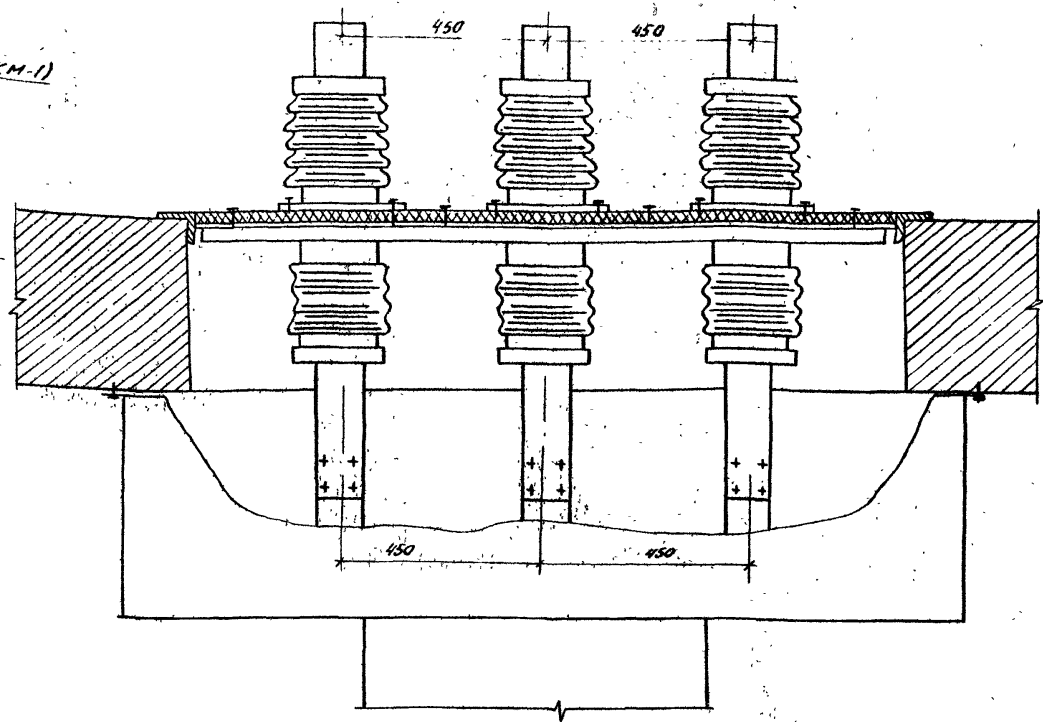
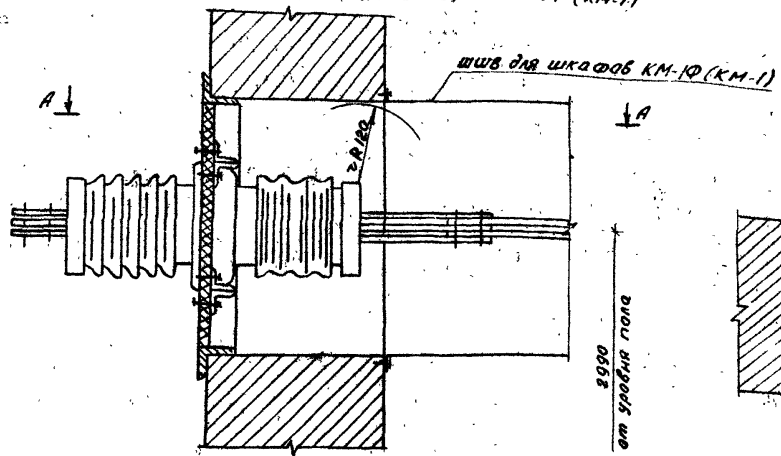
Имя подл. Подпись и дата Взамен №

Турлово проект 407-3-423 М.87

Альбом 1

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

Размер А-А (повернута)



Токоведущая шина  
4шт 22x14

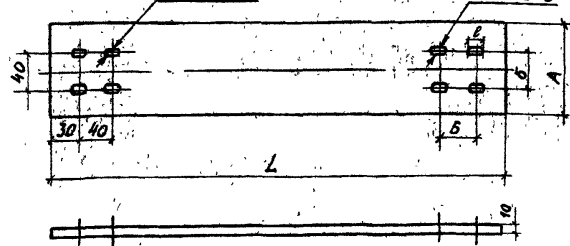


Таблица размеров

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

1. Чертеж разработан на основании ТУ16-536.602-79 (КМ-1) и информационного материала ВНЕБ74512.001Т5 (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

ШШ.И. подл. Подпись и дата 10/27/87 М-72 Взам инв.ж.

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.	Количество	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	K-105	компл	671		34 1471			4	
2.	То же, номинальный ток главных цепей 1600А	K-104	компл	671		34 1471			4	
		ТУ 34-13-10854								
		KM-1	компл	671		34 1471			4	
		ТУ 16-536.602-79								
		KM-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	K-104	компл	671		34 1471			2	
4.	То же, номинальный ток главных цепей 1000А	K-104	компл	671		34 1471			2	
		KM-1	компл	671		34 1471			2	
		KM-1Ф	компл	671		34 1471			2	

Инв. № года 102701-12

Привязан:		
Инв. №	Т П 407-3-423 м. 87	
ГМП Волков	ЭП. СО	
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. СД

Лист

3

Титов В. И. 407-3-423 м. 87

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 630 ампер нулевого подвешения	ВРП-02-101/К2	шт	796		34 6440		4	
25	Разетка штепсельная 220В, 6,3А	ВРП-02-01-02	шт	796		34 6401		2	
26	Коробка ответвительная трехфазная	ВРП-02-05-02/20	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, 25Вт	ГЛЭС-230-25	шт	796		34 6611		1	
31	Переключатель автоматический	ВРП-02-03-05	шт	796		34 6898		1	
32	Датчик температуры комлевой модернизированный	ВРП-02-04-02	шт	796		34 6898		1	
33	Пост. кнопочный с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ВРП-02-05-02/20	шт	796		34 2844		1	
34	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 3x4+2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-0,66	м	006		35 2212		90	
		ГЛЭС-230-150	м	006		35 2212		10	
		ГЛЭС-230-150	м	006		35 2212		170	
35	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 3x2,5 мм <sup>2</sup>	АВВГ-500	м	006		35 2342		15	
		ГЛЭС-230-150	м	006		35 2342			

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 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3021		26	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-0,1/0,1-У1 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-0,1/0,1-У1 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3071		2	
4	То же	КУГ-0,1/0,2-У1 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3081		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-0,1/0,2-У1 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3181		2	
6	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3511		4	
7	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ГУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3031		4	
8	Лоток кабельный	Л-400 ГУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		8	
9	Стойка кабельная	С-1200 ГУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		65	
10	Консоль	К-360 ГУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		195	

Ивл. № 102761 м-72  
Ивл. № 102761 м-72  
Ивл. № 102761 м-72

Прибязан:			
Ивл. №			

ТП 407-3-423 м. 87 9П.СО

Лист  
5