

Обозначение	Наименование	Стр.
<i>Чертежи основного комплекта марки ЭП</i>		
ЭП-1	Общие данные	50
ЭП-2	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600А	51
ЭП-3	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	52
ЭП-4	Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600А	53
ЭП-5	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	54
ЭП-6	Схема освещения ЗРУ	55
ЭП-7	Овещение. План.	56
ЭП-8	Электрическое отопление и вентиляция	57
ЭП-9	Пример раскладки силовых кабелей в продвинутом подполье. План, Разрезы.	58
ЭП-10	Пример раскладки силовых кабелей в продвинутом подполье. Узлы	59
ЭП-11	Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф	60
ЭП-12	Установка шкафов КРУ серии К-104	61
ЭП-13	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф	62
ЭП-14	Доска проходная с изоляторами ИП-10/1600-1250УХЛ-1; ИП-20/2000, 3150-1250УХЛ-1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	63
ЭП-15	Доска проходная с изоляторами ИП-10/1600-1250УХЛ-1; ИП-20/2000, 3150-1250УХЛ-1. Детали.	64

Обозначение	Наименование	стр
ЭП-16	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стене шкафов шинных вводов КМ-1иКМ-1Ф	65
ЭП.СО	Спецификация оборудования	66...70

Типовой проект 407-3-420м 87

Листов 11

См. также: Правила и нормы электромонтажа 10173м-12

Типовой проект 407-3-420 м. 87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечания
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 КМ1, КМ-1Ф)	
7	План на отм. 0.000 (для шкафов К-104)	
8	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1; КМ-1Ф)	
9	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104)	
10	Фасады 1-3, 3-1, А-Б (для шкафов КМ-1; КМ-1Ф)	
11	Фасады 1-3, 3-1, А-Б (для шкафов К-104)	
12	Схема расположения свай	
13	Опалубка и армирование растверка РКМ1	

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

Лист	Наименование	Примечан.
14	Растверк РКМ-1. Сечения 1-1... 3-3. Узел 1	
15	Растверк РКМ-1. Сечения 4-4... 7-7	
16	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1; КМ-1Ф)	
17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104)	
18	Схема расположения плит покрытия	
19	План полов. План кровли. Схемы расположения паропетных плит, опорных подушек	
20	Схема расположения металлических марок на отм. -1,900	
21	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
22	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104)	
23	Опорные подушки ОП1; ОП2	
24	Фрагмент фасада 1	
25	Фрагмент фасада 2	
26	Узлы 1, 2	
27	Узлы 3...6	
28	Узлы 7, 8	

		Привязан:			
Инв. №:					
		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
ГП		Волков Я.			
В. контр.		Сергиенко			
Нач. отд.		Волков Я.		ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x12)-1	
Л. спец.		Сергиенко		Этап	
Нач. сек.		Кириллов		Лист	
Рук. гр.		Макина		Листов	
Ст. техн.		Полова		28	
Общие данные (начало)				Энергосетьпроект	
				Томское отделение	
				Формат А3	

Масштаб по плану 1:500, в разрезе 1:100. Число листов 2

ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
6	Спецификация элементов заполнения проемов	
6	Спецификация перемычек	
6	Спецификация асбестоцементных волнистых листов	
7	Спецификация элементов заполнения проёмов	
7	Спецификация перемычек	
7	Спецификация асбестоцементных волнистых листов	
12	Спецификация к схеме расположения свай	
15	Спецификация ростверка РКМ1	
16,17	Спецификация к схеме расположения плит цокольного перекрытия	
18	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
19	Спецификация к схеме расположения парпетных плит, опорных подушек	
20	Спецификация к схеме расположения металлических марок на отм. -1.940	
21,22	Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
23	Спецификация опорных подушек	
24	Спецификация к фрагменту фасада	
25	Спецификация к фрагменту фасада	

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

№ АС	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во м ³	Примеч.
1	Свай	581700	9,36	
2	Плиты перекрытия	584200	7,2	
3	Плиты покрытия	584100	4,65	
4	Парпетные плиты	589400	0,416	
5	Стаканы	589620	0,13	
6	Перемычки	582820	0,384	
	Всего бетона и железобетона:		22,14	

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

Тиловой, проект 407-3-420 м.87, Альбом I

Инв. № 501/1, Подпись и дата: Магм. инв. № 10275 мч-2

Привязан:

ТП 407-3-420 м. 87 АС			
ГНП Волкова, А.И.			
Н.контр. Сергиенко С.С.			
Нач.отд. Волковой С.В.	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стадия	Лист
Тл. спец. Сергиенко С.С.	бечномерзлыми грунтами	РП	2
Нач.сект. Курцолова В.В.	ЗРУ 10 ³ (6x12)-5		
Рук.гр. Мокшина В.С.	Общие данные	Энергосетьпроект	
Ст.тех. Полова Ю.И.	(продолжение)	Томское отделение	
		Формат А3	

Титульный проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 2.460-2 в. 2 ТДМ	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АСН	Строительные изделия	Альбом III
ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом IV

Основные строительные показатели

Наименование	Един. измер	Количество
Площадь застройки	м ²	98,6
Общая площадь	м ²	70,8
Строительный объем	м ³	474,2

Ведомость отделки помещений (площадь м²)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородки (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	высота, мм	
ЗРУ	70,8	Штукатурка шпатель известково-гипсовый	158,7	Штукатурка известково-гипсовая				

Лист № 1 из 1-го листа Подпись и дата: 10/2/75 г. 1-2

Привязан:		ГП 407-3-420 м. 87	АС
Ген.пр.	Волкова		
Н.контр.	Сергиенко		
Нач. отд.	Волков		
Гл. спец.	Сергиенко		
Нач. сект.	Кириллова		
Рук. гр.	Макина		
Ст. тех.	Полова		

3РУ 6-10кв для районов с бедномерзлыми грунтами 3РУ 70 (6x12)-1

Общие данные (продолжение)

Энергосетьпроект
Томское отделение
Формат А3

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 кгс/м^2
4. Нормативный скоростной напор ветра 35 кгс/м^2
5. Отметка чистого пола 0.000 соответствует абсолютной отметке
6. Степень огнестойкости здания - вторая.
7. Стены выполнить из бетонных стеновых полнотельных камней типа СКЦ, М 75 по ГОСТ 6133-84, $\delta = 1400 \text{ кг/м}^3$, F100, на цементно-песчаном растворе М 25 с расшивкой швов. Лицевые камни применять с лицевым фактурным слевом.
8. Марка бетона по морозостойкости сборных железобетонных плит цокольного перекрытия, перемычек - F100, плит покрытия - F50.
9. Монолитный железобетонный ростверк выполнить из бетона марки В 15, 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"

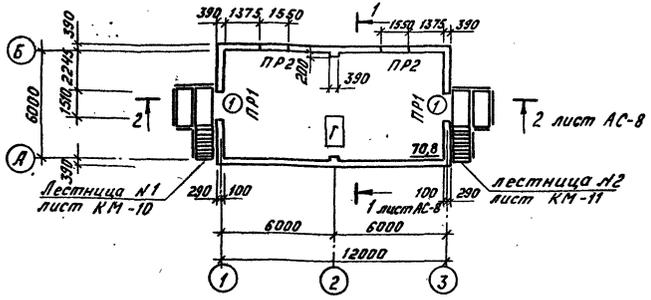
13. Сварку каркасов производить в соответствии с СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".
14. Сварку производить электродами Э 42 А по ГОСТ 9467-75.
15. Выступающие части металлических изделий покрыть антикоррозийной краской за 2 раза.
16. Все 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).

Ил. в. В. 1027314-12 Подпись и дата: 2011.08.19 Туловской проект 407-3-420 м. 87 Альбом I

				ТП 407-3-420 м. 87		АС	
				ГНП Волков А.И.			
Привязан:				И.контр Сергиенко В.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x12)-1	Страниц	Лист
				Нав.орг Волков Г.И.		РП	5
				Нац. спец Сергиенко В.И.		Энергосетьпроект	
				Нац. спец Кириллово В.И.		Томское отделение	
Инв. №				Ак.г.д. Мавчина В.В.	Общие данные (окончание)		
				Ст. и.ж. Першиков В.И.			

Типовой проект 407-3-420 м. 87 - Листом 11

План на отм. 0.000



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

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

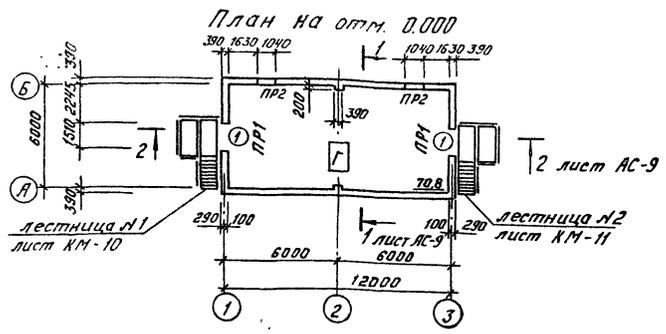
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
1	Серия 1.038.1-1 Вып. 4	9ПБ 21-8	6	118	
2		8ПБ 19-3	6	52	

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
ВВ	ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые	68	9	

		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
Ген.пр.	Волков А.	М.пр.			
Н.контр.	Сергиенко	С.п.р.			
Нач.пр.	Волков В.	С.п.р.			
И.спец.	Сергиенко	С.п.р.			
Нач.смет.	Куриллаев	К.с.п.			
Р.и.к.г.р.	Макина	В.д.п.			
Инж.н.с.	Паршикова	С.п.р.			
Привязан:			3РУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами 3РУ 10 (16x12)г	Стация	Лист
Инв.№			План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	РП	6
			Энергосетьпроект	Томское отделение	

Типовой проект 407-3-420 м. 87. Альбом II



Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 24638 - 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	ПБ 21 - 8	6	118	
2		ПБ 19 - 3	6	35	

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
80	ГОСТ 378 - 76	Листы асбестоцементные волнистые	68	9	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

Привязан:

ГМП	Волков А	М/П
Н. контр.	Сергиенко	С/П
Нач. отд.	Волков Г	С/П
Ил. спец.	Сергиенко	С/П
Нач. сек.	Кириллов	М/П
Рук. гр.	Макина	В/П
Инженер	Першикова	С/П

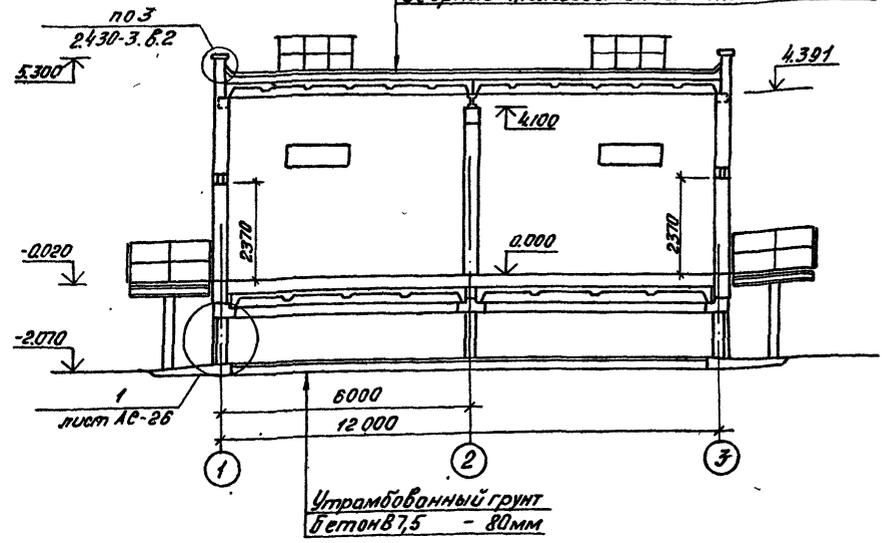
ТП 407-3-420 м. 87		АС	
ЗРУ 6-10кВ для районов с бедномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x12) - 1			
Статус	Лист	Листов	
Р/П	7		
План на отм. 0.000 (для шкафов К-104)		Энергосетьпроект Томское отделение	

Формат А3

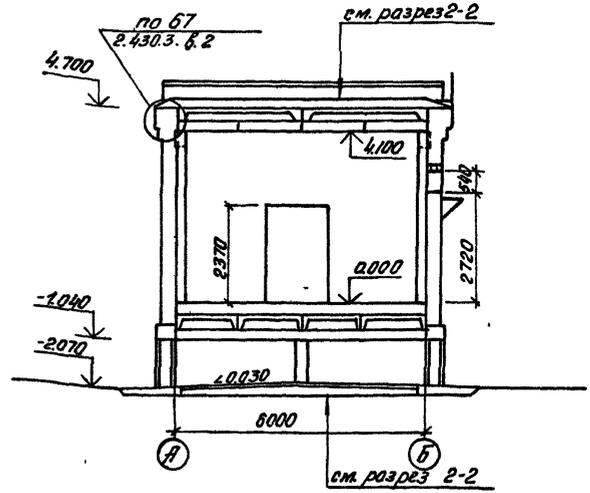
Изд. № 1014. Подпись и дата 10/2/1984

РАЗРЕЗ 2-2

Слой грабя на битумной мастике РКМ-350Б ГОСТ 249-87
 Слой рубероида антисептированного дегтевого
 марки РМА-350 на битумной мастике
 Минераловатные плиты повышенной
 жесткости ГОСТ 22950-78 - 100мм
 Слой рубероида РМА-350
 на битумной мастике.
 Сборные железобетонные плиты



РАЗРЕЗ 1-1



Тилобой проект 407-3-420м. 87 Альбом II

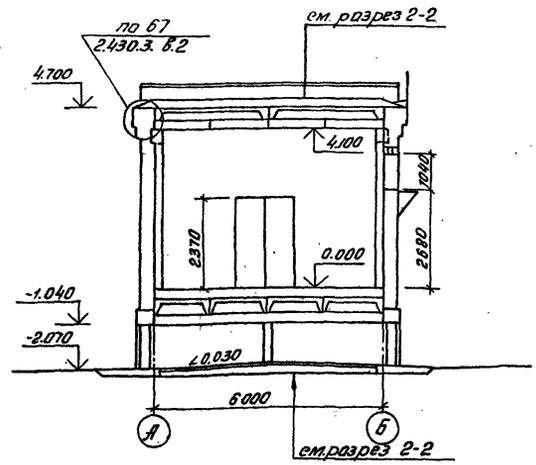
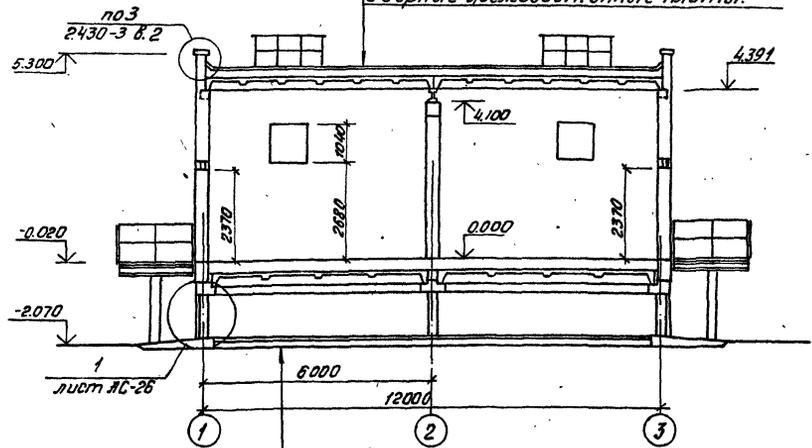
Инв. № подл. / Подпись и дата. / М.п. / Дата

			ТТ 407-3-420м. 87		АС
Привязан:			ГИП Волков	М.п.	ЭПУБ-70кв для районов с вечноммерзлыми грунтами ЭПУ-10 - (8x12) - 1
			Инж.т. Сергиенко	М.п.	
			Инж.от. Волков	М.п.	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)
			Инж.спец. Сергиенко	М.п.	
			Инж.пр. Кириллова	М.п.	
			Инж.гр. Мокина	М.п.	
			Инж.пр. Першикова	М.п.	
И.п.в.п.					

РАЗРЕЗ 2-2

Слой гравия на битумной мастике РКМ-350Б ГОСТ 2889-67
 4 слоя рубероида антисептированного безтеплого
 марки РМД-350 на битумной мастике
 Минераловатные плиты повышенной
 жесткости ГОСТ 22950-78 100мм
 1 слой рубероида РМД-350
 на битумной мастике.
 Сборные железобетонные плиты.

РАЗРЕЗ 1-1



Утрамбованный грунт
 бетон В 7,5 - 80мм

Туполов проект 407-3-420м.87

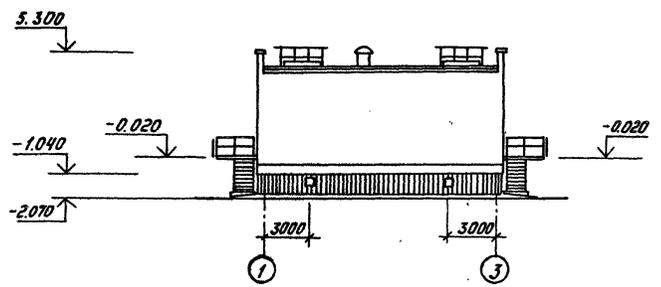
10215м-1-2

			ТП 407-3-420м.87		АС
Привязан:			ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами	стадия	лист
			ЗРУ10-(6х12)-1	рп	9
Инв.№			Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104)	Энергосетьпроект Томское отделение	

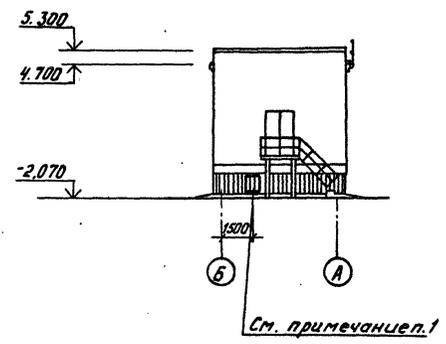
формат А3

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

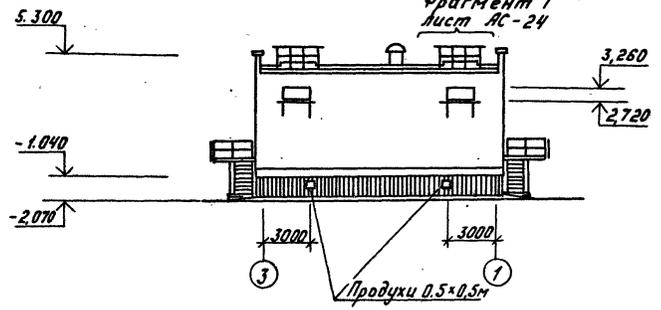
Фасад 1-3



Фасад Б-А



Фасад 3-1
Фрагмент 1
Лист АС-24



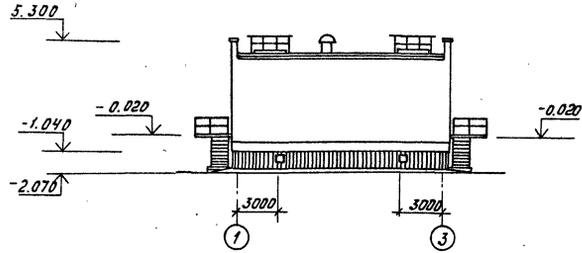
1. Съёмный асбестоцементный волнистый лист
выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А.

Имя, № посл. Подпись и дата Выходной лист
102/31м-г-2

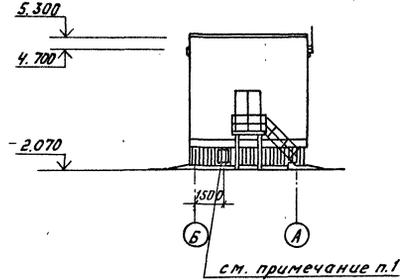
		ТП 407-3-420 м. 87		АС			
При в з а м:		ГМП Волкова	СР	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр. Сергиенко	СР	бесчёрными грунтами	РП	10	
		Нач.отд. Волков	СР	ЗРУ 10 (6x12)-1			
		П.спец. Сергиенко	СР				
		Нач.сект. Кириллова	КМ	Фасады 1-3, 3-1, Б-А	Энергосетьпроект		
		Рук.гр. Уткина	В.д.р.	(для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	Томское отделение		
И.В.И.В.		Ст.инж. Вершикова	КМ				

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Яльбом II

Фасад 1-3

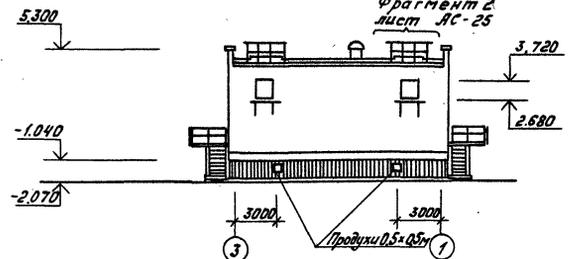


Фасад Б-А



см. примечание п.1

Фасад 3-1



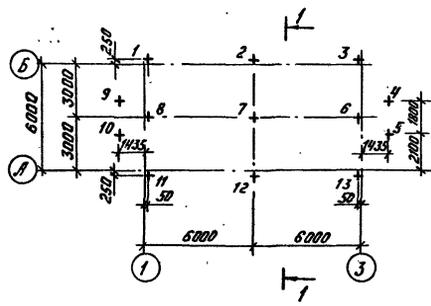
1. Съемный асбестоцементный волнистый лист выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А.

		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
Привязан:		ГНП Волкова М.И.	С.И. Т.	ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6х12)-1	Стадия Лист Листов
		Н.контр. Сергиенко	С.И. Т.		Р.П. 11
		Нач. отд. Волков Г.И.	С.И. Т.		
		Т.л. спец. Сергиенко	С.И. Т.		
		Нач. сек. Кириллова	М.И. С.		
		Рук. гр. Мокимова	В.И. С.	Фасады 1-3, 3-1, Б-А (для шкафов К-104)	Энергосетьпроект Томское отделение
		Ст. инж. Першикова	В.И. С.		
Инв. №	Инв. №				

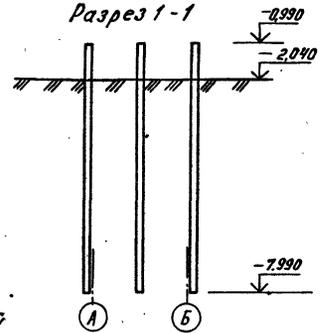
Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата выдана 102337м-12

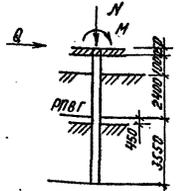
Схема расположения свай



Разрез 1-1



Расчетная схема свай



Для свай поз. 2, 12:
 $N = 49,8 \text{ тс}$, $Q = 0,56 \text{ тс}$

Для свай поз. 6...8:
 $N = 50,0 \text{ тс}$, $Q = 0,28 \text{ тс}$, $M = 1,2 \text{ тсм}$

Спецификация к схеме расположения свай

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
1...3, 6...8, 11...13	Альбом III АСН-001	Свая СМГ 7-32а	9	1800	
4, 5, 9, 10	-002	Свая СМГ 7-32б	4	1800	

1. Основанием фундаментов являются грунты:

[Empty box for soil type specification]

2. Температура вечномерзлого грунта на глубине 10м $t_{\text{вз}} = -3^{\circ}\text{C}$ [Empty box]

3. Температура начала замерзания $t_{\text{н.з.}} = 0^{\circ}\text{C}$ [Empty box]

4. Работы по монтажу свай и бурению скважин производить согласно серии 1.011.1-8м.

5. Свая погружается под действием собственного веса в пробуренную скважину диаметром 500мм с заполнением зазора между свайей и стенкой скважины песчано-глинистым раствором.

6. После установки свай в пробуренную скважину, верх свай с 1...3; 6...8; 11...13 на отм. -0.99м 4, 5, 9, 10 на отм. -0.4м.

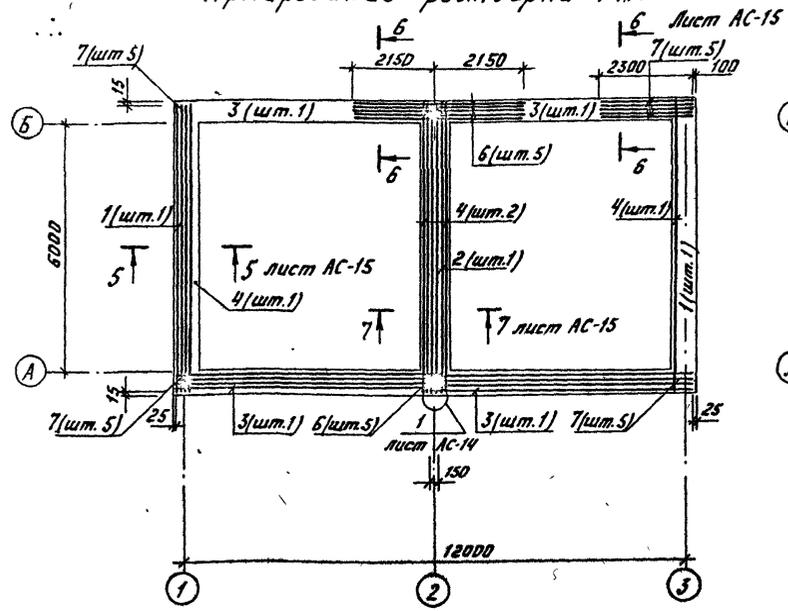
Инв. № 1-10/01. Копия и дата выдачи: 10/27/87 г.

Титуловый проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

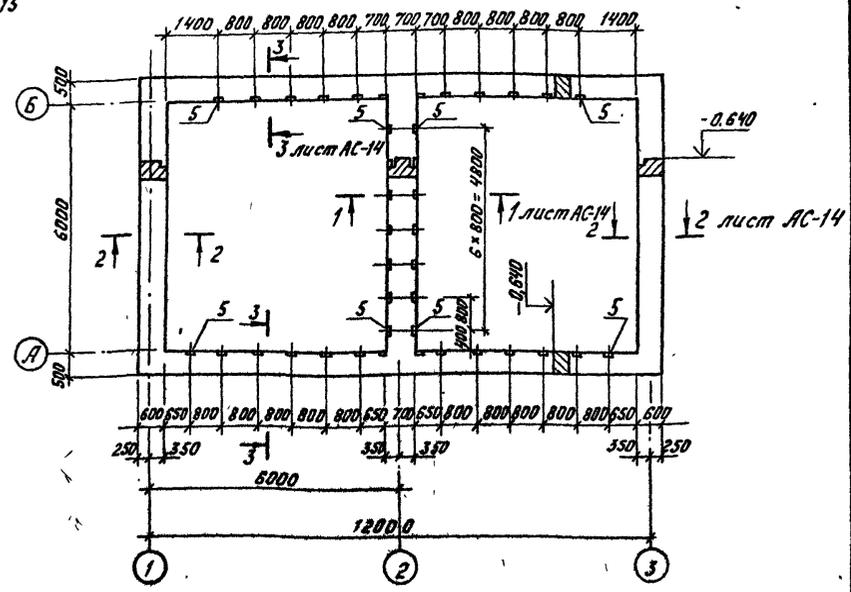
Привязан:		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
ГНП	Волков В.А.				
Н.ч.пр.	Сергиенко				
Нач.отд.	Волков В.А.	ЗРЧ 6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРЧ 10 - (6 x 12) 54		Страниц Лист Листов	
Л. спец.	Сергиенко			РП 12	
Нач.сек.	Курилова	Схема расположения свай		Энергосетьпроект	
Рис. гр.	Мрачина			Томское отделение	
Ст.инж.	Першикова			Формат А3	

Титульный проект 407-3-420 м.87 Альбом II

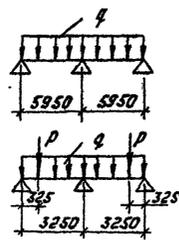
Армирование ростверка РКМ-1



Опалубка ростверка РКМ-1



Расчетные схемы ростверка



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

Для осей 1, 3:
 $q = 11 \text{ тс/м}$, $M_k = 0,58 \text{ тс·м}$

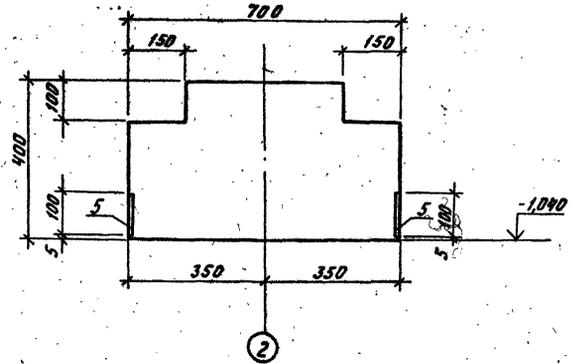
Для оси 2:
 $q = 11,35 \text{ тс/м}$ $P = 7,35 \text{ т}$

		ТП 407-3-420 м.87		АС	
Приказан:		ГМП Волкова	СЛ	ЗРУ 6-10кВ, для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6×12)-1	Стадия Лист Листов РП 13
		Н.контр. Сергеев	СЛ		
		Нач. отд. Волков	СЛ		
		П. спец. Сергеев	СЛ		
		Нач. сек. Курдюмова	СЛ		
Инв. №		Рук. гр. Мокшина	СЛ	Опалубка и армирование ростверка РКМ-1	Энергосетьпроект Томское отделение Формат А3
		Ст. инж. Бершкова	СЛ		

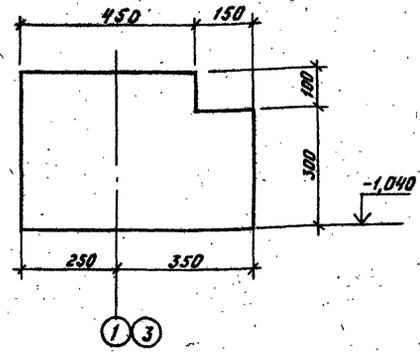
ИПБ № 19-002/01, Лобачев и Восток Маломин. инв. № 102131м-2

Тилобой проект 407-3-420 м. 87 Амьом II

Сечение 1-1

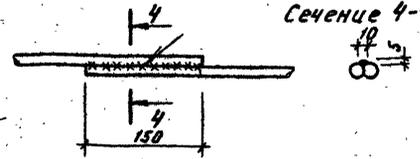


Сечение 2-2



1

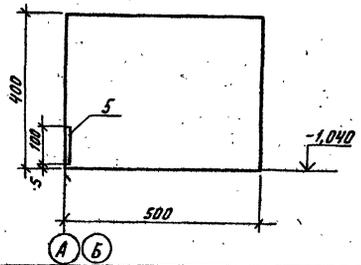
Сечение 4-4



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные				Общий расход			
	Арматура класса А I										Арматура класса А III		Прокат марки В ст 3 сп 5					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 380-71*					
	Ф6	Ф8	Ф10	Итого	Ф8	Ф12	Ф16	Ф18	Ф22	Ф25	Итого	Ф10	Итого	-8		Итого		
РКм-1	28,76	118,0	62,4	208,2	67,2	204,6	88,0	257,2	294,4	107,2	1018,6	1223,8	16,0	16,0	32,0	32,0	48,0	1275,8

Сечение 3-3

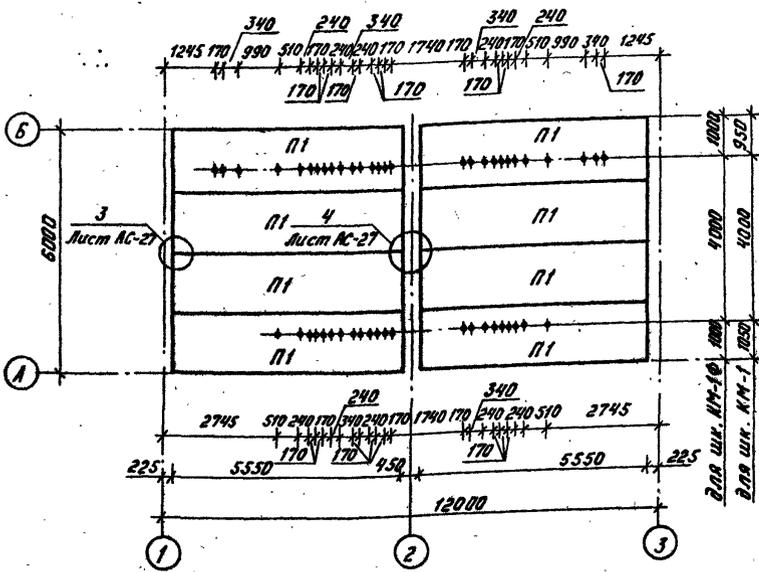


Привязан:		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
Инв. №		Группа: Волков А. В.		Студия: Лист 14	
Инв. №		Н.контр. Сергиенко С. В.		Лист: 14	
Инв. №		Нач. отд. Волков В. П.		Энергопроект	
Инв. №		Н.спец. Сергиенко С. В.		Томское отделение	
Инв. №		Нач. сек. Кириллов В. П.		Формат А3	
Инв. №		Рук. гр. Мокшина В. С.			
Инв. №		Ст. инж. Першиков В. П.			

3РУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами 3РУ 10 (6*72)-1
Растверк РКМ-1 Сечения 1-1... 4-4. Узел 1

Итого для объекта: 1275,8 кг. дата: 15.06.2011 г.

Тыловой проект 407-3-420 м.87 Листом II



Спецификация
к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	1.442.1-1 Вып.1	ПЗ-3А IV Т	8	2200	

Отверстия $\phi 120$ сверлить по месту.

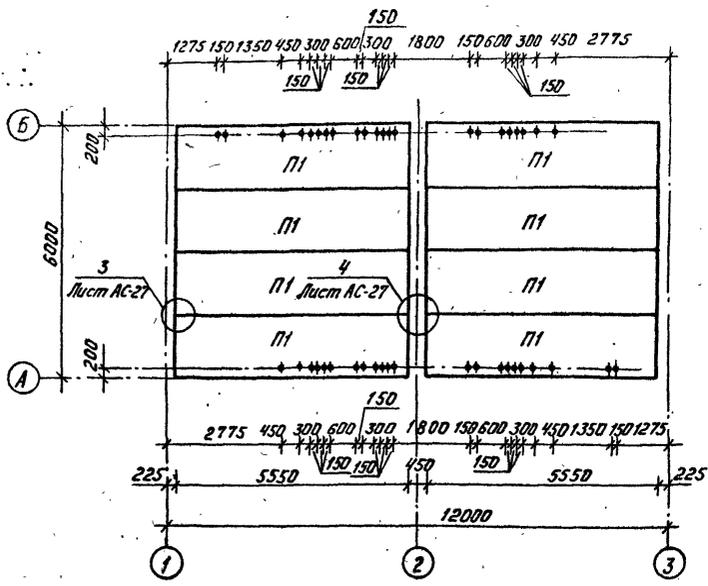
Инв.№ подл. Подпись и дата 10/27/37м-12

Привязан:

ИИВ.№			
-------	--	--	--

ТП 407-3-420 м. 87		АС	
ГМП Волков В. М.	Н.контр. Сергиенко С. С.	ЗРУБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10 (6*12)-1	Стадия Лист Листов
Нач. отд. Волков В. М.	Ил. спец. С. Сергиенко С. С.		РП 16
Нач. сект. Кириллов В. В.	Рук. гр. Мокшина В. В.	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	Энергосетьпроект
Инженер Сергеева С. В.			Томское отделение

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II



Спецификация
к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1	1.442.1-1 вым.1	ПЗ-ЗА IVT	8	2200	

Отверстия $\phi 120$ сверлить по месту

Инв. № проекта 10273 ПР-2
Подпись и дата

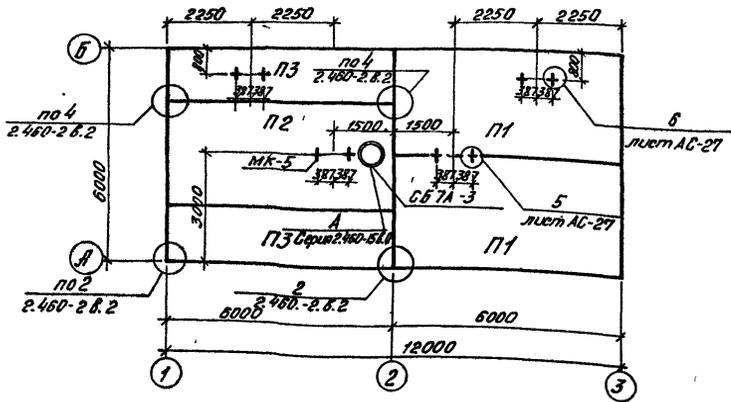
		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
Привязан:		ГНП Волков А.	Н.контр. Сергиенко	Нач. отд. Волков В.	Инжен. Сергеева
				ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами	Энергосетьпроект
				ЗРУ 10 (6x12)-1	Тамское отделение
Инв. №				Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104)	Лист 17

Формат А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ

Титульный проект 407-3-420м.87 Альбом П



Марка	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.кг	Примеч
П1	ГОСТ 22701.0-77*, 22701.1-77, ГОСТ 22701.5-77*	Плита покрытия ПГ-2А УТ	2	2650	
П2	ГОСТ 22701.0-77*, 22701.2-77*, ГОСТ 22701.5-77*	Плита покрытия ПГ7-2А УТ	1	3200	
П3	Серия 1.4651-7/84 В.1.2	Плита покрытия 2ПГБ-2Я.УТ	2	1500	
СБ7А-3	Серия 1.494-24 В.1	Стакан СБ7А-3	1	310	
МК-5	Альбом ПГ АСН-009	Марка МК-5	8	4,32	

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

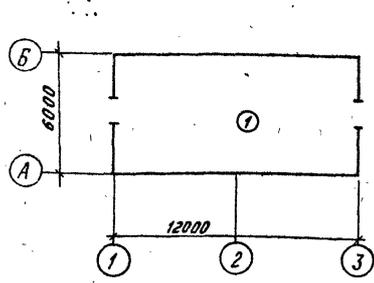
Лист № табл. / Подпись и дата / Взам. инв. № / 102131нк-72

Привязан:		ГРУБ-10ЛБ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 40-(6х12)-7		сталь	лист	листов
Ген.пр. Волков	Инж. Сергиенко	Инж. Волков	Инж. Сергиенко	РП	18	
Инж. Мокшина	Инж. Першикова					

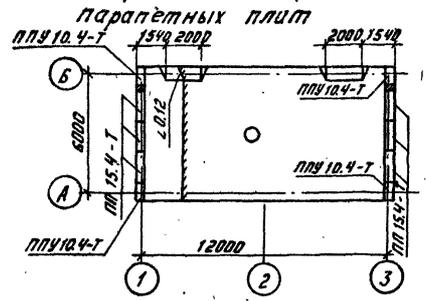
тп 407-3-420м.87 АС

Схема расположения плит покрытия Энерговеть проект Томское отделение формат А3

План полов



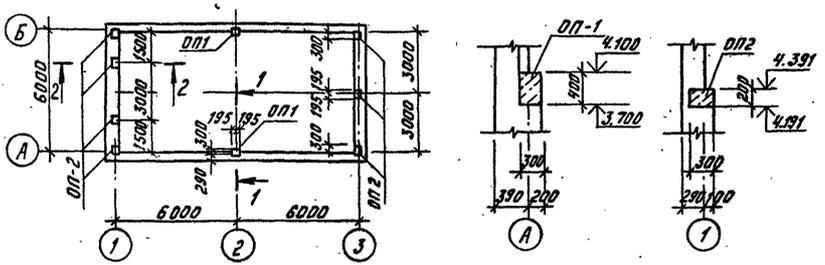
План кровли, схема расположения



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
1	1		Покрытие - бетон М400 - 30 мм Сетка С 380 - 100 1040 ГОСТ 8478-81 Стяжка - легкий бетон - 60 мм Утеплитель - плиты минераловатные повышенной жесткости с $\lambda = 200 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 22950-78-250 мм Пароизоляция - 1 слой изоля на битумной мастике - 3 мм Плита перекрытия	70,8

Схема расположения опорных подушек Разрез 1-1 Разрез 2-2



Спецификация к схемам расположения parapetных плит опорных подушек

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
ППУ10.4-Т	ГОСТ 6786-80	Парапетная плита	4	80	
ПП15.4-Т	ГОСТ 6786-80	Парапетная плита	6	120	
ОП1	АС-23	Опорная подушка	2		
ОП2	АС-23	Опорная подушка	7		

- Гравий по ГОСТ 8268-82 для защитного слоя кровли должен быть сухим, обеспыленным; иметь зерна размером 5-10 мм и марку по морозостойкости 100. Толщина защитного слоя из гравия должна составлять 10 мм.
- В стяжке предусмотреть температурно-усадочные швы шириной до 5 мм, развешивающие поверхность стяжки из цементно-песчаного раствора на участки размером не более 3х3 м. Температурно-усадочные швы в стяжке должны располагаться над торцовыми швами несущих плит.
- По температурно-усадочным швам в стяжках предусмотреть укладку полос шириной 150 мм из рубероида с посыпкой марки РК4-350В и точечную приклейку их с одной стороны шва.

ТП 407-3-420 м. 87 АС

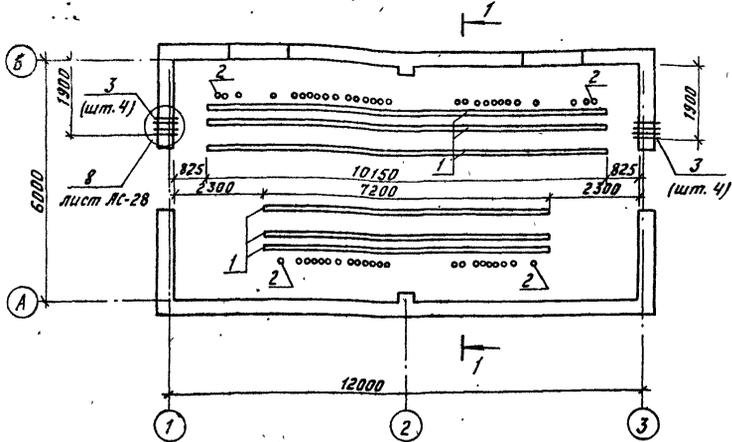
Привязан:	ГМП Волков А.И.	ЗРУБ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10- (6x12)-7	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр. Сергиенко		РП	19	
	Нач.отд. Волков Г.				
	Н.спец. Сергиенко				
	Нач.сек. Кириллова	План полов, План кровли, Схемы расположения парапетных плит, опорных подушек			Энергосетьпроект
	Рук.гр. Мокина				Бомское отделение
	Ст.инж. Першикова				Формат А3

407-3-420 м. 87 Альбом Д

Типовой проект

Исполнитель: Подпись и дата: 10.12.2011 г.

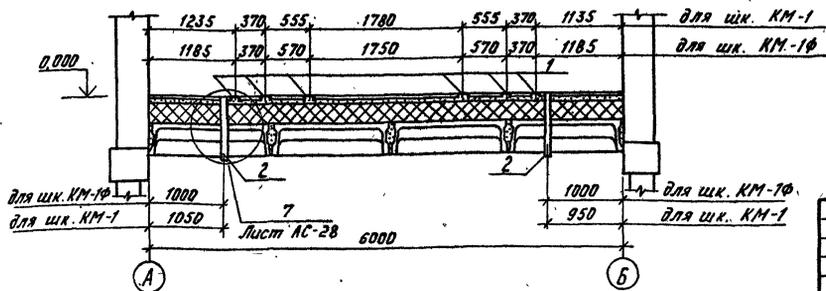
Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб



Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примеч.
Металлические изделия					
1	Альбом III АСН-015	Марка МК-14	5205 шт	10,8	
Асбестоцементные изделия					
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 750		50	
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ = 430		8	

Разрез 1-1

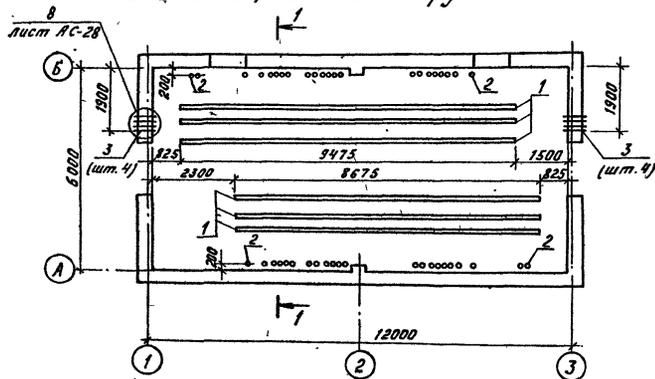


			ТП 407-3-420 м. 87			АС
ГНП	Валков А.					
Нач.отд.	Сергиенко					
Нач.сек.	Валков В. Г.					
Нач.сек.	Сергиенко					
Рук. гр.	Кириллова					
Ст. инж.	Макина					
Ст. инж.	Лершикова					
Привязан:			ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (16x12)-1			Стабил Лист Листов
			Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов KM-1, KM-1Ф)			РД 21
Инв. №						Энергосетьпроект
						Томское отделение

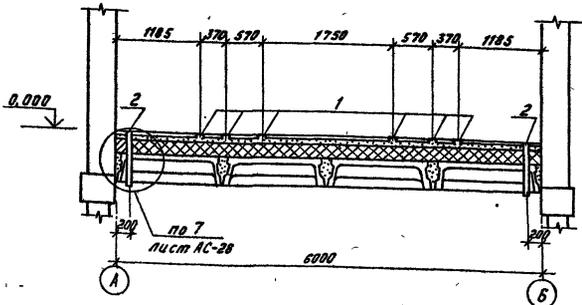
Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

Инв. № табл. Подпись и дата 10.01.87

Схема расположения металлических марок
и асбестоцементных труб



Разрез 1-1



Спецификация к схеме расположения металлических марок
и асбестоцементных труб

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примеч.
Металлические изделия					
1	Альбом III АСН-015	Марка МК-14	5445 п.м.	10,8	
Асбестоцементные изделия					
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		с = 750	44		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		с = 430	8		

Исполнители: Удальцов и Волков
10213144-16

Титульный проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

Привязан:

Ил. №

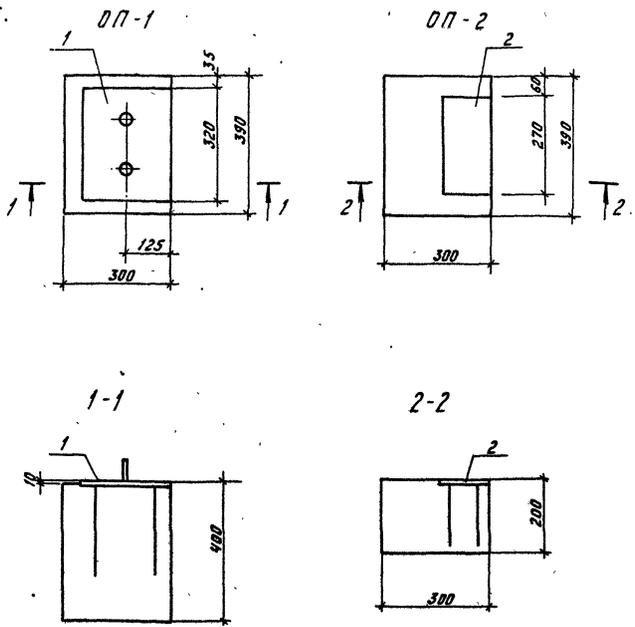
Г.И.П. Волков В.И.
Н.И.П. Сороженко В.И.
Нач. отд. Волков Г. В.И.
Ин. спец. Сороженко В.И.
Нах. сек. Кириллов В.И.
Рис. гр. Мокшина В.И.
Ст. инж. Першикова В.И.

ТП 407-3-420 м. 87 АС

ЗРУ 6-10кВ для районов с беченомерными грунтами ЗРУ 10 (8*12) - 1	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	
Схема расположения метал- лических марок и асбесто- цементных труб (для шкафов ЗРУ-10кВ)	Энергосетьпроект Томские отделения		

Формат А3

Типовой проект 407-3-420 м.87 Альбом II



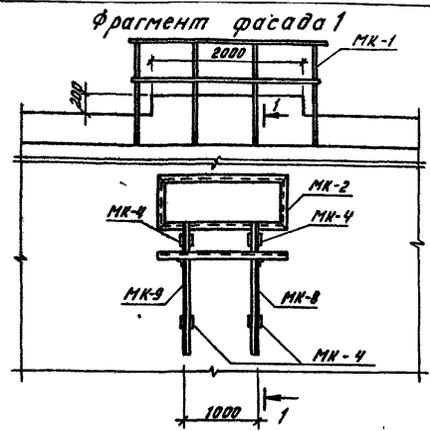
Спецификация опорных подушек

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>ОП-1</u>		
		1	Альбом II АСН 013	Марка МК-12	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,046 м³
				<u>ОП-2</u>		
		2	Серия 1.400-6/76 Б.1	Деталь МЧ-30		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,023 м³

Инд. № 10233гм-12 Подпись и Виза Б.С.М.И.В.А.

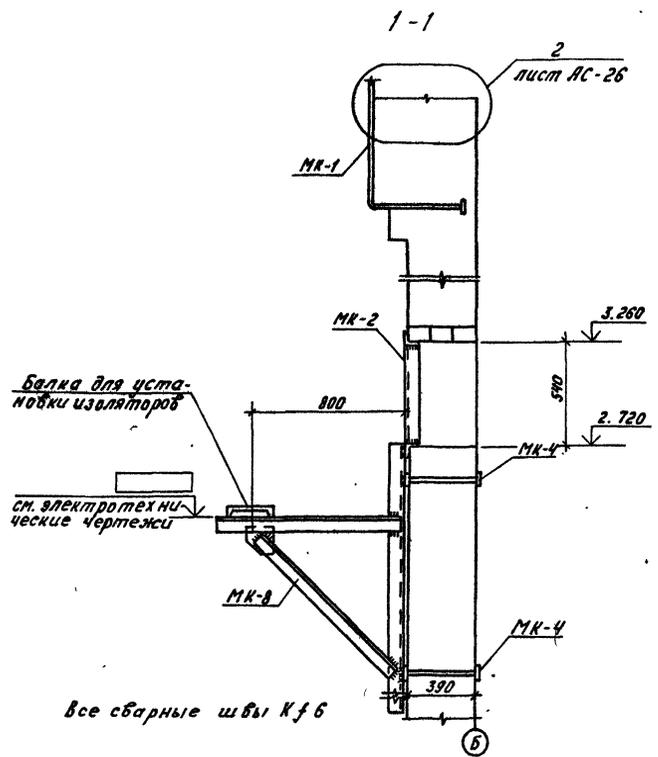
			ТП 407-3-420 м.87			АС				
Привязан:			ГИП Волкова Н.контр. Сергеева Нач.отд. Волков Ин.спец. Сергеева Нач.сек. Курдюкова Рук.гр. Мухина Ст.тех. Полова			3Р46-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами 3Р410-(Бх12)-1			Станд. Лист	Листов
						Опорные подушки ОП1; ОП2			23	
Инв.№:						Энергосетьпроект			Томское отделение	
									Формат А3	

Титульный проект 407-3-420 м. 87 Альбом II



Спецификация к фрагменту фасада 1

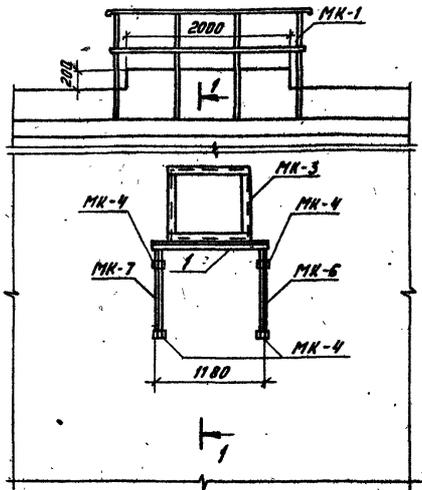
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
<i>Металлические изделия</i>					
МК-1	Альбом III АСН-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-2	АСН-006	Марка МК-2	1	33,2	
МК-4	АСН-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-8	АСН-011-02	Марка МК-8	1	22,2	
МК-9	-03	Марка МК-9	1	22,2	



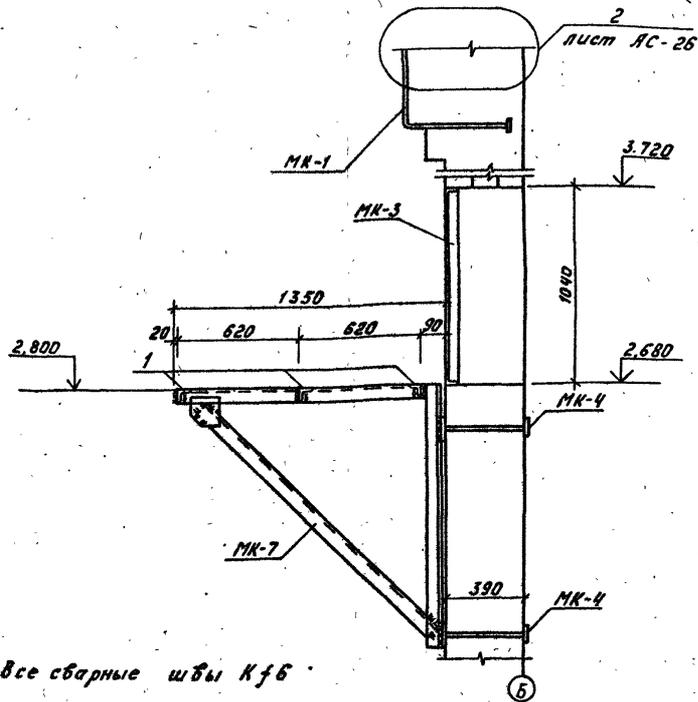
Копия в проект, Подпись и дата. 10/2/87 м. 87

Привязан:		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
Инв. №:		ТП Волков В.В.		Этап Лист Листов	
		Н.контр. Сергиенко Сед. Г.		ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами	
		Нач. отд. Волков В.Г.		ЗРУ 10 16х12-1	
		Гл. спец. Сергиенко Сед. Г.		рп 24	
		Нач. сект. Кириллова А.С.		Фрагмент фасада 1	
		Рук. гр. Макина В.А.		Энергосетьпроект	
		Ст. инж. Вершикова Ю.С.		Южское отделение	

Фрагмент фасада 2



1-1



Все сварные швы Кф6

Спецификация к фрагменту фасада 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
<i>Металлические изделия</i>					
МК-1	Альбом III АСН-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-3	АСН-007	Марка МК-3	1	33,9	
МК-4	АСН-008	Марка МК-4	4	9,2	
МК-6	АСН-010	Марка МК-6	1	22,2	
МК-7	-010-01	Марка МК-7	1	22,2	
1		Уголок 6-63*63*5 ГОСТ 8509-72 вст 3 сл 5 ГОСТ 380-71* L = 1175	3	5,7	

ТП 407-3-420 м.87 АС

Приказан:

ГМП Волков А.
Н.контр. Сергиенко
Нач. отд. Волков Г.
Гл. спец. Сергиенко
Нач. сект. Куриллова
Рук. гр. Мокшина
Ст. инж. Першинов

ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6*12)-4

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

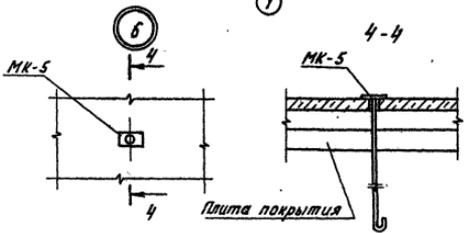
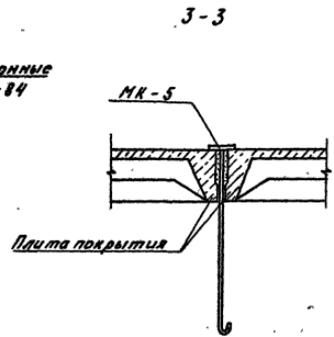
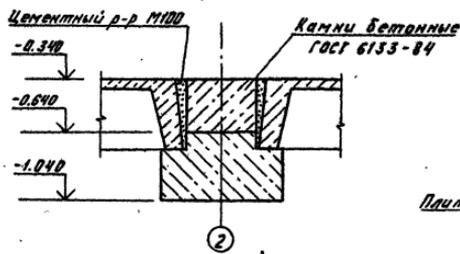
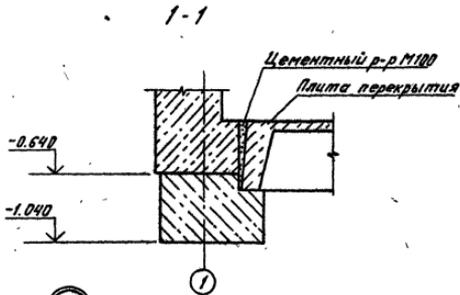
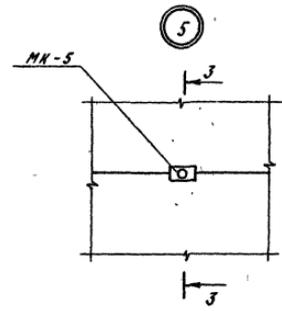
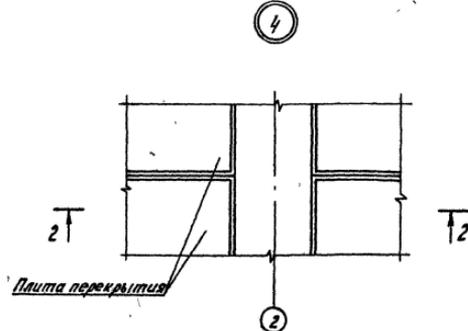
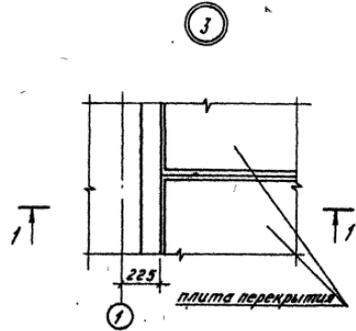
Фрагмент фасада 2

Энергосетьпроект
Томское отделение
Формат А3

Типовой проект 407-3-420 м.87 Альбом II

Лист 25 из 25
10273м-г.2

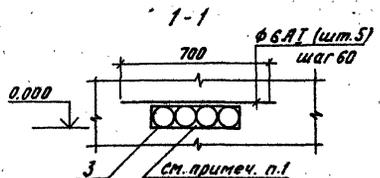
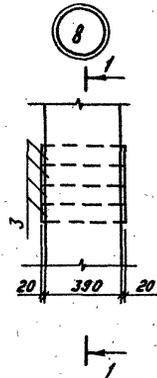
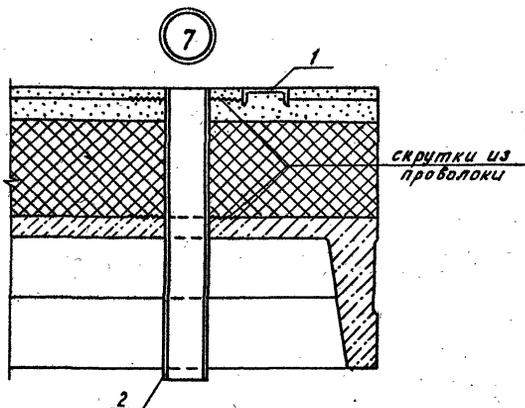
Головой проект 407-3-420 м. 87 Яльбом II



Прибаван:		ТП 407-3-420 м. 87		АС	
ГНП	Волкова	И. контр	Сергеева	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стади лист
Нач. отд.	Долгов Г.	Нач. отд.	Долгов Г.	вечноматериальными грунтами	Листов
Ин. спец.	Сергеева	Ин. спец.	Сергеева	ЗРУ 10 (6x12)-1	Р/П 27
Нач. сек.	Курялова	Нач. сек.	Курялова		Энергосетьпроект
Инж. гр.	Мокшина	Инж. гр.	Мокшина	Узлы Б...7	Точное отделение
Ст. инж.	Поричева	Ст. инж.	Поричева		Формат А3

Инв. № тех. д. 10271м-2

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II



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

Изд. № 10213 от 22.03.1987 г. Проверка и дата 10.21.87 м.г. 2

				ТП 407-3-420 м. 87		АС		
Привязан:				ГНП Волков А. И. И.	ЗРУ 6-10 кв для районов с		Стандия Лист	Листов
				И.контр. Сергиенко С.И.	бесномерными грунтами		рп	28
				Нач.отд. Волков Г. С.И.	ЗРУ 10-16x12-1			
				Гл.спец. Сергиенко С.И.				
				Нач.сек. Кириллова В.И.				
Инд. №				Рук. гр. Мокина В.С.	Узлы 7, 8		Энергосетьпроект	
				Стинья Першинова В.И.			Томское отделение	

Формат А3

Техническая спецификация металла

Типовой проект 407-3-420м.87 Явлом 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 элементам конструкции	Общая масса, т	Масса потребности в металле (заполняется изготовителем)				Заполняется в 4
				Марки металла	Вид профиля	Размера профиля						I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Всего профиля:			13		087000				0,058	0,058						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст 3 сл 5 ГОСТ 380-71*	L 75x6	14			095100			0,050							
		L 50x5	15			095100			0,014							
		L 56x5	16			095100			0,005							
		L 25x3	17			095300			0,018							
		итого:	18	087019					0,083							
Всего профиля:			19		095000				0,083	0,083						
Полоса стальная горячекатаная ГОСТ 103-76	Вст 3 сл 5 ГОСТ 380-71*	-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 рифлением и чебебным рифлением ГОСТ 8568-77*	Вст 3 сл 5 ГОСТ 380-71*	-8 4	24			097100			0,024							
		итого:	25	087019					0,024							
Всего профиля:			26		097000				0,024	0,024						

Иск. Л. Павлова, Лавина и Бого. Вятский К. 102730м-2

				ТП 407-3-420м.87 КМ			
Привязан:				ГМП Волков В.А.	Нач. отд. Волков В.Г.	Ин. спец. Сергеевко С.И.	Нач. сек. Цурилова В.И.
				Нач. отд. Волков В.Г.	Ин. спец. Сергеевко С.И.	Нач. сек. Цурилова В.И.	Инж. ср. Мокшина В.А.
				Ст. инж. Першинов В.И.	Энергосетьпроект		Томское отделение
				ЗРУ 6-10кВ для районов с бечномерными грунтами ЗРУ 10-(6x12)-1		Общие данные (продолжение)	
				Статус	Лист	Листов	
				РП	4		

Техническая спецификация металла

Львов И. Альбом II. Проект 407-3-420 М. 87. Таблицы

1	2	3	4	Код			8	9	Масса металла по элементу конструкции (кг)	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ
				5	6	7					I	II	III	IV	
Всего масса металла			27	087019					0,821						
В том числе по маркам	в ст 3сп 5														
	ГОСТ 380-71*		28	087019					0,821						
Масса поставки элементов по кварталам	I														
	II														
	III														
	IV														

Имя и фамилия разработчика и даты утверждения. 10/2/75 г. 4

		ТП 407-3-420 М. 87		КМ	
Привязки:		Г.И.В. Волкова	Н.И.В. Сергеев	3РУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами 3РУ.10 (6x12)г-1	
		Начальн. Волков С.	Инж. Сергеев	Этап	Лист
		Сп. спец. Сергеев	Инж. Сергеев	РП	5
		Нав. секц. Курилково	Инж. Сергеев	Энергосетьпроект	
		Рук. гр. Макина	Инж. Сергеев	Томское отделение	
		Ст. инж. Першилова	Инж. Сергеев	Формат А3	

И№. №

Техническая спецификация металла

Типовой проект 407-3-420 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 элементной конструкции	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кватралам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в 4
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
Балки с параллельными гранями по лок ТУ 14-2-24-72	09 Г2С-15 ГОСТ 19281-73	I 30ш1				092501	6100	0,325							
Итого:						087020		0,325							
всего профиля:						092500		0,325	0,325						
Сталь прокатная широкополосная универсальная ГОСТ 82-70*	09 Г2С-15 ГОСТ 19282-73	-8 10				097100		0,028							
Итого:						087020		0,028							
всего профиля:						097000		0,028	0,028						
Итого масса металла								0,353	0,353						

Итого в проекте 102/23 гм-82

		ГП 407-3-420 м. 87		КМ	
Привязан:		ГМП Волкова	С.И.	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6*12)-1	
		Н.контр. Сергиченко	С.И.	Стадия	Лист
		Нач. отд. Волков Г.	С.И.	рп	6
		Ин. спец. Сергиченко	С.И.		
		Нач. сек. Курцалова	С.И.		
		Рук. гр. Мокина	В.Ю.	Общие данные (продолжение)	
		Ст. инж. Першикова	С.И.	Энергосетьпроект Томское отделение	

Техническая спецификация металла

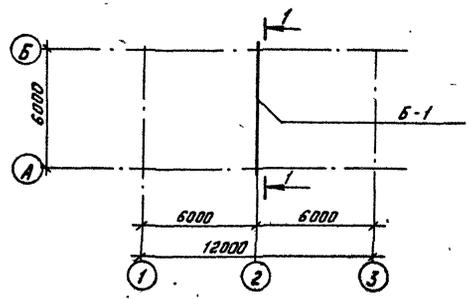
Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструк- ции балки	Масса металла, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
Лестницы и площадки	ВстЗсп5 ГОСТ 380-71*									0,821					
Всего масса металла										1,174					
В том числе по маркам:		08Г2С ГОСТ 19282-74(У3)		087020						0,353					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		ВстЗсп5 ГОСТ 380-71*		087019						0,821					
		I													
		II													
		III													
		IV													

						ТП 407-3-420 м. 87		КМ		
Привязан:		И.контр.	Сердюченко	С.С.	З.С.	ЗРУБ-10кв для районов с вечными мерзлыми грунтами ЗРУ № 16х121-21		Стадия	Лист	Листов
		И.контр.	Волков Г.	С.С.	З.С.			РП	7	
		И. спец.	Сердюченко	С.С.	З.С.			Энергосеть проект Томское отделение		
		Нач. сект.	Кириллова	С.С.	З.С.	Общие данные (продолжение)		Формат А3		
И.в.в. №		Рук. гр.	Покина	В.С.	З.С.					
		Ст. инж.	Темшиков	В.С.	З.С.					

Титульный проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

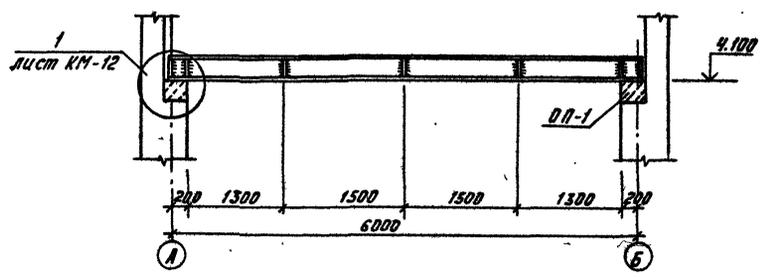
И.в.в. № 102131-м-12
И.в.в. № 102131-м-12
И.в.в. № 102131-м-12

Схема расположения балок покрытия



Ведомость элементов								
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	М, тс.м	Н, тс	Q, тс		
Б-1		А	Двутавр 30Ш1	11,46		7,64	2	
		Б	Полоса 10x95 С=203					

Разрез 1-1



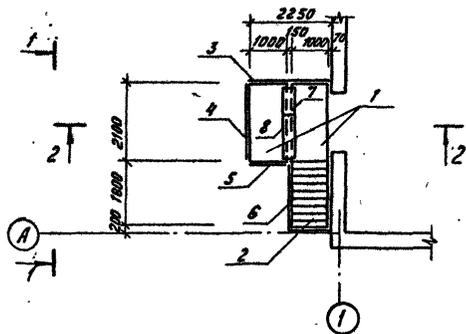
Туполобой проект 407-3-420 м. 87 Листом II

Инв. № плана Подписи и даты Инж.инж. 12 10233м-12

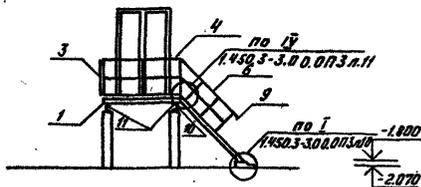
				ТП 407-3-420 м. 87 КМ		
Инж. Волков А.	Инж. Сергеевко	Инж. Волков В.	Инж. Сергеевко	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x12) 1-4		Стадия Лист Листов
Привязан:						РП 9
Инж. Курякова	Инж. Макина	Инж. Першинова	Инж. Сергеевко	Схема расположения балок покрытия Разрез 1-1		Энергосетьпроект Томское отделение

Схема расположения лестницы №1

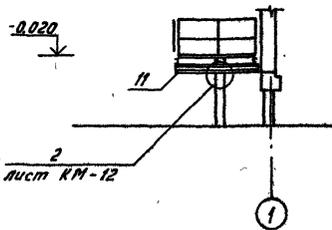
Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1



Вид 1-1



Разрез 2-2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		Лестница №1			
1	1.450.3-3 6.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87,4	
2	1.450.3-3 6.1 4.1	Лестничный марш МЛХШ 45-18.10.С	1	83,7	
3	1.450.3-3 6.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.22.С	1	21,4	
4	1.450.3-3 6.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.21.С	1	20,8	
5	1.450.3-3 6.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ-10.9.С	1	10,5	
6	1.450.3-3 6.1 4.2	Ограждение лестничного марша ОЛМЛХШ-10.18.С	1	12,5	
7	1.450.3-3 6.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ1С	1	5,24	
8	1.450.3-3 6.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ2С	1	6,85	
9	1.450.3-3 6.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ3С	1	1,0	
10	1.450.3-3 6.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ4С	2	1,18	
11	КМ-10	Балка СВ10СТ18240-72 L=2220	2	36,2	

ТП 407-3-420 м. 87		КМ	
ГМП	Волков А. И.	ЭРУ 6-10кВ для районов с нештатными грунтами ЭРУ 10 (6*12)-4	Стадия Лист Листов
Н.контр.	Сергиенко Г. С.		РП 10
Нач. отд.	Волков Г. С.		
Ин. спец.	Сергиенко Г. С.		
Нач. сект.	Курилова Ю. П.	Схема расположения лестницы №1. Вид 1-1. Разрез 2-2	Энергосетьпроект Тамское отделение
Рис. гр.	Мокшина В. С.		Формат А3
Ст. инж.	Першикова Ю. С.		

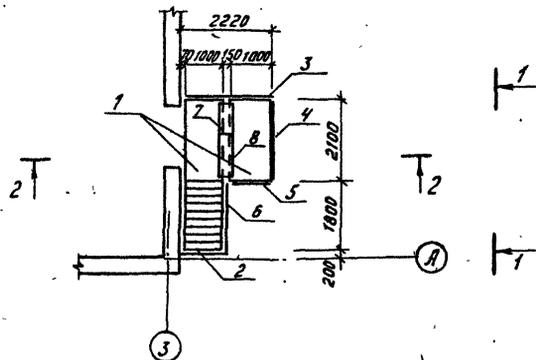
Привязан:

Ин. Ф. №

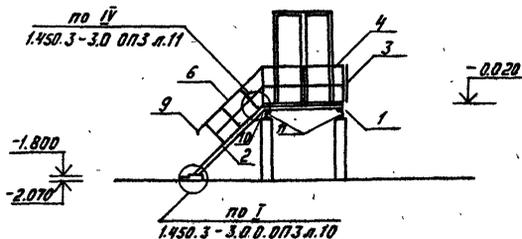
Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом I

Лист №1 из 2

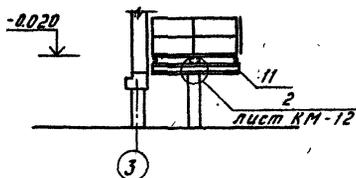
Схема-расположения лестницы № 2



Вид 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов к схеме расположения лестницы № 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Лестница №2			
1	1.450.3-3 8.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87,4	
2	1.450.3-3 8.1 4.1	Лестничный марш МЛХШ 45 - 18.10.С	1	83,7	
3	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ - 10.22.С	1	21,4	
4	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ - 10.21.С	1	20,8	
5	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХЭБ - 10.9.С	1	10,5	
6	1.450.3-3 8.1 4.2	Ограждение лестничного марша ОГПМЛХ45-10В	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	
И	КМ-11	Баляска С18ГОСТ8240-72 L=2220	2	36,2	

ТП 407-3-420 м. 87

КМ

Привязан:

ГМП Волков А. М. /
 Н.хонтр. Сергиенко С.С. /
 Нач.отд. Волков Г. С. /
 Гл. спец. Сергиенко С.С. /
 Нач.сек. Курялов В.С. /
 Рук.гр. Мокина В.С. /
 Ст.инж. Першикова Е.И. /

ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10(6кВ)2-1

Стадия Лист Листов
 рп 11

Ивв. №

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

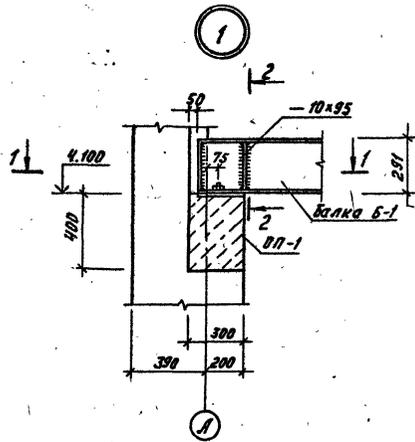
Энергосетьпроект
 Ломское отделение.

Формат А3

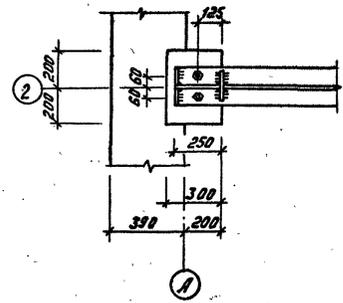
Типовой проект 407-3-420 м. 87 Листом II

Ивв. № 10273 м-12

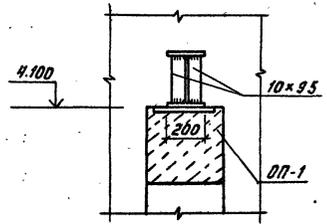
Туповый проект 407-3-420 м. 87 Янв 80 м II



Разрез 1-1

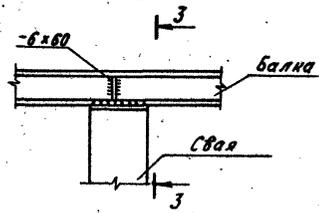


Разрез 2-2

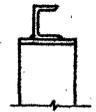


Сварные швы Кф6

2



Разрез 3-3



				ТП 407-3-420 м. 87			КМ		
Привязан:				ГИА	Волков	М.И.	ЗРУ 6-10 кВ для районов		
				И.монтаж	Сергиенко	С.А.	бесчл. мерзлыми грунтами		
				Нач. отд.	Волков	Г.В.	ЗРУ 10 (6x12)-1		
				И.слес.	Сергиенко	С.А.	Стадия	Лист	Листов
				Нач. секц.	Кириллова	М.И.	РП	12	
				Рук. гр.	Мокшина	В.В.	Энергосетьпроект		
				Ст. инж.	Першинов	В.В.	Ямское отделение		
Ил. в. №							Формат А3		

Лист 3 из 3
108737м.г.А

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.469-7 Вып. 2,3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями	ЦНИИпромзданий и Сантехпрокт, 1975г.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СО л.1,2	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом II

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОБ

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

№ 1. Проект (полный и вагон) 1973 г. 1-2

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

Гл. инж. проекта *В.А.В.* / А.Н. Волков /

Привязан:		ТП 407-3-420 м. 87		ОВ	
Г.П.	Волков А.Н.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами 309-10-(6х12)-1	Стадия	Листы	Листы
Н.директ.	Демченко В.А.	Общие данные (начало)	Р.П.	1	4
Нач. отд.	Волков Г.Н.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец.	Демченко В.А.				
Рук. гр.	Сваровская З.В.				

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установок	Вентилятор					Электродвигатель				Примечание	
				Тип, исполнение по взр. вощ.	№	Скор. вращения	Д, мм	Р, Па	М, об/мин	Тип исполнения по взр. вощ. цтв	№	П, об/мин		
В1	1	ЗРУ	ВКР, до 25.6	ВКР	4	1М 3081	-	1650	130 (133)	890	4АА63ВВУ2	0,25	890	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-3-79, II-33-75, пункт 42.103, п. 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 (сооружения), помещения	Объем м ³	Период года при t _н , °С	Расход тепла (ккал/ч)			Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
ЗРУ	418.7	-55	10886 (9360)	-	-	10886 (9360)	0,25

Приблизан	
ИНВ №	

ТП 407-3-420м.87		ОВ
Гип Волков А.И.	ЗРУ 6-10кВ для районных вечномерзлыми грунтами ЗРУ-10-(6x12)-1	стадия лист Листов
Н. конт. Демченко		РЛ 2
Нач. отд. Волков Г.И.		
Д. спец. Демченко	Общие данные (окончание)	
Рук. пр. Свободная З.С.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ст. инж. Губачева		Томское отделение

Льбов И

Типовой проект 407-3-420м.87

Имя, Фамилия и Дата. Дата, время, инв. № 10275 м-72

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.	Каличество	Масса единицы оборудования, кг
		наименование	код	наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
	<u>Отопление</u>									
	<u>Оборудование</u>									
	1. Печь электрическая N = 1,0 кВт	ПЭТ-4		шт.	796				11	4,8
	<u>Другие элементы систем</u>									
	1. Рама для крепления 2х печей, МК-10	Альбом III АСН-012		шт.	796				1	7,6
	2. Рама для крепления 3х печей, МК-11	Альбом III АСН-012-01		шт.	796				3	10,0
	<u>Вентиляция</u>									
	<u>Трубы</u>									
	1. Трубы стальные водогазопроводные легкие, ф 20	ГОСТ 3282-75 *		м	006				9,0	1,5
	<u>Другие элементы систем</u>									
	1. Самооткрывающийся клапан АЗЕ 034.000	А9-30		шт.	796				1	7,0
	2. Поддон к вентилятору ВКР № 4	1.469-78ил.23		шт.	796				1	22,2

Приказ:

Инв. №

ОВ.СО

Лист

2

Формат А3

Перечень оборудования ЗРУ

№№ поз.	Наименование	Тип, параметры	Колич.	№ № шкафов	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	К-104 10кВ, 1600А	2	113 208	
2	Шкаф секционной связи с выключателем, компл.	К-104 10кВ, 1000А	1	201	
3	Шкаф секционной связи с разъединяющими контактами, компл.	К-104 10кВ, 1000А	1	101	
4	Шкаф шинных аппаратов, компл.	К-104 10кВ	2	103 203	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	К-104 10кВ	2	111 206	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	К-104 10кВ, 630А	14		
7	Токопровод к дальнему ряду, компл.	10кВ	1		
8	Токопровод к ближнему ряду, компл.	10кВ	1		
9	Шинная перемычка, компл.	10кВ	1		
10	Шкаф дугогасителя, компл.		2		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30x4мм² 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, поставляемого заводом-изготовителем, к закладным уголкам образования проема, просверлив в них отверстия М12 в соответствии с их расположением на фланце.
Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3мм.

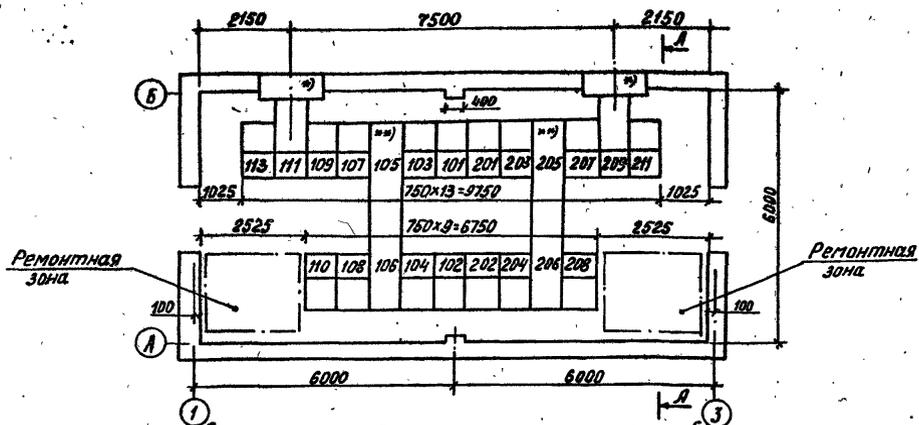
Работать совместно с листом ЭП-2

Прибыло		

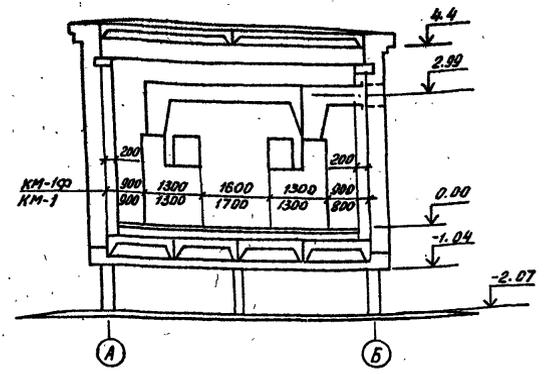
ТП 407-3-420М.87		ЭП		
ГНП Волков				
И.инж. Рыжков				
Нач. отд. Вдовин				
Нач. отд. Рыжков				
Рис. гр. Сорокин				
ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ10 (6+12)-1		Стр. 1	Лист	Листов
Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104		ЭП	3	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Томское отделение 1986г.		

Типовой проект 407-3-420М.87
 Листов 52
 Инв. № подл. 102131412
 Подпись и дата
 Автор схем

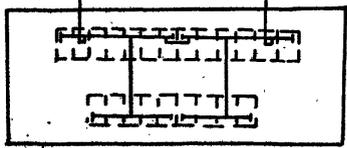
План



Разрез А-А



Работать совместно с листом ЭП-5



Обозначение шинных вводов**)	
КМ-1	КМ-1Ф
ШШВ1 на ток 630...1600А	ШШВ2 на ток 630...1600А
Обозначение шинных перемычек**)	
КМ-1	КМ-1Ф
ШШП1 на ток 1000...3150А	ШШП1 на ток 1000...3150А

Привязан			
Инв.№			

		ТП 407-3-420М.87	ЭП
ГМП	Волков	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с
Н.контр.	Рыжков	09.01	вечномерзлыми грунтами
Нач.отд.	Водвин	09.01	ЗРУ 10 (6*12)-1
Нач.сек.	Рыжков	09.01	Расстановка шиняров
Рук.гр.	Горюхицкий	09.01	КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф
			на ток до 1600А
Стадия	Лист	Листов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
РП	4		Томское отделение
			1986 г.

Тупиковый проект 407-3-420М.87 Альбом II

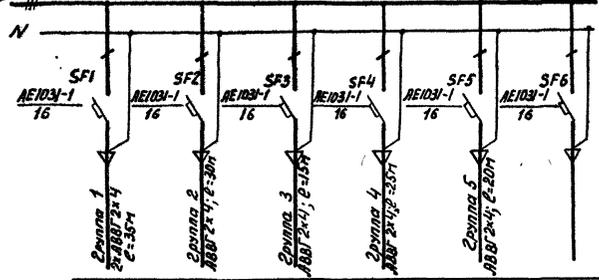
Лист № 40731М-72 Взам. инв.№

Тепловой проект 407-3-420М.87

К щиты СН подстанции
ЛВВГ

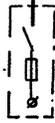
АОУ-850143

Тип автомата	Номинальный ток расцепителя, А
Маркировка марка и сечение кабеля	
Наименование приемников	



Освещение коридора управления	Освещение боксов коридоров	Внутреннее освещение шкафов КРУ первого ряда	Внутреннее освещение шкафов КРУ второго ряда	Сеть штепсельных розеток	Резерв
-------------------------------------	----------------------------------	---	---	--------------------------------	--------

от ближайшего сборочного щитка
ЛВВГ 3х50+5



Щ-736

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

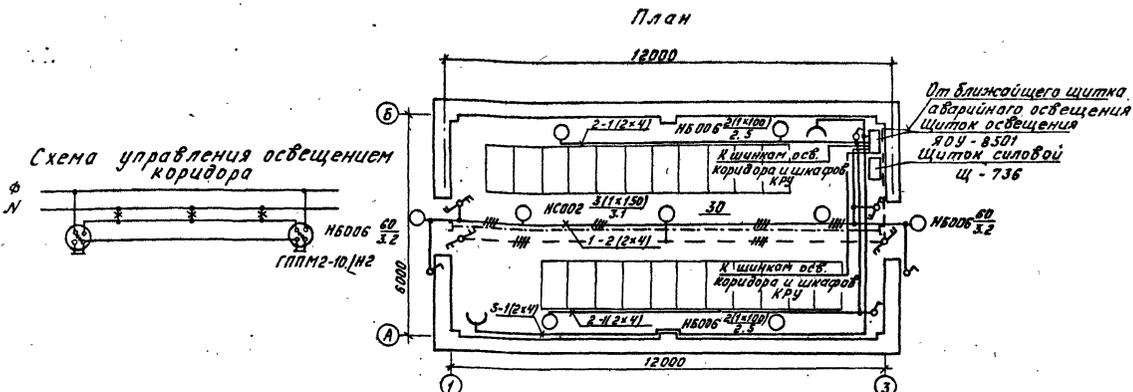
Работать совместно с листом ЭП-7

Лист № 1 из 1
102.1377-72

Приказ		

ТП 407-3-420М.87		ЭП			
Ген. Волков		ЗРУБ-Юкв для районов с бечномарзальми грунтами ЗРУ10-(6х12)-1	Стадия	Лист	Листов
Н.Митя Рыхов			РП	6	
Нач. сек. Вдовин			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. сек. Рыхов			Южское отделение 1988г.		
Рук. гр. Горючий		Схема освещения ЗРУ			

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Яльком II



1. Нормы освещенности помещения ЗРУ приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего 380/220В (фаза-ноль); ремонтного - 12В от переносного трансформатора.
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем АВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и инструкции СН 357-77.
4. Высота установки штепсельных розеток - 0,8 м от пола, выключателей - 1,5 м; щитков - 1,8 м.
5. Освещение коридора управления выполняется с помощью тросовой подвески кабеля с использованием изделий, выпускаемых предприятиями Главэлектромонтажа Минэнерго СССР.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к внутреннему контуру заземления ЗРУ.
7. Чертеж освещения разработан применительно к установке шкафов КРУ серии К-104. При установке шкафов КМ-1и КМ-1Ф все принятые проектные решения сохраняются, кроме освещения боковых коридоров, которые в этом случае выполняются с

помощью настенных светильников.
 в. высоковольтное оборудование в ЗРУ показано условно.
 работать совместно с листом ЭП-6.

Привязан:

Инв. №

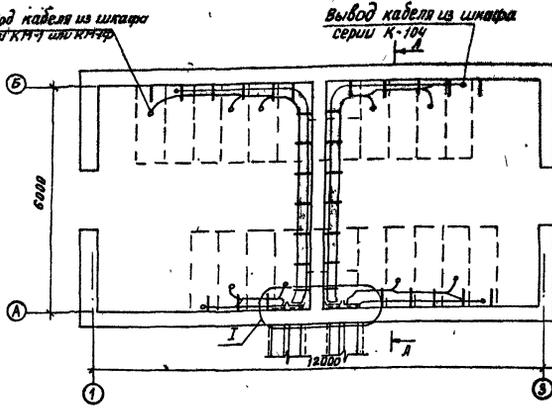
		ТП 407-3-420 м. 87		ЭП.										
ГМП	Волков	И.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10 (6x12)-1	Стадия	Лист	Листов								
И.инж.	Рыжиков	А.		РП	7									
Нач. отд.	Влобин	В.В.		Освещение. План										
Нач. сек.	Рыжиков	А.												
Рис. пр.	Сорокин	С.	<table border="1"> <tr> <td colspan="3">ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Томское отделение</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1986 г.</td> </tr> </table>			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Томское отделение			1986 г.		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ														
Томское отделение														
1986 г.														

Инв. Л. подл. Подпись и дата. Имя инв. Л. 102731 м. 87

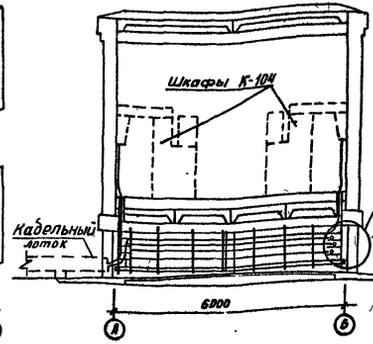
Альбом 1

Техпроект проект 407-3-420м.87

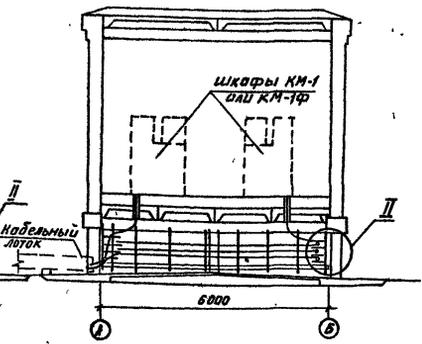
План



Разрез А-А



Разрез А-А



Работать совместно с листом 9П-10

1. Раскладка выполняется из расчета вывода по одному кабелю из линейного шкафа.
2. При переходе кабелей через цокольное перекрытие, кабели прокладываются в отрезках асбестоцементных труб. Зазоры в трубах после прокладки кабелей подлежат заделыванию негорючим и легкопродвигаемым материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком-1:3).
3. Металлоконструкции для прокладки кабельных конструкций в продуваемом подполье крепятся к закладным деталям строительных конструкций сварными швом $R_s=4mm$.

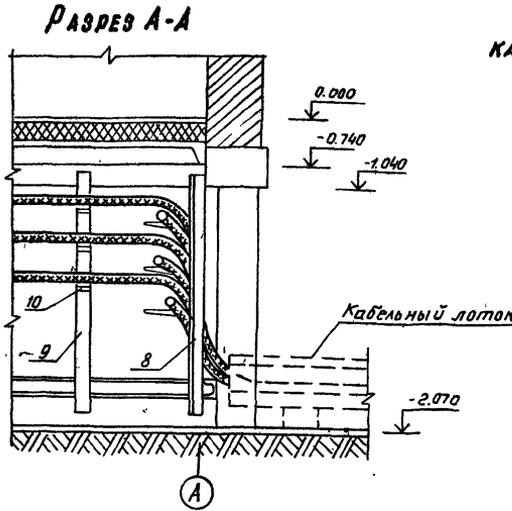
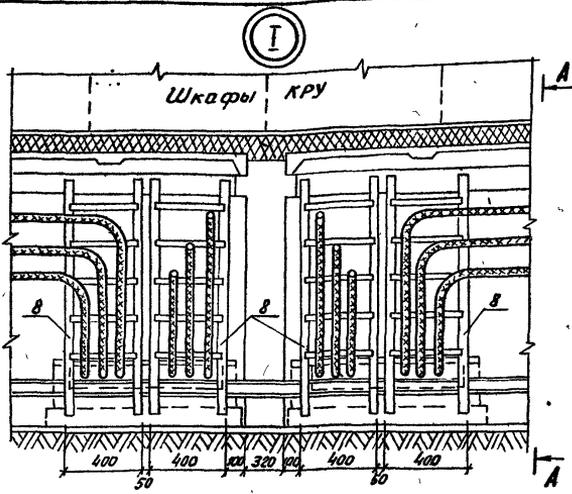
Привязан			
Инв. №			

		ТП 407-3-420м.87	3П
ГМП Волков	И.В.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечной мерзлотой	Стальной лист листов
Нач. отд. Рыжков	С.В.	3РЗ 10 (6x12)-1	ПП 9
Нач. отд. Володин	В.В.		
Нач. отд. Рыжков	С.В.	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.
Рук. г.г. Сорокин	С.В.	План, разрезы	

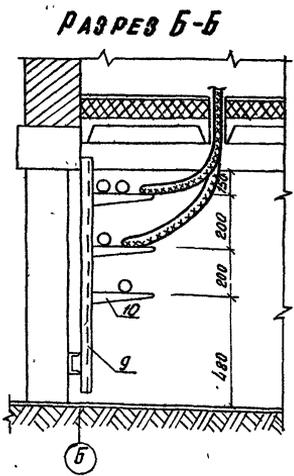
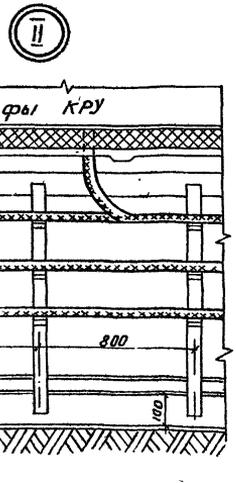
Инв. № 102131М-12 Подпись и дата

Тиловоў проект 407-3-420 м. 87

Ляўкоў, Падлес іслама, В. зам. Ляўкоў, 10/23/72



Работать согласно с листом ЭП-9

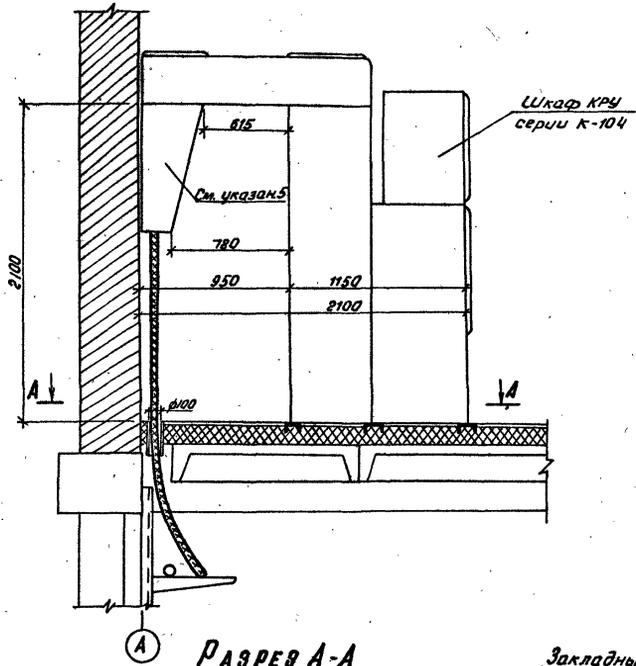


1. Кабели, проложенные по конструкциям, должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно при переходе из кабельного лотка или перекрытия, с обеих сторон изгибов
2. Кабели, проложенные вертикально по конструкциям, во избежании деформации и обрыва, должны быть закреплены на каждой конструкции.
3. Номера, позиций соответствуют номерам позиций спецификации оборудования, раздел "Оборудование, поставляемое подрядчиком."

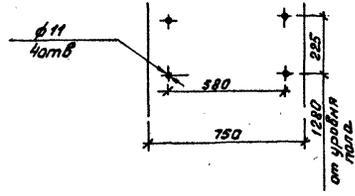
Грибязан			
Унк.А			

		ТП 407-3-420 м. 87	ЭП	
ГП	Валков	ЭРУ Б-10кВ для районов с	стадия	лист
Монт.	Рыжков	бечномерными грунтами	ЭП	10
Инж.пр.	Валков	ЭРУ 10-(6к12)-1		
Инж.пр.	Рыжков	Пример раскладки силового	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж.пр.	Ибрагимов	кабелей в прокладываемом	Тамский отделение	
		узлы	1986г.	

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

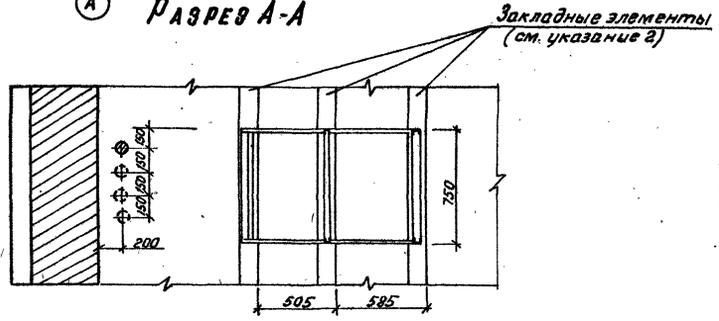


РАЗМЕТКА ОТВЕРСТИЙ ПРИ КРЕПЛЕНИИ ЛИСТА КОЖУХА К СТЕНЕ



1. Установка разработана на основании приложения к информационному письму № 010-890 от 31.07.84г. завода "Электроцит" г. Москва.
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорную раму шкафа КРУ приварить к закладным элементам превысившим швом.
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

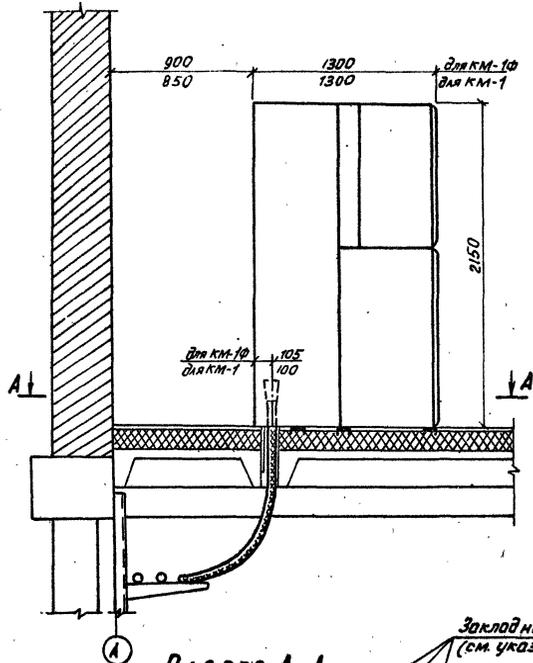


Привязан:

Ивл.п

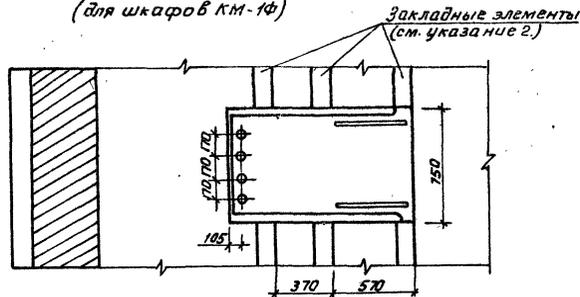
ТП 407-3-420 м. 87		3П	
ГНП Волков	М/В	ЗРУ 6-10кВ для районов с этажами	лист
И.контр. Рыжков		бечноматериальными группами	листо
Нач.отд. Вдовин		ЗРУ 10-(6x12)-1	РП 12
Нач.сект. Рыжков		Установка шкафов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.
Иж.ар. Барачинский		КРУ серии К-104	

Ивл.п. подл. Подпись и дата. Взам.инв.п. 102231м-72



РАЗРЕЗ А-А

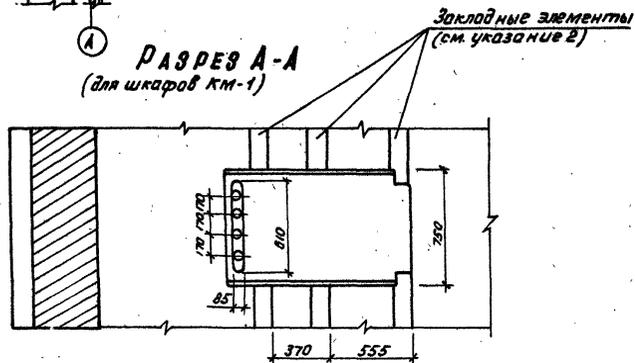
(для шкафов КМ-1Ф)



1. Установка разработана на основании ТУ 16-538.802-79 завода комплектных распределительных устройств Коломый (КМ-1) и информационного материала ВЛНБ 674512, 601ТБ ПО «Запорожтрансформатор» (КМ-1Ф)
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорные швеллеры шкафа КРУ приварить к закладным элементам перебыстрым швом.
4. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола.

РАЗРЕЗ А-А

(для шкафов КМ-1)



привязан

Ив.н

ТП 407-3-420 м.87

ЭП

ГМП	Волков	И.И.	ЗРУБ-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10-1(В/2)-1	стадия	лист	листов
И.контр.	Рыжков	И.И.		рп	13	
Нач.отд.	Вдовин	И.И.				
Нач.сек.	Рыжков	И.И.	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томского отделение 1986 г.		
Рук.гр.	Борочинский	И.И.				

Альбом II

Туполобой проект 407-3-420 м. 87

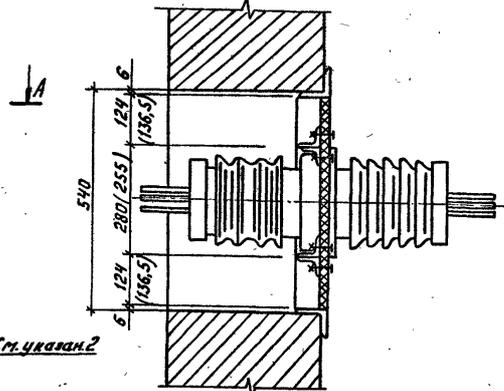
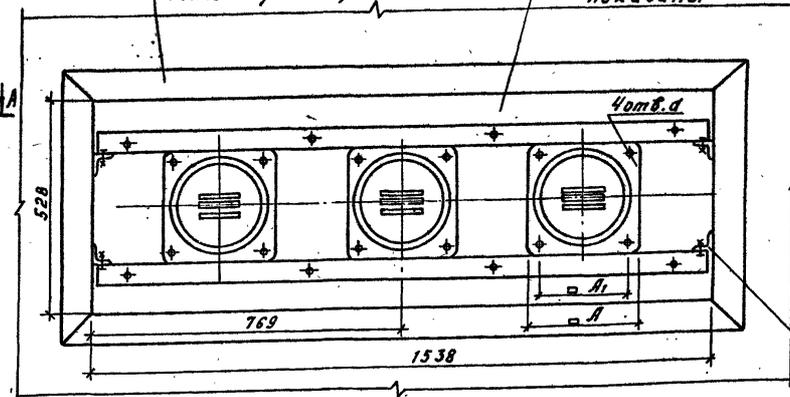
Изм. № 01 подл. Подпись и дата. 10.07.83 м. 82

Обрамление проема
(см. строительную
часть проекта)

Б

Асбестоцементные
доски условно не
показаны

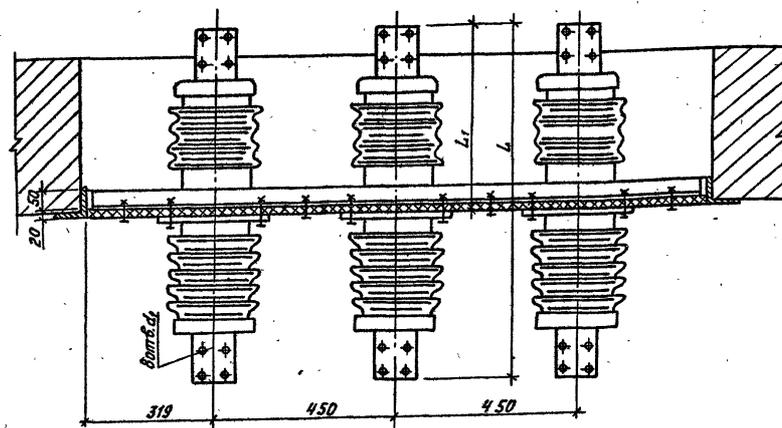
Разрез Б-Б



Разрез А-А

Б

Страна ЗРУ 6-10 кВ



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

Таблица размеров

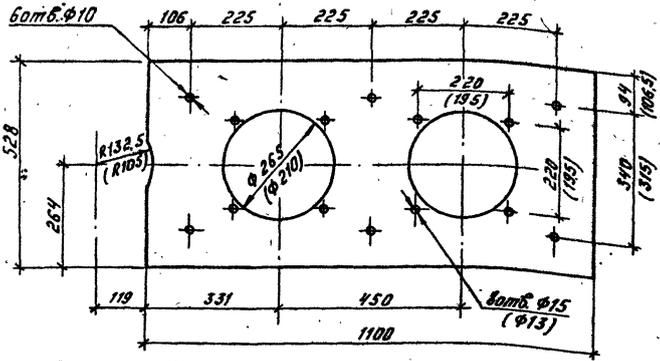
Тип изолятора	L	L ₁	A	A ₁	Д	α	d ₁	Масса кг
ИП-10/2000-12,5 УХЛ1	685	380	240	195	20,5	1,3	18	18
ИП-10/3150-12,5 УХЛ1								
ИП-20/2000-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	26,0	1,5	18	35
ИП-20/3150-12,5 УХЛ1								38

Привязан:			
ИИВ. №			

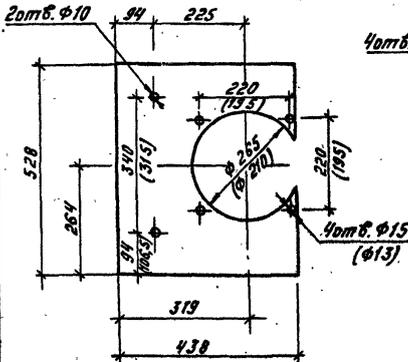
			ТП 407-3-420 м. 87			ЭП		
ГМП	Волнов	ИИВ	ЗРУ 6-10 кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6 × 12) - I			Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Рязанский	09.01				рп	14	
Нач. отд.	Волгов	09.01						
Нач. сек.	Рязанский	09.01	Доска проходная с изоляторами ИП-10/2000-3150-12,5 УХЛ1, ИП-20/3150-12,5 УХЛ1 в ЗРУ со шкафом КРУ серии ИИ-1 или ИИ-1Ф			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр.	Орочинский	09.01				Томское отделение 19.8.3 г.		

Ил. № 10/2000-3150-12
 Типовой проект 407-3-420 м. 87
 Ялбам II
 Инв. № 10/2000-3150-12
 Удобрения и вода
 Металлическая

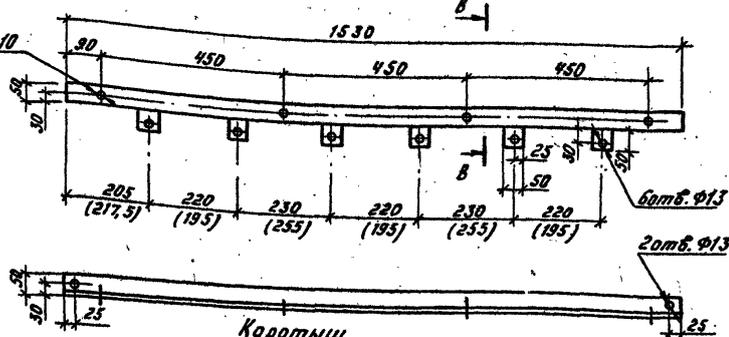
Доска асбестоцементная



Доска асбестоцементная

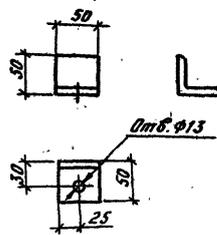


Уголок опорный



Разрез В-В
Приварить

Коротыш



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

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

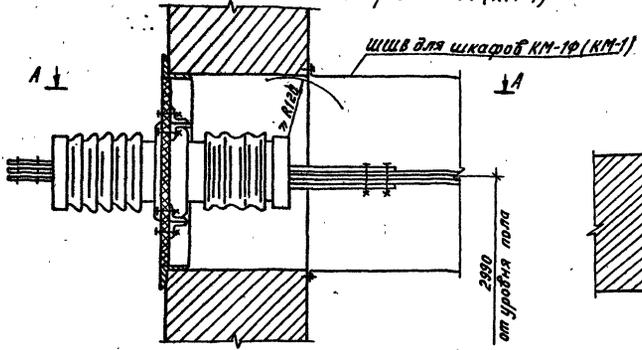
Привязан:

Ил. № 1

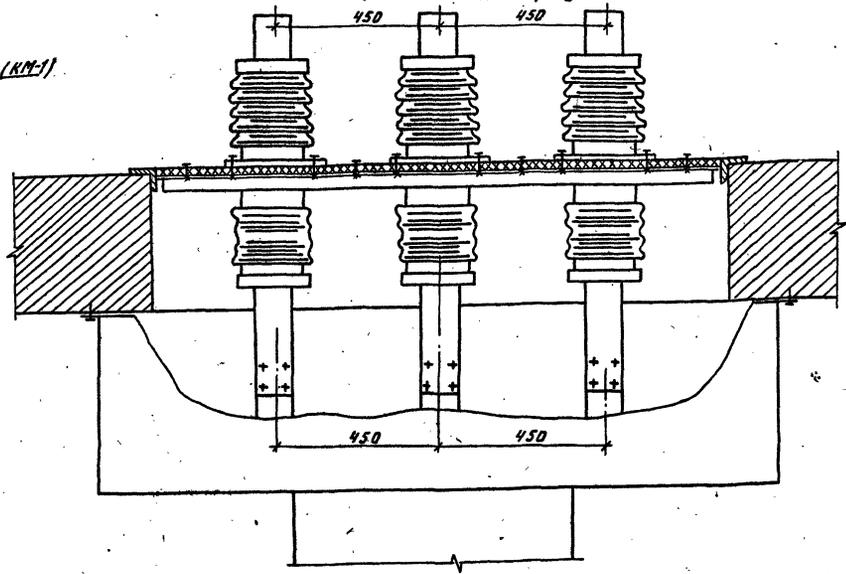
ТП 407-3-420 м. 87			ЭП		
Г.И.П. Волков	И.И.П. Рыжков	И.И.П. Рыжков	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10- (8'х12)-1	Стадия	Лист
Нач. отд. В.В.Вен	Нач. отд. В.В.Вен	Нач. отд. В.В.Вен	Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000-3150-12,5 УХЛ1; Ил-20/2000, 3150-12,5 УХЛ1	РП	15
Нач. отд. Рыжков	Нач. отд. Рыжков	Нач. отд. Рыжков	Детали	ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т	
Рук. гр. Горюхицкий	Рук. гр. Горюхицкий	Рук. гр. Горюхицкий		Лобское отделение	

Типовой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

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



Разрез А-А (повернуто)



Токопроводящая шина

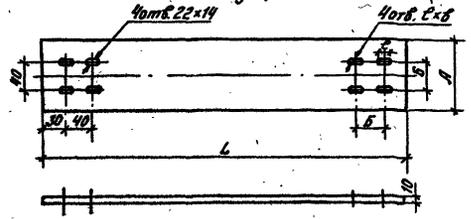


Таблица размеров

Обозначение	Размеры, мм				Ток, А	Кол-во вставок	Матер. шин	Масса, кг
	L	A	B	E x B				
Шины	830	100	45	22x14	2000	2	Алюмин. сплав АД31Г	1,1
Шины	830	100	60	25x18	3150	3	ГОСТ ИС176-70	1,4

- 1: Чертеж разработан на основании ТУ16-536602-79 (КМ-1) и информационного материала ВЛНБ674512.00176 (КМ-1Ф).
- 2: Количество токопроводящих шин см. таблицу.

Привязан:			
Ил. №			

ТП 407-3-420 м. 87				ЭП		
ГНП	Волков	И.И.	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стация	Лист	Листов
И.контр.	Рыжков	А.А.	бечномерными грунтами	РП	16	
И.контр.	В.В.В.И.	Т.И.	ЗРУ 10 (6x12)-1			
И.контр.	Рыжков	А.А.	Присоединение к проходным изолято			
И.контр.	Сарачинский	В.В.	рам и крепление к стене шкафов			
			шинных 3800В КМ-1и КМ-1Ф			
				ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т		
				Томское отделение		
				1986 г.		

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, 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>										
1.	Шкаф КРУ-10кВ ввода с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1600А	К-104	компл.	671		34 1471		2		
		ТУ-34-13-10854								
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2		
		ТУ 16-536.602-79								
	Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с выключателем номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2		
		ТУ 16.674.088-84								
2.		Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с выключателем номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104	компл.	671		34 1471		1	
			КМ-1	компл.	671		34 1471		1	
	КМ-1Ф		компл.	671		34 1471		1		
3.	Шкаф КРУ-10кВ секционирования шин с разъединяющими контактами, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104	компл.	671		34 1471		1		
		КМ-1	компл.	671		34 1471		1		
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		1		

Инв. № протокола № 10273 м-2

Таловый проект

407-3-420 м. 87

Альбом №

			Прибыли		
Инв. №					
ГНП Волков			ЭП.СО		
Н.контр. Рыжков			ЗРУ 6-10кВ для районов с		
Нач. отд. Вдовин			вечномёрзлыми грунтами		
Нач. сек. Рыжков			ЗРУ 10 - (16x12-3)		
Рук. гр. Сорочинский			Спецификация оборудования		
Станд. РП	Лист 1	Листов 5	Тамское отделение 1986г.		

Альбом II
 Проект 407-3-420 м. 87
 Тиловой
 Инв. № подл. Подпись и дата
 102731м-12

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, 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
4.	Шкаф КРУ-10кВ отходящей кабельной линии с выключателем, номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток главных цепей 630А	К-104	компл.	671		341471		14	
		КМ-1	компл.	671		341471		14	
		КМ-1Ф	компл.	671		341471		14	
5.	Шкаф КРУ-10кВ шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		2	
		КМ-1	компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		341471		2	
6.	Шкаф КРУ-10кВ с силовыми предохранителями, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		2	
		КМ-1	компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		341471		2	
7.	Шкаф КРУ-10кВ дугогасителя, номинальное напряжение 10кВ	К-104	компл.	671		341471		2	
8.	Токопровод ближнего ряда	К-104	компл.	671		341471		1	
		КМ-1	компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		341471		2	
9.	Токопровод дальнего ряда	К-104	компл.	671		341471		1	
10.	Шинная перемычка	К-104	компл.	671		341471		1	
		КМ-1	компл.	671		341471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		341471		2	
11.	Изолятор проходной номинальное напряжение 10кВ, номинальный ток 1600А	ИПУ-10/1600-							
		12,5 УХЛ1	шт	796		34 9 331		6	
		ГОСТ 22229-83							

Привязан

Инв. №			

ТП 407-3-420 м. 87

ЭП. СО

Лист

2

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, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Квд.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Сварочный щиток	Щ - 736	компл.	671		34 4100		1	
		ТУ 34-43-1203-77							
13	Щиток осветительный групповой на 6 однополюсных автоматов АЕ-1031-1	ЯОУ - 850143	компл.	671		34 3414		1	
		ТУ 16-536.683-81							
14	Блок управления с пускателем ПМЕ-212, катушка 380В переменного тока	ШС1 - 1	компл.	671		34 3181		1	
		ТУ 16.536.023-75							
15	То же, с пускателем П.А.Е - 312	ШС1 - 3	компл.	671		34 3181		1	
		ТУ 16.536.023-75							
16	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В, низшее напряжение 12,5В, мощностью 250 Вт	ТСВУ - 0,25	шт	796		34 1311		1	
		ТУ 16.517.801-74							
17	Светильник подвесной с рассеивателем из силикатного стекла	НСО 02 - 150/Н - 02УУ	шт	796		34 6111		3	
		ТУ 16.535.476-75							
18	Светильник настенный	НСО 06 - 100/Р - 2'0 - 02УХЛ4	шт	796		34 6111		6	
		ТУ 16.535.825-74							
19	Светильник переносной с проводом длиной 12м	ПЛГ 67А	шт	796		34 6145		1	
		ТУ 16.535.163-75							
20	Выключатель однополюсный 220В, 6,3А	индекс 02.1.1 - 02	шт	796		34 6421		2	
21	То же, брызгонепроницаемый 220В, 6,3А	индекс 02.1.1 - 21	шт	796		34 6426		2	
22	Однополюсный переключатель на два направления без нулевого положения	ГППМ 2 - 10/Н2	шт	796		34 6440		2	
		ОСТ 160.526.001-77							
23	Розетка штепсельная 220В, 6,3А	инд. 05.1.2 - 02 РШ-Ц-2-05-6/220	шт	796		34 6401		2	
24	Коробка ответвительная трехводная	индекс 0805	шт	796		34 6474		7	

Прибыло

Инв. №			

ТП 407-3-420 м. 87

ЗП.СО

Лист

3

Альбом II

407-3-420 м. 87

Тилобой проект

Инв. № подл. 10213 тм-72

Инв. № подл. 10213 тм-72

Тиловой проект 407-3-420 м. 87 Альбом II

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материала Завод-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
25	Лампа накаливания 220В, 150Вт	Г 220-230-150 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		3	
26	То же, 220В, 100Вт	Б 220-230-100 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		4	
27	То же, 220, 60Вт	Б 220-230-60 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		2	
28	То же, 12В, 22Вт	А 12-21 ГОСТ 2023-75	шт	796		34 6621		1	
29	Переносный аккумуляторный фонарь		шт	796		34 6898		1	
30	Датчик температуры камерный модернизированный. Пределы регулируемых температур от -30 до 0 °С	ДТКБ-48	шт	796				1	
31	Пост кнопочный с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 722-242 ТУ 16-526.216-78	шт	796		34 2844		1	
32	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением: 3x4 + 2,5 мм ²	АВВГ-0,66 ГОСТ 16442-80	м	006		35 2212		20	
	3x4 мм ²	ГОСТ 16442-80	м	006		35 2212		35	
	2x4 мм ²	ГОСТ 16442-80	м	006		35 2212		125	
33	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 4x2,5 мм ²	АКВВГ-500 ГОСТ 1608-78	м	006		35 6342		15	

Привязан:

ТП 407-3-420 м. 87

ЭП. СД

Лист
4

Инд. № подл. Платис и дата
102230м-12

Львов 1
Тиловой проект 407-3-420 м. 87
Инд. № 1023111-2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Указание документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	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>									
1.	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,1-2У1	шт	796		34 4961 3021		14	
		ГУЗ4-43-10167-80							
2.	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы вверх	КУВ-0,1/0,1-У1	шт	796		34 4961 3321		4	
		ГУЗ4-43-10167-80							
3.	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-0,1/0,1-У1	шт	796		34 4961 3071		2	
		ГУЗ4-43-10167-80							
4.	То же	КУГ-0,1/0,2-У1	шт	796		34 4961 3081		2	
		ГУЗ4-43-10167-80							
5.	Короб угловой на три направления	КУТ-0,1/0,2-У1	шт	796		34 4961 3181		2	
		ГУЗ4-43-10167-80							
6.	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1	шт	796		34 4961 3511		4	
		ГУЗ4-43-10167-80							
7.	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1	шт	796		34 4961 3031		4	
		ГУЗ4-43-10167-80							
8.	Лоток кабельный	Л-400	шт	796		34 4961		4	
		ГУЗ4-43-2920-79							
9.	Стойка кабельная	С-1200	шт	796		34 4961		34	
		ГУЗ4-43-2920-79							
10.	Консоль	К-360	шт	796		34 4961		102	
		ГУЗ4-43-2920-79							

Приложен	
Инв. №	

ТП 407-3-420 м. 87

ЭП. СД

Лист 5