

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 422 м.87

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

ЗРУ 10 (6×18)-2

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ЭЛЕКТРОТЕХ-
НИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

СФ 800-01

					Привязан:	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-422 м.87*

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

ЗРУ 10 (6×18)-2

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

Альбом II. Архитектурно-строительные и электротехнические решения

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

Альбом IV. Ведомости потребности в материалах

Альбом V. Сметы

РАЗРАБОТАН ТОМСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО
СССР ПРОТОКОЛ №56 ОТ 15.12.86

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ

В.Коверников

В.КОВЕРНИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.Волков

А.ВОЛКОВ

Привязан:

Содержание альбома II

Обозначение	Наименование	Стр.
Чертежи		
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)	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)	12
АС-10	Фасады 1-4, 4-1, 5-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	13
АС-11	Фасады 1-4, 4-1, 5-А (для шкафов К-104)	14
АС-12	Схема расположения свай	15
АС-13	Опалубка ростберка РКМ1	16
АС-14	Армирование ростберка РКМ1	17
АС-15	Ростберка РКМ1 сечения 1-1... 5-5. Узел 1	18
АС-16	Ростберка РКМ1 сечения 6-6... 9-9	19
АС-17	Схема расположения плит чокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	20
АС-18	Схема расположения плит чокольного перекрытия (для шкафов К-104)	21
АС-19	Схема расположения плит покрытия	22
АС-20	План полов. Схемы расположения опорных подушек	23
АС-21	План кровли. Схемы расположения парпетных плит	24
АС-22	Схема расположения металлических марок на отм. -1.940	25

Обозначение	Наименование	Стр.
АС-23	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	26
АС-24	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	27
АС-25	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	28
АС-26	Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	29
АС-27	Опорные подушки ОП1, ОП2	30
АС-28	Фрагмент фасада 1	31
АС-29	Фрагмент фасада 2	32
АС-30	Узлы 1, 2	33
АС-31	Узлы 3... 6	34
АС-32	Узлы 7, 8	35
Чертежи основного комплекта марки КМ		
КМ-1	Общие данные (продолжение)	36
КМ-2	Общие данные (продолжение)	37
КМ-3	Общие данные (продолжение)	38
КМ-4	Общие данные (продолжение)	39
КМ-5	Общие данные (продолжение)	40
КМ-6	Общие данные (продолжение)	41
КМ-7	Общие данные (продолжение)	42
КМ-8	Общие данные (окончание)	43

Типовой проект 407-3 422/м 87 Альбом II

Шифр альбома 11021574-22
1021574-22

Львов Д.

Титовой проект 407-3-422 М-87

мл. техн. Подпись Дата Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр
КМ-9	Схема расположения балок покрытия. Разрез 1-1.	44
КМ-10	Схема расположения лестницы №1 Вид 1-1. Разрез 2-2	45
КМ-11	Схема расположения лестницы №2 Вид 1-1. Разрез 2-2.	46
КМ-12	Узлы 1,2	47
Чертежи	основного комплекта марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные (начало)	48
ОВ-2	Общие данные (окончание)	49
ОВ-3	план на отм. 0.000 Разрез 1-1	50
ОВ-4	Установка 2 ^х , 3 ^х электрических печей типа ПЭТ-4. Спецификация.	51
ОВ.СО	Спецификация оборудования	52,53
Чертежи	основного комплекта марки ЭП	
ЭП-1	Общие данные	54
ЭП-2	Расстановка шкафов КРУ серии К-104 на ток до 1600А	55
ЭП-3	Первичь оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	56
ЭП-4	Расстановка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600 А	57
ЭП-5	Первичь оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	58
ЭП-6	Схема освещения ЗРУ	59
ЭП-7	Освещение. План	60
ЭП-8	Электрическое отопление и вентиляция	61
ЭП-9	Пример раскладки силовых	

Обозначение	Наименование	Стр.
	кабелей в продуваемом подполье.	
	План разрезы	62
ЭП-10	Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье	
	Узлы.	63
ЭП-11	Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами	
	серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф	64
ЭП-12	Установка шкафов КРУ серии К-104	65
ЭП-13	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф	66
ЭП-14	Доска проходная с изоляторами ИПУ-2000, ИХЛ-12,5 УХЛ1; ИП-20/2000.	
	3150-12,5 УХЛ1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	67
ЭП-15	Доска проходная с изоляторами ИПУ-102000, ИХЛ-12,5 УХЛ1; ИП-20/2000.	
	3150-12,5 УХЛ1. Детали	68
ЭП-16	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стене шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ-1Ф	69
ЭП.СО	Спецификация оборудования	70..74

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
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)	
8	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
9	Разрезы 1-1, 2-2 (для шкафов К-104)	
10	Фасады 1-4, 4-1, Б-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
11	Фасады 1-4, 4-1, Б-А (для шкафов К-104)	
12	Схема расположения свай	
13	Опалубка ростверка РКМ1	
14	Армирование ростверка РКМ1	
15	Ростверк РКМ1. Сечения 1-1...3-3. Узел 1	
16	Ростверк РКМ1. Сечения 4-4...7-7	

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.В.* / Волкова Н./

Лист	Наименование	Примеч.
17	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	
18	Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов К-104)	
19	Схема расположения плит перекрытия	
20	План полов. Схема расположения опорных подушек	
21	План кровли. Схема расположения параллельных плит.	
22	Схема расположения металлических марок на отм. -1.940	
23	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных табл. (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф) на так до 1600А)	
24	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на так до 1600А)	
25	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных табл. (для шкафов К-104 на так до 1600А)	
26	Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на так до 1600А)	
27	Опорные подушки ОП1, ОП2	
28	Фрагмент фасада 1	

Инд. №		ТП 407-3-422М87		АС	
Гип	Волкова	Ст.	ЗРБ-10кб для районов с вечномезными грунтами ЗРБ10 (Б*В)-2	Стадия	лист
Н.контр.	Сервиенко	С		рп	1
Нач.отд.	Волков Г.	С			32
С.спец.	Сервиенко	С		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	
Нач.сект.	Кирдильова	С		Общие данные (начало)	
Рук.гр.	Манина	С			
Ст.инж.	Паршикова	С			

Листом II
Типовой проект 407-3-422М87

Инд. № 102157М-72
Инд. № 102157М-72
Листов 32
Всего листов

Альбом II

Типовой проект 407-3-422М.87

инв. и подл. подписи автора В.В.М.Ш.М.

Лист	Наименование	Примеч.
29	Фрагмент фасада 2	
30	Узлы 1,2	
31	Узлы 3...6	
32	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 растверка РКМ1	
17,18	Спецификация к схеме расположения плит цокольного перекрытия	
19	Спецификация к схеме расположения плит покрытия	
20	Спецификация к схеме расположения опорных подушек	
21	Спецификация к схеме расположения параллельных плит	
22	Спецификация к схеме расположения металлических марок на отм. -1.940	

Привязан:

инв. №	
--------	--

Лист	Наименование	Примеч.
24,26	Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб	
27	Спецификация опорных подушек	
28	Спецификация к фрагменту фасада 1	
29	Спецификация к фрагменту фасада 2	

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

	Наименование группы элементов конструкций	код	кол-во м ³	примеч.
1	Сваи	581700	11,52	
2	Плиты перекрытий	584200	10,8	
3	Плиты покрытий	584100	6,79	
4	Перемычки	582820	0,47	
5	Параллельные плиты	589400	0,418	
6	Стаканы	589620	0,13	
	Всего бетона и железобетона:		30,126	

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

ТП 407-3-422М.87

АС

Г.И.П.	Волков А.	<i>[подпись]</i>
Н.контр.	Севченко	<i>[подпись]</i>
Нач.отд.	Волков Г.	<i>[подпись]</i>
Сл.спец.	Севченко	<i>[подпись]</i>
Нач.сек.	Кималова	<i>[подпись]</i>
Рук.гр.	Мокшина	<i>[подпись]</i>
Ст.инж.	Першикова	<i>[подпись]</i>

ЗРУБ-10кв для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ10 (6*18)-2

Страниц	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение

Ведомость
ссылочных и прилагаемых документов

Типовой проект 407-3-422 м.87 Алябом II

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 1.038.1-1 Б.4	Перемишки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 1.011.1-8м	Сваи железобетонные для строительства на вечномерзлых грунтах	
Серия 1.442.1-1 Б.1,2,3	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на балки ригелей	
Серия 1.465.1-7/84	Плиты покрытий железобетонные предварительно напряженные ребристые размером 1,5х6м для одноэтажных зданий	
Серия 1.494-24 Б.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов	
Серия 1.400-6/78 Б.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Серия 2.430-3 Б.0 Т.Д.Я	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые обыкновенного профиля и детали к ним	
ГОСТ 22950-78	Плиты минераловатные повышенной жесткости на синтетическом связующем	
ГОСТ 6786-80	Плиты параллельные железобетонные для производственных зданий	
ГОСТ 22701.0-77*, ГОСТ 22701.1-77*, ГОСТ 22701.2-77*, ГОСТ 22701.5-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6х3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 6133-84	Камни бетонные стеновые	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	

Привязан:			
Инв. №			

		ТП 407-3-422 м.87 АС		
Г.И.П.	Волков	ЗРЧ-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРЧ 10-(8x18)-2	Лист	
Н.контр.	Смоленко		Листов	
Нач. отд.	Волков		рп	3
П. спец.	Сергиенко		Энергосетьпроект	
Нач. сект.	Кириллова		Томское отделение	
Рук. гр.	Мокшина	Общие данные (продолжение)		
Ст. техн.	Полова			

Изд. 2/87г. Издательство и дата размещения

Типовой проект 407-3-422 м.87 Альбом I

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

Основные строительные показатели

Наименование	Един. изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	139,3
Общая площадь	м ²	106,8
Строительный объем	м ³	708,4

Ведомость отделки помещений (площадь м²)

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
ЗРУ	106,8	Защитная шпатель известкой. ДИР.	287,0	Штукатурка известкой. ДИР.				

Инв. № подл. 102151 м. 72 Годовое и дата 1987 г.

		ТИ 407-3-422 м.87		АС	
Тип	Волков А				
И.контр.	Савченко				
Нач.пр.	Волков Г.				
Гл. спец.	Грищенко				
Нач.пр.	Нургалова				
Инж.гр.	Монина				
Ст.техн.	Попова				
Привязан:		ЗРУ 6-10кв для районов с беченомерными грядками ЗРУ 10 (6х18)-2		Этаж	Лист
		Общие данные (продолжение)		РП	4
Инв. №		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Томского отделения	
				Формат А3	

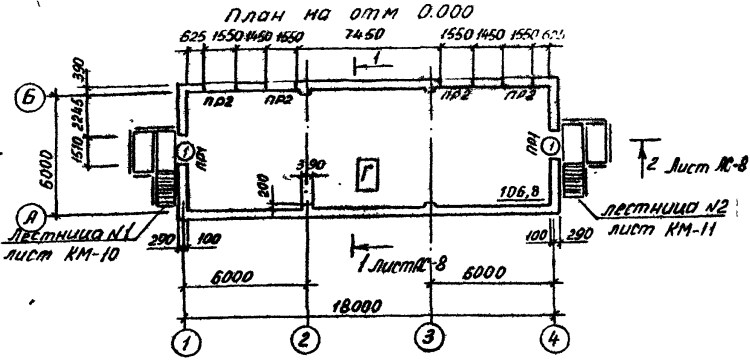
Общие указания.

- 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 кг/м^2
- 4 Нормативный скоростной напор ветра 35 кг/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, $\gamma_0 = 1400 \text{ кг/м}^3$, F 100, на цементно-песчаном растворе М 25 с расшивкой швов. Лицевые камни применять с лицевым фактурным слоем.
- 8 Марка бетона по морозостойкости сварных железобетонных плит цокольного перекрытия, перемычек - F 100, плит покрытия - F 50.
- 9 Монолитный железобетонный ростверк выполнить из бетона марки В 15, F 150, W 2.
- 10 Вокруг здания выполнить отмостку из бетона в 7,5 по уплотненную почву.
- 11 Монтаж сварных железобетонных конструкций производить с соблюдением требований СНиП III-15-76, бетонные и железобетонные конструкции монолитные.
- 12 Работы по устройству ростверка производить в соответствии с СНиП III-15-76, бетонные и железобетонные конструкции монолитные.

- 13 Сварку мармаса® производить в соответствии с СН 393-78, Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
- 14 Сварку производить электродами Э 42А 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).

				ТП 407-3-422 м. 87 АС				
Привязан:				ГНП Волков В.И.	С.С.	3046-10кв для районов с		Стадион Лист Углов
				Нач. отд. Волков Г.И.	С.С.	вечноморальными фундаментами		Р.П. 5
				Ин. спец. Сергиенко К.С.	С.С.	30410 - 16x181-2		
				Нач. сек. Иришкова В.И.	С.С.			
				Рук. г.д. Макаева В.С.	С.С.	Общие данные		Энергосетьпроект
				Ст. инж. Иришкова В.И.	С.С.	(оканчанце)		Томское отделение

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Листом II



Спецификация элементов заполнения проемов

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

Спецификация перемычек

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

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.к.г.	Примеч.
80	ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые	90	9	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	

Ведомость проемов дверей

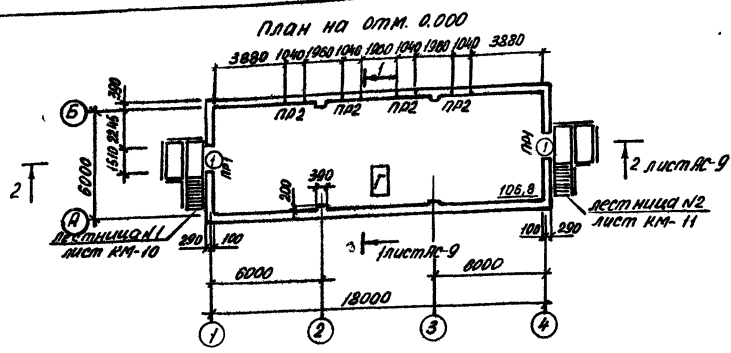
Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

Привязан:

ТИП		407-3-422 м 87	АС
ГИП	Волков А.		
Н.Контр.	Сервиенко		
Нач. отд.	Волков Г.	3РЧБ-10нб для районов с	Сталь
Ин. спец.	Сервиенко	большими занятиями	Лист
Нач. св-т.	Ирицкова	3РЧ10-16 x 181-2	листов
Дир. гр.	Макина	План на отм. 0.000	
Ст. инж.	Першинова	(для шкафов КМ-1, КМ-10)	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
			Томское отделение

Лист № 10/10. Удостоверен и вето. Взам инд. 102757172

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Ягодом 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 1038.1-16вып.4	96П 21-8	6	118	
2		86П 13-1	12	35	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	

Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема мм
1	1510 x 2370

Спецификация асбестоцементных волнистых листов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
В0	ГОСТ 378-76	Листы асбестоцементные волнистые	90	9	

ТП 407-3-422 м. 87 АС

Ген. Дир.	Волков А. И.				
Начальник участка	Сервченко С. В.				
Начальник участка	Волков Г. В.				
Начальник участка	Сервченко С. В.				
Начальник участка	Ильинский В. П.				
Инж. в.р.	Манина В. В.				
Стинж.	Петушица В. В.				

Прибязан:

Инв. №	
--------	--

ЗРУБ-10кв для районов с benchamerзлыми грунтами ЗРУ10 (6x18)-2

Стация Лист Листов
ПР 7

План на отм. 0.000 (для шкафов К-104)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Томское отделение.

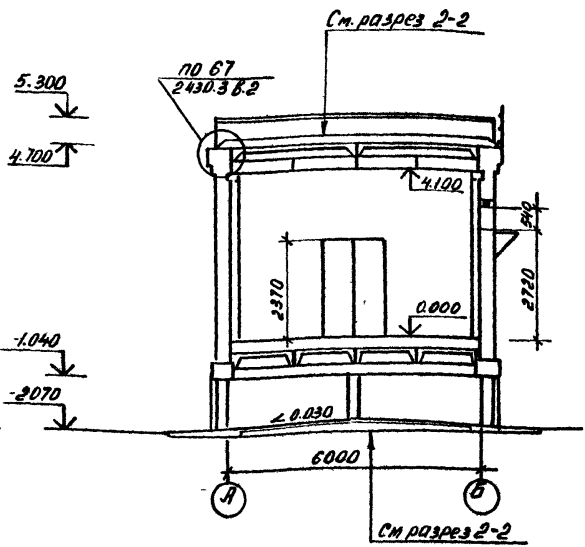
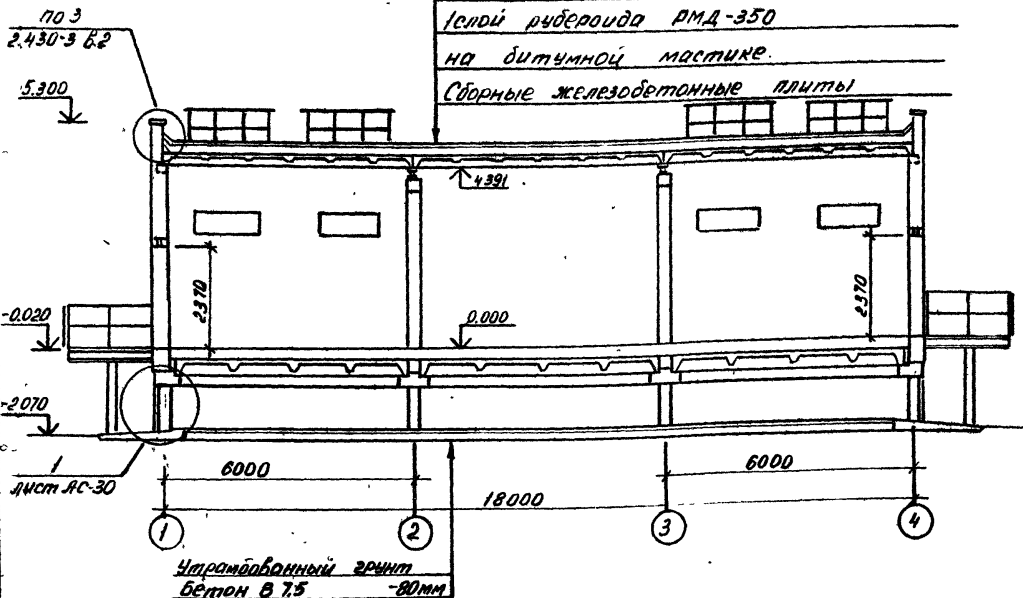
Инв. № подл. 1027977-72
Листов в альбоме 3

Разрез 2-2

Слой гравия на битумной мастике РМ-350б ГОСТ 2889-67
 Число рубероида антисептированного дегтевого
 марки РМД-350 на битумной мастике
 Минераловатные плиты повышенной
 жесткости ГОСТ 22950-78 - 100 мм
 Слой рубероида РМД-350
 на битумной мастике.
 Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1

Титульный проект 407-3-422 м 87 Альбом II



Инв. и. зад. 108/151 м 12
 Титульн. и. дата. 1981 м 12
 Взам. инв.б. 1

Приблизан:

инв.н°

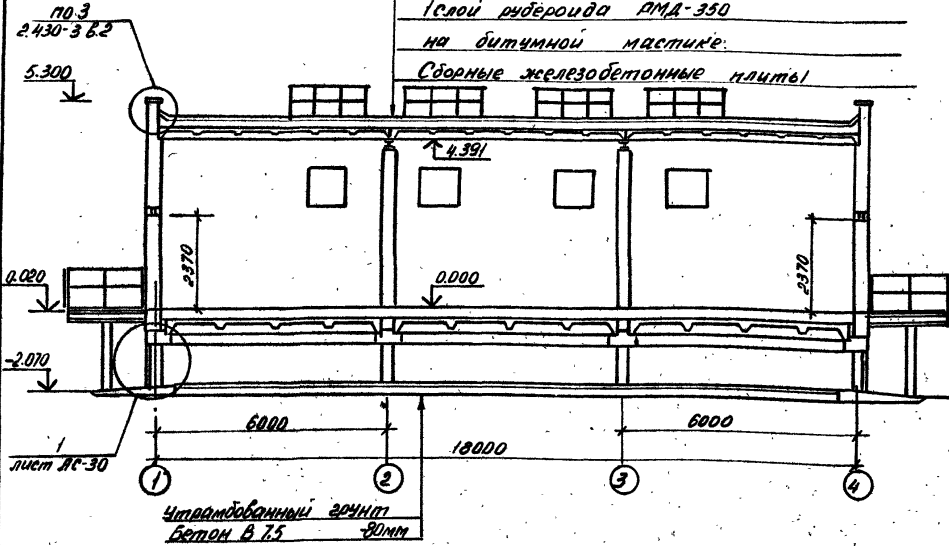
			ТЛ 407-3-422 м. 87		АС	
ГВП	Волоков	<i>[Signature]</i>	Эрцб-10кв для районов с бескоммерческими землями Эрц 10-18х181-2	Старый лист	Листов	
Н.контр	Севченко	<i>[Signature]</i>		8		
Н.ст.м.	Волоков	<i>[Signature]</i>				
Д.спек	Севченко	<i>[Signature]</i>				
Н.уч.з.в.	Кириллова	<i>[Signature]</i>				
Р.уч.з.р	Токина	<i>[Signature]</i>	РАЗРЕЗЫ 1.2-2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Ст.инж.	Першикова	<i>[Signature]</i>	(для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)		Гомельское отделение	

формат А3

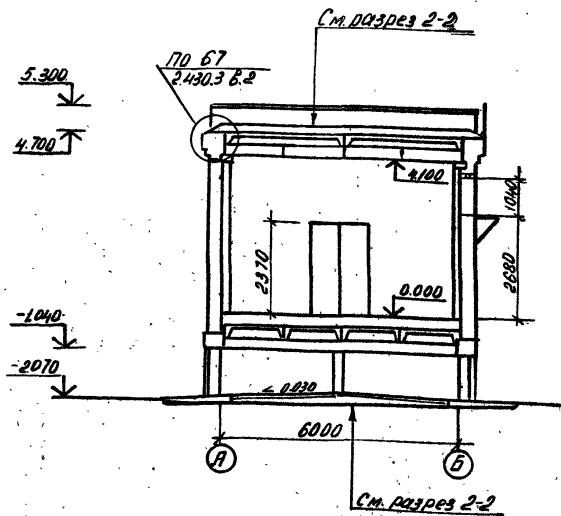
Разрез 2-2

Слой гравия на битумной мастике ЛМ-350Б ГОСТ 2889-67
 4 слоя рубероида антисептированного дегтевое
 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

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Ялыбам II



Разрез 1-1



Исполн. Инженер-проектировщик В.И.М.И. 02.07.97 м. 87

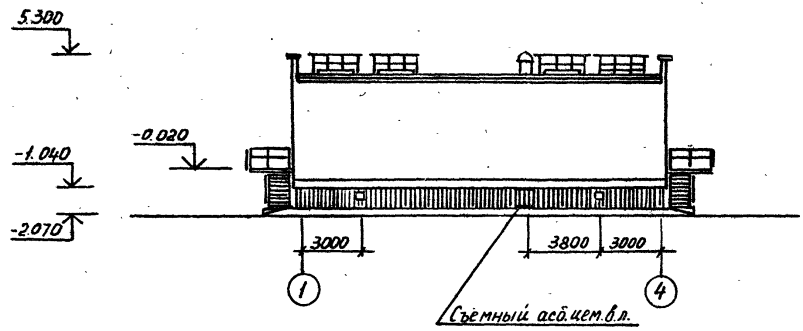
ТИП	407-3-422 м. 87	ЛС
-----	-----------------	----

Приблизит:	ГМП Волков А.	М.И.	ЗРЧБ-Юкв для районов с	Стадия	лист	листов
	Нумина Сергеевна	С.И.	бесснежными грунтами	РП	9	
	Ноч. авт. Волков Г.	С.И.	ЗРЧБ-16(18)-2			
	Гусев Серафим	М.И.	Разрезы 1-1, 2-2			
	Нарисов. Курманбаев М.И.	М.И.				
	Рис. 20 Мокина В.И.	В.И.				

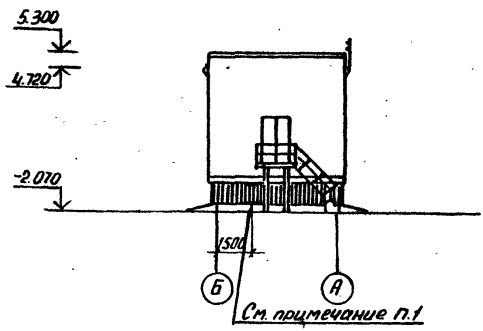
ЭНЕРГ О С Е Т Ъ П Р О Е К Т

Типовой проект 407-3-422 м. 87. Рубром II

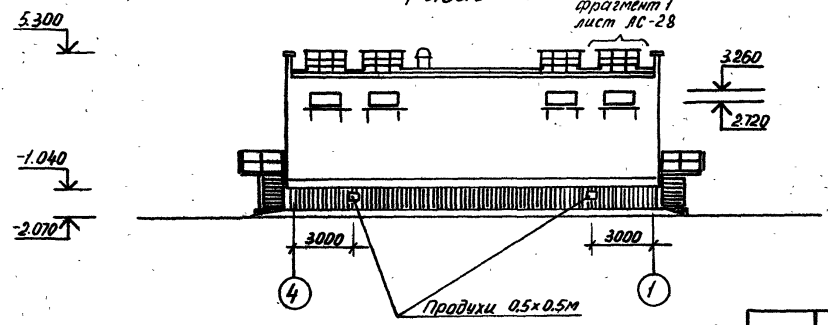
Фасад 1-4



Фасад Б-А



Фасад 4-1



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

Инд. № подл. 10215 от 12.01.72

Подпись и дата. Взят из № 1

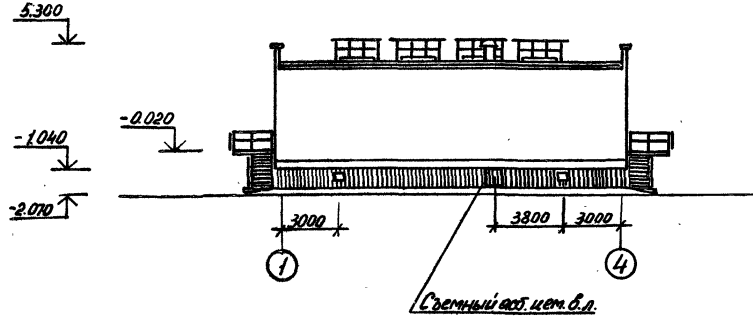
Привязан:

Инв. № 2

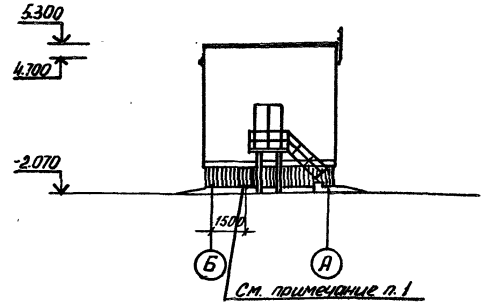
		ТП 407-3-422 м. 87		АС	
ГШП	Волков А	М.П.			
Н.Контр.	Севченко	С.П.			
Нач. отд.	Волков Г	С.П.			
Гл. спец.	Севченко	С.П.			
Нач. сект.	Климилова	С.П.			
Рук. гр.	Макина	С.П.			
Ст. инж.	Леринкова	С.П.			
ЗРУ Б-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10-(Бх18)-2			Стадия	лист	листов
Фасады 1-4, 4-1, Б-А (для шкафов КМ-1, КМ-1ф)			РП	10	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

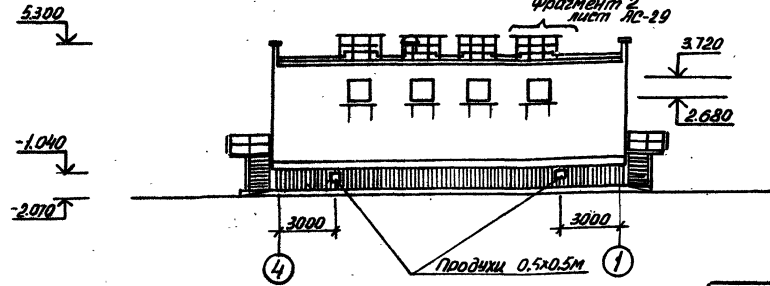
Фасад 1-4



Фасад Б-А



Фасад 4-1



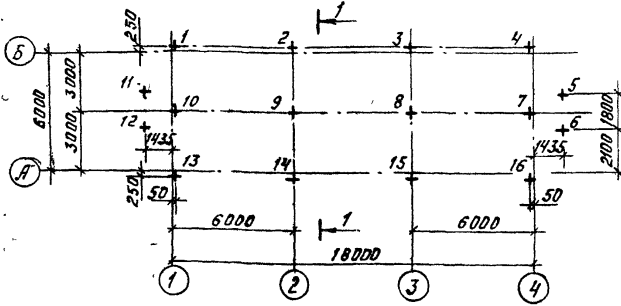
1. Съемный асбестоцементный волнистый лист
выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А

28. Альбом, Подписи и дата 28.01.87

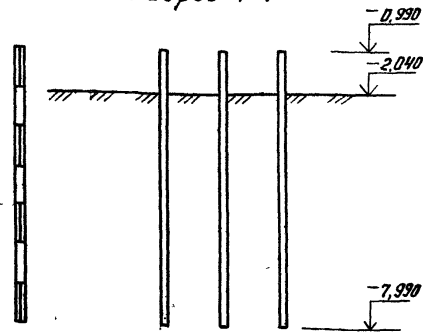
		ТП 407-3-422 м. 87		АС		
Тип	Волжб А	ЛС-29	ЗРУБ-10 кв для районов с бесномерными грунтами ЗРУБ-10(6х18)-2	Стадия	Лист	Листов
Исполн	Сереженко	СЛ-3		АП	11	32
Назнач	Волжб Г	Волжб				
Проект	Сереженко	СЛ-3				
Масштаб	Куршова	ЛС-29		Фасады 1-4, 4-1, 6-А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Руч. гр.	Макина	Волжб				

Привязан:

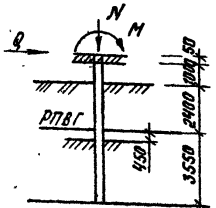
Схема расположения свай



Разрез 1-1



Расчетная схема сваи



Для свай поз. 2, 3, 14, 15
 $N = 46,2 \text{ тс}$ $Q = 0,56 \text{ тс}$
 Для свай поз. 7...10
 $N = 50,0 \text{ тс}$ $Q = 0,28 \text{ тс}$ $M = 1,2 \text{ тс}\cdot\text{м}$

Спецификация к схеме расположения свай

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примеч.
1...4; 7...10; 13...16	Альбом III АСН-001	Свая СМТ 7-32а	12	1800	
5, 6, 11, 12	-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 бурению скважин производить согласно серии 1.011.1-8 м.
- Свая погружается под действием собственного веса в пробуренную скважину диаметром 500мм с заполнением зазора между свай и стенкой скважины песчано-глинистым раствором.
- После установки свай в пробуренную скважину верх свай с 1...4; 7...10; 13...16 на отм. -0,99м 5,6,11,12 на отм. -0,4м.

Тиловый проект 407-3-422 м 87 - Альбом II

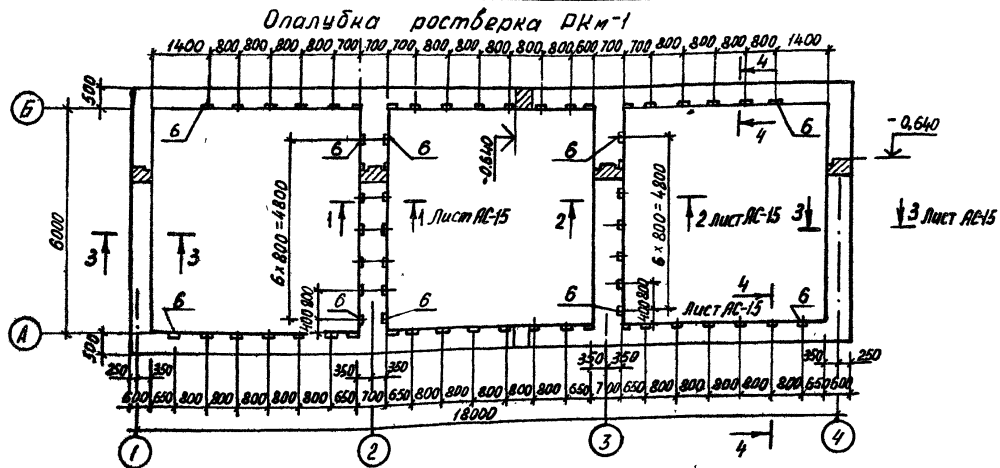
Инв. №, табл. Подпись и дата (зачем?) 10/27/57 м-г-2

Привязан:

ГНП	Волков	В.В.
Н.констр.	Сергиенко	С.И.
Нач. отд.	Волков	Г.И.
П. спец.	Сергиенко	С.И.
Нач. сект.	Курилла	В.И.
Рук. гр.	Токина	В.С.
От. инж.	Тершикова	В.И.

ТП 407-3-422 м. 87		АС
ЗРУБ-10 нВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18) 2		Стади. Лист Листов
Схема расположения свай		РП 12
		Энергостройпроект Тамское отделение

Тупольский проект 407-3-422М.87 Альбом II



Ведомость расхода стали на элемент, кг

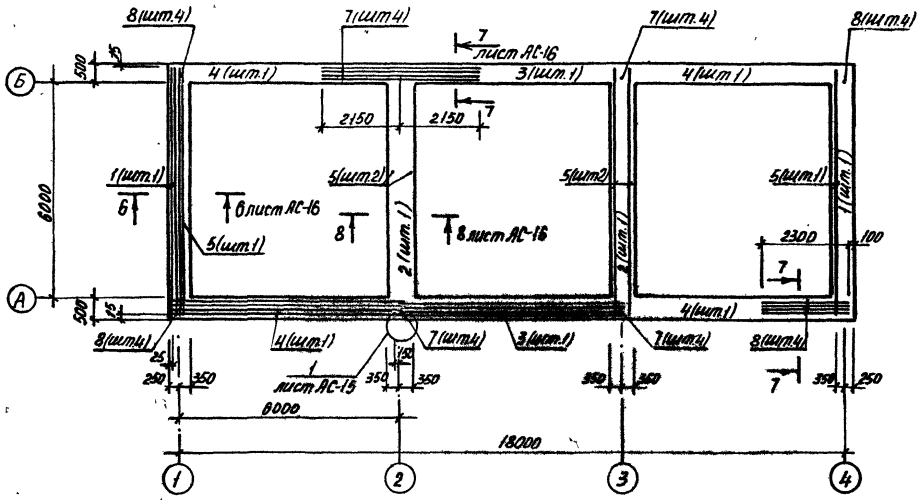
Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные				Объем, м³			
	Арматура класса											Арматура класса		Прокат марки			Всего	расход	
	A I					A II						A III	ВстЗ.ст5	Всего					
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82	ГОСТ 380-71*						
φ6	φ8	φ10	Итого	φ8	φ12	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ10	Итого	- 8	Итого				
РКМ1	42,0	175,8	92,0	309,8	100,8	294,4	88	11,2	412,8	166,4	214,4	138,8	16918	25,2	25,2	50,4	50,4	75,6	1173,4

Шифр проекта 407-3-422М.87

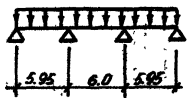
Порядок		Тип		Волков А.		ТП 407-3-422М.87		АС	
Исполнитель		Сварщик		Сварщик		3006-10кв, для районов с		Стальной лист	
Начальник		Варков Г.		Сварщик		бесслюдными грунтами		Листов	
Инженер		Сварщик		Сварщик		3006-10 (6x18)-2		рп 13	
Инженер		Сварщик		Сварщик		Опалубка ростберка		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер		Сварщик		Сварщик		РКМ 1		Томское отделение	
Инженер		Сварщик		Сварщик				Склад АЗ	

Типовой проект №Т.3-422 м.87 - Ярдлом II

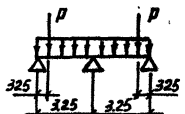
Армирование ростверка ПКМ1



расчетные схемы



для осей А, Б
 $q^p = 4,07 \text{ тс/м}$ $M_k = 0,19 \text{ тсм}$



для осей 1, 4
 $q^p = 11,35 \text{ тс/м}$ $M_k = 0,58 \text{ тсм}$
 для осей 2, 3
 $q^p = 11,35 \text{ тс/м}$ $P = 7,35 \text{ тс}$

Приказан:		ГИП	Волков А.	ТП 407-3-422 м. 87	АС
		Нач.пр.	Семенов В.		
		Нач.отд.	Волков Г.	ЗРУБ-10кв для районов с	Станд. Лист Листов
		Гл.проект	Семенов В.	бечномаральными грунтами	РП 14
		Нач.элект.	Иришимова С.	ЗРУ10 (6x18)-2	
		рун.гр.	Моничев В.	Армирование ростверка	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
		Ст.техн.	Полова Е.	ПКМ1	Томское отделение
					Формат А3

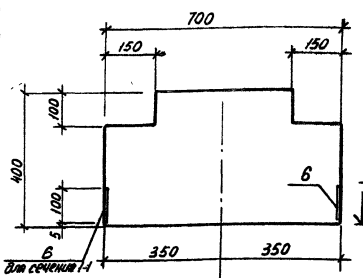
Лист № 10 из 10 податись и дата 10.02.2017 г. ВЗНН.Д.В.М.

Титульный лист №07-3-422 м. 87 Альбом II

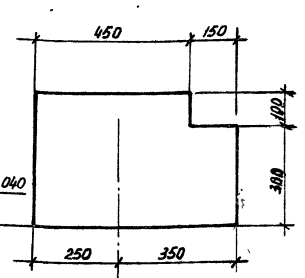
Спецификация ростверка РКМ I

Кол. листов	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Накладки пространственные</u>		
РЗ	1	Альбом II	АСИ - 003	КП1	2	
РЗ	2		-01	КП2	2	
РЗ	3		-03	КП4	2	
РЗ	4		-04	КП5	4	
				<u>Накладки плоские</u>		
РЗ	5	Альбом III	АСИ-004-11	КР 12	6	
				<u>Изделия закладные</u>		
	6	Серия 1.400-6/76 В1		МВ-4	63	
				<u>Детали</u>		
БЗ	7			20 А III ГОСТ 5781-82 L=4300	16	10,6
БЗ	8			12 А III ГОСТ 5781-82 L=2300	16	2,0
				<u>Материал</u>		
				Бетон В15		13,3 м³

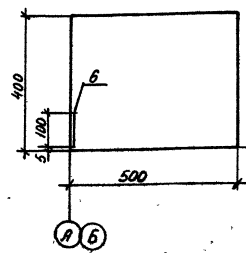
Сечение 1-1, 2-2



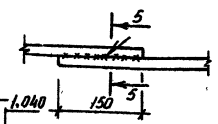
Сечение 3-3



Сечение 4-4



1



Сечение 5-5

ТН 407-3-422 м. 87

АС

Поставлен:

ГМП	Волова А	ИЗ
Монтаж	Созданно	ИЗ
Нач. отд.	Волова Г	ИЗ
Ст. спец.	Богданов	ИЗ
Инженер	Иванов	ИЗ
Рис. за.	Иванов	ИЗ
Ст. техн.	Павлова	ИЗ

ЗРУБ-10кВ для районов с
беченомерными зритами
ЗРУБ10 (Б-18)-2
Ростверка РКМ I
Сечения 1-1... 5-5. Узел I

стандарт	лист	лист
ДИ	15	

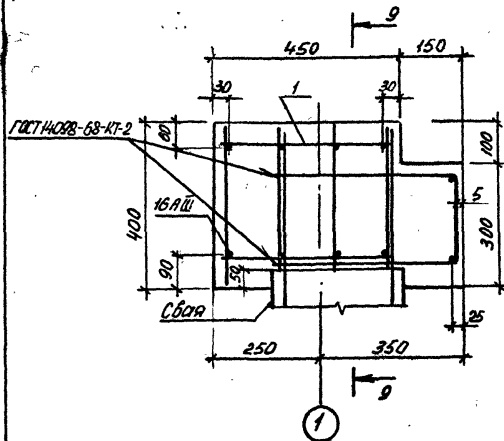
ЭНЕРГОВЕЛЪ ПРОВОД
Томское отделение

сборщик АЗ

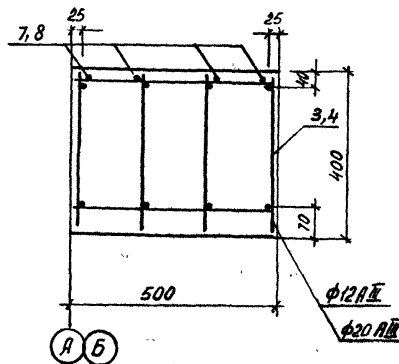
Типовой проект 407-3-422 М. 87 Албон II

Шифр года, подписи и дата 10.02.87 м-72

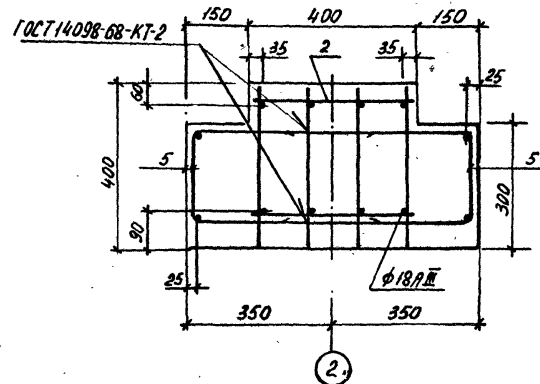
Сечение 6-6



Сечение 7-7

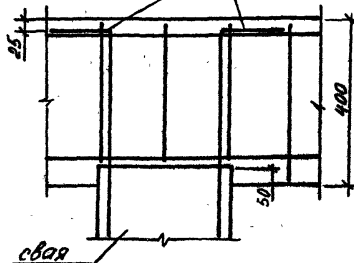


Сечение 8-8



Сечение 9-9

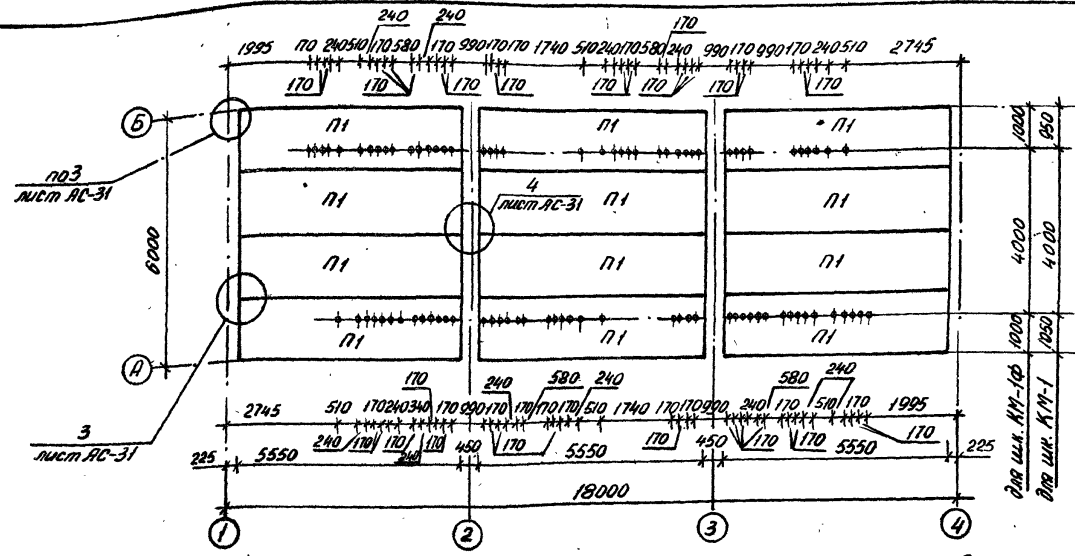
выпуски арматуры свая



			ТП 407-3-422 М. 87		АС	
Прибаван:			ГИП	Волков А.	С.И.	
			Инж.т.р.	Сергиенко	С.И.	
			Нач.отд.	Волков Г.	С.И.	
			Ст. спец.	Сергиенко	С.И.	
			Нач. сект.	Иришлова	С.И.	
			Рук. эк.	Морина	С.И.	
			Ст. инж.	Перминова	С.И.	
			ЗРУБ-10кв для районов с			Станд. лист
			бесномерными грунтами			Листов
			ЗРУЧД (6х12)-2			РП 16
			Достверк РКМ-1			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
			Сечения 6-6... 9-9.			

Формат А3

Типовой проект 407-3-422м.87 Архивом II



Спецификация
к схеме расположения плит цокольного перекрытия

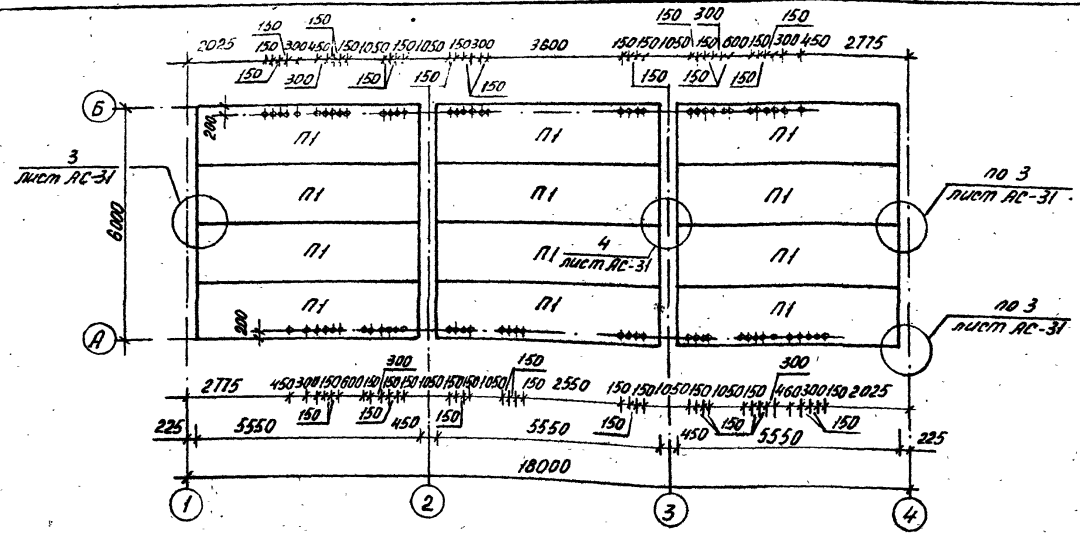
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
П1	1442.1-1 вып.1	103-3А ПЛТ	12	2200	

Отверстия φ120 сверлить по месту

Шиф. № табл. 102757м-2

			ТП 407-3-422 м. 87	АС
Гип	Валковян	<i>[Signature]</i>		
Н.контр.	Сергейченко	<i>[Signature]</i>		
Ноч.отд.	Валковян	<i>[Signature]</i>		
Проектант	Сергейченко	<i>[Signature]</i>		
Нач.сект.	Ирицкова	<i>[Signature]</i>		
Рук.гр.	Токина	<i>[Signature]</i>		
Инженер	Сергеева	<i>[Signature]</i>		
Поименован:			ЗРЧ в-Юкв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРЧ10 (6×18)-2	Стадия Лист Листов РП 17
Инд. №			Схема расположения плит цокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

Таловый проект 407-3-422 м. 87. Листом II.



Спецификация к схеме расположения плит цокольного перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Нап.	Масса ед. кс	Примечание
П1	1.442.1-1 вып.1	П13-3.8 IVT	12	2200	

Отверстия $\phi 120$ сверлить по месту

Лист № подл. Подпись и дата Выходной №

Привязан:

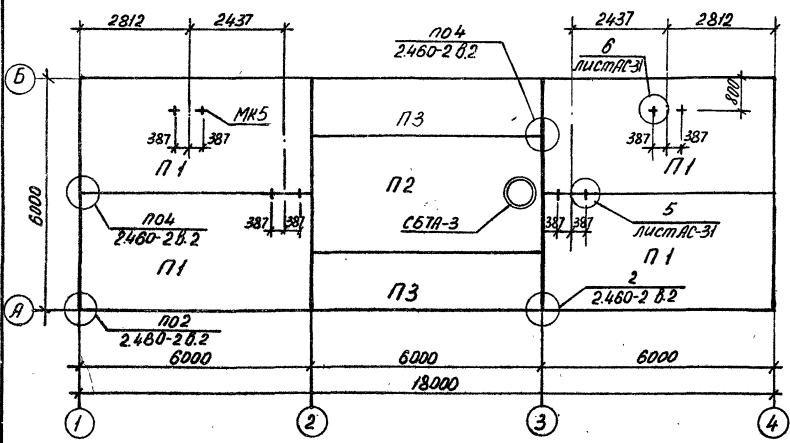
Ш.В. №2			
---------	--	--	--

		ТП 407-3-422 м. 87		РС	
ГМП	Волкова И. И.	М.П.			
И.И.И.И.И.	Сердюченко	С.И.	ЗРЧБ-Юнв для районов с	Стадия	Лист
Нач. отд.	Волкова И. И.	С.И.	большими группами	РП	18
П.спец.И.	Сердюченко	С.И.	ЗРЧЮ (В.1.18)-2		
Нач. сект.	Ильин Л. В.	М.П.			
Рис. эр.	Макина	В.В.	Схема расположения плит	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Сердеева	С.И.	цокольного перекрытия	Томское отделение	
			(для шкафов К-104)		

Формат А3

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка	* Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.г.	Примеч.
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.0-77, 22701.1-77*	ПГ-2АУТ	4	2650	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П2	ГОСТ 22701.0-77, 22701.2-77,*	ПВТ-2АУТ	1	3200	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П3	Серия 1.465.1	2ПВ-2АУТ	2	1500	
СБТА-3	Серия 1.494-24	Станок СБТА-3	1	310	
МК-5	Альбом III АСИ-009	Монтажная деталь МК-5	8	4,32	

Отверстия ф22 для крепления монтажных деталей МК-5 сверлить по месту

Имя, ф.и.о. Подписки архитектора (с подпиской)

Привязан:		ГП 407-3-422 м. 87		АС	
Имя №		Гип	Волков А.	Лист	19
		Нач. отд.	Сергиенко	Лист	
		Проект.	Волков Г.	Лист	
		Нач. отд.	Курякова	Лист	
		Рис. отд.	Монина	Лист	
		Ст. тех.	Полова	Лист	
Зуб-Юнк. для районов с безномерными гранитами 30410 16x18-2				Стр.	19
Схема расположения плит покрытия				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

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
ЗРУ	1		Покрытие - бетон М400 - 30мм Сетка С 580-1-100 1040ГОСТ3478-81 Стяжка - легкий бетон - 60мм Утеплитель - плиты минераловатные повышенной жесткости с $\rho = 200 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 22950-78 - 200мм Пароизоляция - 1 слой изолана на битумной мастике - 3мм Плита перекрытия	108,8

План полов

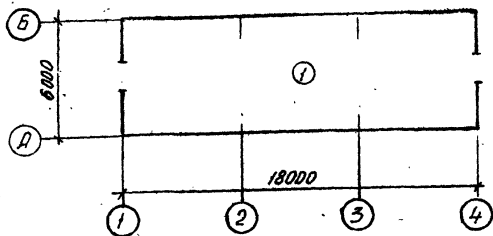
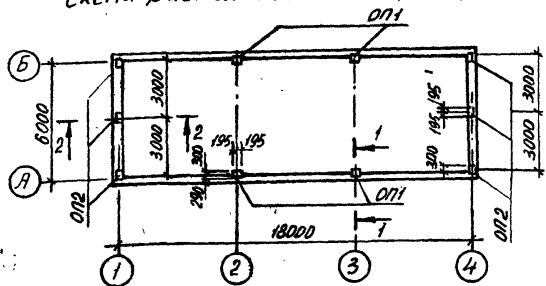


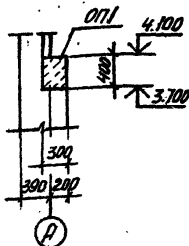
Схема расположения опорных подушек



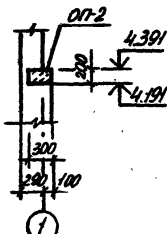
Спецификация к схеме расположения опорных подушек

марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса в кг.	примеч.
ОП1	АС-27	Опорная подушка	4		
ОП2	АС-27	Опорная подушка	6		

разрез 1-1



разрез 2-2



привязан:

Инв. №	

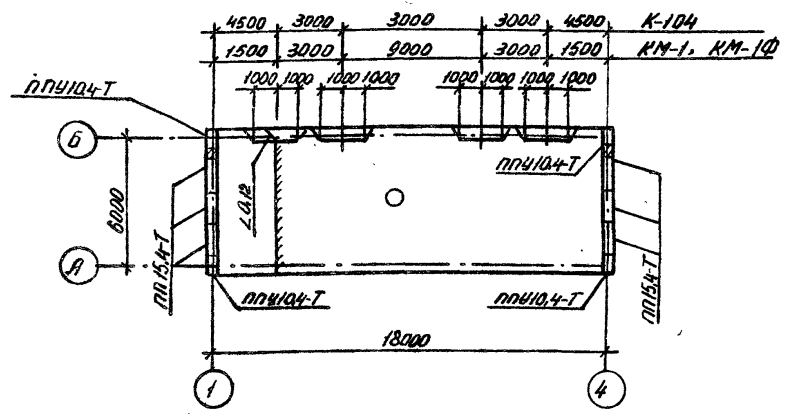
ТП 407-3-422 м. 87		АС
Г.И.П.	Волков А. И.	
Н.контр.	Сергиенко	
Нач. отд.	Волков Г.	
Г.аспек.	Сергиенко	
Нач. сект.	Кичишвили	
Дир. з.д.	Мочина	
Ст. техн.	Попова	
ЗРУБ-10кв для районов с безномерными грунтами 30410 (6x18)-2		Стр.лист 20
План полов. Схема расположения опорных подушек		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

Формат А3

Титульный проект 407-3-422 м.87 Янвтом II

Инв. № подл. 1021577-12 Подписи дата 13.01.2012 г.

План кровли. Схема расположения параллельных плит.



1. Гравий по ГОСТ 8268-82 для защитного слоя кровли должен быть сухим, обеспыленным, и иметь зерна размером 5х10мм и между по морозостойкости 100. Толщина защитного слоя из гравия должна составлять 10мм
2. В стяжке предусмотреть температурно-усадочные швы шириной до 5мм, разделяющие поверхность стяжки из цементно-песчаного раствора на участки размером не более 3х3м. Температурно-усадочные швы в стяжках должны располагаться над торцевыми 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

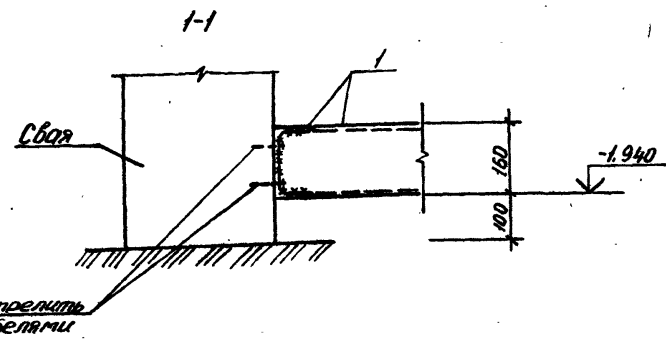
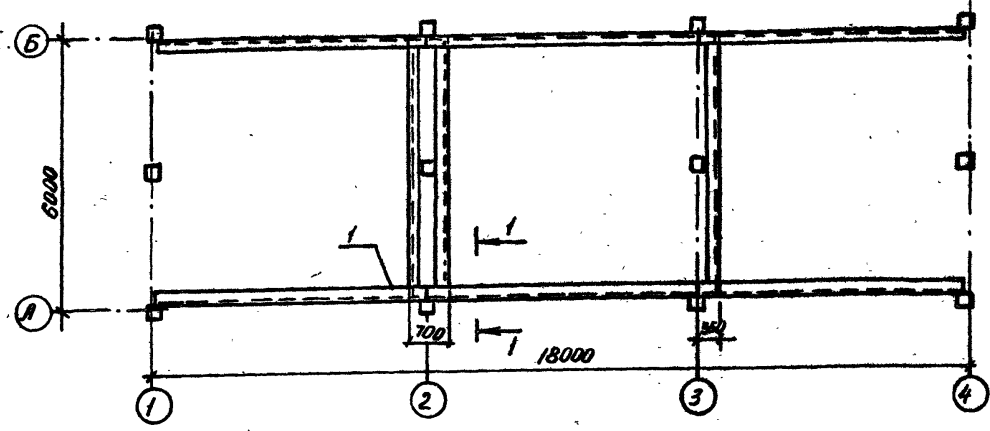
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
ППЧ104-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	4	80	
ПП154-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	6	120	

Инв. № 10295тм-72
10295тм-72
Эксп. инж. Н. В. Зырянов

				ТП 407-3-422 М. 87		АС	
Привязан:				ГИП	Валков А	М.П.	
				Н.контр.	Сервченко	С.П.	
				Нач. отд.	Валков Г	С.П.	
				Гл. спец.	Сервченко	С.П.	
				Нач. сект.	Кириллова	С.П.	
				Сл. зд.	Накина	С.П.	
				Ст. тех.	Попова	С.П.	
				ЗРУБ-10кв для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ10 (6х18)-2			Страниц Лист Листов
				План кровли. Схема расположения параллельных плит.			21
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Томское отделение			
				Формат А3			

Титульный проект 407-3-422 М. 87 Альбом II

Схема расположения металлических марок на отм. -1.940



Сварные швы Кf 6

Спецификация

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

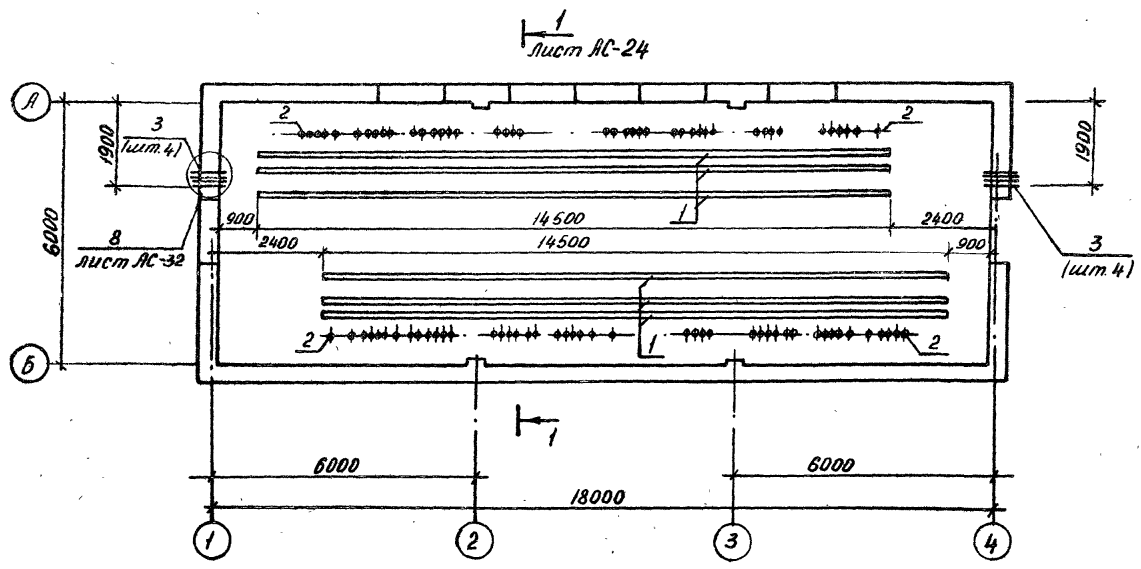
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. п.м.	Масса кв.	Примеч.
1		Швеллер 160-80-40С13218-83 ВстЗслб	544	0,58	

Типовой проект 407-3-422 м.87 Альбом II

ШНБ. № 10275 ТМ-72 Подписи и печати В.З.И.И.И.И.И.

Привязан:		ТН 407-3-422 м. 87		АС	
Тип	Волков А	М.И.С.			
И.контр.	Сергиенко	С.С.			
И.контр.	Волков Г.	С.С.			
Гл. спец.	Сергиенко	С.С.			
И.контр.	Кириллова	С.С.			
Рис. экз.	Макина	С.С.			
Ст. техн.	Попова	С.С.			
ЗРУ 6-10 кв для районов с бечнамерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18)-2			Стация	Лист	Листов
			01	22	
Схема расположения металлических марок на отм. - 1.940			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Томское отделение		

Тиловой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

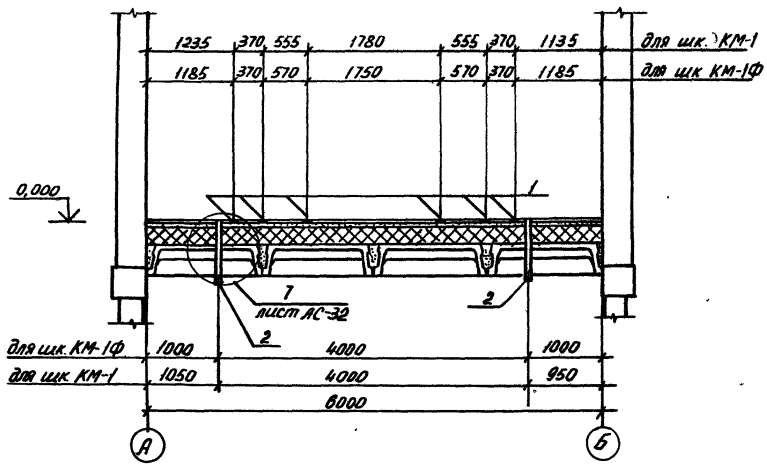


ЦНД № 10215 ТИТ-2

			ТИ 407-3-422 м. 87 °		АС
Привязан:			ГИП Волков Я	Нач. отд. Сергиенко	3РУ-10 кв для районов с
			Нач. отд. Волков Я	Гл. спец. Сергиенко	беспокрытыми грунтами
			Нач. сект. Кириллова	Руч. з/д. Мокина	3РУ-10 (6x18)-2
ЦНД №			Ст. техн. Попова		Схема расположения металличе- ских марок и осветлительных цементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-1а на ток до 1600 А)
					Этадия Лист Листов
					ДП 23
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					Томское отделение

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб.

Разрез 1-1



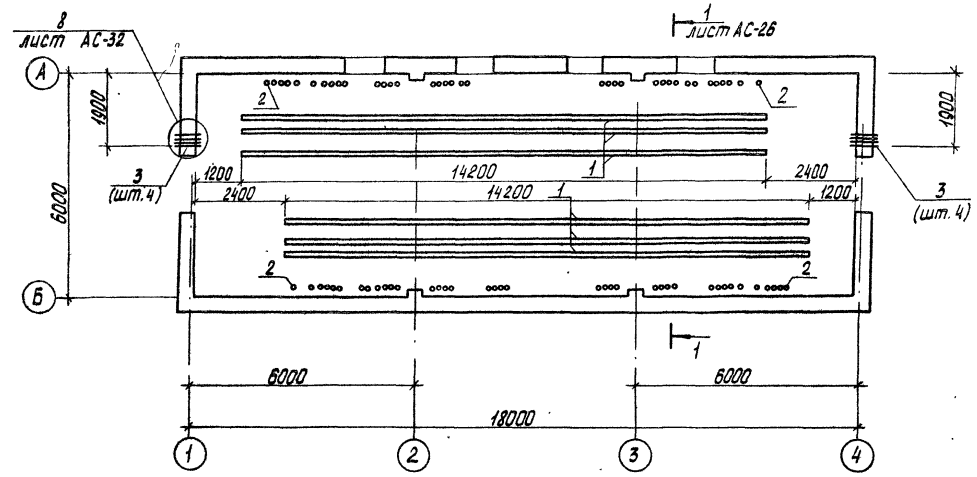
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом Ш АСИ-015	Марка МК-14	870 шт.	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 r=750	87		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 r=430	8		

Тепловой проект 407-3-422м.87 Альбом II

Шиб. № прохода 102 15ТМ-72 Подпись и дата Взам. инв. №

			ТП 407-3-422м.87	АС
Привязан:			Зруб-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРЧ10 16x181-2	Стация лист 24
ИНВ. №			Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

Типовой проект 407-3-422 М. 87 Алюбом II

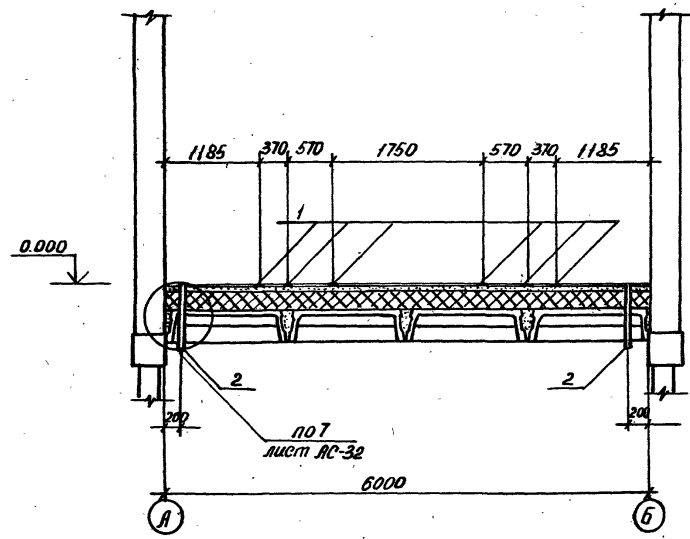


Изд. № 100000, Изд. II, дата 10/25/87, г. 2

		ТП 407-3-422 М. 87		АС	
Привязан:		Г.И.П. Волков А.	И.Контр. Сергиенко	ЗРУБ-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	Таблица Лист
		И.И.О. Волков Г.	И.И.О. Сергиенко	ЗРУ Ю (6x18)-2	Листов 25
		И.И.С. Кириллова	И.И.С. Кириллова	Схема расположения металлических	Энергосеть проект
И.И.В. №9		Рук. г.р. Мокина	Ст. тех. Попова	тросов для индукторов К-104 на	Томское отделение
				тросов до 1600 А)	

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб.

Разрез 1-1



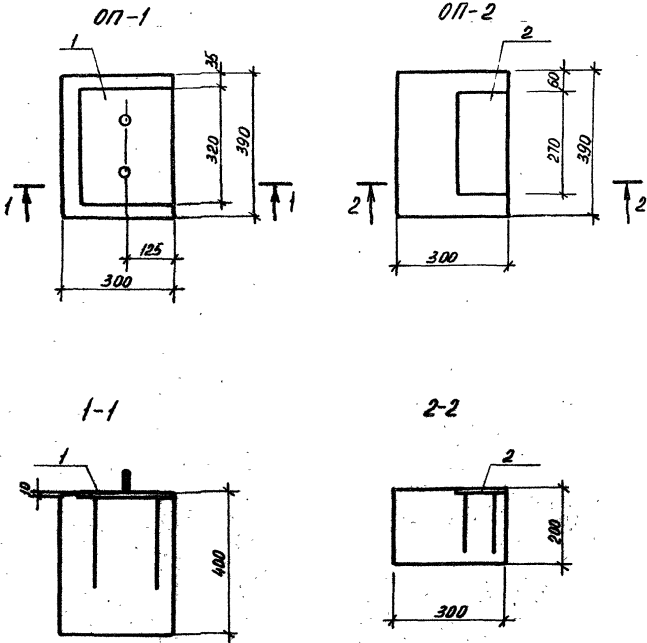
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, од. кг.	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
1	Альбом Ш АСИ-015	Марка МК-14	86,2 шт.	10,8	
<u>Асбестоцементные изделия</u>					
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 L=750	74		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 L=430	8		

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Альбом II

Лист № 001. Подпись и дата. Взам. инв. № 10215 ТМ-72

			ТП 407-3-422 м. 87		АС
Привязан:			Гип. Волков Н.	Сейс. Сергиенко	Лист
			Нач. отд. Волков Г.	Сейс. Сергиенко	26
			Гл. спец. Сергиенко	Сейс. Сергиенко	
			Нач. сек. Кириллова	Сейс. Сергиенко	
Инв. №			Рук. зр. Макина	Сейс. Сергиенко	
			Ст. инж. Першикова	Сейс. Сергиенко	
			ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (Вх18)-2		Стая
			Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600 А)		Лист
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		Листов

Типовой проект 407-3-422 м. 87. Листов № 2



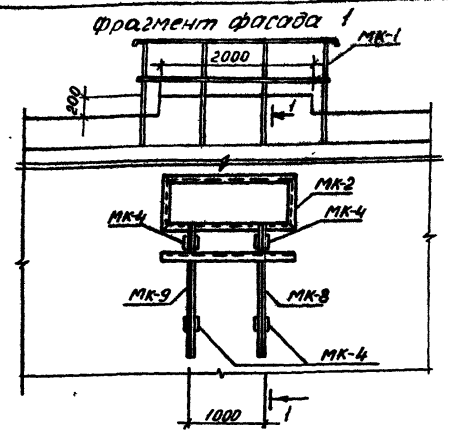
Спецификация опорных подушек

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>оп-1</u>		
	1		Альбом III АСИ 013	Марка МК-12	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,046 м³
				<u>оп-2</u>		
	2		Серия 1.400-6/6 В.1	Деталь М4-30	1	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки В15		0,023 м³

Лист № 2
10.07.57 м. 12
Подписаны дата
Выполнил №

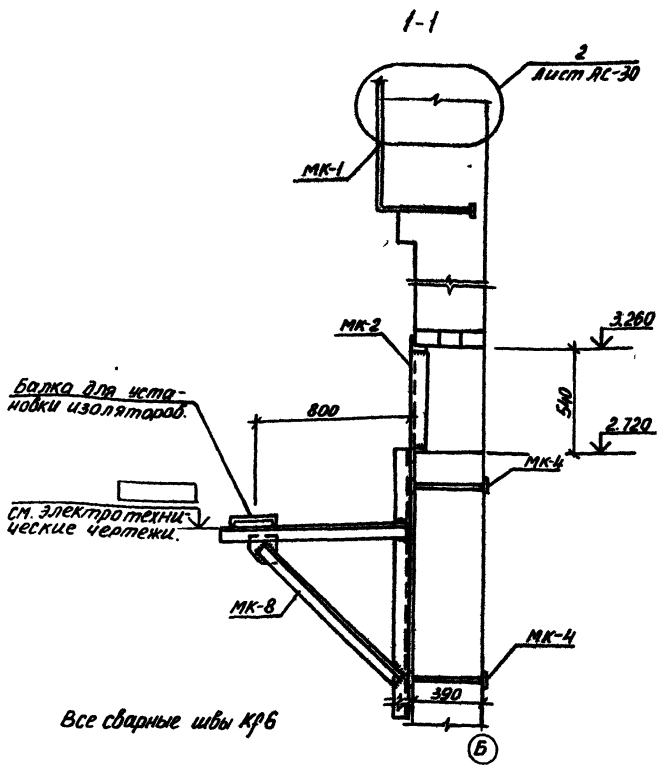
			ТП 407-3-422 м. 87		АС
ГШП	Валков А	М	ЗРУБ-10кв для районов с		Стандартный лист
Иванов	Сергейченко	Сол-7	бесшумными гирнтами		Листов
Начальн	Валков Г	В.И.	ЗРУБ (6х18)-2		Лист
Павлова	Сергейченко	Сол-7			Лист
Веневск	Кириллова	М	Опорные подушки		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
Рук. зр.	Мокшина	В.И.	оп1; оп2		
Б.Техн	Волова	С.И.			

Титульный проект 407-3-422 м. 87 Альбом II



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
МК-1	Альбом III АСИ-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-2	АСИ-006	Марка МК-2	1	33,2	
МК-4	АСИ-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-8	АСИ-0Н-02	Марка МК-8	1	22,2	
МК-9	-03	Марка МК-9	1	22,2	



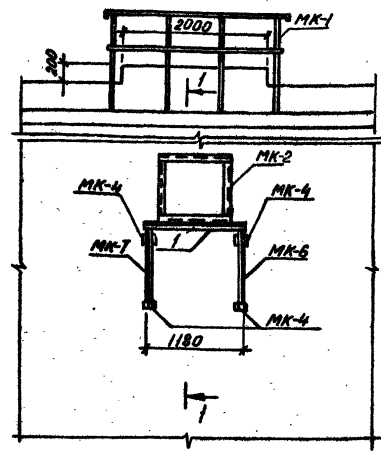
Инв.№ 10215 Т.П.2 Подписи и даты: Взам.инв.№

Привязан:

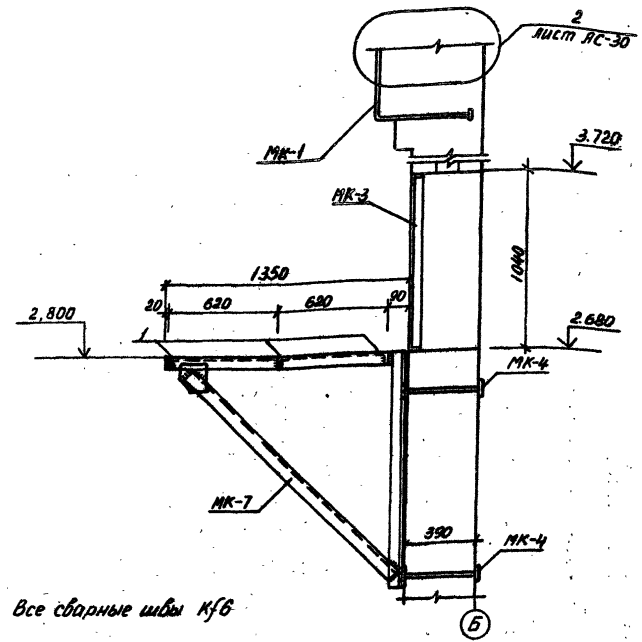
Инв.№	
-------	--

ТП 407-3-422 м.87		АС	
ГИП Волков А	Н.контр. Грозненко	нач. отд. Волков Г	Грозненко
нач. сект. Кириллова	рук. зд. Мокшина	С.т.инж. Першикова	
ЗРУ 6-10 кв для районов с бечнамерными зданиями ЗРУ 10 (6*18)-2		Статус	Лист
Фрагмент фасада 1		РП	28
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Фрагмент фасада 2



1-1



Спецификация к фрагменту фасада 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, г/кг	Примеч.
Металлические изделия					
МК-1	Альбом III АСУ-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-3	АСУ-007	Марка МК-3	1	33,9	
МК-4	АСУ-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-6	АСУ-010	Марка МК-6	1	22,2	
МК-7	010-01	Марка МК-7	1	22,2	
1		Уголок $\frac{63 \times 63 \times 5}{ГОСТ 8508-72}$ С 115	3	5,7	

Все сварные швы Кр6

ТН 407-3-422 М. 87

АС

Привязан:

Гип	Волков	И.М.
И.Колот	Создатель	С.С.
Нач.отд.	Волков	С.С.
Гл. спец.	Создатель	С.С.
Нач. сек.	Кичишвили	И.И.
Рис. эр.	Мохина	В.С.
Ст. инж.	Першикова	И.С.

3046-10 кв для районов с
бечноматериальными зрительными
30410 (6х16)-2

Стальной лист	Листов
ДП	29

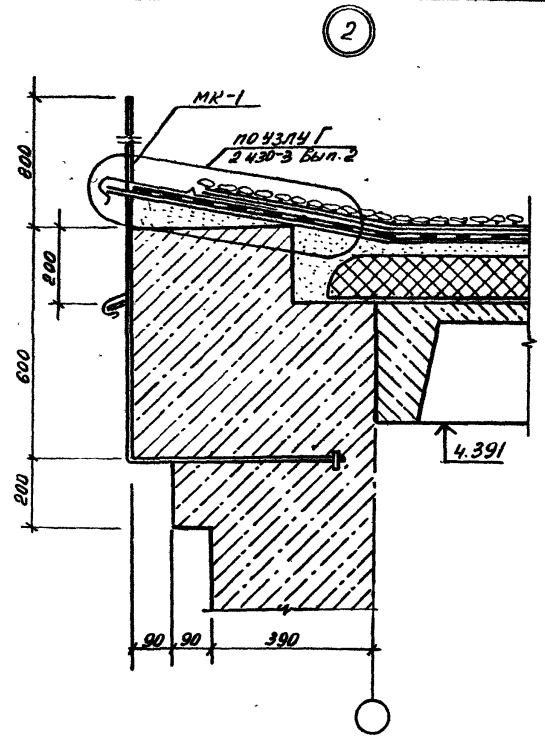
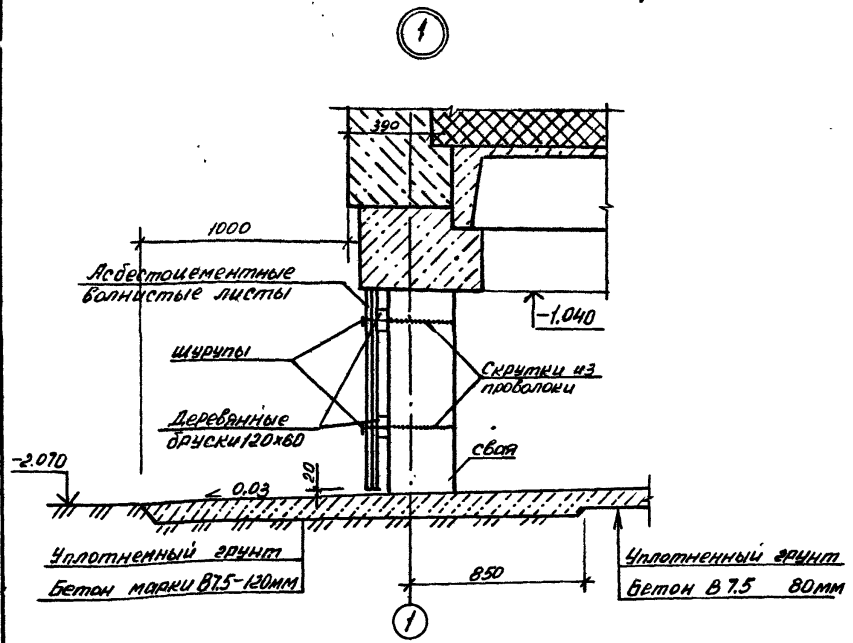
Фрагмент фасада 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Татское отделение
Фрагмент А3

Типовой проект 407-3-422 М. 87 Альбом II

И.М. Колот, Л.С. Волков, И.И. Кичишвили, В.С. Мохина, И.С. Першикова, С.С. Волков, С.С. Создатель

Титовый проект 407-3-422 м.87 Яльдом II



Инв. № пров. 109/17 от 12.01.02

Лист № и дата 1/1

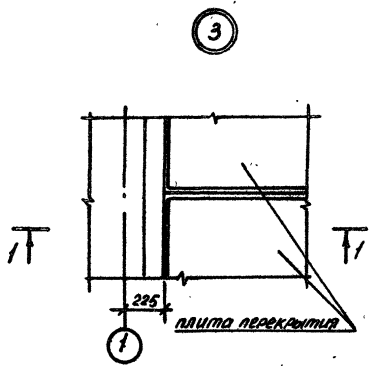
Всего листов 1

Инв. №		ТП 407-3-422 м.87		АС	
Инв. №		ЗРУБ-Юкв для районов с		Сталь	Лист
Инв. №		бечноматериалами гринтами		РП	90
Инв. №		ЗРУБ-Юкв-2		ЭНЕРГО СЕТЬПРОЕКТ	
Инв. №		Узлы 1, 2		Томское отделение	
Инв. №				Формат А3	

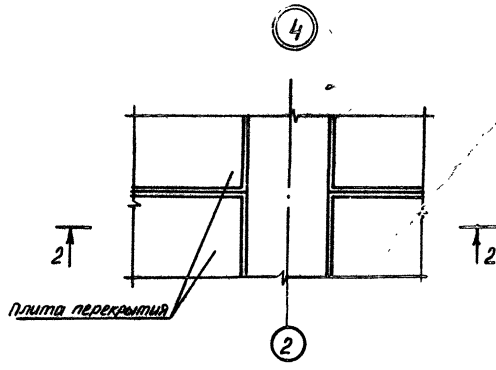
Прибязан:

Г.И.П.	Волков	М.И.
Н.К.И.П.	Сереженко	М.И.
М.И.П.	Валков	М.И.
К.И.П.	Сереженко	М.И.
Н.И.С.П.	Корнилова	М.И.
Р.И.С.П.	Мокшина	М.И.
С.И.С.П.	Петринова	М.И.

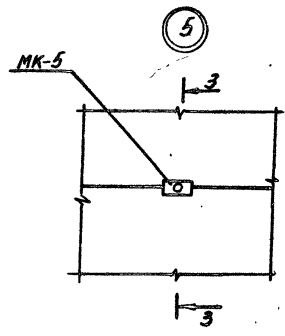
Типовой проект 407-3-422 м. 87 Я.льбум II



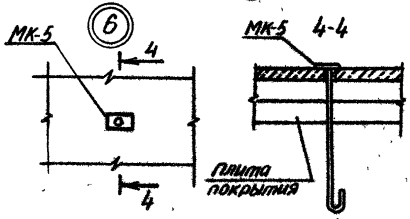
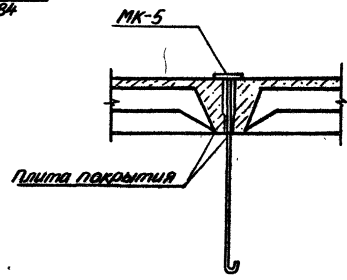
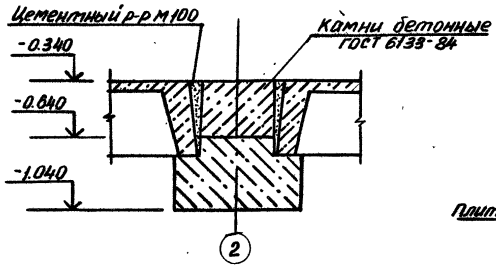
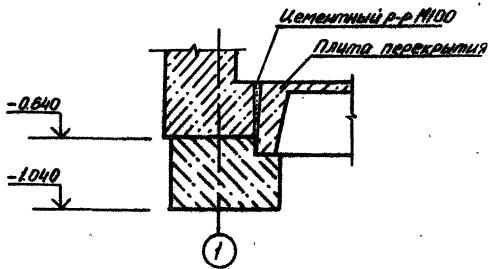
1-1



2-2



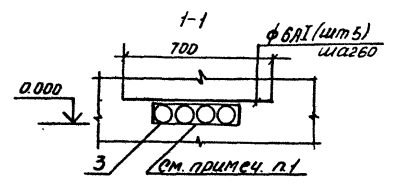
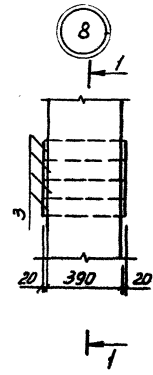
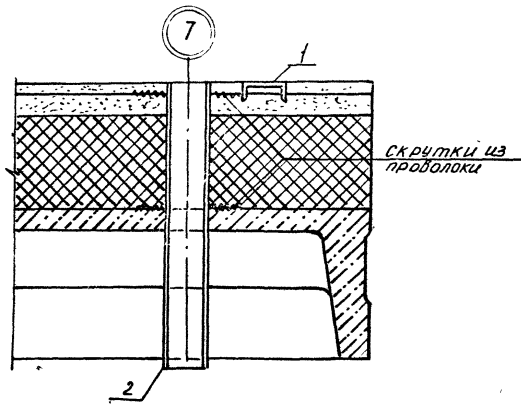
3-3



				ТП 407-3-422 м.87		АС	
Привязан:				тип	Волков № 1122	ЗРУБ-ЮКв для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ Ю-16х18)-2	
				Н.Канта	Сергиенко	Сергеев	Старый лист
				Начальн	Волков Г	Сергеев	лист
				Галеев	Сергиенко	Сергеев	дп
				Нач.сек	Киринцова	Сергеев	31
				Рук.гр.	Макина	Сергеев	
				Ст.инж.	Першикова	Сергеев	
Инв. №				Узлы 3..6		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Шифр проекта: 407-3-422 м. 87
Инв. №: 102157м-72
Шифр проекта: 407-3-422 м. 87
Инв. №: 102157м-72

Типовой проект 407-3-422м.87 Я.Лобов И.



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

Изд. № 001
1021574-72

Подпись и дата
Взят инв. №

				ТП 407-3-422м.87		АС	
Привязан:				ГШП Волков Я	304Б-10 кв для районов с	Стадия	Лист
				Нач. отд Сергиенко	бесшумными зрнтатами	07	32
				Нач. отд Волков Г	ЗРЧ 10(6x18)-2		
				П.С.П. Сергиенко			
				Нач. отд Кириллово			
				Дир. зр. Макина			
Инв. №				Станж. Першикова	Узлы 7,8		
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
					Тамское отделение		

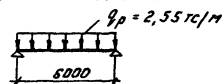
Ведомость рабочих чертежей комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечания
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	

Расчетная схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.450.3-3 8.0.1	<u>Ссылочные документы</u> Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	

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

Инженер проекта *В.В.* / Волков А.И.

Прибязан:

Ивв. №

ТП 407-3-422 м.87

КМ

Г.И.П. Волков А.
И.контр. Сергеев
Нач. отд. Волков Г.
Ил. спец. Сергеев
Нач. сек. Курдюков
Рис. гр. Мокина
Ст. инж. Першиков

ЗРЧ 6-10х8 для районов с
вечномерзлыми грунтами
ЗРЧ 10-(6х10)-2

Статус Лист Листов
РП 1 12

Общие данные
(начало)

Энергосеть проект
Томское отделение

Формат А3

Листов 1

Типовой проект 407-3-422 м.87

Ивв. № 1027307-1-2

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 100кг/м²
 - в). нормативный скоростной напор ветра 35кг/м²
6. Материал металлических балок - сталь марки О9Г2С-15 по ГОСТ 19282(М)-73, материал металлических лестниц - сталь марки В ст 3 сп 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.“

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
Приложен:								
ТП 407-3-422м.87								КМ
ГИП Волков А. М.		И.контр. Сергеевич С. С.		ЭРЭС-10кВ для районов с		студия		лист
И.контр. Волков В. Ф.		Нач.отд. Волков В. Ф.		бесхозными, грунтами		р/п		2
И.спец. Сергеевич Г. С.		И.спец. Кириллов А. В.		ми ЗРЭС-10- (6*18)-2				
И.спец. Кириллов А. В.		И.спец. Моисеев В. С.						
И.спец. Моисеев В. С.		И.спец. Терешкин С. И.		Общие данные		Энергосетьпроект		
				(продолжение)		Томский отделение		

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Топограф проект 407-3-422 м. 87 Яв. об. II

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Код				количество, шт	длина, мм	масса металла по элементам конструкции и полярности	общая масса, т	Масса потребностей в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				заполняется в.ч.	
			А	Б	В	Г					I	II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	В ст 3015 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 равнополочные ГОСТ 8278-83.	С 180*50*4	4			092500			0,078						
			С 180*50*4	5			092500			0,127						
			Итого:	6	087019					0,205						
		Всего профиля:	7		092000				0,205	0,205						
		Швеллеры стальные гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-80	С 50*40*12*25	8			092500			0,073						
			Итого:	9	087019					0,073						
		Всего профиля:	10		092000					0,073	0,073					
		Холодногнутый профиль ЧМГЧ 2-130-70	90*30*25*25	11			097201			0,058						
			Итого:	12	087019					0,058						

Уд. 110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000

ТН 407-3-422 м. 87		КМ
ГИП Варной В М. КОИТО Степанов КОИ ОТЕ Варной Г Г. С. СМЕЛ Степанов КОИ СЕРТ Степанов РАС. Г.Р. Степанов СТ. ИНЖ. Перичинко		ЗРУБ-10х8 для работы с брусом (равный) грунтами ЗРУ 10-8х8-2 Общие данные (пробит, резние)
Привязан:	листов 2 3 3 3	Энергосетьпроект Тамское отделение

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конст- рукции мг	Масса, т Общая масса, т	Масса потребо- сти в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в/ч
				марка металла	вида профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
Всего профиля:			13		097000			0,058	0,058						
Сталь прокатная угловая равно- полочная ГОСТ 8509-72*	в ст. 3 стр. 5. ГОСТ 380-71*	L 75*6	14		095100			0,050							
		L 50*5	15		095100			0,014							
		L 56*5	16		095100			0,005							
		L 25*3	17		095300			0,018							
		Итого:	18	087019				0,083							
Всего профиля:			19		095000			0,083	0,083						
Листа стальная горячекатанная ГОСТ 183-16	в ст. 3 стр. 5. ГОСТ 380-71*	-5 1,9	20		097200			0,214							
		-5 4	21		097100			0,020							
		Итого:	22	087019				0,234							
Всего профиля:			23		097000			0,234	0,234						
Листы стальные с ромбическим и чебеч- ным рифлением ГОСТ 8569-77*	в ст. 3 стр. 5. ГОСТ 380-71*	-5 4	24		099100			0,024							
		Итого:	25	087019				0,024							
Всего профиля:			26		097000			0,024	0,024						

Тамбов. проект 407-3-422 м. 87 Альбом №

лист 1 из 2. Проверен и одобрен А.В.М.И.И.К. 02/15/71-2

ГП 407-3-422 м. 87		КМ	
Г.И.П. Волков Я.	начальник участка	ЗРЧБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРЧ 10 (вк.18)-2	статус листа РП 4
М.И.С. Сергеевко	начальник участка	Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект Тамбовское отделение
Г.И.С. Сергеевко	начальник участка		
М.И.С. Куримова	начальник участка		
Р.И.Г. Мокина	начальник участка		
В.И.С. Першикова	начальник участка		

Привязан

И.И.С. Н			
----------	--	--	--

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид профиля и ГОСТ, ТУ.	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N п/п	Код			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элемен- там конструк- ции кг	Масса, т	Масса потребности в металле (заполняется изготовителем)				Заполняется вц.
				марки металла	Вид 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	Вст 3 ст 5 ГОСТ 380-71*		28	087019					0,821						
Масса поставки элемен- тов по кварта- лам	I														
	II														
	III														
	IV														

Туполобый прокат 407-3-422 м. 87 Ялыбон II

287 м. 87

		ТП 407-3-422 м. 87		КМ
Привязан:		ГИП Валков А	Инж. Сергейенко	Ст. Св.
		Нач. отд. Валков Г	Инж. Сергейенко	Ст. Св.
		Инж. спец. Сергейенко	Инж. Кириллова	Ст. Св.
		Инж. сект. Кириллова	Инж. Макина	Ст. Св.
		Инж. гр. Макина		
		ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10 (6 кв) - 2		стадия лист 5 листов
		Общие данные (продолжение)		Энергосеть проект Томское отделение

Техническая спецификация металла

Телеграфный проект 407-3-422м. 87 Я. Лобов И

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	код				Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементу конструкции	Общая масса,	Масса потребована в металле (заполняется изготовителем),				Заполняется в 4.
				марка металла	вид профиля	Размера профиля	Болки					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Балки с параллельными гранями по лок ТУ 14-2-24-72	09Г20-15 ГОСТ 19281-73	Σ 30 Ш 1					092501	2	6100	0,649						
		Итого:		087020						0,649						
Всего профиля:							192500			0,649	0,649					
Сталь прокатная широкополосная универсальная ГОСТ 82-70*	09Г20-15 ГОСТ 19282-73	-δ 10					097000			0,057						
		Итого:		087020						0,057						
Всего профиля:							097000			0,057	0,057					
Итого масса металла										0,706	0,706					

Шп. 4-1000, 1000мм х 100мм

ТП 407-3-422м. 87		КМ	
ГШП	Лобов И.	Средн	Лист
Исполн	Соловьев	Лист	Лист
Нач. отд	Валков Г.	рп	б
Сп. спец	Сереженко	Энергогоспроект Томское отделение	
Нач. сект.	Курманова		
Инж. гр.	Макина		
Ст. инж.	Перышкин		

Привязан:

ТП 407-3-422м. 87

КМ

ЗРУБ-10м для работ в
бечном разрыве грунтами
ЗРУБ-10-1818-2

Общие данные
(продолжение)

Энергогоспроект
Томское отделение

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Туповый проект 407-3-422м.87 Яльбом II

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код				Кол-во листов, шт	Длина, мм	Масса металла по эле- ментам конструкц балки	Масса полезной металла, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется в Ц
				марки металла	вида профиля	Размера профиля										
							I					II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Лестницы и площадки	ВстЗСп5ГОСТ380-71									0,821						
Всего масса металла										1,527						
В том числе по маркам:		ВстЗСп5ГОСТ19282(1)-73		087020						0,706						
		ВстЗСп5ГОСТ380-71**		087019						0,821						
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I														
		II														
		III														
		IV														

Листовая таблица в сборе 407-3-422м.87

		ТП 407-3-422м.87	КМ
Привязан:	ГИП Яковов А. Начальник проектирования Начальник участка Инженер Инженер Инженер	3946-10 кв для районов с бедными грунтами ЗР510 (6-18)-2	таблица листов рп 7
		Общие данные	Энергобюро проект

ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ

Наименование конструкций по номенклатуре Предискуранта № 01-09	Позиция по проекту, №	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т												Количество, шт.	Серия типовых конструкций		
				по видам профилей стали															
				Масса стали по фактической длине	Валки и швеллеры	Другие сортаменты	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали	Крепёжные детали				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Типовые конструкции каркасов зданий.																			
Лестницы и площадки		1	526240	0,824	0,422	0,065		0,018	0,044		0,272					0,854		1450	3-3 801
Нетиповые конструкции каркасов зданий																			
Балки		2	526153	0,308	0,849					0,057						0,734			
Итого:		3		1,527	1,071	0,065		0,018	0,101		0,272					1,588			
Контрольная сумма																			

Привязан:

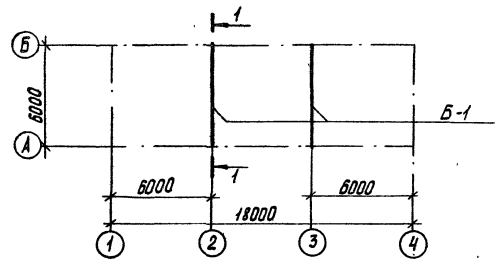
Ивб. №

ТП 407-3-422 м. 87		КМ	
Группа	Валков в 1992		
И.контр.	Сергейченко	3996-10кв для районов в	
И.нач.отд.	Валков Г.	бесшарнирные группы	
И.л.спец.	Сергейченко	39970 (вн) - 2	
И.напр.	Корнилова	Общие данные	
И.дир.гп.	Моркина	(окончательные)	
И.т.инж.	Першина	Энергосеть/проект	
		Томское отделение	

Тыловой проект 407-3-422 м. 87. Явб. 01

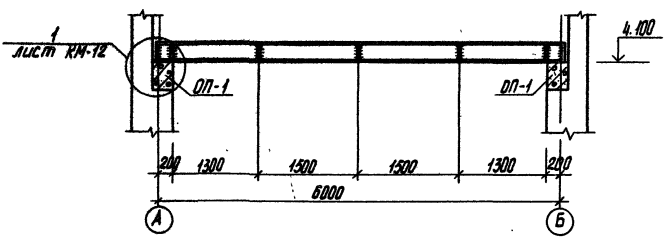
Ив. № 151 м. 1-2

Схема расположения балок покрытия



Ведомость элементов							Группа констр.	Марка металла	Примеч.
Марка	Сечение			Опорные усилия					
	эскиз	Поз.	Состав.	М тс.м	N тс	В тс			
Б-1		A Б	Двутавр 30 Ш1 Полоса 10x95 с=268	11,46		7,64	2		

Разрез 1-1

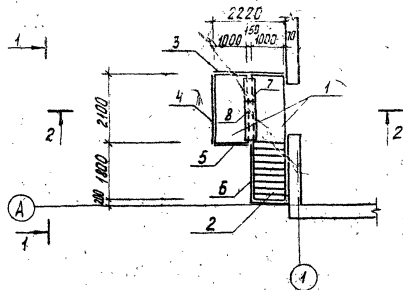


Типовой проект 407-3-422 м. 87 Мособл. II

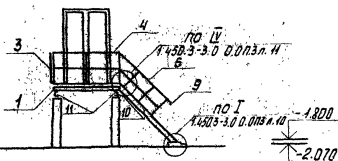
УИВ, Метод. Подпись и дата. Имя. Ф. И. О. 102787-1-2

			ТП 407-3-422 м. 87		КМ
ГИП Волков А. М.С. И.Конт. Прохоренко С.С. Нач. отд. Волков Г. С.С. Пл. спец. Сергиенко С.С. Нач. сект. Кириллова В.И. Рук. гр. Макина В.И. Ст. инж. Першикова В.И.			ЗРУБ-10кв для районов с безномерными фундаментами ЗРУ 10 (8x18) - 2		Стадия Лист Листов РП 9
Привязан: ШНБ, ИЧ			Схема расположения балок покрытия Разрез 1-1		Энергосетьпроект Томское отделение

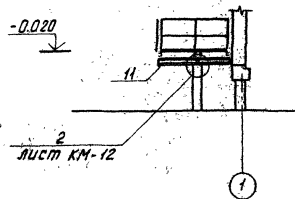
Схема расположения лестницы №1



Вид 1-1



Разрез 2-2



Спецификация элементов к схеме расположения лестницы №1

Код, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг.	Примеч.
		Лестница №1		
1	1.450.3-3 В.1 4.2	Площадка ПМХШ-2110.С	2	87,4
2	1.450.3-3 В.1 4.1	Лестничные марш МЛХШ 45-18.10.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 ОГМЛХ45-10.18.С	1	12,5
7	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный эле- мент ДХ1С	1	5,24
8	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный эле- мент ДХ2С	1	5,85
9	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный эле- мент ДХ8С	1	10
10	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ4С	2	1,18
И	КМ-10	Болка СНГ10С1240-12 L=2220	2	36,2

ТП 407-3-422 м. 87

КМ

Прибыло:

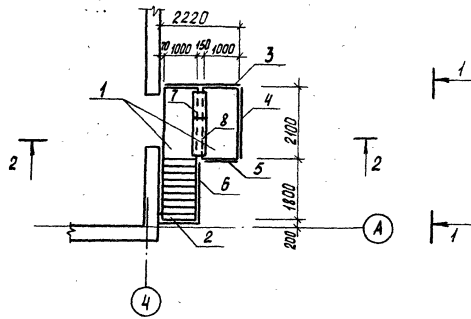
Лист №

Гип Волкова
И. Кондр. Сергеев
Нач. отд. Волков Г.
Гл. спец. Роговченко
Мин. сект. Курякова
Дир. гр. Мокшина
Ст. инж. Перчикова

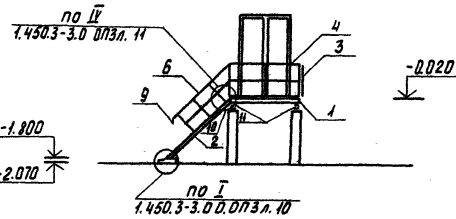
ЗРУБ-10хб для районов с
вечными мерзлыми грунтами
ЗРУ10 (8.11)-2Стадия Лист Листов
рп 10Схема расположения
лестницы №1. Вид 1-1
Разрез 2-2.Энергосетьпроект
Томское отделение

Титовый проект 407-3-422м.87

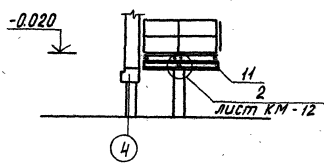
Схема расположения лестницы №2



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 в.1 4.2	Площадка ПМХШ-21.10.С	2	87.4	
2	1.450.3-3 в.1 4.1	Лестничные марш МЛХШ 45-18.10.С	1	83.7	
3	1.450.3-3 в.1 4.2	Ограждение площадки ОГПМХэб -10.22.С	1	24.4	
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 -10.18.С	1	12.5	
7	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Д x 1С	1	5.24	
8	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Д x 2С	1	6.85	
9	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный элемент Д x 8С	1	1.0	
10	1.450.3-3 в.1 4.2	Дополнительный эл-т Д x 4С	2	1.18	
11	КМ-11	Болка СИГСТ8247-12 L=2220	2	36.2	

ТП 407-3-422м.87 КМ

Привезан:

И.В.№				
-------	--	--	--	--

ЗРУБ-10С для района с векомарными грунтами ЗРУ 10 (Б18)-2

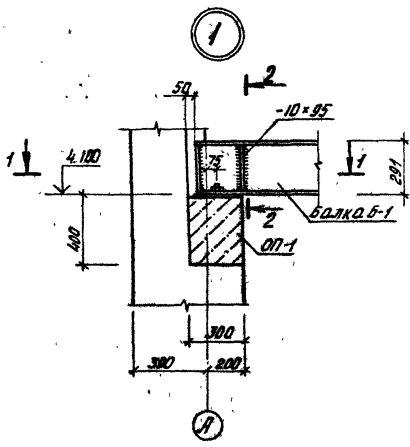
Италия лист Мисаф РП 11

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

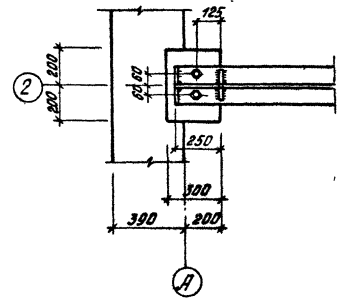
Энергосетьпроект Томское отделение

И.В.№ 102010-12 И.В.№ 102010-12

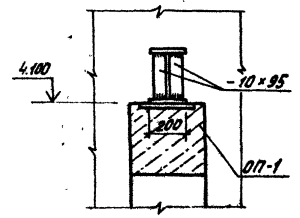
Толовай, проект 407-3-422 м. 87 Амбон II
 Инв. посл. 1995 г. м-72



РАЗРЕЗ 1-1

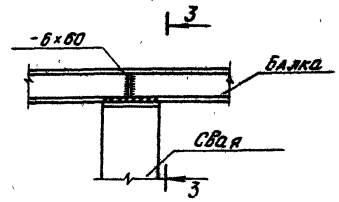


РАЗРЕЗ 2-2

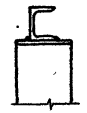


Сварные швы Ксб

2



РАЗРЕЗ 3-3



		ТП 407-3-422 м. 87		КМ	
Прибываю.		ГВП	Волков В	Сол-3	
		И.Контр	Сергеев	Сол-3	
		Нач.отд.	Волков П	Сол-3	
		Ул. спец.	Сергеев	Сол-3	
		Нач.сект.	Кириллов	Сол-3	
		Рук.гр.	Макина	Сол-3	
		Ст.инж.	Варшкова	Сол-3	
		3046-10 кв для районов с бедными материалами грунтами 30410 (810)-2		Стадия	лист
		Узлы 1, 2		РП	12
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
				Томское отделение	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечан.
<u>Ссылочные документы</u>		
1.469-7 вып. 2,3	Покрытия зданий с крышными Вентиляторами для бес-фанарных зданий и зданий с зенитными фанарями.	ЦНИИПРОМ-зданий и Сантехпра-ект, 1975г.
<u>Прилагаемые документы</u>		
ОВ. СД	Спецификация оборудования	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альдам Ю

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечан.
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.	

Тиловой проект 407-3-422 м. 87 Я. Волков

Изд. № 2 от 12.01.1975 г. Проект № 2

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

Привязки		Лист		Листов	
Ш.В. №	ТП 407-3-422 м. 87	ОВ	1	4	
Г.И.П.	Волков А.И.	ЗРУ 8-10кВ для работ с бечномерными гринами ЗРУ 10-(6x18)-2	р.п.	1	4
И.контр.	Демченко	Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. отд.	Волков Г.И.		Тамское отделение		
И. спец.	Демченко				
Рис. гр.	Сваробова				
Ст. инж.	Губачева				

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электрообогреватель			Примечание		
				Тип исполнения по взр. взош.	№	Схр. ма. лаж. жем. нцл.	Q, м ³ /ч	P, Па (кгс/м ²)	n, об/мин.	Тип, исполнение по взр. взош. цитте	N, кВт		n, об/мин.	
В1	1	ЗРУ	ВКР400 45.6	ВКР	4	ИМ 3081	-	2500	140 (14.3)	910	НА71 АБУ2	037	910	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП II-3-79, II-33-75, п.4.2.103, п.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 ИЭТ-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. Карлуса 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 tн, °С	Расход тепла (ккал/ч)			Расход холода (ккал/ч)	Установленная мощность, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячую воду снабжение		
ЗРУ	61095	-55	14250 (12250)	-	-	14250 (12250)	0,37

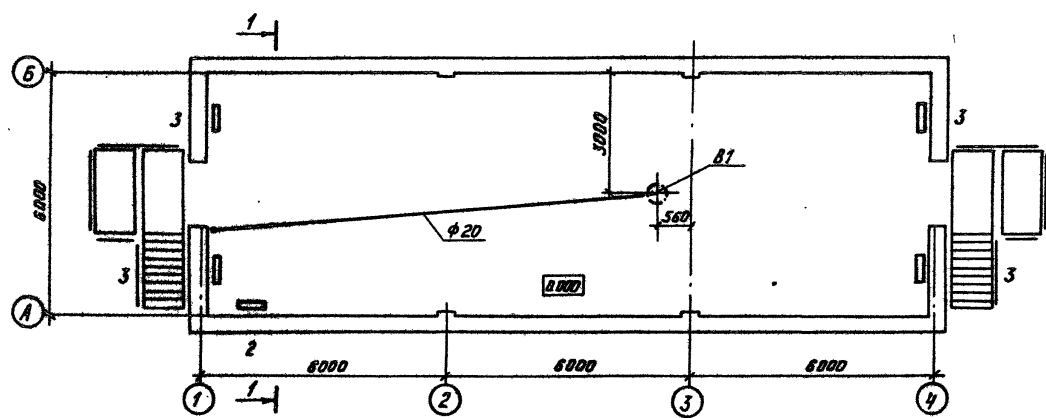
Привязан	
Инв. №	

ТП 407-3-422 м. 87		05
Г.И.П. Волков А.И.	ЗРУ 6-10кВ для районной	стадия лист Листов
Н.контр. Демченко	вечномарзвыми гринтрами	рл 2
Нач. отд. Волков Г.И.	ЗРУ 10-(6х75)-2	
П. спец. Демченко	Общие данные (окончание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Рук. гр. Баранков С.В.		Томское отделение
Ст. инж. Губачев А.А.		

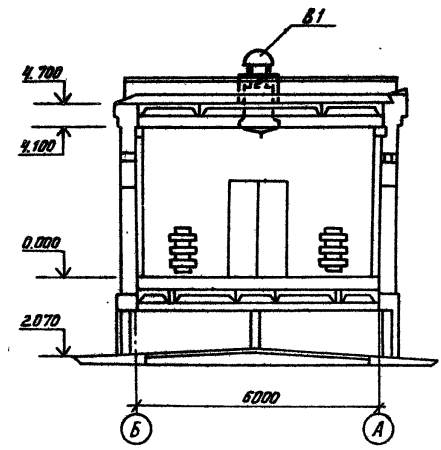
Тисовый, проект 407-3-422 м. 87, Листом II

Инв. № подл. 102.1514-2, Вид чертежа и дата. Век. инж. А.

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ 1-1



Привезан:			
Инв. №			

ТП 407-3-422м.87			ОБ			
Г.И.П.	Волков А.Н.	И.С.	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Демченко Г.Р.	И.С.		РП	3	
Начальн.	Волков Г.Н.	И.С.	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец.	Демченко Г.Р.	И.С.		Томское отделение		
Рис. гр.	Свиридовская З.С.	И.С.		Формат А3		
Инж.	Игнатова З.И.	И.С.				

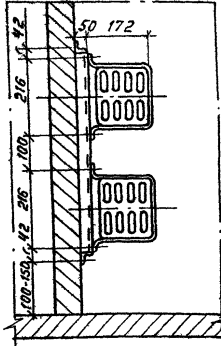
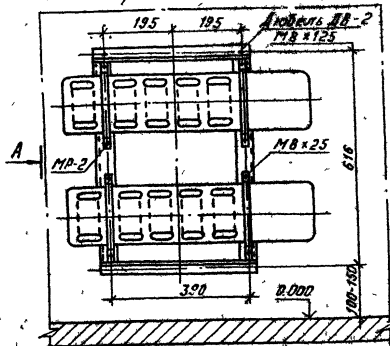
Типовой проект 407-3-422м.87 Ялыган II

Изд. 11/81. Подписи и даты: Волков А.Н. 02/25/81-12

УСТАНОВКА 2x ПЕЧИ

Вид спереди

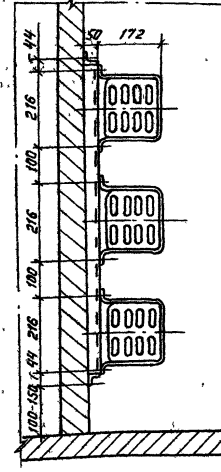
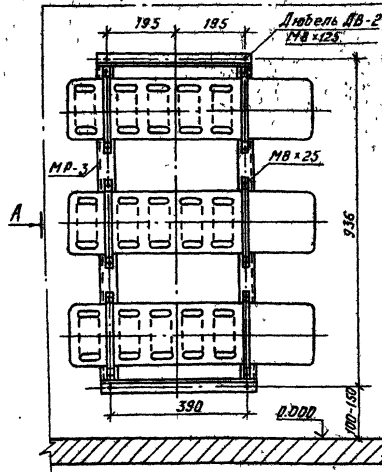
Вид А



Вид спереди

УСТАНОВКА 3x ПЕЧИ

Вид А



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА УСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

Марка п/оз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч.
На 2 печи					
1	Альбом чертежей ЛСН-012	Рама МК-10	1	7,6	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт МВ x 25	8	0,015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка МВ	13	0,008	
4		Дюбель ДВ-П	5	0,015	
На 3 печи					
1	Альбом чертежей ЛСН-012-01	Рама МК-11	4	10,0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт МВ x 25	12	0,015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка МВ	17	0,008	
4		Дюбель ДВ-П	5	0,015	

Привязки:

Ив. №:

ТП 407-3-422 м. 87		06	
Г.И.П.	Волков В.И.	3РУ 6-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	Стандарт Лист
И.инж.	Лемченко С.	3РУ 10-(8x18)-2	РП 4
Нач. отд.	Волков В.И.	Установка 2x3* электрических печей типа ПЭТ-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Гл. спец.	Лемченко С.		Голское отделение
Рис. гр.	Сваровская З.С.		
Стяжка	Губарева Г.		

Типовой проект 407-3-422 м. 87. Альбом П

Ив. №: 10225 м. 1-2

Тилобой проект 407-3-422 м.87 Львов П

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер одрасного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс.руб.	Кол-чество	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 N4 с электродвигателем N=0,37 кВт n=910 об./мин.	ВКР 400.456 4A71A642 ГУ22-4952-81	компл	671		48 6711 4407		1	60,7
<u>Аrmатура</u>									
	1. Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п, Ф20	ГОСТ 18161-72	шт.	796		37 3211 10287		1	0,9

Инв. № подлинника и дата выдачи 10.07.2011 г. 2

Привязан		
Инв. №		
ОБС СО		
Спецификация оборудования		Страницы Лист 1 Лист 2
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Ил. марка оборудования		Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
		Ил.	марка	Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<u>Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>									
	<u>Отопление</u>									
	<u>Оборудование</u>							14	4,8	
	1. Печь электрическая $N = 1,0$ кВт	ПЭТ-4	шт.	796						
	<u>Другие элементы систем</u>									
	1. Рама для крепления 2х печей, МК-10	Альбом II АСН-012	шт.	796				1	7,6	
	2. Рама для крепления 3х печей, МК-11	Альбом II АСН-012-01	шт.	796				4	10,0	
	<u>Вентиляция</u>									
	<u>Трубы</u>								15,0	1,5
	1. Трубы стальные водопроводные легкие, $\Phi 20$	ГОСТ 3262-75*	м	006						
	<u>Другие элементы систем</u>									
	1. Самооткрывающийся клапан АЗЕ.034.000	А9-30	шт.	796				1	7,0	
	2. Поддон к вентилятору ВКР-Н ² 4	1469-78м.23	шт.	796				1	22,2	

Привязан:

Ил. №

ОБ.СО

Формат А3

Лист

2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП

Альбом II
типовой проект
№Т-3 - 422М-87

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 КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600А	
5	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф	
6	Схема освещения ЗРУ	
7	Освещение. План.	
8	Электрическое отопление и вентиляция. План	
9	Пример раскладки силовых кабелей в производящем подполье. План, разрезы.	
10	Пример раскладки силовых кабелей в производящем подполье. Узлы.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *В.В.Ф.* Я.Н. Волков

1	2	3
11	Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафами серии К-104, КМ-1 и КМ-1Ф.	
12	Установка шкафов КРУ серии К-104.	
13	Установка шкафов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф.	
14	Доска проходная с изоляторами НПУ-10/2000, 3150-12,5 укл1, НП-20/2000, 3150-12,5 укл1 в ЗРУ со шкафами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф.	
15	Доска проходная с изоляторами: НПУ-10/2000, 3150-12,5 укл1, Детали.	
16	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стене шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ-1Ф.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

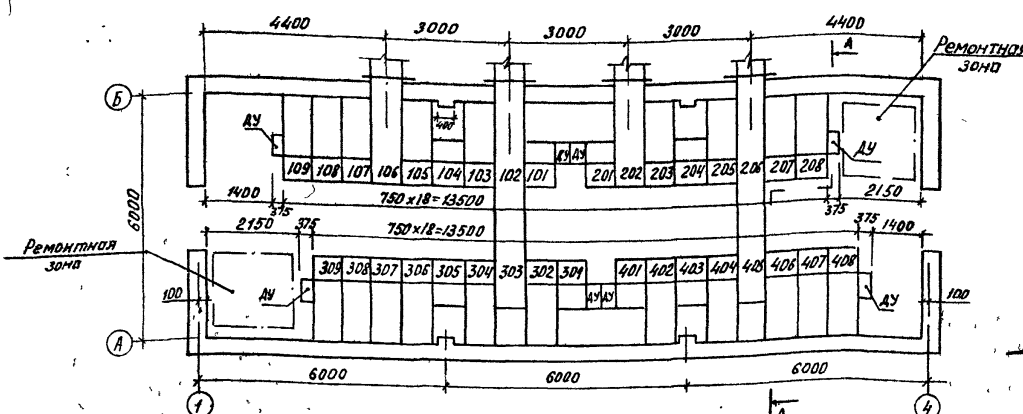
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП.СО	Спецификация оборудования	
ЭП.ВМ1	Ведомость потребности	Альбом IV
ЭП.ВМ2	в материалах	

Приказ			
Изм.№		ТП 407-3-422М.87	ЭП
ГМП	Волков		
Н.контр.	Рыжков		
Нач.отд.	Вдовин		
Нач.сект.	Рыжков		
Рук.г.о.	Горюхинов		
ЗРУ-6-10кВ для районов с бетономмеральными вводами ЗРУ-6(5х18)-2		Стадия	Лист
Общие данные		РП	1
			16

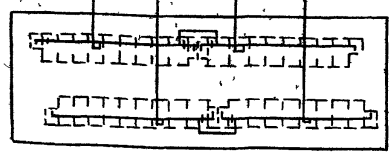
Изд. к. спец. Проверить и утверд. *В.В.Ф.* 1979г. №72

ЭНЕРГОГЕТЕЬ ПОДПЕЧАТ

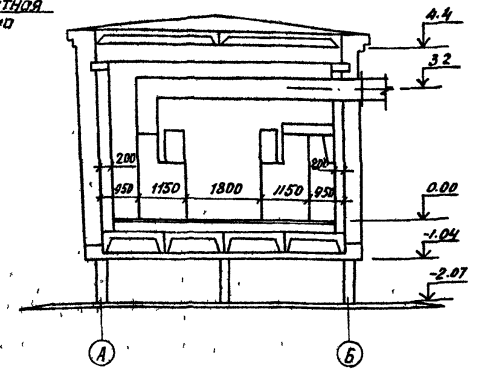
План



Схематический план расположения сборных шин
ввод от Т1 ввод от Т2



Разрез А-А



Работать совместно с листом ЭП-3

Привязан			
ИИЭ.М			

			ТП 407-3-422 м. 87	ЭП
ГНП Волков	ИИЭ	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами ЗРУ10-(6x18)-2	Стадия Лист Листов РП 2
И.контр Рыжков	ИИЭ	09.01		
Нач. отд Водвиг	ИИЭ	09.01		
Нач. сек. Рыжков	ИИЭ	09.01		
Рук. гр. Сорочинский	ИИЭ	09.01	Расстановка шкафов КРУ серии К-10 ⁴ на ток до 1600А.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.

Альбом II
Типовой проект 407-3-422 м. 87

ИИЭ.М
102757м-72

Перечень оборудования ЗРУ

№ п/п	Наименование	Тип, параметры	Кол-во	№ шкафа	Примечание
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	К-104 10кВ, 1600А	4	106; 202 303; 405	
2	Шкаф секционной связи с выключателем, компл.	К-104 10кВ, 1000А	2	201 401	
3	Шкаф секционной связи с разъединяющими контактами, компл.	К-104 10кВ, 1000А	2	104 301	
4	Шкаф шинных аппаратов компл.	К-104 10кВ	4	104; 204 305; 403	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	К-104 10кВ	2	105 404	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	К-104 10кВ, 630А	20		
7	Токопровод к дальнему ряду, компл.	10кВ	2		
8	Токопровод к ближнему ряду, компл.	10кВ	2		
9	Шкаф дугоуловителя, компл.		8		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30х4мм с последующим присоединением этих элементов с обеих 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 крепится с помощью фланца поставляемого заводом-изготовителем к закладным углкам обрамления проема, просверлив в них отверстия 12г в соответствии с их расположением на фланце.
Для уплотнения поставить резиновую прокладку толщиной 3мм

Работать совместно с листом ЭП-2

Привязан			
Ш/м			

		ТП 407-3-422 м. 87		ЭП	
ГНП	Волков				
И.контр.	Рыжков	ЭП	09.01	ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-(6*18)-2	
И.контр.	Володин	ЭП	09.01	Лист	3
И.контр.	Рыжков	ЭП	09.01	Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	
И.контр.	Сорокин	ЭП	09.01	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.	

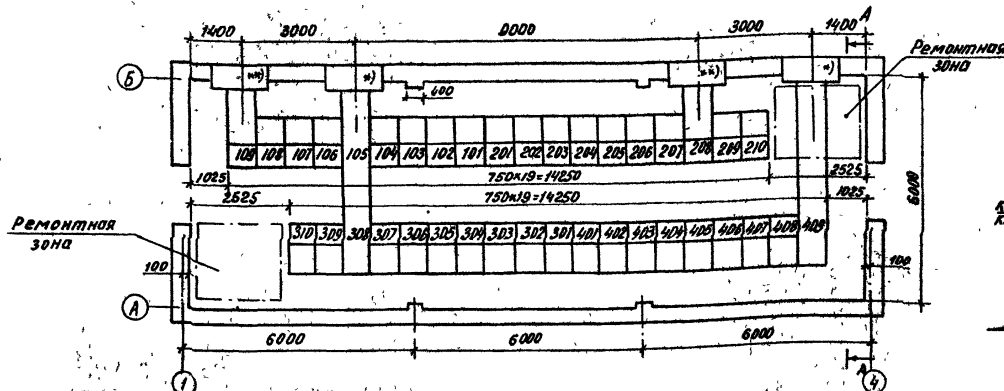
Альбом ЭП

407-3-422 м. 87

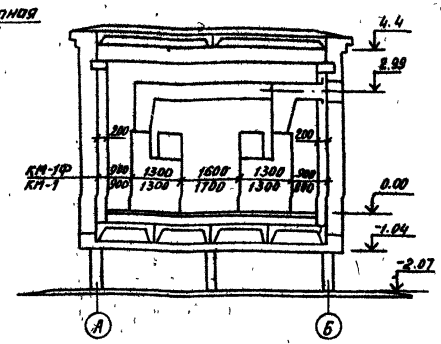
Тиловой проект

лист ЭП-12

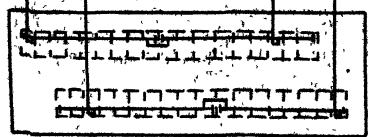
План



Разрез А-А



Схематический план расположения сборных или Ввод от Т1 Ввод от Т2



Работать совместно с листом ЭП-5

Типовой проект № 407-3-422 М.87

Лист № 1 из 1 Подпись и дата _____ 10/20/2014-12

Обозначение шинных вводов и сборных шин	
КМ-1	КМ-1Ф
ШШВ 1	ШШВ 2
на ток 630...1600А	на ток 630...1600А
Обозначение шинных вводов и сборных шин к близлежащим рядам	
КМ-1	КМ-1Ф
ШШВ 15	ШШВ 16
на ток 630...1600А	на ток 630...1600А

Приказ		
инд.л		

		ТП	407-3-422 М.87	ЭП		
ГИА	Валков		ЭРУБ-10кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЭРУБ-(6x18)-2	Стадия	Лист	Листов
И.конт.	Рыжков			РП	4	
И.конт.	Вдовин			Расстановка шкэфов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600А		
И.конт.	Рыжков			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Р.к.гд	Сорочинский			Томское отделение		
				19.06 г.		

Перечень оборудования ЗРУ

№№ поз.	Наименование	Тип, параметры	Кол-во	№№ шкафов	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Шкаф ввода с выключателем, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 1600А	4	109; 208 306; 409	
2	Шкаф секционный 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	4	103; 206 306; 403	
5	Шкаф с предохранителем для питания ТСН, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ	2	108 408	
6	Шкаф отходящих кабельных линий, компл.	КМ-1 или КМ-1Ф 10кВ, 630А	24		
7	Шкаф шинного ввода к дальнему ряду, компл.	ШШВ1 или ШШВ2 630...1600А	2		*)
8	Шкаф шинного ввода к близкому ряду, компл.	ШШВ5 или ШШВ6 630...1600А	2		**)
10	Доска проходная с изоляторами, компл.		4		

1. Заземление высоковольтного оборудования ЗРУ осуществляется путем соединения между собой всех закладных швеллеров под шкафы КРУ стальной полосой сечением 30х4мм² 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. Шкафы шинных вводов подвешиваются к закладным деталям предусмотренным в перекрытии потолка.

Работать совместно с листом ЭП-4

Итоговой проект 407-3-422 м.87

Лист 7 из 7
1027877472
Лейбли и дата
Взвешивание

Привезан		

ТП	407-3-422 м.87	ЭП
ГМП	Волов	
Н.контр.	Рыжков	07.01
Нач. отд.	Вдовин	07.01
Нач. сек.	Рыжков	07.01
Рук. гр.	Сорокин	07.01
ЗРУ 6-10кВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ10-(6х18)-2		
Стация	Лист	Листов
РП	5	
Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами серии КМ-1 и КМ-1Ф		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		

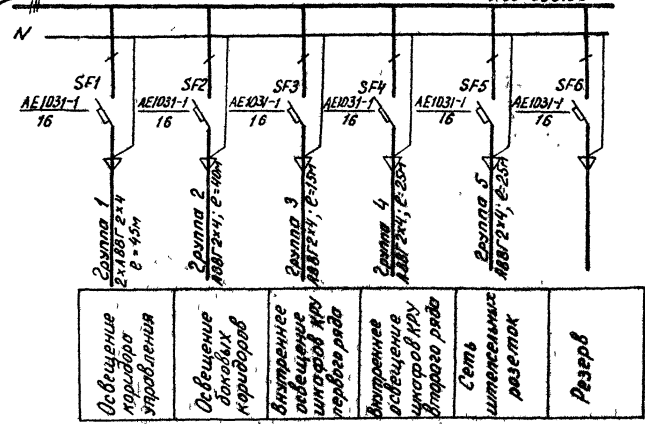
Листом 1

Типовой проект 407-3-422 м. 87

К шпиту СН подстанции
АВВГ

АОУ-850193

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



от дождя и его сдвинутого шлица
АВВГ 3х50+25



Щ-736

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

Работать совместно с листом ЭП-7

Инв. л. подл. 1022074-72

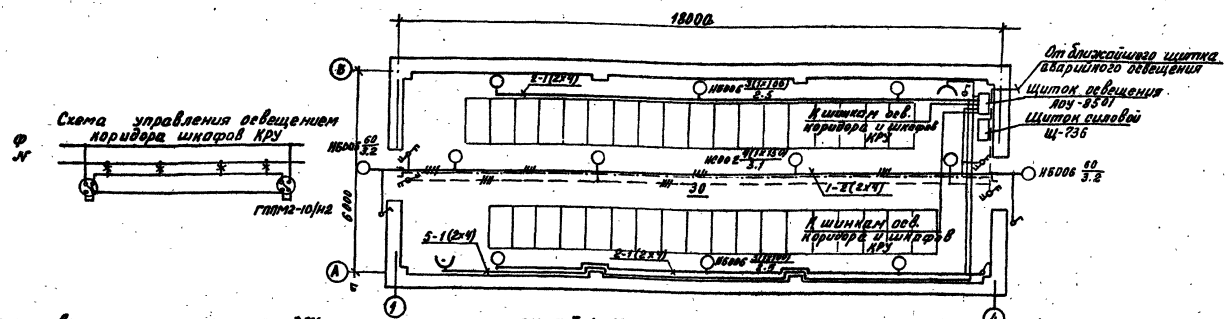
Подпись архите

Евгений М. В.

Привязан			
Число			

ТП 407-3-422 м. 87		ЭП	
Г.И.П.	Валков	ЗРУ-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	Статус
Н.контр.	Рыжков	ЗРУ-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	Лист
Нач. отд.	Вдовин	ЗРУ-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	Листов
Нач. сект.	Рыжков	ЗРУ-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	РП
Рук. ер.	Сорокин	ЗРУ-10кВ для районов с вечноммерзлыми грунтами	6
Схема освещения ЗРУ			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Томское отделение 1988г.

План



1. Нормы освещенности помещений ЗРУ приняты согласно СНиП II-4-79.
2. Напряжение сети освещения: рабочего 380/220В (фаза-ноль); ремонтного-128 от переносного трансформатора.
3. Сеть освещения выполняется открыто кабелем ВВГ с соблюдением СНиП II-4-79 и инструкции СН 857-77.
4. Высота установки штепсельных розеток - 0,8м от пола, выключателей - 1,5м; щитов - 1,8м.
5. Освещение коридора управления выполняется с помощью тросовой подвески кабеля с использованием изделий, выпускаемых предприятиями Главэлектромонтаж Минэнерго СССР.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к контурному заземлению ЗРУ.
7. Чертеж освещения разработан применительно к установке шкафов КРУ серии К-104. При установке шкафов КМ-1 и КМ-1р все принятые проектные решения сохраняются, кроме освеще-

ния 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			
Инд.			

ТП 407-3-422м.84 ЭП

Гип	Волнов	
И.контр.	Рыжков	
Нач.отд.	Вдовин	
Нач.осв.	Рыжков	
Рук.пр.	Воронин	

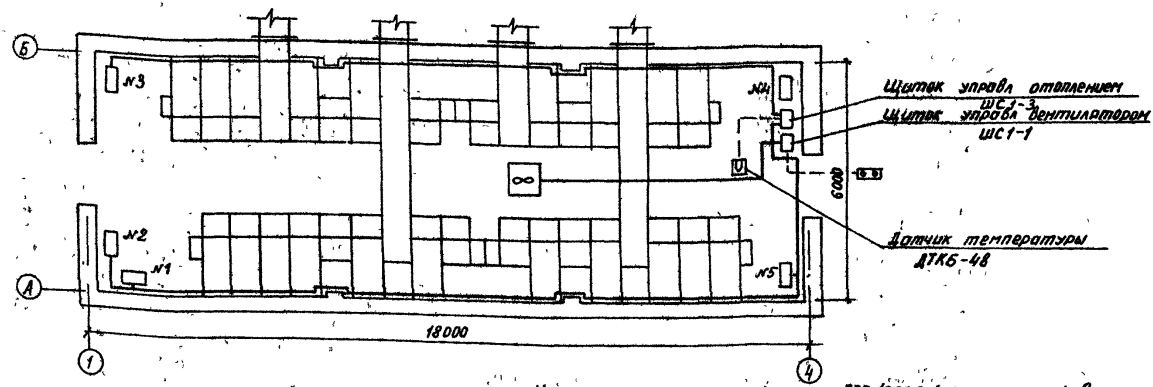
ЗРУ 6-10кВ для районов с безномерными группами ЗРУ 10-(6+10)-2

Освещение. План.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Трехское отделение 1986 г.		

Топографический проект 407-3-422м.84 Лист 1

П л а н

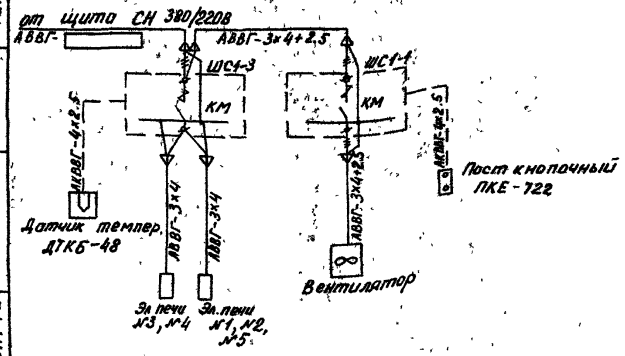


Распределение эл. печей по фазам

t°С	Фазировка	Эл. печи № секций					Всего эл. печей
		1	2	3	4	5	
-55°	A-D	2'				3	14
	B-D		3			2	
	C-D			3		1	

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

Схема отопления и вентиляции



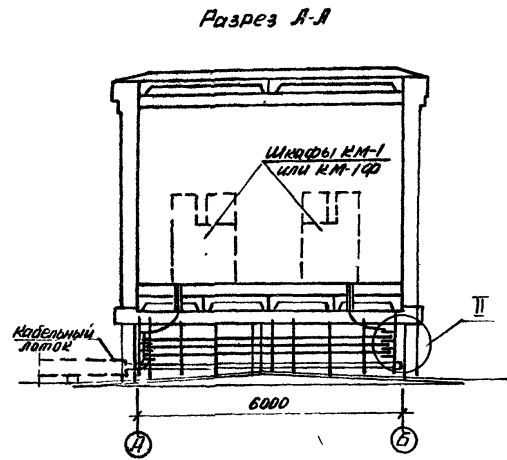
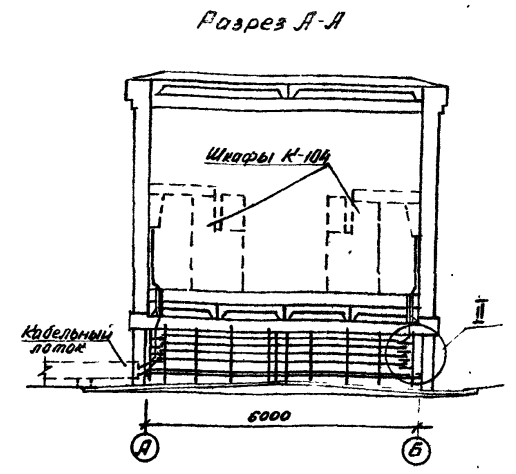
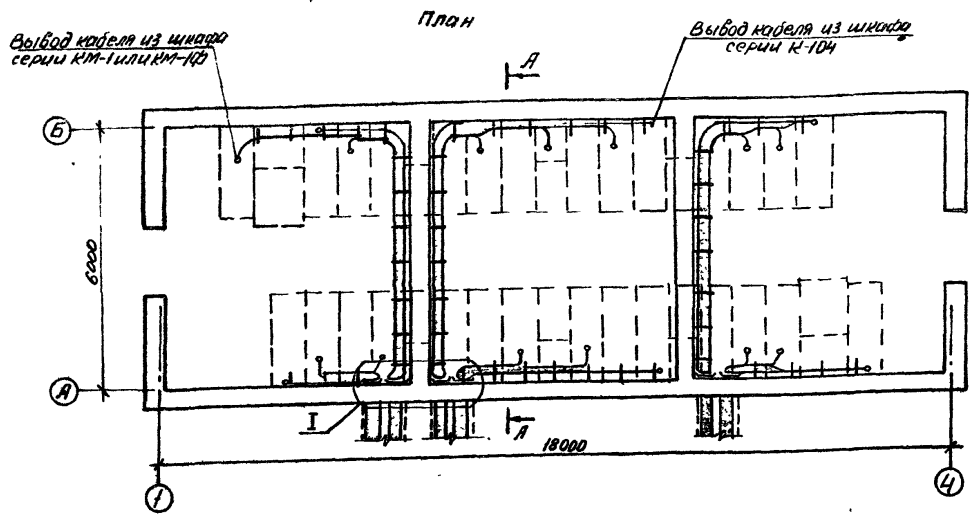
Привязан
Шиб. и

ТП 407-3-422М.87		ЭП	
ГНП Волков	3006-10кВ для районов с	Стадия	Лист
Н.компр Рыжков	ветромерзлыми грунтами	РП	8
Нач.прое Воробин	3010-(6x18)-2		
Нач.сек. Рыжков	Электрическое отопление	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инж.пр. Корзинников	и вентиляция	Томское отделение	
План... схема		1986г.	

Альбом I

Тепловой проект 407-3-422М.87

Эл. и мех. работы и смета 18.000-СМБ.87
1021574-72



1. Раскладка выполнена 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 надлежит заделывать несгораемым и легкопробиваемым материалом (цемент с песком по объему 1:10, глина с песком - 1:3)
3. Металлоконструкции для прокладки кабельных конструкций в продувчатом подполье крепятся к заводным деталям строительных конструкций сварным швом $k_f = 4 \text{ мм}$.

Работать совместно с листом ЭП-10

Привязан:

Инд. №

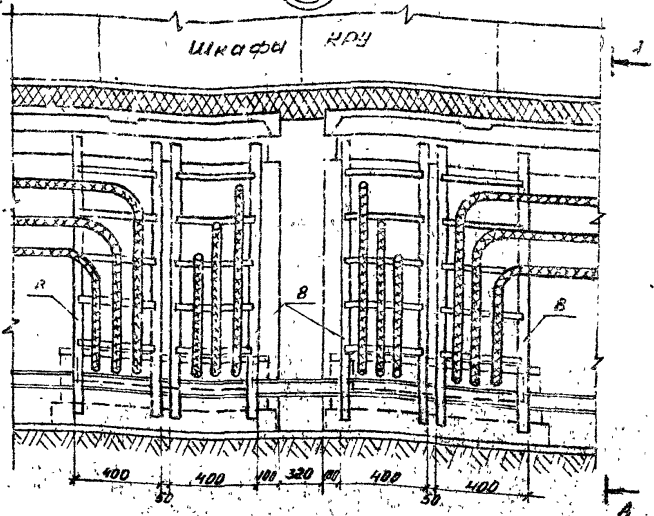
						ТП 407-3-422 м.87	ЭП		
ГИП	Валков	✓				ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноммеральными грунтами ЗРУ 10-(6×18)-2	Студия	Лист	Листов
Нач.пр.	Рыжков	✓					РП	9	
Нач.пр.	Вдовин	✓							
Нач.пр.	Рыжков	✓							
Рис.пр.	Сорокинский	✓							
Пример раскладки силовых кабелей в продувчатом подполье.					План, разрезы.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.		

Листов: 1
 Вид: иф. х/
 Подпись и дата: 1025 гн 72
 Типовой проект 407-3-422 м.87
 Ялысьон I

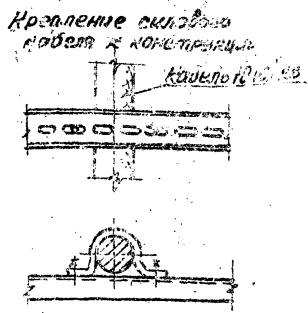
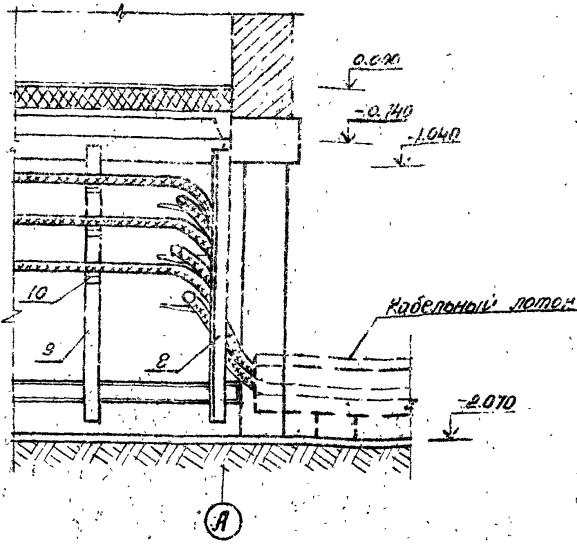
Альбом №
Типовый проект 407-3-422 М.87

Электр. инж. И
Имя и фамилия
И.И. Иванов

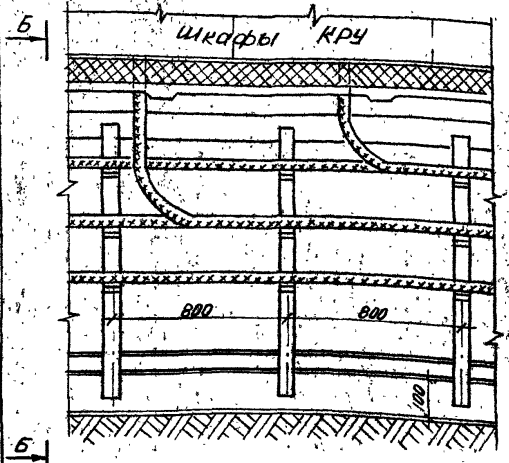
I



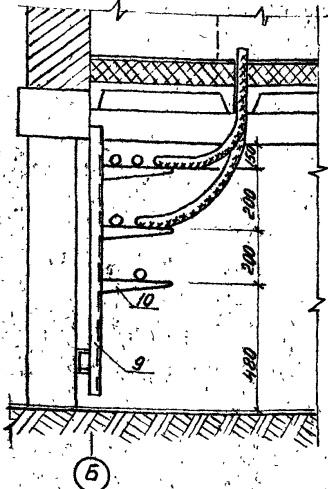
Разрез А-А



II



Разрез Б-Б



Работать совместно с листом ЭП-9

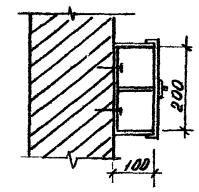
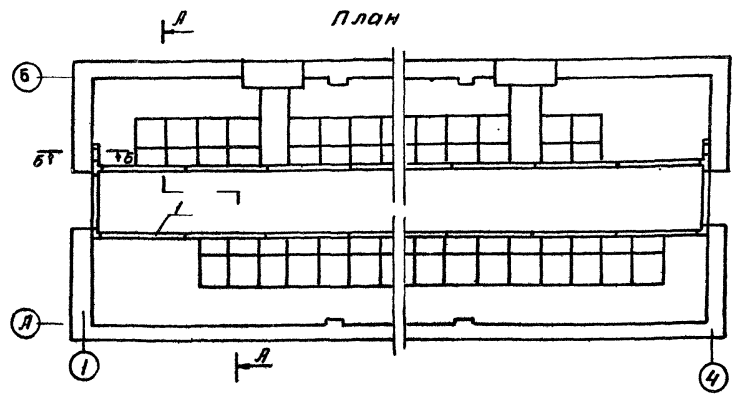
1. Кабели, проложенные по конструкциям, должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно при переходе их в кабельный лоток или перекрытие, с обеих сторон изгибов.
2. Кабели, проложенные вертикально по конструкциям, во избежание деформации оболочек должны быть закреплены на каждой конструкции.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

Прибавки:

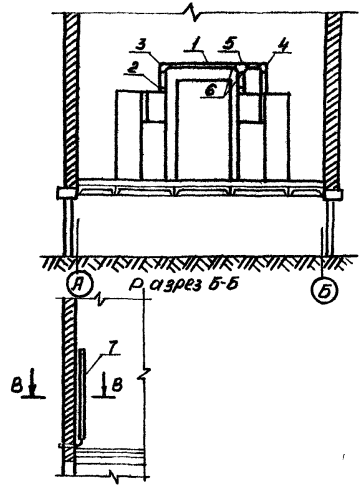
тип 407-3-422 М.87		ЭП			
ГМП	Валков	ЗРЧ Б-10 кв для районов с бесшахтными зронтами ЗРЧ 10-16x18]-2	станд	лист	листо
Инж.т.	Рыжнов		рп	10	
Мастер	Рыжнов		Пример раскладки силовых кабелей в предельном подполье. Узлы.		
Рис.гр.	Сарачинский	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1987г.			

Тыловой проект 407-3-422 м.87 Лыбонь I

Разрез В-В



Разрез А-А



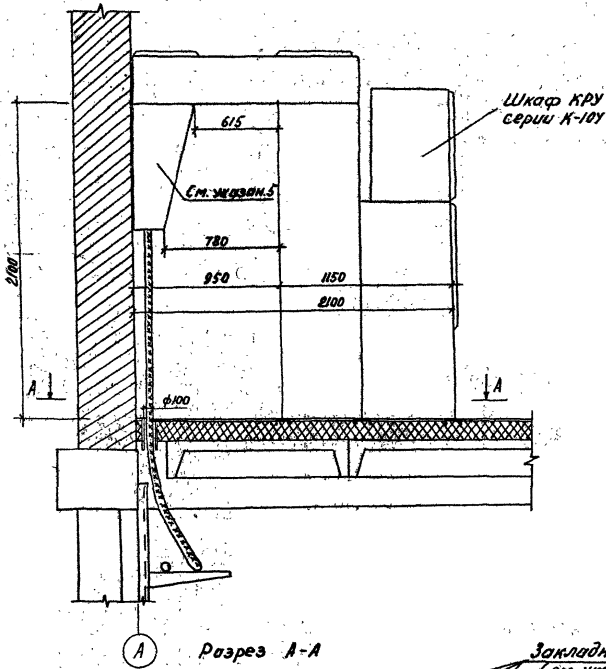
1. Контрольные кабели и кабели СИ прокладываются вдоль шкафов КРУ и по стенам в электротехнических стальных коробах.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подбесках, закрепляемых в перекрытии ЗРУ или при помощи напильных стоек, предусмотренных при 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 позиций соответствуют номерам позиций спецификации оборудования, раздел. Оборудование, поставляемое подрядчиком.

Привязан		
Имбн		

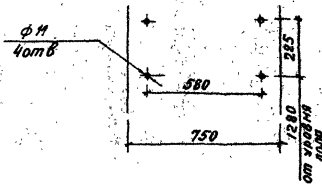
ТП 407-3-422 м.87			ЭП			
ГИП	Волков	<i>[Signature]</i>	ЗРУ 6-10кв для районов с бечномерными грунтами ЗРУ 10-(6×18)-2	Студия	Лист	Листов
Нач.отр.	Рыжков	<i>[Signature]</i>		РП	11	
Нач.смет.	Рыжков	<i>[Signature]</i>		Узлы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафовми секции 4-10к, КМ-1и КМ-1а	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Рис.ая.	Савинский	<i>[Signature]</i>			Томское отделение 1987г	

Инж. Лыбонь I
108251м.87
Подпись и дата
Взам. инв. №1

Туполов проект 407-3-422 М.87 Альбом II



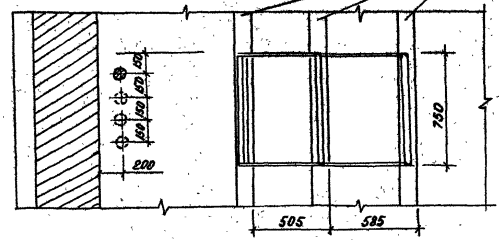
Разметка отверстий при креплении листа кожуха к стене



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 швом.
4. Шкафы КРУ устанавливаются до заливки чистого пола.
5. Крепление кабельного кожуха осуществляется к стене ЗРУ с панелью дюбелей без применения опорных уголков.

Разрез А-А

Закладные элементы (см. указание 2)

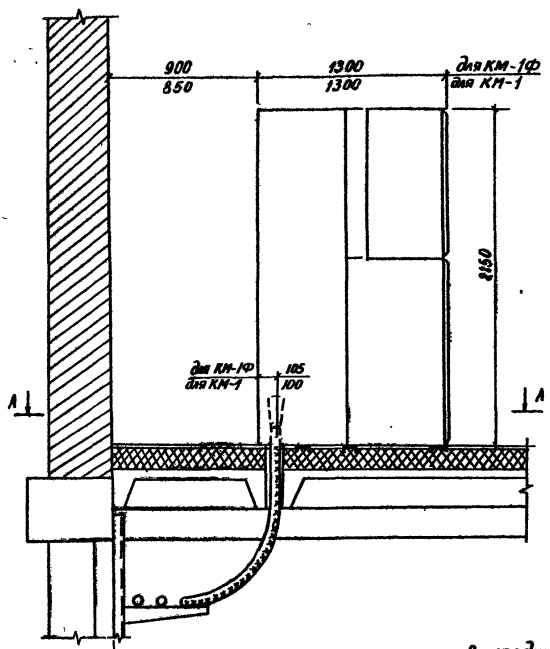


Приказом			
Шифр			

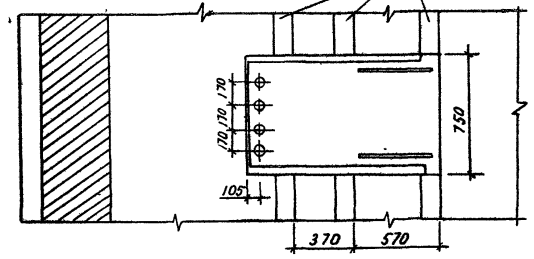
ТП 407-3-422 М.87		ЭП	
ГМП Волков	Рисков	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стадия Лист Листов
Н.контр. Рыжков	72у	вечноморозными грунтами	РП 12
Ниж.отв. Воробин	72у	ЗРУ 10-(6x18)-2	
Нач.сва. Рыжков	72у		
Рискер. Сорокинский	72у	Установка шкафов КРУ серии К-104	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1985 г.

Шифр, к. лоды, Подписи и дата. В том. лист. № 10215174-72

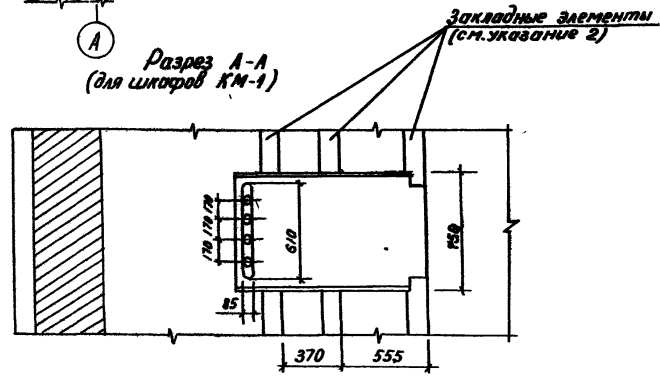
Туловоу проект 407-3-422 М. 87 Альбом II



Разрез А-А
(для шкафов КМ-1Ф)
Закладные элементы
(см. указание 2.)



Разрез А-А
(для шкафов КМ-1)

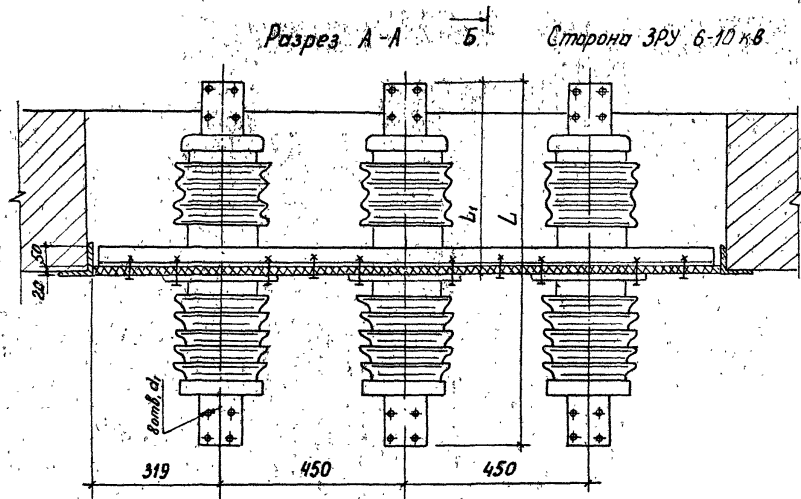
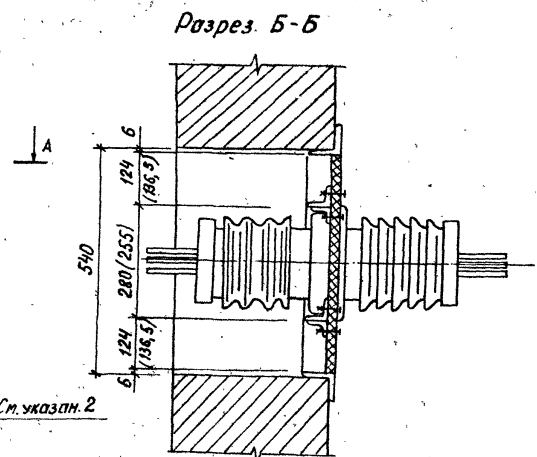
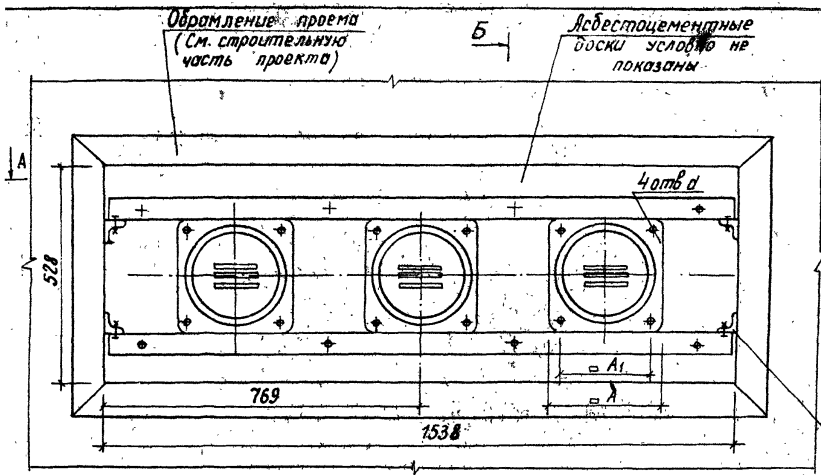


1. Установка разработана на основании ТУ 16-536.602-79 завода комплектных распределительных устройств с Каломья (КМ-1) и информационного материала ВЛНЕ 674512.001 ТБ ПО „Запорож-трансформатор“ (КМ-1Ф)
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорные швеллеры шкафа КРУ приварить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

Привязан			

ТП 407-3-422 М. 87				ЭП		
ГНП	Валков		ЗРУ 6-10 кВ для районов с	Студия	Лист	Лектр
Н. контр.	Рыжков		вечномерзлыми грунтами	РП	13	
Нач. отд.	Войдин		ЗРУ 10-(6x18)-2			
Нач. сект.	Рыжков		Установка шкафов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр.	Сорочинский		КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф.	Томское отделение 1986 г.		

Шиб. М. под. Проверка и дата В. шиб. шиб. М.
102-2574-2



1. Доска разработана на основании каталога, Информ-электро, 1983г, № 20.11.08-82
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 ИПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ1
4. На общем виде изображен изолятор ИП-20/3150-12,5 УХЛ1.

Таблица размеров

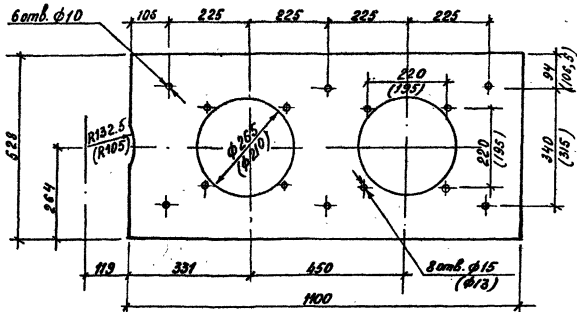
Тип изолятора	L	L ₁	A	R ₁	Δ	d	d ₁	Масса кг
ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1	685	380	240	195	205	13	18	18
ИПУ-10/3150-12,5 УХЛ1								
ИП-20/2000-12,5 УХЛ1	886	468	270	220	260	15	18	35
ИП-20/3150-12,5 УХЛ1								38

Привязан			
Или			

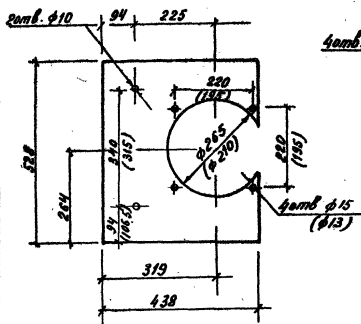
			ТП 407-3-422М.87	ЭП
--	--	--	------------------	----

ГМП	Волков	ИП	ЗРУ 6-10 кВ для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУ10-(6*18)-2	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Рыжков	ИП		ДП	14	
Нач.отд.	Водлин	ИП				
Нач.сек.	Рыжков	ИП	Доска проходная с изоляторами ИПУ-10/2000-3150-12,5УХЛ1/ИП-20/2000-3150-12,5 УХЛ1 в ЗРУ со шпайрами КРУ серии КМ-1 или КМ-1Ф	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Томское отделение	1986 г.
Рук.гр.	Сорокин	ИП				

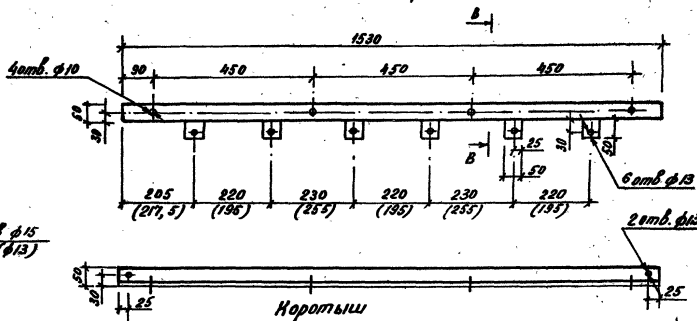
Доска асбестоцементная



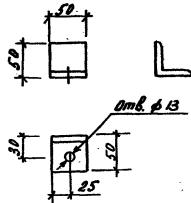
Доска асбестоцементная



Уголок опорный



Норатыш



Разрез В-В



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		1		Доска АЦКМД 1100 x 528 x 20		
				ГОСТ 4248-79	1	
		2		То же, 428 x 528 x 20	1	
		3		Уголок 50x5 Л-1530		
				ГОСТ 8509-72	2	5, 8 кг
		4		Норатыш 50x50x5		
				ГОСТ 8509-72	16	0,2 кг.

Привязан			
Конт.п			

ТП 407-3-422М.87

ЭП

ГП	Волокв		ЗРУ 6-10кв для районов а бечномерзлыми зрчтими ЗР110-(6x18)-2	Столб	Лист	Листов
М.напрт	Рыжков			РП	15	
Ич.штв	Волокв					
Ич.сст	Рыжков					
Ржк.гр	Сорокин		Доска проходная с изоля- торами 1100-10/2000-3150-2.5хЛ на 20/000, 3150-12.5 хЛП деталь.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.		

Размеры в скобках относятся к изолятору
ИПУ-10/2000-3150-12.5 хЛП-1

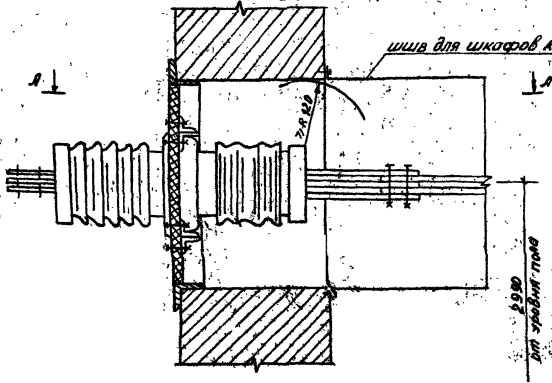
Шифр проекта: ТИПОВЫЙ проект 407-3-422М.87

Листов 1

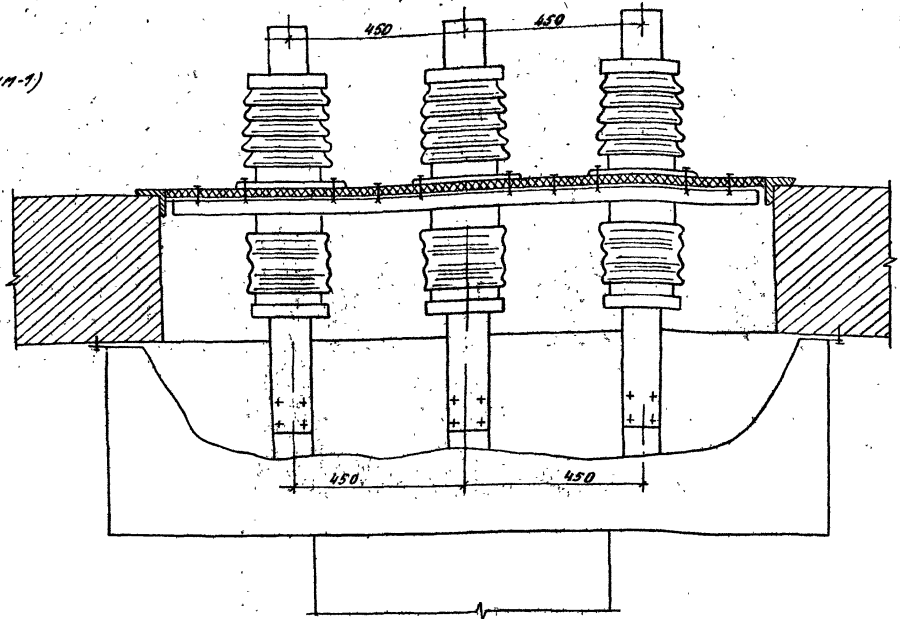
Листов 1

Лист № 1
 Титановый проект 407-3-422М.87
 10/20/79-72
 Шифр к.проект. Подпись и дата.

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



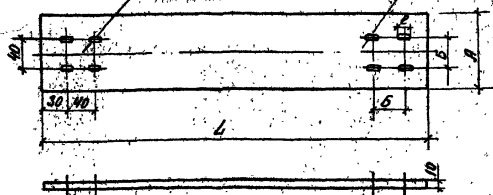
Разрез А-А (повернуто)



Токоведущая шина

Част. 25-14

Част. 6х8



- Чертеж разработан на основании ТУ16-536.602-79 (КМ-1) и информативного материала ВАНЕ674512.00176 (КМ-1Ф)
- Количество токоведущих шин см. таблицы

Таблица размеров

Обозначение	Размеры, мм				Толк. А	Кол-во вставок	Матер. шин	Масса, кг
	L	А	Б	ЕхВ				
Шина	890	100	45	22x14	2000	2	Литонил-алюмин ВД 31Г ГОСТ 15956-70	1,1
Шина	890	100	60	25x18	3150	3		6,4

Привезан

Шифр

Т.П. 407-3-422М.87			ЭП		
ГНП	Волков	ЭРУ 6-10кВ для районов с	стадия	лист	листов
И.контр.	Рыжков	бесномерными ерментами	РР	16	
Начальн.	Воробин	ЭРУ10-(6x18)-2			
Нач. сек.	Рыжков	Присоединение к проходным изоляторам и крепление к стержням шкафов шинных вводов КМ-1 и КМ-1Ф	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		
Рис. ер.	Сорокин				

Тиловоу проект 407-3-422 м.87 Альбом II

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 ТУ-34-13-10854	компл	671		34 1471		4	
		КМ-1 ТУ16-536.602-79	компл.	671		34 1471		4	
		КМ-1Ф ТУ16.674.088-84	компл.	671		34 1471		4	
2.	Шкаф КРУ-10кв секционирования шин с выключателем, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1000А	К-104 КМ-1	компл	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
3.	Шкаф КРУ-10кв секционирования шин с развешивающими контактами, номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 1000А.	К-104 КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	

Инв. № табл. 10275м-12 Подпись и дата

Инв. №		Привязка:		
ТП 407-3-422 м.87		ЭП. СД		
Г.И.П. Волков	И.В.Р.	3РУ6-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами 3РУ10 - (6x18) -2	Страниц Лист	
И.контр. Рыжков	Тор.		РП 1 5	
Нач. отд. Вдовин	Тор.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. сект. Рыжков	Тор.		Тюльское отделение 1986г.	
Рук. гр. Сорочинский	Тор.	Спецификация оборудования		

Лмбм II
 Типовой проект 407-3-422 м. 87
 Конт. инв. № 102781м-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, материала	Цена единицы оборудования, тыс руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Щкаф КРУ-10кв отходящей кабельной линии с выключателем номинальное напряжение 10кв, номинальный ток главных цепей 630А	К-104	компл.	671		34 1471		20	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		24	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		24	
5	Щкаф КРУ-10кв шинных аппаратов, номинальное напряжение 10кв	К-104	компл.	671		34 1471		4	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		4	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		4	
6	Щкаф 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	
7	Щкаф КРУ-10кв дичкоуловителя, номинальное напряжение 10кв	К-104	компл.	671		34 1471		2	
8	Токопровод ближнего ряда	К-104	компл.	671		34 1471		8	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
9	Токопровод дальнего ряда	К-104	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1	компл.	671		34 1471		2	
		КМ-1Ф	компл.	671		34 1471		2	
10	Изолятор проходной номинальное напряжение 10кв, номинальный ток 1600А	ИПУ-10/2000-12,5 УХЛ1	шт	796		34 1471		2	
		ГОСТ 22229-83				34 9331		12	
11	Сварочный щиток	Щ-736 ГЭС-4-43-1203-77	компл.	671		34 4100		1	

Прибл. зан:

Инв. №

ТП 407-3-422 м. 87 ЭП.СО

Львом II

407-3-422 м. 87

Туго вой проект

Лист № 19 - таблица 1 (Лист № 19 - таблица 1)
1027501-72

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, Плюс название 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
12	Щиток осветительный групповой на однополюсных автоматов АЕ-1031-1	ЯОУ-8501 93 1916-536.683-81	компл.	671		34 3914		1	
13	Блок управления с пускателем ПМЕ-212, катушка 380В переменного тока	ЩС1-1 1916.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
14	То же, с пускателем ПАЕ-312	ЩС1-3 1916.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
15	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В низшее напряжение 12,5В мощностью 250Вт	ОСВУ-0,25 1916.517.801-74	шт	796		34 1311		1	
16	Светильник подвесной с рассеивателем из силикатного стекла	НС 002-150/Н-02У4 1916.535.476-75	шт	796		34 6111		4	
17	Светильник настенный	Н6006-100/Р-20-02УХЛ4 1916.535.825-74	шт	796		34 6111		8	
18	Светильник переносной с проводом длиной 12м	ЛЛТ 67А 1916.535.169-75	шт	796		34 6145		1	
19	Выключатель однополюсный 220В, 6,3А	индекс 02.1.1-02 шт	шт	796		34 6421		2	
20	То же брызгозащищенный 220В, 6,3А	индекс 02.1.1-21 шт	шт	796		34 6426		2	
21	Однополюсный переключатель на два направления без нулевого положения	ГПМ2-10/Н2 ОСТ 160.526.001-71 инд. 05.1.2-02 шт	шт	796		34 6440		4	
22	Розетка штепсельная 220В, 6,3А	РШ-И-2-05-6/220 индекс 0805 шт	шт	796		34 6401		2	
23	Коробка ответвительная трехфазная								

Привязан			
Инв. №			

ТН 407-3-422 м. 87

ЭП. СД

Лист

3

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
24	Лампа накаливания 220В, 150 Вт	Г 220-230-150 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		4	
25	То же, 220В, 100 Вт	Б 220-230-100 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		6	
26	То же, 220В, 60 Вт	Б 220-230-60 ГОСТ 4.142-85	шт	796		34 6611		2	
27	То же, 12В, 228 Вт	А 12-21 ГОСТ 2023-75	шт	796		34 6621		1	
28	Переключатель аккумуляторный фомарь		шт	796		34 6898		1	
29	Датчик температуры камерный пьезоэлектрический. Пределы регулируемых температур от -30 до 0 °С	ДТКБ-48	шт	796		42 1131		1	
30	Пост кнопочный с диаметром отверстия для ввода проводов 1/2"	ПКЕ 722-292 ТУ 16-526.216-78	шт	796		34 2844		1	
31	Кабель силовой с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением:	АВВГ - 0,66							
	3 × 4 + 2,5 мм ²	ГОСТ 16442-80	м	006		35 2212		30	
	3 × 4 мм ²	ГОСТ 16442-80	м	006		35 2212		50	
	2 × 4 мм ²	ГОСТ 16442-80	м	006		35 2212		150	
32	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке, сечением 4 × 2,5 мм ²	АКВВГ - 500 ГОСТ 1608-78	м	006		35 6342		15	

Привязан:

ТН 407-3-422 м. 87

ЭП. СО

Лист
4

Львов И
Типовой проект 407-3-422 м. 87
Ив. Л. П. 10215 м-12

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, поставляемое подрядчиком</u>									
1	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,1-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3021		20	
2	Короб угловой для поворота горизонтальной трассы сверху	КУВ-0,1/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3321		4	
3	Короб угловой для горизонтального поворота	КУГ-0,1/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3071		2	
4	То же	КУГ-0,1/0,2-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3081		2	
5	Короб угловой на три направления	КУТ-0,1/0,2-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3181		2	
6	Секция переходная	СП-0,2/0,1-У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3511		4	
7	Короб электротехнический стальной	КП-0,1/0,2-2У1 ТУ34-43-10167-80	шт	796		34 4961 3051		4	
8	Лоток кабельный	Л-400 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		6	
9	Стойка кабельная	С-1200 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		48	
10	Консоль	К-360 ТУ34-43-2920-79	шт	796		34 4961		144	

Привязан:		
Ив. №		

ТП 407-3-422 м. 87

ЭЛ. СО

Лист
5