

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 422 м.87

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
6 - 10кВ 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

Б.КОВЕРНИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.Волков

А.ВОЛКОВ

Привязан:

Содержание альбома II

Обозначение	Наименование	Стр.
Чертежи	основного комплекта марки ЯС	
ЯС-1	Общие данные (начало)	4
ЯС-2	Общие данные (продолжение)	5
ЯС-3	Общие данные (продолжение)	6
ЯС-4	Общие данные (продолжение)	7
ЯС-5	Общие данные (окончание)	8
ЯС-6	План на отм. 0.000 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	9
ЯС-7	План на отм 0.000 (для шкафов К-104)	10
ЯС-8	Разрезы 1-1; 2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	11
ЯС-9	Разрезы 1-1; 2-2 (для шкафов К-104)	12
ЯС-10	Фасады 1-4, 4-1, 5-А (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	13
ЯС-11	Фасады 1-4, 4-1, 5-А (для шкафов К-104)	14
ЯС-12	Схема расположения свай	15
ЯС-13	Опалубка ростберка РКМ1	16
ЯС-14	Армирование ростберка РКМ1	17
ЯС-15	Ростберка РКМ1 сечения 1-1... 5-5 Узел 1	18
ЯС-16	Ростберка РКМ1 сечения В-В... 9-9	19
ЯС-17	Схема расположения плит чокольного перекрытия (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)	20
ЯС-18	Схема расположения плит чокольного перекрытия (для шкафов К-104)	21
ЯС-19	Схема расположения плит покрытия	22
ЯС-20	План полов. Схемы расположения опорных подушек	23
ЯС-21	План кровли. Схемы расположения параллельных плит	24
ЯС-22	Схема расположения металлических марок на отм. -1.940	25

Обозначение	Наименование	Стр
ЯС-23	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	26
ЯС-24	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	27
ЯС-25	Схема расположения металлических марок и асбестоцементных труб (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	28
ЯС-26	Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600А)	29
ЯС-27	Опорные подушки ОП1, ОП2	30
ЯС-28	Фрагмент фасада 1	31
ЯС-29	Фрагмент фасада 2	32
ЯС-30	Узлы 1, 2	33
ЯС-31	Узлы 3... 6	34
ЯС-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 110215/м 87

Львов Д

Титовый проект 407-3-422 М-87

мл. колд. Подпись даты Владелец

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. Волков* / Волков В.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	Волков В.	Обязан:			
Н.конт.	Сервиенко С.				
Нач.отд.	Волков Г.				
С.спец.	Сервиенко С.				
Нач.сект.	Кириллова И.				
Рук.гр.	Манина В.				
Ст.инж.	Паршикова В.				
				ЗРЧБ-10кв для районов с вечноморозными грунтами ЗРЧ10 (8*18)-2	
				Стадия лист Листов	
				РП 1 32	
				Общие данные (начало)	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение	

Листом II
Типовой проект 407-3-422М87

Инд. № 102157М-72
Инд. № 102157М-72
Листов 1
Всего листов 1

Альбом II

Типовой проект 407-3-422М.87

Изм. и подп. подписи автора Взам.инж.м. 102/21/12/2

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	
ГИП	Волков А.				
Н.контр.	Севченко				
Нач.отд.	Волков Г.				
Сл.спец.	Севченко				
Нач.сек.	Кималова				
Рук.гр.	Мокшина				
Ст.инж.	Першикова				
			ЗРУБ-10кв для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ10 (6*18)-2	Стодия	Лист
			Общие данные (продолжение)	РП	2
				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 вечномёрзлых 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.	Волкова	М.В.	
Н.контр.	Смоленко	С.С.	
Нач. отд.	Волков	В.В.	
П. спец.	Сергиенко	С.П.	
Нач. сект.	Кириллова	Н.К.	
Рук. гр.	Мокшина	В.М.	
Ст. техн.	Полова	Л.П.	
ЗРЧб-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами		Станд. Лист	Листов
ЗРЧ 10-(8x18)-2		рп	3
Общие данные (продолжение)		Энергосетьпроект Томское отделение	

Изд. 2. 1978г. Издательство «Гостехиздат»

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	700,4

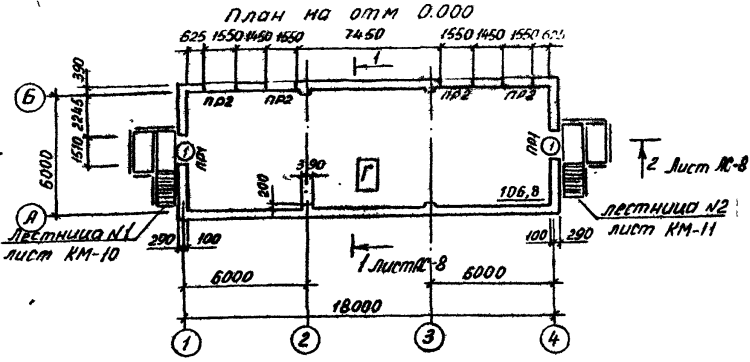
Ведомость отделки помещений (площадь м²)

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 Годпись и дата 1987 г.

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

Типовой проект 407-3-422 м. 87 Лодом 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 выл 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:

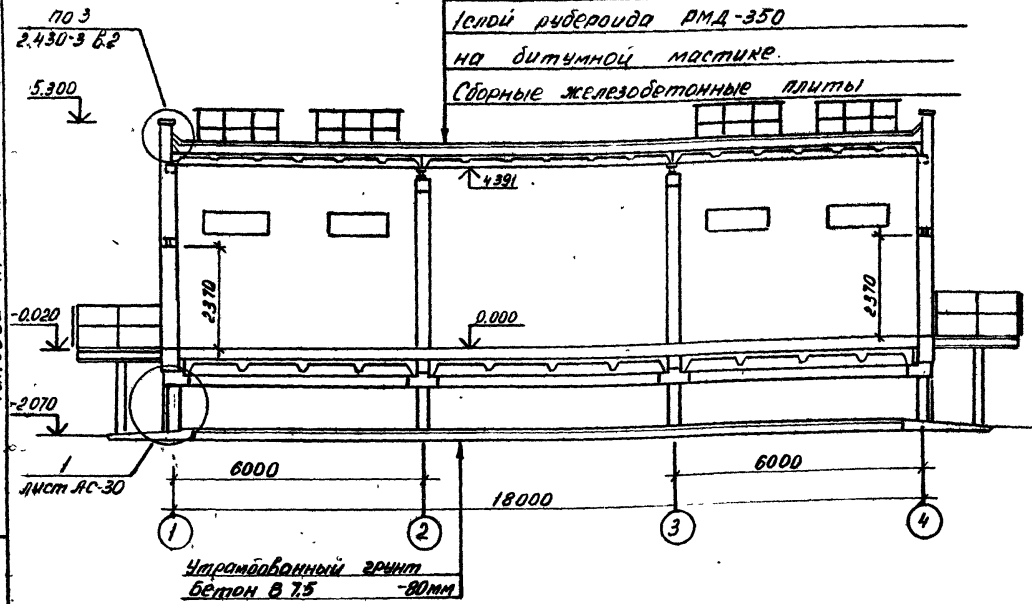
ТИП		407-3-422 м 87	АС
ГИП	Волков А.		
И.контр.	Сервиенко		
Мач.отв.	Волков Г.	3РЧБ-10нб для районов с	Сталь
И.спец.	Сервиенко	большими занятиями	Лист
Мач.смет.	Ирицкова	3РЧ10-16 x 181-2	листов
Дик.гр.	Макина	План на отм. 0.000	
Ст.инж.	Першинова	(для шкафов КМ-1, КМ-10)	ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
			Томское отделение

Лист № 1 из 2. Утвержден и вето. Взам инвар. 10.07.78 Т-2

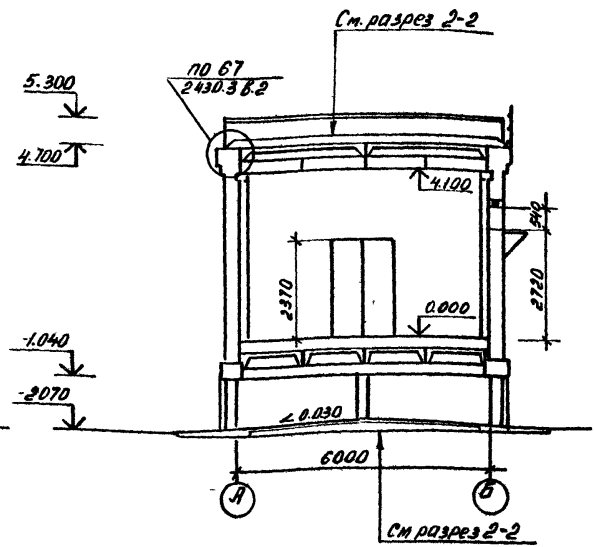
Разрез 2-2

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

Типовой проект 407-3-422 м 87 Аллюм II



Разрез 1-1



Инв. и зад. листы и дата. Взам. инв. № 151 м 12

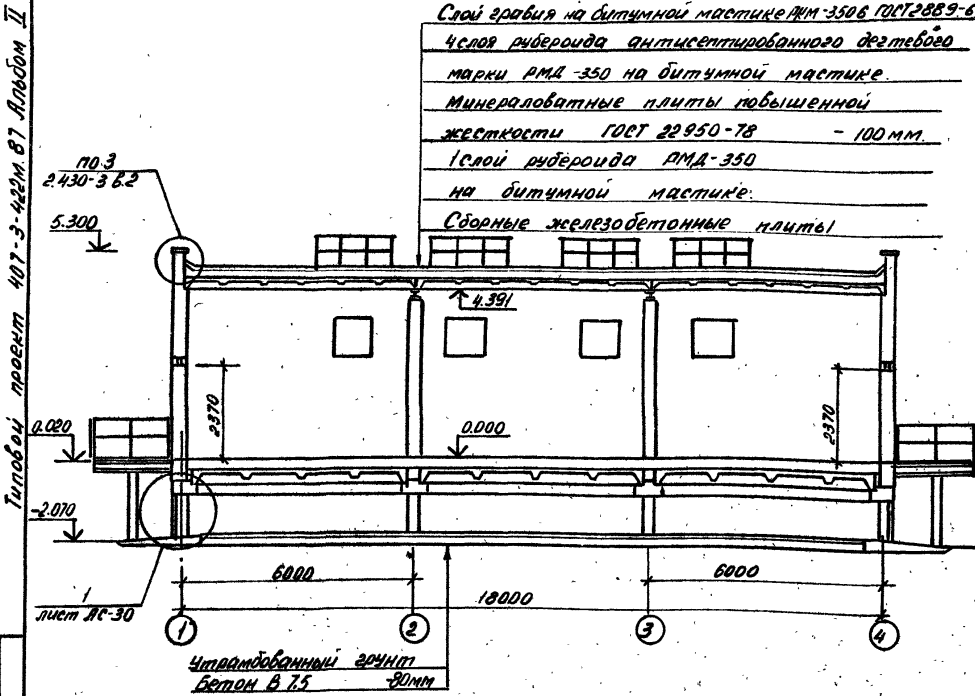
Приблизан:

ГВП	Волоков	<i>[Signature]</i>
Н.контр	Севченко	<i>[Signature]</i>
Н.ст.ст.	Волоков	<i>[Signature]</i>
Д.спек	Севченко	<i>[Signature]</i>
Н.ч.э.ст.	Кириллова	<i>[Signature]</i>
Р.ч.э.р	Токина	<i>[Signature]</i>
Ст.инж.	Першикова	<i>[Signature]</i>

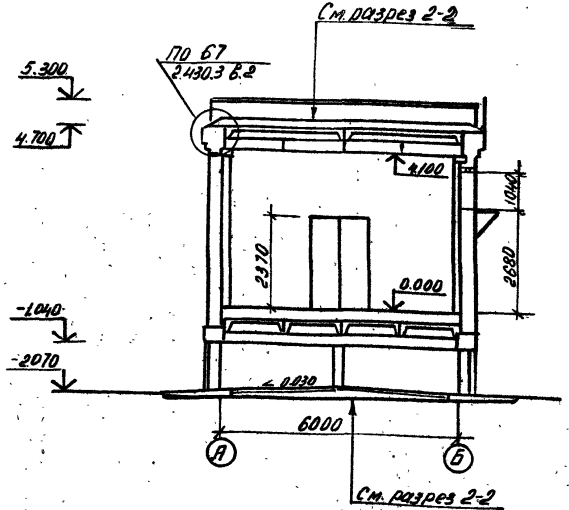
ТП 407-3-422 м. 87		АС	
Эр.ч.б-10кв для районов с бесчелювными грунтами Эр.ч.10-18х18)-2		Станд. лист	листов
Разрезы 1.2-2 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф)		рп	8
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Гомельское отделение формат А3	

Разрез 2-2

Слой грабля 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



Разрез 1-1



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

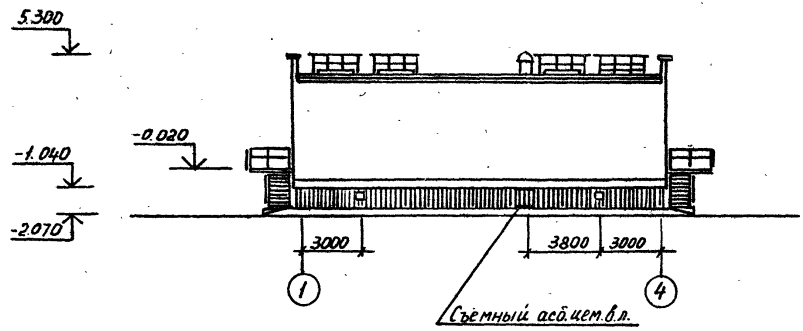
И.С. Павлов, Л.С. Павлова, В.М. Павлов

		ТП 407-3-422 м. 87		ЛС	
ГМП Волков А.					
Н.У.М. Сердюченко		ЗРЧБ-Юкв для районов с		Стадия	лист
Ноч. отв. Волков Г.		бедными грунтами		ЛС	9
Л.С. Павлов		ЗРЧБ-16(18)-2			
Н.С. Павлов		разрезы 1-1, 2-2		ЭНЕРГ ОЛЕТЪ ПРОЕКТ	
Р.К. З. Мокшина					

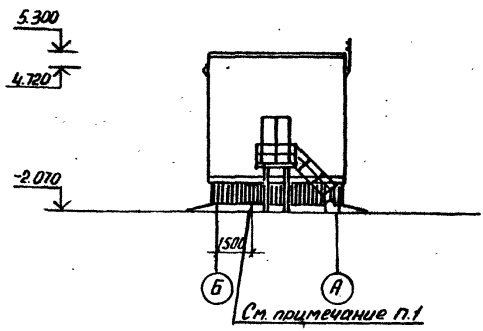
Приблизом:

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

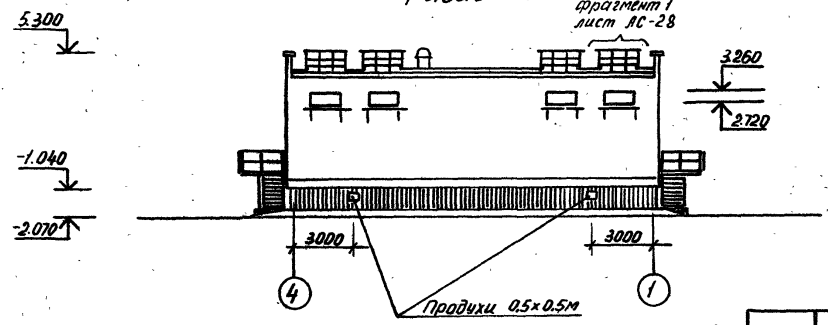
Фасад 1-4



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 арх. №

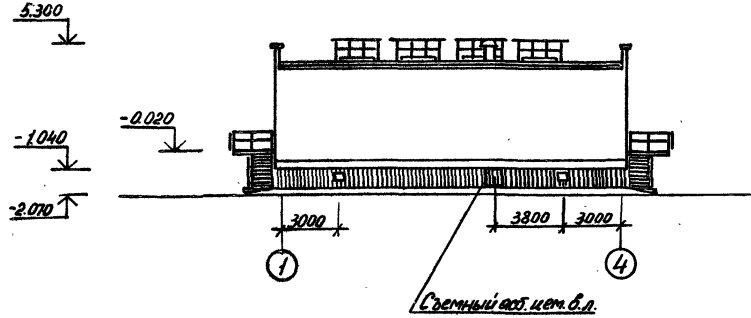
Привязан:

Инд. № 2

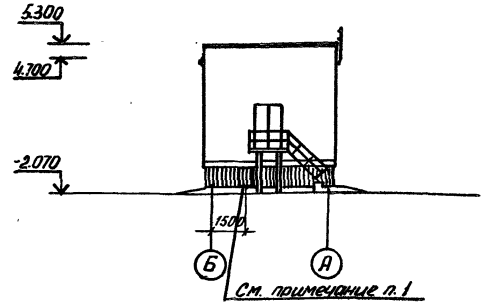
		ТП 407-3-422 м. 87		АС	
ГШП	Волков А	М.П.			
Н.Контр.	Севченко	С.П.			
Нач. отд.	Волков Г	С.П.			
Гл. спец.	Севченко	С.П.			
Нач. сект.	Климилова	С.П.			
Рук. гр.	Макина	С.П.			
Ст. инж.	Леринкова	С.П.			
			ЗРЦ Б-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРЦ 10-(Бх18)-2	Стадия	лист
			Фасады 1-4, 4-1,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

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

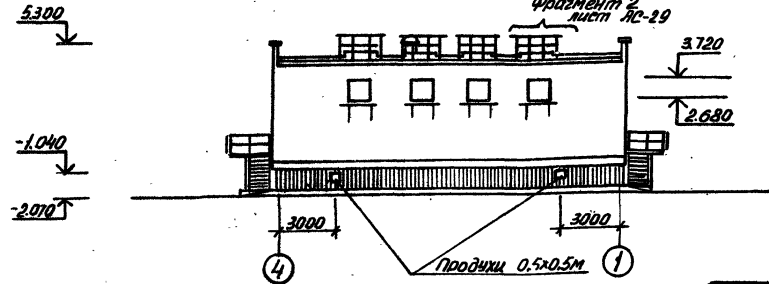
Фасад 1-4



Фасад Б-А



Фасад 4-1



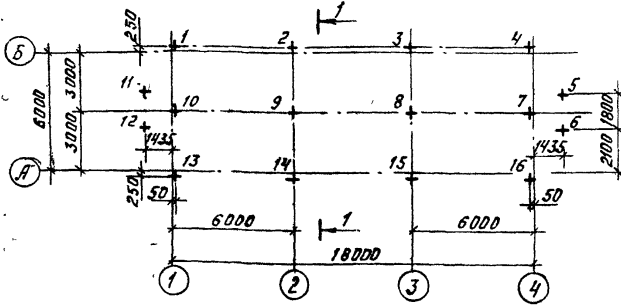
1. Съемный асбестоцементный волнистый лист
выполнить со стороны фасадов А-Б и Б-А

Лобанов II, Подписано в 2 листа, 25.11.72

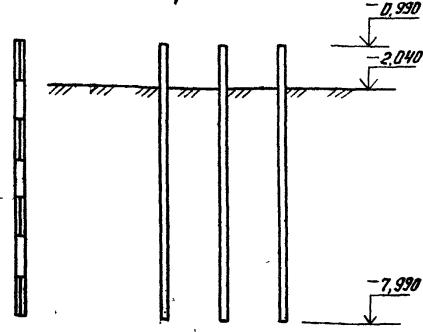
		ТП 407-3-422 м. 87		АС		
Тип	Волжоб А	ЛС-29	ЗРУБ-10 кв для районов с бечномерзлыми грунтами ЗРУБ-10(6х18)-2	Стадия	Лист	Листов
Исполн	Сереженко	СЛ-3		АП	11	32
Назнач	Волжоб Г	Волж				
Проект	Сереженко	СЛ-3				
Исполн	Михайлова	ЛС-29				
Руч. гр.	Макина	Волж	Фасады 1-4, 4-1, 6-А		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

Привязан:

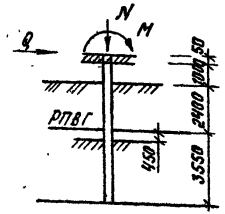
Схема расположения свай



Разрез 1-1



Расчетная схема свай



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	

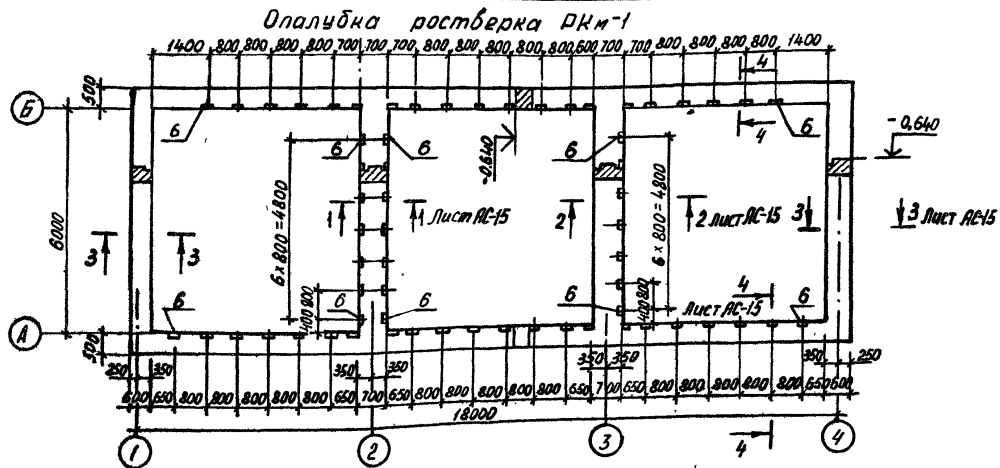
1. Основанием фундаментов являются грунты:
2. Температура вечномерзлого грунта на глубине 10м $t_{вз} = -3^{\circ}\text{C}$
3. Температура начала замерзания $t_{нз} = -01^{\circ}\text{C}$
4. Работы по монтажу свай бурению скважин производить согласно серии 1.011.1-8 м.
5. Свая погружается под действием собственного веса в пробуренную скважину диаметром 500мм с заполнением зазора между свай и стенкой скважины песчано-глинистым раствором.
6. 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.

Типовой проект 407-3-422 м 87 - Альбом II
 Инв. № чертежа: Лист 15 из 15
 10/27/51 м-1-2

ГНП Волковья		ТП 407-3-422 м. 87		АС	
Н.констр. Сергиенко	Нач. отд. Волковья	ЗРУБ-10 нВ для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (6x18) 2	Стадия	Лист	Листов
Пл. спец. Сергиенко	Нач. сект. Кириллова		РП	12	
Рук. гр. Токина	От. инж. Тершикова	Схема расположения свай	Энергостройпроект Тамское отделение		

Привязан:

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



Ведомость расхода стали на элемент, кг

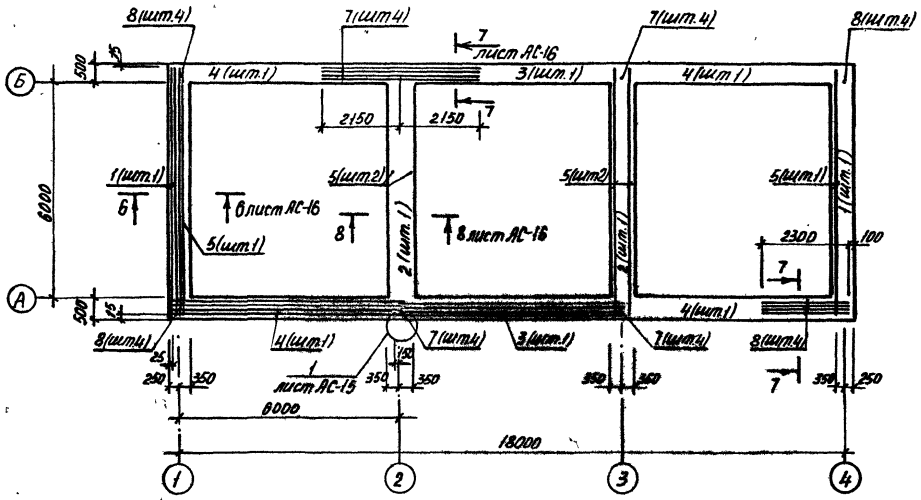
Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные				Объем, м³			
	Арматура класса											Арматура класса		Прокат марки			Объем, м³		
	А I					А III						А III	ВстЗ.ст5	Объем, м³					
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82	ГОСТ 380-71*						
φ6	φ8	φ10	Итого	φ8	φ12	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	φ10	Итого	-8	Итого				
РКМ I	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

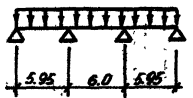
Шифр проекта		407-3-422М.87		АС	
Получено в виде		ТП 407-3-422М.87		Лист 13	
Взам. инвент.		Гипс		Листов	
Итого		309,8		13	
Итого		100,8		13	
Итого		294,4		13	
Итого		88		13	
Итого		11,2		13	
Итого		412,8		13	
Итого		166,4		13	
Итого		214,4		13	
Итого		138,8		13	
Итого		16918		13	
Итого		25,2		13	
Итого		25,2		13	
Итого		50,4		13	
Итого		50,4		13	
Итого		75,6		13	
Итого		1173,4		13	

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

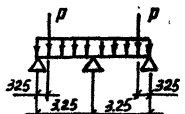
Армирование ростверка ПКМ1



расчетные схемы



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



для осей 1,4
 $q^p = 11,1 \text{ тс/м}$ $M_k = 0,58 \text{ тсм}$
 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.	Валков Г.	ЗРУБ-10кв для районов с	Станд. Лист Листов
		Гл.инж.	Сереженко С.	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

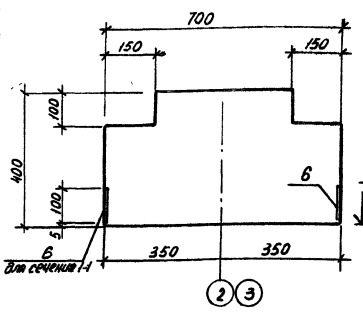
Лист № 1 из 1 листа податись и сдать ВЗНТМ ДИИМ
 10282571-1-2

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

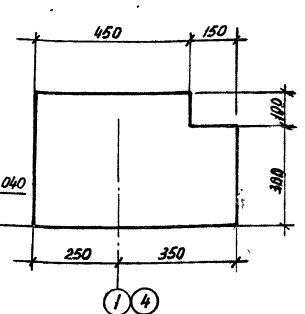
Спецификация ростверка РКМ I

Кол-во	Знач	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Надкрасы 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>Надкрасы 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

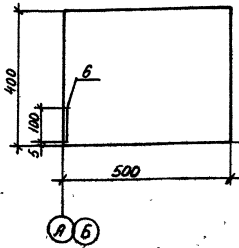
Сечение 1-1, 2-2



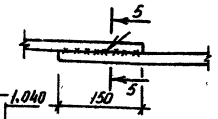
Сечение 3-3



Сечение 4-4



1



Сечение 5-5

Изд. № 10-104. Перепечатка 2012 г. 00257001 2

Поставщик:

№ п/п	№	№	№	№	№

			ТН 407-3-422 м. 87			АС		
ГМП	Володь А							
Исполн	Степанно							
Нач. отд.	Володь Г							
Ст. спец.	Евдокимов							
Нач. отд.	Иванов							
Инж. за.	Михайл							
Ст. техн.	Павлова							

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

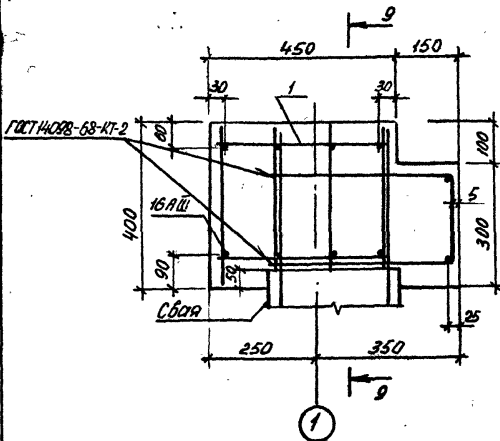
стандарт лист листов
ДП 15
ЭНЕРГОВЕЛЪ ПРОВОД
Томское отделение

сборка № 13

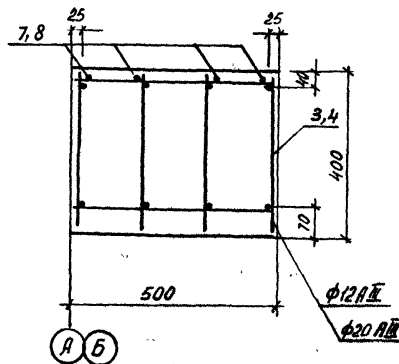
Типовой проект 407-3-422 М. 87 Албон II

Шифр года, подписи и дата 10.02.87 г. ВЗМ. ЛМД. Ч

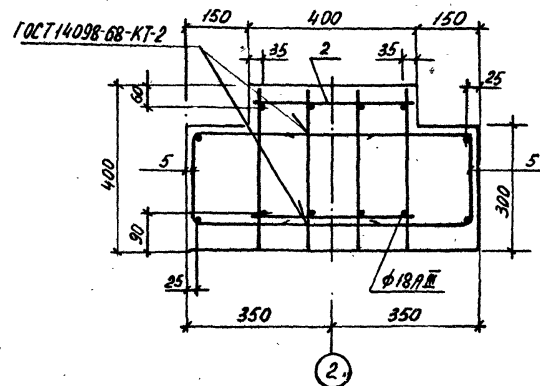
Сечение 6-6



Сечение 7-7

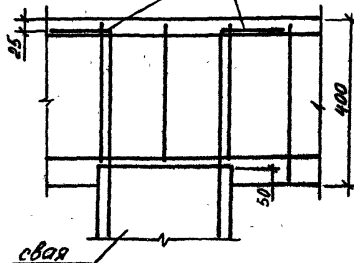


Сечение 8-8



Сечение 9-9

выпуски арматуры
свая

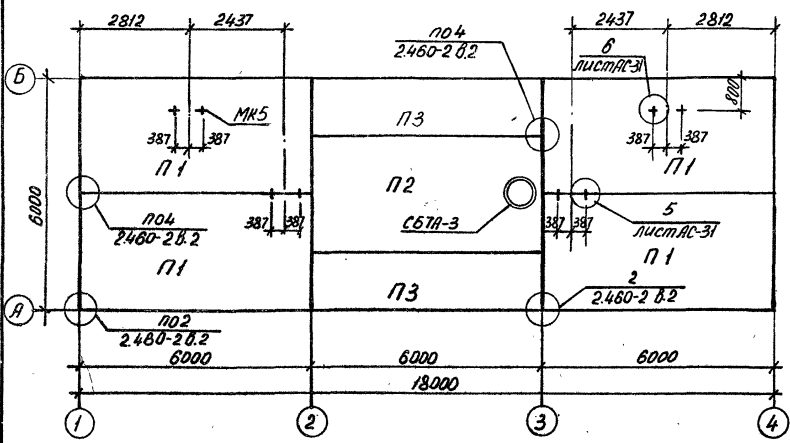


			ТП 407-3-422 М. 87	АС		
Прибаван:			ЗРУБ-10кв для районов с бесномерными грунтами ЗРУЧД (6х12)-2	Станд	Лист	Листов
				РП	16	
Инв. №			Достверк РКМ-1 Сечения 6-6... 9-9.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение		

Формат А3

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

Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

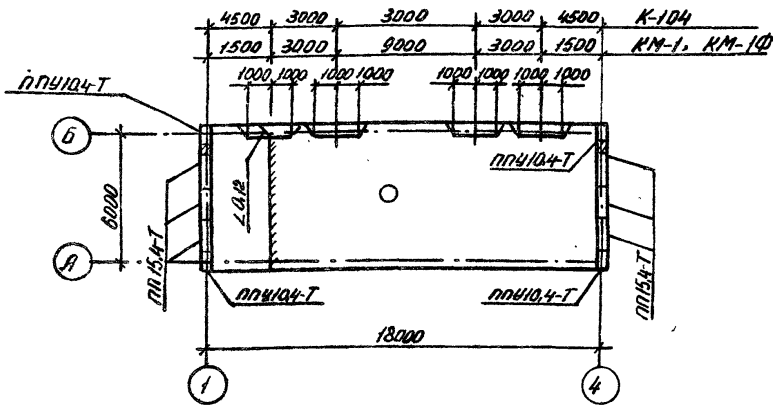
Марка	* Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.г.	Примеч.
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.0-77, 22701.1-77*	ПГ-2АУТ	4	2650	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П2	ГОСТ 22701.0-77, 22701.2-77,*	ПВТ-2АУТ	1	3200	
	ГОСТ 22701.5-77*				
П3	Серия 1.465.1 784 812	2ПВ - 2АУТ	2	1500	
СБТА-3	Серия 1.494-24 81	Станок СБТА-3	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. Подпись архитектора (подпись)

Гип Волков А.			ТП 407-3-422 м. 87		АС
Исполн. Сергеевко С.И.			Эрчб-Юкб. для районов с		
Нач. отд. Волков Г. В.			бесномерными гранитами		
Проект. Сергеевко С.И.			30410 16x181-2		
Нач. отд. Кириллова С.И.			Стандарт Лист Листов		
Рис. 22. Момина В.С.			рп 19		
Ст. техн. Голова В.И.			Схема расположения плит покрытия		
Привязан:			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Имя №			Томское отделение		

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

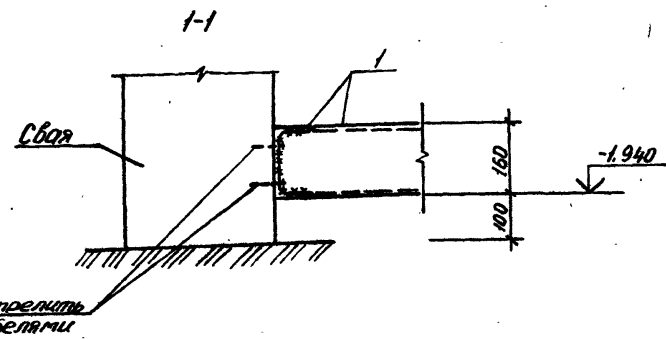
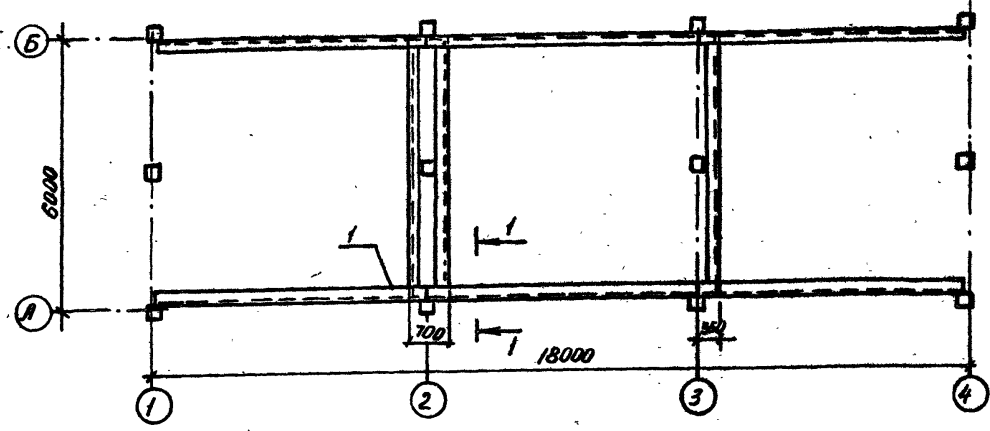
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
пгч104-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	4	80	
пгч154-Т	ГОСТ 6786-80	Параллельная плита	6	120	

Инв. № 10295тм-72
10295тм-72
Подпись и дата
Выполнил И

Привязан:		ТН 407-3-422 М. 87		АС	
И.контр	Сергиенко	ЗРУБ-10кв для районов с	Станд	Лист	Листов
Нач. отд	Волков Г	вечномезлыми гоннтами	АП	21	
Гл. спец	Сергиенко	ЗРУ10 (6х18)-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. сект	Кириллова	План кровли. Схема распо-	Томское отделение		
Рук. зд	Накина	ложения параллельных	Формат А3		
Ст. техн	Попова	плит.			

Тилобой 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

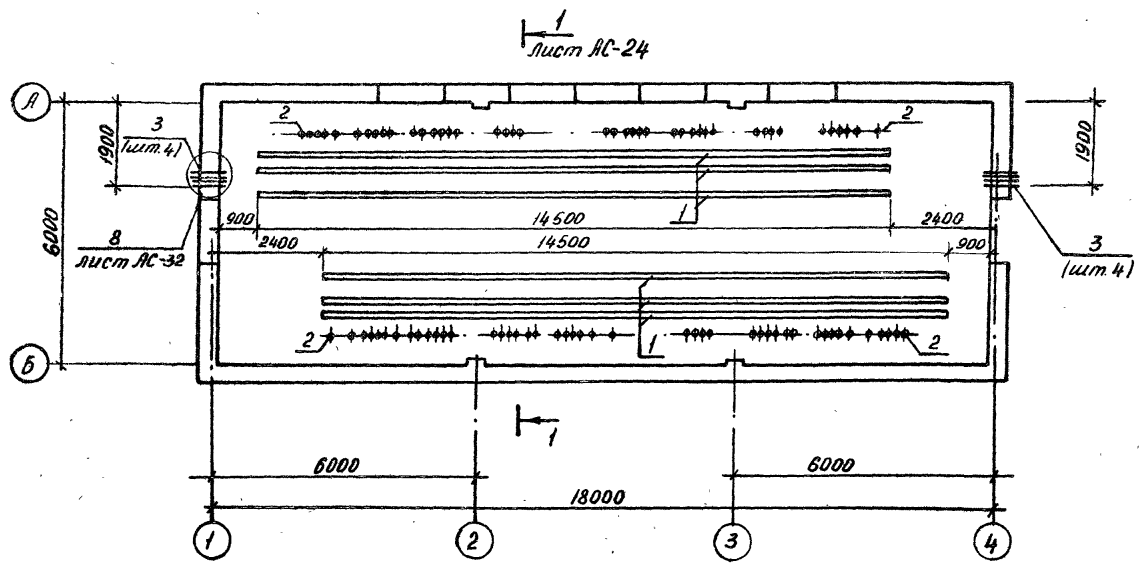
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. п.м.	Масса кв.	Примеч.
1		Швеллер 160-80-40С13218-83 ВстЗслб	544	0,58	

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

ШНБ. № 10275 ТМ-72 Подпись и дата Взам инвар

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

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

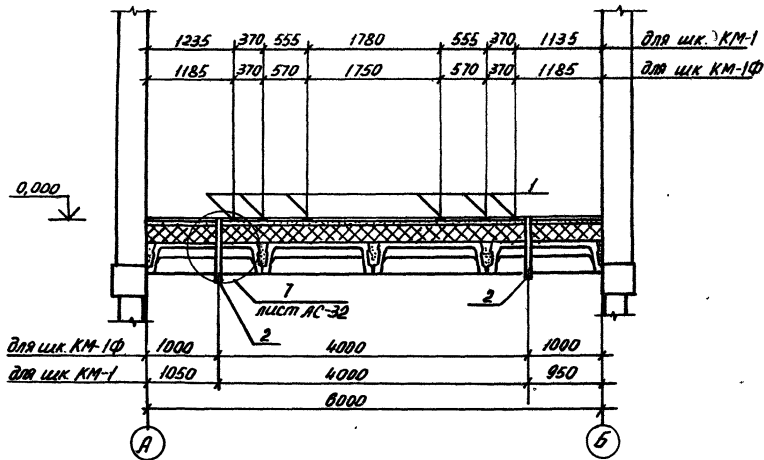


ЦНД № 10215 ТИТ-2

			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-10в 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



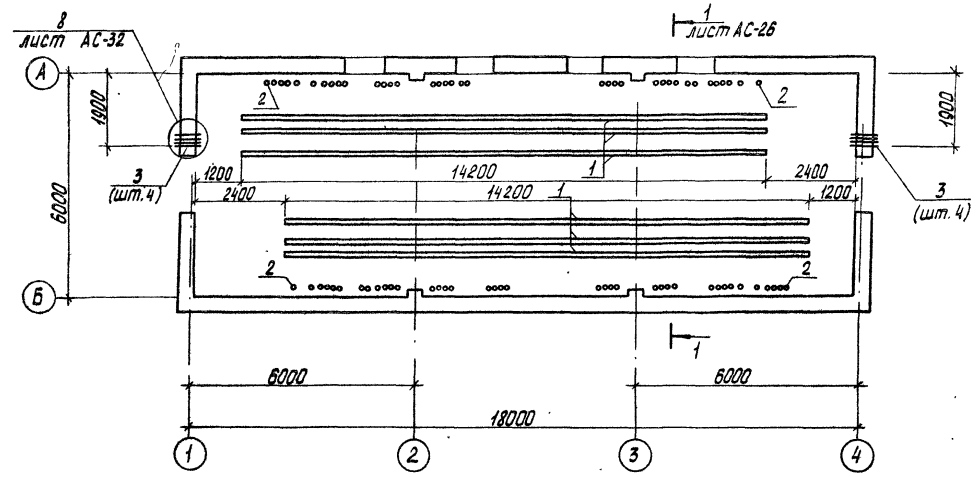
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примеч.
		<u>Металлические изделия</u>			
1	Альбом Ш АСИ-015	Марка МК-14	870 шт.	10,8	
		<u>Асбестоцементные изделия</u>			
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 r=750	87		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 r=430	8		

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

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

Привязан:			ТП 407-3-422м.87	АС
Шиб. № прохода	Подпись и дата	Взам. инв. №	Зруб-10кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРЧ10 16x181-2	Станд. лист ДП 24
Шиб. № прохода	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разрез 1-1 (для шкафов КМ-1, КМ-1Ф на ток до 1600А)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение
Шиб. №				Формат А3

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

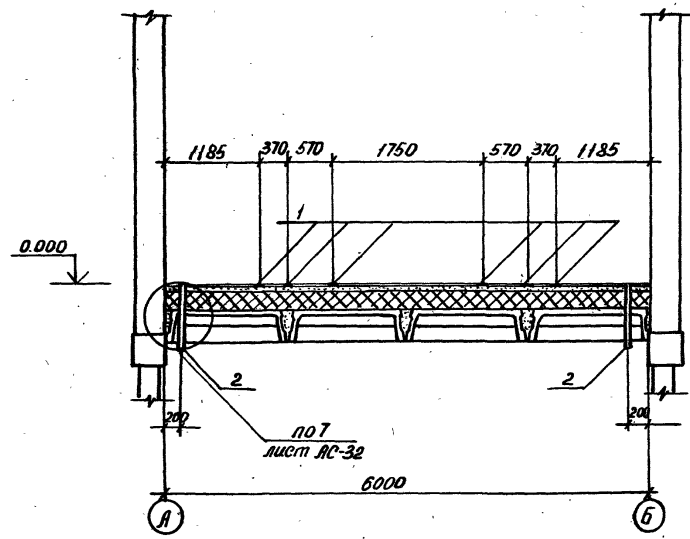


Изд. № 100001, Изд. II, дата 10/25/87, г. 2

		ТП 407-3-422 М. 87		АС	
Привязан:		Г.И.П. Волков А.	д.С.З.	ЗРУБ-10кВ для районов с	Таблица Лист
		И.контр. Сергиенко	С.С.	вечномерзлыми грунтами	Листов
		И.д. ат. Волков Г.	С.С.	ЗРУ 10 (6x18)-2	Р7 25
		И.л. спец. Сергиенко	С.С.	Схема расположения металлических	Энергосеть проект Томское отделение
		И.ч.л. сект. Кириллова	С.С.	марок в общественных	
И.Н.В. №9		Рук. г.р. Мокина	С.С.	зданий (для инвара К-104 на	
		Ст. тех. Попова	С.С.	этаж до 1600 А)	

Спецификация к схеме расположения металлических марок и асбестоцементных труб.

Разрез 1-1



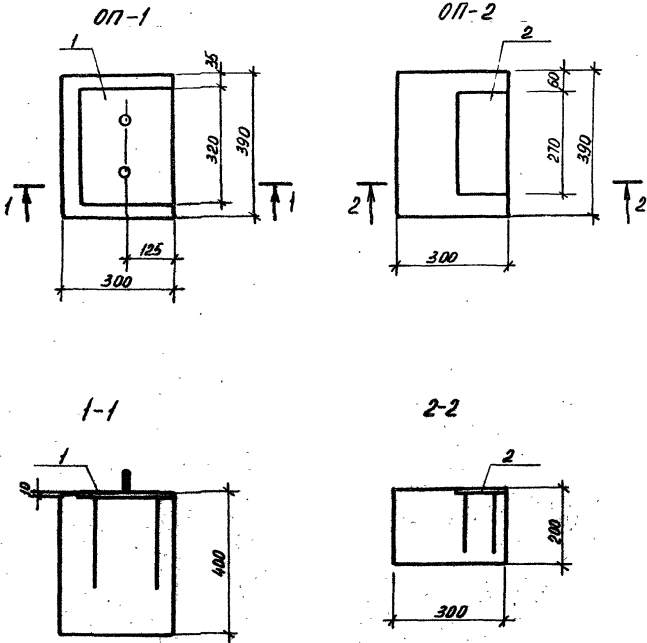
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, од. кг.	Примеч.
<u>Металлические изделия</u>					
1	Альбом Ш АСУ-015	Марка МК-14	86,2 шт.	10,8	
<u>Асбестоцементные изделия</u>					
2		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 L=750	74		
3		БНТ 100 ГОСТ 1839-80 L=430	8		

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 Валков И.	Сей. 3	
			Н. Контр. Сергиенко	Сей. 3	
			Нач. отд. Валков Г.	Сей. 3	
			Гл. спец. Сергиенко	Сей. 3	
			Нач. сек. Кириллова	Сей. 3	
			Руч. зр. Макина	Сей. 3	
			Ст. инж. Першикова	Сей. 3	
			ЗРУ 6-10 кв для районов с вечномерзлыми грунтами ЗРУ 10 (Вх18)-2		Стая Лист Листов РП 26
			Разрез 1-1 (для шкафов К-104 на ток до 1600 А)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение

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



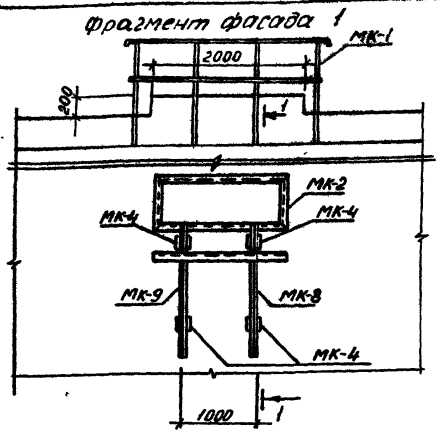
Спецификация опорных подушек

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
Выполнен №

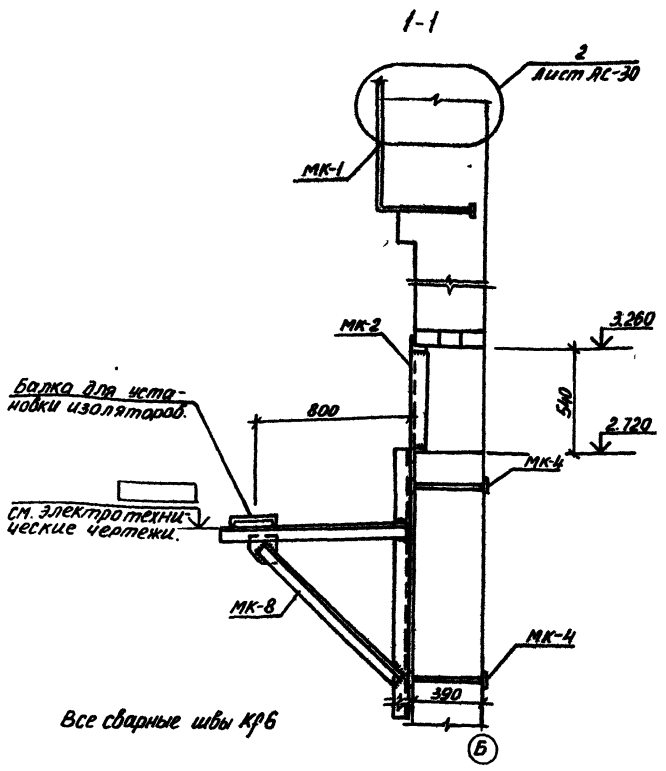
			ТП 407-3-422 м. 87		АС
ГШП	Валков А	М	ЗРУБ-10кв для районов с		Стандартный лист
Ивант	Сергиенко	СЛ-7	бесшумными гайками		Листов
Началь	Валков Г	В.К.	300x10 (6x18)-2		оп 27
Писенко	Сергиенко	СЛ-7	Опорные подушки оп1; оп2		
Веневск	Кириллова	М			
Рук. зр.	Мокшина	В.С.			
Б.Техн.	Волова	С.В.			
Примечан:					
ИФ.Л.е					

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



Спецификация к фрагменту фасада 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
Металлические изделия					
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	



Все сварные швы Кр6

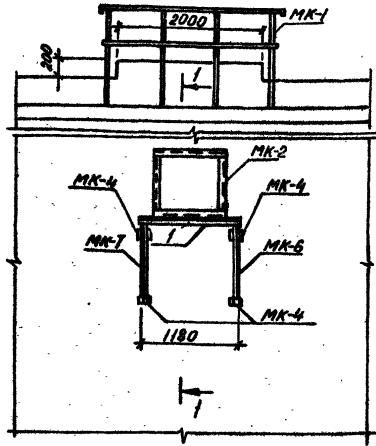
Инд. № 100215 Т. № 12 Подписи и даты: Взамен № 1

Привязан:

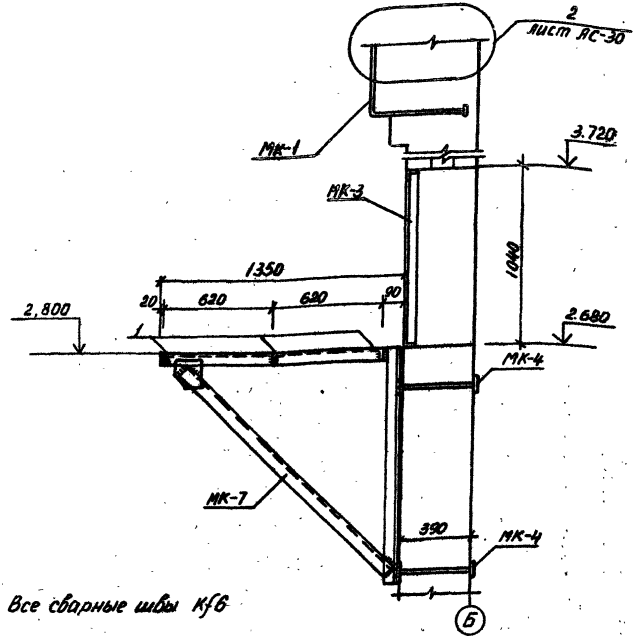
Инд. № 2	
----------	--

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



Все сварные швы Кр6

Спецификация к фрагменту фасада 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кс.	Примеч.
Металлические изделия					
МК-1	Альбом III АСМ-005	Марка МК-1	1	44,6	
МК-3	АСМ-007	Марка МК-3	1	33,9	
МК-4	АСМ-008	Марка МК-4	4	4,2	
МК-6	АСМ-010	Марка МК-6	1	22,2	
МК-7	010-01	Марка МК-7	1	22,2	
1		Уголок $\frac{63 \times 63 \times 5}{ГОСТ 8508-72}$ Сторона 63 мм 3 шт 57/287-380-71* С-1175	3	5,7	

ТН 407-3-422 М. 87

АС

Привязан:

Гип	Волков	В. М. З.
Инженер	Созинов	С. П.
Нач. отд.	Волков	В. М.
Гл. спец.	Созинов	С. П.
Нач. сек.	Кичишвили	М. П.
Рис. эр.	Мохина	В. С.
Ст. инж.	Першикова	Л. С.

3046-10 кв для районов с
бечноматериальными зрительными
30410 (6х18)-2

Стальной лист	Листов
07	29

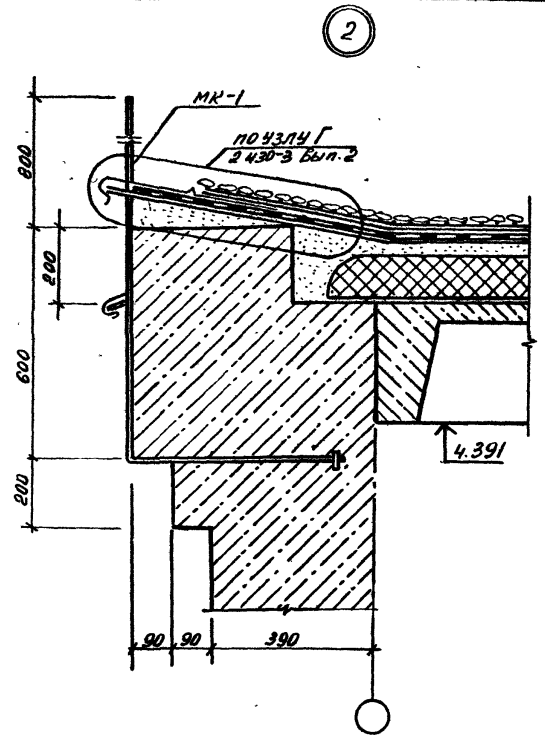
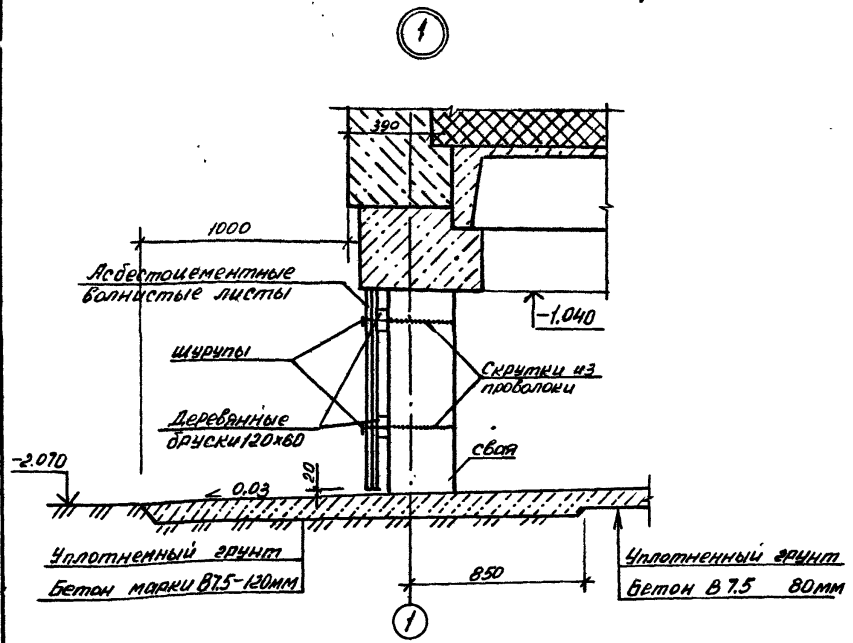
Фрагмент фасада 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Татское отделение
Фрагмент А3

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

Лист № подл. 102/277-72

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



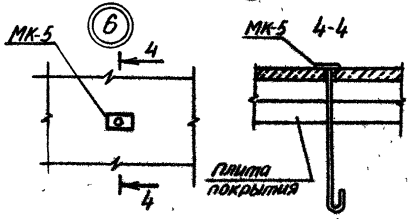
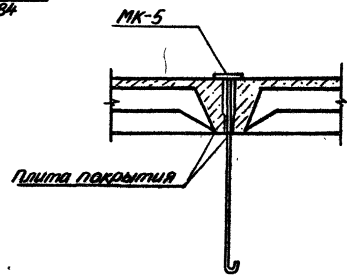
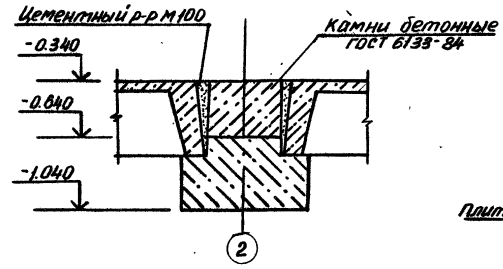
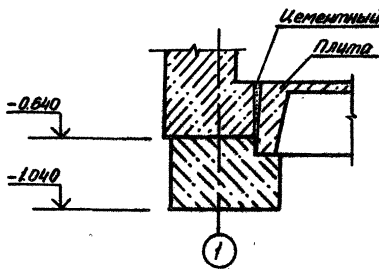
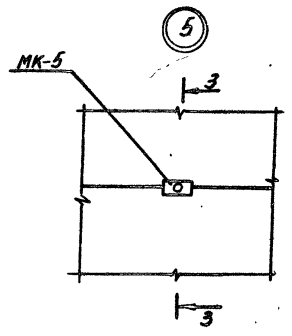
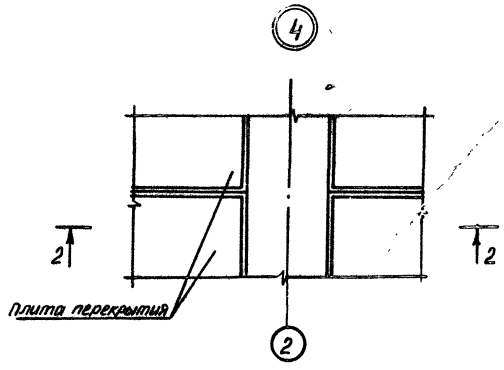
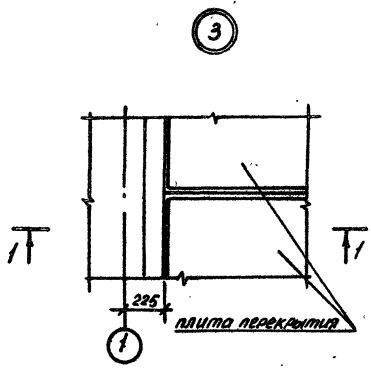
Инв. № пров. 109/17 от 12.01.02

Лист № и дата 1/1

Взам. инв. №

				ТП 407-3-422 м.87		АС		
Прибязан:				ЗРУБ-Юкв для районов с		Сталь	Лист	Листов
				бечноматериалами гринтами		РП	90	
				ЗРУ 10-(6x18)-2		ЭНЕРГО СЕТЬПРОЕКТ		
Инв. №				Узлы 1, 2		Томское отделение		
						Формат А3		

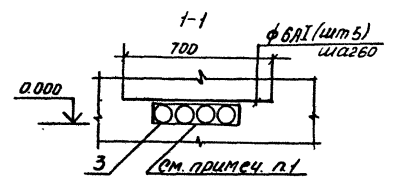
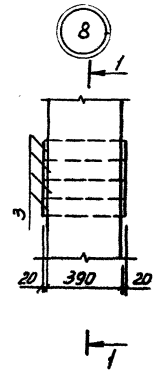
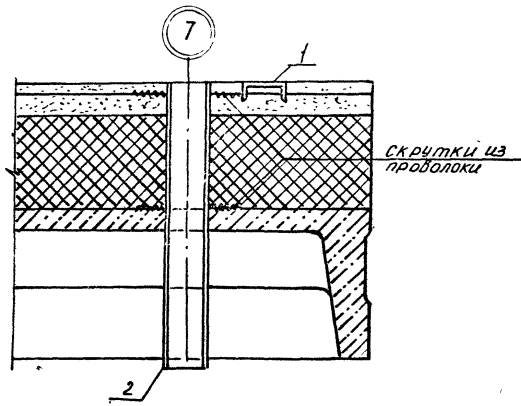
Типовой проект 407-3-422 м. 87 Я.льбум II



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

Инв. № 1021574-72 Подпись и дата Взам. Инв. №

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



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

Изд. № 10010
1021574-72
Подпись и дата
Взам. инв. №

				ТП 407-3-422 м. 87		АС	
ГШП Волков Я				И. Сергеев		304Б-10 кв для районов с	
И. Качин				Нач. отд. Волков Г		бесшумными зрн.тами	
П. Сели				Сергеев		304 10(6x18)-2	
Нач. отд. Кириллово				И. Сергеев		Станд. лист	
Лук. гр. Макина				Б. С.		ДП 32	
Станж. Першикова				В. С.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инв. №				Узлы 7,8		Тамское отделение	

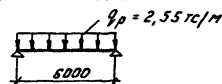
Ведомость рабочих чертежей комплекта КМ

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:

Инд. №

ТП 407-3-422 м.87

КМ

Г.И.П. Волков А.И.
 И.контр. Сергеев С.С.
 Нач. отд. Волков Г.И.
 Ил. спец. Сергеев С.С.
 Нач. сек. Курдюков В.И.
 Рук. гр. Мокина В.О.
 Ст. инж. Першиков В.И.

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 12

Типовой проект 407-3-422 м.87

Инд. № 1027300-1-2

Титуловый проект 407-3-422м.87. Архив №1

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°С

б) нормативная снеговая нагрузка 100 кг/м²

в) нормативный скоростной напор ветра 35 кг/м²

6. Материал металлических балок - сталь марки 09Г2С-15 по ГОСТ 19282(М)-73, материал металлических лестниц - сталь марки В ст 3 сл 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.“

Итого: 21 лист (в том числе 10 листов) 02218 ТМ-2

		Привязан:	
Итого:			
		ТП 407-3-422 м. 87	КМ
ГШП	Валков А. М. 20		
Инженер	Сереженко С. С. 7	ЗРУБ-10кв для районов с бесснежными и грунто- ми ЗРУЧО-(В*18)-2	статья
Инженер	Вайков В. М. 7		лист
Инженер	Сереженко С. С. 7		листо
Инженер	Кириллов В. В. 20		
Инж.пр.	Мокшина В. С. 2		рп
Инж.пр.	Перелыкин В. В. 2	Общие данные (продолжение)	2
			Энергосетьпроект Томский отделение

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Топограф проект 407-3-422 м. 87 Являем II

Усть-Илимск и вост. Усть-Илимск

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	Код				количество, шт	длина, мм	масса металла по эле- ментам конструк- ции и полей и палец и т.п.	масса, т	Масса потребно- сти 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 гнутое равнопо- лочные 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 гнутое неравно- полочные 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					
Холодногнутой профиль ЧМГЧ 2-130-70		90×30×25×25	11			097201			0,058						
		Итого:	12	087019					0,058						

		ТП 407-3-422 м. 87		КМ	
Привязан:		ГШП	Водоотвод	ЛП	ЛП
		М. КОМП. МОЛОТ	С. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ
		М. КОМП. МОЛОТ	С. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ
		М. КОМП. МОЛОТ	С. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ
		М. КОМП. МОЛОТ	С. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ	Л. КОМП. МОЛОТ
		ЭРПВ-10кВ для районов с брунновыми грунтами ЗРУ Ю-8х1В)-2			
		Общие данные (пробитые)			
		Энергосеть проект		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	Общая масса, т	Масса потребо- сти в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ
				марка металла	вида профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9							
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		-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*		-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 №

в ст. 3 стр. 5. ГОСТ 380-71*

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

ГП 407-3-422 м. 87		КМ	
Г.И.П. Волков Я. И.	начальник участка	ЗРЧБ-10кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРЧ 10 (вк18)-2	этажей лист листов РП 4
М.П. Волков Г. И.	Г.И.П. Волков Я. И.	Общие данные (продолжение)	Энергосетьпроект Тамбовское отделение
М.П. Курьянов А.И.	Р.П. Г. Мокина		
Ст. инж. Терехов			

Привязан
УИ.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 потребности в металле (заполняется изготовителем)	Общая 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. 2

ТП 407-3-422 м. 87		КМ
Прибылан:	ГИП Валков Я. Сергеевна Нач. отд. Валков Г. Сергеевна Ин. спец. Сергеевна Нач. сект. Кириллова Уч. гр. Мокина	ЗРУБ-10 кв для районов с вечномёрзлыми грунтами ЗРУБ-10 (618)-2 Общие данные (продолжение)
		стадия лист листов рп 5
		Энергосеть проект Тамское 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			Кол-во, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементу по м конструк- ции	Общая масса,	Масса потребована в металле по кварталам (заполняется изготовителем),				Заполняется в 4.
				марка металла	вид профиля	Размера профиля					I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Балки с параллель- ными гранями полоск ТУ 14-2-24-72	09Г2С-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 уни- версальная ГОСТ 82-70*	09Г2С-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				

Инж. А. Яковлев, Валерий Лобов, Валерий Яковлев

ТП 407-3-422м. 87		КМ	
Г.И.П.	Яковлев И.	И.И.П.	
И.И.П.	Соловьев	И.И.П.	
Нач. отд.	Валков Г.	И.И.П.	
Сп. спец.	Сереженко	И.И.П.	
Нач. сек.	Курманова	И.И.П.	
И.И.П.	Мокшина	И.И.П.	
Ст. инж.	Перышкин	И.И.П.	

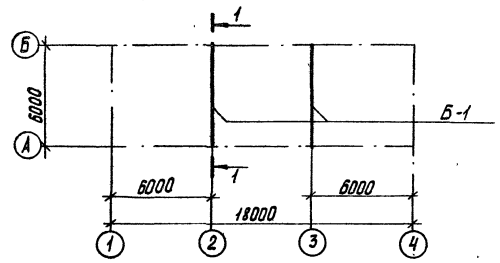
Привязан:

3РУБ-10м для работ в
бруннеральным грунтами
3РУБ-10-18(18)-2

Общие данные
(продолжение)

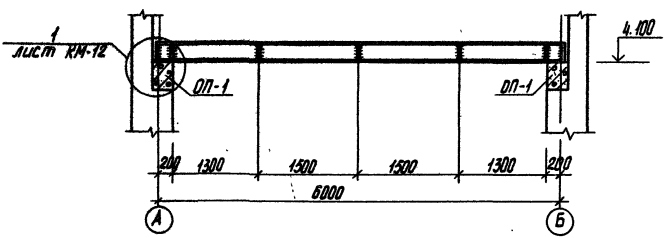
Энергообъект
Томское отделение

Схема расположения балок покрытия



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

Разрез 1-1

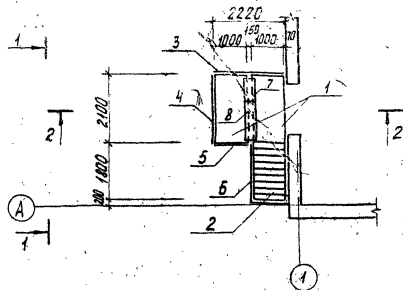


Типовой проект 407-3-422 м. 87 Мособл. II

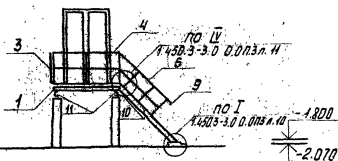
УИВ, Метод. Институт и Инжен. Школа 102787-1-2

				ТП 407-3-422 м. 87		КМ	
ГИП Волков А. МЗС И.Конт. Прогуленко СЗ Нач. отд. Волков Г. СЗ Пл. спец. Сергиенко СЗ Нач. сект. Кириллова СЗ Рук. гр. Мокина СЗ Ст. инж. Першикова СЗ				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	

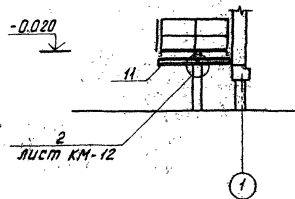
Схема расположения лестницы №1



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 ДХ3С	1	10
10	1.450.3-3 В.1 4.2	Дополнительный элемент ДХ4С	2	1,18
И	КМ-10	Баляска БС10С1240-12 L-2220	2	36,2

ТП 407-3-422 м. 87

КМ

Приказ:

Гип Волкова
И.контр Серженко
Нач.отд Волков Г.
Гл. спец. Роговников
Инж. сект. Курякова
Дир. гр. Мокшина
Ст. инж. Перчикова

ЗРУБ-10кв для районов с
бесчелюстными грунтами
ЗРУ 10 (8.11)-2Стация Лист Листов
рп 10Схема расположения
лестницы №1. Вид 1-1
Разрез 2-2.Энергосетьпроект
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

Лист № 48 из 48 листов 1975 г. № 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				
Рук. тр.	Сваробова				
Ст. инж.	Губачева				

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Наименование помещения	Тип установки	Вентилятор					Электрооборудование			Примечание		
				Тип исполнения по взр. в. опасности	№	Схематическое изображение	Q, м ³ /ч	P, Па (кгс/м ²)	η, %	Тип исполнения по взр. в. опасности	N, кВт		η, %	
В1	1	ЗРУ	ВКР400 45.6	ВКР	4	ИМ 3081	-	2500	140 (14.3)	91.0	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 В.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.		

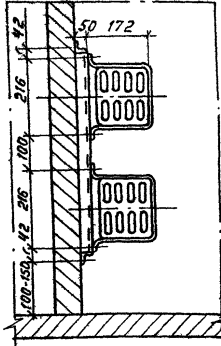
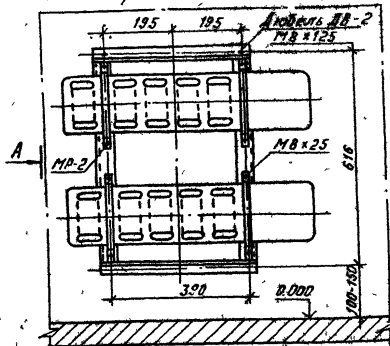
Тисовый, проект 407-3-422 м. 87, Листом II

Инв. № подл. 102.1514-2, Вид чертежа и дата. Вектор

УСТАНОВКА 2x ПЕЧИ

Вид спереди

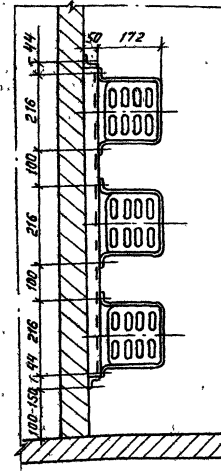
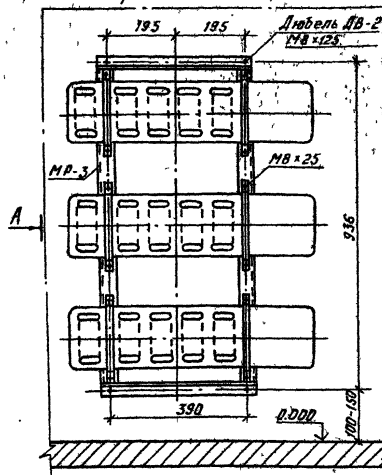
Вид А



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 III чертеж ЯСН-012	Рама МК-10	1	7,6	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт МВx 25	8	0,015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка МВ	13	0,008	
4		Дюбель ДВ-II	5	0,015	
На 3 печи					
1	Альбом III чертеж ЯСН-012-01	Рама МК-11	4	10,0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт МВx 25	12	0,015	
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка МВ	17	0,008	
4		Дюбель ДВ-II	5	0,015	

Привязки:

Ив.в. №2

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

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

Ив.в. №2. Подпись и дата 10/25/87 г.

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.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>Вентиляция</u>									
<u>Оборудование</u>									
	1. вентилятор крышный радиальный 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

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, НП-20/2000, 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

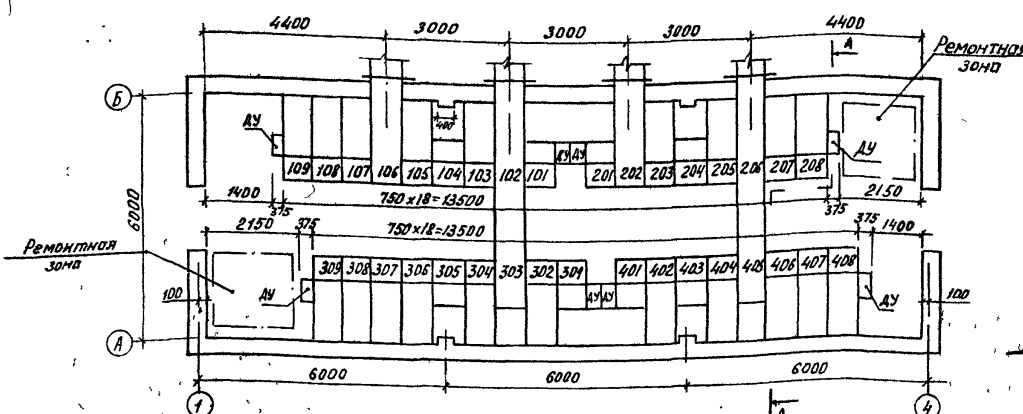
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП.СО	Спецификация оборудования	
ЭП.ВМ1	Ведомость потребности	Альбом IV
ЭП.ВМ2	в материалах	

Приказ			
Изм.№		ТП 407-3-422М.87	ЭП
Ген. директор	Волков		
Н.Холт	Рыжков		
Нач.отд.	Вдовин		
Нач.сект.	Рыжков		
Рук.зв.	Гороничев		
ЗРУ-6-10кВ для районов с бетономмеральными вводными ЗРУ-0-(6х18)-2		Стадия	Лист
Общие данные		РП	1
			16

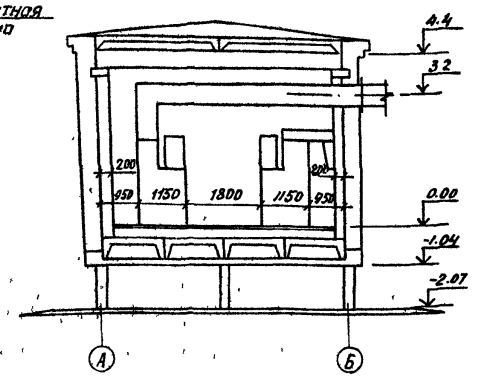
Изд. к. спец. Проверить и утверд. *В.В.Ф.* 1979г. №72

ЭНЕРГОГЕТЕЬ ПОДПИСАТЬ

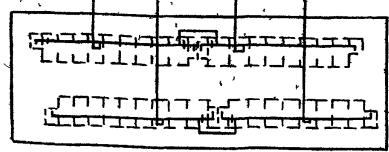
План



Разрез А-А



Схематический план расположения сборных шин
ввод от Т1 ввод от Т2



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

Типовой проект

Изд. и лист 102757м-72

Перечень оборудования ЗРУ

№ п/п	Наименование	Тип, параметры	Кол-во	№ шкафа	Примечание
1	2	3	4	5	6
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 разводящими 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			

		ТП 407-3-422М.87	ЭП
ГМП	Валков		
И.контр.	Рыжков	ЭП	09.01
И.контр.	Володин	ЭП	09.01
И.контр.	Рыжков	ЭП	09.01
Р.к.э.р.	Сорокин	ЭП	09.01
		ЗРУ 6-10кВ для районов с вечноморозными грунтами ЗРУ 10-(6*18)-2	Стр./Лист/Листов 01/3/
		Перечень оборудования для ЗРУ со шкафами КРУ серии К-104	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.

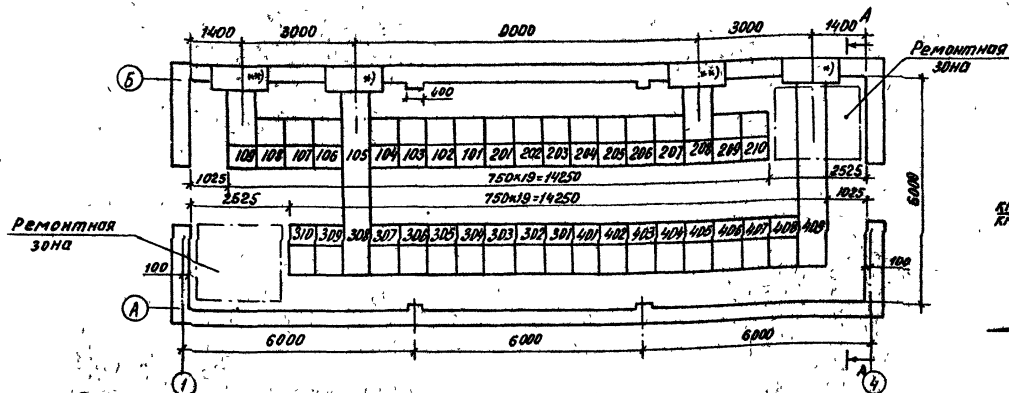
Альбом ЭП

407-3-422М.87

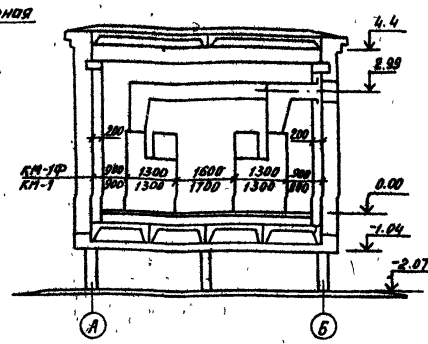
Тиловой проект

лист ЭП-12

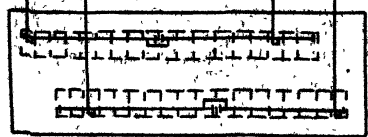
План



Разрез А-А



Схематический план расположения сборных или Ввод от Т1 Ввод от Т2



Работать совместно с листом 3П-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-(6*18)-2	Стадия	Лист	Листов
И.контр	Рыжков	07.01	РП	4	
И.контр	Вдовин	07.01	Расстановка шкэфов КРУ серии КМ-1 и КМ-1Ф на ток до 1600А		
И.контр	Рыжков	07.01	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Р.к.гд	Сорочинский	07.01	Томское отделение 19.06 г.		

Перечень оборудования ЗРУ

№№ поз.	Наименование	Тип, параметры	Колич.	№№ 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

Лысков

Туполов. проект 407-3-422 М.87

Лист 7 из 7
1027877472
Лейбли и дата
Взам. инв.л

Привезан		

ТЛ	407-3-422 М.87	ЭП
ГМП	Волков	
Н.контр.	Рыжков	07.01
Нач. отд.	Вильям	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 шкафом серии КМ-1 и КМ-1Ф		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		

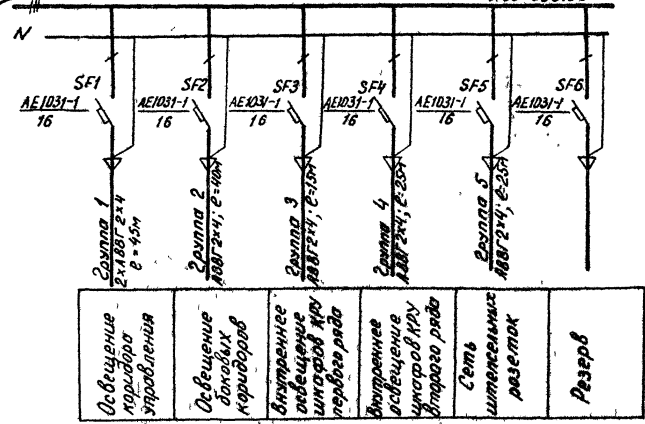
Лист 1

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-3x50+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

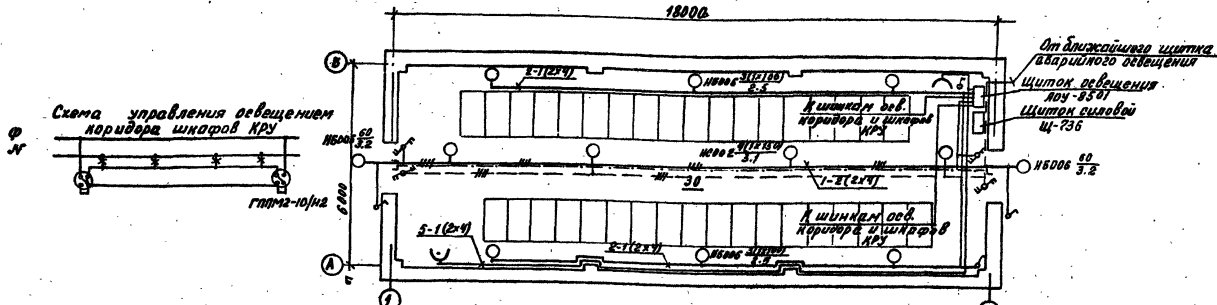
Подпись архите

Евгений М. В.

Привязан			
Инв. л.			

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

План



1. Нормы освещенности помещения 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 357-77.
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 Главэлектро монтажа Минэнерго СССР.
6. Все части, подлежащие заземлению, присоединяются к контуре заземления ЗРУ.
7. Чертеж освещения разработан применительно к установке шкафов КРУ серии К-104. При установке шкафов КМ-1 и КМ-1Ф все принятые проектные решения сохраняются, кроме 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				
Инв. №				

ТП 407-3-422м.87 ЭП

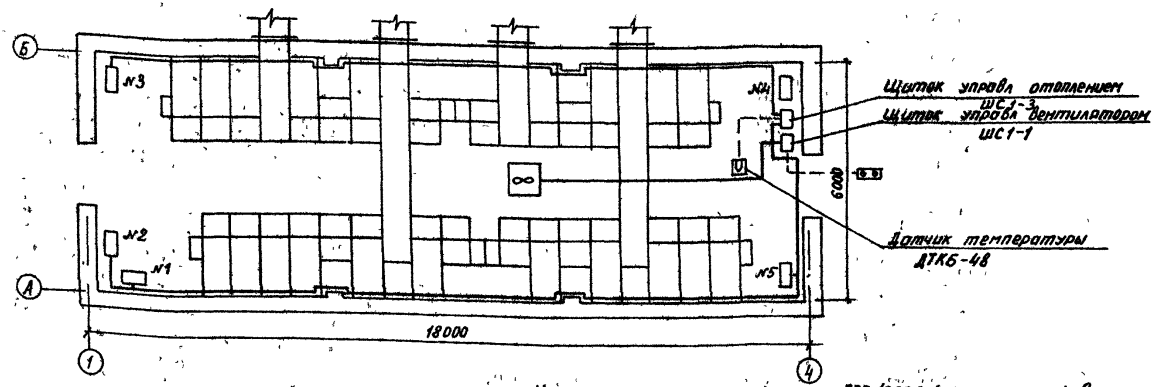
Ген. Директор	Волнов	✓
Н.контр. Директор	Рыжков	✓
Начальник	Вдовин	✓
Нач. отд.	Рыжков	✓
Рук. эк. Проектной	Вдовин	✓

ЗРУ 6-10кВ для районов с безномерными группами ЗРУ 10-(6-10)-2
Освещение.
План.

Стация	Лист	Листов
Р/П	7	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.		

Томский проект 407-3-422м.87 Листов 1

П л а н

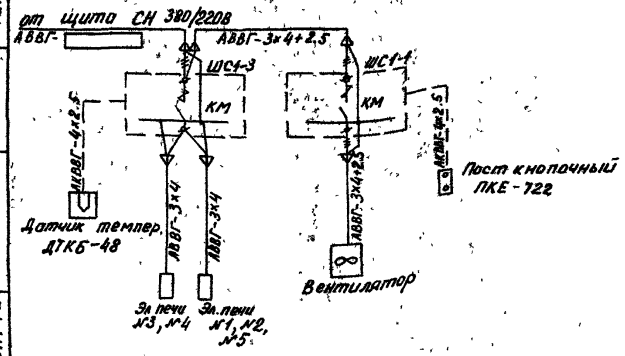


Распределение эл. печей по фазам

t°С	Фазировка	Эл. печи № секций					Всего эл. печей
		1	2	3	4	5	
-55°	А-0	2'				3	14
	В-0		3			2	
	С-0			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



Привязки		

ТП 407-3-422М.87		ЭП	
ГНП Волков	09.01	380В-10кВ для районов с	Стадия Лист Листов РП 8
Н.компр Рыжков	09.01	ветромерзлыми грунтами	
Нач. отд. Воробин	09.01	3x10-(6x18)-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986г.
Нач. отд. Рыжков	09.01	Электрическое отопление	
Док. гр. Короминский	09.01	и вентиляция	

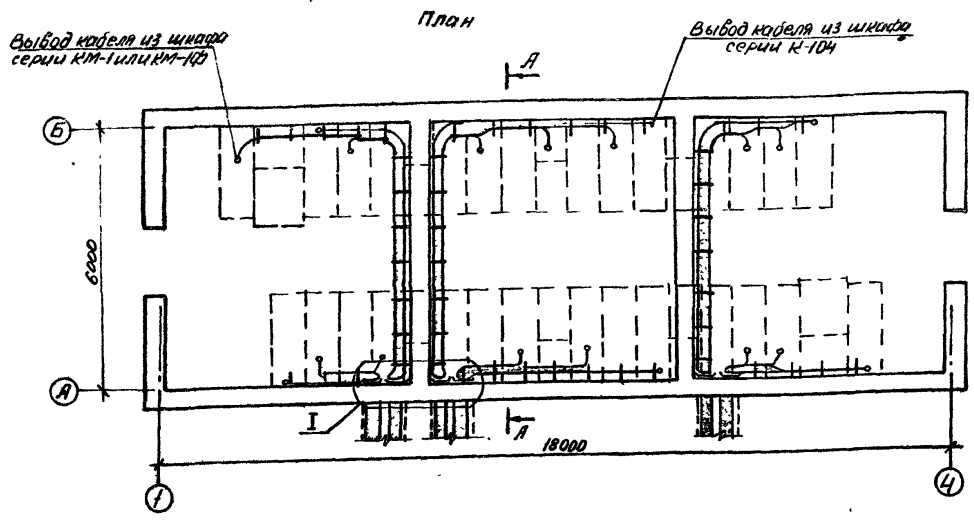
Албом №
 Тепловой проект 407-3-422М.87
 Число листов Подпись и дата 18.08.86 г. 1021514-72

Ялыдом I

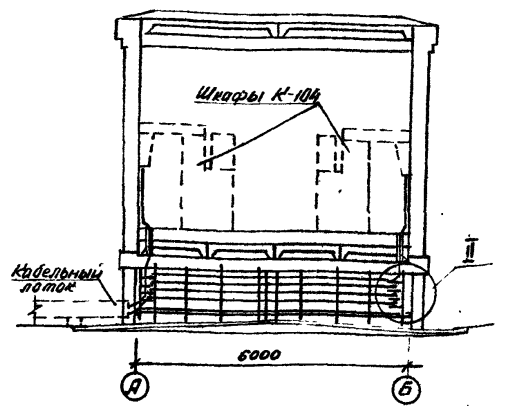
Типовой проект 407-3-422 м.87

Тилобой проект

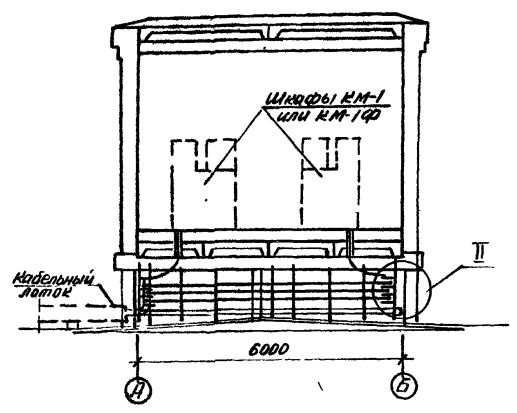
Инв. № 021
1025гн-72
Полысы и детали
Взам. инв. №



Разрез А-А



Разрез А-А



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

Работать совместно с листом ЭП-10

Привязан:

Инв. №

		ТП 407-3-422 м.87	ЭП	
ГИП	Волков	ЭП 6-10 кв для районов с вечноммерзлыми грунтами ЭРУ 10-(6*18)-2	Студия	
Инж.пр.	Рыжков		Лист	
Нач.пр.	Вдовин		9	Листов
Нач.ген.	Рыжков		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 158/2	
Рис.вр.	Сорочинский			
		Пример раскладки силовых кабелей в продуваемом подполье. План, разрезы.		

Альбом №

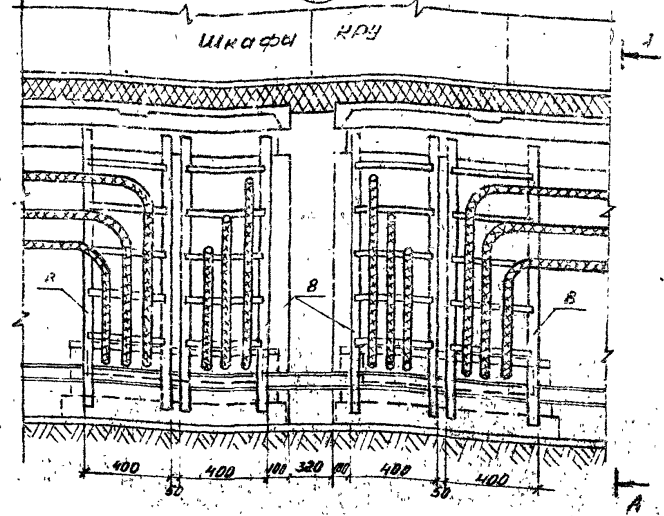
Типовый проект 407-3-422 М.87

Лин. и подл. № 157м-12

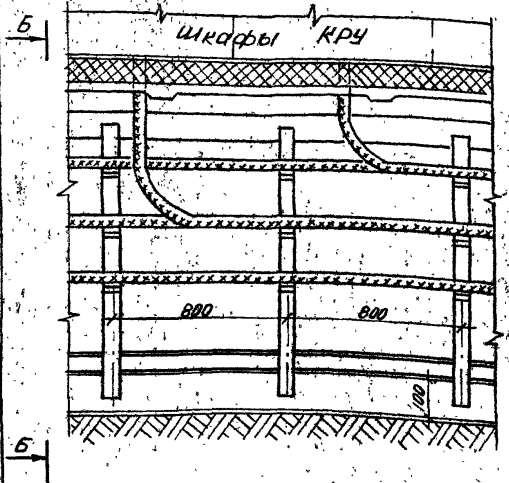
Эван. инв. № 1

Подпись и дата

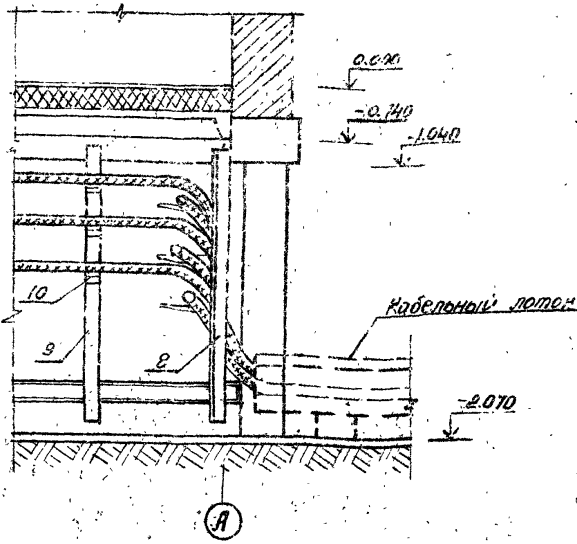
I



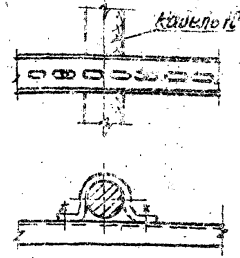
II



Разрез А-А

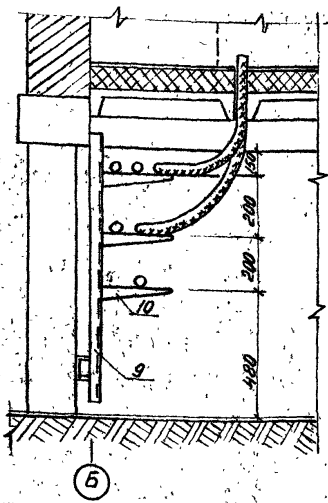


Крепление силового кабеля к конструкции



Работать совместно с листом ЭП-9

Разрез Б-Б



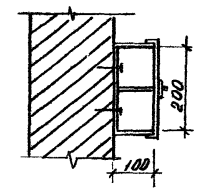
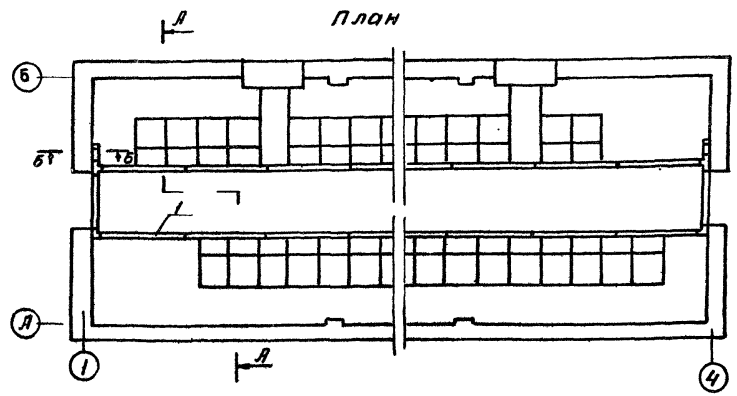
1. Кабели, проложенные по конструкциям, должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно при переходе их в кабельный лоток или перекрытие, с обеих сторон изгибов.
2. Кабели, проложенные вертикально по конструкциям, во избежании деформации оболочек должны быть закреплены на каждой конструкции.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

Прибязан:			
ИМВ.И			

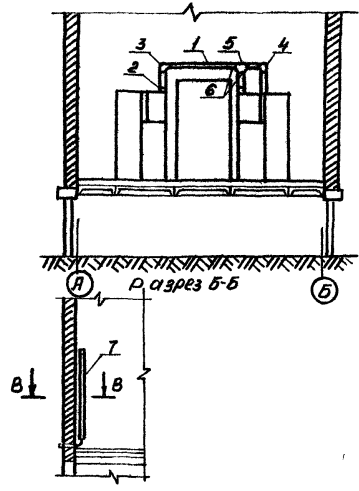
ГМП	Валков		ЭП 5-10 кв для районов с	Станд	Лист	Листов
Ивант	Рыжков	37	бечнамерными эрнтами	РП	10	
Маслов	Вдовин	1241	ЭР410-16x18]-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Маслов	Рыжков	37	Пример раскладки силовых	Томское отделение 1987г.		
Рязанский	Саранин	37	кабелей в предлагаемом подполье.	Узлы.		

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

Разрез В-В



Разрез А-А



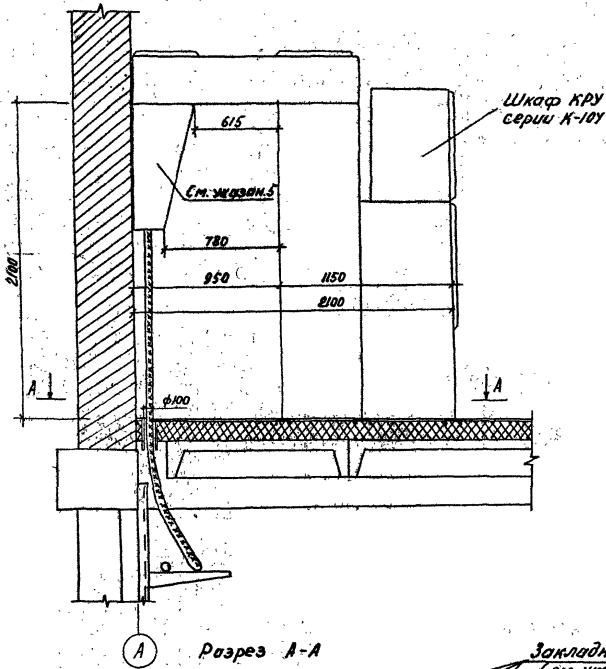
1. Контрольные кабели и кабели СИ прокладываются вдоль шкафов КРУ и по стенам в электротехнических стальных коробах.
2. При меньшем количестве шкафов КРУ на секции крепление короба с кабелями осуществляется на подбесках, закрепляемых в перекрытии ЗРУ или при помощи напильных стоек, предусмотренных при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

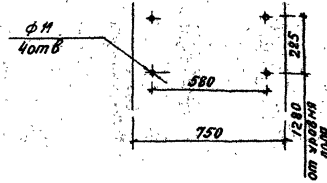
ТП 407-3-422 м.87		ЭП			
ГИП	Волков	ЗРУ 6-10кв для районов с бечномерными грунтами ЗРУ 10-(6x18)-2	Студия	Лист	Листов
Нач.пр.	Рыжков		РП	11	
Нач.пр.	Вдовин				
Нач.пр.	Рыжков				
Рисер.	Савинский				
		Зелы прокладки контрольных кабелей в ЗРУ со шкафовми секции 4-10к, КМ-1и КМ-1а	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1987г		

Инв. № подл. 108251м.72 Подпись и дата. Взам. инв. №

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



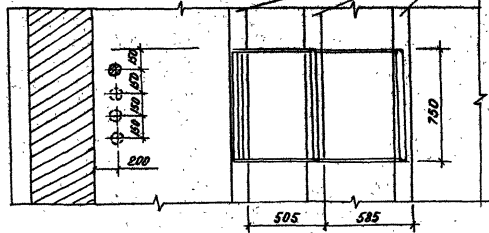
Разметка отверстий при креплении листа кабуза к стене



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 лотка осуществляется к стене ЗРУ с паньюлю дюбелей без применения опорных уголков.

А Разрез А-А

Закладные элементы (см. указание 2)

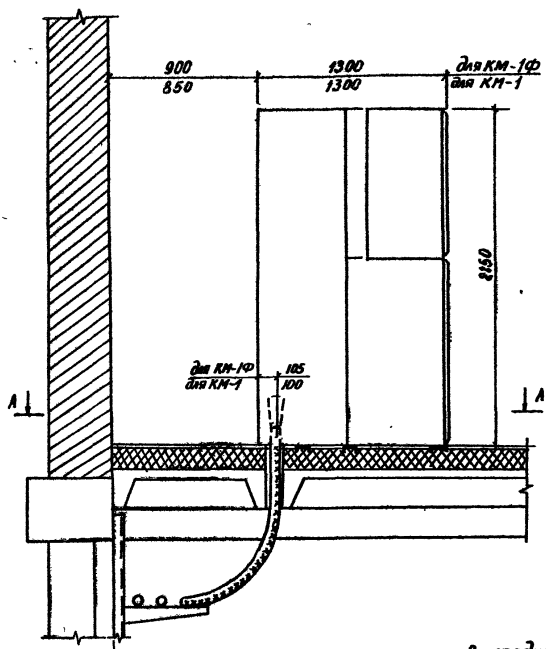


Приказом			
Шифр			

ТП 407-3-422 М.87		ЭП	
ГМП Волков	Рисков	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стадия Лист Листов
Н.контр. Рыжков	72у	вечномерзлыми грунтами	РП 12
Н.контр. Воробин	72у	ЗРУ 10-(6x18)-2	
Н.контр. Рыжков	72у		
Рисков Сорокин	72у	Установка шкафов КРУ серии К-104	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Томское отделение 1986 г.

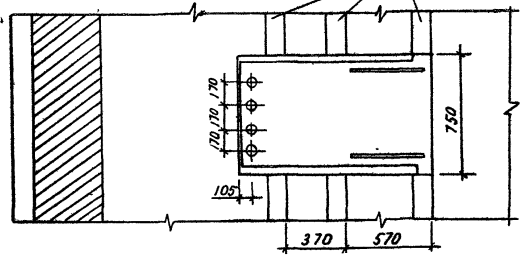
Шифр, к. лодка, Подписи и дата. В том. лист, № 10215174-72

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



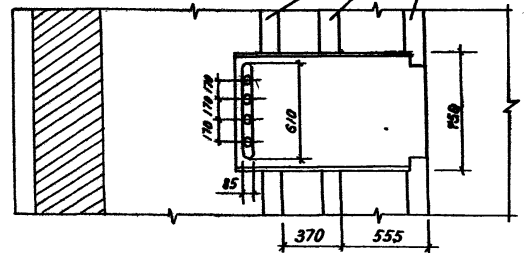
Разрез А-А
(для шкафов КМ-1Ф)

Закладные элементы
(см. указание 2.)



Разрез А-А
(для шкафов КМ-1)

Закладные элементы
(см. указание 2.)

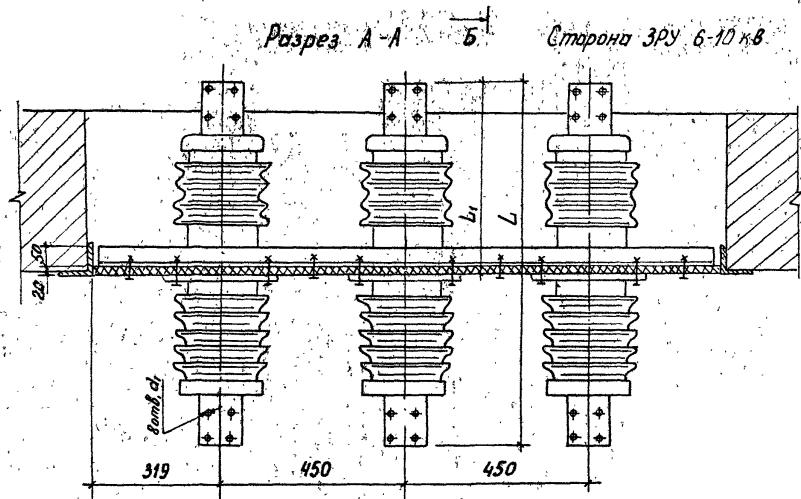
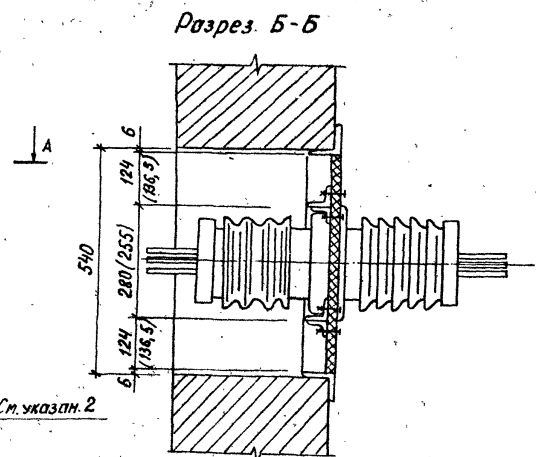
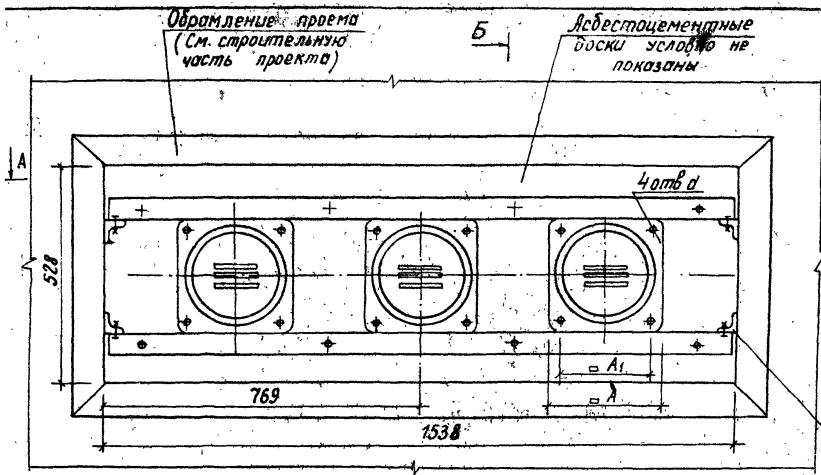


1. Установка разработана на основании ТУ 16-536.602-79 завода комплектных распределительных устройств с Каломья (КМ-1) и информационного материала ВЛНЕ 674512.001 ТБ ПО „Запорожтрансформатор“ (КМ-1Ф)
2. Закладные элементы учтены на чертежах строительной части проекта.
3. Опорные швеллеры шкафа КРУ приварить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

Привязан			

ТП 407-3-422М.87				ЭП		
ГНП	Валков		ЗРУ 6-10кВ 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			
Изм.			

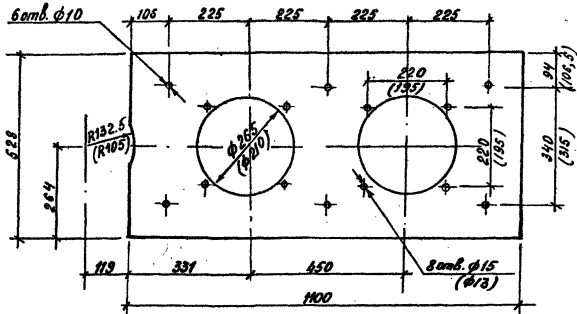
			ТП 407-3-422М.87	ЭП
--	--	--	------------------	----

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

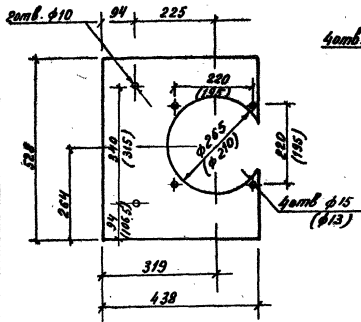
Листов 1

Типовой проект 407-3-422М.87

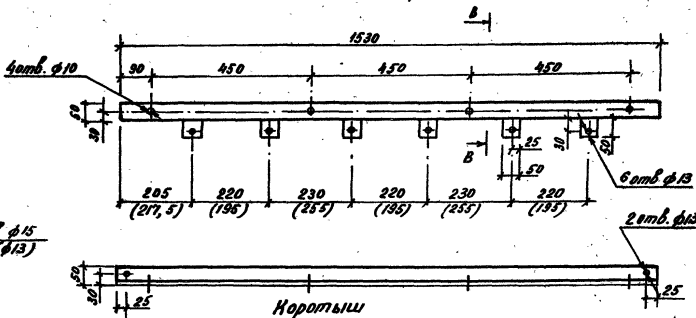
Доска асбестоцементная



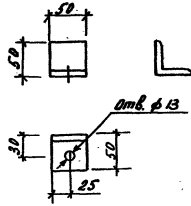
Доска асбестоцементная



Уголок опорный



Норатывы



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
		1		Доска АЦ3МД 1100 x 528 x 20 ГОСТ 4248-79	1	
		2		То же, 428 x 528 x 20	1	
		3		Уголок 50x5 Л-1530		
		4		Норатывы 50x50x5 ГОСТ 8509-72	2	5, 8 кг
				ГОСТ 8509-72	16	0,2 кг.

Разрез В-В



Привязан

Лист.н

Размеры в скобках относятся к изолятору
НПУ-10/2000-3150-12.5 5ХЛ-1

ТП 407-3-422М.87

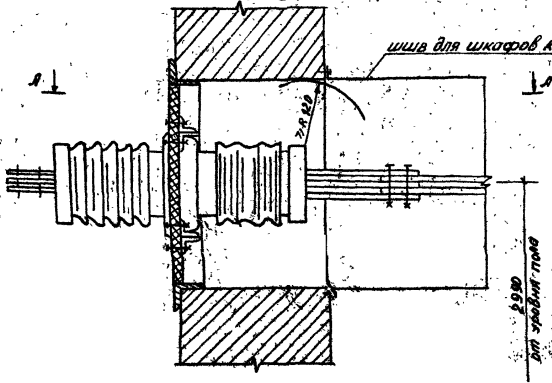
ЭП

ГП	Волков	ЗРУ 6-10кВ для районов с	Стойки	Лист	Листов
М.напр.	Волков	бесномерными арматурами	РП	15	
И.ч. отв.	Волков	ЗРУ 10-6x18/2			
И.ч. отв.	Волков	Доска проходная с изоля-			
Р.ч. гр.	Сорокин	торами 1100x2000-3150-2.5ХЛ			
		на 20/000, 3150-12.5 5ХЛ			
		деталь			

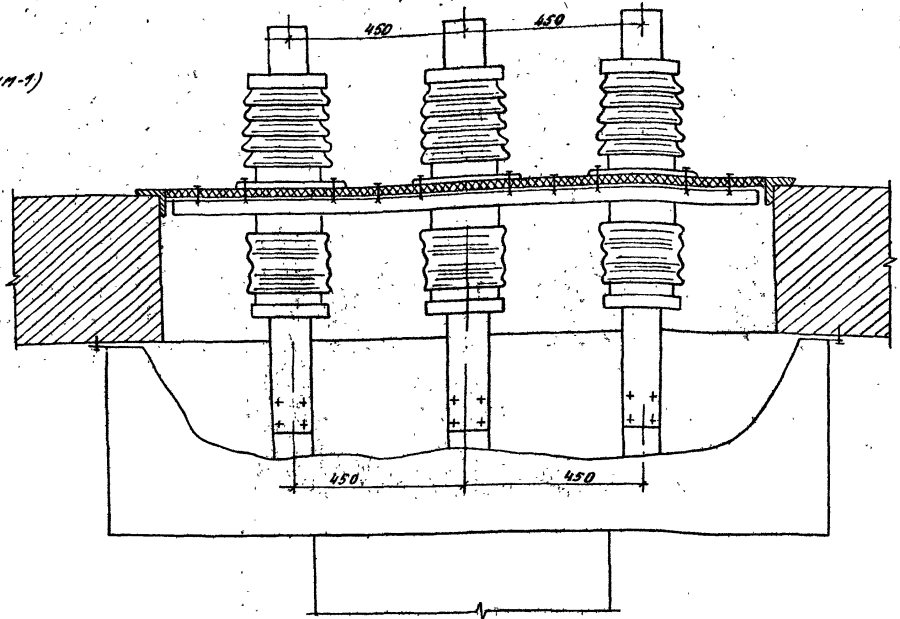
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Тонское отделение
1986г.

Шифр проекта, Листов и всего листов. Л
10270717-12

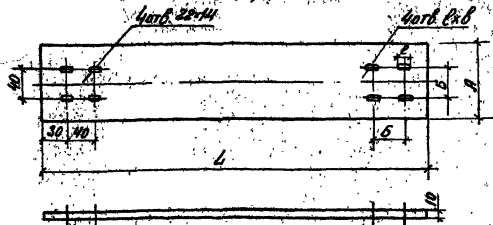
Узел присоединения к проходным изоляторам шин для шкафов КМ-1Ф (КМ-1)



Разрез А-А (повернуто)



Токоведущая шина



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

Таблица размеров

Обозначение	Размеры, мм				Тол. А	Кол-во валахов	Матер. шин	Масса, кг
	L	A	B	ЕхВ				
Шина	890	100	45	22x14	2000	2	Литонил-алюмин ВД31Г ГОСТ 15196-70	1,1
Шина	890	100	60	25x18	3150	3	Литонил-алюмин ВД31Г ГОСТ 15196-70	6,4

Привезан			
Изм. №			

Т.П. 407-3-422М.87			ЭП		
ГНП	Валков	ЭРУ 6-10кВ для районов с	стадия	лист	листов
И.конст.	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				

Титовый проект 407-3-422М.87
 Лыбачев
 19870707-72
 19870707-72

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. №		Привязан:		
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 Спецификация оборудования	Страниц Лист	
И.контр. Рыжков	Т.В.Р.		РП 1 5	
Нач. отд. Вдовин	Т.В.Р.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. сект. Рыжков	Т.В.Р.		Тюльское отделение 1986г.	
Рук. гр. Сорочинский	Т.В.Р.			

Льблм II

Типовой проект 407-3-422 м. 87

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20

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 диглобителя, 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-				34 1471		2	
		-12.5 УХЛ1	шт	796					
		ГОСТ 22229-83				34 9331		12	
		Ш-736							
11	Сварочный щиток	ГЭС-4-43-1203-77	компл.	671		34 4100		1	

Прибл. зан:			
Изм. №			

ТП 407-3-422 м. 87 ЭП.СО

Лист 2

Львом II

407-3-422 м. 87

Туго вой проект

Лист № 19 - таблица 1 (показатели и данные) 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 автоматах АЕ-1031-1	ЯОУ-8501 93 ГЭ16-536.683-81	компл.	671		34 3414		1	
13	Блок управления с пускателем ПМЕ-212, катушка 380В переменного тока	ЩС1-1 ГЭ16.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
14	То же, с пускателем ПАЕ-312	ЩС1-3 ГЭ16.536.023-75	компл.	671		34 3181		1	
15	Трансформатор понижающий, высшее напряжение 250В низшее напряжение 12,5В мощностью 250Вт	ОСВУ-0,25 ГЭ16.517.801-74	шт	796		34 1311		1	
16	Светильник подвесной с рассеивателем из силикатного стекла	НС 002-150/Н-02У4 ГЭ16.535.476-75	шт	796		34 6111		4	
17	Светильник настенный	Н6006-100/Р-20-02УХЛ4 ГЭ16.535.825-74	шт	796		34 6111		8	
18	Светильник переносной с проводом длиной 12м	ЛЛТ 67А ГЭ16.535.169-75	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	ГППМ2-10/Н2 ОСТ 160.526.001-71 инд. 05.1.2-02	шт	796		34 6440		4	
22	Розетка штепсельная 220В, 6,3А	РШ-И-2-05-6/220 шт	шт	796		34 6401		2	
23	Коробка ответвительная трехфазная	индекс 0805							

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 пьезорезисторный. 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

Инв. № табл. Подписи и дата. Водитель. Проект 407-3-422 м. 87. Альбом II.

Яльдом II
 Типовой проект 407-3-422 м. 87
 Инв. лист № 10215тм-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	

Приложен:

Инв. №

ТП 407-3-422 м. 87

ЭЛ.СО

Лист
5