

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-415. 86

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОМПЛЕКТНЫХ  
ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ  
110/10 (6), 110/35/10 (6) кВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
КУИБЫШЕВСКОГО ЗАВОДА „ЭЛЕКТРОЩИТ“

АЛЬБОМ VIII

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
КТЛБ. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
407-03-415.86

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОМПЛЕКТНЫХ  
ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ БЛОЧНЫХ  
110/10(6), 110/35/10(6)кВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЙБИШЕВСКОГО  
ЗАВОДА „ЭЛЕКТРОЦИТ“

АЛЬБОМ VIII  
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
Альбом II КТПБ ПО СХЕМЕ 110-3. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
Альбом III КТПБ ПО СХЕМЕ 110-4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
Альбом IV КТПБ ПО СХЕМЕ 110-5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ  
Альбом V КТПБ ПО СХЕМАМ 110-3, 110-4, 110-5. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ.  
Альбом VI РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА КТПБ ПО СХЕМЕ 110-5.  
СТОРОНА 110 КВ. ДЕЛИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА (НА ОПЕРАТИВНОМ ПЕРЕМЕННОМ ТОКЕ)  
Альбом VII РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА КТПБ ПО СХЕМЕ 110-5.  
СТОРОНА 110 КВ. ДИСТАНЦИОННАЯ ЗАЩИТА ЭПЗ-1636 (НА ВЫПРЯМЛЕННОМ  
ОПЕРАТИВНОМ ТОКЕ).

Альбом VIII РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИКА КТПБ ПО СХЕМЕ 110-5.  
СТОРОНА 110 КВ. ЗАДАНИЕ ШТОК СТРОИТЕЛЬНОМУ ЗАВОДУ НА НКУ.  
Альбом IX КТПБ С УСИЛЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ЧАСТИ 1, 2  
Альбом X КТПБ С УСИЛЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ  
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ.  
Альбом XI КТПБ ДЛЯ РАЙОНОВ С ХОЛОДНЫМ КЛИМАТОМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.  
Альбом XII КТПБ ДЛЯ РАЙОНОВ С ХОЛОДНЫМ КЛИМАТОМ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ.  
Альбом XIII УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ КТПБ  
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ.  
Альбом XIV СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.  
Альбом XV СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТПР 407-03-331.83 „УСТАНОВКА ТРАНСФОРМАТОРОВ СОБСТВЕННЫХ НУЖД И ДУГОГАСЯЩИХ КАТУШЕК РАСПРОСТРАНЯЕТ СВЕРДЛОВСКИЙ  
ФИЛИАЛ ЦИТП, БЗООБЗ, СВЕРДЛОВСК, УЛ. ЧЕБЫШЕВА, 4.)  
ТПР 407-03-298 Полные схемы ПС-ЭНЕРГОСИСТЕМ 110/6-10, 110/6-10/6-10 и 110/35/6-10 кВ типа КТПБ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ  
НА СТОРОНЕ 110 КВ НА ПЕРЕМЕННОМ ОПЕРАТИВНОМ ТОКЕ (РАСПРОСТРАНЯЕТ ИНСТИТУТ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“, 107844, МОСКВА, 2-АЯ БАУМАНСКАЯ, 7)

РАЗРАБОТАНЫ СЕВЕР-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
СФ 742-14 МИНЭНЕРГО СССР

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ № 18 ОТ 27.06.86

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ОТДЕЛЕНИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. КАРЛОВ  
Э.Д. ЗЕМЕЛЬ

## Опись альбома

Обозначение	Наименование	стр.
	Опись альбома	2
КС4-1	Схемы расположения элементов фунда- ментов ФТ-1, ФТ-2 под трансформатор	3
КС4-2	Схемы расположения элементов фунда- ментов ФТ-3... ФТ-5 под трансформатор	4
КС4-3	Схемы расположения элементов фунда- ментов ФТ-6... ФТ-7 под трансформатор	5
КС4-4	Схемы расположения элементов фунда- ментов КР-1... КР-5 под круны	6
КС4-5	Схемы расположения элементов фунда- ментов КР-6... КР-8 под круны	7
КС4-6	Схемы расположения элементов фунда- ментов КР-9... КР-13 под круны	8
КС4-7	Схемы расположения элементов фунда- ментов КС-1... КС-4 под круны	9
КС4-8	Схемы расположения элементов фунда- ментов КС-5... КС-7 под круны	10
КС4-9	Схемы расположения элементов фунда- ментов КС-8... КС-10 под круны	11
КС4-10	Схемы расположения элементов фунда- ментов КС-11... КС-13 под круны	12
КС4-11	Схемы расположения элементов фун- даментов ОПУ 0-1... 0-3 Вариант на летняях	13
КС4-12	Схемы расположения элементов фун- даментов ОПУ 0-1... 0-3 Вариант на стойках и сбоях	14
КС4-13	Схемы расположения элементов молниезащита	15
КС4-14	Схемы расположения элементов блока ВМБ-1 под заземляющий реактор, трансформатор собственных нужд и разъединитель	16
КС4-15	Опора под трансформатор ТМ-250/6-10 (ТМ-400/6-10)	17
КС4-16	Схемы расположения элементов фундаментов под узлы выключателей ВКТ-10Б, ИМО-110	18

Обозначение	Наименование	Стр.
	Схема расположения элементов маслоприемника	19
КС4-17	Схемы расположения элементов анкерных устройств АУ-1, АУ-2	
КС4-18	Схемы расположения элементов отрады, Фрагменты, узлы	20
КС4-19	Кабельные каналы.	
КС4-20	Узлы 1к, 2к	21
КС4-21	Узел I маслостока	

Спецификация к схемам расположения элементов фундаментов под трансформатор.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт		Масса ед. кг	Примечание
			ФТ-1	ФТ-2		
<b>Плиты</b>						
1	407-03-415.86 ЯЛХУ КСН-014	КСН-12а	2	2	2190	0,88 м <sup>3</sup>
2	3.407-102 Б.1	УБК-3	66	72	73	0,029 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>						
3	Рельс Р50, Р-3501 ГОСТ174-75		2	2	180,2	

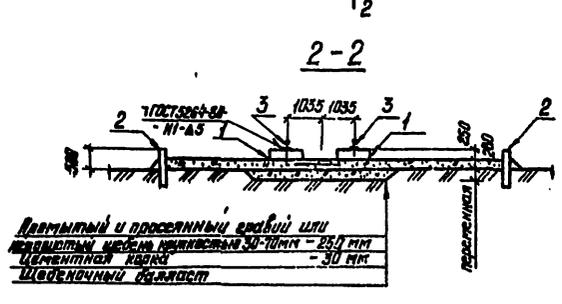
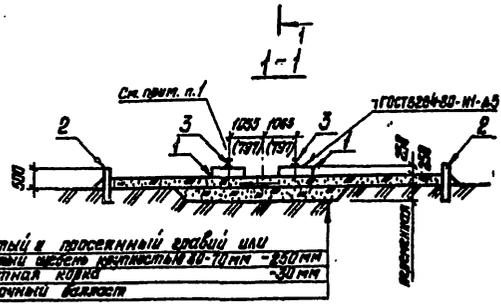
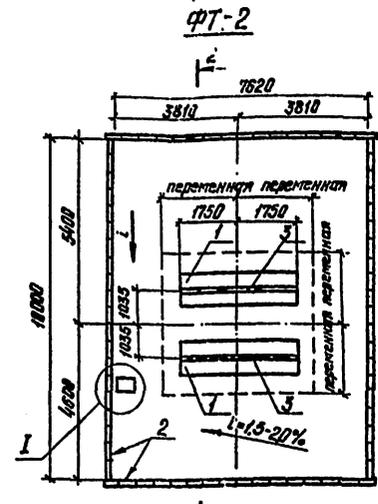
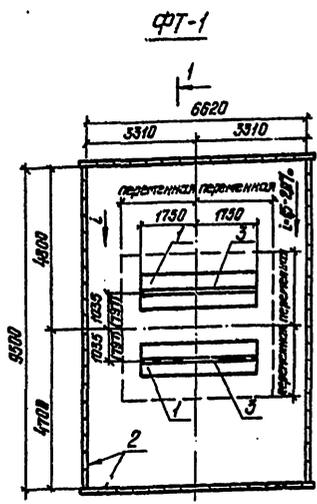
1. Размеры в скобках даны для трансформатора мощностью 2500 кВА.
2. Для трансформатора мощностью до 10000 кВА включительно маслоприемник выполнять по чертежу КС4-17, в остальных случаях угол I маслооттока выполнять по чертежу КС4-01.
3. Ориентацию маслоприемника см. чертеж генплана.
4. Размеры щебеночного балластного корыта определяются в зависимости от конкретного фунда и массы трансформатора при конкретном проектировании.

12120ТМ-113-4

Альбом III

Туполобе пресельные решения 407-03-415.86

Сд. Л. № 2



Исполнительный и поперечный разрез или  
 Исполнительный и поперечный разрез щебеночного корыта  
 ЦЕМЕНТНАЯ РУЧКА - 30 мм  
 Щебеночный балласт

Исполнительный и поперечный разрез или  
 Исполнительный и поперечный разрез щебеночного корыта  
 ЦЕМЕНТНАЯ РУЧКА - 30 мм  
 Щебеночный балласт

Привязан	
Шифр №	

И. контр.	Ковалев	1/25	1035	ТП 407-03-415.86	КС4
Установочные чертежи КТПВ-110/10 (6), 110/35/10 (6) кв изготовления КЭШ.					
Имя в. пр.	Иванов	Иванов	1035	Страница	Листов
Имя в. пр.	Иванов	Иванов	1035	РП	1 / 21
Имя в. пр.	Иванов	Иванов	1035	Схемы расположения элементов фундаментов ФТ-1, ФТ-2 под трансформатор.	
Имя в. пр.	Иванов	Иванов	1035	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

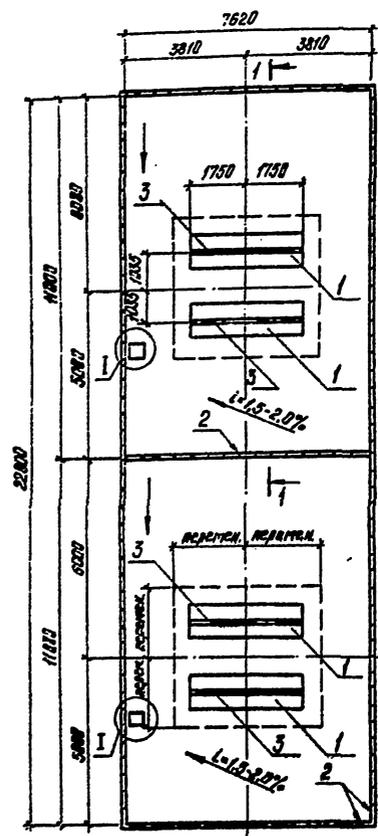
Копиробал: Мацко Формат А2

04 742-14

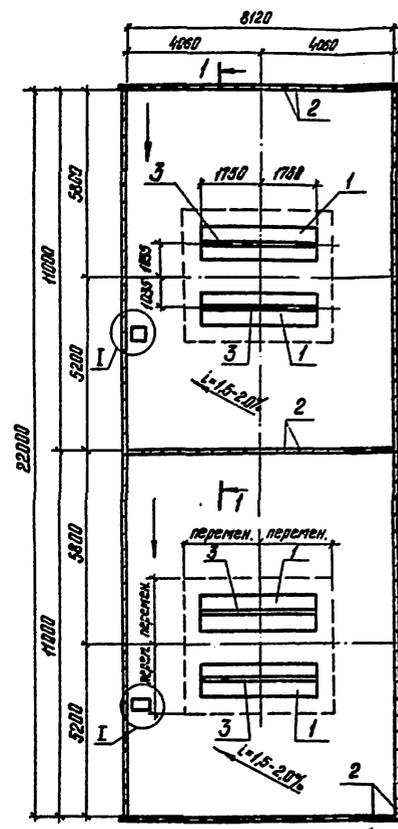


Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XII 12129 ТИ-15-6

ФТ-6



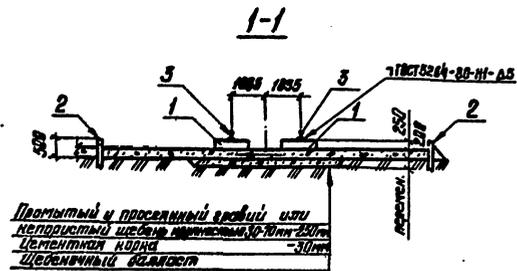
ФТ-7



Спецификация к схемам расположения элементов фундаментов под трансформатор

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт		Масса кв. м	Примечание
			ФТ-6	ФТ-7		
<b>Плиты</b>						
1	407-03-415.86 Л. 10 КСЧ-01	КСЧ-12 <sup>а</sup>	4	4	2190	0,28 м <sup>3</sup>
2	3.407-102 Б.1	УБК-5	135	139	73	0,228 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>						
3		Рельс Р-50, 6-3500, ГОСТ 1774-73	4	4	1022	

- Для трансформатора мощностью до 10000 кВА вертикальные маслоприемники выполнять по черт. КСЧ-17. В остальных случаях узел I маслостока выполнять по черт. КСЧ-21.
- Ориентация маслоприемника (узла I маслостока) от чертежа вензеля.
- Размеры щебеночного балластного корыта определяются в зависимости от конкретного грунта и массы трансформатора при конкретном проектировании.



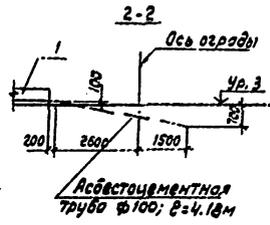
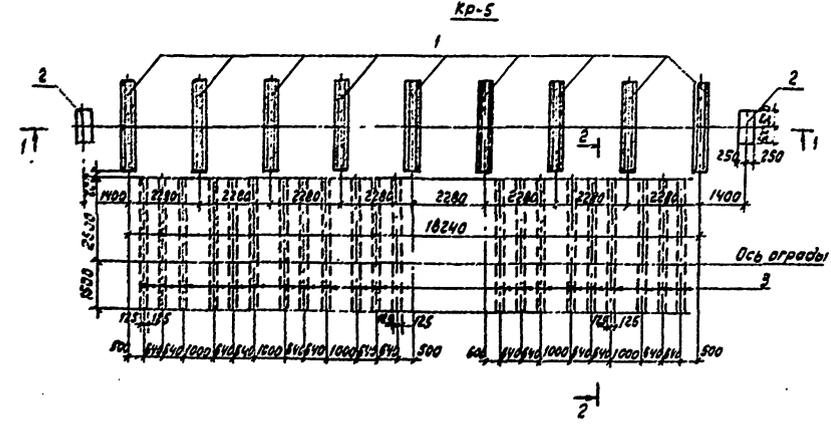
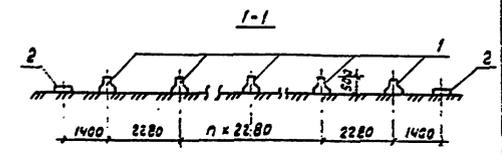
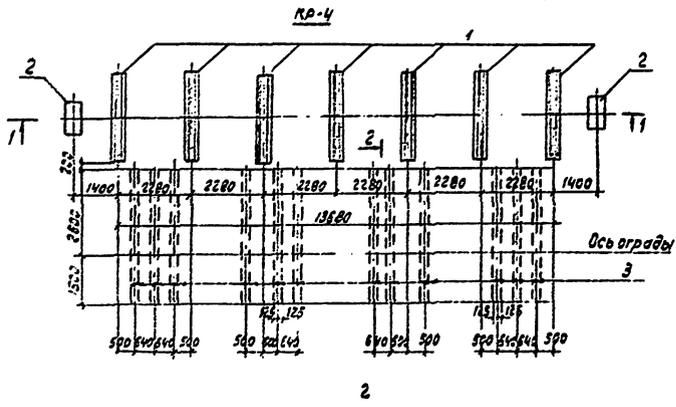
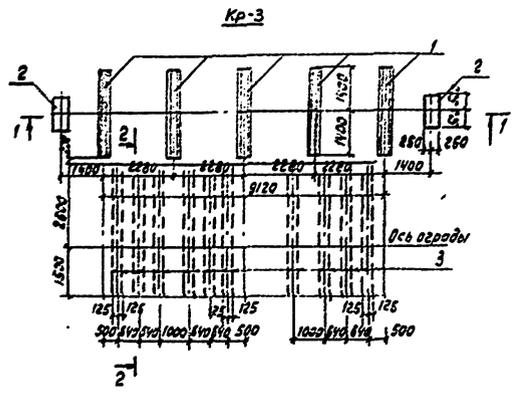
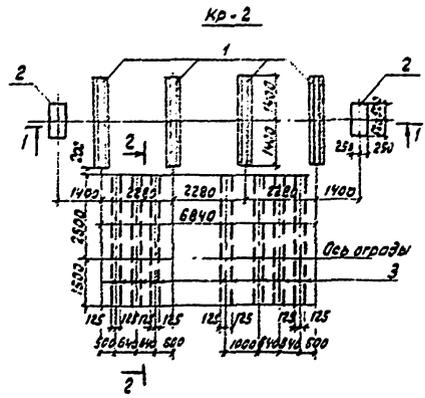
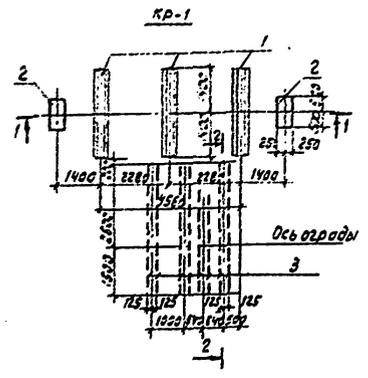
Промытый и просеянный песок или непористый щебень фракцией 5-20 мм цементная подушка щебеночный балласт

Привязки			
Инд. №			

И. контро./Испол.вед	И.проект./Испол.проект.	ТП 407-03-415.86	КЛ4
		Установочные чертежи КТПВ-110/10(5), 110/35/10(6) кВ изготовления КЭИЦ.	
Имя Фамилия	Имя Фамилия	Имя Фамилия	Имя Фамилия
И.проект./Испол.проект.	И.проект./Испол.проект.	И.проект./Испол.проект.	И.проект./Испол.проект.
Схемы расположения элементов фундаментов ФТ-6, ФТ-7 под трансформаторы.			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Исполнитель: Мамо			Лист №2
			Формат А2

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов под КРУН'ы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество					Масса, кг	Примечание
			КР-1	КР-2	КР-3	КР-4	КР-5		
1	407-03-415.26	ЛЖ-2.8	3	4	5	7	9	750	0,3 м <sup>3</sup>
2	3.407-102	УБК-5	2	2	2	2	2	73	0,029 м <sup>3</sup>
3	ГОСТ 1839-80	Трубы асбестоцементные Ф 100, L=4.18 м	8	14	20	24	42		



Приложения	

И.В.И.Т. КОЖАЕВ (инж.)	ТП 407-03-415.86	КС 4
	Установочные чертежи КЛВ-110/10(6) КС 4	
	110/35/10(6) КВ изготовленная	
		Листов 4
		РП 4
	Схема расположения элементов фундаментов КР-1... КР-5 под КРУН'ы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Сеть-Зональные отделы Ленинград
		Формат А2

РИШЕВ А.И. 12.02.87 № 415.86  
 Трубы асбестоцементные Ø100, L=4.18 м, ГОСТ 1839-80

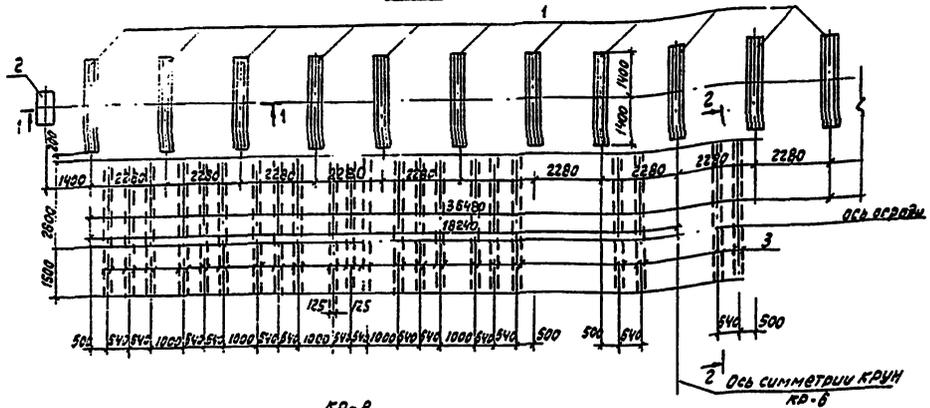
1272974-75-8

Альбом КД

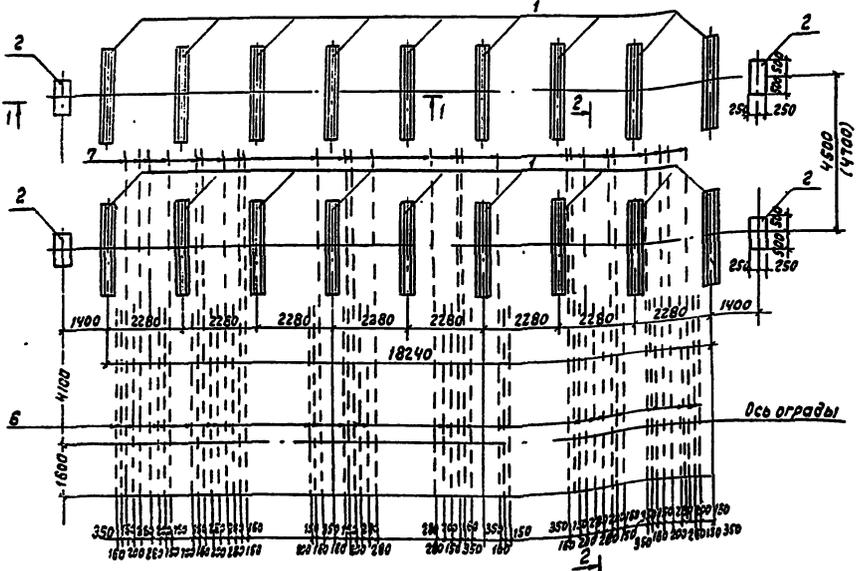
Туповые проектные решения 407-03-415.86

Уч. № 1272974-75-8

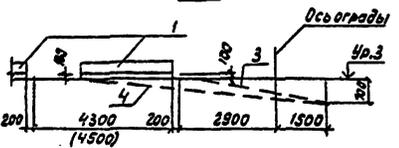
КР-5



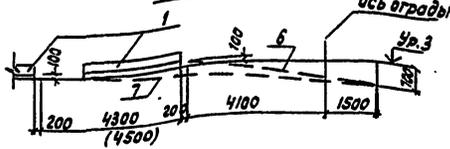
КР-6



3-3



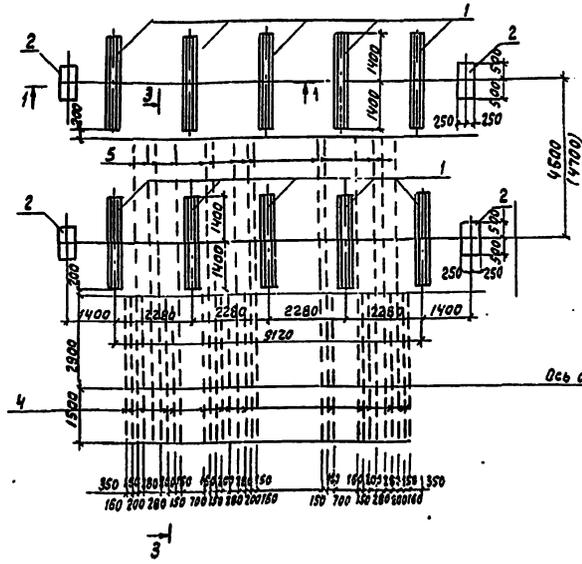
4-4



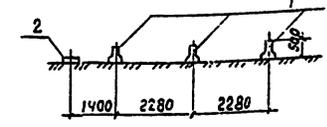
Спецификация к схемам расположения элементов фундаментов под КРУНЫ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. из.	Примечание
			кр-5	кр-7	кр-8		
1	407-03-415.86 Ал.ХИ КСИ-011	Лежни	17	10	18	150	0.3 м <sup>3</sup>
		Плиты	2	4	4	73	0.029 м <sup>3</sup>
3	ГОСТ 1839-80	Трубы осветоцементны					
		Ф100, L=4.18 м	80				
		Ф100, L=4.47 м	15				
		Ф100, L=9.1 м	15				
		Ф100, L=5.6 м	28				
		Ф100, L=10.3 м	26				

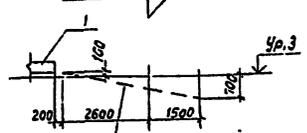
КР-7



1-1



2-2



Размеры в скобках даны для установки фундаментов под КРУНЫ на КТЛБ с усиленной изоляцией исполнения ХМ.

Привязан
ИМВ.ч

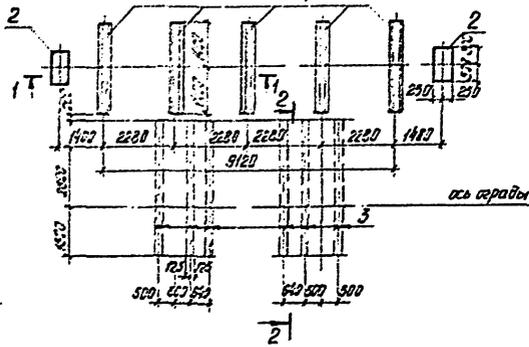
И.КОНТ. КОБАКОВ	КОНТ.	ОТВ.С	ТЛ 407-03-415.86	КС 4
Установочные чертежи КТЛБ-110/10(6) 110/35/10(6) КВ изготовления КЭШ				
Исполн. Лист			Лист 5	
Схемы расположения элементов фундаментов под КРУНЫ				
ЭНЕРГОСЕТЬ "РЭСХ" Северо-Западное отделение				

сф 742-14

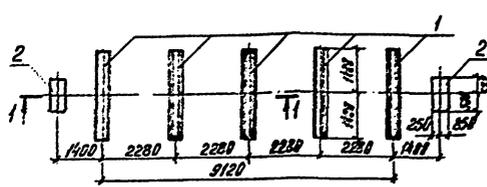
Спецификация к схемам расположения элементов фундаментов по КРУН'ы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество						Масса в. кт	Примечание
			КР-9	КР-10	КР-11	КР-12	КР-13	КР-14		
		Лежни								
1	597-03-41.86 по ДП КСД-011	ЛЖ-2,8	5	9	5	7	9	750	0,3 м <sup>3</sup>	
2	3.407-102 вып.1	Плиты УБК-5	2	2	2	2	2	73	0,029 м <sup>3</sup>	
		Абсолютные уровни								
3	ГОСТ 1889-80	φ108, L=4,1 м	12	36						

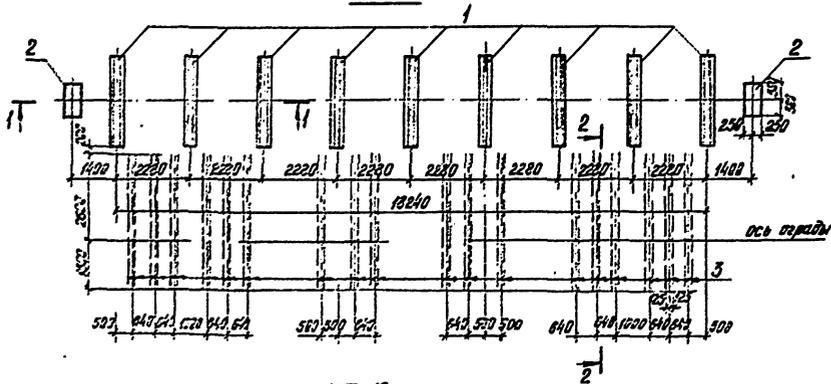
КР-9



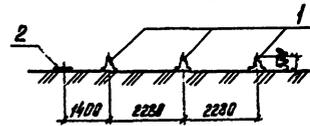
КР-11



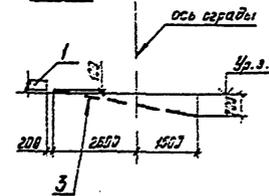
КР-10



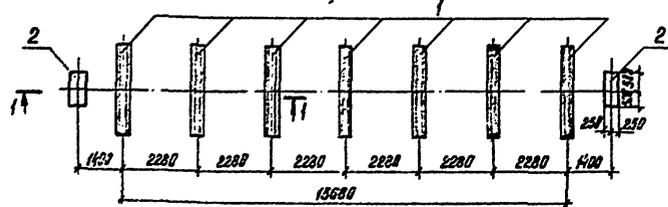
1-1



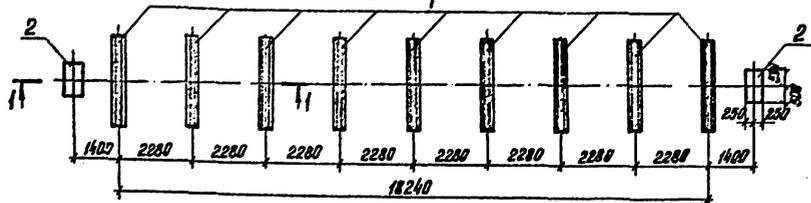
2-2



КР-12



КР-13



Проектант	
Инв. №	

И.Ковалев	Ковалев	Ковалев							
ТП 407-03-415.86								КС4	
Установочные чертежи, КПБ-110/10/61 110/35/10/61 кв изготовителя КЗЦ.									
ЭНЕРГОДЕТПРОЕКТ								РП 6	
Схемы расположения элементов фундаментов КР-9... КР-13 по КРУН'ы.								ЭНЕРГОДЕТПРОЕКТ	
Копировано: Мацко								Формат А0	
								СЭТ-2-87	

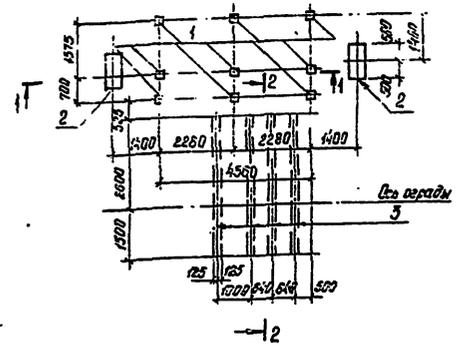
Топографические планы 407-03-415.86  
 Аэрофотоснимки 2129-М-18-9

12720-т-13-10  
 Альбом VIII  
 типовые проектные решения 407-03-415.86

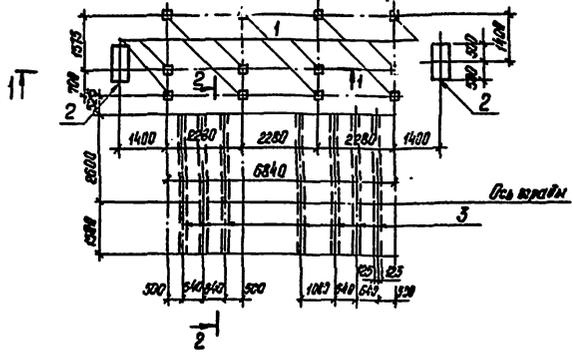
Спецификация к сметам расположения элементов фундаментов под КРУНы

Марка пог.	Объемные	Наименование	Количество				Примечание	
			КС-1	КС-2	КС-3	КС-4		
<b>Вариант на стойках</b>								
<b>Стойки</b>								
1.	3.407-102 Вып.1	УСВ-5А	9	12	15	21	400	0,14 м <sup>3</sup>
<b>Плиты</b>								
2.	3.407-102 Вып.1	УБН-5	2	2	2	2	73	0,029 м <sup>3</sup>
<b>Трубы асбестоцементные</b>								
		φ100, Р-4.1	8	14	20	24		
<b>Вариант на сваях</b>								
<b>Сваи</b>								
1.	3.407-102 Вып.1	УСВ-5А	9	12	15	21	1000	0,4 м <sup>3</sup>
<b>Плиты</b>								
2.	3.407-102 Вып.1	УБН-5	2	2	2	2	73	0,029 м <sup>3</sup>
<b>Трубы асбестоцементные</b>								
3.	ГОСТ 1839-80	φ100, Р-4.1	8	14	20	24		

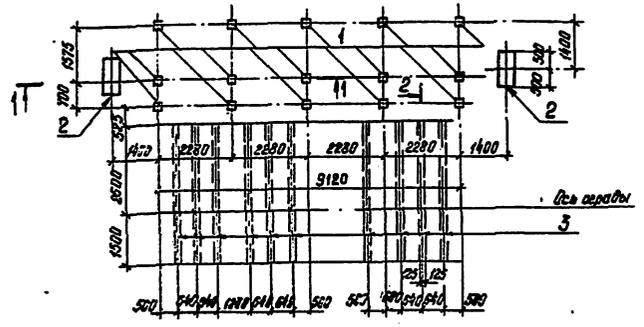
КС-1



КС-2

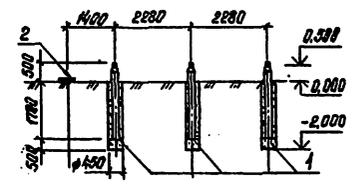


КС-3



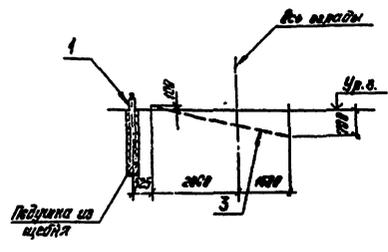
1-1

Вариант на стойках

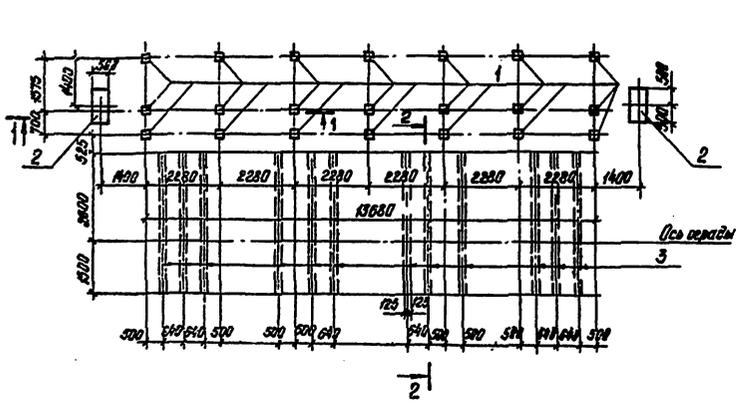


2-2

Вариант на стойках



КС-4



Проектант	
Инв. №	

Исполн. Подвалов	Маслова	ТП 407-03-415.86	КС-4
Установочные чертежи КРЛБ 110/110(Б) 110/35/110(Б) из изготовления КЭЦИ.			
История листов			
Лист 7			
Исполн. Маслова	Маслова	Схемы расположения элементов фундаментов КС-1... КС-4 под КРУНы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Копировала: Мацко			Формат А2





12120-м-13-13

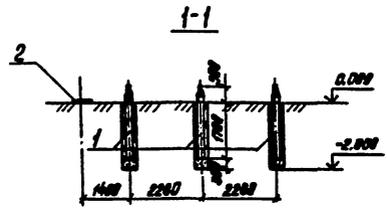
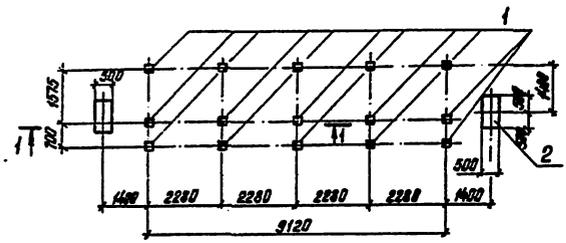
Альбом III

407-03-415.36

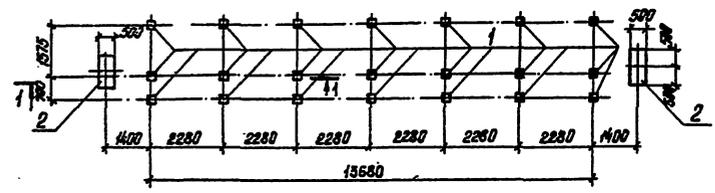
Типовые проектные решения

№, дата, подпись и штамп разработчика

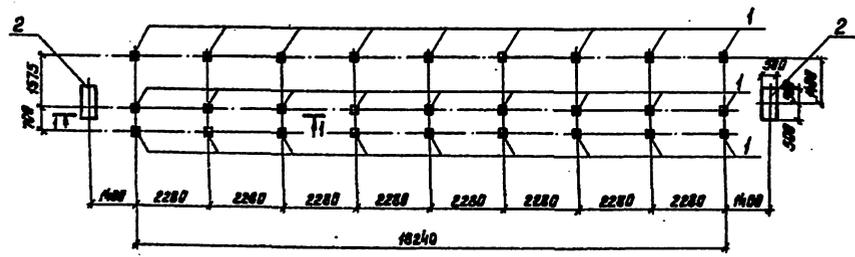
КС-11



КС-12



КС-13



Спецификация к срезам расположения элементов фундаментов под КРУН'ы

Марка пил.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед. кг	Примечание
			КС-11	КС-12	КС-13		
Вариант на стойках							
Стойки							
1	3.407-102 вып.1	УСО-5А	15	21	27	400	8,14 м <sup>3</sup>
Плиты							
2	3.407-102 вып.1	УБК-5	2	2	2	73	0,029 м <sup>3</sup>
Вариант на сваях							
Сваи							
1	3.407-102 вып.1	УСВ-5А	15	21	27	1000	0,4 м <sup>3</sup>
Плиты							
2	3.407-102 вып.1	УБК-5	2	2	2	73	0,029 м <sup>3</sup>

Привязан	
Шифр №	

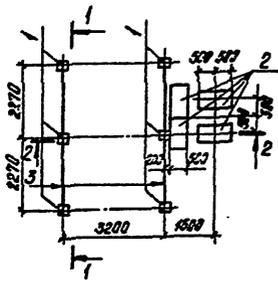
И.контр.	Подпись	Контр.	И.контр.	ТП 407-03-415.86	КС4
				Установочная чертежи КТПБ 110/110 (Б), 110/35/110 (Б) кв изготовления КЭЩ.	
И.контр.	Подпись	Контр.	И.контр.	Лист 10	Листов
И.контр.	Подпись	Контр.	И.контр.	РП	10
				Схемы расположения элементов фундаментов КС-11...КС-13 под КРУН'ы.	
				ЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ	
				С. Сергеев, А. М. Зенкина	
				Ленинград	
				Сборщик: А2	
				Копировал: Мацко	
				С. П. 7/2.2-24	



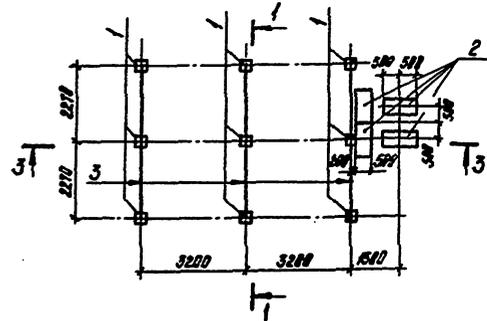
Спецификация к сметам распределения элементов фундаментов под ОПУ

Порядк. поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Удельн. вес	Прогноз. масса
			0-1	0-2	0-3		
Вариант на стойках							
Стойки							
1	3.407-102 Вып.1	УСВ-5А	6	9	16	400	0,4 м <sup>3</sup>
Плиты							
2	3.407-102 Вып.1	УБН-5А	4	4	8	73	0,029 м <sup>3</sup>
Вариант на сваях							
Сваи							
1	3.407-102 Вып.1	УСВ-5А	6	9	15	1820	0,4 м <sup>3</sup>
Плиты							
2	3.407-102 Вып.1	УБН-5	4	4	8	73	0,029 м <sup>3</sup>
Материалы							
3		Л10 8-4700.ГОСТ8240-72*	2	3		404	

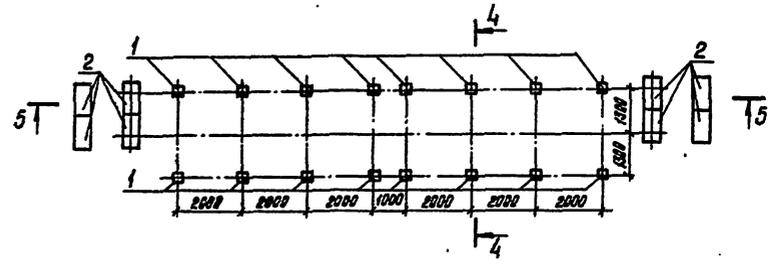
0-1



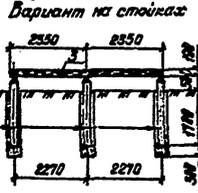
0-2



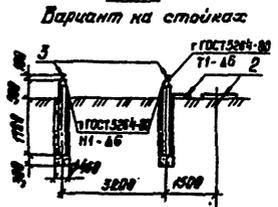
0-3



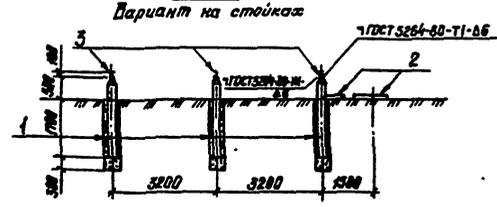
1-1



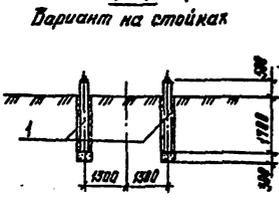
2-2



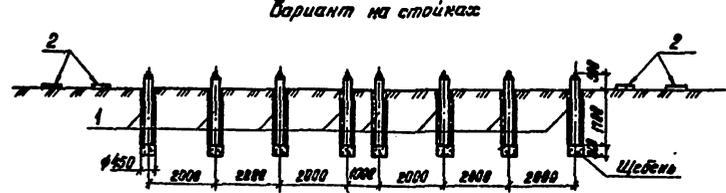
3-3



4-4



5-5



Проект	
Изм. №	

Исполн.	Начальн.	Инж. состав	ТП 407-03-415.86	КС-4
Установочные чертежи КТПБ-110/10 (6), 110/35/10 (6) кв издательский КЭЦ				
Нач. отд.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Ген. кон.	Проектант	Проверка	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Схемы расположения элементов фундаментов ОПУ 0-1...0-3				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Вариант на стойках и сваях				Сборочные чертежи элементов
Копировал: Мещко				Чертеж №2

Типовые проектные решения 407-03-415.86  
 Альбом XIV  
 1272071-743-15

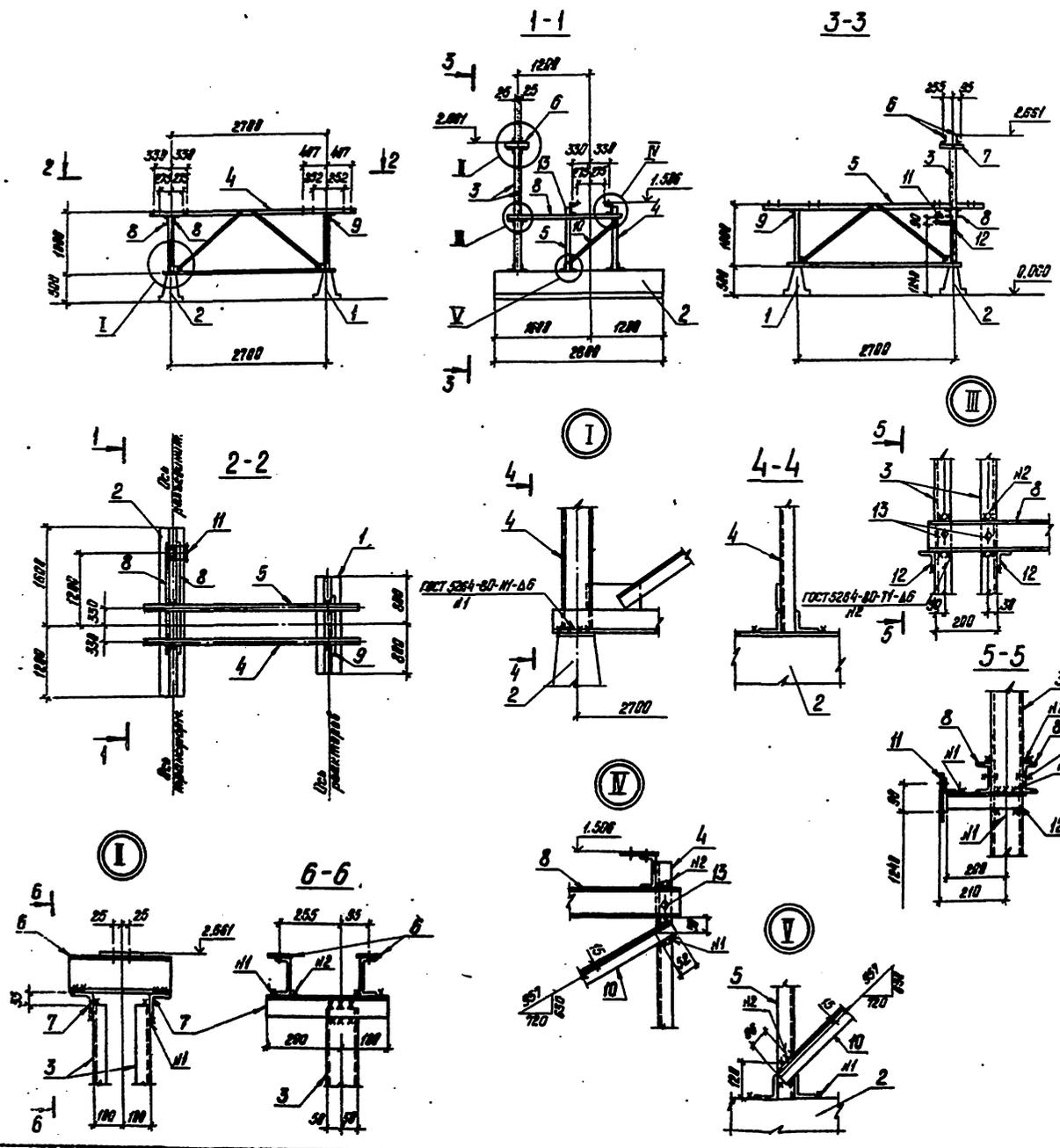


12720-ТМ - 113-17

Автом III

Турбофак прерывные решения 407-03-415.86

ИЗДАТЬ ПОД ПИРАТСТВОМ И ВНЕШНИМ ЦИРКУЛЯЦИОМ ЗАПРЕЩЕНО



Спецификация к схеме расположения элементов блока БМБ-1

Марка, поз. --	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Объем, м <sup>3</sup>
<b>Необработанные элементы</b>				
1	407-03-415.86-01	Блок БМБ-1	1	0,17
2	-01	Лопатка ЛМБ-2.3	1	0,3
<b>Стальные элементы</b>				
3	407-03-415.86-02	Балка Б-1	2	1,7
4	-02	Рама Б-2	1	89,9
5	-03	Рама Б-3	1	89,9
6	407-03-331.83-01	Марка МТ-52	2	4,1
7	-03	Марка МТ-56	2	3,1
8	407-03-415.86-04	Балка Б-4	2	15,1
9	-02	Балка Б-5	1	7,6
10	-	Шайба 50-50-5 Е-1075	2	4,0
11	407-03-331.83-01-МТ-020	Марка МТ-53	1	4,3
12	-	Шайба 50-50-5 Е-250	2	0,9
<b>Стандартные изделия</b>				
13	-	Болт М12х35 ГОСТ 1738-78*	10	-
-	-	Гайка М12 ГОСТ 5939-70*	10	-
-	-	Шайба 12 ГОСТ 1371-78*	10	-
Итого:			282	

Приказан	

№ докум. 407-03-415.86 КС4

Унифицированное изделие КТБ-10(10)(6), 110(35)(10)(6) и/или изготовленное КЭЦ.

Имя отч.	Александр	Иванов	И.И.	И.И.
Ген. дир.	Земель	Мих.	И.И.	И.И.
Тех. дир.	Земель	Мих.	И.И.	И.И.
Инж. пр.	Корнилов	М.А.	И.И.	И.И.
Специал.	Кобелев	В.И.	И.И.	И.И.
Секретарь	Волынецкая	Л.В.	И.И.	И.И.

Спецификация

Итого: 14

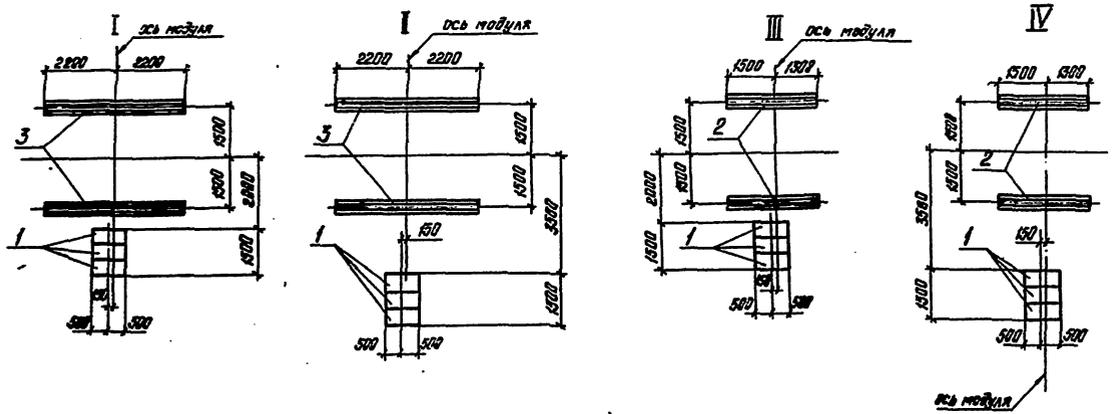
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Спецификация

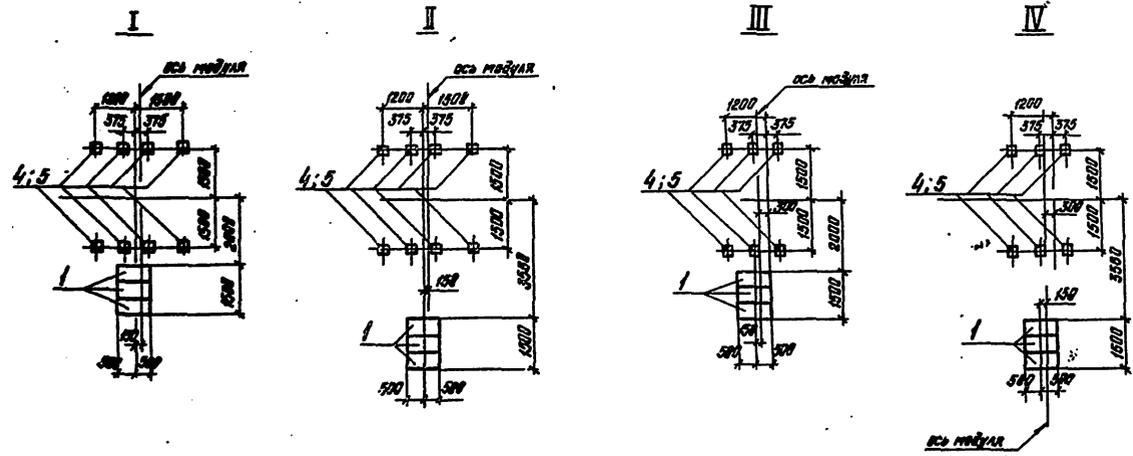
Итого: 14



Вариант на лезнях



Вариант на стойках и сваях



Спецификация к схемам расположения элементов фундаментов под выключатели.

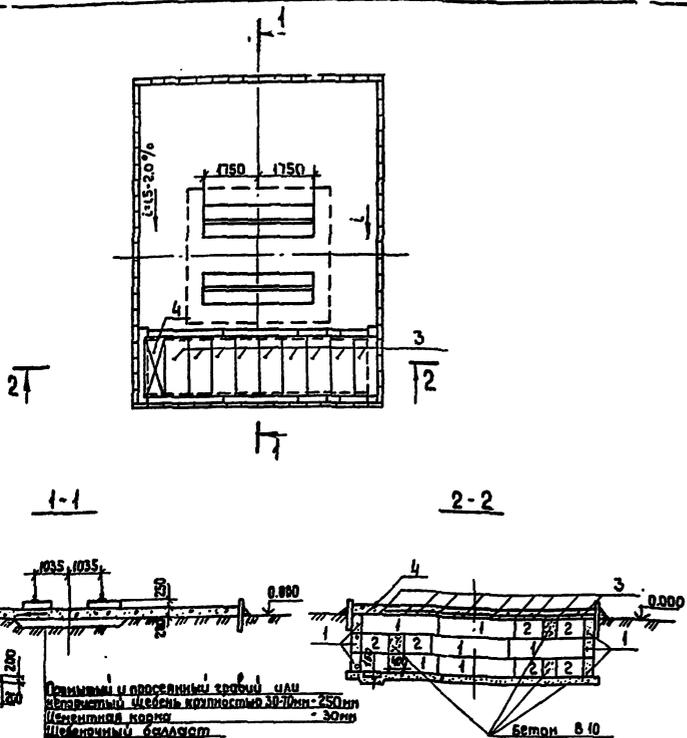
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество				Масса, кг	Примечание
			I	II	III	IV		
		<b>Плиты</b>						
1	3.407-102 вып.1	УСВ-5	3	3	3	3	73	0,029 м <sup>2</sup>
		<b>Перемычные данные</b>						
		<b>Вариант на лезнях</b>						
2	407-03-415.86 ал. XIV КСВ-04	ЛРС-2,8	-	-	2	2	750	0,3 м <sup>5</sup>
3	407-03-415.86 ал. XIV КСВ-04	ЛРС-4,4	2	2	-	-	1200	0,48 м <sup>5</sup>
		<b>Вариант на стойках</b>						
4	3.407-102 вып.1	УСВ-5А	8	8	6	6	400	0,14 м <sup>2</sup>
		<b>Вариант на сваях</b>						
5	3.407-102 вып.1	УСВ-5А	8	8	6	6	1000	0,4 м <sup>2</sup>

- I - Узел выключателя типа ВМТ-110Б и трансформаторов тока.
- II - Узел выключателя типа ММО-110 и трансформаторов тока.
- III - Узел выключателя типа ВМТ-110Б и трансформатора тока.
- IV - Узел выключателя типа ММО-110 и трансформатора тока.

Привязки			
Инд. №			

И.контр. Подвал	КСВ	КСВ	ТП 407-03-415.86	КС4
Установочные чертежи КТПВ-110/110(6), 110/35/10(6) кВ изготовленные КЗШ.				
Исполн. Работенков	С.С.	КСВ	Лист 1 из 1	РП 16
Ген. дир. Работенков	С.С.	КСВ	Элементы расположения элементов фундаментов под узлы выключателей ЛРС-2,8 и ЛРС-4,4 под КТПВ-110/110(6) кВ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер Калинин	В.М.	КСВ		Собор. Заключенное отделение

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом XIV 12729М-13-19



Спецификация к схеме расположения элементов маслоприемника

Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24.3.6-Т	18	870	0,146 м³
2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.3.6-Т	12	350	0,146 м³
3	З.006.4-2/2	В.м.п. 1-2	9	410	0,16 м³
4	407-03-415.86	КСИ-025	1	75,1	

Настоящий маслоприемник устраивается для фундаментов ледотрансформаторы мощностью до 10000 кВА включительно.

Прибыло	
Учв. №	

И.компр. Ковалев / И.пр. / И.пр. / И.пр.

ТП 407-03-415.86 КС4

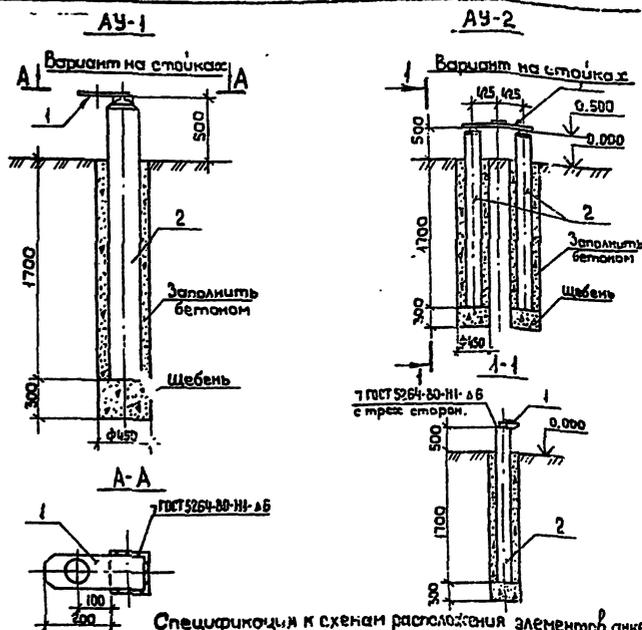
Установочные чертежи КТПБ-10/10 (6), 10/35/10(6) кВ изготовленная КЭЦ

Исполн. Лист Листов

РП 17

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Схема расположения элементов маслоприемника.



Спецификация к схеме расположения элементов анкерных устройств

Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Кол.ч. АУ-1	Кол.ч. АУ-2	Масса, кг	Примечание
1	407-03-415.86	анкер КСИ-016	1	1	2,4	
		Переменные данные				
		Вариант на стойках				
2	3.407-102 Вып. 1	Стойка УСО-5А	1	1	400	0,14 м³
		Вариант на сваях				
3	3.407-102 Вып. 1	Свая УСВ-5А	1	1	1000	0,4 м³

Прибыло	
Учв. №	

И.компр. Ковалев / И.пр. / И.пр. / И.пр.

ТП 407-03-415.86 КС4

Установочные чертежи КТПБ-10/10 (6), 10/35/10(6) кВ изготовленная КЭЦ

Исполн. Лист Листов

РП 18

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

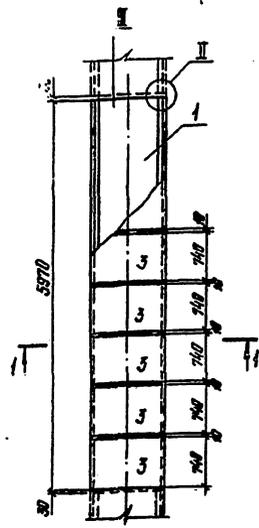
Схема расположения элементов анкерных устройств АУ-1, АУ-2



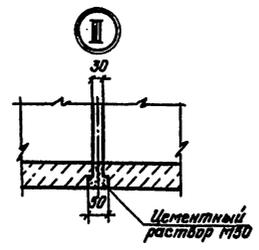
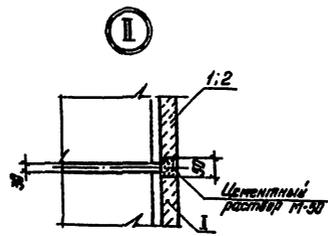
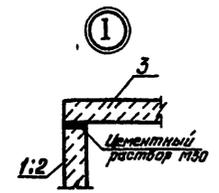
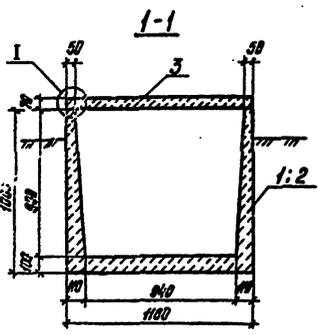
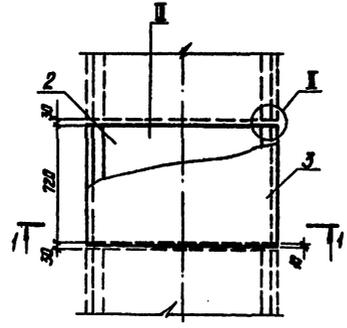
Спецификация и схемы расположения элементов узла кабельных каналов.

Марка пог.	Обозначение	Наименование	Количество		Масса кг	Примечание
			1к	2к		
<b>Лотки</b>						
1	407-03-415.86	По. XIV КСЦ-025 ЛВ-5-1	1	-	3300	1,56 м <sup>2</sup>
2		-027 ЛВВ-5-1	-	1	500	0,25 м <sup>2</sup>
<b>Плиты</b>						
3	3.005.1-2/82	Вып. 1-2 П7В-3	8	1	150	0,06 м <sup>2</sup>

Узел 1к



Узел 2к

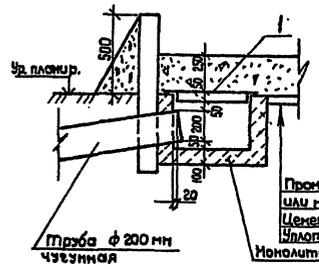
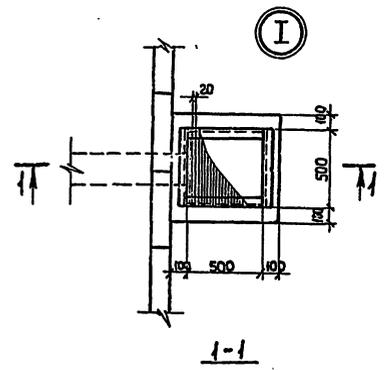


Проект	
Изм. №	

И. м. инж. Ковалев	И. м. инж. Пелева	ТП 407-03-415.86	КС4
И. м. инж. Ротенков	И. м. инж. Чумаков	Установочные чертежи РТПВ 10/10 (В), 10/35/10 (В) на изготовление КЗШ.	
И. м. инж. Парышев	И. м. инж. Чумаков	Этап	Лист
И. м. инж. Вершинин	И. м. инж. Чумаков	РП	20
И. м. инж. Морозов	И. м. инж. Чумаков	Кабельные каналы. Узлы 1к, 2к.	
И. м. инж. Калинин	И. м. инж. Чумаков	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Восточное отделение Ленинград	

Копировал: Мацко Формат А2 с.р. №2-14

Типовые проектные решения 407-03-415.86 Альбом 307 12729 т-113-22



Промытый и просеянный гравий,  
 или непористый щебень крупностью 30-70мм-250мм  
 Цементная корка б=30мм  
 Плотный щебень гранит  
 Монолитный бетон В10

Спецификация к узлу I маслостака

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	407-03-415.86	КСИ-023	Решетка ИМ-4	1	18,2
		Материалы			
		Монолитный бетон В10			0,3м <sup>3</sup>

Привязан	
Услов. №	

И.Котлов	К.Ковалева	407-03-415.86	ТП 407-03-415.86	КС4
И.Котлов	К.Ковалева	407-03-415.86	Установочные чертежи КТБ №10 (6) №125/10(6) к изготовлению КЭШ	Листов 1/Лист 1/Листов 1
И.Котлов	К.Ковалева	407-03-415.86	РП 21	
И.Котлов	К.Ковалева	407-03-415.86	Узел I Маслостака	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград