Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 3.407-103

Фундаменты под трансформаторы 110 кВ и порталы перемычек 35-110 кВ

Состав серии

Выпуск 1 Пояснительная записка и инструкция по применению

Выпуск 2 Фундаменты под трансформаторы 110 кВ

Выпуск 3 Порталы перемычек 35-110 кВ

Выпуск 2

СФ 164-02

Разработаны
Западным отделением
Энергосетьпроекта Минэнерго СССР

gost.e-ecolog.ru

Утверждены
и введены в действие
Минэнерго СССР
с 1.IX 1975 г.
Решение №229 от 11.XI 1974 г.

Перечень листов

Наименование	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист.	—	1
Перечень листов и примененных типовых проектов.	1	2
Фундаменты типа ФТН-1 ÷ ФТН-4.	2	3
То же. Разрез 1-1.	3	4
То же. Крепление рельса к плитам типа НСП.	4	5
Фундаменты типа ФТС-1 ÷ ФТС-6.	5	6
То же. Разрез 1-1.	6	7
Фундаменты типа ФТП-1 ÷ ФТП-4.	7	8
То же. Разрез 1-1.	8	9
Фундаменты типа ФТЦ-1 ÷ ФТЦ-6.	9	10
То же. Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	10	11
Крепление рельса к балке Б-1.	11	12
Металлоконструкции. Марка Б-1	12	13
То же. Марки П-1; П-2; С-1 ÷ С-4; К-1; К-2.	13	14
Анкера из подножников. Типы АП-1-1; АП-2-1; АП-1-2; АП-2-2.	14	15
То же. Типы АП-3-1; АП-4-1; АП-3-2; АП-4-2.	15	16
Анкера из цилиндрических фундаментов стоек УСО. Типы АЦ56-1; 2; АЦ65-1; 2; ЦВ0-1; 2; АЦ100-1; 2; АУ65-1; АУ 80-1.	16	17
Анкера из свай. Марки АС-1 ÷ АС-7.	17	18
Металлоконструкции. Марки АМ-1; АМ-2.	18	19
Установка креплений для полисластов. Узлы А.Б.	19	20

Типовые конструкции разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений

Гл. инженер проекта /Ю. Парфенов/

1	2	3
Маслосборник МСЛ-1.	20	21
Маслосборник МСЛ-2.	21	22
Приямок маслосборника.	22	23
Установка трансформатора типа ТДТН-80000/110. План фундаментов.	23	24
Установка трансформатора типа ТРДЦН-63000/110-70. План фундаментов.	24	25

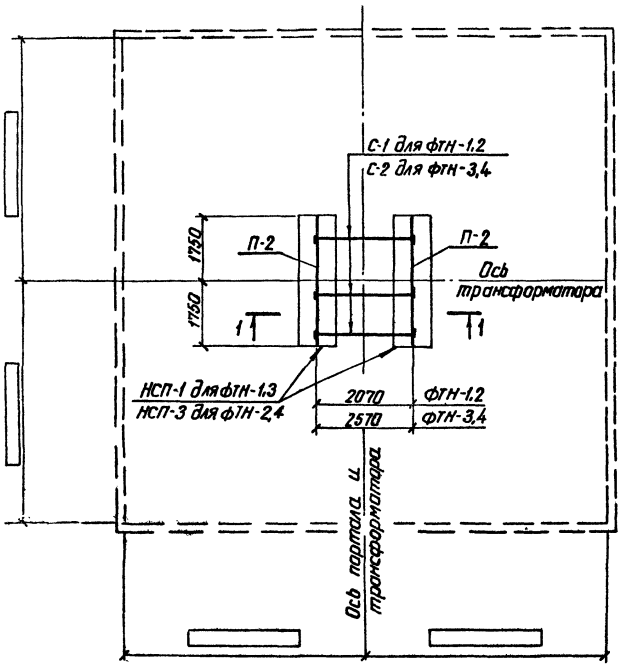
Перечень примененных типовых проектов

№ проекта и распространитель	Наименование типового проекта	№ № листов, страниц текста
3.407-40/70 ЦИТП Свердловский филиал	Альбом основных чертежей унифицированных железобетонных элементов подстанций 35-500 кВ.	л. 4 ÷ 9 кэс-20,31÷33 37,38,66,68
407-4-36 ЦИТП Свердловский филиал	Фундаменты под унифицированные металлические промежуточные опоры ВЛ 35-330 кВ. Альбом I. Пояснительная записка и рабочие чертежи.	л 4 ÷ 10, кж-5,7,8,11÷2, 34,41,42,44 45,48,53,54
5797тм-II Энергосетьпроект г. Москва	Вибрированные сваи длиной до 12 м и центрифугированные диаметром до 600 мм для фундаментов опор ЛЭП. Альбом II. Рабочие чертежи.	л. 3,4 кж-2,3,5,6, 17,23,25,33, 41,43,45

Перечень используемых ГОСТ'ов	
2590-71	7174-65*
5915-70*	7798-70*
6402-70*	11371-68*

ТК 1974	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ. Перечень листов и примененных типовых проектов	Серия 3.407-103 Выпуск 2 Лист 1

План



Спецификация металлоконструкций

Марка	Кол. шт.	Масса кг	Стандарт или лист проекта
ФТН - 1,2			
П-2	2	181	л. 13
С-1	3	6,9	—"—
С-4	28	1,2	—"—
К-1	28	1,0	—"—
К-2	14	4,2	—"—
ФТН - 3,4			
П-2	2	181	л. 13
С-2	3	8,4	—"—
С-4	28	1,2	—"—
К-1	28	1,0	—"—
К-2	14	4,2	—"—

Спецификация сборных железобетонных элементов

3

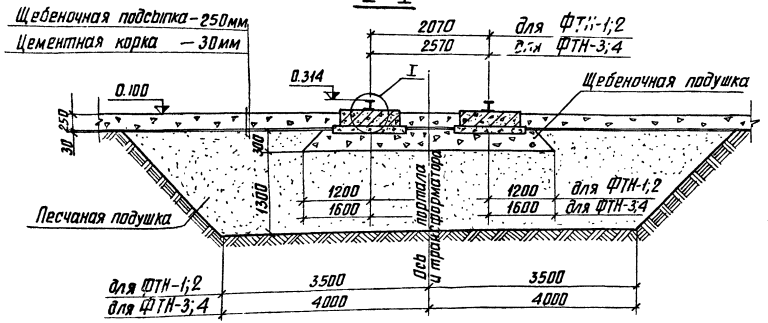
Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта
ФТН - 1,3			
НСП-1	2	2,19	3.407-40/70 л. КЭС-37
ФТН - 2,4			
НСП-3	2	3,28	3.407-40/70 л. КЭС-38

Примечания:

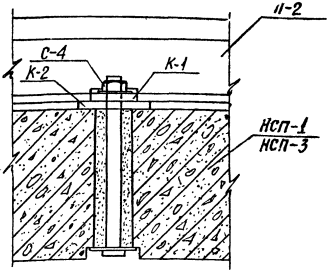
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Разрез 1-1 см. лист 3

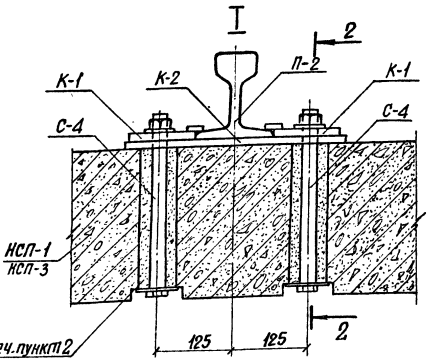
ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Фундаменты типа ФТН-1 ÷ ФТН-4	Выпуск 2	Лист 2

1-1



2-2



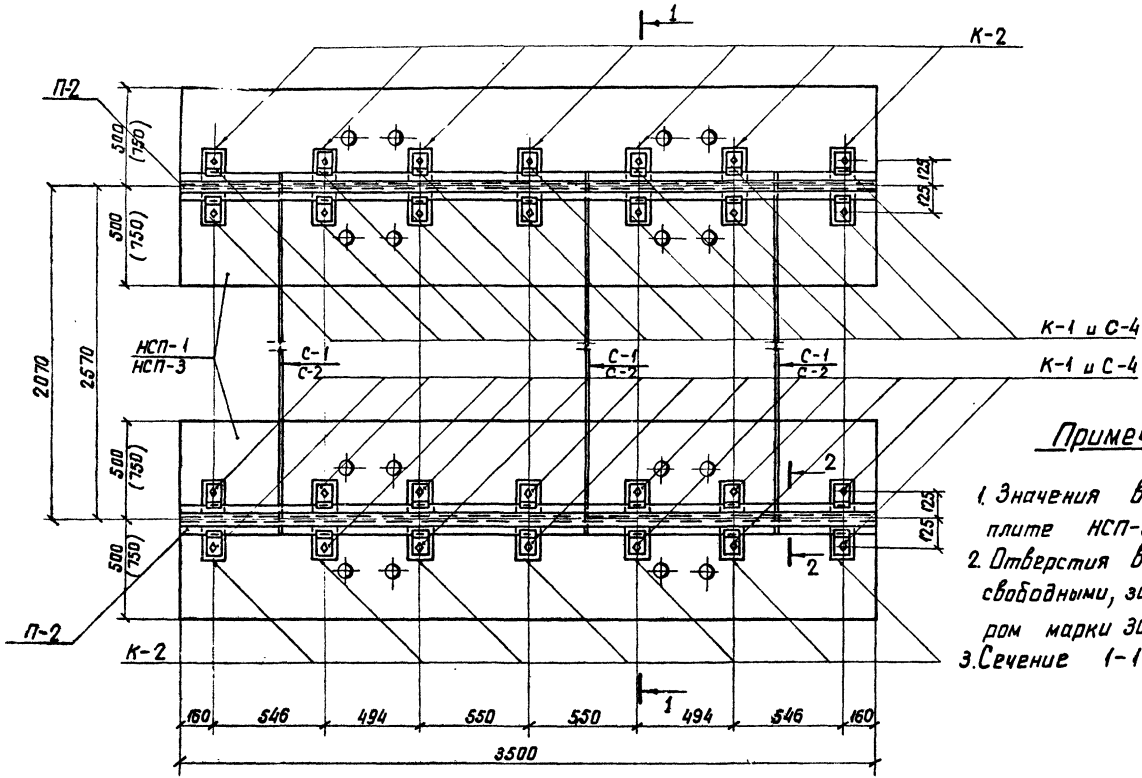


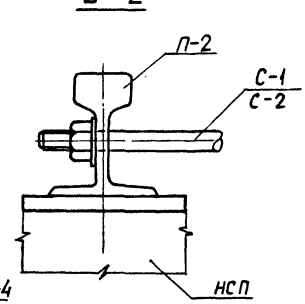
Примечания:

1. Головку болта и прилегающую к головке болта шайбу покрыть кузбасслаком до установки марки С-4 в плиту НСП.
2. После установки марки С-4 отверстия в плите залить цементным раствором марки 100.
3. Плиты НСП укладывать на подготовку из монолитного бетона марки 100 толщиной 100 мм.
4. Песчаную подушку выполнить из крупнозернистого песка слоями 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса $\gamma = 1{,}7\ т/м^3$ в соответствии с требованием СН и П III-Б.1-71

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103
1974	Фундаменты типа ФТН-1÷ФТН-4. Разрез 1-1	Выпуск 2 / Лист 3

ПЛАН



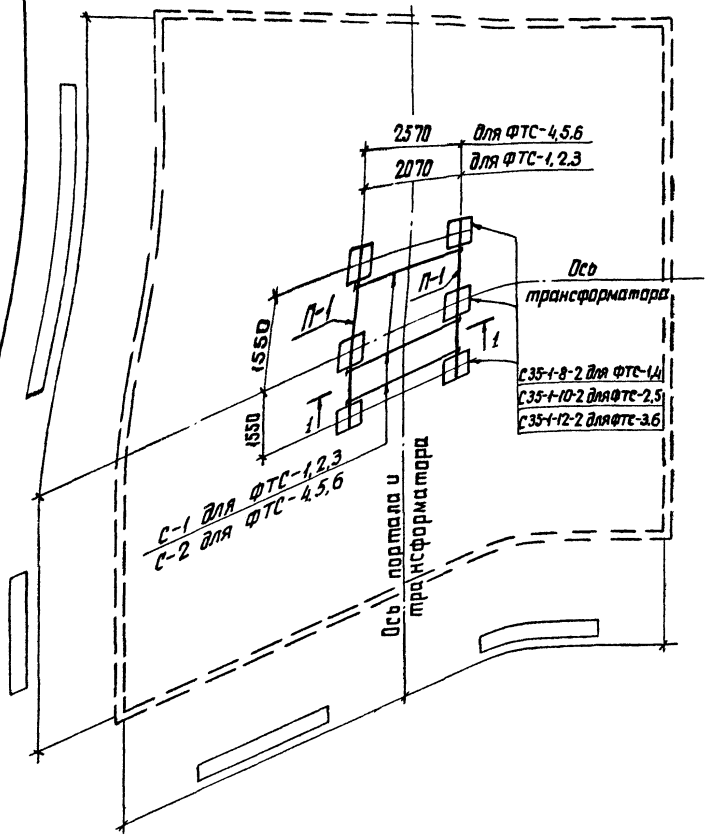


Примечания:

1. Значения в скобках относятся к плите НСП-3.
2. Отверстия в плитах, оставшиеся свободными, залить цементным раствором марки 300.
3. Сечение 1-1 см. лист 3

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110кВ	Серия 3.407-103	
1974	Фундаменты типа ФТН-1 ÷ ФТН-4 Крепление рельса к плитам типа НСП.	Выпуск 2	Лист 4

План



Спецификация металлоконструкций

Марка	Кол. шт.	Масса кг	Стандарт или лист проекта
ФТС-1, 2, 3			
Б-1	2	342	л. 12
П-1	2	180,1	л. 13
С-1	3	6,9	—"—
С-3	20	1,1	—"—
ФТС-4,5,6			
Б-1	2	342	л. 12
П-1	2	180,1	л. 13
С-2	3	8,4	—"—
С-3	20	1,1	—"—

Спецификация сборных железобетонных элементов 6

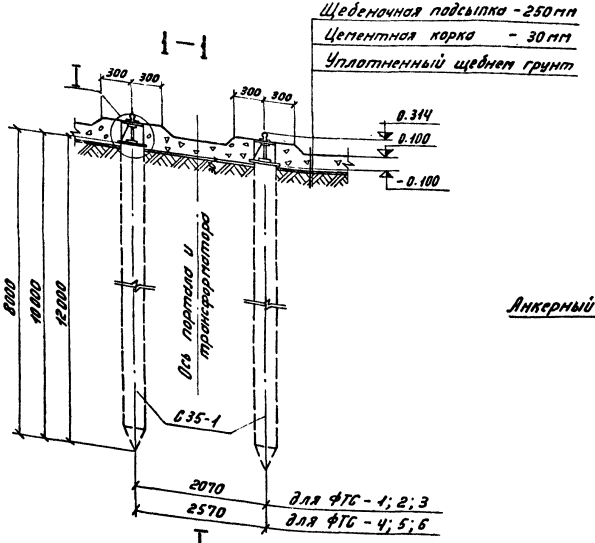
Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта
ФТС-1, ФТС-4			
С35-1-8-2	6	2,4	5797ТМ-II Л. КЖ-17
ФТС-2, ФТС-5			
С35-1-10-2	6	3,0	—"— Л. КЖ-25
ФТС-3, ФТС-6			
С35-1-12-2	6	3,6	—"— Л. КЖ-33

Примечания:

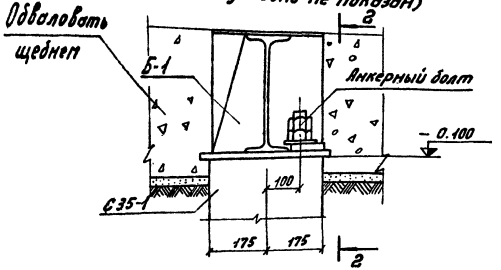
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Разрез 1-1 см. лист 6
3. Крепление рельса к балке см. лист 11

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Фундаменты типа ФТС-1 ÷ ФТС-6	Выпуск 2	Лист 5

1-1

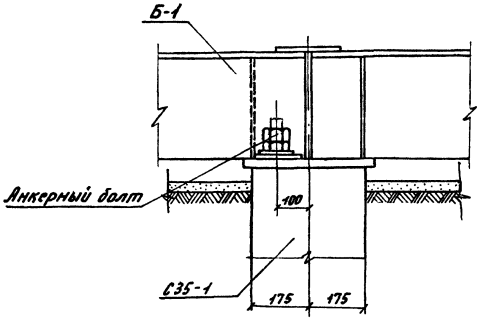


(Рельс условно не показан)



2-2

(Обвалование щебнем и рельс условно не показаны)

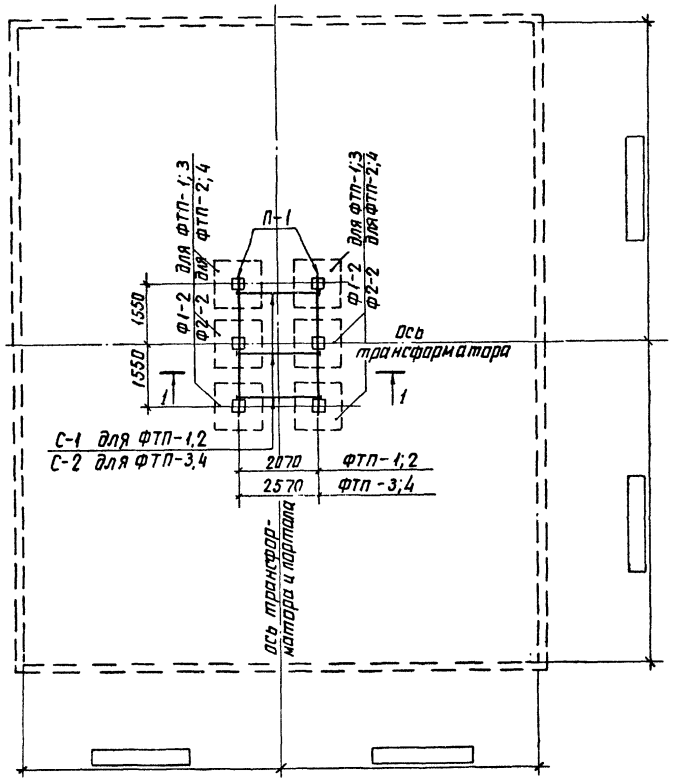


Примечание.

Отметка 0 соответствует отметке планировки земли

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103
1974	Фундаменты ФТС-1÷ФТС-6. Разрез 1-1	Выпуск 2 / Лист 6

План



Спецификация металлоконструкций

Марка	Кол-во шт.	Масса кг	Стандарт или лист проекта
ФТП-1; 2			
Б-1	2	342	Л. 12
П-1	2	180,7	Л. 13
С-1	3	6.9	—»—
С-3	20	1.1	—»—
ФТП-3; 4			
Б-1	2	342	Л. 12
П-1	2	180,7	Л. 13
С-2	3	8,4	—»—
С-3	20	1,1	—»—

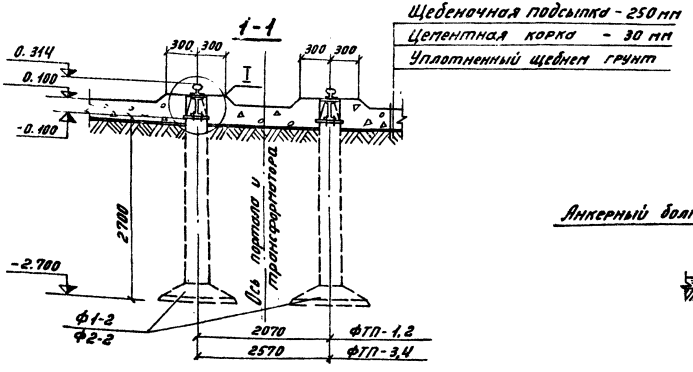
Спецификация сборных железобетонных элементов 8

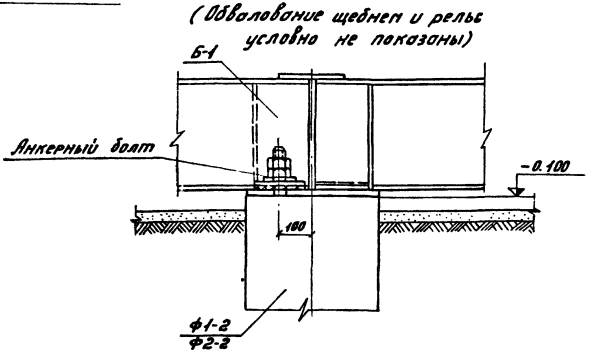
Марка элемента	Кол-во шт.	Масса т	Стандарт или лист проекта
ФТП-1;3			
Ф1-2	6	1,5	407-4-36 л. КЖ-5
ФТП-2;4			
Ф2-2	6	2,4	407-4-36 л. КЖ-7

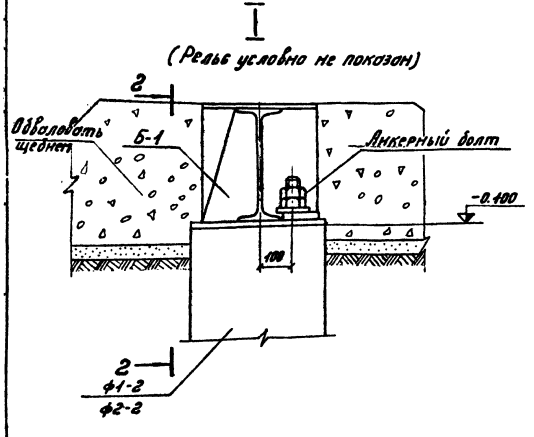
Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Разрез 1-1 см. лист 8
3. Верхнее строение пути см. лист 11

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103
1974	Фундаменты типа ФТП-1 ÷ ФТП-4	Выпуск 2 / Лист 7





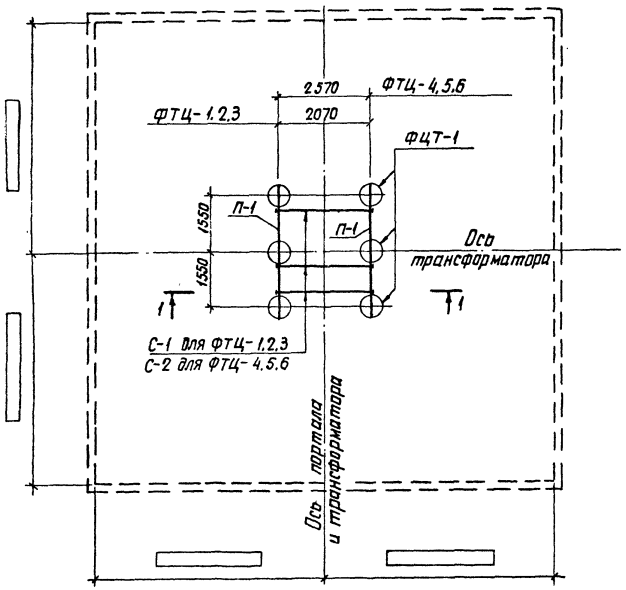


Примечания:

1. Отметка 0 соответствует отметке планировки земли.
2. Установку фундаментов производить в соответствии с указаниями раздела 10 СН и П III-И. 6-67
3. Обратную засыпку котлованов производить слоями 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса $\gamma = 1,6$ тс/м^3. Грунт засыпки должен удовлетворять требованиям главы СН и П III-Б.1-71

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103
1974	Фундаменты типа ФТП-1÷ФТП-4. Разрез 1-1	Выпуск 2 / Лист 8

План



Спецификация металлоконструкции

Марка	Кол. шт.	Масса, кг	Стандарт или лист проекта
ФТЦ-1, 2, 3			
Б-1	2	34,2	л. 12
П-1	2	180,7	л. 13
С-1 *	3	6,9	—"—
С-3	20	1,1	—"—
ФТЦ-4,5,6			
Б-1	2	34,2	л. 12
П-1	2	180,7	л. 13
С-2	3	8,4	—"—
С-3	20	1,1	—"—

Спецификация сборных железобетонных элементов 10

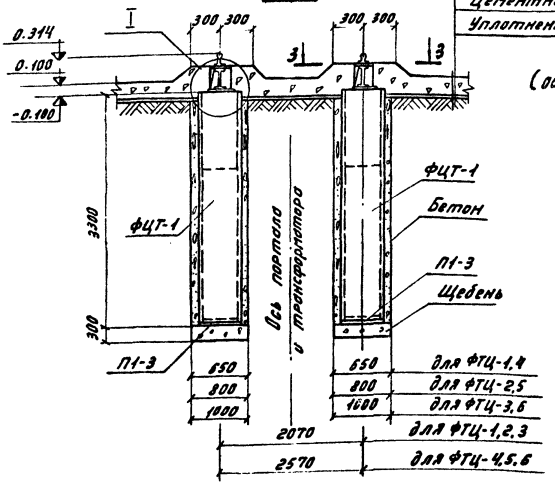
Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта
ФЦТ-1	6	1,24	3.407-40/70
П1-3	6	0,095	1623тм-т5 л.66

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Разрез 1-1 см. лист 10
3. Крепление рельса к балке см. лист 11

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Фундаменты типа ФТЦ-1 ÷ ФТЦ-6	Выпуск 2	Лист 9

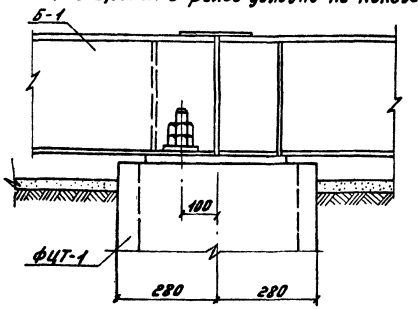
1-1



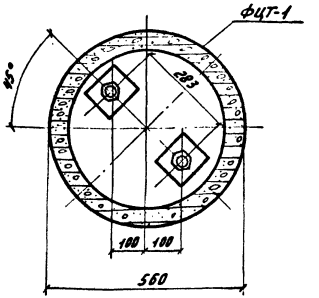
(Рельс условно не показан)

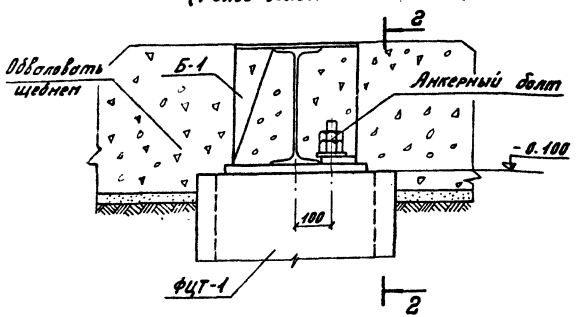
2-2

(обвалование щебнем и рельс условно не показаны)



3-3



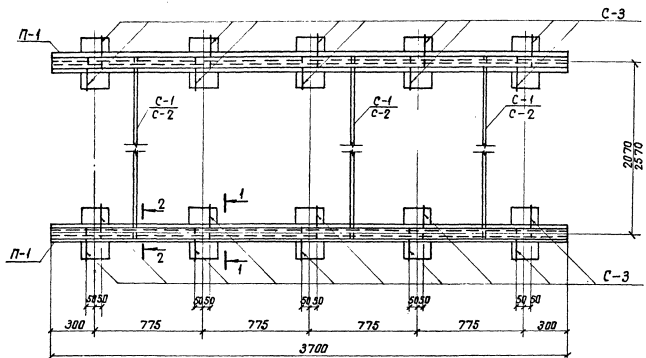


Примечания:

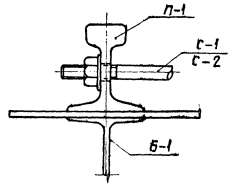
1. Отметка 0 соответствует отметке планировки земли.
2. Заполнение пазух производить бетоном марки 100 с тщательным уплотнением.

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Фундаменты типа ФЦ-1÷ФЦ-6. Разрезы 1-1÷3-3	Выпуск 2	Лист 10

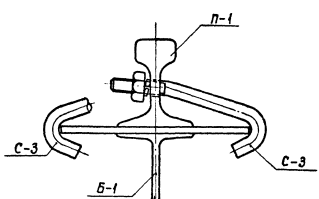
ПЛАН



2-2



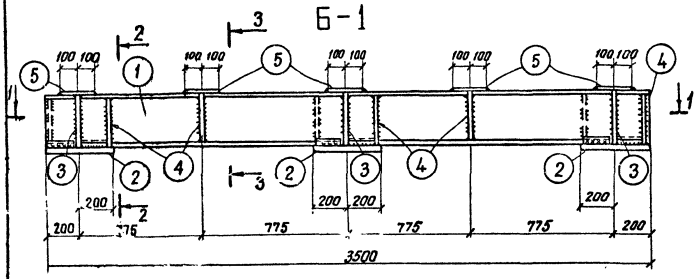
1-1

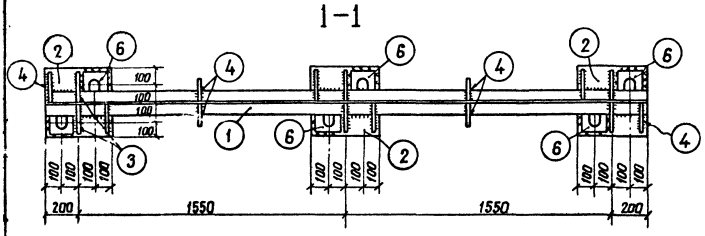


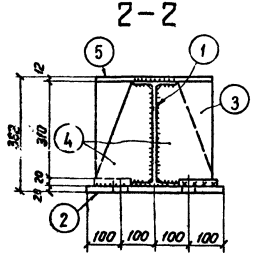
ТК	Фундаменты под трансформаторы 110кВ	Серия 3.407-103
1974	Крепление рельса к балке Б-1	Выпуск 2 Лист 11

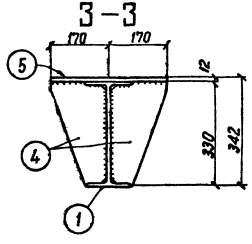
Спецификация стали на 1 стальной элемент

Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг: 1 поз.	Масса, кг: Всех	Марка	Примечан.
Б-1	1	I 33	3500	1	148	148	342	
	2	— 400×20	400	3	25.1	75		
	3	— 160×10	330	6	4,15	25		
	4	— 160×10	320	10	4.0	40		
	5	— 200×12	340	5	6.4	32		
	6	— 110×20	160	6	2,76	17		
		На сварные швы				5		

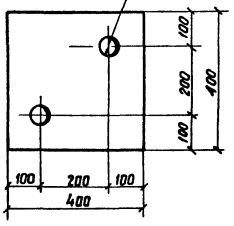




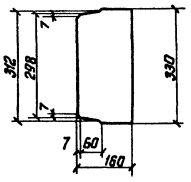




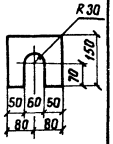
Поз. 2



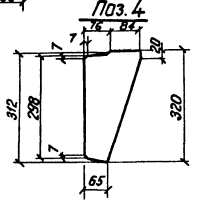
Поз. 3



Поз. 6



Поз. 4

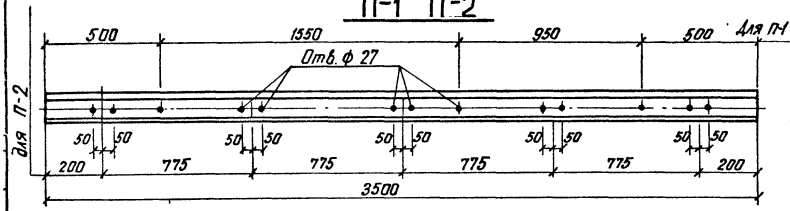


Примечание

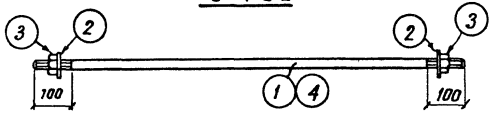
Все сварные швы $h = 10$мм

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Металлоконструкции. Марка Б-1.	Выпуск 2	Лист 12

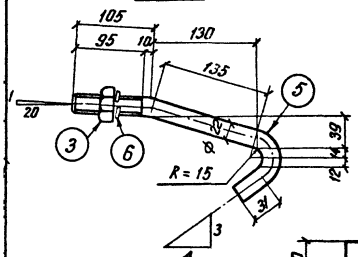
П-1 П-2



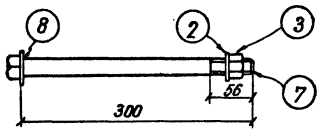
С-1 ; С-2



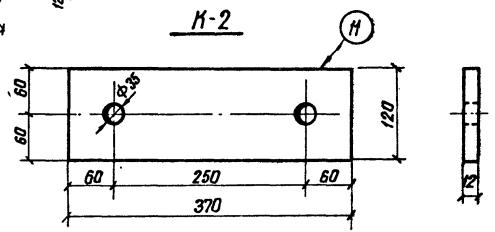
С-3



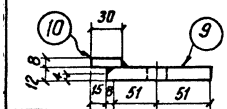
С-4



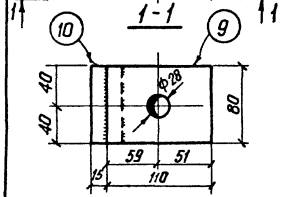
К-2



К-1



1-1



Примечание

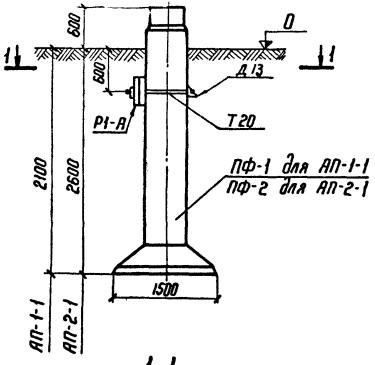
Все сварные швы $h = 8$ мм

Спецификация стали на один стальной элемент

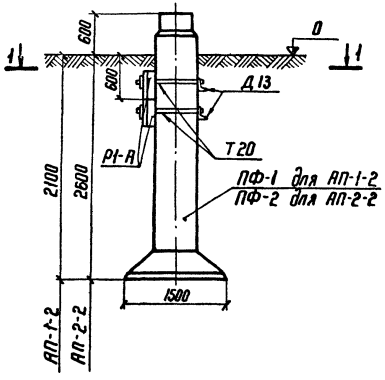
14

Марка элемента	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					1 поз.	всех	марки	
П-1	—	Рельс Р 50	3500	1	180,7	181	181	ГОСТ 7174-65*
П-2	—	Рельс Р 50	3500	1	180,7	181	181	ГОСТ 7174-65*
С-1	1	• ф 22	2250	1	6,7	6,7	6,9	ГОСТ 2590-71
	2	Шайба 22	—	2	—	—		ГОСТ 11371-68*
	3	Гайка М 22	—	2	0,08	0,2		ГОСТ 5915-70*
С-2	2	Шайба 22	—	2	—	—	8,4	ГОСТ 11371-68*
	3	Гайка М 22	—	2	0,08	0,2		ГОСТ 5915-70*
	4	• ф 22	2750	1	8,2	8,2		ГОСТ 2590-71
С-3	3	Гайка М 22	—	1	0,08	0,1	1,1	ГОСТ 5915-70*
	5	• ф 22	330	1	1,0	1,0		ГОСТ 2590-71
	6	Шайба пружинная 22Н	—	1	0,02	—		ГОСТ 6402-70
С-4	2	Шайба 22	—	1	0,02	0,02	1,2	ГОСТ 11371-68*
	3	Гайка М 22	—	1	0,08	0,08		ГОСТ 5915-70*
	7	Болт М 22	300	1	1,02	1,02		ГОСТ 7798-70*
	8	Шайба 30	—	1	0,06	0,06		ГОСТ 11371-68*
К-1	9	— 12 × 80	110	1	0,83	0,83	1,0	
	10	— 8 × 30	80	1	0,15	0,15		
		На сварные швы				0,02		
К-2	11	— 120 × 12	370	1	4,2	4,2	4,2	

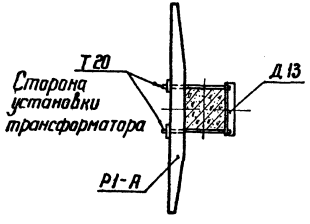
АП-1-1, АП-2-1



АП-1-2, АП-2-2



1-1



Примечание.

Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.

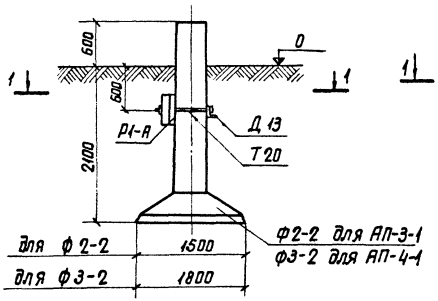
Спецификация сборных железобетонных элементов — 15

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, т	Стандарт или лист пр-та
АП-1-1	ПФ-1	1	3,3	3.407-98 л.34
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 л. КЖ-34
АП-2-1	ПФ-2	1	3,68	3.407-98 л.35
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 л. КЖ-34
АП-1-2	ПФ-1	1	3,3	3.407-98 Вып 2 л. 34
	Р1-А	2	0,5	407-4-36 л. КЖ-34
АП-2-2	ПФ-2	1	3,68	3.407-98 Вып.2 л. 35
	Р1-А	2	0,5	407-4-36 л. КЖ-34

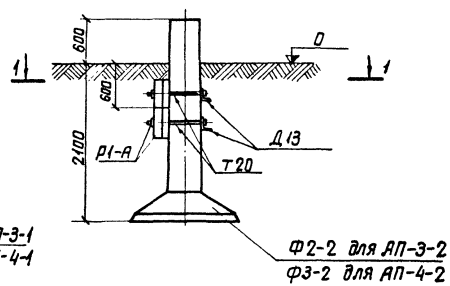
Спецификация стальных элементов

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, кг	Стандарт или лист пр-та
АП-1-1	Т20	2	5	3.407-98 Вып. 2 л.28
АП-2-1	Д13	1	12	—"—
АП-1-2	Т20	4	5	—"—
АП-2-2	Д13	2	12	—"—

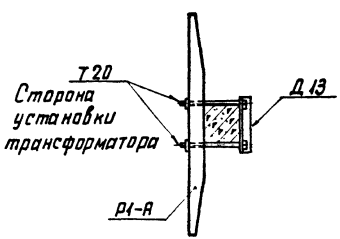
АП-3-1, АП-4-1



АП-3-2, АП-4-2



1-1



Примечание.

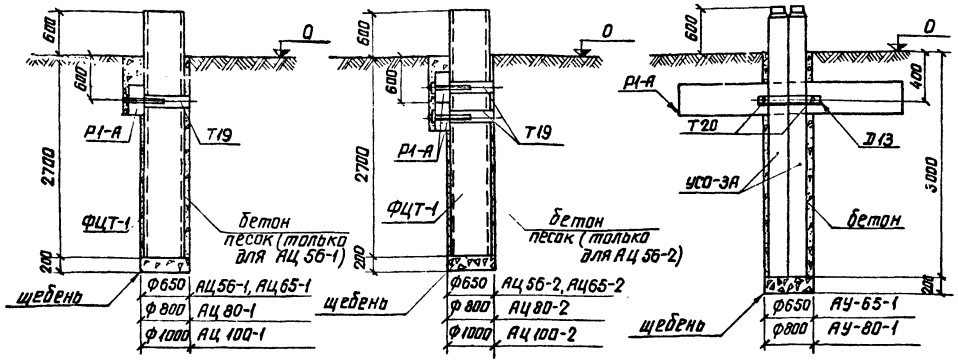
Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.

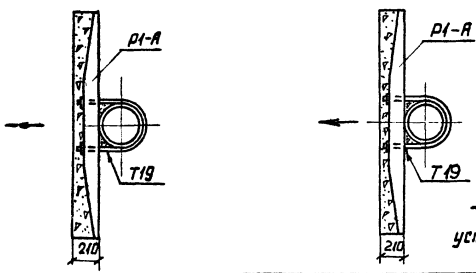
Тип фундамента	Спецификация сборных железобетонных элементов				16
	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист пр-та	
АП-3-1	Ф2-2	1	2,4	407-4-36 л.КЖ-7	
	Р1-А	1	0,5	" л.КЖ-34	
АП-4-1	Ф3-2	1	2,9	" л.КЖ-11	
	Р1-А	1	0,5	" л.КЖ-34	
АП-3-2	Ф2-2	1	2,4	" л.КЖ-7	
	Р1-А	2	0,5	" л.КЖ-34	
АП-4-2	Ф3-2	1	2,9	" л.КЖ-11	
	Р1-А	2	0,5	" л.КЖ-34	

Тип фундамента	Спецификация стальных элементов			
	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист пр-та
АП-3-1, АП-4-1	Т 20	2	5	3.407-98 Вып. 2 л.28
	Д 13	1	12	—"—
АП-3-2 АП-4-2	Т 20	4	5	—"—
	Д 13	2	12	—"—

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Анкера из подножников. Типы АП-3-1, АП-3-2, АП-4-1, АП-4-2	Выпуск 2	Лист 15

АЦ 56-1, АЦ 65-1, АЦ 80-1, АЦ 100-1 АЦ 56-2, АЦ 65-2, АЦ 80-2, АЦ 100-2 АУ65-1; АУ80-1





Спецификация сборных железобетонных элементов

17

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, т	Стандарт или лист проекта
АЦ 56-1 АЦ 65-1 АЦ 80-1 АЦ 100-1	ФЦТ-1	1	1,24	3.407-40/70
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 л. КЖ-34
АЦ 56-2 АЦ 65-2 АЦ 80-2 АЦ 100-2	ФЦТ-1	1	1,24	3.407-40/70
	Р1-А	2	0,5	407-4-36 л. КЖ-34
АУ 65-1 АУ80-1	УСО-3А	2	0,6	3.407-40/70
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 л. КЖ-34

Спецификация металлоконструкций

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, кг	Стандарт или лист проекта
АЦ 56-1 АЦ 65-1 АЦ 80-1 АЦ 100-1	Т19	1	13	3.407-98 Вып.2 л.28
АЦ 56-2 АЦ 65-2 АЦ 80-2 АЦ 100-2	Т19	2	13	—"—
АУ65-1	Т20	2	5	—"—
АУ80-1	Д13	1	12	—"—

Расход материалов

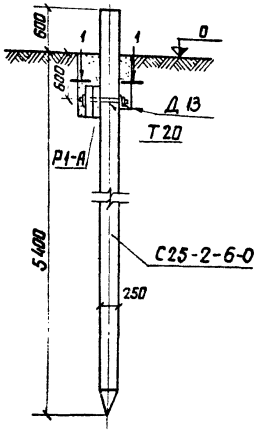
Наименование	Объем, м³									
	АЦ56-1	АЦ65-1	АЦ80-1	АЦ100-1	АЦ56-2	АЦ65-2	АЦ80-2	АЦ100-2	АУ65-1	АУ80-1
Крупнозернистый песок	0,56	—	—	—	0,5	—	—	—	—	—
Бетон марки 100	—	0,56	1,02	1,77	—	0,5	0,96	1,17	1,14	1,64
Щебень	0,066	0,066	0,10	0,157	0,066	0,066	0,10	0,157	0,066	0,10

Примечания:

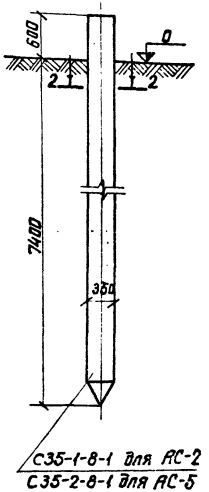
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Положение ригелей в плане и принятый тип закрепления см. план фундаментов конкретного проекта
3. Перед выполнением траншей под ригели лазухи между стенками котлована и фундаментом должны быть заполнены бетоном или песком (по проекту) до отметки низа траншеи. Заполнение производить с тщательным уплотнением

ТК 1974	Фундаменты под трансформаторы 110кВ Анкера из цилиндрических фундаментов и стоек УСО. Типы АЦ 56-1; 2, АЦ65-1,2; АЦ80-1; 2; АЦ100-1; 2; АУ65-1; АУ80-1	Серия 3.407-103	
		Выпуск 2	Лист 16

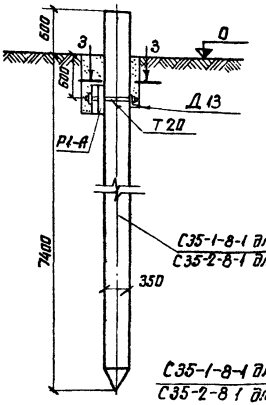
АС-1



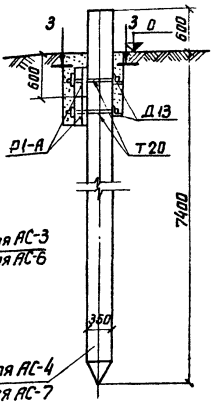
АС-2 и АС-5



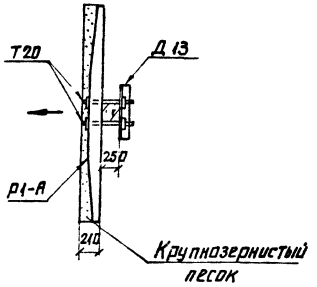
АС-3 и АС-6



АС-4 и АС-7



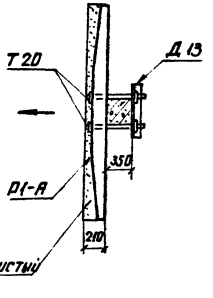
1–1



2–2



3–3



Обозначение

— сторона установки трансформатора

Спецификация сборных железобетонных элементов

18

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта
АС-1	С25-2-6-0	1	1,0	3.797тм-II кж-2
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 л.кж-34
АС-2	С35-1-8-1	1	2,4	3.797тм-II кж-15
АС-3	С35-1-8-1	1	2,4	3.797тм-II кж-15
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 кж-34
АС-4	С35-1-8-1	1	2,4	3.797тм-II кж-15
	Р1-А	2	0,5	407-4-36 кж-34
АС-5	С35-2-8-1	1	2,5	3.797тм-II кж-16
АС-6	С35-2-8-1	1	2,5	3.797тм-II кж-16
	Р1-А	1	0,5	407-4-36 кж-34
АС-7	С35-2-8-1	1	2,5	3.797тм-II кж-16
	Р1-А	2	0,5	407-4-36 кж-34

Спецификация стальных элементов

Тип фундам.	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
АС-1, АС-3, АС-6	Д 13	1	12	3.407-3 Вып.2 л.28
	Т 20	2	5	—•—
АС-4	Д 13	2	12	—•—
АС-7	Т 20	4	5	—•—

Примечание

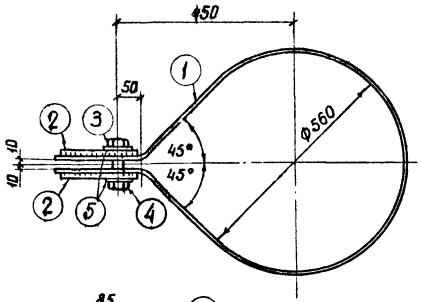
Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110кВ	Серия 3.407-103	
1974	Анкера из свай. Типы АС-1 ÷ АС-7	Выпуск 2	Лист 17

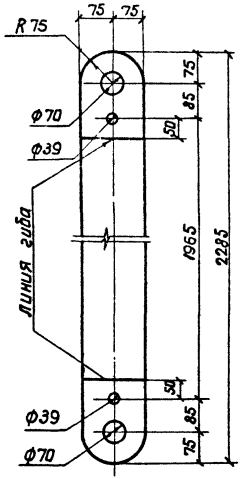
Спецификация стали на 1 стальной элемент

Марка	N поз.	Сечение	Длина в мм	Количество шт.	Масса, кг: 1 поз.	Масса, кг: Всех	Масса, кг: Марки	Примечания
АМ-1	1	— 150×6	2285	1	16.3	16	22	
	2	— 120×10	190	2	1.8	4		
	3	Болт М36	100	1	1.2	1		ГОСТ 7798-70*
	4	Гайка М36	—	1	0.4	—		ГОСТ 5915-70*
	5	Шайба М36	—	2	0.1	—		ГОСТ 11371-68*
		На сварные швы				1		
АМ-2	6	∟ 160×10	740	1	18.3	18	48	
	7	∟ 160×10	740	1	18.3	18		
	8	— 170×10	210	1	2.8	3		
	9	• φ27	850	2	4.0	8		ГОСТ 2590-71
	10	Гайка М27	—	2	0.32	—		ГОСТ 5915-70*
	11	Шайба М27	—	2	0.10	—		ГОСТ 11371-68*
		На сварные швы				1		

АМ-1

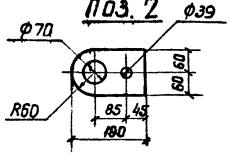


Поз. 1

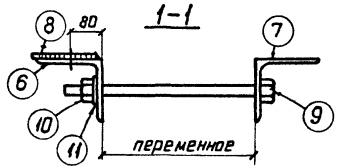




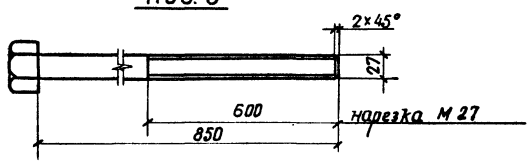
Поз. 2



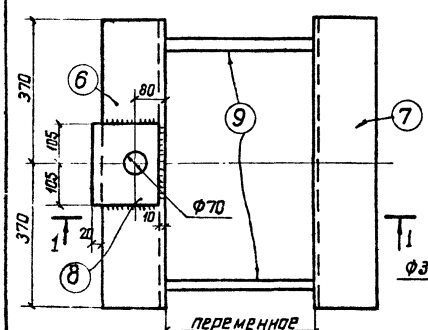
1-1



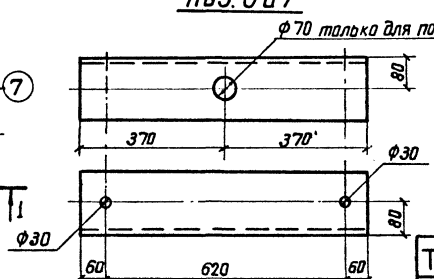
Поз. 9



АМ-2



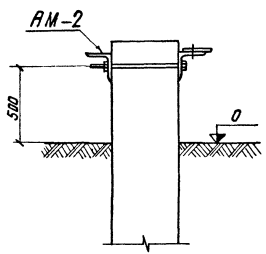
Поз. 6 и 7



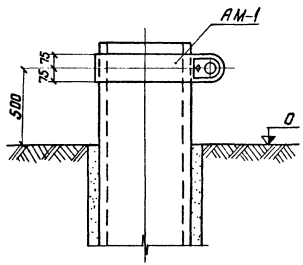
Примечание.

Все сварные швы $h = 6$ мм

„А"



„Б"





Расход металлоконструкций на 1 узел — 20

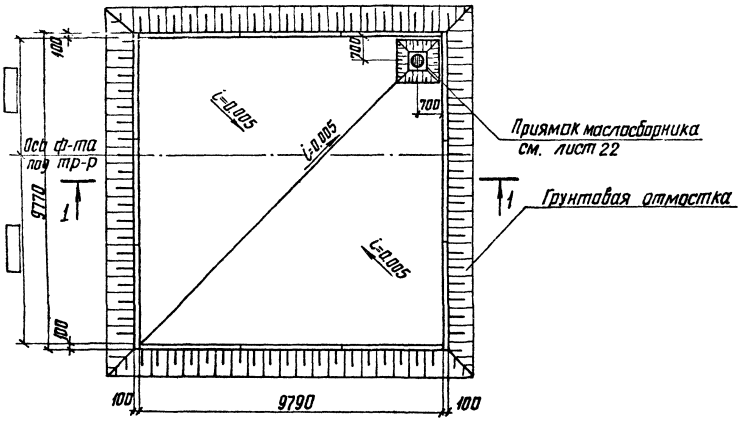
Наименование узла	Марка эл-та	Кол. шт.	Масса 1 шт. кг	Стандарт или лист проект.
А	АМ-2	1	48	л. 18
Б	АМ-1	1	22	"

Примечания:

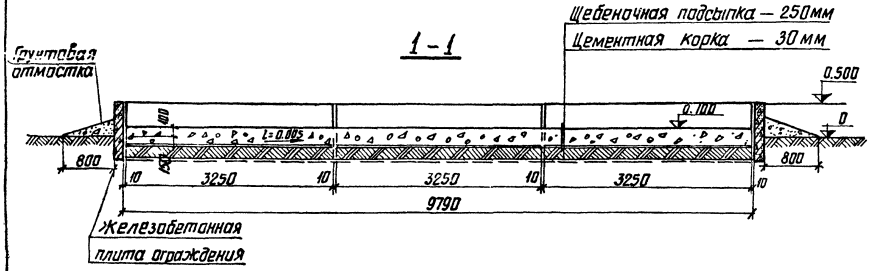
1. На настоящем чертеже приведены примеры установки на анкерах хомутов для крепления полиспастов.
2. Для конкретной подстанции металлоконструкции АМ-1 и АМ-2 заказываются только для одностороннего крепления полиспастов с учетом возможности их использования для анкеров с другой стороны трансформатора.

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110кВ	Серия 3.407-103	
1974	Установка креплений для полиспастов. Узлы А, Б	Выпуск 2	Лист 19

План



1 - 1

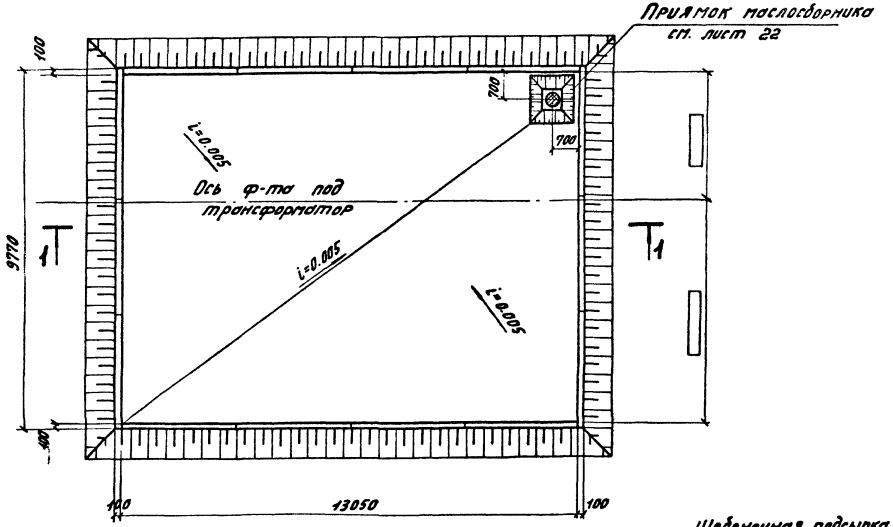


Примечания:

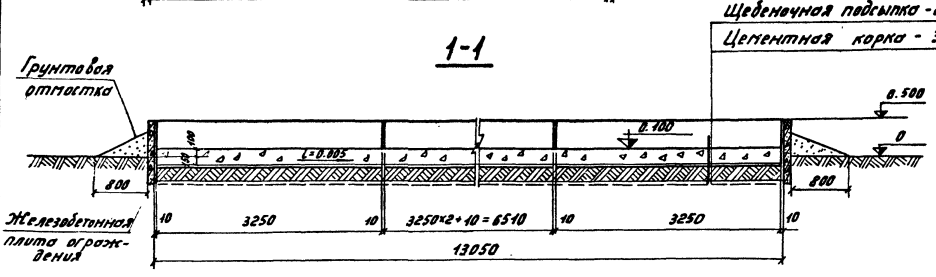
1. Перечень чертежей и общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Швы между плитами залить цементным раствором.

ТК 1974	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ Маслосборник МСЛ-1	Пример Серия 3.407-103 Выпуск 2 Лист 20

План



1-1



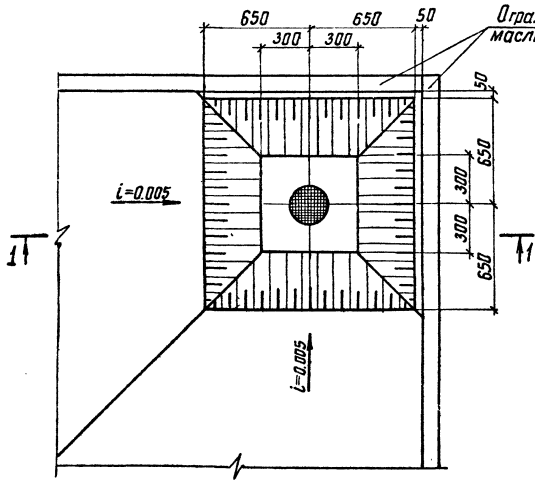
Примечания:

1. Перечень чертежей и общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Швы между плитами залить цементным раствором

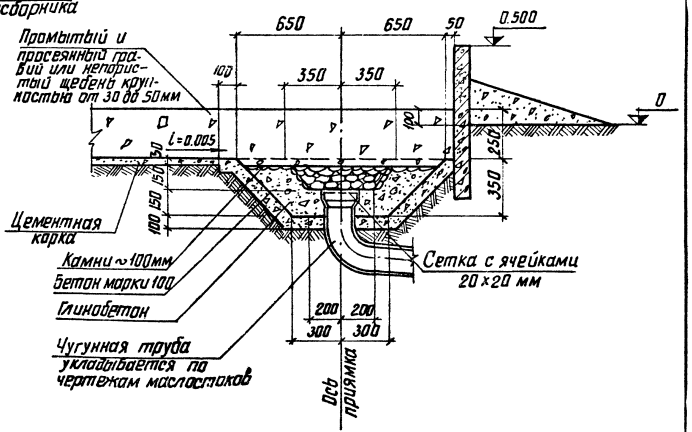
		Пример	
ТК	Фундаменты под трансформаторы 110кВ	Серия 3.407-103	
1974	Маслосборник МСЛ-2	Выпуск 2	Лист 21

Приямок маслосборника

м 1:20



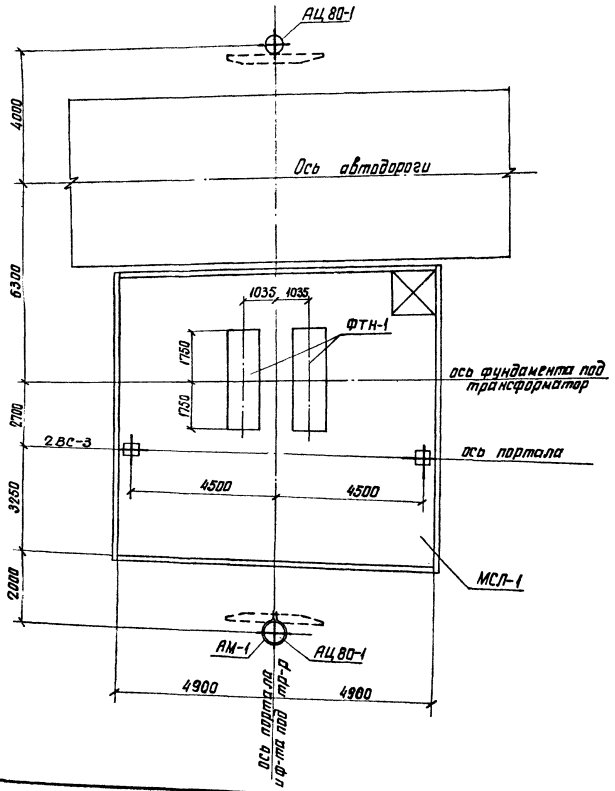
1—1



ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-103	
1974	Приямок маслосборника	Выпуск 2	Лист 22

Маркировка стоек портала, опор под оборудование и прочих фундаментов

Марка	Наименование	Кол. шт	Стандарт или лист проекта
ВС-3	Стойки железобетонных порталов	2	3.407-97 Вып.2 л. 13.19
ФТН-1	Фундамент под трансформатор	1	л.2
АЦ80-1	Анкерное устройство	2	л 16, 19
МСЛ-1	Маслосборник 3.17×9.79	1	л. 20

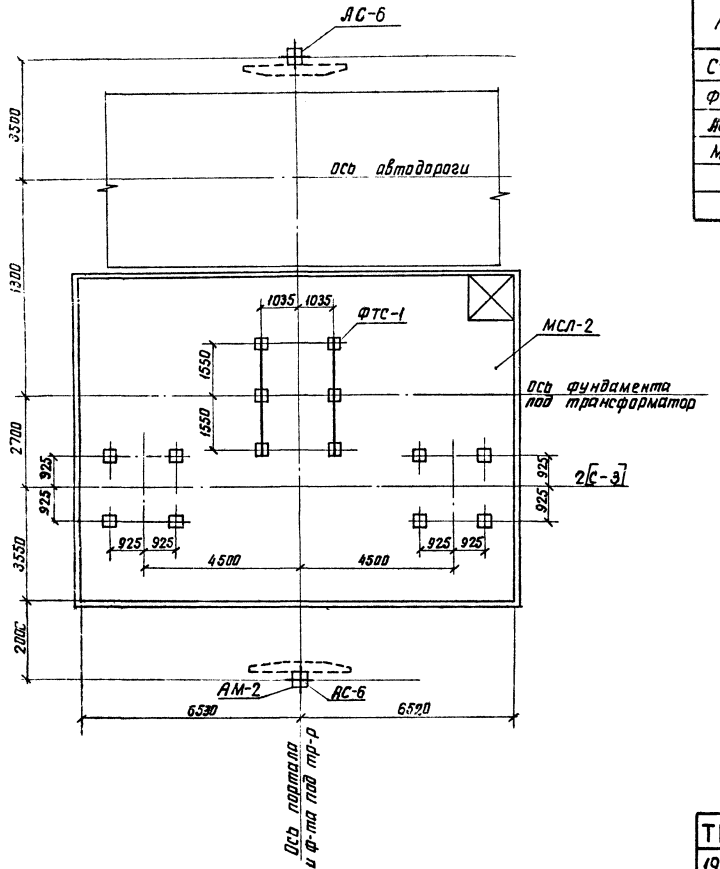


Примечания

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Установку марок АМ-1 для крепления полиспастов см. лист 19
3. Устройства для создания уклонов трансформатора см. специальные чертежи

Пример

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110кВ	Серия 3.407-103	
1974	Установка трансформатора типа ТДТН-80000/110. План фундаментов	Выпуск 2	Лист 23



Маркировка фундаментов портала, опор под оборудование и прочих фундаментов

25

Марка	Наименование	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
С-3	Фундамент под портал	2	Вып. 2 л. 27
ФТС-1;	Фундамент под трансформатор	1	Л. 5
АС-6	Анкерное устройство	2	Л. 17, 19
МСЛ-2	Маслосборник 9,77×13,05	1	Л. 21

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Установку марок АМ-2 для крепления полиспастов см. лист 19
3. Устройство для создания уклонов трансформатора см. специальные чертежи.

Пример

ТК	Фундаменты под трансформаторы 110 кВ	Серия 3.407-10
1974	Установка трансформатора типа ТРДЦН-63000/110-70 План фундаментов	Выпуск 2 / Лист 24

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТП

620062 г.Свердловск-62 ул.Генеральская, 3-А

Заказ [illegible] Тираж [illegible] Цена

Инв № [illegible] 1976 г.

gost.e-ecolog.ru