

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С е р и я 3.407-107

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35 кВ

Корректировка 1974 года

Выпуск 1. Пояснительная записка

Выпуск 2. Рабочие чертежи нормальных и специальных опор ВЛ 35 кВ
на центрифугированных стойках.

Выпуск 3. Рабочие чертежи нормальных и специальных опор ВЛ 35 кВ
на вибрированных стойках.

В ы п у с к 2

сф-182-02

Разработаны
Северо-Западным отделением
института «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Минэнерго СССР

Утверждены
Введены в действие
Минэнерго СССР
Решение №271 от 27.XI.74г.

Содержание выпуска 2

№ п/п	Наименование чертежа	№ лист	Стр.
		—	—
1	Титульный лист	—	1
2	Содержание выпуска	1	2
3	Общие примечания и указания о материалах	2	3
4	Монтажная схема опоры ПБ 35-1	3	4
5	Монтажная схема опоры ПБ 35-3	4	5
6	Монтажная схема опоры ПБ 35-2	5	6
7	Монтажная схема опоры ПБ 35-4	6	7
8	Монтажная схема опоры УБ 35-1	7	8
9	Монтажная схема опоры ПУСБ 35-1 (поворот вл влево)	8	9
10	Монтажная схема опоры ПУСБ 35-1 (поворот вл вправо)	9	10
11	Стойка СК-1. Чертеж армирования.	10	11
12	Стойка СК-1. Разрезы и спецификация	11	12
13	Стойка СК-1п. Чертеж армирования	12	13
14	Стойка СК-1п. Разрезы и спецификация	13	14
15	Стойка СК-1пр. Чертеж армирования	14	15
16	Стойка СК-1пр. Разрезы и спецификация	15	16
17	Стойка СК-2. Чертеж армирования	16	17
18	Стойка СК-2. Разрезы и спецификация	17	18
19	Стойка СК-2п. Чертеж армирования.	18	19
20	Стойка СК-2п. Разрезы и спецификация	19	20
21	Стойка СК-2пр. Чертеж армирования	20	21
22	Стойка СК-2пр. Разрезы и спецификация	21	22
23	Стойка СК-Б. Чертеж армирования	22	23
24	Стойка СК-Б. Разрезы и спецификация	23	24
25	Стойка СК-З. Чертеж армирования	24	25
26	Стойка СК-З. Разрезы и спецификация	25	26
27	Запасные детали Б2б2, Б204, Б205, Б209-Б218, Б224-Б226, Б236-Б239, Б240, Б24. Специальные болты Б31, Б52, Б54-Б56, Б74, Б75	26	27
28	Надпятник П1, П2. Детали заземления Б 800, Б 801 Зел крепления надпятника и детали заземления	27	28

Типовые конструкции разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.
 Главный инженер проекта *А. Сакалов* / А. Сакалов /

№ п/п	Наименование чертежа	№ лист	Стр.
29	Траверса Б6. Металлические детали Б 254, Б 256, Б 281-Б 285	28	29
30	Траверса Б19. Металлические детали Б 253; Б 386-Б 389	29	30
31	Траверса Б23. Металлические детали Б 275, Б 390, Б 391	30	31
32	Траверса Б24. Металлические детали Б 392-Б 394	31	32
33	Траверса Б25. Сборочный чертеж	32	33
34	Траверса Б25. Металлические детали Б 537-Б 544	33	34
35	Траверса Б26. Металлические детали Б 396, Б 397	34	35
36	Тросостойка Б33. Металлические детали Б 305-Б 309	35	36
37	Тросостойка Б34. Сборочный чертеж	36	37
38	Тросостойка Б34. Металлическая деталь Б 310	37	38
39	Тросодержатель Б42. Полухамут Б 43	38	39
40	Подвеска Б50. Металлические детали Б 377-Б 379	39	40
41	Оттяжки Б 112, Б 130	40	41
42	Клиновид зажим Б 720, Б 721 Металлическая деталь Б 722	41	42
43	Металлические детали Б 723, Б 724, Б 727 Клиновид зажим Б 740	42	43
44	Металлические детали Б 545, Б 546	43	44
45	Монтажные схемы лестниц опор. Таблицы отработанных марок монтажных болтов и выборка металла	44	45
46	Монтажные схемы лестниц ПБ 35-1, ПБ 35-2. Таблицы отработанных марок монтажных болтов и выборка металла	45	46
47	Металлические детали лестниц Б 432, Б 434, Б 437-Б 442, Б 447-Б 452	46	47
48	Металлические детали лестниц Б 353, Б 355, Б 358, Б 360, Б 435, Б 444, Б 454, Б 602, Б 668	47	48

5384-тп-П-3

Штабеля

Архив записей

История

Спецификация

Сводный перечень

г. Ленинград

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Центральный отдел
 г. Ленинград

ТК
1974

Содержание выпуска 2

Серия 3407-107
Выпуск 2
Лист 1

Общие примечания и указания о материалах.

1. Корректировка выполнена в соответствии с планом ГОССТРОЯ СССР с целью приближения рабочих чертежей в соответствии с действующими на 1 января 1974г государственными стандартами, нормами и правилами проектирования, а также дальнейшей унификации элементов с учётом опыта изготовления монтажа конструкций и строительства ВЛ.
2. **Материалы:** а) Стойки СК-6, СК-1п, СК-1пр, СК-2п, СК-2пр выполняются из тяжелого бетона марки по прочности на сжатие „500“; стойки СК-1, СК-2, СК-3 - из тяжелого бетона марки „400“; для всех стоек марка бетона по морозостойкости не ниже Мрз-150, по водонепроницаемости В-4; б) продольная арматура стоек СК-1, СК-2, СК-3 и СК-6 стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А-III марки 20ХГ2Ц (ГОСТ 5058-65*, ГОСТ 3781-61); продольная арматура стоек СК-1п и СК-2п высокопрочная арматурная проволока периодического профиля класса Вр-II (ГОСТ 8480-63); продольная арматура стоек СК-1пр, СК-2пр-семипроволочные арматурные пряди класса П-7 по ЧМТУ/ЧМЦМ 426-61/ диаметром 12 мм; в) спираль всех стоек выполняется из обыкновенной арматурной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53*); г) остальная арматура стоек из стали класса А-I (ГОСТ 3781-61; ГОСТ 380-71*)
3. **Материал металлических конструкций трассы, трассостоек опор и закладных деталей железобетонных стоек** - углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт 3 по ГОСТ 380-71*; удовлетворяющая требованиям загиба в холодном состоянии в соответствии с ГОСТ 380-71*.

Марки стали принимаются в зависимости от толщины элементов и от расчетной температуры воздуха в соответствии с таблицей:

Толщина элемента в мм	Марка стали по ГОСТ 380-71*	
	Расчетная температура воздуха $t \geq 30$	Расчетная температура воздуха $t' \geq t \geq 40$
от 5 до 10	ВСт 3 пс 6	ВСт 3 пс 6
от 11 до 25		ВСт 3 сп 5

За расчетную принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии с главой СНиП II-A. 6-72. **Материал металлических конструкций опор должен быть указан в проекте конкретной линии и заказе стали для нее.**

4. Болты применять из углеродистой стали класса 4,6 по технологии Э приложения I ГОСТ 1759-70* с дополнительными испытаниями по пунктам 4,4 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70*
По конструкции и размерам должны применяться болты нормальной точности исполнения I с крупным шагом резьбы по ГОСТ 7798-70* или ГОСТ 7796-70*; а также болты с мелким шагом исполнения I по ГОСТ 15589-70* или 15591-70*.
5. Сварку элементов производить электродами Э42А (ГОСТ 9467-60). Допускается производить сварку под флюсом и в углекислом газе, согласно указаниям ТУ 34-004-73.
6. Резьба болтов не должна входить в пакет более чем на 2 мм. В случае недостатка резьбы ставить круглую шайбу под головку болта.

7. **Закрепление гаек против отвертывания производить:** а) на цинкуемых опорах - с помощью пружинных шайб; б) на нецинкуемых опорах - путём задибки резьбы. В этом случае пружинные шайбы заменяются таким же количеством круглых шайб.
8. Изготовление, упаковку и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями технических условий ТУ 34-004-73 и главы 5 части III раздела В СНиП „Металлические конструкции, правила изготовления, монтажа и приёмки“ и главы 6 части III раздела И СНиП „Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию“.
9. Все элементы опоры цинковать горячим способом. Расход цинка не менее 600 г на 1 м² цинкуемой поверхности. Толщина цинкового покрытия крепежных изделий, включая резьбу болтов - 42 мк. Резьба гаек не цинкуется.
10. Образование отверстий прокалыванием на полный диаметр допускается в элементах толщиной не более 12 мм.
11. Места установки болтов указаны на сборочных чертежах траверс, спецболтов - на монтажных схемах.
12. Изготовление железобетонных центрифугированных стоек должно производиться в строгом соответствии с требованиями проекта и „Технологических правил изготовления предварительно-напряженных железобетонных стоек для опор линий электропередачи методом центрифугирования“ (ТП-1-68).
13. Все стойки устанавливаются на пикет с установленными на заводе подпятниками П1(П2) и приваренными в нижней части стержнями заземления (Б800, Б801). Требования по гидроизоляции оговариваются в заказе.
14. **Закрепление свободностоящих опор в грунте, как правило, производится в сверленных котлованах с усилением в необходимых случаях ригелями.** Тип закрепления свободностоящих опор, а также опор на оттяжках определяется в соответствии с типовыми решениями инв. № 5385Т-И.
15. В районах с частой и интенсивной пляской проводов могут устанавливаться опоры ПБ35-3 и ПУСБ35-1 с сокращением габаритных стрел провеса проводов до значений, при которых обеспечиваются горизонтальные смещения проводов соседних ярусов, требуемые „Руководящими указаниями для выбора расстояний между проводами и трассами на опорах ВЛ 35-500кв по устоявшимся правилам“.
16. Фасонные отливки из углеродистой стали должны соответствовать требованиям ГОСТ 977-65* для отливок из стали марки 35Л, группы II (отливки повышенного качества) как по механическим свойствам, так и по химическому составу.
17. Оттяжки из стального каната марки 16,5-Г-В-СС-Р-140 по ГОСТ 3064-66.
18. При прохождении ВЛ в районах массового гнездования птиц необходима предусмотреть на верхнем конце железобетонных центрифугированных стоек плоские сетки диаметром, соответствующим верхнему диаметру стойки; с размером ячеек в свету не более 20 мм, сетка по ГОСТ 5336-67.*

Перечень используемых ГОСТов.

380-71*	5058-65*	3063-66	7798-70*
397-66*	6727-53*	3064-66	5915-70*
977-65*	8480-63	3062-69	11371-68*
15589-70*	15591-70*	7796-70*	5781-61
9150-59*	1759-70*	9467-60	

ТК 1974г	Общие примечания и указания о материалах.	Средняя
		Выпуск Лист 2

Энергосеть проектирования
 Система-Дальневосточное
 с. Ленинград
 Проект № 5384ТМ-1-4
 1974г

ПБ 35-1

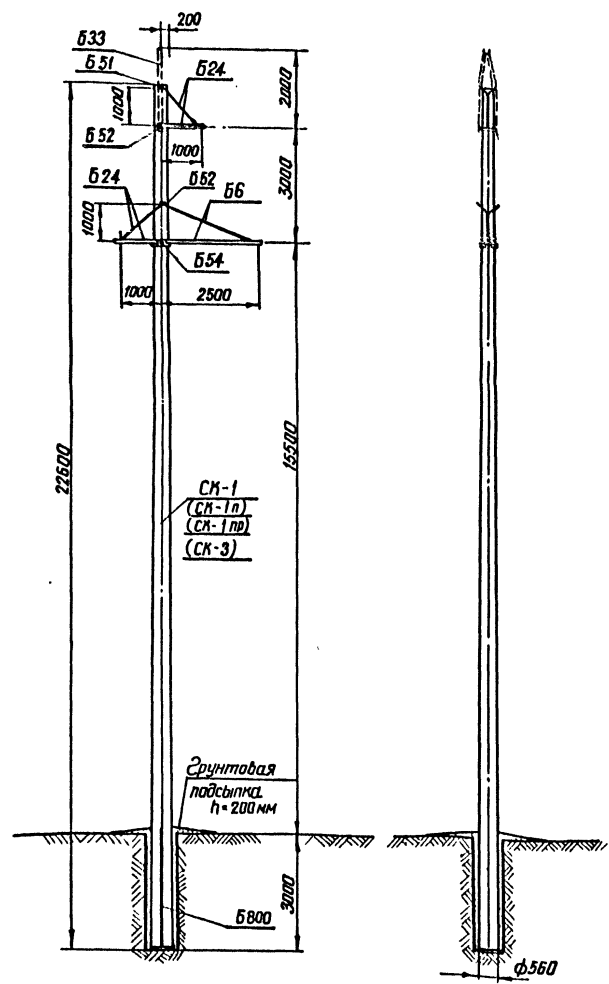


Таблица отработанных марок

№ п/п	№ чертежа	Наименование чертежа	Марка	№ кол-во шт	Объем бетона		Вес металла кг				Примеч.	
					шт	всех	Арматура	Металл дет.	всего металл	всего ст-ля		
1	5384тм-И-49	Стойка	СК-1	1	1,66	1,66	456	456	—	—	478,9	4,63
			СК-1п	1	1,66	1,66	323	323	22,9	22,9	345,9	4,50
			СК-1пр	1	1,4	1,4	321	321	—	—	343,9	4,50
			СК-3	1	1,4	1,4	392	392	—	—	414,9	3,94
2	5384тм-И-29	Подпятник	III	1	0,012	0,012	1,9	1,9	0,8	0,8	2,7	0,03
3	5384тм-И-30	Проверса Б6 (1шт)	Б254	2	—	—	—	—	3	6	6	0,056
			Б256	2	—	—	—	—	1	2	2	
			Б281	1	—	—	—	—	20	20	20	
			Б282	1	—	—	—	—	20	20	20	
			Б283	1	—	—	—	—	3	3	3	
			Б284	1	—	—	—	—	3	3	3	
4	5384тм-И-33	Проверса Б24 (2шт)	Б254	4	—	—	—	—	3	12	12	0,04
			Б392	2	—	—	—	—	6	12	12	
			Б393	2	—	—	—	—	6	12	12	
			Б394	2	—	—	—	—	2	4	4	
5	5384тм-И-28	Специальные болты	Б51	1	—	—	—	—	3	3	3	0,012
			Б52	2	—	—	—	—	3	6	6	
			Б54	1	—	—	—	—	3	3	3	
6	5384тм-И-29		Б800	2	—	—	—	—	3	6	6	0,006
7		Монтажные болты			—	—	—	—	7	7	7	0,007
8		Наплавленный металл							1	1	1	0,001
Итого на опору			Стойка СК-1					—	457,9	—	603,6	4,78
			Стойка СК-1п	1,67	1,67	—	—	—	324,9	—	470,6	4,65
			Стойка СК-1пр			—	—	—	322,9	—	468,6	4,65
			Стойка СК-3	1,41	1,41	—	—	—	393,9	—	539,6	4,09

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование	Архивный № чертежа	№ п/п	Наименование	Архивный № чертежа
1	Монтажная схема	5384тм-И-5	10	Закладные детали Специальные болты	5384тм-И-28
2	Стойка СК-1		11	Подпятники III, IV	5384тм-И-29
3	Чертеж армирования	5384тм-И-12	11	Узел крепления подпятника	5384тм-И-29
4	Стойка СК-1		12	Проверса Б6	5384тм-И-30
5	Разрезы и спецификация	5384тм-И-13	12	Мет. дет. Б254, Б256, Б281, Б285	5384тм-И-30
6	Стойка СК-1п		13	Проверса Б24	5384тм-И-33
7	Чертеж армирования	5384тм-И-14	13	Мет. дет. Б392, Б394	5384тм-И-33
8	Стойка СК-1пр		14	Проверса Б24	5384тм-И-37
9	Стойка СК-3		14	Мет. дет. Б305, Б309	5384тм-И-37
10	Чертеж армирования	5384тм-И-16	15	Общие примечания и указания о материалах	5384тм-И-4
11	Стойка СК-1п		17		
12	Стойка СК-3				
13	Чертеж армирования	5384тм-И-26			
14	Стойка СК-3				
15	Разрезы и спецификация	5384тм-И-27			

Ведомость монтажных болтов

№ п/п	Наименование	Марка стали	Мол. ва (шт)			Вес в кг			ГОСТ
			болтов	гаек	шайб	болтов гаек	шайб		
1	Болт М24х90	ВСт3	4	—	—	1,8	—	—	Болты 7798-70* Шайбы 5915-70* Шайбы 11571-68*
2	Болт М24х80	"	1	5	10	0,4	0,5	0,3	
3	Болт М20х70	"	6	—	—	1,5	—	0,4	
4	Болт М20х60	"	2	8	16	0,4	—	0,5	
5	Шайба М30	"	—	—	—	—	0,9	0,5	
6	Шайба 30	"	—	4	8	—	—	0,5	
Итого:						4,1	1,9	1,2	
Общий вес монтажных болтов на опору:						~ 7кг			

Примечания:

- Общие примечания и указания о материалах см. черт. № 5384тм-И-4
- В таблице "Расчетные данные и область применения опоры" указаны ветровые преломы для опор со стойками типа СК-1. Ветровые преломы, отмеченные *, приняты равными 1,4 таб. На безветровых участках ВЛ при подвеске проводов до АС-150 включительно допускается установка стойки СК-3 вместо СК-1, при этом ветровые преломы принимаются за таблицу, приведенной в пояснительной записке № 5384тм-И-1 лист 17
- Опора ПБ35-1, устанавливается на стойках СК-1(СК-1п, СК-1пр), допускает угол поворота ВЛ до 3-х градусов включительно. Углы поворота для каждого провода и соответствующие им ветровые преломы приведены в пояснительной записке № 5384тм-И-1 лист 18.
- На подходах к подстанциям устанавливается тросостойка Б33 черт. № 5384тм-И-37.
- Стойки типа СК-1, СК-1п, СК-1пр, СК-3 поставляются на пикет с приваренными деталями заземления Б800 по черт. № 5384тм-И-29
- На опорах между таверсами устанавливаются лестницы в соответствии с чертеж. № 5384тм-И-47, 49.

Выборка металла на опору

№ п/п	Сечение	Металл стоек кг				Металл стоек кг	Сталь				№ п/п	Сечение	Металл стоек кг				Сталь									
		СК-3	СК-1	СК-1п	СК-1пр		Марка	ГОСТ	СК-3	СК-1			СК-1п	СК-1пр	Марка	ГОСТ										
1	φ 12А II	330	395	—	—	20ХГ2Ц	5058-65	11	L 36x4	19,4	19,4	19,4	19,4	—	ВСт 3	380-71*	12	φ 10	—	—	—	9	"	"		
2	φ 4 Вр II	—	—	224	—	Вокруг провода	Б480-63	12	φ 10	—	—	—	—	9	"	"	13	φ 6	—	—	—	20	"	"		
3	φ 12П7	—	—	—	222	Сектор в проеме	426-61	13	φ 6	—	—	—	—	20	"	"	14	Болт М30х420	—	—	—	3	"	"		
4	φ 12А I	23	23	62,3	62,3	"	"	15	Болт М30х450	—	—	—	—	6	"	"	16	Болт М30х490	—	—	—	3	"	"		
5	φ 8А I	21,9	21,9	21,9	21,9	Обычные провода	6727-53	17	Монтажные болты	—	—	—	—	7	"	"	18	Наплавленный металл	—	—	—	1	"	"		
6	φ 4 В I	42	41	19	19	"	"																			
7	φ 16	—	—	—	—	"	"																			
8	L 80x6	—	—	—	—	"	"																			
9	L 63x5	—	—	—	—	"	"																			
10	L 50x5	2	2	2	2	"	"																			
Итого																										

Расчетные данные и область применения опоры

Расчетные климатические условия	Напряжение ВЛ	35кВ			
		Район по голо-леду	I	II	III
I	35кВ	III (φ ₀ = 50 кг/м)			
		для всех территорий СССР, кроме районов с частой интенсивной пылью			
II	35кВ	AC-95		AC-150	
		Болт по напряжению по проводу в целом кг/мм ²	67 = 10,5; 62 = 9,25; 62 = 8,25	67 = 12,2; 62 = 10,7; 62 = 9,25	
III	35кВ	AC-0-8 (ГОСТ 3062-69)			
		Максимальное напряжение кг/мм ²			
IV	35кВ	45			
		Тип подерживающего зажима			
V	35кВ	Сухой			
		Сабаритный			
VI	35кВ	325		340	
		Ветровой без троса с тросом		315	
VII	35кВ	405		400	
		380		370	

5384тм-И-5

Учредитель: Проектно-конструкторское бюро электротехнических сооружений. Адрес: Ленинград, ул. Дзержинского, д. 10. Контакт: Ленинград, ул. Дзержинского, д. 10.

Энергетический проект. Вып. № 10. Задача № 10. Проект № 10. Ленинград, ул. Дзержинского, д. 10.

УБ35-1

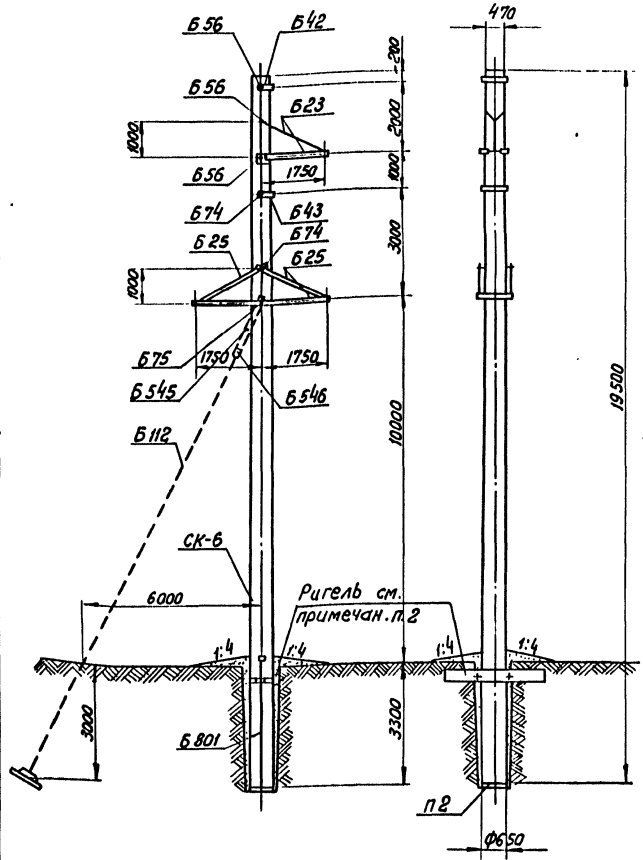


Таблица отправочных марок

№ п/п	№ чертежей	Наименование чертежа	Марка	кол-во шт.	Объем бетона		Вес металла кг		Примеч.			
					шт.	всех	шт.	всех				
1	5384тм-И-24,25	Стойка	СК-6	1	2,08	2,08	755,0	275,0	782,5	5,99		
2	5384тм-И-29	Подпятник	П2	1	0,017	0,017	3,1	3,1	0,8	0,8		
3	5384тм-И-32	Траверса Б23 (1шт)	Б390	1	—	—	—	10	10	10	0,035	
			Б391	1	—	—	—	10	10	10		
			Б388	1	—	—	—	2	2	2		
			Б389	1	—	—	—	3	3	3		
			Б275	1	—	—	—	2	2	2		
			Б254	2	—	—	—	3	6	6		
4	5384тм-И-37	Траверса Б25 (1шт)	Б537	2	—	—	—	35	70	70	0,162	
			Б538	4	—	—	—	7	28	28		
			Б539	2	—	—	—	5	10	10		
			Б540	6	—	—	—	4	24	24		
			Б541	4	—	—	—	1	4	4		
			Б542	4	—	—	—	4	16	16		
5	5384тм-И-40	Тросодержатель	Б42	1	—	—	—	9	9	9	0,019	
			Б43	1	—	—	—	10	10	10		
			Б56	3	—	—	—	4	12	12		
			Б74	2	—	—	—	3	6	6		
6	5384тм-И-28	Специал. болты	Б75	1	—	—	—	5	5	5	0,023	
			Б801	2	—	—	—	3	6	6		
			Б801	2	—	—	—	3	6	6		
7	5384тм-И-28	Направляющий металл	—	—	—	—	3	3	3	0,003		
8	—	—	—	—	—	—	22	22	22	0,022		
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Итого на опору					2,1	2,1	—	758,1	—	298,3	1056,4	6,301

Перечень чертежей

№ п/п	Наименование	Архивный № чертежа	№ п/п	Наименование	Архивный № чертежа
1	Монтажная схема	5384тм-И-9	9	Тросодержатель	Б42
2	Стойка СК-6	5384тм-И-24	10	Полухомут	Б43
3	Чертеж армирования	5384тм-И-25	11	Оттяжка	Б112
4	Стойка СК-6	5384тм-И-25	12	Клиновой зажим	Б720, Б721
5	Разрезы и спецификация	5384тм-И-25	13	Метал. дет.	Б722
6	Закладные детали	5384тм-И-28	14	Метал. дет.	Б723, Б724
7	Специальные болты	5384тм-И-28	15	Клиновой зажим	Б740
8	Подпятники П1, П2	5384тм-И-29	16	Общие примечания и указания о материалах	5384тм-И-4
9	Узел крепления пропятника	5384тм-И-29	17	Траверса Б23	5384тм-И-32
10	Траверса Б25	5384тм-И-37	18	Мет. дет. Б275, Б390, Б391	5384тм-И-34
11	Траверса Б25	5384тм-И-37	19	Сборочный чертеж	5384тм-И-35
12	Мет. дет. Б537, Б544	5384тм-И-35			

Ведомость монтажных болтов

№ п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во (шт)			Вес в кг			Гост
			болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
1	Болт М24х90	ВСт 3	2			0,8			Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*
2	Болт М24х80	"	1	3	6	0,4	0,3	0,2	
3	Болт М20х80	"	4			1,0			
4	Болт М20х75	"	4			1,0			
5	Болт М20х70	"	2	52	104	0,5	3,3	2,4	
6	Болт М20х65	"	40			9,0			
7	Болт М20х60	"	2			0,4			
8	Гайка М36	"	5	10		—	0,4	0,2	
9	Гайка М30	"	1	2		—	1,2	0,7	
Итого:						131	5,2	3,5	
Общий вес монтажных болтов						~ 22 кг			

Примечания:

- Общие примечания и указания о материалах см. черт. М5384тм-И-4.
- Во избежании поворота стойки в грунте при обрыве провода опора устанавливается не менее, чем с одним ригелем во всех случаях, даже если по условиям закрепления ригелей не требуется. Гайки болтов, крепящих ригель, должны быть тщательно затянуты.
- Опора УБ35-1 является нормальной анкерно-угловой опорой при подвеске проводов до АС-120 включительно и облегченной (рассчитанной на обрыв одного провода) при подвеске провода АС-150.

Выборка металла на опору

№ п/п	Сечение	Металл стойки кг		Сталь		№ п/п	Сечение	Металл стойки кг		Сталь	
		СК-6	Металл-шайба	Марка	Гост			СК-6	Металл-шайба	Марка	Гост
1	Φ20 АІІ	567,8	—	20ХГ2С	5058-65*	12	—	—	24	ВСт 3	380-71*
2	Φ12 АІІ	119,2	—	"	"	13	—	—	5	"	"
3	Φ12 АІ	3,1	6	ВСт 3	380-71*	14	—	—	33	"	"
4	Φ8 АІ	24,0	—	"	"	15	болт М30х590	—	12	"	"
5	Φ4 ВІ	47,1	—	обыкновен. проволочки	6727-53*	16	болт М30х580	—	6	"	"
6	Φ16	—	2	ВСт 3	380-71*	17	болт М36х620	—	5	"	"
7	Л 90х7	—	70	"	"	18	Монтажные болты	—	22	"	"
8	Л 80х6	—	10	"	"	19	Направляющий металл	—	3	"	"
9	Л 63х5	—	72	"	"						
10	Л 50х5	14,4	—	"	"						
11	Л 36х4	10,8	—	"	"						
Итого:								786,4	270		

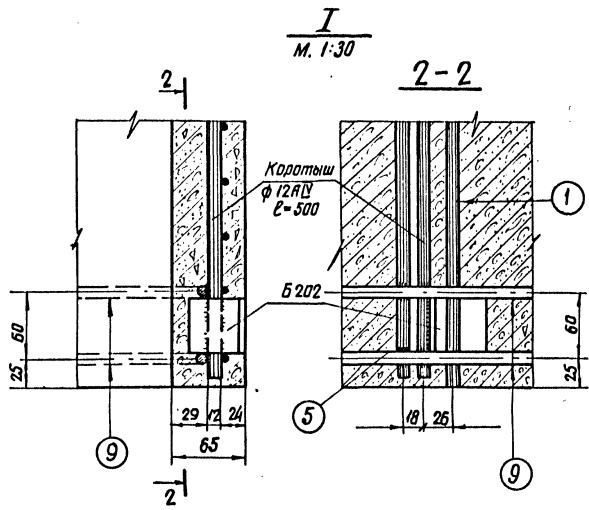
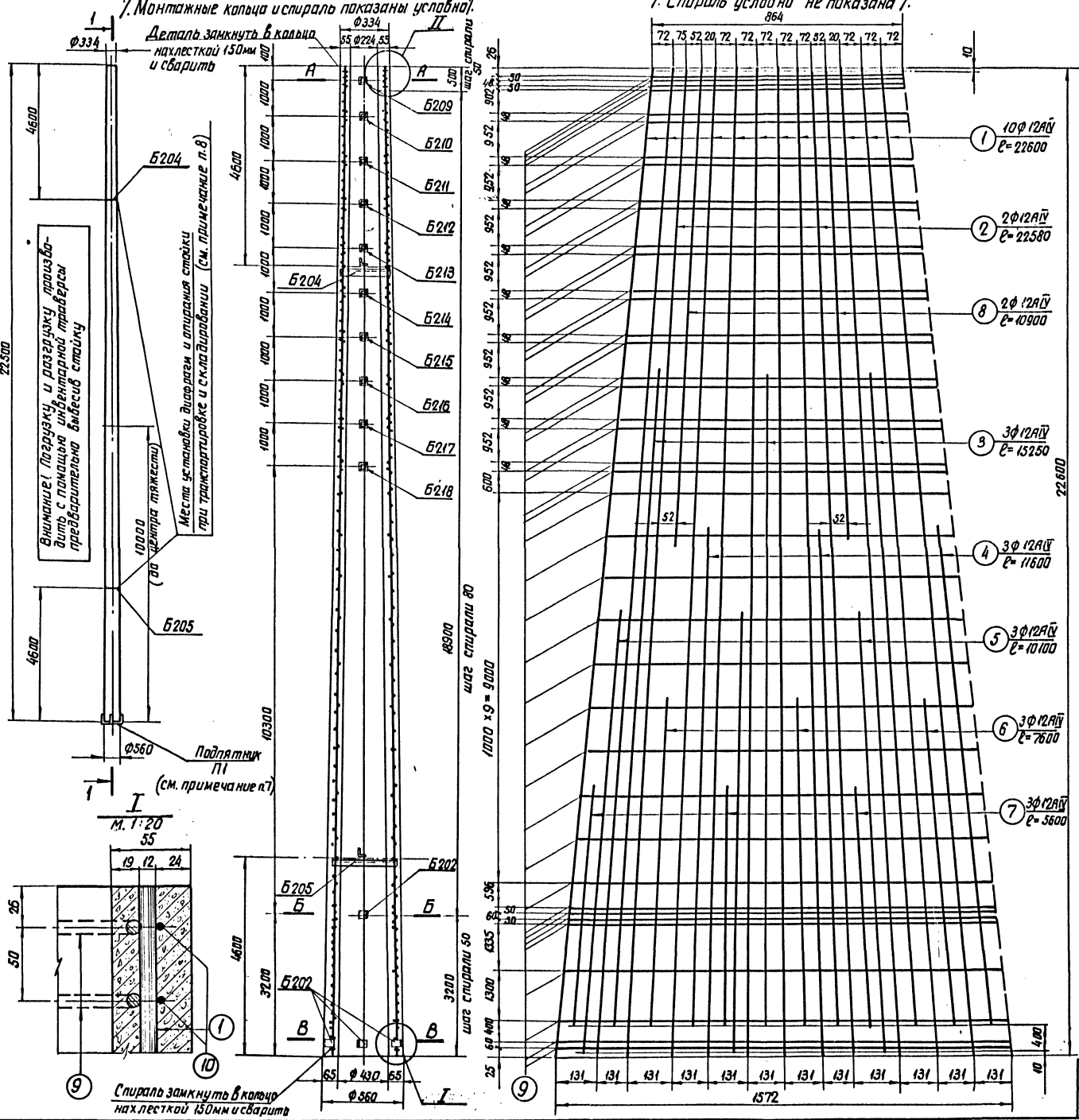
Расчетные данные и область применения опоры

Напряжение ВЛ	35 кВ							
	Рассчитаны по гололеду				Рассчитаны по ветру			
Климатические условия	I				II			
	III				IV			
Марка провода	АС-95				АС-150			
	допускаемое напряжение по проводам в целом кг/мм²							
Максимальное напряжение кВ/мм²	σ _р = 10,5; σ _с = 9,25; σ _з = 6,25				σ _р = 12,2; σ _с = 10,7; σ _з = 7,25			
	МК-0-8 (ГОСТ 3052-63)							
Ветровой	325 285 205 175 340 315 255 215				325 285 205 175 340 315 255 215			
	490 400 310 260 510 475 380 320				490 400 310 260 510 475 380 320			
Угол поворота с оттяжкой	60°							
	Угол поворота без оттяжки							
Угол поворота без оттяжки	52°				46°			
	31°				29°			

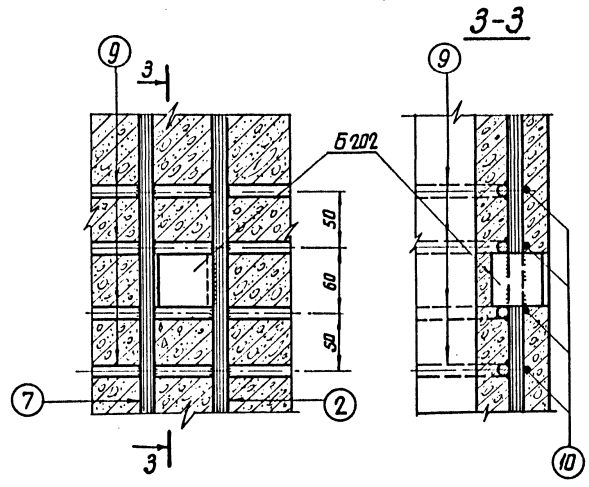
ТК 1974г. Монтажная схема опоры УБ35-1 Серия 3.407-107 Выпуск Лист 2

1-1 СК-1

Армирование в развертке
Спираль условно не показана



III
Вид „Б“



Работать совместно с черт. №5384ТМ-1-13

5384ТМ-1-12

Энергосеть проектом	Эл. инж. Шай	Крыжов	Риж. Заводы	Мель	Цыбанова
Северо-Западное отделение	Инж. тех. Шай	Гаврилин	Установоч. (с. инж.)	Копелевская	
г. Ленинград	Инж. спец. Шай	Кураков	Пробирка		
	Инж. пр.-ла	Шай			
		Соловьев			

ТК	Стойка СК-1	Серия
1974г	Чертеж армирования	3.407-107
		Выпуск 2
		Лист 10

Спецификация арматуры на элемент

Наименование элемента	Эскиз	№ поз	Диаметр [мм]	Длина [мм]	Кол-во шт	Объем бетона [м³]	Всего на элемент		
							Сече-ние	Z-п М	Вес кг
СК-1		1	12AII	22600	10	226,0	φ12AII	444,5	395,0
		2	12AII	22380	2	45,2	φ8AII	50,0	20,0
		3	12AII	15250	3	45,8	φ4BII	417,0	41,0
		4	12AII	11600	3	34,8			
		5	12AII	10100	3	30,3			
		6	12AII	7600	3	22,8			
		7	12AII	5600	3	16,8			
		8	12AII	10900	2	21,8			
		9	8AII	231250	40	30,0			
		10	4BII				417,0		
шаг спирали см. черт. Каратыш									
Итого 456,0									

Выборка металла на элемент

Наименование элемента	Арматура [кг]			Закладные детали	Общий вес [кг]
	Сталь класса А-IV	Обыкновенная проволока	ВСтЗ		
СК-1	395,0	41,0	20,0	22,9	478,9

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон		Металл			Содержание на 1 м³ бетона [кг]	Вес элемента	
	Марка	Кол-во м³	Арматура		ВСтЗ			
			Сталь класса А-IV	Обыкновенная проволока				
СК-1	400	1,66	395,0	41,0	20,0	22,9	290,0	4630

Ведомость закладных деталей

Марка	Кол-во	Вес [кг]	№ чертежей
Б202	6	0,2	1,2 5384тм-И-28
Б204	1	2,4	2,4
Б205	1	3,3	3,3
Б209	1	1,4	1,4
Б210	1	1,4	1,4
Б211	1	1,5	1,5
Б212	1	1,5	1,5
Б213	1	1,6	1,6
Б214	1	1,6	1,6
Б215	1	1,7	1,7
Б216	1	1,7	1,7
Б217	1	1,8	1,8
Б218	1	1,8	1,8
Итого		22,9	

Примечания:

1. Материал стойки centrifугированный железобетон. Марки бетона: по прочности на сжатие 400, по морозостойкости Мрз-150, по водонепроницаемости В-6. Продольная арматура стойки из арматурной стали класса А-IV марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 3058-65. Спираль из обыкновенной арматурной проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53, монтажные кольца из арматурной стали класса А-I по ГОСТ 380-71.*
2. Два бетонированных стойки стержни поз.1 натянуть с общей силой 6т.
3. Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
4. Закладные детали Б202 приварить к продольной арматуре, поз.2, или коротышам поз.11; детали Б209-Б218 приварить к стержням поз.2 и 8 и к монтажным кольцам поз.9, как показано на чертеже.
5. Спираль поз.10 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через 3 стержня в последовательном порядке по винтовой линии.
6. Концы стержней поз.2-8 приварить к монтажным кольцам поз.9 (каждый конец к одному ближайшему кольцу). В остальных местах пересечения с монтажными кольцами стержни поз.2-8, а также поз.1, привязать вязальной проволокой.
7. На готовой стойке в нижнем конце установить подпятник П1 (черт. 5384тм-И-29 по чертежу N 5384тм-И-29).
8. На готовой стойке сечения, в которых устанавливаются диафрагмы (т.е. на расстоянии 4,6 м от концов стойки) отметить полосами краской по всей окружности шириной 50-60 мм.
9. После установки подпятника стойку на длине 3,6 м от низа покрыть битумом марки БН-2У в 2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Деталь Б202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать. Для стоек, устанавливаемых в неагрессивной среде, гидроизоляция может не выполняться в соответствии с п. 10.130 гл. СНиП III-И. 6-67.
10. При установке стоек на ВЛ 35кВ на заводе приварить детали заземления Б200 по чертежу N 5384тм-И-29.
11. Чертеж является точной копией черт. N 3082тм-т2-10.

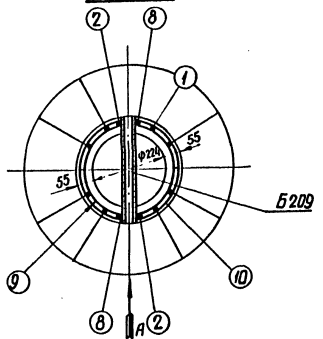
Работать совместно с черт. N 5384тм-И-12.

5384тм-И-13

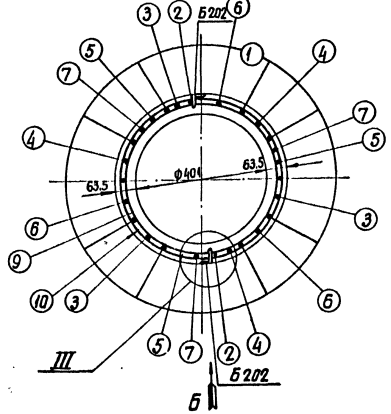
Утверждено
 Проект
 Проверено
 Испытано
 Конструкция

Курсовое
 задание
 Энергосеть проект
 Сварочное отделение
 2-й номер

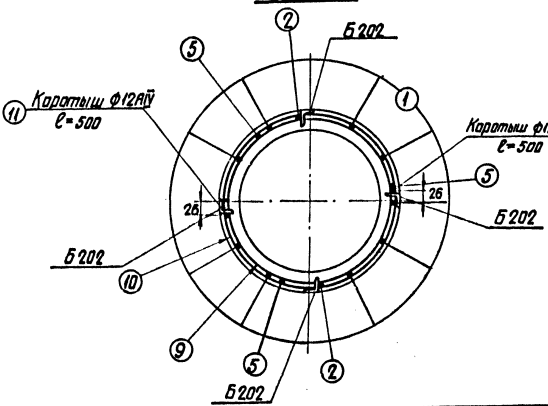
А-А



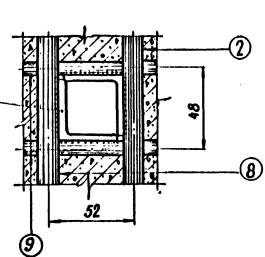
Б-Б



В-В



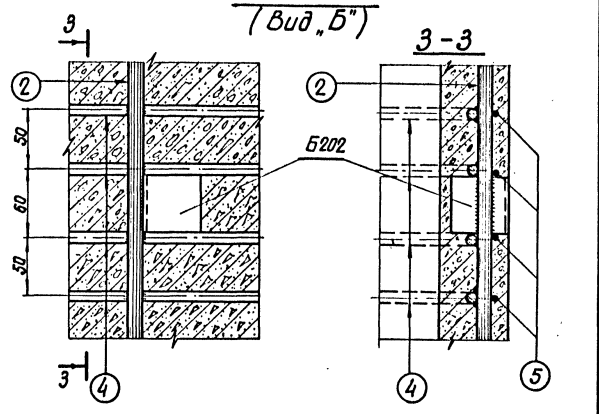
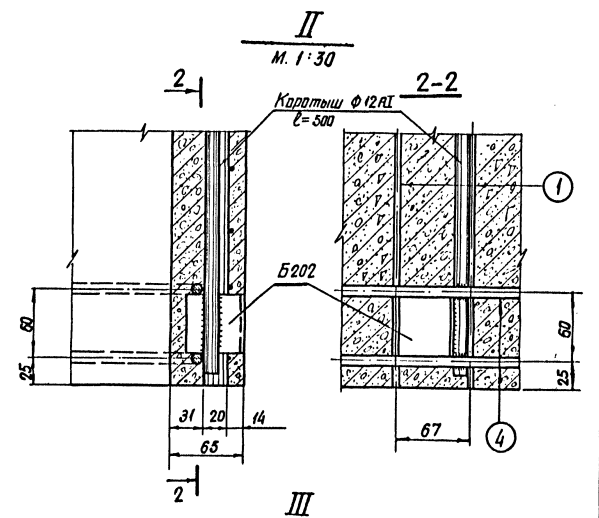
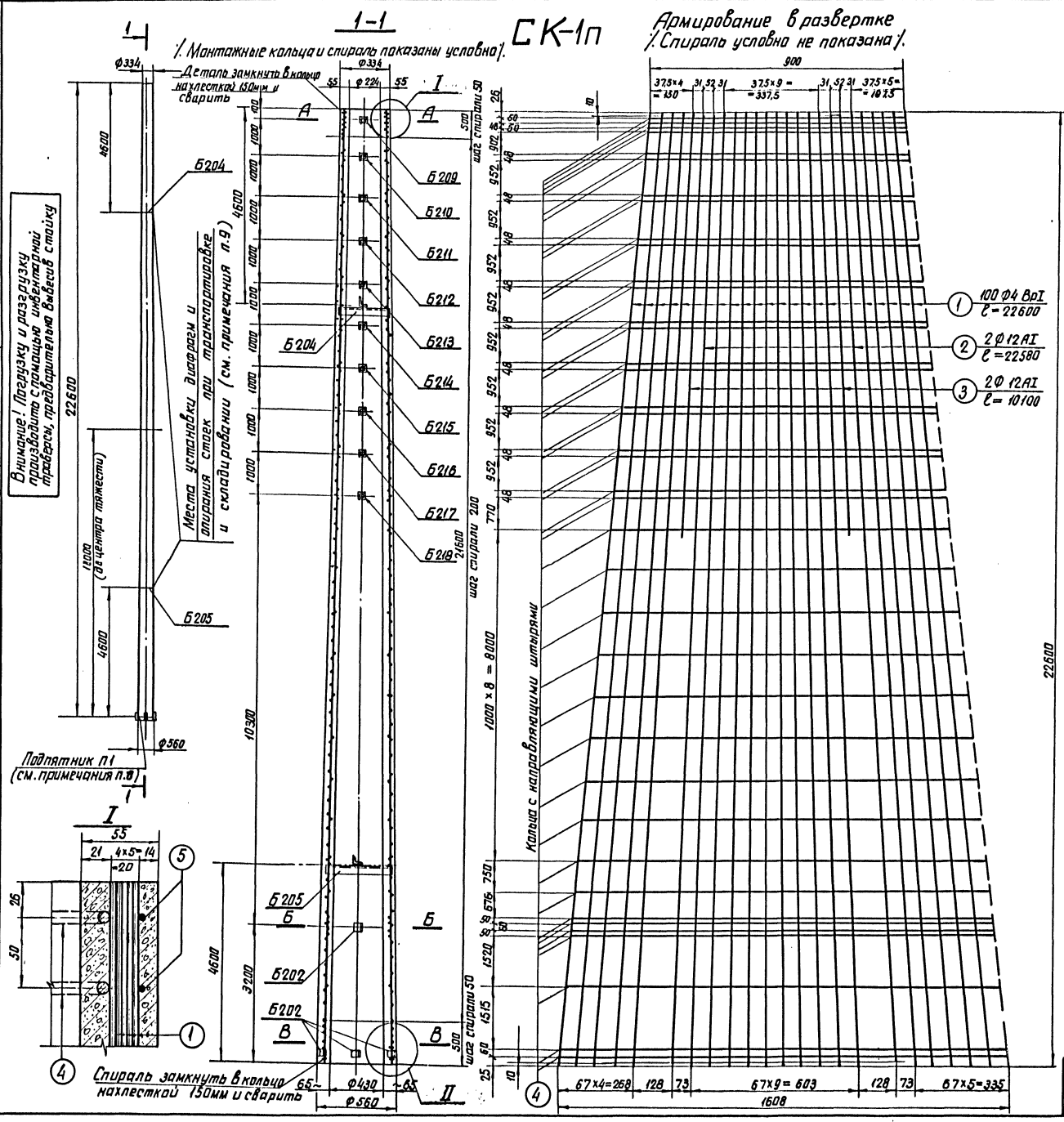
Вид А"



5384тм-1/14

Энергосбыпроект
Сибиря-Западное отделение
2-Ленинград

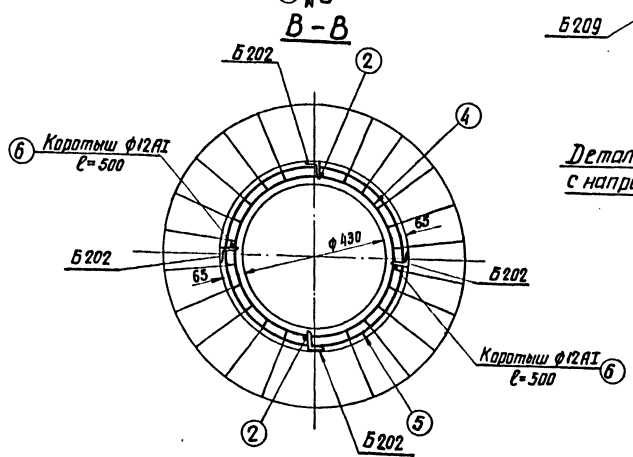
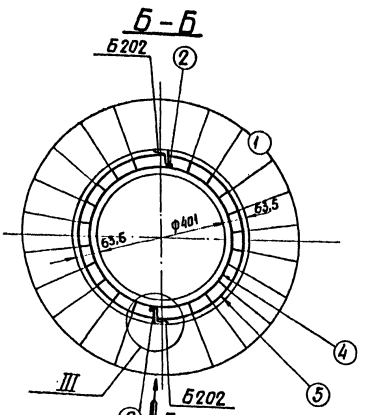
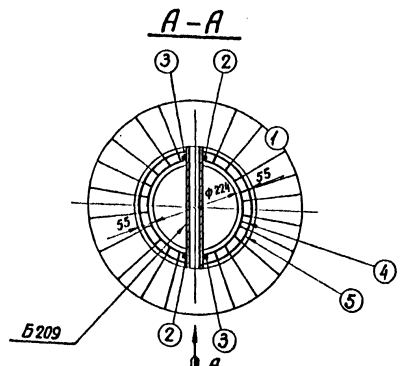
Сл. инж. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин
Инж. техн. Лопаткин



Работать совместно с черт. № 5384тм-1/15.

ТК 1974г	Стаяка СК-1п Чертеж армирования		Серия 3407-107
			Выпуск Лист 2 12

5384тм-И-15
 Каталог
 Спецификация
 2. Ленинград



Спецификация арматуры на элемент

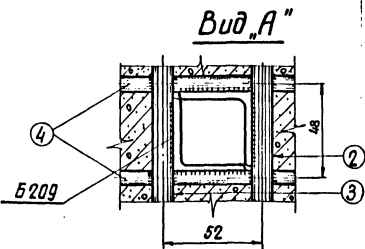
Наименование элемента	Эскиз	№ поз.	Диаметр (мм)	Длина (см)	Кол-во шт.	Объем (м³)	Всего на элемент		
							Сечение	ЗВ-п (см)	Вес (кг)
СК-1п		1	4ВрII	22600	100	2260	φ4ВрII	2260	224,0
		2	12АI	22580	2	45,2	φ12АI	66,4	60,0
		3	12АI	10100	2	20,2	φ8АI	49,2	20,0
		4	8АI	1260	39	49,2	φ4ВI	195,0	19,0
		5	4ВI	—	—	—	—	—	—
		6	12АI	500	2	1,0	—	—	—
Итого									323,0

Выборка металла на элемент

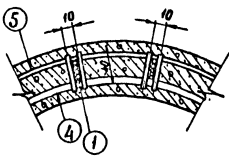
Наименование элемента	Арматура [кг]				Закладные детали	Общий вес [кг]
	Высокопрочная проволока	Обычная проволока	ВСтЗ			
СК-1п	φ4 ВрII	φ4 ВI	φ12 АI	φ8 АI	ВСтЗ	345,9

Расход материалов на элемент

Наименование элемента	Бетон		Металл [кг]		Закладные детали ВСтЗ	Содерж. стали на 1м³ бетона [кг]	Вес элемента [кг]
	Марка	Кол-во м³	Арматура	ВСтЗ			
СК-1п	500	1,66	224,0	19,0	80,0	22,9	208,0



Деталь установки кольца поз.4 с направляющими штырями.



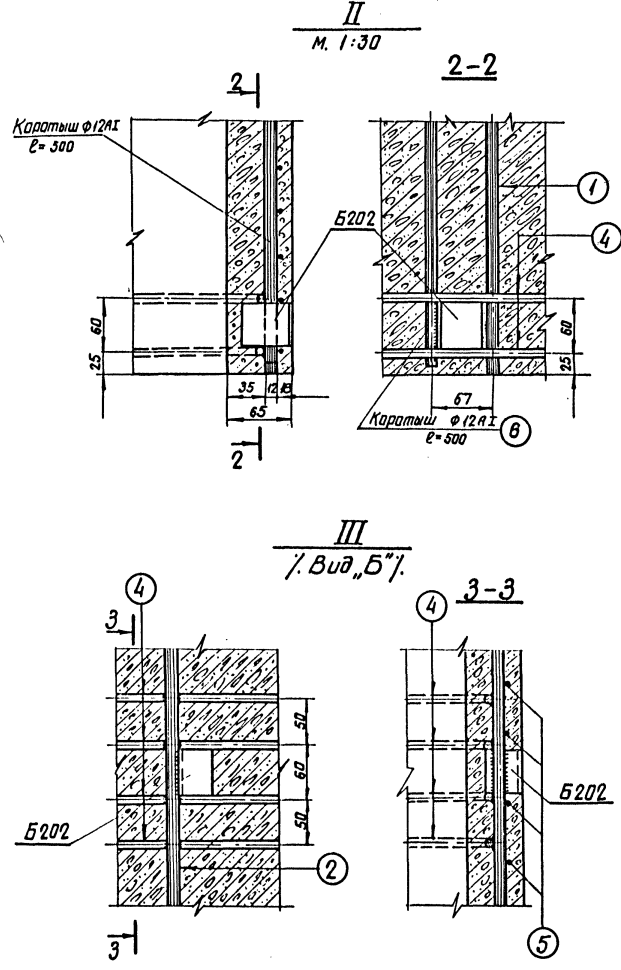
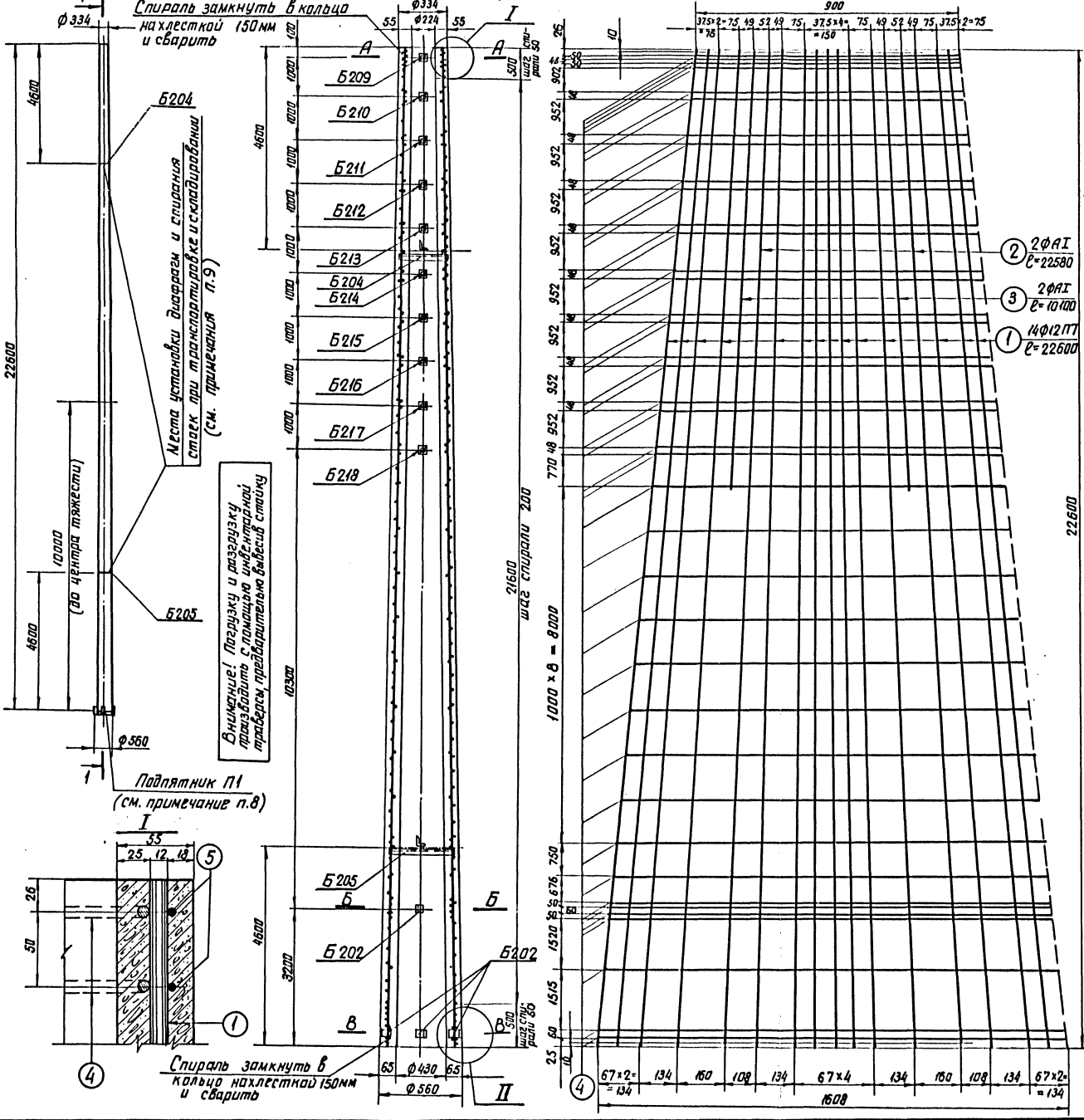
Ведомость закладных деталей

Марка	Кол-во	Вес б.к.		№ черт.
		шт	всего	
B202	6	12	12	5384тм-И-28
B204	1	2,4	2,4	"
B205	1	3,3	3,3	"
B209	1	1,4	1,4	"
B210	1	1,4	1,4	"
B211	1	1,5	1,5	"
B212	1	1,5	1,5	"
B213	1	1,6	1,6	"
B214	1	1,6	1,6	"
B215	1	1,7	1,7	"
B216	1	1,7	1,7	"
B217	1	1,8	1,8	"
B218	1	1,8	1,8	"
Итого			22,9	

- ### Примечания:
1. Материал стойки центрифужированный железобетон. Марки бетона: по прочности на сжатие 500, по морозостойкости Мрз-150, по водонепроницаемости В-6. Продольная арматура стойки класса Вр-II из пучков высокопрочной арматурной проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-63; спираль из обжимной арматурной проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53*. Монтажные кольца и стержни поз.2 и 3 из арматурной стали класса А-I.
 2. До бетонирования стойки пучки поз.1 натянуть с общей силой 139т.
 3. Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предвартельного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
 4. Стержни поз.2 и 3 разрешается выполнять из арматурных сталей класса А-II и А-III.
 5. Закладные детали B202 приварить к стержням поз.2 или каротышам поз.6; детали B209 ÷ B218 приварить к стержням поз.2 и 3 и к монтажным кольцам, как показано на чертеже.
 6. Спираль поз.5 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через 3 пучка в последовательном порядке по винтовой линии.
 7. Монтажные кольца поз.4 и кольца деталей B205 и B204 приварить к стержням поз.2 с внутренней стороны контактной сваркой и привязать к пучкам поз.1 вязальной проволокой во всех местах пересечений.
 8. В нижнем конце стойки установить подпятник П1 черт. N 5384тм-И-29 по чертежу N 5384тм-И-29.
 9. На готовой стойке сечения, в которых устанавливаются диффрагмы (т.е. на расстоянии 4,6м от концов стойки) отметить полсами краской по всей окружности шириной 50-60мм.
 10. После установки подпятника стойку на длине 3,6м от низа покрыть горячим битумом марки БН-2У в 2 слоя с предвартельной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Деталь B202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать.
 11. При поставке стоек на ВЛ35кВ на заводе приварить детали заземления Б800 по чертежу N 5384тм-И-29.
 12. Чертеж является точной копией черт. N 3082тм-т2-13.

Работать совместно с черт. N 5384тм-И-14.

СК-1пр
 Армирование бразвертке
 (Спираль условно не показана)



Работать совместно с черт. N5384гм-П-17.

ТК
 1974г

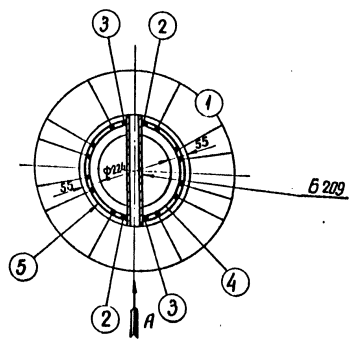
Стойка СК-1пр
 Чертеж армирования

Серия
 3407-107
 Выпуск Лист
 2 14

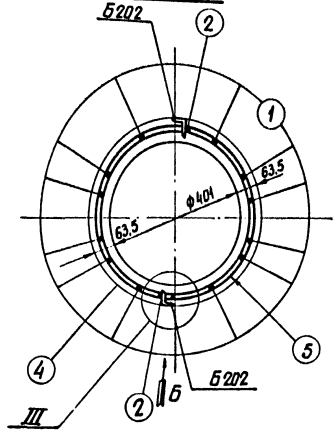
5384гм-П-16

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	С.И. Шайкин	ГЛАВ. КОМП. ПРОЕКТА	И.В. Шайкин
Сектор - Западное отделение	М.И. Шайкин	Инженер	М.И. Шайкин
г. Ленинград	Л.С. Шайкин	Инженер	Л.С. Шайкин

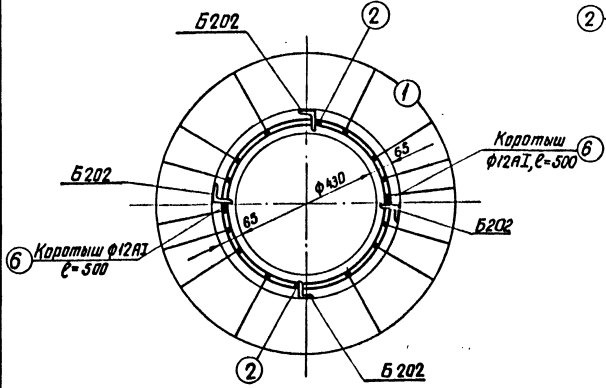
А-А



Б-Б



В-В



Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента	Эскиз	№ поз.	Диаметр [мм]	Длина [м]	Кол-во [шт]	Объем [м³]	Всего на элемент		
							Сеченая [м²]	Вес [кг]	
СК-1пр		1	12П7	22600	14	316.4	• φ12П7	316.4	222.0
		2	12А1	22500	2	45.2	• φ12А1	67.4	50.0
		3	12А1	10100	2	20.2	• φ8А1	50.3	20.0
		4	8А1	1290	39	50.3	• φ4В1	190.4	19.0
		5	4В1	-	-	-	-	-	-
		6	12А1	500	4	2.0	-	-	-
Итого								321.0	

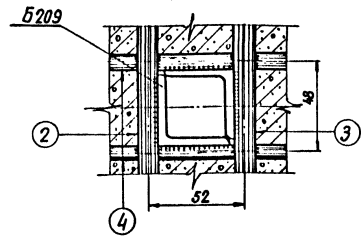
Выборка металла на элемент

Наименование элемента	Арматура [кг]				Закладн. детали	Общий вес [кг]
	Линейная арматура	Обыкновенная арматура	ВСтЗ			
СК-1пр	φ12П7	φ4В1	φ12А1	φ8А1	ВСтЗ	343.9
СК-1пр	222.0	19.0	60.0	20	22.9	

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон		Металл [кг]				Содержан. стали на 1 м³ бетона [кг]	Вес элемента [кг]
	Марка	Кол-во м³	Арматурные пряди	Обыкновенная проволока	ВСтЗ	ВСтЗ		
СК-1пр	500	1.66	222.0	19.0	80.0	22.9	207.0	4500

Вид А



Ведомость закладных деталей

Марка	Кол-во	Вес в кг		№ чертежей
		шт	Всего	
Б202	6	0.2	1.2	5384тм-л-28
Б204	1	2.4	2.4	"
Б205	1	3.3	3.3	"
Б209	1	1.4	1.4	"
Б210	1	1.4	1.4	"
Б211	1	1.5	1.5	"
Б212	1	1.5	1.5	"
Б213	1	1.6	1.6	"
Б214	1	1.6	1.6	"
Б215	1	1.7	1.7	"
Б216	1	1.7	1.7	"
Б217	1	1.8	1.8	"
Б218	1	1.8	1.8	"
Итого			22.9	

Примечания:

1. Материал стойки центрифугированный железобетон. Марки бетона: по прочности на сжатие 500, по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости В-6. Продольная арматура стойки класса П-7 из стальных семипроволочных прядей φ12 мм по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61; спираль из обыкновенной арматурной проволоки класса В-1 по ГОСТ 6727-53; монтажные кольца и стержни поз.2 и 3 из стали класса А-1 по ГОСТ 380-71*
2. До бетонирования стойки пряди поз.1 натянуть с общей силой 132т.
3. Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
4. Стержни заземления поз.2 и 3 разрешается выполнять из арматурной стали класса А-1 и А-11.
5. Закладные детали Б202 приварить к стержням поз.2 или каротышам поз.6.
6. Детали Б209 ÷ Б218 приварить к стержням поз.2 и 3 и к монтажным кольцам, как показано на чертеже.
6. Спираль поз.5 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через две пряди в последовательном порядке по винтовой линии.
7. Монтажные кольца поз.4 и кольца деталей Б205 и Б204 приварить к стержням поз.2 с внутренней стороны контактной сваркой и привязать к продольной арматуре поз.1 вязальной проволокой во всех местах пересечений.
8. В нижнем конце стойки установить подпятник П1 черт.5384тм-л-28 по чертежу №5384тм-л-29.
9. На готовой стойке сечения, в которых устанавливаются диафрагмы (т.е. на расстоянии 4,6м от концов стойки), отметить полосами краской по всей окружности шириной 50-60мм.
10. После установки подпятника стойку на длине 3,6м от низа покрыть горячим битумом марки БН-2У в 2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Деталь Б202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать.
11. При поставке стоек на ВЛ35кВ на заводе приварить детали заземления Б800 по чертежу. №5384тм-л-29.
12. Чертеж является точной копией черт.№3082тм-т2-12

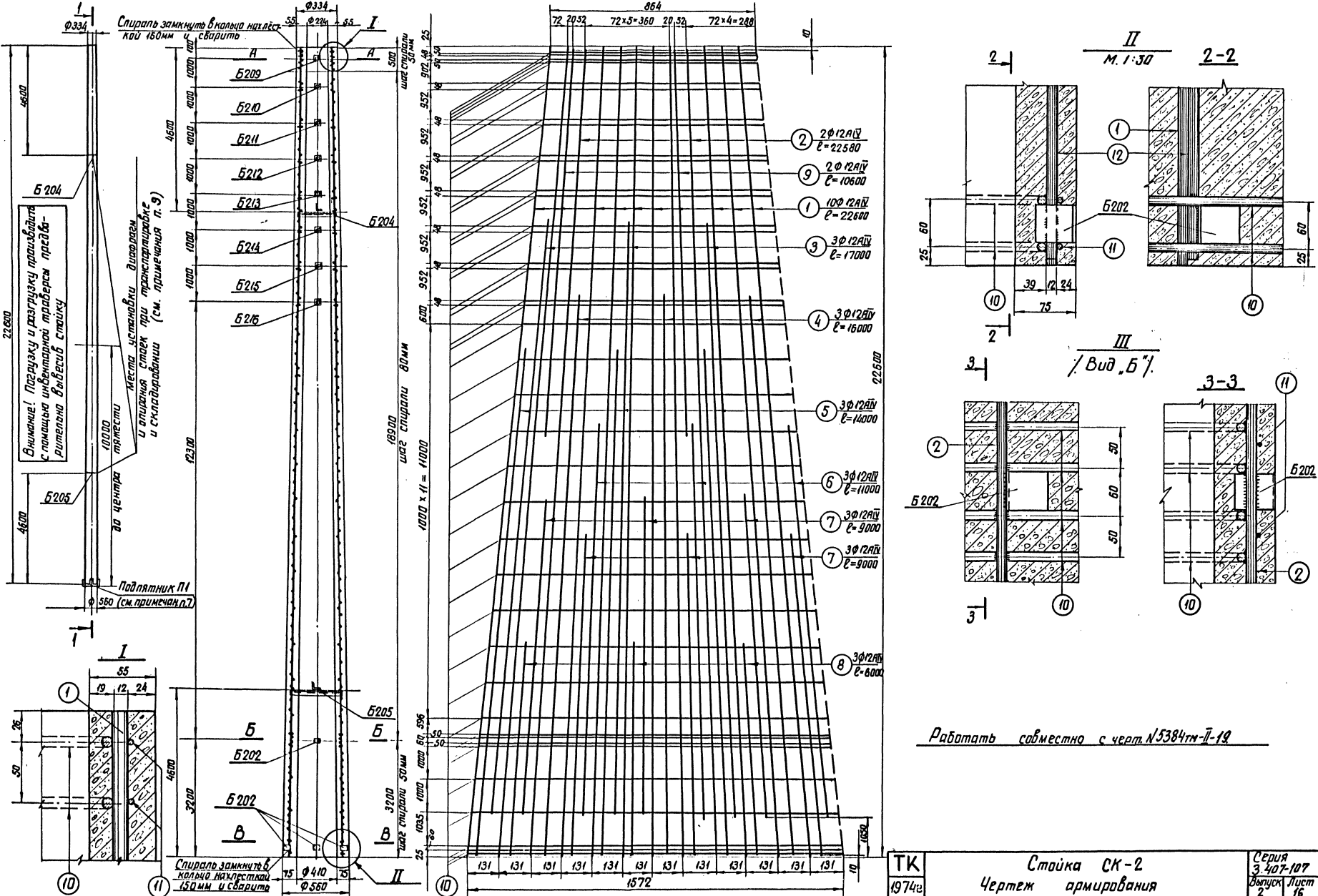
Работать совместно с черт.№5384тм-л-16.

5384тм-л-17

Энергосетьпроект
Служба проектирования
Служба конструирования
Служба изготовления
Служба контроля
Служба эксплуатации
Служба охраны труда
Служба охраны окружающей среды
Служба охраны объектов культурного наследия
Служба охраны объектов историко-культурного наследия
Служба охраны объектов археологического наследия
Служба охраны объектов животного мира
Служба охраны объектов растительного мира
Служба охраны объектов недр
Служба охраны объектов космического пространства
Служба охраны объектов информации
Служба охраны объектов интеллектуальной собственности
Служба охраны объектов культурного наследия
Служба охраны объектов историко-культурного наследия
Служба охраны объектов археологического наследия
Служба охраны объектов животного мира
Служба охраны объектов растительного мира
Служба охраны объектов недр
Служба охраны объектов космического пространства
Служба охраны объектов информации
Служба охраны объектов интеллектуальной собственности

СК-2
 Армирование в разбегке
 (Спираль условно не показана)

Энергостроительный завод - Западное отделение		Инженер	П. Шеняев
Сектор - Западное отделение		Инженер-проектировщик	В. Шеняев
Сп. инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Ст. тех. Шеняев	Инж. Шеняев
Тр. ст. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев
Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев	Инж. Шеняев



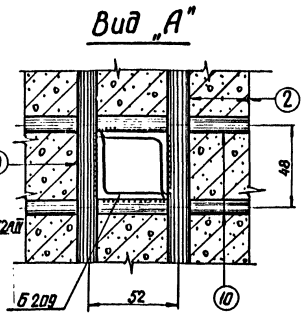
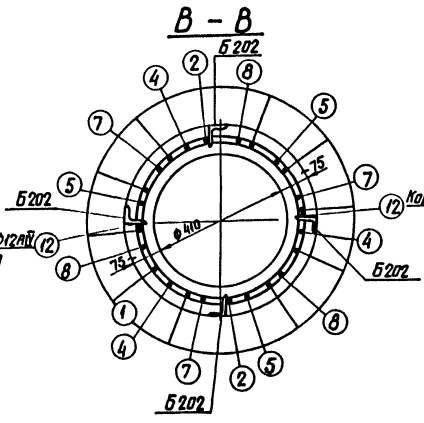
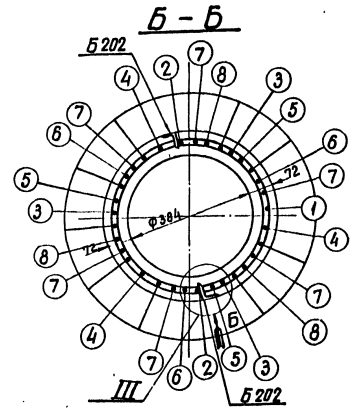
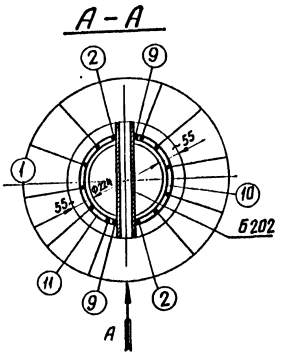
5384-ТМ-1-18

Работать совместно с черт. № 5384-ТМ-1-18

ТК 1974ч	Стойка СК-2 Чертеж армирования	Серия 3.407-107 Выпуск 2	Лист 16
	ЧФ.182.02		

Энергоснабжение
 Свердловской области
 г. Пермь
 Энергоснабжение
 Пермской области
 г. Пермь
 Энергоснабжение
 Пермской области
 г. Пермь
 Энергоснабжение
 Пермской области
 г. Пермь
 Энергоснабжение
 Пермской области
 г. Пермь
 Энергоснабжение
 Пермской области
 г. Пермь
 Энергоснабжение
 Пермской области
 г. Пермь

5384т-II-19



Спецификация арматуры на элемент

Наименование элемента	Эскиз	Всего на элемент							
		№ поз.	Диаметр мм	Длина поз. м	Кол-во поз.	Общая длина м	Сеч. нив. м	ΣΣп	Вес кг
СК-2	 от 246 до 472 Дср = 359	1	12А11	2260	10	226,0	φ12А11	539,4	480,0
		2	12А11	22580	2	45,2	φ8А1	47,5	19,0
		3	12А11	17000	3	51,0	φ4В1	417,0	41,0
		4	12А11	16000	3	48,0			
		5	12А11	14000	3	42,0	Итого		540,0
		6	12А11	11000	3	33,0			
		7	12А11	9000	6	54,0			
		8	12А11	6000	3	18,0			
		9	12А11	10600	2	21,2			
		10	8А1	Срм250	38	47,2			
11	4В1	-	-	417,0					
12	12А11	500	2	1,0					
Шаг спирали см. черт. 500									

Выборка металла на элемент

Наименование элемента	Арматура [кг]		Закладные детали ВСтЗ	Общий вес [кг]
	Сталь класса А-I	Обыкновенная проволочка φ ВСтЗ		
СК-2	480,0	41,0	19,3	539,3

Расход материалов на элемент

Наименование элемента	Бетон Марка	К-во мЗ	Металл [кг]			Содержание стали на 1м³ бетона [кг]	Вес элемента [кг]
			Арматура		Закладные детали ВСтЗ		
			Сталь класса А-I	Обыкновенная проволочка ВСтЗ			
СК-2	400	1,8	480,0	41,0	19,3	312,0	5060

Ведомость закладных деталей

Марка	К-во шт	Вес [кг]		№ чертежей
		1шт	Всего	
Б202	6	0,2	1,2	5384т-II-28'
Б204	1	2,4	2,4	"
Б205	1	3,3	3,3	"
Б209	1	1,4	1,4	"
Б210	1	1,4	1,4	"
Б211	1	1,5	1,5	"
Б212	1	1,5	1,5	"
Б213	1	1,6	1,6	"
Б214	1	1,6	1,6	"
Б215	1	1,7	1,7	"
Б216	1	1,7	1,7	"
Итого			19,3	

Примечания:

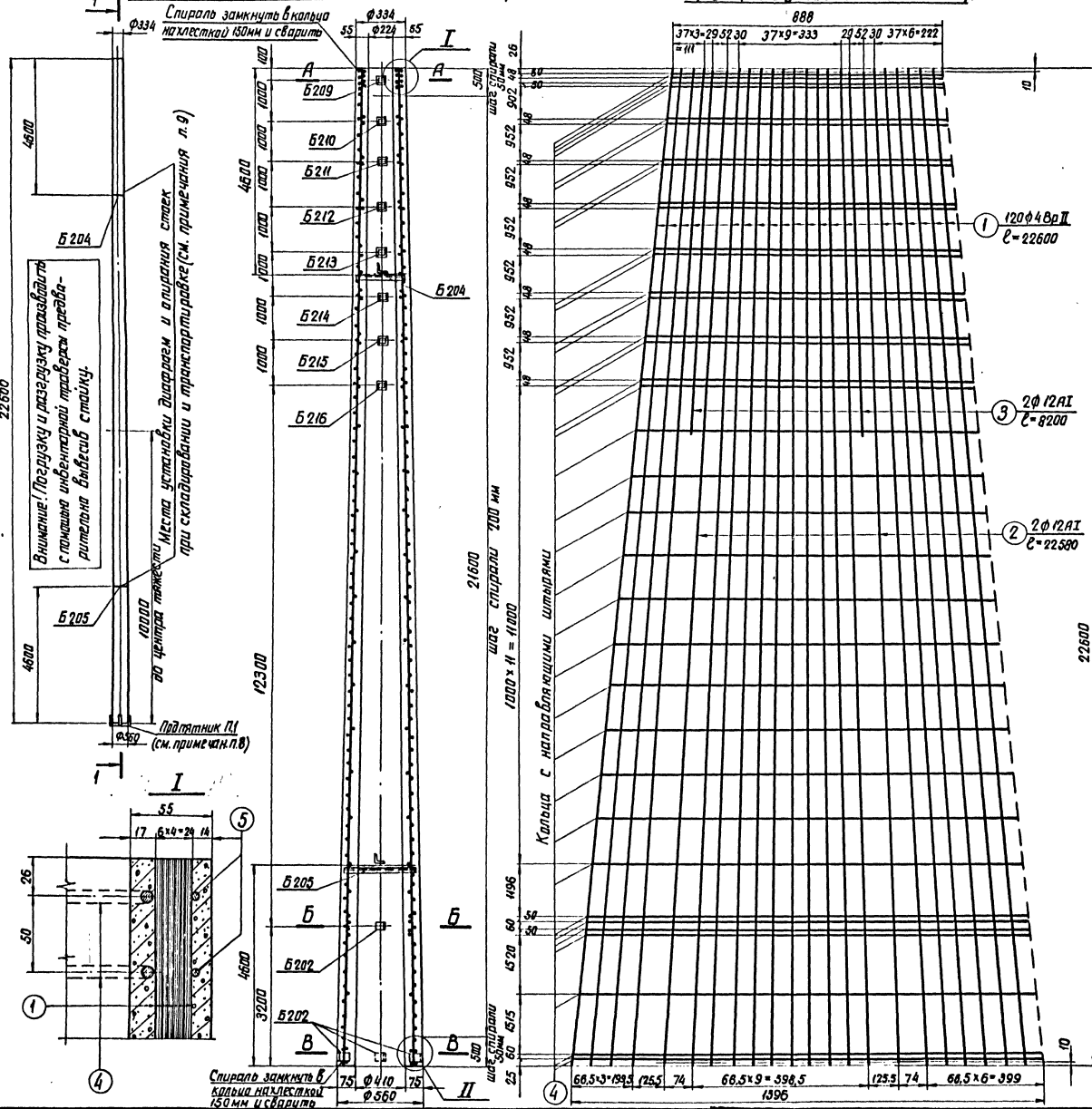
1. Материал стайки centrifугированный железобетон. Марки бетона: по прочности на сжатие 400, по морозостойкости не ниже Мрз-150; по водонепроницаемости В-6. Продольная арматура стайки класса А-I марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5058-65.* Спираль из обыкновенной арматурной проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53*, монтажные кольца из арматурной стали класса А-I по ГОСТ 380-71.*
2. До бетонирования стайки стержни поз.1 натянуть с обшей силой 61т.
3. Прочность бетона стайки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% проектной.
4. Закладные детали Б202 приварить к продольной арматуре поз.2 или коротышам поз.12, детали Б209 ÷ Б216 приварить к стержням поз.2 и 9 и к монтажным кольцам поз.10, как показано на чертеже.
5. Спираль поз.11 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через 3 стержня в последовательном порядке по винтовой линии.
6. Концы стержней поз.2÷9 приварить к монтажным кольцам поз.10 (каждый конец к одному ближайшему кольцу), в остальных местах пересечения с монтажными кольцами стержни поз.2÷9, а также поз.1, привязать вязальной проволокой.
7. На готовой стайке в нижнем конце установить подпятник П1 (черт. №5384т-II-29) по черт. №5384т-II-29.
8. На готовой стайке сечения, в которых устанавливаются диафрагмы (т.е. на расстоянии 4,6 м от концов стайки) отметить полосами краской по всей окружности шириной 50÷60 мм.
9. После установки подпятника стайку на длине 3,6 м от низа покрыть горячим битумом марки БН-2У В2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Деталь Б202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать.
10. Для стоек, устанавливаемых в неагрессивной среде, гидроизоляция может не выполняться в соответствии с п. 10.130 гл. СНиП III-И. 6-67.
11. При поставке стоек на ВЛ 35 кв на заводе приварить детали заземления Б800 по черт. №5384т-II-29.
12. Чертеж является точной копией черт. №3082т-2-13.

Работать совместно с черт. №5384т-II-18.

Энергосеть проект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зод. шифр: 5384ТМ-И-20
 Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Утверждено: [Signature]
 10.02.74

СК-2п Армирование в развертке

/ Монтажные кольца и спираль показаны условно /
 / Спираль условно не показана /



Работать совместно с черт. №5384ТМ-И-21.

ТК 1974г.	Стяжка СК-2п		СЕРИЯ 3-407-107
	Чертеж армирования		
			Лист 18

Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента	Эскиз	№ поз.	Диаметр мм	Длина, м	К-во поз. в шт.	Общая длина м	Всего на элемент		
							Сече-ние	Σ лп [м]	Вес [кг]
СК-2п		1	4ВрII	22600	120	27120	Ф4ВрII	2712	269,0
		2	12АI	22580	2	45,2	Ф12АI	62,6	56,0
		3	12АI	8200	2	16,4	Ф8АI	44,7	48,0
		4	12АI	500	2	1,0	Ф4ВрII	195,0	19,0
		5	8АI	1240	36	44,7			
	<i>от 242 до 468 Аср = 355</i>								
		6	4ВрI	-	-	195,0			
	<i>Шир. стержня 10 см, шаг</i>								

Выборка металла на элемент

Наименование элемента	Арматура [кг]				Закладные детали	Общий вес [кг]
	Высокопрочная проволока	Обыкновенная проволока	ВСтЗ			
СК-2п	269,0	19,0	56,0	18,0	19,3	381,3

Расход материалов на 1 элемент

Наименование элемента	Бетон		Металл [кг]			Содержание стали на 1 м ³ бетона [кг]	Вес элемента [кг]	
	Марка	Кл. к. м ³	Арматура	Закладные детали	ВСтЗ			
СК-2п	500	1,8	269,0	19,0	74,0	19,3	212	488,0

Ведомость закладных деталей

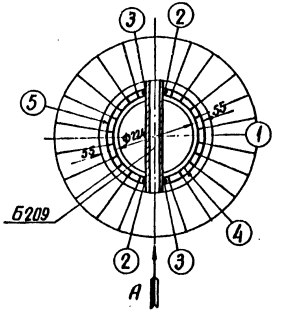
Марка	К-во	Вес в кг		№ чертежей
		шт	всек	
Б202	6	0,2	1,2	5384тм-II-29
Б204	1	2,4	2,4	"
Б205	1	3,3	3,3	"
Б209	1	1,4	1,4	"
Б210	1	1,4	1,4	"
Б211	1	1,5	1,5	"
Б212	1	1,5	1,5	"
Б213	1	1,6	1,6	"
Б214	1	1,6	1,6	"
Б215	1	1,7	1,7	"
Б216	1	1,7	1,7	"
Итого			19,3	

Примечания:

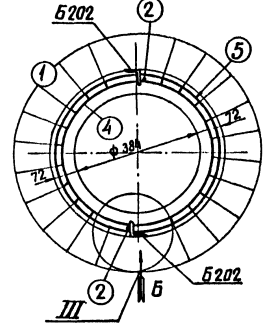
1. Материал стойки центрифугированный железобетон. Марки бетона: по прочности на сжатие 500, по морозостойкости Мрз-150, по водонепроницаемости В-8.
2. До бетонирования стойки пучки поз.1 натянуты общей силой 166т.
3. Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
4. Стержни поз.2 и 3 разрешается выполнять из арматурной стали класса А-III и А-III.
5. Закладные детали Б202 приварить к стержням поз.2 (или коротышам поз.6); детали Б209-Б216 приварить к стержням поз.2 и 3 и к монтажным кольцам, как показано на чертеже.
6. Спираль поз.5 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через 3пучка в последовательном порядке по винтовой линии.
7. Монтажные кольца поз.4 и кольца деталей Б204 и Б205 приварить к стержням поз.2 с внутренней стороны контактной сборки и привязать к пучкам поз.1 вязальной проволокой во всех местах пересечений.
8. В нижнем конце стойки установить подпятник П1 (черт. №5384тм-II-29 по чертежу №5384тм-II-29
9. На готовой стойке сечения, в которых устанавливаются диафрагмы (т.е. на расстоянии 4,6м от концов стойки) отметить полосами краской по всей окружности шириной 50-60мм.
10. После установки подпятника стойку на длине 3,6м от низа покрыть горячим битумом марки БН-2У в 2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Деталь Б202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать.
11. При поставке стоек на вЛ 35кв на заводе приварить детали заземления Б800 по черт.№5384тм-II-29.
12. Чертеж является точной копией черт.№3082тм-72-1А.

Работать совместно с черт.№5384тм-II-20.

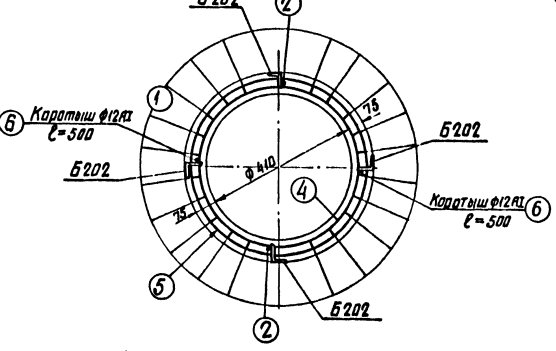
А-А



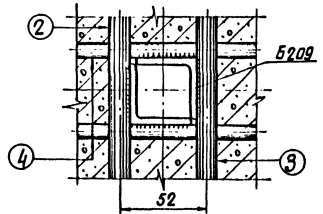
Б-Б



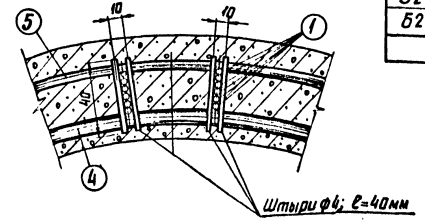
В-В



Вид. А"



Деталь установки кольца поз.4 с направляющими штырями



5384тм-II-21

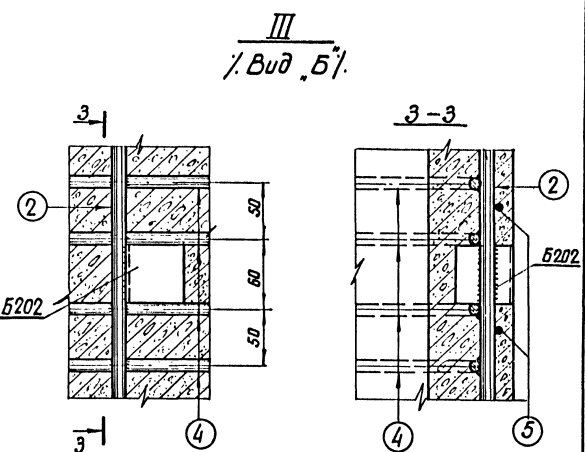
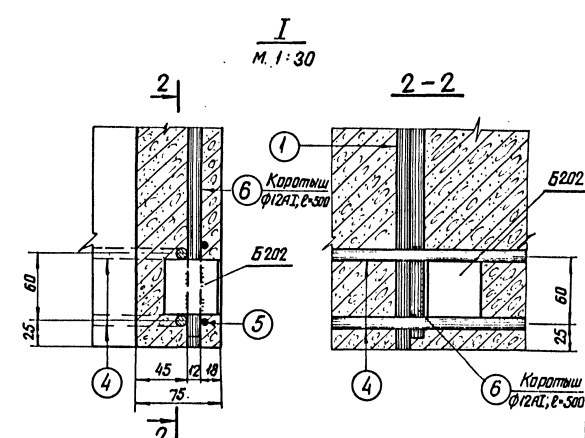
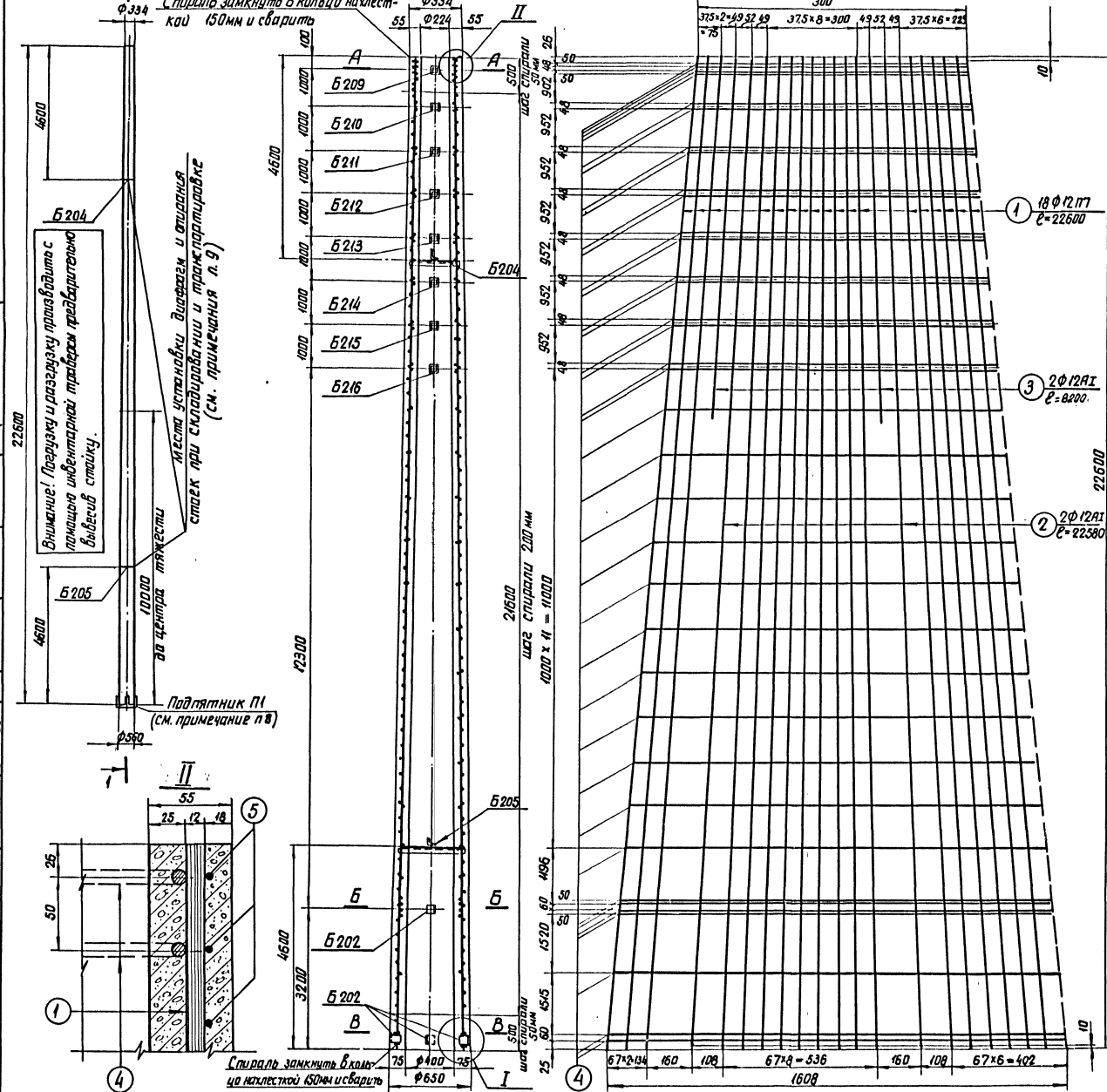
Энергосетьпроект
 Служба Электроснабжения
 2. Ленинград

1-1 СК-2пр

Армирование в развертке

Монтажные кольца и спираль показаны условно.
Спираль замкнуть в кольцо намест-
кой 150мм и сварить

Спираль условно не показана



Работа совместно с черт. № 5384тм-И-23.

5384тм-И-22

Корректор	И.И.И.
Инженер	К.К.К.
Механик	М.М.М.
Электросварщик	Э.Э.Э.
Слесарь	С.С.С.
Рабочий	Р.Р.Р.
Сварщик	С.С.С.
Монтажник	М.М.М.
Инженер-проектировщик	И.И.И.
Архитектор	А.А.А.
Конструктор	К.К.К.
Мастер	М.М.М.
Специалист	С.С.С.
Инженер-технолог	И.И.И.
Инженер-экономист	И.И.И.
Инженер-электрик	И.И.И.
Инженер-механик	И.И.И.
Инженер-строитель	И.И.И.
Инженер-теплотехник	И.И.И.
Инженер-химик	И.И.И.
Инженер-физик	И.И.И.
Инженер-биолог	И.И.И.
Инженер-геолог	И.И.И.
Инженер-эколог	И.И.И.
Инженер-педагог	И.И.И.
Инженер-психолог	И.И.И.
Инженер-социолог	И.И.И.
Инженер-лингвист	И.И.И.
Инженер-историк	И.И.И.
Инженер-философ	И.И.И.
Инженер-экономист	И.И.И.
Инженер-электрик	И.И.И.
Инженер-механик	И.И.И.
Инженер-строитель	И.И.И.
Инженер-теплотехник	И.И.И.
Инженер-химик	И.И.И.
Инженер-физик	И.И.И.
Инженер-биолог	И.И.И.
Инженер-геолог	И.И.И.
Инженер-эколог	И.И.И.
Инженер-педагог	И.И.И.
Инженер-психолог	И.И.И.
Инженер-социолог	И.И.И.
Инженер-лингвист	И.И.И.
Инженер-историк	И.И.И.
Инженер-философ	И.И.И.

Исполнитель	Коллектор
Проверен	Коллектор
Чек-лист	Коллектор
Составитель	Коллектор
Корректор	Коллектор
Составитель	Коллектор
Составитель	Коллектор
Составитель	Коллектор
Составитель	Коллектор
Составитель	Коллектор
Составитель	Коллектор
Составитель	Коллектор

Спецификация арматуры на элемент

Наименование	Эскиз	мм поз	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во поз	Общая длина м	Всего на элемент		
							Сечение	Z	Вес кг
СК-2пр		1	12П7	22600	18	400,8	φ12П7	406,8	286,0
		2	12А1	22580	2	45,2	φ12А1	63,5	57,0
		3	12А1	8200	2	16,4	φ8А1	46,5	18,0
		4	12А1	500	4	2,0	φ4В1	19,04	19,0
		5	8А1	1290	36	46,5	Итого		380,0
		6	4В1	---	---	---	---	---	19,04

Выборка металла на элемент

Наименование	Арматура [кг]				Закладные детали	Общий вес [кг]
	Арматурные пряди до 404	Обыкновенная проволочка	ВСтЗ			
СК-2пр	286,0	18,0	57,0	19,3	19,3	399,3

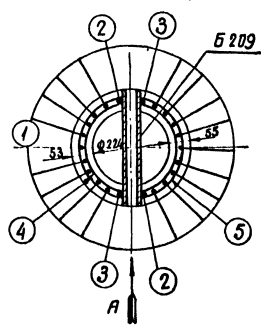
Расход материалов на элемент

Наименование	Бетон		Металл [кг]				Содержание стали на м ³ бетона [кг]	Вес элемента [кг]
	Марка	М ³	Арматурные пряди	Обыкновенная проволочка	ВСтЗ	ВСтЗ		
СК-2пр	500	1,8	286,0	19,0	75,0	19,3	221	490,0

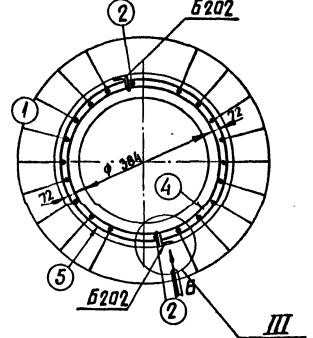
Ведомость закладных деталей

Марка	К-во шт	Вес [кг]		мм чертежей
		1шт	Всего	
Б202	6	42	12	5384ТМ-1-28
Б204	1	24	24	---
Б205	1	3,3	3,3	---
Б209	1	14	14	---
Б210	1	14	14	---
Б211	1	1,5	1,5	---
Б212	1	1,5	1,5	---
Б213	1	1,6	1,6	---
Б214	1	1,6	1,6	---
Б215	1	1,7	1,7	---
Б216	1	1,7	1,7	---
Итого			19,3	

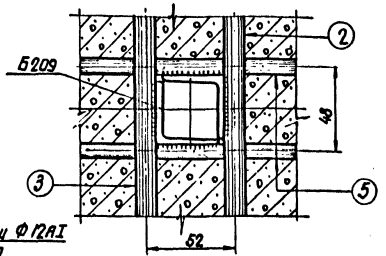
А-А



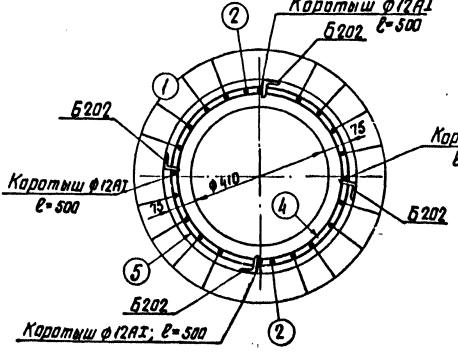
Б-Б



Вид А



В-В



Примечания:

1. Материал стойки centrifугированный железобетон. Марки бетона: по прочности на сжатие В500, по морозостойкости Мрз-150, по водонепроницаемости В-6. Продольная арматура стойки класса П-7 из стальных семипроблочных прядей φ12мм по ЧМТУ ЦНИИЧМ-426-61; спираль из обыкновенной арматурной проволочки класса В-1 по ГОСТ 6727-53; монтажные кольца и стержни поз.2 и 3 из арматурной стали класса А-1, ГОСТ380-71*.
 2. До бетонирования стойки пряди поз.1 натянуть с общей силой 170 т.
 3. Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
 4. Стержни поз.2 и 3 разрешается выполнять из арматурных сталей класса А-II и А-III.
 5. Закладные детали Б202 приварить к стержням поз.2 или каратмышам; детали Б209 ÷ Б216 приварить к стержням поз.2 и 3 и к монтажным кольцам, как показано на чертеже.
 6. Спираль поз.5 привязать вязальной проволочкой к продольной арматуре через 3 пряди в последовательном порядке по винтовой линии.
 7. Монтажные кольца поз.4 и кольца деталей Б204 и Б205 приварить к стержням поз.2 с внутренней стороны контактной сварки и привязать к прядям поз.1 вязальной проволочкой во всех местах пересечений.
 8. В нижнем конце стойки установить подпятник П1 (черт. №5384ТМ-1-29 по чертежу №5384ТМ-1-29).
 9. На готовой стойке сечения, в которых устанавливаются диафрагмы (т.е. на расстоянии 4,6 м от концов стойки) отметить полосами краской по всей окружности шириной 50-60 мм.
 10. После установки подпятника стойку на длине 3,6 м от низа покрыть горячим битумом марки БН-2У в 2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине.
 - Деталь Б202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать.
 11. При поставке стоек на ВЛ35кв на заводе приварить детали заземления Б800 по черт. №5384ТМ-1-29.
 12. Чертеж является точной копией черт. №3082ТМ-Т2-15.
- Работать совместно с черт. №5384ТМ-1-22.

1-1 СК-Б

Армирование в развертке.

Монтажные кольца и спираль показаны условно.

Спираль условно не показана.

5384 м-И-24

Шпала
Канат
Проволока
Канат
Проволока

Канат
Проволока
Канат
Проволока

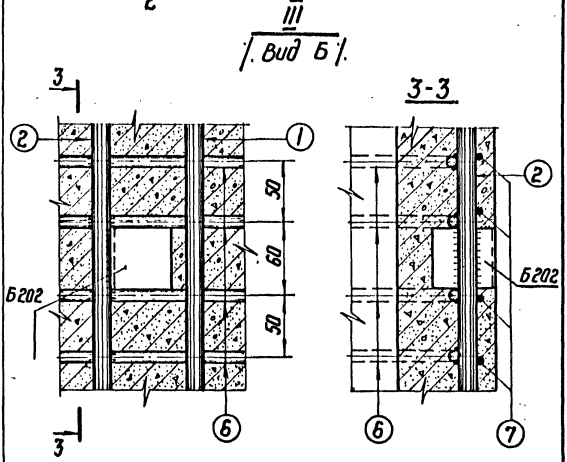
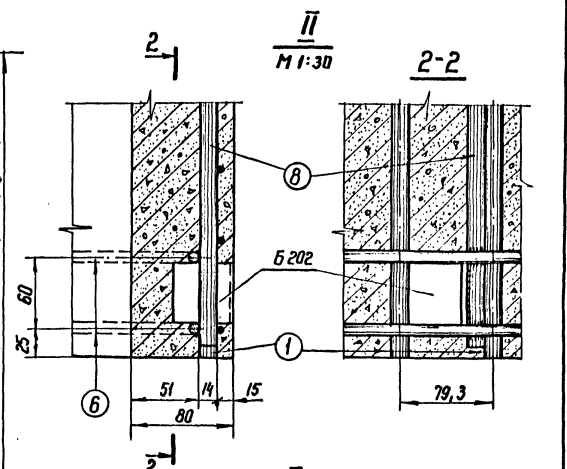
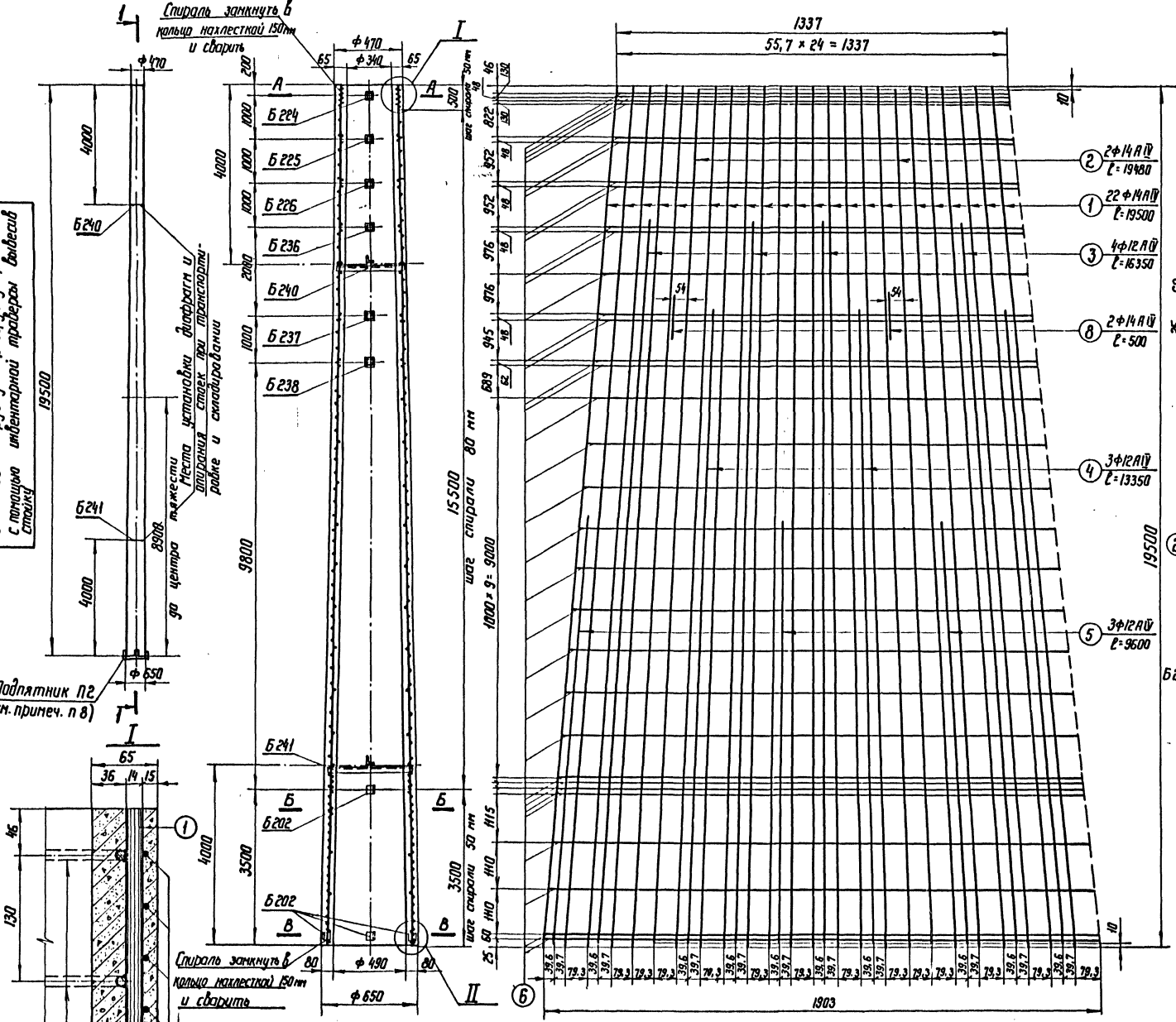
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
Инженерное проектирование
г. Ленинград

Внимание! Параллели и разрезы проведены с помощью идентичной траверсы Высейс Стойки

Подпятник П2 (см. примеч. п 8)

Спираль замкнуть в кольца нахлестной 150мм и сварить

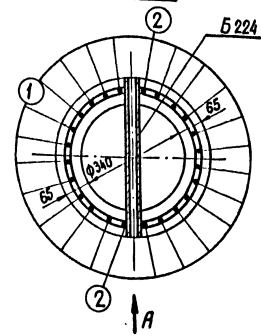
Спираль замкнуть в кольца нахлестной 150мм и сварить



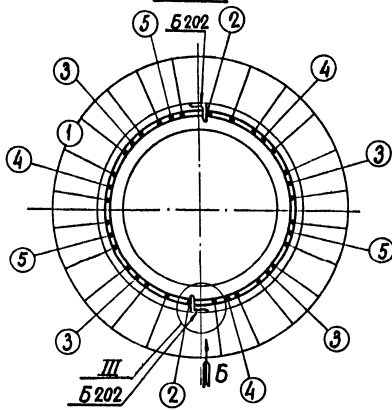
Работать совместно с черт. № 5384 м-И-25.

ТК 1974г.	Стойка СК-Б чертеж армирования		Серия 3407-107
	Лист 2	Лист 22	

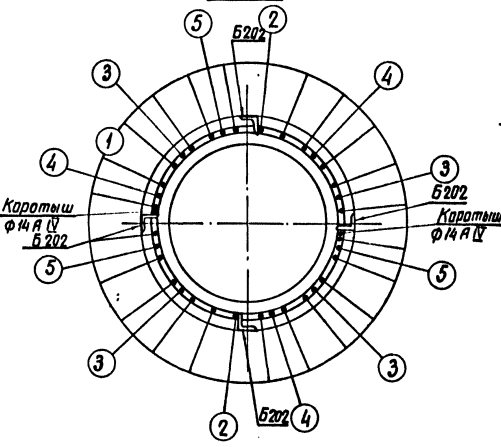
A-A



B-B



B-B



Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование детали	Эскиз	мм поз	Диаметр [мм]	Длина [мм]	Кол-во шт	Общая длина [мм]	Всего на элемент	Вес кг	
									Сече-ние
СК-6		1	14AIV	19500	22	429,0	φ14AIV	470,0	567,8
		2	14AIV	19480	2	39,0	φ12AIV	134,2	119,2
		3	12AIV	16350	4	65,4	φ8AII	52,8	20,9
		4	12AIV	13350	3	40,0	φ4BII	476,0	47,1
		5	12AIV	9600	3	28,8	Итого		75,50
		6	8AII	1650	32	52,8			
		7	4BII	-	-	476			
		8	14AIV	500	4	2,0			

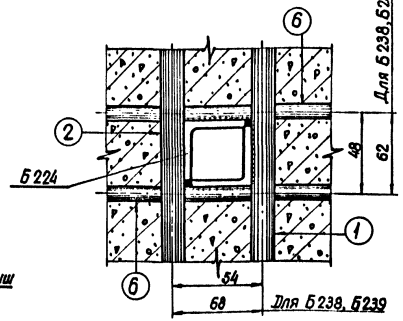
Выборка металла на элемент

Наименование элемента	Арматура [кг]				Закладные детали	Общий вес [кг]
	Сталь класса А-IV φ14	Сталь класса А-IV φ12	Ф8AII φ4BII	Ф8AII φ8AII		
СК-6	567,8	119,2	47,1	20,9	27,5	782,5

Расход материалов на 1 элемент.

Наименование элемента	Бетон	Металл [кг]				Содержание стали на 1 м³ бетона [кг]	Вес элемента [кг]
		К-во	Арматура		Закладные детали		
СК-6	500	2,08	Сталь класса А-IV	Ф8AII	Ф8AII	376	5990
			Ф8AII	Ф8AII	Ф8AII		

Вид "А"



Ведомость закладных деталей

Марка	К-во шт	Вес [кг]	мм	
			шт	все
5202	6	0,2	12	5384мм-1-28
5224	1	2,1	2,1	"
5225	1	2,1	2,1	"
5226	1	2,2	2,2	"
5236	1	2,2	2,2	"
5237	1	2,2	2,2	"
5238	1	4,0	4,0	"
5240	1	4,9	4,9	"
5241	1	6,6	6,6	"
Итого			27,5	

Примечания:

- Материал стойки центрифугированный железобетон. Марка бетона: по прочности на сжатие - В-6. Продольная арматура - стержневая горячекатаная сталь периодического профиля класса А-IV, марки 20ХГ2Ц (ГОСТ 5058-65; ГОСТ 5781-61). Спираль из одновольновой арматурной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53*). Монтажные кольца из круглой горячекатаной стали класса А-I (ГОСТ 5781-61, ГОСТ 380-71; ГОСТ 9544-60).
- Для бетонирования стойки стержни поз.1,2 и стержни с общим контролируемым натяжением 183 тонны.
- Концы стержней поз.2-5 приварить к монтажным кольцам поз.6 (каждый конец к одному ближайшему кольцу). В остальных местах пересечения с монтажными кольцами стержни поз.2-5, а также поз.1, привязать вязальной проволокой.
- Закладные детали Б202 приварить к стержням поз.2 и 8, детали Б224 ÷ Б226, Б236 ÷ Б239 к стержню поз.2, а также к монтажным кольцам поз.6, как показано на чертеже.
- Спираль поз.7 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через стержня в последовательном порядке по винтовой линии.
- На готовой стойке на расстоянии 4м от концов отметить краской полосы шириной 50-60мм по всей окружности сечения, в которых устанавливаются диафрагмы Б240 и Б241.
- При транспортировке и складировании стойки укладываются таким образом, чтобы закладные детали располагались перпендикулярно прокладкам (или параллельно им).
- На нижнем конце стойки установить подпятник П2 (черт. 5384мм-1-29) и приварить с двух сторон детали заземления Б801 по черт. 5384мм-1-29.
- При установке стойки в грунт с агрессивной средой на длину 39м покрыть горячим битумом марки БН-2У в 2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Детали Б202 для приварки наружного контура заземления битумом не покрывать.
- Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
- При отсутствии арматуры класса А-IV допускается применение арматурной стали класса А-V марки 23ХГ2Т по ЧМТУ 1-177-67 при сохранении количества и расположения стержней по данному чертежу.

Работать совместно с черт. 5384мм-1-24.

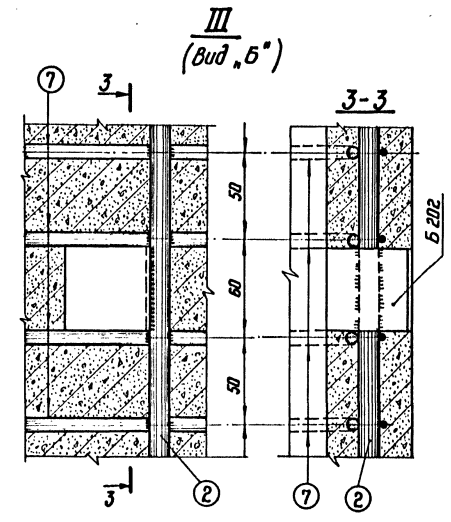
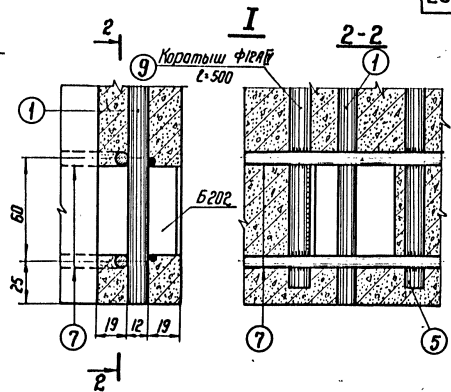
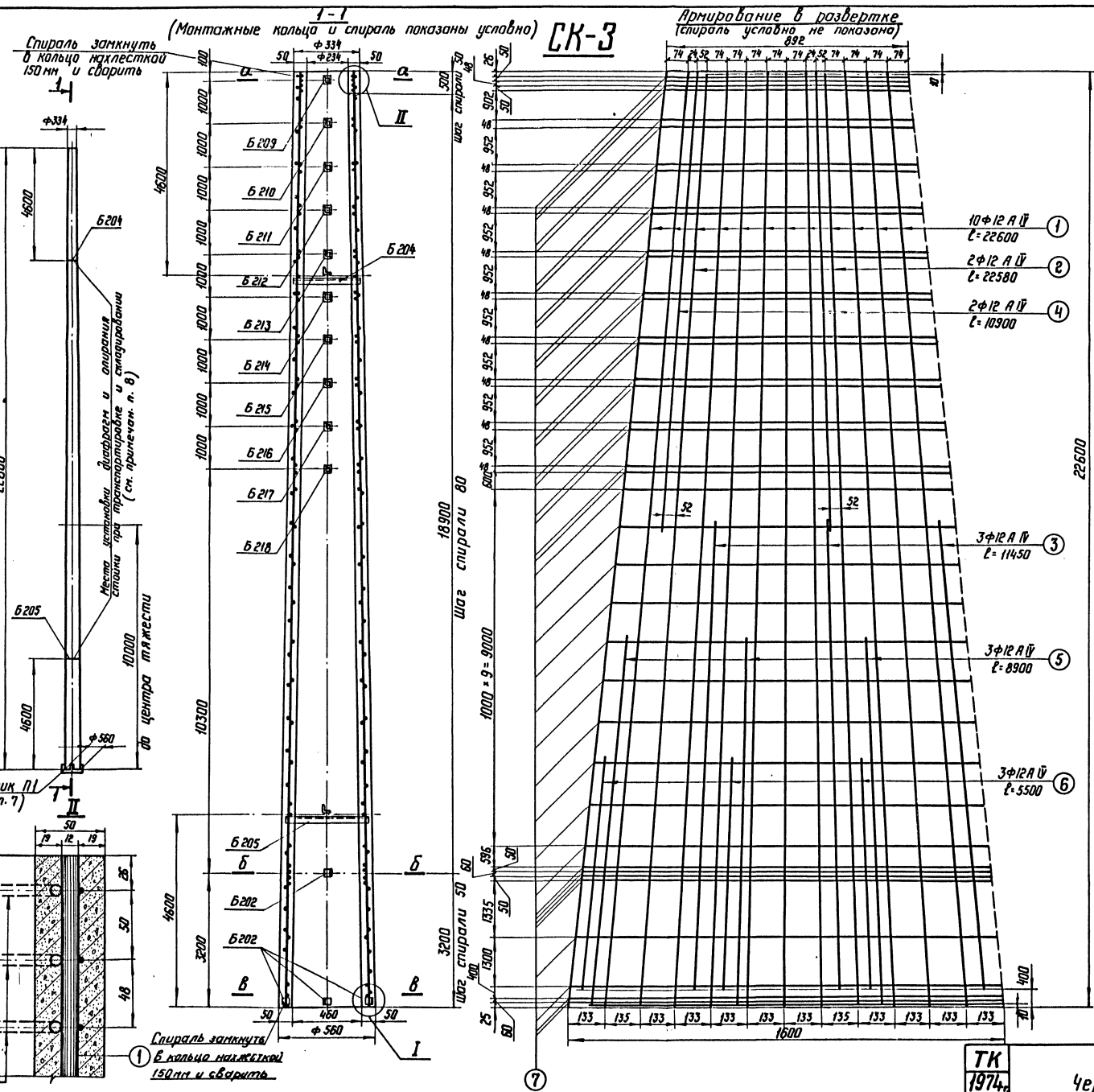
5384мм-1-25

Энергостройпроект
Сектор-Зональное отделение
г. Ленинград

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ № 3384-тн-1-26

Исполнил	Мухоморов
Проверил	Павлов
Утвердил	Степанов
Экз. арх.	Степанов
Экз. конструкц.	Степанов
Экз. электр.	Степанов
Экз. сантех.	Степанов
Экз. механик.	Степанов
Экз. теплотехник.	Степанов
Экз. химик.	Степанов
Экз. биолог.	Степанов
Экз. зоолог.	Степанов
Экз. геолог.	Степанов
Экз. ист.	Степанов
Экз. лингвист.	Степанов
Экз. юрист.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. астроном.	Степанов
Экз. философ.	Степанов
Экз. педагог.	Степанов
Экз. психолог.	Степанов
Экз. социолог.	Степанов
Экз. экономист.	Степанов
Экз. математик.	Степанов
Экз. механик.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. химик.	Степанов
Экз. биолог.	Степанов
Экз. зоолог.	Степанов
Экз. геолог.	Степанов
Экз. ист.	Степанов
Экз. лингвист.	Степанов
Экз. юрист.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. астроном.	Степанов
Экз. философ.	Степанов
Экз. педагог.	Степанов
Экз. психолог.	Степанов
Экз. социолог.	Степанов
Экз. экономист.	Степанов
Экз. математик.	Степанов
Экз. механик.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. химик.	Степанов
Экз. биолог.	Степанов
Экз. зоолог.	Степанов
Экз. геолог.	Степанов
Экз. ист.	Степанов
Экз. лингвист.	Степанов
Экз. юрист.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. астроном.	Степанов
Экз. философ.	Степанов
Экз. педагог.	Степанов
Экз. психолог.	Степанов
Экз. социолог.	Степанов
Экз. экономист.	Степанов
Экз. математик.	Степанов
Экз. механик.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. химик.	Степанов
Экз. биолог.	Степанов
Экз. зоолог.	Степанов
Экз. геолог.	Степанов
Экз. ист.	Степанов
Экз. лингвист.	Степанов
Экз. юрист.	Степанов
Экз. физик.	Степанов
Экз. астроном.	Степанов
Экз. философ.	Степанов
Экз. педагог.	Степанов
Экз. психолог.	Степанов
Экз. социолог.	Степанов
Экз. экономист.	Степанов
Экз. математик.	Степанов

Внимание! Погрузку и разгрузку производить с помощью универсальной траверсы вывешив стойку.



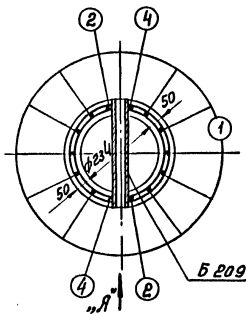
Работать совместно с черт. № 5384-тн-1-27

TK
1974

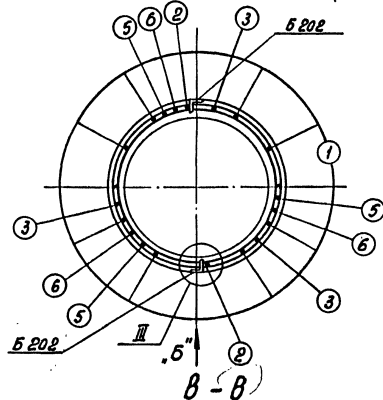
Стойка СК-3
Чертеж армирования

Серия	3407-107
Выпуск	2
Лист	24

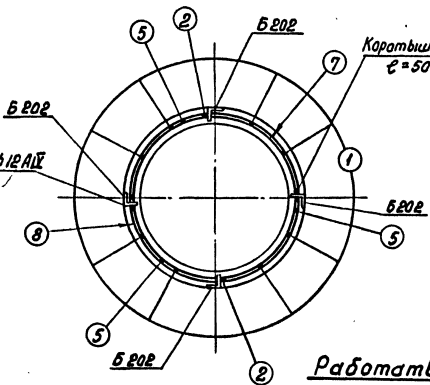
А - А



Б - Б



В - В



Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименов. эл-та	Эскиз	ММ	Длина поз.	Длина поз. по г.м.	Масса поз.	Общая масса	Всего на эл-т		
							Сече-ние	Σ Дл м	Вес кг
СК-3		1	12 A II	2260	10	226,0	φ12 A II	371,6	330
		2	12 A II	2250	2	45,2	φ8 A I	51,4	20
		3	12 A II	11500	3	34,5	φ4 B I	425	42
		4	12 A II	10900	2	21,8			
		5	12 A II	8900	3	26,7			
		6	12 A II	5500	3	16,5	Итого:		392
		7	8 A I	1284	40	51,4			
		8	4 B I	-	-	425			
		9	12 A II	500	2	10			

Выборка металла на элемент

Наименование эл-та	Арматура (кг)			Закладные детали	Общий вес (кг)
	Сталь класса А-II	Обыкновен. проволочка	В Ст 3		
	φ12 A II	φ4 A I	φ8 A I		
СК-3	330	42	20	22,9	414,9

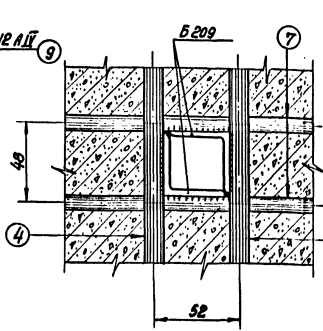
Расход материалов на 1 элемент

Наименование эл-та	Бетон		Металл			Содерж. стали на 1 м бетона кг	Вес эл-та кг	
	Мар.	к-во м³	Арматура	Закладные детали	В Ст 3			
			Сталь обыкновен. класса А II проволочка	В Ст 3	В Ст 3			
СК-3	400	1,4	330	42	20	22,9	294	3940

Ведомость закладных деталей

Марка	К-во шт.	Вес (кг)	ММ чертеж	
		шт.	Всего	
Б 202	6	0,2	1,2	5384тм-И-28
Б 204	1	2,4	2,4	"
Б 205	1	3,3	3,3	"
Б 209	1	1,4	1,4	"
Б 210	1	1,4	1,4	"
Б 211	1	1,5	1,5	"
Б 212	1	1,5	1,5	"
Б 213	1	1,6	1,6	"
Б 214	1	1,6	1,6	"
Б 215	1	1,7	1,7	"
Б 216	1	1,7	1,7	"
Б 217	1	1,8	1,8	"
Б 218	1	1,8	1,8	"
		Итого:	22,9	

Вид „А“



Работать совместно с черт. №5384тм-И-26.

Примечания:

- Материал стойки центрифугированный железобетон. Марки бетона по прочности на сжатие 400, по морозостойкости Мрз - 150, по водонепроницаемости В-6. Продольная арматура стойки из арматурной стали класса А-II марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5058-65.* Спираль из обыкновенной арматурной проволочки класса В-I по ГОСТ 6727-53.* монтажные кольца из арматурной стали класса А-I по ГОСТ 380-71.*
- До бетонирования стойки стержни поз.1 натянут с общей силой 6Т.
- Прочность бетона стойки к моменту передачи на него предварительного напряжения должна быть не менее 75% от проектной.
- Закладные детали Б 202 приварить к продольной арматуре поз.2 и коротышам поз.9, детали Б 209÷Б 218 приварить к стержням поз.2 и 4и к монтажным кольцам поз.7, как показано на чертеже.
- Спираль поз.8 привязать вязальной проволочкой к продольной арматуре через 3 стержня в последовательном порядке по битовой линии.
- Концы стержней поз.2÷6 приварить к монтажным кольцам поз.7(каждый конец к одному ближайшему кольцу) в остальных местах пересечения с монтажными кольцами стержни поз.2÷6 а также поз.1 привязать вязальной проволочкой.
- На готовой стойке в нижнем конце установить подпятник П1(черт. №5384тм-И-29) по черт. №5384тм-И-29.
- На готовой стойке сечения, в которых устанавливаются диафрагмы (т.е. на расстоянии 4,6 м от конца стойки), отметить полосами краской по всей окружности ширину 50-60мм
- После установки подпятника стойку на длине 3,6 м от низа покрыть битумом марки БН-2У в 2 слоя с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине. Деталь Б 202 для приварки наружного контура ширину 50-60мм битумом не покрывать. Для стоек устанавливаемых в неагрессивной среде, гидроизоляция может не выполняться в соответствии с п. 10, 130 гл. СНиП III - 1. 6-67.
- При поставке стоек на ВЛ 35кВ на заводе приварить детали заземления Б 800 по черт. №5384тм-И-29.

ТК 1974г.	Стойка СК-3.	Серия 3.407-107
	Разрезы и спецификация.	Допуск Л. 25

5384тм-И-27

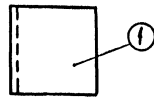
Энергосетевые
Средне-вoltage отделы
Г. Ленинград

Крылов
О. П. Плещин
М. А. Плещин
С. С. Плещин
М. А. Плещин
В. А. Плещин
В. А. Плещин

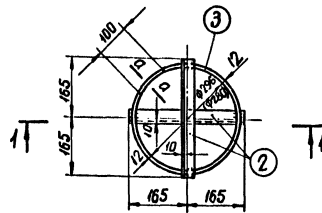
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев

Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев
Инж. Сергеев

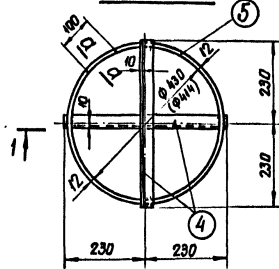
6202



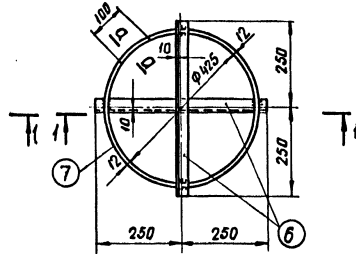
6204



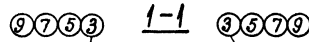
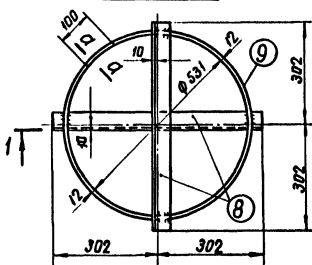
6205



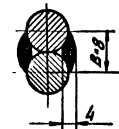
6240



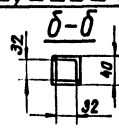
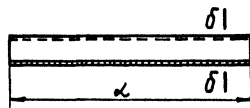
6241



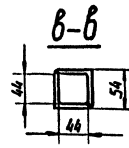
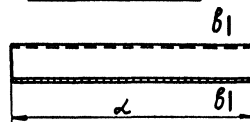
а-а



6209÷6218, 6224÷6226, 6236÷6237



6238, 6239



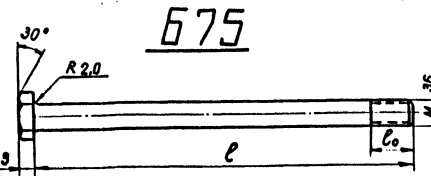
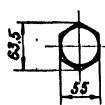
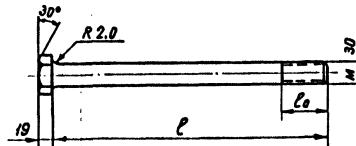
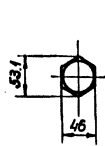
Спецификация специальных болтов

Марка	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг		Примечание
			т	н	1дет	всех	
Б51	Болт М30×420	420	1	—	2,6	3	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М30	—	1	—	0,2	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б52	Болт М30×450	450	1	—	2,7	3	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М30	—	1	—	0,2	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б54	Болт М30×480	480	1	—	2,9	3	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М30	—	1	—	0,2	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б55	Болт М30×540	540	1	—	3,2	3	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М30	—	1	—	0,2	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б56	Болт М30×590	590	1	—	3,6	4	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М30	—	1	—	0,2	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б74	Болт М30×580	580	1	—	3,4	3	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М30	—	1	—	0,2	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	
Б75	Болт М36×620	620	1	—	5,3	—	Гост 5915-70* 11371-68*
	Гайка М36	—	1	—	0,6	—	
	Шайба 30	—	2	—	0,1	—	

Таблица размеров болтов

Марка	ℓ [мм]	ℓ ₀ [мм]	Марка	ℓ [мм]	ℓ ₀ [мм]
Б51	420	60	Б56	590	80
Б52	450	70	Б74	580	60
Б54	480	70	Б75	710	60
Б55	540	80			

Б51, Б52, Б54÷Б56, Б74, Б75



Спецификация закладных деталей

27

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	1дет	всех	
Б202	1	Л 50×5	50	1	—	0,2	0,2	0,2
	2	Л 36×4	330	2	—	0,7	1,4	
	3	• Ф12А1	1070	1	—	1,0	1,0	2,4
Б204	4	Л 36×4	480	2	—	1,0	2,0	
	5	• Ф12А1	1490	1	—	1,3	1,3	3,3
Б205		Л 36×4	320	2	—	0,7	1,4	1,4
Б210		Л 36×4	330	2	—	0,7	1,4	1,4
Б211		Л 36×4	340	2	—	0,75	1,5	1,5
Б212		Л 36×4	350	2	—	0,75	1,5	1,5
Б213		Л 36×4	360	2	—	0,8	1,6	1,6
Б214		Л 36×4	370	2	—	0,8	1,6	1,6
Б215		Л 36×4	380	2	—	0,85	1,7	1,7
Б216		Л 36×4	390	2	—	0,85	1,7	1,7
Б217		Л 36×4	400	2	—	0,9	1,8	1,8
Б218		Л 36×4	410	2	—	0,9	1,8	1,8
Б224		Л 36×4	460	2	—	1,05	2,1	2,1
Б225		Л 36×4	470	2	—	1,05	2,1	2,1
Б226		Л 36×4	480	2	—	1,1	2,2	2,2
Б236		Л 36×4	495	2	—	1,1	2,2	2,2
Б237		Л 36×4	505	2	—	1,1	2,2	2,2
Б238		Л 50×5	510	2	—	2,0	4,0	4,0
Б239		Л 50×5	620	2	—	2,3	4,6	4,6
Б240	6	Л 50×5	500	2	—	1,8	3,6	
	7	• Ф12А1	1470	1	—	1,3	1,3	4,9
Б241	8	Л 50×5	600	2	—	2,4	4,8	
	9	• Ф12А1	1805	1	—	1,8	1,8	6,6

Примечания: 1. Размеры внутренних диаметров колец, приведенные в скобках, даны для стоек с проволочным армированием СК-1п, СК-2п.

2. Все швы h=4мм
3. Электроды типа Э42А, Гост 9467-60
4. Поз. 3,5,7,9 замкнуть в кольца нахлесткой 100мм и сварить.
5. Покрытие болтов, гаек и шайб цинковое (по группе 1) согласно Гост 1759-70*.
6. Болты отличаются от Гост 7798-70* только длиной болта ℓ и длиной нарезной части ℓ₀. Резьба по Гост 9150-59 с крупным шагом.
7. Вес гаек и шайб учтен в выборке монтажных болтов.

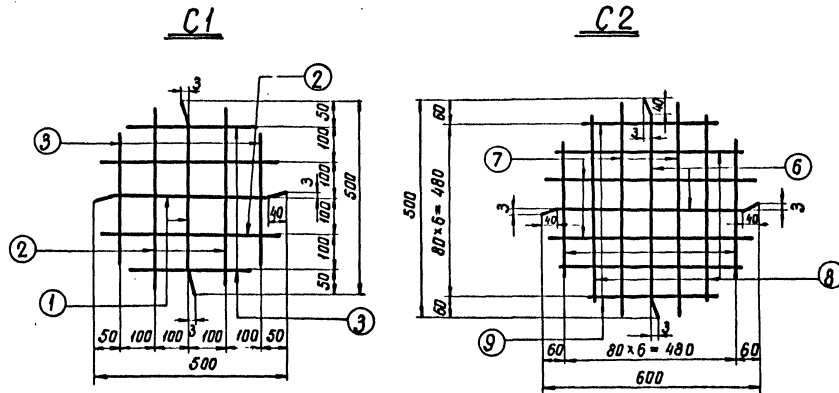
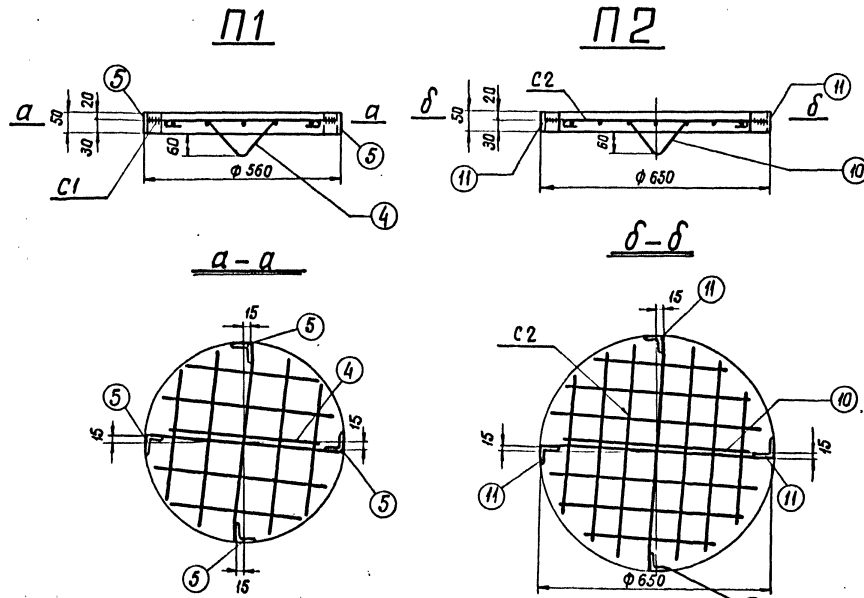
ТК	Закладные детали Б202, Б204, Б205, Б209-Б218, Б224÷Б226, Б236÷Б239, Б240, Б241	Серия 3409-107
1974г.	Специальные болты Б51, Б52, Б54÷Б56, Б74, Б75	Выпуск Лист 2/26

5384тм 1-28

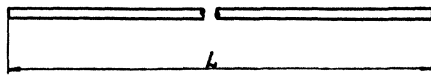
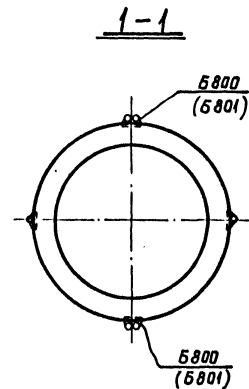
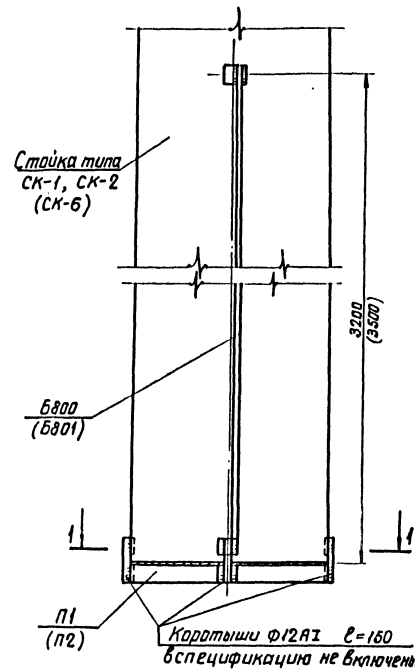
Уч. групп. Школа №100
Специальность: Проектирование
Специальность: Проектирование
Специальность: Проектирование
Специальность: Проектирование

Энергосетевой проект
Северно-Западные отделы
2. Ленинград

5384ТМ-I-29

И.В.И.И.И.И.И.И.
И.В.И.И.И.И.И.И.
И.В.И.И.И.И.И.И.И.В.И.И.И.И.И.И.
И.В.И.И.И.И.И.И.
И.В.И.И.И.И.И.И.ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
С.-Петербургское отделение
г. Ленинград

Б 800, Б 801

Узел крепления подпятника
и деталей заземления

Спецификация арматуры на 1 элемент

28

Элемент	Марка	Эскиз марки или стержня	№ поз.	Диаметр мм	Длина, м	Кол-во шт	Общая длина, м	Всего на элемент	Вес кг	
P1	С1	см. чертеж	1	ВAI	500	2	1,0	ФВAI	4,8	1,9
			2	ВAI	460	4	1,8	L50x5	0,8	
			3	ВAI	310	4	1,2	Утого:	2,7	
			4	ВAI	800	1	0,8			
			5	—	50	4	0,2			
P2	С2	см. чертеж	6	ВAI	600	2	1,2	ФВAI	7,9	3,1
			7	ВAI	580	4	2,3	L50x5	0,8	
			8	ВAI	520	4	2,1	Утого:	3,9	
			9	ВAI	380	4	1,6			
			10	ВAI	800	1	0,8			

Расход материалов

Наименов. эл-та	Бетон		Вес стали, кг		Содержание стали на 1 м ³ бетона кг	Вес элемента
	Марка	К-во м ³	Арматура Ф ВAI	Закладные детали		
P1	200	0,012	1,9	0,8	225	28
P2	200	0,017	3,1	0,8	229	41

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Вес в кг		Примечания
					1 дет.	Всех	
Б800		• Ф 12 АІ	3200	1	—	2,8	3
Б801		• Ф 12 АІ	3500	1	—	3,1	3

Выборка металла на 1 элемент

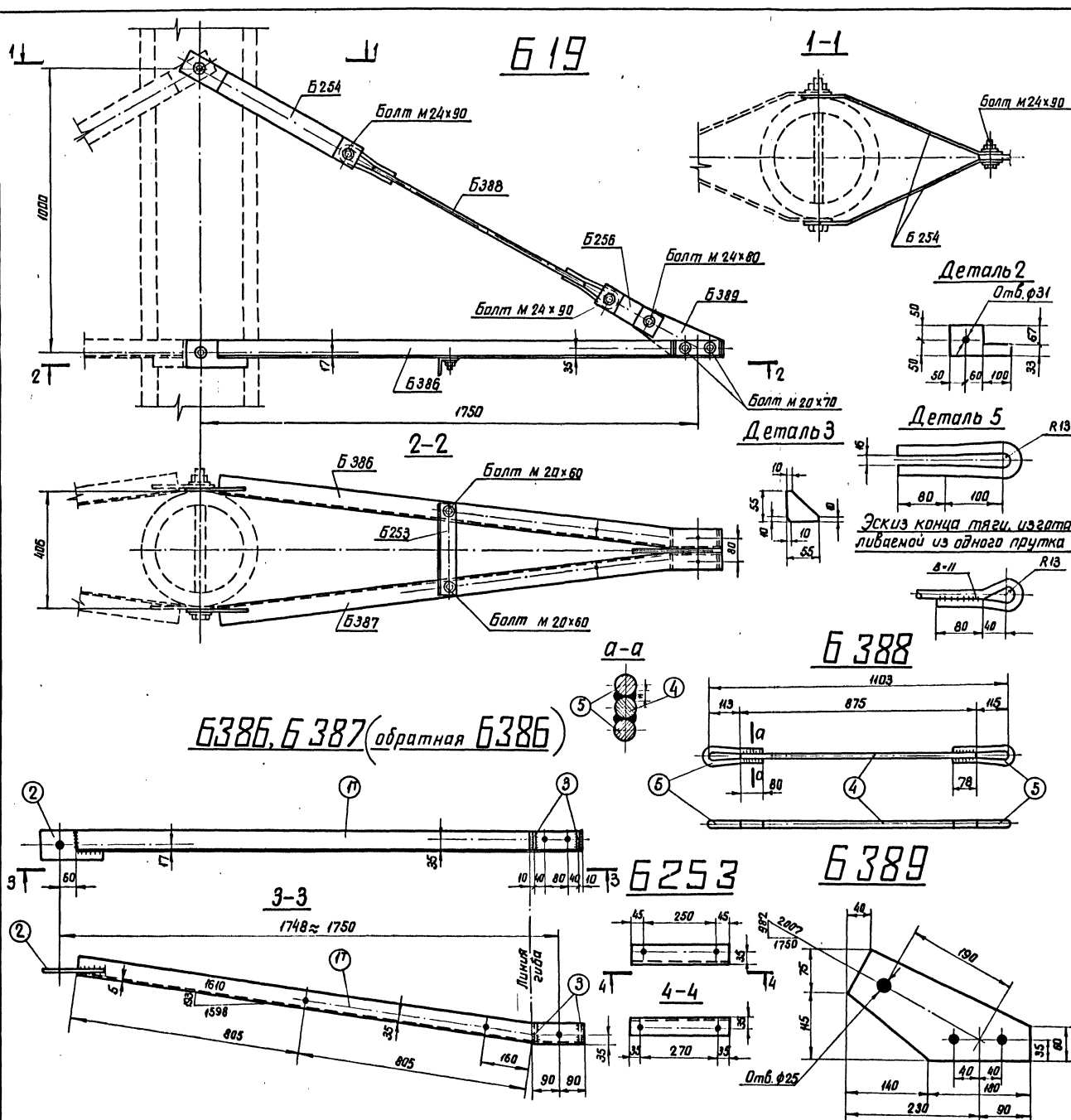
Наименов. эл-та	В Ст Э		Общий вес кг
	Ф ВAI	L50x5	
P1	1,9	0,8	2,7
P2	3,1	0,8	3,9

Примечания:

1. Арматурная сетка выполняется с помощью контактной сварки.
2. Уголки поз. 5, 11 приварить швом Нш = 4 мм.

сф-162-02

Печ. эк. 5384тм-Л-31
 Руководитель проекта: И.С. Мухоморов
 Технический руководитель: А.В. Мухоморова
 Состав: Мухоморов И.С., Мухоморова А.В., Мухоморов А.А., Мухоморов С.С., Мухоморов Д.Д., Мухоморов Е.Е., Мухоморов Ж.Ж., Мухоморов З.З., Мухоморов И.И., Мухоморов К.К., Мухоморов Л.Л., Мухоморов М.М., Мухоморов Н.Н., Мухоморов О.О., Мухоморов П.П., Мухоморов Р.Р., Мухоморов С.С., Мухоморов Т.Т., Мухоморов У.У., Мухоморов Ф.Ф., Мухоморов Х.Х., Мухоморов Ц.Ц., Мухоморов Ч.Ч., Мухоморов Ш.Ш., Мухоморов Щ.Щ., Мухоморов Ъ.Ъ, Мухоморов Ы.Ы, Мухоморов Ь.Ь, Мухоморов Э.Э., Мухоморов Ю.Ю., Мухоморов Я.Я.
 Энергопроект
 Сибирь-Энергострой
 г. Ленинград



Спецификация							30	
Марка	№ Дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	дет	марки	
Б386	1Г	63x5	1790	1	—	8,6	9	10
	2	100x10	210	1	—	1,1	1	
	3	55x6	55	2	—	0,05	—	
Б387 обратная Б386	1Н	63x5	1790	—	1	8,6	9	10
	2	100x10	210	—	1	1,1	1	
	3	55x6	55	—	2	0,05	—	
Б388	4	• ф16	875	1	—	1,4	1	2 знуть в арматуре состоянии
	5	• ф16	430	2	—	0,6	1	
Б389		100x10	320	1	—	2,6	3	3
Б253		63x5	340	1	—	1,6	2	2

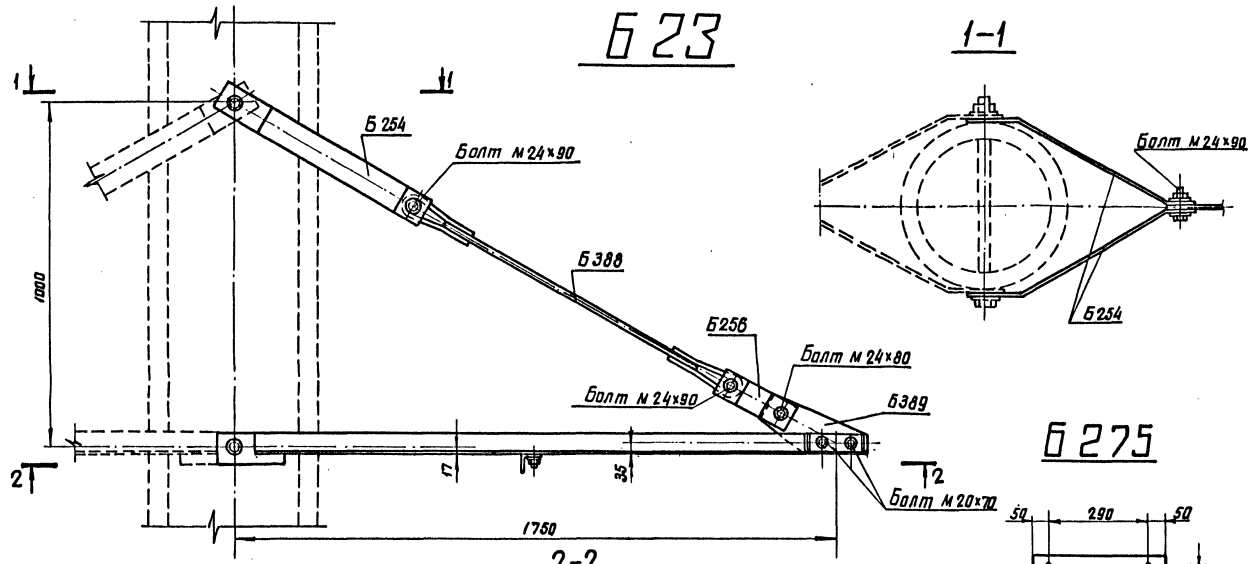
Ведомость металлических деталей						
Наименован- элемента	Марка	Кол-во		Вес в кг		№ чертеж
		т	н	шт	всего	
Б 19	Б 253	1	—	2	2	5384тм-Л-31
	Б 254	2	—	3	6	5384тм-Л-30
	Б 256	2	—	1	2	—
	Б 386	1	—	10	10	5384тм-Л-31
	Б 387	1	—	10	10	—
	Б 388	1	—	2	2	—
	Б 389	1	—	3	3	—
Итого:					35	

Ведомость монтажных болтов								
№№ п/п	Наименование	Кол-во		Вес в кг			ГОСТ	
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек		шайб
1	Болт М 24x90	2	—	3	0,8	0,3	0,2	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 1371-68*
2	Болт М 24x70	1	—	3	0,4	0,3	0,2	
3	Болт М 20x70	2	—	8	0,5	—	0,2	
4	Болт М 20x60	2	—	4	0,4	—	0,2	
Итого на траверсу:					2,1	0,5	0,4	3кг

- Примечания:**
1. Все отверстия φ 21 мм, кроме оговоренных.
 2. Все швы h=5мм.
 3. Электроды типа Э42А, ГОСТ 9467-60.
 4. Все марки оцинковать.
 5. Допускается выполнение марки Б388 из одного прутка с изготовлением концов по эскизу и обеспечением технологии изготовления аналогичной технологии дет.5.

5384тв-И-32

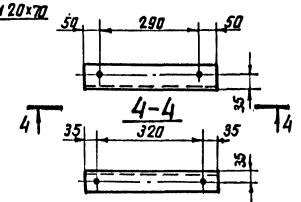
Удобрение
Минеральное
Комплексное
Содержит азот
фосфор
калий
и микроэлементы
Содержит азот
фосфор
калий
и микроэлементы
Содержит азот
фосфор
калий
и микроэлементы



Б 23

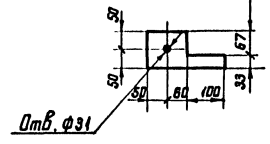
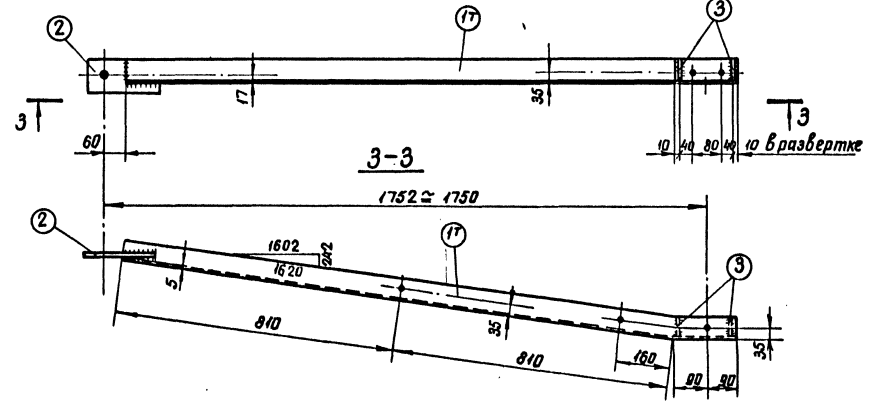
1-1

Б 275

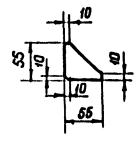


Деталь 2

Б 390, Б 391 (обратная Б 390)



Деталь 3



Спецификация

31

Марка	№ Дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечан.
				т	н	1дет	Марки	
Б 390	1Т	Л 63x6	1800	1	-	8,7	9	
	2	- 100x10	210	1	-	1,1	1	10
	3	- 55x6	55	2	-	0,05	-	
Б 391 обратная Б 390	1Н	Л 63x5	1800	-	1	8,7	9	
	2	- 100x10	210	1	-	1,1	1	10
	3	- 55x6	55	2	-	0,05	-	
Б 275		Л 63x5	390	1	-	1,9	2	2

Ведомость металлических деталей

Наименов. эл-та	Марка	Кол-во		Вес в кг		№ чертежей
		т	н	1шт	Всех	
Б 23	Б 254	2	-	3	6	5384тв-И-30
	Б 256	2	-	1	2	
	Б 275	1	-	2	2	5384тв-И-32
	Б 388	1	-	2	2	5384тв-И-31
	Б 389	1	-	3	3	
	Б 390	1	-	10	10	5384тв-И-32
Б 391	1	-	10	10		
Итого:					35	

Ведомость монтажных болтов

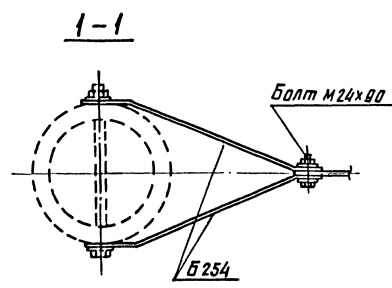
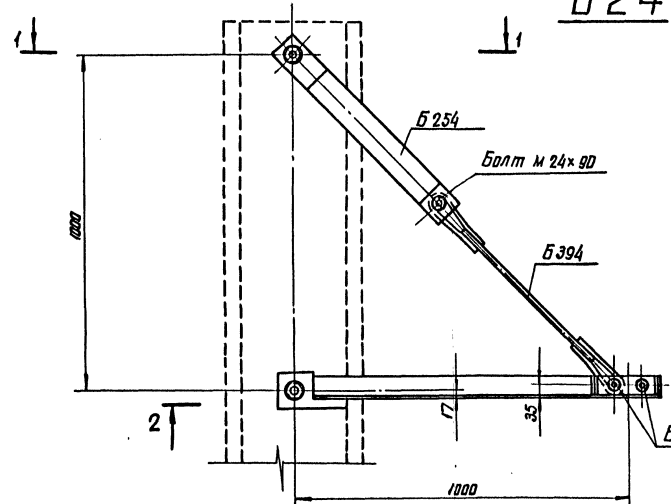
№ п/п	Наименование	Кол-во шт			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
2	Болт М 24x90	2	3	6	0,8	0,3	0,2	Болты 7798-70*
3	Болт М 24x80	1			0,4			Гайки 5915-70*
4	Болт М 20x70	2	4	8	0,5	0,2	0,2	Шайбы 11371-68*
5	Болт М 20x60	2			0,4			
Итого на траверсу:					2,1	0,5	0,4	3кг

Примечания:

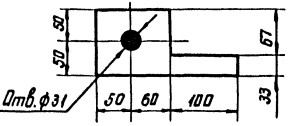
1. Все отверстия $\phi 21$ мм, кроме оговоренных
2. Все швы $\eta = 5$ мм.
3. Электроды типа Э42 А, ГОСТ 9467-60.
4. Все марки оцинковат.

Энергосетьпроект
 2. Ленинград
 1. Инж. А.И. Сидоров
 2. Инж. А.И. Сидоров
 3. Инж. А.И. Сидоров
 4. Инж. А.И. Сидоров
 5. Инж. А.И. Сидоров
 6. Инж. А.И. Сидоров
 7. Инж. А.И. Сидоров
 8. Инж. А.И. Сидоров
 9. Инж. А.И. Сидоров
 10. Инж. А.И. Сидоров
 11. Инж. А.И. Сидоров
 12. Инж. А.И. Сидоров
 13. Инж. А.И. Сидоров
 14. Инж. А.И. Сидоров
 15. Инж. А.И. Сидоров
 16. Инж. А.И. Сидоров
 17. Инж. А.И. Сидоров
 18. Инж. А.И. Сидоров
 19. Инж. А.И. Сидоров
 20. Инж. А.И. Сидоров
 21. Инж. А.И. Сидоров
 22. Инж. А.И. Сидоров
 23. Инж. А.И. Сидоров
 24. Инж. А.И. Сидоров
 25. Инж. А.И. Сидоров
 26. Инж. А.И. Сидоров
 27. Инж. А.И. Сидоров
 28. Инж. А.И. Сидоров
 29. Инж. А.И. Сидоров
 30. Инж. А.И. Сидоров
 31. Инж. А.И. Сидоров
 32. Инж. А.И. Сидоров
 33. Инж. А.И. Сидоров
 34. Инж. А.И. Сидоров
 35. Инж. А.И. Сидоров
 36. Инж. А.И. Сидоров
 37. Инж. А.И. Сидоров
 38. Инж. А.И. Сидоров
 39. Инж. А.И. Сидоров
 40. Инж. А.И. Сидоров
 41. Инж. А.И. Сидоров
 42. Инж. А.И. Сидоров
 43. Инж. А.И. Сидоров
 44. Инж. А.И. Сидоров
 45. Инж. А.И. Сидоров
 46. Инж. А.И. Сидоров
 47. Инж. А.И. Сидоров
 48. Инж. А.И. Сидоров
 49. Инж. А.И. Сидоров
 50. Инж. А.И. Сидоров
 51. Инж. А.И. Сидоров
 52. Инж. А.И. Сидоров
 53. Инж. А.И. Сидоров
 54. Инж. А.И. Сидоров
 55. Инж. А.И. Сидоров
 56. Инж. А.И. Сидоров
 57. Инж. А.И. Сидоров
 58. Инж. А.И. Сидоров
 59. Инж. А.И. Сидоров
 60. Инж. А.И. Сидоров
 61. Инж. А.И. Сидоров
 62. Инж. А.И. Сидоров
 63. Инж. А.И. Сидоров
 64. Инж. А.И. Сидоров
 65. Инж. А.И. Сидоров
 66. Инж. А.И. Сидоров
 67. Инж. А.И. Сидоров
 68. Инж. А.И. Сидоров
 69. Инж. А.И. Сидоров
 70. Инж. А.И. Сидоров
 71. Инж. А.И. Сидоров
 72. Инж. А.И. Сидоров
 73. Инж. А.И. Сидоров
 74. Инж. А.И. Сидоров
 75. Инж. А.И. Сидоров
 76. Инж. А.И. Сидоров
 77. Инж. А.И. Сидоров
 78. Инж. А.И. Сидоров
 79. Инж. А.И. Сидоров
 80. Инж. А.И. Сидоров
 81. Инж. А.И. Сидоров
 82. Инж. А.И. Сидоров
 83. Инж. А.И. Сидоров
 84. Инж. А.И. Сидоров
 85. Инж. А.И. Сидоров
 86. Инж. А.И. Сидоров
 87. Инж. А.И. Сидоров
 88. Инж. А.И. Сидоров
 89. Инж. А.И. Сидоров
 90. Инж. А.И. Сидоров
 91. Инж. А.И. Сидоров
 92. Инж. А.И. Сидоров
 93. Инж. А.И. Сидоров
 94. Инж. А.И. Сидоров
 95. Инж. А.И. Сидоров
 96. Инж. А.И. Сидоров
 97. Инж. А.И. Сидоров
 98. Инж. А.И. Сидоров
 99. Инж. А.И. Сидоров
 100. Инж. А.И. Сидоров

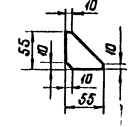
Б24



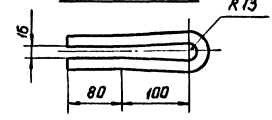
Деталь 2



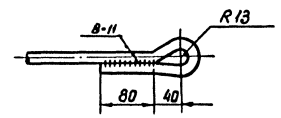
Деталь 3



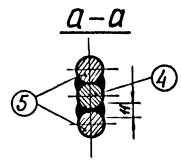
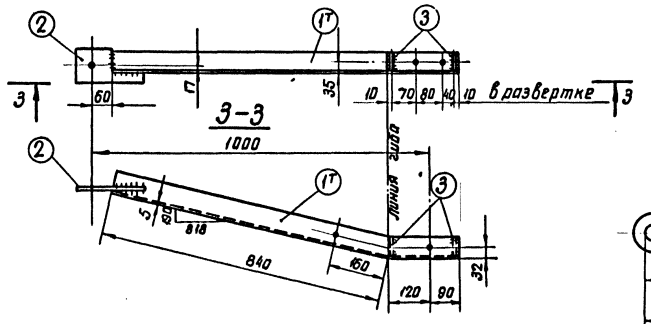
Деталь 5



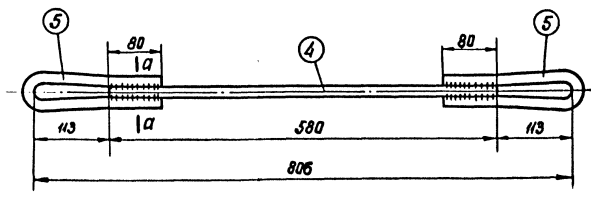
Эскиз конца тяги, изготавливаемой из одного прутка



Б392, Б393 (обратная Б392)



Б394



Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				шт	н	1 дет. Марки	всех	
Б392	1	63x5	1050	1	-	5,0	5	6
	2	100x10	210	1	-	1,1	1	
	3	55x6	55	2	-	0,05	-	
Б393 обратная Б392	1	63x5	1050	-	1	5,0	5	6
	2	100x10	210	1	-	1,1	1	
	3	55x6	55	2	-	0,05	-	
Б394	4	• Ф16	580	1	-	0,9	1	2
	5	• Ф16	430	2	-	0,6	1	

Ведомость металлических деталей

Наименов. эл-та	Марка	Кол-во		Вес в кг		№ чертежей
		шт	н	всех		
Б24	Б 254	2	-	3	6	5384гн - д - 30
	Б 392	1	-	6	6	5384гн - д - 33
	Б 393	1	-	6	6	"
	Б 394	1	-	2	2	"
Итого:					20	

Ведомость монтажных болтов

№ п/п	Наименование	Кол-во шт		Вес в кг			Гост	
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек		шайб
1	Болт М24х90	1	1	2	0,4	0,1	0,03	Болты 7798-70 * Гайки 5915-70 * Шайбы 11371-68 *
2	Болт М20х90	2	2	4	0,6	0,1	0,09	
Итого на траверсу:				1,0	0,2	0,1	~ 1,0 кг	

Примечания:

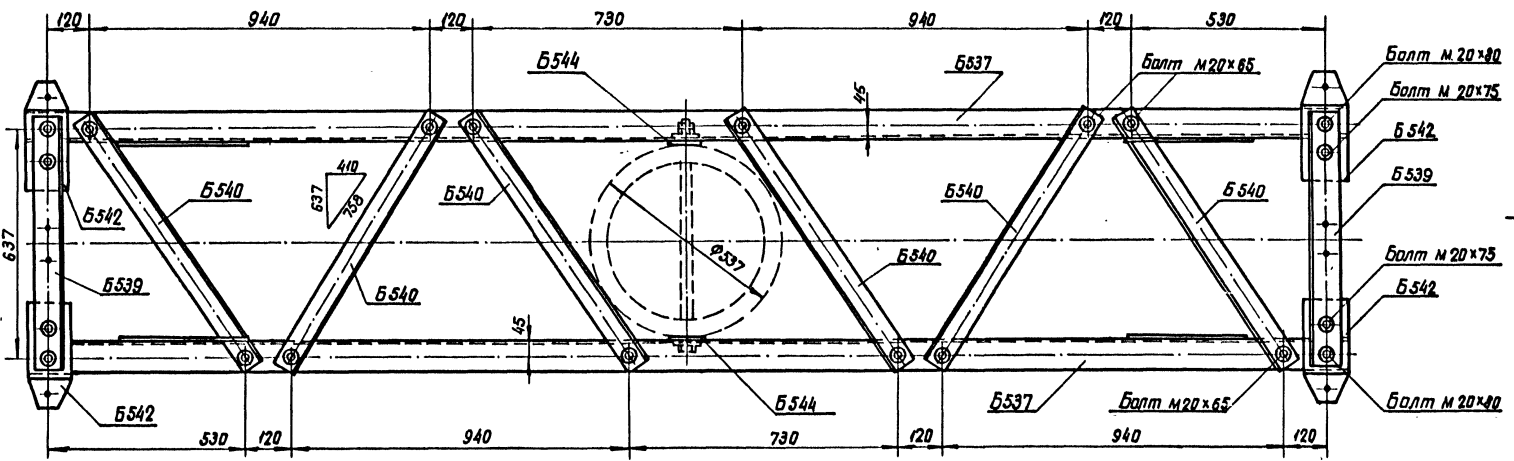
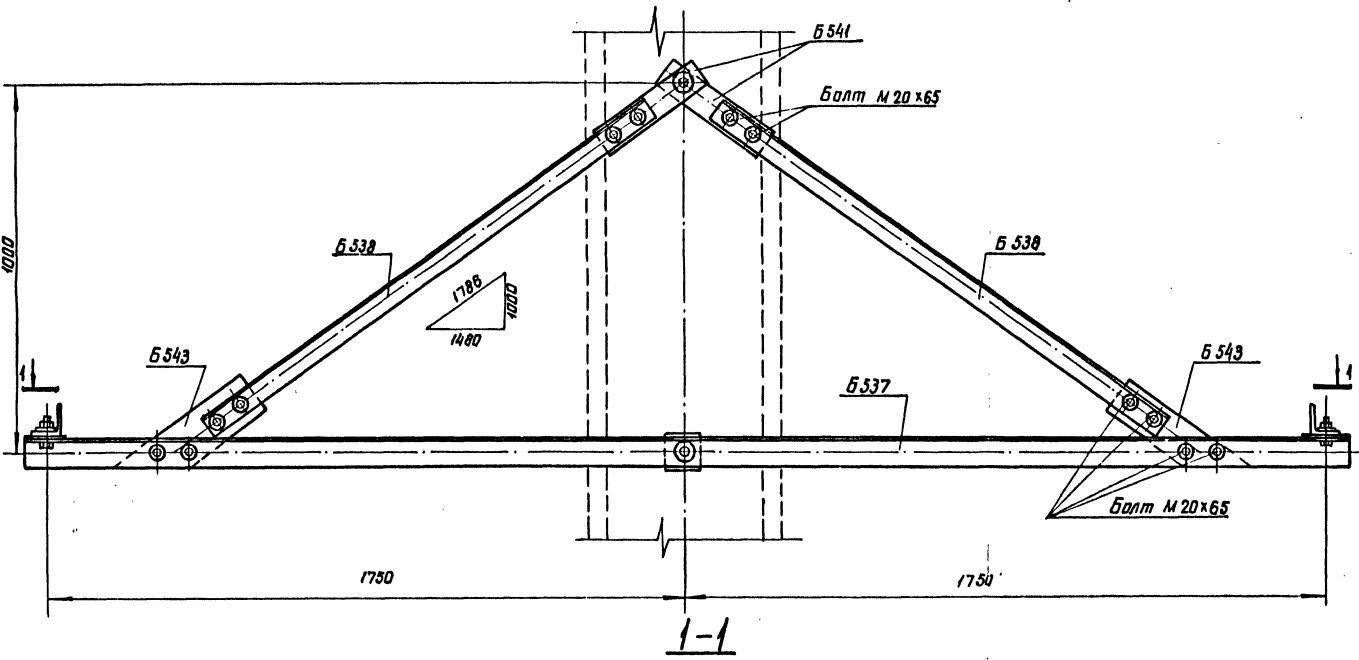
1. Все отверстия $\phi 21$ мм, кроме оговоренных,
2. Все швы $\eta = 5$ мм.
3. Электроды типа Э42А, гост 9467-60.
4. Все марки оцинковать
5. Допускается выполнение марки Б394 из одного прутка с изготовлением концов по эскизу и обеспечением технологии изготовления, аналогичной технологии дет. 5.

ТК	Траверса Б24	Серия 3.407-107
1974г	Металлические детали Б392 ÷ Б394	Выпуск 2 Лист 31

Б 25

Ведомость металлических деталей						33
Наименов. эл-та	Марка	Кол-во		Вес в кг		ИИ чертежей
		т	н	1 шт	Всех	
Б 25	Б 537	2	—	35	70	5384тм-Л-35
	Б 538	4	—	7	28	—
	Б 539	2	—	5	10	—
	Б 540	6	—	4	24	—
	Б 541	4	—	1	4	—
	Б 542	4	—	4	16	—
	Б 543	4	—	2	8	—
Б 544	2	—	1	2	—	
Итого					162	

Ведомость монтажных болтов									
ИИ п/п	Наименование	Кол-во шт			Вес в кг			ГОСТ	
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб		
1	Болт М 20x80	4			1,0			Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*	
2	Болт М 20x75	4	44	88	1,0	3,1	2,2		
3	Болт М 20x65	36			9,0				
Итого на траверсу						11,0	3,1	2,2	~ 16кг



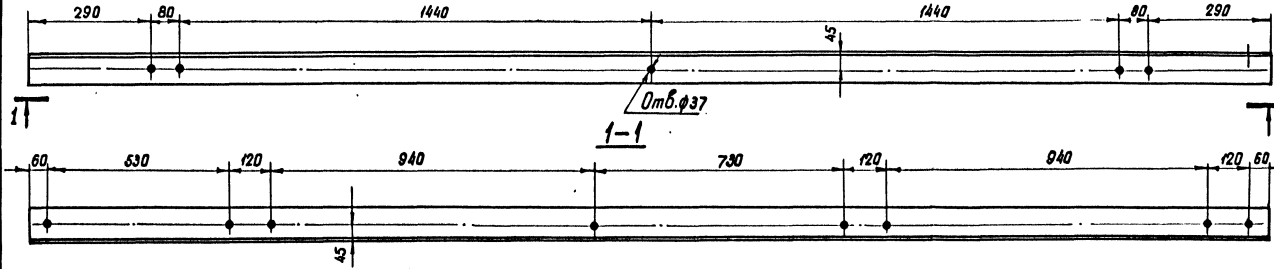
Примечания:
 1. При применении оттяжки Б 112 марки Б 544 заменяются марками Б 545 и Б 546, черт. № 5384тм-Л-45.

Работать совместно с черт. № 5384тм-Л-35.

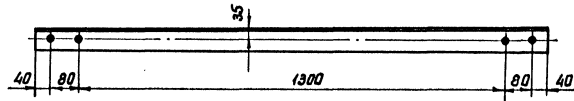
5384тм-Л-34

Исполнитель: И.И.Иванов, М.М.Михайлов, К.К.Копылов
 Проверил: А.А.Александров
 Рук. зр.: С.С.Сидоров
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

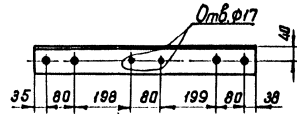
Б 537



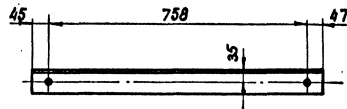
Б 538



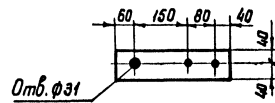
Б 539



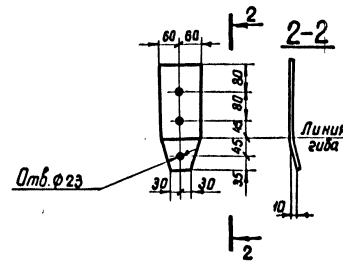
Б 540



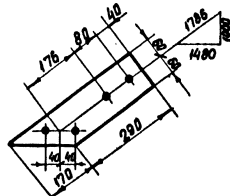
Б 541



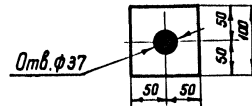
Б 542



Б 543



Б 544



Спецификация

34

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечания
				т	н	1 дет	Марки	всех	
Б 537		Л 90x7	3620	1	-	34,9	35	35	
Б 538		Л 63x5	1540	1	-	7,4	7	7	
Б 539		Л 80x6	710	1	-	5,2	5	5	
Б 540		Л 63x5	850	1	-	4,1	4	4	
Б 541		- 80x6	330	1	-	1,2	1	1	
Б 542		- 120x6	285	1	-	4,0	4	4	
Б 543		- 120x6	460	1	-	2,1	2	2	
Б 544		- 100x6	100	1	-	0,5	1	1	

Примечания:

1. Все отверстия $\phi 21$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42 А, ГОСТ 9467-60
3. Все марки оцинковать.

Работать совместно с черт. №5384тм-л-34.

5384тм-л-35

Энергосетьпроект
Свердловское отделение
г. Ленинград

Э.И.И.И.И.И.
Нач. ОТТ
Нач. ОТТ
Нач. ОТТ

Крылов
Гальперин
Куряков
Штиш
Семкалов

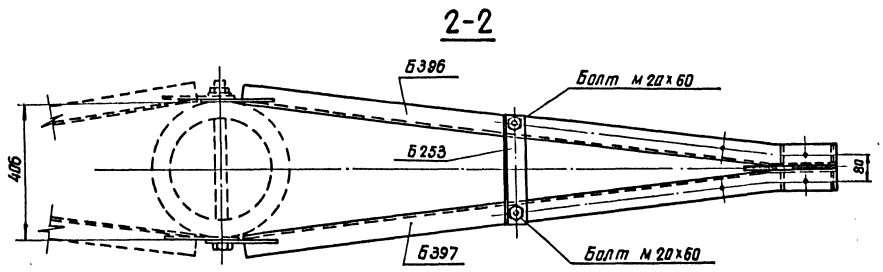
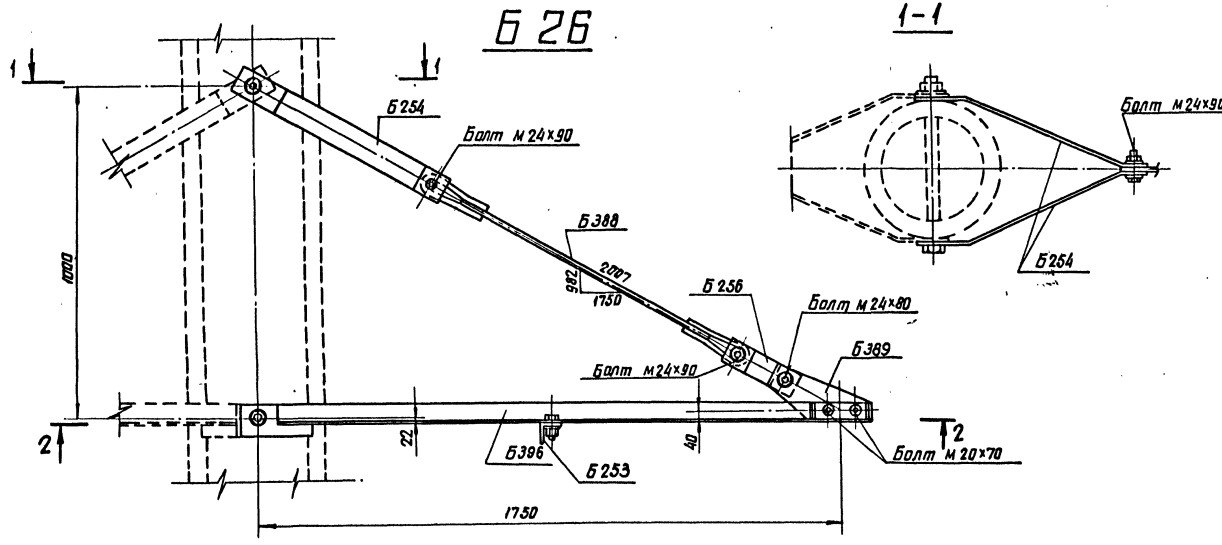
Рук. эр.
Исакин
Протверия

Либанова
Михайлова
Калашова

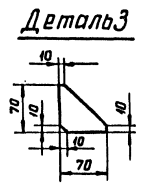
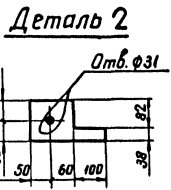
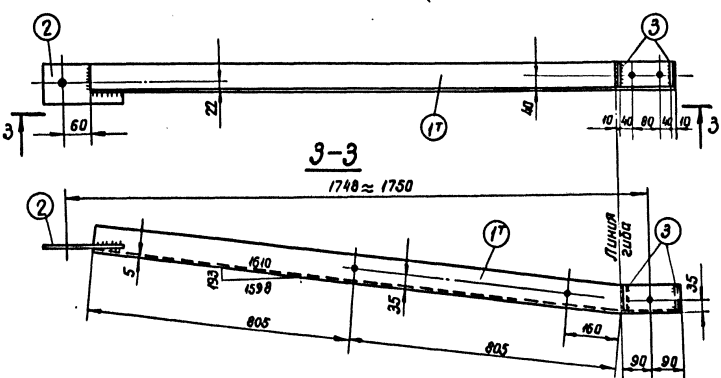
5384тн-1-36

Исполнитель: Мухоморова
 Проверил: Каралезская

Энергосетьтроянск
 Служба главного инженера
 2. Ленинград



Б 396, Б 397 (обратная Б 396)



Спецификация 35

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм		Кол-во		Вес в кг		Примечание
			т	н	шт	н	шт	всех	
Б 396	1	80×6	1790	1	—	13,2	13		
	2	120×10	210	1	—	1,5	2	15	
	3	70×6	70	2	—	0,1	—		
Б 397 (обратная Б 396)	4	80×6	1790	—	1	13,2	13		
	5	120×10	210	1	—	1,5	2	15	
	6	70×6	70	2	—	0,1	—		

Ведомость металлических деталей

Наименов. эл-та	Марка	Кол-во		Вес в кг		№ чертежей
		т	н	шт	всех	
Б 26	Б 253	1	—	2	2	5384тн-1-31
	Б 254	2	—	3	6	5384тн-1-30
	Б 256	2	—	1	2	—
	Б 388	1	—	2	2	5384тн-1-31
	Б 389	1	—	3	3	—
	Б 396	1	—	15	15	5384тн-1-36
	Б 397	1	—	15	15	—
Итого:					45	

Ведомость монтажных болтов

№ п/п	Наименование	Кол-во шт			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
1	Болт М 24х90	2	3	6	0,8	0,3	0,2	Болты 7798-70* Гайки 3915-70* Шайбы 11371-68*
2	Болт М 24х80	1	—	—	0,4	—	—	
3	Болт М 20х70	2	—	8	0,5	0,2	0,2	
4	Болт М 20х60	2	—	—	0,4	—	—	
Итого на траверсу:					2,1	0,5	0,4	3кг

Примечания:

1. Все шпты h=5мм, кроме оговоренных
2. Все отверстия ф 21мм, кроме оговоренных.
3. Электроды типа Э42А, ГОСТ 9467-60.
4. Все марки оцинковать.

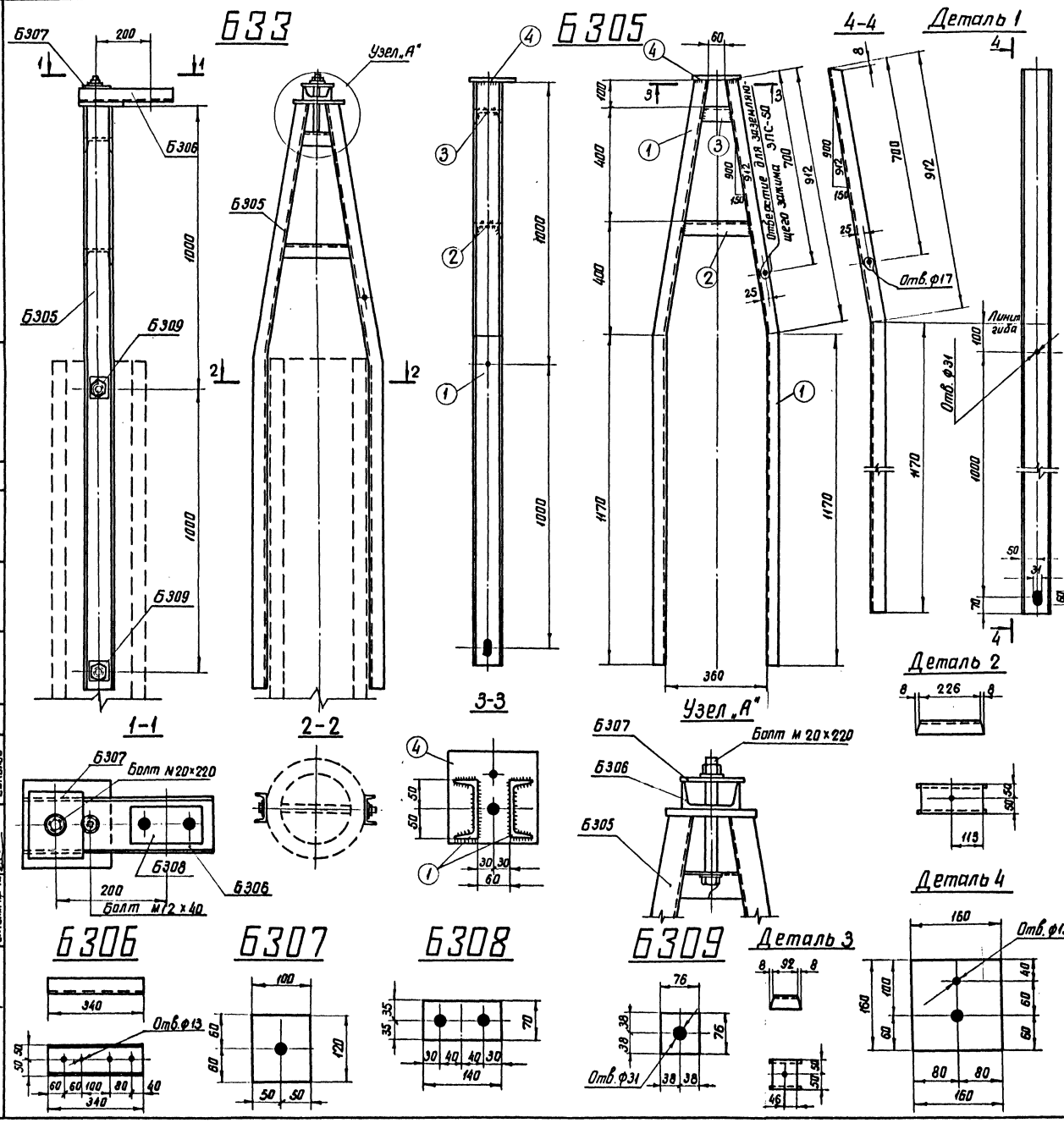
ТК	Траверса Б 26	Серия 3407-107
1974г	Металлические детали Б 396, Б 397	Выпуск Лист 2 из 34

5384тм-Д37

Исполнитель: Мухоморова
 Проверил: Киселев
 Составитель: Березина
 Проектант: Мухоморова

Листов: 2
 Запасной лист: нет
 Шкала: 1:1

Энергосетьпроект
 Ленинградское отделение
 ул. Школьная, д. 10
 190000, Ленинград



Спецификация										36
Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Марки	Примечание	
				т	н	1дет	всех			
Б305	1	С 10	2082	2	-	17,9	36			
	2	С 10	242	1	-	2,1	2			
	3	С 10	108	1	-	0,9	1	42		
	4	- 160 x 16	160	1	-	3,2	3			
Б306	С 10	340	1	-	2,9	3	3			
Б307	- 100 x 10	120	1	-	0,9	1	1			
Б308	- 76 x 6	140	1	-	0,4	1	1			
Б309	- 76 x 6	76	1	-	0,3	-	-			

Ведомость металлических деталей							
Наименов	Эл-та	Марки	Кол-во		Вес в кг		№ чертежей
			т	н	шт	всех	
Б33		Б305	1	-	42	42	5384тм-Д37
		Б306	1	-	3	3	
		Б307	1	-	1	1	
		Б308	1	-	1	1	
		Б309	4	-	-	-	
Итого:						47	

Ведомость монтажных болтов								
№ п/п	Наименован.	Кол-во		Вес в кг			ГОСТ	
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек		шайб
1	Болт М 20x220	1	1	2	0,6	0,1	0,04	Болты 7798-79*
2	Болт М 12x40	1	1	2	0,05	0,03	0,01	Гайки 3913-79* Шайбы 11371-68*
Итого на тросостойку					0,7	0,1	0,05	~ 1кг

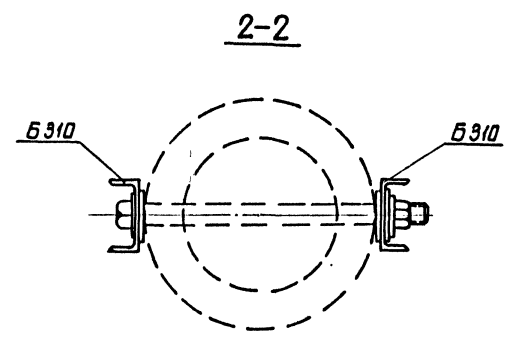
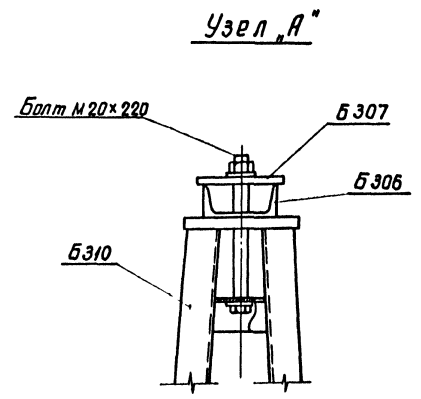
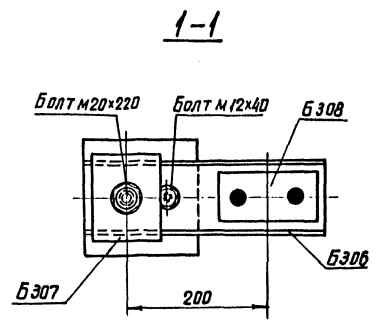
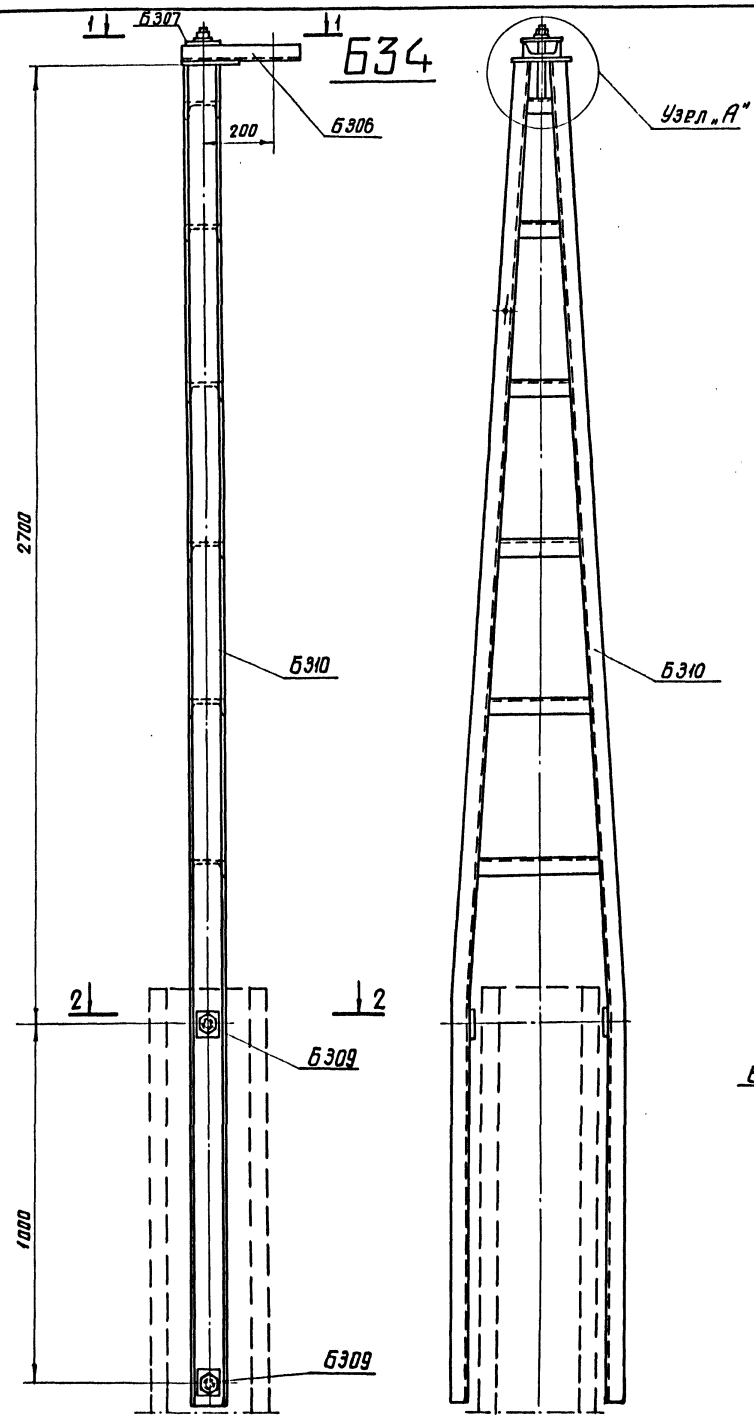
- Примечания:**
1. Все отверстия $\phi 21$ мм, кроме оговоренных.
 2. Все швы $h = 4$ мм.
 3. Электроды типа Э42А, ГОСТ 9467-60.
 4. Все марки оцинковать.
 5. При перевозке марку Б308 приблизить к Б306, марки Б309 к Б305.
 6. Монтаж тросостойки на опоре ведется одновременно с верхней траверсой, при этом узлы крепления элементов траверсы к стойке опоры располагаются под элементами тросостойки.

ТК	Тросостойка Б33	Серия	3407-107
1974г	Металлические детали Б305 ÷ Б309	Выпуск	Лист 2
			35

5384тм-1-38

Установив	Крылат	Эксп. зап.	Установив
Специалист	Инженер	Инженер	Инженер
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж
Монтаж	Монтаж	Монтаж	Монтаж

Энергосетьпроект
Север-Западное отделение
г. Ленинград



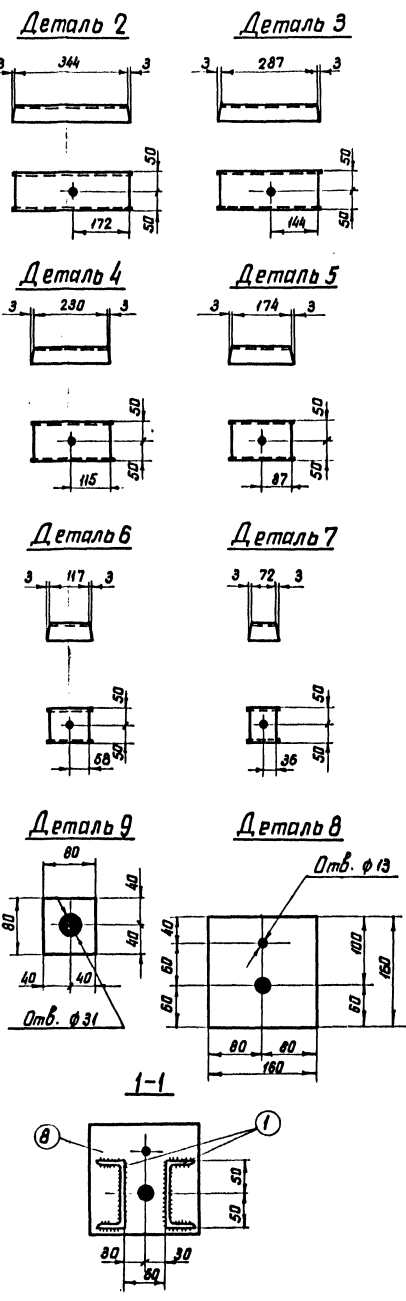
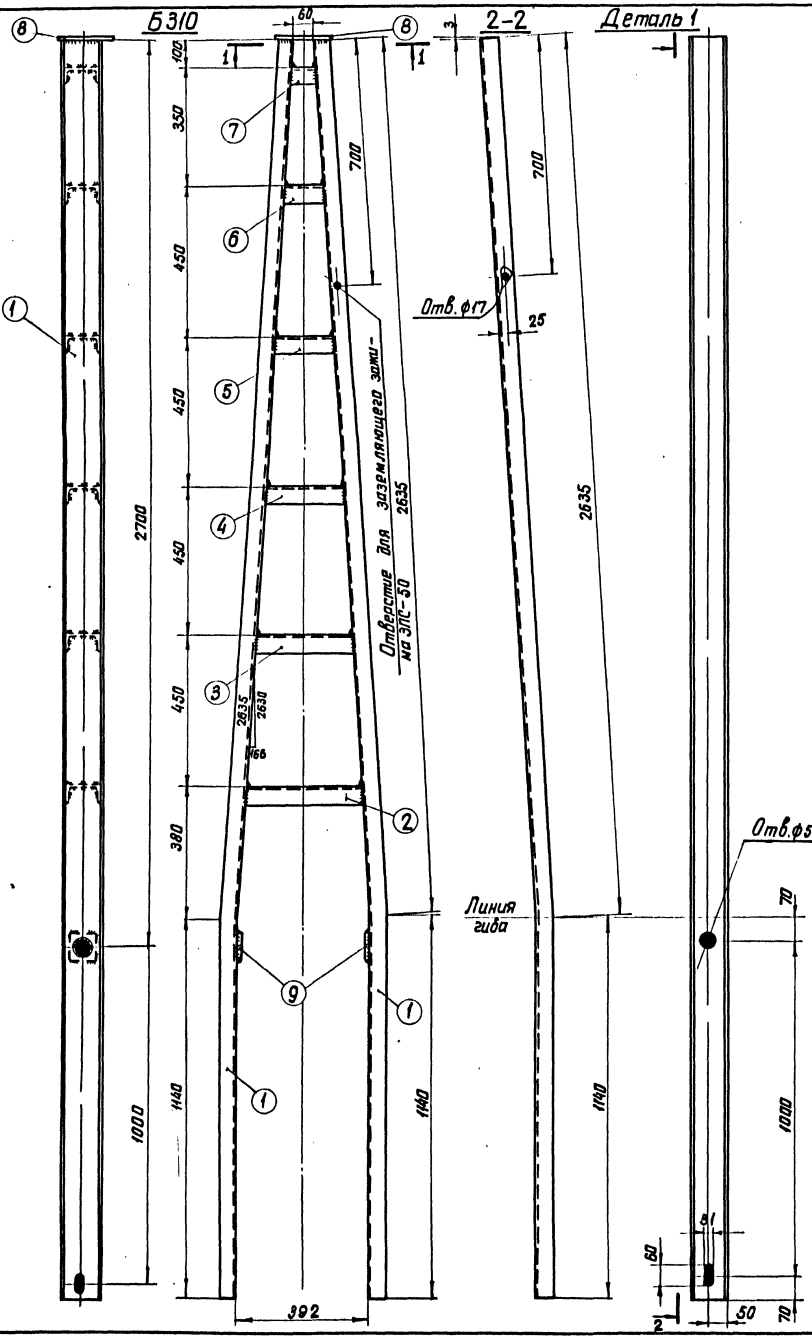
Ведомость металлических деталей						37
Наимен. эл-та	Марки	К-во		Вес в кг		ИИ чертежей
		Т	Н	1шт	Всех	
634	Б 310	1	—	80	80	5384тм-1-39
	Б 306	1	—	3	3	5384тм-1-37
	Б 307	1	—	1	1	— " —
	Б 308	1	—	1	1	— " —
	Б 309	4	—	—	—	— " —
Итого:					85	

Ведомость монтажных болтов								
ИИ п/п	Наименован.	Кол-во (шт)			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
1	Болт М20x220	1	1	2	0,6	0,1	0,04	Болты 7798-70*
2	Болт М12x40	1	1	2	0,06	0,03	0,01	Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*
Итого на трассостойку:					0,7	0,1	0,05	~ 1,0

- Примечания:**
1. При перевозке марку Б308 привязать к Б306, марку Б309 к Б310.
 2. Монтаж трассостойки на опоре ведется одновременно с верхней траверсой, при этом узлы крепления элементов траверсы к стойке опоры располагаются под элементами трассостойки.

5384ТМ-139

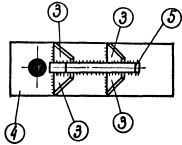
Энергостроительный Северо-Западный филиал	Энергостроительный Северо-Западный филиал
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С. П. Сидоров	С. П. Сидоров
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
В. А. Иванов	В. А. Иванов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
С. М. Петров	С. М. Петров
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
А. В. Куликов	А. В. Куликов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
М. И. Соколов	М. И. Соколов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
В. С. Попов	В. С. Попов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
И. П. Смирнов	И. П. Смирнов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
Н. А. Федосов	Н. А. Федосов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
О. В. Харин	О. В. Харин
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
А. М. Ширшов	А. М. Ширшов
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
Ю. В. Яковлев	Ю. В. Яковлев



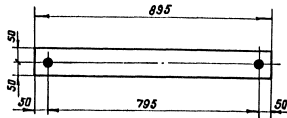
Спецификация									38
Марка	№ Дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечан.	
				Т	Н	1дет.	всех		Марки
Б310	1	С 10	3775	2	—	32,4	65	80	
	2	С 10	350	1	—	3,0	3		
	3	С 10	293	1	—	2,5	2		
	4	С 10	236	1	—	2,0	2		
	5	С 10	180	1	—	1,6	2		
	6	С 10	123	1	—	1,1	1		
	7	С 10	78	1	—	0,7	1		
	8	— 160 x 16	160	1	—	3,2	3		
	9	— 80 x 10	80	1	—	0,5	1		

- Примечания:
1. Все марки оцинковать.
 2. Все отверстия ф 21, кроме оговоренных.
 3. Все швы h=4мм.
 4. Электроды типа ЭИ2А, ГОСТ 9467-60.

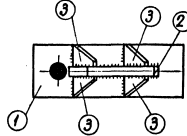
Б 43



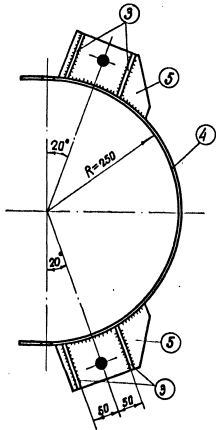
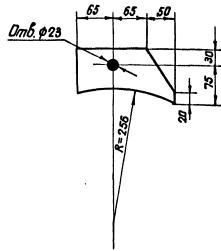
Деталь 4



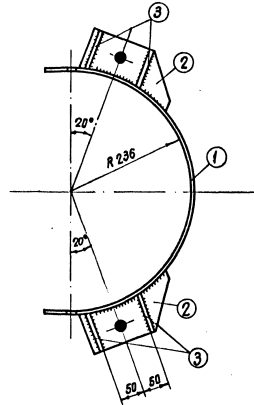
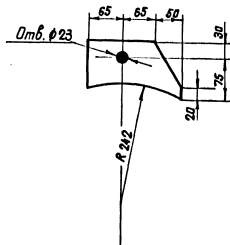
Б 42



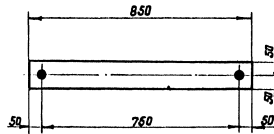
Деталь 5



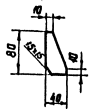
Деталь 2



Деталь 1



Деталь 3



Спецификация							39	
Марка	мм дет.	Сечение	Длина		Кол-во шт.		Вес в кг всех Марки	Примечания
			мм	Т	Н	1 дет.		
Б42	1	— 100 x 6	850	1	—	4,0	9	
	2	— 105 x 16	180	2	—	2,1		
	3	— 40 x 6	80	8	—	0,1		
Б43	3	— 40 x 6	80	8	—	0,1	10	
	4	— 100 x 6	895	1	—	4,6		
	5	— 105 x 16	180	2	—	2,1		

Примечания:

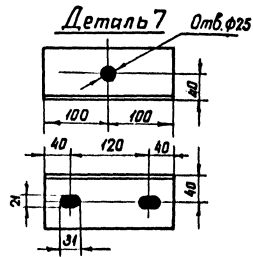
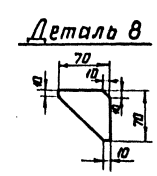
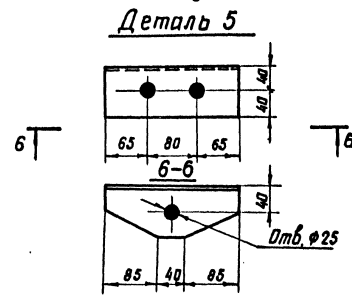
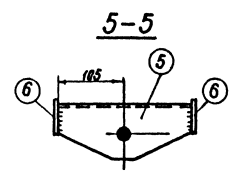
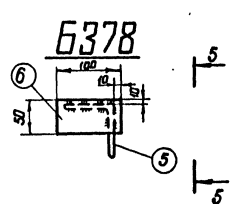
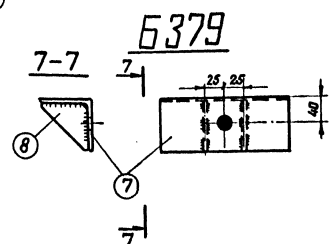
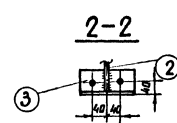
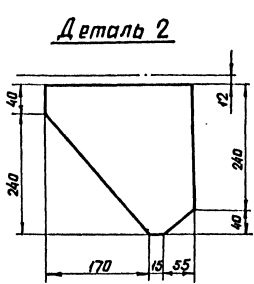
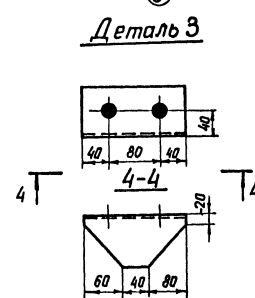
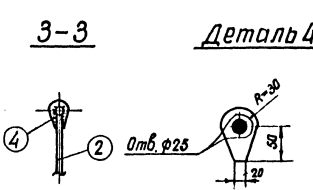
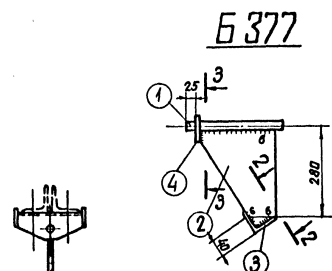
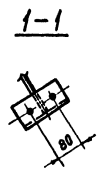
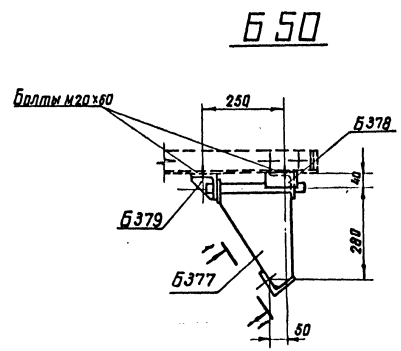
1. Все отверстия $\phi 31$, кроме оговоренных.
2. Все швы $h=6$ мм.
3. Электроды типа Э42Р, ГОСТ 9467-80.
4. Все марки оцинковать.

53Вчм-II-40

Проект: 1. Устьинский
 2. Устьинский
 3. Устьинский
 4. Устьинский
 5. Устьинский
 6. Устьинский
 7. Устьинский
 8. Устьинский
 9. Устьинский
 10. Устьинский
 11. Устьинский
 12. Устьинский
 13. Устьинский
 14. Устьинский
 15. Устьинский
 16. Устьинский
 17. Устьинский
 18. Устьинский
 19. Устьинский
 20. Устьинский

TK 1974г	Тросодержатель Б42. Палухомут Б43.	СЕРИЯ 3.407-107 Выпуск 1 из 2
-------------	---------------------------------------	-------------------------------------

538ГМ-Л-41
 Исполнитель: Сидорова Е.А.
 Проверил: Сидорова Е.А.
 Утвердил: Сидорова Е.А.
 Дата: 11.01.74
 Электростроительный завод
 Сибирского филиала
 в Ленинграде



Спецификация								40
Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	идет.	всех	
Б377	1	• φ24	300	1	1,0	1		5
	2	— 240x10	280	1	3,4	3		
	3	└ 80x6	160	1	1,2	1		
	4	— 60x6	80	1	0,15	—		
Б378	5	└ 80x6	210	1	1,3	1		1.
	6	— 50x6	100	2	0,2	—		
Б379	7	└ 80x6	200	1	1,5	2		2
	8	— 70x6	70	2	0,1	—		

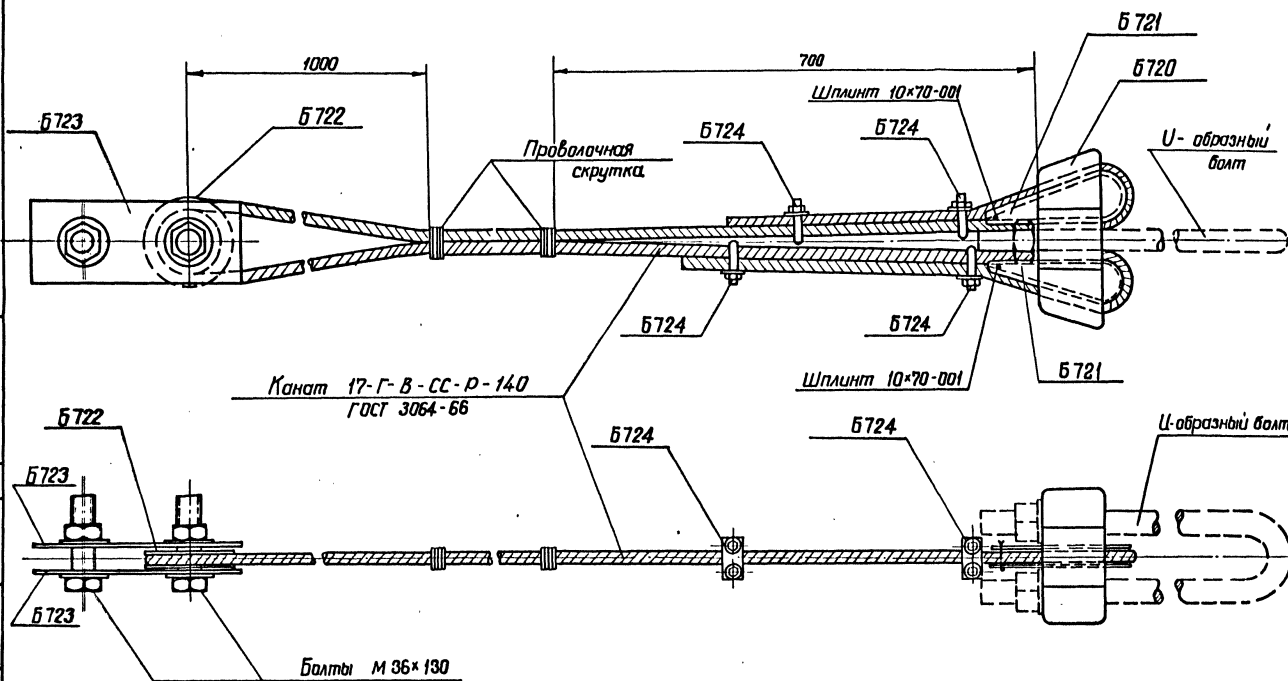
Ведомость металлических деталей						
Наимен. эл-та	Марки	Кол-во		Вес в кг		№ чертежей
		т	н	шт	всех	
Б50	Б377	1	—	5	5	538ГМ-Л-41
	Б378	1	—	1	1	"
	Б379	1	—	2	2	"
Итого					8	

Ведомость монтажных болтов								
№ п/п	Наименован.	Кол-во (шт)			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
1	Болт М20x60	4	4	8	0,8	0,2	0,2	Болты 7708-70* гайки 8315-70* шайбы 11371-60*
Итого на подвеску					0,8	0,2	0,2	~ 1кг

Примечания:
 1. Все отверстия φ21 мм } кроме оговариваемых,
 2. Все швы h=5 мм }
 3. Электроды типа Э42 А, ГОСТ 9467-60.
 4. Все детали оцинковать.

ТК	Подвеска Б50.	Лист 3.4.02-107
1974г	Металлические детали Б377÷Б379.	Лист 2 39

Б 112



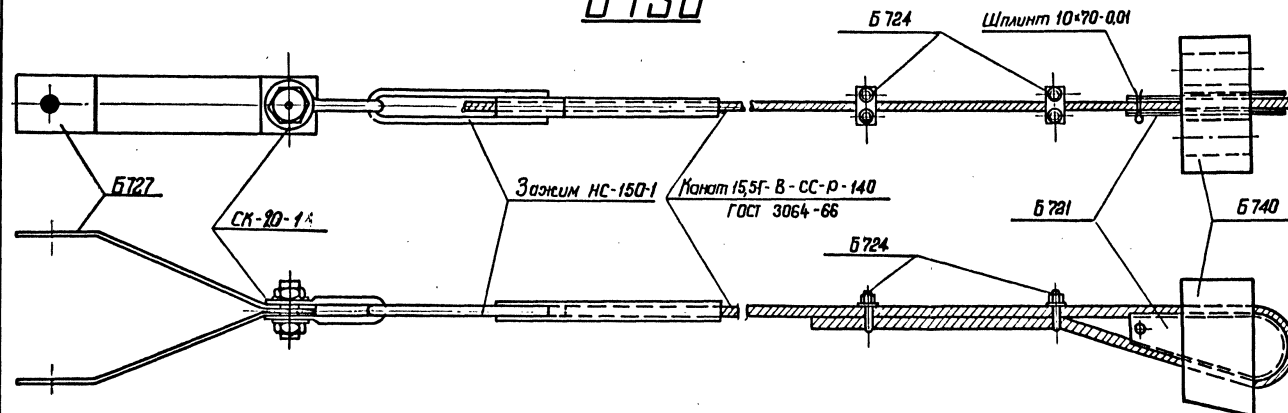
Ведомость металлических деталей							41
Наимен. эл-та	Марка	Кол-во шт.		Вес в кв		МЛ чертежей	
		Г	Н	шт	всех		
Б 112	Канат ф17; L=25м	1	-	36	36	74	ГОСТ 3064-66
	Б 720	1	-	16	16		5384 тн - II - 43
	Б 721	2	-	3	6		
	Б 722	1	-	6	6		
	Б 723	2	-	3	6		5384 тн - II - 44
	Б 724	4	-	1	4		
Б 130	Канат ф15,5; L=45	1	-	17,4	17	42	ГОСТ 3064-66
	Б 740	1	-	10,0	10		5384 тн - II - 44
	Б 721	1	-	3,0	3		5384 тн - II - 43
	Шплицы 10*70-001	1	-	0,06	-		ГОСТ 397-66*
	Б 724	2	-	0,35	1		
	Скоба СК-20-1А	1	-	1,2	1		
	Зажим НС-150Э	1	-	3,8	4		
	Б 727	2	-	3,0	6		

Ведомость монтажных болтов на оттяжку Б 112						
МЛ п/п	Наименование	Кол-во (шт)		Вес в кг		ГОСТ
		болтов	гаек	болтов	гаек	
1	Болт М 36*190	2	-	2,9	0,8	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*
2	Шплицы 10*70-001	2	-	0,1	-	397-66*
Итого на оттяжку				3,0	0,8	0,4 ~ 4кг

Примечания:

1. Все металлические детали оцинковать.
2. Монтажные болты оцинковать гальваническим способом.

Б 130



ТК	Оттяжки Б 112, Б 130	Серия 3.407-107
1974		Выпуск 2 Лист 40

5384 тн - I - 42
 Исполнитель: [blank]
 Проверил: [blank]
 Утвердил: [blank]
 Инженер: [blank]
 Электросварщик: [blank]
 Сварщик: [blank]

Марка	мм дет.	Сечение	Длина мм		К-во		Вес в кг			Примечание
			т	н	дет	всех	Марки			
Б720		Литье	—	1	—	15,8	16	16		
Б721		Литье	—	1	—	3,0	3	3		
Б722		—δ=25	—	1	—	6,2	6	6		

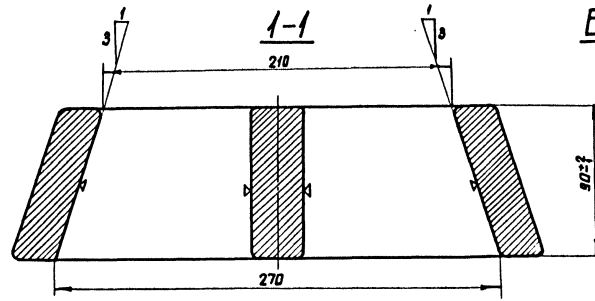
Примечания:

1. Детали оцинковать горячим способом.
2. Неуказанные литейные радиусы $r=8$ мм.
3. Материал — стальное литье ГОСТ 977-65* сталь марки 35Л группа II (см. технические условия на изготовление)

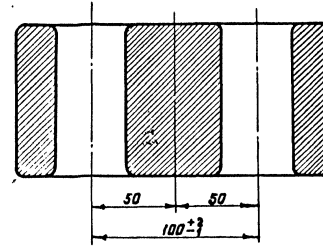
Технические условия на изготовление марок Б720 и Б721

1. Отливки по геометрическим размерам должны соответствовать чертежу.
2. Марка стали должна соответствовать требованиям ГОСТ'a 977-65* для отливок из стали марки 35Л группа II (отливки повышенного качества) как по механическим свойствам, так и по химическому составу.
3. Угол наклона клиновидного паза марки Б720 и клина марки Б721 должен строго выдерживаться и выбираться с помощью шаблона.
4. Допуски на свободные размеры должны приниматься согласно ГОСТ'a 2009-55 (по II классу точности).
5. Внутренние поверхности клиновидного паза (марки Б720) и поверхности желада (марка Б721) обработать с чистой поверхности первого класса ($\nabla 1$).
6. Поверхность корпуса клиновидного зажима и боковые поверхности клина не должны иметь трещин, раковин, заусенцев, плещ, наплывов и других пороков литья.
7. На наружной поверхности корпуса клиновидного зажима и клина допускаются отдельные заваренные раковины диаметром до 10 мм и глубиной не более 3 мм, расположенные не ближе 10 мм от краев клина.
8. Все острые кромки клина округлить радиусом $R=1,5$ мм.
9. Детали после отливки должны пройти поштучную приемку ОТК.

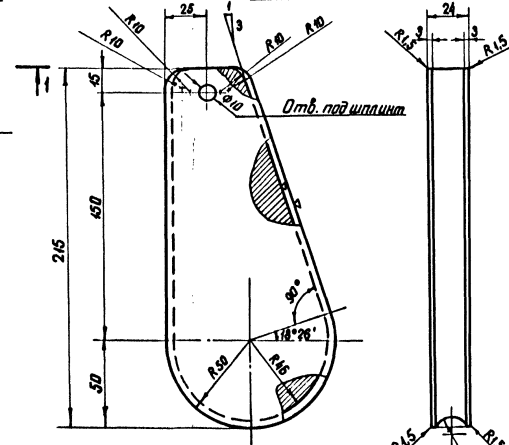
Б 720



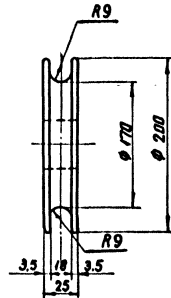
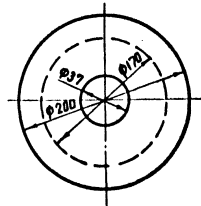
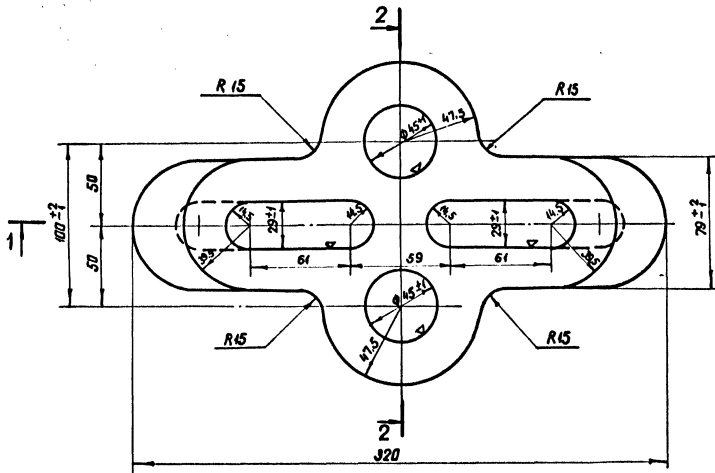
2-2



Б 721



Б 722



5384тм-1-43

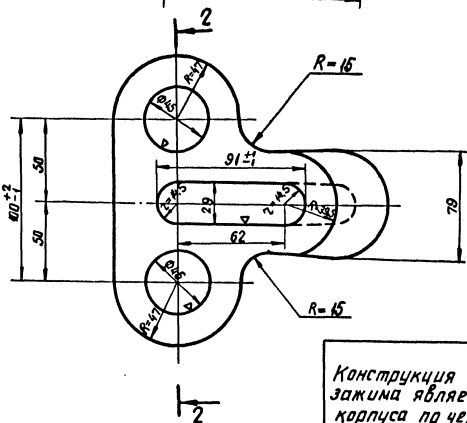
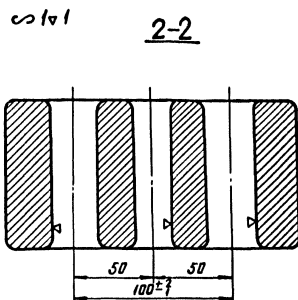
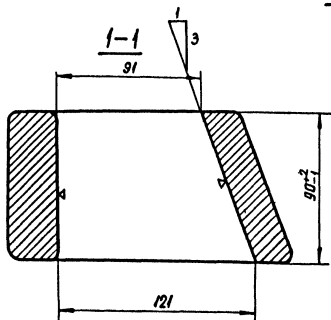
Коркенов
Завальев
Куликов
Штан
Соловьев

Коркенов
Завальев
Куликов
Штан
Соловьев

Энергосетьпроект
Север-Западные территориальные
и Ленинград

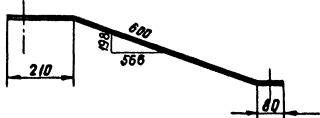
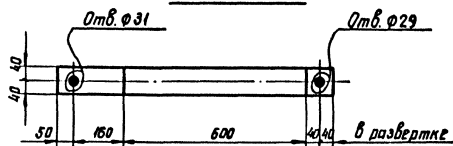
ТК	Клиновидный зажим Б720, Б721.	Гр. 019
1974г.	Металлическая деталь Б722.	3407-107
		Выпуск Лист
		2 41

6740

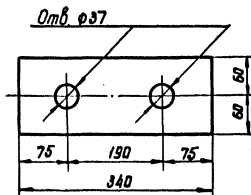


Конструкция корпуса клинового зажима является точной копией корпуса по черт. № 15043 л.

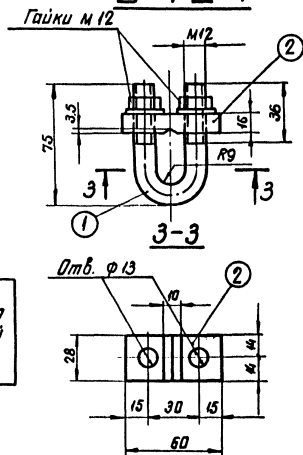
6727



6723



6724



Спецификация

43

Марка	мм дет	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг			Примечание
				Т	И	Идет	Всех	Марки	
6723		— 120 x 10	340	1	—	3,0	3,0	3	
6724	1	Болт М12	155	1	—	0,14	0,14		
	2	— 28 x 16	60	1	—	0,21	0,21		
		Гайка М12	—	2	—	0,017	0,03	1	
		Шайба 12	—	2	—	0,006	0,01		
6727		— 80 x 6	890	1	—	3,3	3	3	
6740		Литье	—	1	—	10,0	10,0	10	

Примечания:

1. Все марки оцинковать горячим способом.
2. Болт оцинковать гальваническим способом.
3. Неуказанные линейные радиусы $r = 8$ мм.
4. Материал корпуса клинового зажима стальное литье ГОСТ 977-65* марки ЗСЛ группа II (см. технические условия на изготовление).

Технические условия изготовления корпуса клинового зажима.

1. Отливка по геометрическим размерам должна соответствовать чертежу.
2. Марка стали должна соответствовать требованиям ГОСТ'а 977-65* для отливок из стали марки ЗСЛ группа II (отливки повышенного качества) как по механическим свойствам, так и по химическому составу.
3. Угол наклона клинового паза 1:3 должен строго выдерживаться и выверяться с помощью шаблона.
4. Допуски на свободные размеры должны приниматься согласно ГОСТ'а 2009-55 (по II классу точности).
5. Внутренние поверхности клинового паза обрабатывать с чистой поверхности первого класса ($\chi 1$).
6. Поверхность корпуса клинового зажима не должна иметь трещин, раковин, заусенцев, плен, наплывов и др. пороков литья.
7. На поверхности корпуса клинового зажима, кроме обработанных поверхностей клинового паза, допускаются отдельные заваренные раковины, диаметром до 10 мм и глубиной не более 3 мм.
8. Детали после отливки должны пройти поштучную приемку ОТК.

53867м-1-44

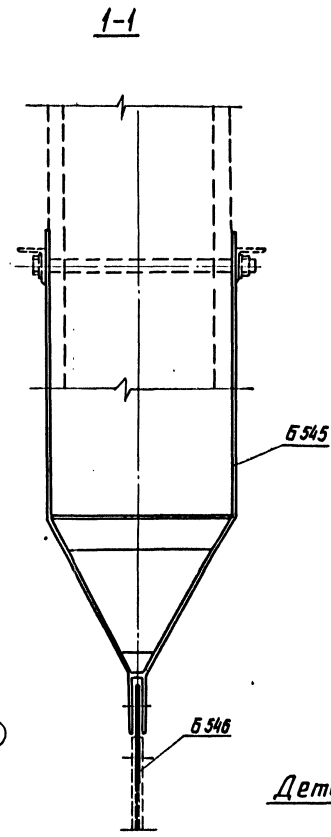
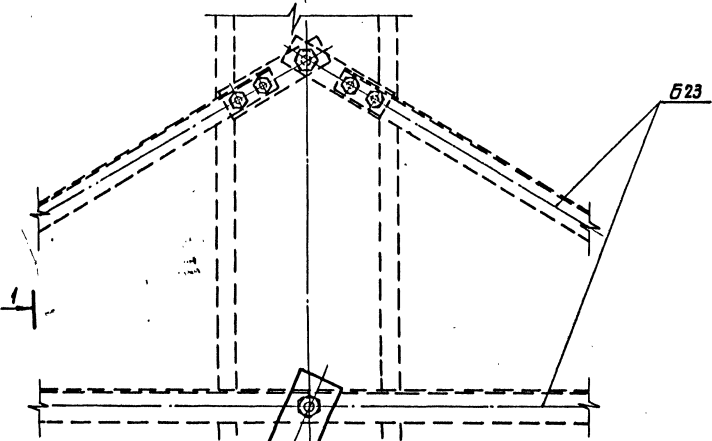
Энергостроительный проект
Сборно-заводские отделения
г. Пензенский

TK	Металлические детали 6723, 6724, 6727	Серия 3.409-109
1974г	Клиновой зажим 6740.	Выпуск Лист 2 из 2

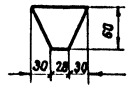
Марка	№ вет	Сечение	Длина мм		К-во		Вес в кг			Примечан.
			Т	Н	Т	Н	Гдет	Всек	Марки	
Б 545	1	130 × 10	1615	2	-	16,6	33	38		
	2	130 × 6	525	1	-	3,2	3			
	3	95 × 6	525	1	-	2,3	2			
	4	60 × 6	88	1	-	0,2	-			
	5	26 × 6	130	1	-	0,1	-			
Б 546	-	120 × 25	310	1	-	7,3	7	7		

Примечания:

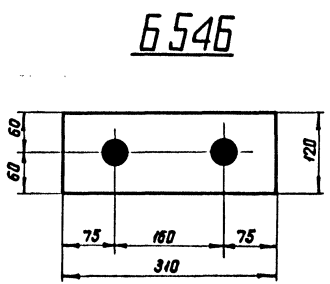
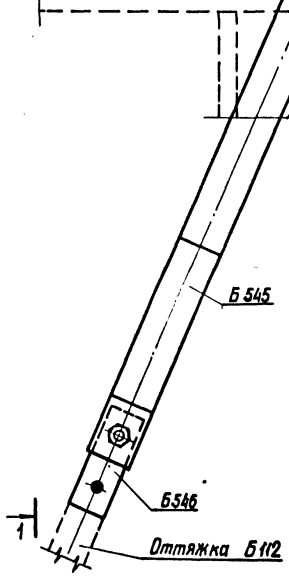
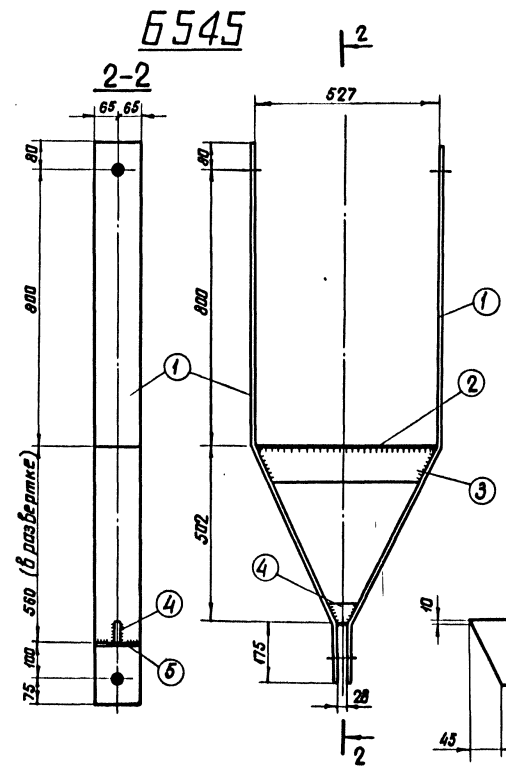
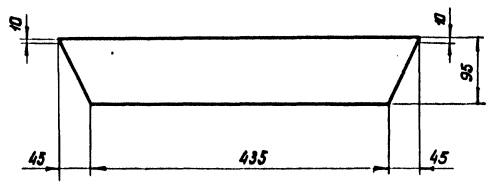
1. Все отверстия $\phi 37$ мм.
2. Все швы $h = 5$ мм.
3. Электроды типа Э42А, ГОСТ 9467-60.
4. Все марки оцинкованы.
5. При установке опор с оттяжкой Б 542 в траверсе Б 25 марку Б 544 заменить марка-ми Б 545 и Б 546.



Деталь 4



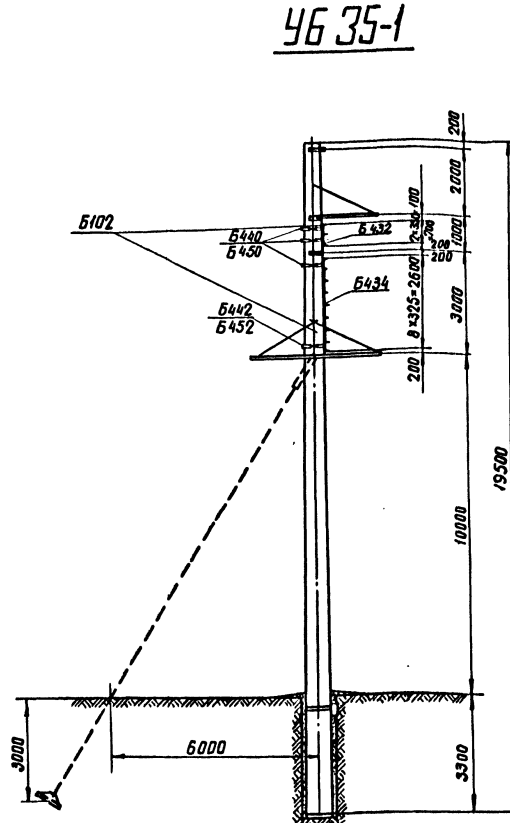
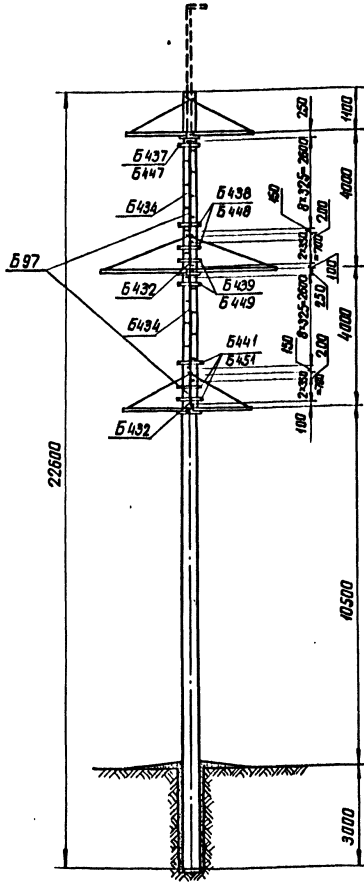
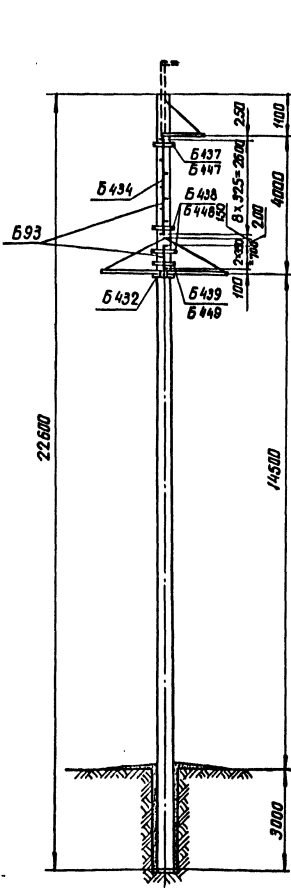
Деталь 3



ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Сибирь-Западные отделы
 г. Ленинград
 1. С. И. ШИЖОВ
 2. С. И. ШИЖОВ
 3. С. И. ШИЖОВ
 4. С. И. ШИЖОВ
 5. С. И. ШИЖОВ
 6. С. И. ШИЖОВ
 7. С. И. ШИЖОВ
 8. С. И. ШИЖОВ
 9. С. И. ШИЖОВ
 10. С. И. ШИЖОВ
 11. С. И. ШИЖОВ
 12. С. И. ШИЖОВ
 13. С. И. ШИЖОВ
 14. С. И. ШИЖОВ
 15. С. И. ШИЖОВ
 16. С. И. ШИЖОВ
 17. С. И. ШИЖОВ
 18. С. И. ШИЖОВ
 19. С. И. ШИЖОВ
 20. С. И. ШИЖОВ
 21. С. И. ШИЖОВ
 22. С. И. ШИЖОВ
 23. С. И. ШИЖОВ
 24. С. И. ШИЖОВ
 25. С. И. ШИЖОВ
 26. С. И. ШИЖОВ
 27. С. И. ШИЖОВ
 28. С. И. ШИЖОВ
 29. С. И. ШИЖОВ
 30. С. И. ШИЖОВ
 31. С. И. ШИЖОВ
 32. С. И. ШИЖОВ
 33. С. И. ШИЖОВ
 34. С. И. ШИЖОВ
 35. С. И. ШИЖОВ
 36. С. И. ШИЖОВ
 37. С. И. ШИЖОВ
 38. С. И. ШИЖОВ
 39. С. И. ШИЖОВ
 40. С. И. ШИЖОВ
 41. С. И. ШИЖОВ
 42. С. И. ШИЖОВ
 43. С. И. ШИЖОВ
 44. С. И. ШИЖОВ
 45. С. И. ШИЖОВ
 46. С. И. ШИЖОВ
 47. С. И. ШИЖОВ
 48. С. И. ШИЖОВ
 49. С. И. ШИЖОВ
 50. С. И. ШИЖОВ
 51. С. И. ШИЖОВ
 52. С. И. ШИЖОВ
 53. С. И. ШИЖОВ
 54. С. И. ШИЖОВ
 55. С. И. ШИЖОВ
 56. С. И. ШИЖОВ
 57. С. И. ШИЖОВ
 58. С. И. ШИЖОВ
 59. С. И. ШИЖОВ
 60. С. И. ШИЖОВ
 61. С. И. ШИЖОВ
 62. С. И. ШИЖОВ
 63. С. И. ШИЖОВ
 64. С. И. ШИЖОВ
 65. С. И. ШИЖОВ
 66. С. И. ШИЖОВ
 67. С. И. ШИЖОВ
 68. С. И. ШИЖОВ
 69. С. И. ШИЖОВ
 70. С. И. ШИЖОВ
 71. С. И. ШИЖОВ
 72. С. И. ШИЖОВ
 73. С. И. ШИЖОВ
 74. С. И. ШИЖОВ
 75. С. И. ШИЖОВ
 76. С. И. ШИЖОВ
 77. С. И. ШИЖОВ
 78. С. И. ШИЖОВ
 79. С. И. ШИЖОВ
 80. С. И. ШИЖОВ
 81. С. И. ШИЖОВ
 82. С. И. ШИЖОВ
 83. С. И. ШИЖОВ
 84. С. И. ШИЖОВ
 85. С. И. ШИЖОВ
 86. С. И. ШИЖОВ
 87. С. И. ШИЖОВ
 88. С. И. ШИЖОВ
 89. С. И. ШИЖОВ
 90. С. И. ШИЖОВ
 91. С. И. ШИЖОВ
 92. С. И. ШИЖОВ
 93. С. И. ШИЖОВ
 94. С. И. ШИЖОВ
 95. С. И. ШИЖОВ
 96. С. И. ШИЖОВ
 97. С. И. ШИЖОВ
 98. С. И. ШИЖОВ
 99. С. И. ШИЖОВ
 100. С. И. ШИЖОВ

ЛБ 35-3, ЛУСБ 35-1

ЛБ 35-4



УБ 35-1

Таблица отработочных марок лестниц 45

Шифр опоры	Наименование	Марка	Кол-во		Вес в кг		Примечание	
			т	шт	эл-та	эл-та		
ЛБ 35-3, ЛУСБ 35-1	Б 93	Б 432	1	6	6		38 5384гн-И-48	
		Б 434	1	23	23			
		Б 437	1	1	1			
		Б 447	1	1	1			
		Б 438	2	1	2			
		Б 448	2	1	2			
		Б 439	1	1	1			
		Б 449	1	1	1			
		Наплавленный металл		1				
		ЛБ 35-4	Б 97	Б 432	2	6		12
Б 434	2			23	46			
Б 437	1			1	1			
Б 447	1			1	1			
Б 438	2			1	2			
Б 448	2			1	2			
Б 439	2			1	2			
Б 449	2			2	4			
Б 441	3			1	3			
Б 451	3			2	6			
Наплавленный металл		1						
УБ 35-1	Б 102	Б 432	1	6	6		39 5384гн-И-48	
		Б 434	1	23	23			
		Б 440	3	1	3			
		Б 450	3	1	3			
		Б 442	1	1	1			
		Б 452	1	2	2			
Наплавленный металл		1						

Примечания: 1. На чертеже приведены монтажные схемы лестниц, предназначенных для перехода монтажников с верхней траверсы на среднюю или верхнюю. Лестницы устанавливаются в случаях, когда подъем на опору производится не с телевышки, а на пазах или по единичной лестнице, при расстояниях между траверсами 4,0 м и более.
2. В таблицах отработочных марок указана распределение лестниц по опорам.
3. Хомуты устанавливаются в порядке соответствующем таблице отработочных марок. На данном чертеже условно показано расположение хомутов для комплектов лестниц Б 93, Б 97, Б 102.
4. При установке лестниц на анкерно-угловую опору должно быть обеспечено расстояние не менее 1,5 м от провода до элементов лестниц.
Работать совместно с черт. И 5384гн-И-48.

Выборка металла на опору

Марка лестницы	Сечение	Вес в кг	Сталь		Примечание	Марка лестницы	Сечение	Вес в кг	Сталь		Примечание
			Марка	ГОСТ					Марка	ГОСТ	
Б 93	С № 8	24	ВСтЗ	380-71*	Б 97	Монтажные болты наплавлен. металл всего на опоры	С № 8	24	ВСтЗ	380-71*	
	• φ 16	5	"	"			• φ 16	5	"	"	
	- δ=4	8	"	"			- δ=4	9	"	"	
	Монтажные болты наплавлен. металл	2	"	"			Монтажные болты наплавлен. металл	2	"	"	
	Монтажные болты наплавлен. металл всего на опоры	1	"	"			Монтажные болты наплавлен. металл всего на опоры	1	"	"	
Б 97	С № 8	48	ВСтЗ	380-71*	Б 102	Монтажные болты наплавлен. металл всего на опоры	С № 8	24	ВСтЗ	380-71*	
	• φ 16	10	"	"			• φ 16	5	"	"	
	- δ=4	21	"	"			- δ=4	9	"	"	

Ведомость монтажных болтов

Марка лестницы	Наименов.	Кол-во шт			Вес в кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
Б 93	Болт М16x75	8	12	24	1,2	0,4	0,3	7798-70* 7915-70* 11371-68*
Б 102	Болт М16x40	4			0,4			
Итого на лестницу					1,6	0,4	0,3	
Общий вес					~ 2			
Б 97	Болт М16x75	16	24	48	2,4	0,8	0,5	7798-70* 7915-70* 11371-68*
	Болт М16x40	8			0,8			
	Итого на лестницу					3,2	0,8	
Общий вес					~ 5			

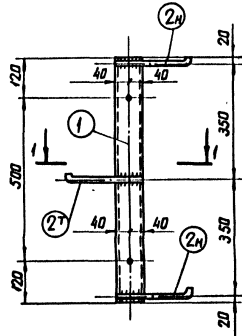
ТК	Монтажные схемы лестниц. Таблицы отработочных марок, монтажных болтов и выборка металла	Серия 3407-107
1974г		Выпуск Лист 2/44

5384гн-И-48

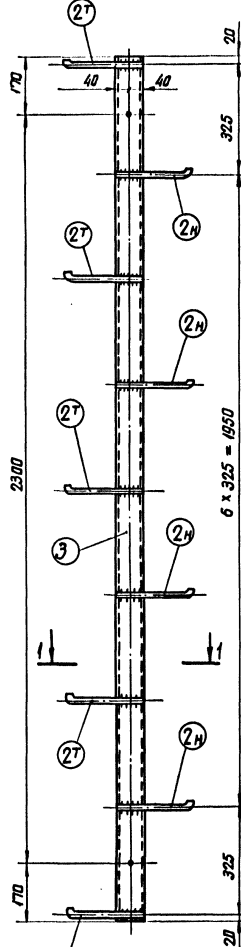
Шайбы	Шайбы	Шайбы	Шайбы	Шайбы	Шайбы	Шайбы	Шайбы
Гайки	Гайки	Гайки	Гайки	Гайки	Гайки	Гайки	Гайки
Болты	Болты	Болты	Болты	Болты	Болты	Болты	Болты
Материал	Материал	Материал	Материал	Материал	Материал	Материал	Материал

Энергосеть Проект
Сборно-запасное отделение
г. Ленинград

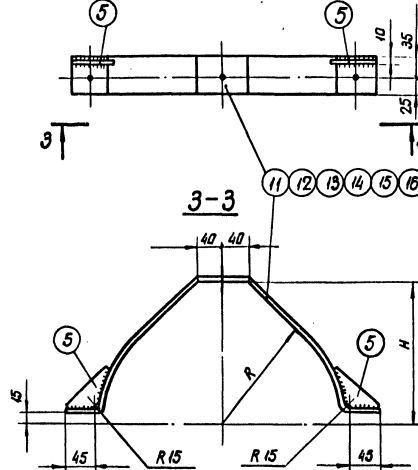
Б 432



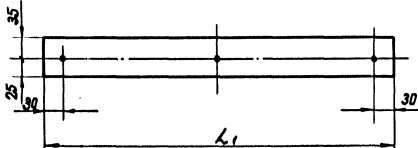
Б 434



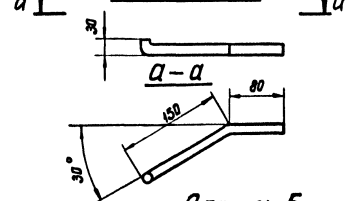
Б 447 ÷ Б 452



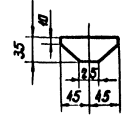
Деталь 11 ÷ 16



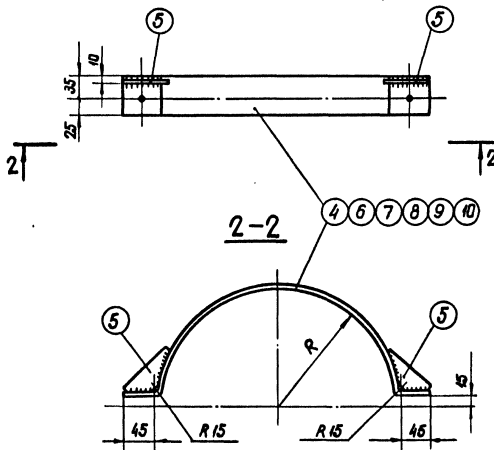
Деталь 2Т



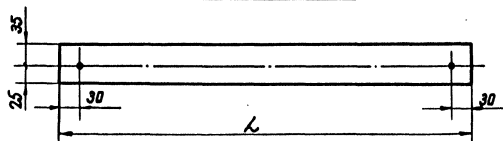
Деталь 5



Б 437 ÷ Б 442



Деталь 4,6 ÷ 10



Спецификация

47

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг		Примечан.
				Т	Н	1дет	всех	
Б 432	1	С №8	740	1	—	5,2	5	6
	2Т	• φ 16	245	1	2	0,4	1	
Б 434	3	С №8	2640	1	—	18,6	19	23
	2Т	• φ 16	245	5	4	0,4	4	
Б 437	4	— 60 × 4	635	1	—	1,2	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 438	6	— 60 × 4	660	1	—	1,2	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 439	7	— 60 × 4	685	1	—	1,3	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 440	8	— 60 × 4	705	1	—	1,3	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 441	9	— 60 × 4	730	1	—	1,4	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 442	10	— 60 × 4	750	1	—	1,4	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 447	11	— 60 × 4	685	1	—	1,3	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 448	12	— 60 × 4	705	1	—	1,3	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 449	13	— 60 × 4	700	1	—	1,3	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 450	14	— 60 × 4	755	1	—	1,4	1	1
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 451	15	— 60 × 4	780	1	—	1,5	2	2
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	
Б 452	16	— 60 × 4	800	1	—	1,5	2	2
	5	— 35 × 4	90	2	—	0,1	—	

Таблица размеров

Марки	R	Л	Н	Л ₁	Марки	R	Л	Н	Л ₁
Б 437, Б 447	176	635	216	685	Б 440, Б 450	199	705	239	755
Б 438, Б 448	184	660	224	705	Б 441, Б 451	206	730	246	780
Б 439, Б 449	192	685	232	700	Б 442, Б 452	213	750	253	800

- Примечания: 1. Все отверстия φ 17 мм.
 2. Все швы η = 4 мм.
 3. Электроды типа Э42А, ГОСТ 9467-60.
 4. Все марки оцинковать.

ТК	Металлические детали Б 432, Б 434, Б 437 ÷ Б 442, Б 447 ÷ Б 452.	Серия 3.407-107 Выпуск Лист 2
1974г		46

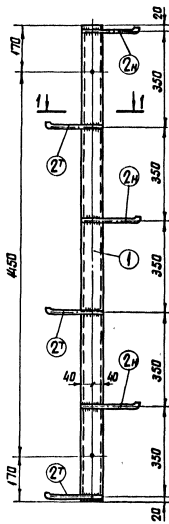
53847-1-48

С. Ф. Савинский
 И. В. Савинский
 А. В. Савинский
 В. В. Савинский
 С. В. Савинский
 М. В. Савинский
 А. В. Савинский
 С. В. Савинский
 М. В. Савинский
 А. В. Савинский
 С. В. Савинский
 М. В. Савинский

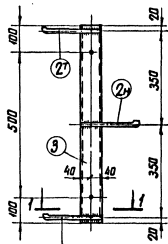
Д. Савинский
 А. Савинский
 В. Савинский
 М. Савинский
 С. Савинский
 А. Савинский
 В. Савинский
 М. Савинский
 С. Савинский

ЭНЕРГЕТИКА
 Энергосеть проект
 Северо-Западные филиалы
 г. Ленинград

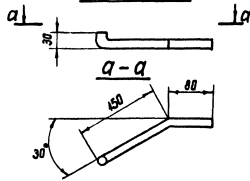
Б 435



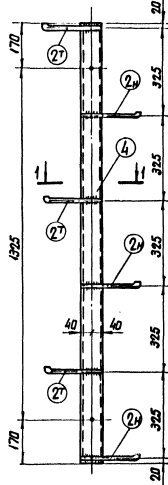
Б 602



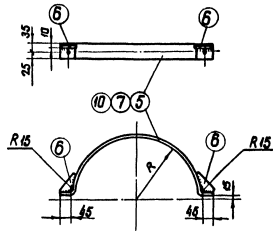
Деталь 2Т



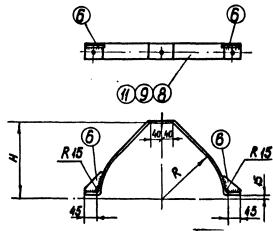
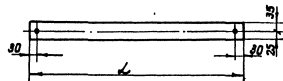
Б 668



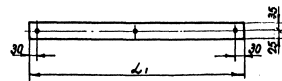
Б 353, Б 355, Б 444. Б 353, Б 360, Б 454



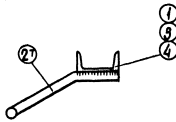
Детали 5,7,10



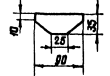
Детали 8,9,11



1-1



Деталь 6



Спецификация

48

Марка	№ п/п	Сечение	Длина мм	Кор-бо		Вес в кг		Марку	Примечания
				Т	Н	Нет	Всех		
Б 435	1	С №8	1790	1	—	0,7	13	45	
	2	• φ16	245	3	3	0,4	2		
Б 602	3	С №8	740	1	—	5,2	5	6	
	4	• φ16	245	2	1	0,4	1		
Б 668	2	• φ16	1665	1	—	11,7	12	14	
	3	С №8	245	3	3	0,4	2		
Б 353	5	— 60×4	935	1	—	1,8	2	2	
	6	— 35×4	90	2	—	0,1	—		
Б 355	7	— 60×4	810	1	—	1,5	2	2	
	8	— 35×4	90	2	—	0,1	—		
Б 358	8	— 60×4	980	1	—	1,9	2	2	
	6	— 35×4	90	2	—	0,1	—		
Б 360	9	— 60×4	860	1	—	1,6	2	2	
	6	— 35×4	90	2	—	0,1	—		
Б 444	10	— 60×4	805	1	—	1,5	2	2	
	6	— 35×4	90	2	—	0,1	—		
Б 454	11	— 60×4	850	1	—	1,6	2	2	
	6	— 35×4	90	2	—	0,1	—		

Таблица размеров

Марки	R	Л	Н	Л ₁
Б 353 Б 358	272	935	310	980
Б 355 Б 360	233	810	270	860
Б 444 Б 454	230	805	270	850

Примечания:

1. Все отверстия φ17 мм.
2. Все швы η = 4 мм.
3. Электроды типа Э42Р, ГОСТ 9467-60.
4. Все марки оцинкованы.

TK	Металлические детали лестниц Б 353, Б 355, Б 358, Б 360, Б 435, Б 444, Б 454, Б 602, Б 668	Серия 3.407-107
1974г		Выпуск листов 2 / 47

53847M-I-43

УСЛОВИЯ
Исполнитель
Техническая

№ экз. 01
Исполнитель
Производство
Проверено

С.С.С.С.С.
Исполнитель
Проверено
С.С.С.С.С.

Энергосеть-проект
Свар-Электронное управление
г. Ленинград