

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений.

Серия
3.407-115

Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500 кВ

- Выпуск 1 Пояснительная записка, обзорные листы.
Выпуск 2 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ35-330 кВ
Выпуск 3 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ500 кВ
Выпуск 4 Выбритые и центрифугированные сваи для фундаментов ВЛ35-500 кВ
Выпуск 5 Плиты, ригели и металлические детали для закрепления опор ВЛ35-500 кВ
Выпуск 6 Свайные фундаменты и металлические растверки.

В ы п у с к 6

Разработаны
Северо-Западным отделением
ин-та „Энергосетьпроект“
Минэнерго СССР

Утверждены и
введены в действие Минэнерго СССР
протокол №5 от 18.01.77г

Насиб
Шалин
Самалов
ВЛ 35-500 кВ
ВЛ 330-330 кВ
ВЛ 500 кВ

Перечень листов

2

№ п/п	Наименование листа	№ лист	Стр.
1	Титульный лист		1
2	Перечень листов	1, 2	2, 3
3	Обязательная записка	3, 4	5, 6
4	Обзорные листы	5, 6	6, 7
5	Свайный фундамент P2-25-16-2	КС-1	8
6	Свайный фундамент P2-25-20-2	КС-2	9
7	Свайный фундамент P2-35-16-2	КС-3	10
8	Свайный фундамент P2-35-20-2	КС-4	11
9	Свайный фундамент P2-35-24-2	КС-5	12
10	Свайный фундамент P2-35-30-2	КС-6	13
11	Свайный фундамент P2-56-24-2	КС-7	14
12	Свайный фундамент P2-56-30-2	КС-8	15
13	Свайный фундамент P2-25-16с-4	КС-9	16
14	Свайный фундамент P2-35-16с-4	КС-10	17
15	Свайный фундамент P2-35-20с-4	КС-11	18
16	Свайный фундамент P2-35-20с-4т	КС-12	19
17	Свайный фундамент P2-35-25с-4	КС-13	20
18	Свайный фундамент P2-56-20с-4	КС-14	21
19	Свайный фундамент P2-56-20с-4т	КС-15	22
20	Свайный фундамент P2-56-25с-4	КС-16	23
21	Свайный фундамент (P2-56-30с-2) P2-56-30с-4	КС-17	24
22	Свайный фундамент P2-56-30с-4т	КС-18	25
23	Свайный фундамент P2-35-24-1	КС-19	26
24	Свайный фундамент P2-35-30-1	КС-20	27

№ п/п	Наименование листа	№ лист	Стр.
25	Свайный фундамент P2-56-24-1	КС-21	28
26	Свайный фундамент P2-56-24-1	КС-22	29
27	Свайный фундамент P2-35-20-0	КС-23	30
28	Свайный фундамент P2-35-24-0	КС-24	31
29	Свайный фундамент P2-56-24-0	КС-25	32
30	Свайный фундамент P4-35-7/16-2	КС-26	33
31	Свайный фундамент P4-35-24/30-2	КС-27	34
32	Свайный фундамент P4-35-30/24-2	КС-28	35
33	Свайный фундамент P4-35-16с/24-4	КС-29	36
34	Свайный фундамент P4-35-20с/24-4	КС-30	37
35	Свайный фундамент P4-35-24с/24-4т	КС-31	38
35	Свайный фундамент P4-35-24с/20-4	КС-32	39
37	Свайный фундамент P4-35-25с/24-4	КС-33	40
38	Свайный фундамент P4-35-30с/30-4т	КС-34	41
39	Свайный фундамент P4-56-20с/24-4	КС-35	42
40	Свайный фундамент P4-56-25с/30-4	КС-36	43
41	Свайный фундамент P4-56-20с/30-4т	КС-37	44
42	Свайный фундамент P4-56-30с/30-4	КС-38	45
43	Свайный фундамент P4-56-30с/25с-4	КС-39	46
44	Свайный фундамент P4-56-30с/25с-4т	КС-40	47
45	Свайный фундамент P4-35-30с/30с-4т	КС-41	48
46	Свайный фундамент P4-35-30/24-1	КС-42	49
47	Свайный фундамент P4-35-24/16-0	КС-43	50
48	Установка балок Б1-А и Б2-А на фундаменты ФС 1-А-350 (ФС2-А-350)	КС-44	51

Энергоцентрпроект
Собор. Эпидианас
опиелене
г. Ленинград

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

ТК
1976г

Перечень листов

Лист
3.407-115
Волжск
6 Лист
4

Перечень листов

3

№ п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.	72/114-У-3	
				Специальное	Исполнение
49	Металлические детали балки Б1-А и Б2-А	КС-45	52		
50	Установка балки Б3-А на фундамент фл5-А	КС-46	53		
51	Металлические детали балки Б3-А	КС-47	54		
52	Металлические детали Р1, Р2, Р2А, Р2Т, Р3, Р1, (Р4А), Р5 Болт М36 × 320.	КС-48	55		
53	Металлические детали Р6, Р7, (Р7А), Р8, Р9 (Р9А) Болт М42 × 370.	КС-49	56		
54	Металлические детали Р5А, Р10, (Р10А)	КС-50	57		
55	Металлические детали Р11, (Р11А), Р12, (Р12А) Болт М36 × 360	КС-51	58		
56	Металлические детали Р13 (Р13А), Р14, Р15, (Р15А), Р16, (Р16А) Болт М42 × 410	КС-52	59		
57	Металлические детали Р17, Р18, Р19, (Р19А), Р20, (Р20А) Болт М42 × 470	КС-53	60		
58	Металлическая деталь Р17А	КС-54	61		
59	Металлические детали Р21, Р21А, Р22 Болт М42 × 400.	КС-55	62		
60	Металлические детали Р23, Р23А	КС-56	63		
61	Металлические детали Р24, Р25, (Р25А), Р26, (Р26А)	КС-57	64		
62	Металлические детали Р28, Р32, (Р32А)	КС-58	65		
63	Металлические детали Р29, Р33, (Р33А)	КС-59	66		
64	Металлическая деталь Р30	КС-60	67		
65	Металлическая деталь Р31	КС-61	68		
66	Металлическая деталь Р34	КС-62	69		
67	Металлическая деталь Р35	КС-63	70		
68	Металлическая деталь Р36	КС-64	71		
69	Металлическая деталь Р101	КС-65	72		
70	Металлическая деталь Р102	КС-66	73		

№ п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.
71	Металлическая деталь Р103	КС-67	74
72	Металлическая деталь Р104	КС-68	75
73	Металлическая деталь Р105	КС-69	76
74	Металлическая деталь Р106	КС-70	77
75	Металлическая деталь Р107	КС-71	78
76	Металлическая деталь Р108	КС-72	79
77	Металлические детали Р109, (Р109А)	КС-73	80
78	Металлические детали Р110, (Р110А, Р110Б)	КС-74	81
79	Металлическая деталь Р111	КС-75	82
80	Металлическая деталь Р112	КС-76	83

ГОСТы примененные в проекте

380 - 71*	3467 - 60*
5915 - 70*	10605 - 72
7198 - 70*	10607 - 72
11371 - 68*	

Знак качества
Серия - 407-115
Лист 6

ТК
1976г

Перечень листов

Серия
3 407-115
Лист
6 2

1. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи свайных фундаментов и металлических ростверков, применяемых для закрепления металлических опор, а также железобетонных опор на оттяжках.

В альбоме даны установочные чертежи двухсвайных и четырехсвайных фундаментов без указания конкретной длины свай и типа её армирования. Приведенные в настоящем альбоме ростверки устанавливаются на сваи с одним болтом М42 или М56. Рассматривается применение вибрированных свай сечением 25×25 см или 35×35 см (типа С25 и С35), а также центрифужированные сваи наружным диаметром 56 см. (типа ЦС).

При конкретном проектировании подбор свай, так же, как и выбор типа свайного фундамента производится в соответствии с указаниями специального проекта.

2. В зависимости от назначения свайные фундаменты могут быть:

1) с ростверком, имеющим два болта — под промежуточные свободностоящие метале — ческие опоры

2) с ростверком, имеющим четыре болта М36 и М42 (базы болтов 250 мм) — под анкерно-угловые, промежуточно — угловые

и тяжелые промежуточные свободно — стоящие металлические опоры

3) с ростверком, имеющим штырь ф42мм — под стойки металлических и железобе — тонных опор на оттяжках

4) с ростверком, имеющим петлю (рычаг) — для крепления оттяжек соответствующих опор.

3. Помимо ростверков свайных фундаментов в альбоме приведены фундаментные балки, устанавливаемые на сваренных фунда — ментах под тяжелые анкерно — угловые опоры:

Б1-А — балка с болтами, имеющими базу 250 мм.

Б2-А и Б3-А — балки с болтами, имеющими базу 350 мм

Б1-А и Б2-А — предназначены для установки на фундаментах типа ФС1-А-350 и ФС2-А-350
Балка Б3-А — на фундаментах фп5-А-350.

4. Шифровка свайных фундаментов.

Шифр свайных фундаментов получается из сочетания четырех групп букв или цифр, записанных через черточку.

Первая группа показывает состав свайного фундамента.

Р — наличие ростверка

2 или 4 — количество свай

Энергостройпроект
Седаро-Земские объекты,
г. Ленинград

Зав. проекта
Е.А. Спирин
Инженер
Л.И. Шенков
Инженер
Л.И. Шенков

Инженер
Л.И. Шенков
Инженер
Л.И. Шенков

Инженер
Л.И. Шенков
Инженер
Л.И. Шенков

Инженер
Л.И. Шенков
Инженер
Л.И. Шенков

Вторая цифра показывает сечение свай:

25 - сечение 25 × 25 см

35 - сечение 35 × 35 см

56 - наружный диаметр 56 см.

Третья цифра / группа цифр в числителе и знаменателе) показывает высоту (в см) балок растверка или номер примененных шв. плетов (в числителе - верхней балки, в знаменателе - нижних балок)

Последняя цифра в шифре показывает, какая деталь для крепления опоры предусмотрена в растверке:

4 - четыре болта

2 - два болта

4т - четыре болта для крепления тяжелых

якорно-угловых опор

1 - один штырь

0 - петля для крепления оттяжек

Примеры расшифровки:

1 Р2-25-16с-4 расшифровывается:

Р - свайный фундамент с растверкой

2 - состоящий из двух свай

25 - сечением 25 × 25 см.

16с - растверк сварной высотой 16 см.

4 - имеет четыре болта для крепления

башмака якорно-угловой, промежуточно-угловой или тяжелой промежуточной металлической свободной опоры.

2. Р4-35-25с/20-4 расшифровывается:

Р4-35 - свайный фундамент с растверкой,

состоящий из четырех свай сечением 35 × 35 см, 25с/20 - высота верхней сварной балки растверка 25 см, высота нижних балок - 20 см. (номер швеллеров 20)

4 - растверк имеет 4 болта

5 - все сведения о материалах для изготовления раствержек и металлических деталей, данные об изготовлении, защите от коррозии, транспортировке и складировании изделий, выписке из заключения по экспертизе на новизну и патентоспособность, а также выписка из патентного формуляра на конструкции, приведенные в альбоме, даны в выпуске 1 настоящей работы.

Экспериментальный проект
С.Воробей. Западные откосы
г. Ленинград

Э.И.Иванов
С.В.Степанов
Г.А.Иванов, Л.П.Иванов
В.Ф.Иванов, Е.Р.Иванов

Курганская
Шахта
Сokolov
Помуч

Ст.техник
Павловский

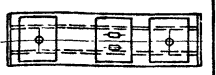
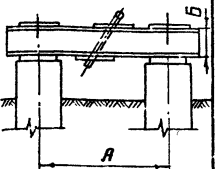
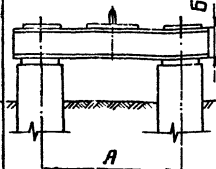
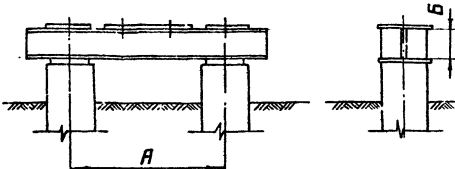
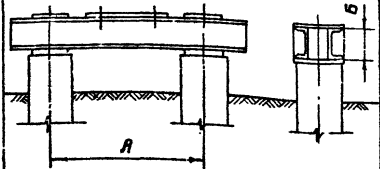
Машинист
Камель

7271711-У-6

Ростберки двухбайных фундаментов

6

Эскиз



Шифр

Р2-25-16-2	Р2-25-20-2	Р2-35-16-2	Р2-35-20-2	Р2-35-24-2	Р2-35-30-2	Р2-56-24-2	Р2-56-30-2	Р2-25-16С-4	Р2-35-16С-4	Р2-35-20С-4	Р2-35-20С-4Т	Р2-35-25С-4	Р2-56-20С-4	Р2-56-20С-4Т	Р2-56-25С-4	Р2-56-30С-4	Р2-56-30С-4Т	Р2-35-24-1	Р2-35-30-1	Р2-56-24-1	Р2-56-30-1	Р2-35-16-0	Р2-35-24-0	Р2-56-24-0
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	--------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Основные размеры

А(мм)	800	800	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1700	800	1100	1100	1100	1700	1700	1700	1700	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1700
Б(мм)	160	200	160	200	240	300	240	300	160	160	200	200	250	200	250	300	300	240	300	240	300	160	240	240

Вес ростберки кг

	101	137	110	141	200	250	221	296	408	165	239	247	274	313	304	398	378	416	431	133	179	167	225	120	160	196
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

№ листа

	КЕ-1	КЕ-2	КС-3	КС-4	КС-5	КС-6	КС-7	КС-8	КС-17	КС-9	КС-10	КС-11	КС-12	КС-13	КС-14	КС-15	КС-16	КС-17	КС-18	КС-19	КС-20	КС-21	КС-22	КС-23	КС-24	КС-25
--	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Область применения

тип свай	С 25	С 35					ЦС	С 25	С 35					ЦС					С 35		ЦС	С 35		ЦС																												
тип опор	Под свободностоящие промежуточные металлические опоры закрепленные двумя болтами.																								Под свободностоящие анкерно-угловые опоры закрепленные четырьмя болтами.																								Под стойку опор на оттяжках		Для крепления оттяжек соответствующих опор	

ТК
1976г

Обзорный лист

Серия
3.467-115
Выпуск Лист
6 5

Ростверки четырехсвайных фундаментов и фундаментные балки

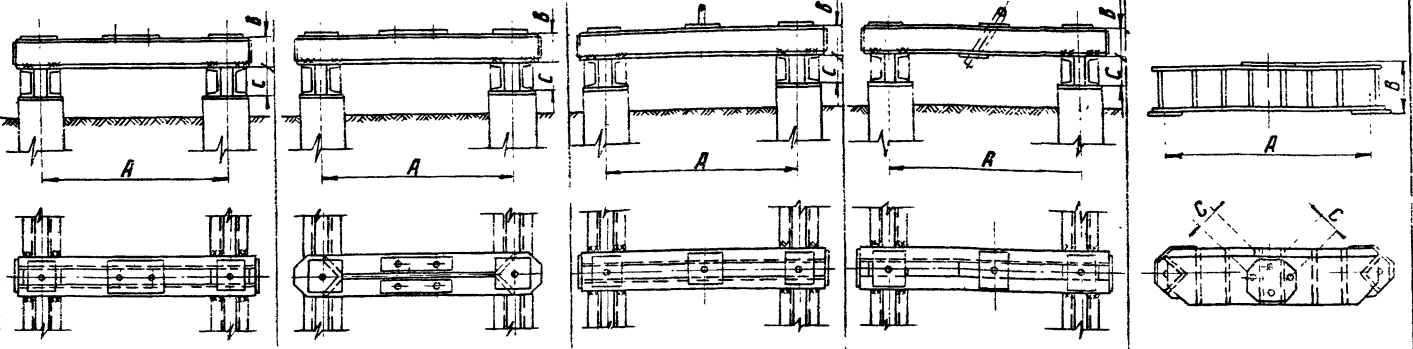
78711 М- VI-7

Ст. техник Подвержин

Курчаев Штунд Соколов Лунчук

Муромова Кризакская

Экзус



Шифр

<i>р4 - 35 - 20/16 - 2</i>	<i>р4 - 35 - 24/20 - 2</i>	<i>р4 - 35 - 30/24 - 2</i>	<i>р4 - 35 - 16 / 20 - 4</i> <i>р4 - 35 - 20 / 24 - 4</i> <i>р4 - 35 - 20 / 24 - 4</i> <i>р4 - 35 - 20 / 24 - 4</i> <i>р4 - 35 - 25 / 20 - 4</i> <i>р4 - 35 - 25 / 24 - 4</i> <i>р4 - 35 - 30 / 30 - 4</i> <i>р4 - 35 - 30 / 30 - 4</i> <i>р4 - 35 - 30 / 24 - 4</i> <i>р4 - 35 - 35 / 30 - 4</i> <i>р4 - 35 - 35 / 30 - 4</i>	<i>р4 - 35 - 30/24 - 1</i>	<i>р4 - 35 - 24/16 - 0</i>	<i>Б1 - А</i>	<i>Б2 - А</i>	<i>Б3 - А</i>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	--	----------------------------	----------------------------	---------------	---------------	---------------

Основные размеры

A (мм)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1700	1700	960
B (мм)	200	240	300	160	200	240	500		482
C (мм)	160	200	240	200	240	160	350	250	350

Вес ростверки кг

283	380	514	427	523	550	597	732	612	618	638	671	1044	1067	1199	445	293	984	73½
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----

№ листа

КС-26	КС-27	КС-28	КС-29	КС-30	КС-31	КС-32	КС-33	КС-34	КС-35	КС-36	КС-37	КС-38	КС-39	КС-40	КС-41	КС-42	КС-43	КС-44	КС-46
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Область применения

Тип свая	С 35		С 35		С 35		С 35		С 35		С 35		С 35		С 35		С 35		Устанавливаются на фундаментах, анкерно-угловых опор, тилк	
Тип опор	Под промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры		Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры	

Экспертное заключение

ТК 1976г

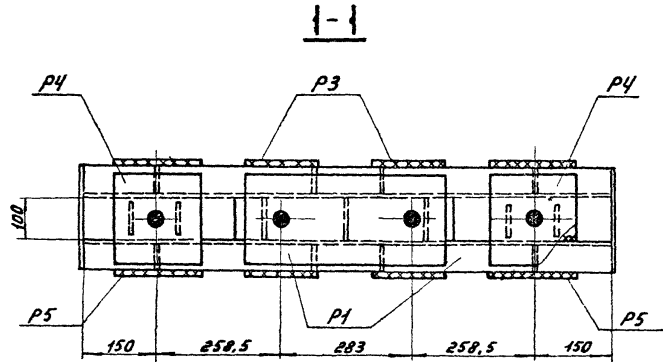
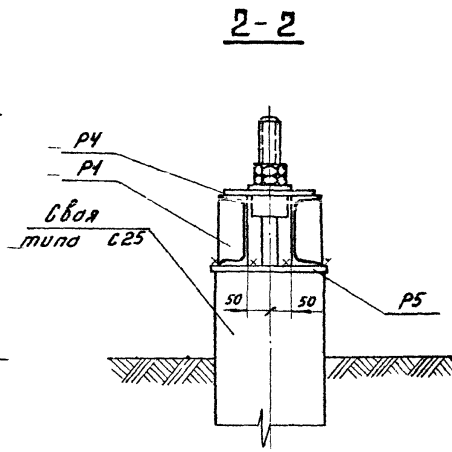
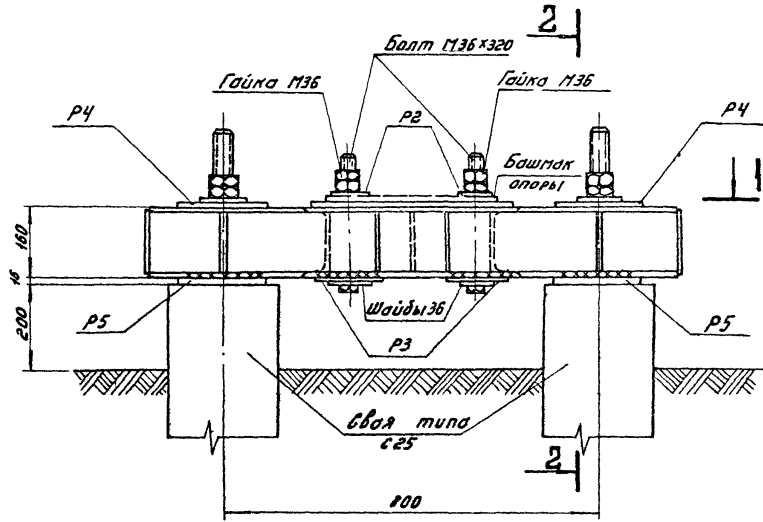
Обзорный лист

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист 6

727 ТМ-VI-8

Материалы
 Ст. инж.
 Курнаев
 Штин
 Степанов
 Цыганова
 Заб. инж. пр.
 Ст. инж. пр.
 Руб. гр. инж.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-западное отделение
 г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2 приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка к свае учтены в спецификации сваи.

Изготовить на ростверк				8
Марка	кол-во	Вес в кг		Или листовой чертежей
		Марки	Всех	
P1	1	53	53	КС-48
P2	2	2	4	—
Болты М36 x 320	2	3	6	—
Гайки М36	4	0,4	2	ГОСТ 5945-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11374-68*
P3	2	6	12	КС-48
P4	2	6	12	—
P5	2	6	12	—
Итого:				101

Выборка металла на ростверк			
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	□ 16	34	
2	— $\delta=16$	37	
3	— $\delta=10$	2	
4	— $\delta=6$	7	
5	наплавленный металл	1	
6	болты М36x320	6	2 шт
7	Гайки М36	2	4 шт
8	Шайбы 36	—	2 шт
9	— $\delta=20$	12	
Итого:		101	

ТК
 1976г.

Свайный фундамент Р2-25-16-2

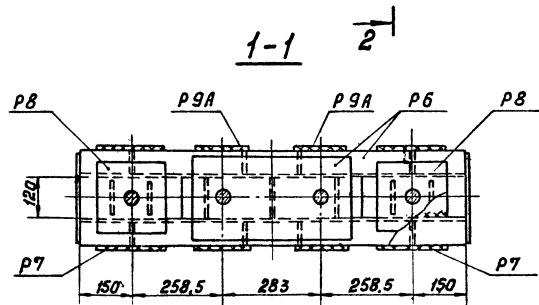
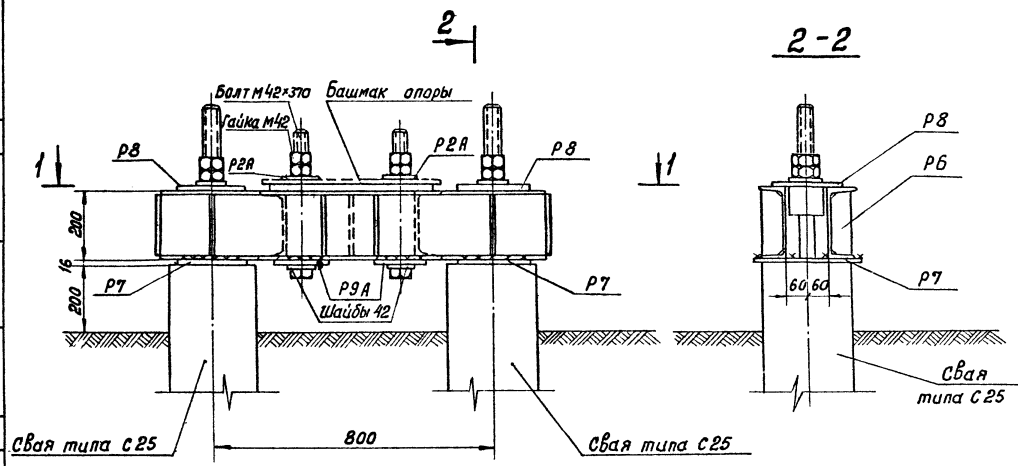
Серия
 3.407-115
 Выпуск
 6
 Лист
 КС-4

727171-1-9

Караваевская
Станция

Курноев
И.И.

Энергосветпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6 \text{ мм}$
2. Электроды типа Э 42 А.
3. После установки опоры на сваиные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 9

Марка	кол. во	Вес в кг		МН листов, чертежей
		Марки	Всех	
P6	1	74	74	КС-49
P2A	2	2	4	КС-48
болты М42x370	2	5	10	КС-49
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
P7	2	8	16	КС-49
P8	2	6	12	"
P9A	2	9	18	"
Итого:			137	

Выборка металла на ростверк

МН	Профиль	Вес в кг	Примечание
1	С 20	44	
2	— $\delta = 20$	18	
3	— $\delta = 16$	49	
4	— $\delta = 10$	2	
5	— $\delta = 6$	10	
6	болты М42x370	10	2 шт
7	Гайки М42	2	4 шт
8	Шайбы 42	1	2 шт
9	накладный металл	1	
Итого:		137	

ТК
1976г.

Свайный фундамент P2-25-20-2

Серия
Э 40 Т-115
Выпуск
6 Лист
КС-2

72714-0-10

Правильная

От выключен

Нужно

Штан

Грузов

Резь

Энергосеть

Северо-Западное отделение

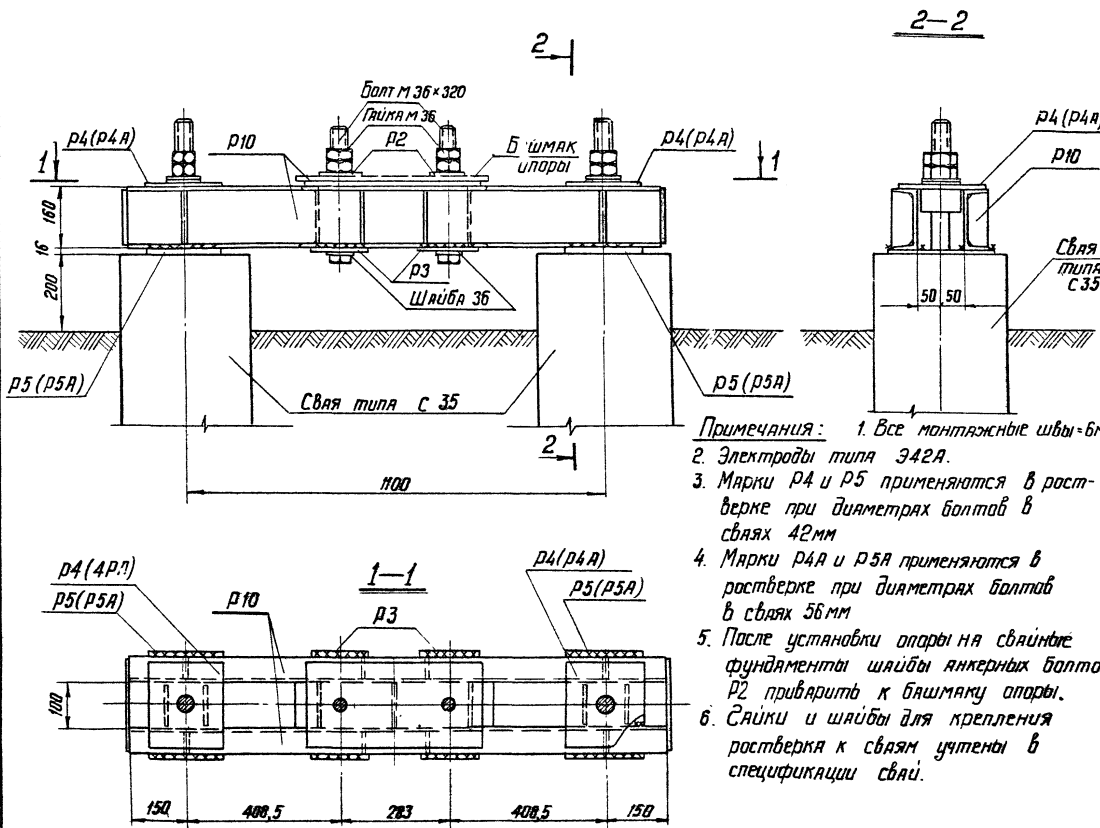
Свароч

Аппар

Груз

Г. Ленинград

Г. Ленинград

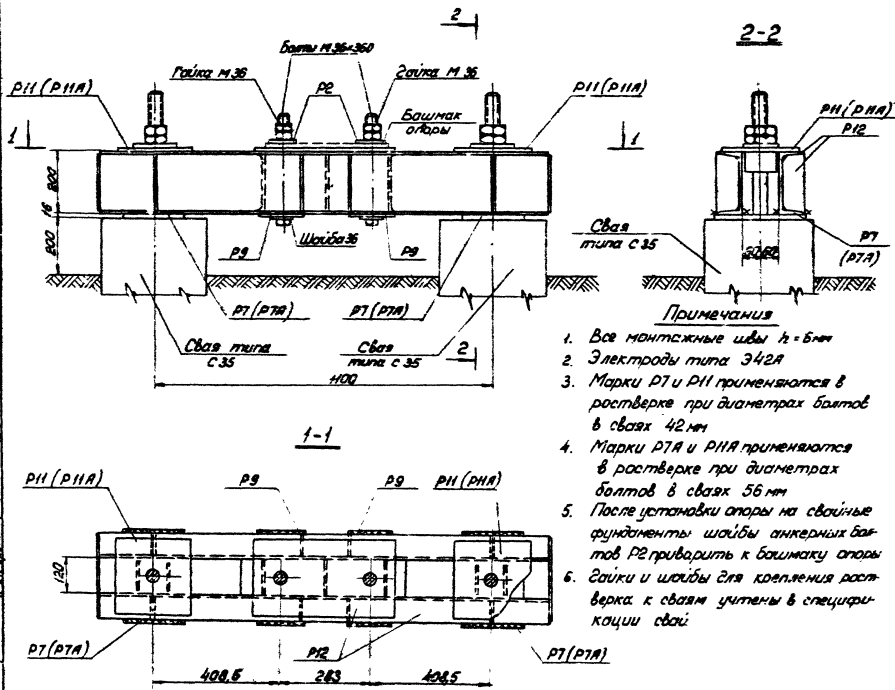


- Примечания:
1. Все монтажные швы - 6 мм
 2. Электроды типа Э42А.
 3. Марки Р4 и Р5 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм
 4. Марки Р4А и Р5А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56 мм
 5. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2 приварить к башмаку опоры.
 6. Свайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк				10
Марка	Колво	Вес в кг		МН листов чертежей
		1 марки	всех	
Р10	1	62	62	КС-50
Р2	2	2	4	КС-48
Р3	2	6	12	—
Р4 (Р4А)	2	6	12	—
Р5 (Р5А)	2	6	12	КС-48, 50
Болты М 36 x 320	2	3	6	КС-48
Шайбы М 36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:		110		

Выборка металла на ростверк			
МН	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 16	43	
2	-δ=20	12	
3	-δ=16	37	
4	-δ=10	2	
5	-δ=6	7	
6	Болты М 36 x 320	6	2 шт
7	Свайки М 36	2	4 шт
8	Шайбы 36	—	2 шт
9	Наиболее ценный металл	1	
Итого:		110	

Т К	Свайный фундамент Р2-35-16-2	Серия
1976г		3.407-115
		Выпуск Лист
		6 КС-3



Примечания

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа 342А
3. Марки P7 и P11 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм
4. Марки P7А и P11А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56 мм
5. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2 приварить к башмаку опоры
6. Гайки и шайбы для крепления ростверки к сваям учтены в спецификации свай

Изготовить на ростверке				11
Марка	кол. шт	Вес в кг	мн листов чертежей	
Марка	В. эк			
P12	1	81	81	КС-51
P2	2	2	4	КС-48
P9	2	9	18	КС-49
P7 (P7A)	2	8	16	—
P11 (P11A)	2	7	14	КС-51
Гайки М.36	2	3	6	КС-48
Шайбы 36	4	04	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	01	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:		141		

Выборка металла на ростверке			
мн	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 20	56	
2	— 8=20	30	
3	— 8=16	34	
4	— 8=10	2	
5	— 8=6	10	
6	Наплавленный металл	1	
7	Болты М.36×360	6	2 шт
8	Гайки М.36	2	4 шт
9	Шайбы 36	—	2 шт
Итого:		141	

ТК
1976:

Свайный фундамент P2-35-20-2

Серия
З.407-115
Выпуск Лист
6 КС-4

7271m-VI-12

Уплотнитель

Хандал

Ит. инж.

Исханов

Штан

Самалов

Убаева

Зав. проектом

Исханов

Исханов

Исханов

ЭНЕРГОСЕТЬ.ПРОЕКТ

Сибирь-Энерджи

Г. Ленинград

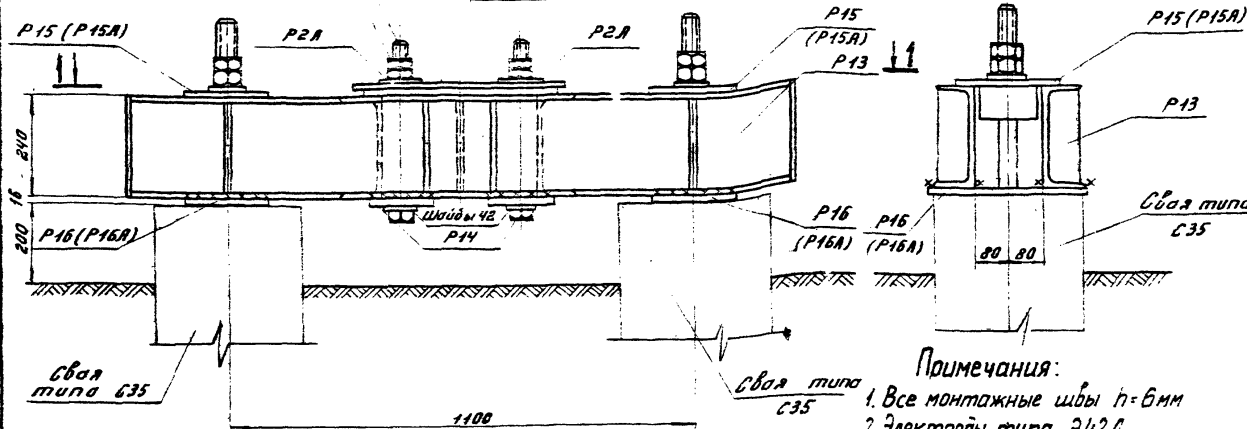
Болт М42x40

Гайка М42

Башмак опоры

2-1

2-2



Изготовить на растверк 12

Марка	Кол. во	Вес в кг		ИМ листов чертежей
		Порки	Всех	
P13	1	113	113	КС-52
P2A	2	2	4	КС-48
P14	2	14	28	КС-52
P15 (P15A)	2	12	24	—
P16 (P16A)	2	9	18	—
Болт М42x40	2	5	10	—
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 1871-68*
Итого:		200		

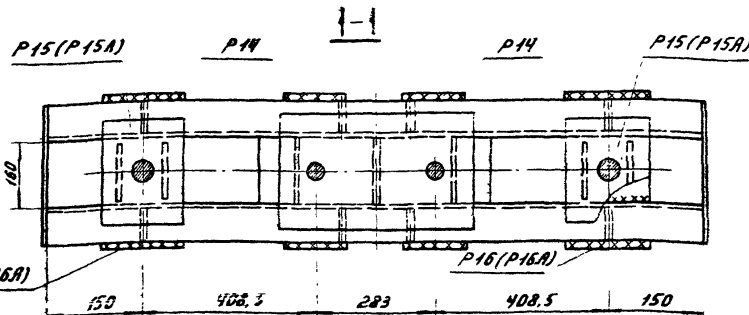
Выборка металла на растверк

ИМ	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 24	75	
2	- δ = 25	28	
3	- δ = 20	20	
4	- δ = 16	41	
5	- δ = 10	4	
6	- δ = 8	9	
7	- δ = 6	9	
8	Болты М42x40	10	2 шт
9	Гайки М42	2	4 шт
10	Шайбы 42	1	2 шт
11	Накладный металл	1	
Итого:		200	

Примечания:

1. Все монтажные швы $n=6$ мм
2. Электроды типа Э42А
3. Марки P15 и P16 применяются в растверке по диаметрам болтов в сваях 42 мм
4. Марки P15A и P16A применяются в растверке по диаметрам болтов в сваях 56 мм.
5. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры
6. Гайки и шайбы для крепления растверк к сваям учтены в спецификации свай

2-1

ТК
1976:

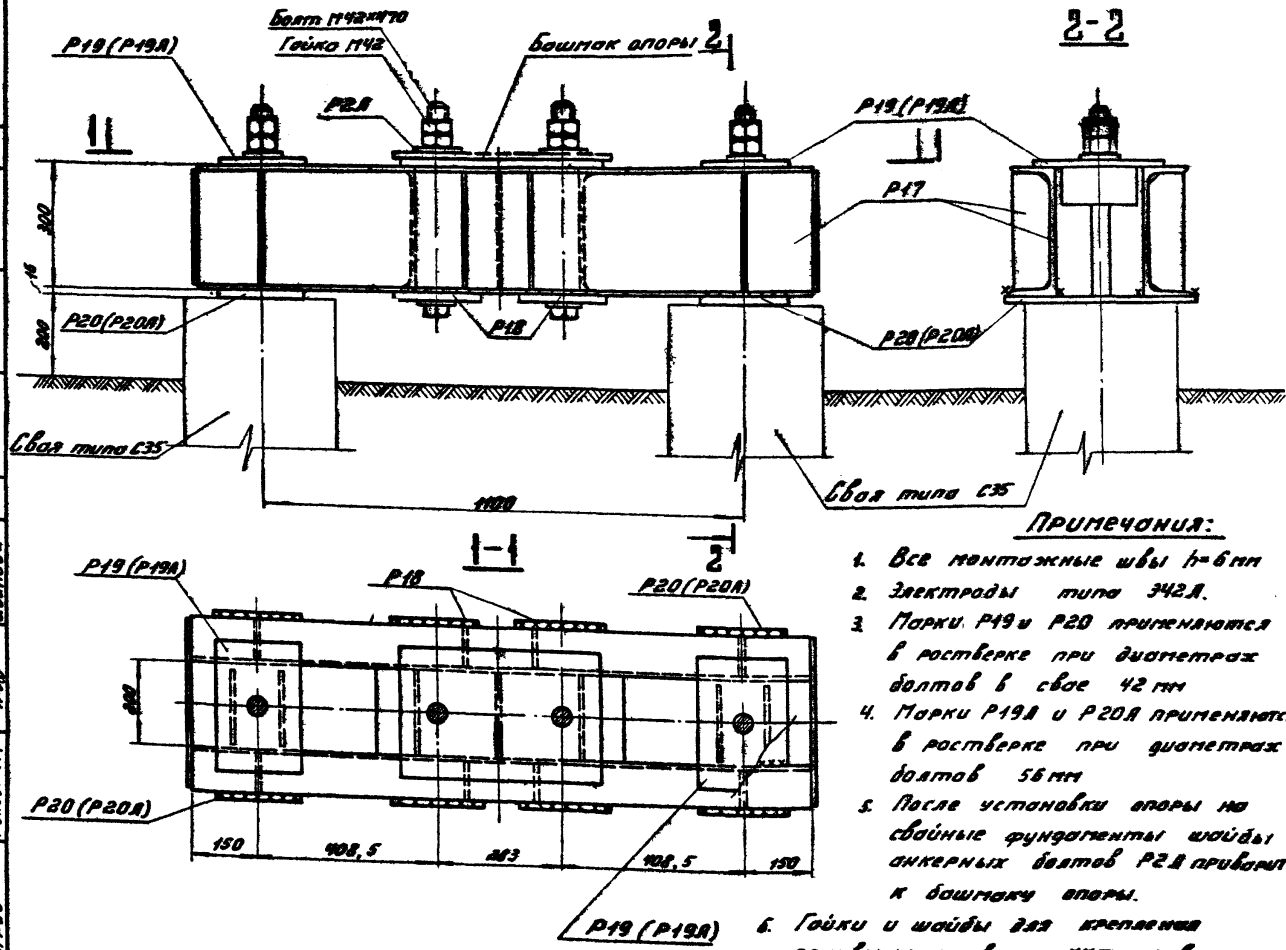
Свайный фундамент Р2-35-24-2:

СЕРИЯ
3.407-115
Выпуск 8
Лист КС-5

72/1м-V-13

Зав. №1422
Г.А. Спец.
Г.И. Уман. № 18
Рязань, Г.А.
С. Ленинград

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение



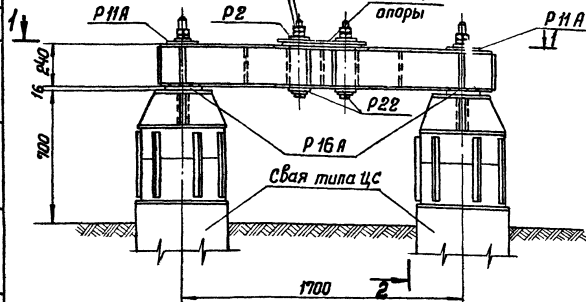
Изготовить на ростберк 13				
Марка	Кол-во	Вес в кг		ММ листов чертежей
		Итого	Всех	
Р17	1	145	145	КС-53
Р2А	2	2	4	КС-48
Р18	2	20	40	КС-53
Р19(Р19А)	2	12	24	КС-53
Р20(Р20А)	2	11	22	КС-53
Болты 1142*470	2	6	12	—
Гайки 1142	4	0,6	2	ГОСТ 11738-70*
Шайбы 42		0,2	1	ГОСТ 11771-58*
Итого:			250	

Выборка металла на ростберк			
ММ №/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 30	95	
2	— δ=25	34	
3	— δ=20	18	
4	— δ=16	43	
5	— δ=10	12	
6	— δ=10	32	
7	Болты 1142*470	12	2шт
8	Гайки 1142	2	4шт
9	Шайбы 42 металла	1	2шт
Итого:		250	

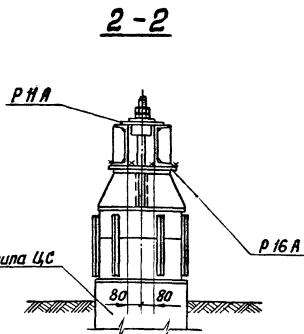
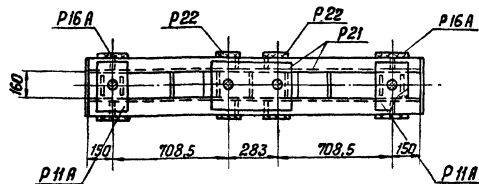
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все монтажные швы $t=6$ мм
2. Электроды типа 342А.
3. Марки Р19 и Р20 применяются в ростберке при диаметрах болтов в свае 42 мм
4. Марки Р19А и Р20А применяются в ростберке при диаметрах болтов 56 мм
5. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к боштаку опоры.
6. Гайки и шайбы для крепления ростберка к свае учтены в спецификации сваи.

ТК	Свайный фундамент Р2 - 35 - 30 - 2.	ДЕРЖА
1976г.		3.407-115 Выпуск Лист 5 КС-6



1-1



2-2

Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2 приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверки на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 14

Марка	кол. во	Вес в кг Марки	Всех	М.Л. листов, чертежей
Р21	1	139	139	КС-55
Р2	2	2	4	КС-48
Р22	2	14	28	КС-55
Р1А	2	14	28	КС-51
Р16А	2	9	18	КС-52
Болт М 36x400	2	4	8	КС-55
Гайка М 36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 1371-68*
Итого:				221

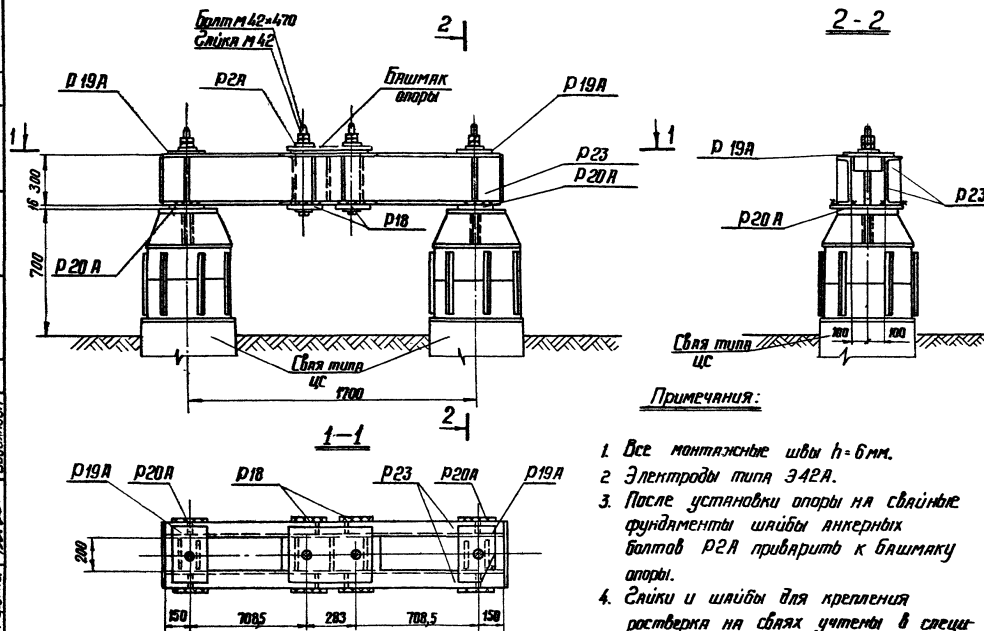
Выборка металла на ростверк

№ п/п	Профиль	Вес в кг	Примечание
1	С 24	104	
2	- $\delta = 25$	22	
3	- $\delta = 20$	24	
4	- $\delta = 16$	36	
5	- $\delta = 10$	4	
6	- $\delta = 8$	16	
7	- $\delta = 6$	4	
8	Болты М 36x400	8	2 шт
9	Гайки М 36	2	4 шт
10	Шайбы 36	—	2 шт
11	Металл в листы металл	1	
Итого:		221	

ТК
1976г

Свайный фундамент Р2-56-24-2

Серия
Э. 407-115
Вып. лист
6 из 7



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к бляшкам опоры.
4. Сляки и шайбы для крепления ростверка на сляках учесть в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 15

Марка	Мат. во	Вес в кг		№ листов чертежей
		Марки	Всех	
Р23	1	191	191	КС-56
Р2А	2	2	4	КС-48
Р18	2	28	48	КС-53
Р19А	2	12	24	КС-53
Р20А	2	11	22	—
Бляшки опоры	2	6	12	—
Сляки М42	4	0,5	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:		296		

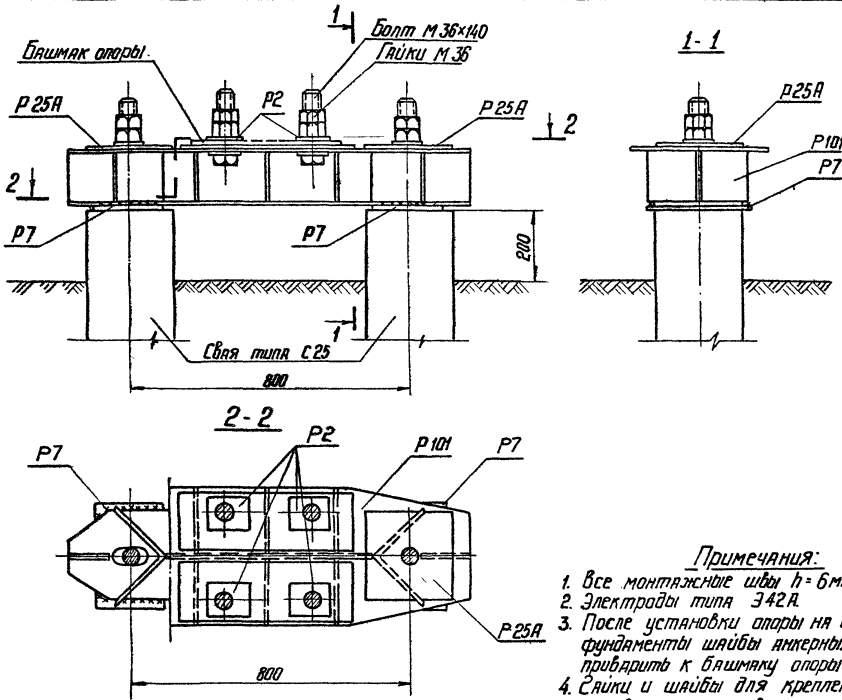
Выборка металла на ростверк

№ п/п	Профиль	Вес в кг	Примечание
2	- $\delta = 25$	34	
3	- $\delta = 20$	18	
4	- $\delta = 16$	43	
5	- $\delta = 10$	12	
6	- $\delta = 8$	24	
7	- $\delta = 6$	8	
8	Болты М42=470	12	2 шт
9	Сляки М42	2	4 шт
10	Шайбы 42	1	2 шт
11	Натяжные болты	2	
Итого:		296	

ТК
1976г

Свайный фундамент Р2-56-30-2

Лист
3.407-115
Всего 6
Лист 11С-5

Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А
3. После установки аппаратов на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2 приварить к башмаку опоры.
4. Шайбы и гайки для крепления раствержек на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на раствержк

16

Марка	Кол-во	Вес в кг		ММ листов
		1 марки	Всех	
P101	1	115	115	КС-65
P25A	2	8	16	КС-57
P7	2	8	16	КС-49
P2	4	2	8	КС-48
Болты М36×140	4	16	6	ГОСТ 7798-70*
Гайки М36	8	0,4	3	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	4	0,1	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:		165		

Выборка металла на раствержк

ММ П/л	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 200×12	10	
2	— $\delta = 16$	61	
3	— $\delta = 12$	83	
4	напыляемый металл	1	
5	болты М36×140	6	4 шт
6	Гайки М36	3	8 шт
7	Шайбы 36	1	4 шт
Итого:		165	

ТК

1976г.

Свайный фундамент P2-25-16с-4

 Серия
 Э. 407-115
 Выпуск Лист
 6 КС-9

7271м-Д-17

Монтажная

Ст. инж. Ковалев

Курсовое

Энергосети

Свердловский филиал

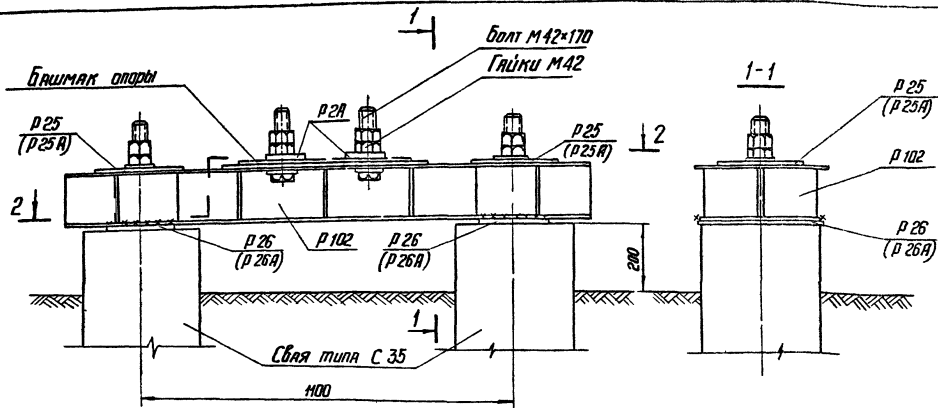
Учебная

Ст. инж. Сидорова

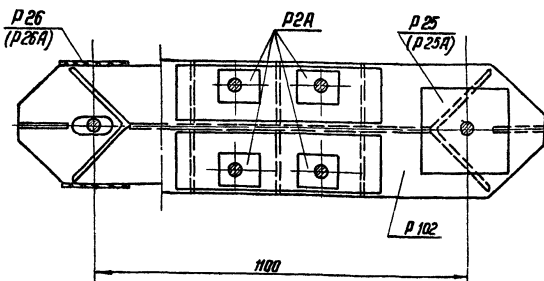
Учебная

Энергосети

Свердловский филиал



2-2

**Примечания:**

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайный фундамент шпильки анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Связки и шпильки для крепления растверк на сваях учесть в спецификации свай.
5. Марки Р25 и Р26 применяются в растверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Марки Р25А и Р26А применяются в растверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.

Изготовить на растверк

17

Марка	Кол-во	Вес в кг		МЛ листов
		Г/марки	Всех	
Р 102	1	181	181	КС - 66
Р25(Р25А)	2	8	16	КС - 57
Р26(Р26А)	2	9	18	---
Р2А	4	2	8	КС - 48
Болты М42х170	4	2,5	10	ГОСТ 11998-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шпильки 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			239	

Выборка металла на растверк

МЛ №	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	17	
2	— $\delta = 16$	90	
3	— $\delta = 12$	114	
4	Наглядный металл	2	
5	Болты М42х170	10	4 шт
6	Связки М42	5	8 шт
7	Шпильки 42	1	4 шт
Итого:		239	

ТК

1976г

Свайный фундамент Р2-35-16С-4

Свая
3.407-115
Выпуск лист
6 лист 10

727111-18

Назначение

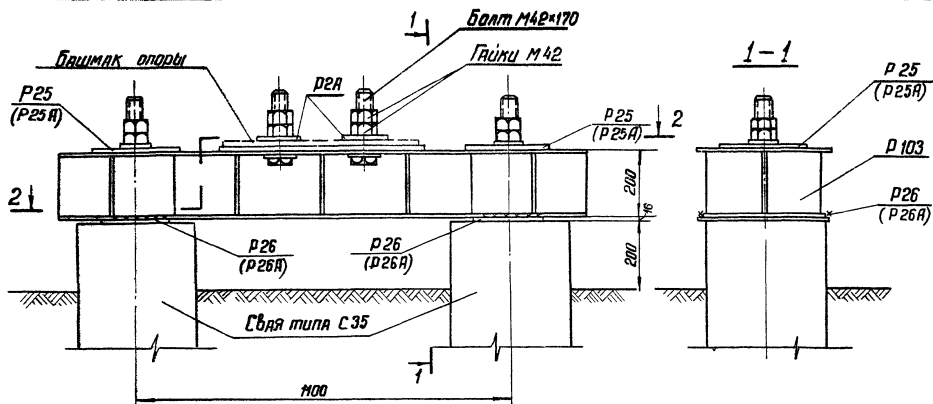
Классиф.

Ст. инж.

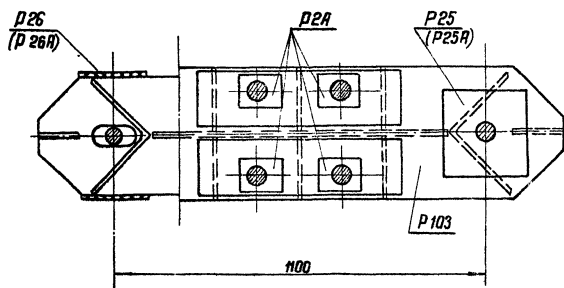
Исполн.

Провер.

Энергостройтрест

Исполн. Штань
Провер. Сидорова
Инж. Др. Сидорова
Инж. СФ. ШтаньСевер-Энергичное отделение
г. Ленинград

2-2

**Примечания:**

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм.
2. Электроды типа З42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Шайбы и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай.
5. Марки P25 и P26 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Марки P25А и P26А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.

Узловатый на ростверк				18
Марка	Мол-во	Вес в кг	МЛ листов	чертежей
	Марки	Всех		
P103	1	189	189	КС-67
P25(P25A)	2	8	16	КС-57
P26(P26A)	2	9	18	КС-57
P2A	4	2	8	КС-48
Болты М42x170	4	25	10	ГОСТ 7798-70*
Шайбы М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 14371-68*
Итого:		247		

Выборка металла на ростверк

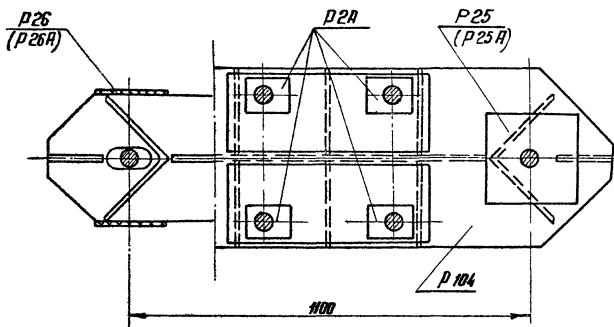
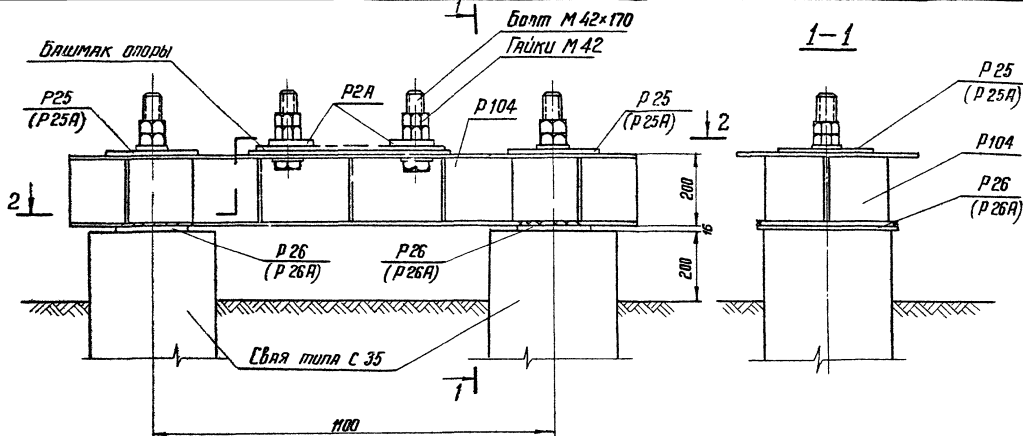
МЛ	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	22	
2	— $\delta = 16$	88	
3	— $\delta = 12$	119	
4	Направляющий металл	2	
5	Болты М42x170	10	4 шт
6	Шайбы М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		247	

ТК

1976г

Свайный фундамент P2-35-20С-4

Серия
3.407-115
Лист
6
КС-11

**Примечания:**

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм.
2. Электроды типа Э 42 А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шпильки анкерных болтов P2A прикрутить к башмаку опоры.
4. Шпильки и шпильки для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай
5. Марки P25 и P26 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Марки P25А и P26А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.

Изготовить на ростверк

19

Марка	Кол-во	Вес в кг		Лист чертежей
		Марки	Всех	
P104	1	216	216	КС-68
P25 (P25A)	2	8	16	КС-57
P26 (P26A)	2	9	18	КС-57
P2A	4	2	8	КС-48
Болты М 42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7796-70*
Гайки М 42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шпильки 42	4	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:		274		

Выборка металла на ростверк

№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	Л 250×16	22	
2	— δ = 16	102	
3	— δ = 12	132	
4	Наплавл. металл	2	
5	Болты М 42×170	10	4 шт
6	Гайки М 42	5	8 шт
7	Шпильки 42	1	4 шт
Итого:		274	

ТК

1976г

Свайный фундамент P2-35-20С-4Т

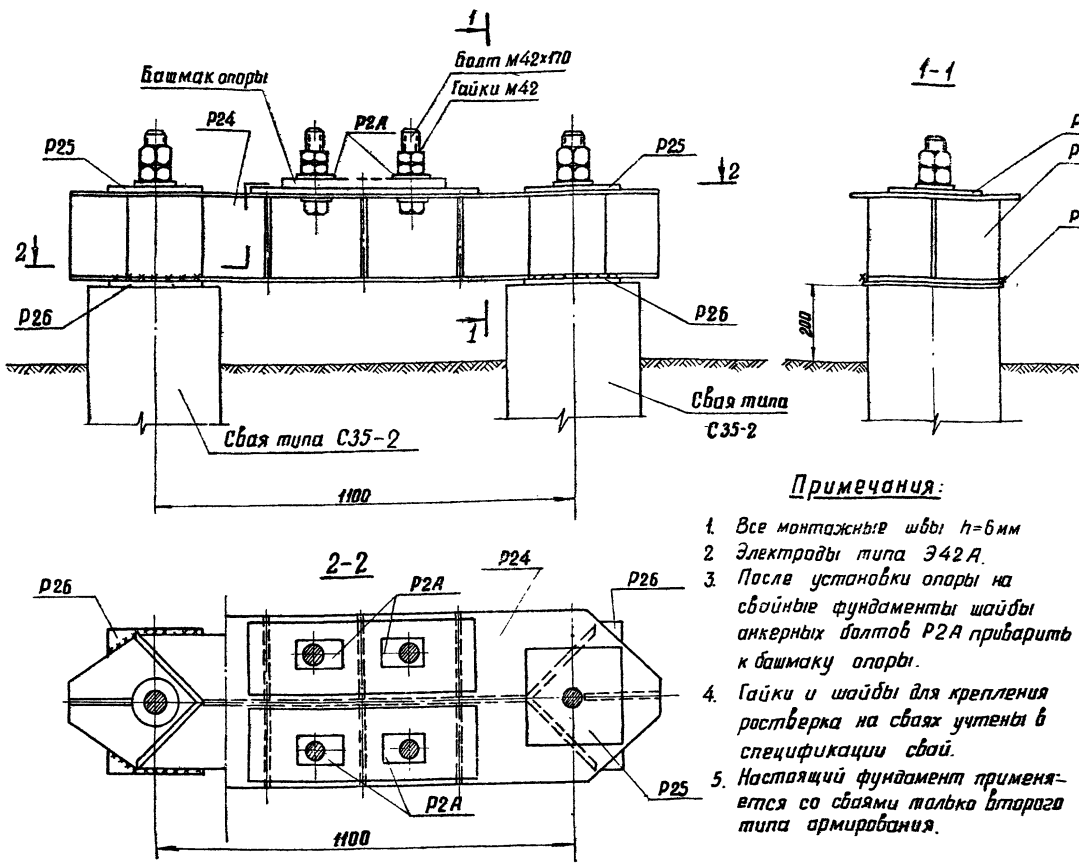
Серия
З. 407-115
Выпуск Лист
6 КС-12

727/ТМ-П-20

Копированная
Ст. Инж. Ковалев

Куратов
Штан
Салахов
Иванова

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-западная отделение
г. Ленинград



Изготовить на ростверк				20
Марка	Кол-во	Вес в кг		ИИ листов чертежа
	Марки	всех		
P24	1	255	255	КС-57
P25	2	8	16	КС-57
P26	2	9	18	КС-57
P2A	4	2	8	КС-48
болты М42x170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5945-70*
шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:			313	
Выборка металла на ростверк				
ИИ	Профиль	Вес кг		Примечание
п/п				
1	Л 250x16	27		
2	-δ = 16	245		
3	-δ = 12	23		
4	Болты М42x170	10		4 шт
5	Гайки М42	5		8 шт
6	Шайбы 42	1		4 шт
7	Наплавленный металл	2		
Итого:			313	

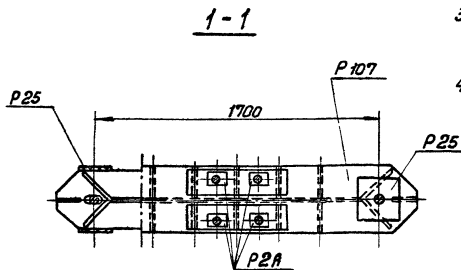
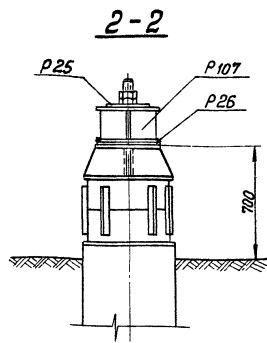
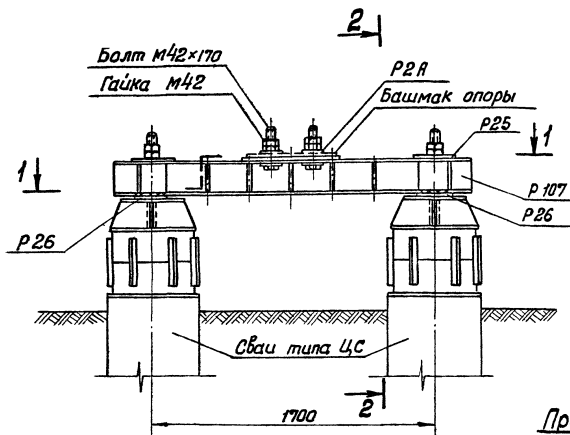
Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай.
5. Настоящий фундамент применяется со сваями только второго типа армирования.

ТК
1976г

Свайный фундамент P2-35-25С-4

Серия
3.407-115
Вопуск Лист
6 КЛ-15

**Примечания:**

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42 Я.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 21

Марка	кол во	Вес в кг		ИИ листов
		1 марки	всех	
P25	2	8	16	КС-57
P26	2	9	18	КС-57
P107	1	246	246	КС-71
P2A	4	2	8	КС-48
Болт M42x170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайка M42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайба 42	4	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:			304	

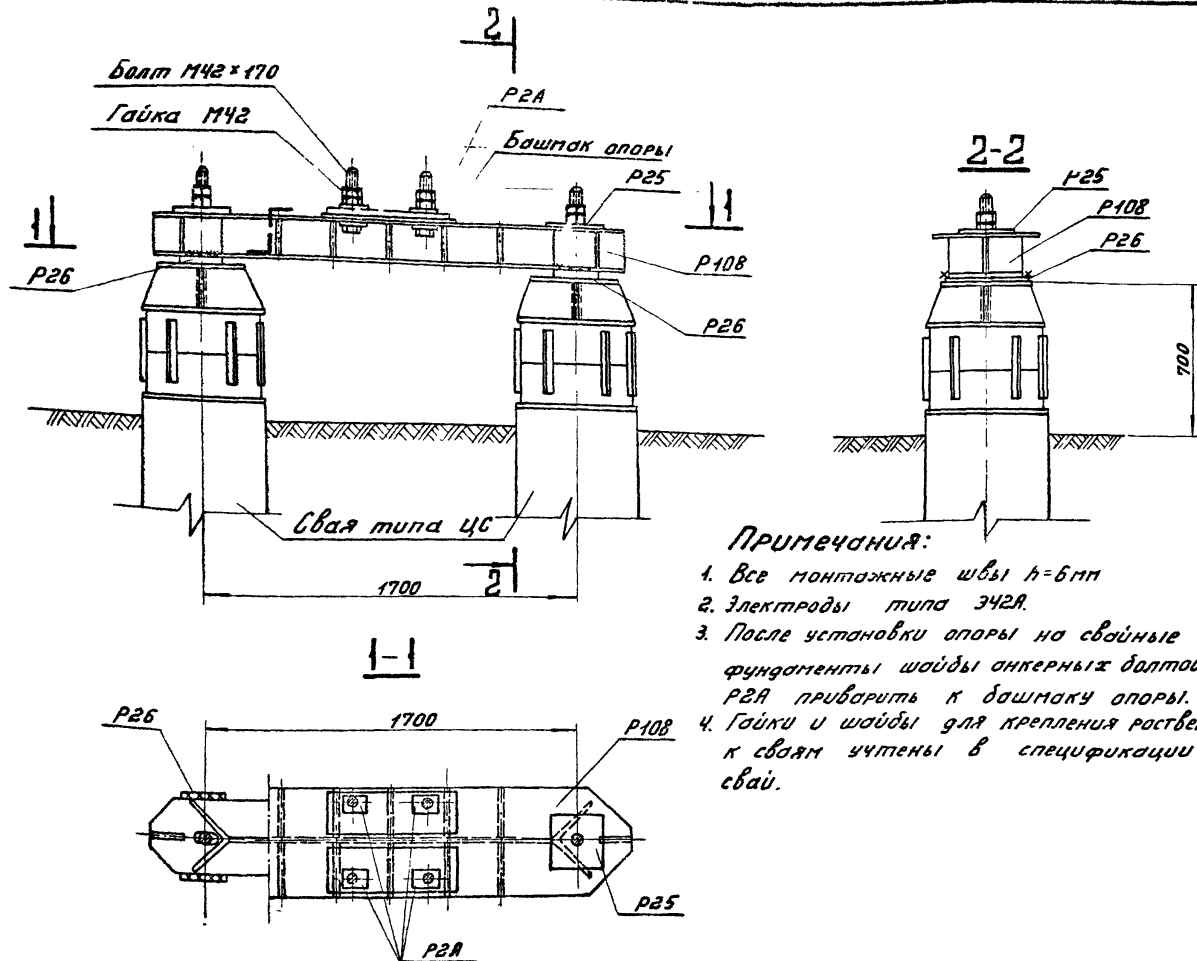
Выборка металла на ростверк

ИИ лп	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250 x 16	22	
2	- $\sigma = 16$	42	
3	- $\sigma = 12$	222	
4	Наплав. мет.	2	
5	Болты M42x170	10	4 шт
6	Гайки M42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		304	

ТК
1976г.

Свайный фундамент P2-56-20с-4

Серия
3.407-115
Выпуск Лист
6 КС-14



- Примечания:**
1. Все монтажные швы h=6мм
 2. Электроды типа Э42А.
 3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
 4. Гайки и шайбы для крепления растверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растверк 22

Марка	кол-во	Вес в кг		ММ листов
		Ангарки	Всех	
P25	2	8	16	КС-57
P26	2	9	18	КС-57
P108	1	340	340	КС-72
P2A	4	2	8	КС-48
Болт М42х170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5916-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 14374-68*
Итого:		398		

Выборка металла на растверк

ММ	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	21	
2	- δ = 16	326	
3	- δ = 12	32	
4	Наплавл. металл	3	
5	Болты М42х170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		398	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северное отделение
г. Ленинград

Зав. НИИЭС
Гл. специалист
Гл. инж. пр.
Руч. группа

Муромов
Шитин
Воронов
Уланова

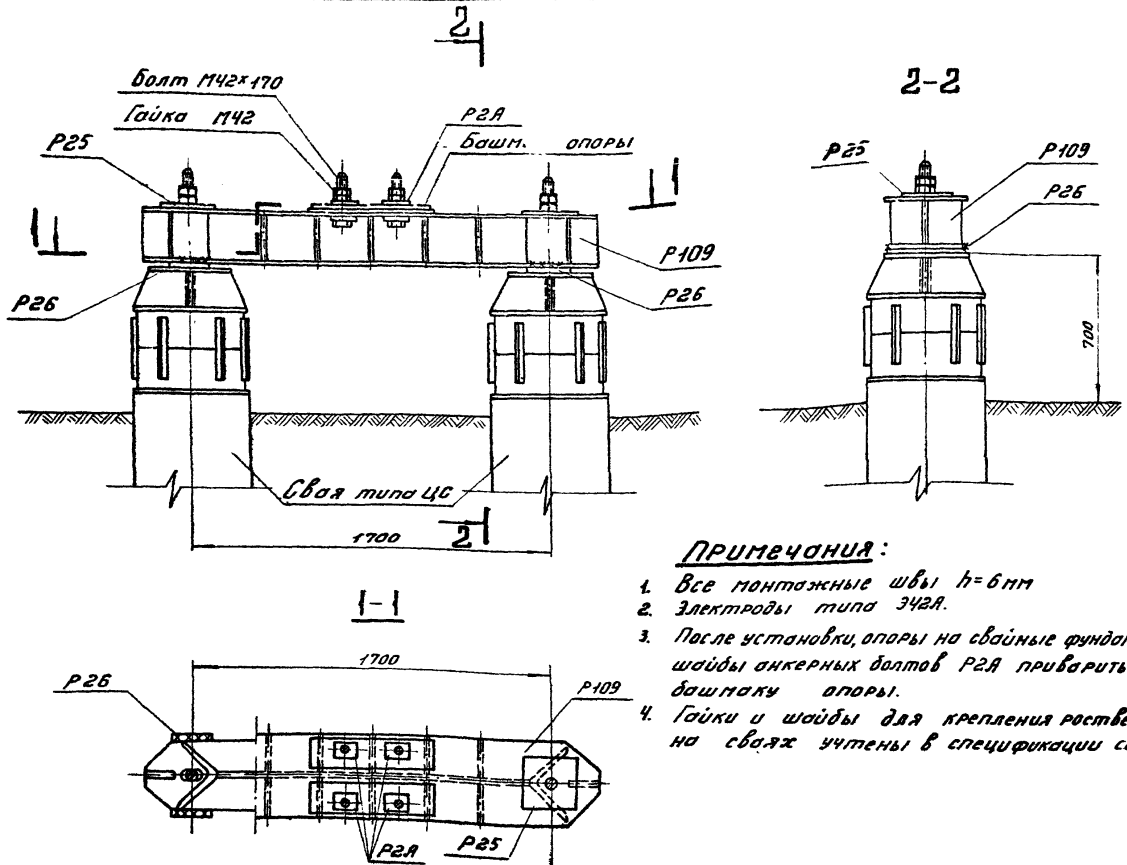
Копировать
Копия
Ст. инж.

ТК
1976г.

Свайный фундамент P2-56-20с-4т

Серия
3.407-115
Выпуск
6
Лист
КС-15

7271тп-VI-23



Изготовить на растверк 23

Марка	Кол-во	Вес в кг		ММ листов
		Марки	Всех	
P25	2	8	16	КС-57
P26	2	9	18	КС-57
P109	1	320	320	КС-7
P2A	4	2	8	КС-48
Болт М42х170	4	2,5	10	ГОСТ 11798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11871-68*
Итого:				378

Выборка металла на растверк

№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	33	
2	--δ=16	251	
3	--δ=12	75	
4	Лоплава, металл	3	
5	Болты М42х170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		378	

ПРИМЕЧАНИЯ:

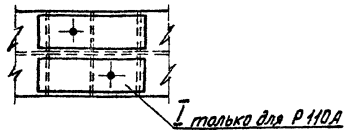
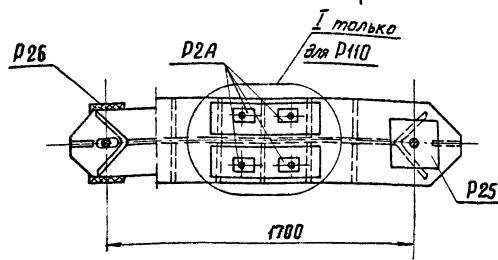
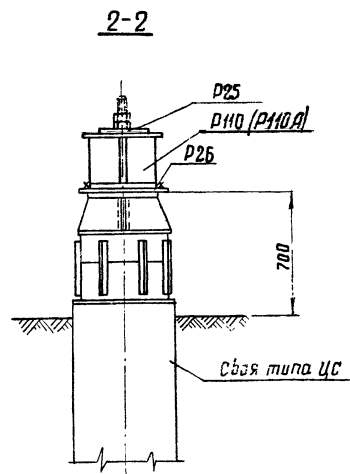
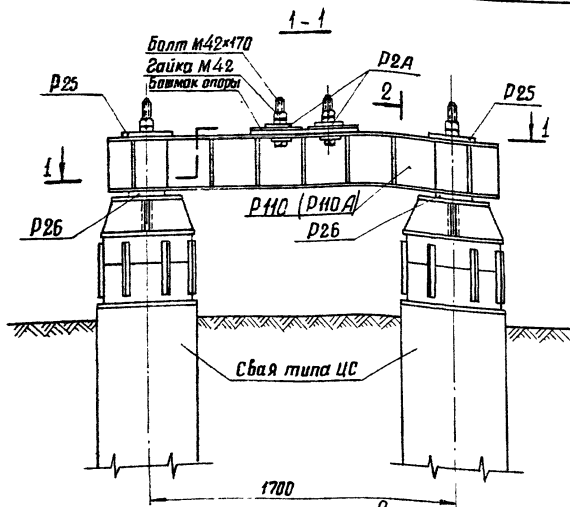
1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки, опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления растверков на сваях учтены в спецификации свай.

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

Инженер
 В.В. Кудрявцев
 Главный инженер
 Ю.В. Соловьев
 Инженер
 В.В. Соловьев

ТК 1976г.	Свайный фундамент P2-56-25c-4	Серия З.407-115
		Выпуск 6

Лист
КС-16



- Примечания**
1. Все монтажные швы $h=6$ мм
 2. Электроды типа Э42А.
 3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
 4. Шайбы и гайки для крепления растберка к сваям учтены в спецификации свай.
 5. В скобках указаны данные свайного фундамента P2-56-30с-2.
 6. Марка P110 применяется в фундаменте P2-56-30с-4, марка P110A - в фундаменте P2-56-30с-2.

Изготовить на растберк 24

Марка	Кол-во	Вес в кг		NN листов
		1марки	Всех	
P 25	2	8	16	КС-57
P 26	2	9	18	КС-57
P10P110A	1	358	358	КС-74
P 2A	4	2	8	КС-48
Болт М42х170	4	2.5	10 (5)	ГОСТ 7198-70*
Гайка М42	8	0.6	5 (2)	ГОСТ 5915-70*
Шайба 42	4	0.2	1 (1)	ГОСТ 11371-68*
Итого:				416(408)

Выборка металла на растберк

№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	33	
2	- $\delta=16$	272	
3	- $\delta=12$	92	
4	Наплавы металла	3	
5	Болты М42х170	10 (5)	4шт (2шт)
6	Гайки М42	5 (2)	8шт (4шт)
7	Шайбы 42	1 (1)	4шт (2шт)
Итого: 416(408)			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
сбор-задание отделение
г. Ленинград

Куриной Штин Соколов Ц.В.наб.

Инженер Конев

Копия

727111-Л-25

Материал

Сталь 12Х18Н10Т

Нормаль

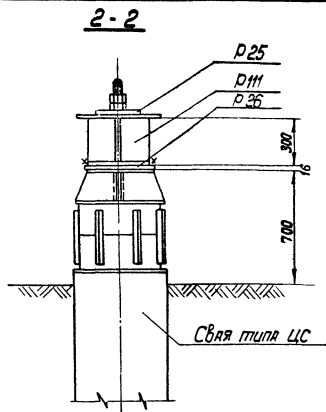
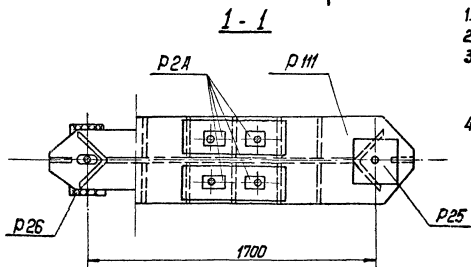
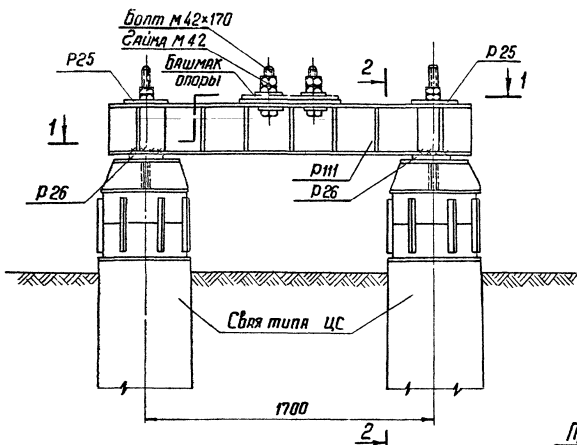
Электрод

Сварка

Сварка

Сварка

Сварка



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Шайбы и гайки для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Цветопись на ростверк

25

Марка	Мат. во	Вес в кг		№ листоб чертежей
		Марки	Всек	
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р11	1	373	373	КС-75
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42x170	4	2,5	10	ГОСТ 1798-70*
Шайбы М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			431	

Выборка металла на ростверк

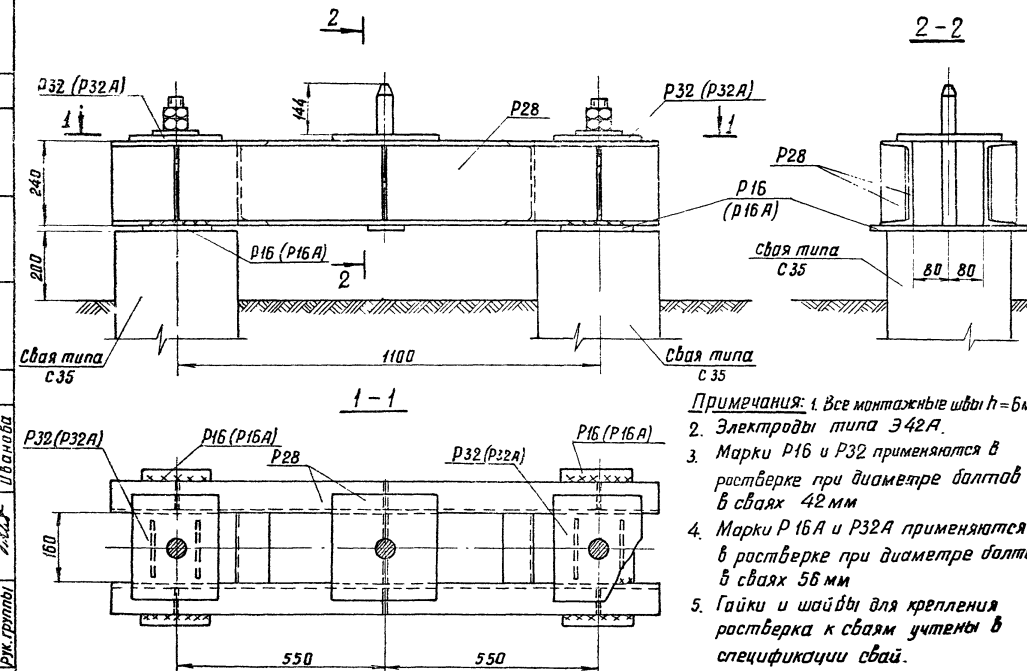
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	25	
2	- δ = 16	290	
3	- δ = 12	96	
4	Наплавл. металл	4	
5	Болты М42x170	10	4 шт
6	Шайбы М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		431	

ТК

1976.

Свайный фундамент Р2-56-30С-4Т

Серия
3.407-115
Выпуск Лист
6 КС-18



- Примечания: 1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
 2. Электроды типа Э42А.
 3. Марки Р16 и Р32 применяются в растверке при диаметре балтов в сваях 42 мм
 4. Марки Р16А и Р32А применяются в растверке при диаметре балтов в сваях 56 мм
 5. Гайки и шайбы для крепления растверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растверк

26

Марка	Кол-во	Вес в кг		№№ листов чертежей
		Марки	Всех	
Р28	1	99	99	КС-58
Р32 (Р32А)	2	8	16	КС-58
Р16 (Р16А)	2	9	18	КС-52

Итого: 133

Выборка металла на растверк

№№ пр	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 24	75	
2	- $\delta = 16$	41	
3	- $\delta = 10$	6	
4	- $\delta = 8$	6	
5	Ш 42	4	
6	наглаженный металл	1	
Итого:		133	

ТК
1976г

Свайный фундамент Р2-35-24-1

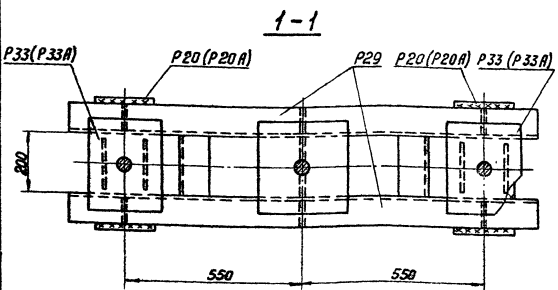
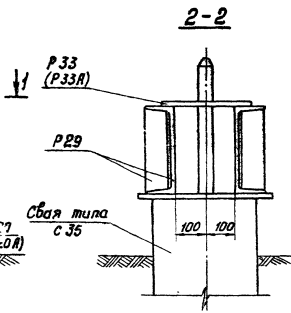
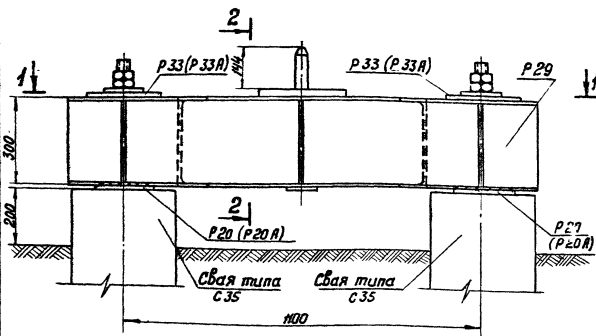
Серия
3.40У-115
Выпуск Лист
6 КС-19

Э-271 т.м. II-27

Станционер Куньшань Калевская

Курноево
Штанг
Саволов
Штанг
Штанг
Штанг

Энергостройпроект
Северозападное отделение
г. Ленинград



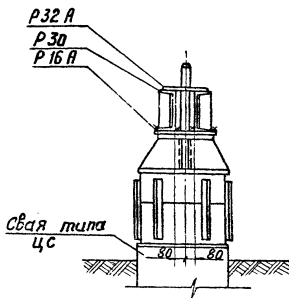
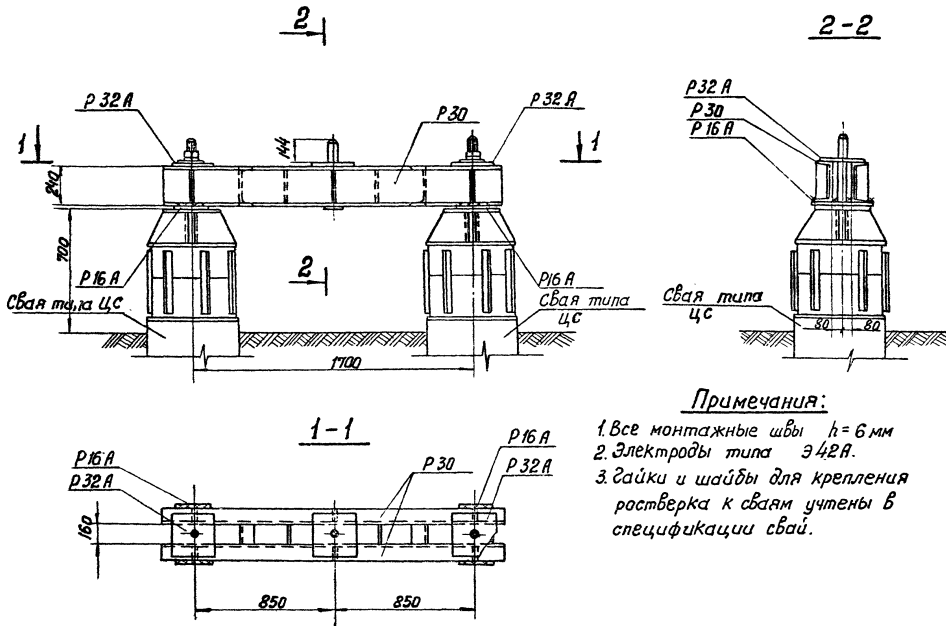
Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42 А.
3. Марки P20 и P33 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм.
4. Марки P20А и P33А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56 мм.

Изготовить на ростверк				27
Марка	шт-во	Вес в кг		Или листов чертежей
		Марки	Всех	
P29	1	135	135	КС - 59
P33 (P33A)	2	11	22	КС - 59
P20 (P20A)	2	11	22	КС - 53
Итого:				179

Выборка металла на ростверк			
Ил л/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 30	102	
2	- $\sigma = 16$	53	
3	- $\sigma = 10$	6	
4	- $\sigma = 8$	12	
5	Ф 42	5	
6	накладной металл	1	
Итого:		179	

ТК	Свайный фундамент P2-35-30-1	Серия
1976 г.		3.407-115 Выпуск 1 лист 6 КС-20



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 28

Марка	кол во	Вес в кг		ММ листов, чертежи
		Марки	всех	
P30	1	133	133	КС-60
P32А	2	8	16	КС-58
P16А	2	9	18	КС-52
Итого:				167

Выборка металла на ростверк

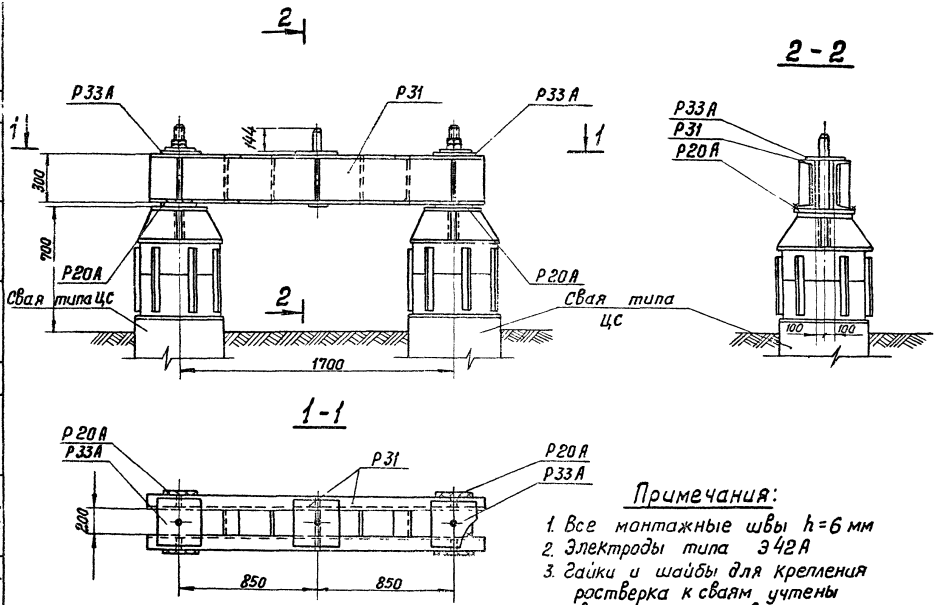
№п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	□ 24	104	
2	- $\delta = 16$	41	
3	- $\delta = 10$	6	
4	- $\delta = 8$	1	
5	Ф42	4	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		167	

7271 ТМ Д-29

Исполнит. Давыд М.И. Проверил Кендыг М.А.

Курсов. Штин С.А. Руководитель проекта Г.А. Сидор. Отделение в. Ленинград

Энергостройпроект
Северо-Западное отделение
в Ленинград



Примечания:
 1. Все монтажные швы $h=6$ мм
 2. Электроды типа З42А
 3. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк				29
Марка	кан. во	Вес в кг Марки	Вес в кг всех	нм листов чертежей
P31	1	181	181	КС-61
P33A	2	11	22	КС-59
P20A	2	11	22	КС-53
Итого:			225	

Выборка металла на ростверк			
нм п/л	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 30	140	
2	- $\sigma=16$	53	
3	- $\sigma=10$	6	
4	- $\sigma=8$	19	
5	Ф 42	5	
6	наплавлен. металл	2	
Итого:		225	

ТК 1976г. Свайный фундамент P2-56-30-1

Серия 3.407-115
Выпуск Лист 6 КС-22

72717М-И-30

Калужская

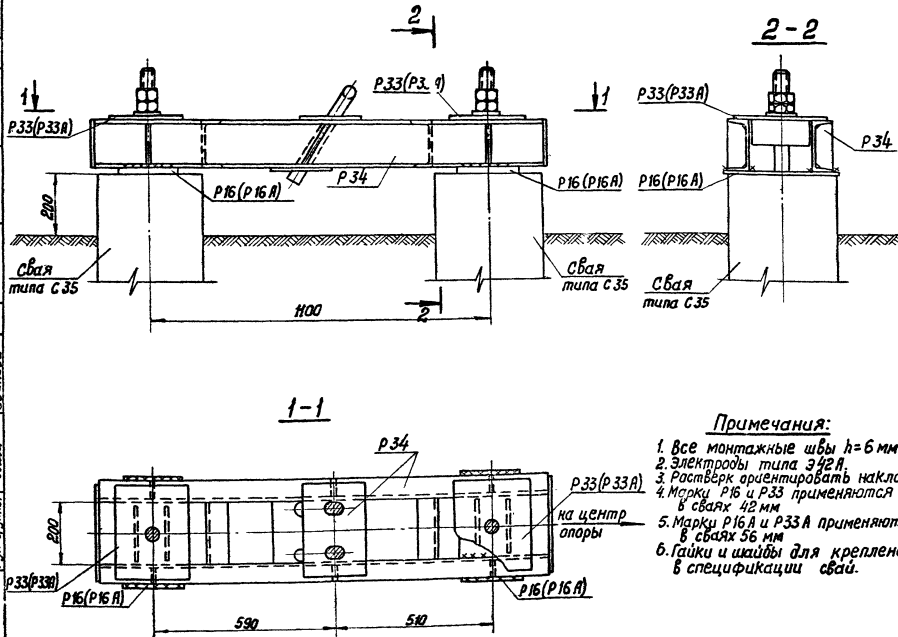
Ступинское Канал

Куинсов

Энергосетротранспорт

Северо-Западное отделение

г. Ленинград

Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Растверк армировать наклонными рывками к центру опоры.
4. Марки P16 и P33 применяются в растверке при диаметре болтов в сваях 42 мм
5. Марки P16А и P33А применяются в растверке при диаметре болтов в сваях 56 мм
6. Гайки и шайбы для крепления растверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растверк 30

Марка	кол.	Вес в кг		мл.листов чертежей
		шт	всех	
P34	1	80	80	КС-62
P33(P33A)	2	11	22	КС-59
P16(P16A)	2	9	18	КС-52
Итого:			120	

Выборка металла на растверк

мл.шт	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 16	46	
2	$\delta=16$	49	
3	$\delta=10$	8	
4	$\delta=6$	7	
5	$\phi 42$	9	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		120	

ТК
1976г.

Свайный фундамент Р 2-35-16-0

Серия
3.407-115
Выпуск лист
6 КС-25

7271m-VI-31

Котельная

Камель

Ст. шпк.

Кормов

Зей-Нильс

За. спец.

За. спец.

За. спец.

За. спец.

Штум

Столбов

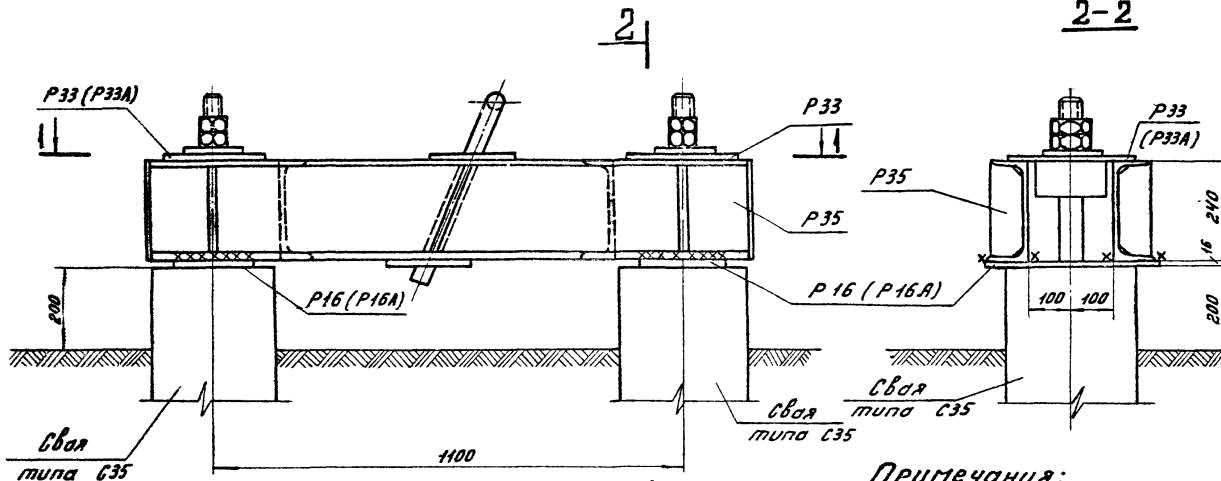
Рост. гирлы

Рост. гирлы

Рост. гирлы

Рост. гирлы

2-2



Изготовить на ростверк 31

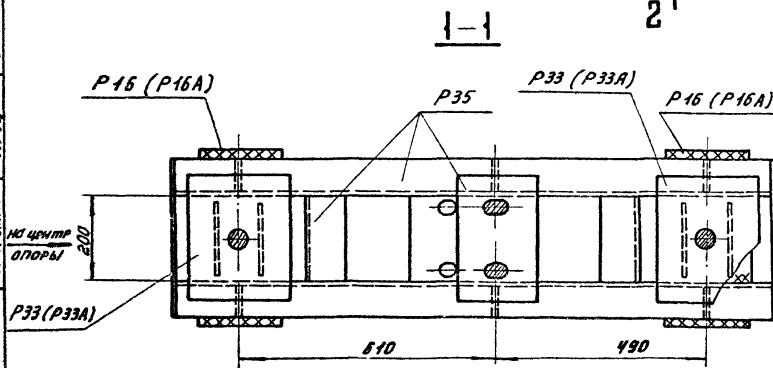
Марка	Кол.	Вес в кг		мм листов чертжей
		1 шт	всех	
P35	1	120	120	КС-63
P33(P33A)	2	11	22	КС-59
P16(P16A)	2	9	18	КС-52
Итого:		160		

Выборка металла на ростверк

мм п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	□ 24	77	
2	— δ=16	49	
3	— δ=10	9	
4	— δ=8	4	
5	— δ=6	8	
6	φ 42	11	
7	Направлен. металла	2	
Итого:		160	

Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклонным рыма к центру опоры.
4. Марки P16 и P33 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм.
5. Марки P16A и P33A применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

ТК
1976г.

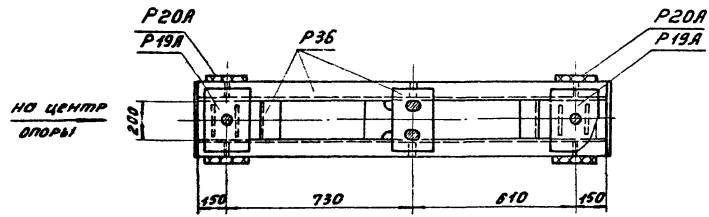
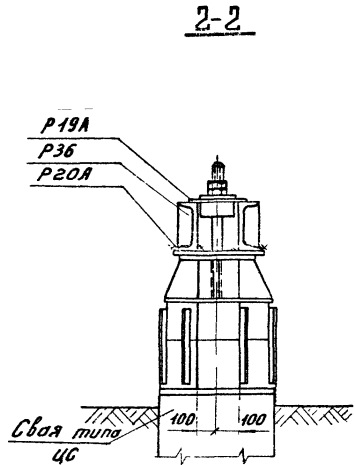
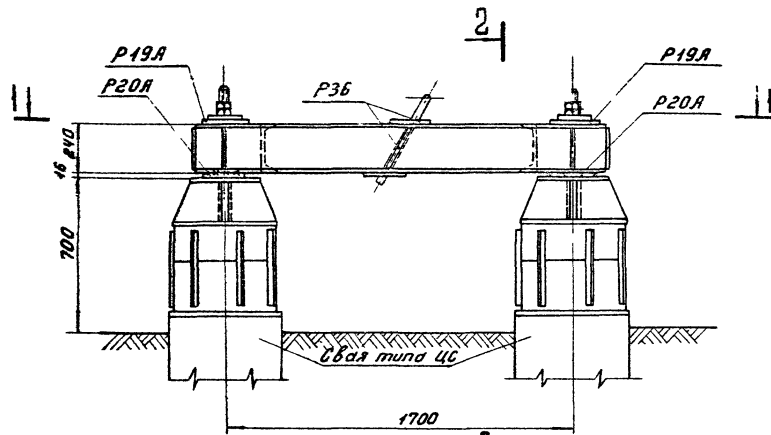
Свайный фундамент P2-35-24-0

Серия
Э. 407-115
Выпуск 6 Лист
КС-24

721mm V-32

Исполнит. Провел. Проверил. Утвердил. Проект. 1977

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирское отделение
г. Ленинград



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Все монтажные швы h=6mm
 2. Электроды типа Э42А.
 3. Ростверк ориентировать наклонным рыма к центру опоры.
 4. Гайки и шайбы для крепления ростверка на свае учтены в спецификации сваи.

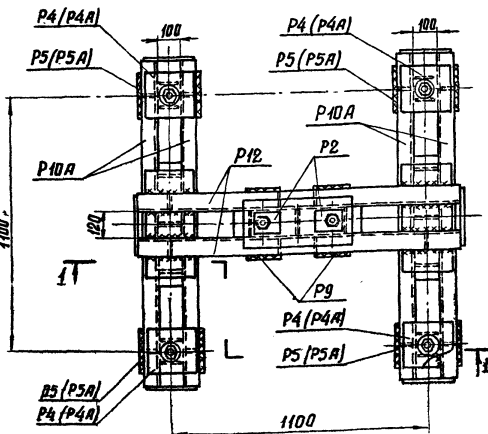
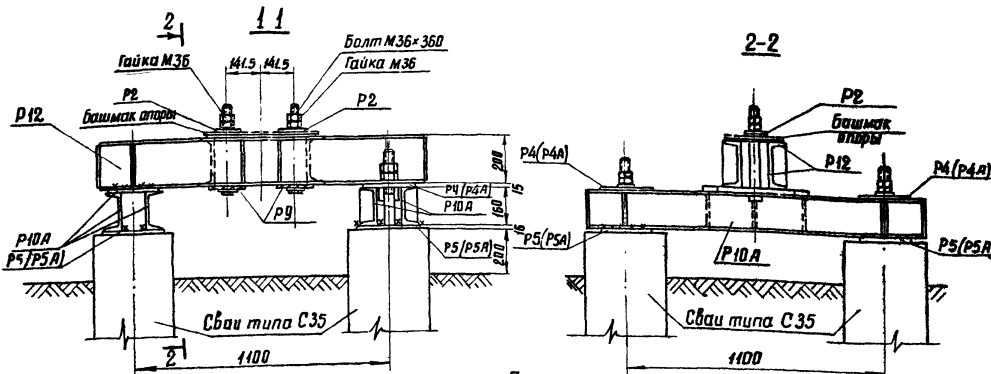
Изготовить на ростверк 32				
Марка	Кол-во	Вес в кг		Листов чертежей
		Марки	Всех	
P36	1	150	150	КС-64
P19A	2	12	24	КС-53
P20A	2	11	22	КС-53
Итого:			196	

Выборка металла на ростверк			
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечан.
1	E 24	106	
2	- δ=20	18	
3	- δ=16	37	
4	- δ=10	15	
5	- δ=6	8	
6	φ 42	11	
7	Наплавляем металл	1	
Итого:		196	

ТК
1976г.

Свайный фундамент P2-56-24-0.

Серия 3.407-115
Выпуск 6 Лист КС-25



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э 42 А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
4. Марки P4, P5 применяются в растберках при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
5. Марки P4А и P5А применяются в растберках при диаметре анкерных болтов в сваях 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления растберков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растберк 33

Марка	Укл. вкл.	Вес в кг		№ листов чертежей
		Марки	Всех	
P10A	2	62	124	КС-50
P4(P4A)	4	6	24	КС-48
P5(P5A)	4	6	24	КС-48
P12	1	81	81	КС-51
P9	2	9	18	КС-49
P2	2	2	4	КС-48
Болт М36x360	2	3	6	КС-51
Гайки М36	4	0.4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0.1	—	ГОСТ НЗТН-68*
Итого:			283	

Выборка металла на растберк

№/п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 20	56	
2	С 16	86	
3	-δ-20	18	
4	-δ=16	84	
5	-δ=10	4	
6	-δ=6	24	
7	Болты М36x360	6	2 шт
8	Гайки М36	2	4 шт
9	Шайбы 36	—	2 шт
10	Шайбы 36	3	
Итого:		283	

ТК

1976г

Свайный фундамент Р4-35-20/16-2

Серия
Э. 407-115
Выпуск Лист
6 КС-26

72711м-П-34

Универсальность

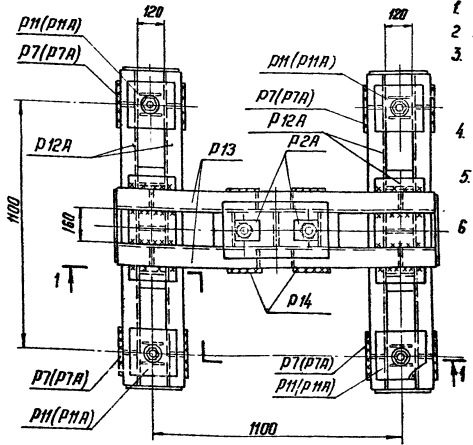
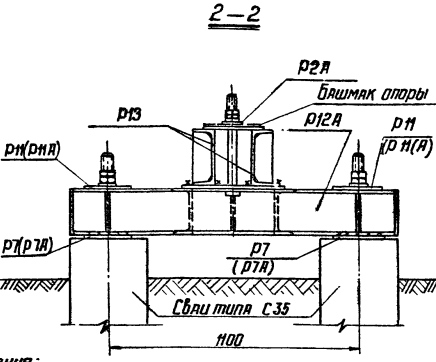
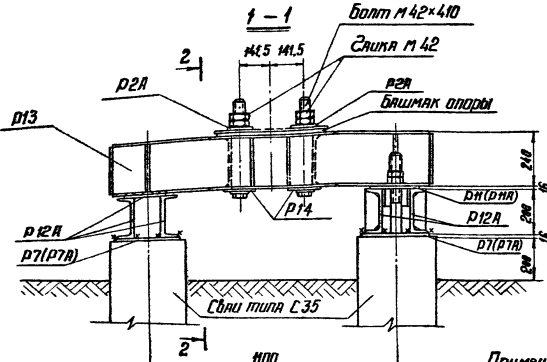
Классификация

Классификация

Энергетический проект

Сварно-зольные аппараты

г. Ленинград



Примечания:

- 1 Все монтажные швы $h = 6$ мм
- 2 Электроды типа Э42А.
- 3 После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов $D2A$ приварить к башмаку опоры.
- 4 Марки $D7$ и $D11$ применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
- 5 Марки $D7A$ и $D11A$ применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов 56 мм.
- 6 Шайбы и шайбы для крепления ростверков к сваям, учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 34

Марка	Колво	Вес в кг	М лисгов, четв.мези
	Тмарки	Всек	
$D12A$	2	81	КС-51
$D11(D11A)$	4	7	КС-51
$D7$	4	8	КС-49
$D13$	1	113	КС-52
$D2A$	2	2	КС-48
$D14$	2	14	КС-52
Болт М42x410	2	5	КС-52
Шайбы М42	4	0.6	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0.2	ГОСТ 11371-68*
Итого:		380	

Выборка металла на ростверк

№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 24	75	
2	С 20	112	
3	- $\delta = 25$	28	
4	- $\delta = 20$	24	
5	- $\delta = 16$	83	
6	- $\delta = 10$	4	
7	- $\delta = 8$	9	
8	- $\delta = 6$	29	
9	Болты М42x410	10	2 шт
10	Шайбы М42	2	4 шт
11	Шайбы 42	1	2 шт
12	Направляющие	3	
Итого:		380	

ТК

1976г

Свайный фундамент Д4-35-24/20-2

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-27

7717117-35

Копировать

Специальное

Курсовое

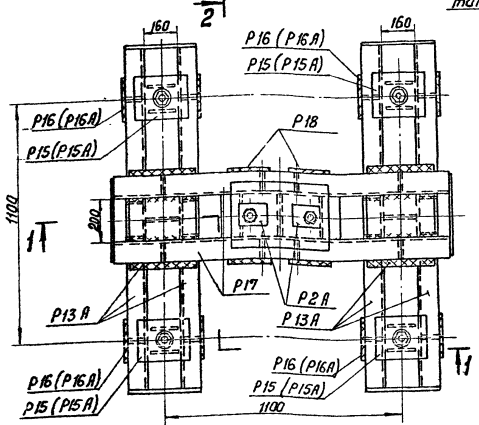
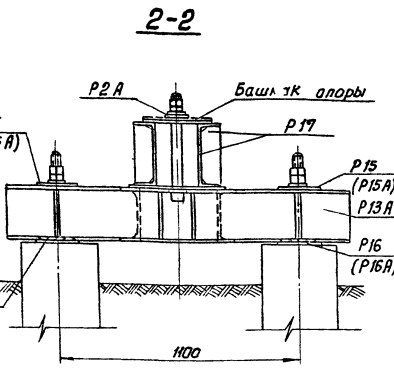
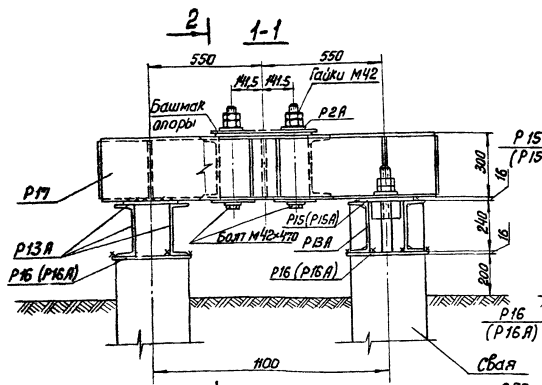
Штатный

Секретное

Секретное

Секретное

Секретное



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2А приварить к башмаку опоры.
4. Марки P15 и P16 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.
5. Марки P15А и P16А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм
6. Гайки и шайбы для крепления ростверки к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк				35
Марка	кол-во	вес в кг	мм листов чертежей	
	шт	шт	шт	шт
P13A	2	113	226	КС - 52
P15(P15A)	4	12	48	КС - 52
P16(P16A)	4	3	36	КС - 52
P17	1	145	145	КС - 53
P18	2	20	40	КС - 53
P2A	2	2	4	КС - 48
Болт М42×470	2	6	12	КС - 53
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 4Е	2	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			514	

Выборка металла на ростверк			
мм	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 30	95	
2	С 24	150	
3	- $\sigma = 25$	34	
4	- $\sigma = 20$	40	
5	- $\sigma = 16$	95	
6	- $\sigma = 10$	14	
7	- $\sigma = 8$	50	
8	- $\sigma = 6$	13	
9	Болт М42×470	12	2 шт
10	Гайки М42	2	4 шт
11	Шайбы 4Е	1	2 шт
12	МАЛЫЕ КРЕПЛЕНИЯ МЕТАЛЛА	3	
Итого:			514

ТК
19762

Свайный фундамент р4-35 - 30/24-2

Свая
3,407-115
Выпуск
6
Лист
КС-28

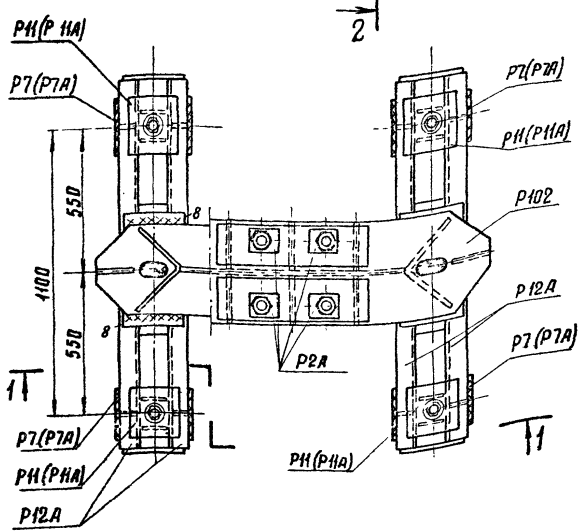
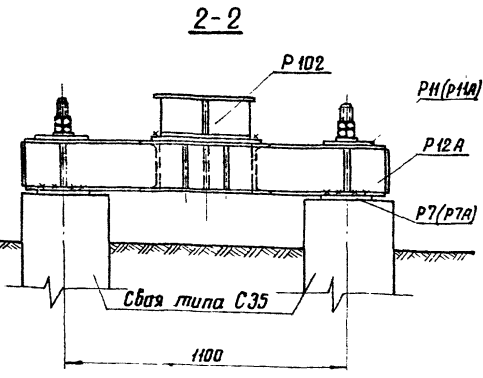
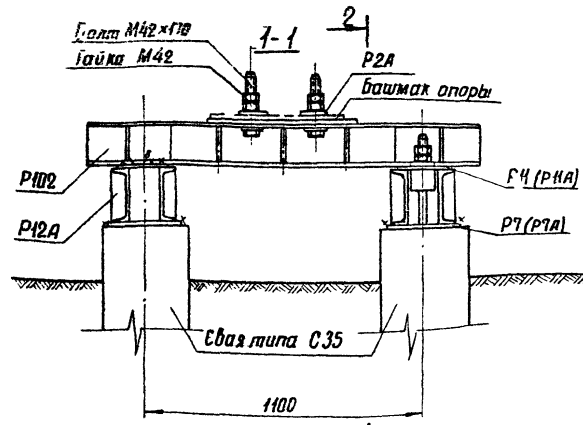
7271ТМ-IV-36

ЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

В. В. ШИШКОВ
Ин. спец. пр. 0101
Рук. проект

Курасов
Штин
Соловьев
Иванова

Ст. инженер
Копеевская



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Марки Р7 и РН применяются в растверках при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
5. Марки Р7А и Р11А применяются в растверках при диаметре анкерных болтов 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления растверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растверк				36
Марки	Кол-во	Вес кг		ИИ листа
		1марки	Всех	
Р12А	2	81	162	КС-51
Р11	4	7	28	КС-51
Р7	4	8	32	КС-49
Р102	1	181	181	КС-66
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42	4	2.5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0.6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0.2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			427	

Выборка металла на растверк			
ИИ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	Л 250×16	17	
2	С 20	112	
3	- $\delta=20$	24	
4	- $\delta=16$	116	
5	- $\delta=12$	114	
6	- $\delta=10$	4	
7	- $\delta=6$	20	
8	Наплавл. металл	4	
9	Болты М42×170	10	4 шт
10	Гайки М42	5	8 шт
11	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		427	

Болт М42×170
Сайка М42

1-1

Р2А
Башмак опоры

2-2

Р103

Р15(Р15А)

Р13А

Р16(Р16А)

Р103

Р13А

Р16(Р16А)

Свая типа С35

1000

2

Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки аппаратуры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Марки Р15 и Р16 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.
5. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Сайки и шайбы для крепления ростверок к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк

37

Марка	кол. бо	Вес в кг		Листов чертежей
		Марки	Всех	
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Р103	1	189	189	КС-67
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7198-70*
Шайки М42	8	0,5	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:			523	

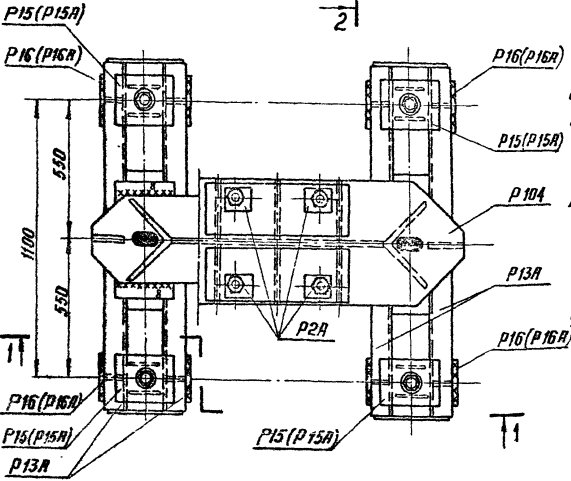
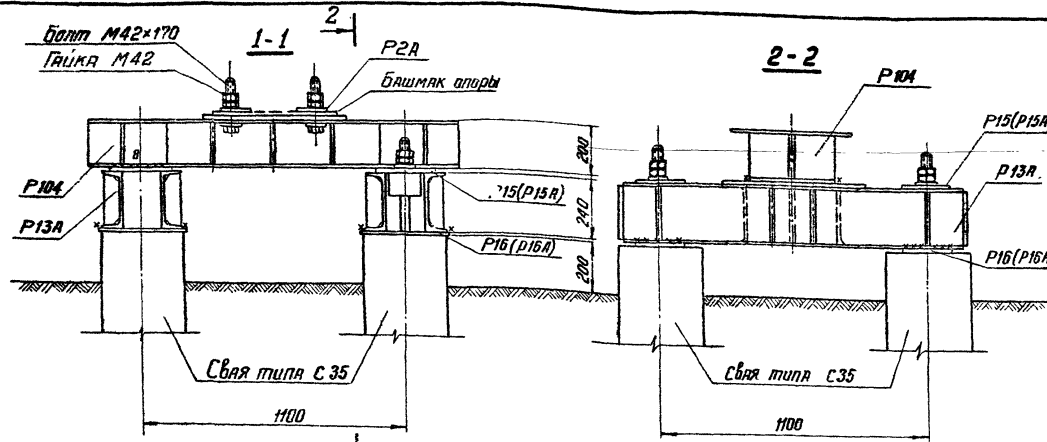
Выборка металла на ростверк

ЛЛ №/л	Профиль	Вес кг	Примечание
2	С 24	150	
3	- δ=20	40	
4	- δ=16	128	
5	- δ=12	119	
6	- δ=10	8	
7	- δ=8	18	
8	- δ=6	18	
9	Наплавка металла	4	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Шайбы М42	5	8 шт
12	Шайки 42	1	4 шт
Итого:		523	

ТК
1976г

Свайный фундамент Р4-35-20С/24-4

Серия
З, 40У-115
Выпуск
6 Лист
КС-30



- Примечания**
1. Все монтажные швы $h=6$ мм, кроме оговоренных.
 2. Электроды типа 342А
 3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
 4. Марки P15 и P16 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.
 5. Марки P15А и P16А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
 6. Шайбы и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 38

Марка	Кол-во	Вес в кг		№ л/ст
		Марки	Всех	
P13A	2	113	226	КС-52
P15(P15A)	4	12	48	КС-52
P16(P16A)	4	9	36	КС-52
P104	1	216	216	КС-68
P2A	4	2	8	КС-48
Болт М42x170	4	2,5	10	ГОСТ 7198-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы	4	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:			550	

Выборка металла на ростверк

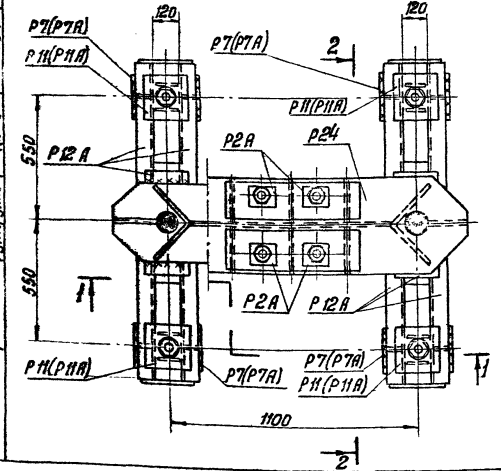
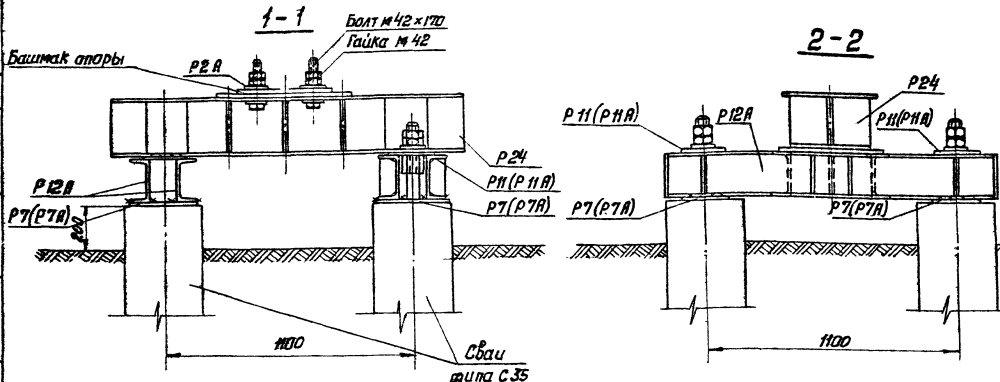
№ л/ст	Профиль	Вес		Примечания
		кг		
1	L 250x16	22		
2	C 24	150		
3	- $\delta=20$	40		
4	- $\delta=16$	142		
5	- $\delta=12$	132		
6	- $\delta=10$	8		
7	- $\delta=8$	18		
8	- $\delta=6$	18		
9	Уголки металл	4		
10	Болты М42x170	10		4 шт
11	Гайки М42	5		8 шт
12	Шайбы 42	1		4 шт
Итого:		550		

7271 ПМ-1-39

Климово
Григорьев

Климов
Григорьев

Энергостройпроект
Северо-Западное отделение
ул. Ленинград
2, Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42 А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Марки Р7 и Р11 применяются в ростберках при диаметре болтов в сваях 42 мм
5. Марки Р7А и Р11А применяются в ростберках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростберков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростберк				59
Марка	кол-во	Вес в кг	мм листов чертежей	
Р12А	2	81	162	КС-51
Р7(Р7А)	4	8	32	КС-49
Р11(Р11А)	4	7	28	КС-51
Р24	1	255	255	КС-57
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42х170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	4	ГОСТ 11371-68*
Итого:		501		

Выборка металла на ростберк			
мм	Профиль	Вес кг	Примечание
1	Г 20	112	
2	Л 250x16	27	
3	- $\sigma=20$	24	
4	- $\sigma=16$	271	
5	- $\sigma=12$	23	
6	- $\sigma=10$	4	
7	- $\sigma=6$	20	
8	Болты М42х170	10	4 шт
9	Гайки М42	5	8 шт
10	Шайбы 42	1	4 шт
11	Налисбл.металл	4	
Итого:		501	

ТК
1976г.

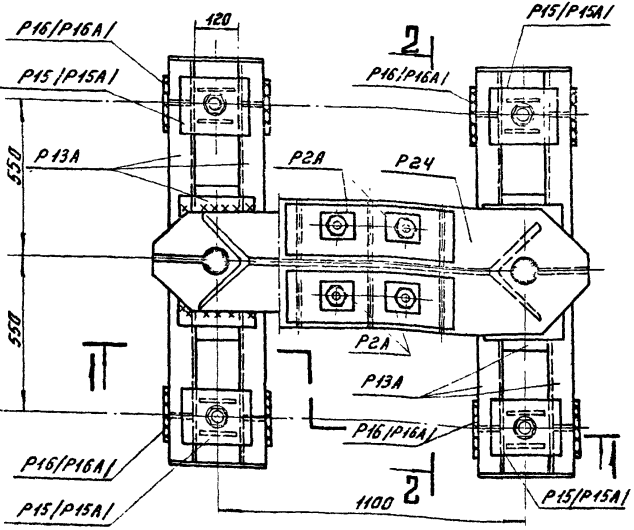
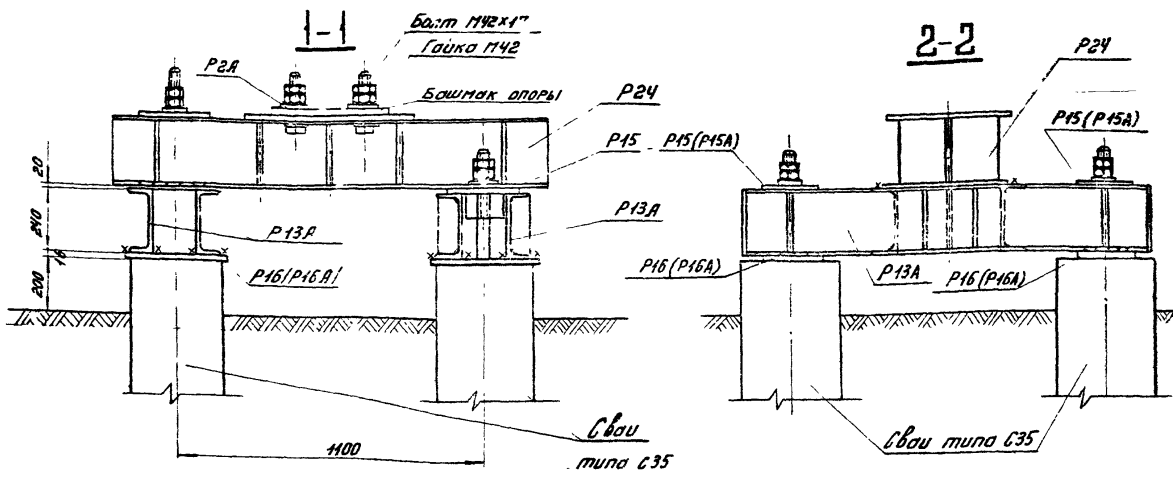
Свайный фундамент Р4-35-25с/20-4

СВЯИ
3,407-115
Выпуск Лист
6 КС-32

72710-VI-41

Получено
Копия
Ст. инж.
Копия
Получено
Ст. инж.
Копия
Получено
Ст. инж.
Копия
Получено
Ст. инж.
Копия

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм.
2. Электроды типа 342А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Марки P15 и P16 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.
5. Марки P15А и P16А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 40				
Марка	Кол. в/о	Вес в кг		Примечание
		Марка	Вех	
P13A	2	113	226	КС-52
P15(P15A)	2	12	24	КС-52
P16(P16A)	2	9	18	КС-52
P24	1	255	255	КС-57
P2A	4	2	8	КС-48
Болт М42х10	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы М42	4	0,2	1	ГОСТ 1371-68*
Итого:			547	

Выборка металла на ростверк			
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 24	150	
2	L 250x16	27	
3	— $\delta=20$	20	
4	— $\delta=16$	267	
5	— $\delta=12$	23	
6	— $\delta=10$	4	
7	— $\delta=8$	18	
8	— $\delta=6$	18	
9	Болт М42х10	10	4 шт
10	Гайки М42	5	8 шт
11	Шайбы М42	1	4 шт
12	Наплавочн. металл	4	
Итого:		547	

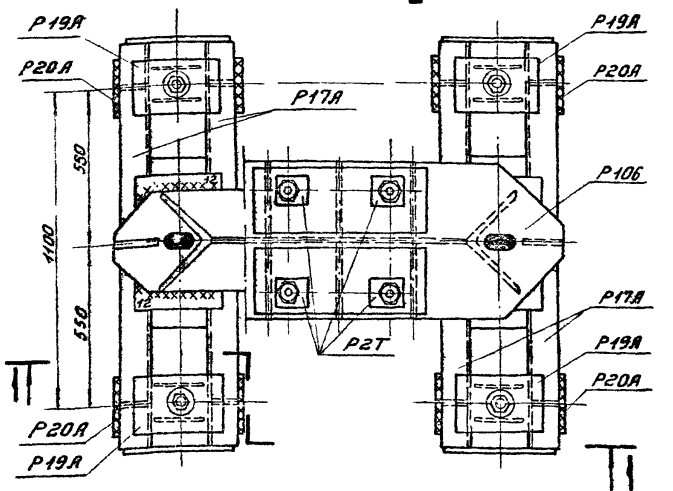
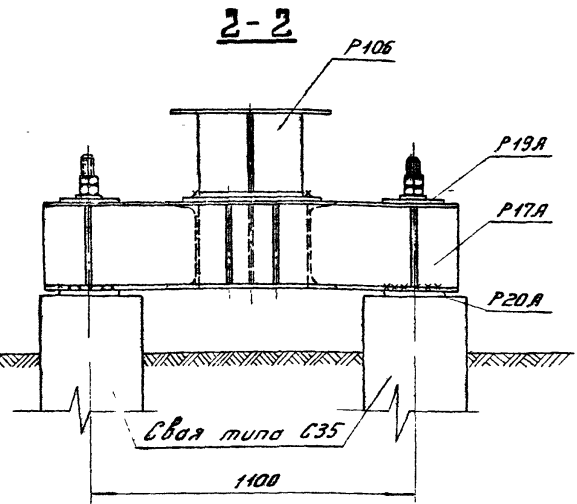
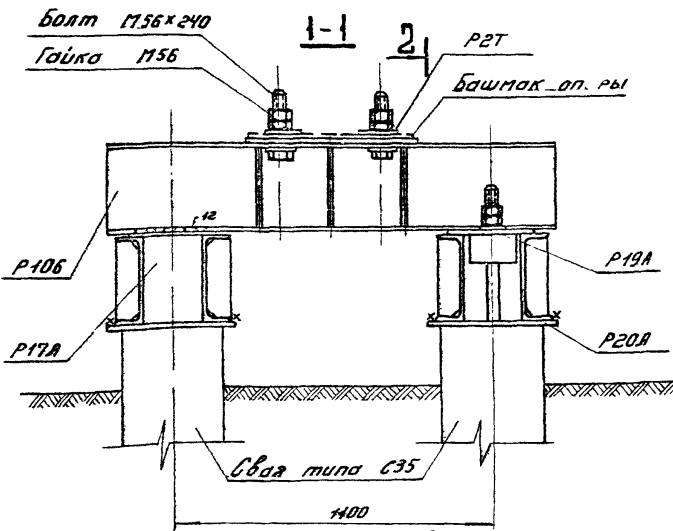
ТК 1976г. Свайный фундамент Р4-35-256/24-4

Серия 3.407-115
Выпуск 6 Лист 16-35

7271м-VI-41

Копировать
Вн. инж.
Курчатов
Штук
Специал.
Сополов
Иванова
Зав. НДНЭС
С.А. Спасская
Гл. инж. пр.
Рук. группы

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все монтажные швы $t=6mm$, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2T приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления растверка на сваях учтены в спецификации свай.
5. Настоящий фундамент применяется со сваями только второго типа армирования (типа С35-2).

Изготовить на растверк 41

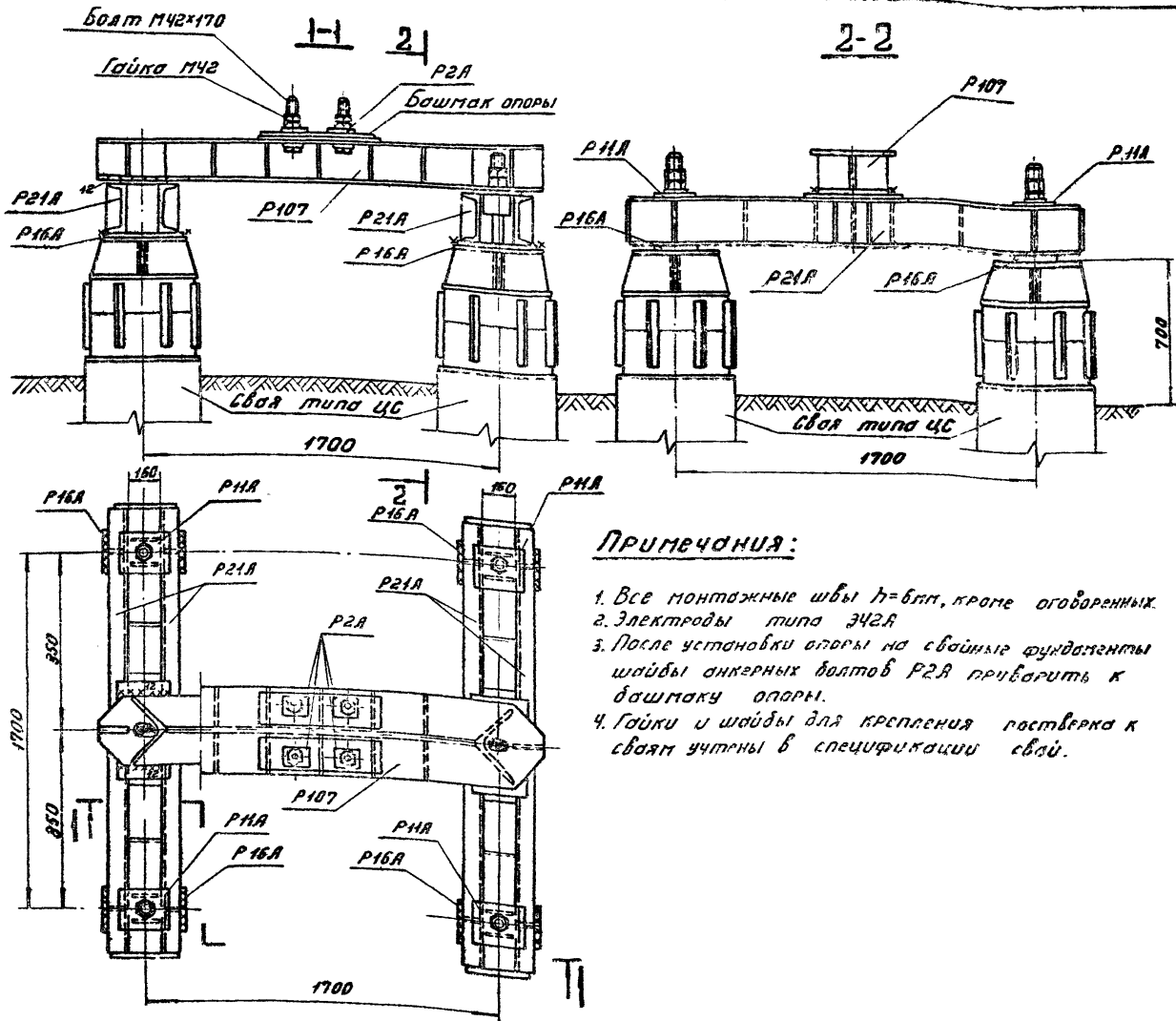
Марка	Кол. во	Вес в кг		МН листов
		шт	Всех	
P17A	2	145	290	КС-54
P19A	4	12	48	КС-53
P20A	4	11	44	КС-53
P106	1	302	302	КС-70
P2T	4	2	8	КС-48
Болты М156x240	4	6,1	25	ГОСТ 10602-63
Гайки М156	8	1,4	11	ГОСТ 10605-63
Шайбы 56	4	1	4	КС-53
Итого:		732		

Выборка металла на растверк

МН п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	33	
2	C 30	190	
3	- $\delta=20$	36	
4	- $\delta=16$	320	
5	- $\delta=12$	32	
6	- $\delta=10$	12	
7	- $\delta=8$	68	
8	Наплавл. металл	5	
9	Болт М156x240	25	4 шт
10	Гайки М156	11	8 шт
Итого:		732	

ТК 1976. Свайный фундамент Р4-35-30с/30-4т
Серия 3.408-115
Лист 6 КС-34

7271тм-V-02



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6mm$, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайный фундаменты шайбы анкерных болтов P2A превратить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления гостверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на гостверк 42				
Марка	Кол-во	Вес в кг		Материал
		Марки	Всех	
P21A	2	139	278	КС-55
P11A	4	7	28	КС-51
P16A	4	9	36	КС-52
P107	1	246	246	КС-71
P2A	4	2	8	КС-48
Башмак	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайка M42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			612	

Выборка металла на гостверк			
№	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x15	22	
2	C 24	208	
3	- $\delta=20$	24	
4	- $\delta=15$	72	
5	- $\delta=12$	222	
6	- $\delta=10$	4	
7	- $\delta=8$	32	
8	- $\delta=6$	8	
9	Металл. металл	4	
10	Болты M42x170	10	4 шт
11	Гайки M42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		612	

ЭНЕРГЭСБЫПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

Л.А. Козлов
 В.А. Шинкин
 В.А. Шинкин
 В.А. Шинкин
 В.А. Шинкин

Л.А. Козлов
 В.А. Шинкин
 В.А. Шинкин
 В.А. Шинкин

Л.А. Козлов

ТК
 1976г

Свайный фундамент Р4-56-200/24-4

СЕРИЯ
 3,407-115
 Выпуск 6 Лист КС35

72171м-11-43

Ст. инженер

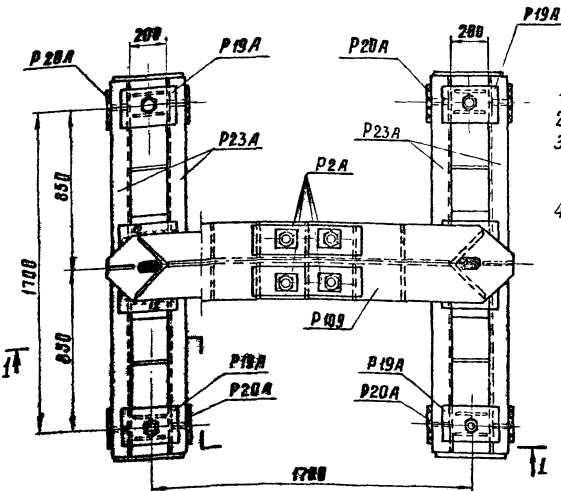
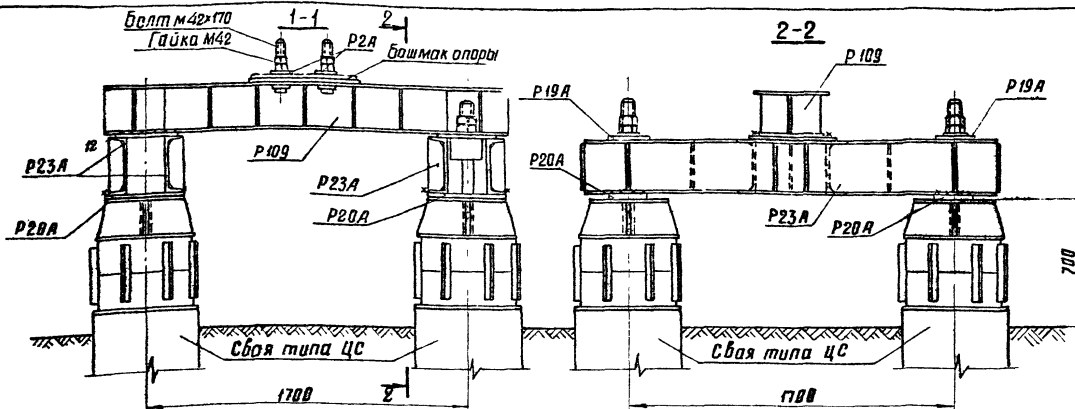
Курносой Шлюм

В. Саволов

Р.к. группы

В. Ленинград

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западного отделения
г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления растберка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растберк				43
Марка	Кол-во	Вес в кг		ИИ листов
		1 марки	Всех	
P23A	2	191	382	КС-56
P19A	4	12	48	КС-53
P20A	4	11	44	КС-53
P109	1	320	320	КС-73
P2A	4	2	8	КС-48
Болты М42х170	4	2,5	10	Гост 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	Гост 5945-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	Гост 1371-68*
Итого:		818		

Выборка металла на растберк			
ИИ	Профиль	Вес	Примечания
1	Л 250x16	33	
2	Г 30	280	
3	- $\delta=20$	36	
4	- $\delta=16$	295	
5	- $\delta=12$	75	
6	- $\delta=10$	12	
7	- $\delta=8$	48	
8	- $\delta=6$	16	
9	Дюгалабл металл	7	
10	Болты М42х170	10	4 шт
11	Гайки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		818	

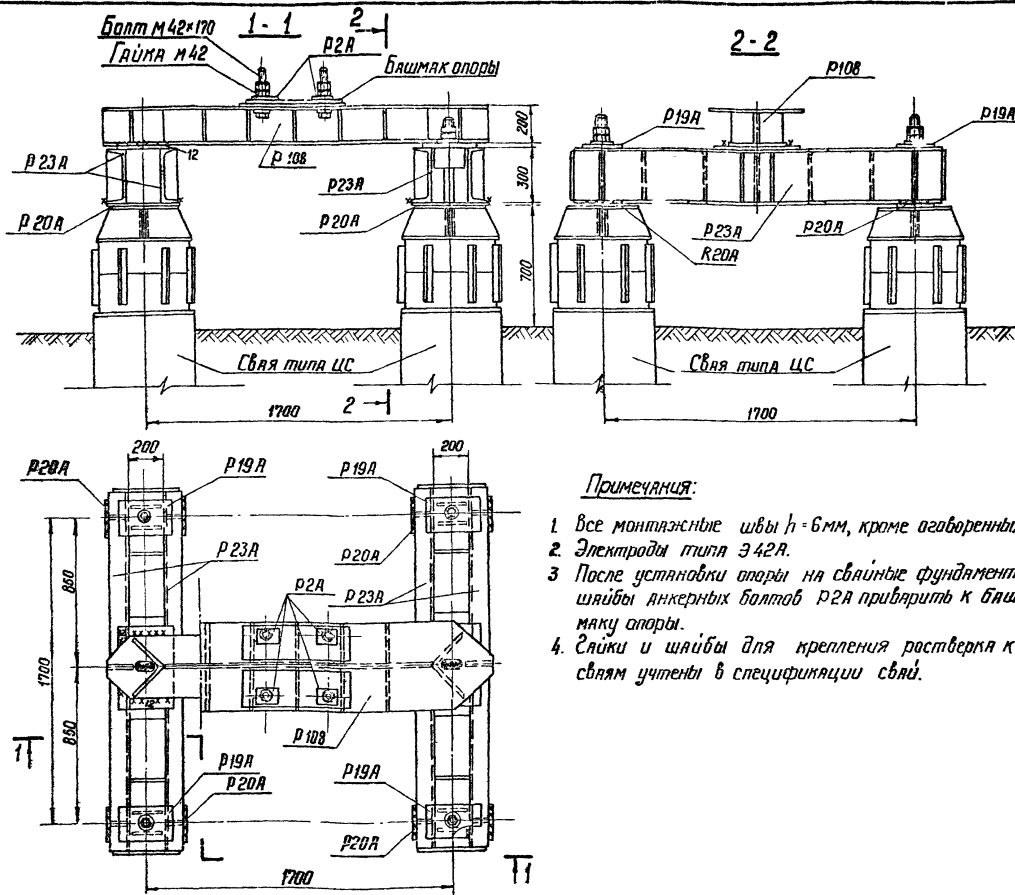
ТК
1976г

Свайный фундамент P4-56-25с/30-4

Серия
3.409-115
Выпуск
6
Лист
КС-36

127171М-VI-44

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИТ
 Сибирь-Энергосеть-Омское
 - г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм, кроме оголовных.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Сляки и шайбы для крепления растверка к сваям учтены в спецификации свая.

Изготовить на растверк				44
Марка	кол-во	вес в кг		№ листов
		Марки	всех	
Р 23А	2	191	382	КС-56
Р 19А	4	12	48	КС-53
Р 20А	4	11	44	КС-53
Р 108	1	340	340	КС-72
Р 2А	4	2	8	КС-48
Болты М42x170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5935-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			838	

Выборка металла на растверк			
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	21	
2	C 30	280	
3	- $\delta = 20$	80	
4	- $\delta = 16$	326	
5	- $\delta = 12$	32	
6	- $\delta = 10$	12	
7	- $\delta = 8$	48	
8	- $\delta = 6$	16	
9	Пластина металл	7	
10	Болты М42x170	10	4 шт
11	Сляки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		838	

TK	Свайный фундамент р4-56-20с/30-4т	Серия	З.407-115
1976г.		Выпуск	Лист 6 КС-37

1277110 Т. 45

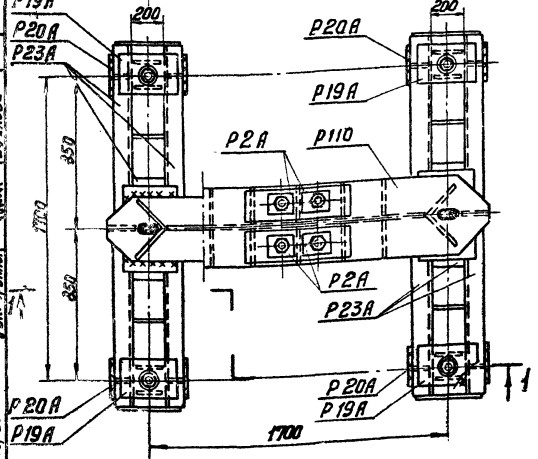
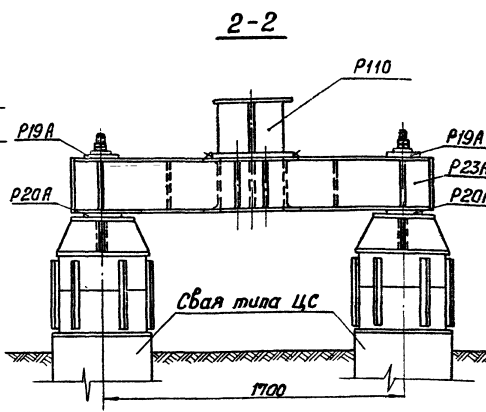
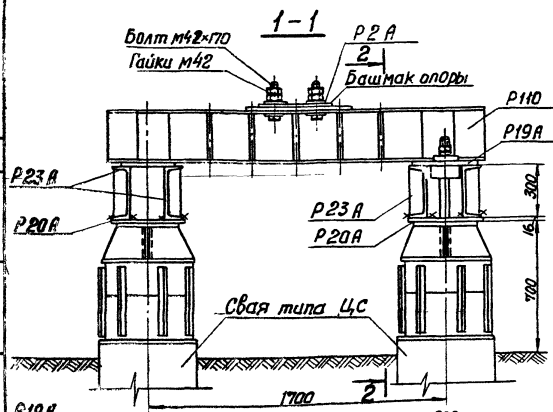
Исполнитель

Проверено

Курсовая

Экспликация

Энергосеть «Орект»
Свердловское отделение
г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверток на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 45

Марка	кол-во	Вес в кг	МН листов
Марка	Всех		чертежей
P23A	1	191	КС-56
P19A	4	12	КС-53
P20	4	11	КС-53
P110	1	363	КС-74
P2A	4	2	КС-48
Болт М42x70	4	2,5	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	ГОСТ 11371-69*
Итого:		670	

Выборка металла на ростверк

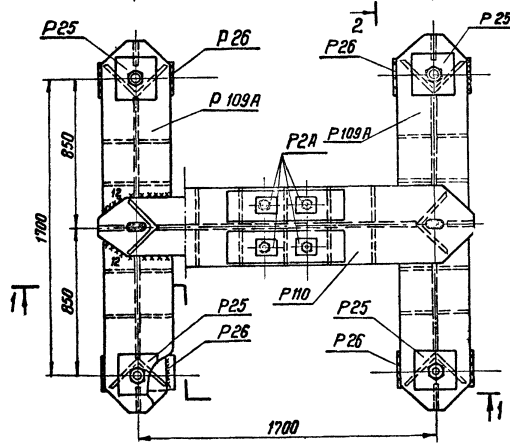
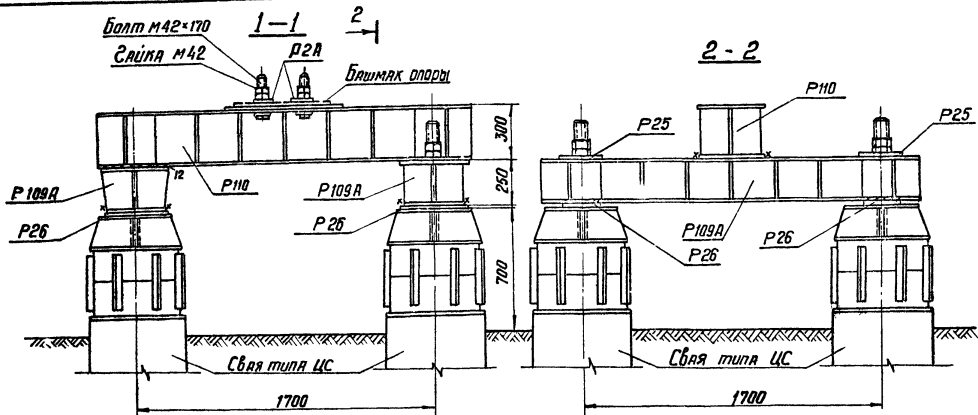
МН прт	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 30	140	
2	L 250 x 16	31	
3	- $\sigma = 20$	36	
4	- $\sigma = 16$	354	
5	- $\sigma = 12$	44	
6	- $\sigma = 10$	12	
7	- $\sigma = 8$	24	
8	- $\sigma = 6$	8	
9	Болты М42x70	10	4 шт
10	Гайки М42	5	8 шт
11	Шайбы 42	1	4 шт
12	Полтавский металл	5	
Итого:		670	

ТК
1976г.

Свайный фундамент Р4-56-30с/30-4

Серия
3.407-115
Выпуск Лист
6 КС-58

72111-Д-46



Примечания

1. Все монтажные швы $h = 6\text{ мм}$, кроме оговаренных
2. Электроды типа Э42А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P2A приварить к башмаку опоры
4. Связки и шайбы для крепления ростберка к сваям учтены в спецификации свай

Изготовить на ростберк 4/6

Марка	Кол. ба	Вес, кг		Литр
		Марки	Всех	
P109A	2	301	602	КС-73
P25	4	8	32	КС-57
P26	4	9	36	КС-57
P110	1	350	350	КС-74
P2A	4	2	8	КС-48
Болты М42x170	4	2,5	10	ГОСТ 5798-70*
Связки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5945-70*
Шайбы М42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			1044	

Выборка металла на ростберк

№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250 x 16	91	
2	- $\sigma = 16$	686	
3	- $\sigma = 12$	242	
4	Наплавл. металл	9	
5	болты М42x170	10	4 шт
6	Связки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		1044	

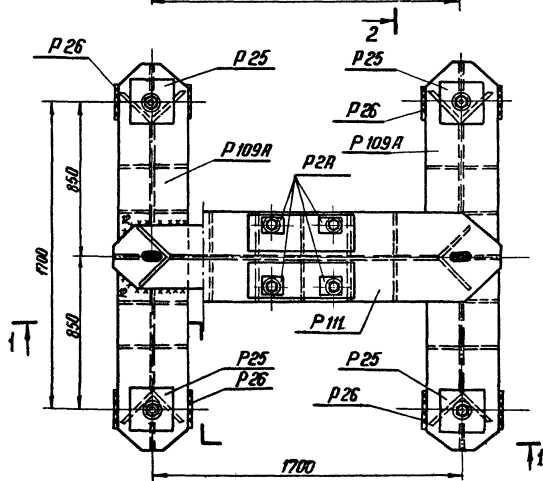
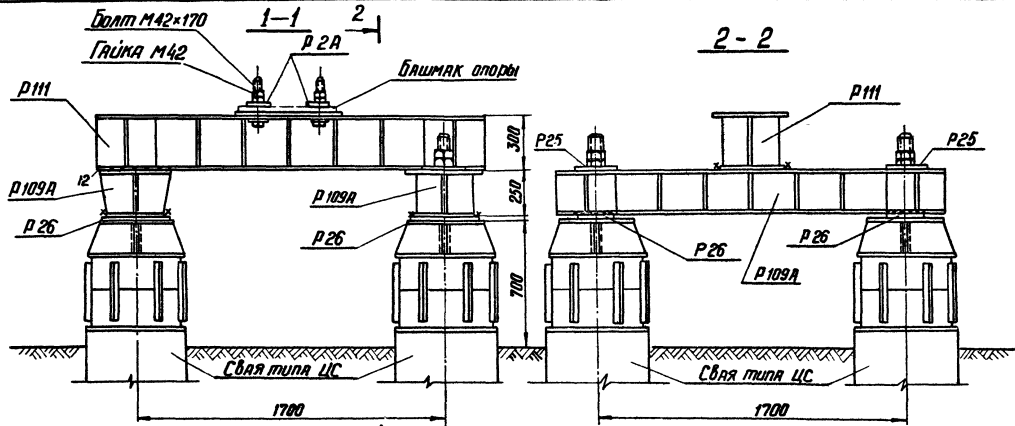
Энергосетьпроект
Сибирь-Западное отделение
г. Ленинград

Инженер Козлов Г.И.
Инженер Шилин В.И.
Инженер Сорокин В.И.
Инженер Сиваков В.И.

727111-III-47

Ст. инж. Кунин В. И. Юлианов В. И.

Муромов В. И. Шанин В. И. Соловьев В. И. Уваров В. И.

Энергосетьпроект
Север-Западное отделение
г. Ленинград.**Примечания:**

1. Все монтажные швы п-б мм, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 47

Марка	Кол-во	Вес (кг)	Всех	ММ листов
P109A	2	301	602	КС-73
P25	4	8	32	КС-57
P26	4	9	36	КС-57
P111	1	373	373	КС-75
P2A	4	2	8	КС-48
Болты М42x170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			1067	

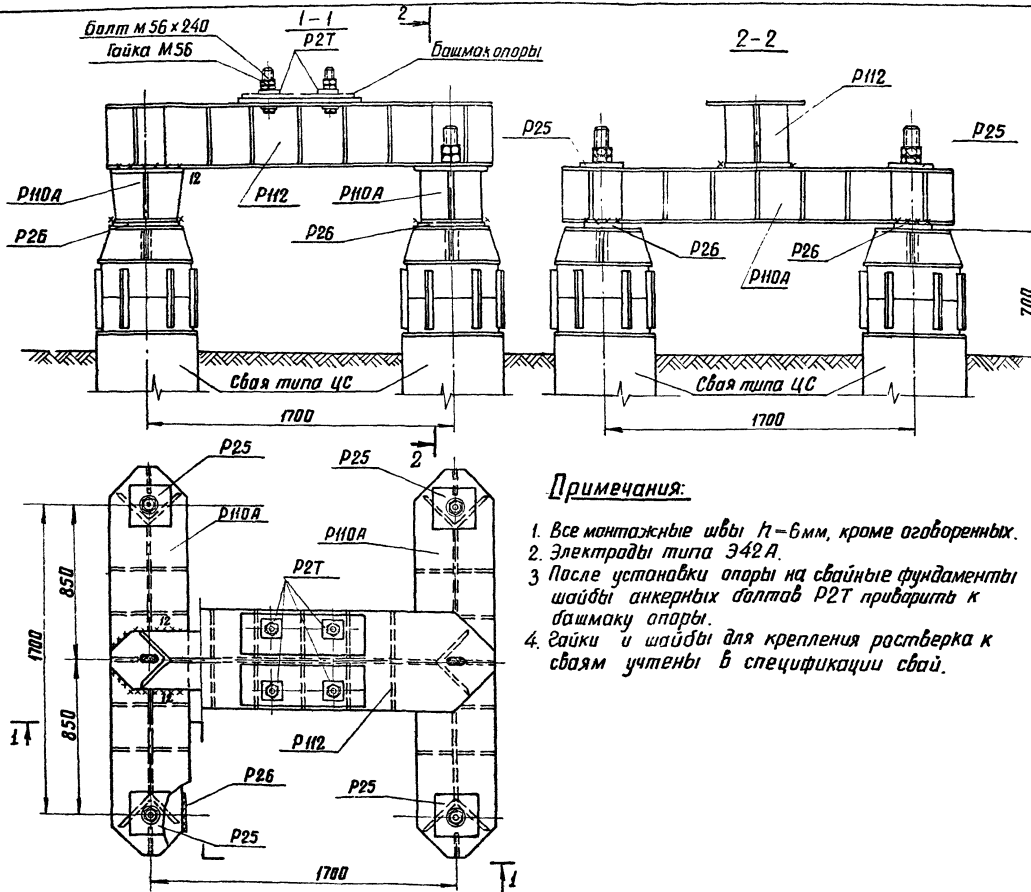
Выборка металла на ростверк

ММ пр	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250x16	91	
2	- δ = 16	704	
3	- δ = 12	246	
4	Английск. металл	10	
5	Болты М42x170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		1067	

ТК
1976г

Свайный фундамент Р4-56-30С/25С-4Т

Серия
3, 407-115
Вопрос Лист
6 КС-44



Примечания:

1. Все монтажные швы $n=6$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов P27 приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления растверки к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на растверку 48

Марка	Кол-во	Вес в кг		ИИ листов
		1марки	Бсех	
P 110A	2	321	642	КС-74
P 25	4	8	32	КС-57
P 26	4	9	36	КС-51
P 112	1	441	441	КС-76
P 27	4	2	8	КС-48
Болты М56×240	4	6,1	25	ГОСТ 10602-63
Гайки М56	8	1,4	11	ГОСТ 10605-63
Шайбы 56	4	1	4	
Итого:		1199		

Выборка металла на растверку

ИИ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250×16	89	
2	- $\delta=16$	811	
3	- $\delta=12$	248	
4	- $\delta=8$	4	
5	Наплавка металла	11	
6	Болты М56×240	25	4 шт
7	Гайки М56	11	8 шт
Итого:		1199	

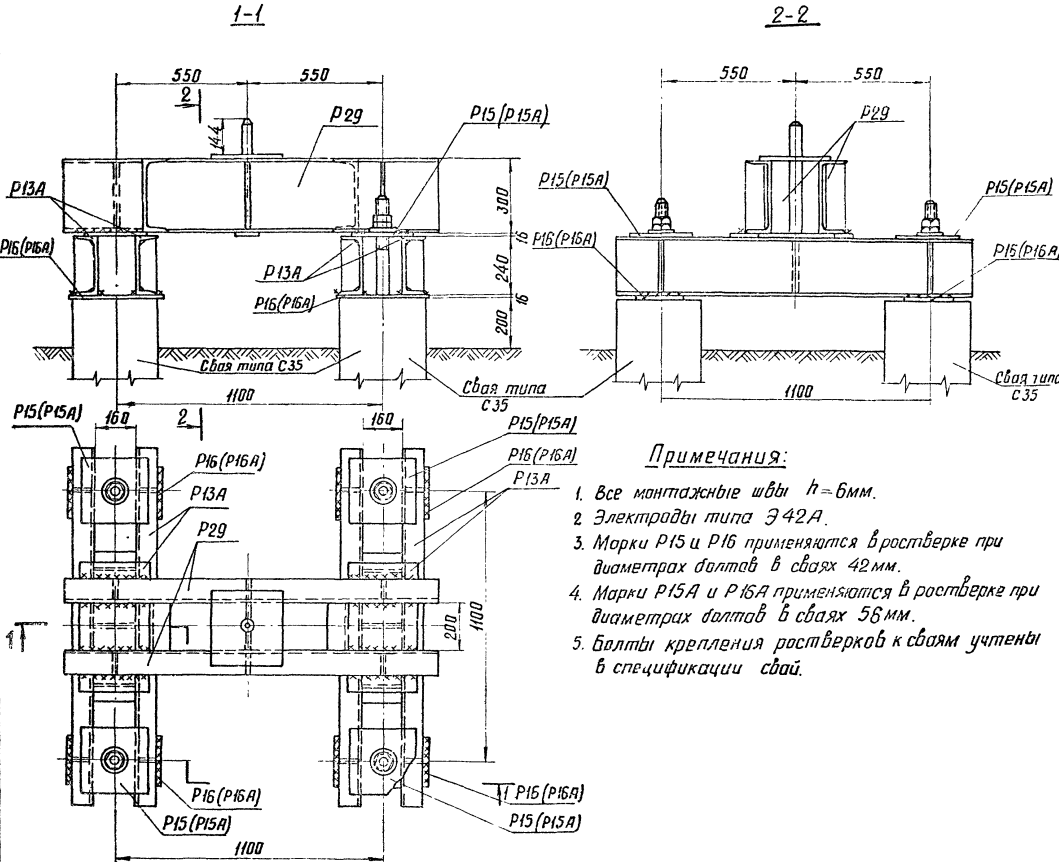
ТК
1976г

Свайный фундамент P4-56-35с/30с-4Т

Серия
Э.407-115
Выпуск Лист
6 КС-41

7271ГМ-II-49

Ст. инж. Ковалев
 Курчалов
 Штан
 Соколов
 Цибалова
 Энергосетьпроект
 Узав. НИИЭС
 г. Ленинград
 отделенне
 гл. инж. ст. инж.
 рук. группы



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки P15 и P16 применяются в ростверке при диаметрах дюгтов в сваях 42 мм.
4. Марки P15А и P16А применяются в ростверке при диаметрах дюгтов в сваях 56 мм.
5. Болты крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 49

Марка	Кол-ва	Вес в кг		МН листов чертёжи
		Марки	Всех	
P29	1	135	135	КС - 59
P13A	2	113	226	КС - 52
P15(P15A)	4	12	48	КС - 52
P16(P16A)	4	9	36	КС - 52
Итого:		445		

Выборка металла на ростверк

МН	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 30	102	
2	С 24	150	
3	- $\delta = 20$	40	
4	- $\delta = 16$	89	
5	- $\delta = 10$	8	
6	- $\delta = 8$	30	
7	- $\delta = 6$	18	
8	$\phi 42$	5	
9	Наплав. металл	3	
Итого:		445	

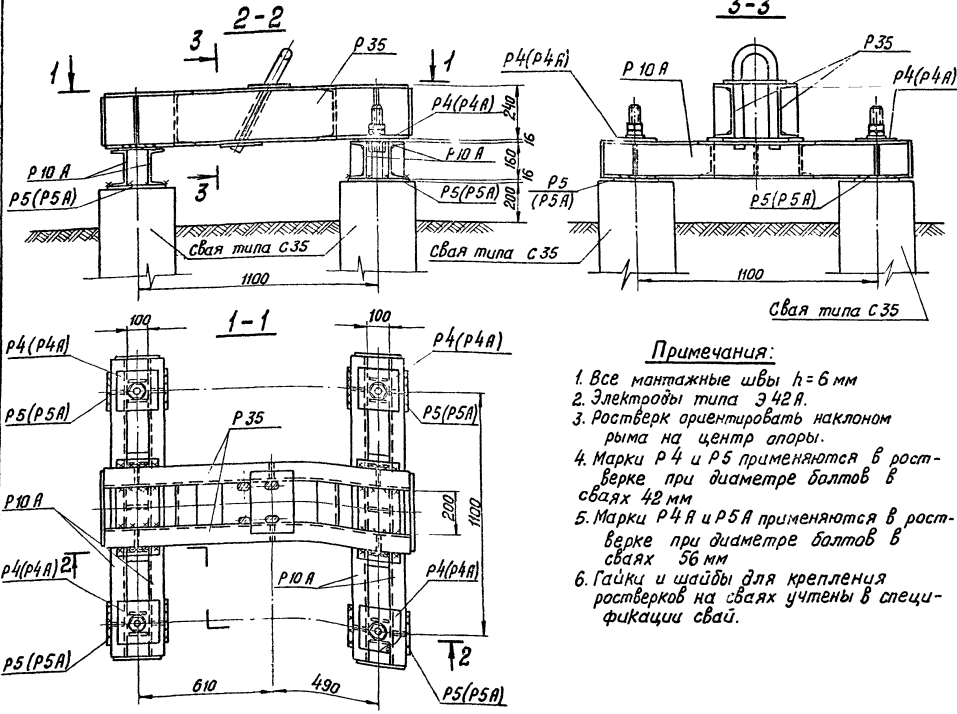
ТК
 1976г.
 Свайный фундамент Р4-35-30/24-1
 Серия 3.407-115
 Выпуск Лист 6 КС-42

7271 ТМ-11-50

Эп. инженер. Релинское. Капальская

Курноев
В. С. Соловьев
Ильина

Энергосетьпроект
Зав. шифр
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклонным рыма на центр опоры.
4. Марки P4 и P5 применяются в ростверке при диаметре балтов в сваях 42 мм
5. Марки P4А и P5А применяются в ростверке при диаметре балтов в сваях 56 мм
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 50

Марка	кол-во	вес в кг	мл листов чертежей
P35	1	120	120 КС-63
P10А	2	62	124 КС-50
P4(P4А)	4	6	24 КС-48
P5(P5А)	4	6	24 КС-48; КС-50

Итого: 292

Выборка металла на ростверк

мл	Профиль	вес кг	Примечание
1	Г 24	77	
2	Г 16	86	
3	- $d=16$	81	
4	- $d=10$	7	
5	- $d=8$	4	
6	- $d=6$	22	
7	Ф 42	11	
8	наплавленный металл	4	

Итого: 292

ТК
1976г.

Свайный фундамент P4-35-24/16-0

Серия
Э.408-115
Выпуск 6 Лист
КГ-43

7271ГМ-Д-51

Муромов
Лопатевская

Кеминд

Шинкер
Пробирная

Курчал
Штын
Сакалов

М

В.В.НИЛЕС
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
Рыков, гр.

ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ
Центро-Западное отделение
г. Ленинград

Спецификация

51

Марка	мм поз.	Сечение	длина мм	кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	шт	1 поз.	всех марку	
Б1-А	1	760 × 25	760	2	—	91,0	182	984
	2	700 × 25	700	1	—	72,2	72	
	3	730 × 16	2430	1	—	209	209	
	4	730 × 16	2220	1	—	195,9	196	
	5	418 × 16	1820	1	—	95,4	95	
	6	355 × 12	418	6	—	12,2	72	
	7	418 × 12	460	6	—	16,0	96	
	8	330 × 12	418	4	—	13,0	52	
Наплавленный металл						10		
Б2-А	9	730 × 16	2220	1	—	195,9	196	984
	10	700 × 25	700	1	—	72,2	72	

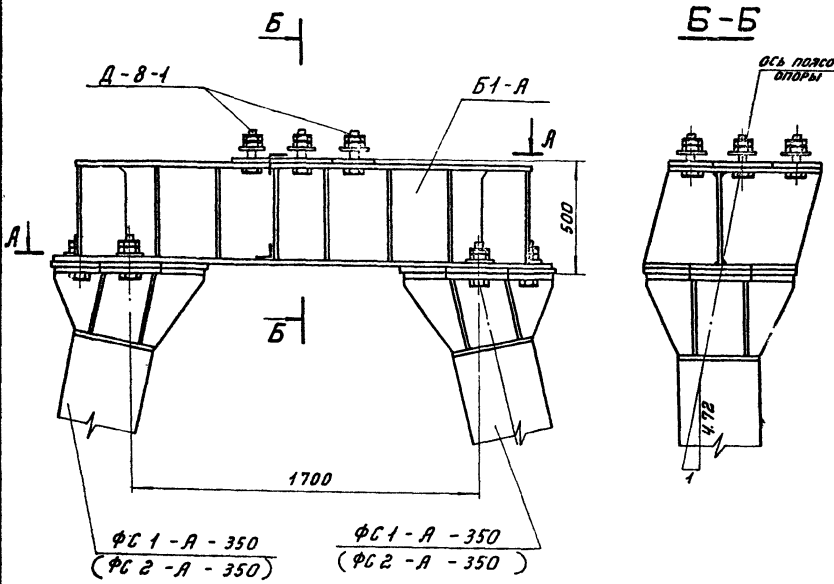
Ведомость анкерных болтов.

Комплект	Сечение	мм поз.	длина мм	кол-во шт.	Вес кг		Всего	Примечания
					1 шт.	всех		
Д-8-1	Болт М156 × 220		220	4	5,7	23	44	по чертежу 7271ГМ-Д-98
	Гайка М156		—	4	1,4	6		ГОСТ 10605-63
	Контр. гайка М156		—	4	0,9	4		ГОСТ 10607-63
	Шайба - d = 20		—	4	1,9	8		по чертежу 7271ГМ-Д-98

Примечания:

1. Металлические балки Б1-А и Б2-А поставляются на пикет с комплектом анкерных болтов Д-8-1, приведенном на настоящем чертеже.
2. Для установки балок Б1-А и Б2-А на фундаменты ФС1-А (ФС2-А) из комплекта анкерных болтов Д-7 (Д-7^в, Д-8) см. лист КЖ-85 выпуск 2 используются только 3 болта.

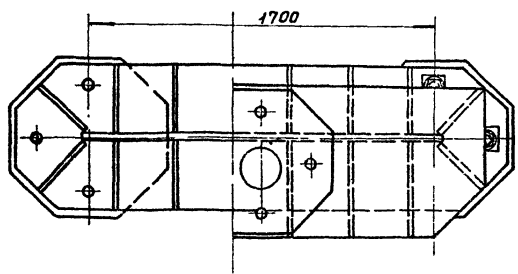
Работать совместно с листом КС-45.



ФС1-А - 350
(ФС2-А - 350)

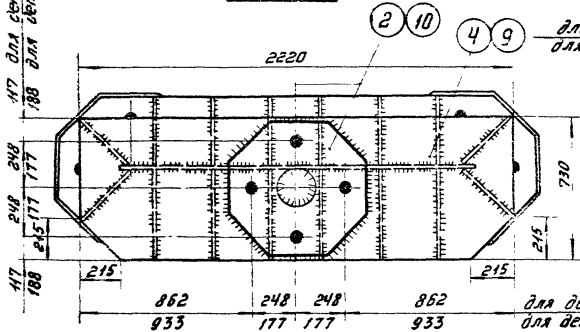
ФС1-А - 350
(ФС2-А - 350)

А-А

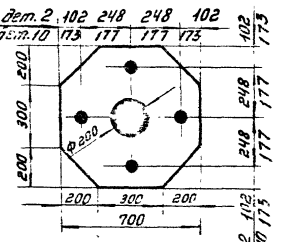


ТК	Установка балок Б1-А, Б2-А на фундаменты ФС1-А - 350 (ФС2-А - 350).	Серия 3.407-115
1976		Выпуск лист 6 КС-44

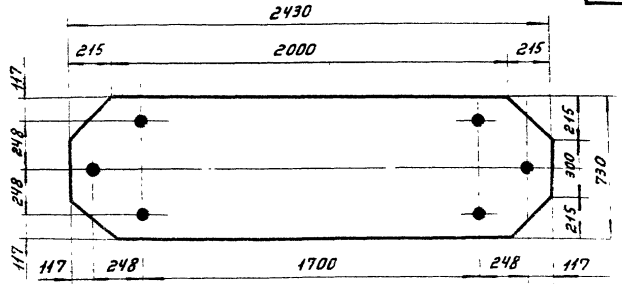
Б1-А



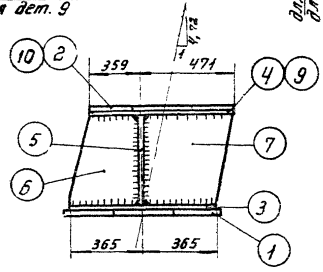
Деталь 2,10



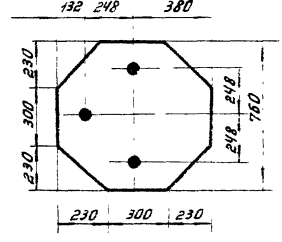
Деталь 3



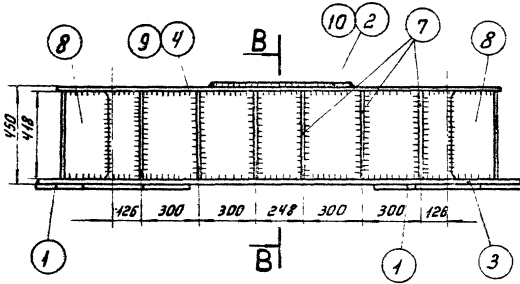
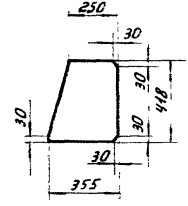
В-В



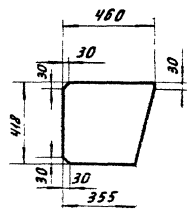
Деталь 1



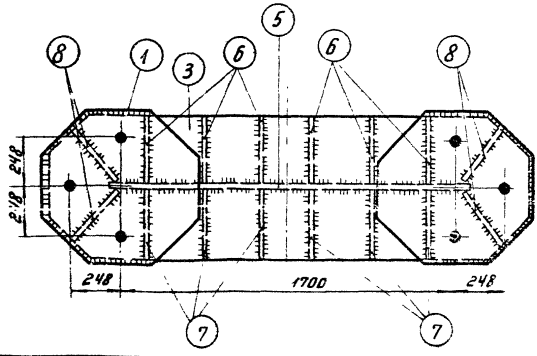
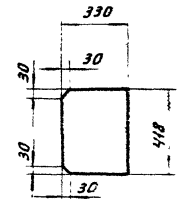
Деталь 6



Деталь 7



Деталь 8



Примечания:
1. Все отверстия $\phi 58$, кроме оговоренных
2. Все швы $h=14$ мм
Работать совместно с КС-44

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Бетонно-железобетонное отделение
г. Ленинград

Э.И.НИКОЛАЕВ
Л.И.СЛЕПЧЕНКО
Ю.В.ГУСЕВ
Л.А.СЕРОВА

Инженер
Проектировщик
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

И.И.УРАЛОВА
Н.В.КОЗЛОВИЧ

TK
1976г.

Серия
3.407-115
Металлические детали балки Б1-А
Б2-А.
Выпуск
6
Лист
КС-45

727111-115
 Проект - Проектирование - Конструкция
 Инженер Проверил
 Куратор Штат
 Руководитель
 Северо-Западное отделение г. Ленинград

Спецификация

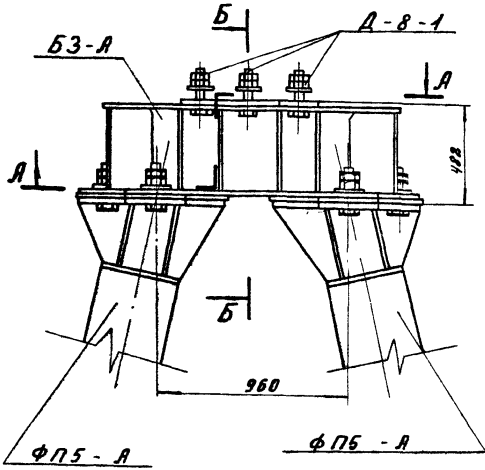
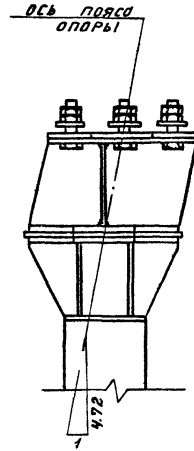
53

Марка	№ поз.	сечение	длина мм	кол-во		вес в кг		Примечание
				т	н	1 поз.	всех	
БЗ-А	1	760 × 25	760	2	—	91,0	182	734
	2	700 × 25	700	1	—	72,2	72	
	3	730 × 16	1690	1	—	144,4	144	
	4	730 × 16	1480	1	—	129,9	130	
	5	400 × 12	1080	1	—	40,7	41	
	6	355 × 12	400	4	—	11,6	46	
	7	400 × 12	460	4	—	15,6	62	
	8	330 × 12	400	4	—	12,4	50	
Наплавленный металл							10	

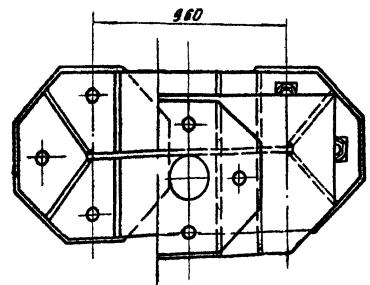
Ведомость анкерных болтов

Комплект	сечение	№ поз.	длина мм	кол-во шт	вес в кг		всего	Примечания
					1 поз.	всех		
Д-8-1	Болт М56 × 220		220	4	5,7	23	41	по чертежу 727111-115 ГОСТ 10605-63 ГОСТ 10607-63 по чертежу 727111-115
	Гайка М56		—	4	1,4	6		
	Контргайка М56		—	4	0,9	4		
	Шайба - d=20		—	4	1,9	8		

Б-Б



А-А



Примечания:

1. Металлическая балка БЗ-А устанавливается на пикет с комплектом анкерных болтов Д-8-1, приведенном на настоящем чертеже.
2. Для установки балки БЗ-А на фундаменты ФП5-А из комплекта анкерных болтов Д-7 (Д-7^а, Д-8) см. лист КЖ-85 выпуск 2 используются только 3 болта.

Работать совместно с листом КС-47.

ТК	Установка балки БЗ-А на фундаменты	серия	3.407-115
1976г.	ФП5-А.	лист	6
		лист	КС-46

7271м-1-54

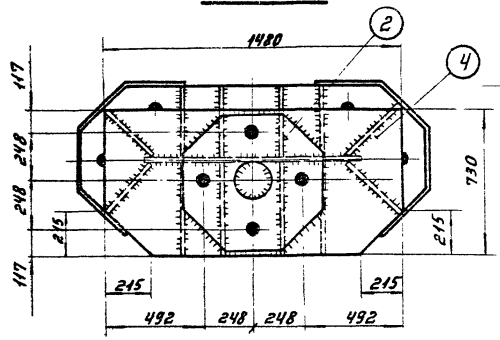
Инженер (подпись) - Ильясова
Проверил (подпись) - Колпаковский

Курнаков
Штин
Соловьев
Иванова

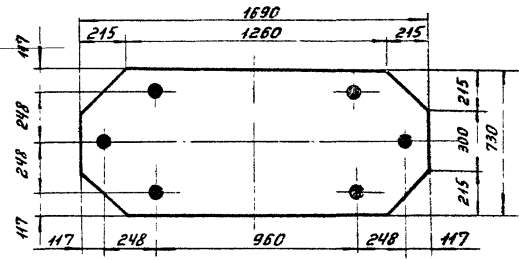
Зав. проектом
Тех. спец.
Гл. инженер
руковод. пр.

Энергостроительный
Северно-западное
отделение
г. Ленинград

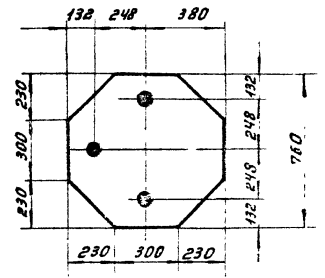
БЗ-А



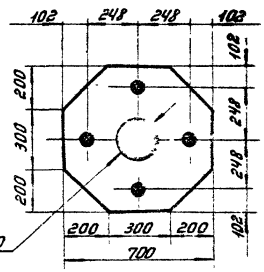
Деталь 3



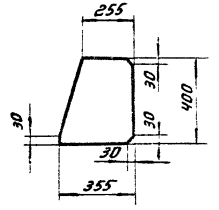
Деталь 1



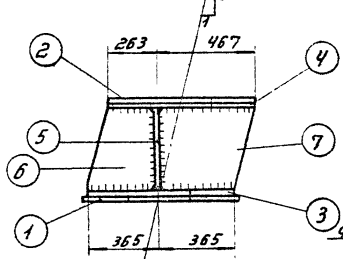
Деталь 2



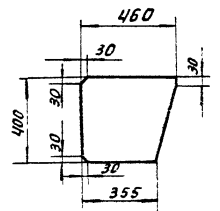
Деталь 6



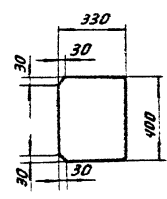
В-В



Деталь 7



Деталь 8



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Все отверстия $\varnothing 58$, кроме оговоренных.
- 2. Все швы $n=14$ мм.

Работать совместно с КС-46

ТК
1976г.

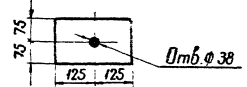
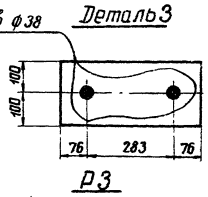
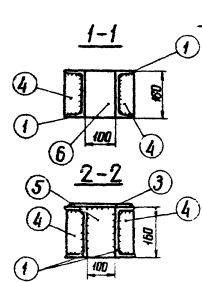
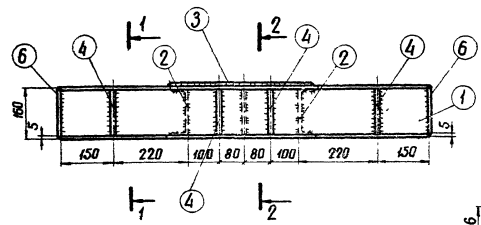
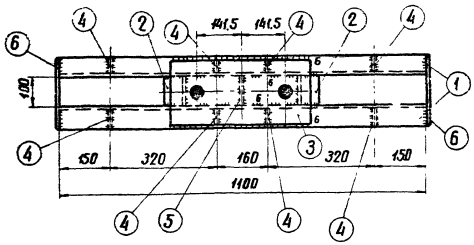
Металлические детали бочки БЗ-А.

СЕРИЯ
З.407-115
Лист
6
КС-46

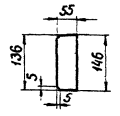
727/ТМ-17-55

Ст. инженер (Электромеханик) Касимов
 Курганов
 Штин
 Сидоров
 Савилов
 Шибанов
 Энергосетпроект. Казань
 За станцией
 2. Ленинград

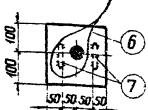
P1



Деталь 4

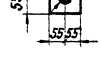


Отб. $\phi 44$ для P4
 Отб. $\phi 58$ для P4A

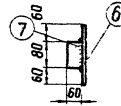


P2(P2A, P2B)

Отб. $\phi 38$ для P2
 Отб. $\phi 44$ для P2A
 Отб. $\phi 58$ для P2B



P4 (P4A)

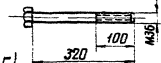


Спецификация

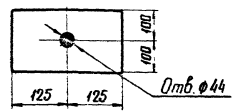
55

Марка	№ вел.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Марка	Примечание
				т	н	1дет	Всех		
P1	1	16	1100	2	-	15.6	31	53	
	2	16	100	2	-	1.4	3		
	3	200 x 16	435	1	-	10.9	11		
	4	55 x 6	146	8	-	0.4	3		
	5	98 x 6	160	1	-	0.8	1		
	6	150 x 6	220	2	-	1.6	3		
Наплавленный металл						1			
P2(P2A, P2B)	-	110 x 15	130	1	-	1.5	2	2	
Болт М36x320			320	1	-	2.8	3	3	
P3	-	150 x 20	250	1	-	5.9	6	6	
P4 (P4A)	-	200 x 16	200	1	-	5.1	5	6	
P5	-	60 x 10	80	2	-	0.4	1	6	
P5	-	200 x 16	250			6.3	6	6	

Болт М36x320



P5



Примечания:

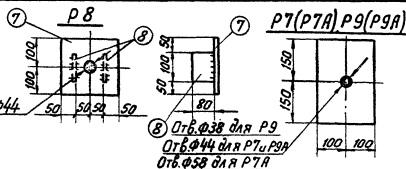
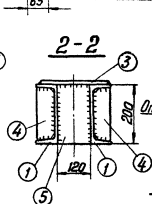
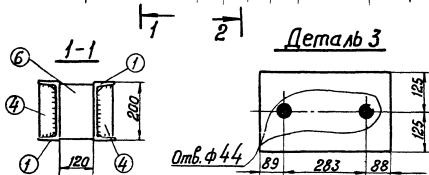
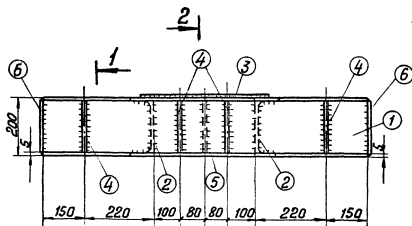
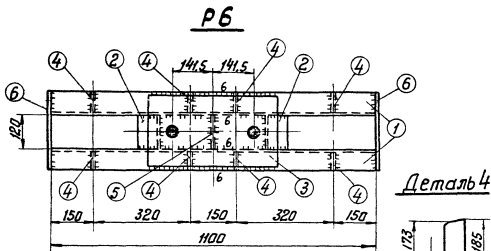
1. Все швы $t=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки P2 применяются в развертке при диаметре анкерных болтов болтае 36 мм, P2A-при 42 мм, P2B-при 56 мм.

ТК
1976а

Металлические детали P1, P2, P2A, P2B, P3, P4, P4A, P5. болт М36x320.

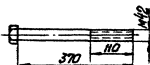
Серия
Э-107-115
Выпуск Лист
6 КС-6

727111-11-56



- Примечания:** 1. Все швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
 2.3 электроды типа 342А
 3. Марки Р7, Р9А применяются в ростверке при диаметрах болтов в саях 42 мм
 4. Марки Р7А применяются в ростверке при диаметрах болтов в саях 56 мм

Болт М42×370



Спецификация

56

Марка	Ил. жет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг		Примечание	
				т	н	1дет.	Всех		Маркс
Р6	1	С 20	100	2	-	20,2	40	74	
	2	С 20	120	2	-	2,2	4		
	3	-250×16	460	1	-	19,4	19		
	4	-65×6	185	8	-	0,55	4		
	5	-118×6	200	1	-	1,1	1		
	6	-150×6	270	2	-	2,4	5		
Наплавленный металл								1	
Р7(Р7А)		-200×16	300	1	-	7,5	8	8	
Р8	7	-200×16	200	1	-	5,1	5	6	
	8	-80×10	100	2	-	0,6	1		
Болт М42×370			370	1	-	4,7	5	5	
Р9(Р9А)			-200×20	300	1	-	9,4	9	9

ТК
1976г.

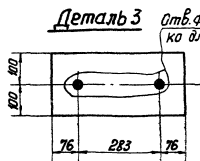
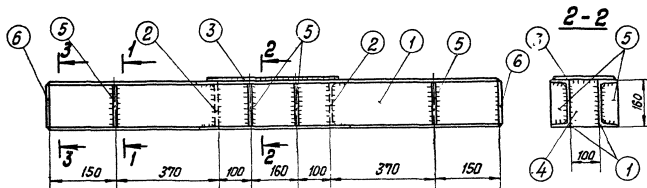
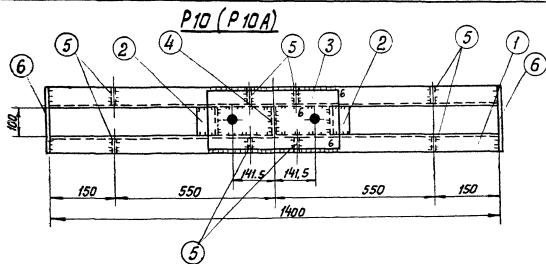
Металлические детали Р6, Р7, Р7А, Р8, Р9, Р9А. Болт М42×370

Серия
3.407-1/5
Выпуск
6

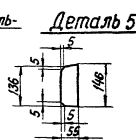
Лист
КС-49

Копировать
Ст. инженер Камыш
Курясов
Штан
Ростов
Р. Ж. Вруткин

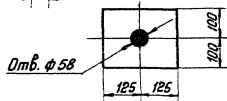
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Отв. ф.38 таль-
ко для Р10



Р5А

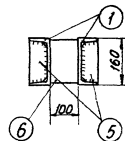


Спецификация

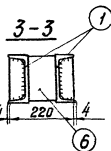
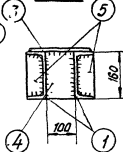
57

Марка	И.Н.дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				п	н	1дет.	Всех	
Р10 (Р10А)	1	□ 16	1400	2	-	19,9	40	62
	2	□ 16	100	2	-	1,4	3	
	3	-200×16	435	1	-	10,9	11	
	4	-98×6	160	1	-	0,8	1	
	5	-55×6	146	8	-	0,4	3	
	6	-150×6	220	2	-	1,6	3	
		Наплавленный металл					1	
Р5А		-200×16	250	1		6,3	6	6

1-1



2-2



Примечания:

1. Все сварные швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.

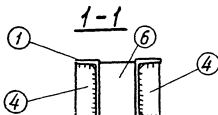
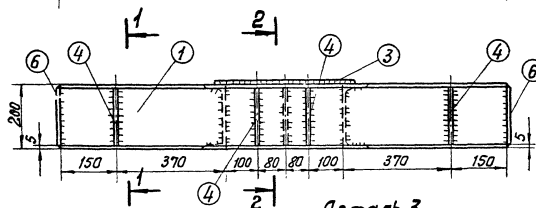
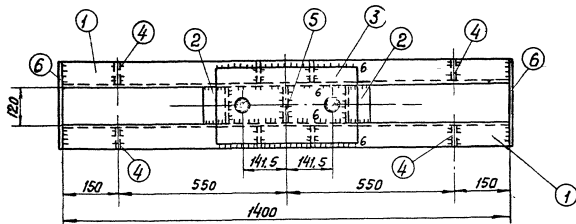
2. Электроды типа Э42А.

ТК
1976г.

Металлические детали Р5А, Р10, Р10А

Серия
З.407-115
Выпуск Лист
6 КС-50

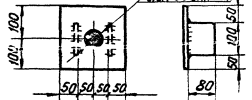
Р 12 (Р12А)



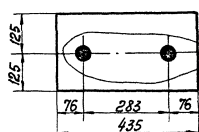
Р 11 (Р11А)

Отв. ф 44 для Р11

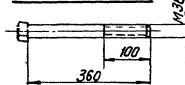
Отв. ф 58 для Р11В



Деталь 3



Болт М36×360

Отв. ф 38
только для Р12

Примечания

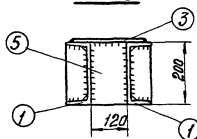
1. Все сварные швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки Р11 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм.
4. Марки Р11А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56 мм.

Спецификация

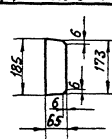
58

Марка	Ил. Зет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечания	
				т	н	1дет	всех		Марк
Р 12 (Р12А)	1	□ 20	1400	2	—	25,8	52	81	
	2	□ 20	120	2	—	2,2	4		
	3	— 250×16	435	1	—	13,7	14		
	4	— 65×6	185	8	—	0,55	4		
	5	— 118×6	200	1	—	1,1	1		
	6	— 190×6	270	2	—	2,4	5		
Наплавленный металл							1		
Болт М36×360				360	1	—	3,4	3	3
Р 11 (Р11А)	7	— 200×20	200	1	—	6,3	6	7	
	8	— 80×10	100	2	—	0,6	1		

2-2



Деталь 4



ТК

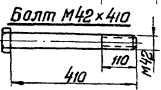
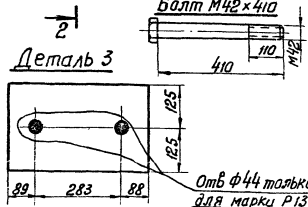
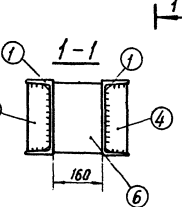
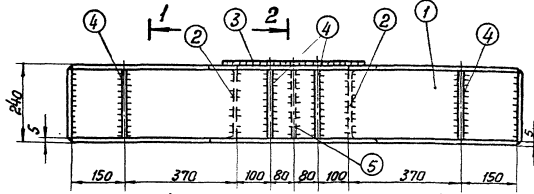
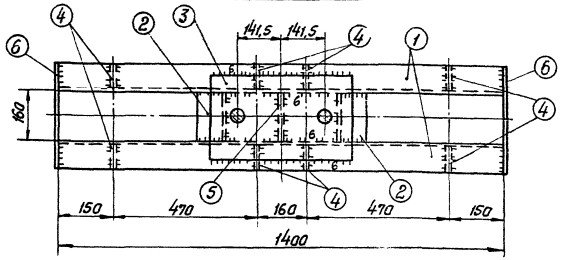
Металлические детали Р 11, Р11А,

1976г

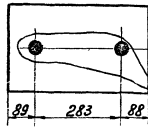
Р 12, Р12А. Болт М36×360

Серия
З 40Г-115
Выпуск лист
6 КС-51

Р 13 (Р13А)

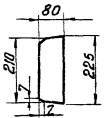


Деталь 3



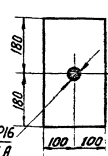
Отв. ф44 только для марки Р13

Деталь 4



Отв. ф44 для Р14 и Р16
Отв. ф58 для Р16А

Р14, Р16 (Р16А)

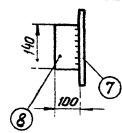
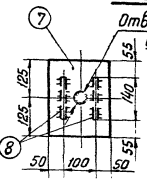
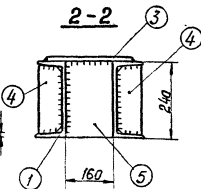


Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг		Марка	Примечание
				т	н	дет.	всех		
Р13 (Р13А)	1	□ 24	1400	2	—	33,6	67	113	
	2	□ 24	150	2	—	3,8	8		
	3	—250×16	460	1	—	19,4	19		
	4	—80×16	225	8	—	1,1	9		
	5	—158×6	240	1	—	1,8	2		
	6	—230×6	340	2	—	3,7	7		
Наплавленный металл							1		
Р14		—200×25	360	1	—	14,1	14	14	
		Болт М42×410	410	1	—	5,1	5	5	
Р15 (Р15А)	7	—200×20	250	1	—	9,8	10		
Р15 (Р15А)	8	—100×10	140	2	—	1,1	2	12	
Р16 (Р16А)		—200×16	360	1	—	9,0	9	9	

Р15 (Р15А)

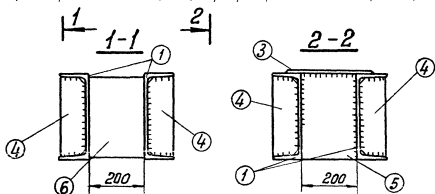
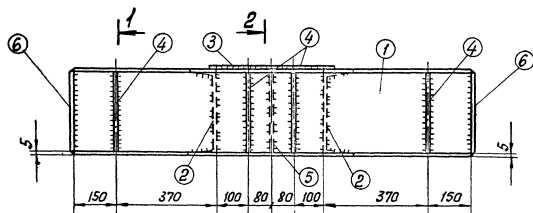
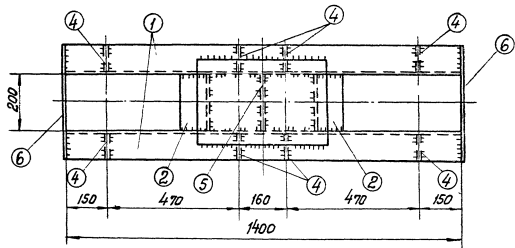
Отв. ф44 для Р15
Отв. ф58 для Р15А



Примечания: 1. Все сварные швы h=5 мм, кроме обговоренных.
2. Электроды типа Э42А
3. Марки Р15 и Р16 применяются в ростверке при диаметре болтов в сбаях 42 мм
4. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверке при диаметре болтов в сбаях 56 мм

ТК	Металлические детали Р13, Р13А, Р14, Р15, Р15А, Р16, Р16А. Болт М42×410.	Серия Э. 407-115
	1976г	Выпуск Лист 6 КС-52

Р17А

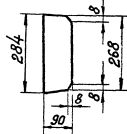


Спецификация

61

Марка	№ зет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечан.
				т	н	дет.	всех	
Р17А	1	С 30	1400	2	-	44,5	89	145
	2	С 30	200	2	-	6,3	6	
	3	- 300×16	460	1	-	17,3	17	
	4	- 90×8	284	8	-	1,6	13	
	5	- 198×8	300	1	-	3,7	4	
	6	- 290×8	400	2	-	7,3	15	
Наплавленный металл							1	

Деталь 4



Примечания:

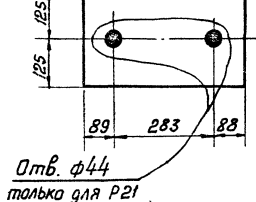
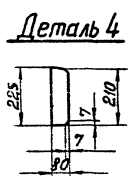
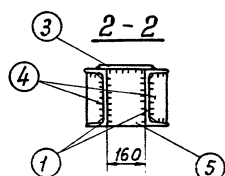
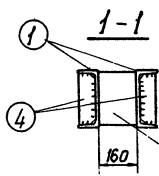
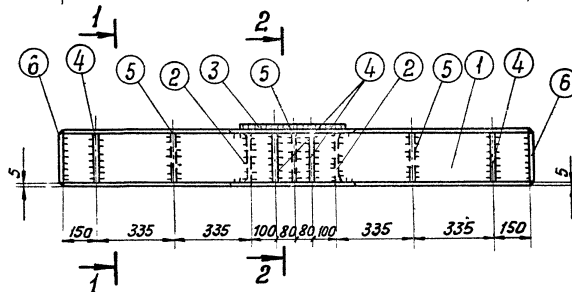
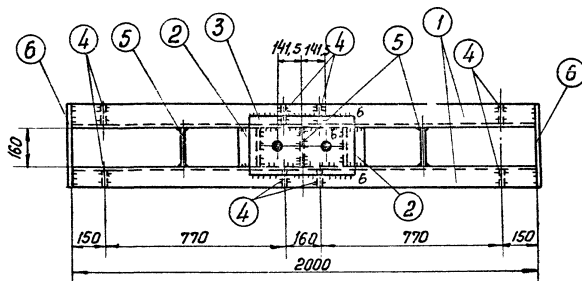
1. Все сварные швы $h=6$ мм.
2. Электроды типа Э42А,

ТК
1976г.

Металлические детали Р17А

Серия
Э. 407-145
Выпуск Лист
6 КС-54

P 21, P 21A



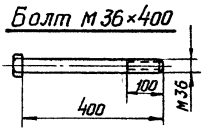
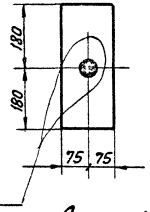
*Отв. $\varnothing 44$
только для P 21*

Спецификация

62

Марка	№ дет.	Сечение	Длина		кол-во		Вес в кг		Примечания
			мм		п	н	1 дет	всех	
P 21 (P 21A)	1	Г 24	2000	2	-	48	96	139	
	2	Г 24	160	2	-	3,8	8		
	3	- 250×16	460	1	-	14,4	14		
	4	- 80×8	225	8	-	1,1	9		
	5	- 158×8	240	3	-	2,4	7		
	6	- 230×6	340	2	-	2,1	4		
Наплавленный металл								1	
P 22		- 150×25	360	1	-	10,6	11	11	
Болт	M 36 × 400		400	1	-	400	4	4	

P 22



Примечания:

1. Все швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42Я

ТК	Металлические детали P 21, P 21A, P 22	Серия
1976г.	Болт M 36 × 400	3.407-115
		Выпуск листов
		6 КС-55

727111-11-63

Масляевская

Стальменер К.И.

Муромов

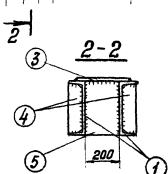
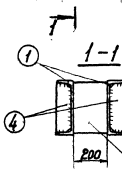
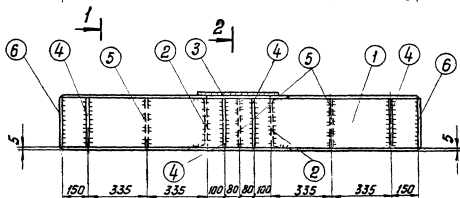
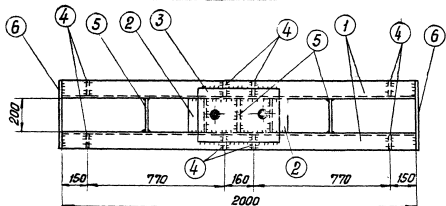
Штанг

Степанов

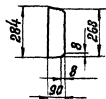
Штанг

Энергосетьпроект
Северо-Донецкое отделение
г. Донецк пр. Шахтёрский
г. Донецк ул. Заря

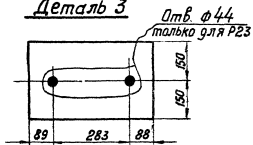
Р23, Р23А



Деталь 4



Деталь 3



Примечания:

1. Все швы $h=6$ мм
2. Электроды типа Э42А

Спецификация

63

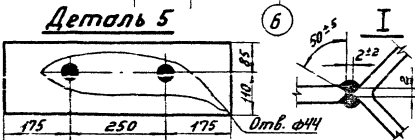
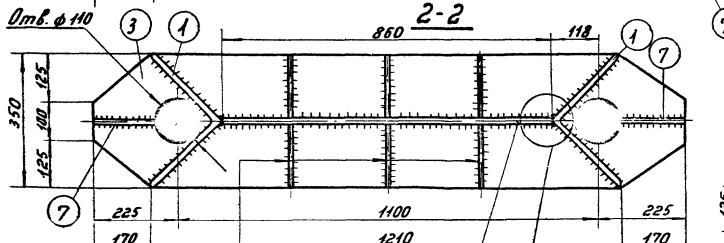
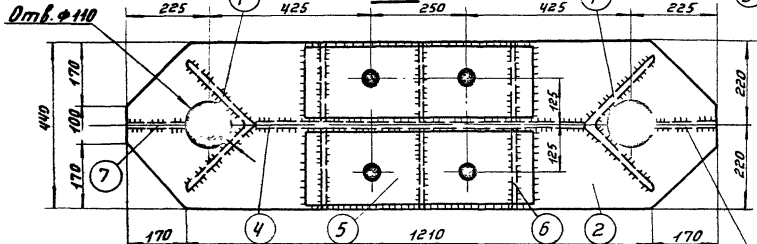
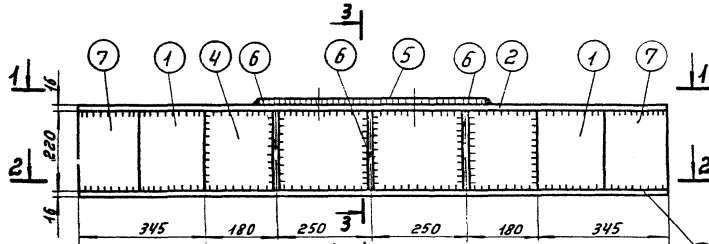
Марка	Ил. дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес В кг		Примечание
				т	н	1дет.	Всех	
Р23 (Р23А)	1	Г 30	2000	2	-	63,6	127	191
	2	Г 30	200	2	-	6,4	13	
	3	- 300x16	460	1	-	17,3	17	
	4	- 90x8	284	8	-	1,6	13	
	5	- 198x8	300	3	-	3,7	11	
	6	- 290x6	300	2	-	4,1	8	
Наплавленный металл						E		

ТК
1976г.

Металлические детали Р23, Р23А

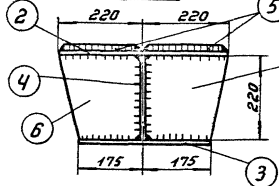
СВРИЯ
З. 407-115
Выпуск в Лист
в 6 КС-56

P24

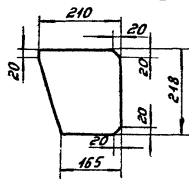


Спецификация										64
Марка	ММ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес кг			Примечание	
				т	н	Идет.	Всек	Марки		
P24	1	L 250x16	220	2	-	13,6	27	255		
	2	- 440x16	1550	1	-	78,6	80			
	3	- 350x16	1550	1	-	61,1	61			
	4	- 220x16	860	4	-	23,7	24			
	5	- 195x16	600	2	-	14,7	29			
	6	- 210x12	218	6	-	3,9	23			
	7	- 170x16	218	2	-	4,6	9			
		Наплавленный металл							2	
P25 (P25A)	- 250x16	250	1	-	7,9	8	8			
P26 (P26A)	- 200x16	370	1	-	9,3	9	9			

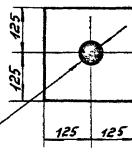
3-3



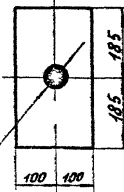
Деталь 6



P25 (P25A)



P26 (P26A)

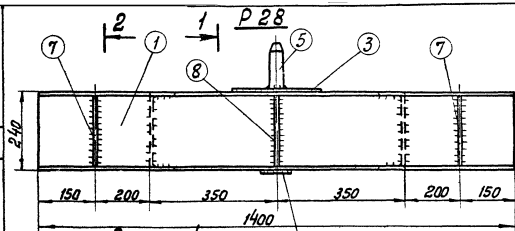


ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Все швы h=5мм
 2. Электроды типа Э42А.

ТК
1976г

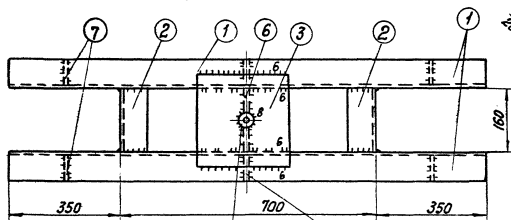
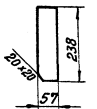
Металлические детали P24, P25, P25A, P26, P26A.

Серия
3.407-115
Лист
6
КС-57



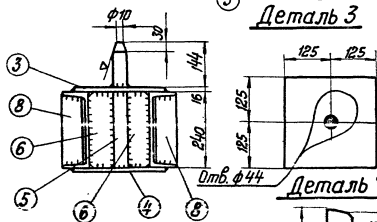
Деталь 4

Деталь 6



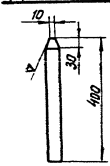
Деталь 8

Деталь 3

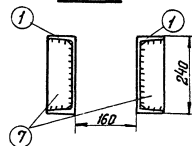


Деталь 7

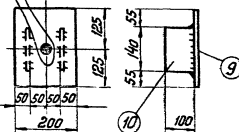
Деталь 5



2-2



Отв. ф44 для Р32
Отв. ф58 для Р32А
Р32 (32А)



Спецификация

65

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес В кг		Примечание
				п	н	дет.	Всех	
Р28	1	С 24	1400	2	-	33,6	67	99
	2	С 24	160	2	-	3,8	8	
	3	- 250×16	250	1	-	7,9	8	
	4	- 100×16	260	1	-	3,1	3	
	5	• ф42	400	1	-	4,3	4	
	6	- 57×10	238	2	-	1,0	2	
	7	- 80×8	225	4	-	1,1	4	
	8	- 73×8	225	2	-	1,0	2	
Наплавленный металл								1
Р32	9	- 200×16	250	1	-	6,3	6	8
(Р32А)	10	- 100×10	140	2	-	1,1	2	

Примечания:

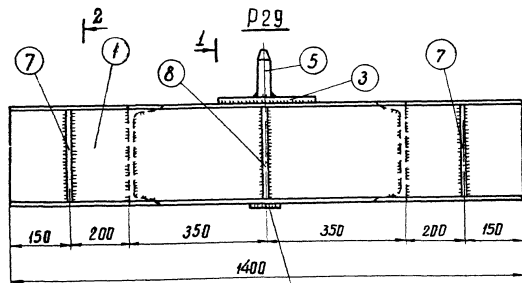
1. Все швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Рекомендуемый порядок сборки марки Р28: свариваются детали 1 и 2, отдельно свариваются детали 4, 5 и две детали 6. Полученный элемент приваривается к деталям 1. После этого устанавливается деталь 3 и приваривается к деталям 1, 5 и 6.

ТК

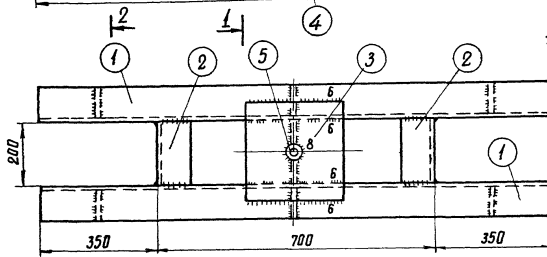
1976 г.

Металлические детали Р28, Р32, Р32А

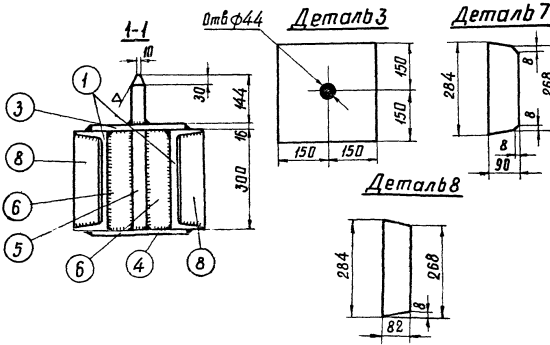
Серия
З. 407-115
Выпуск 1
Лист
6
КБ-58



Деталь 6



Деталь 7



Деталь 8

Спецификация

66

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	ш	1дет.	Всех	
P29	1	□ 30	1400	2	—	44,5	39	135
	2	□ 30	200	2	—	6,4	13	
	3	— 300×16	300	1	—	11,3	11	
	4	— 100×16	300	1	—	3,7	4	
	5	• Ф 42	460	1	—	5,0	5	
	6	— 77×8	298	2	—	1,4	3	
	7	— 90×8	284	4	—	1,6	6	
	8	— 82×8	284	2	—	1,4	3	
Наплавленный металл								
P33	9	— 200×16	300	1	—	7,5	8	11
(P33A)	10	— 120×10	180	2	—	1,7	3	

Примечания:

1. Все сварные швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.

3. Рекомендуемый порядок сборки марки P29: Свариваются детали 1 и 2. Отдельно сварить детали 4, 5 и две детали 6 и полученный элемент прибить к деталям 1. После этого установить деталь 3 и прибить к деталям 1, 5 и 6.

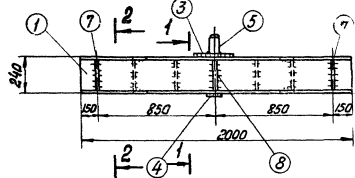
P33(P33A)

Отв. ф.44 для P33
Отв. ф.58 для P33AТК
1976а

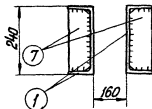
Металлические детали P29, P33, P33A.

Серия
3, 40 г - 115
Выпуск
6 Лист
КС-59

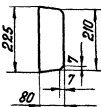
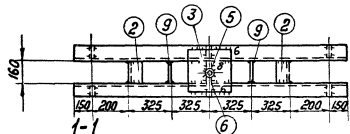
Р 30



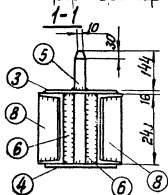
2-2



Деталь 7



Деталь 5

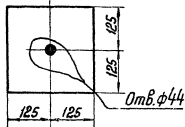


Деталь 6

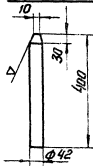
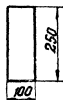
Деталь 8



Деталь 3



Деталь 4



Спецификация

67

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг		Марки	Примечан.
				т	н	дет.	всех		
Р 30	1	С 24	2000	2	-	48	96	133	
	2	С 24	160	2	-	3,8	8		
	3	- 250 × 16	250	1	-	7,9	8		
	4	- 100 × 16	250	1	-	3,1	3		
	5	• φ42	400	1	-	4,3	4		
	6	- 57 × 10	238	2	-	1,1	2		
	7	- 80 × 8	225	4	-	1,1	4		
	8	- 73 × 8	225	2	-	1,1	2		
	9	- 158 × 8	240	2	-	2,4	5		
Наплавленный металл							1		

Примечания:

- Все швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
- Электроды типа Э42И.
- Рекомендуемый порядок сборки марки Р 30: Свариваются детали 1 и 2. Отдельно свариваются детали 4, 5 и две детали 6. Полученный элемент приваривается к деталям 1. После этого устанавливается деталь 3 и приваривается к деталям 1, 5 и 6.

ТК
1976 г.

Металлические детали Р 30

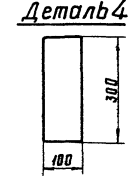
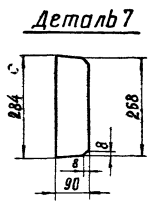
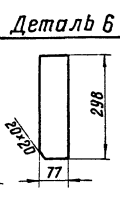
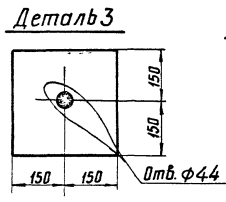
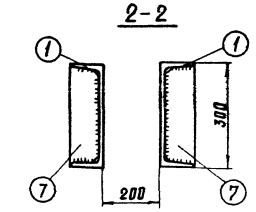
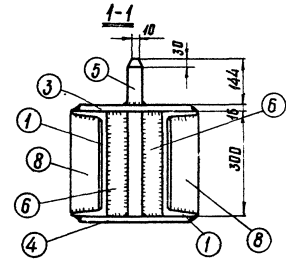
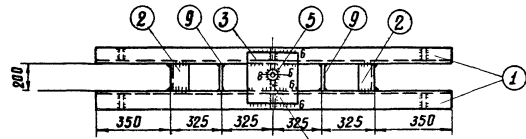
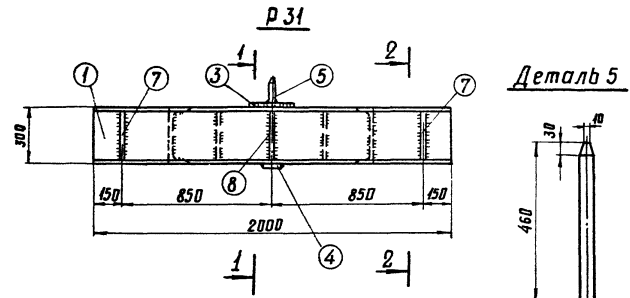
Серия
Э. 402-115
Выпуск
6
КС-60.

Министерство
Металлургии
и
Черной
Металлургии
С.С.С.Р.

Уральский
металлургический
комбинат
г. Свердловск

Зав. цехом
С.С.С.Р.
г. Ленинград

Энергоснабжение
Северно-Западного
отделения



Спецификация

Марка	№ шт.	Сечение	Длина мм	Кал-ва		Вес в кг		Марки	Примечание
				п	н	дет.	всех		
РЗ1	1	□ 30	2000	2	—	63,6	127	181	
	2	□ 30	200	2	—	6,4	13		
	3	— 300×16	300	1	—	41,3	11		
	4	— 100×16	300	1	—	3,7	4		
	5	— φ 42	460	1	—	5,0	5		
	6	— 77×8	298	2	—	1,4	3		
	7	— 90×8	284	4	—	1,6	6		
	8	— 82×8	284	2	—	1,4	3		
	9	— 198×8	300	2	—	3,7	7		
Наплавленный металл							2		

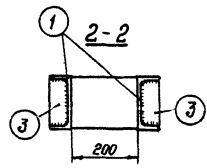
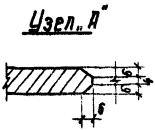
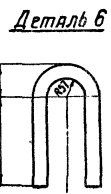
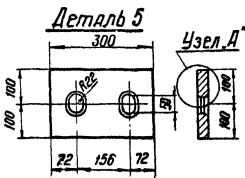
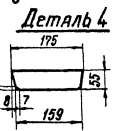
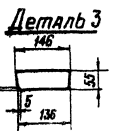
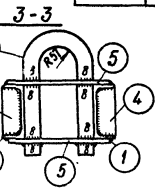
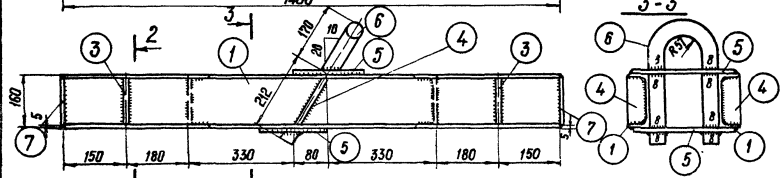
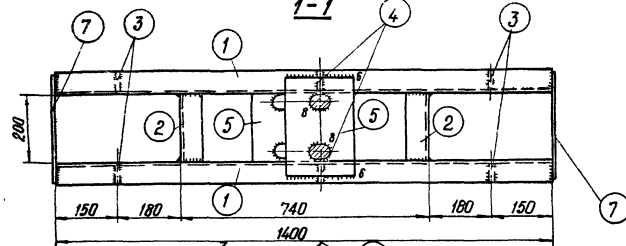
Примечания:

- Все швы п=6 мм
- Электроды типа Э42А
- Рекомендуемый порядок сборки РЗ1:
Свариваются детали 1 и 2.
Отдельно свариваются детали 4, 5 и две детали 6. Полученный элемент приваривается к деталям 1. После этого устанавливается деталь 3 и приваривается к деталям 1, 5 и 6.

ТК	Металлические детали РЗ1	Серия 3.407-115
1976г		Выпуск 6 Лист КС-61

727/И-У-69

Д34
1-1



Спецификация

69

Марка	Мл дет	Сечение	Длина мм	Мат-во		Вес в кг			Примечания
				т	н	1дет	всех	Марк:	
Д34	1	□ 16	1400	2	—	19,9	40	80	входить в состав целой детали
	2	□ 16	200	2	—	2,8	6		
	3	— 55×6	146	4	—	0,4	2		
	4	— 55×10	175	2	—	0,8	2		
	5	— 200×16	300	2	—	7,5	15		
	6	○ φ 42	810	1	—	8,8	9		
	7	— 150×6	325	2	—	2,3	5		
Наплавленный металл						1			

Примечания:

1. Все швы h = 5 мм, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А

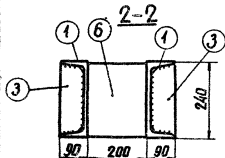
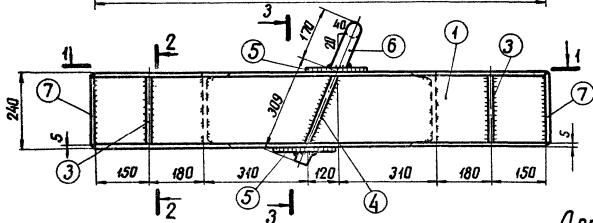
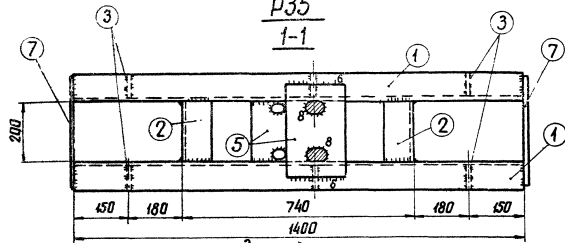
ТК	Металлические детали Д34	Серия
1976:		3, 407-145
		Выпуск Лист
		6 КС-62

727171М-VI-70

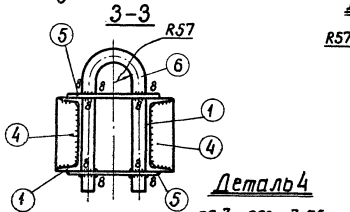
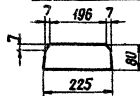
Калужский

УТ. инженер В.И. Смирнов

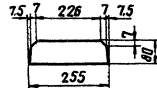
Курганское
Кулагинское
Северное
Электромашинное

Р35
1-1

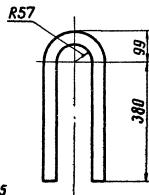
Деталь 3



Деталь 4



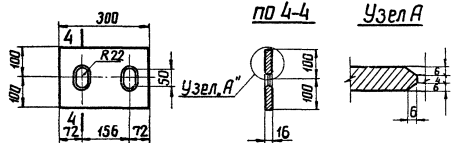
Деталь 6



Спецификация

Марка	№ Элем	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	1дет	Всех	
Р35	1	□ 24	1400	2	-	33,6	67	120 Знать в каком состоянии
	2	□ 24	200	2	-	4,8	10	
	3	— 80×8	225	4	-	1,1	4	
	4	— 80×10	255	2	-	1,6	3	
	5	— 200×16	300	2	-	7,6	16	
	6	Φ42	1005	1	-	10,9	11	
	7	— 230×6	380	2	-	4,1	8	
Наплавленный металл								2

Деталь 5



Примечания

- Все швы $\eta = 5$ мм, кроме оговоренных.
- Электроды типа Э42А.

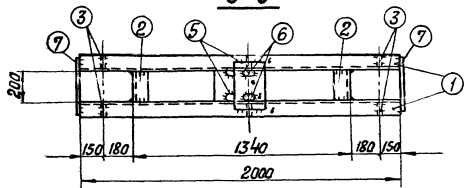
ТК
1976

Металлические детали Р35

Серия
З.407-115
Лист
Выпуск 6
КЧ-63

Р 36

3-3



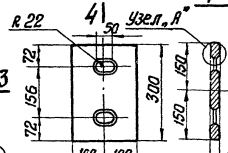
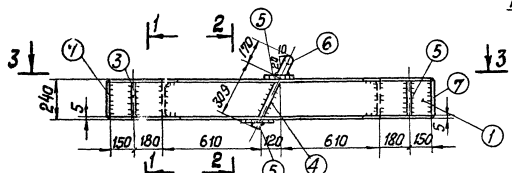
Спецификация

71

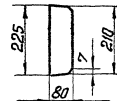
Марка	Л/Н дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечан.
				т	н	дет.	всех	
Р 36	1	□ 24	2000	2	-	4,8	36	150 Гнуть в горячем состоянии
	2	□ 24	200	2	-	4,8	10	
	3	-80×10	225	4	-	1,4	6	
	4	-80×10	255	2	-	1,6	3	
	5	-200×16	300	2	-	7,5	15	
	6	• φ42	1005	1	-	10,9	11	
	7	-230×6	380	2	-	4,1	8	
Наплавленный металл								1

Деталь 5

4-4



Деталь 3

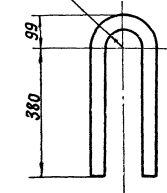
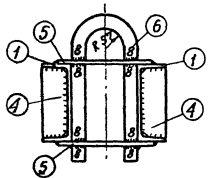


Примечания:

1. Все швы h=5 мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.

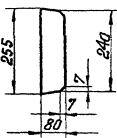
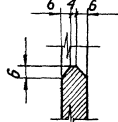
2-2

Деталь 6

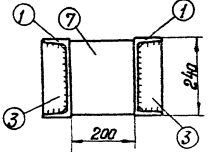


Узел А

Деталь 4



1-1



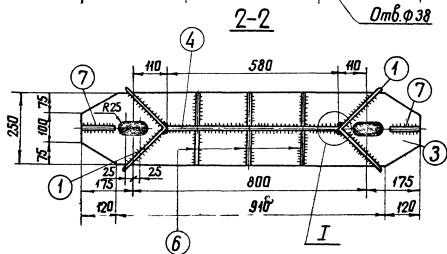
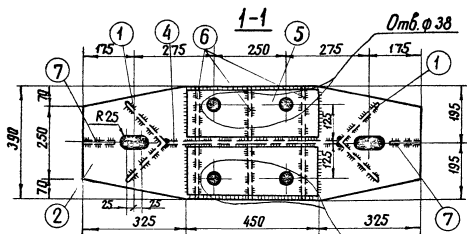
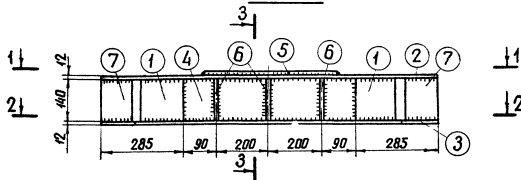
ТК
1976г.

Металлические детали Р36

Серия
3-507-115
Выпуск Лист
6 КС-64

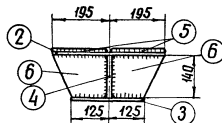
Кировская
Шляш
Свердлов
Ленинград
Энергосетипроект
Север-Западное отделение
г. Ленинград

Р 101

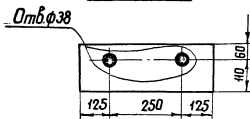


Спецификация							72
Марка	мм дет.	Сечение	Длина		Вес в кг		Примечание
			мм	шт	шт	шт	
Р101	1	200×12	140	2	5.2	10	115
	2	390×12	1150	1	36.1	3.6	
	3	250×12	1150	1	24.1	24	
	4	140×12	580	1	7.6	8	
	5	170×16	500	2	10.6	21	
	6	138×12	185	6	2.0	12	
	7	138×12	110	2	1.4	3	
Наплавленный металл						1	

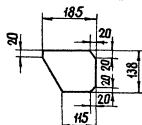
3-3



Деталь 5

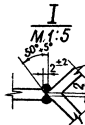


Деталь 6



Примечания:

- Все швы $\eta = 8$ мм.
- Электроды типа Э42А.



ТК

1976г

Металлические детали Р101

Серия

3.407-115

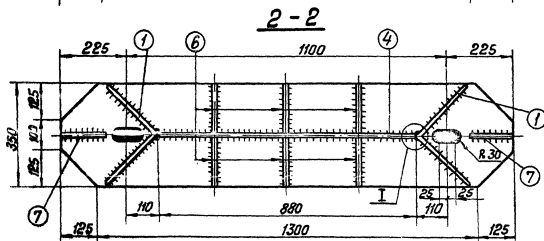
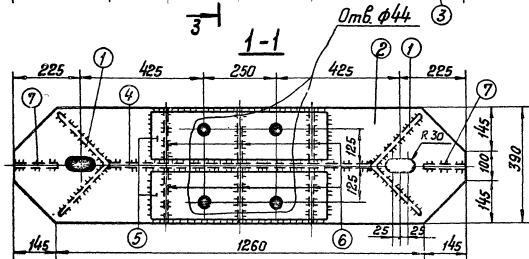
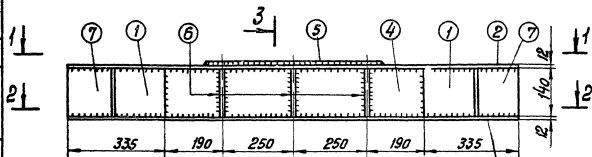
Выпуск

6

Лист

КС-65

P 102

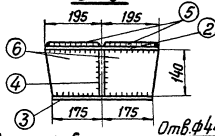


Спецификация

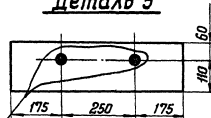
73

Марка	МН дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	1дет.	всех	
P 102	1	L 250x16	140	2		8,6	17	131
	2	- 390x12	1550	1		52,8	53	
	3	- 350x12	1550	1		48,0	48	
	4	- 140x16	880	1		16,7	17	
	5	- 170x16	600	2		12,8	26	
	6	- 138x12	185	6		2,2	13	
	7	- 138x16	150	2		2,6	5	
Наплавленный металл							2	

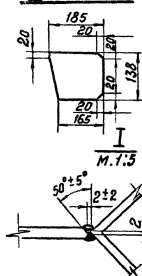
3-3



Деталь 5



Деталь 6



Примечания:

1. Все швы $h = 8$ мм
2. Электроды типа Э42А

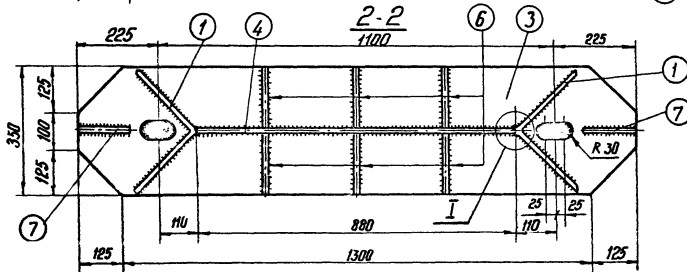
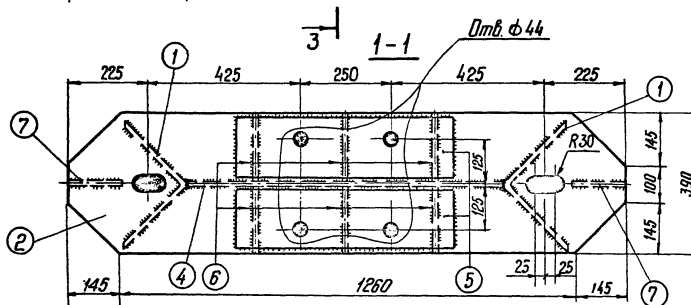
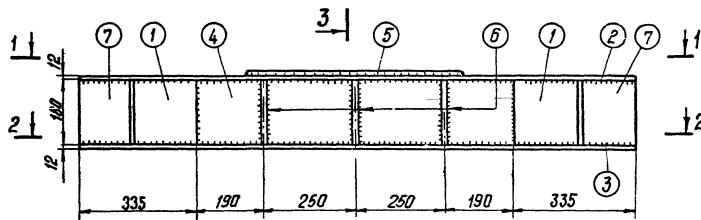
ТК

1976г.

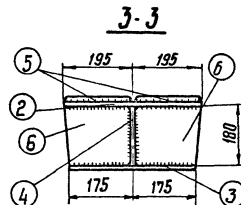
Металлические детали P 102

Серия
Э. 407-115
Выпуск Лист
6 КС-66

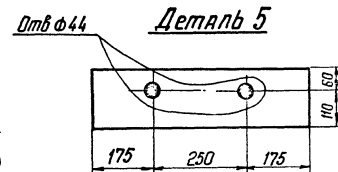
Р 103



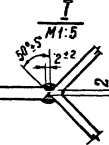
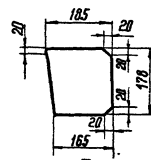
Спецификация								74
Марка	МН дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	1дет.	всек	
Р 103	1	L 250×16	160	2	-	11,1	22	189
	2	— 390×12	1550	1	-	52,8	53	
	3	— 350×12	1550	1	-	48,0	48	
	4	— 180×16	880	1	-	19,9	20	
	5	— 170×16	600	2	-	9,6	19	
	6	— 178×12	185	6	-	3,0	18	
	7	— 150×16	178	2	-	3,4	7	
Наплавленный металл						2		



Деталь 3



Деталь 5



Деталь 6

Примечания:

1. Все швы $t=8$ мм
2. Электроды типа Э42А

ТК
1976г

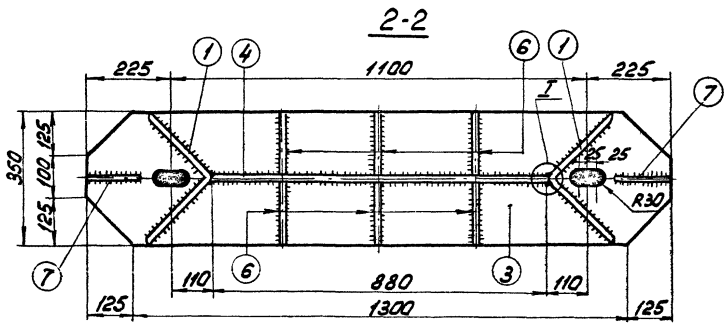
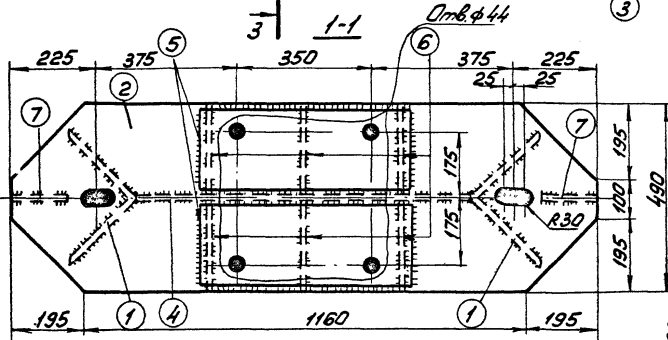
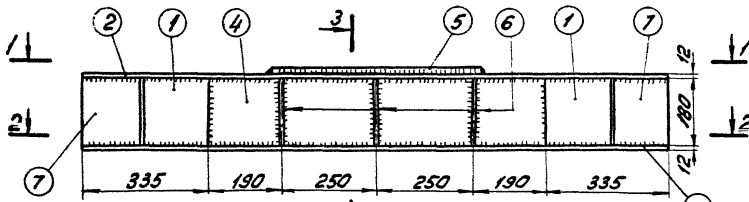
Металлические детали Р103

Серия
З.407-115
Выпуск
6 Лист
КС-57

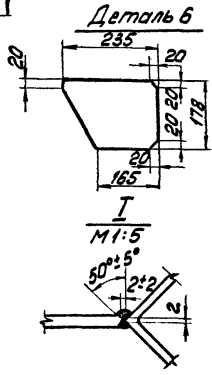
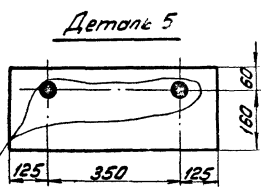
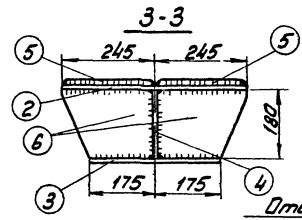
P104

Спецификация

75



Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг		Примечание
				шт	м	1 дет.	Всех	
P104	1	L 250x16	180	2		11,1	22	216
	2	- 490x12	1550	1		42,2	64	
	3	- 350x12	1550	1		42,0	48	
	4	- 180x16	880	1		20,1	20	
	5	- 220x16	800	2		16,6	33	
	6	- 178x12	235	6		3,4	20	
	7	- 150x16	178	2		3,4	7	
Наплавленный металл							2	



Примечания:
 1. Все швы $n = 8 \text{ мм}$
 2. Электроды типа Э42А.

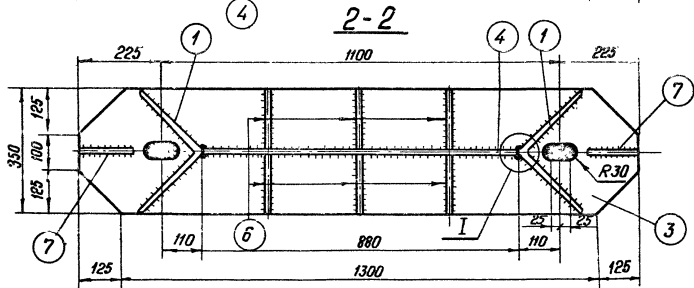
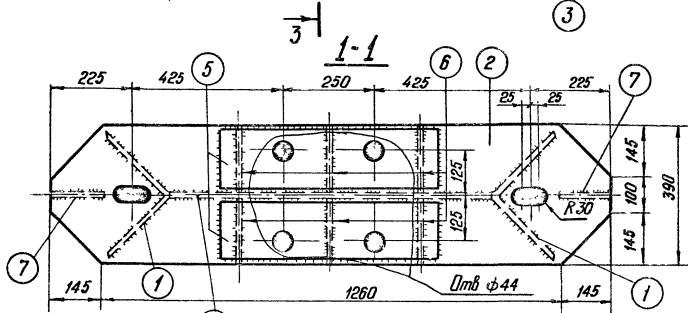
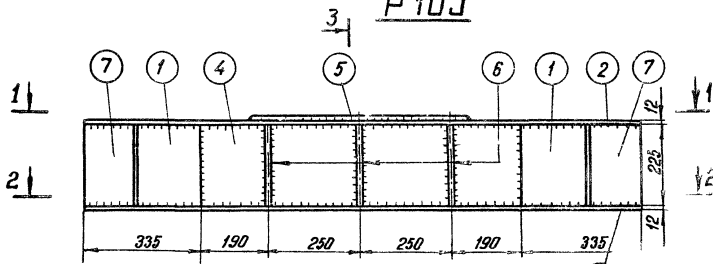
TK
1976г.

Металлические детали P104.

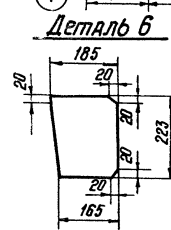
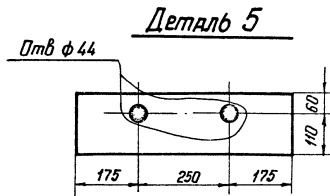
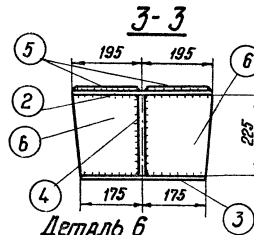
Судия
3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-58

7271 км. Ш-75
 Спецификация
 Печать
 Проверил
 Сварщик
 Крюков
 Штук
 Соколов
 Уборнова
 ЭКЗЕРДИСЕТ-ПРОЕКТОР
 Вод. инж. Гас.
 Инженер
 Инж. по
 Дир. завода

P105



Спецификация								76
Марка	ЛН дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	дет.	всех	
P105	1	L 250x16	225	2	-	13,8	28	197
	2	- 390x12	1550	1	-	32,8	53	
	3	- 390x12	1550	1	-	48,0	48	
	4	- 225x12	880	1	-	18,6	19	
	5	- 170x12	600	2	-	9,6	19	
	6	- 185x12	223	6	-	3,6	22	
	7	- 150x12	223	2	-	3,2	6	
Наплавленный металл							2	



- Примечания:**
- Все швы h=8 мм
 - Электроды типа Э42А

TK
1976г

Металлические детали P105

Серия
3.407-115
Выпуск
6 Лист
КС-65

7271-гг-07-77

Хитовская

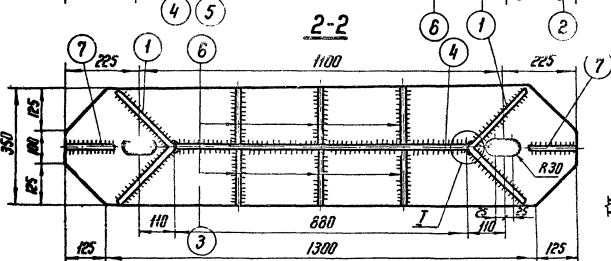
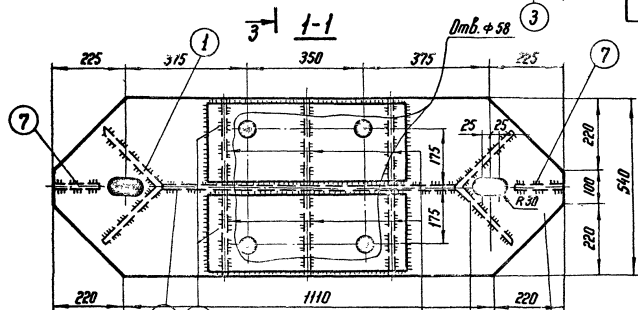
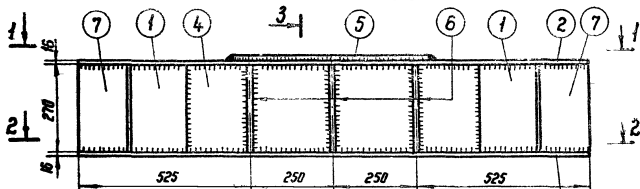
Ст. инженер К.В.Минин

Муромов
Шимон
Степанов
Шатаева

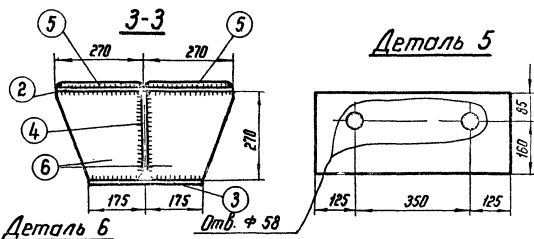
В.М.Рыжов

Э.В.Никитин
И.А.Степанова
С.В.Минин
С.М.ВоробейЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сельскохозяйственное предприятие
г. Ленинград

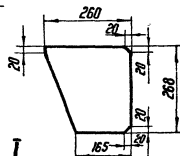
Р 106



Спецификация							77
Марка	№ дет.	Сечение	Кот. ва		Вес в кг		Примечание
			т	м	1 дет.	всех Марки	
Р 106	1	250 × 16	270	2	16,6	33	302
	2	340 × 16	1550	1	92,9	93	
	3	350 × 16	1550	1	64,0	64	
	4	270 × 16	220	1	29,8	30	
	5	245 × 16	600	2	18,4	37	
	6	260 × 12	268	6	5,4	32	
	7	150 × 16	268	2	5,0	10	
Наплавленный металл						3	
Шайба 56			1	0,6	1		

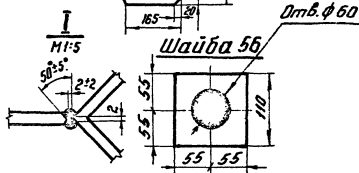


Деталь 6



Примечания:

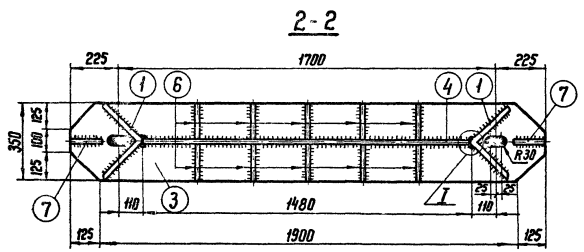
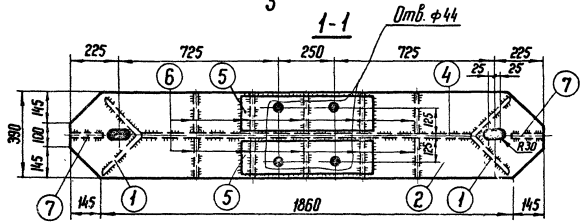
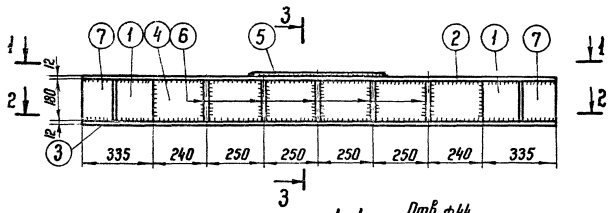
1. Все швы $h = 8$ мм
2. Электроды типа Э42 А.

ТК
1976г.

Металлические детали Р 106

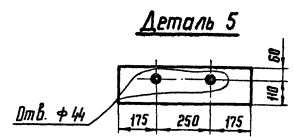
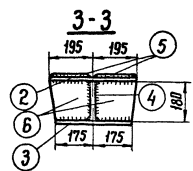
Лист
3.407-115
Выпуск
6
ЛС-70

Р 107

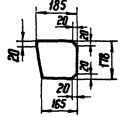


Спецификация

Марка	Ил. дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	дет.	всех	
Р 107	1	250 × 16	180	2	—	11,1	22	246
	2	390 × 12	2150	1	—	75,0	75	
	3	350 × 12	2150	1	—	67,9	68	
	4	180 × 12	1480	1	—	25,0	25	
	5	170 × 12	600	2	—	9,6	19	
	6	178 × 12	185	10	—	3,0	30	
	7	150 × 12	178	2	—	2,5	5	
Наплавленный металл						2		

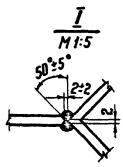


Деталь 6



Примечания:

1. Все швы $h = 8$ мм
2. Электроды типа Э42 А



727 м - VI-78

Удобрения

От измерен

Норматив

Код и наименование

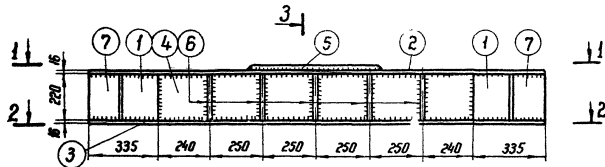
г. Ленинград

ТК
1976г.

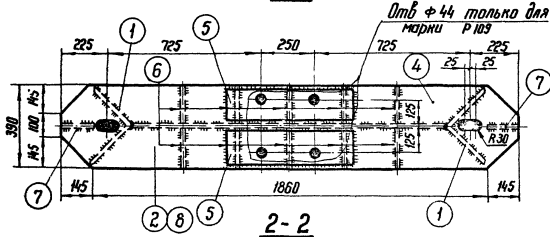
Металлические детали Р 107

Серия
3.407-115
Выпуск 6 Лист
КС-71

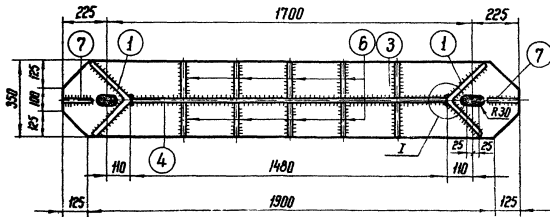
Р109, (Р109А)



1-1

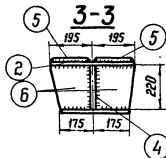


2-2

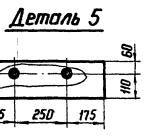
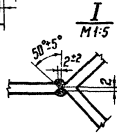
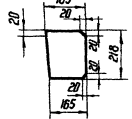


Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание	
				т	ш	1 дет.	Всех		
Р109	1	250 × 16	270	2	—	166	33	320	
	2	390 × 16	2150	1	—	100,0	100		
	3	350 × 16	2150	1	—	90,4	90		
	4	220 × 12	1480	1	—	30,6	31		
	5	170 × 16	600	2	—	9,6	19		
	6	185 × 12	218	10	—	3,8	38		
	7	150 × 12	218	2	—	3,1	6		
		Наплавленный металл				3			
Р109А	8	390 × 16	2150	1	—	100	100	301	
		Наплавленный металл				3			
		Детали 1, 3, 4, 6, 7 по марке Р109				198			



Деталь 6



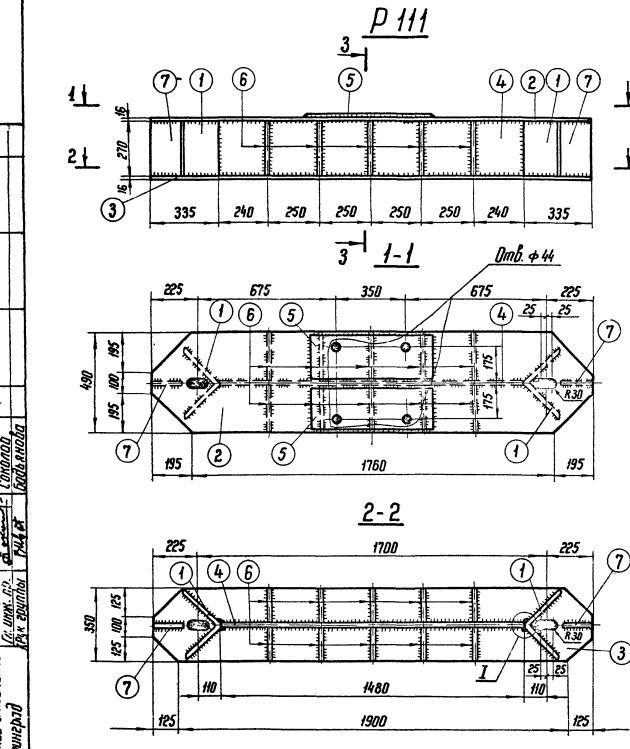
Деталь 5

Отв. φ44

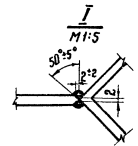
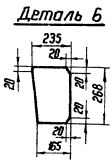
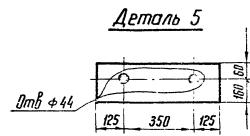
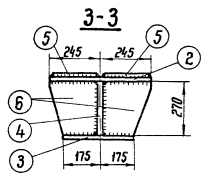
Примечания:

- 1. Все швы $\eta = 8$ мм
- 2. Электроды типа Э42 А

ТК 1976г.	Металлические детали Р109, (Р109А)	Серия	3.407-115
		Выпуск	Лист 6 КЛ-73



Спецификация								82
Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	1 дет.	всех	
P 111	1	250 × 16	270	2	—	12,6	25	373
	2	490 × 14	2150	1	—	122,8	123	
	3	350 × 16	2150	1	—	90,4	90	
	4	270 × 12	1480	1	—	37,6	38	
	5	220 × 16	600	2	—	17,6	35	
	6	235 × 12	268	10	—	5,1	51	
	7	150 × 12	268	2	—	3,7	7	
Наплавленный металл						4		



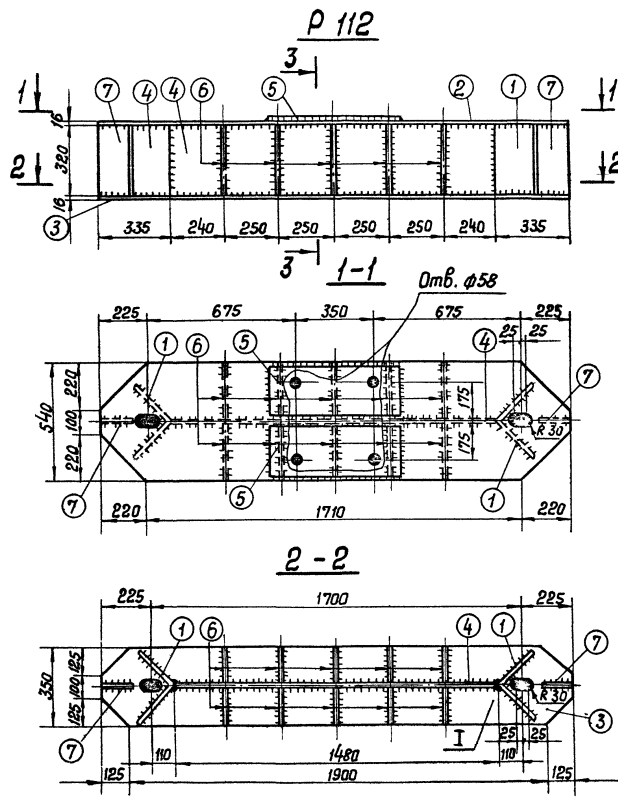
- Примечания:**
 1. Все швы $t = 8$ мм
 2. Электроды типа Э42 А.

7271 ТМ-I-83

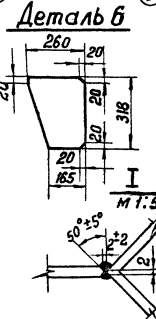
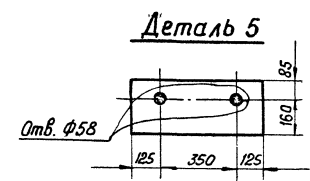
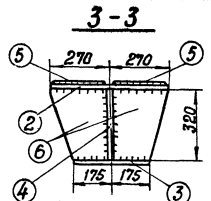
Материал: сталь
 Изготовитель: КИИ-2

Курсовое задание
 Штанга
 Титан
 Соколов
 Швабская

Эксперт: [подпись]
 Сервис: [подпись]
 г. Ленинград



Спецификация							(83)
Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	н	Вес в кг 1дет. всех марки	Примечан.
P 112	1	L 250×16	320	2	-	19,7	39
	2	-540×16	2150	1	-	133,7	134
	3	-350×16	2150	1	-	90,4	90
	4	-320×16	1480	1	-	59,5	60
	5	-245×16	600	2	-	18,4	37
	6	-260×12	318	10	-	6,4	64
	7	-150×16	318	2	-	5,9	12
Наплавленный металл						5	



Примечания:
 1. Все швы h = 8 мм.
 2. Электроды типа Э42А

ТК 1976г.	Металлические детали P 112	Серия Э. 407-115 Выпуск 6	Лист КС-76
--------------	----------------------------	------------------------------------	---------------