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 Вибрированные 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 ростверки.

Гл. инж отд		Носов
Гл. специал		Штин
Гл. инж пр		Соколов

Выпуск 6

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

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

Перечень листов

№№ п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.
1	Титульный лист		1
2	Перечень листов	1, 2	2, 3
3	Пояснительная записка	3, 4	5, 6
4	Обзорные листы	5, 6	6, 7
5	Свайный фундамент Р2 - 25 - 16 - 2	КС-1	8
6	Свайный фундамент Р2- 25 - 20 - 2	КС-2	9
7	Свайный фундамент Р2- 35 - 16 - 2	КС-3	10
8	Свайный фундамент Р2 - 35 - 20 - 2	КС-4	11
9	Свайный фундамент Р2 - 35 - 24 - 2	КС-5	12
10	Свайный фундамент Р2 - 35 - 30 - 2	КС-6	13
11	Свайный фундамент Р2 - 56 - 24 - 2	КС-7	14
12	Свайный фундамент Р2 - 56 - 30 - 2	КС-8	15
13	Свайный фундамент Р2 - 25 - 16С - 4	КС-9	16
14	Свайный фундамент Р2 - 35 - 16С - 4	КС-10	17
15	Свайный фундамент Р2 - 35 - 20С - 4	КС-11	18
16	Свайный фундамент Р2 - 35 - 20С - 4Т	КС-12	19
17	Свайный фундамент Р2 - 35 - 25С - 4	КС-13	20
18	Свайный фундамент Р2 - 56 - 20С - 4	КС-14	21
19	Свайный фундамент Р2 - 56 - 20С - 4Т	КС-15	22
20	Свайный фундамент Р2 - 56 - 25С - 4	КС-16	23
21	Свайный фундамент (Р2-56-30С-2) Р2-56-30С-4	КС-17	24
22	Свайный фундамент Р2-56-30С - 4Т	КС-18	25
23	Свайный фундамент Р2 - 35 - 24 - 1	КС-19	26
24	Свайный фундамент Р2-35-30-1	КС-20	27
25	Свайный фундамент Р2-56-24-1	КС-21	28
26	Свайный фундамент Р2-56-[illegible]-1	КС-22	29
27	Свайный фундамент Р2-35-[illegible]-0	КС-23	30
28	Свайный фундамент Р2-35-24-0	КС-24	31
29	Свайный фундамент Р2-56-24-0	КС-25	32
30	Свайный фундамент Р4-35-[illegible]/16-2	КС-26	33
31	Свайный фундамент Р4-35-24/20-2	КС-27	34
32	Свайный фундамент Р4-35-30/24-2	КС-28	35
33	Свайный фундамент Р4-35-16С/20-4	КС-29	36
34	Свайный фундамент Р4-35-20С/24-4	КС-30	37
35	Свайный фундамент Р4-35-20С/24-4т	КС-31	38
36	Свайный фундамент Р4-35-25С/20-4	КС-32	39
37	Свайный фундамент Р4-35-25С/24-4	КС-33	40
38	Свайный фундамент Р4-35-30С/30-4т	КС-34	41
39	Свайный фундамент Р4-56-20С/24-4	КС-35	42
40	Свайный фундамент Р4-56-25С/30-4	КС-36	43
41	Свайный фундамент Р4-56-20С/30-4т	КС-37	44
42	Свайный фундамент Р4-56-30С/30-4	КС-38	45
43	Свайный фундамент Р4-56-30С/25С-4	КС-39	46
44	Свайный фундамент Р4-56-30С/25С-4т	КС-40	47
45	Свайный фундамент Р4-35-35С/30С-4т	КС-41	48
46	Свайный фундамент Р4-35-30/24-1	КС-42	49
47	Свайный фундамент Р4-35-24/16-0	КС-43	50
48	Установка балок Б1-А и Б2-А на фундаменты ФС1-А-350 (ФС2-А-350)	КС-44	51

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

Главный инженер проекта: /Соколов/.

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. выпуск.	Курносов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Контр. гр.	Пинчук	
Исполнит.		
	Григорьев	

7271ТМ - IV-2

ТК 1976г	Перечень листов	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист 1

Перечень листов

№№ п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.
49	Металлические детали балки Б1-А и Б2-А	КС-45	52
50	Установка балки Б3-А на фундамент ФП5-А	КС-46	53
51	Металлические детали балки Б3-А	КС-47	54
52	Металлические детали Р1, Р2, Р2А, Р2Т, Р3, Р4, (Р4А); Р5 Болт М36 × 320.	КС-48	55
53	Металлические детали Р6, Р7, (Р7А), Р8, Р9 (Р9А) Болт М 42×370.	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
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*	9467-60*
5915-70*	10605-72
7798-70*	10607-72
11371-68*	

Зав. КПЛЭС	Григорьев	
Гл. спец.	Исаенко	
Гл. инж. пр.	Шитин	Никоносов
Ст. инж. пр.	Соколов	Исаенко
Инж. 2р.	Пинчук	Григорьев

Электросетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г	Перечень листов	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист 2

Пояснительная записка

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 сваи 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 центрифугированные 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 металлические опоры
2) с ростверком, имеющим четыре болта М36 и М42 /база болтов 250 мм/ — под анкерно-угловые, промежуточно — угловые и тяжелые промежуточные свободностоящие металлические опоры
3) с ростверком, имеющим штырь ф 42 мм — под стойки металлических и железобетонных опор на оттяжках
4) с ростверком, имеющим петлю /рым/ — для крепления оттяжек соответствующих опор.
3 Помимо ростверков свайных фундаментов в альбоме приведены фундаментные балки, устанавливаемые на спаренных фундаментах 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 фундаменты типа ФС1-А-350 и ФС2-А-350 балка Б3-А — на фундаменты 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

Зав. лабор.	Ханнеков		
Гл. спец.	Штрин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Пинчук		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отдел.
г. Ленинград

ТК 1976г	Пояснительная записка	Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист 3

Вторая цифра показывает сечение сваи:
25 — сечение 25 × 25 см
35 — сечение 35 × 35 см
56 — наружный диаметр 56см.
Третья цифра (группа цифр в числителе и знаменателе) показывает высоту (в см) балок ростверка или номер примененных швеллеров (в числителе - верхней балки, в знаменателе - нижних балок)
Последняя цифра в шифре показывает, какая деталь для крепления опоры предусмотрена в ростверке:
4 — четыре болта
2 — два болта
4т — четыре болта для крепления тяжелых анкерно - угловых опор
1 — один штырь
0 — петля для крепления оттяжек
Примеры расшифровки:
1 Р2-25-16с-4 расшифровывается:
Р — свайный фундамент с ростверком
2 — состоящих из двух свай.
25 — сечением 25 × 25 см.
16с — ростверк сварной высотой 16 см.
4 — имеет четыре болта для крепления башмака анкерно - угловой, промежуточно - угловой или тяжелой промежуточной металлической свободностоящей опоры.
2. Р4-35-25с/20-4 расшифровывается:
Р4-35 - свайный фундамент с ростверком, состоящий из четырех свай сечением 35 × 35см, 25с/20 - высота верхней сварной балки ростверка 25см, высота нижних балок — 20 см. (номер швеллеров 20)
4 - ростверк имеет 4 болта
5 Все сведения о материалах для изготовления ростверков 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.

Гл. инж. пр.	Купцов	Исполнит.	Шитин
Гл. спец.	—	Марк.	Соколов
Гл. инж. пр.		Марк.	Пончук
Рук. гр.			

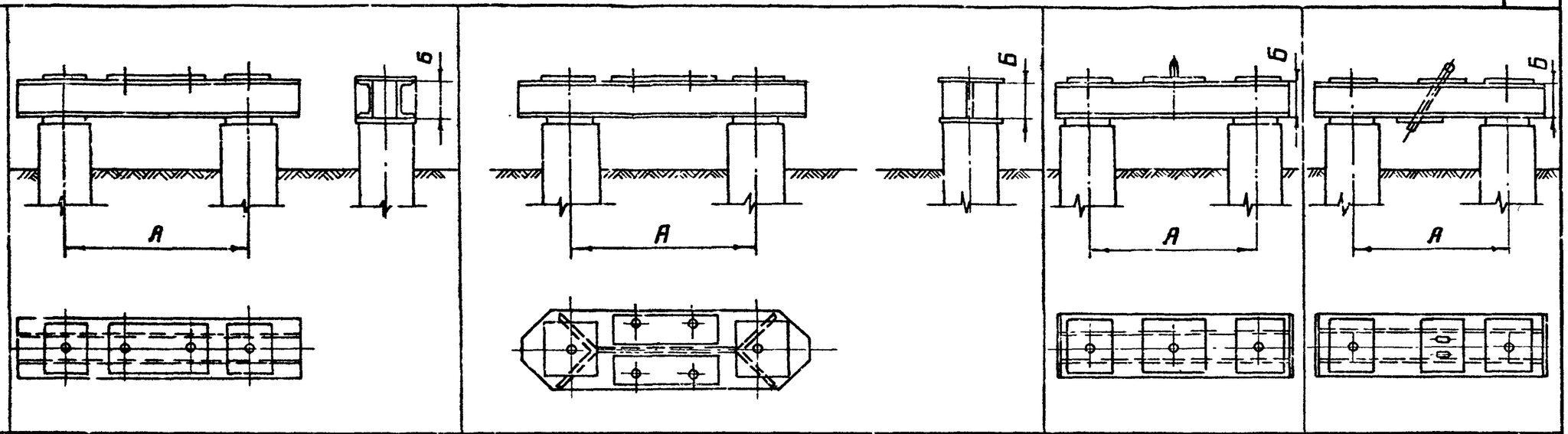
Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТП 271тм-VI 5

ТК 1976г	Пояснительная записка	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист 4

Ростверки двухсвайных фундаментов

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	Р2-56-30с-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	1100	1700	1700	1700	1700	1700	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1700
	Б (мм)	160	200	160	200	240	300	240	300	300	160	160	200	200	250	200	200	250	300	300	240	300	240	300	160	240	240
Вес ростверка 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		КС-1	КС-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	С25		С35					ЦС		С25	С35				ЦС					С35		ЦС		С35		ЦС
	тип опор	Под свободностоящие промежуточные металлические опоры закрепленные двумя болтами.									Под свободностоящие анкерно-угловые, промежуточно-угловые опоры закрепленные четырьмя болтами										Под стойку опор на оттяжках				Для закрепления оттяжек соответствующих опор		

Гл. инж. пр.	Рыков	Гл. спец.	Курносов
Зав. лабораторией	Лилкэс	Ст. техник	Штин
Гл. инж. гр.	Канцер	Проверил	Соколов
Нач. отдела	Канцер	Нач. отдела	Михайлов, Каптевский
		Инж.	Пинчук

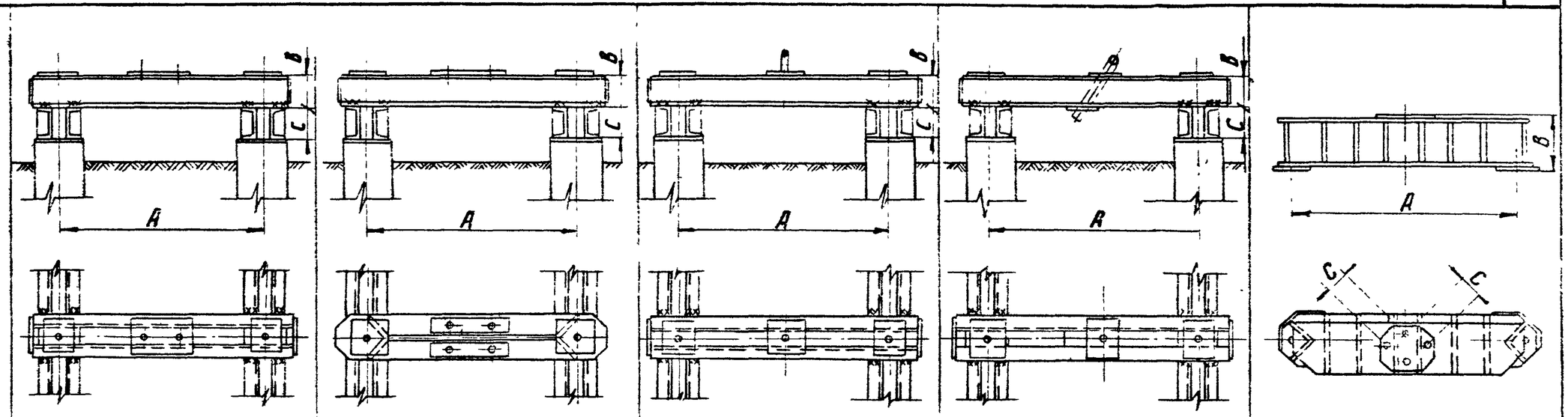
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7Д 71ТМ-VI-С

ТК 1976г	Обзорный лист	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист 5

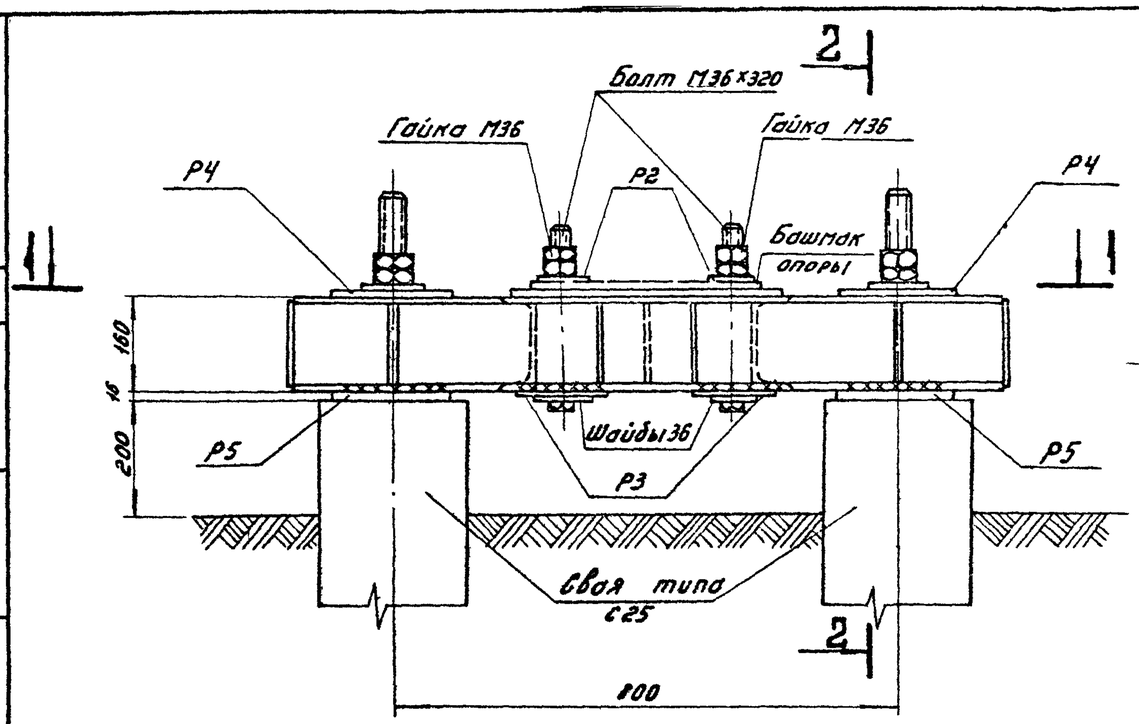
Ростверки четырехсвайных фундаментов и фундаментные балки

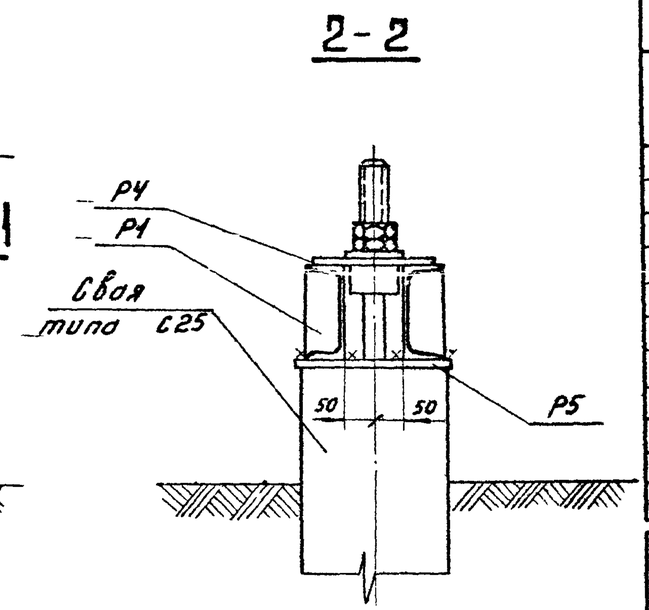
Эскиз

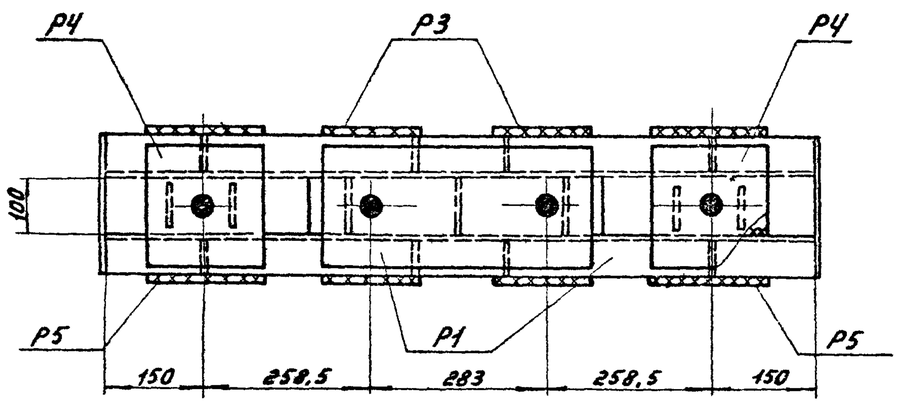


| Шифр | | |

727-ТМ-VI-8







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 ростверка к свае учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 8

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р1	1	53	53	КС-48
Р2	2	2	4	—"—
Болты М36×320	2	3	6	—"—
Гайки М36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11371-68*
Р3	2	6	12	КС-48
Р4	2	6	12	—"—
Р5	2	6	12	—"—
Итого:			101	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 16	34	
2	—δ=16	37	
3	—δ=10	2	
4	—δ=6	7	
5	наплавленный металл	1	
6	Болты М36×320	6	2 шт
7	Гайки М36	2	4 шт
8	Шайбы 36	—	2 шт
9	—δ=20	12	
Итого:		101	

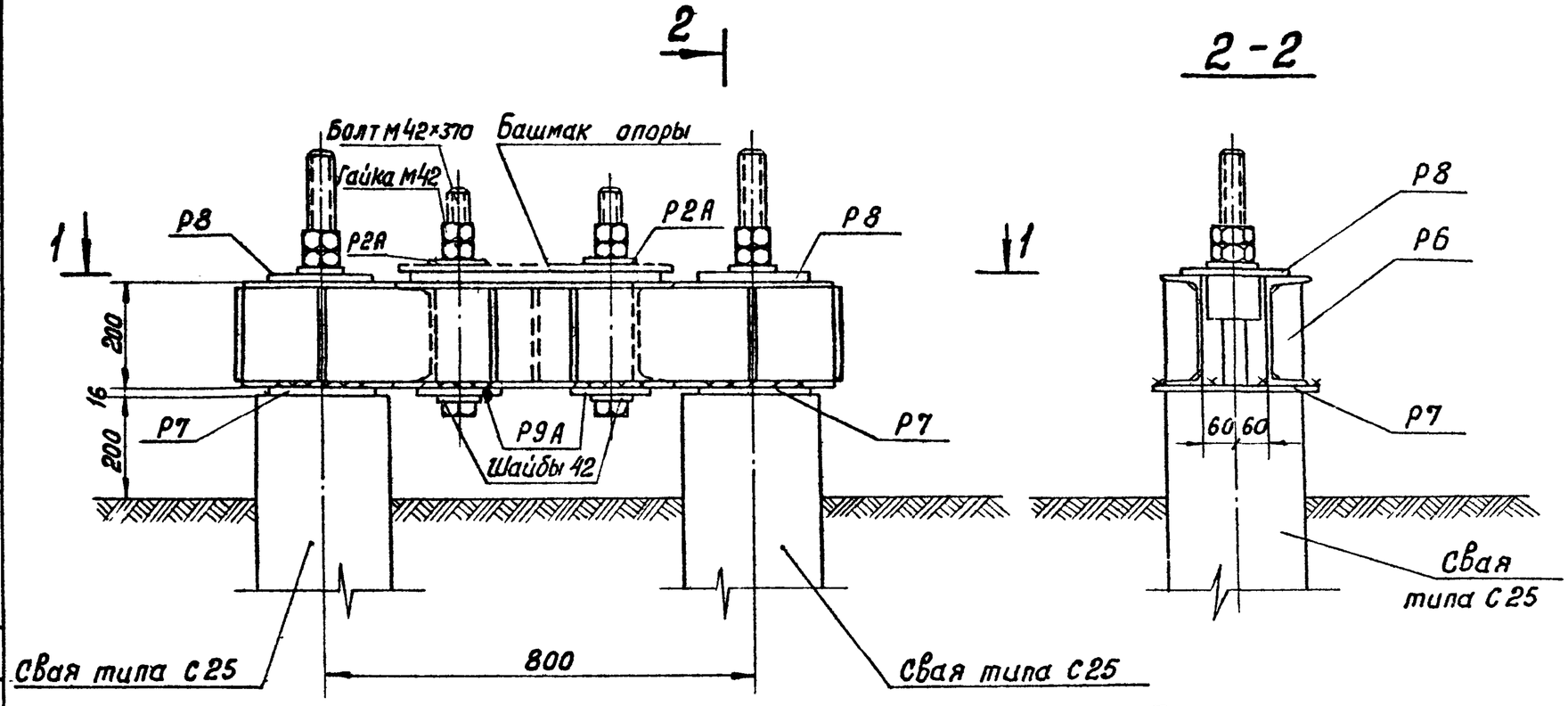
Зав. НШЛЭС	Куркосов		
Гл. спец.	Штин		
Гл. инж. пр.	Голопов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инж.	Копылевская		

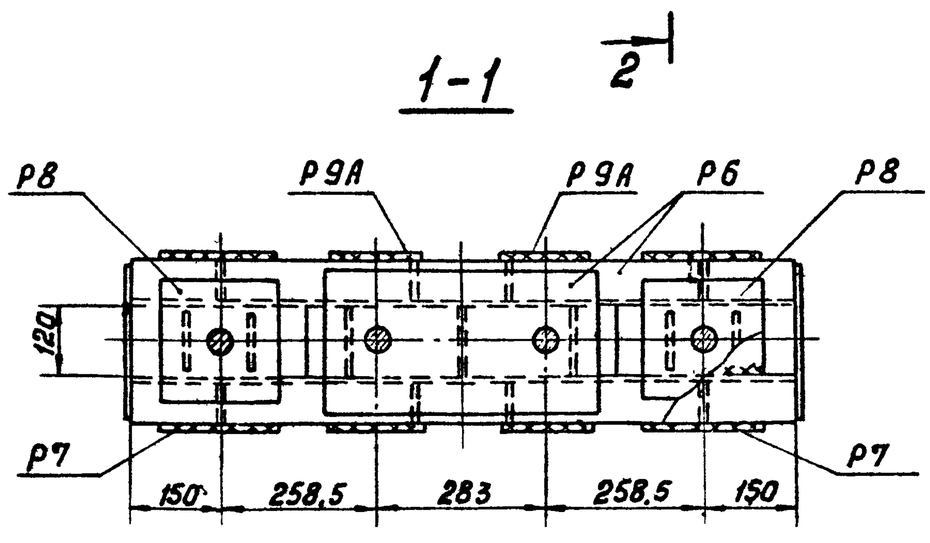
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г.

Свайный фундамент Р2-25-16-2

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-1





Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э 42А.
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.

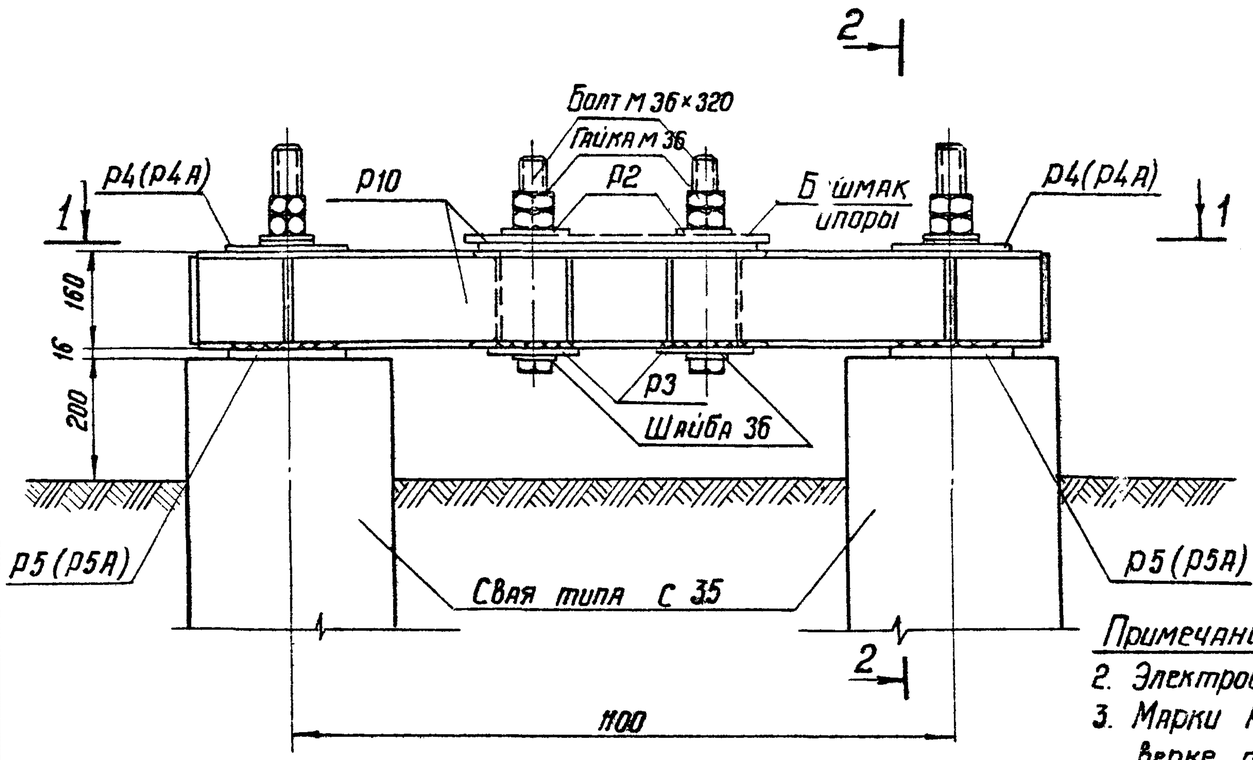
Изготовить на ростверк				9
Марка	кол-во	Вес в кг: марки	Вес в кг: всех	NN листов, чертежей
Р6	1	74	74	КС-49
Р2А	2	2	4	КС-48
Болты М42×370	2	5	10	КС-49
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Р7	2	8	16	КС-49
Р8	2	6	12	—"—
Р9А	2	9	18	—"—
Итого:			137	

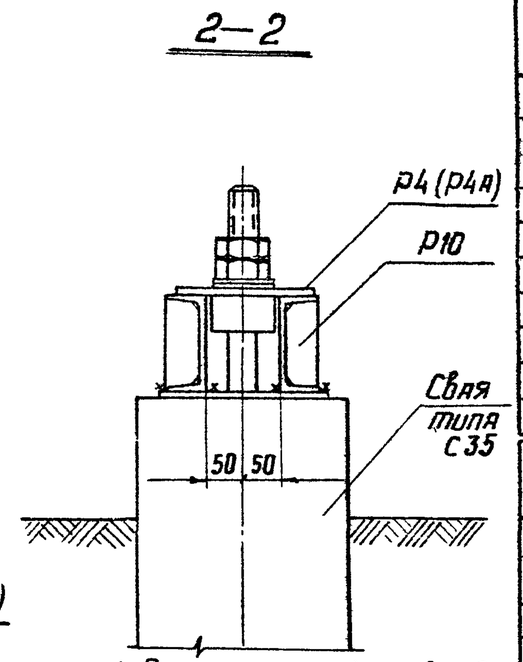
Выборка металла на ростверк

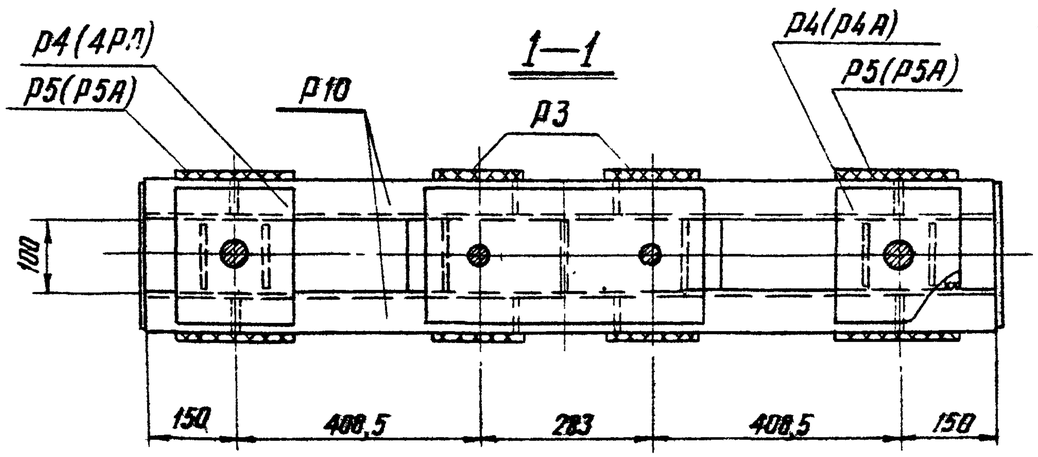
NN п/п	Профиль	Вес в кг	Примечание
1	[20	44	
2	— δ=20	18	
3	— δ=16	49	
4	— δ=10	2	
5	— δ=6	10	
6	болты М42×370	10	2 шт
7	Гайки М42	2	4 шт
8	Шайбы 42	1	2 шт
9	наплавленный металл	1	
Итого:		137	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	7271тм-VI-9		
Зав. НИЛКЭС Каневская; Гл. спец. Стинженер; Гл. инж. пр. Курносов; Рук. группы Иванова			
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-25-20-2	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-2

727/ТМ-ЙI-10







Примечания:

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

Изготовить на ростверк 10

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
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 М36×320	2	3	6	КС-48
Гайки М36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:			110	

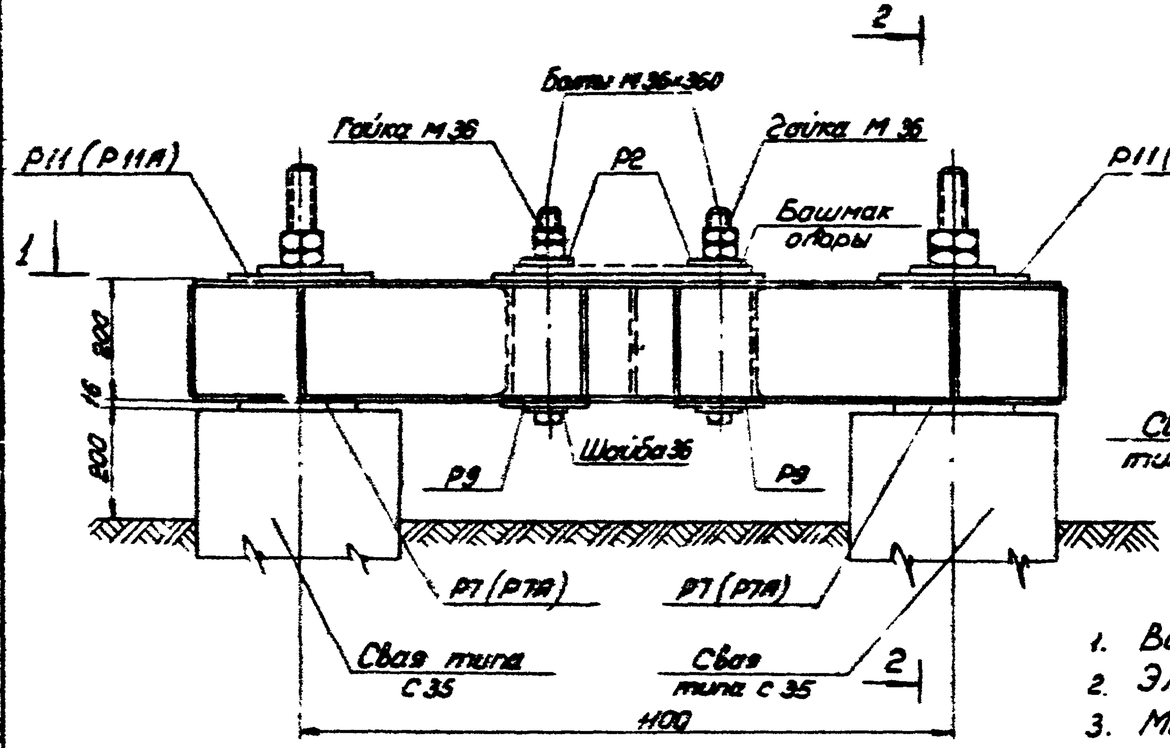
Выборка металла на ростверк

№№ п/п	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 М36×320	6	2 шт
7	Гайки М36	2	4 шт
8	Шайбы 36	—	2 шт
9	Наплавленный металл	1	
Итого:		110	

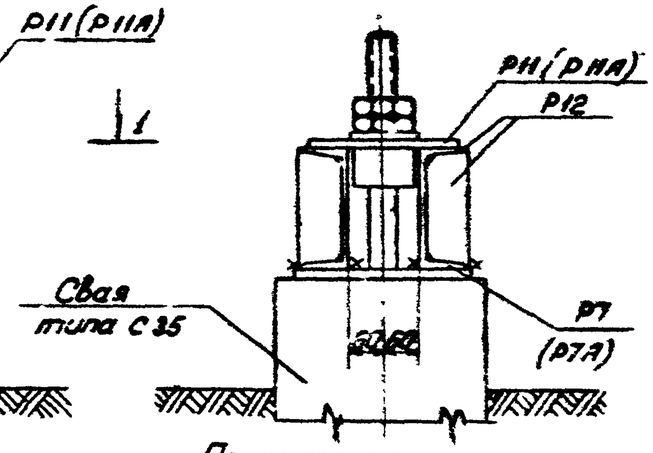
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Кирилов; Гл. специал. Куриносов; Гл. инж. пр-та Штин; Рук. группы Соколов; Ст. инженер Капровская; Инженер Бодьянова

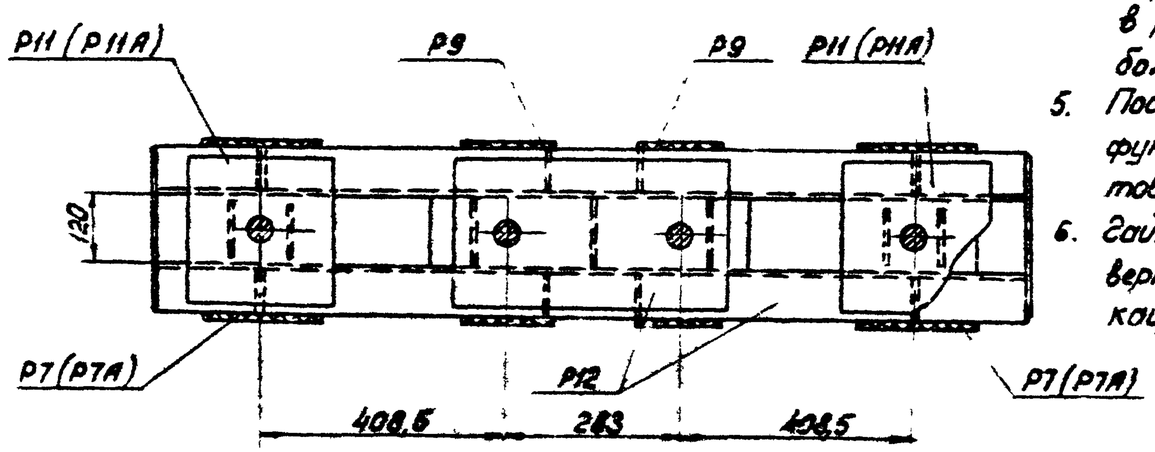
ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-35-16-2	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-3



2-2



1-1



Примечания

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А
3. Марки Р7 и Р11 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм
4. Марки Р7А и Р11А 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. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай

Изготовить на ростверк | 11

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марка	Вес в кг: Всех	№№ листов чертежей
Р12	1	81	81	КС-51
Р2	2	2	4	КС-48
Р9	2	9	18	КС-49
Р7 (Р7А)	2	8	16	— " —
Р11 (Р11А)	2	7	14	КС-51
Болты М36×360	2	3	6	КС-48
Гайки М36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:			141	

Выборка металла на ростверк

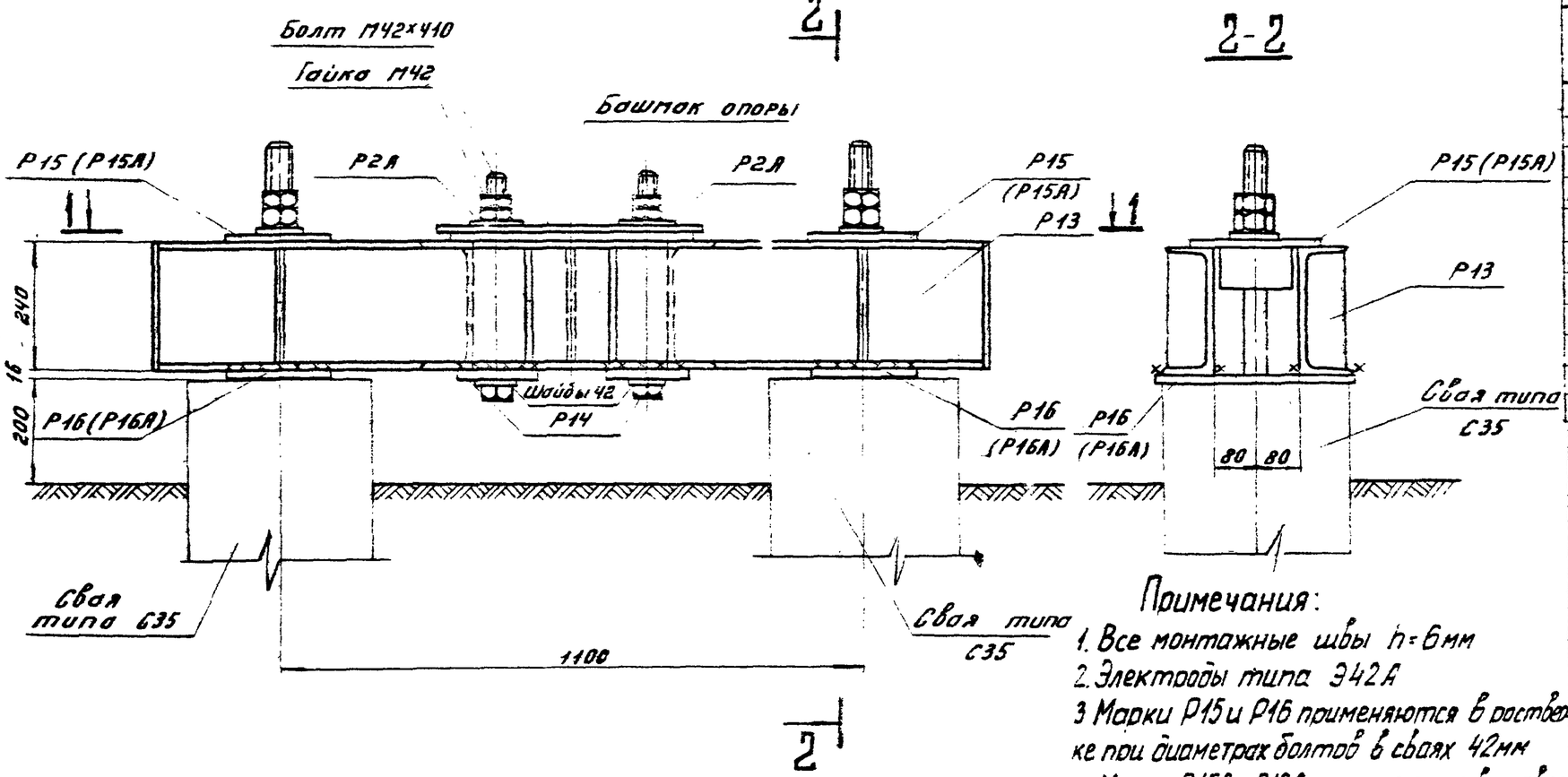
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 20	56	
2	— δ=20	30	
3	— δ=16	34	
4	— δ=10	2	
5	— δ=6	10	
6	Наплавленный металл	1	
7	Болты М36×360	6	2 шт
8	Гайки М36	2	4 шт
9	Шайбы 36	—	2 шт
	Итого.	141	

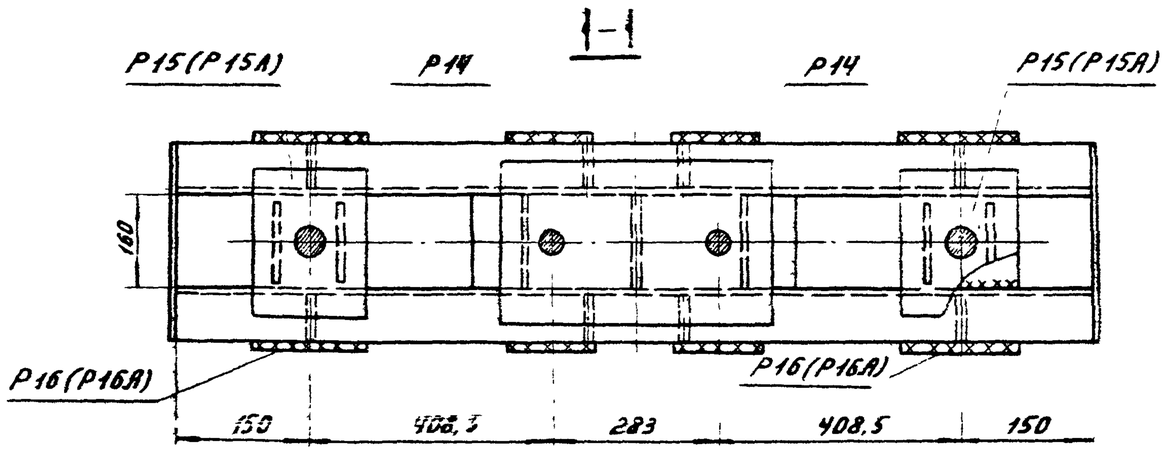
Зав. НИПКЭС	Куликов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-VI-11

ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р2-35-20-2	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-4





Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм
2. Электроды типа Э42А
3. Марки Р15 и Р16 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42мм
4. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56мм.
5. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры
6. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай

Изготовить на ростверк 12

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	№№ листов чертежей
Р13	1	113	113	КС-52
Р2А	2	2	4	КС-48
Р14	2	14	28	КС-52
Р15(Р15А)	2	12	24	—"—
Р16(Р16А)	2	9	18	—"—
Болт М42х410	2	5	10	
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ11371-68*
Итого:			200	

Выборка металла на ростверк

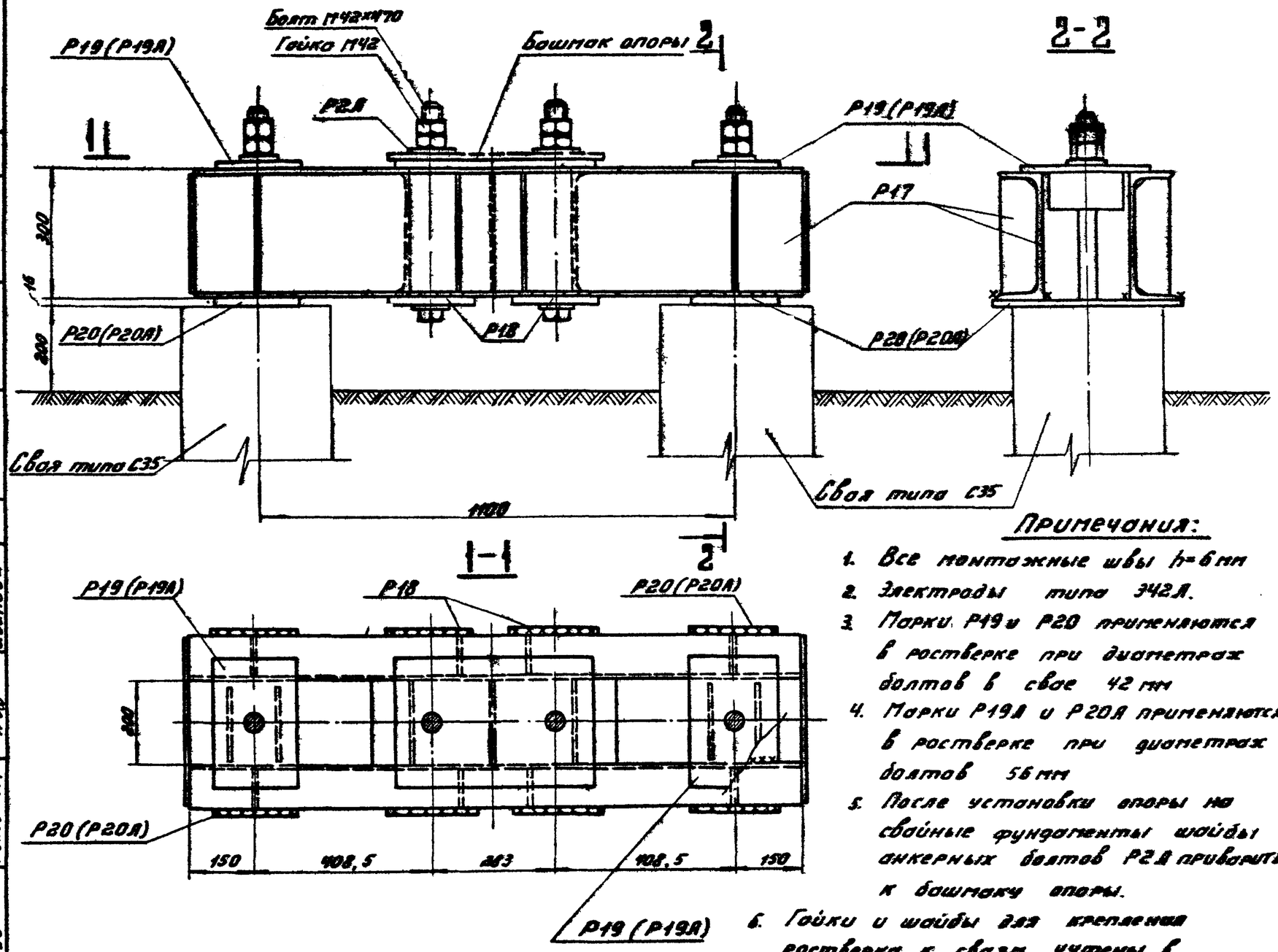
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 24	75	
2	— δ=25	28	
3	— δ=20	20	
4	— δ=16	41	
5	— δ=10	4	
6	— δ=8	9	
7	— δ=6	9	
8	Болты М42х410	10	2 шт
9	Гайки М42	2	4 шт
10	Шайбы 42	1	2 шт
11	Наплавленный металл	1	
Итого:		200	

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-35-24-2.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-5

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС	Гл специал.	
Гл инж пр.	Рук группы	
Ст инж.	Хамов	Копелевская
Курносов	Штин	Соколов Иванова

7271тм-VI-12



Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки Р19 и Р20 применяются в ростверке при диаметрах болтов в свае 42 мм
4. Марки Р19А и Р20А применяются в ростверке при диаметрах болтов 56 мм
5. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 13

Марка	Кол-во	Вес в кг 1марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
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 М42×470	2	6	12	—"—
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 7798-70*
Шайбы 42		0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			250	

Выборка металла на ростверк

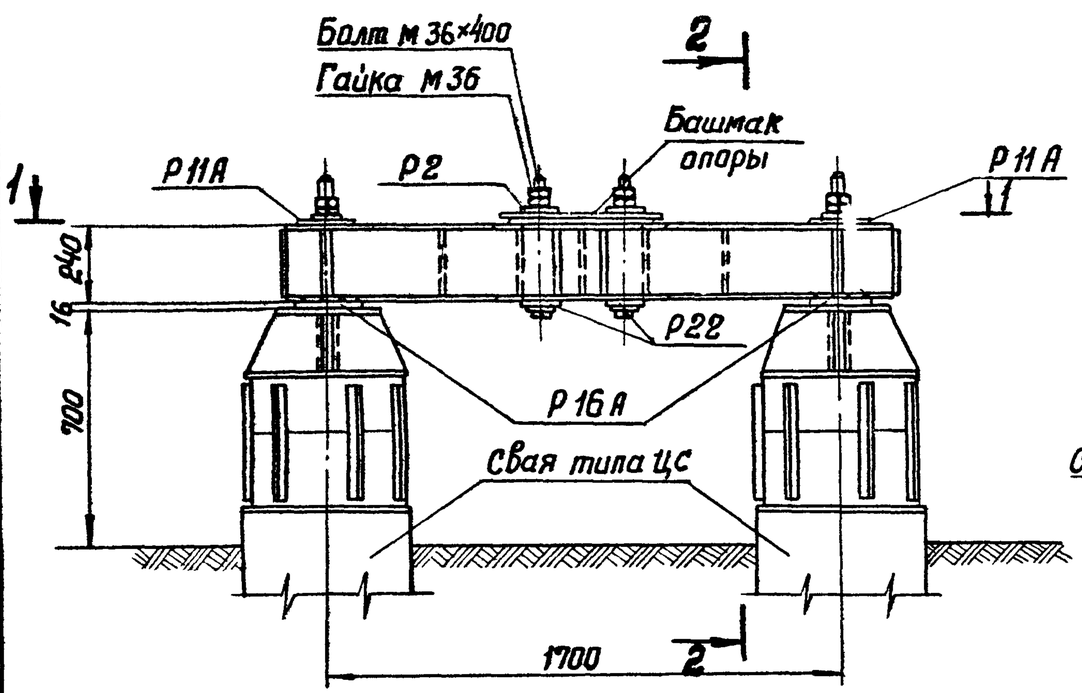
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 30	95	
2	— δ=25	34	
3	— δ=20	18	
4	— δ=16	43	
5	— δ=10	12	
6	— δ=10	32	
7	Болты М42×470	12	2шт
8	Гайки М42	2	4шт
9	Шайбы 42	1	2шт
	Наплавл. металл	1	
Итого:		250	

Зав. НИЛКЗС	Курногов		
Гл. спец.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Иванова		
Исполнит.	Николаева		
Проверил	Коллевская		

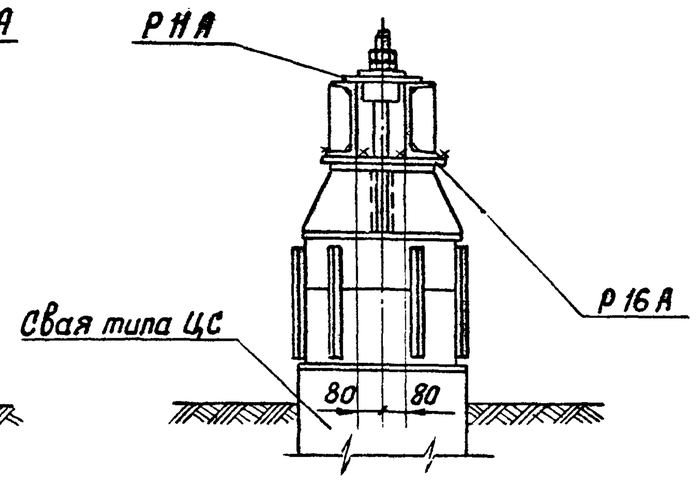
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

72-71тм-VI-13

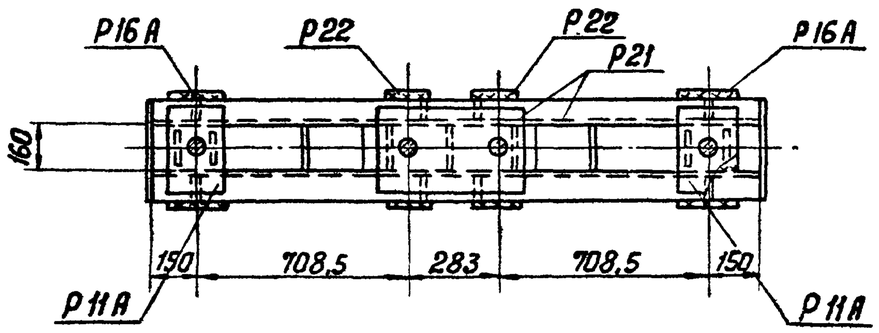
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-35-30-2.	Серия 3.407-115	Выпуск 5	Лист КС-6



2-2



1-1



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 ростверка на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 14

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	№№ листов, чертежей
Р21	1	139	139	КС-55
Р2	2	2	4	КС-48
Р22	2	11	22	КС-55
Р11А	2	14	28	КС-51
Р16А	2	9	18	КС-52
Болт М36×400	2	4	8	КС-55
Гайки М36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:			221	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Примечание
1	[24	104	
2	—δ=25	22	
3	—δ=20	24	
4	—δ=16	36	
5	—δ=10	4	
6	—δ=8	16	
7	—δ=6	4	
8	Болты М36×400	8	2 шт
9	Гайки М36	2	4 шт
10	Шайбы 36	—	2 шт
11	Наплавленный металл	1	
Итого:		221	

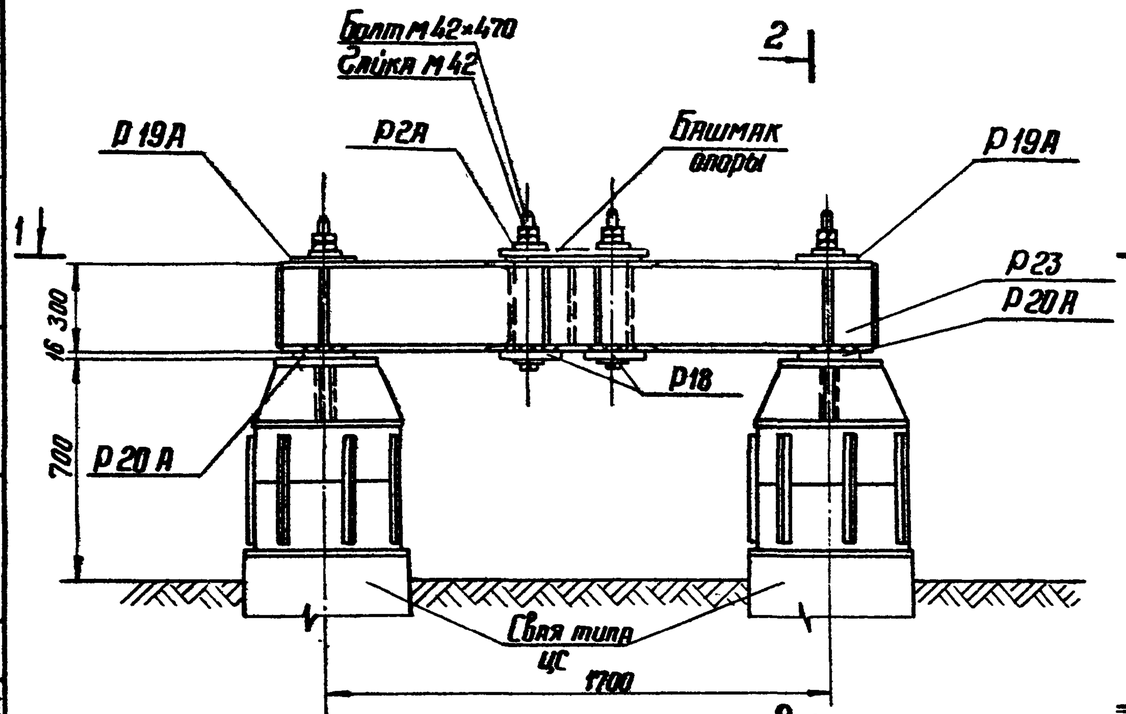
72717т-VI-14		
Главный инженер проекта	Калевская	
Ст. инженер	Кожин	
Зав. НИЛКЭС	Курносов	
Гл. специалист	Штин	
Гл. инж. пр-та	Соколов	
Рук. группы	Иванова	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

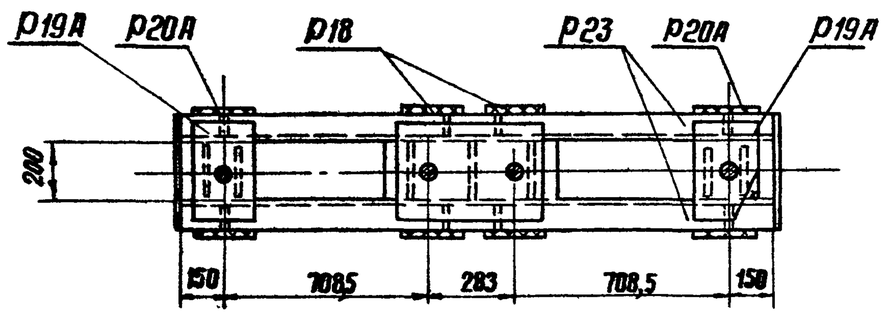
ТК 1976г.

Свайный фундамент Р2-56-24-2

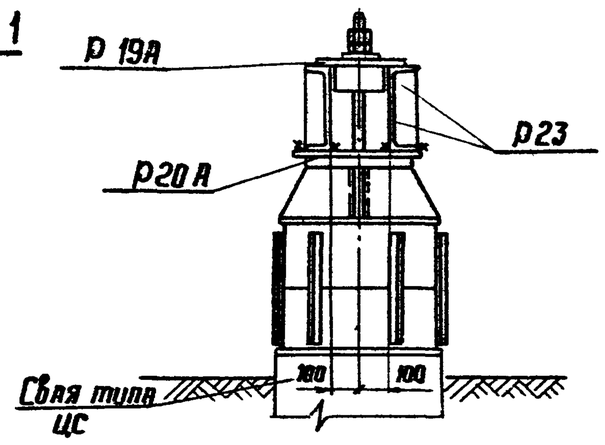
Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-7



1—1



2-2



Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм.
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 на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк — 15

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	№№ листов чертежей
Р23	1	191	191	КС-56
Р2А	2	2	4	КС-48
Р18	2	24	48	КС-53
Р19А	2	12	24	КС-53
Р20А	2	11	22	—"—
Болты М42×470	2	6	12	—"—
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			296	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес в кг	Примечание
1	[30	140	
2	— δ=25	34	
3	— δ=20	18	
4	— δ=16	43	
5	— δ=10	12	
6	— δ=8	24	
7	— δ=6	8	
8	Болты М42×470	12	2 шт
9	Гайки М42	2	4 шт
10	Шайбы 42	1	2 шт
11	Наплавленный металл	2	
	Итого:	296	

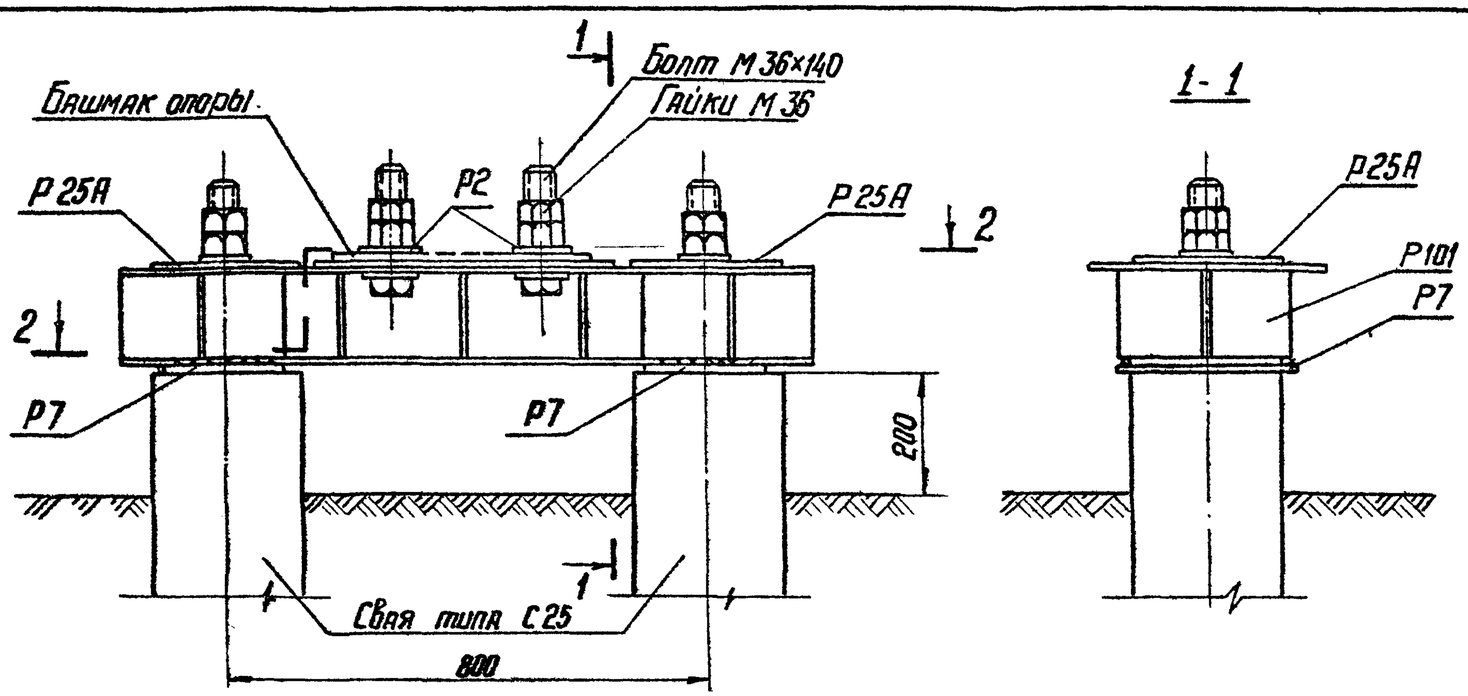
727ТПМ-II-15

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

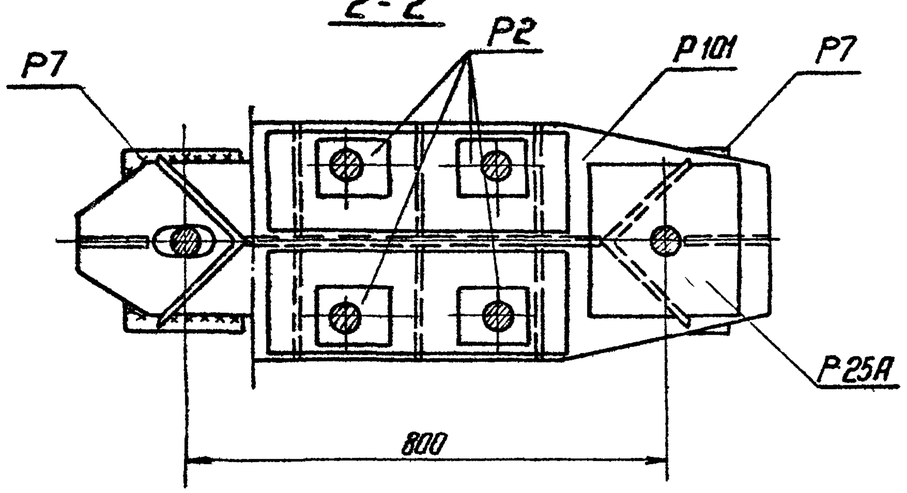
Гл. специал. Штрин
Гл. инж. пр-та Соколов
Рук. группы Бобынова

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-56-30-2	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-5



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 ростверка на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 16

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р101	1	115	115	КС-65
Р25А	2	8	16	КС-57
Р7	2	8	16	КС-49
Р2	4	2	8	КС-48
Болты М36×140	4	1,6	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 ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 200×12	10	
2	— δ = 16	61	
3	— δ = 12	83	
4	Наплавленный металл	1	
5	Болты М36×140	6	4 шт
6	Гайки М36	3	8 шт
7	Шайбы 36	1	4 шт
Итого:		165	

Зав. НИЛКЭС	Курносов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Бобылева		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Контрольная

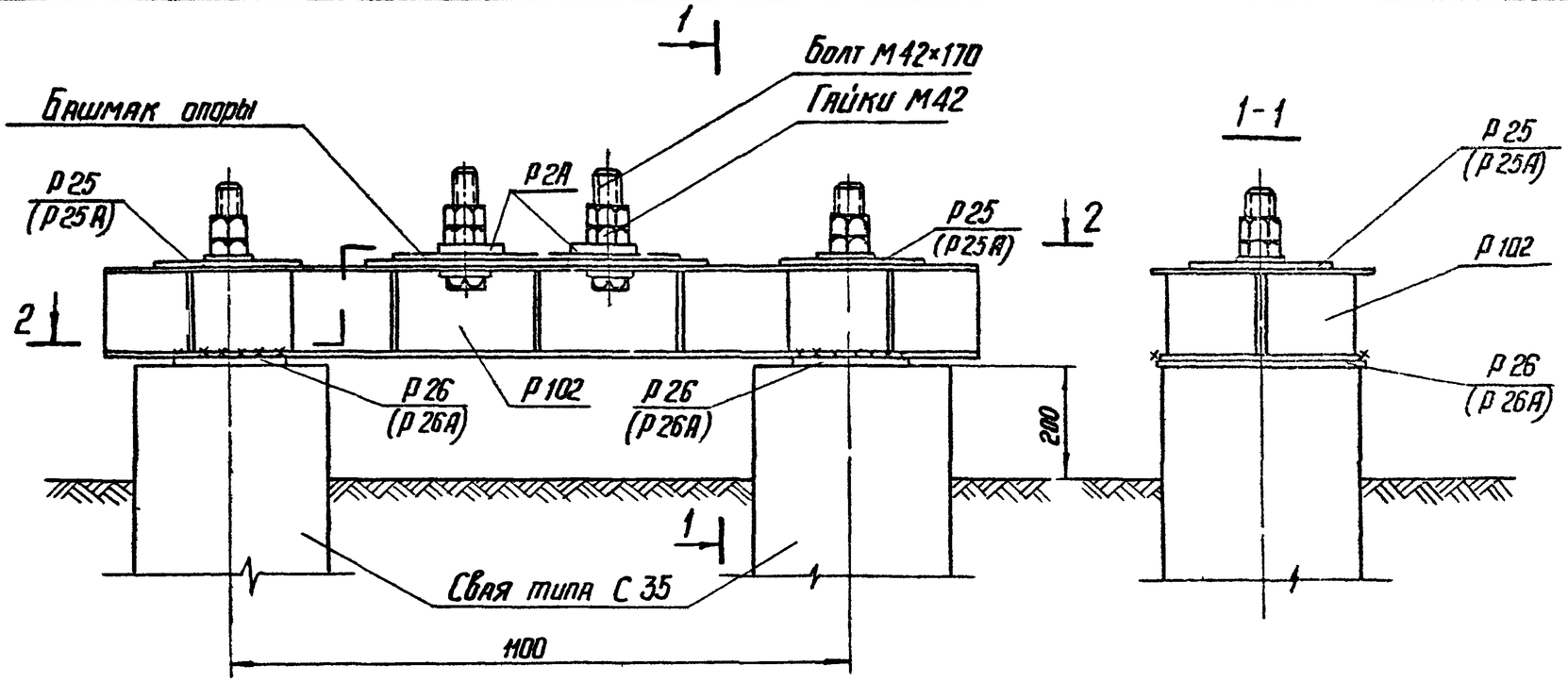
Ст. инженер Конев

72717М-VI-16

ТК 1976г.

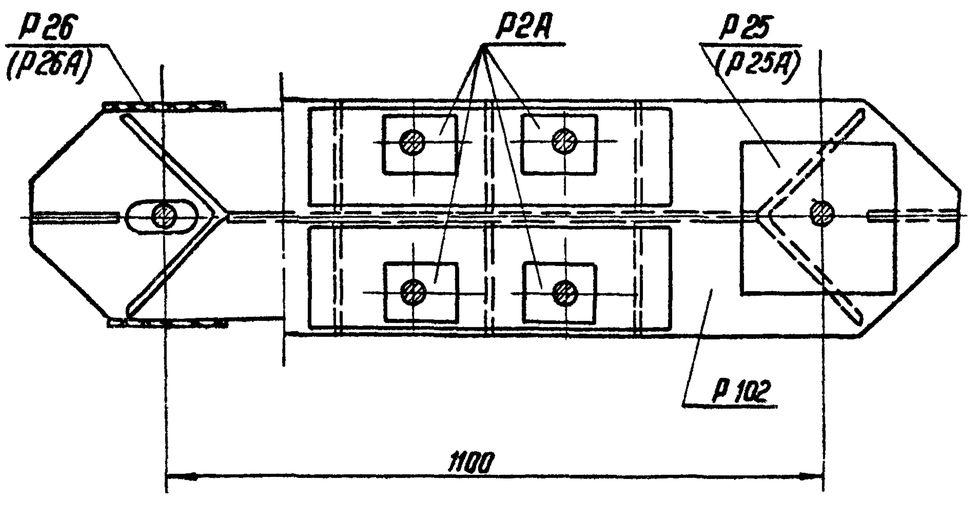
Свайный фундамент Р2-25-16с-4

Серия 3.407-115 | Выпуск 6 | Лист КС-9



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 Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай.
5. Марки Р25 и Р26 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Марки Р25А и Р26А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.

Изготовить на ростверк — 17

Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: Всех	№№ листов
Р102	1	181	181	КС-66
Р25(Р25А)	2	8	16	КС-57
Р26(Р26А)	2	9	18	—"—
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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:			239	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	17	
2	— δ = 16	90	
3	— δ = 12	114	
4	Наплавленн. металл	2	
5	Болты М42×170	16	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	239	

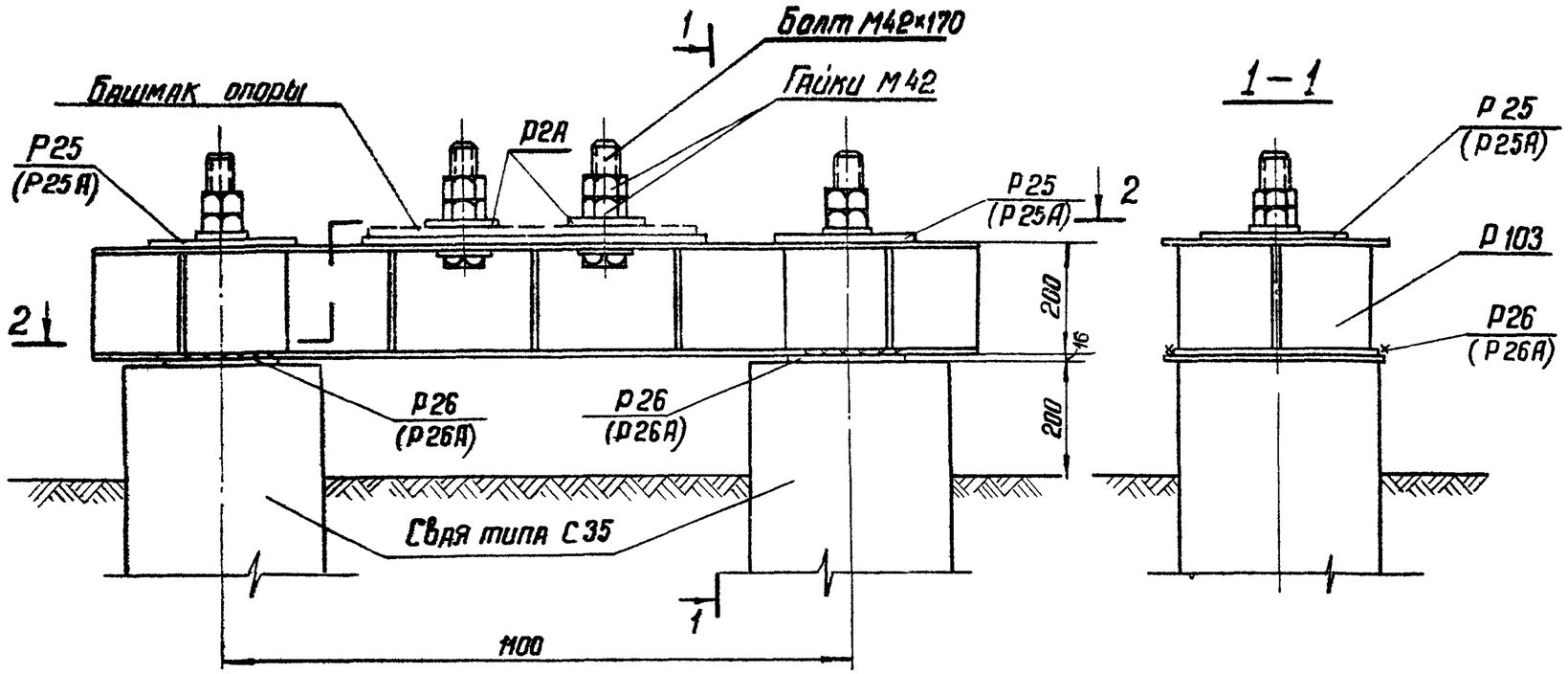
ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-35-16С-4	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-16

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

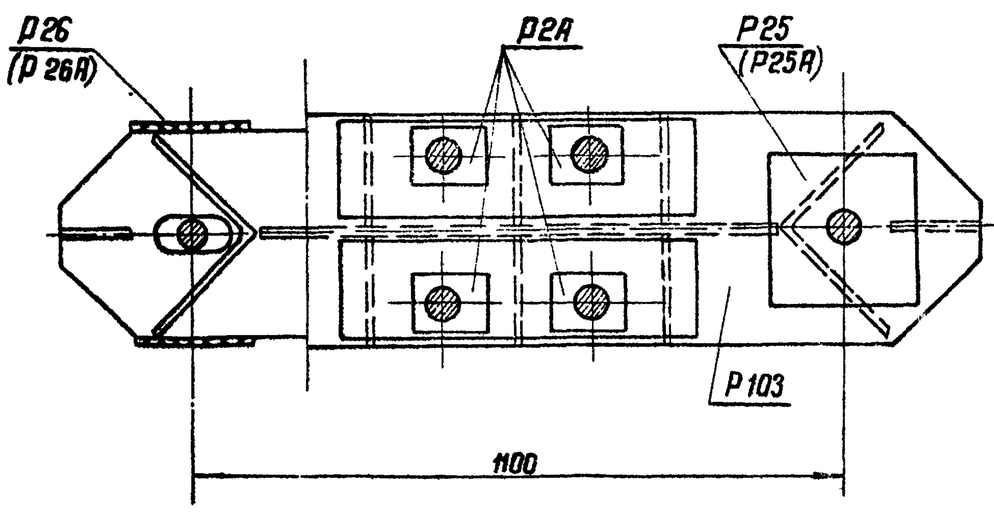
Зав. НИПКЭС — Курносов; Гл. специал. — Штин; Гл. инж. пр. — Сиколов; Рук. группы — Иванова

Каплевская; Ст. инж. — Ковнер

727/ТМ-VI-17



2-2



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. Гайки и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай.
5. Марки Р25 и Р26 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Марки Р25А и Р26А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм.

Изготовить на ростверк 18

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р103	1	189	189	КС-67
Р25(Р25А)	2	8	16	КС-57
Р26(Р26А)	2	9	18	КС-57
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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:			247	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	22	
2	— δ = 16	88	
3	— δ = 12	119	
4	Наплавл. металл	2	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	247	

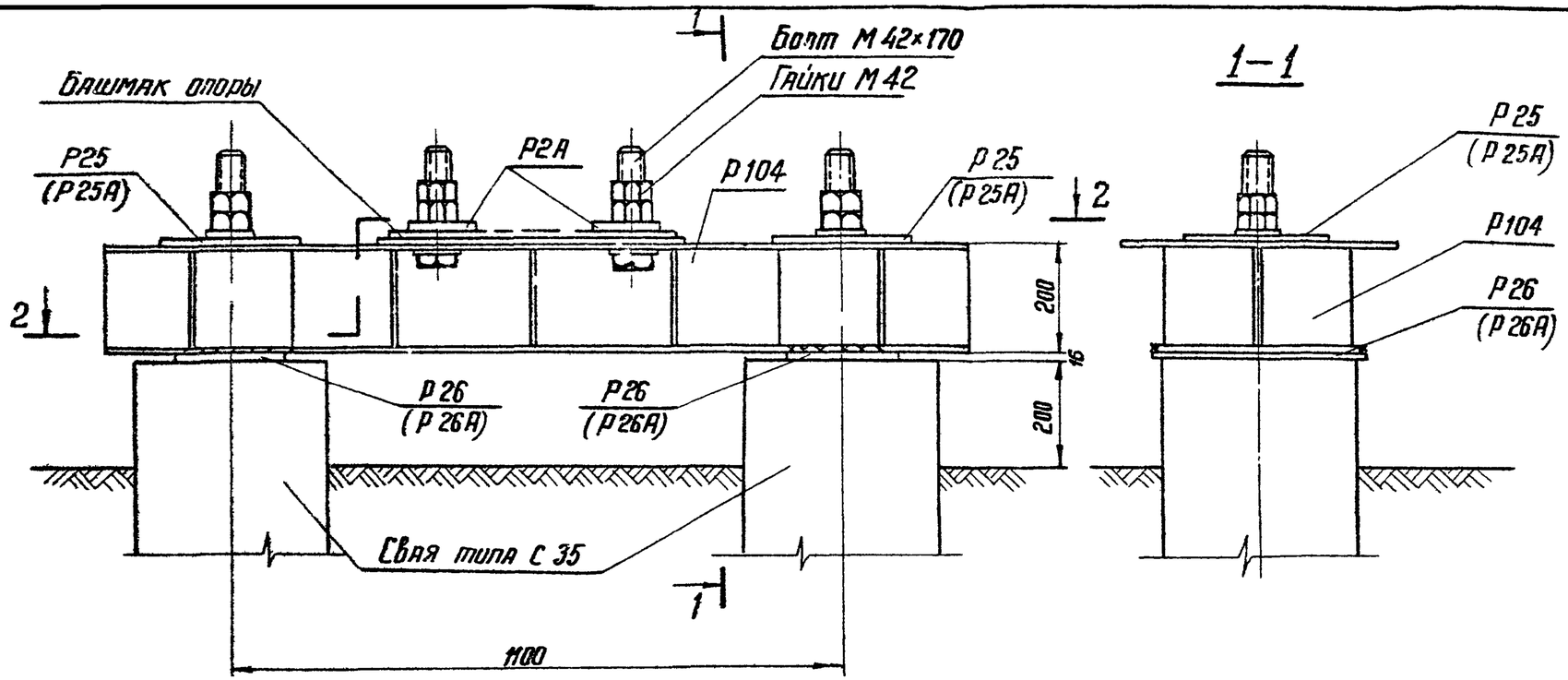
Зав. НИПКЭС		Куросов	
Гл. специал.		Штин	
Гл. инж. пр.		Соколов	
Рук. гр.		Иванова	
Ст. инж.	Каплевский		

7271ТМ-VI-18

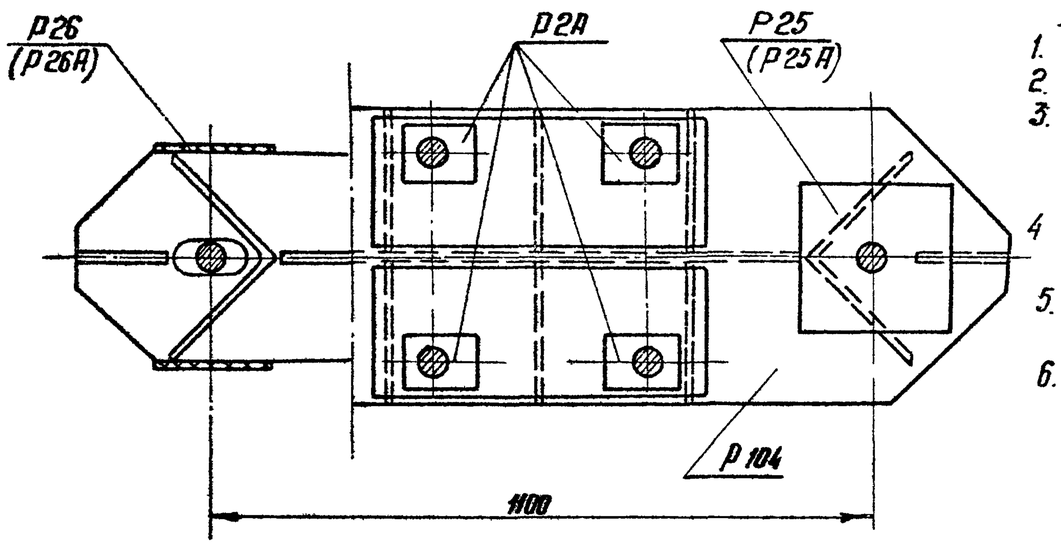
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-35-20С-4	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-11

727ПМ-VI-19



2-2



1-1

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. Гайки и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай
5. Марки Р25 и Р26 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56мм.
6. Марки Р25А и Р26А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42мм.

Изготовить на ростверк 19

Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: всех	№№ листов чертежей
Р104	1	216	216	КС-68
Р25(Р25А)	2	8	16	КС-57
Р26(Р26А)	2	9	18	КС-57
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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:			274	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	22	
2	— δ = 16	102	
3	— δ = 12	132	
4	Наплавл. металл	2	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		274	

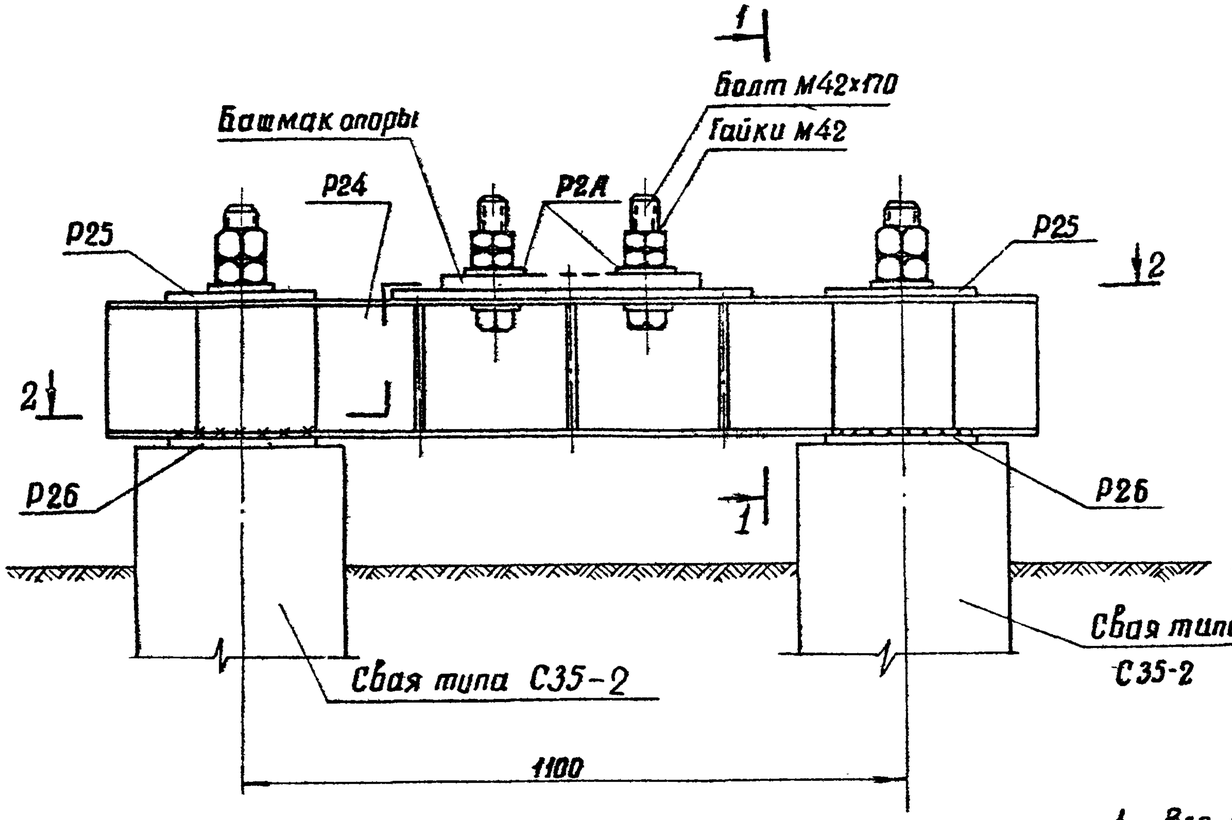
Зав. НИПКЭС Малевская
Гл. специал. Камнер
Гл. инж. пр. Куриносов
Рук. группы Шпин
Ст. инжен. Соколов
Инж. Бобьянова

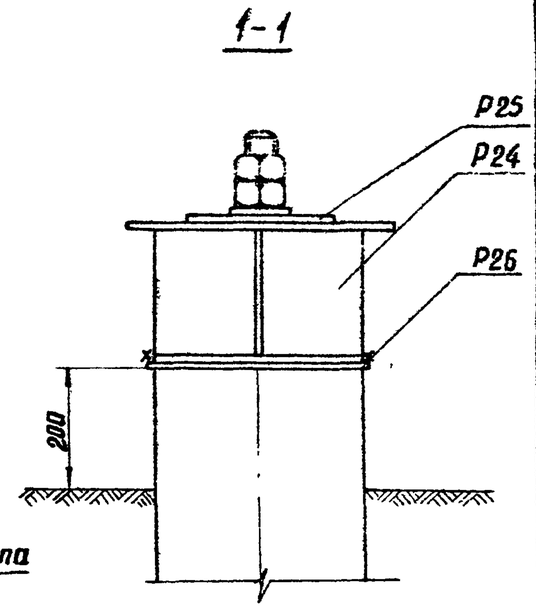
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

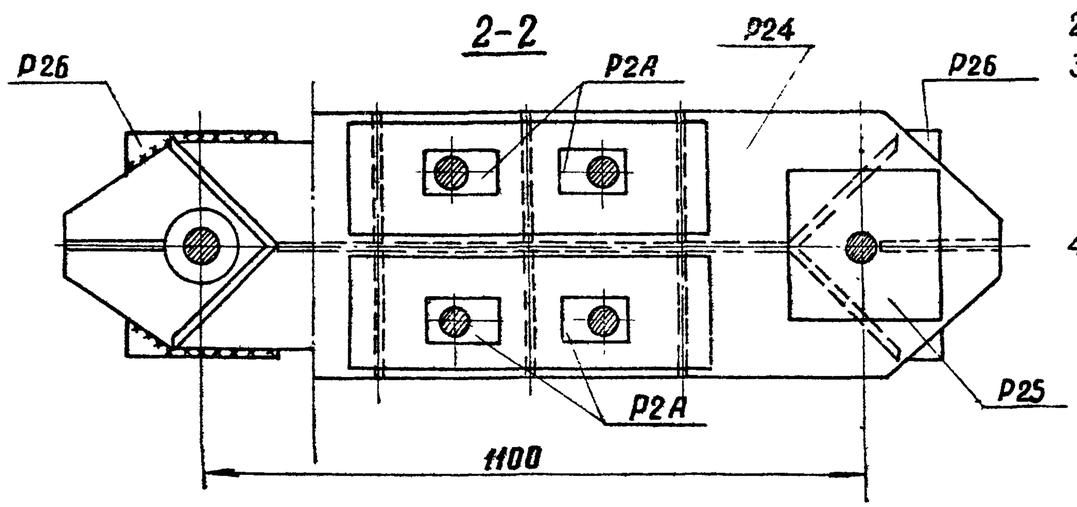
ТК 1976г

Свайный фундамент Р2-35-20с-4Т

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-12







Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм
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 на сваях учтены в спецификации свай.
5. Настоящий фундамент применяется со сваями только второго типа армирования.

Изготовить на ростверк 20

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг Всех	NN листов чертежа
Р24	1	255	255	КС-57
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	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	2	0.2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			313	

Выборка металла на ростверк

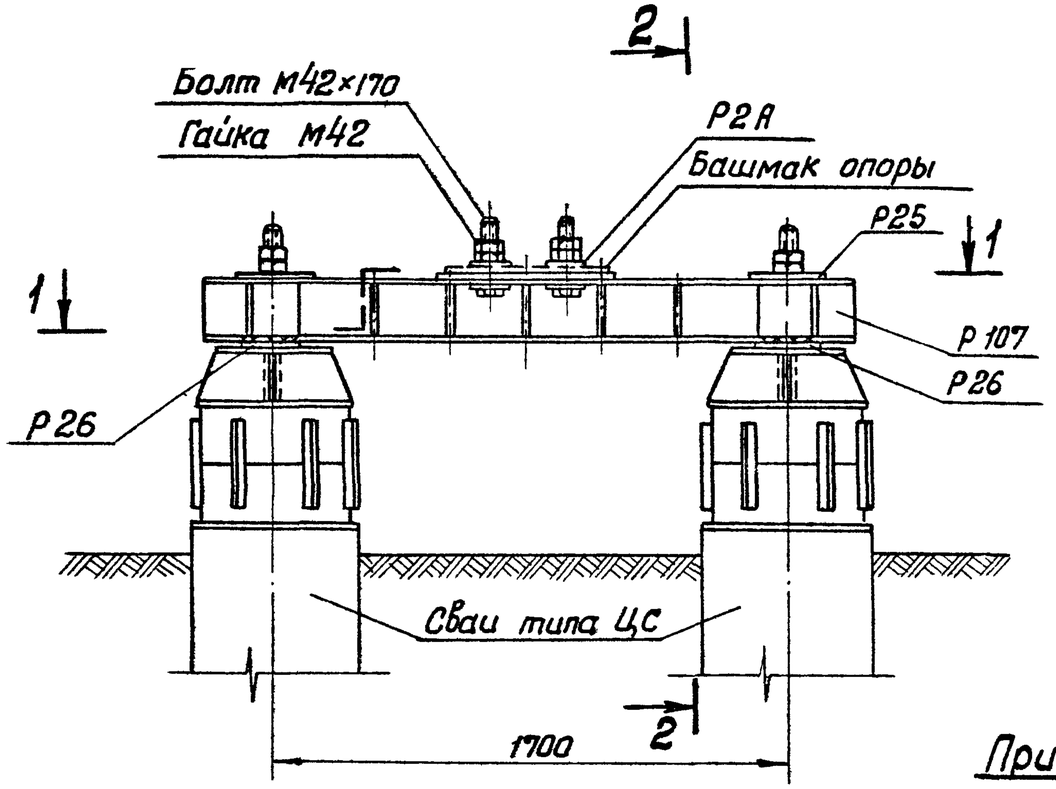
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	∟ 250×16	27	
2	— δ = 16	245	
3	— δ = 12	23	
4	Болты М42х170	10	4 шт
5	Гайки М42	5	8 шт
6	Шайбы 42	1	4 шт
7	Наплавленный металл	2	
	Итого:	313	

Зав НИЛКЭС	Куросов		
Гл. спец	Штин		
Гл. инж. пр-та	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инж.	Копелевская		
	Кемм		

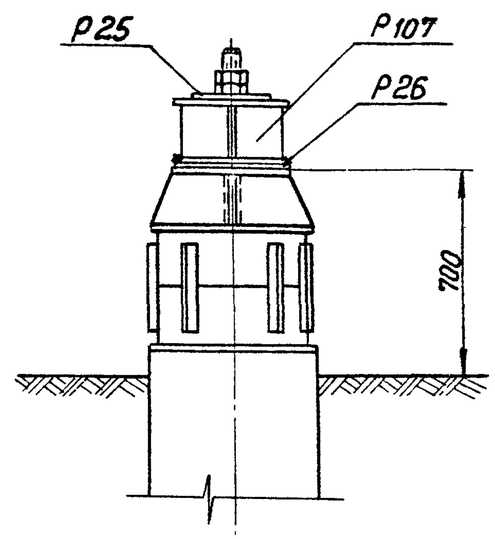
7271тм-V-20

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-западное отделение
г. Ленинград

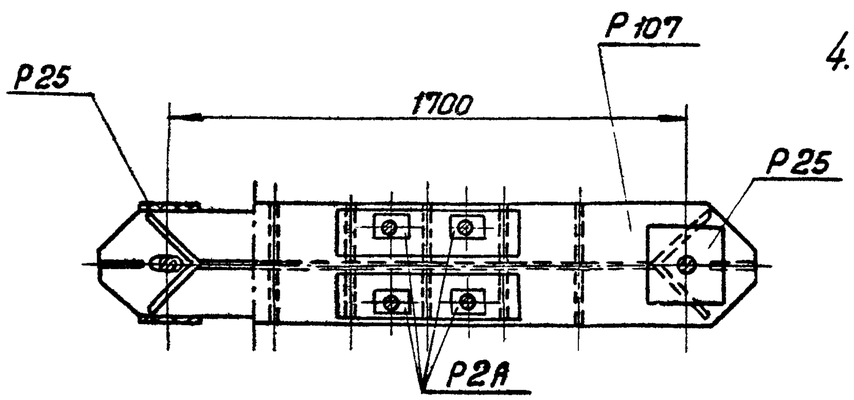
ТК	Свайный фундамент Р2-35-25С-4	Серия 3.407-115
1976г		Выпуск 6 / Лист КС-15



2-2



1-1



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. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 21

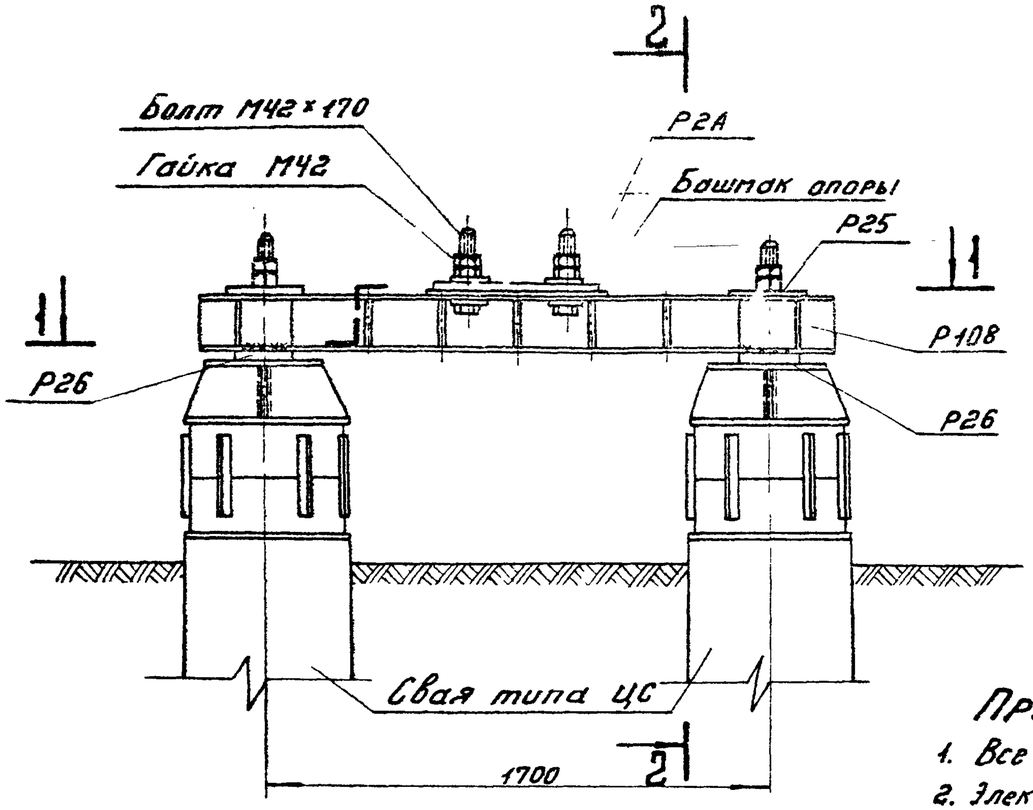
Марка	кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р107	1	246	246	КС-71
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайка М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайба 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			304	

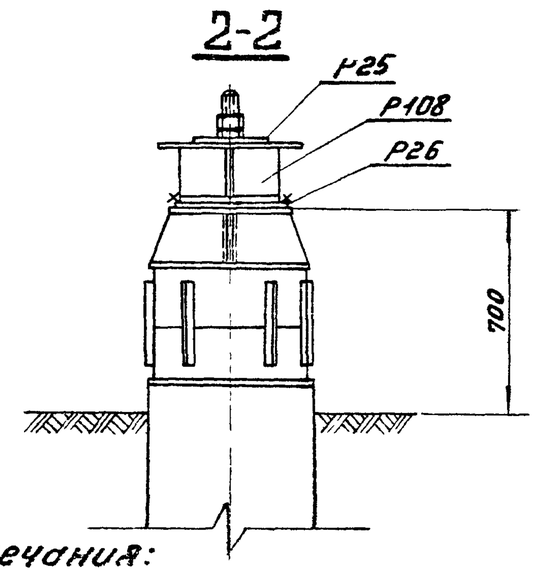
Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	22	
2	— δ=16	42	
3	— δ=12	222	
4	Наплавл. мет.	2	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	304	

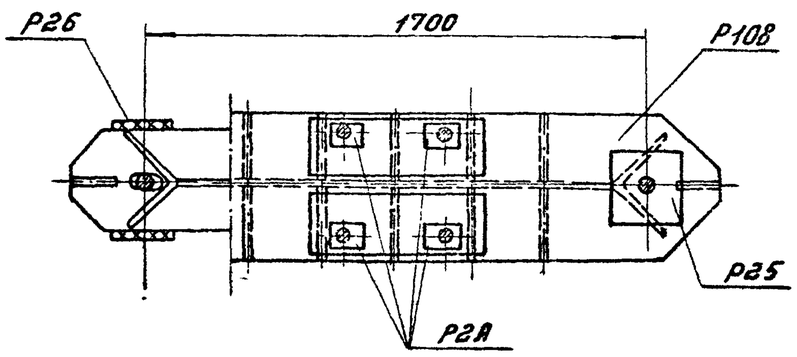
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. КИЛКЭС	Курносов	
	Гл. специал.	Штин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. группы	Иванова	
	Ст. инженер	Каплевская	
7271/7м-VI-21			

ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р2-56-20с-4	Серия 3.407-115	Выпуск С	Лист КС-14





1-1



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. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 22

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р108	1	340	340	КС-72
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ5916-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ11371-68*
Итого:			398	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	21	
2	— δ = 16	326	
3	— δ = 12	32	
4	Наплавл. металл	3	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		398	

Зав. НИЛ УЭС	Пурнозов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		

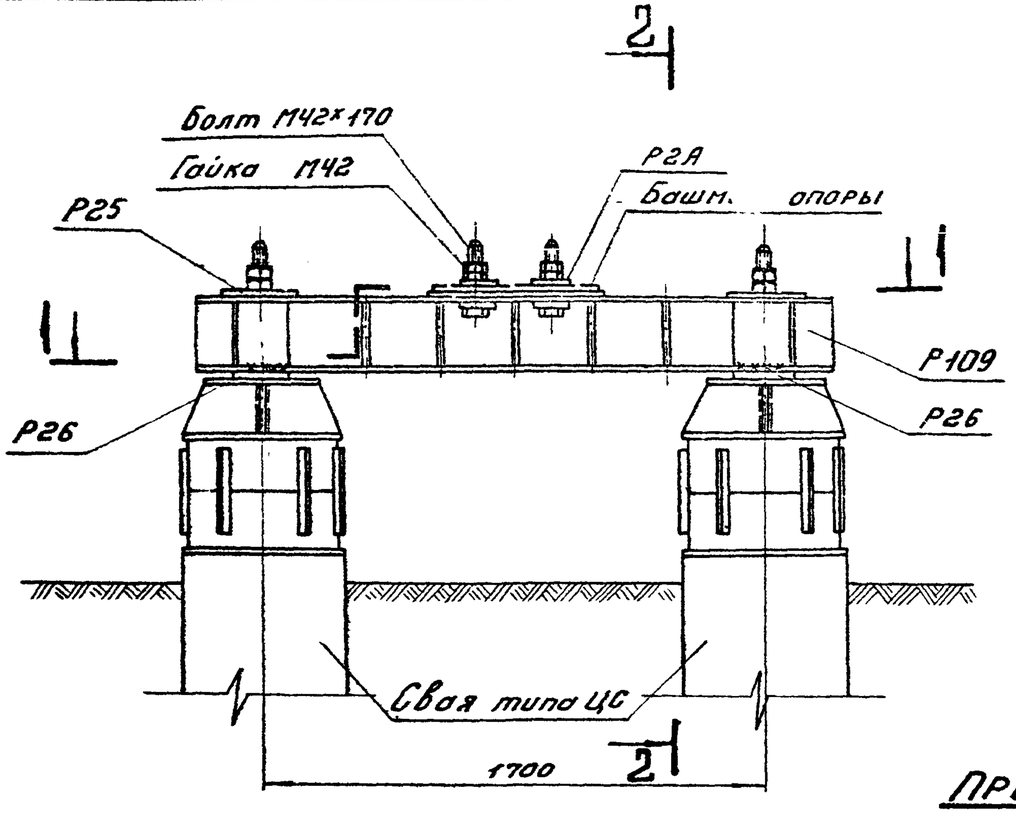
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

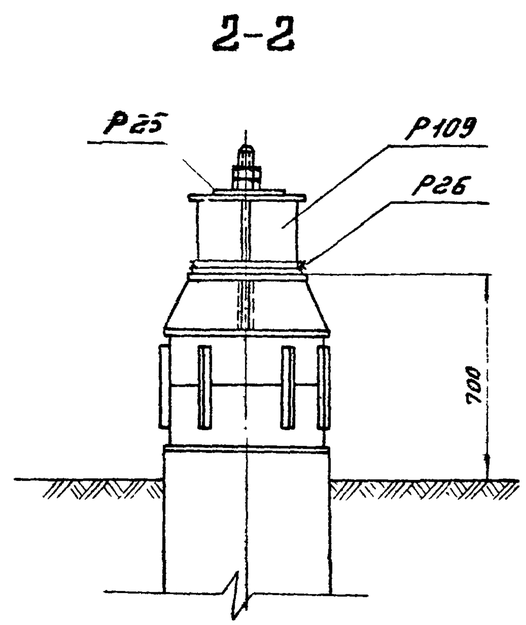
Ст. инж. Копелевская

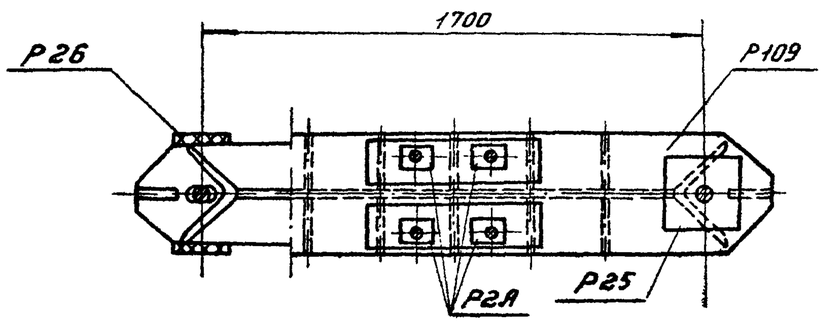
Кат. инж. Ка

7271 тм-VI-22

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-56-20с-4т	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-15







Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм
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 ростверков на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 23

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р109	1	320	320	КС-7
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42х170	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:			378	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250х16	33	
2	— δ=16	251	
3	— δ=12	75	
4	Наплавл. металл	3	
5	Болты М42х170	10	4шт
6	Гайки М42	5	8шт
7	Шайбы 42	1	4шт
Итого:		378	

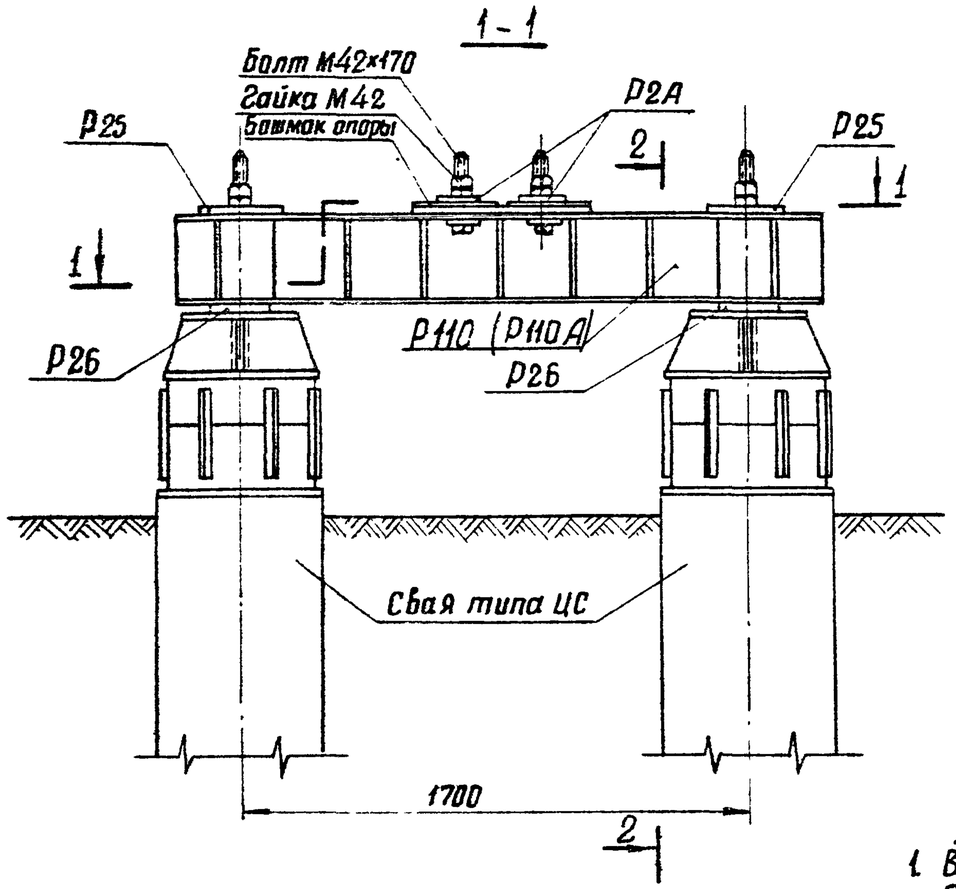
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-56-25с-4	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-16

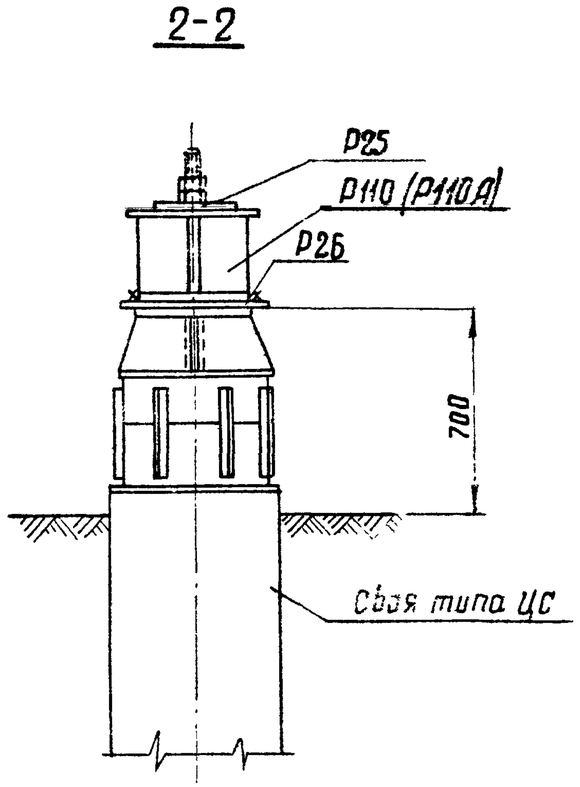
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

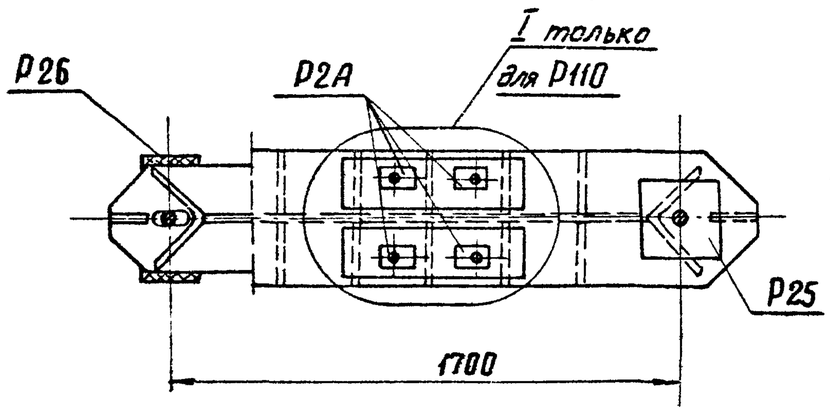
Зав. НИЛКЖ	Куриков	
Гл. специал.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Бодьянов	
Ст. инж.	Кайнер	
Инж.	Колпевский	

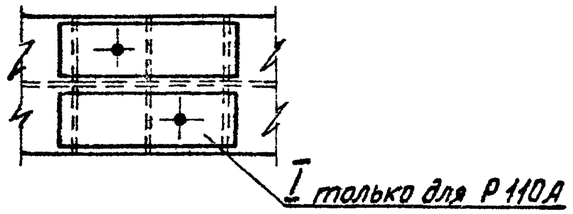
7271тм-VI-23

7271тм-VI-14









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.
5. В скобках указаны данные свайного фундамента Р2-56-30с-2.
6. Марка Р110 применяется в фундаменте Р2-56-30с-4, марка Р110А - в фундаменте Р2-56-30с-2.

Изготовить на ростверк 24

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	NN листов
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р110(Р110А)	1	358	358	КС-74
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2.5	10 (5)	ГОСТ 7798-70*
Гайка М42	8	0.6	5 (2)	ГОСТ 5915-70*
Шайба 42	4	0.2	1 (1)	ГОСТ 11371-68*
Итого:			416(408)	

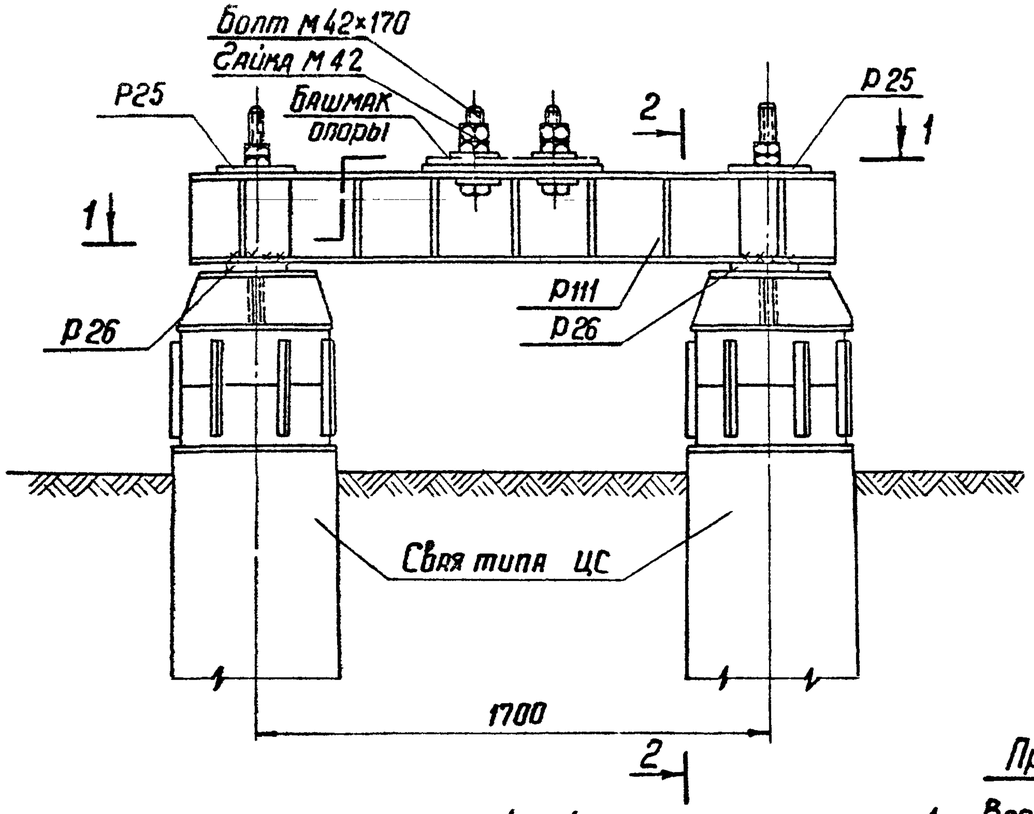
Выборка металла на ростверк

NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	33	
2	— δ=16	272	
3	— δ=12	92	
4	Наплавл. металл	3	
5	Болты М42×170	10 (5)	4шт (2шт)
6	Гайки М42	5 (2)	8шт (4шт)
7	Шайбы 42	1 (1)	4шт (2шт)
Итого:		416(408)	

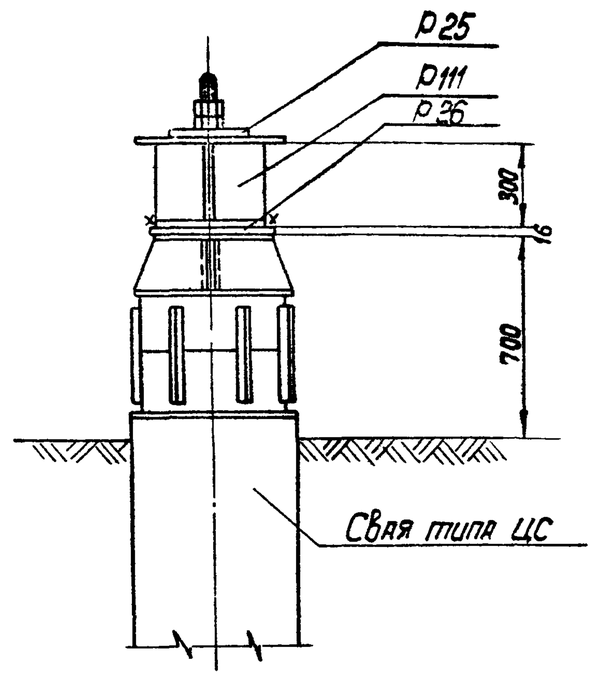
Зав. Нилкэс	Курносов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инженер	Каплевская		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

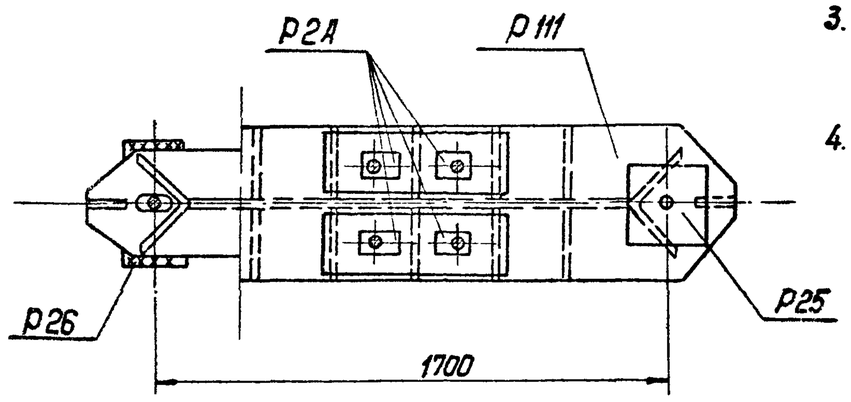
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-56-30с-4(Р2-56-30с-2)	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-17



2-2



1-1



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.

Изготовить на ростверк 25

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р111	1	373	373	КС-75
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайка М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайба 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			431	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	25	
2	— δ = 16	290	
3	— δ = 12	96	
4	Наплавл. металл	4	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		431	

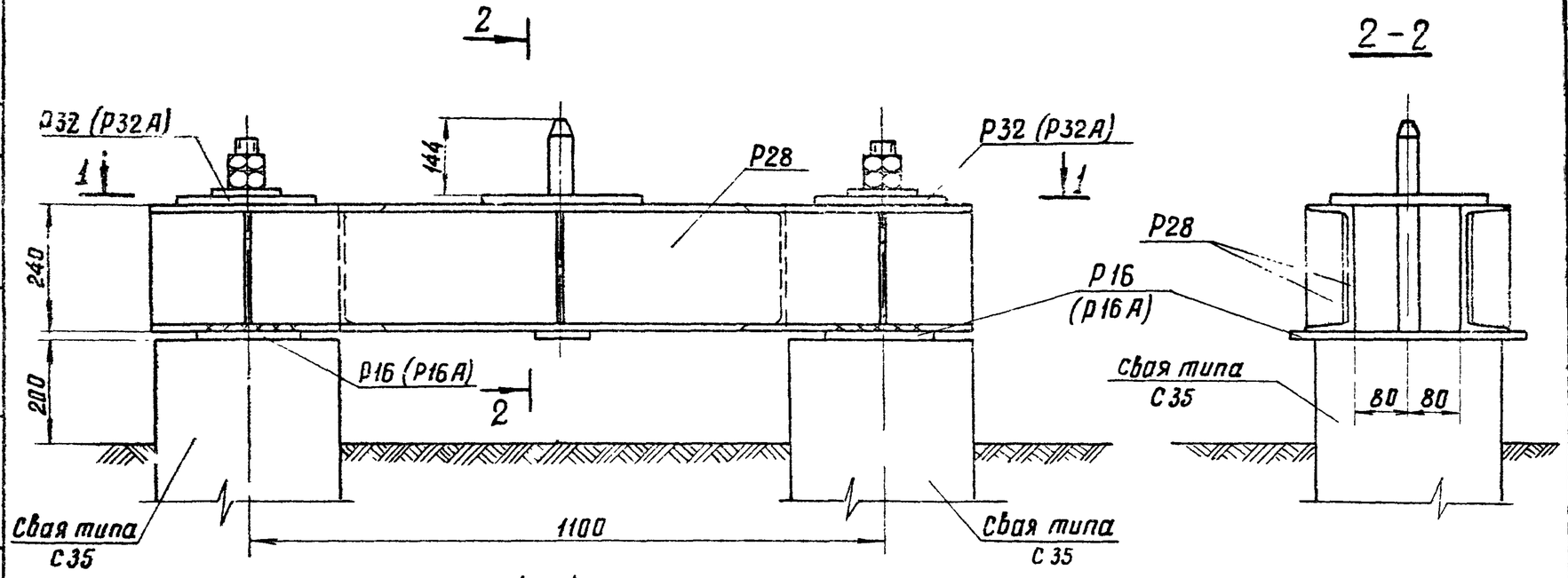
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. КИПКЭ	Курносов	
	Гл. специал.	Штин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. группы	Иванова	
	Ст. инженер	Калевская	

727ПН-VI-25

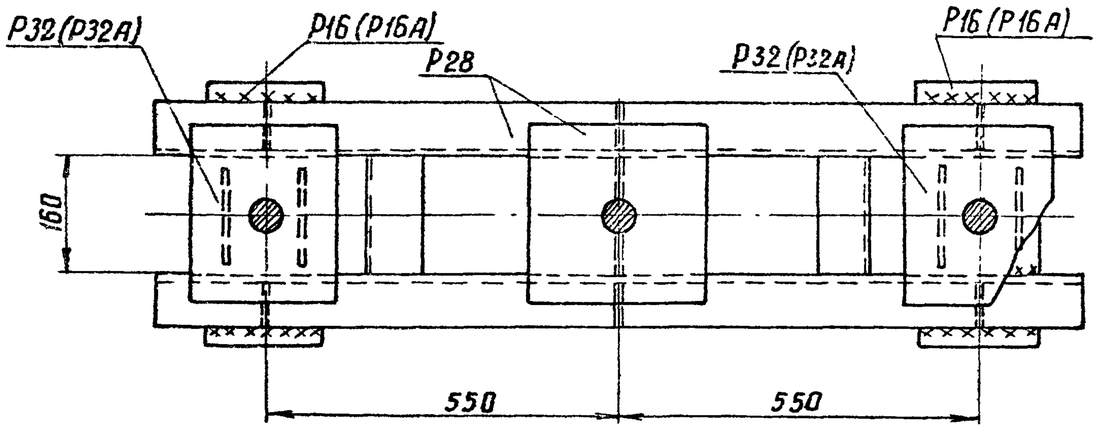
ТК 1976г

Свайный фундамент Р2-56-30С-4Т

Серия 3.407-115 | Выпуск 6 | Лист КС-18



1 – 1



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

Изготовить на ростверк 26

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	NN листов чертежей
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 ростверк

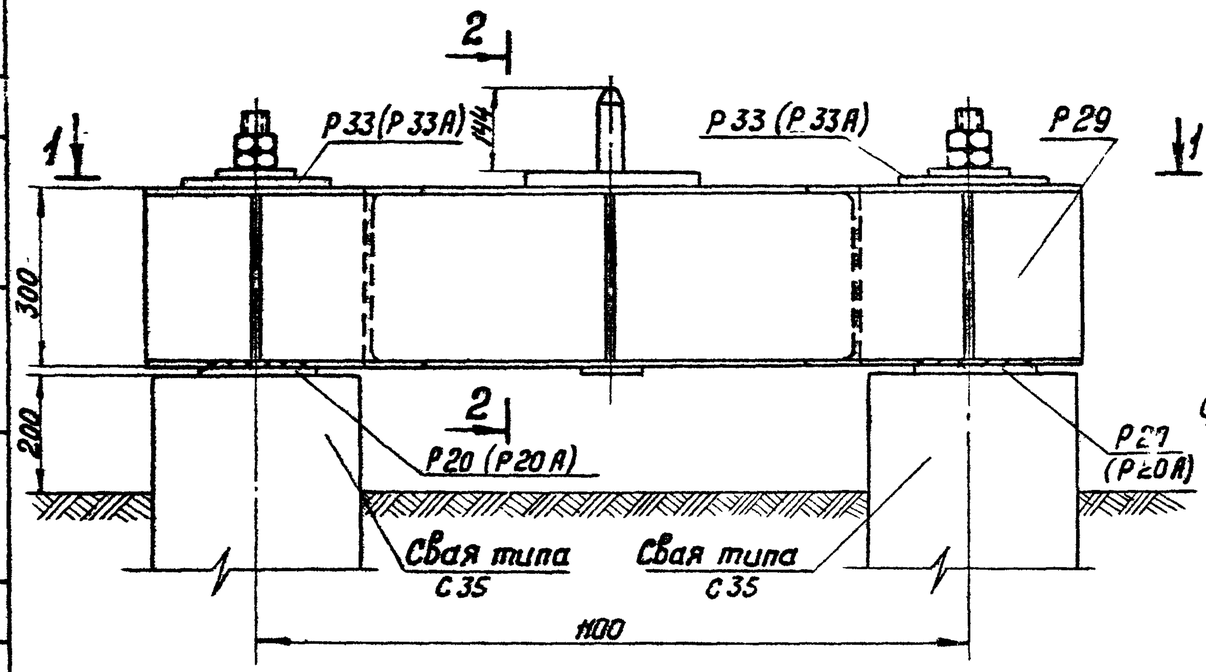
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[24	75	
2	– δ = 16	41	
3	– δ = 10	6	
4	– δ = 8	6	
5	⌀ 42	4	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		133	

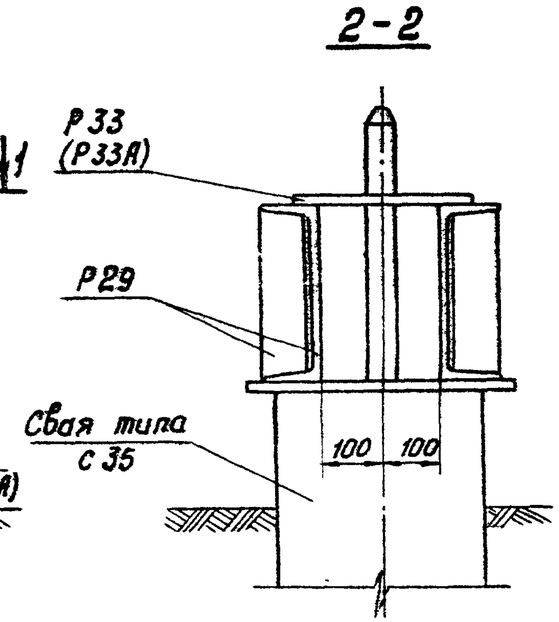
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ северо-западное отделение г. Ленинград	Зав. пилкэс	Курносов	
	Гл. спец.	Штин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. группы	Иванова	
	Ст. инж.	Каплевская	
	Инж.		
727Птм-II-26			

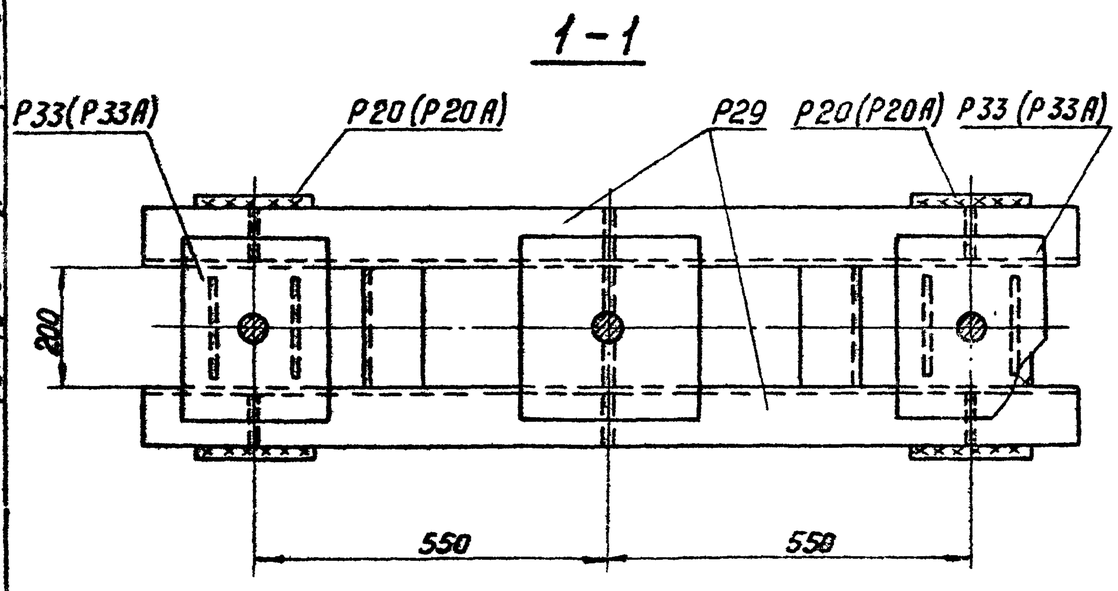
ТК 1976г

Свайный фундамент Р2–35–24–1

Серия 3.407-115 | Выпуск 6 | Лист КС-19







Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки Р20 и Р33 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм.
4. Марки Р20А и Р33А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56 мм.

Изготовить на ростверк 27

Марка	Кол-во	Вес в кг: марки	Вес в кг: всех	NN листов чертежей
Р29	1	135	135	КС-59
Р33(Р33А)	2	11	22	КС-59
Р20(Р20А)	2	11	22	КС-53
Итого:			179	

Выборка металла на ростверк

NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[30	102	
2	— δ = 16	53	
3	— δ = 10	6	
4	— δ = 8	12	
5	ф42	5	
6	Наплавленный металл	1	
Итого:		179	

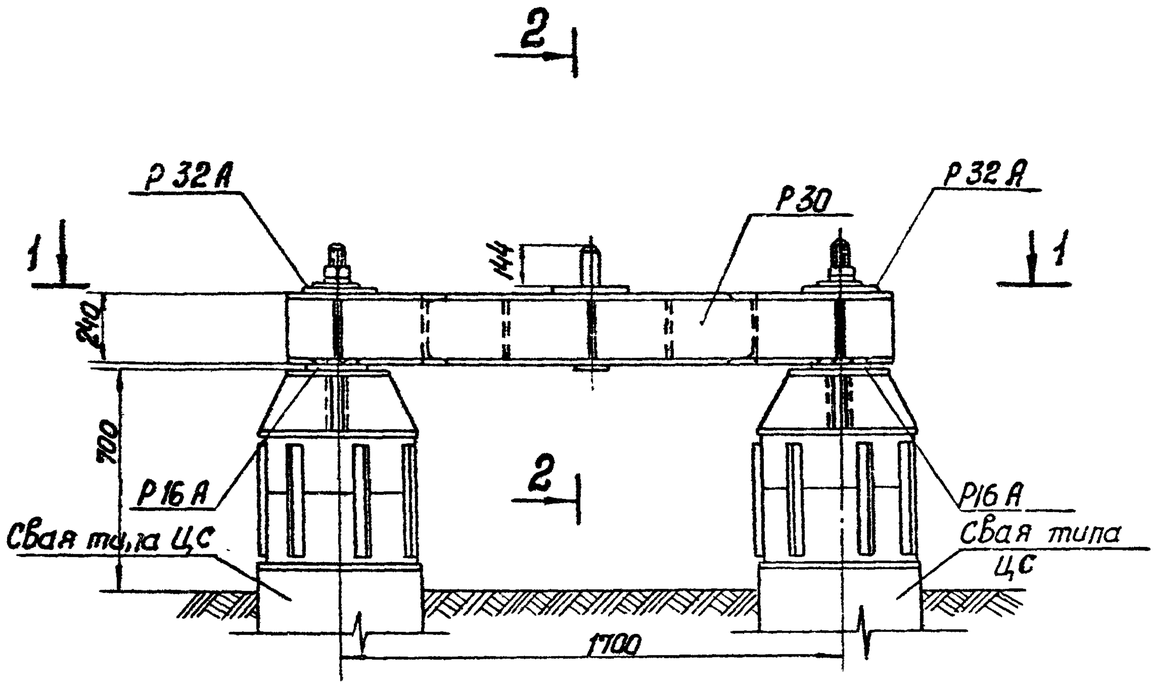
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-35-30-1	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-20

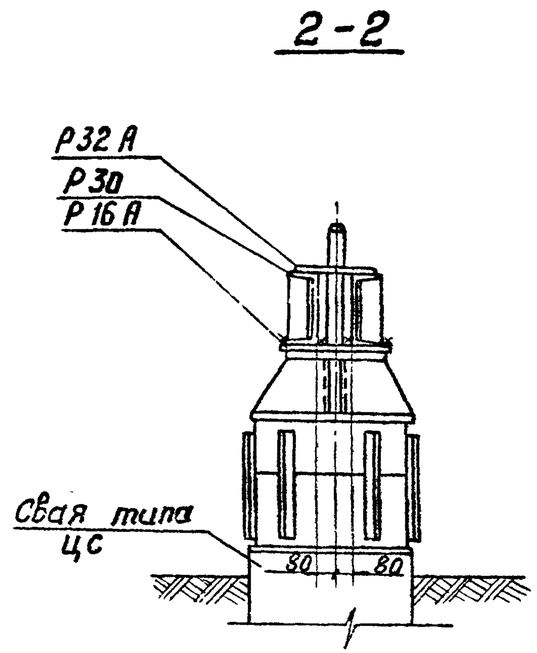
Энергосетьпроект
Северо-западное отделение
г. Ленинград

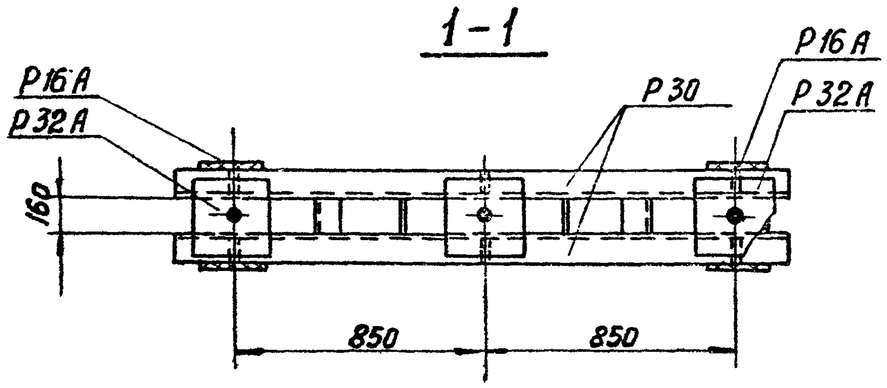
Зав. пит/эс — Курносов
Гл. специал. — Штин
Гл. инж. пр. — Соколов
Рук. группы — Иванова

Ст. инженер — Капелевская

7271 тм-VI-27







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.

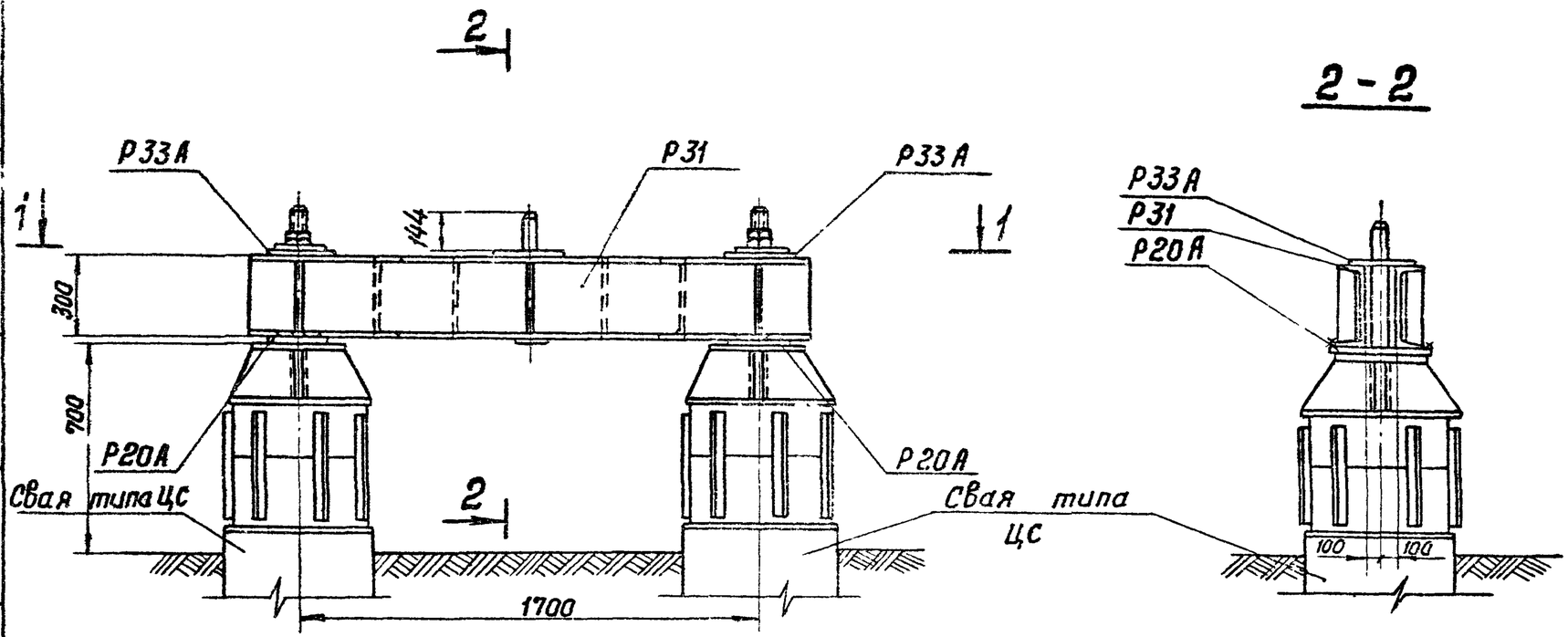
Изготовить на ростверк				28
Марка	Кол-во	Вес в кг: марки	Вес в кг: всех	№№ листов, чертежей
Р30	1	133	133	КС-60
Р32А	2	8	16	КС-58
Р16А	2	9	18	КС-52
Итого:			167	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[24	104	
2	— δ=16	41	
3	— δ=10	6	
4	— δ=8	11	
5	ф42	4	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		167	

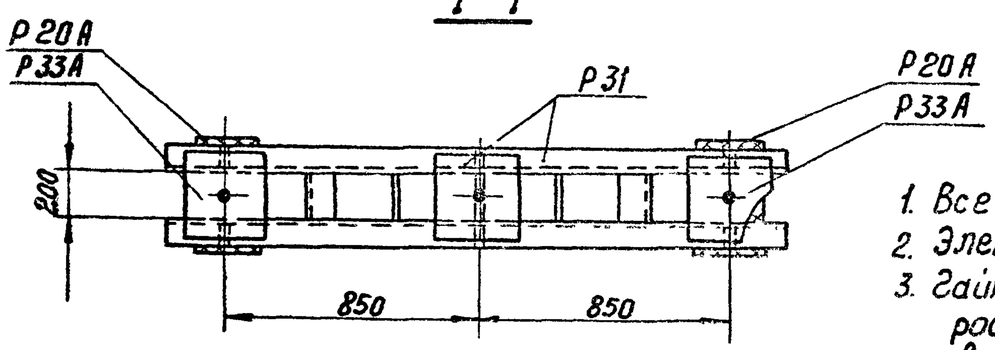
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Заб. НИЛКЭС Калневская	727Пт-VI-28
	Гл. специал. Ст. инженер Канцель	
	Гл. инж. пр-та Курносов	
	Рук. группы Шитин	
	Соколов	
	Иванова	

ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-56-24-1	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-21



2 - 2

1 - 1



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				29
Марка	кол-во	Вес в кг: марки	Вес в кг: всех	№№ листов чертежей
Р31	1	181	181	КС-61
Р33А	2	11	22	КС-59
Р20А	2	11	22	КС-53
Итого:			225	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[30	140	
2	— δ=16	53	
3	— δ=10	6	
4	— δ=8	19	
5	Ф42	5	
6	наплавлен. металл	2	
Итого:		225	

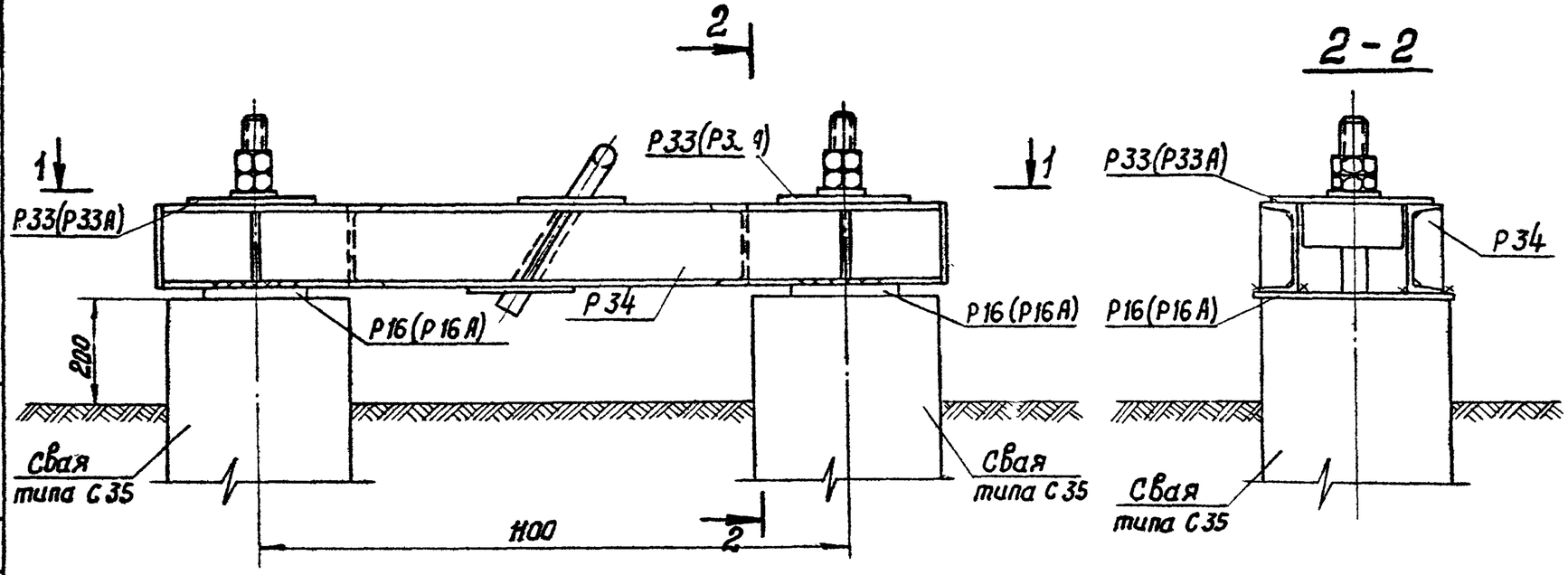
Зав. НИЛКЭС	Курносов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Руков. гр.	Иванова	
Исполнит.	Михайлова	
Проверил	Капневская	

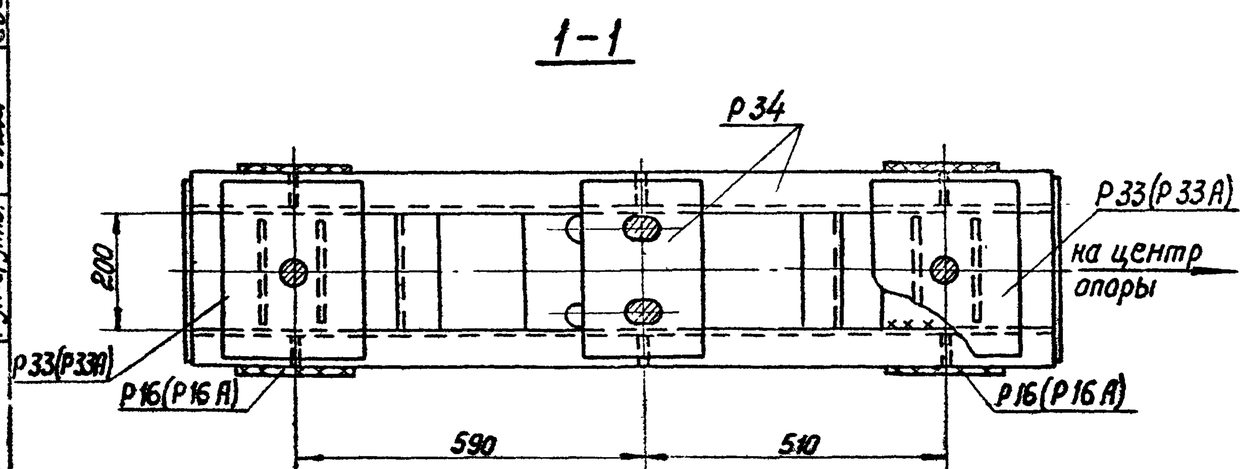
7271тм-ШИ-29

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-56-30-1	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-22

7271ТМ-VI-30





Изготовить на ростверк 30

Марка	Кол.	Вес в кг 1шт	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р34	1	80	80	КС-62
Р33(Р33А)	2	11	22	КС-59
Р16(Р16А)	2	9	18	КС-52
Итого:			120	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[16	46	
2	— δ=16	49	
3	— δ=10	8	
4	— δ=6	7	
5	ф42	9	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		120	

Примечания:

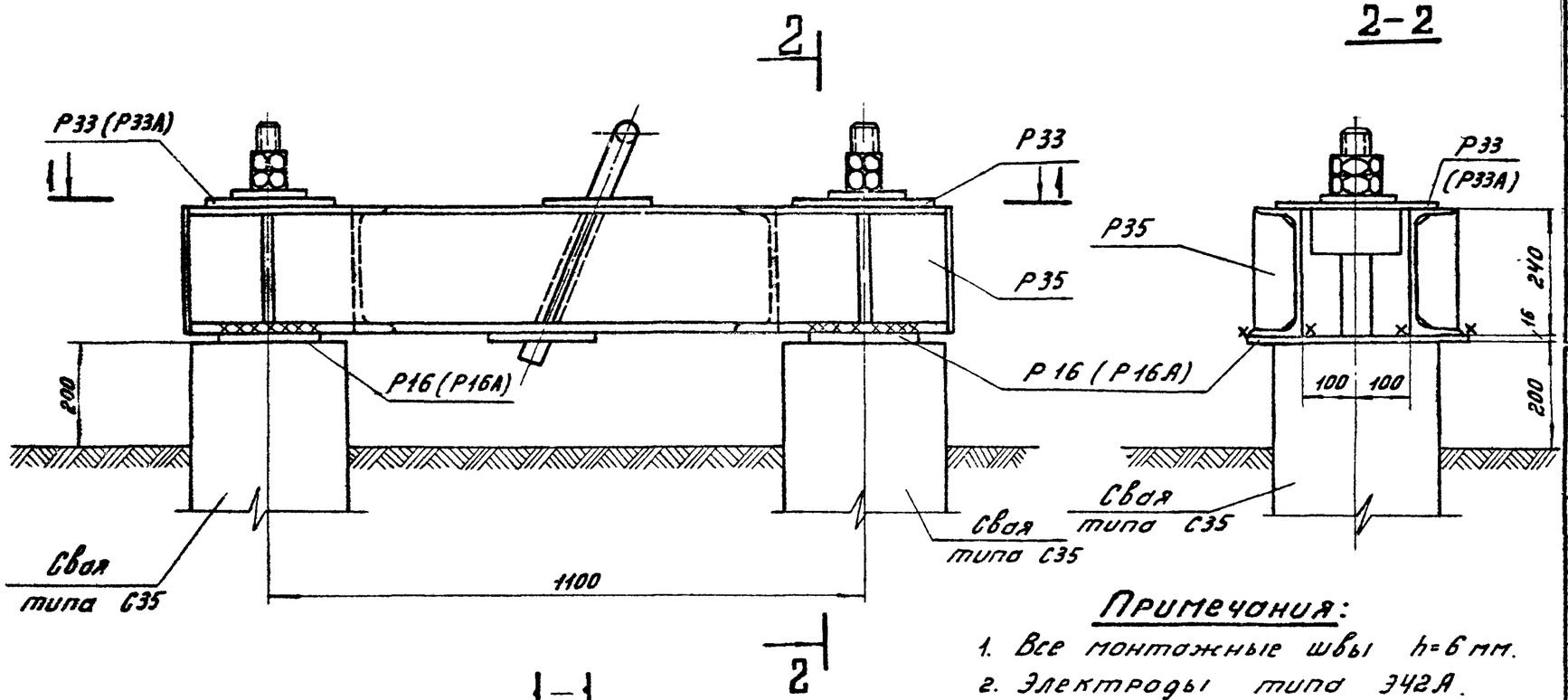
1. Все монтажные швы h=6 мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклоном рыма к центру опоры.
4. Марки Р16 и Р33 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм
5. Марки Р16А и Р33А применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 56 мм
6. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

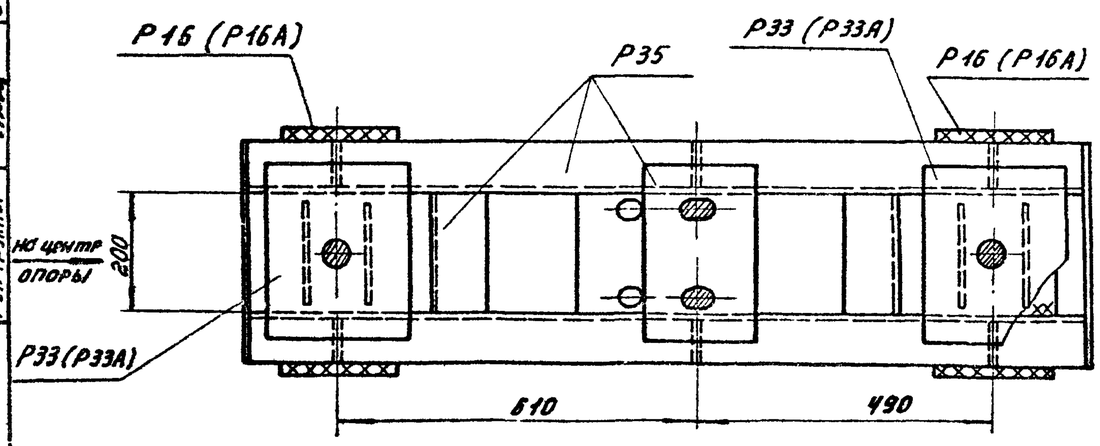
Зав. НИЛКЭС	Курносов	
Гл. специал.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Ст. инженер	Калиевская	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р 2-35-16-0	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-23

7271тм-VI-ЭА





Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклоном рыма к центру опоры.
4. Марки Р16 и Р33 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм.
5. Марки Р16А и Р33А применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 31

Марка	Кол.	Вес в кг 1шт	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р35	1	120	120	КС-63
Р33(Р33А)	2	11	22	КС-59
Р16(Р16А)	2	9	18	КС-52
Итого:			160	

Выборка металла на ростверк

№№ 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	ф 42	11	
7	Наплавлен. металл	2	
Итого:		160	

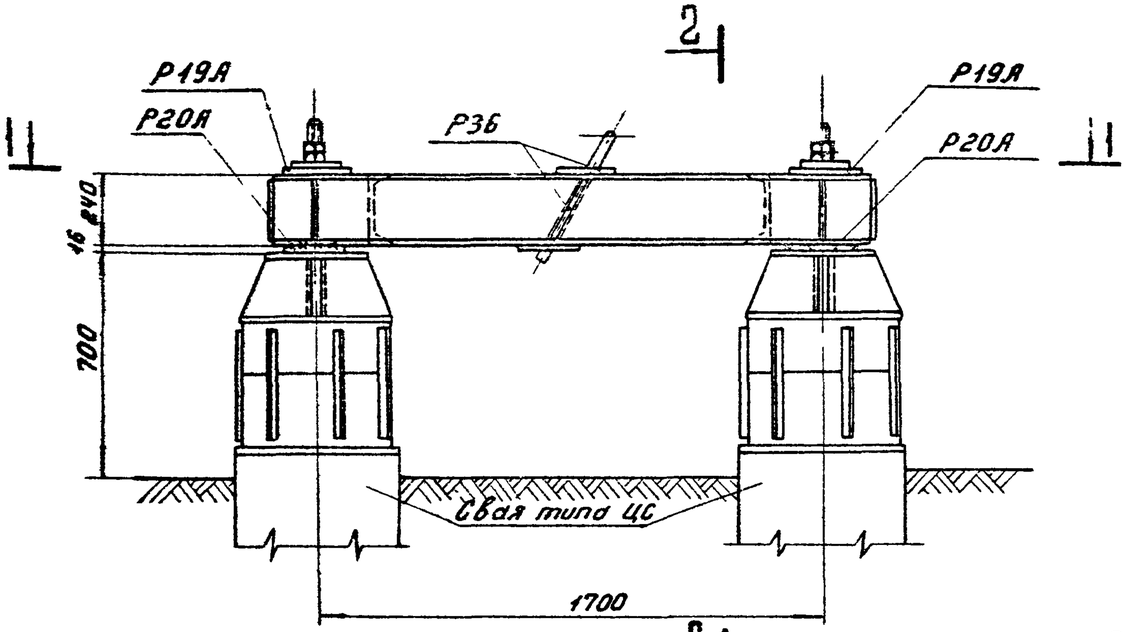
Зав. НОЛКЭС	Куликов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инж.	Комаров		
Инженер	Копейкина		

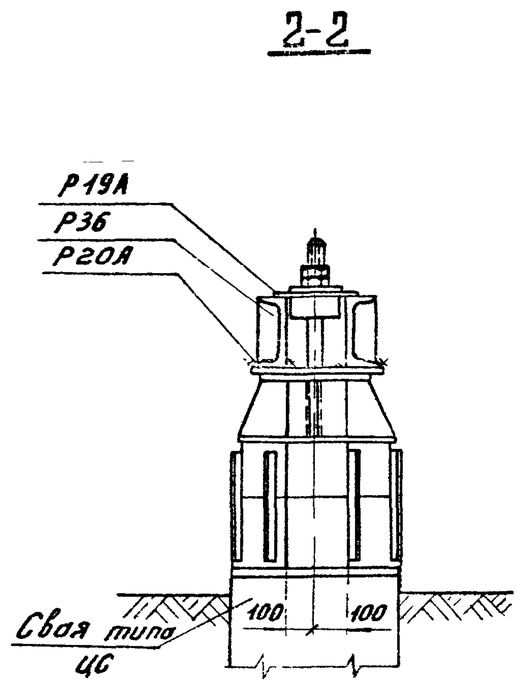
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

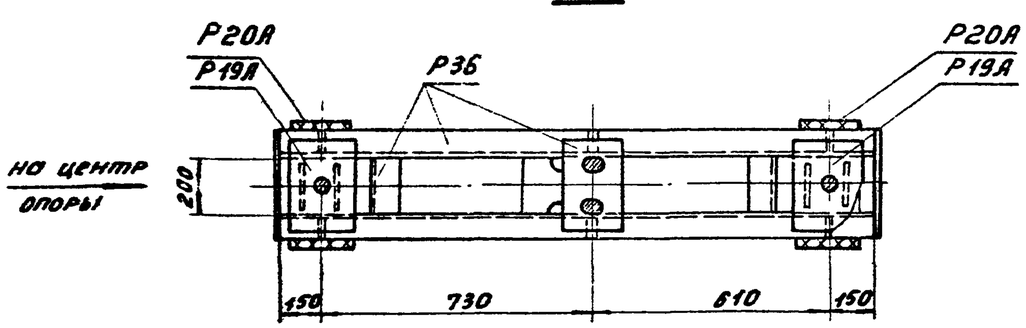
ТК 1976г.

Свайный фундамент Р2-35-24-0

Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-24







Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклоном рыма к центру опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 32

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	№№ листов чертежей
Р36	1	150	150	КС-64
Р19А	2	12	24	КС-53
Р20А	2	11	22	КС-53
Итого:			196	

Выборка металла на ростверк

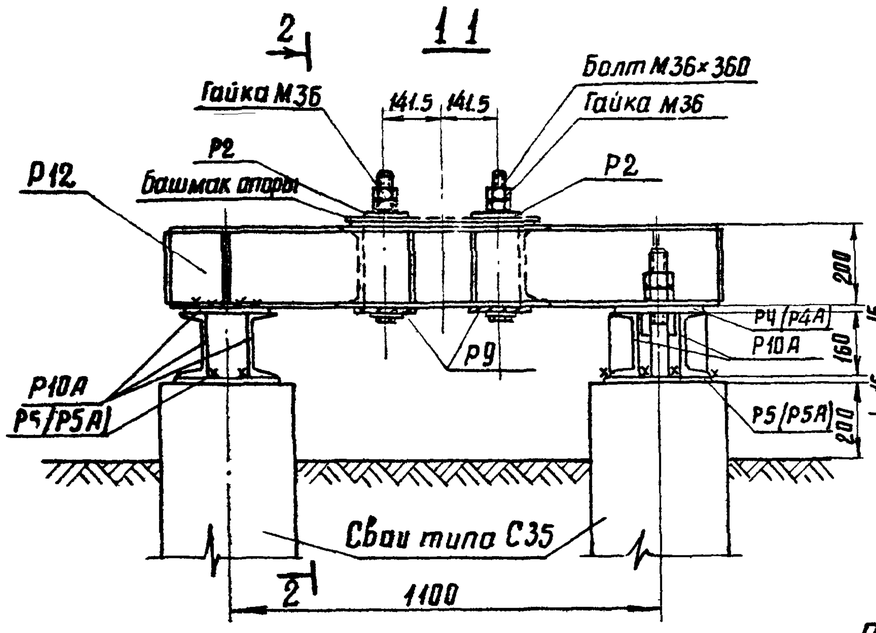
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечан.
1	⊏ 24	106	
2	— δ=20	18	
3	— δ=16	37	
4	— δ=10	15	
5	— δ=6	8	
6	⌀ 42	11	
7	Наплавлен. металл	1	
Итого:		196	

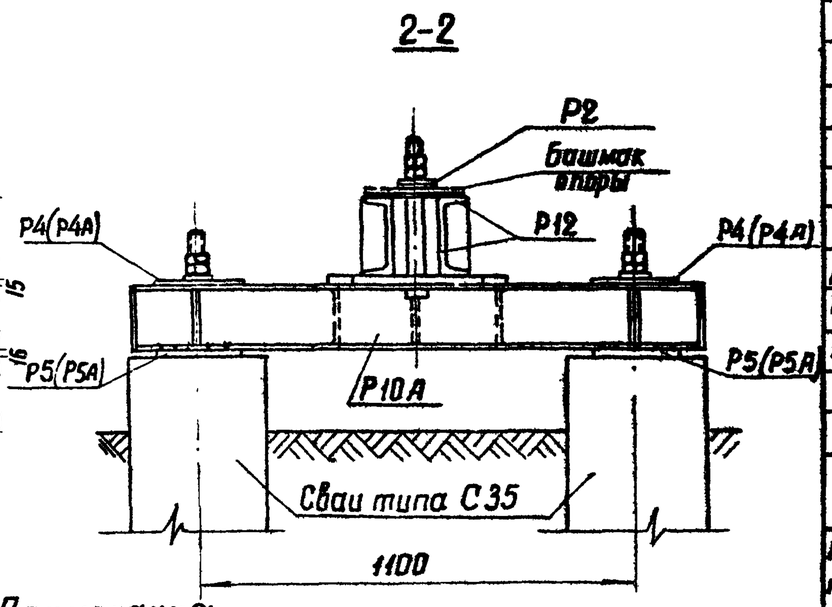
Зав. НИЛЭС	Гл. спец.	Гл. инж. пр.	Руков. гр.
Кирносов	Штин	Соколов	Иванова
Исполнит.	Проверил		
Пикайлова	Копылевская		
Мет.	Конт.		

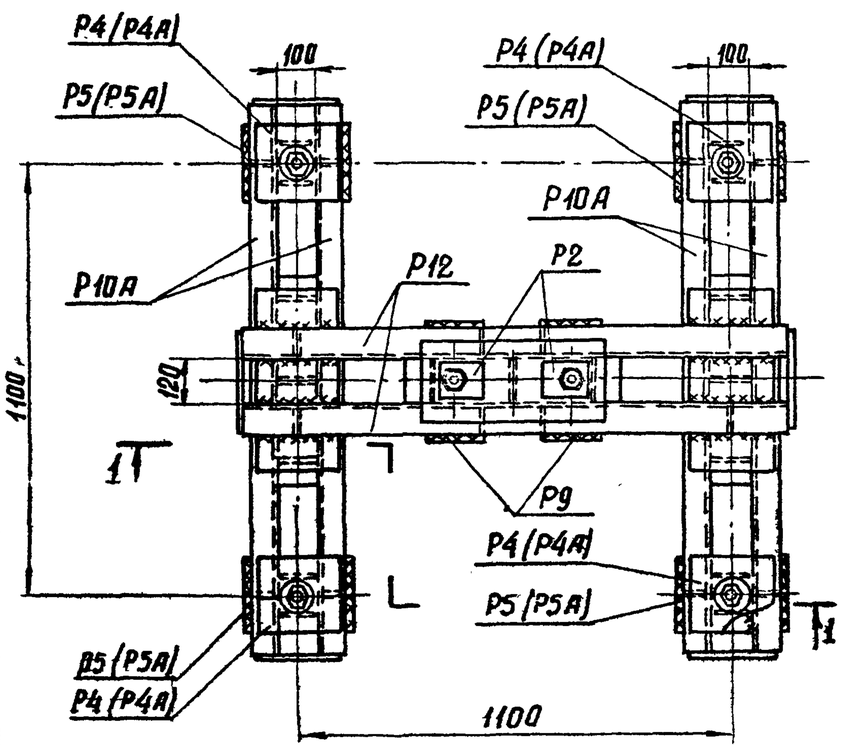
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

722/тм-VII-32

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-56-24-0.	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 Р2 приварить к башмаку опоры.
4. Марки Р4, Р5 применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
5. Марки Р4А и Р5А применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов в сваях 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 33

Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: Всех	NN листов чертежей
Р10А	2	62	124	КС-50
Р4(Р4А)	4	6	24	КС-48
Р5(Р5А)	4	6	24	КС-48
Р12	1	81	81	КС-51
Р9	2	9	18	КС-49
Р2	2	2	4	КС-48
Болт М36×360	2	3	6	КС-51
Гайки М36	4	0.4	2	ГОСТ5915-70*
Шайбы 36	2	0.1	—	ГОСТ11371-68*
Итого:			283	

Выборка металла на ростверк

NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[20	56	
2	[16	86	
3	— δ = 20	18	
4	— δ = 16	84	
5	— δ = 10	4	
6	— δ = 6	24	
7	Болты М36×360	6	2 шт
8	Гайки М36	2	4 шт
9	Шайба 36	—	2 шт
10	Накладные металл	3	
	Итого:	283	

Зав. пилкэс	Курносов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инженер	Каплевская		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

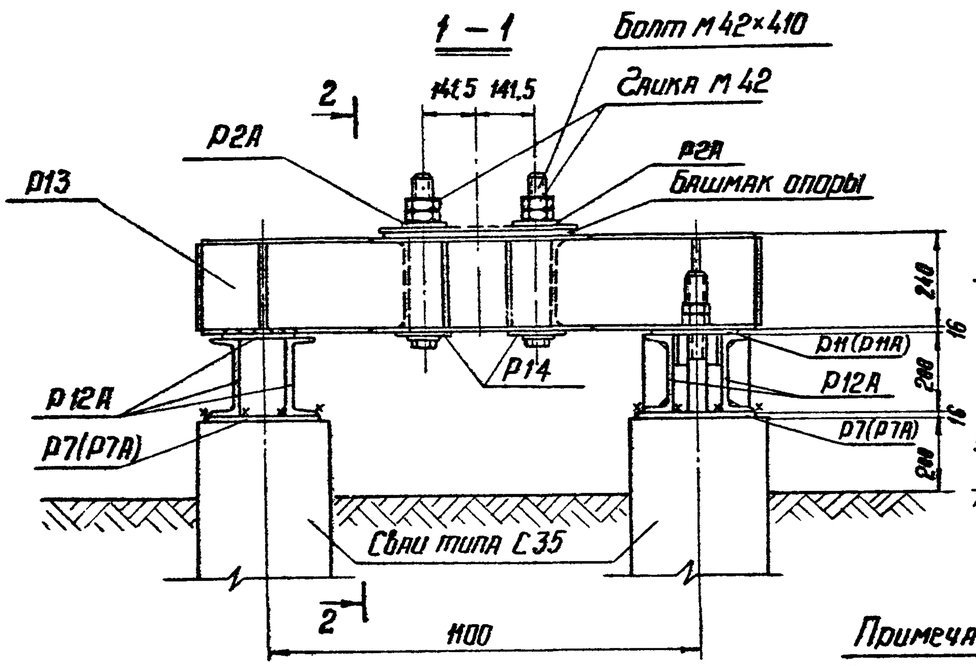
7271тм-ТС-33

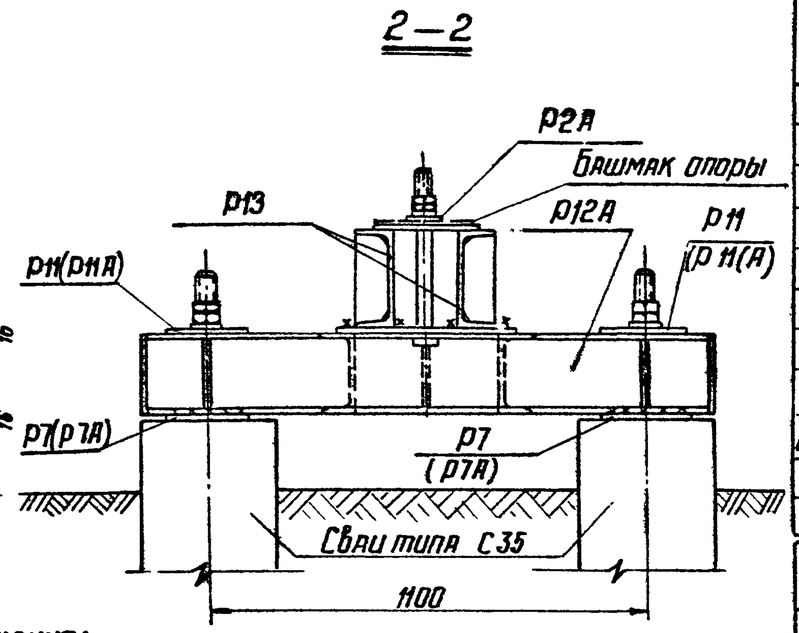
ТК 1976г

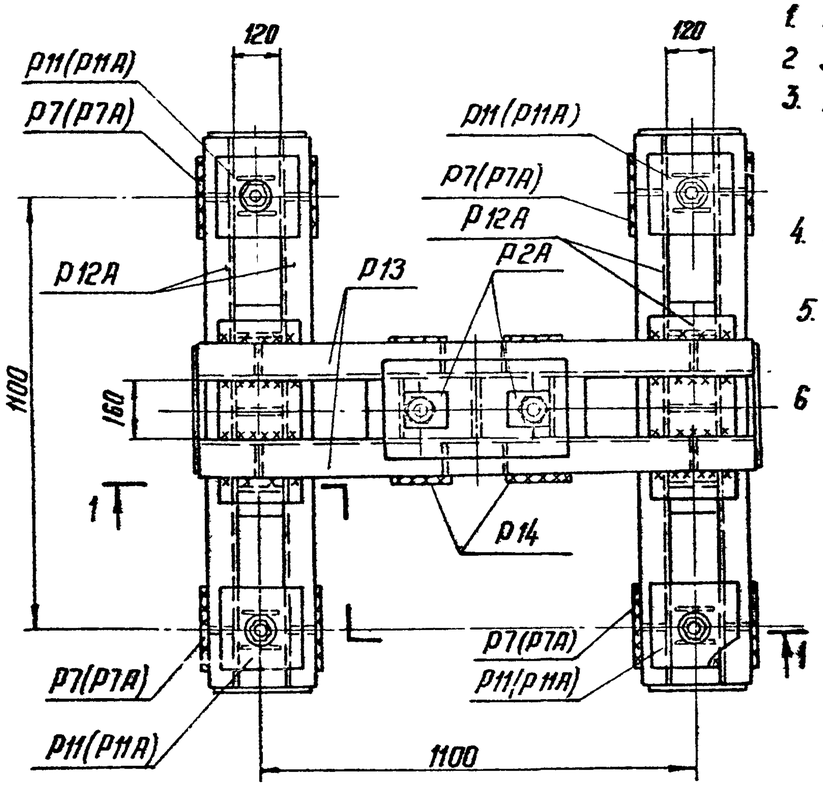
Свайный фундамент Р4-35-20/16-2

Серия 3.407-115 | Выпуск 6 | Лист КС-26

7271тм-ИД-34







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. Марки Р7 и Р11 применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов в сваях 42мм.
5. Марки Р7А и Р11А применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов 56 мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 34

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р12А	2	81	162	КС-51
Р11(Р11А)	4	7	28	КС-51
Р7	4	8	32	КС-49
Р13	1	113	113	КС-52
Р2А	2	2	4	КС-48
Р14	2	14	28	КС-52
Болт М42×410	2	5	10	КС-52
Гайки М42	4	0.6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0.2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			380	

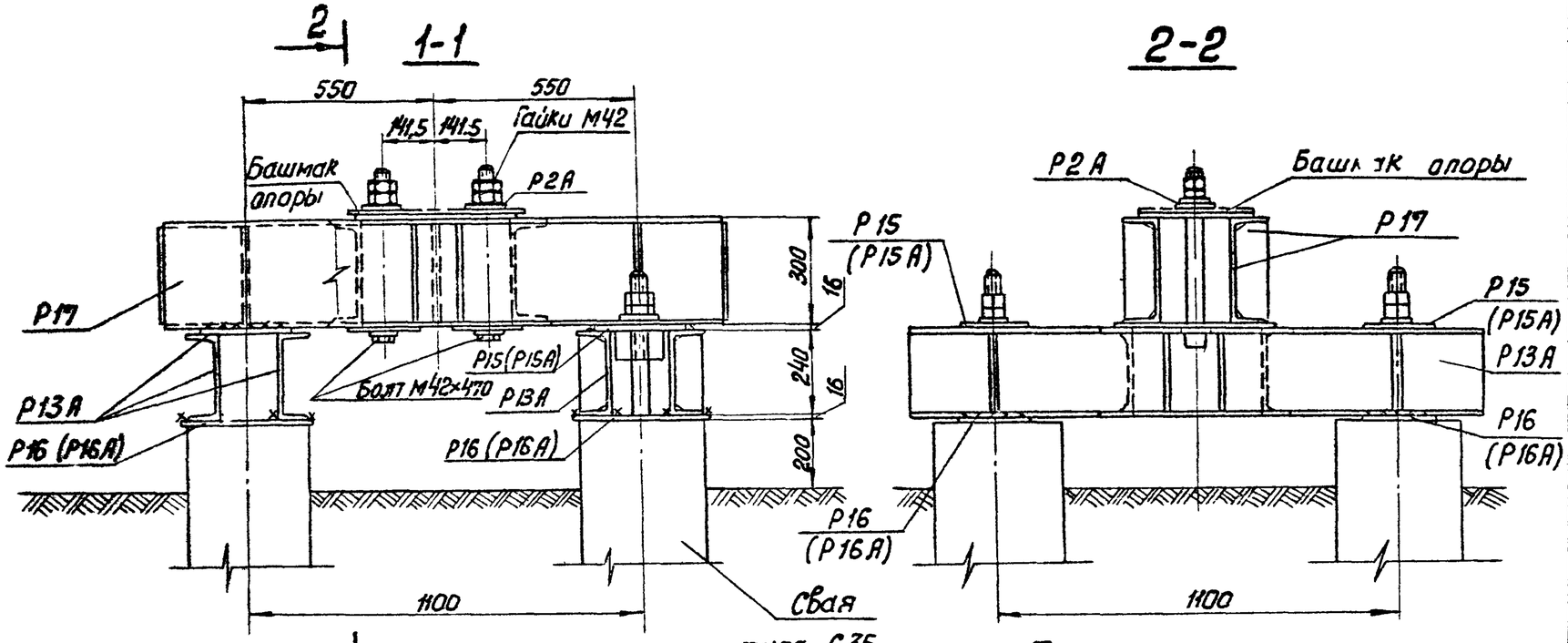
Выборка металла на ростверк

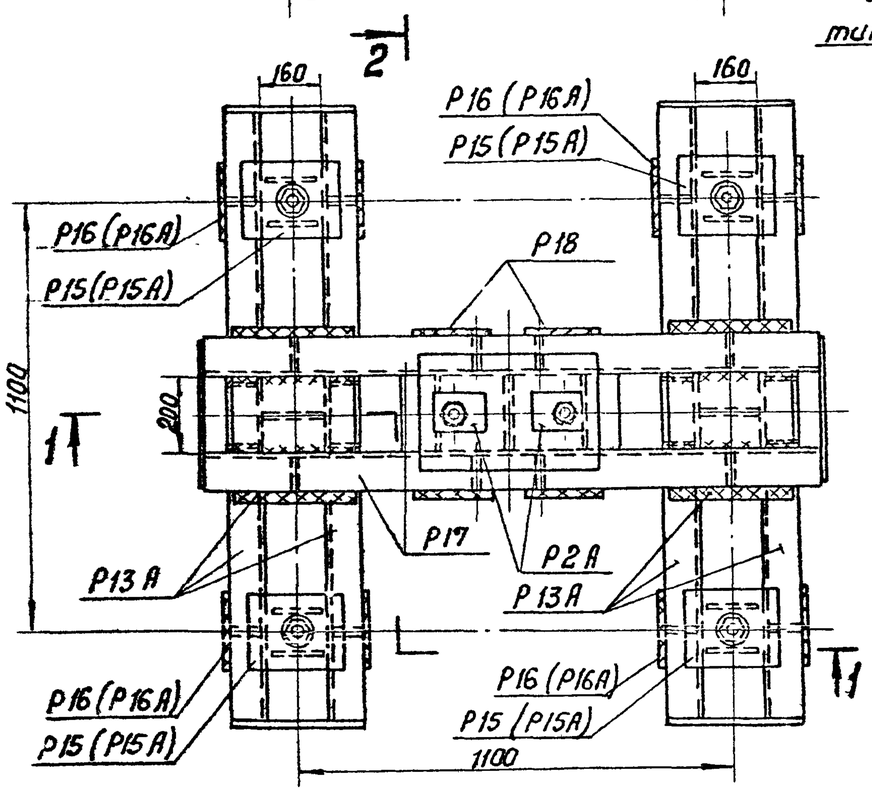
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 24	75	
2	⊏ 20	112	
3	— δ=25	28	
4	— δ=20	24	
5	— δ=16	83	
6	— δ=10	4	
7	— δ=8	9	
8	— δ=6	29	
9	Болты М42×410	10	2 шт
10	Гайки М42	2	4 шт
11	Шайбы 42	1	2 шт
12	Направлен. металл	3	
	Итого:	380	

Зав. НИПКЭС	Курносов	
Гл. специал.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Обухова	
Ст. инженер	Калевская	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-35-24/20-2	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-27





Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э 42А.
3. После установки опоры 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. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 35

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Р17	1	145	145	КС-53
Р18	2	20	40	КС-53
Р2А	2	2	4	КС-48
Болт М42×470	2	6	12	КС-53
Гайки М42	4	0,6	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	2	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			514	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[30	95	
2	[24	150	
3	— δ=25	34	
4	— δ=20	40	
5	— δ=16	95	
6	— δ=10	14	
7	— δ=8	50	
8	— δ=6	18	
9	Болт М42×470	12	2 шт
10	Гайки М42	2	4 шт
11	Шайбы 42	1	2 шт
12	Наплавленный металл	3	
	Итого:	514	

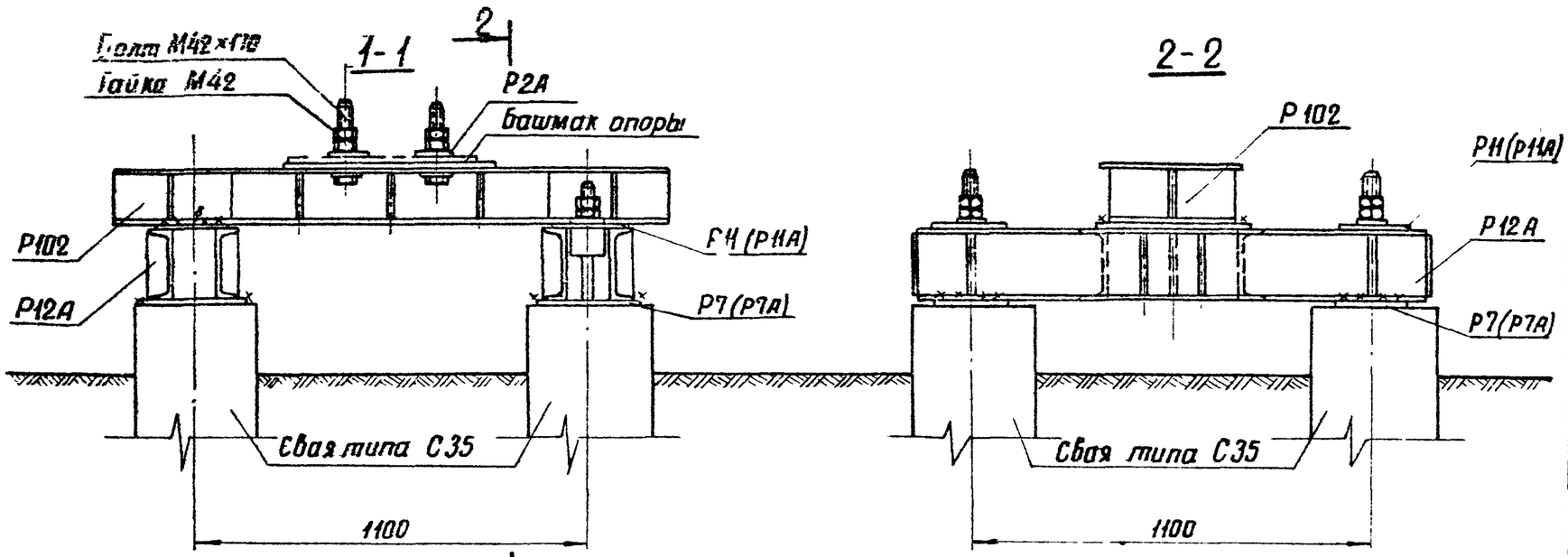
Зав. НИЛКЭС	Куносов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инженер	Катаевская		

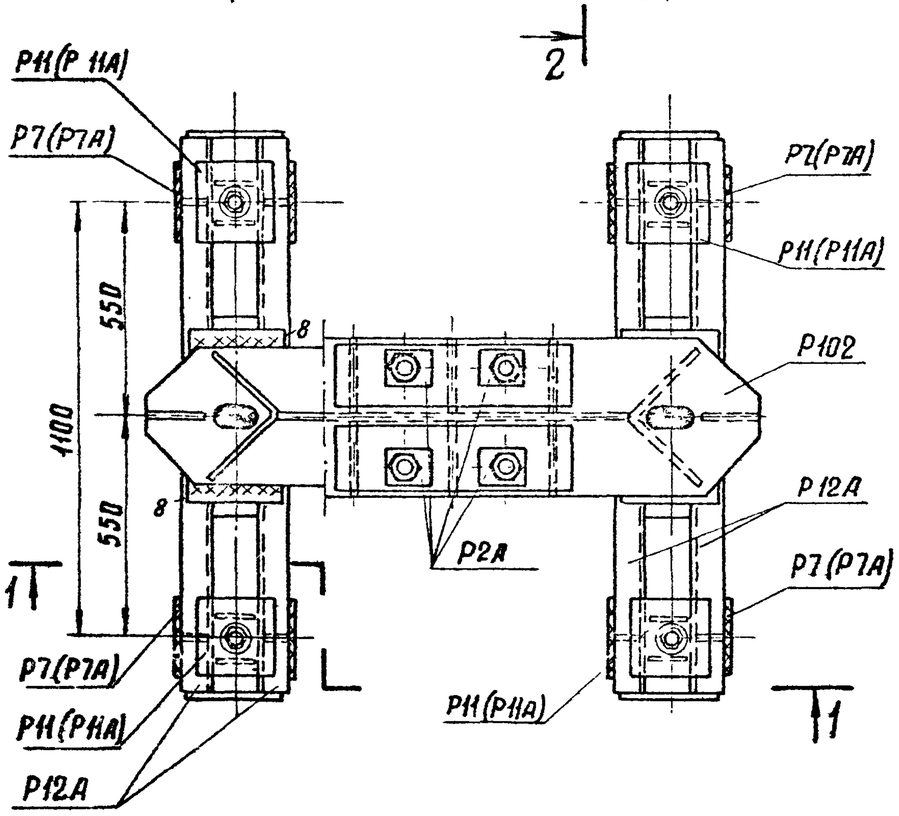
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

72-Атм-VI-35

ТК 1976г. Свайный фундамент Р4-35-30/24-2

Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-28





Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм, 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 Р11 применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
5. Марки Р7А и Р11А применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов 56мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 36

Марки	Кол-во	Вес кг 1марки	Вес кг всех	NN листа
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
Болт М42×170	4	2.5	10	ГОСТ7798-70*
Гайки М42	8	0.6	5	ГОСТ5915-70*
Шайбы 42	4	0.2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			427	

Выборка металла на ростверк

NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	17	
2	[20	112	
3	— δ=20	24	
4	— δ=16	116	
5	— δ=12	114	
6	— δ=10	4	
7	— δ=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	

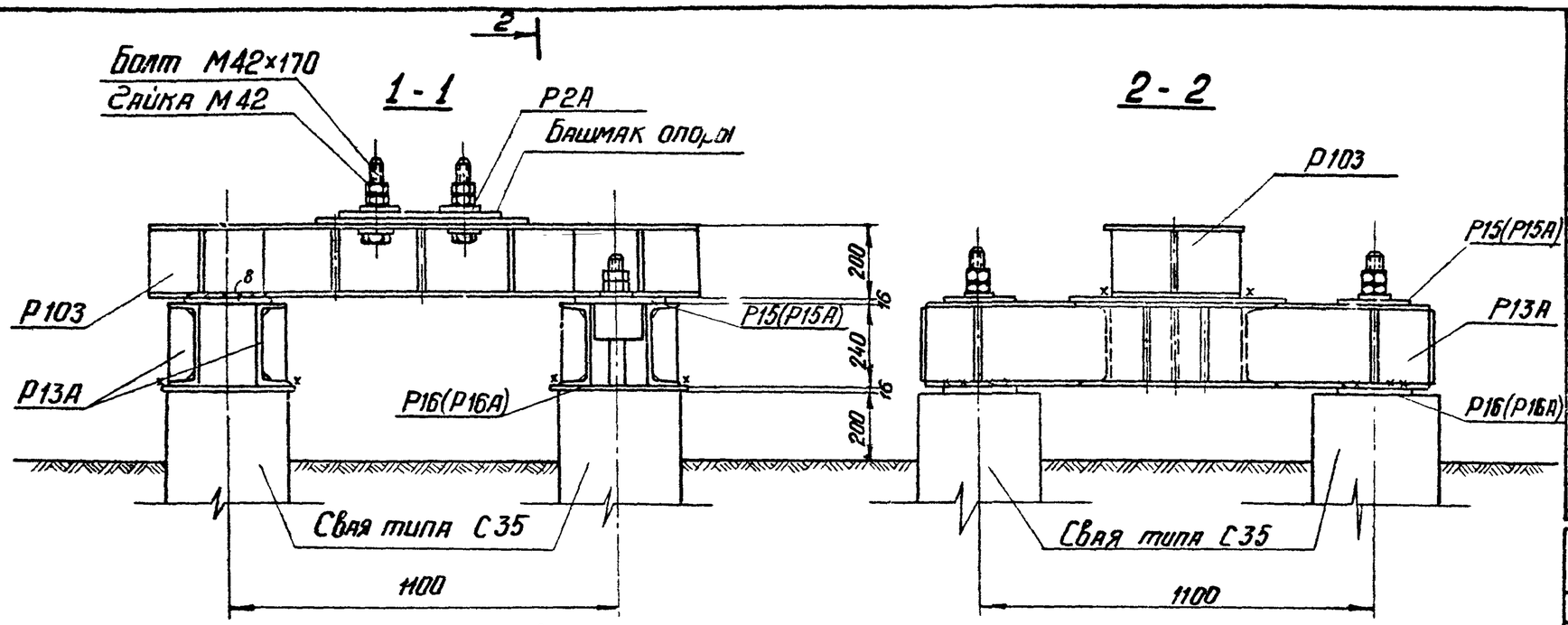
ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-35-16с/20-4	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-29

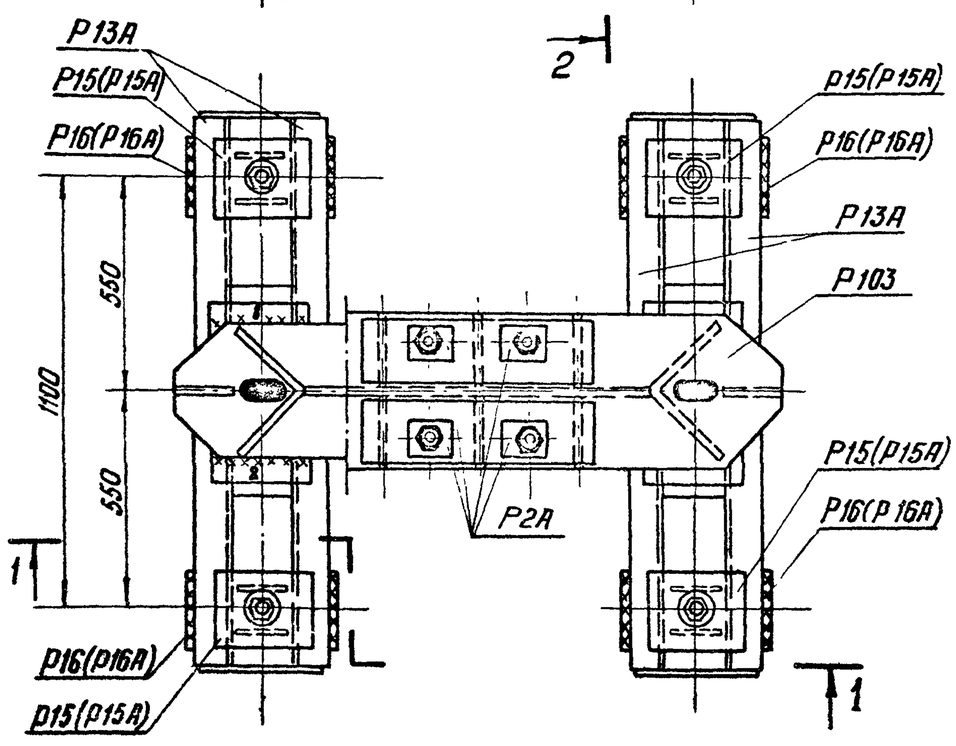
7271тм-V-36

Ст. инженер Копелевская

Зав. пилкэс Курносов
Гл. специал Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
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 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. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк — 37

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№ листов чертежей
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Р 103	1	189	189	КС-67
Р 2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	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:			523	

Выборка металла на ростверк

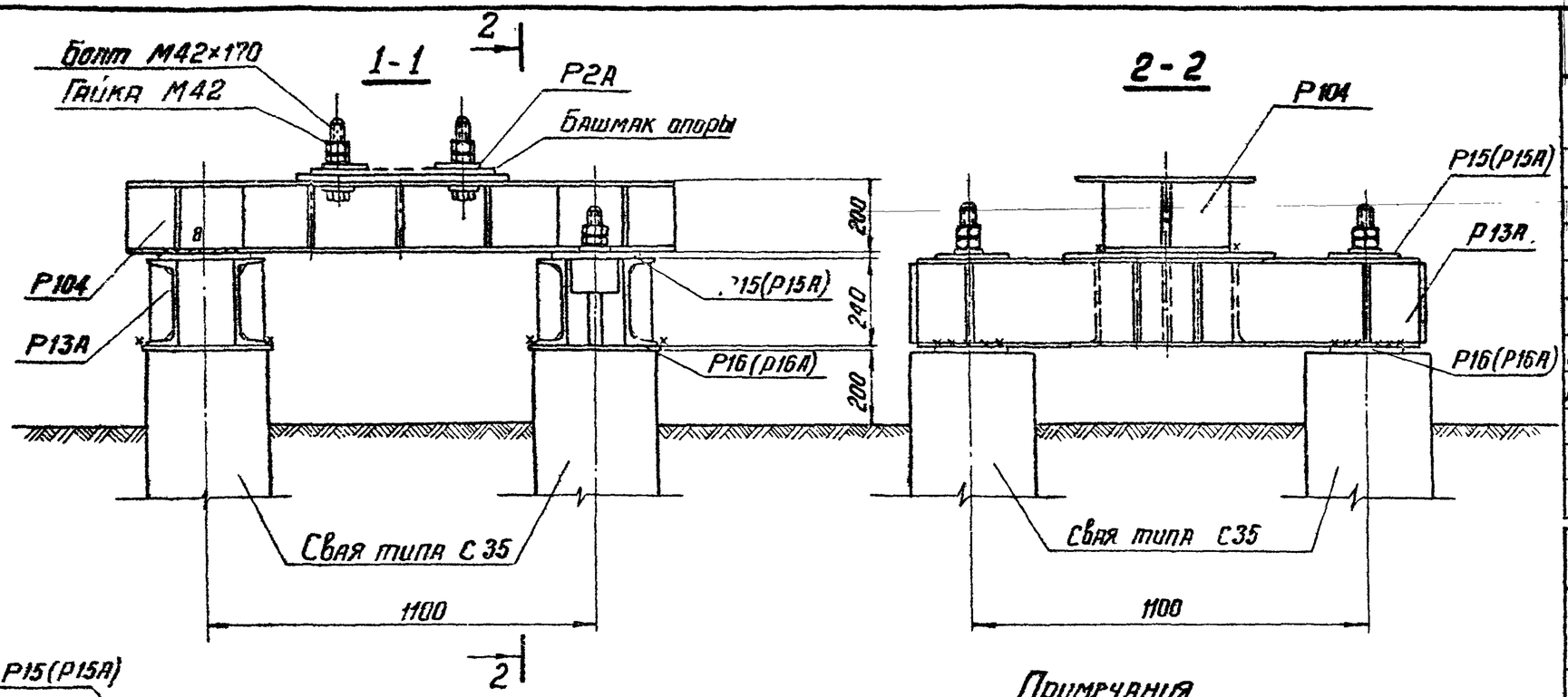
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	∟ 250×16	22	
2	[24	150	
3	— δ = 20	40	
4	— δ = 16	128	
5	— δ = 12	119	
6	— δ = 10	8	
7	— δ = 8	18	
8	— δ = 6	18	
9	Наплавл металл	4	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Шайбы М42	5	8 шт
12	Гайки 42	1	4 шт
	Итого:	523	

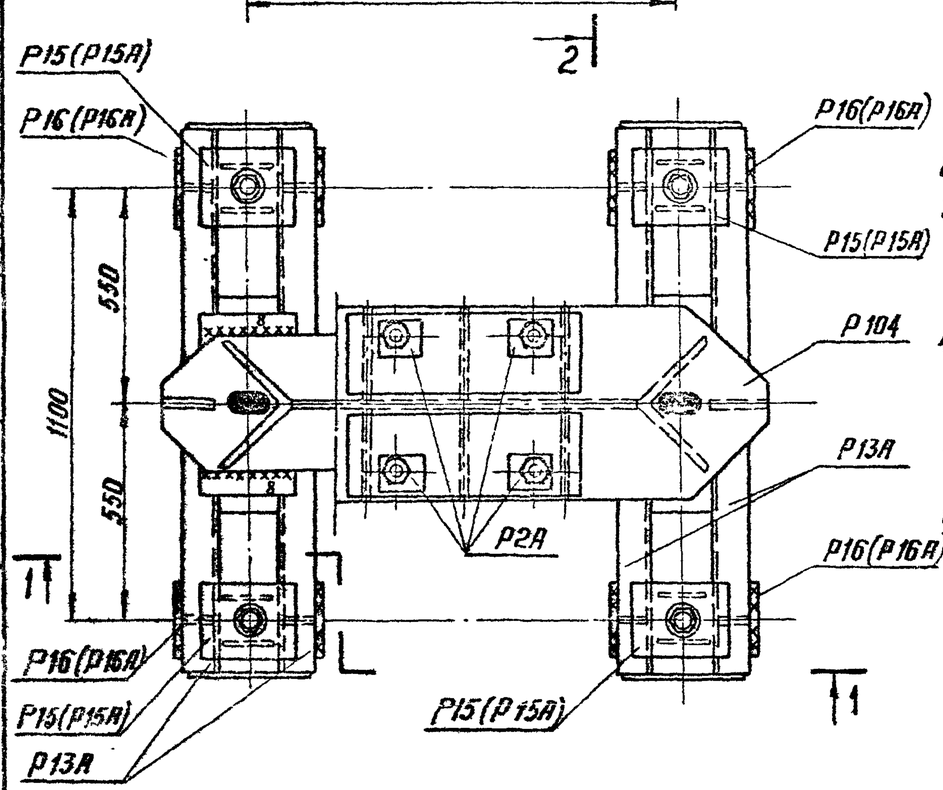
ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-35-20С/24-4	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-30

7271ГМ-ИГ-37

Заб. НИПКЭС — Жоглевская; Ст. инженер — Комиссарова; Зав. спеціал. — Курносов; Ст. инж. пр. — Штин; Гл. инж. пр. — Соколов; Рук. группы — Иванова

Электропередача Северо-Западное отделение 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 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. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 38

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Р104	1	216	216	КС-68
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			550	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	22	
2	⊏ 24	150	
3	— δ = 20	40	
4	— δ = 16	142	
5	— δ = 12	132	
6	— δ = 10	8	
7	— δ = 8	18	
8	— δ = 6	18	
9	Наплавл. металл	4	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Гайки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		550	

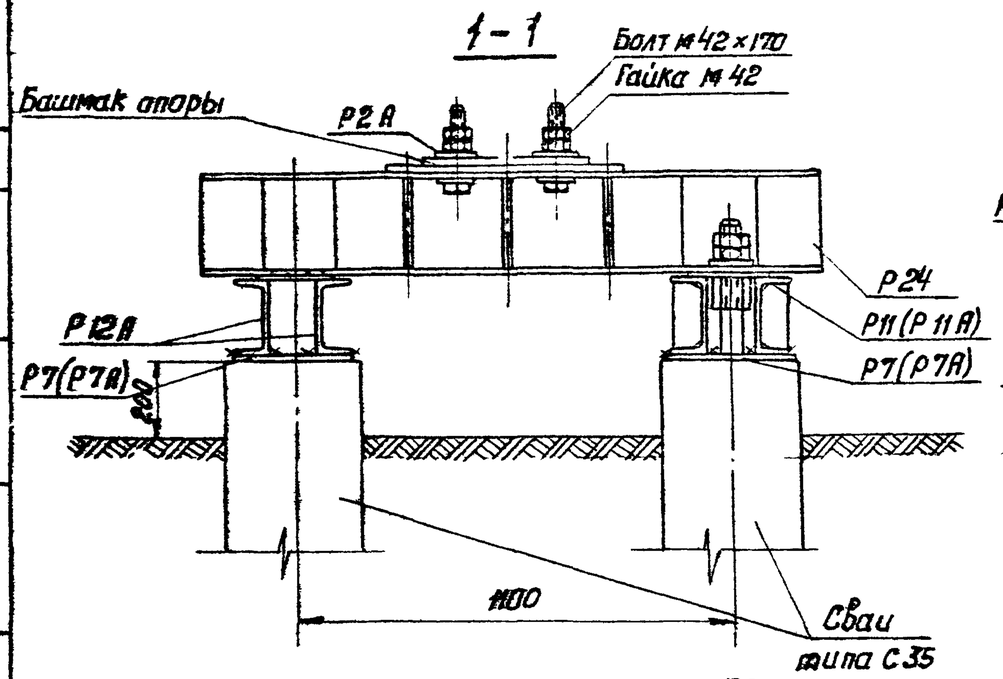
727/74-УГ-38

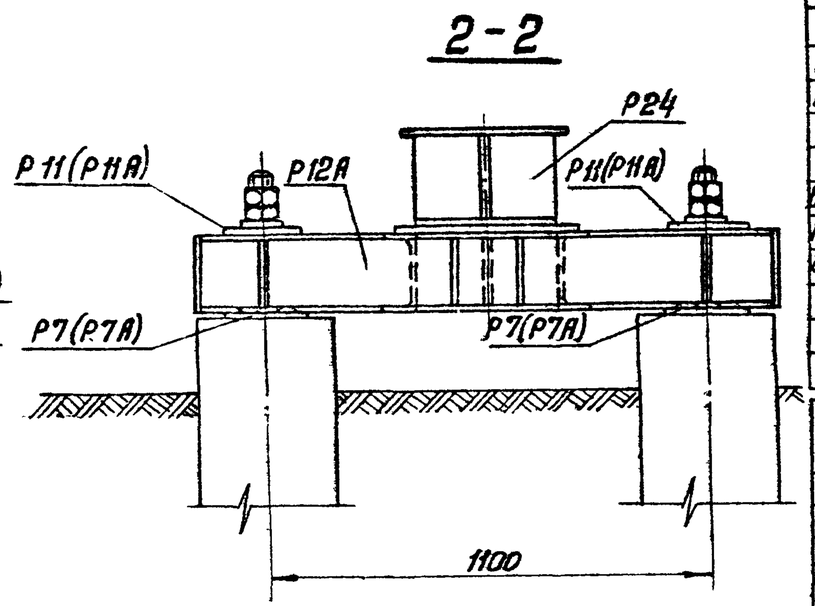
Инв. №№ | Гл. специал. | Гл. инж. пр. | Рук. группы | Ст. инженер | Инженер | Техник

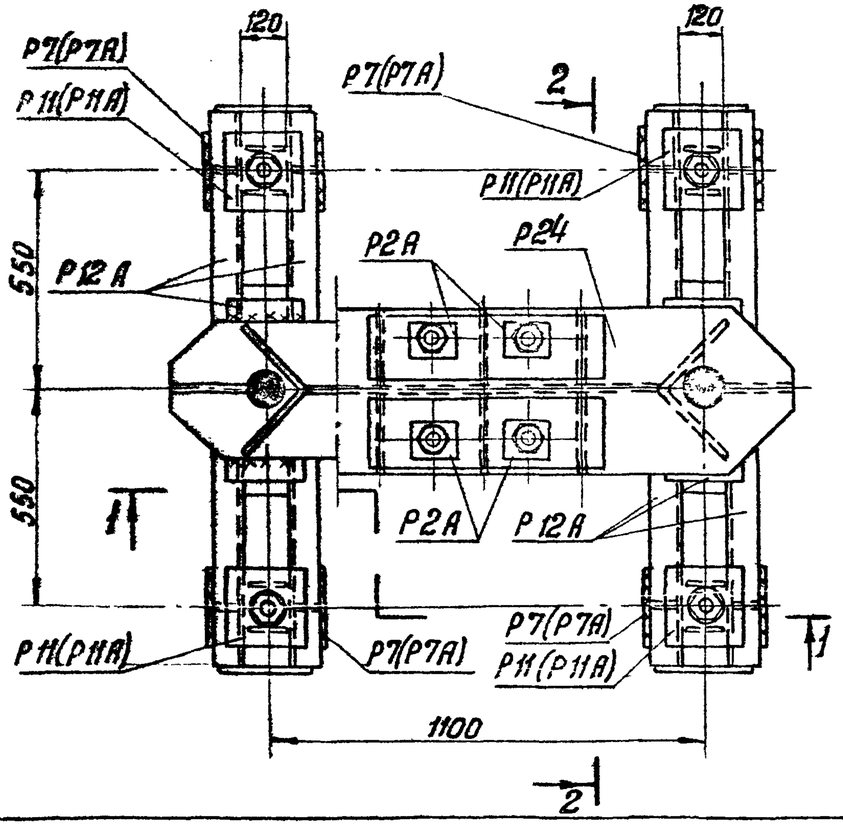
Курносов | Штин | Соколов | Бобьянова

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-35-20С/24-4Т	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-31







Примечания:

1. Все монтажные швы: h=6мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Марки Р7 и Р11 применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 42 мм
5. Марки Р7А и Р11А 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 39

Марка	кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№ 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 М42×170	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:			501	

Выборка металла на ростверк

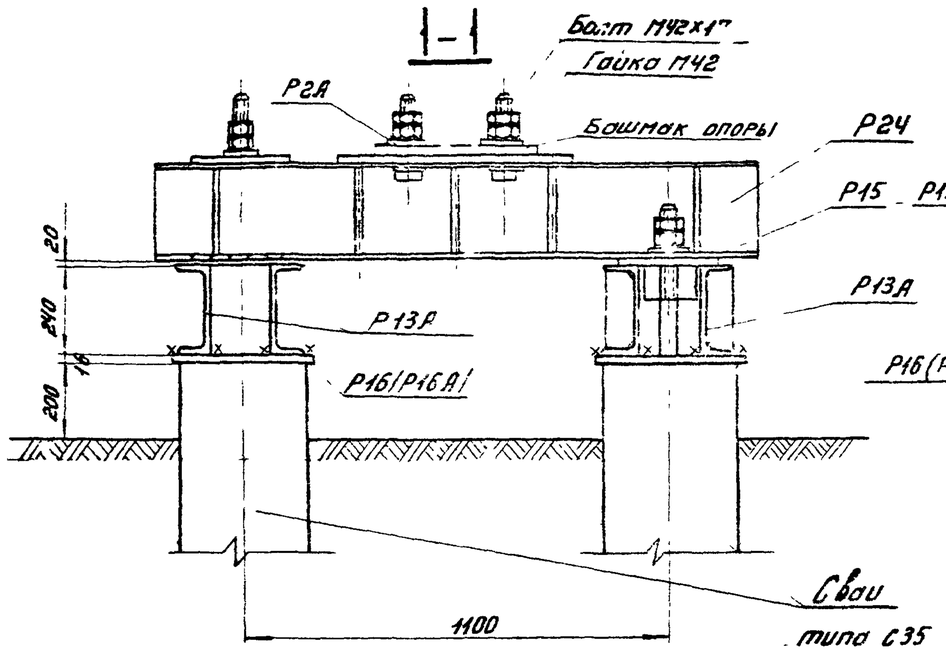
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[20	112	
2	∟250×16	27	
3	— δ=20	24	
4	— δ=16	271	
5	— δ=12	23	
6	— δ=10	4	
7	— δ=6	20	
8	Болты М42×170	10	4 шт
9	Гайки М42	5	8 шт
10	Шайбы 42	1	4 шт
11	Наплавл. металл	4	
Итого:		501	

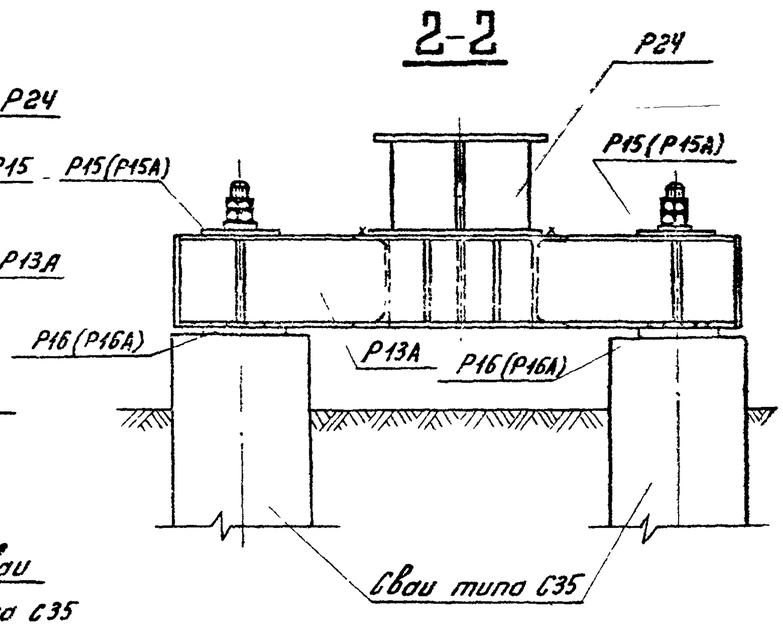
ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р4-35-25с/20-4	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-32

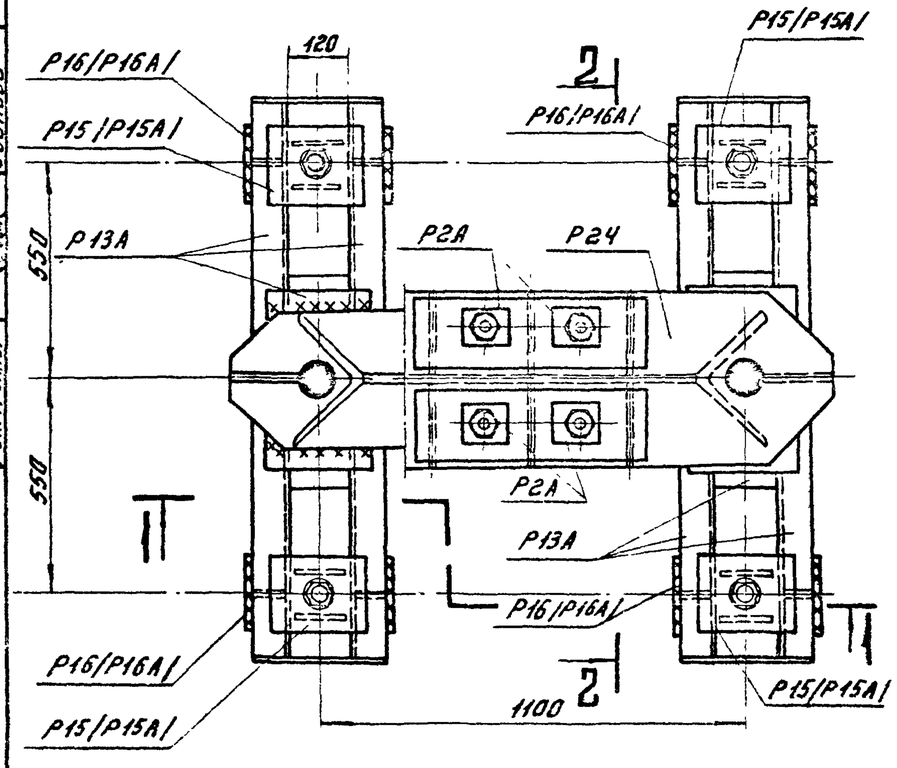
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инж. проекта Каневская
Ст. инженер проекта Стиженко
Гл. инж. пр. Курносов
Гл. специалист Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова

7271ТМ-VI-39







Примечания:

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

Изготовить на ростверк 40

Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	Примечание
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	2	12	24	КС-52
Р16(Р16А)	2	9	18	КС-52
Р24	1	255	255	КС-57
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42х170	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:			547	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 24	150	
2	∟ 250×16	27	
3	— δ=20	20	
4	— δ=16	267	
5	— δ=12	23	
6	— δ=10	4	
7	— δ=8	18	
8	— δ=6	18	
9	Болт М42х170	10	4шт
10	Гайки М42	5	8шт
11	Шайбы 42	1	4шт
12	Наплавлен. металла	4	
Итого:		547	

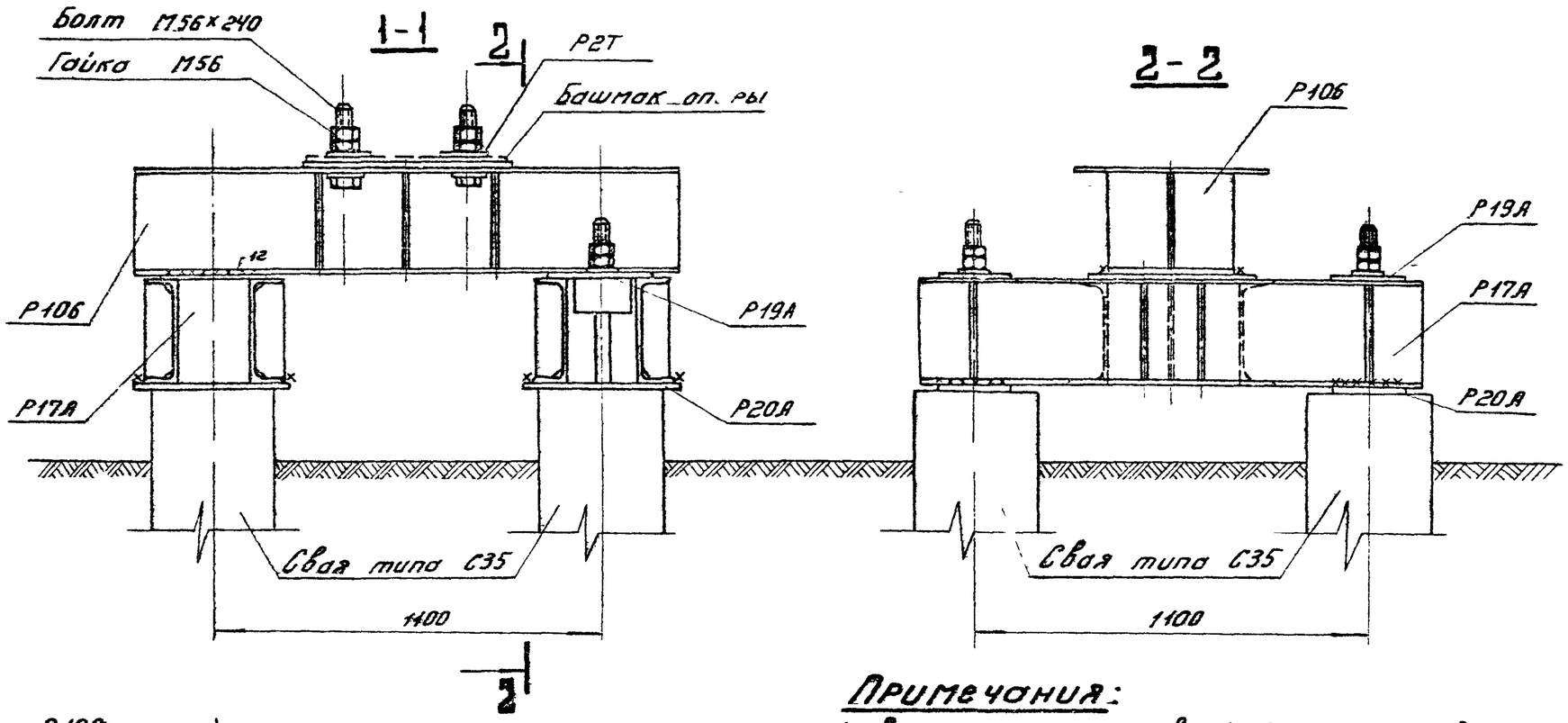
Зав. НИПТЭС	Пурносов	
Гл. специал.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Ст. инж.	Копылевская	
Инж.		

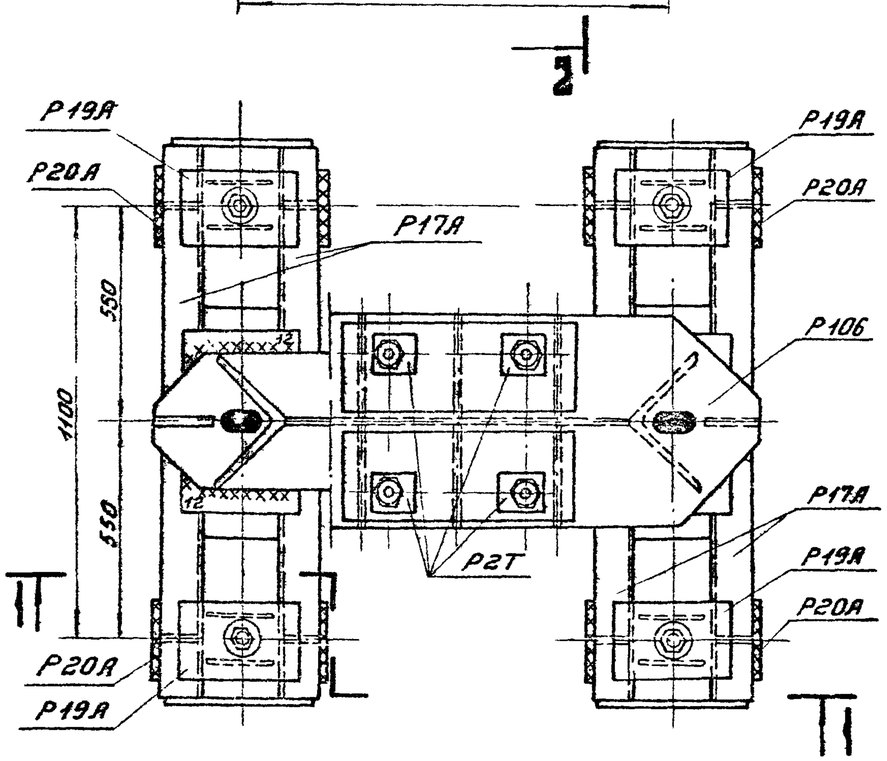
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г.

Свайный фундамент РЧ-35-25С/24-4

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-33





Примечания:

1. Все монтажные швы h= 6мм, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2Т 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 (типа С35-2).

Изготовить на ростверк 41

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р17А	2	145	290	КС-54
Р19А	4	12	48	КС-53
Р20А	4	11	44	КС-53
Р10Б	1	302	302	КС-70
Р2Т	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	КС-53
Итого:			732	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	33	
2	⊏ 30	190	
3	— δ=20	36	
4	— δ=16	320	
5	— δ=12	32	
6	— δ=10	12	
7	— δ=8	68	
8	Наплавл. металл	5	
9	Болт М56×240	25	4 шт
10	Гайки М56	11	8 шт
	Итого:	732	

ТК 1976г.

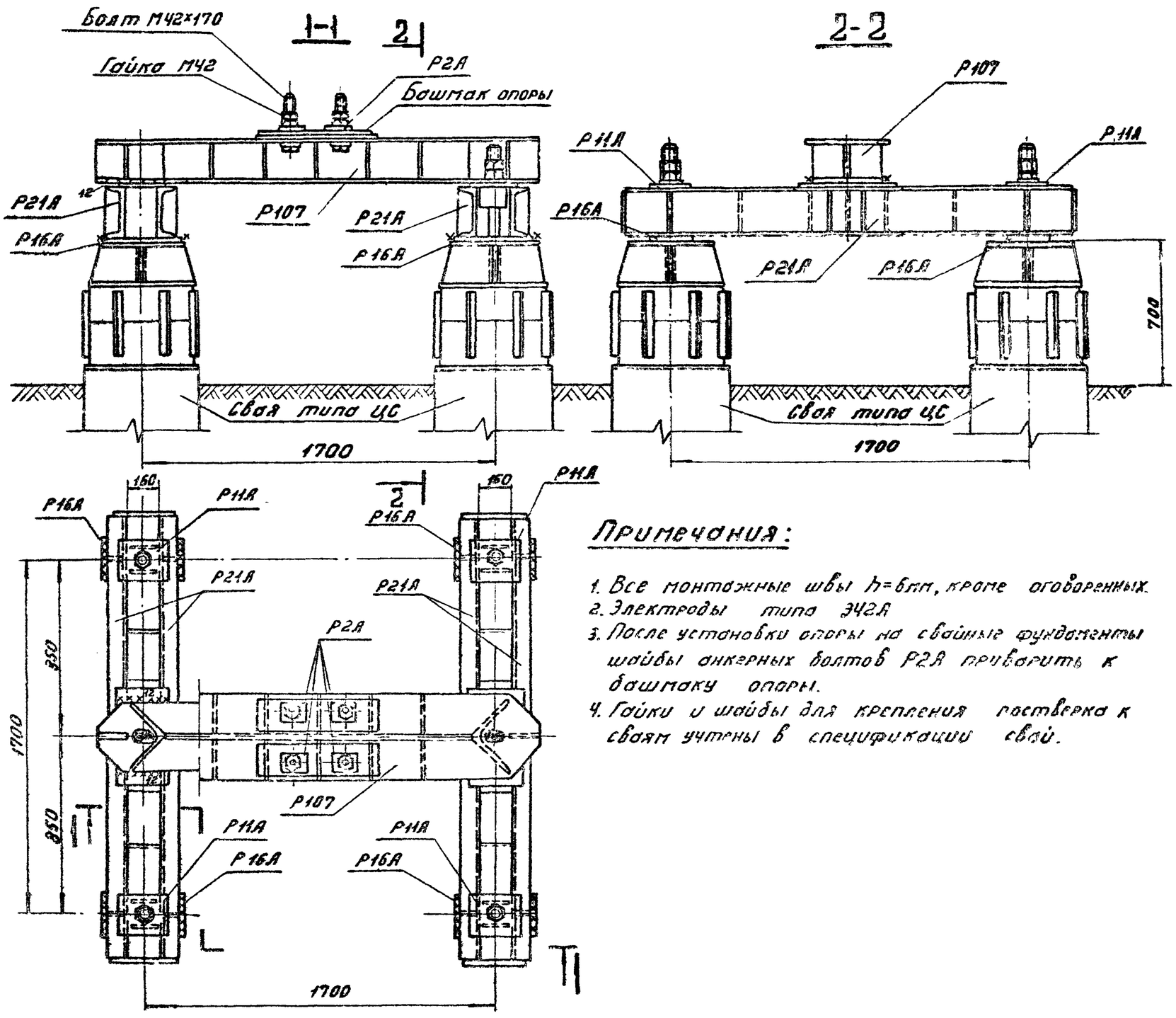
Свайный фундамент Р4-35-30с/30-4т

Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-34

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

727/тп-VI-41

Зав. НОПКЭС Курносов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Иванова; Гл. инж. Копелевич; Ст. инж. Соколов



Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм, 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				42
Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р21А	2	139	278	КС-55
Р11А	4	7	28	КС-51
Р16А	4	9	36	КС-52
Р107	1	246	246	КС-71
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2.5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайка М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайба 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			612	

Выборка металла на ростверк

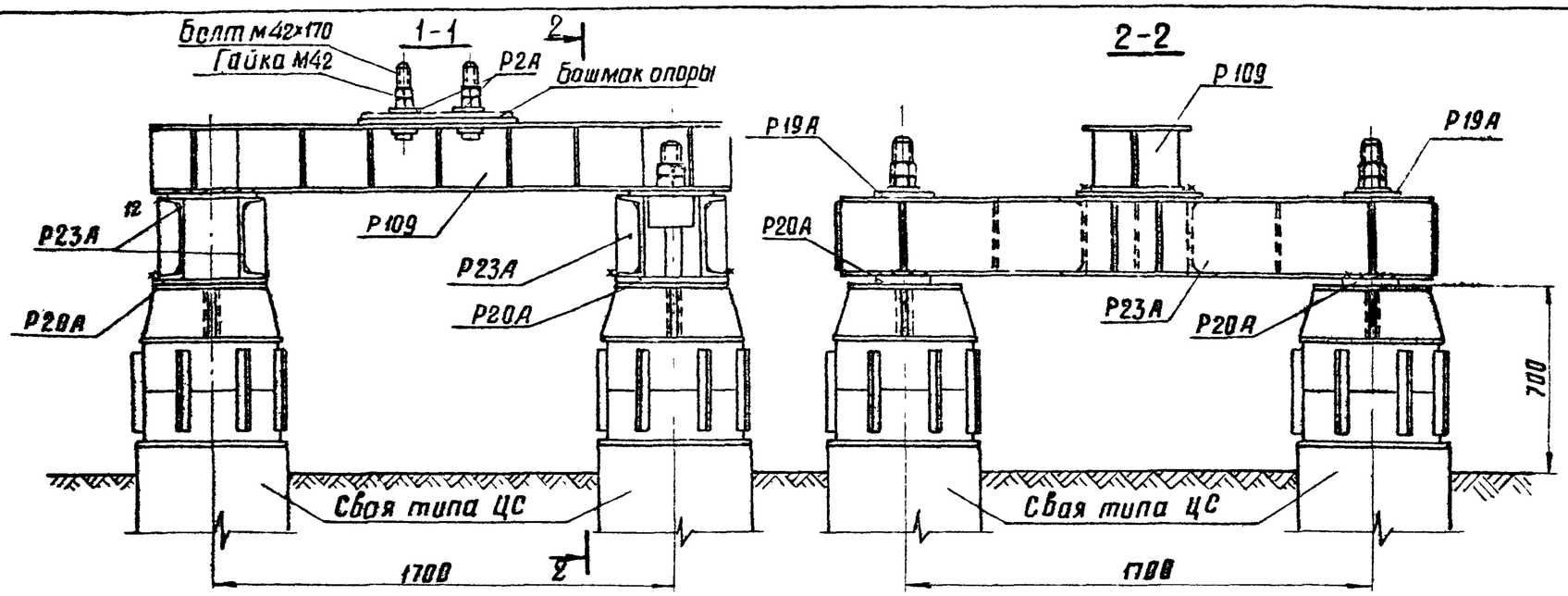
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×15	22	
2	⊏ 24	208	
3	– δ=20	24	
4	– δ=16	72	
5	– δ=12	222	
6	– δ=10	4	
7	– δ=8	32	
8	– δ=6	8	
9	Наплавл. металл	4	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Гайки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		612	

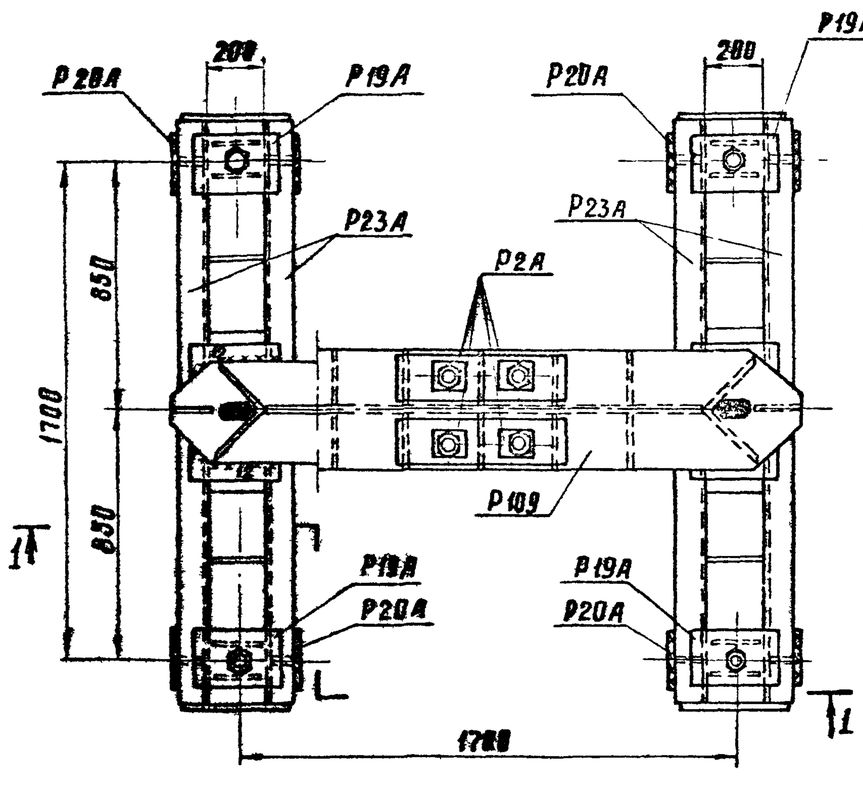
Зав. мастер	Курносов		
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Гл. инж.	Копелевич		
Конструктор			
Ст. инж.			

7271тм-VI-02

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-56-20с/24-4	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-35





Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм, 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 43

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг Всех	NN листов
Р23А	2	191	382	КС-56
Р19А	4	12	48	КС-53
Р20А	4	11	44	КС-53
Р109	1	320	320	КС-73
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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:			818	

Выборка металла на ростверк

NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	33	
2	⊏ 30	280	
3	—δ=20	36	
4	—δ=16	295	
5	—δ=12	75	
6	—δ=10	12	
7	—δ=8	48	
8	—δ=6	16	
9	Наплавл металл	7	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Гайки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	818	

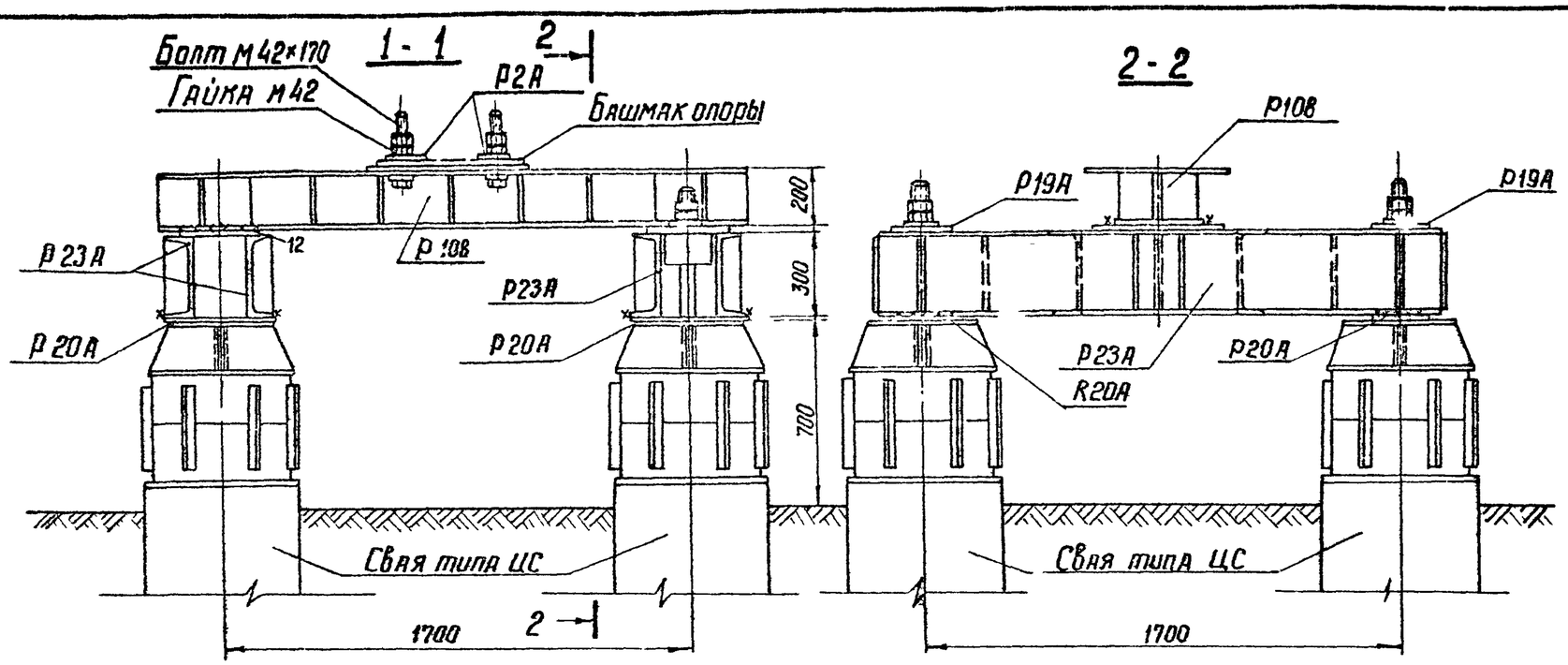
ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-56-25с/30-4	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-36

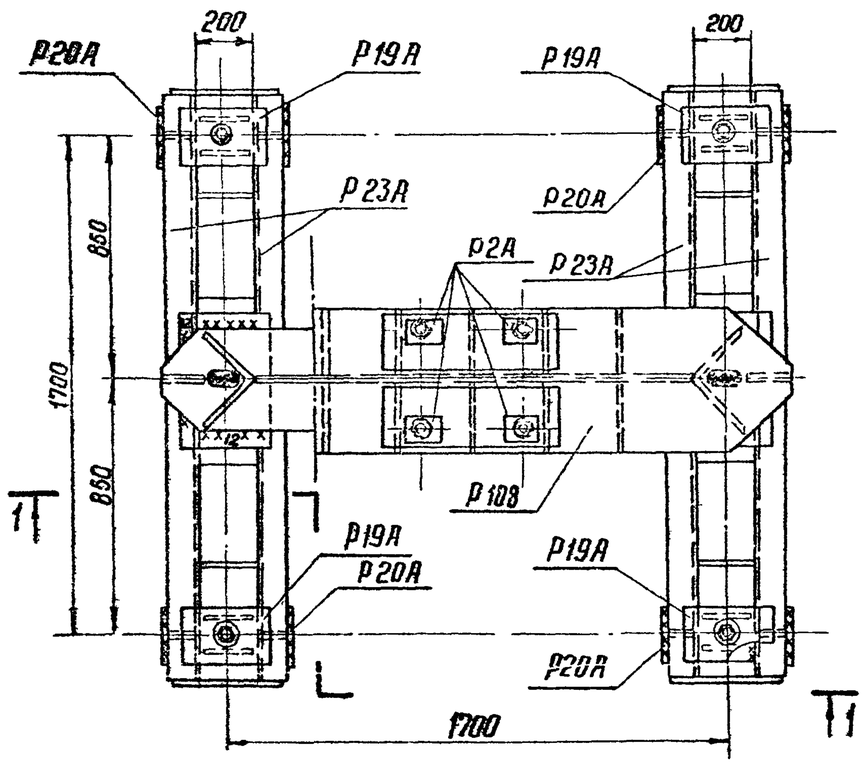
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ северо-западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС Юрисов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Бобьянова

Ст. инженер Колодевская

27711м-II-43





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. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк — 44

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов
Р23А	2	191	382	КС-56
Р19А	4	12	48	КС-53
Р20А	4	11	44	КС-53
Р10В	1	340	340	КС-72
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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:			838	

Выборка металла на ростверк

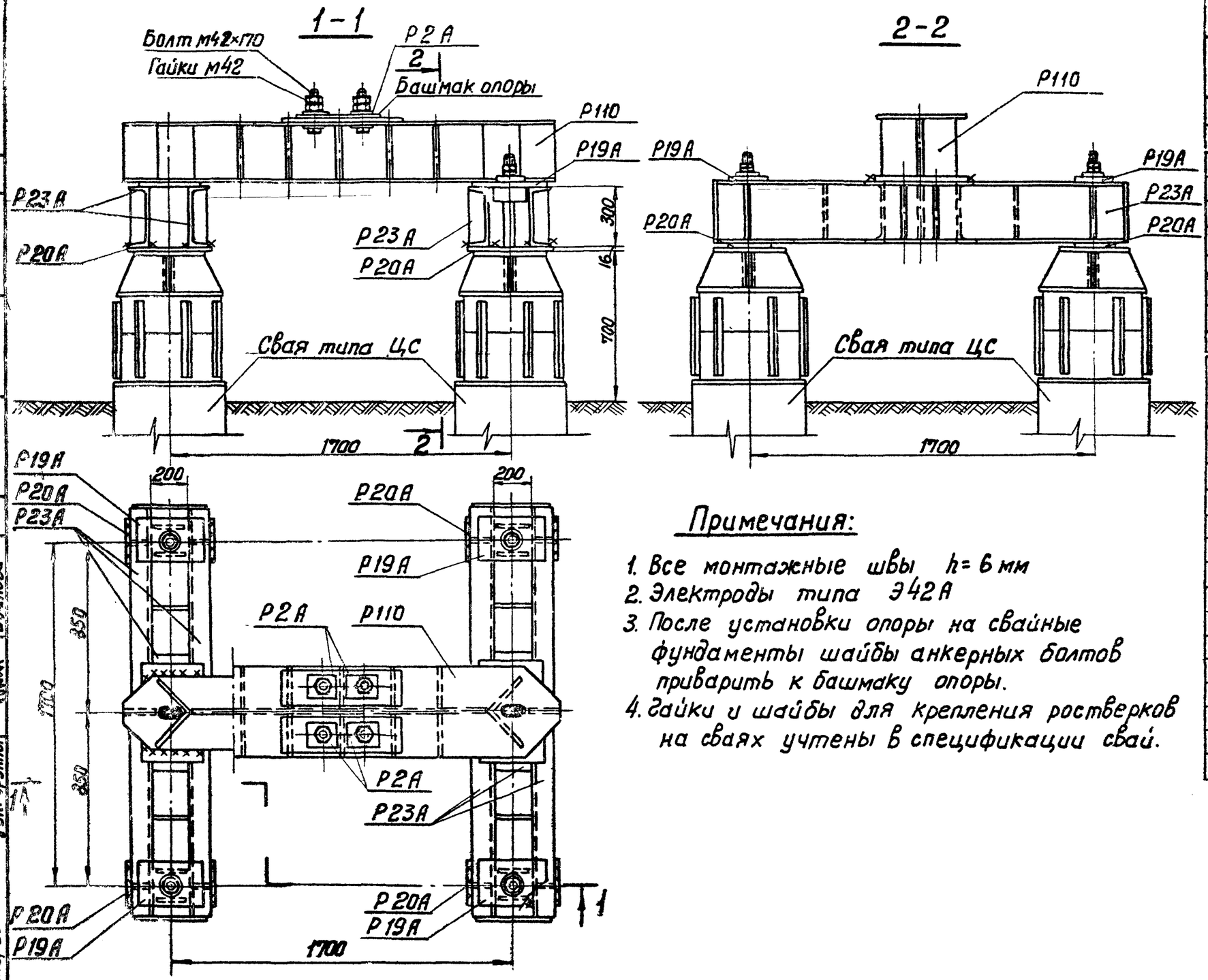
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	21	
2	⊏ 30	280	
3	— δ = 20	80	
4	— δ = 16	326	
5	— δ = 12	32	
6	— δ = 10	12	
7	— δ = 8	48	
8	— δ = 6	16	
9	Наплавл металл	7	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Гайки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	838	

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р4-56-20с/30-4т	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-37

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Соколов
Рук. гр. Шилова
Ст. инж. Жилинская
Инж. Штин
Чертил Шилова

7271тм-VI-44



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 ростверков на сваях учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк | 45

Марка	кол-во	Вес в кг: марки	Вес в кг: всех	№ листов чертежей
Р23А	1	191	191	КС-56
Р19А	4	12	48	КС-53
Р20	4	11	44	КС-53
Р110	1	363	363	КС-74
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 48	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			670	

Выборка металла на ростверк

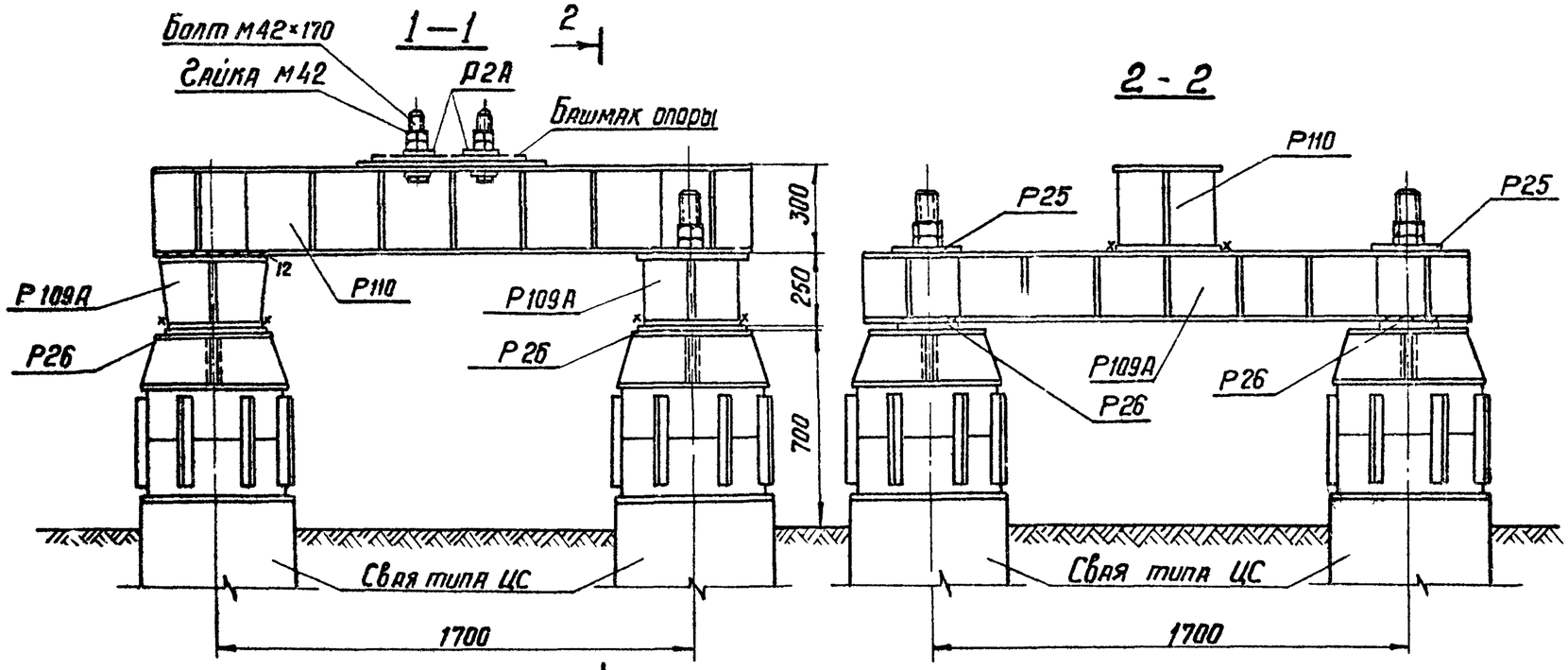
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[30	140	
2	∟ 250×16	31	
3	— δ = 20	36	
4	— δ = 16	354	
5	— δ = 12	44	
6	— δ = 10	12	
7	— δ = 8	24	
8	— δ = 6	8	
9	Болты М42×170	10	4 шт
10	Гайки М42	5	8 шт
11	Шайбы 42	1	4 шт
12	Наплавлен. метала	5	
	Итого:	670	

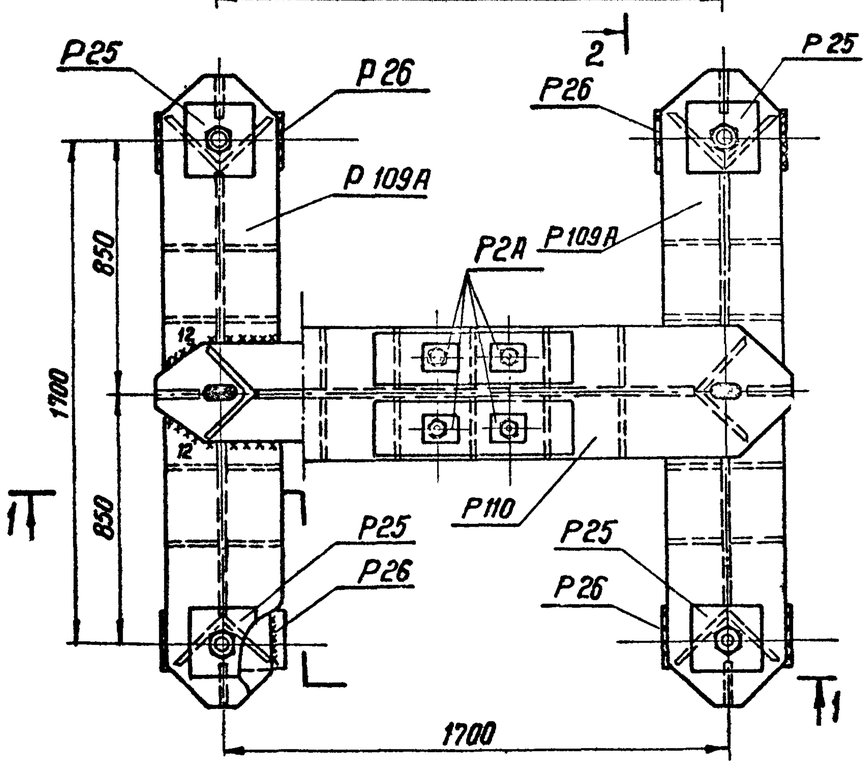
ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р4-56-30с/30-4	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-38

Т.45 12271тм

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. пл. Капелевская; Гл. инженер Копылов; Зав. пл. экс. Курносов; Гл. спец. Шпин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Иванова





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. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай

Изготовить на ростверк

46

Марка	Кол-во	Вес в кг 1марки	Вес в кг Всех	№№ листов
Р109А	2	301	602	КС-73
Р25	4	8	32	КС-57
Р26	4	9	36	КС-57
Р110	1	350	350	КС-74
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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:			1044	

Выборка металла на ростверк

№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	91	
2	— δ = 16	686	
3	— δ = 12	242	
4	Наплавл. металл	9	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	1044	

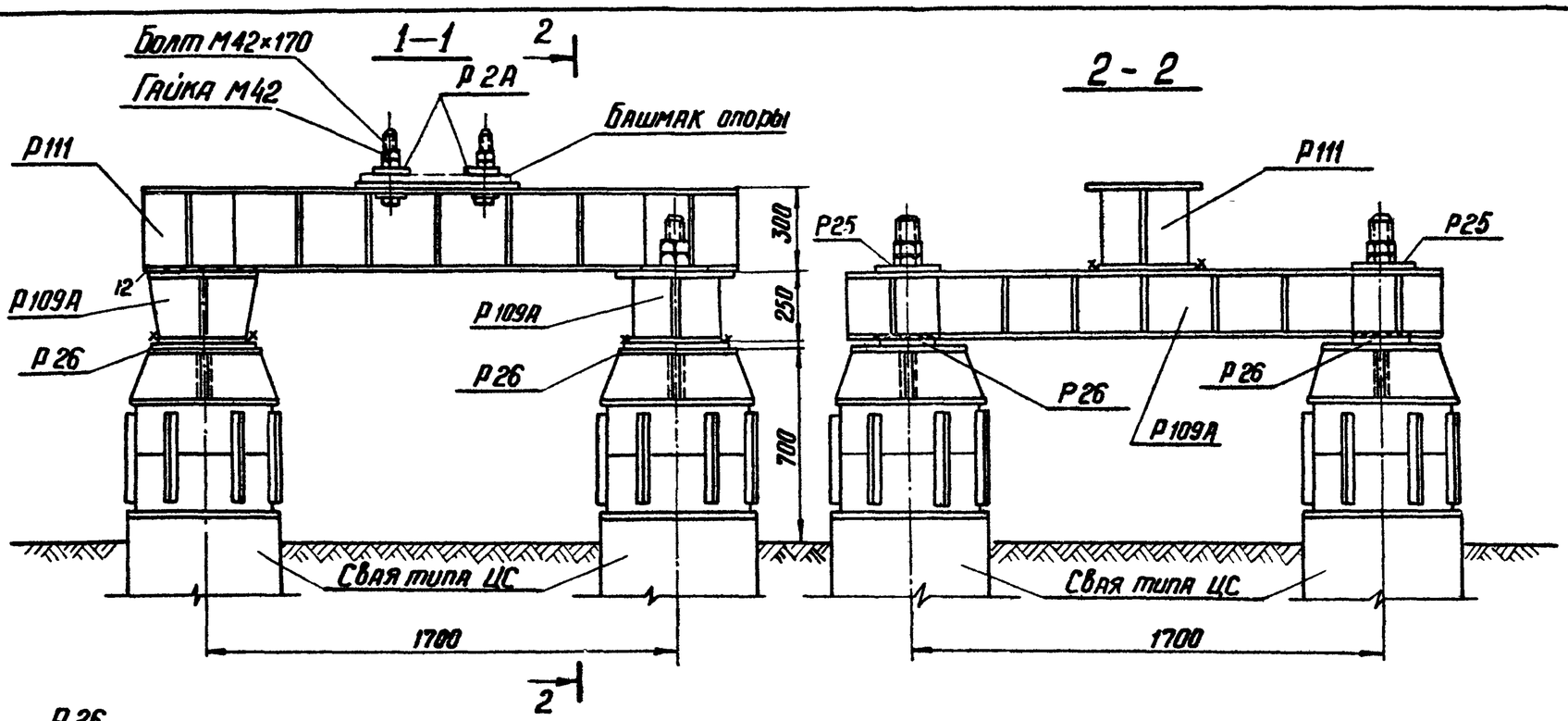
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. НИПКЭС	Курносов	
	Гл. специал.	Штин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. группы	Иванова	
	Ст. инженер	Кашевская	
	Инж.		

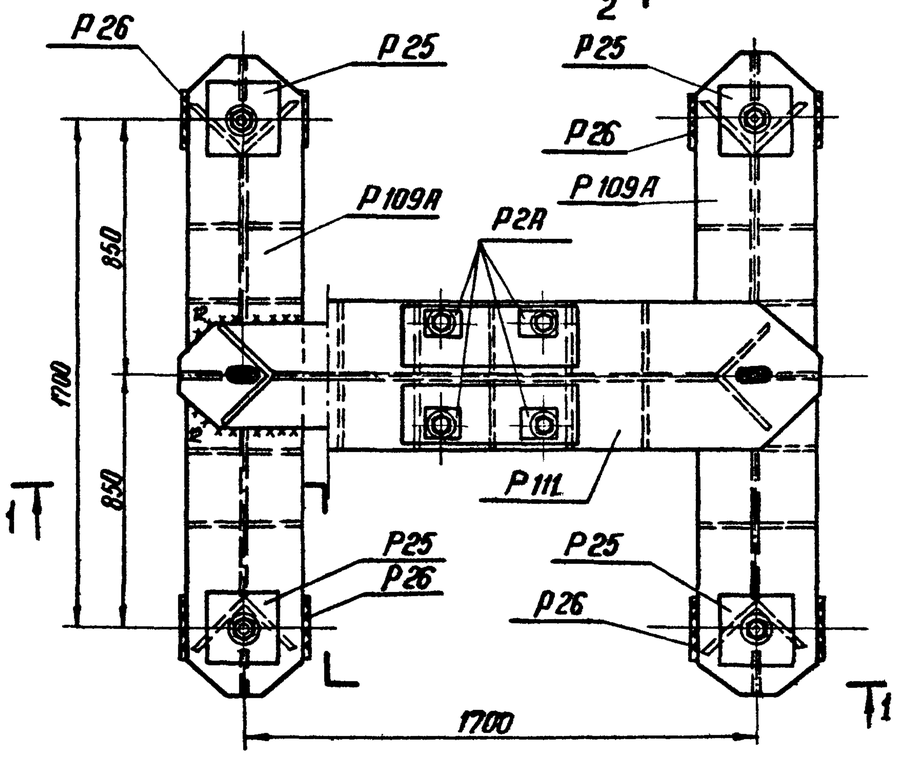
727ТМ-VI-46

ТК 1976г.

Свайный фундамент Р4-56 - 30с/25с-4

Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-39





Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм, 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 1 марки	Вес кг всех	№№ листов
Р 109А	2	301	602	КС-73
Р25	4	8	32	КС-57
Р26	4	9	36	КС-57
Р111	1	373	373	КС-75
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	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	

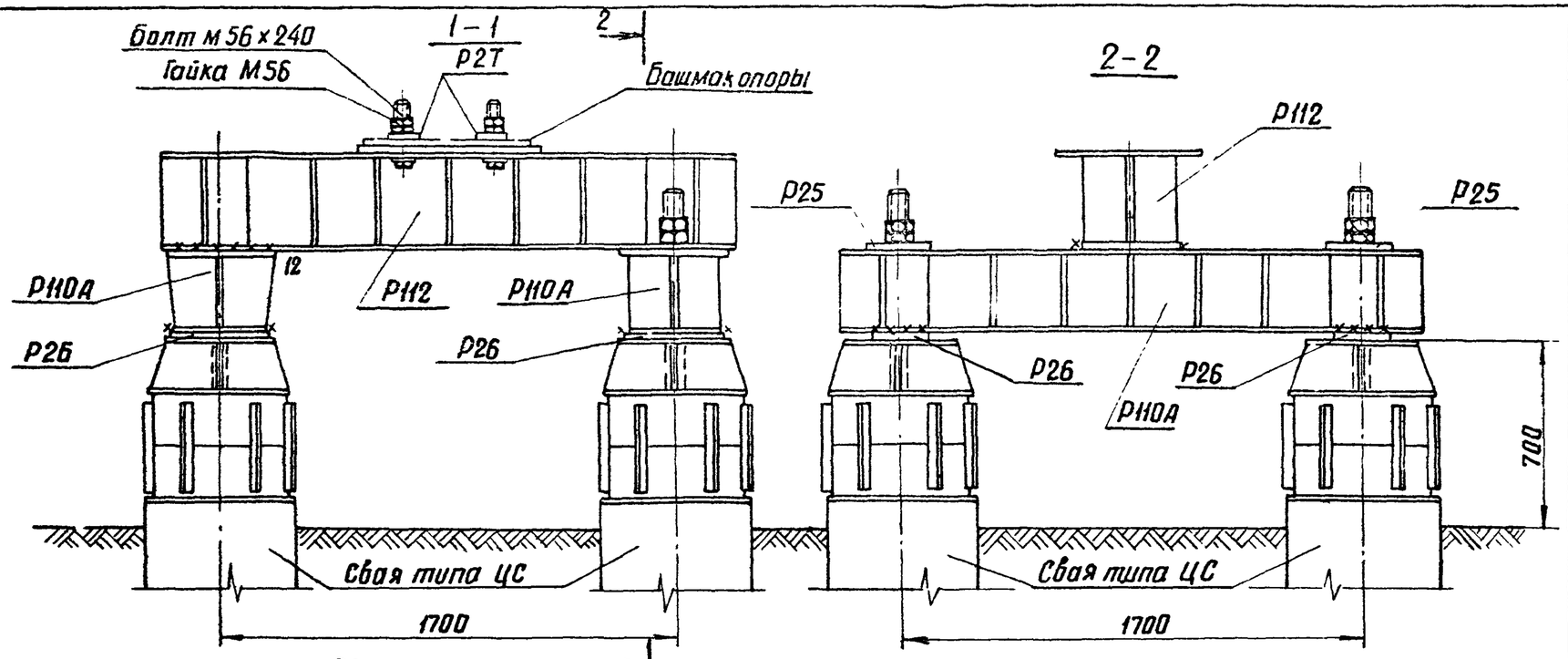
Выборка металла на ростверк			
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	91	
2	— δ = 16	704	
3	— δ = 12	246	
4	Наплавл. метал	10	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		1067	

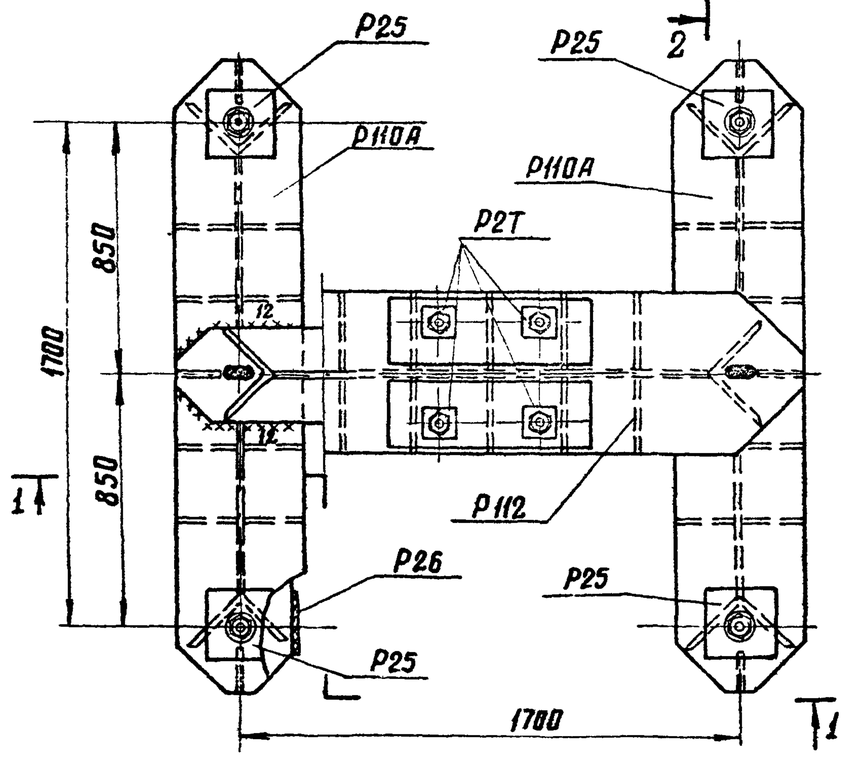
Зав. НИПКЭС	Журносов		
Гл специал.	Штин		
Гл инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		
Ст. инж.	Колесов	Калевская	

7271тм-VI-47

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-56-30С/25С-4т	Серия 3.407-115 Вып. 6	Лист КС-48





Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2Т приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк 48

Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг всех	NN листов
Р 110А	2	321	642	КС-74
Р 25	4	8	32	КС-57
Р 26	4	9	36	КС-51
Р 112	1	441	441	КС-76
Р 2Т	4	2	8	КС-48
Болты М56×240	4	6,1	25	ГОСТ 10602-63
Гайка М56	8	1,4	11	ГОСТ 10605-63
Шайба 56	4	1	4	
Итого:			1199	

Выборка металла на ростверк

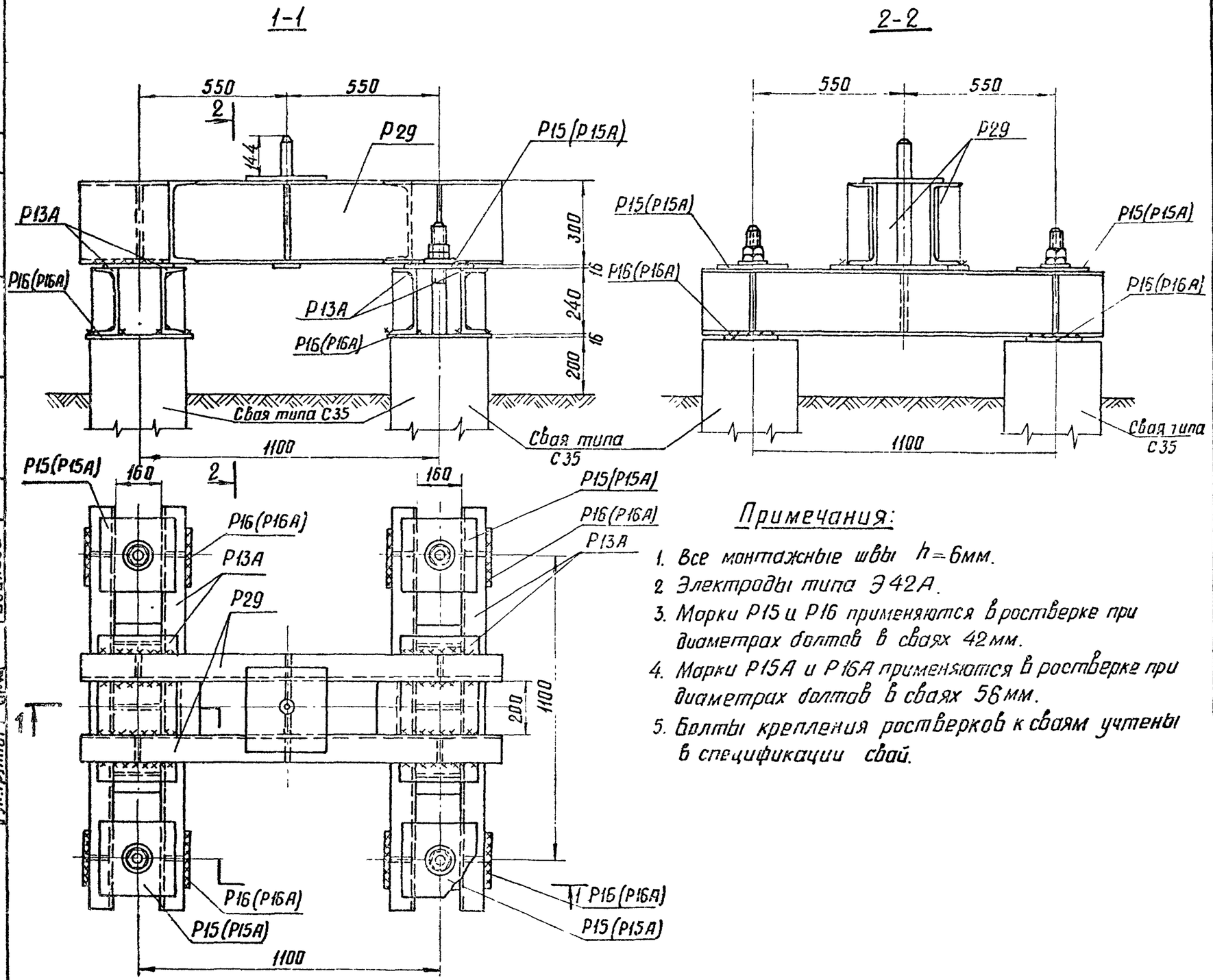
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250×16	89	
2	$-\delta=16$	811	
3	$-\delta=12$	248	
4	$-\delta=8$	4	
5	Наплавл. металл	11	
6	Болты М56×240	25	4 шт
7	Гайки М56	11	8 шт
Итого:		1199	

ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-56-35с/30с-4Т	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-41

7271тм-II-48

Гл. инженер Копелевская
Гл. инженер проекта Курносов
Гл. спец. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова
Зав. НИЛКЭС
Гл. специал.

ЛЕНГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград



Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки Р15 и Р16 применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42мм.
4. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56мм.
5. Болты крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

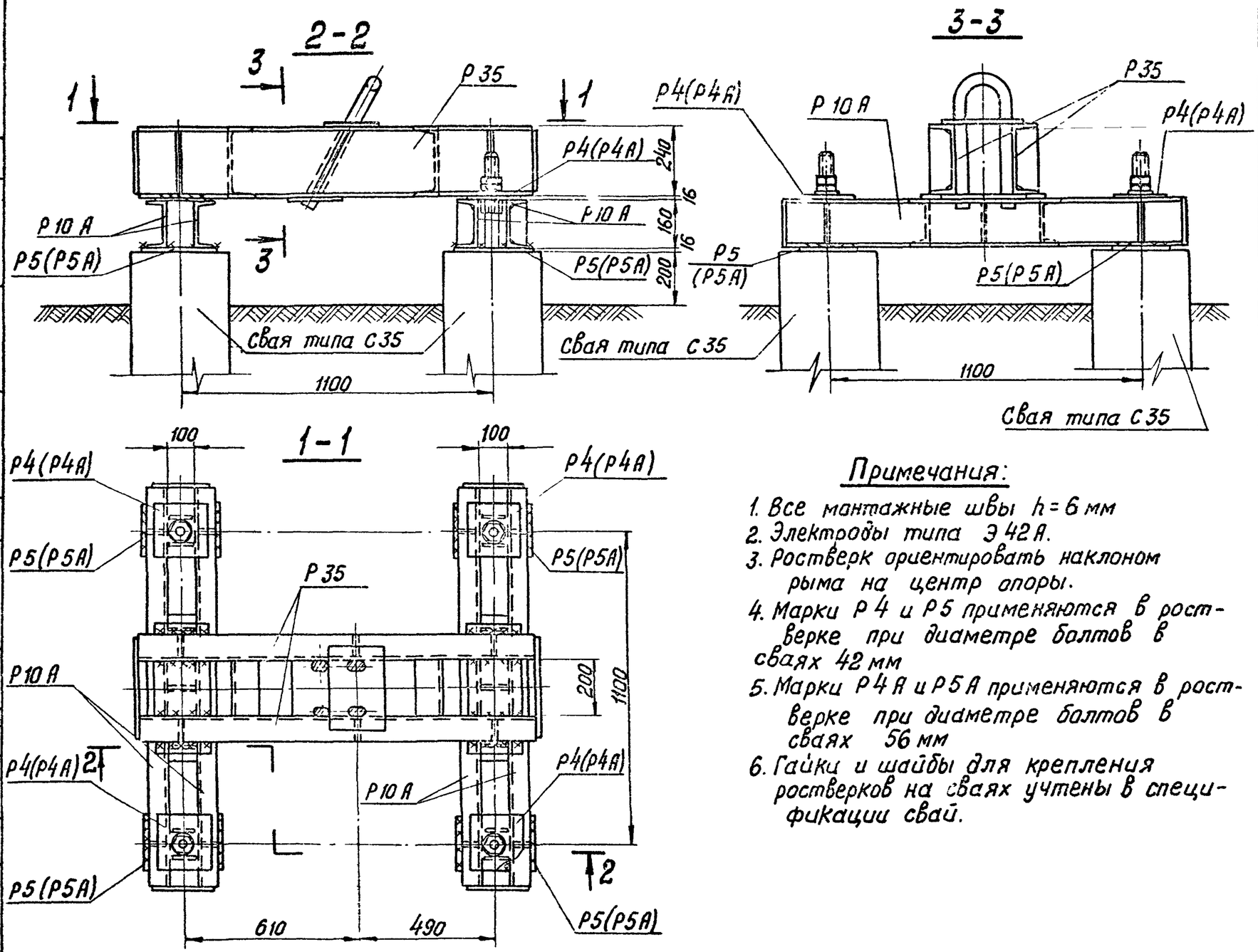
Изготовить на ростверк				49
Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	NN листов чертежей
Р29	1	135	135	КС-59
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Итого:			445	

Выборка металла на ростверк

NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 30	102	
2	⊏ 24	150	
3	— δ=20	40	
4	— δ=16	89	
5	— δ=10	8	
6	— δ=8	30	
7	— δ=6	18	
8	⌀42	5	
9	Наплавл. метал.	3	
Итого:		445	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ северо-западное отделение г. Ленинград	Зав. ОИЛКЭС	Курносов	7271тм-V-49
	Гл. спец.	Штин	
	Гл. инж. пр-та	Соколов	Копелевская
	Рук. группы	Иванова	Камлев
			Ст. инж.

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



Примечания:

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклоном рыма на центр опоры.
4. Марки Р4 и Р5 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм
5. Марки Р4А и Р5А применяются в ростверке при диаметре болтов 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 1 марки	Вес в кг всех	№№ листов чертежей
Р35	1	120	120	КС-63
Р10А	2	62	124	КС-50
Р4(Р4А)	4	6	24	КС-48
Р5 (Р5А)	4	6	24	КС-48;КС-50
Итого:			292	

Выборка металла на ростверк

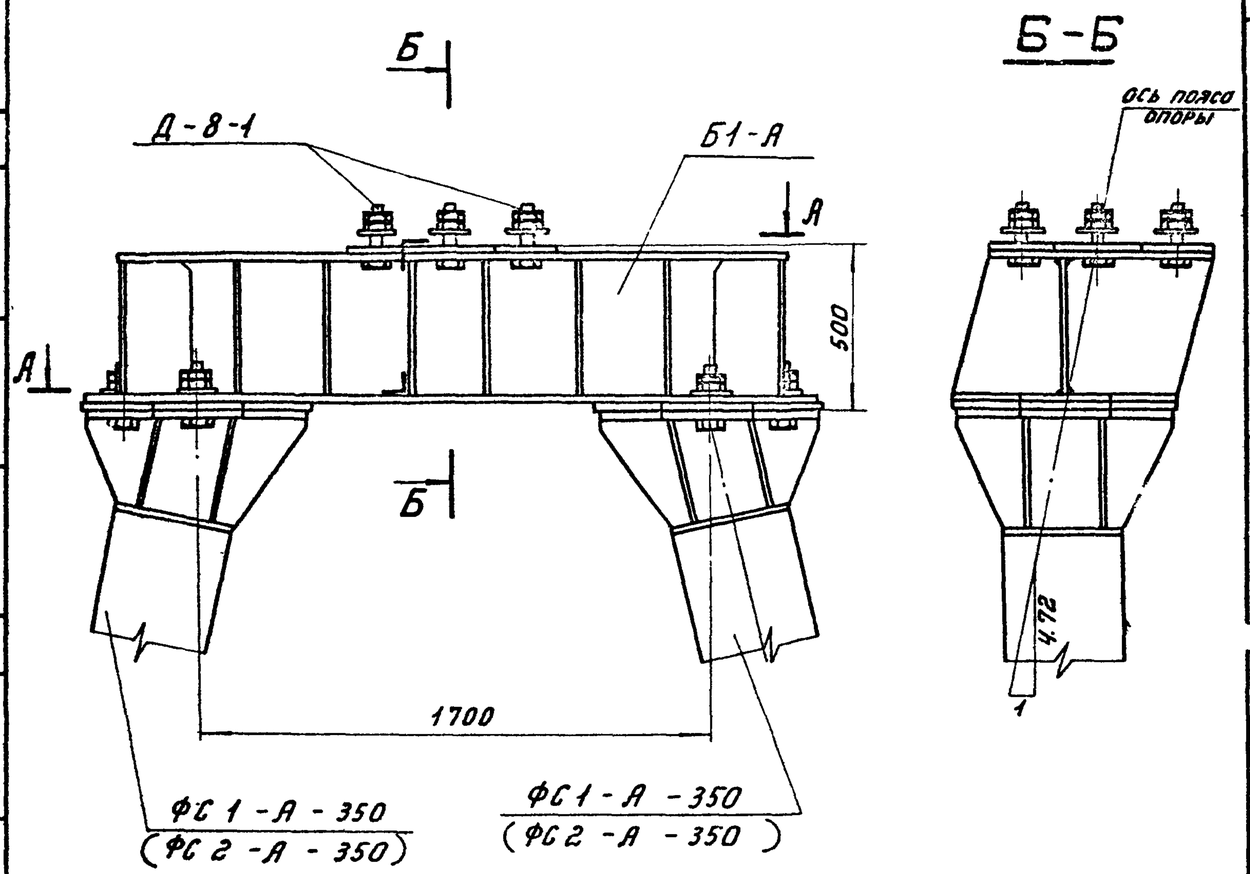
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[24	77	
2	[16	86	
3	— δ=16	81	
4	— δ=10	7	
5	— δ=8	4	
6	— δ=6	22	
7	ф42	11	
8	наплавленный металл	4	
Итого:		292	

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р4-35-24/16-0	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-43

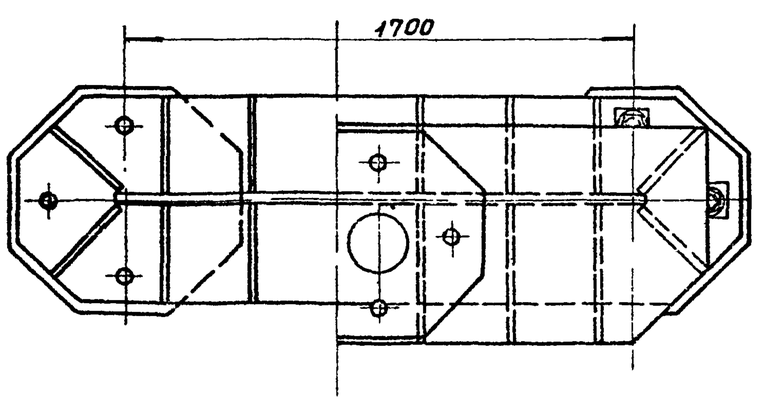
7271 ТМ-ТТ-50

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мл. КЭС Курносов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Иванова; Ст. инженер Калиевская; Инженер Камилов



А-А



Спецификация

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
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	1÷3 5÷8	по Б1-А						984	
	9	— 730×16	2220	1	—	195,9	196		
	10	— 700×25	700	1	—	72,2	72		

Ведомость анкерных болтов.

Комплект	Сечение	№№ поз.	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	Всего	Примечания
Д-8-1	Болт М56×220		220	4	5.7	23	41	по чертежу 7271тм-II-98
	Гайка М56		—	4	1.4	6		ГОСТ 10605-63
	Контр. гайка М56		—	4	0,9	4		ГОСТ 10607-63
	Шайба -δ=20		—	4	1.9	8		по чертежу 7271тм-II-98

Примечания:

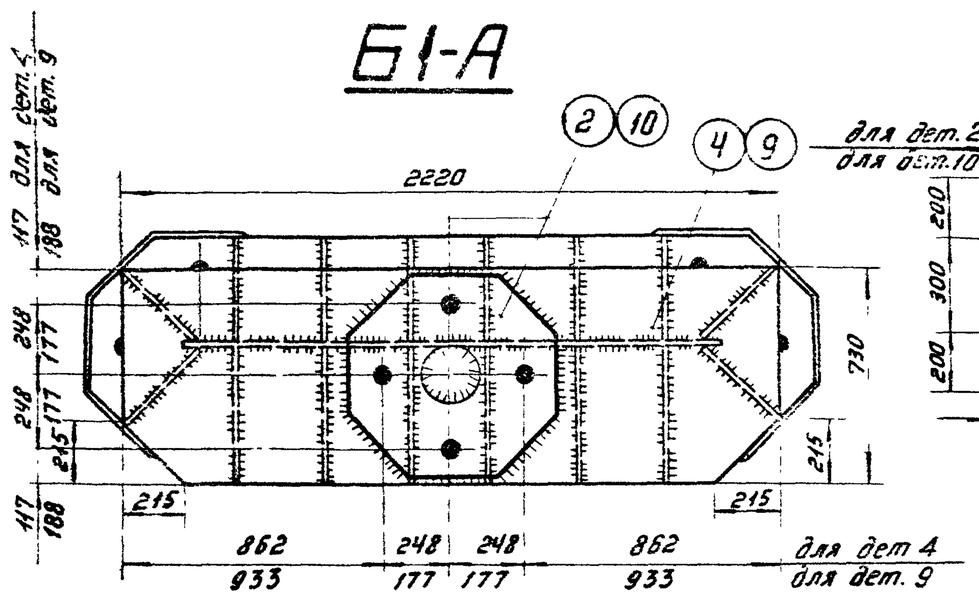
1. Металлические балки Б1-А и Б2-А поставляются на пикет с комплектом анкерных болтов Д-8-1, приведённом на настоящем чертеже.
2. Для установки балок Б1-А и Б2-А на фундаменты ФС1-А (ФС2-А) из комплекта анкерных болтов Д-7(Д-7а, Д-8) см. лист КЖ-85 выпуск 2 используются только 3 болта.

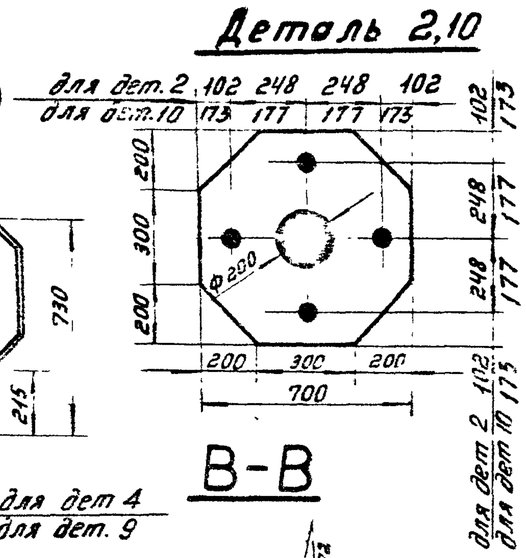
Работать совместно с листом КС-45.

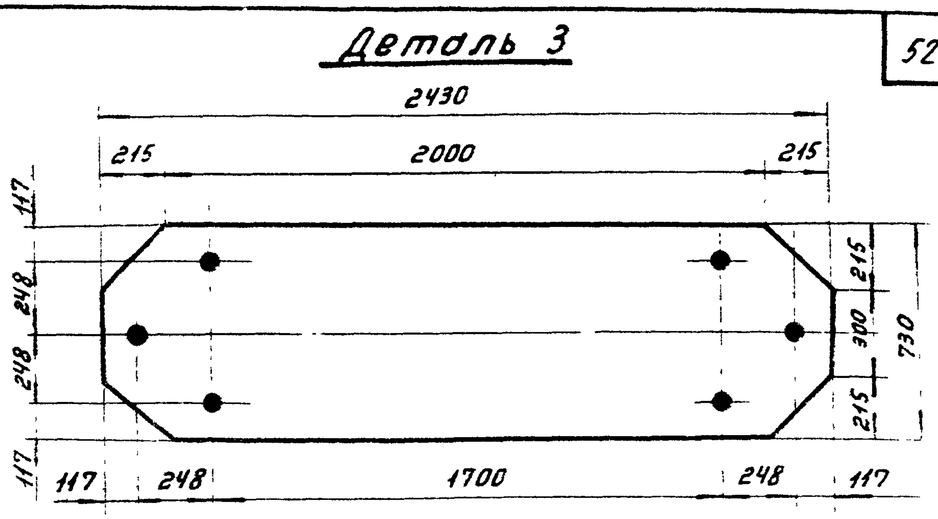
ТК 1976	Установка балок Б1-А, Б2-А на фундаменты ФС1-А-350 (ФС 2-А-350).	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-44

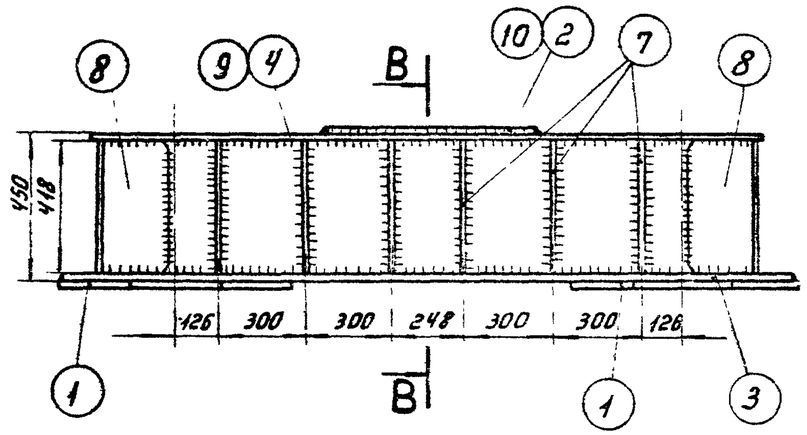
7271тм-VI-51

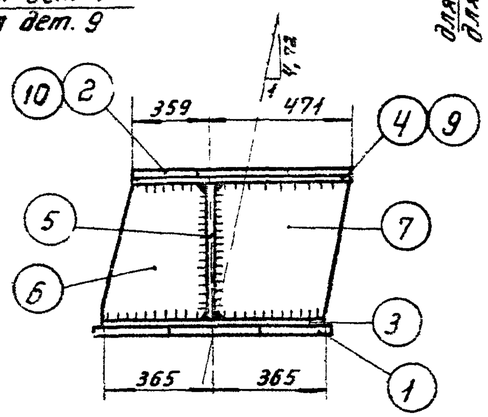
Мудрова, Капевская
Инженер Камиц
Проверил
Курносов, Штин, Соколов, Иванова
Зав. НИПКЭС, Гл. спец., Гл. инж. пр., Рук. гр.
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

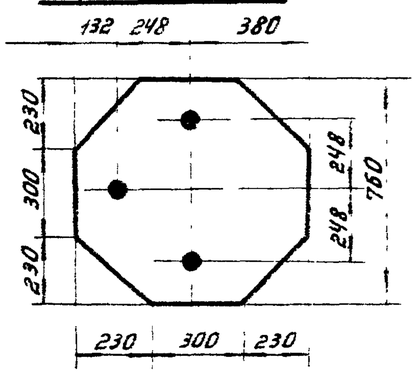


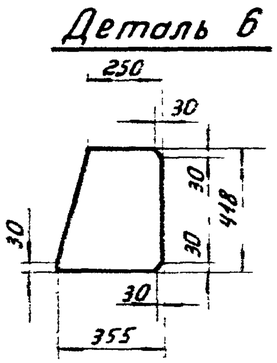


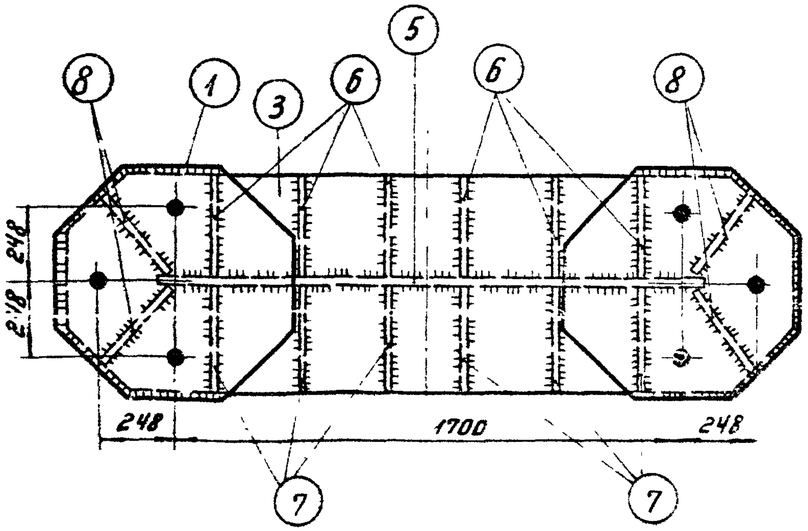


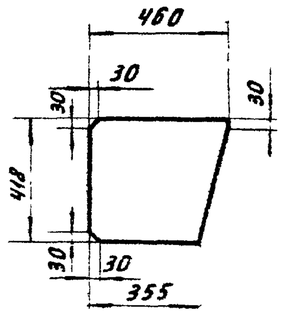


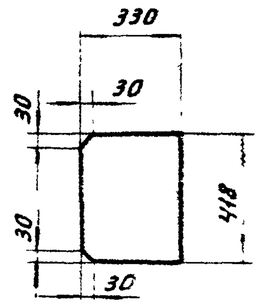












Примечания:

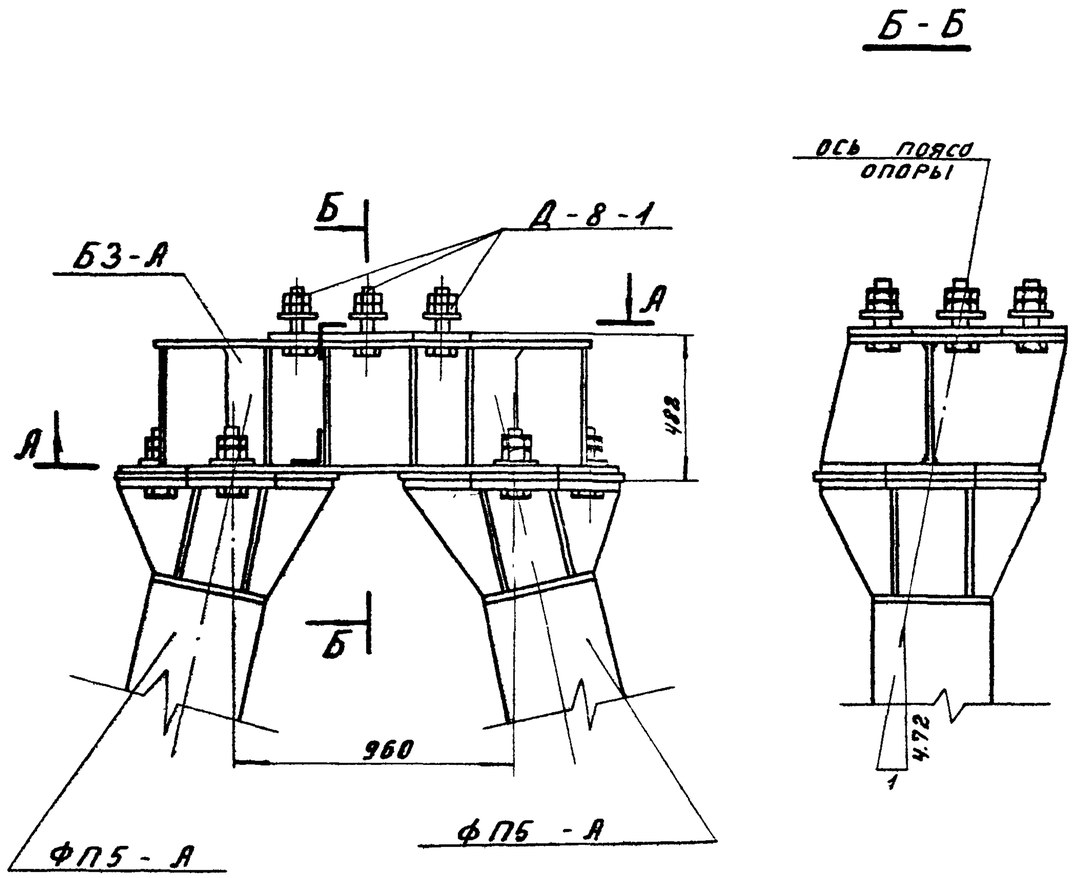
1. Все отверстия ф58, кроме оговоренных
2. Все швы h=14 мм

Работать совместно с КС-44

ТК 1976г.	Металлические детали балки Б1-А, Б2-А.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-45

727тм-VI-57		
Инженер	Пудрова	
Проверил	Копылевская	
Курносов	Шпин	Соколов
		Цветкова
Зав. НОПКЭС		
Гл. спец.		
Гл. инж. пр.		
Рук. группы		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Спецификация

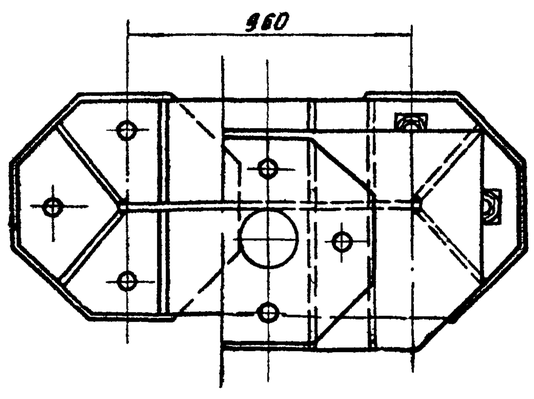
53

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Б3-А	1	— 760 × 25	760	2	—	91,0	182	734	
	2	— 700 × 25	700	1	—	72,2	72		
	3	— 730 × 16	1690	1	—	141,4	141		
	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 1 поз.	Вес в кг всех	Всего	Примечания
Д-8-1	Болт М56 × 220		220	4	5,7	23	41	по чертежу 7271 тм-ТГ-98
	Гайка М56		—	4	1,4	6		ГОСТ 10605-63
	Контр.гайка М56		—	4	0,9	4		ГОСТ 10607-63
	Шайба — δ=20		—	4	1,9	8		по чертежу 7271 тм-ТГ-98

А-А



Примечания:

1. Металлическая балка Б3-А поставляется на пикет с комплектом анкерных болтов Д-8-1, приведенном на настоящем чертеже.
2. Для установки балки Б3-А на фундаменты ФП5-А из комплекта анкерных болтов Д-7 (Д-7°, Д-8) см. лист КЖ-85 выпуск 2 используются только 3 болта.

Работать совместно с листом КС-47.

ТК 1976г.	Установка балки Б3-А на фундаменты ФП5-А.	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-46

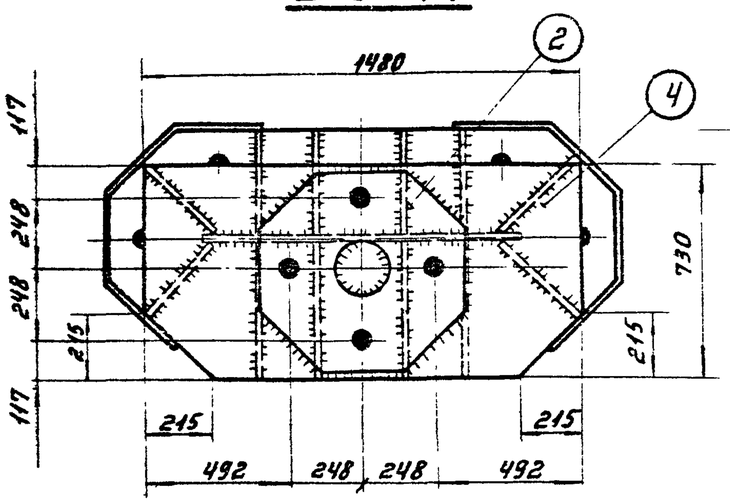
727 ТМ-VI/53

Зав. НИПРЭС Курносов
Гл. спец. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Руков. гр. Ивенова
Инженер Морозов
Проверил Копневская
Гл. инж. проекта Гуторова

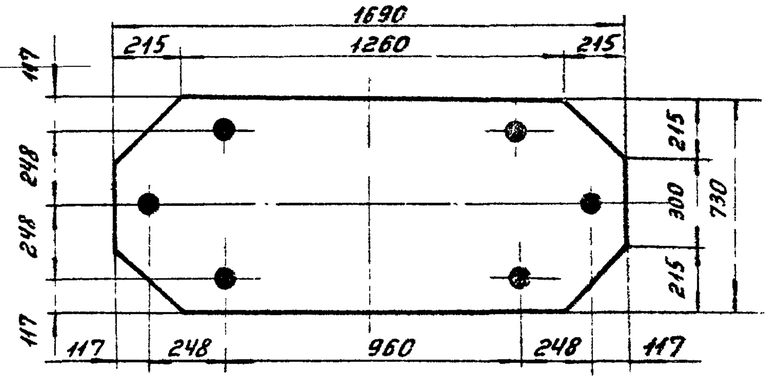
Электроэнергетический институт Северо-Западное отделение г. Ленинград

727Нтм-VI-54

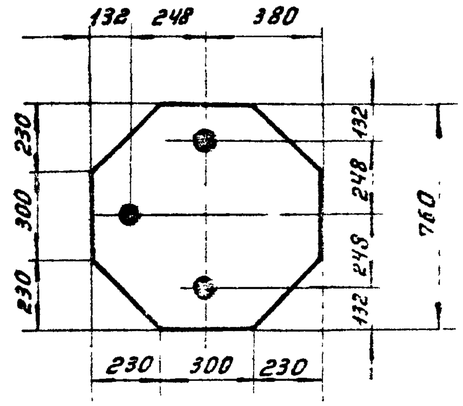
Б3-А

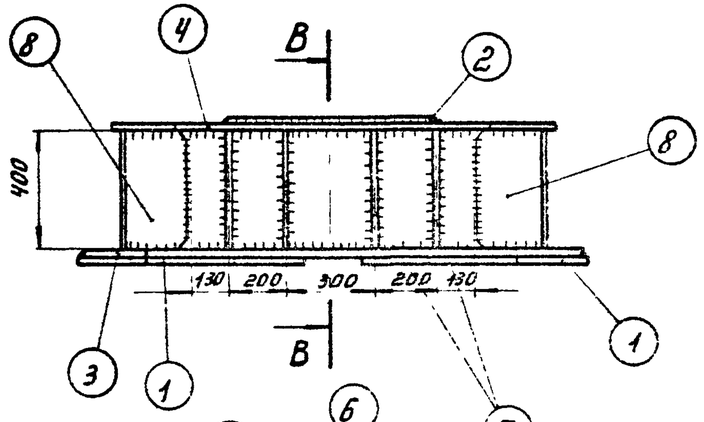


Деталь 3

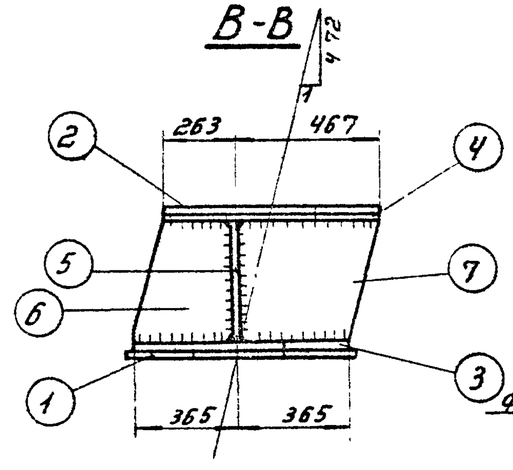


Деталь 1

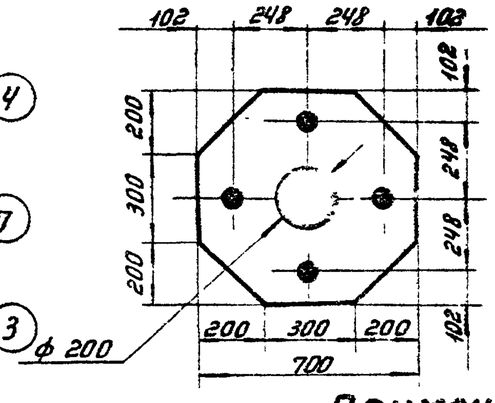




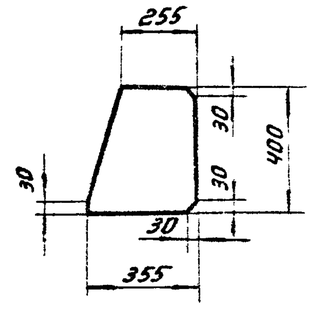
В-В

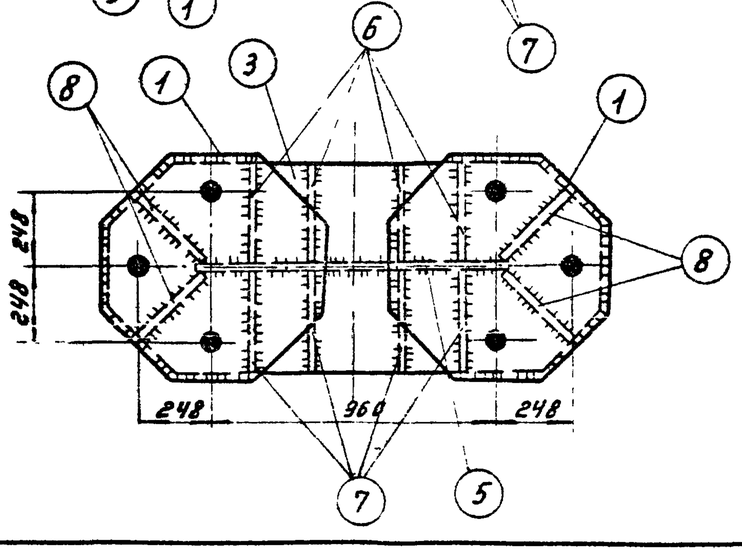


Деталь 2

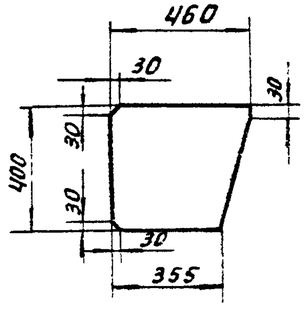


Деталь 6

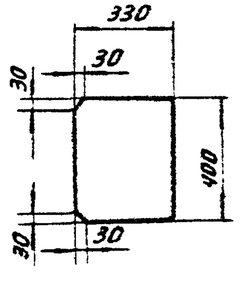




Деталь 7



Деталь 8



Примечания:

1. Все отверстия ф58, кроме оговоренных.
2. Все швы h=14мм.

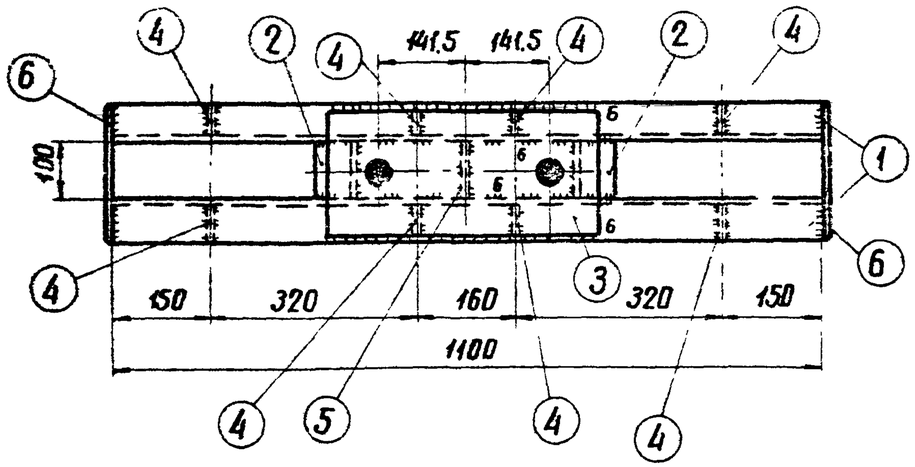
Работать совместно с КС-46

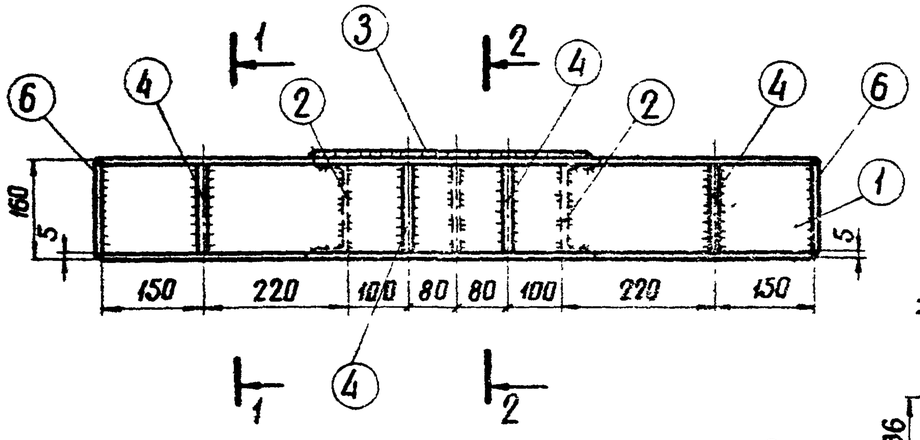
Инженер	Мурзо	Гл. инж. пр.	Рупов
Проверил	Копылов	Гл. спец.	Соколов
		Зав. КОПКЗС	Иванова
Курносов			
Штин			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г.	Металлические детали балки Б3-А.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-47

Р1



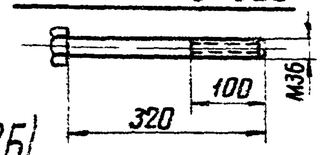


Спецификация

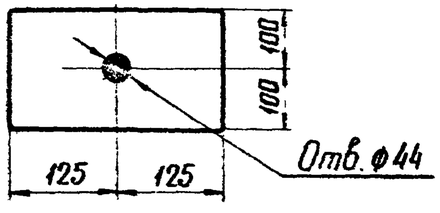
55

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Примечание
Р1	1	[16	1100	2	–	15.6	31	53	
	2	[16	100	2	–	1,4	3		
	3	– 200 × 16	435	1	–	10.9	11		
	4	– 55 × 6	146	8	–	0,4	3		
	5	– 98 × 6	160	1	–	0,8	1		
	6	– 150 × 6	220	2	–	1,6	3		
		Наплавленный металл					1		
Р2 (Р2А, Р2Б)		– 110 × 16	130	1	–	1,5	2	2	
		Болт М36 × 320	320	1	–	2,8	3	3	
Р3		– 150 × 20	250	1	–	5,9	6	6	
Р4 (Р4А)		– 200 × 16	200	1	–	5,1	5	6	
		– 60 × 10	80	2	–	0,4	1		
Р5		– 200 × 16	250			6,3	6	6	

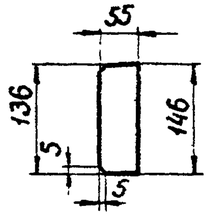
Болт М36×320



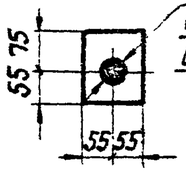
Р5



Деталь 4

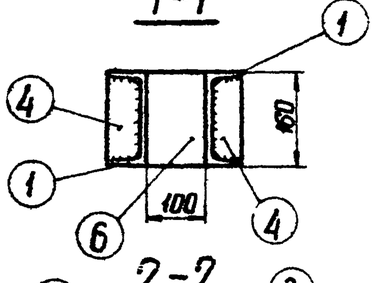


Р2 (Р2А, Р2Б)

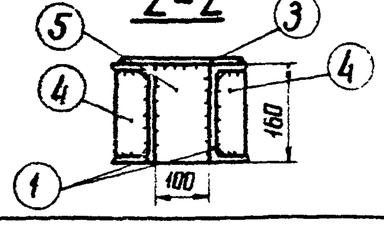


Отв. ф38 для Р2
Отв ф44 для Р2А
Отв. ф58 для Р2Б

1-1

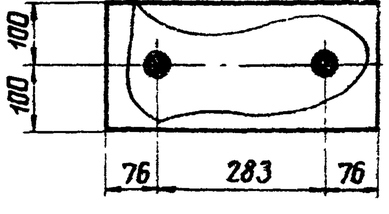


2-2

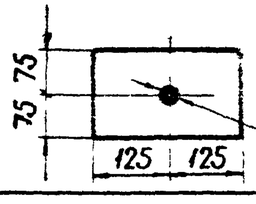


Деталь 3

Отв ф38



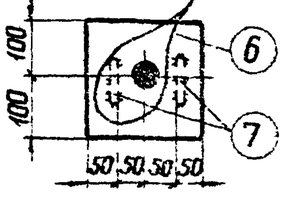
Р3

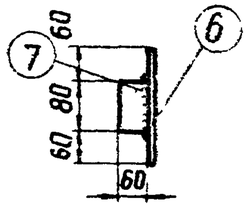


Отв. ф38

Отв. ф44 для Р4
Отв ф58 для Р4А

Р4 (Р4А)





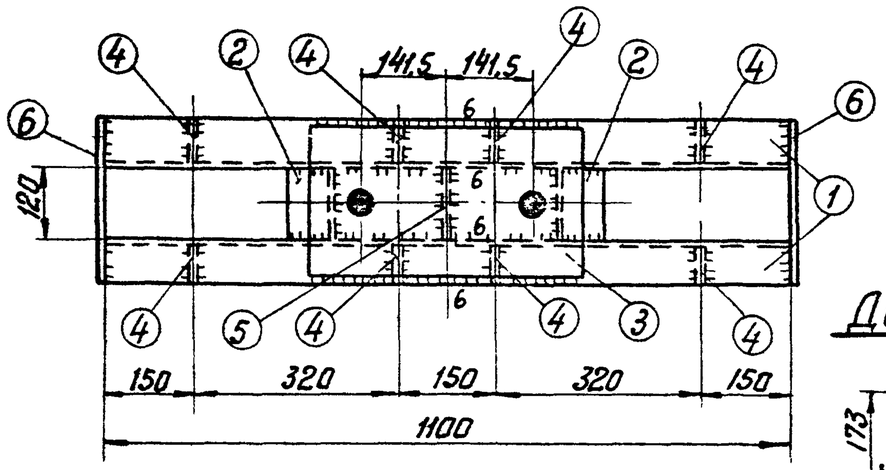
Примечания:

1. Все швы h=5мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки Р2 применяются в ростверке при диаметре анкерных болтов в опоре 36мм, Р2А-при 42мм, Р2Б-при 56мм.

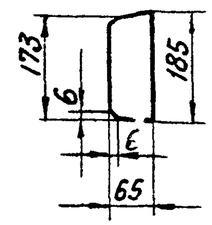
ТК 1976г	Металлические детали Р1, Р2, Р2А, Р2Б, Р3, Р4, Р4А, Р5. Болт М36×320.	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-48

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Зав. НИЛКЭС Каплевский
Гл. специал. Штин
Гл. инж. пр-та Соколов
Руук. группы Ивенова
Ст. инженер Комаров
Инженер Кирносов

Р6



Деталь 4

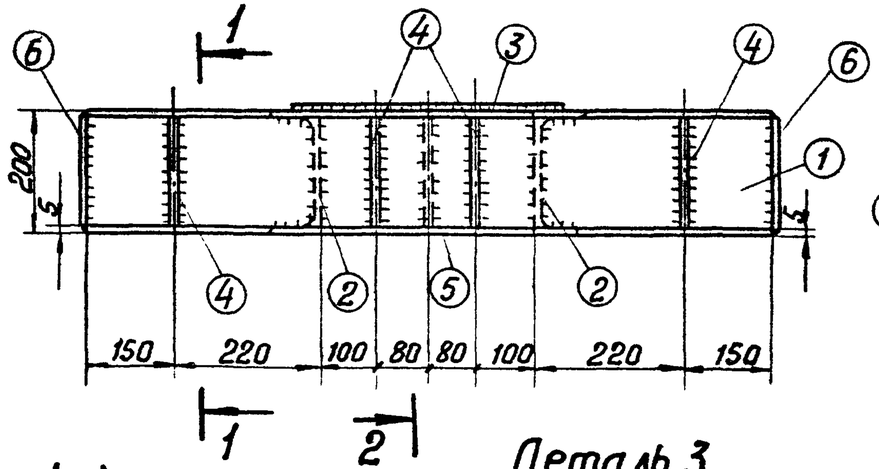


Спецификация

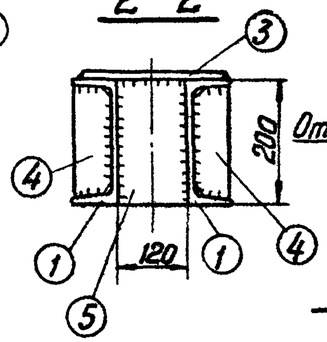
56

Марка	№ № дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг Маркс	Примечание
Р6	1	[20	1100	2	—	20,2	40	74	
	2	[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	—190×6	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	

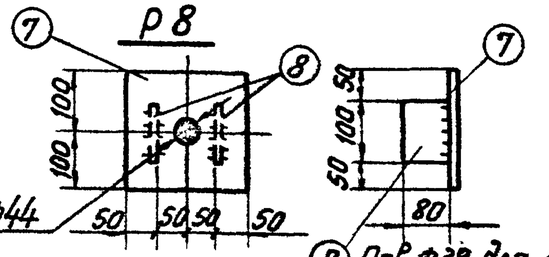
1



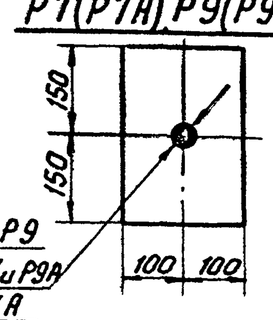
2-2



Р8



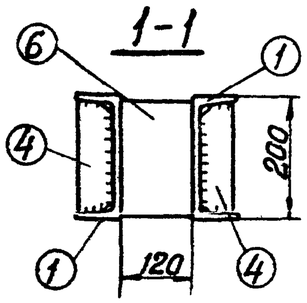
Р7(Р7А), Р9(Р9А)



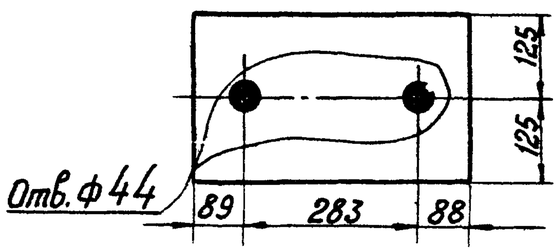
Отв.ф38 для Р9
Отв.ф44 для Р7 и Р9А
Отв.ф58 для Р7А

Примечания:
1. Все швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А
3. Марки Р7, Р9А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 42 мм
4. Марки Р7А применяются в ростверке при диаметрах болтов в сваях 56 мм

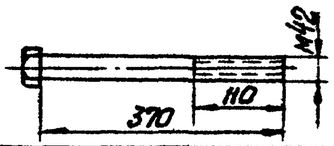
1-1



Деталь 3



Болт М42×370



ТК 1976г.	Металлические детали Р6, Р7, Р7А, Р8, Р9, Р9А. Болт М42×370	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-49

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

3	гл. инженер	Каплевская
2	гл. специал.	
1	гл. инж. пр.	Курносов
	р. ук. группы	Штин
		Соколов
		Иванова

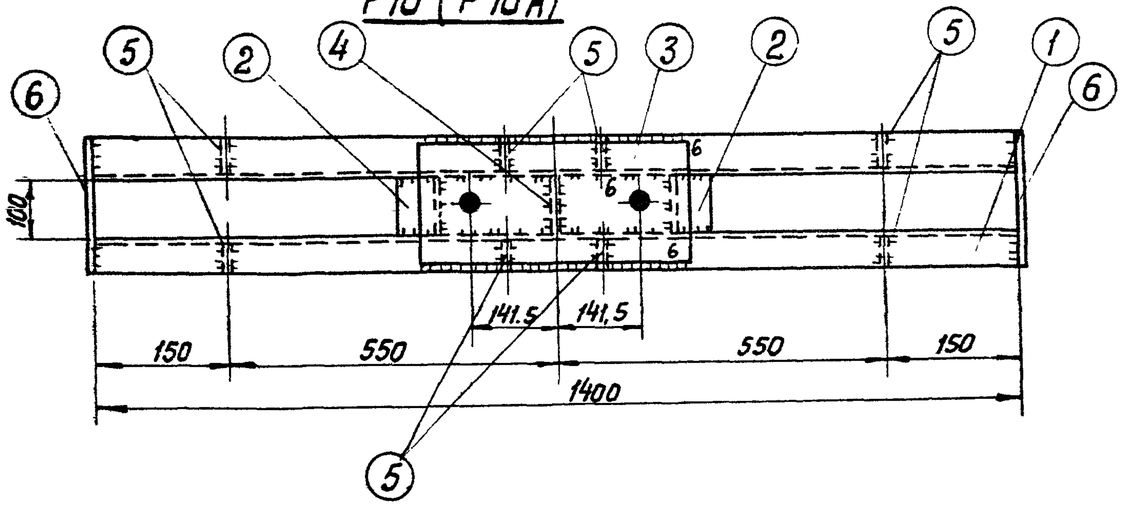
7271тм-VI-57

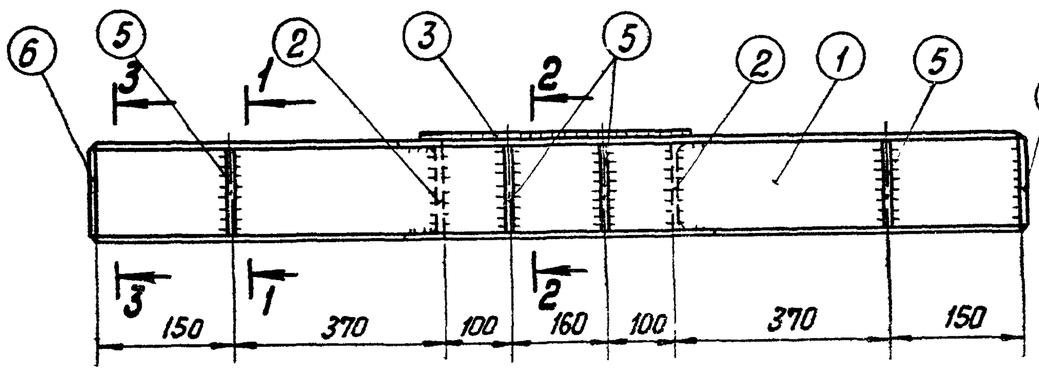
Спецификация

57

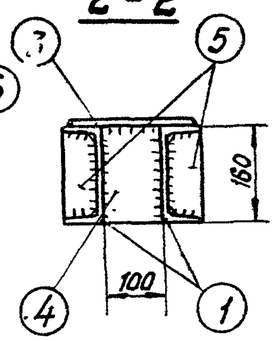
Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р10 (Р10А)	1	[16	1400	2	—	19,9	40	62	
	2	[16	100	2	—	1,4	3		
	3	— 200×16	435	1	—	10,9	11		
	4	— 98×6	160	1	—	0,8	1		
	5	— 55×6	146	8	—	0,4	3		
	6	— 150×6	220	2	—	1,6	3		
		Наплавленный металл					1		
Р5А		— 200×16	250	1		6,3	6	6	

Р10 (Р10А)

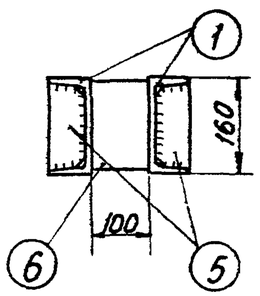




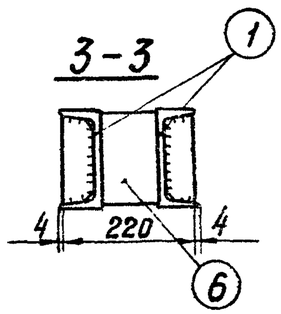
2-2



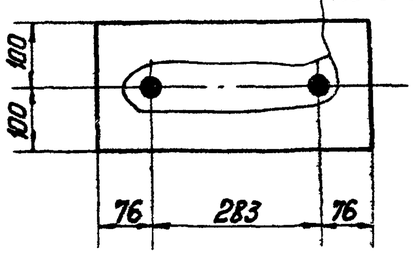
1-1



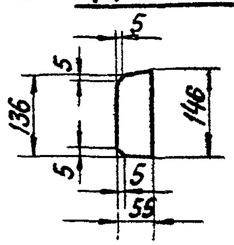
3-3



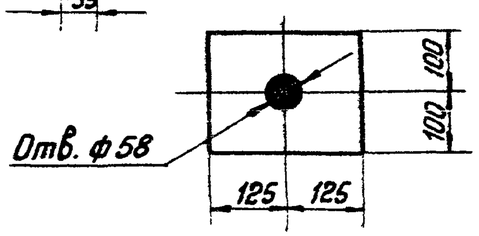
Деталь 3



Деталь 5



Р5А



Примечания:

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

ТК 1976 г.	Металлические детали Р5А, Р10, Р10А	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-50

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

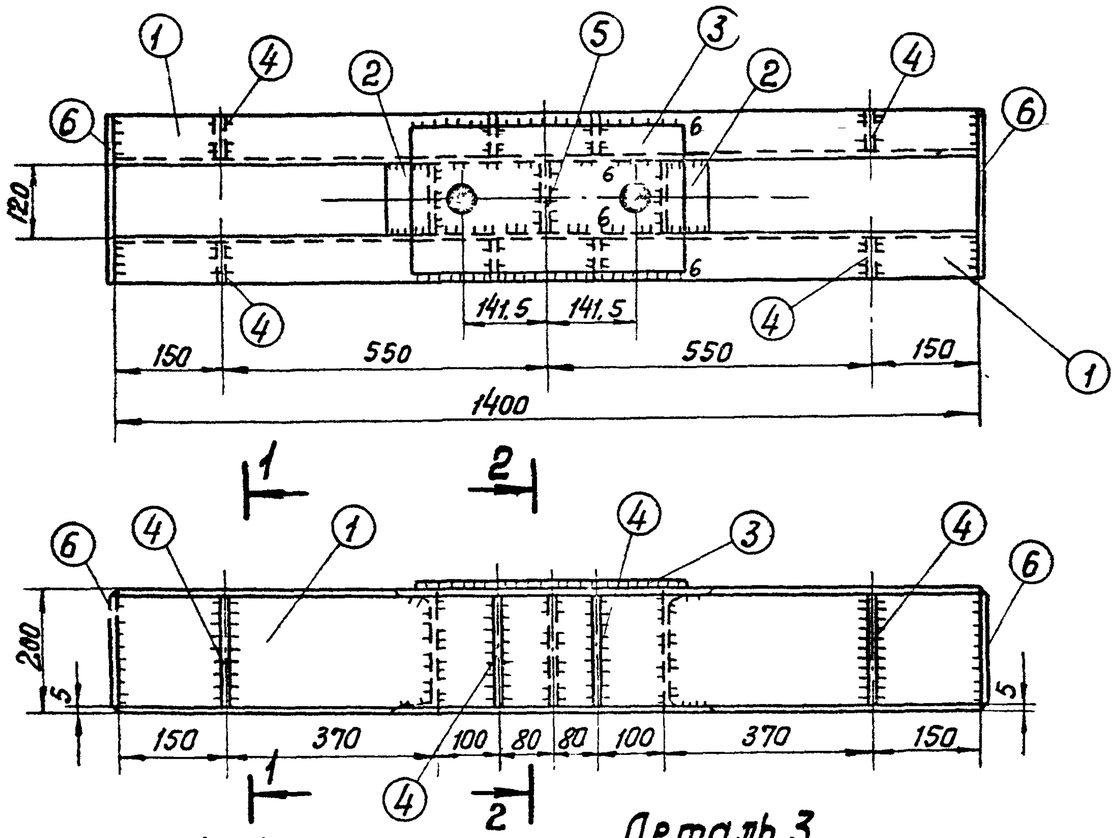
Главный инженер проекта Хапаевская
Ст. инженер Камин
Инженеры: Курносов, Штин, Соколов, Иванова
Гл. специалист
Гл. инж. пр.
Рук. группы

7271тм-VI-58

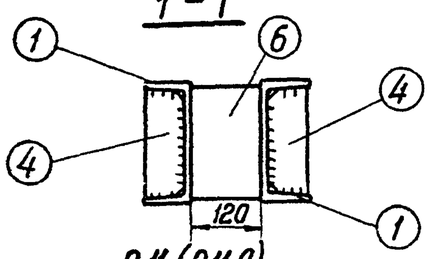
Энергосетьпроект
северо-западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС	Гл. специал.	Курносов
Гл. инж. пр.		Штин
Рук. группы		Соколов
Рук. группы		Иванова
Ст. инженер		Калевская

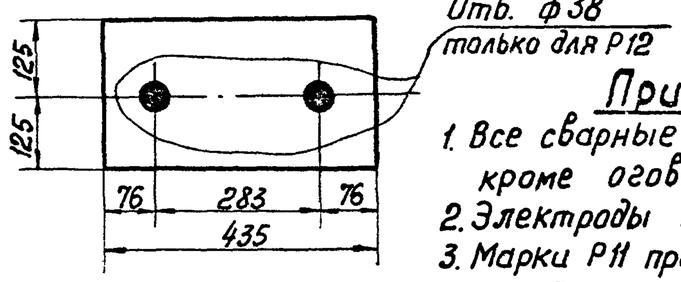
Р 12 (Р 12А)



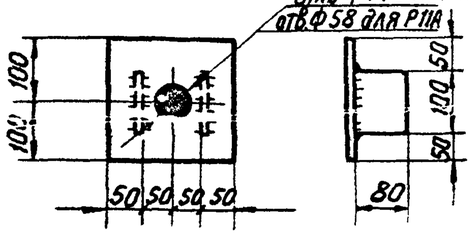
1-1



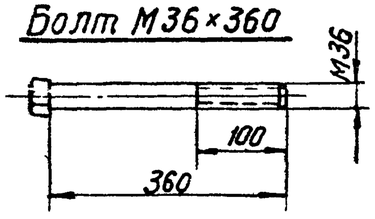
Деталь 3



Р 11 (Р 11А)



Болт М36×360

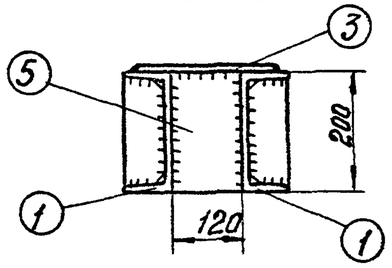


Спецификация

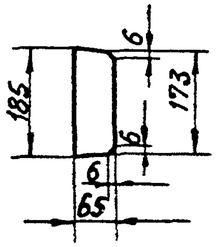
58

Марка	№№ Зет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг всех	Марки	Примечания
Р 12 (Р 12А)	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 М 36×360		360	1	—	3,4	3	3	
Р 11 (Р 11А)	7	— 200×20	200	1	—	6,3	6	7	
	8	— 80×10	100	2	—	0,6	1		

2-2



Деталь 4

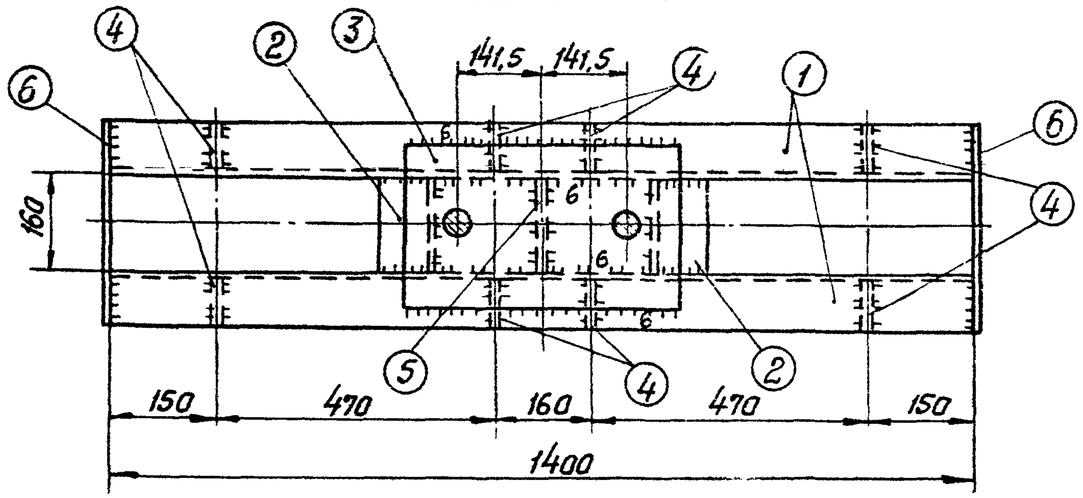


Примечания

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

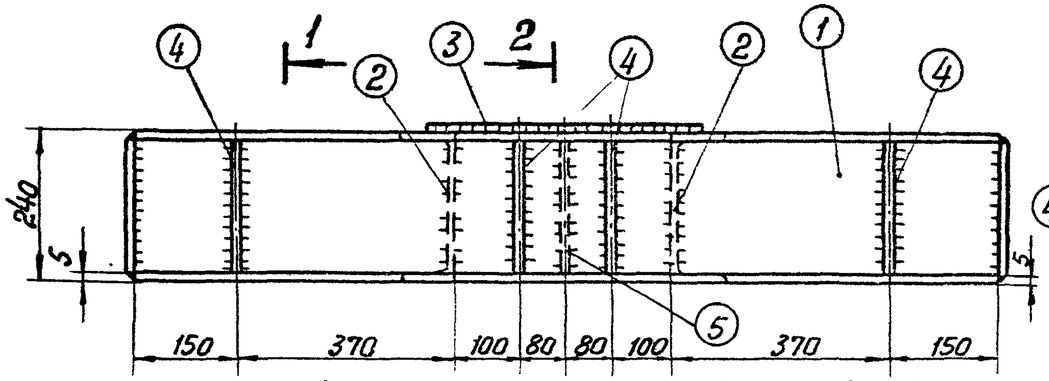
ТК 1976г	Металлические детали Р 11, Р 11А, Р 12, Р 12А. Болт М 36×360	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-51

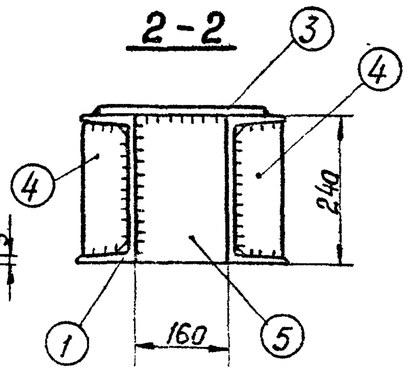
Р13 (Р13А)

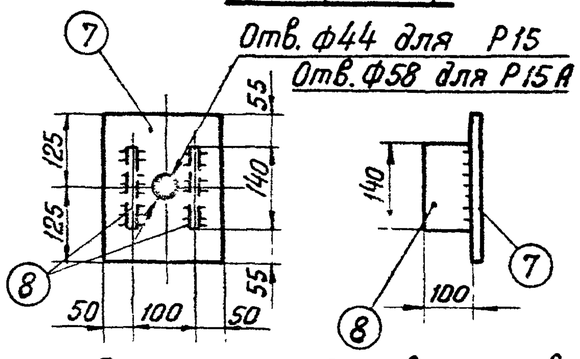


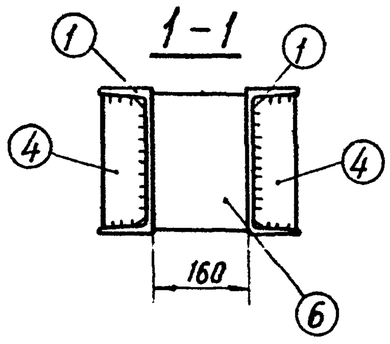
Спецификация

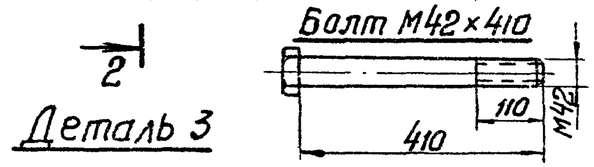
Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р13 (Р13А)	1	[24	1400	2	—	33,6	67	113	
	2	[24	160	2	—	3,8	8		
	3	— 250×16	460	1	—	19,4	19		
	4	— 80×16	225	8	—	1,1	9		
	5	— 158×6	240	1	—	1,8	2		
	6	— 230×6	340	2	—	3,7	7		
		Наплавленный металл					1		
Р14		— 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	12	
	8	— 100×10	140	2	—	1,1	2		
Р16 (Р16А)		— 200×16	360	1	—	9,0	9	9	

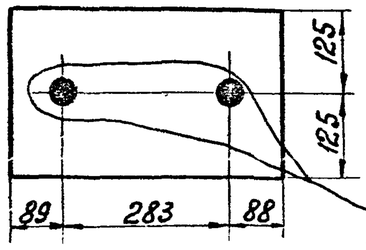


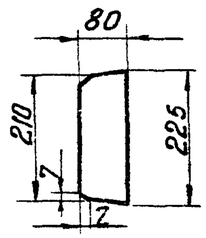


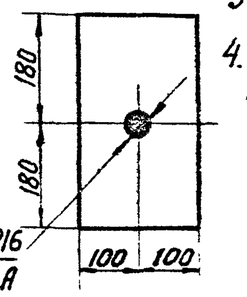












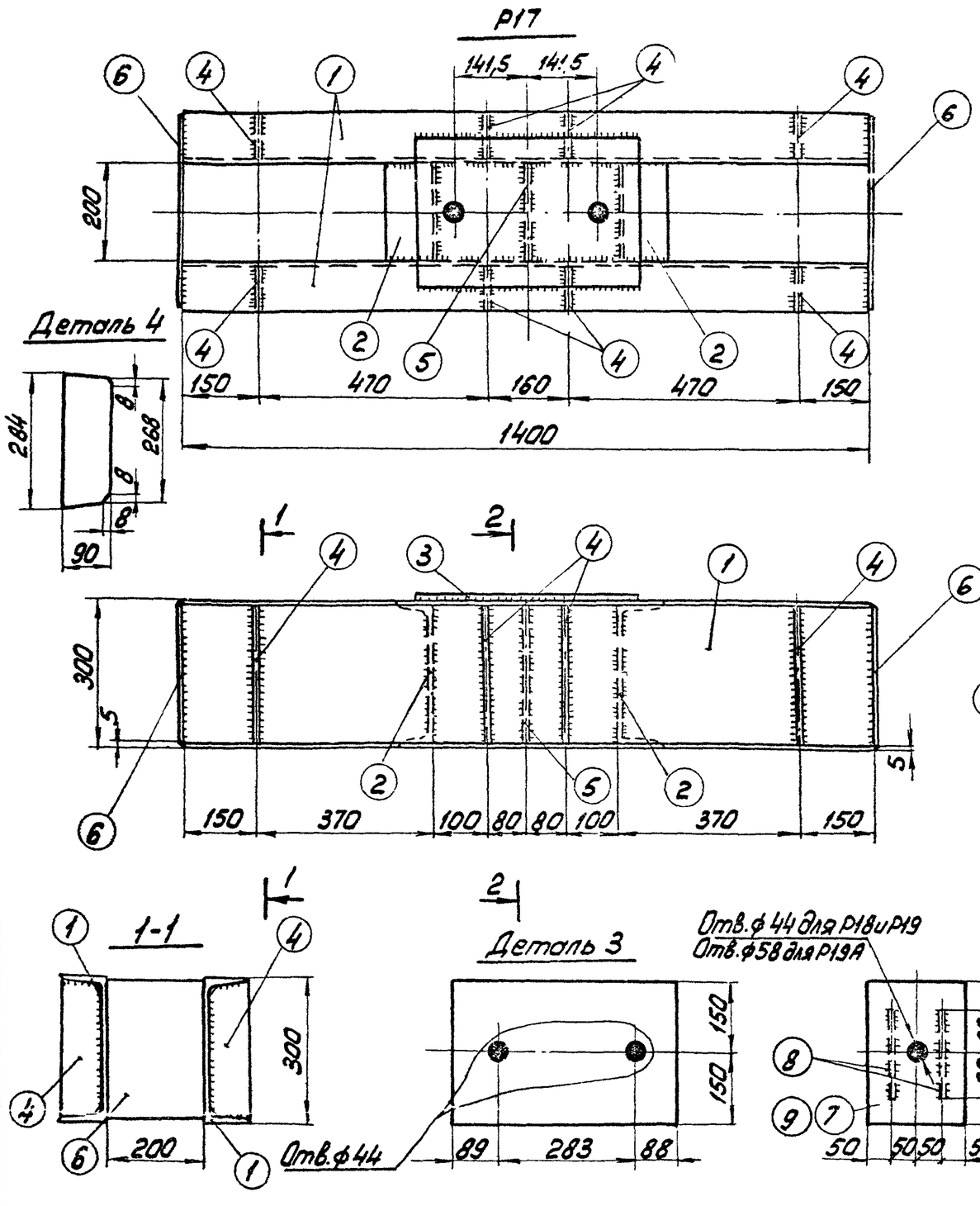
Примечания: 1. Все сварные швы h = 5 мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А
3. Марки Р15 и Р16 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм
4. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 56 мм

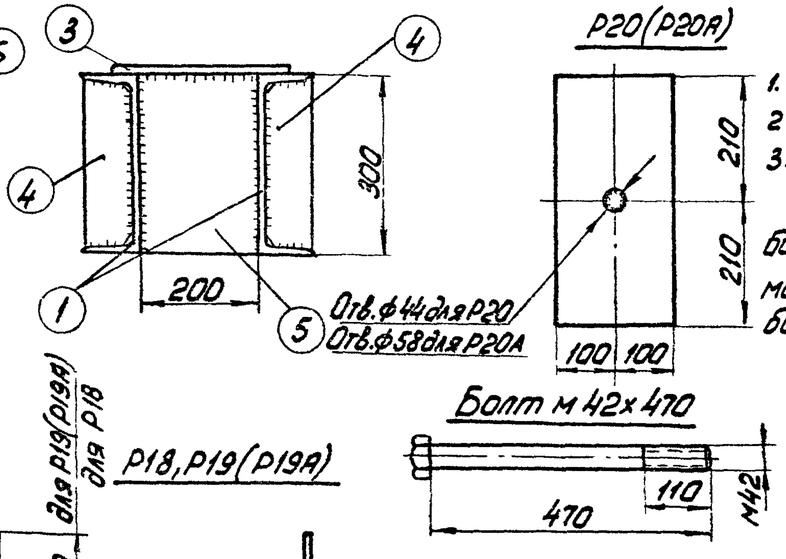
ТК 1976г	Металлические детали Р13, Р13А, Р14, Р15, Р15А, Р16, Р16А. Болт М42×410.	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-52

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инженер проекта	Каплевская	
Гл. инженер отделения	Курносов	
Гл. специалист	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Бодьянова	

1271-тм-VI-59





Спецификация:

60

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всего	Марки	Примечание
Р17	1	[30	1400	2	—	44,5	89	145	
	2	[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		
Р18	7	— 200×25	420	1	—	16,5	17		
	8	— 120×10	180	2	—	1,7	3		
		Болт М42	470	1	—	5,8	6	6	
Р19(Р19А)	9	— 200×20	300	1		9,4	9	12	
	8	— 120×10	180	2		1,7	3		
Р20(Р20А)		— 200×16	420	1		10,5	11	11	

Примечания

1. Все сварные швы h=6мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Марки Р19 и Р20 применяются для болтов диаметром 42мм, марки Р19А и Р20А-для болтов диаметром 56мм

Гл.инж.проекта	Куриносов		
Гл.специал.	Штин		
Гл.инж.пр.	Соколов		
Рук.группы	Бобьянова		
Зв.в.инж.кат.			

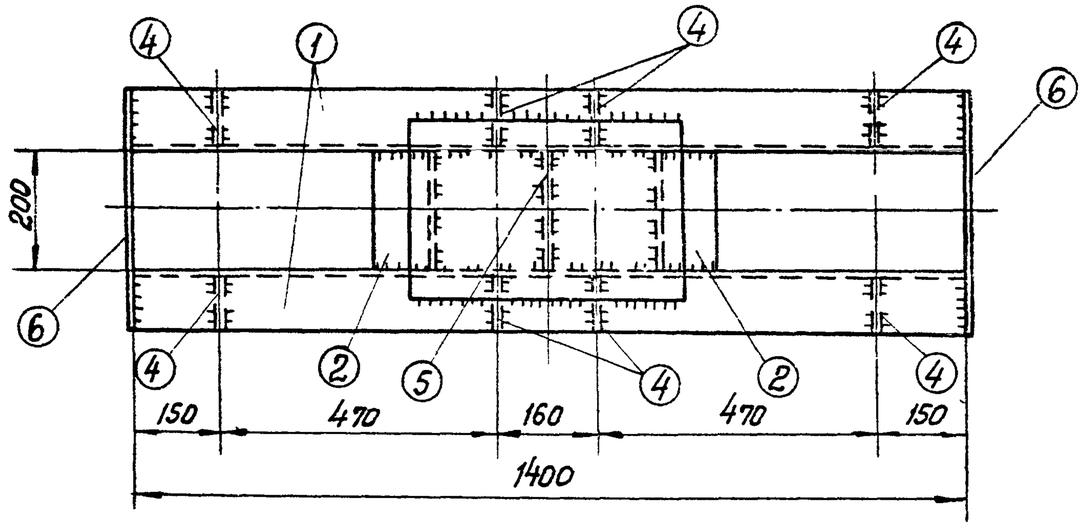
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

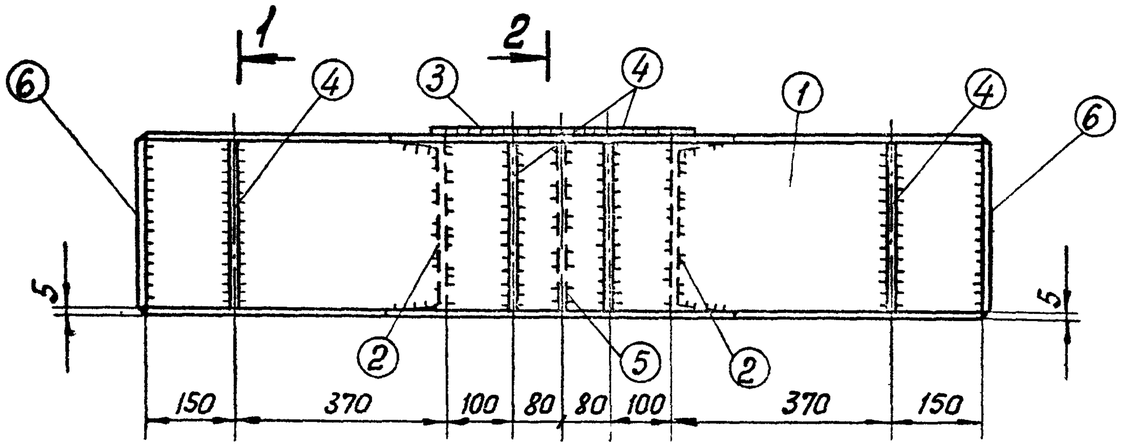
Копневская

Ст.инженер Гонцов

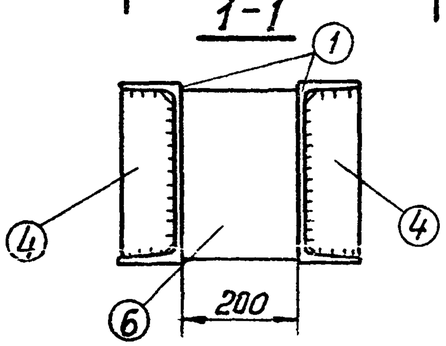
ТК 1976г.	Металлические детали Р17, Р18, Р19, Р19А, Р20, Р20А. Болт М42×470.	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-53

Р17А

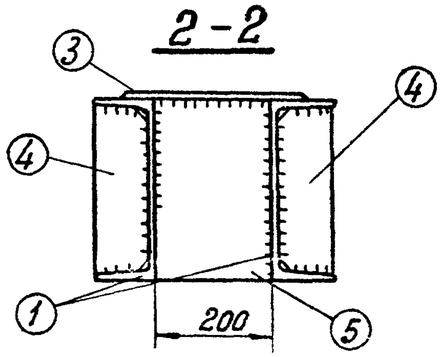




1-1



2-2

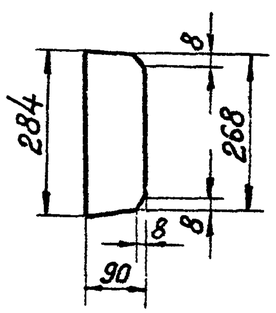


Спецификация

61

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечан.
Р17А	1	[30	1400	2	—	44,5	89	145	
	2	[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,

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Гл. инж. проекта	Курносов
	Гл. специал.	Штин
	Гл. инж. пр.	Соколов
	Рук. группы	Иванова
	Ст. инженер	Кенц
	Гл. инж.	Каплевская

7271тм-УI-61

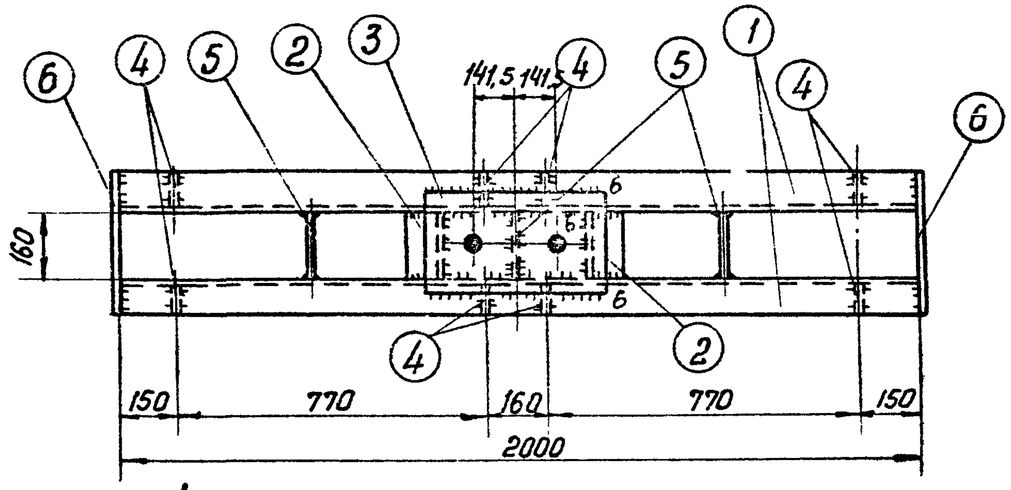
ТК 1976 г.

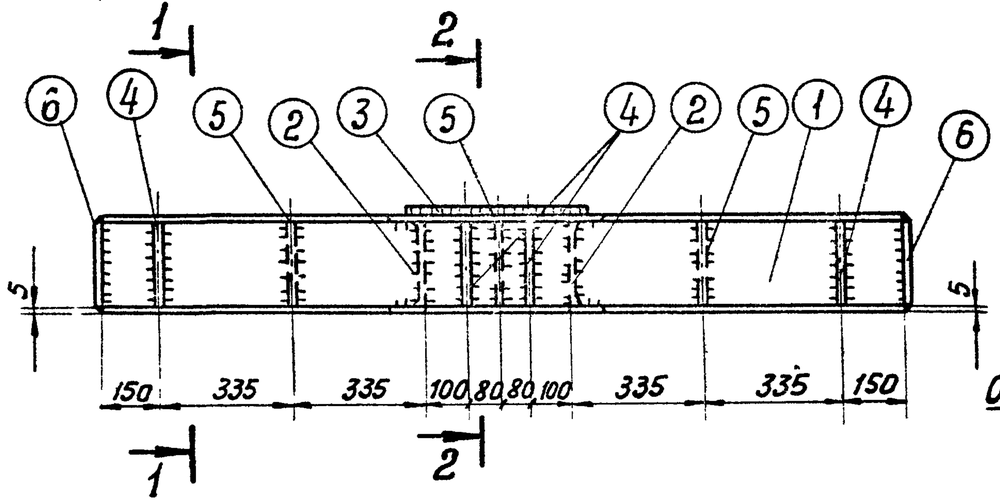
Металлические детали Р17А

серия 3.407-115 выпуск 6 Лист КС-54

7271тм-VI-62

Р21, Р21А



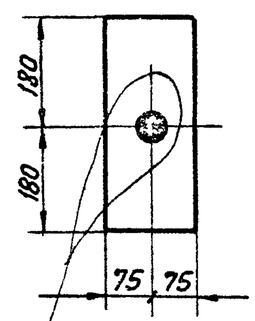


Спецификация

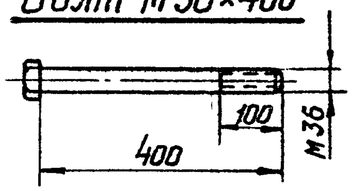
62

Марка	NN дет	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг всех	Марки	Примечания
Р21 (Р21А)	1	[24	2000	2	—	48	96	139	
	2	[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		
Р22		— 150×25	360	1	—	10,6	11	11	
Болт М 36×400			400	1	—	400	4	4	

Р22



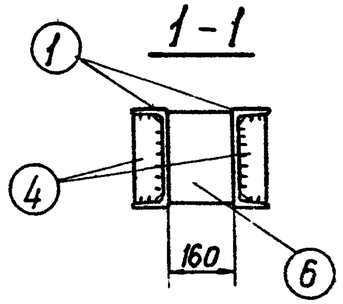
Болт М36×400



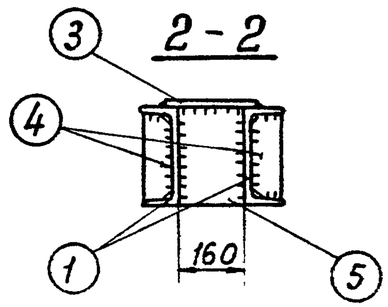
Примечания:

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

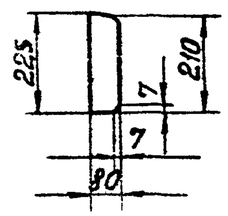
1-1



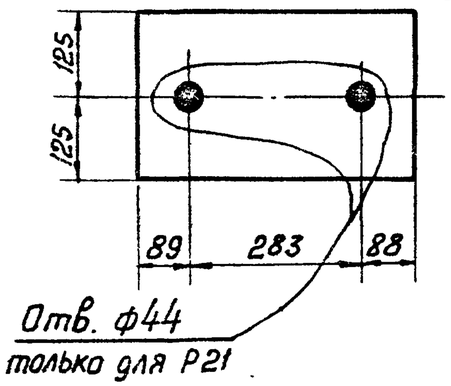
2-2



Деталь 4



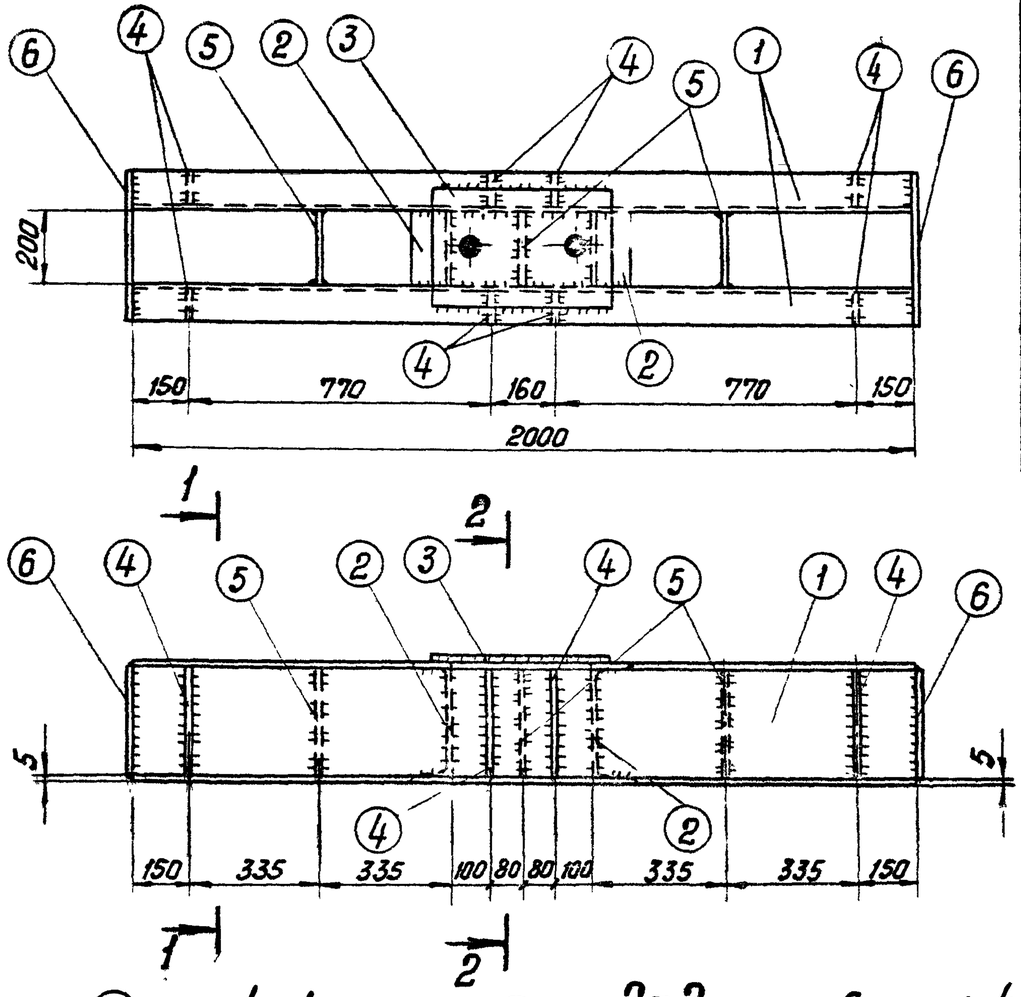
Деталь 3



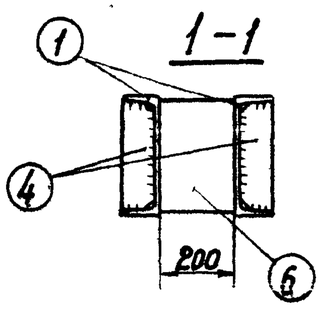
ТК 1976 г.	Металлические детали Р21, Р21А, Р22 Болт М 36×400	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-55

Северо-Западное отделение г. Ленинград

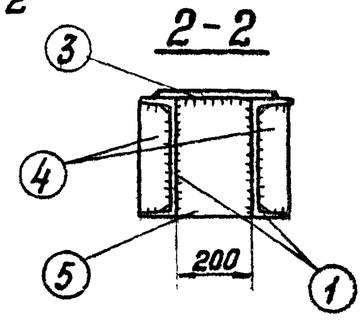
Р23, Р23А



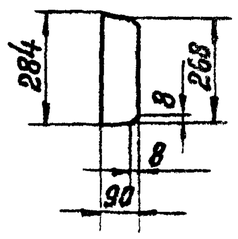
1-1



2-2



Деталь 4

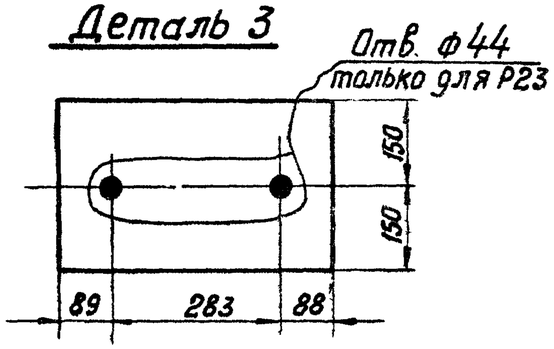


Спецификация

63

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Р23 (Р23А)	1	[30	2000	2	—	63,6	127	191	
	2	[30	200	2	—	6,4	13		
	3	— 300×16	460	1	—	17,3	17		
	4	— 90×8	284	8	—	1,6	13		
	5	— 198×8	300	3	—	3,7	11		
	6	— 290×6	300	2	—	4,1	8		
		Наплавленный металл					2		

Деталь 3



Примечания:

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

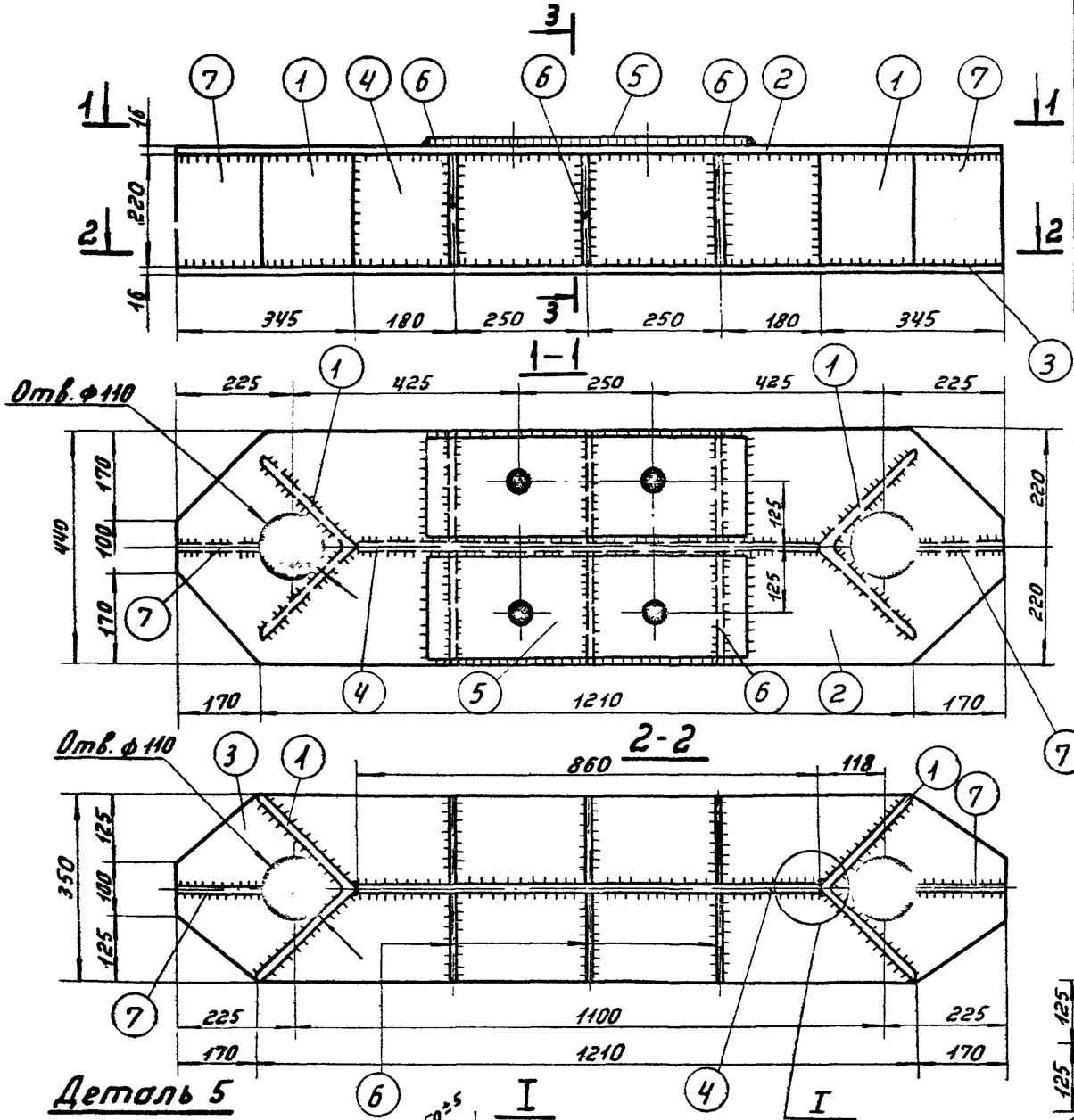
ТК 1976г.	Металлические детали Р23, Р23А	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-56

727/ТМ-VI-63

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

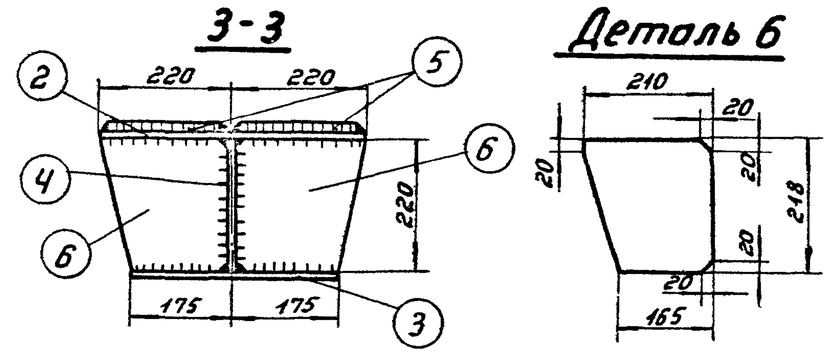
Гл. инженер проекта Каплевская
Ст. инженер Ковнер
Инженер Курносов
Гл. спец. Штын
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Тбасова

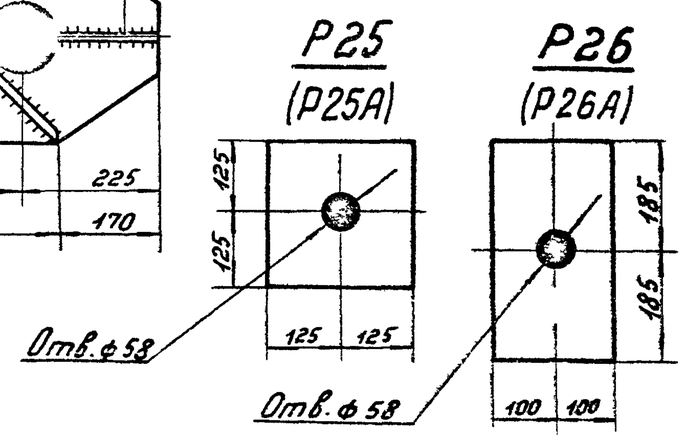
Р24



Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес кг 1 дет.	Вес кг Всех	Марки	Примечание
Р24	1	∟ 250×16	220	2	—	13,6	27	255	
	2	— 440×16	1550	1	—	79,6	80		
	3	— 350×16	1550	1	—	61,1	61		
	4	— 220×16	860	1	—	23,7	24		
	5	— 195×16	600	2	—	14,7	29		
	6	— 210×12	218	6	—	3,9	23		
	7	— 170×16	218	2	—	4,6	9		
		Наплавленный металл					2		
Р25 (Р25А)		— 250×16	250	1	—	7,9	8	8	
Р26 (Р26А)		— 200×16	370	1	—	9,3	9	9	





Примечания:

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

ТК 1976г	Металлические детали Р24, Р25, Р25А, Р26, Р26А.	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-57

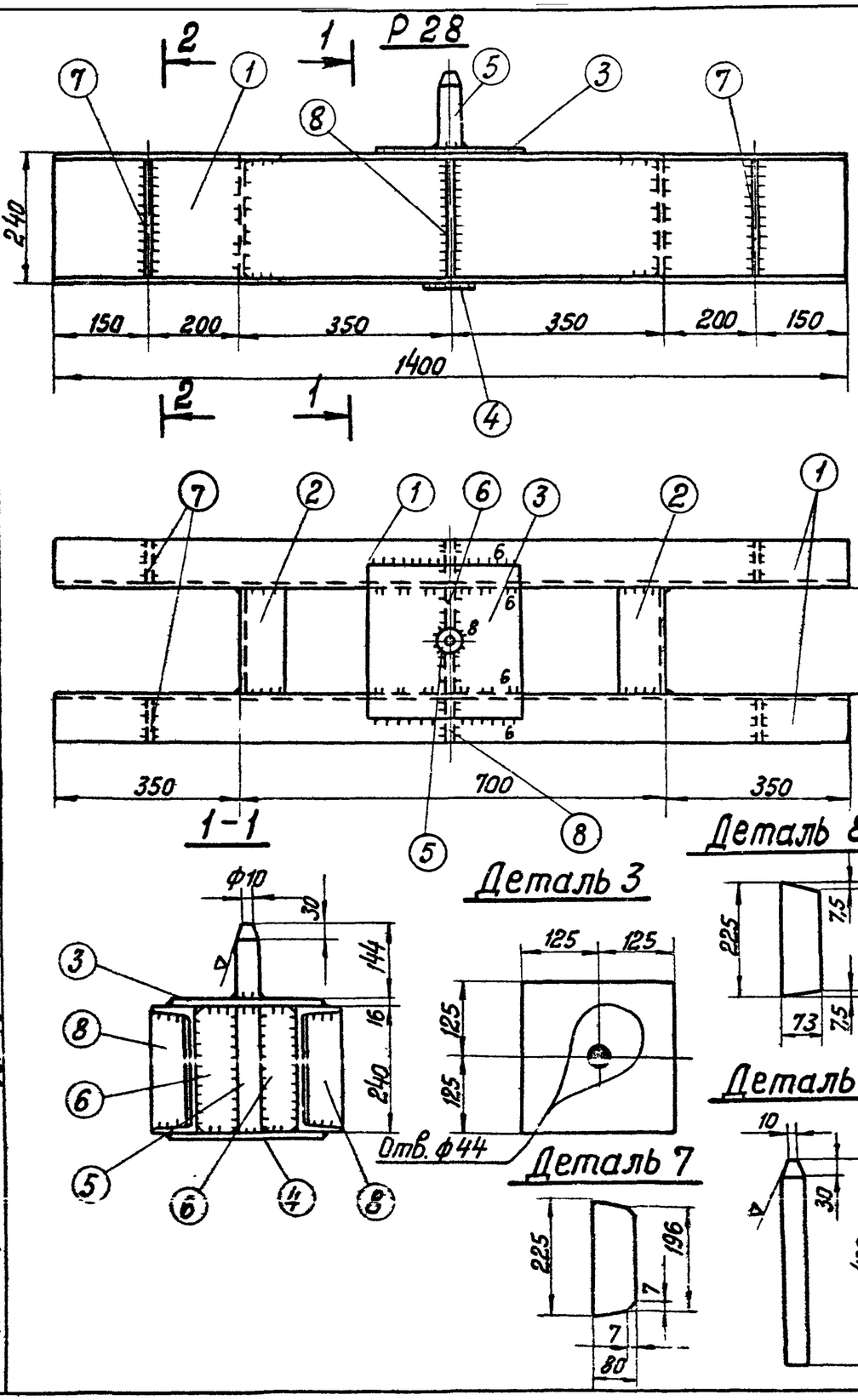
727Пт VI-64

Гл. инж. проекта Копелевская
Ст. инж. Курносов
Гл. специал. Штин
Гл. инж. пр. Боголов
Рук. группы Иванова
Зав. Р. НИПКЭС

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Спецификация

Марка	Нн дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1дет.	Вес в кг Всех	Марки	Примечание
Р28	1	[24	1400	2	—	33,6	67	99	
	2	[24	160	2	—	3,8	8		
	3	— 250×16	250	1	—	7,9	8		
	4	— 100×16	250	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 (Р32А)	9	— 200×16	250	1	—	6,3	6	8	
	10	— 100×10	140	2	—	1,1	2		



Примечания:

1. Все швы h=5мм, 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 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-58

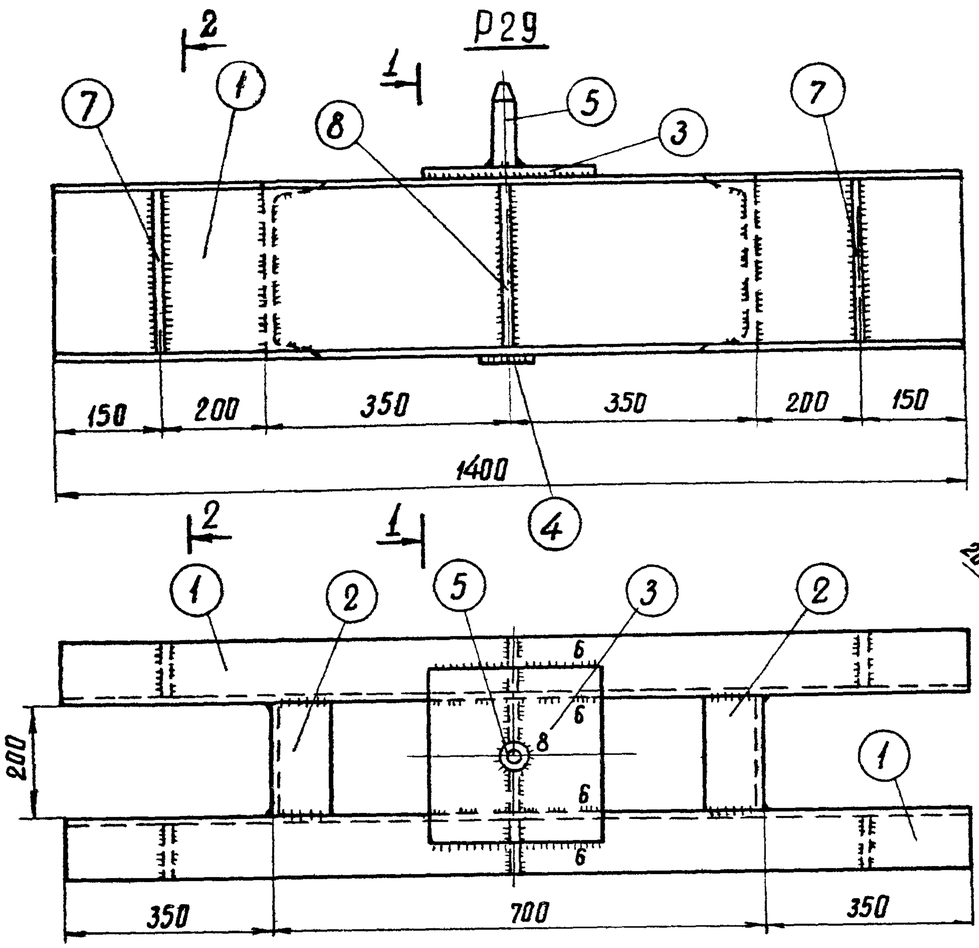
7271тм-VI-65

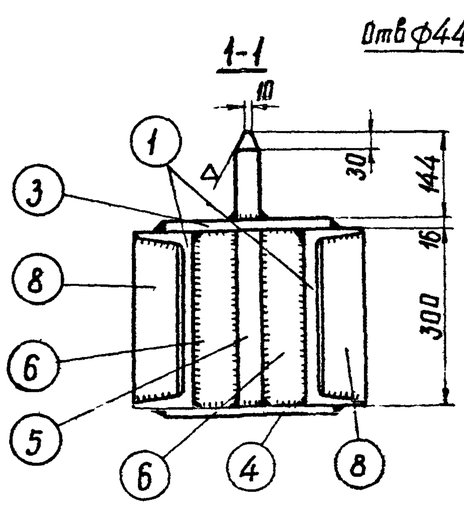
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

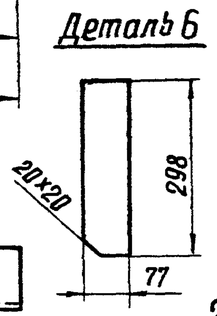
Гл. инж. проекта Жилкэс — Гл. специал. — Гл. инж. пр-та — Рук. группы

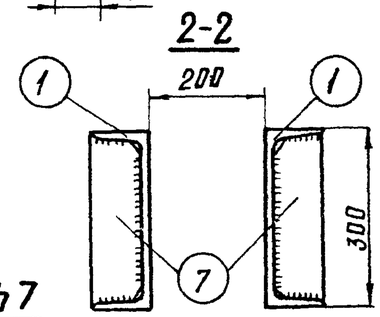
Курносов — Штин — Соколов — Иванова

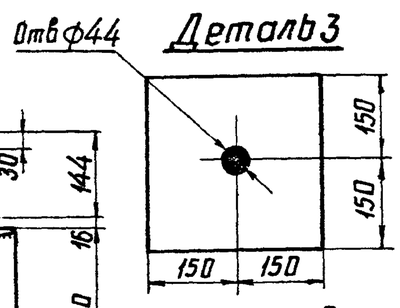
Ст. инженер — Капелевская

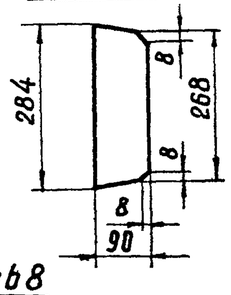


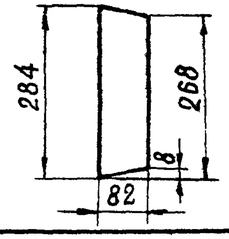


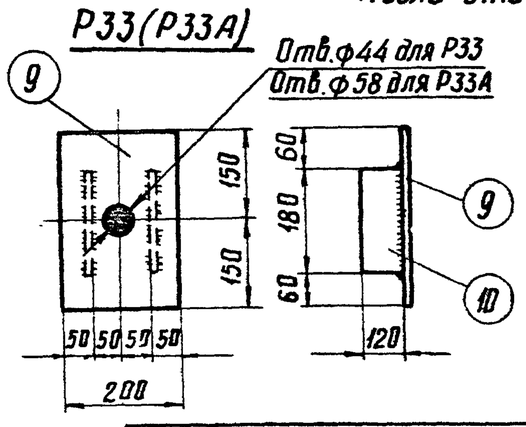












Спецификация

Марка	NN дет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Примечание
Р29	1	⊏ 30	1400	2	—	44,5	89	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					1		
Р33 (Р33А)	9	— 200×16	300	1	—	7,5	8	11	
	10	— 120×10	180	2	—	1,7	3		

Примечания:

1. Все сварные швы h=5мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Рекомендуемый порядок сборки марки Р29: Сваривается детали 1 и 2. Отдельно сварить детали 4,5 и две детали 6 и полученный элемент приварить к деталям 1. После этого установить деталь 3 и приварить к деталям 1,5 и 6.

ТК 1976г	Металлические детали Р29, Р33, Р33А.	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-59

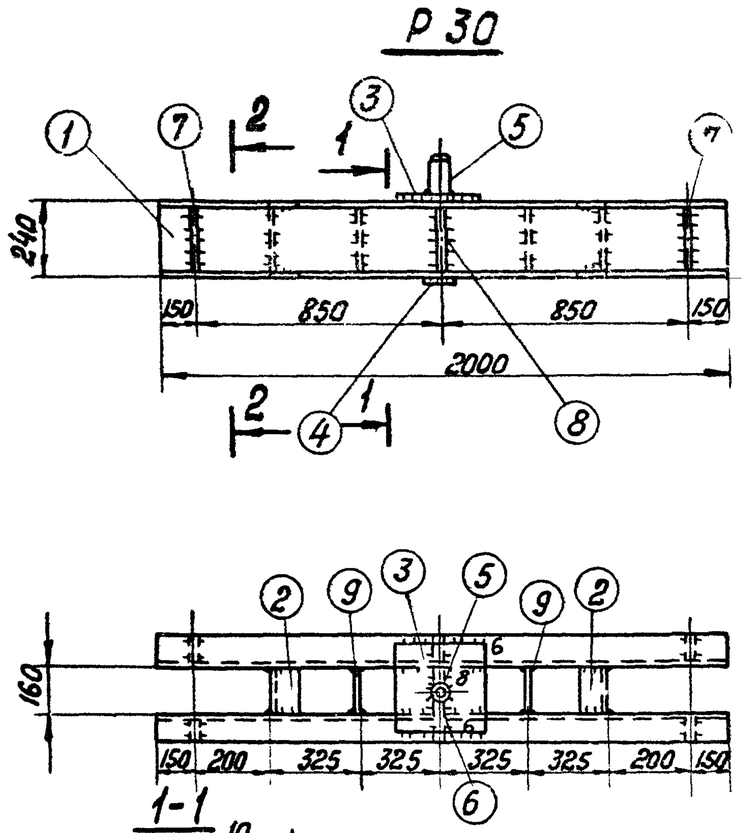
7271тм-Ш-66

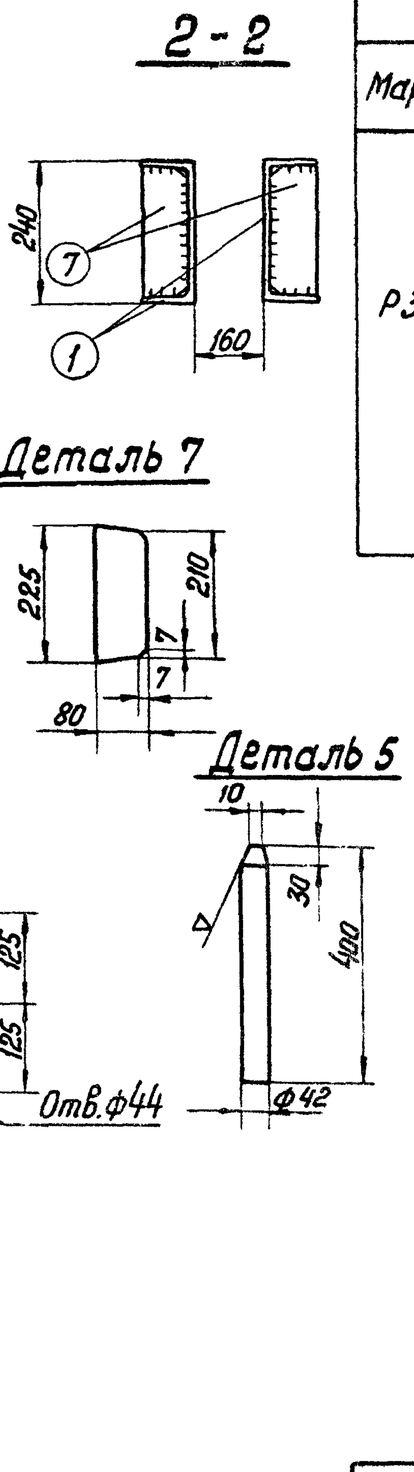
Коллевская
Ст инженер
Курносов
Штин
Соколов
Иванова
Гл.инж.пр-та
Рук. группы

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград.

Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечан.
Р30	1	[24	2000	2	—	48	96	133	
	2	[24	160	2	—	3,8	8		
	3	— 250×16	250	1	—	7,9	8		
	4	— 100×16	250	1	—	3,1	3		
	5	• ф42	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:

1. Все швы h=5мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Рекомендуемый порядок сборки марки Р30: 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

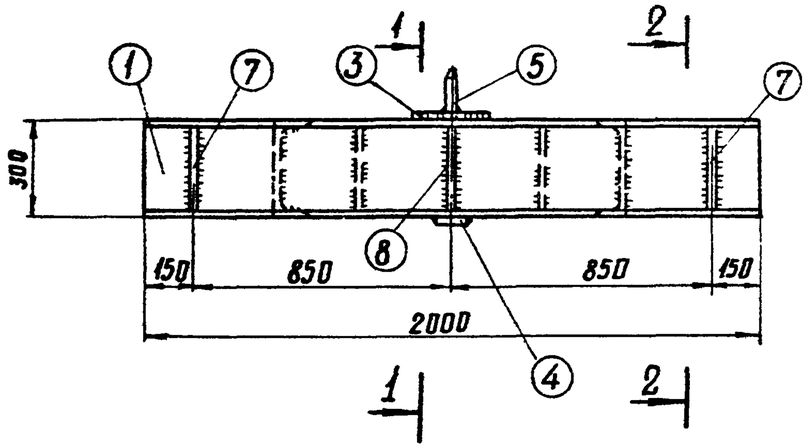
ТК 1976 г.	Металлические детали Р30	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-60

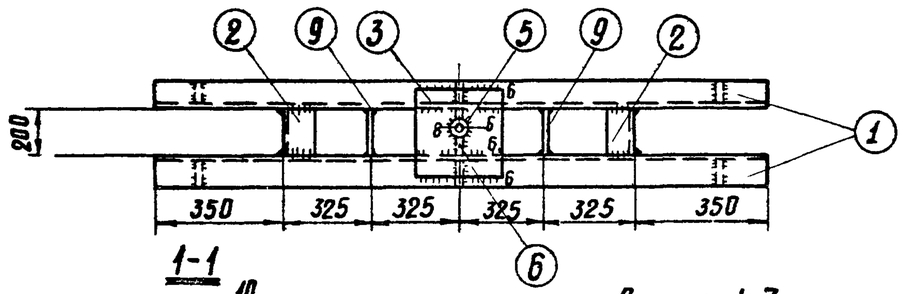
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ТС-67

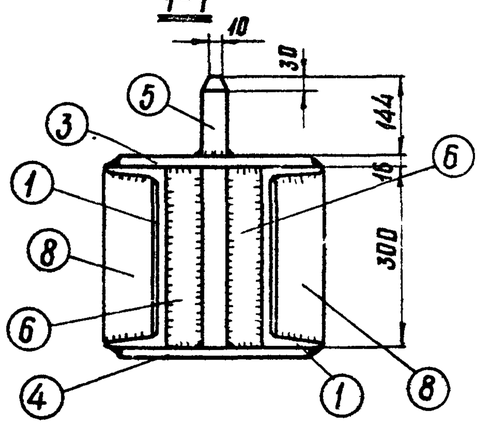
Гл. инж. пр. Каплевская; Гл. инженер Канц; Гл. спец. Курносов; Нач. отд. Шмин; Гл. инж. пр-та Соколов; Гл. инж. Шелкова; Ст. в. НИЛКЭС Эл. в. НИЛКЭС

Р31

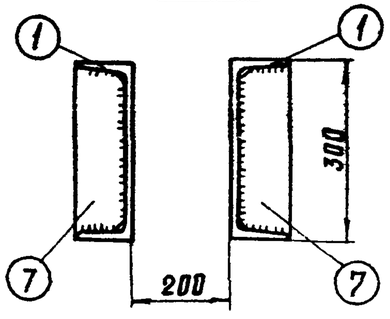




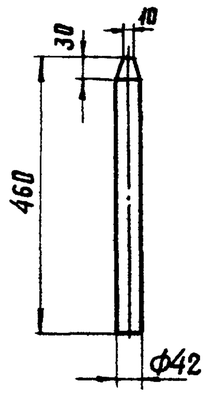
1-1



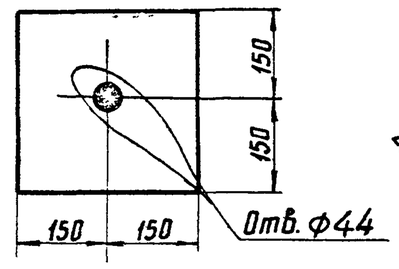
2-2



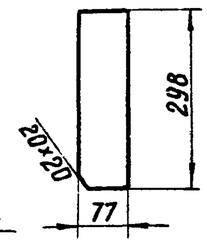
Деталь 5



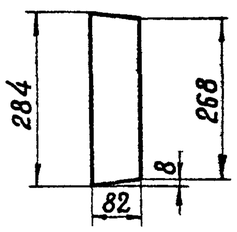
Деталь 3



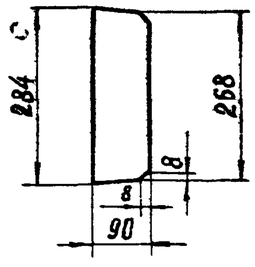
Деталь 6



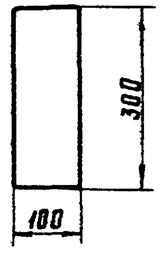
Деталь 8



Деталь 7



Деталь 4



Спецификация

68

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес 6 кг 1дет.	Вес 6 кг Всех	Марки	Примечание
Р31	1	⊏ 30	2000	2	—	63,6	127	181	
	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		
	9	— 198×8	300	2	—	3,7	7		
		Наплавленный металл					2		

Примечания:

1. Все швы h=6 мм
2. Электроды типа Э42А
3. Рекомендуемый порядок сборки Р31: Сваривают детали 1 и 2. Отдельно сваривают 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.

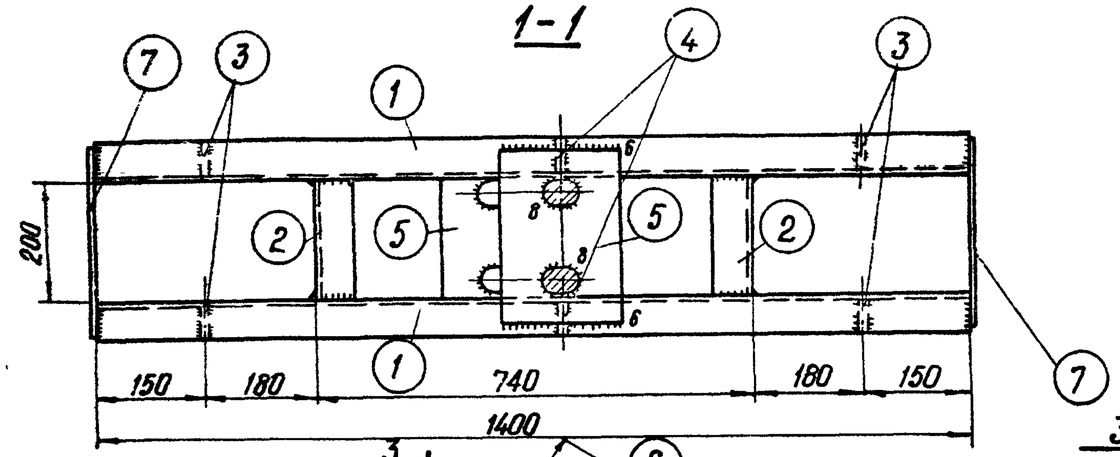
Зав. НИЛКЭС	Никифоров	
Гл. специал.	Каплевская	
Гл. инж. пр.		
Рук. группы		
Исполнит.	Курносов	
Ст. инженер	Штин	
	Соколов	
	Иванова	

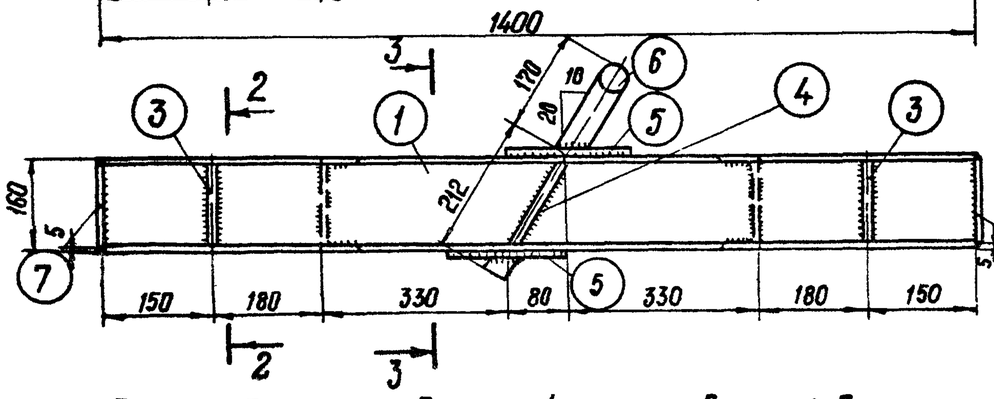
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г	Металлические детали Р31	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-61

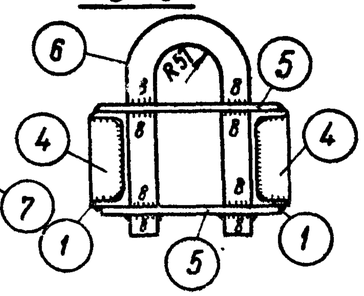
Р34

1-1





3-3

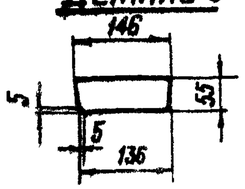


Спецификация

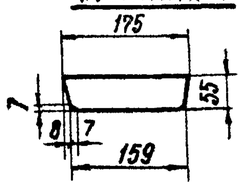
69

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг всех	Марка	Примечания
Р34	1	⊏ 16	1400	2	—	19,9	40	80	
	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	• ф 42	810	1	—	8,8	9		гнуть в горячем состоянии
	7	— 150×6	325	2	—	2,3	5		
		Наплавленный металл					1		

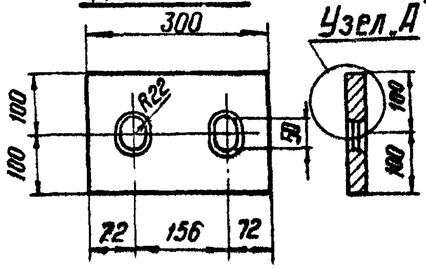
Деталь 3



Деталь 4

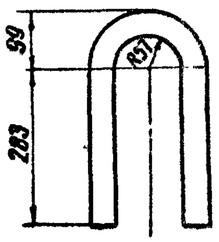


Деталь 5

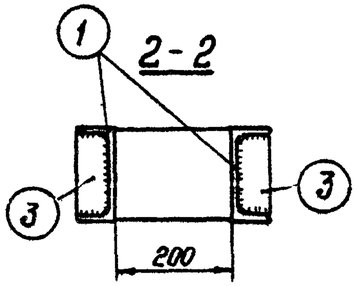


Узел „А"

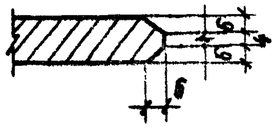
Деталь 6



2-2



Узел „А"



Примечания:

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

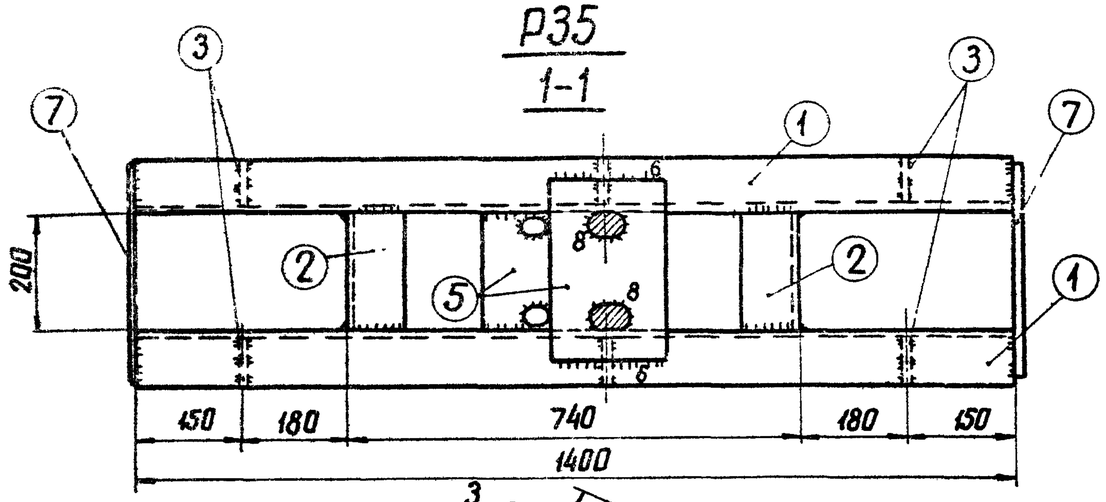
ТК 1976г.	Металлические детали Р34	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-62

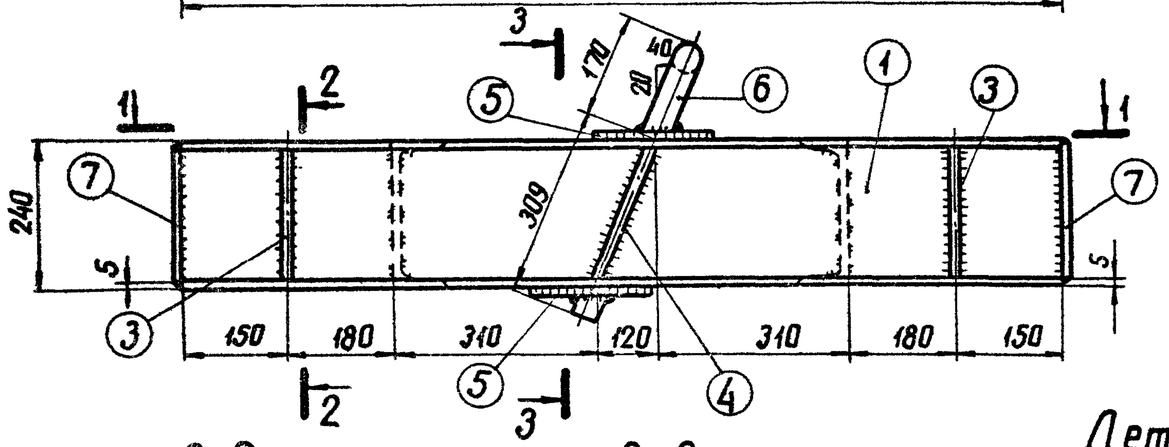
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Исполнит. Михайлова; Проверил Кляпевская; Н. контр. Куроцкий; Гл. специал. Штаин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Шаповалов; З.В. инженер

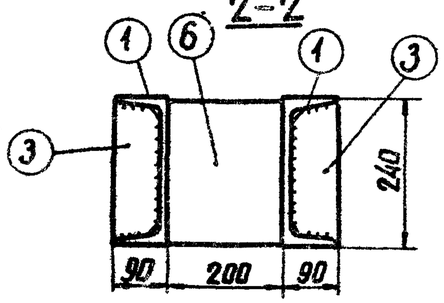
Р35

1-1

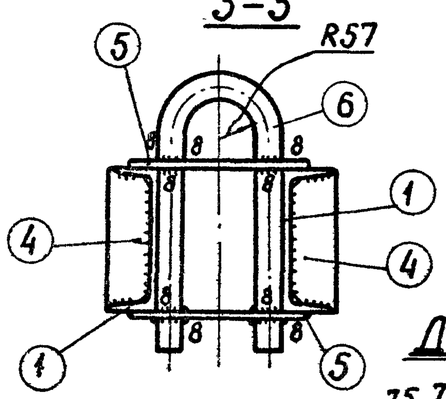




2-2



3-3

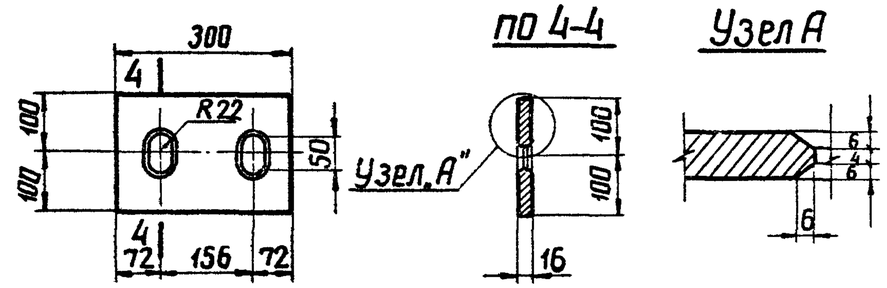


Спецификация

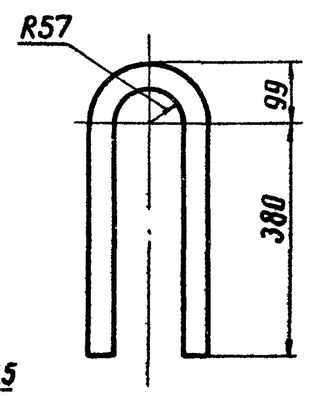
70

Марка	NN Дет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг Всех	Марки	Примечание
Р35	1	⊏ 24	1400	2	–	33,6	67	120	
	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	15		
	6	ф42	1005	1	–	10,9	11		гнуть в горячем состоянии
	7	— 230×6	380	2	–	4,1	8		
		Наплавленный металл					2		

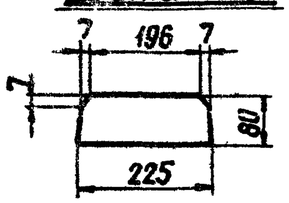
Деталь 5



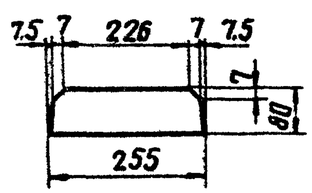
Деталь 6



Деталь 3



Деталь 4



Примечания

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

ТК 1976г	Металлические детали Р35	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-63

Гипросельпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

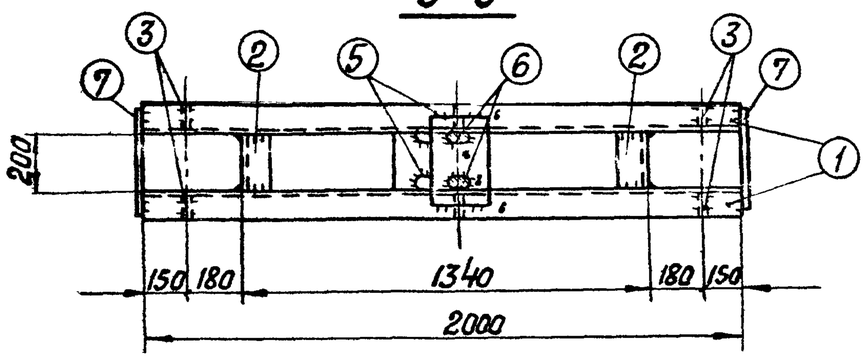
Гл. инж. пр. Каплевский
Гл. специал. Курносов
Ст. инженер Штин
Зав. НИЛКЭС Соколов
Гл. инж. группы Ибатнова
Нач. группы

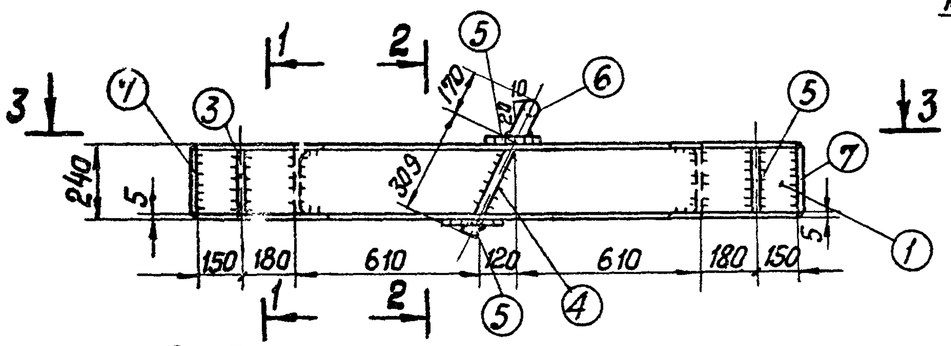
Спецификация

Марка	№№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечан.
Р 36	1	[24	2000	2	—	48	96	150	
	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	• ф42	1005	1	—	10,9	11		Гнуть в горячем состоянии
	7	—230×6	380	2	—	4,1	8		
		Наплавленный металл					1		

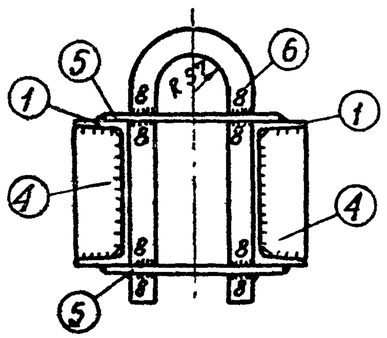
Р 36

3-3

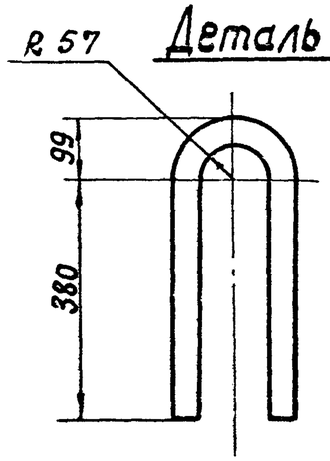




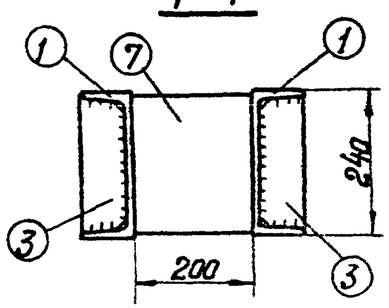
2-2



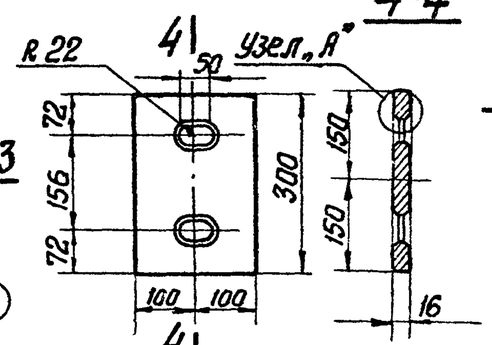
Деталь 6



1-1

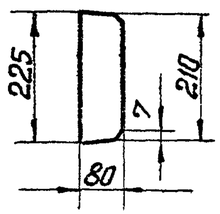


Деталь 5

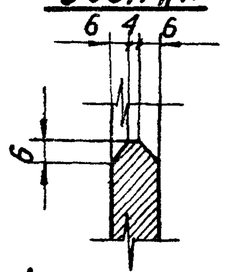


4-4

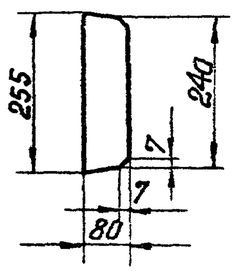
Деталь 3



Узел „А"



Деталь 4



Примечания:

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

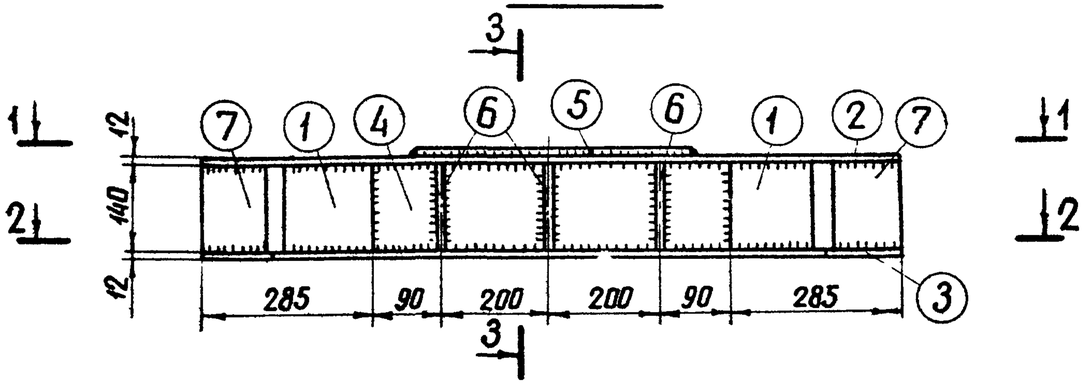
ТК 1976г.	Металлические детали Р36	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-64

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

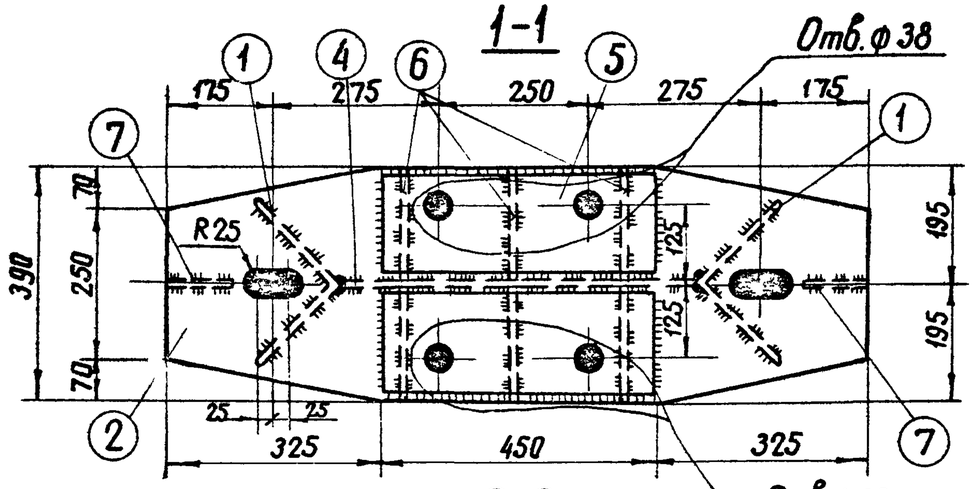
Гл. инж. пр-та	Курносов	
Ст. инженер	Шитин	
Гл. специал.	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Зав. НИЛКЭС	Калевская	

7271 тм-VI-71

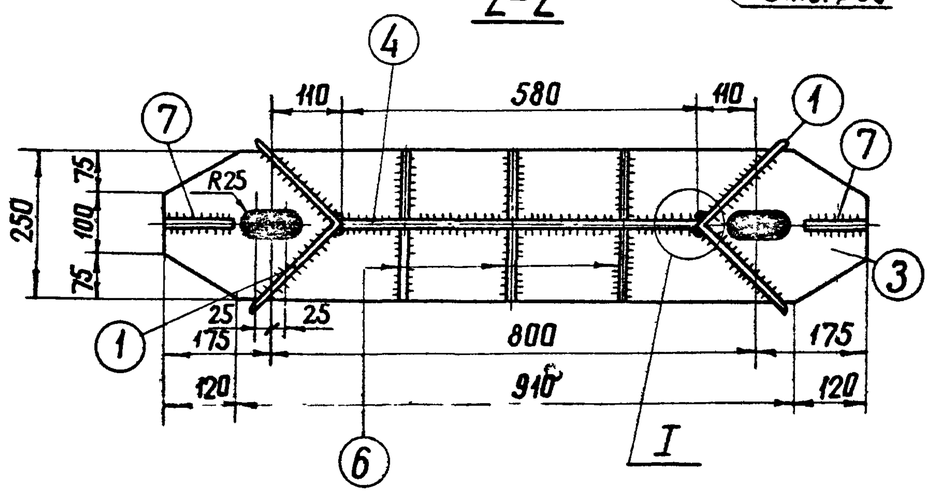
Р101



1-1



2-2

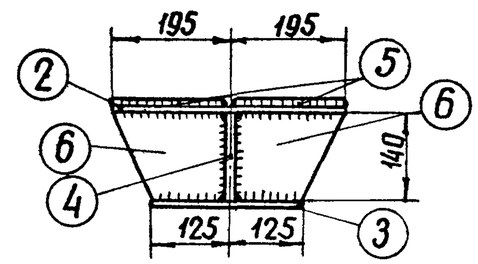


Спецификация

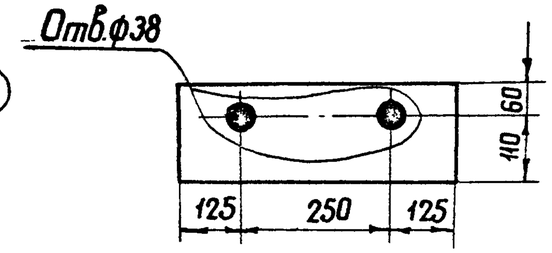
72

Марка	№№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1дет.	Вес в кг Всех	Марки	Примечание
Р101	1	∟ 200×12	140	2	—	5.2	10	115	
	2	— 390×12	1150	1	—	36.1	36		
	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		

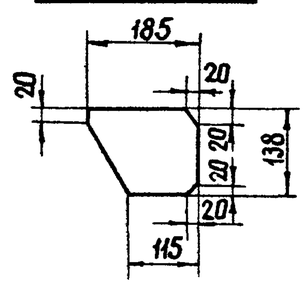
3-3



Деталь 5

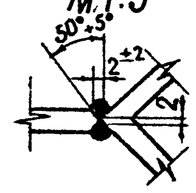


Деталь 6



I

М.1:5



Примечания:

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

ТК 1976г	Металлические детали Р101	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-65

72 71тм-VI-72

Зав. НИЛКЭС	Каплевская	
Гл. специал.	Кенигсберг	
Ст. инженер	Шитин	
Гл. инж. пр.	Курносов	
Рук. группы	Соколов	
	Иванова	

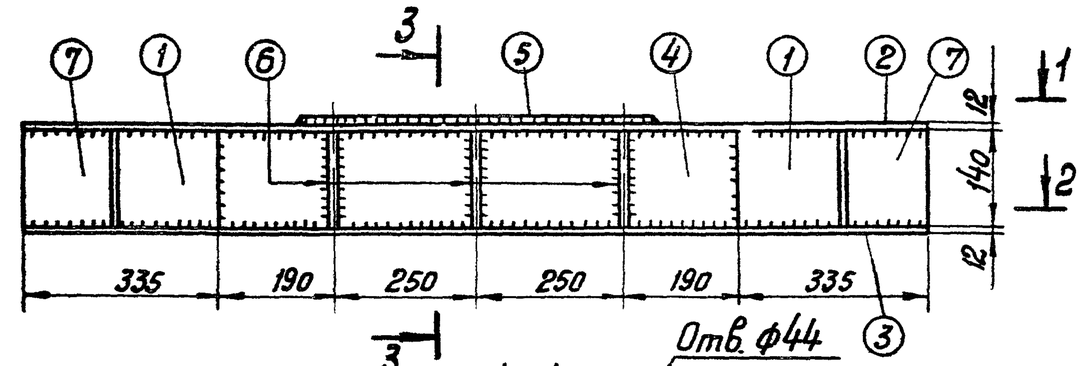
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Спецификация

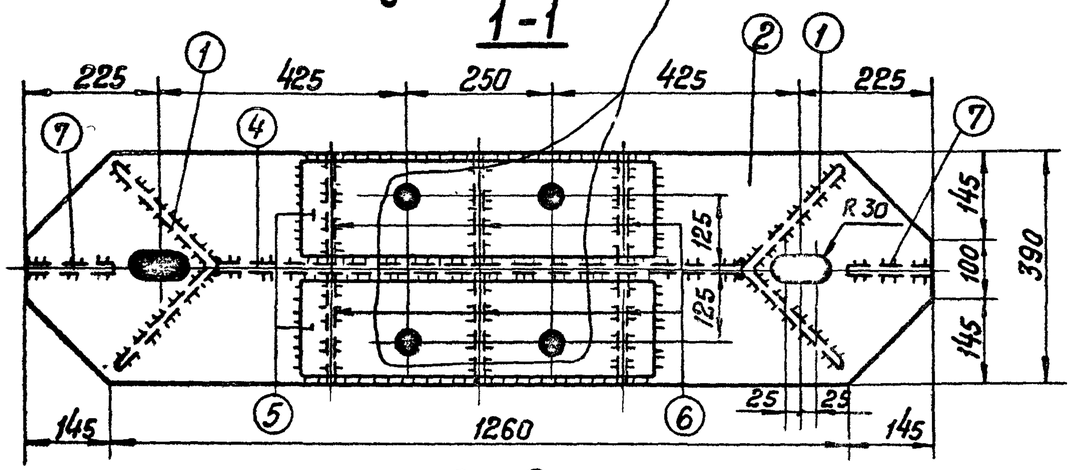
73

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р 102	1	∟ 250×16	140	2		8,6	17	131	
	2	— 390×12	1550	1		52,8	53		
	3	— 350×12	1550	1		48,0	48		
	4	— 140×16	880	1		16,7	17		
	5	— 170×16	600	2		12,8	26		
	6	— 138×12	185	6		2,2	13		
	7	— 138×16	150	2		2,6	5		
	Наплавленный металл						2		

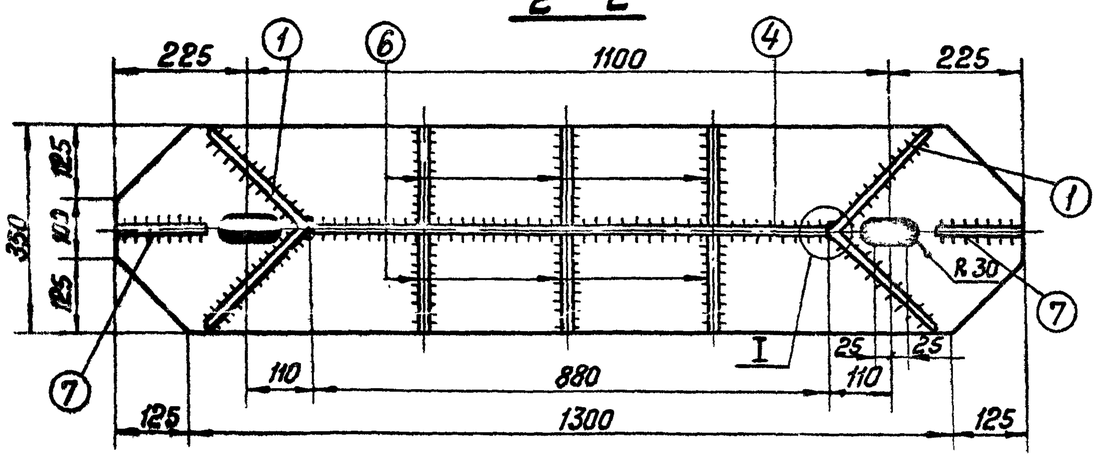
Р 102



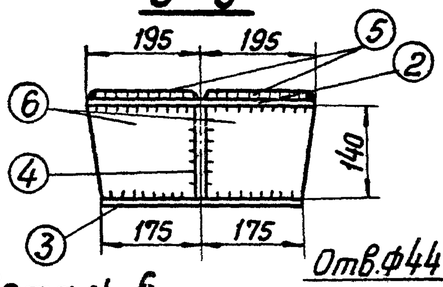
1-1



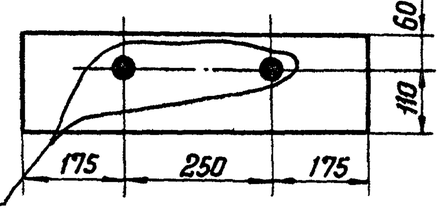
2-2



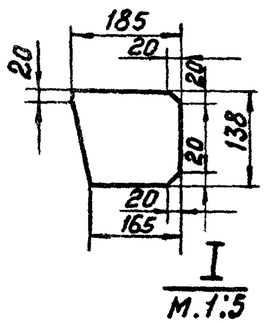
3-3

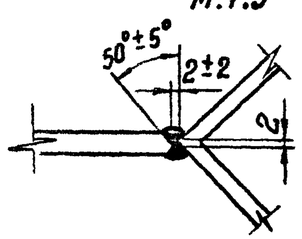


Деталь 5



Деталь 6





Примечания:

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

ТК 1976г.	Металлические детали Р102	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-66

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

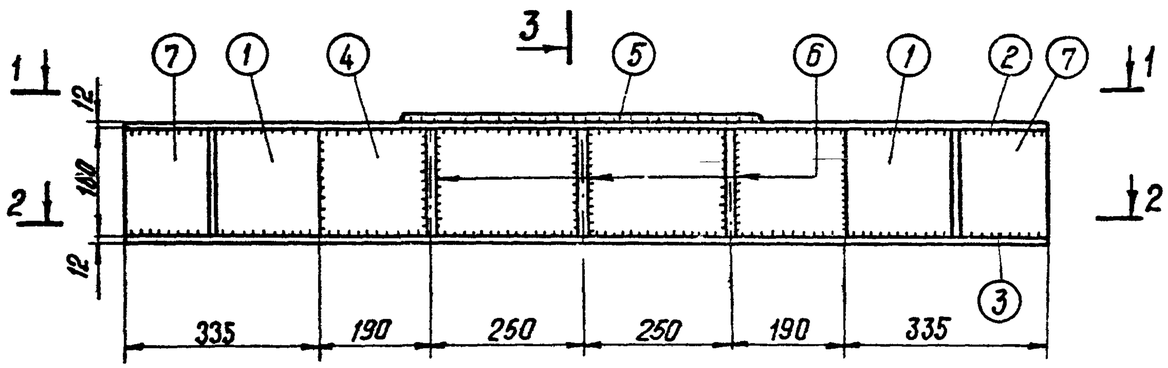
Зав. ниткэс	Курносов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. гр.	Лебедев	
Исполнит.	Михайлова	
Проверил	Капневская	

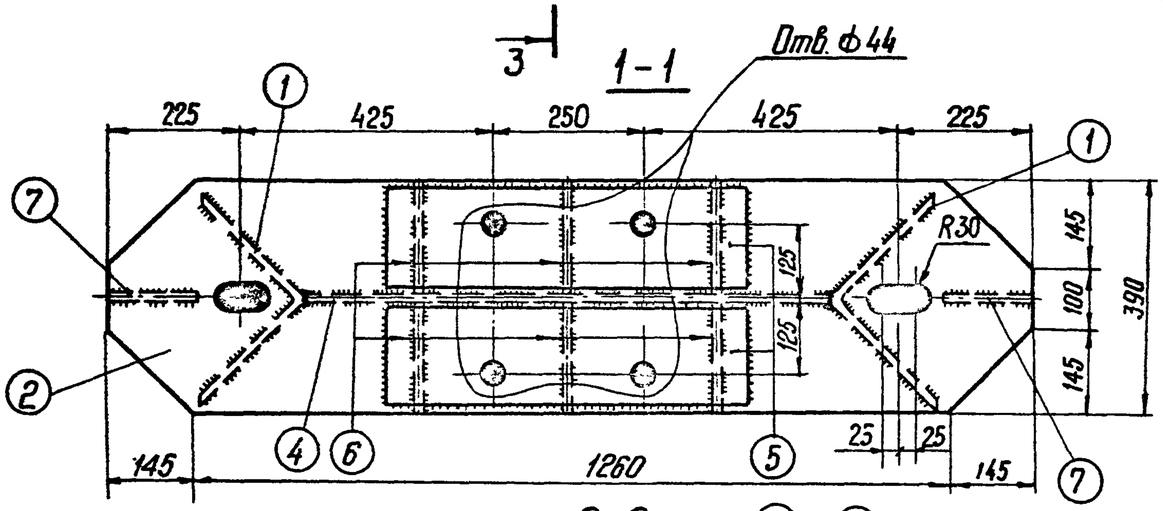
7271тм-VI-73

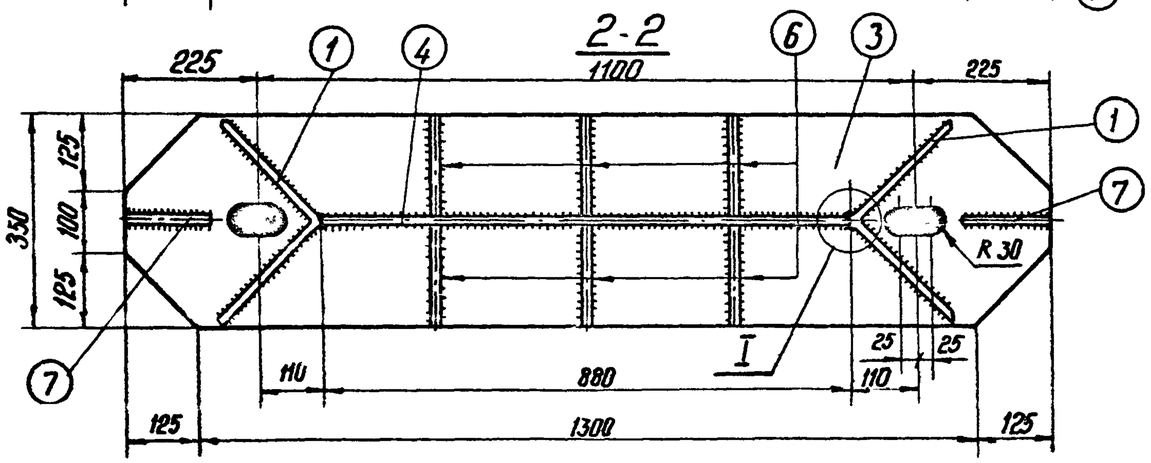
Р 103

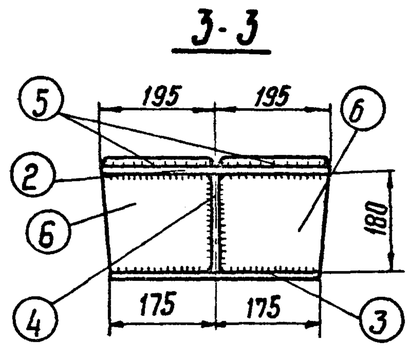
Спецификация

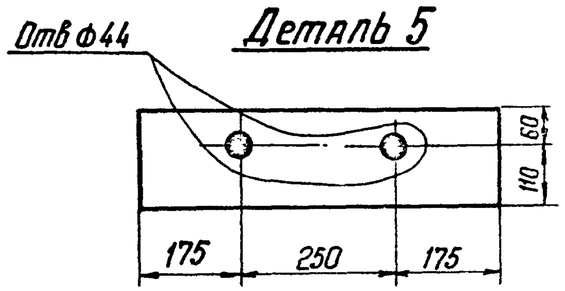
Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р103	1	∟ 250×16	180	2	–	11,1	22	189	
	2	— 390×12	1550	1	–	52,8	53		
	3	— 350×12	1550	1	–	48,0	48		
	4	— 180×16	880	1	–	19,9	20		
	5	— 170×16	600	2	–	9,6	19		
	6	— 178×12	185	6	–	3,0	18		
	7	— 150×16	178	2	–	3,4	7		
		Наплавленный металл					2		

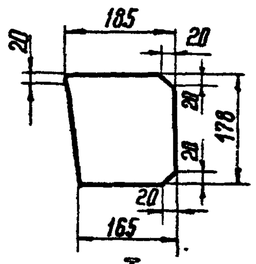


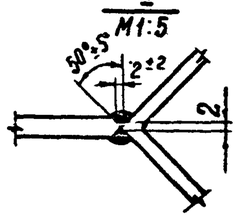












Примечания:

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

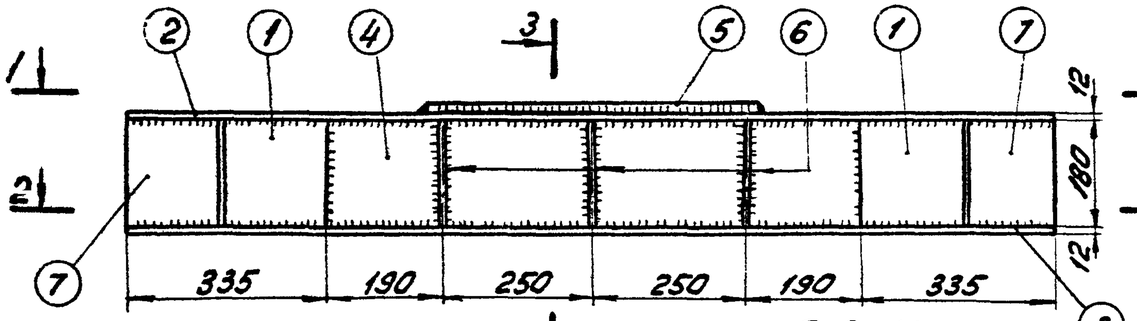
ТК 1976г	Металлические детали Р103	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-67

7271тм-VI-74

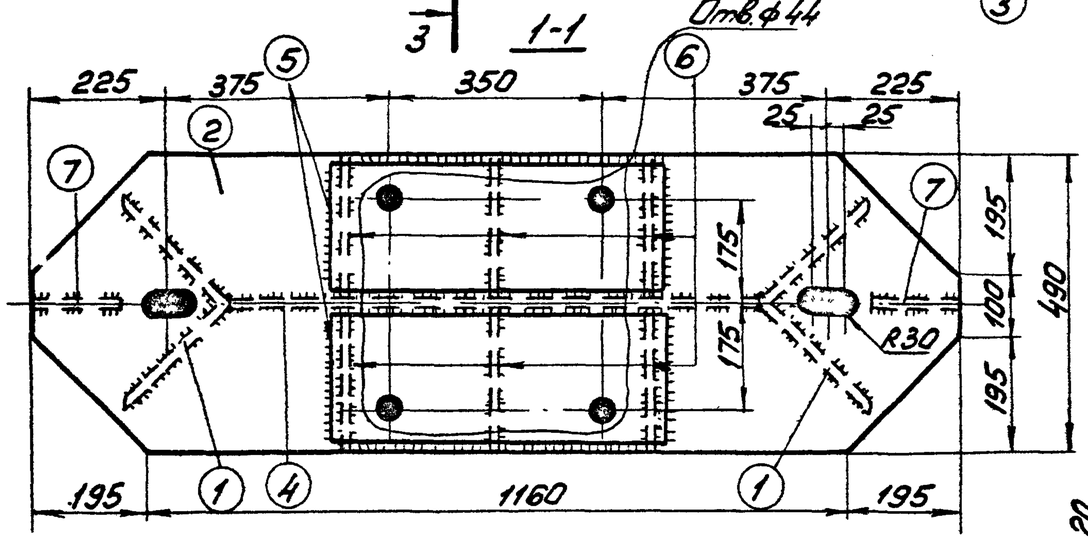
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мастер	Гл. специал.	Гл. инж. пр.	Рук. группы
Исполнит.	Проверил	
Курносов	Штин	Соколов	Иванова
Михайлова	Калабская	

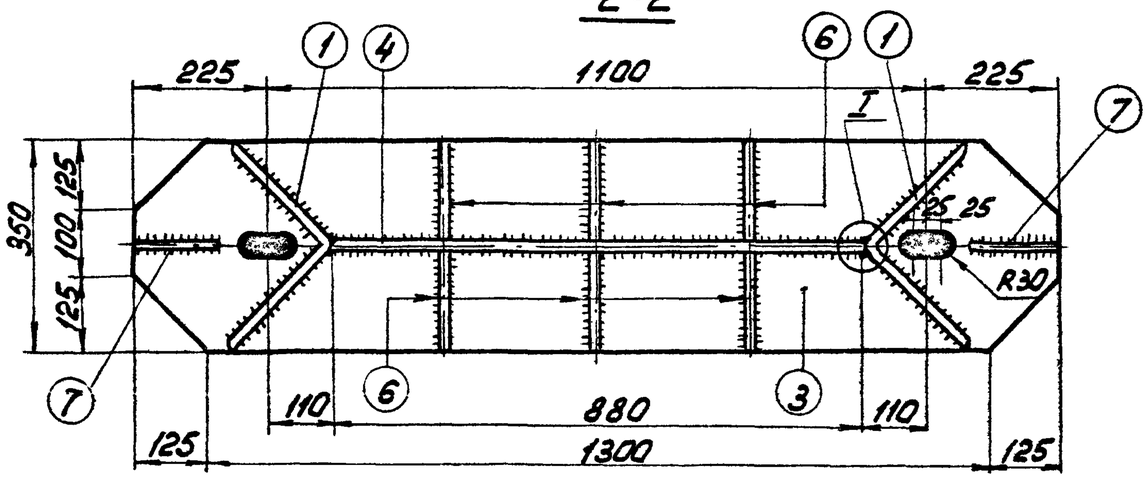
Р104



1-1



2-2

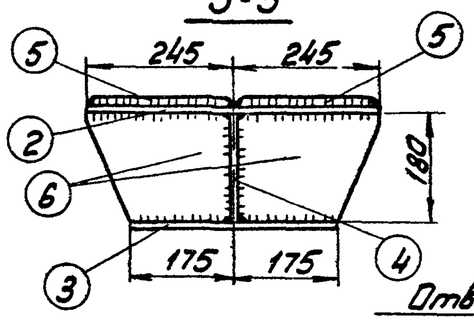


Спецификация

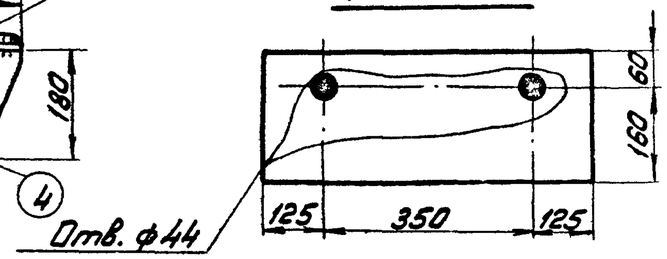
75

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р104	1	∟ 250×16	180	2		11,1	22	216	
	2	— 490×12	1550	1		64,2	64		
	3	— 350×12	1550	1		48,0	48		
	4	— 180×16	880	1		20,1	20		
	5	— 220×16	600	2		16,6	33		
	6	— 178×12	235	6		3,4	20		
	7	— 150×16	178	2		3,4	7		
		Наплавленный металл					2		

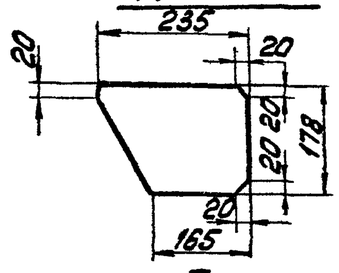
3-3



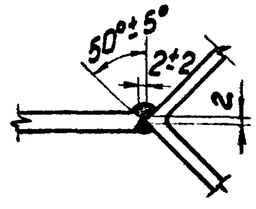
Деталь 5



Деталь 6



I
М1:5



Примечания:

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

ТК 1976г.	Металлические детали Р104.	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-68

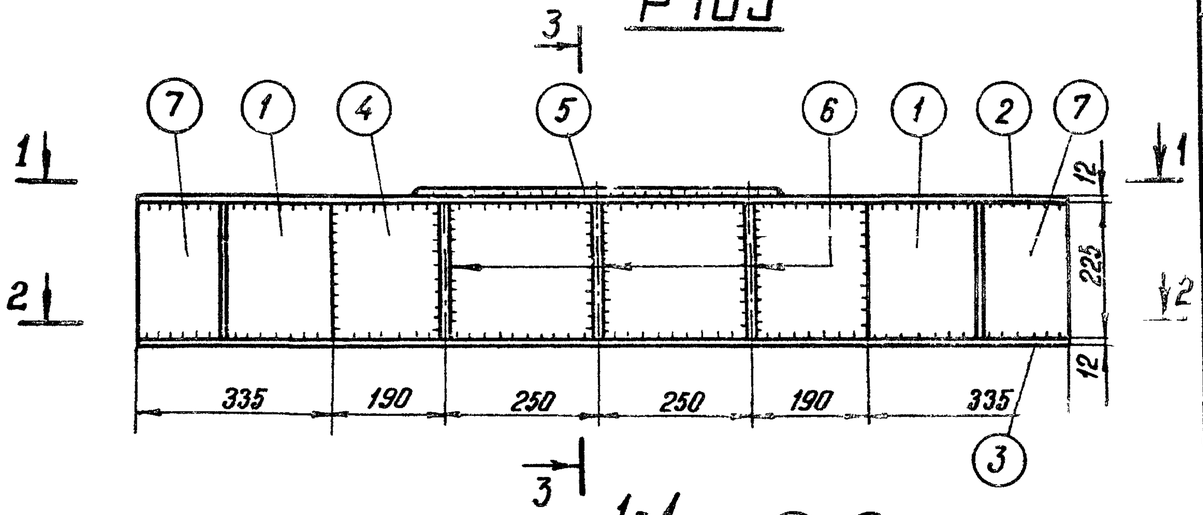
7271тм-III-75

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

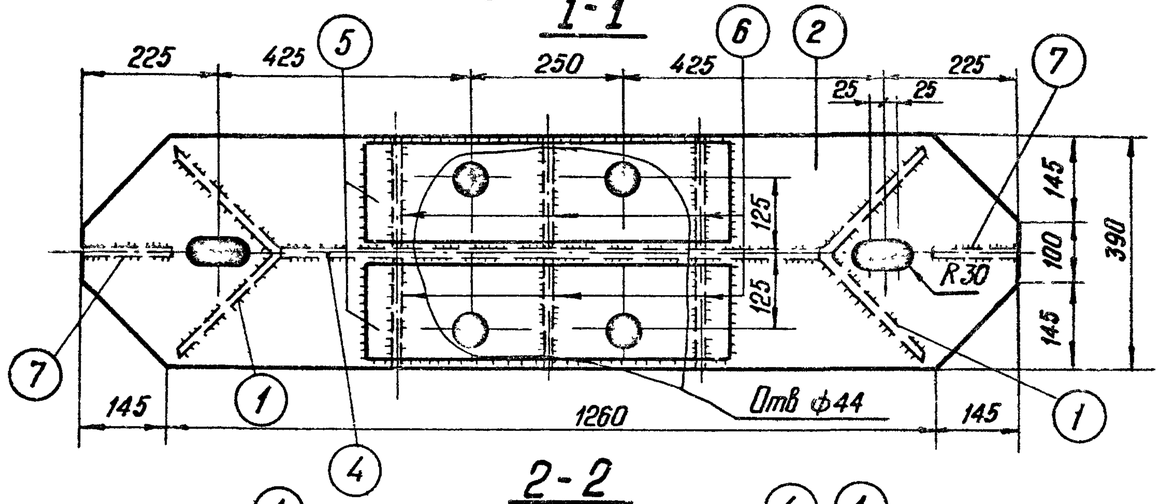
Зав. НИЛКЗС Курносов
Гл. специал. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова

Исполнит. Никонова
Проверил Колпевская

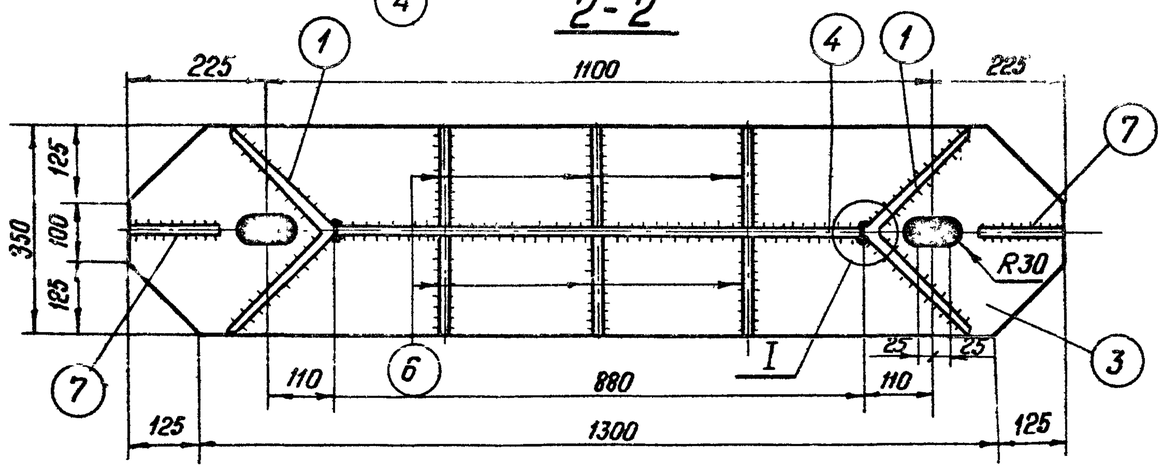
Р105



1-1



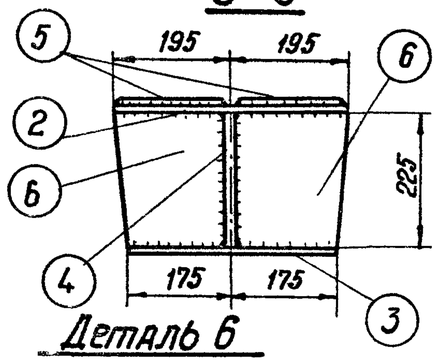
2-2



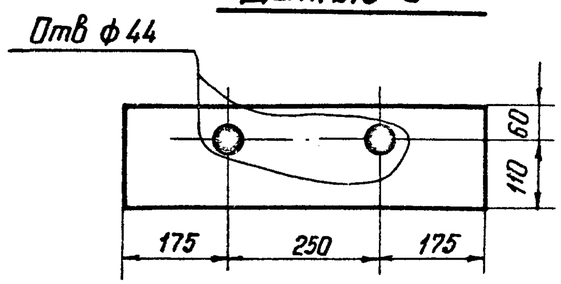
Спецификация

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р105	1	∟ 250×16	225	2	—	13.8	28	197	
	2	— 390×12	1550	1	—	52.8	53		
	3	— 350×12	1550	1	—	48.0	48		
	4	— 225×12	880	1	—	18.6	19		
	5	— 170×12	600	2	—	9.6	19		
	6	— 185×12	223	6	—	3.6	22		
	7	— 150×12	223	2	—	3.2	6		
		Наплавленный металл					2		

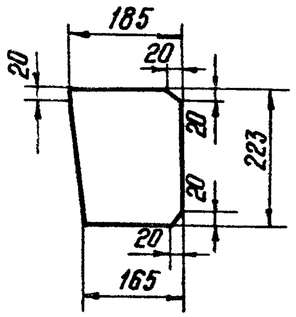
3-3



Деталь 5

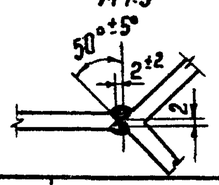


Деталь 6



I

М 1:5



Примечания:

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

ТК 1976г	Металлические детали Р105	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-69

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

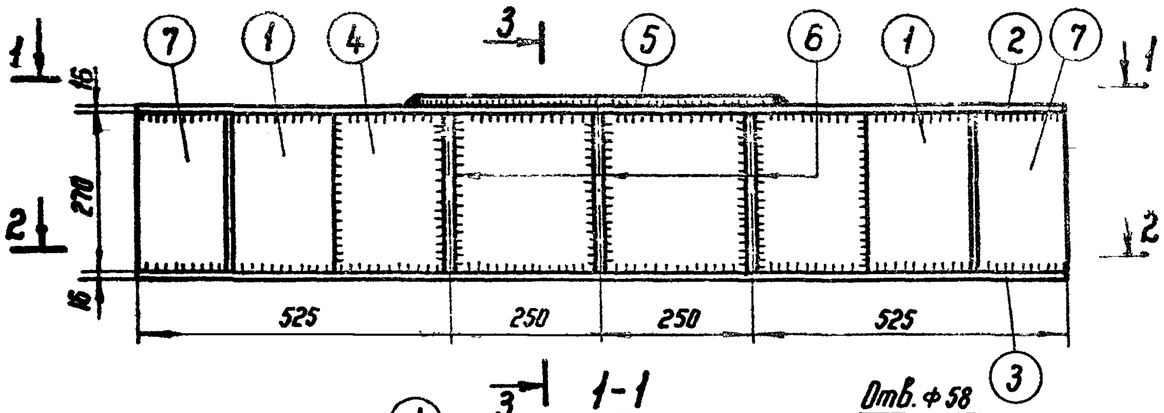
727пм-VI-76

Исполнил	Проверил	Михайлова, Калевская
Курносов		
Штин		
Соколов		
Иванова		
Зав ниплэс		
Гл специал.		
Гл инж пр.		
Рук группы		

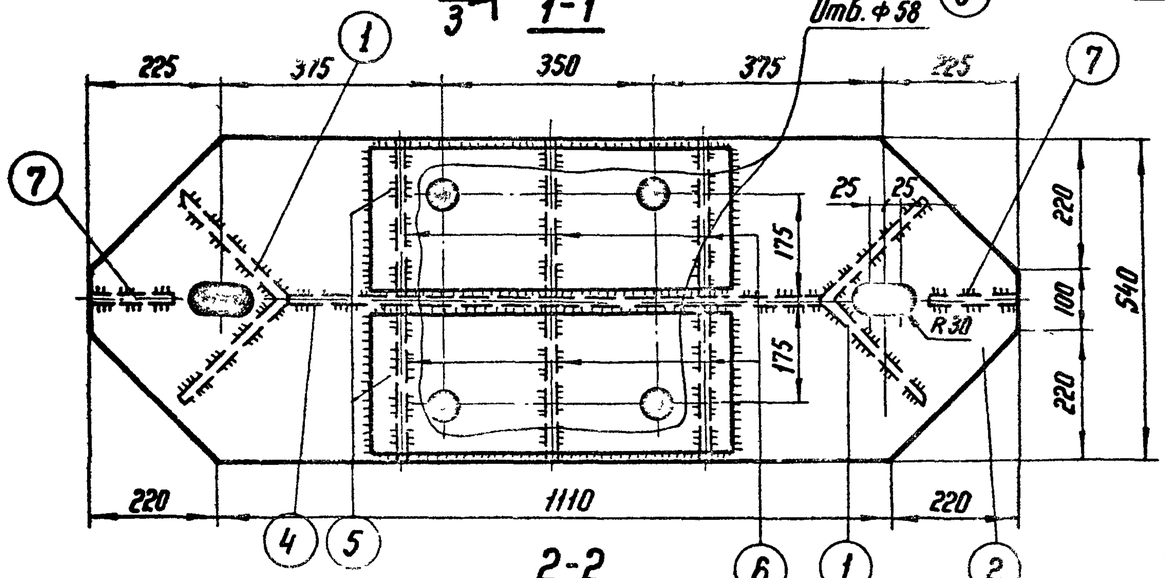
Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг Марки	Примечание
Р 106	1	∟ 250 × 16	270	2	—	16,6	33	302	
	2	— 540 × 16	1550	1	—	92,9	93		
	3	— 350 × 16	1550	1	—	64,0	64		
	4	— 270 × 16	880	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 d=8		1		0.6	1		

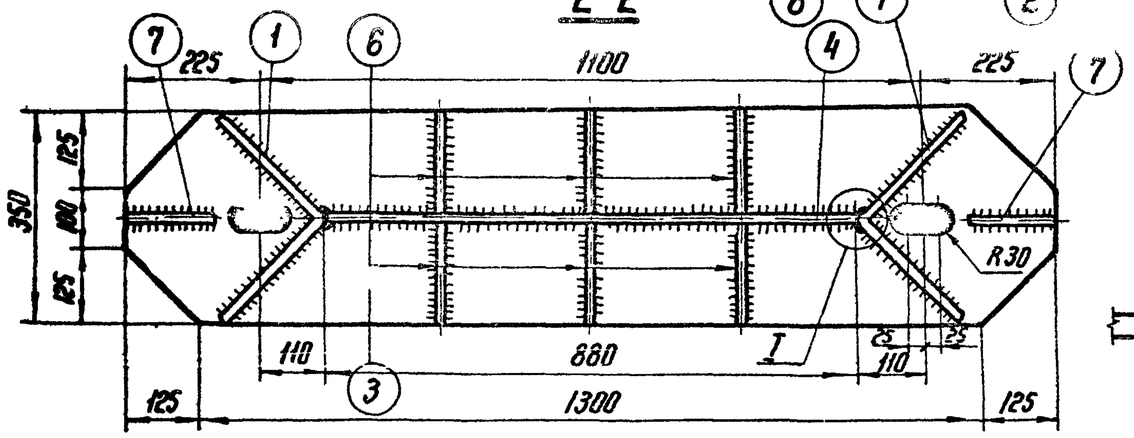
Р 106



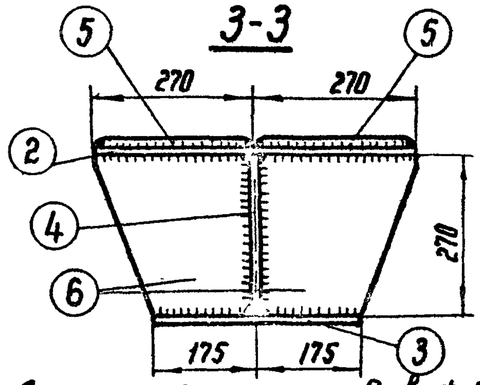
1-1



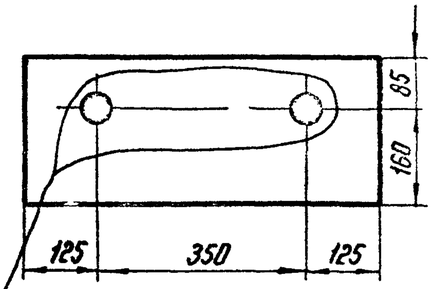
2-2



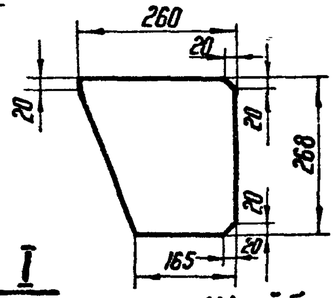
3-3



Деталь 5



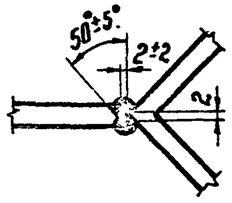
Деталь 6



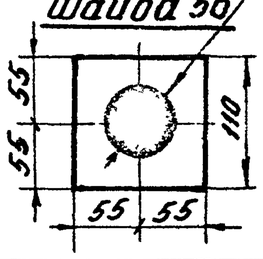
Примечания:

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

I
М1:5



Шайба 56



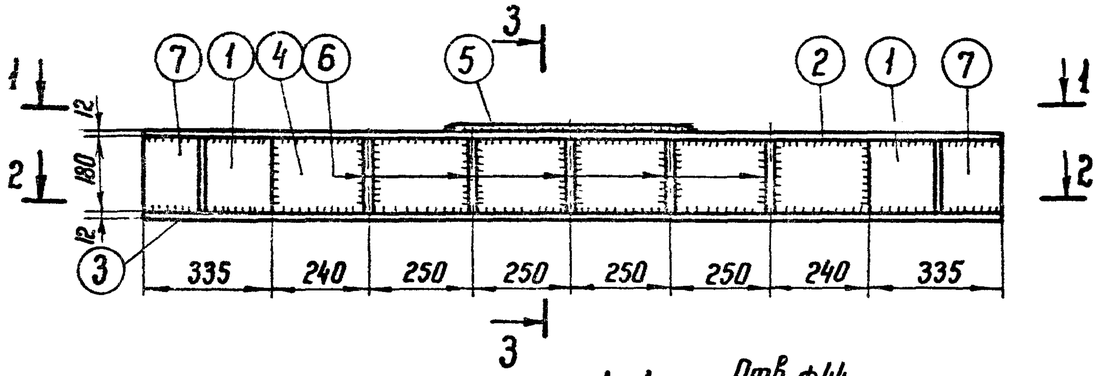
ТК 1976г	Металлические детали Р 106	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-70

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

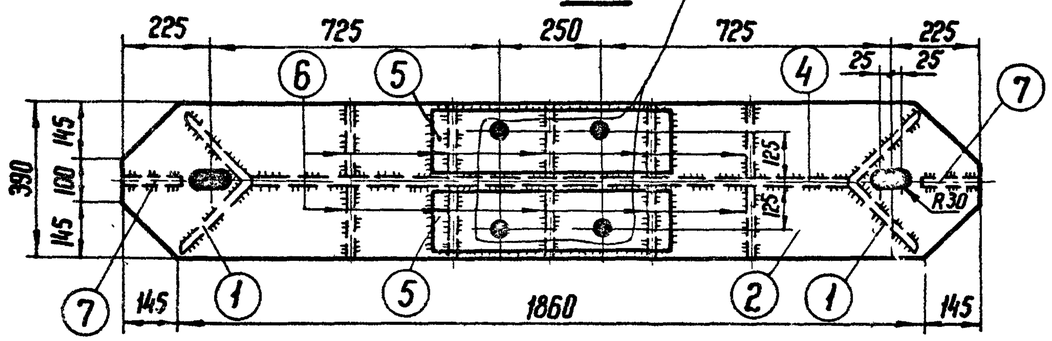
7271тм-ТП-77

Гл. инженер	Копылевская	
Ст. инженер	Курносов	
	Штин	
	Соколов	
	Иванова	
Зав. лабор.		
Гл. специал.		
Гл. инж. пр.		
Рук. группы		

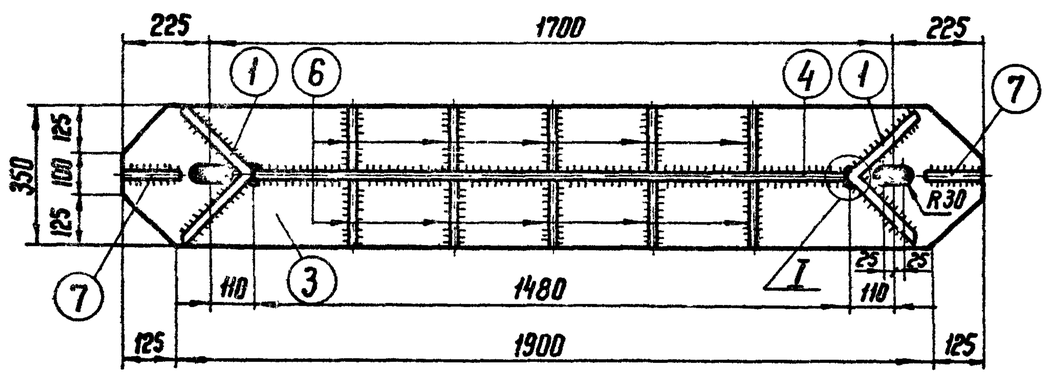
Р 107



1-1



2-2

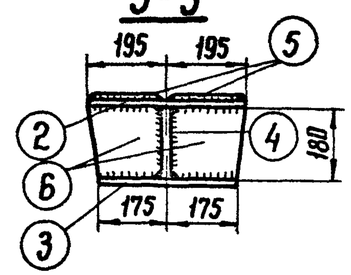


Спецификация

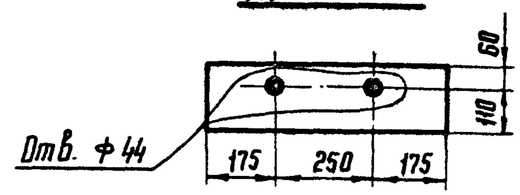
78

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
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		

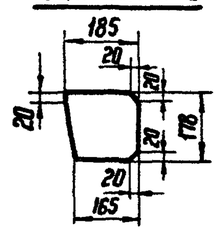
3-3



Деталь 5

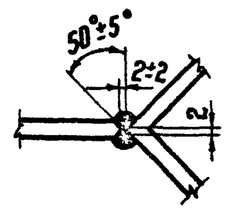


Деталь 6



I

М 1:5



Примечания:

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

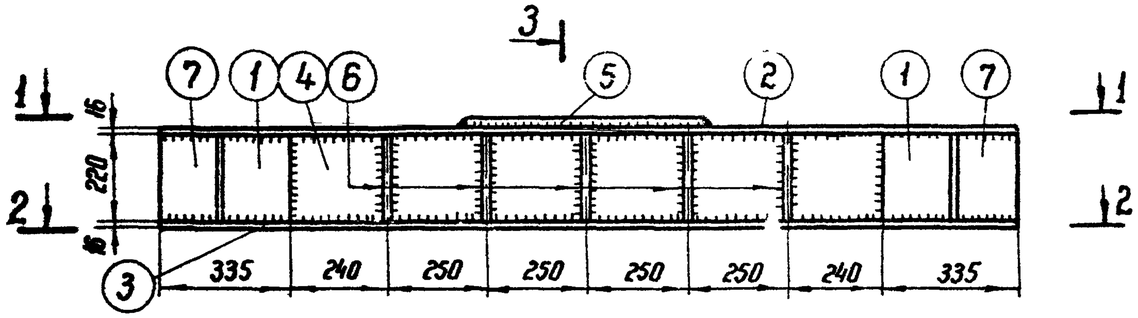
ТК 1976г.	Металлические детали Р 107	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-71

7277 тм-VI-78

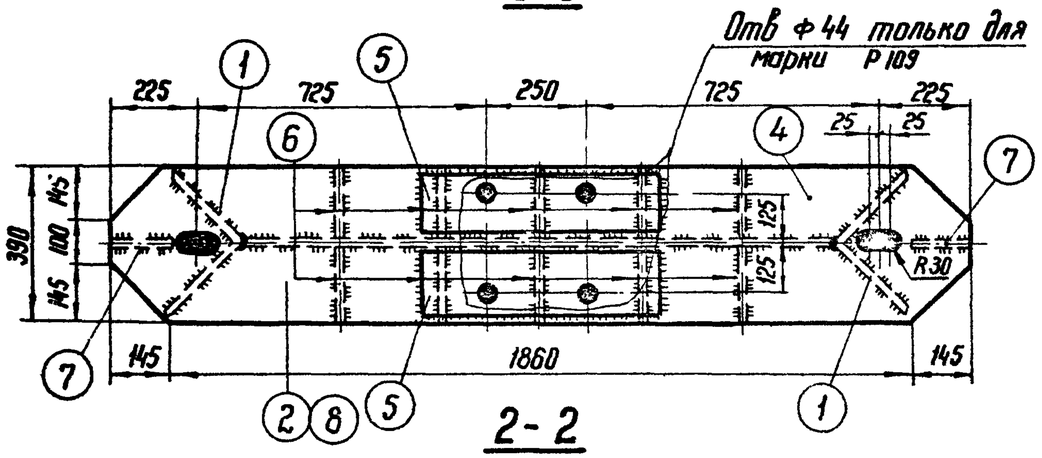
Гл. инженер проекта Жилинский
Ст. инженер Каплевская
Гл. специал. Курносов
Гл. инж. пр. Шитин
Рук. группы Соколов
Зав. пикэс Любезнова

ЛЕНГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

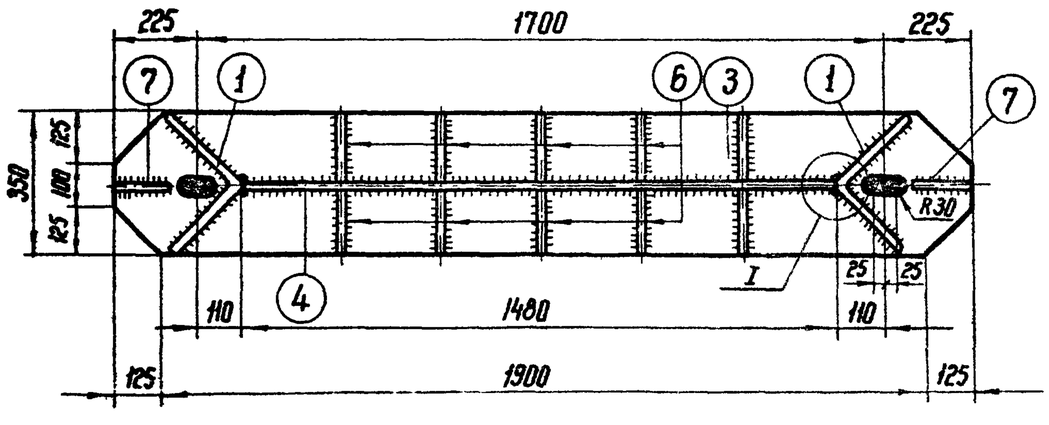
Р109, (Р109А)



1-1



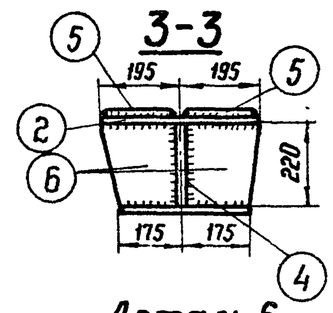
2-2



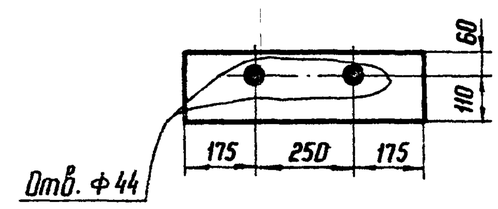
Спецификация

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во m	Кол-во n	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р109	1	∟ 250 × 16	270	2	—	16,6	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		Детали 1, 3, 4, 6, 7 по марке Р109					198	301	
	8	— 390 × 16	2150	1	—	100	100		
		Наплавленный металл					3		

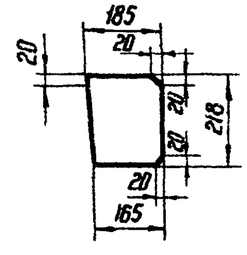
3-3



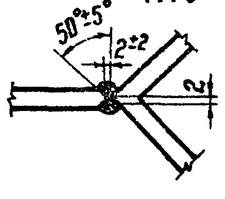
Деталь 5



Деталь 6



I
М1:5



Примечания:

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

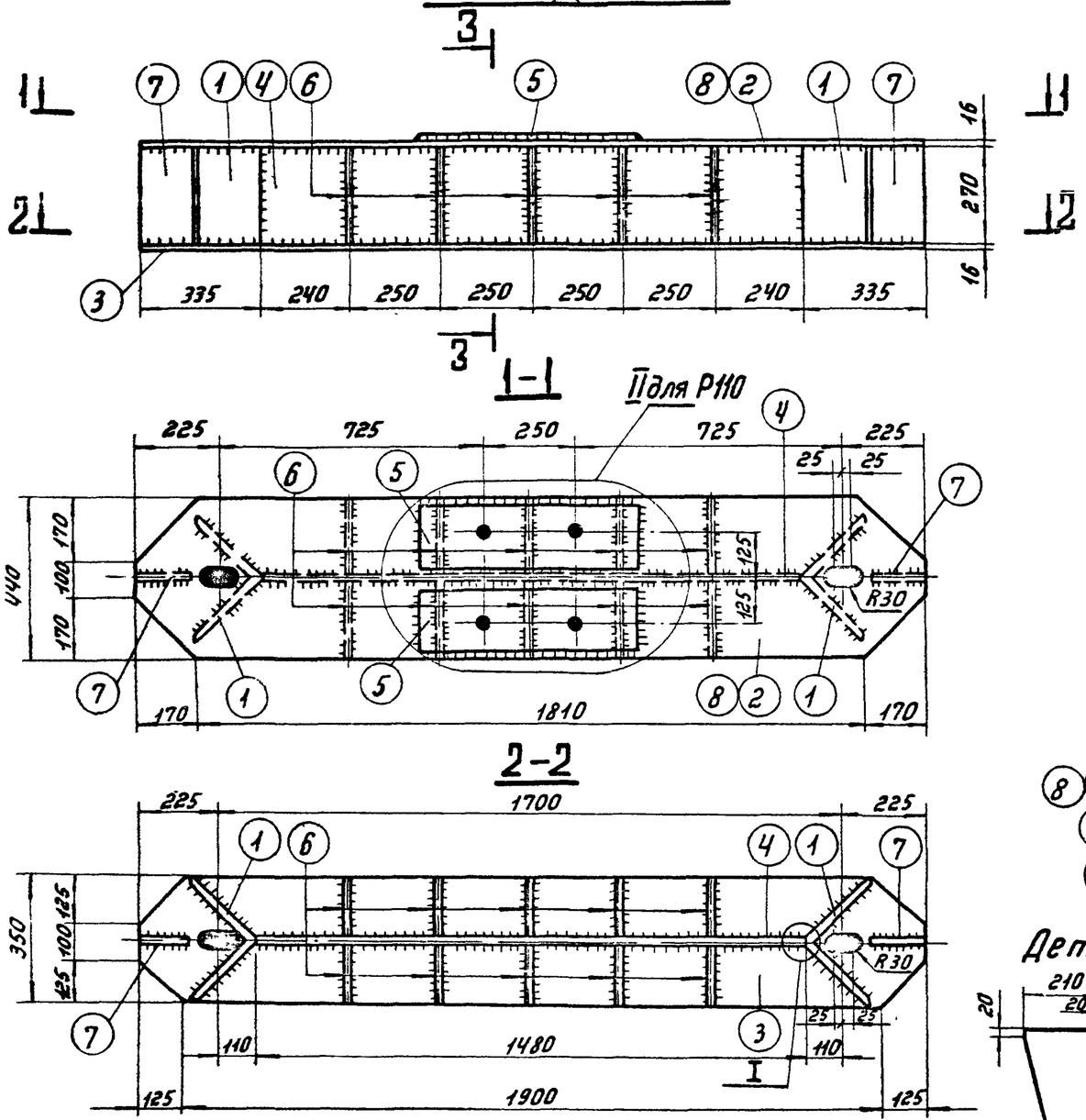
ТК 1976г.	Металлические детали Р109, (Р109А)	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-73

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-VI-80

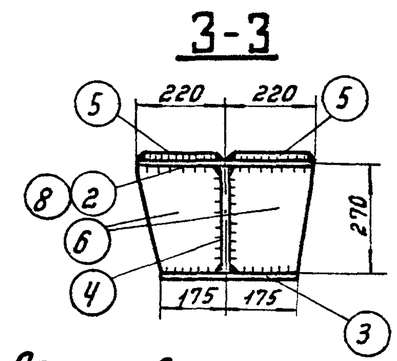
Главный инженер проекта Наплевская
Ст. инженер Курносов
Инженер Шитин
Инженер Соколов
Инженер Бобылева
Зав. лабораторией Нилкэс
Гл. специалист
Гл. инж. пр.
Рук. группы

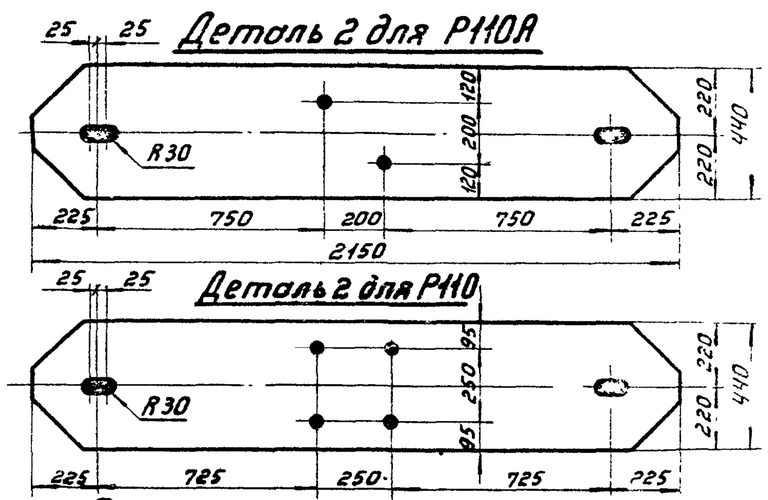
Р110, (Р110А)

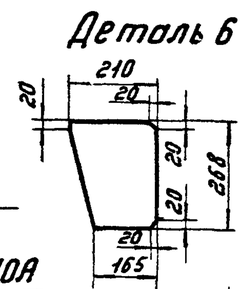


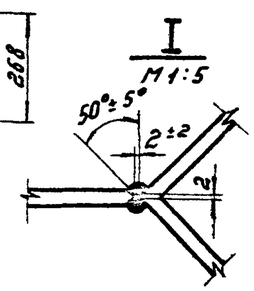
Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всех	Марки	Примечание
Р110 Р110А	1	∟ 250×16	270	2	—	16,6	33	358	
	2	— 440×16	2150	1	—	110,8	111		
	3	— 350×16	2150	1	—	90,4	90		
	4	— 270×12	1480	1	—	37,6	38		
	5	— 195×16	600	2	—	14,7	29		
	6	— 210×12	268	10	—	4,7	47		
	7	— 150×12	268	2	—	3,7	7		
	Наплавленный металл						3		
Р110Б	Детали 1,3,4,6,7 по марке Р110						215	329	
	8	— 440×16	2150	1	—	110,8	111		
	Наплавленный металл						3		



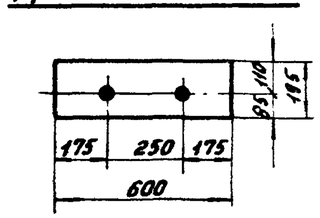


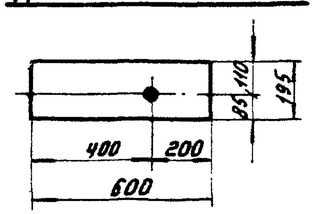


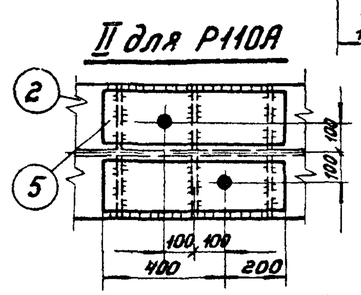


Примечания:

1. Все швы h=8мм.
2. Электроды типа Э42А.
3. Все отверстия ф44мм, кроме оговоренных.
4. В дет.8 нет отверстий ф44мм.







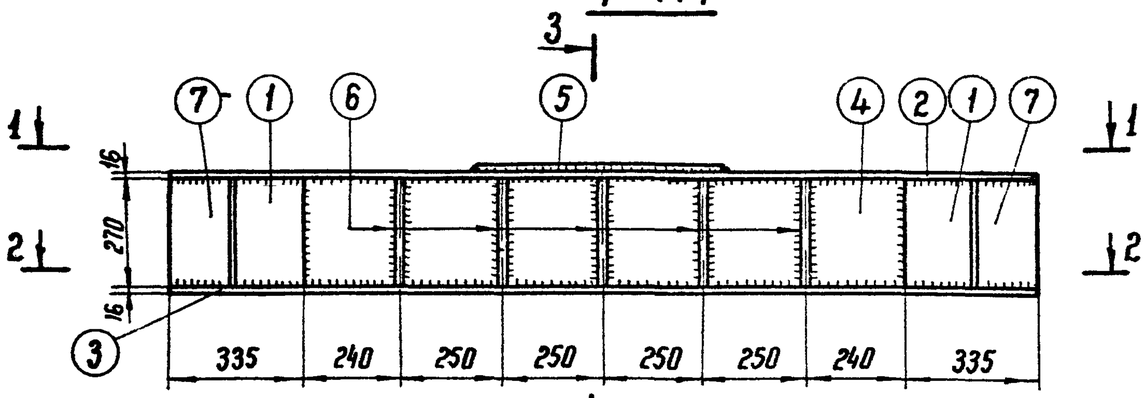
ТК 1976г.	Металлические детали Р110, Р110А, Р110Б.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-74

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

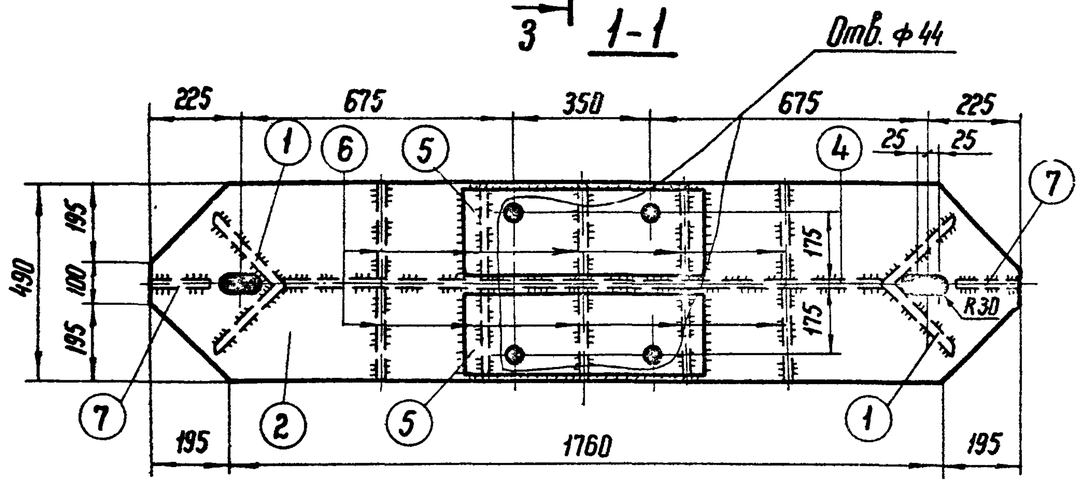
Зав.пр.КПЛКЗ	Михайлова	Капловская
Гл. спец.		
Гл. инж. пр	Шпин	Соколов
Рук. группы		Иванова
Исполнит		
Проверил		

727 тм-VI-81

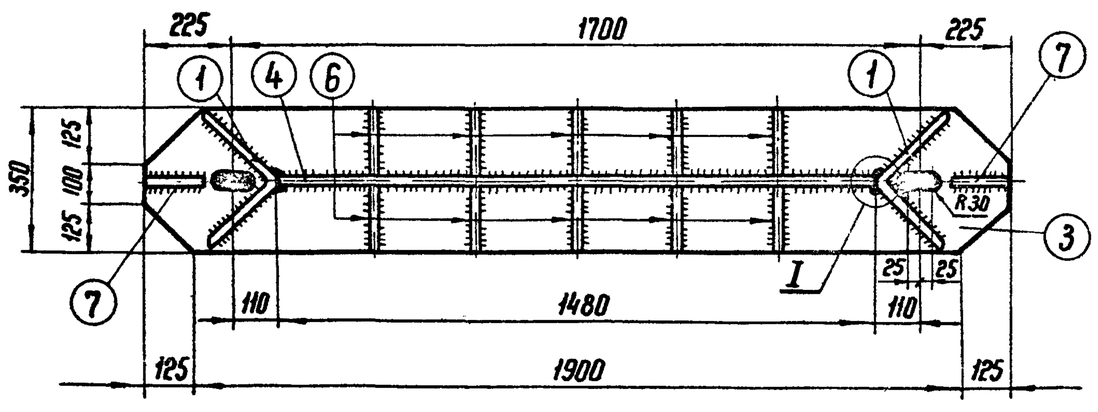
Р 111



1-1



2-2

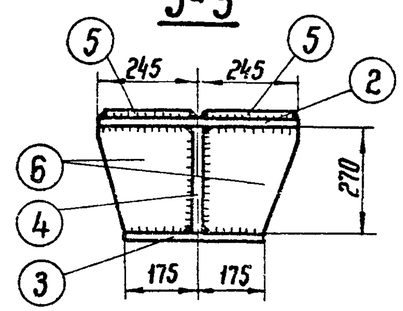


Спецификация

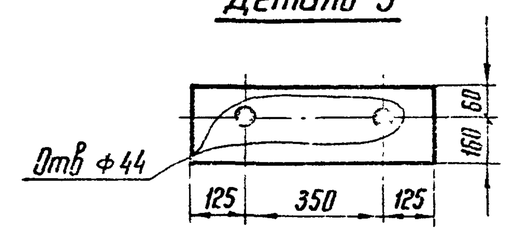
Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Р 111	1	∟250×16	270	2	—	12,6	25	373	
	2	—490×16	2150	1	—	122,8	123		
	3	—350×16	2150	1	—	90,4	90		
	4	—270×12	1480	1	—	37,6	38		
	5	—220×16	680	2	—	17,6	35		
	6	—235×12	268	10	—	5,1	51		
	7	—150×12	268	2	—	3,7	7		
		Наплавленный металл					4		

82

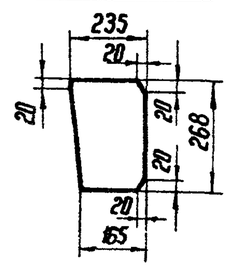
3-3



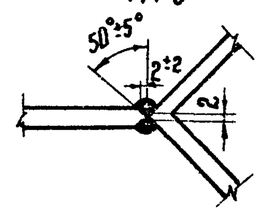
Деталь 5



Деталь 6



I
M1:5



Примечания:

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

ТК 1976г	Металлические детали Р 111	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-75

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271 тм-VI-82

Корневская

Гл. инженер проекта Курносов

Гл. специал. Шутин

Гл. инж. пр. Соколов

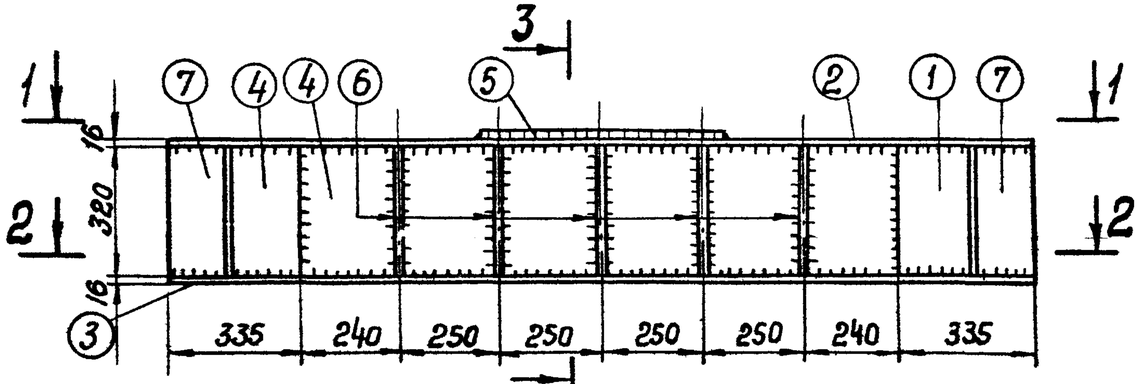
Рук. группы Бадьянова

Зав. лабор.

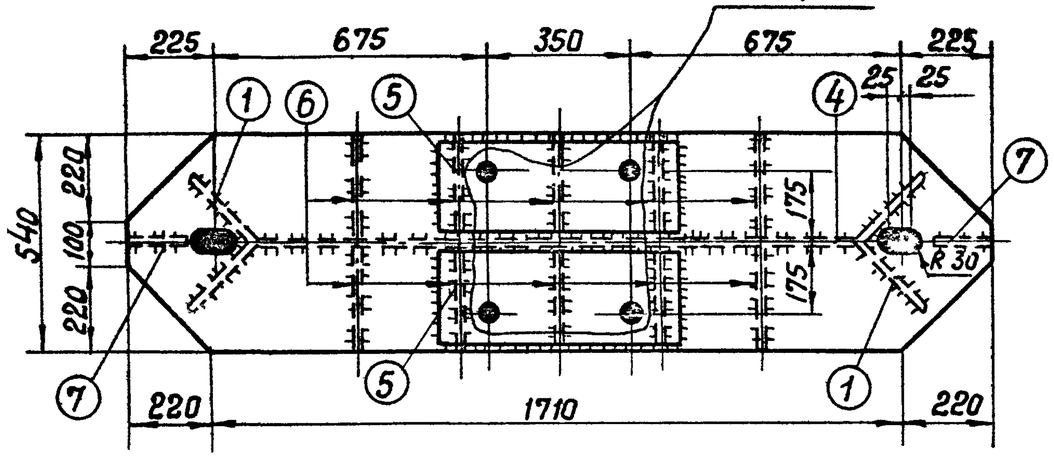
Ком.

7271тм-VI-83

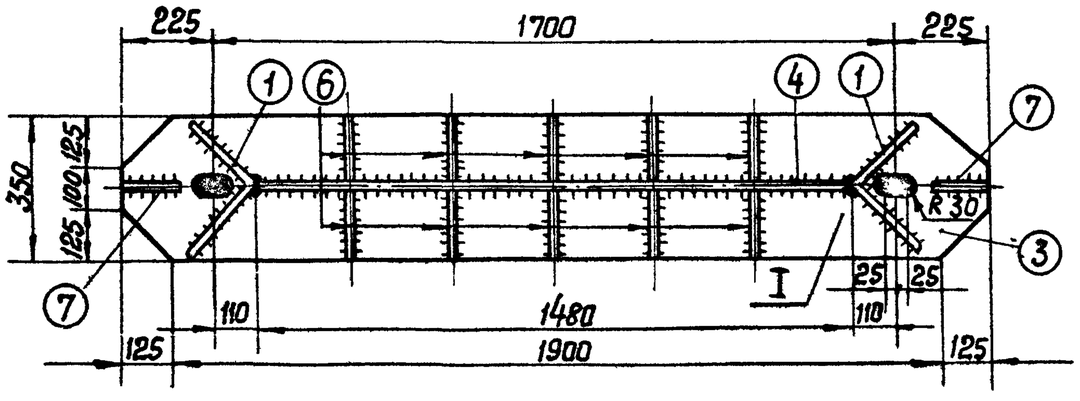
Р 112



1-1



2-2

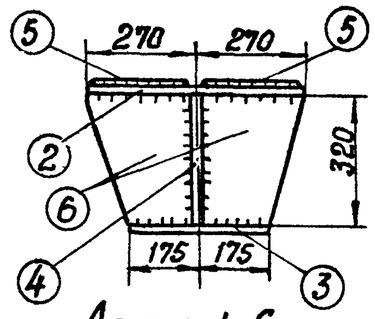


Спецификация

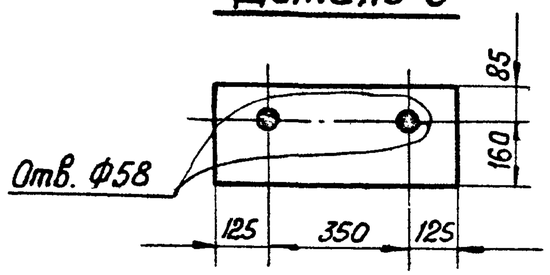
(83)

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечан.
Р112	1	∟ 250×16	320	2	—	19,7	39	441	
	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		

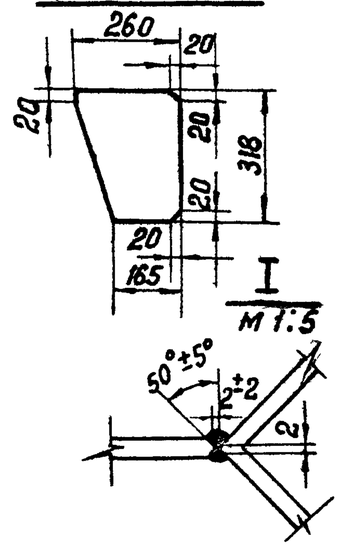
3-3



Деталь 5



Деталь 6



Примечания:

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

ТК 1976г.	Металлические детали Р 112	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-76

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. ПОПКЭС	Курносов	
Гл. специал.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Стинженер		
Ком-ист		
Инженерская		