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.

Выпуск 6

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

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

Гл. инж. отд. Носов
Гл. специал. Шитин
Гл. инж. пр. Сокотов

gost.e-ecolog.ru

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

№ п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.
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/.

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

Энергосетьпроект Севера: Западное отделение г. Ленинград

1271тм-ТХ2

Гл. инженер проекта: Соколов
Гл. спец.: Шмин
Гл. инж. пр.: Кучерявый
Нач. отд.: Кучеров
Нач. сект.: Шмин
Конструктор: Соколов
Чертил: Кучеров

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 ФЛ5-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 М42×370.	КС-49	56
54	Металлические детали Р5А, Р10, (Р10А)	КС-50	57
55	Металлические детали Р11, (Р11А), Р12, (Р12А) Болт М36 × 360	КС-51	58
56	Металлические детали Р13, (Р13А), Р14, Р15, (Р15А), Р16, (Р16А) Болт М42×410	КС-52	59
57	Металлические детали Р17, Р18, Р19, (Р19А), Р20, (Р20А) Болт М42×470	КС-53	60
58	Металлическая деталь Р17А	КС-54	61
59	Металлические детали Р21, Р21А, Р22 Болт М42×400.	КС-55	62
60	Металлические детали Р23, Р23А	КС-56	63
61	Металлические детали Р24, Р25, (Р25А), Р26, (Р26А)	КС-57	64
62	Металлические детали Р28, Р32, (Р32А)	КС-58	65
63	Металлические детали Р29, Р33, (Р33А)	КС-59	66
64	Металлическая деталь Р30	КС-60	67
65	Металлическая деталь Р31	КС-61	68
66	Металлическая деталь Р34	КС-62	69
67	Металлическая деталь Р35	КС-63	70
68	Металлическая деталь Р36	КС-64	71
69	Металлическая деталь Р101	КС-65	72
70	Металлическая деталь Р102	КС-66	73

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

ГОСТы примененные в проекте

380-71*	9467-60*
5915-70*	10605-72
7798-70*	10607-72
11371-68*	

Электропроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. комплас. Ефимов
Гл. спец. Ефимов
Гл. инж. пр. Штин
Рук. гр. Соколов
Конс. Пинчук

1.727 ТМ-УТ-3

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

Энергосетьпроект	Гл. инженер	Кочнев	
Северо-Западное отдел.	Гл. спец.	Шпин	
г. Ленинград	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. гр.	Пинчук	
	Нач. отд.	Шварц	Жарова
	Гл. спец.	Шварц	
	Зав. ун.	Шварц	

3.407-1ТМ-Д-4

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

Вторая цифра показывает сечение свай:
25 — сечение 25 × 25 см
35 — сечение 35 × 35 см
56 — наружный диаметр 56 см.
Третья цифра (группа цифр в числителе и знаменателе) показывает высоту (в см) балок 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 × 35 см, 25с/20 - высота верхней сварной балки ростверка 25 см, 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.

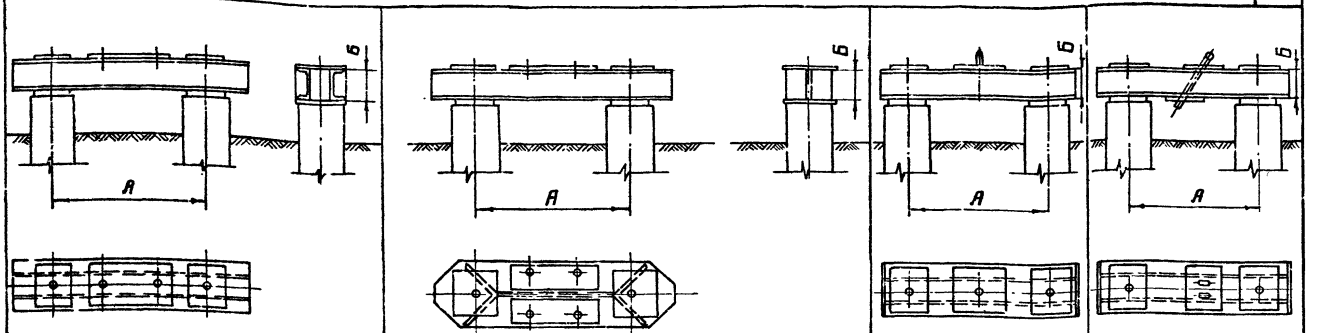
ТК 1976г	Пояснительная записка	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист 4

Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение г. Ленинград
Зав. книгоз. | Кулиасов | Исполнит. | Маркова
Гл. спец. | Штин
Гл. инж. пр. | Соколов
Рукоп. гр. | Пинчук
7271тм-VI 5

Ростверки двухсвайных фундаментов

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Гл. инж. проект — Куликов
Нач. отд. — Шитин
Ст. спец. — Соколов
Рук. гр. — Ланчук
Ст. техник — Поверин
Инж. — Камер
Н. контр. — Михайлов, Колпевская
27ТМ-ВГ-С

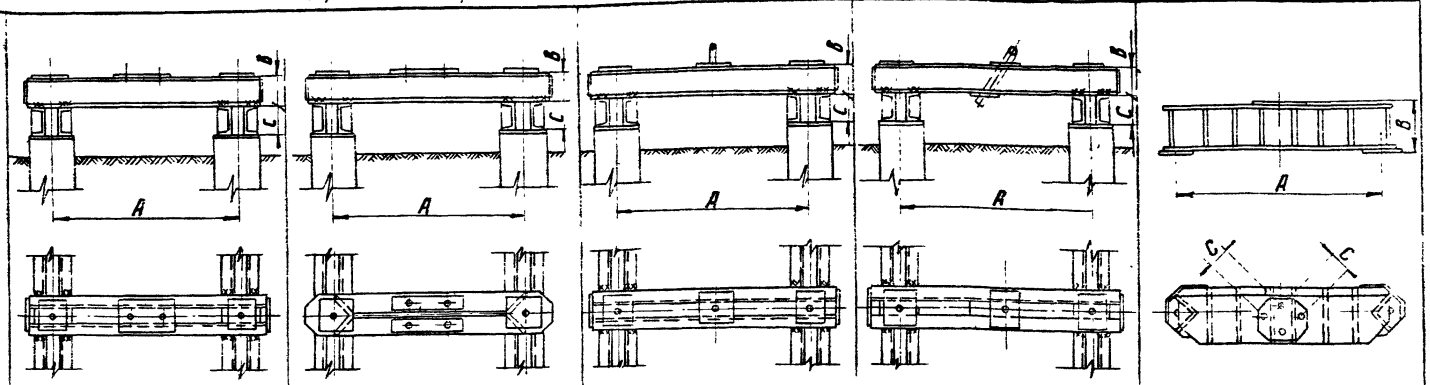
Эскиз



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
Область применения: 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		

Ростверки четырехсвайных фундаментов и фундаментные балки

Эскиз

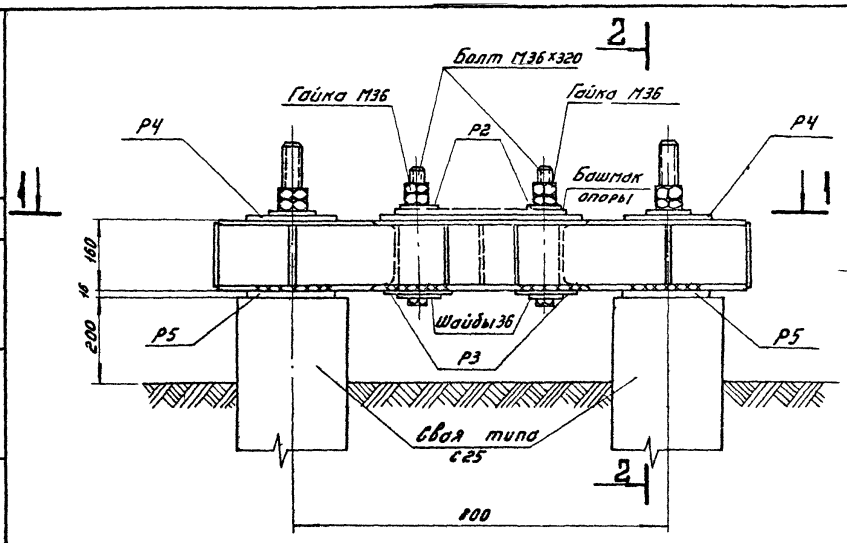


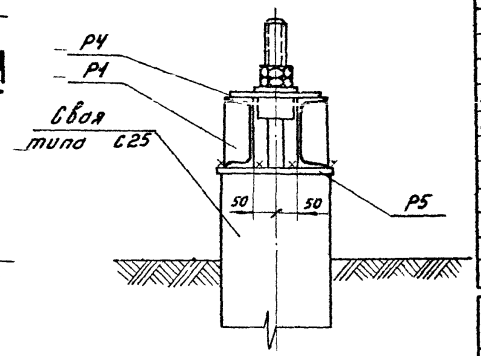
Шифр		р4-35-20/16-2	р4-35-24/20-2	р4-35-30/24-2	р4-35-16/20-4	р4-35-20/24-4	р4-35-20с/24-4Т	р4-35-25с/20-4	р4-35-25с/24-4	р4-35-30с/30-4Т	р4-56-20с/24-4	р4-56-25с/30-4	р4-56-20с/30-4Т	р4-56-30с/30-4	р4-56-30с/25с-4	р4-56-30с/35с-4Т	р4-35-30/24-1	р4-35-24/16-0	Б1-А	Б2-А	Б3-А
Основные размеры	A(мм)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1100	1100	1700	1700	960
	B(мм)	200	240	300	160	200	200	250	250	300	200	250	200	300	300	350	300	240	500		482
	C(мм)	160	200	240	200	240	240	200	240	300	240	300	300	300	250	300	240	160	350	250	350
Вес ростверка кг		283	380	514	427	523	550	501	547	732	612	818	838	671	1044	1067	1199	445	293	984	734
№ листа		КС-26	КС-27	КС-28	КС-29	КС-30	КС-31	КС-32	КС-33	КС-34	КС-35	КС-36	КС-37	КС-38	КС-39	КС-40	КС-41	КС-42	КС-43	КС-44	КС-46
Область применения: Тип сваи		С 35			С 35			ЦС										С 35	С 35	Устанавливаются на фундаменты, анкерно-угловых опор, типа	
Тип опор		Под промежуточные опоры			Под анкерно-угловые и тяжелые промежуточные опоры													Под стойку опор на оттяжках	Для закрепления оттяжек соответствующих опор	ФС1-А-350, ФС2-А-350	ФП5-А-350

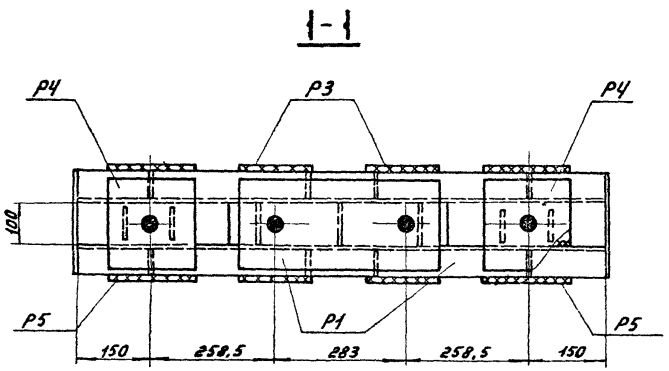
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. гр.	Пончук		
Ст. техник	Проферил		
Инж.	Калиевская		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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







Примечания:

1. Все монтажные швы h=6мм
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 свои.

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

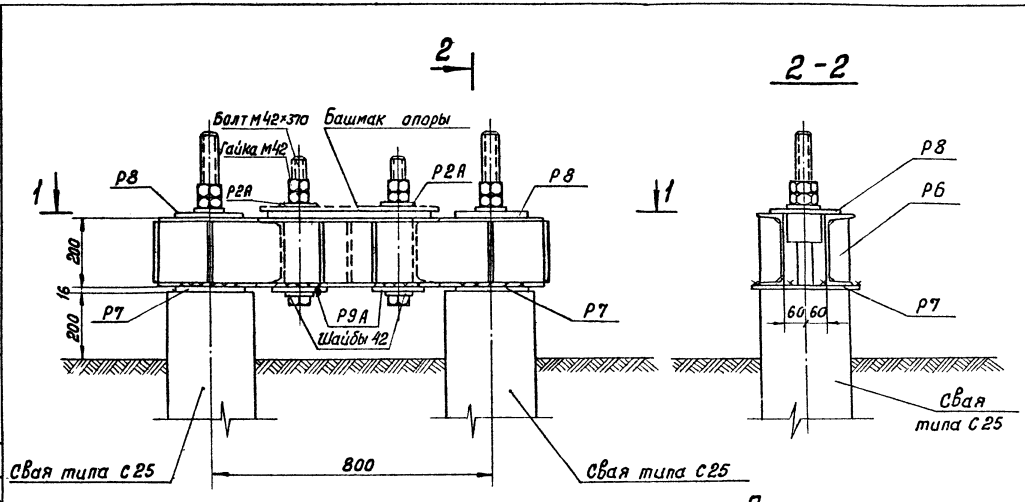
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 16	34	
2	—δ=16	37	
3	—δ=10	2	
4	—δ=6	7	
5	наплавленный металл	1	
6	Болты М36×320	6	2 шт
7	Гайки М36	2	4 шт
8	Шайбы 36	—	2 шт
9	—δ=20	12	
Итого:		101	

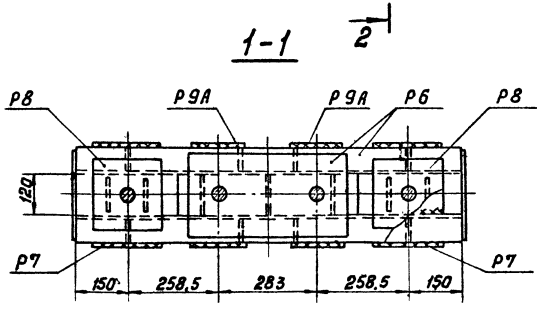
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-25-16-2	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НШПКЭС	Курносов	Ст. инж.	Каплевская
Гл. спец.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Иванова		

7271тм-VI-8





Примечания:

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

Изготовить на ростверк				9
Марка	кол-во	Вес в кг		NN листов, чертежей
		Марки	Всех	
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	

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-25-20-2	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-2

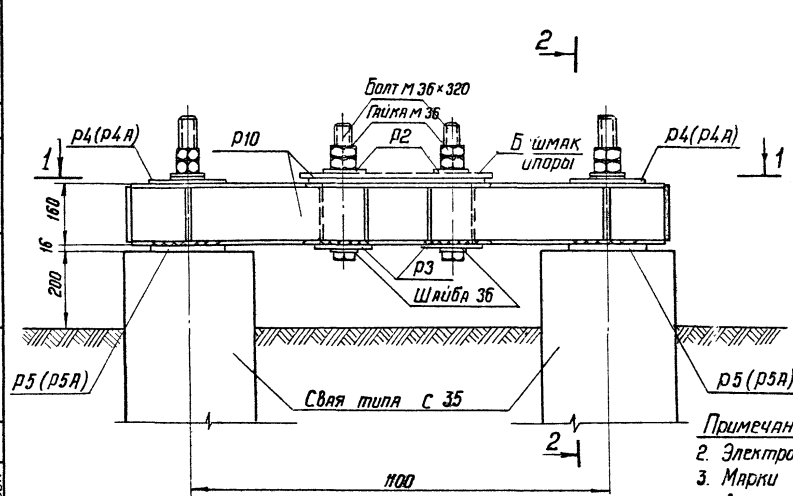
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

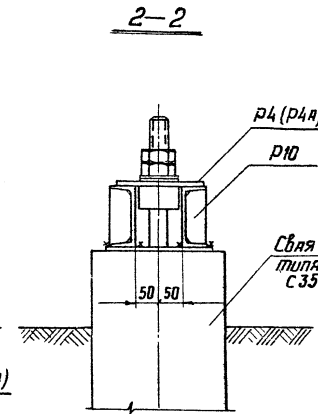
Зав. нил. кэс
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
Рук. группы

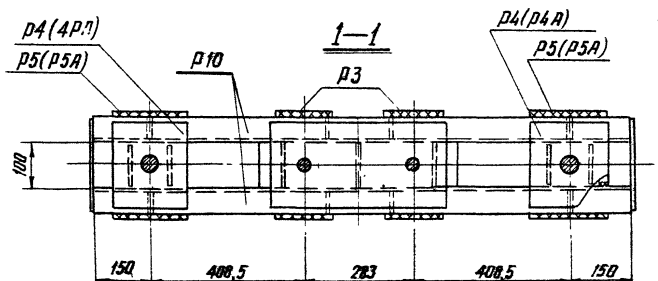
Курносов
Штин
Соколов
Иванова

Стинженер
Каплевская

7271 тм-VI-9







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 г. Ленинград Северо-Западное отделение

Гл. инж. проекта Рук. группы Ю. Линдес

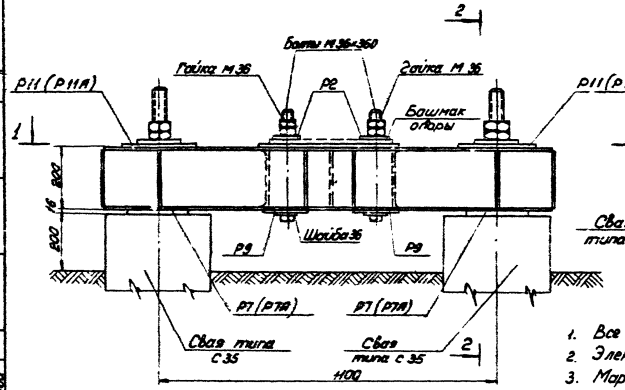
Гл. специал. по спецпроек. Ю. Шпин

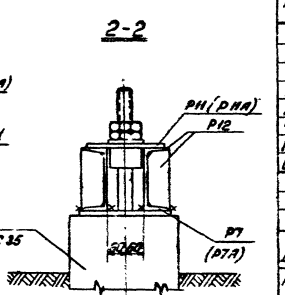
Гл. специал. по ТМ Ю. Сапалов

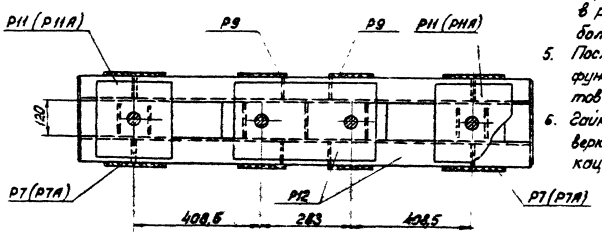
Гл. специалист Ю. Бобрикова

Ст. инженер-технолог Ю. Лашевская

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







Примечания

1. Все монтажные швы $h_f = 6$ 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: Вес ед.	№ 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	

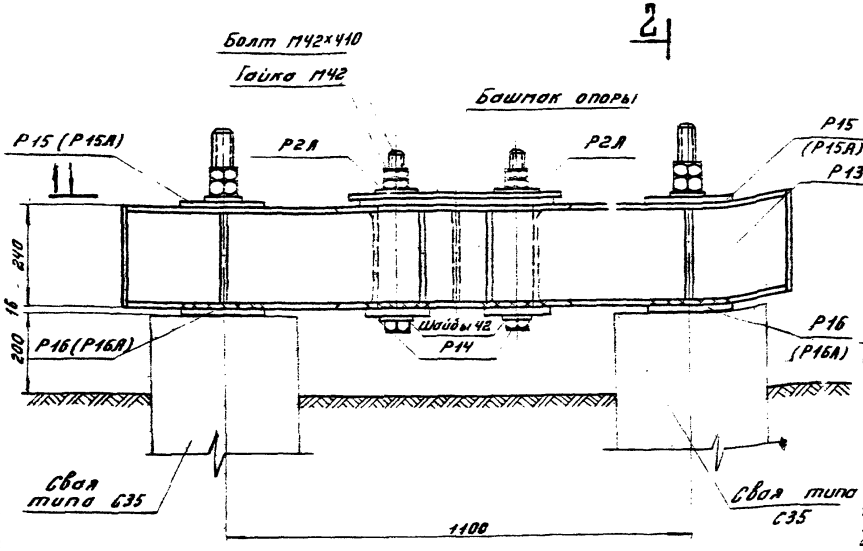
Выборка металла на ростверк

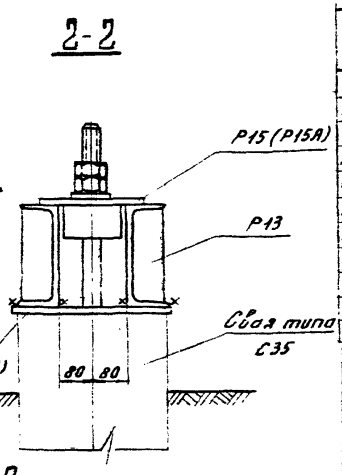
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 20	56	
2	— δ=20	30	
3	— δ=16	34	
4	— δ=10	2	
5	— δ=6	10	
6	Непредвиденные на металл	1	
7	Болты М36×360	6	2 шт
8	Гайки М36	2	4 шт
9	Шайбы 36	—	2 шт
Итого.		141	

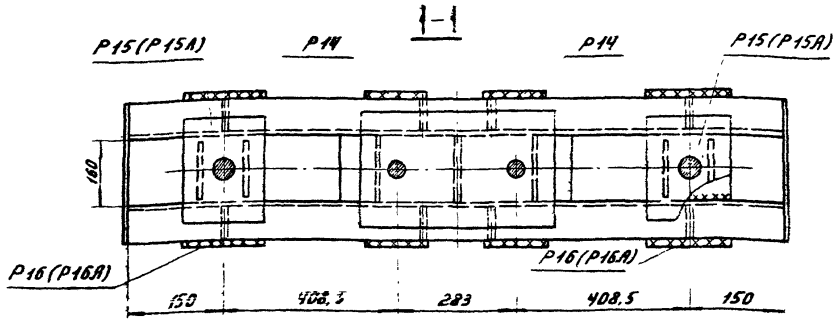
Энергосетьпроект
Сверо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инженер	Колесников	
Гл. специал.	Кремнев	
Гл. инж. пр.	Чугин	
Ст. инженер	Соколов	
Инженер	Иванова	
Вед. инженер	Кремнев

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Зав. КИПиЭС Коллегорский
ГИП специал. Камнев
ГИ инж. пр. Ст. инж.
Рук. группы
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Курносов
Шпин
Соколов
Иванова







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	8	14	28	КС-52
Р15(Р15А)	2	12	24	—"—
Р16(Р16А)	2	9	18	—"—
Болт М42×410	2	5	10	
Гайки М42	4	0.6	2	ГОСТ5915-70*
Шайбы 42	2	0.2	1	ГОСТ11371-68*
Итого:			200	

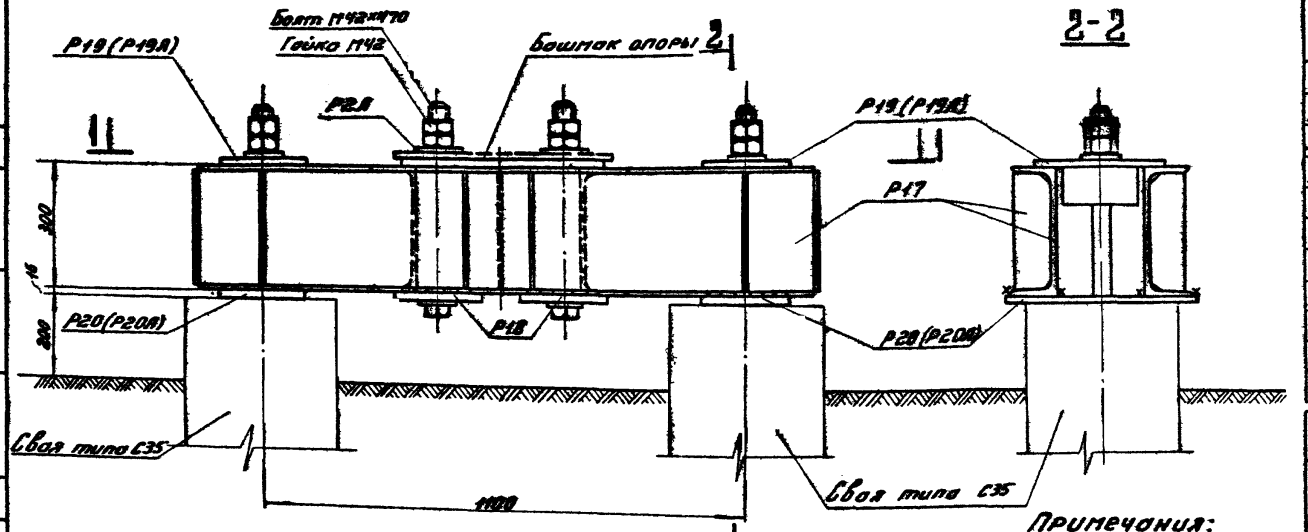
Выборка металла на ростверк

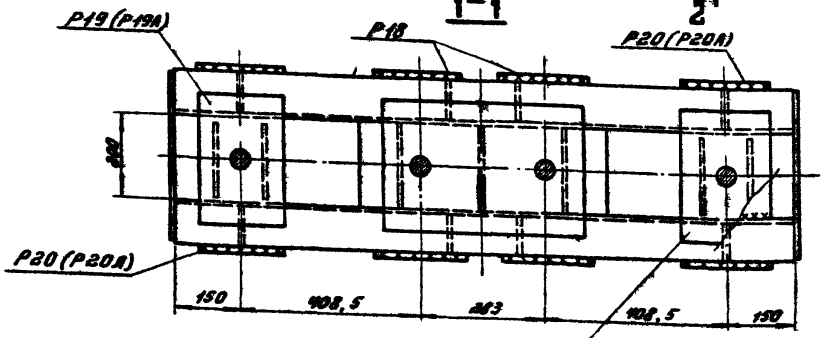
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 24	75	
2	— δ=25	28	
3	— δ=20	20	
4	— δ=16	41	
5	— δ=10	4	
6	— δ=8	9	
7	— δ=6	9	
8	Болты М42×410	10	2 шт
9	Гайки М42	2	4 шт
10	Шайбы 42	1	2 шт
11	Наплавленный металл	1	
Итого:		200	

ТК 1976г.

Свайный фундамент Р2-35-24-2.

Серия 3.407-115
Выпуск 6 Лист КС-5





Примечания:

1. Все монтажные швы $h=6$ мм
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: 1 марки	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	2 шт
8	Гайки М42	2	4 шт
9	Шайбы 42	1	2 шт
	Наплавл. металл	1	
Итого:		250	

ТК 1976г.

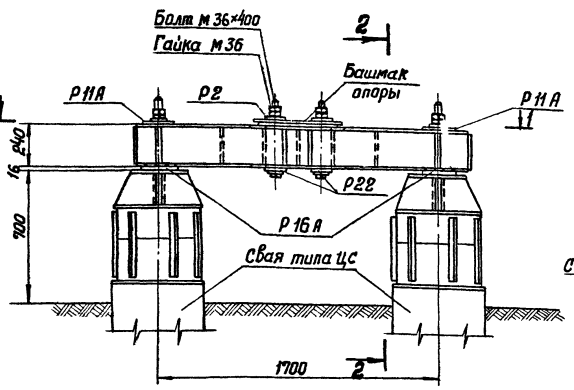
Свайный фундамент Р2-35-30-2.

Серия 3.407-115
Выпуск 5 Лист КС-6

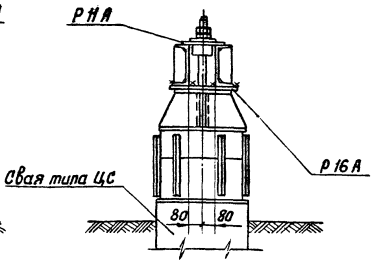
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИОМЭС Кирюхов
Гл. спец. Штин
Гл. инж. пр. Голованов
Рук. гр. Шапошников

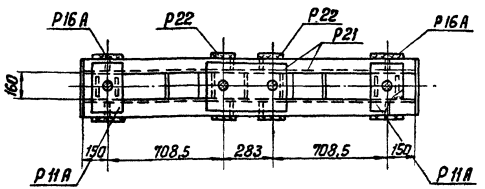
Исполнит. Профорга
Авст. Кемц
Инж. Колпаков
Инж. Николаева



2-2



1-1



Примечания:

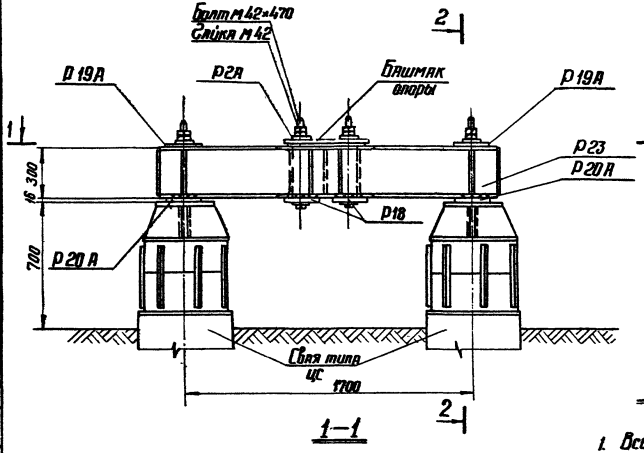
1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2 приварить к башмаку опоры.
4. Гайки и шайбы для крепления ростверка на сваях учтены в спецификации свай.

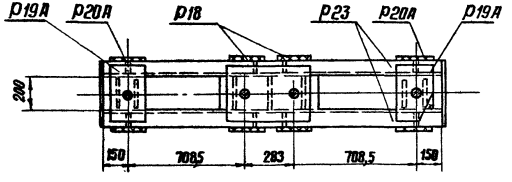
Изготовить на ростверк 14

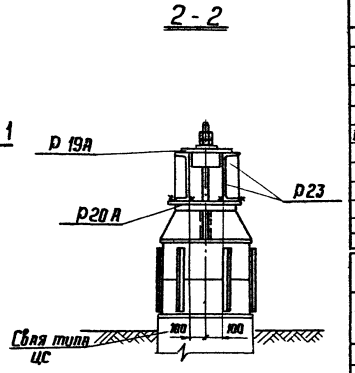
Марка	Кол-во	Вес в кг: Марки	Вес в кг: Всех	№№ листов, чертежей
Р21	1	139	139	КС-55
Р2	2	2	4	КС-48
Р22	2	11	22	КС-55
Р11А	2	14	28	КС-51
Р16А	2	9	18	КС-52
Болт М36×400	2	4	8	КС-55
Гайки М36	4	0,4	2	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0,1	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:			221	

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	







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	20	40	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	2шт
9	Гайки М42	2	4шт
10	Шайбы 42	1	2шт
11	Наплавленный металл	2	
Итого:		296	

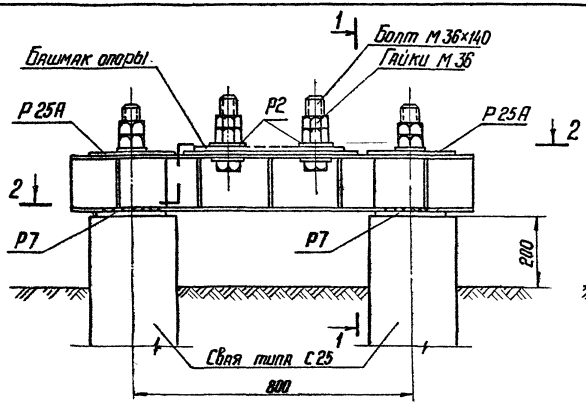
ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-56-30-2	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-8

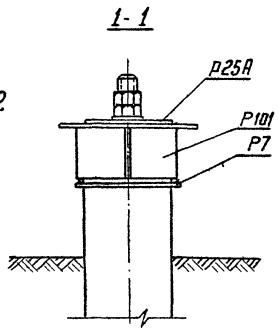
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

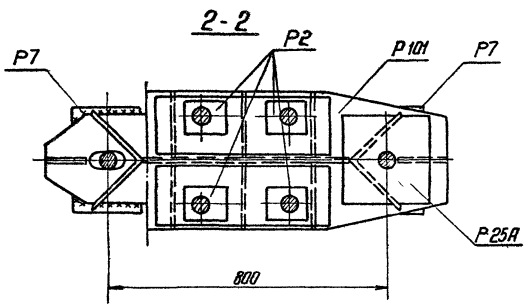
Зав. отделом | Гл. специал. | Гл. инж. пр-та | Рук группы | Штин | Соколов | Бодьянова

Ст. инженер

7271тм-IV-15







Примечания:

1. Все монтажные швы h = 6мм
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

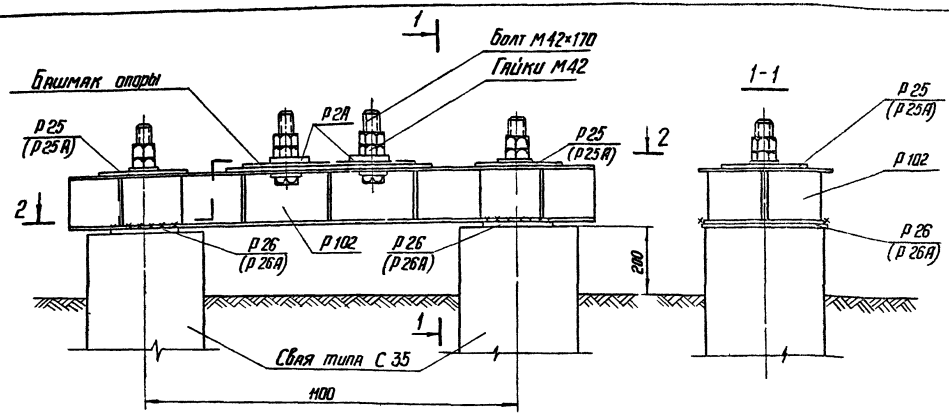
Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: Всех	№№ листов
Р101	1	115	115	КС-65
Р25А	2	8	16	КС-57
Р7	2	8	16	КС-49
Р2	4	2	8	КС-48
Болты М36×140	4	1,6	6	ГОСТ 7798-70*
Гайки М36	8	0,4	3	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	4	0,1	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			165	

Выборка металла на ростверк

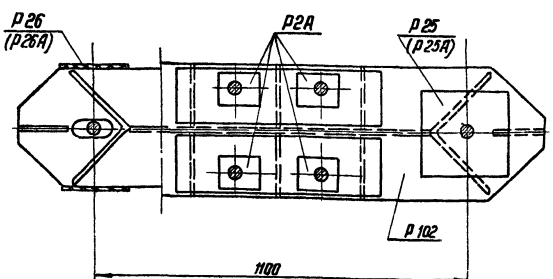
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 200×12	10	
2	— δ = 16	61	
3	— δ = 12	83	
4	Наплавленный металл	1	
5	Болты М36×140	6	4 шт
6	Гайки М36	3	8 шт
7	Шайбы 36	1	4 шт
Итого:		165	

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-25-16с-4	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-9

Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, г. Ленинград
Зав. ниж. сектором Хаджосов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Нач. сектора Соколова
Ст. инженер Кантаева; Контролер Штин; Сдал Соколов; Принял Соколова
7271тм-ВУ - 16



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 утопены 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
Р 102	1	181	181	КС-66
Р25(Р25А)	2	8	16	КС-57
Р26(Р26А)	2	9	18	—"—
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42х170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			239	

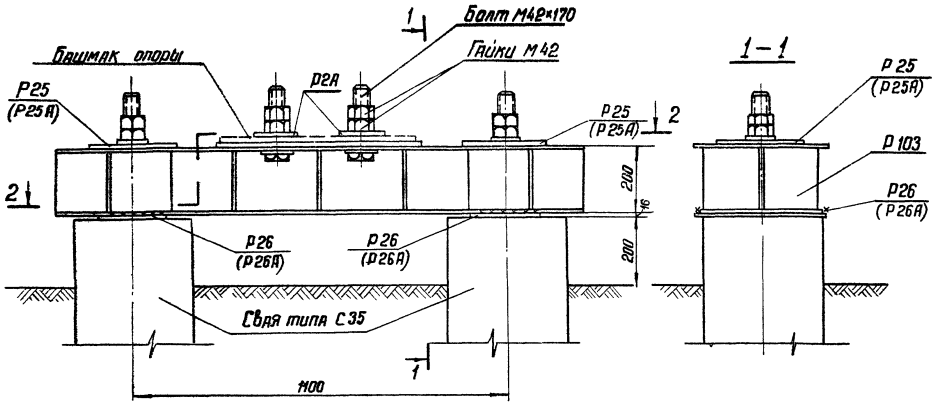
Выборка металла на ростверк

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

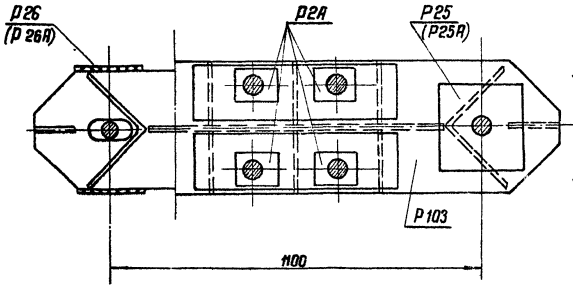
ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-35-16С-4	Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист ПС-10

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инженер Зав. отделом Гл. специал. Гл. инж. пр. Рук. группы — Хлопаков, Кузнецов, Шпицер, Сидоров, Иванова



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 6 кг: 1 марки	Вес 6 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	

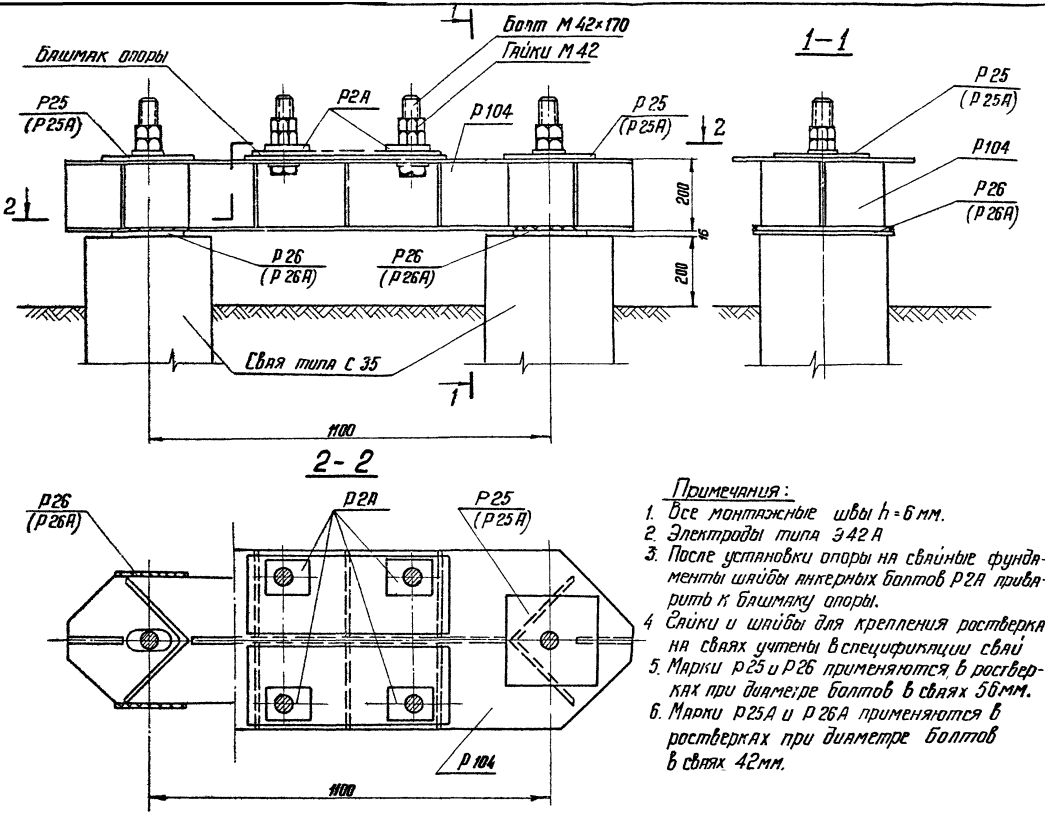
ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-35-20С-4	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-11

Энергосельпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИПСЭС Гл. специал. Гл. инж. пр. Рук. гр.
Кудрясов Шпинн Соколов Иванова

Ст. инж. Калпевская

7271тм-ТК-18



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

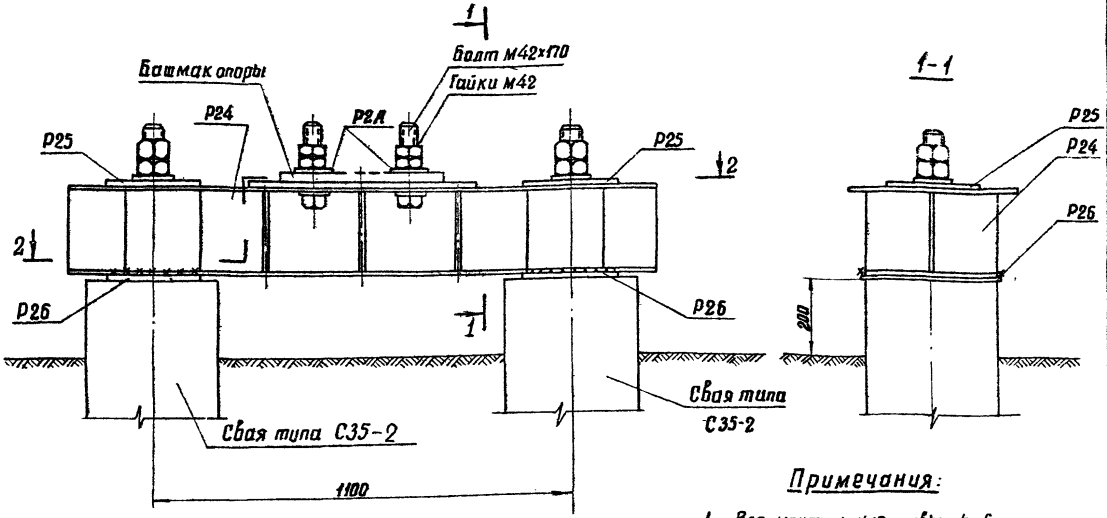
Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг Всех	№ листов чертежей
Р104	1	216	216	КС-68
Р25(Р25А)	2	8	16	КС-57
Р26(Р26А)	2	9	18	КС-57
Р2А	4	2	8	КС-48
Болты М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			274	

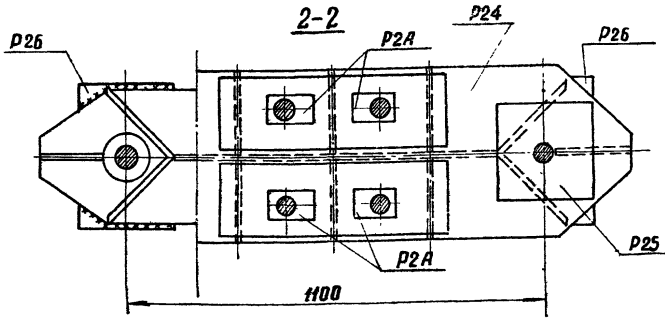
Выборка металла на ростверк

№ 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	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Гл. инженер Маловецкий
Ст. инженер Кальф
Гл. инж. пр. Шпин
Рук. группы Соколов
Кураков
Сальянова

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

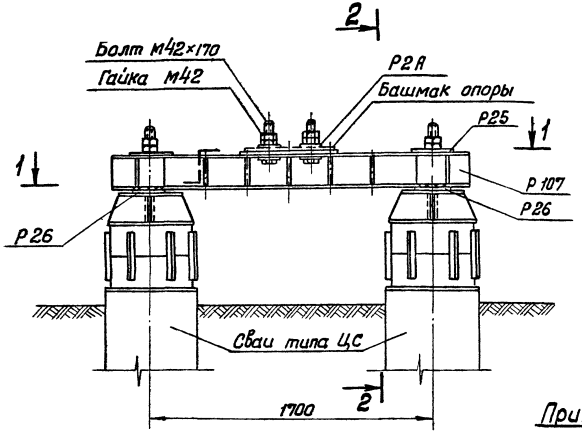
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	∟ 250х16	27	
2	— δ=16	245	
3	— δ=12	23	
4	Болты М42х170	10	4 шт
5	Гайки М42	5	8 шт
6	Шайбы 42	1	4 шт
7	Наплавленный металл	2	
Итого:		313	

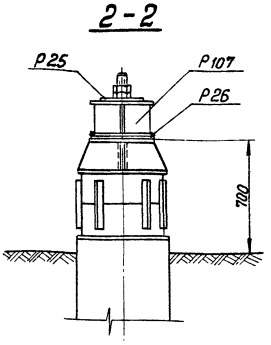
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение г. Ленинград

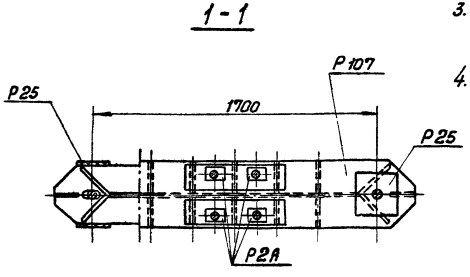
Гл. инж. проекта Колчевская
Ст. инж. Камаев
Гл. спец. Штин
Гл. инж. пр-та Соколов
Рук. группы Обманова
Нач. КИПиЭС Курносов

7271тм-ТМ-20

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







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	

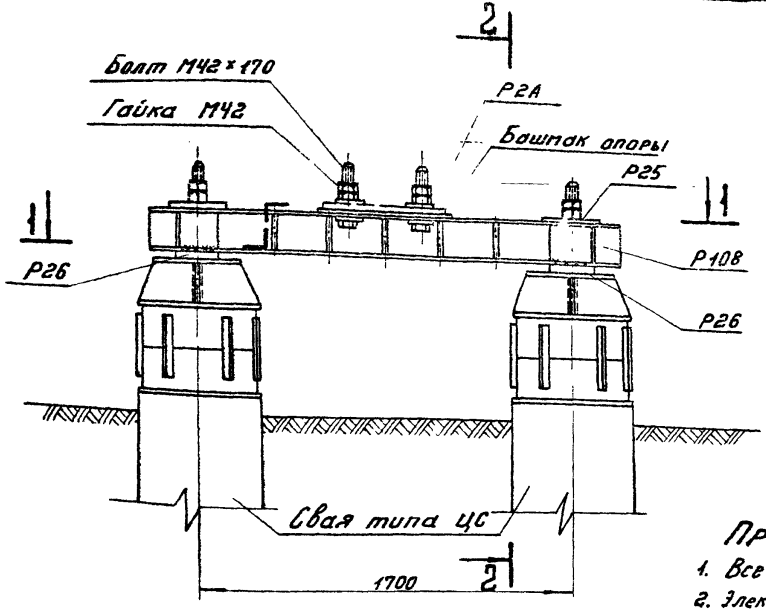
Выборка металла на ростверк

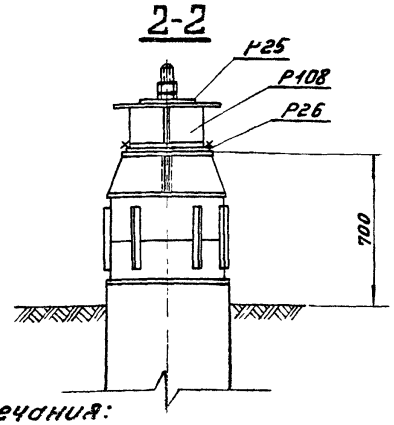
№ № п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	22	
2	— δ=16	42	
3	— δ=12	222	
4	Наплавл.мет.	2	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		304	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Зав. маст. Карнасов
Главный спец. Шитин
Главн. по рук. группы Соколов
Гл. инж. проекта Иванова
Н. контр. Станкевич
Нач. отд. Калейская
Кам. Кам.

7271тм-ТК-21

ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р2-56-20с-4	Серия 3.467-115 Выпуск С Лист КС-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. 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	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5916-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
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	

ТК 1976г.

Свайный фундамент Р2-56-20с-4т

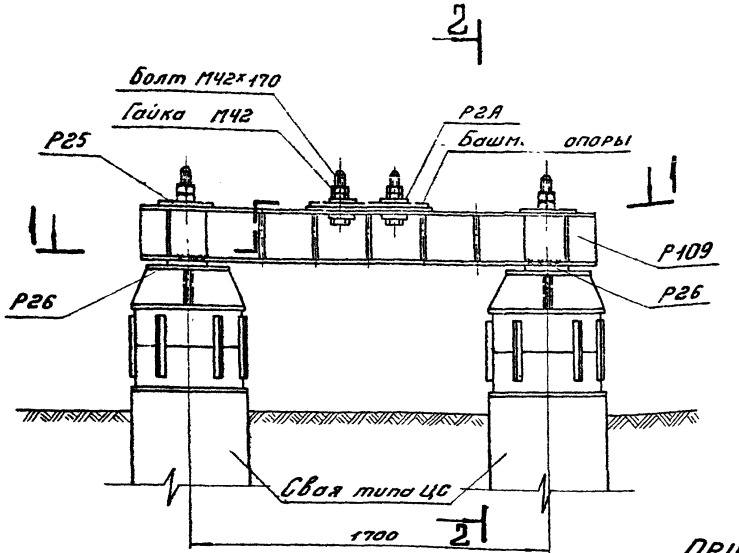
Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-15

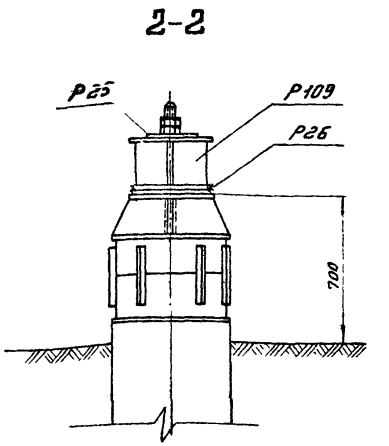
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

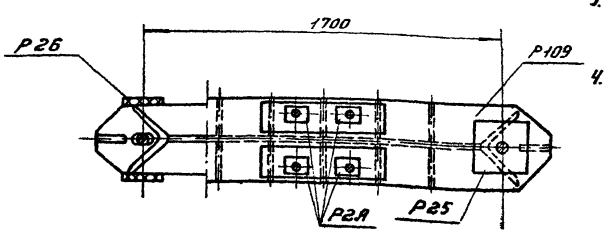
Зав. КИЛИЗС Якунов
Гл. специал. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова

Ст. инж. Журавлев
Конструктор Колайская

7271 ТМ-VI-22







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 ростверков на сваях учтены в спецификации свай.

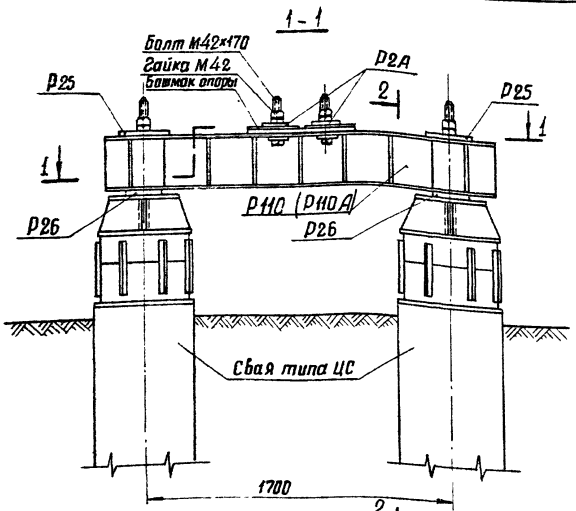
Изготовить на ростверк 23

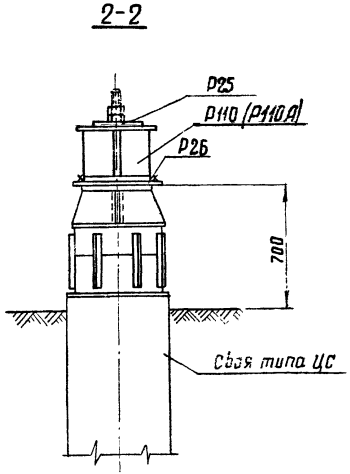
Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: Всех	№№ листов
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р109	1	320	320	КС-7
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42х170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
Итого:			378	

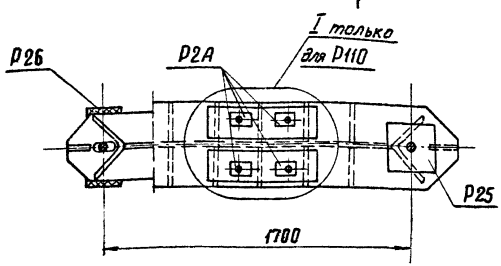
Выборка металла на ростверк

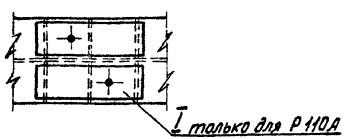
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250х16	33	
2	— δ=16	251	
3	— δ=12	75	
4	Наплавл. металл	3	
5	Болты М42х170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		378	

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









Примечания

1. Все монтажные швы $h = 6$ мм
2. Электроды типа Э42А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов 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 1марки	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)	

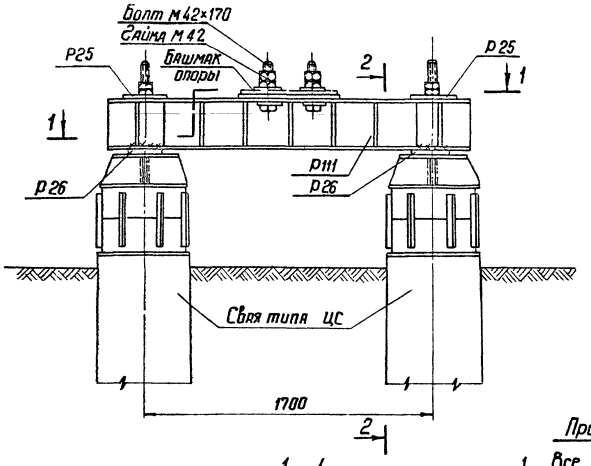
Выборка металла на ростверк			
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	33	
2	— δ=16	272	
3	— δ=12	92	
4	Наплавл. металл	3	
5	Болты М42×170	10 (5)	4шт (2шт)
6	Гайки М42	5 (2)	8шт (4шт)
7	Шайбы 42	1 (1)	4шт (2шт)
Итого:		416(408)	

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

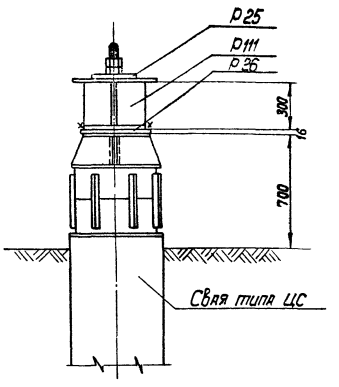
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

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

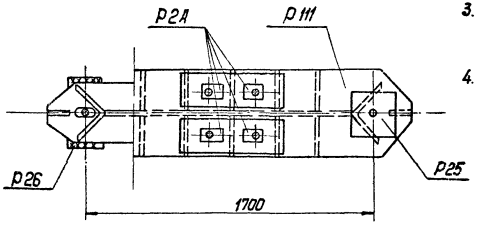
7271тм-VI-24



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 Р24 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: 1марки	Вес в кг: Всех	№№ листов чертежей
Р25	2	8	16	КС-57
Р26	2	9	18	КС-57
Р111	1	373	373	КС-75
Р24	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

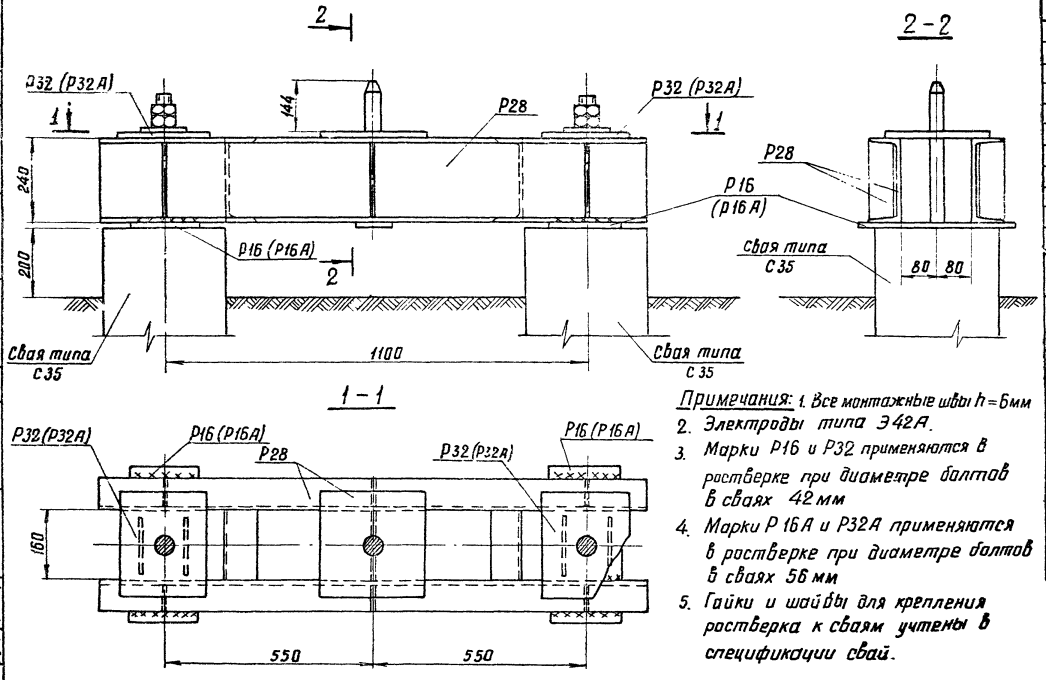
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	25	
2	— δ = 16	290	
3	— δ = 12	96	
4	Наплавл. металл	4	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		431	

Ленгипроинжпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инж. проекта — Н. Н. Липкая
Гл. специал. — Курносов
Гл. инж. пр. — Штин
Рук. группы — Колодов

Ст. инженер — Калевская
Конт. — Иванова

ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-56-30С-4Т	Серия 3.407-115	Выпуск 6	Лист КС-18



Примечания: 1. Все монтажные швы h=6мм
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

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

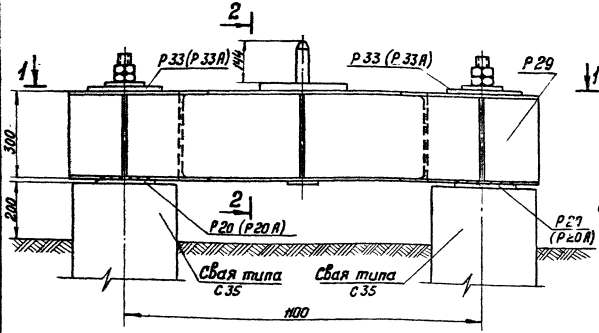
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	С 24	75	
2	$-\delta=16$	41	
3	$-\delta=10$	6	
4	$-\delta=8$	6	
5	Ф 42	4	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		133	

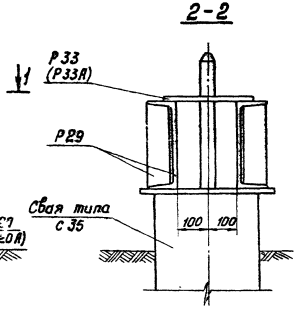
ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-35-24-1	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-19

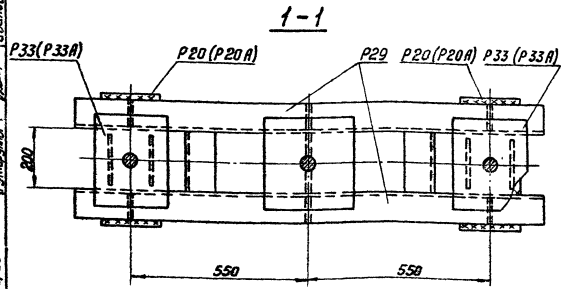
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

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

7271тм-II-26







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	$-\delta = 16$	53	
3	$-\delta = 10$	6	
4	$-\delta = 8$	12	
5	ф42	5	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		179	

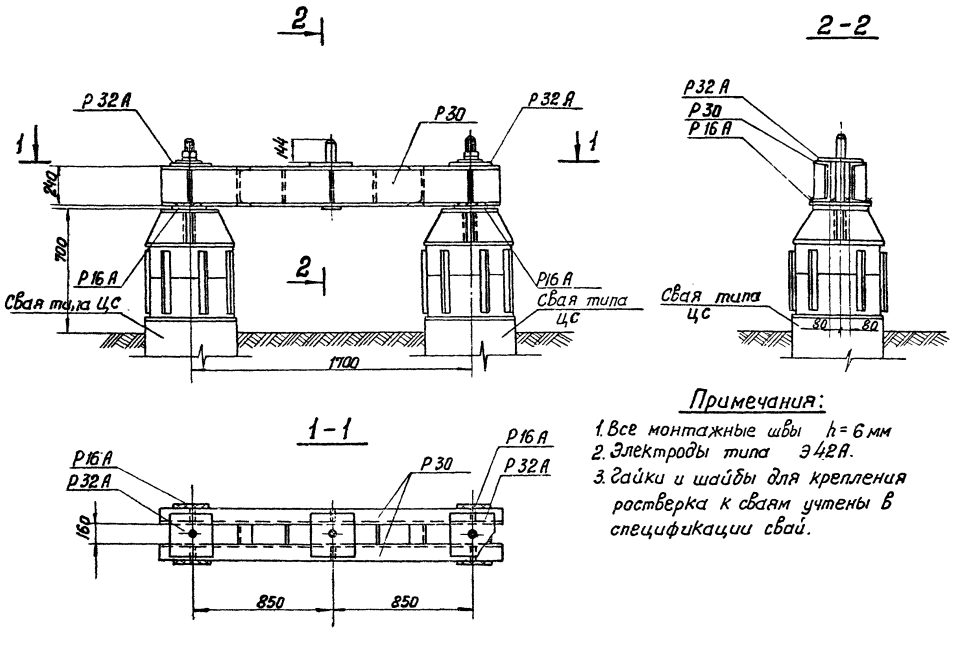
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-35-30-1	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-20

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

Ст. инженер
Каплевская

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
Р 30	1	133	133	КС-60
Р 32 А	2	8	16	КС-58
Р 16 А	2	9	18	КС-52
Итого:			167	

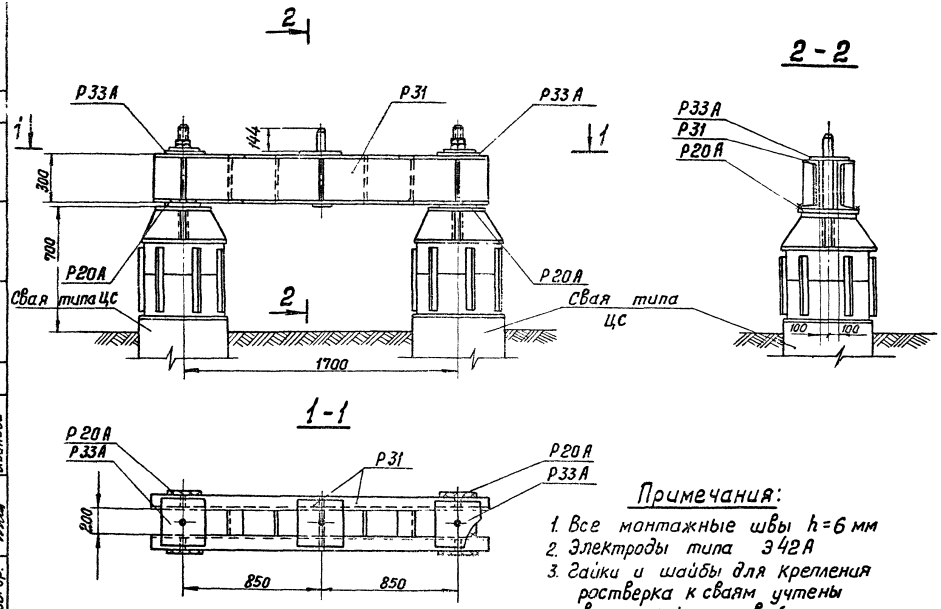
Выборка металла на ростверк			
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[24	104	
2	— δ=16	41	
3	— δ=10	6	
4	— δ=8	11	
5	ф42	4	
6	наплавленный металл	1	
Итого:		167	

ТК 1976г	Свайный фундамент Р2-56-24-1	Серия Э.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-21

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мн. лиз.	Курносов	Ст. инженер	Каплевская
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр-та	Соколов		
Рук. группы	Иванова		

7271тм-VI-28



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		№№ листов чертежей
		Марки	Всех	
Р31	1	181	181	КС-61
Р33А	2	11	22	КС-59
Р20А	2	11	22	КС-53
Итого:			225	

Выборка металла на ростверк

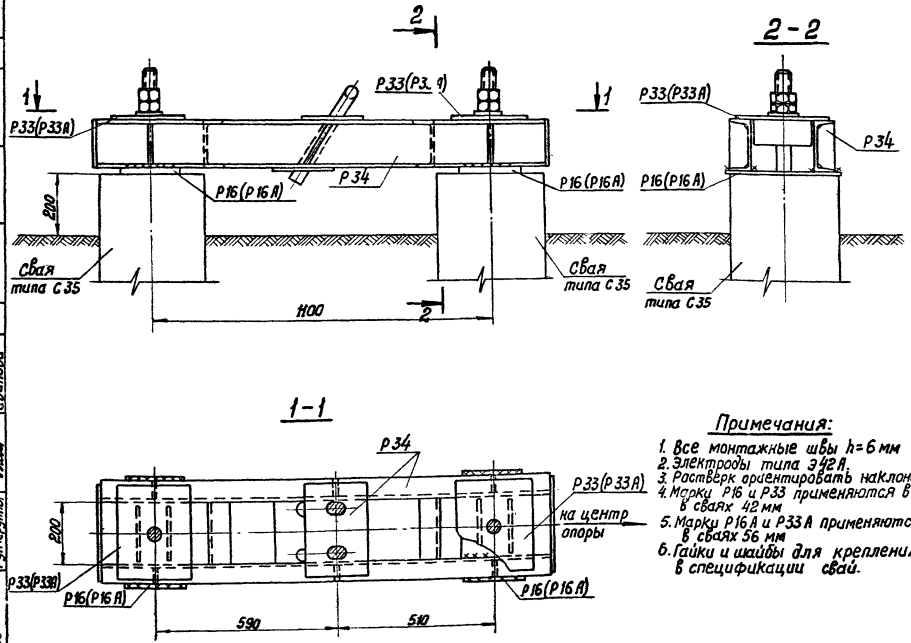
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[30	140	
2	— δ=16	53	
3	— δ=10	6	
4	— δ=8	19	
5	Ф42	5	
6	наплавлен. металл	2	
Итого:		225	

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

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мастер	Кузнецов	Исполнит.	Михайлова
Гл. спец.	Штин	Проверил	Каплевская
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Иванова		

7271 тм-Ш-29



Изготовить на ростверк				30
Марка	кол.	Вес в кг 1шт	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:

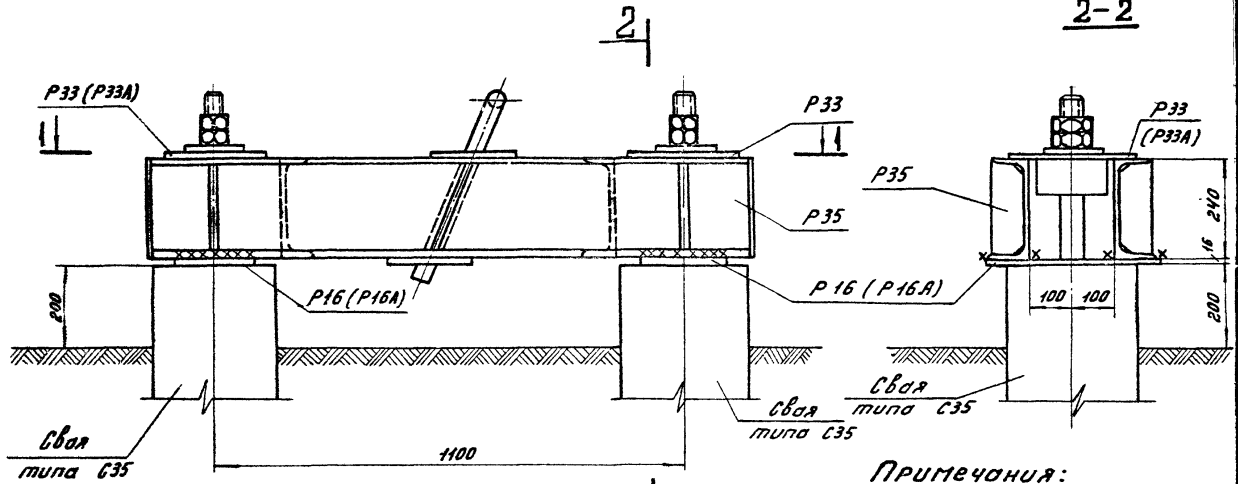
1. Все монтажные швы h=6 мм
2. Электроды типа Э42А.
3. Ростверк ориентировать наклоном рыма к центру опоры.
4. Марки Р16 и Р33 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм
5. Марки Р16А и Р33А применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 56 мм
6. Гайки и шайбы для крепления ростверка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

ТК 1976 г.	Свайный фундамент Р2-35-16-0	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-23

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

7271тм-VI-30



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

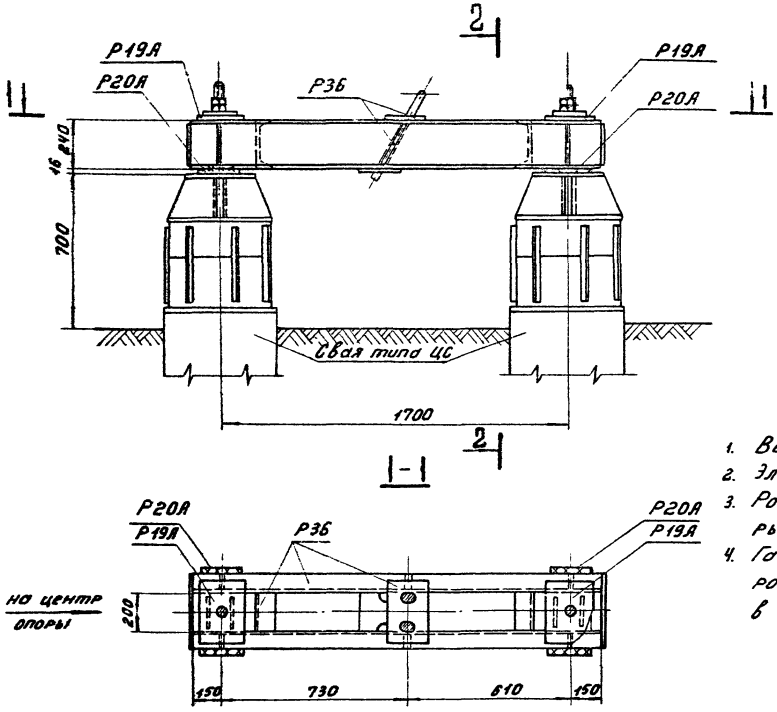
Марка	Кол.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всех	№№ листов чертежей
Р35	1	120	120	КС-63
Р33(Р33А)	2	11	22	КС-59
Р16(Р16А)	2	9	18	КС-52
Итого:			160	

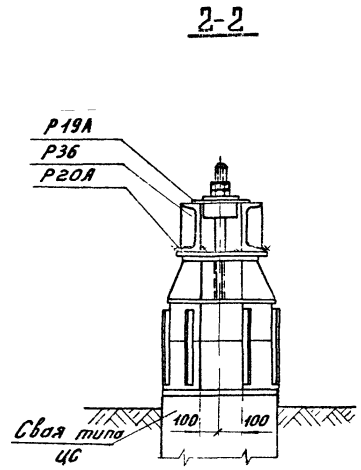
Выборка металла на ростверк

№№ 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. металла	2	
Итого:		160	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Зав. КОЛЛЭС Куносов
Гл. специал. Шпин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова
Гл. инж. Колпаков
Нач. отд. Кальф

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:			195	

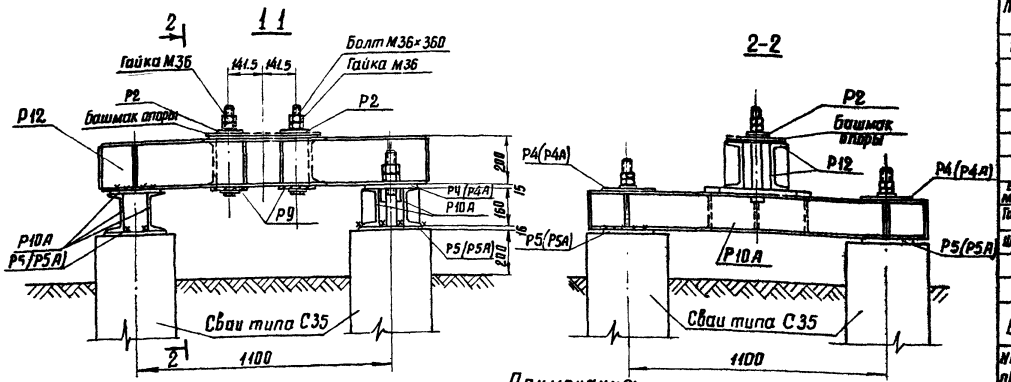
Выборка металла на ростверк			
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечан.
1	[24	106	
2	— δ=20	18	
3	— δ=16	37	
4	— δ=10	15	
5	— δ=6	8	
6	⌀ 42	11	
7	Наплавлен. металл	1	
Итого:		196	

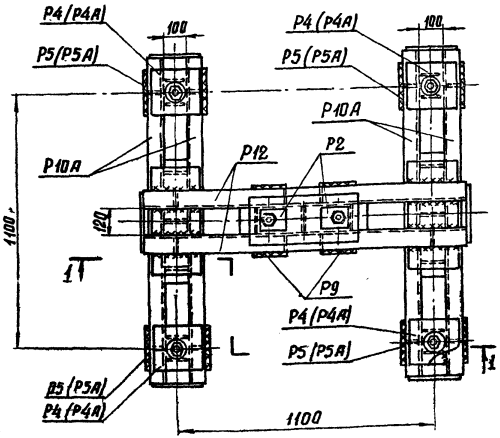
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р2-56-24-0.	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-25

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НОЛКЭ	Кирнасов	Исполнит.	Михайлова
Гл. спец.	Штин	Проверил	Каплевская
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Иванова		

7271тм-VI-32





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 56мм.
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	№№ 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	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 36	2	0.1	—	ГОСТ 11371-68*
Итого:			283	

Выборка металла на ростверк

№№ 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	Вилка для крепления металла	3	
Итого:		283	

ТК 1976г

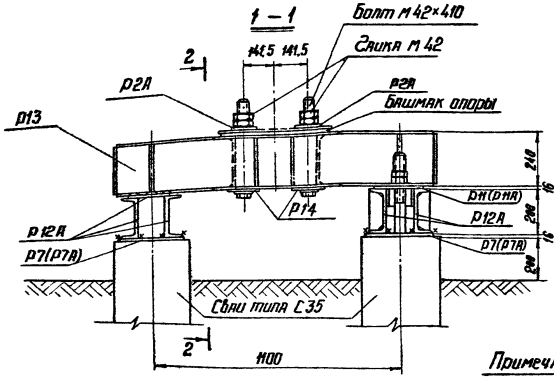
Свайный фундамент Р4-35-20/16-2

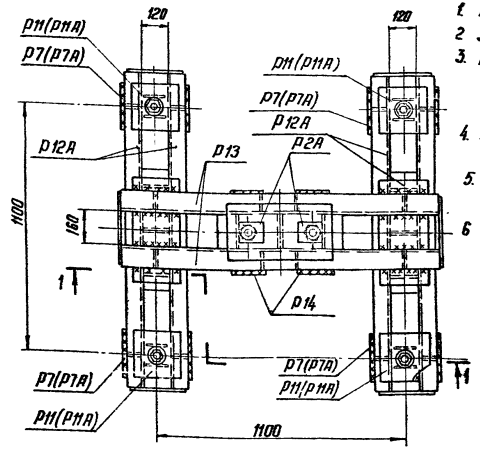
Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-26

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИПЭЗ Курносов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Шаронова; Ст. инженер Котлевская; Конц. Шмидт

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Зав. ИИЛЭС Кияевская
Гл. инж. пр. Ст. инженер Кияев
Ин. специал. Штим
Рук. группы Соколов
Вычисов





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 42 мм.
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	

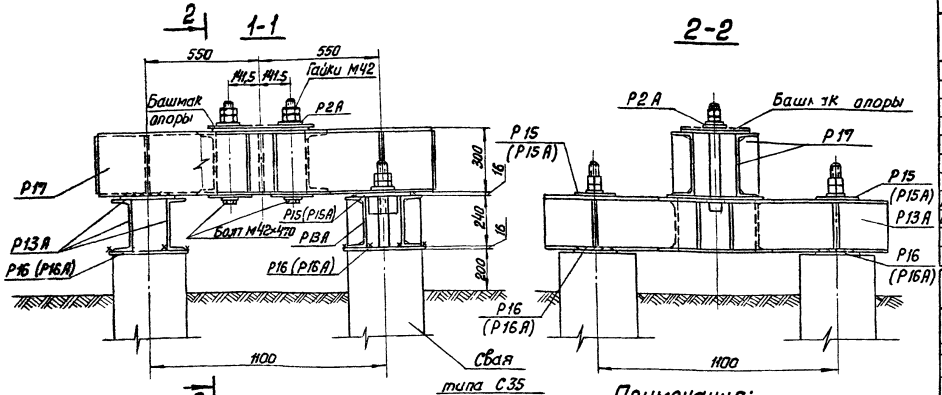
Выборка металла на ростверк

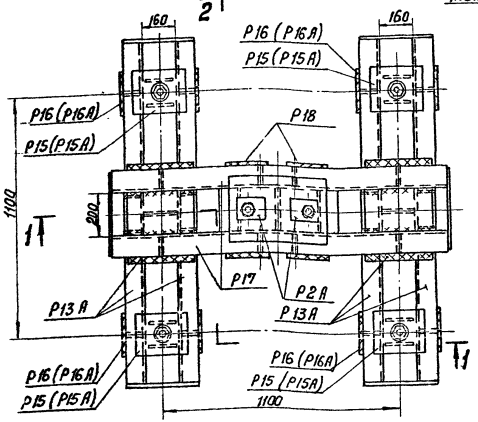
№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	⊏ 24	75	
2	⊏ 20	112	
3	— δ=25	28	
4	— δ=20	24	
5	— δ=16	83	
6	— δ=10	4	
7	— δ=8	9	
8	— δ=6	29	
9	Болты М42×410	10	2 шт
10	Гайки М42	2	4 шт
11	Шайбы 42	1	2 шт
12	Направляющ. металл	3	
	Итого:	380	

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 42 А.
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	

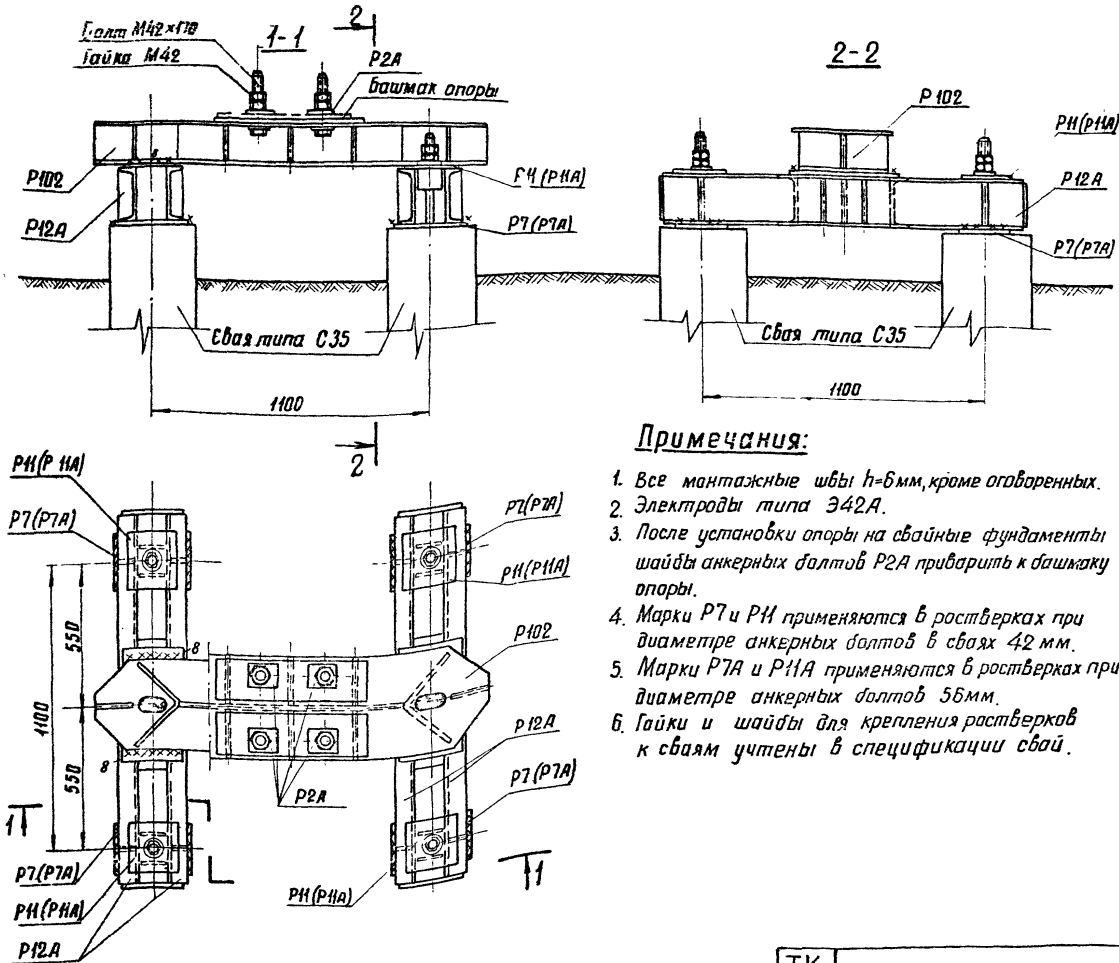
ТК 19762	Свайный фундамент Р4-35-30/24-2	серия 3.407-115
		Выпуск 6 / Лист КС-28

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гип	Курносов	
Нач. отд.	Шпин	
Гл. специал.	Соколов	
Гл. инж. пр.	Иванова	
Рук. группы		
Зав. лаб. эс		

Стиженер Камаев Житевская 72/19 тм ТТ-35

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград
Зав. пилкэс Курнасов
Гл. специал. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Иванова
Ст. инженер Колбевская



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 Р4 применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов в сваях 42 мм.
5. Марки Р7А и Р4А применяются в ростверках при диаметре анкерных болтов 56мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

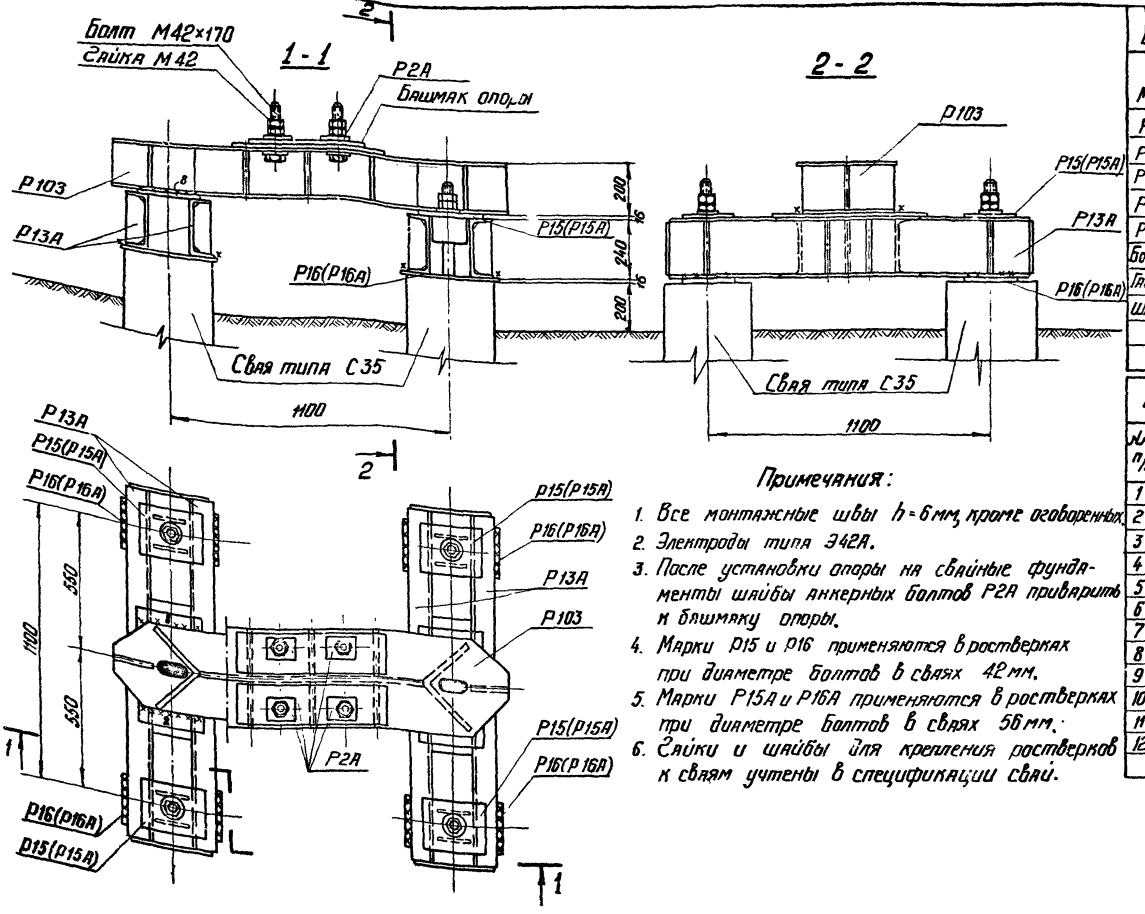
Изготовить на ростверк 36

Марки	Кол-во	Вес кг: 1 марки	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 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:			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



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

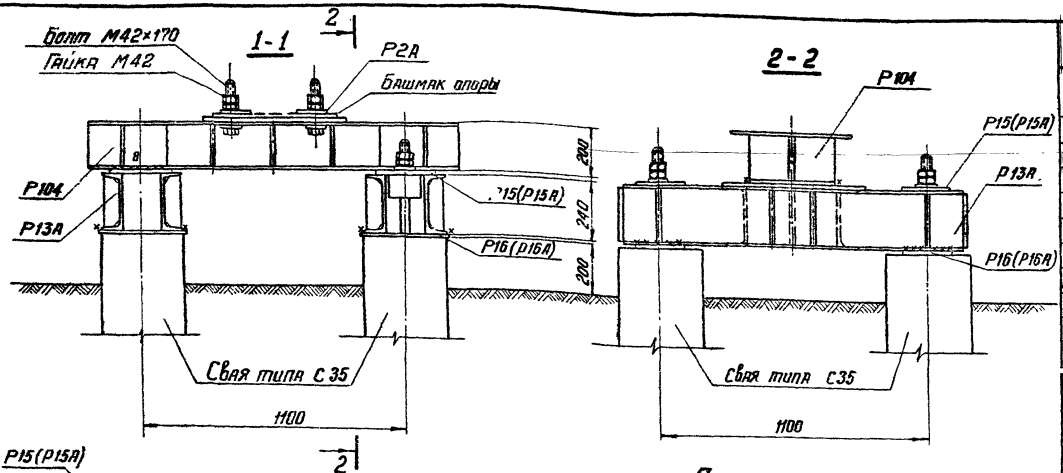
Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: всех	№ листов чертежей
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Р 103	1	189	189	КС-67
Р 2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы 42	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
		Итого:	523	

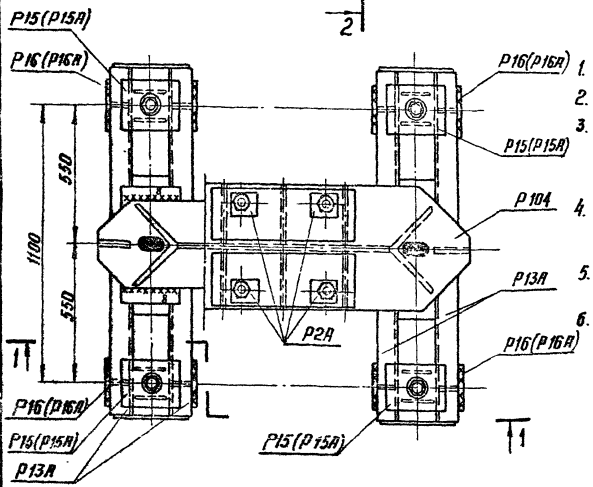
Выборка металла на ростверк

№ 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

Типпроект Зап. инжпроект Гл. инж. проекта Гл. конструктор Нач. группы
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Кононов Шапиро Соколов Шайкин
Ст. инженер Конструктор Копировал
Калинина





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 42мм.
5. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверках при диаметре болтов в сваях 56мм.
6. Гайки и шайбы для крепления ростверков к сваям учтены в спецификации свай.

Изготовить на ростверк — 38

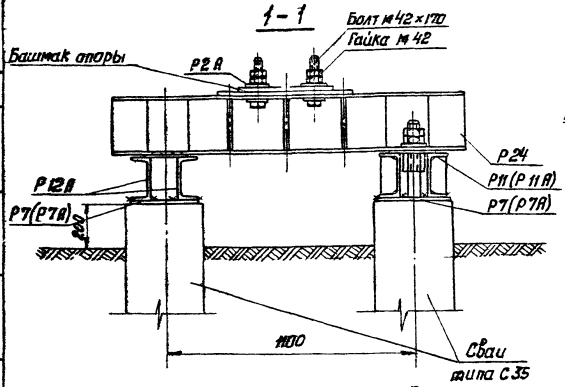
Марка	Кол-во	Вес в кг: 1 марки	Вес в кг: Всех	№№ листов
Р13А	2	113	226	КС-52
Р15(Р15А)	4	12	48	КС-52
Р16(Р16А)	4	9	36	КС-52
Р104	1	216	216	КС-68
Р2А	4	2	8	КС-48
Болт М42×170	4	2,5	10	ГОСТ 7798-70*
Гайки М42	8	0,6	5	ГОСТ 5915-70*
Шайбы	4	0,2	1	ГОСТ 11371-68*
		Итого:	550	

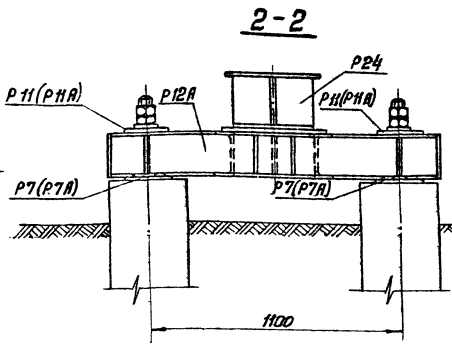
Выборка металла на ростверк

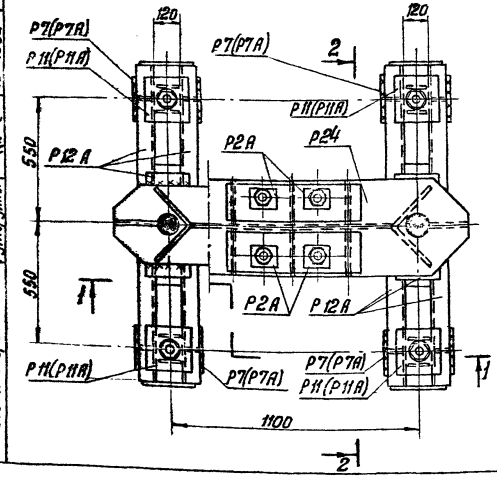
№№ п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	22	
2	⊏ 24	150	
3	— δ=20	40	
4	— δ=16	142	
5	— δ=12	132	
6	— δ=10	8	
7	— δ=8	18	
8	— δ=6	18	
9	Наплавка металла	4	
10	Болты М42×170	10	4 шт
11	Гайки М42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
	Итого:	550	

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

Энергосетьпроект Зав. ниж.эс. Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. специал. Гл. инж. пр. Рук. группы
Кудрявцев Шпитт Соколов Бобрищева
Ст. инженер Колбовская







Примечания:

1. Все монтажные швы h=6 мм
2. Электроды типа Э42 А.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов Р2А приварить к башмаку опоры.
4. Марки Р7 и Р11 применяются в 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	НН 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

НН п/п	Профиль	Вес кг	Примечание
1	[20	112	
2	L 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

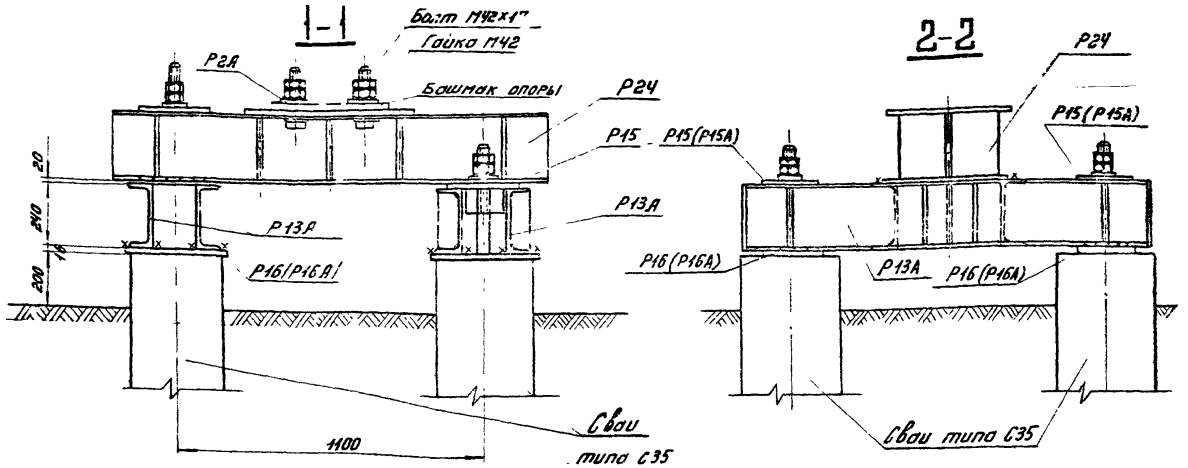
Зав. нил. кэс
Сл. спецшал.
Сл. инж. пр.
Рук. группы

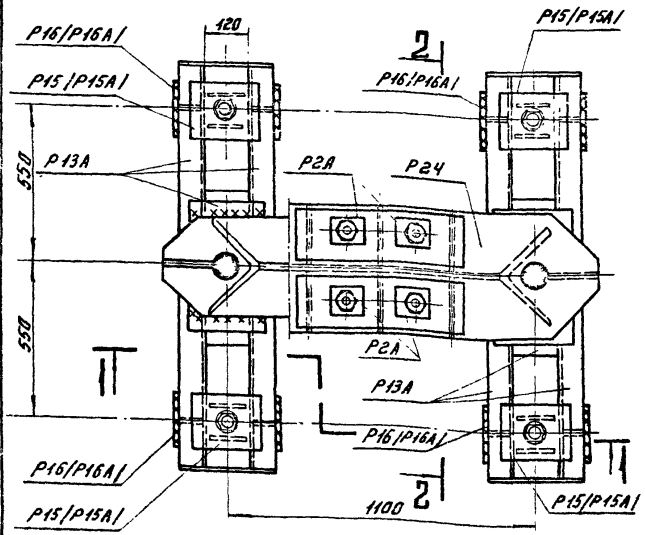
Курносов
Штин
Соколов
Иванова

Ст. инженер

Коллевская

7271 тм-VI-39





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 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 М42х470	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	∟ 250х16	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 М42х470	10	4 шт
10	Гайки М42	5	8 шт
11	Шайбы 42	1	4 шт
12	Наплавлен. металл	4	
Итого:		547	

ТК 1976г. Свайный фундамент Р4-35-25С/24-4

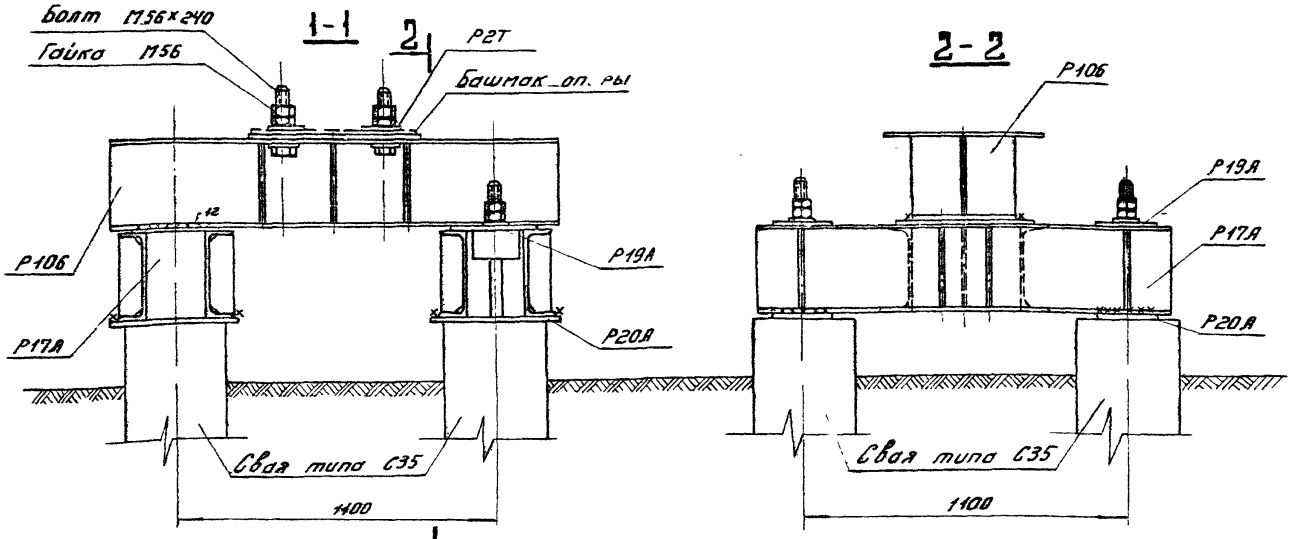
Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-33

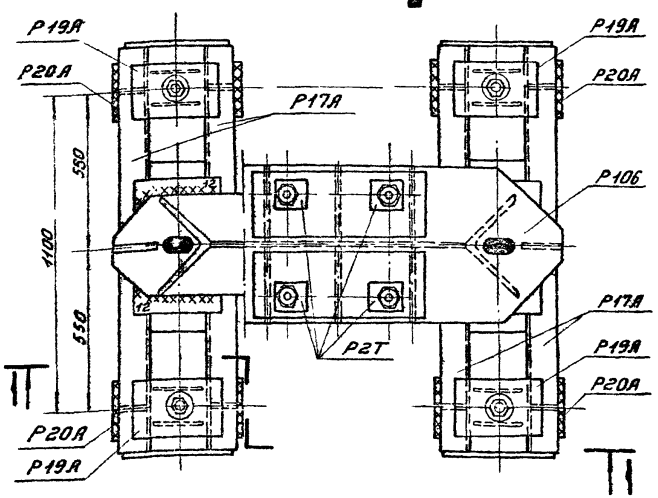
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мастер. Пронозов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Голодов; Рук. группы Иванова

Ст. инж. Камаев; Копылевская

3.407.1-115 ТМ-ЭП





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	NN листов
Р17А	2	145	290	КС-54
Р19А	4	12	48	КС-53
Р20А	4	11	44	КС-53
Р106	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

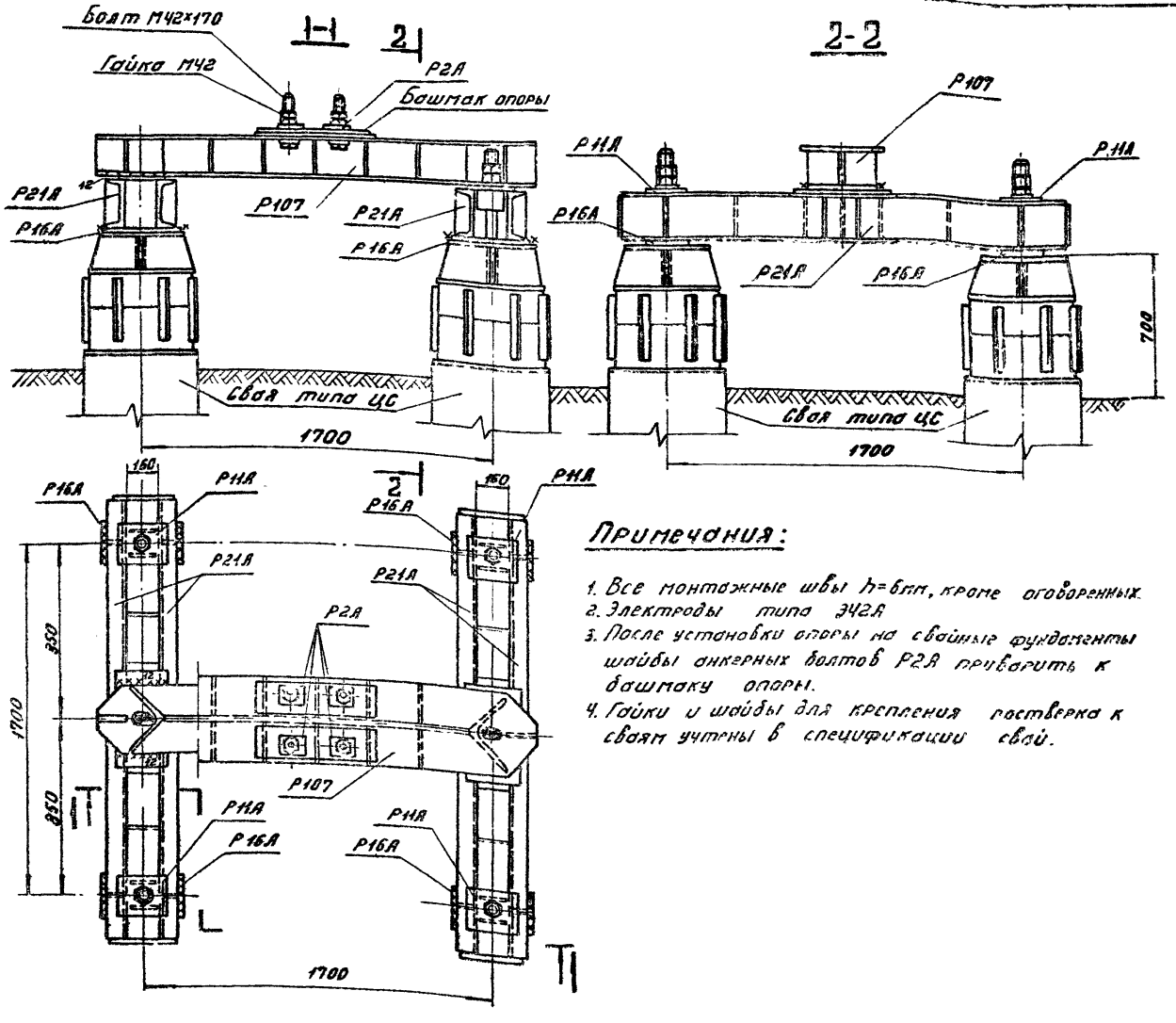
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250×16	33	
2	[30	190	
3	— δ=20	36	
4	— δ=16	320	
5	— δ=12	32	
6	— δ=10	12	
7	— δ=8	68	
8	Наплавл. металл	5	
9	Болт М56×240	25	4 шт
10	Гайки М56	11	8 шт
Итого:		732	

ТК 1976г.	Свайный фундамент Р4-35-30с/30-4т	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-34

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

727Тпм-VI-41



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 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 тип 1	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	

ТК 1976г

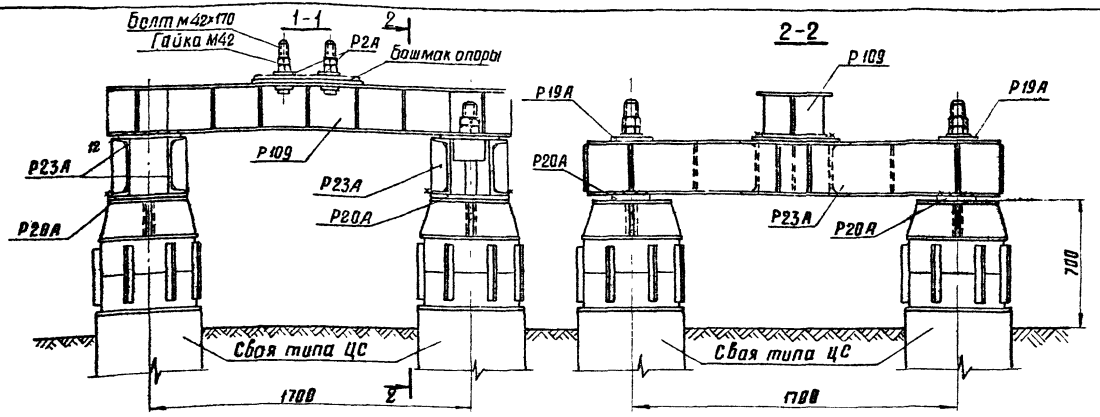
Свайный фундамент Р4-56-20с/24-4

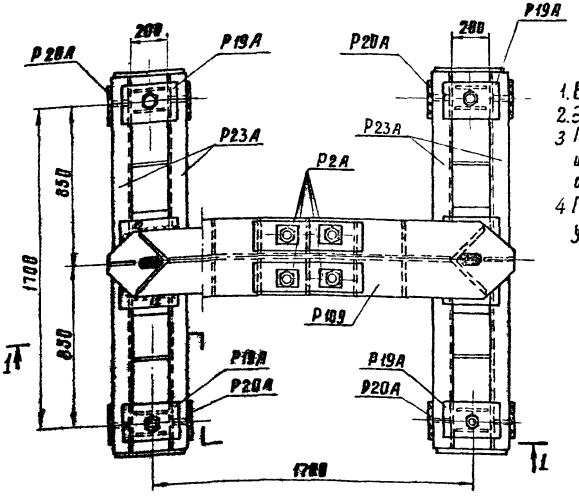
Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-35

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Кожевников
Гл. инж. отд. Колесников
Рук. группы Курносов
Гл. специал. Шитин
Н. контр. Фоломеев
Инженер Иванова

1727тм-VII





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 1марки	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	

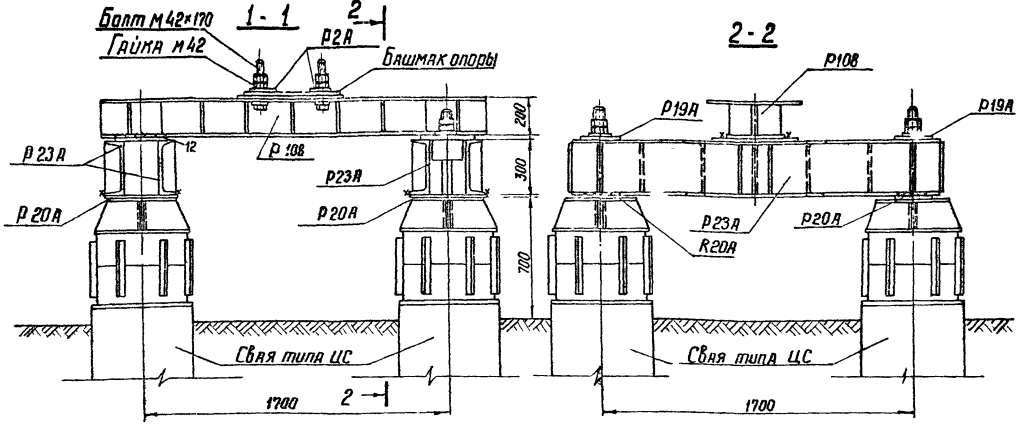
Выборка металла на ростверк			
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250×16	33	
2	[30	280	
3	—δ=20	36	
4	—δ=16	295	
5	—δ=12	75	
6	—δ=10	12	
7	—δ=8	48	
8	—δ=6	16	
9	Наплавл металл	7	
10	Болты м42×170	10	4 шт
11	Гайки м42	5	8 шт
12	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		818	

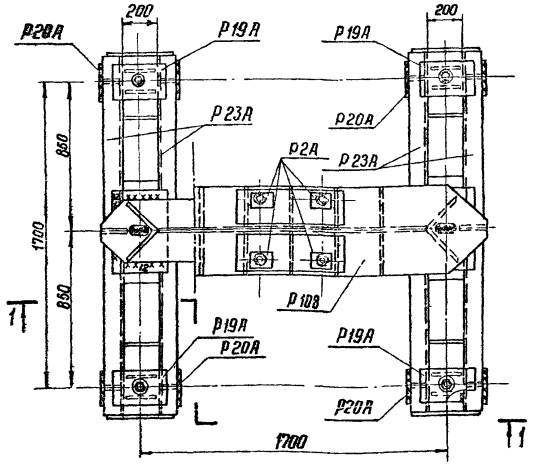
ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-56-25с/30-4	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-36

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС
Гл. специал.
Гл. инж. пр.
Рук. группы
Курносов
Штин
Соколов
Бодьянова
Ст. инженер
Каплевская

9271тм-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	

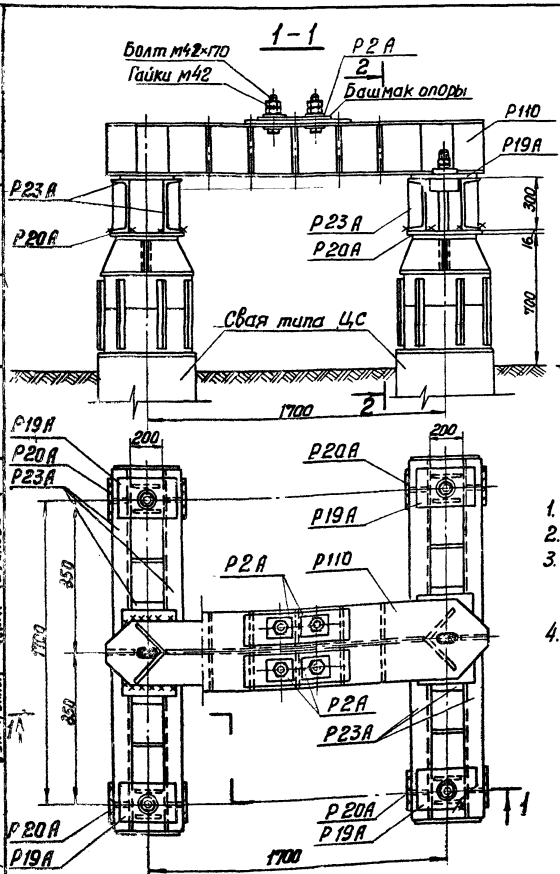
ТК 1976г.	Свайный фундамент Р4-56-20с/30-4т	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-37

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инженер проекта Щитов
Нач. отд. Соколов
Гл. инж. пр. Шилина
Рук. гр. Шилина

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

Типовой проект 3.407-115 Альбом VII



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 5.915-70*
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	L 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. металл	5	
Итого:		670	

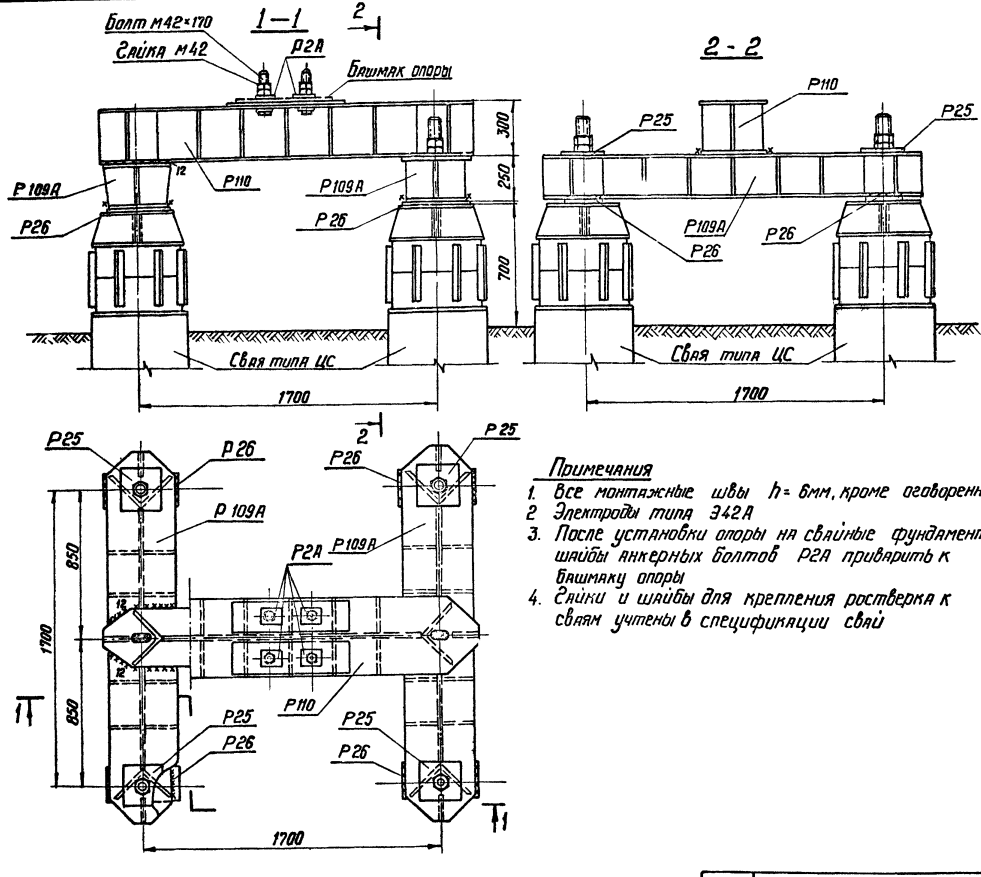
Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, г. Ленинград
Зав. пионер. Курносов; Гл. инженер Капевская; Гл. инж. пр. Шпын; Рук. группы Иванова; Гл. инженер Камнев; Гл. спец. Исаков; Инж. пр. Иванова

1/27 ТМ Т-45

ТК 1976 г.

Свайный фундамент Р4-56-30 с/30-4

Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-38



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, кг: 1 марки	Вес, 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. НИЛЭС Кузнецов
Гл. специал. Шпак
Гл. инж. пр. Сапалов
Рук. вкупы Иванова

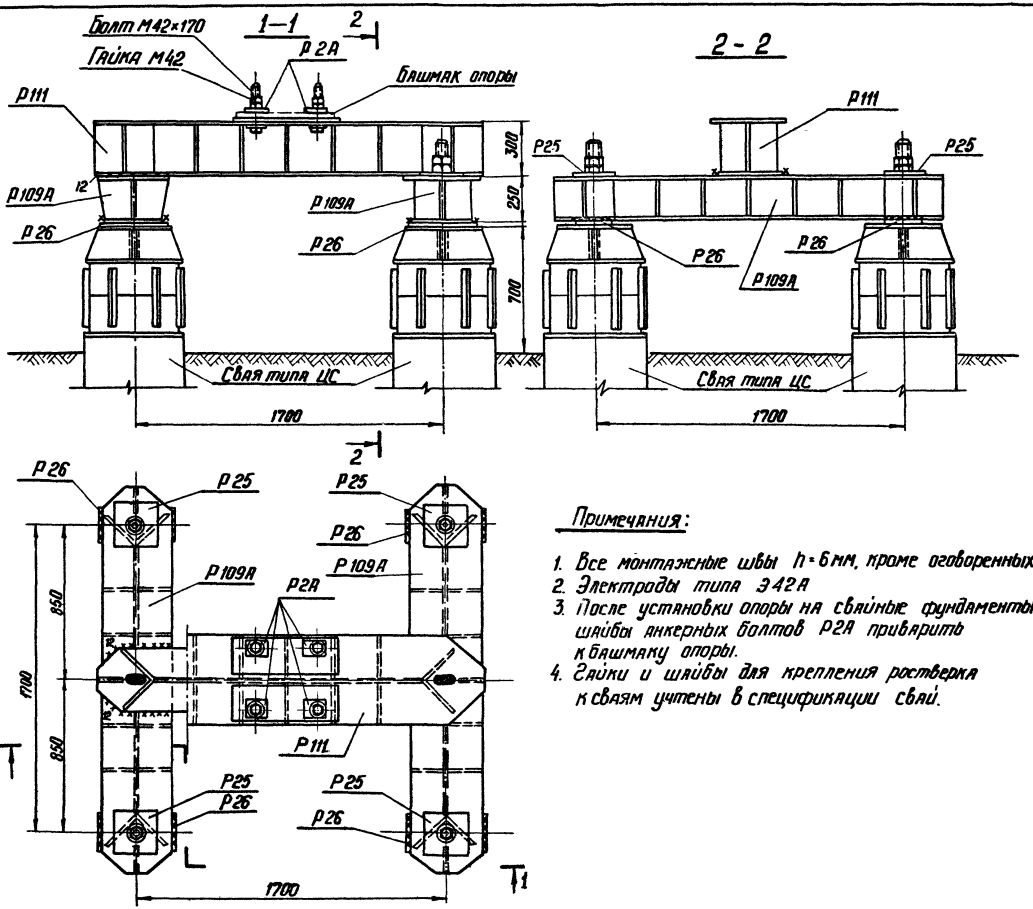
Ст. инженер Климовская

727Тпм-УД-46

ТК 1976г.

Свайный фундамент Р4-56 - 30с/25с-4

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист НС-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	в кг Всех	N.N листов
Р109А	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	

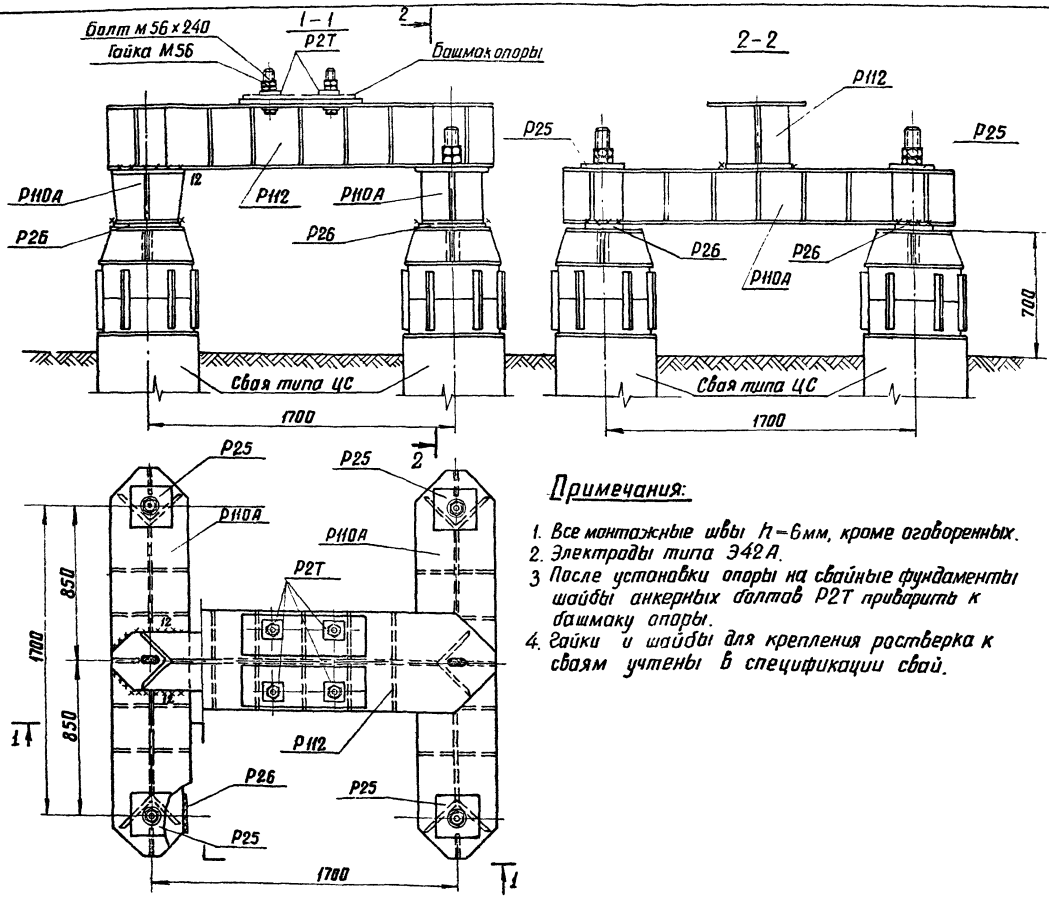
Выборка металла на ростверк			
N.N п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	∟ 250×16	91	
2	– δ = 16	704	
3	– δ = 12	246	
4	Наплавл. металл	10	
5	Болты М42×170	10	4 шт
6	Гайки М42	5	8 шт
7	Шайбы 42	1	4 шт
Итого:		1067	

ТК 1976г	Свайный фундамент Р4-56-30С/25С-4Т	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-45

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград.

Зав. НИЛКЭС | Гл. специал. | Гл. инж. пр. | Рук. группы | Курносов | Штин | Соколов | Иванова | Ст. инж. | Каплевская

7271тм-VI-47



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 М56х240	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

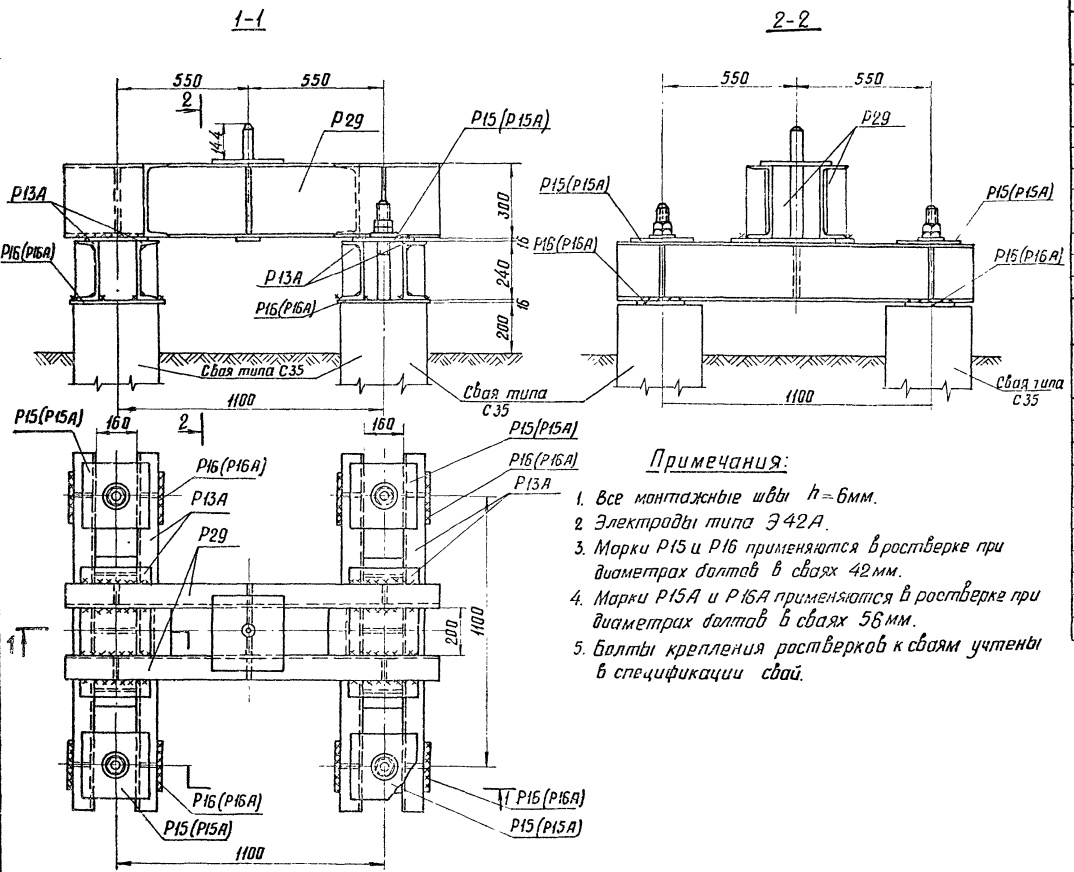
NN п/п	Профиль	Вес кг	Примечания
1	L 250х16	89	
2	$-\delta=16$	811	
3	$-\delta=12$	248	
4	$-\delta=8$	4	
5	Наплавл. металл	11	
6	Болты М56х240	25	4 шт
7	Гайки М56	11	8 шт
Итого:		1199	

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

Гл. инженер Копелевская
Гл. инж. пр. Куриков
Рук. группы Иванова
Нач. отд. Штин
Ст. инженер Соколов
Гл. специал. Шилэс
Нач. отд. Штин
Ст. инженер Соколов
Рук. группы Иванова

ЛЕНГОСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

7271тм-ТП-48



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	$-\delta = 20$	40	
4	$-\delta = 16$	89	
5	$-\delta = 10$	8	
6	$-\delta = 8$	30	
7	$-\delta = 6$	18	
8	$\phi 42$	5	
9	Наплавл. метал.	3	
Итого:		445	

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
северо-западное отделение
г. Ленинград

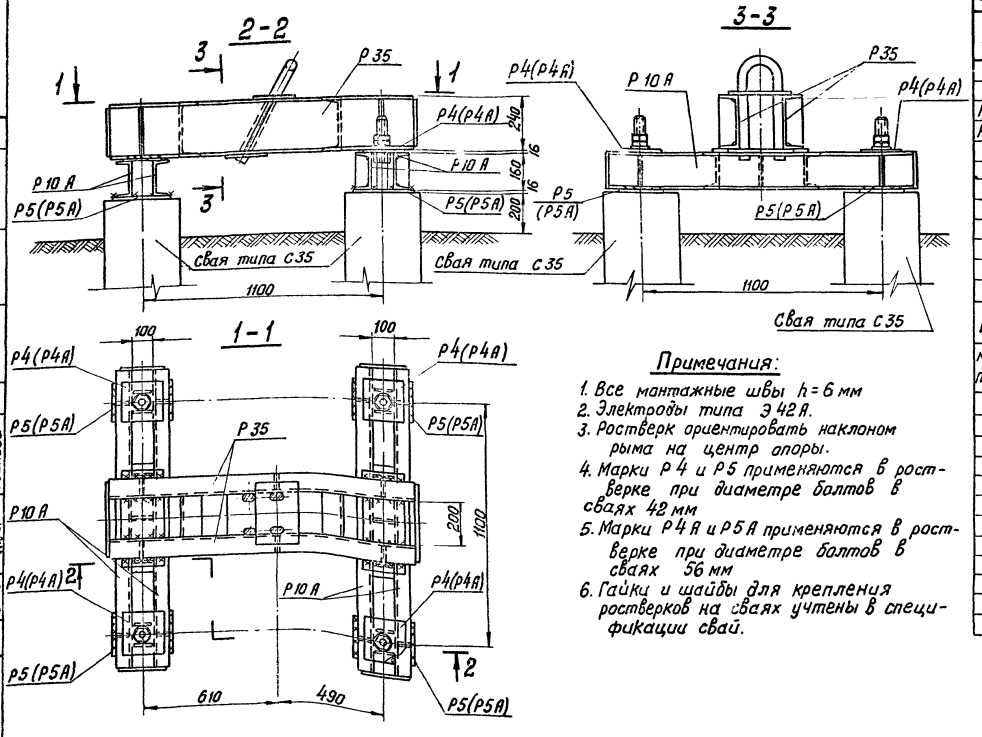
Зав. НИЛКЭС
Гл. спец.
Гл. инж. пр-та
Рук. группы

Курносов
Штин
Соколов
Иванова

Ст. инж.

Каплевская

7271тм-II-49



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

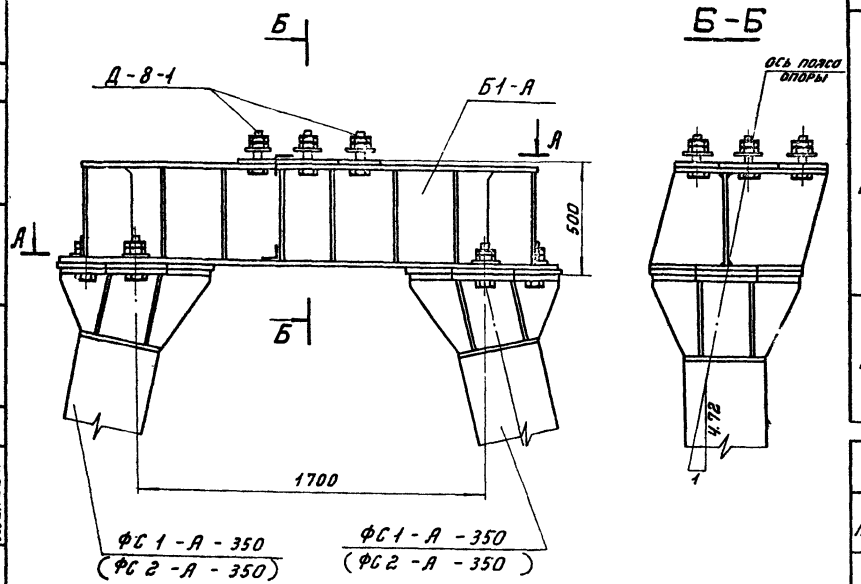
Марка	Кол-во	Вес в кг 1 марки	Вес в кг 3 сех	NN листов чертежей
Р35	1	120	120	КС-63
Р10А	2	62	124	КС-50
Р4(Р4А)	4	6	24	КС-48
Р5 (Р5А)	4	6	24	КС-48; КС-50
Итого:			292	

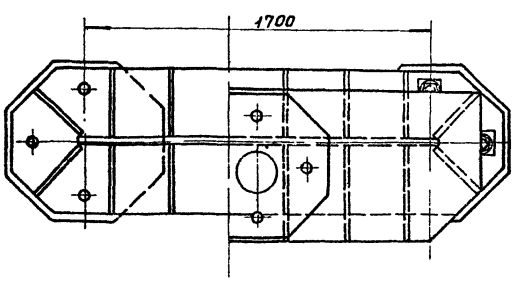
Выборка металла на ростверк

NN 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

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Зав. НИЛ КЭС
Гл. специал.
Гл. инж. пр.
Рук. группы
Курносов
Штин
Соколов
Иванова
Ст. инженер
Каплевская
7271 тм-VI-50





Спецификация

51

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 -d×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.

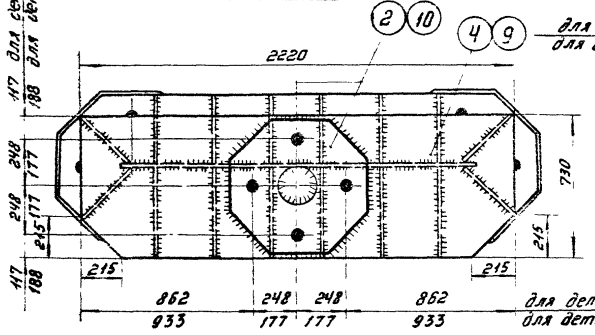
ТК 1976	Установка балок Б1-А, Б2-А на фундаменты ФС1-А-350 (ФС 2-А-350).	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-44

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

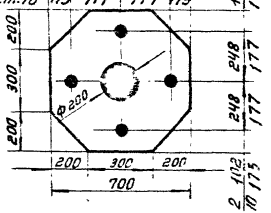
Зав. пл.	Курносов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. гр.	Иванова	
Инженер	Котлевская	
Проверил	Кожин	
	Мурова	

7271тм-II

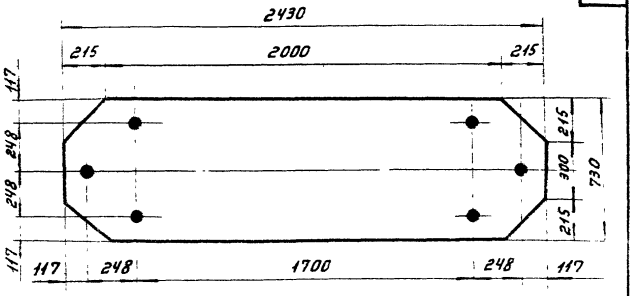
Б1-А



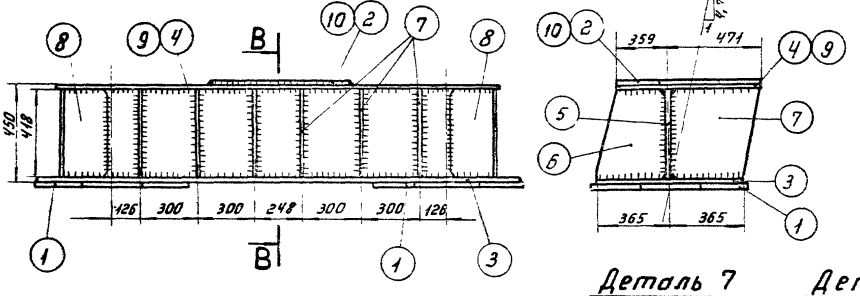
Деталь 2,10



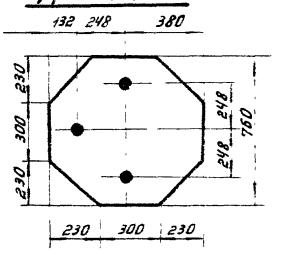
Деталь 3



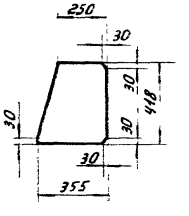
В-В

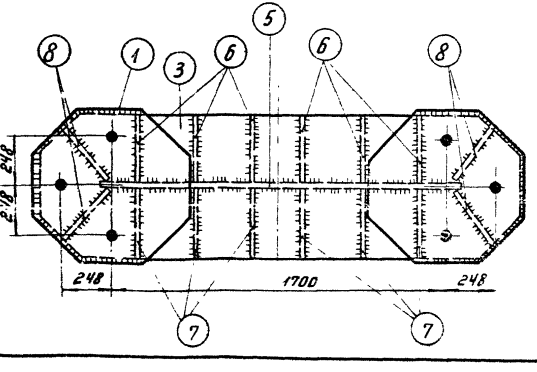


Деталь 1

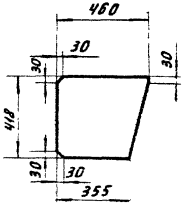


Деталь 6

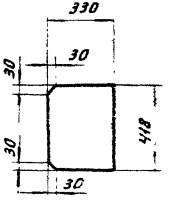




Деталь 7



Деталь 8



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

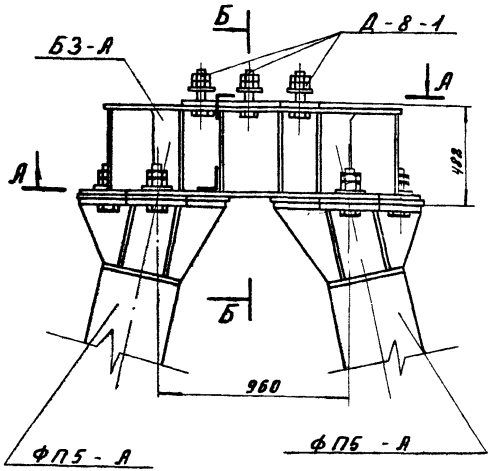
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

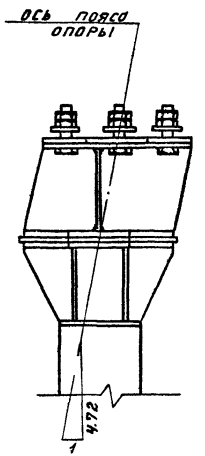
Гл. инж. пр. Гл. спец. Нач. отд. Рук. гр. Инженер Рук. гр. Нач. сект.

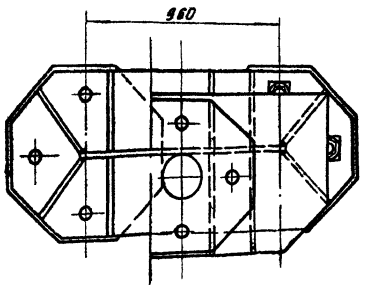
Куриков Шпин Сорокин Цветков Прокофьев Гудкова Колпаковский

Зам. нач. отд.

72.91 ТМ-ШС.17







Спецификация

53

марка	№№ поз.	сечение	длина мм	кол-во т	кол-во н	вес в кг 1 поз.	вес в кг всех	марки	Примечание
БЗ-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-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 7271 тм-II-98

Примечания:

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

Работать совместно с листом КС-47.

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

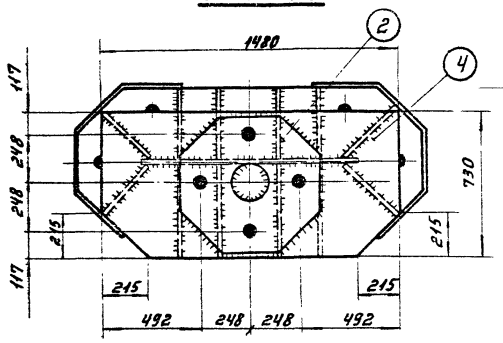
Зав. НИЛКЭС | Гл. спец. | Гл. инж. пр. | Руков. гр. | Курносов | Штин | Соколов | Иванова | Инженер | Проверил | Мудрова | Каплевская

7271тм-VI-53

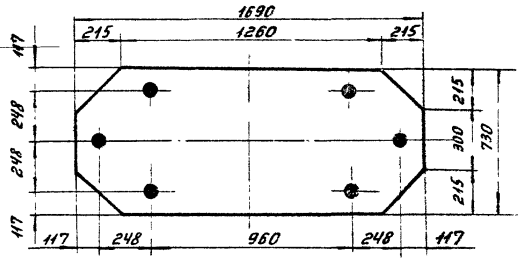
Экспериментальный Северо-Западное отделение г. Ленинград

Энергосетьпроект
Зав. ЛОЭЭС — Журавлев
Гл. спец. — Копейкина
Гл. инж. пр. — Кузнецов
Рук. гр. — Иванова
Инженер — Штиль
Проверил — Соколов
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

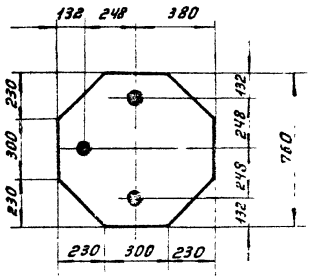
Б3-А

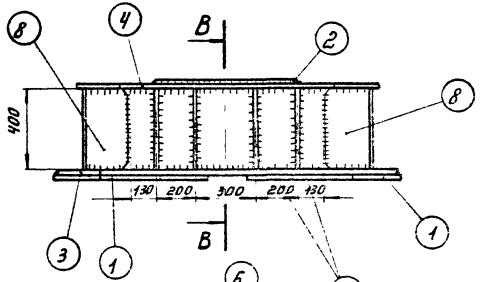


Деталь 3

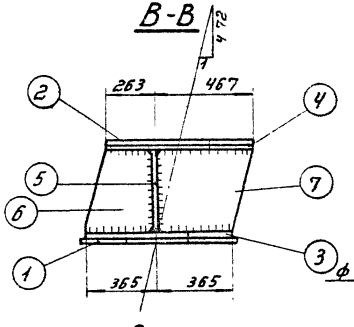


Деталь 1

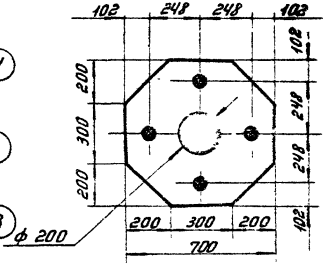




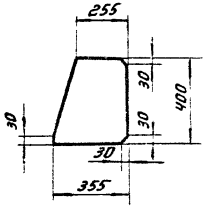
В-В

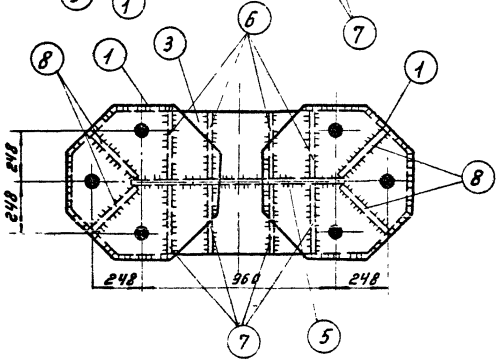


Деталь 2

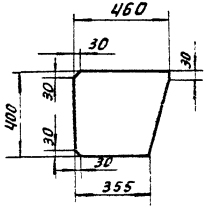


Деталь 6

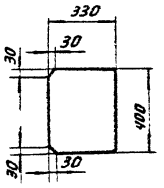




Деталь 7



Деталь 8



Примечания:

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

Работать совместно с КС-46

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

Ст. инженер Сальников Калачевская
Гл. инженер проекта Куликов
Гл. специалист Шпин
Гл. инж. по тех. об. вопр. Соколов
Рук. группы Обасимова
Нач. сектора Ивлиев
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Спецификация

55

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
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	

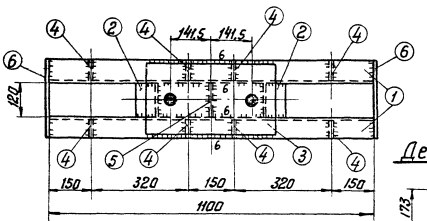
Примечания:

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.

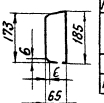
Спецификация

Марка	№ эл.	Сечение	Длина мм	кол-во шт	кол-во н	Вес в кг 1 эл.	Вес в кг Всех	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	

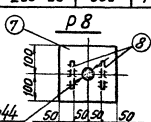
Р6



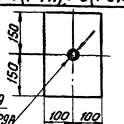
Деталь 4



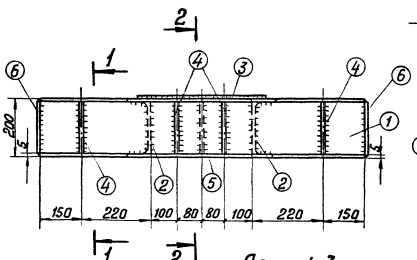
Р8



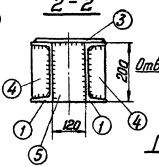
Р7(Р7А) Р9(Р9А)



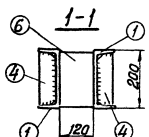
2 — 1 — 1 — 2



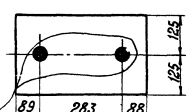
2 — 2



1 — 1



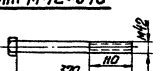
Деталь 3



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

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

гл. инж.		
гл. специал.		
гл. инж. пр.		
нач. группы		

Куросов, Шитин, Соколов, Иванова

Ст. инженер Самуд — Калейская

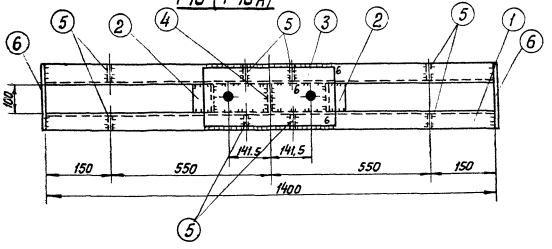
7211тм-ТС-56

7271тм-VI-57

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. в. Нил. кэс		Кумосов	
Гл. специал.		Штин	
Гл. инж. пр.		Соколов	
Р. ук. группы		Иванова	
Ст. инженер		Коплевская	

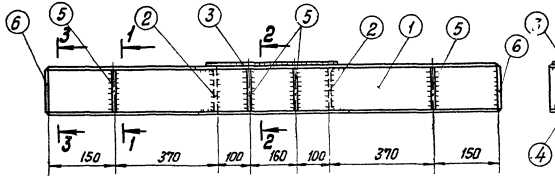
Р10 (Р10А)



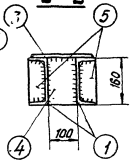
Спецификация

57

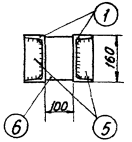
Марка	N.N дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Примечание
Р10 (Р10А)	1	[16	1400	2	—	19,9	40	62	
	2	[16	100	2	—	1,4	3		
	3	—200×16	435	1	—	10,9	11		
	4	—98×6	160	1	—	0,8	1		
	5	—55×6	146	8	—	0,4	3		
	6	—150×6	220	2	—	1,6	3		
		Наплавленный металл					1	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



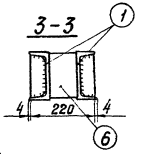
2-2



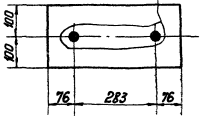
1-1



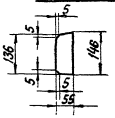
3-3



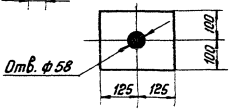
Деталь 3



Деталь 5



Р5А



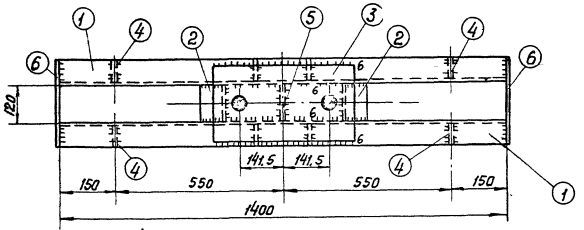
Примечания:

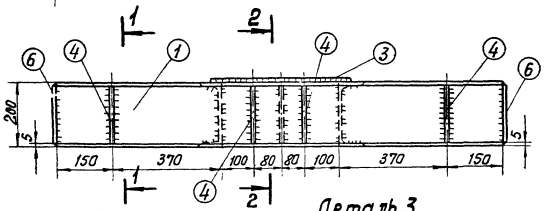
1. Все сварные швы h=5мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42 А.

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

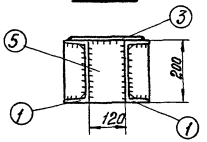
Спецификация									58
Марка	NN дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечания
				т	н	1 дет	Всех	Марки	
Р 12 (Р 12А)	1	⊏ 20	1400	2	—	25,8	52	81	
	2	⊏ 20	120	2	—	2,2	4		
	3	— 250×16	435	1	—	13,7	14		
	4	— 65×6	185	8	—	0,55	4		
	5	— 118×6	200	1	—	1,1	1		
	6	— 190×6	270	2	—	2,4	5		
	Наплавленный металл						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		

Р 12 (Р 12А)

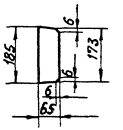




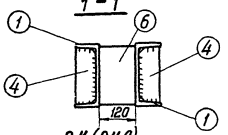
2 - 2



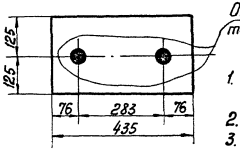
Деталь 4



1 - 1

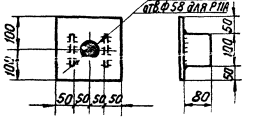


Деталь 3

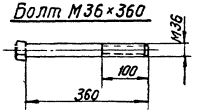


Отв. ф 38 только для Р12

Р 11 (Р 11А)



Болт М 36×360



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

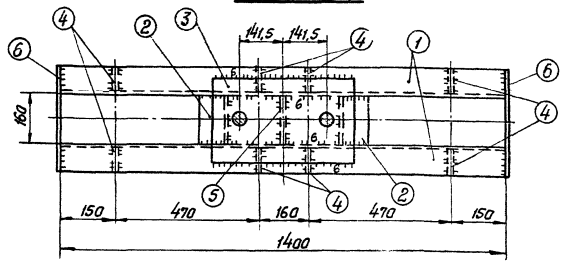
ТК 1976 г.	Металлические детали Р 11, Р 11А, Р 12, Р 12А. Болт М 36×360	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-51

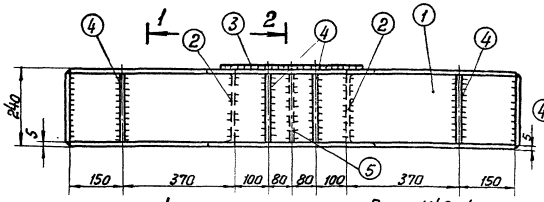
Энергосетьпроект
Северо-западное отделение
г. Ленинград

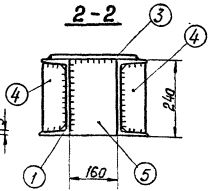
Зав. Н. Нилкэс	Курносов	Ст. инженер	Каплевская
Сл. специал.	Штин		
Сл. инж. пр.	Соколов		
Рь. к. группы	Иванова		

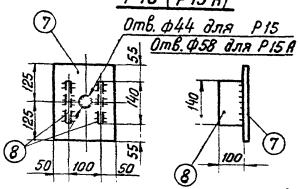
7271тм-VI-58

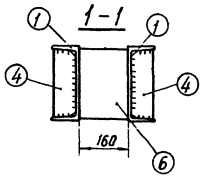
Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во м	кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг Марки	Примечание
Р13 (Р13А)	1	⊏ 24	1400	2	—	33,6	67	113	
	2	⊏ 24	160	2	—	3,8	8		
	3	— 250×16	460	1	—	19,4	19		
	4	— 80×16	225	8	—	1,1	9		
	5	— 158×6	240	1	—	1,8	2		
	6	— 230×6	340	2	—	3,7	7		
		Наплавленный металл					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	

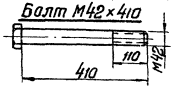


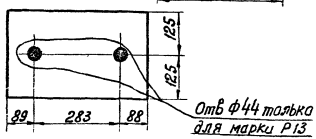


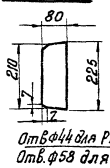


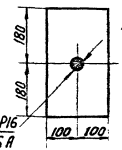












Примечания: 1. Все сварные швы $h = 5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А
3. Марки Р15 и Р16 применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 42 мм
4. Марки Р15А и Р16А применяются в ростверке при диаметре болтов в сваях 56 мм

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инженер проекта — Ю.В. Жилизо
Нач. отдела — С. Спешков
Гл. инж. пр. — Г. Штин
Гл. конструктор — Г. Кирнасов
Ст. инженер — Калевская
Р.К. группы — Соколов
Н. контр. — Бобынина

2211тм-ТС

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

Инженер-проектировщик Клименко Колпаевская
Гл. инженер проекта Куласов Штин
Гл. специалист Соколов
Гл. инж. пр. Бобынина
Нач. сектора
Северо-Западное отделение Союзстальконструкция
г. Ленинград

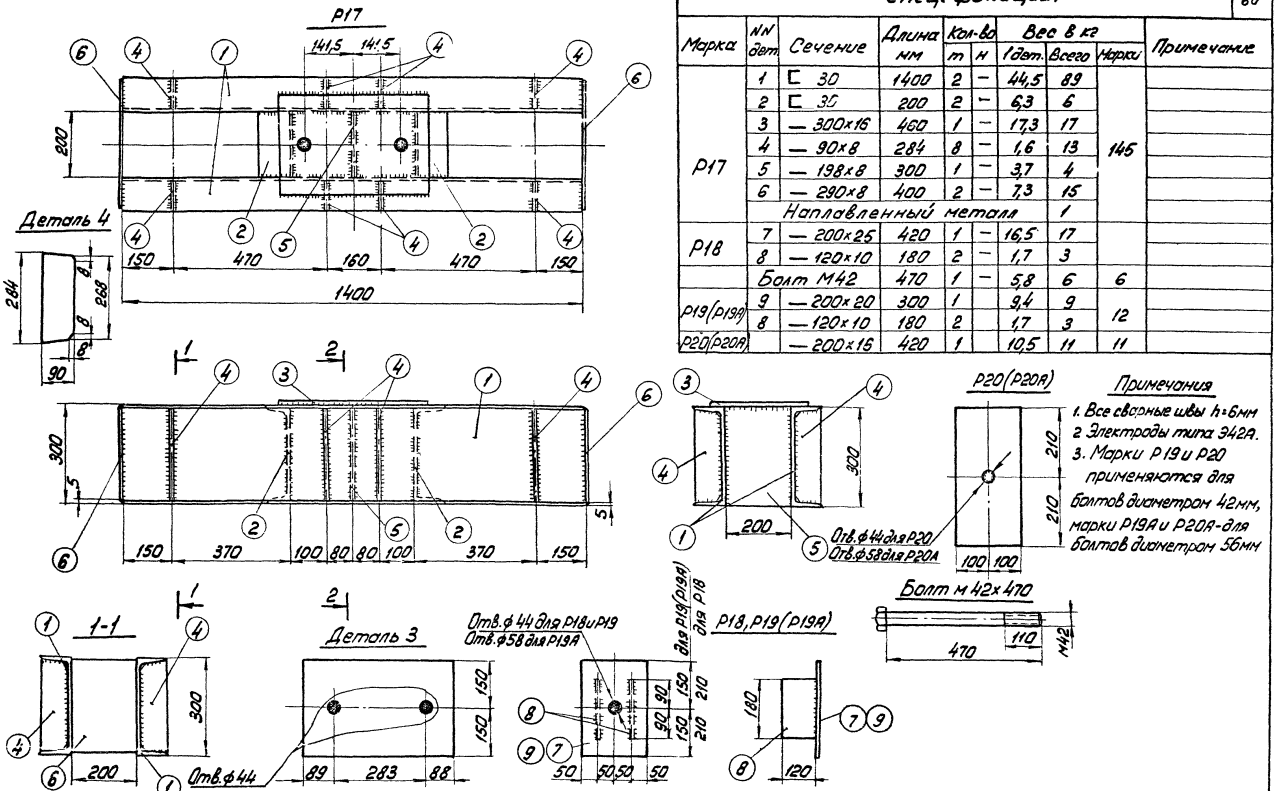
Спецификация:

60

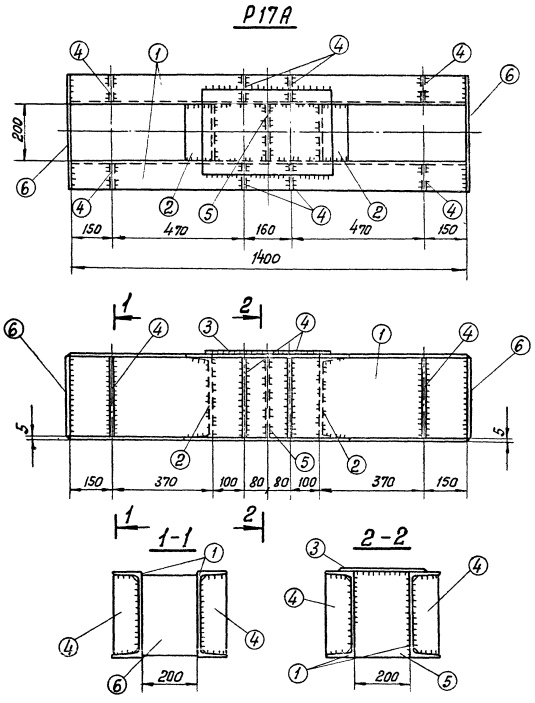
Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во м	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всего	Вес в кг Марки	Примечание
Р17	1	⊏ 30	1400	2	—	44,5	89	145	
	2	⊏ 30	200	2	—	6,3	6		
	3	— 300×16	460	1	—	17,3	17		
	4	— 90×8	284	8	—	1,6	13		
	5	— 198×8	300	1	—	3,7	4		
	6	— 290×8	400	2	—	7,3	15		
	Наплавленный металл						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



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

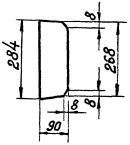


Спецификация

61

Марка	NH дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Марка	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,

ТК 1976 г.	Металлические детали Р17А	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-54

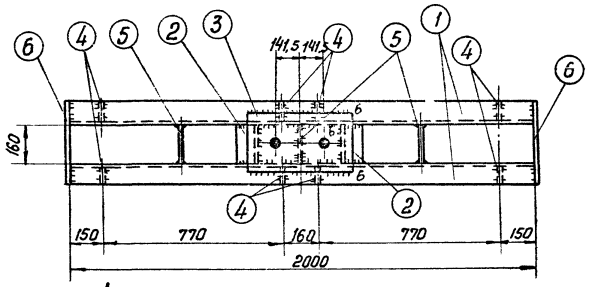
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

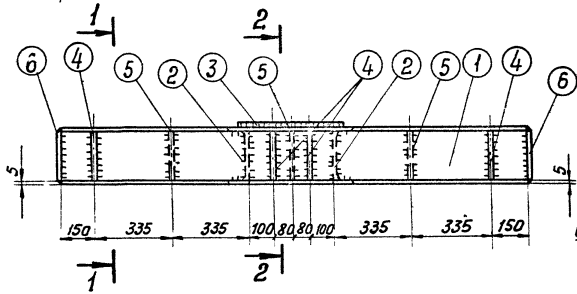
Зав. Н.ИЛКЭС		Курносов	
Гл. специал.		Штин	
Гл. инж. пр.		Соколов	
Рук. группы		Иванова	
Ст. инженер		Каплевская	

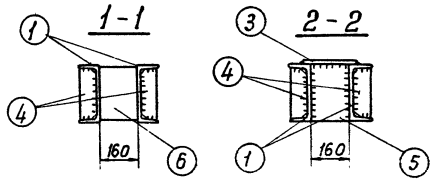
7271тм-VI-61

7271тм-VI-62

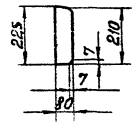
Р 21, Р21А



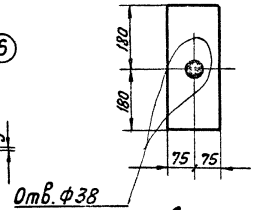




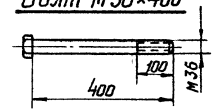
Деталь 4



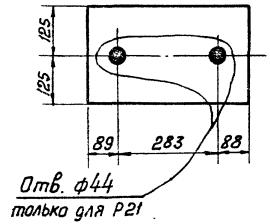
Р22



Болт М36×400



Деталь 3



Спецификация

62

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	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 М36×400			400	1	—	400	4	4	

Примечания:

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

ТК 1976г.	Металлические детали Р21, Р21А, Р22 Болт М36×400	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-55

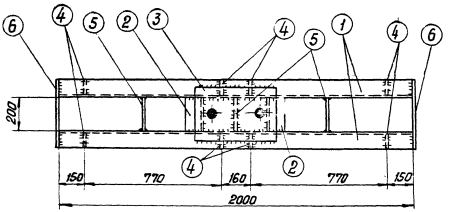
Гипроспецпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

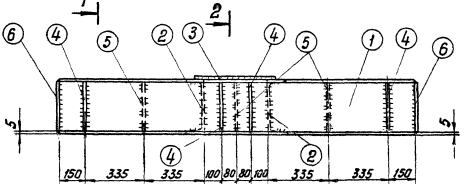
Полкэс, Гл. спец., Гл. инж. пр., Рук. группы

Курносов, Штин, Соколов, Иванова

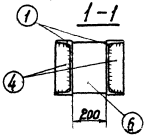
Ильинская

Р23, Р23А

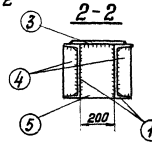




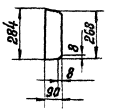
1-1



2-2



Деталь 4

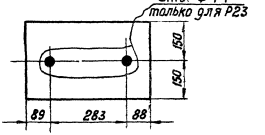


Спецификация

6.3

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

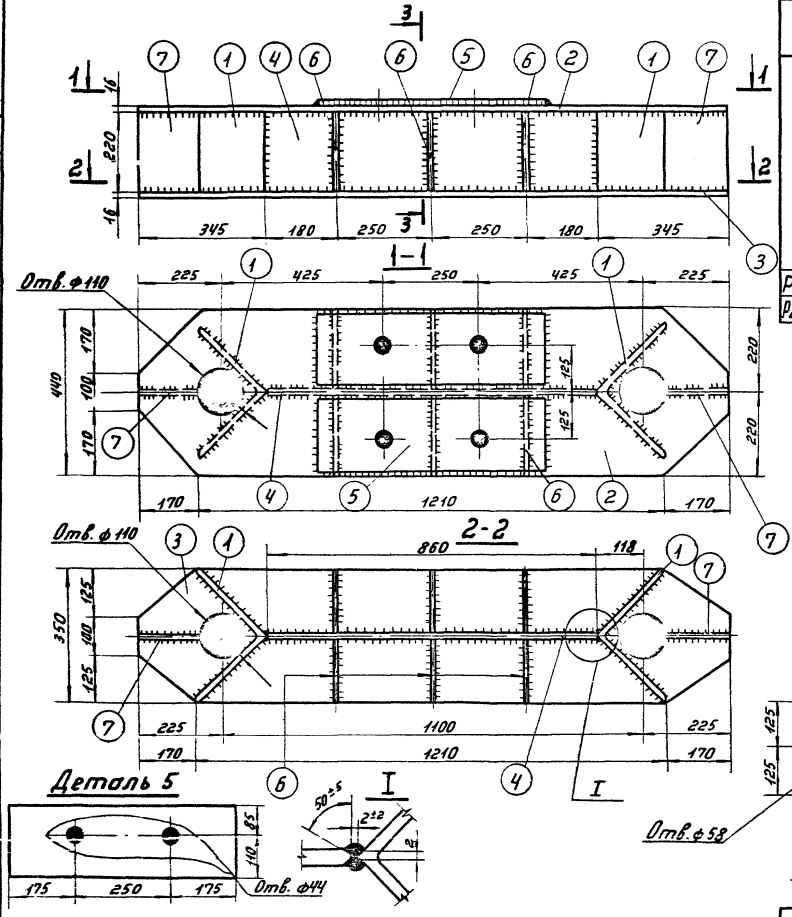
ТК 1976г.	Металлические детали Р23, Р23А	Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-56

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

12171тм-ТМ.63

Калабская
Главный инженер проекта
Кудрявцев
Гл. специалист
Сидоров
Гл. специалист
Гуськова
Нач. отд.
Ст. инженер
Ст. техник
Инж.
Рук. группы

Р24

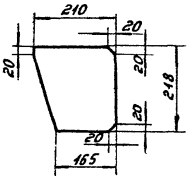


Деталь 5

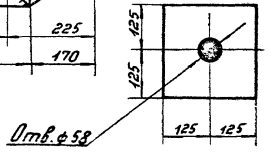
Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес кг 1дет.	Вес кг Всех	Вес кг 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	

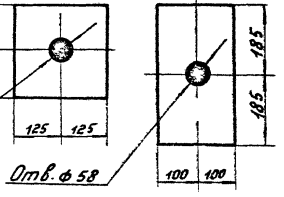
Деталь 6



Р25 (Р25А)



Р26 (Р26А)



Примечания:

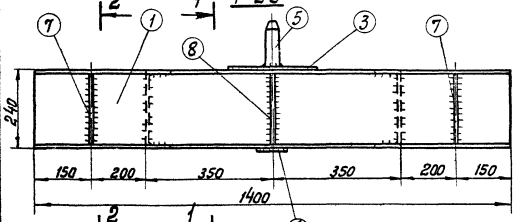
1. Все швы h=5мм
2. Электроды типа Э42А.

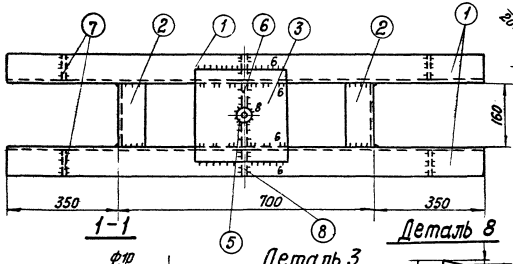
ТК 1976г	Металлические детали Р24, Р25, Р25А, Р26, Р26А.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 6	Лист КС-57

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

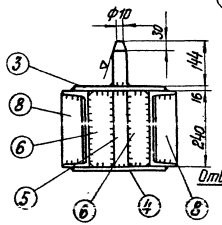
Зав. Р. НИЛКЭС		Курносов	
Гл. специал		Штин	
Гл. инж. пр.		Боколов	
Р. ж. группы		Иванова	
Ст. инж.		Каплевская	

727 тм-VI-64

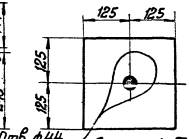




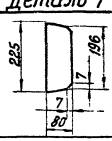
1-1



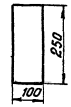
Деталь 3



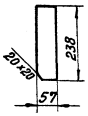
Деталь 7



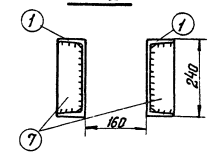
Деталь 4



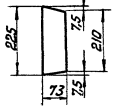
Деталь 6



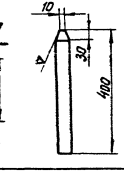
2-2

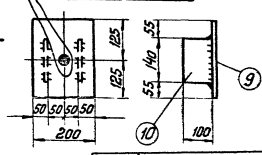


Деталь 8



Деталь 5





Спецификация

65

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
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	260	1	—	3,1	3		
	5	• ф42	400	1	—	4,3	4		
	6	— 57×10	238	2	—	1,0	2		
	7	— 80×8	225	4	—	1,1	4		
	8	— 73×8	225	2	—	1,0	2		
	Наплавленный металл						1		
Р32 (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.

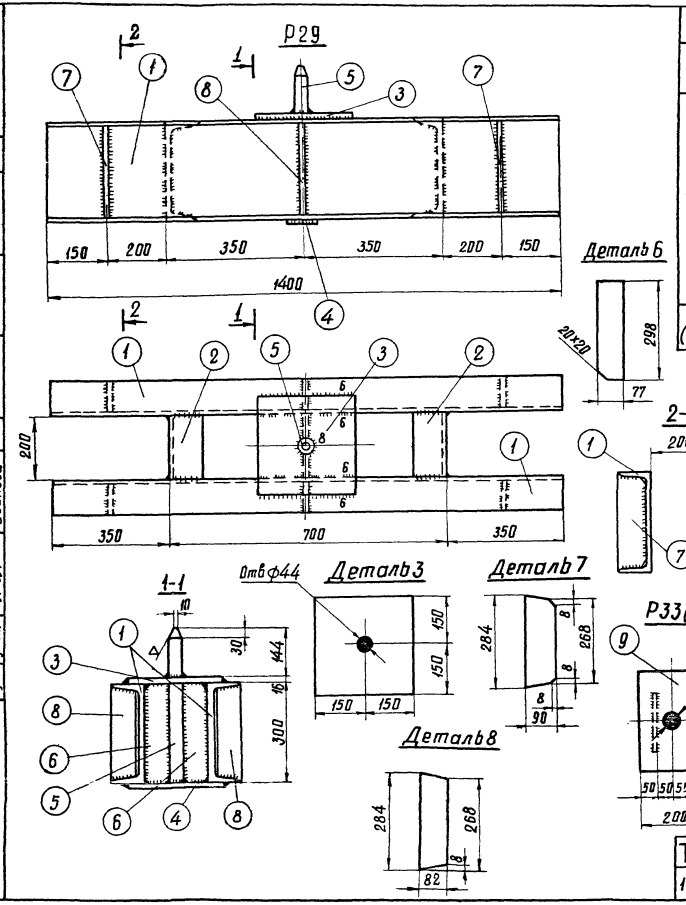
ТК 1976г.

Металлические детали Р28, Р32, Р32А

Серия 3.407-11.5
Выпуск 6
Лист КС-58

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инженер — Куриков
Гл. специал. — Шитин
Гл. инж.-пр-тел — Соколов
Рук. группы — Иванова
Инж. — Кашкаев
Ст. инженер — Кашкаев



Спецификация									66
Марка	NN дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечание
				т	н	1 дет.	Всех	Марки	
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: Свариваются 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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград.

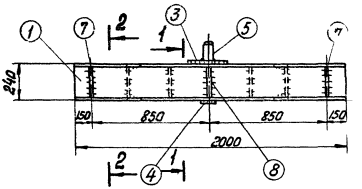
Зав. Нилкэс		Курнасов	
Гл. специал		Штин	
Гл. инж. пр-та		Соколов	
Рук. группы		Иванова	
Ст. инженер		Коплевская	

7271тм-III-66

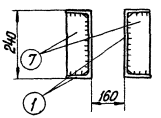
Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	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		

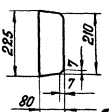
Р30

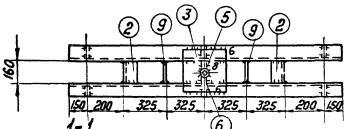


2-2

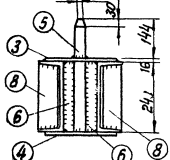


Деталь 7

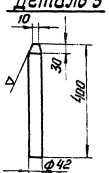




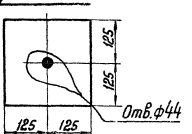
1-1



Деталь 5



Деталь 3



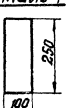
Деталь 6



Деталь 8



Деталь 4



Примечания:

1. Все швы h=5 мм, 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.

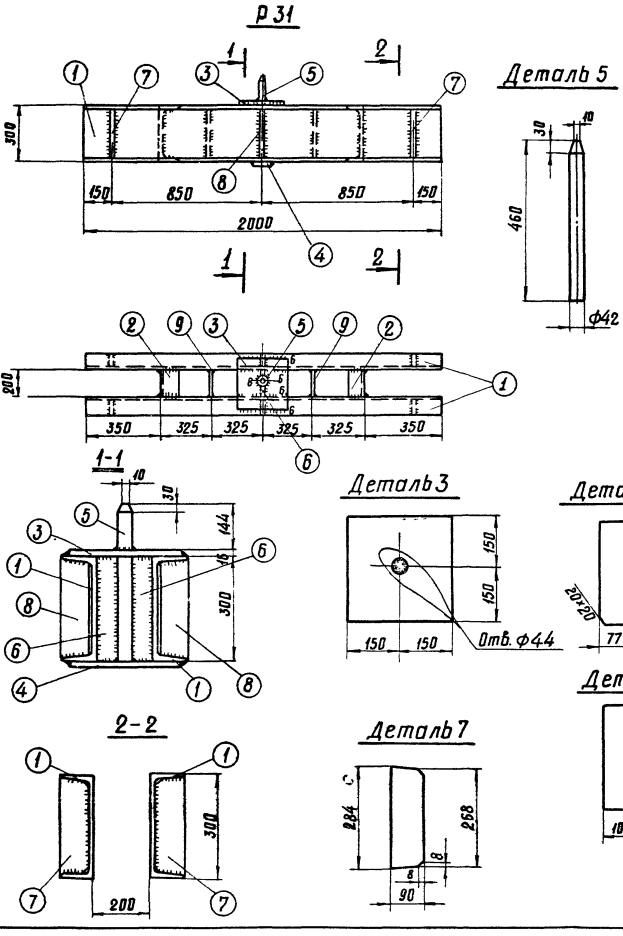
ТК 1976 г.	Металлические детали Р30	Серия 3.407-1/5 Выпуск 6 Лист КС-66

Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инженер проекта: В. Нилинэс
Гл. специалист: Г. Шмидт
Гл. инж. пр-та: Р. Сальников
Нач. отд.: Р. Сальников
Гл. инж. пр-та: Р. Сальников
Гл. специалист: Г. Шмидт
Гл. инженер: Р. Сальников
Нач. отд.

Спецификация

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1дет.	Вес в кг Всех	Вес в кг 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: 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.

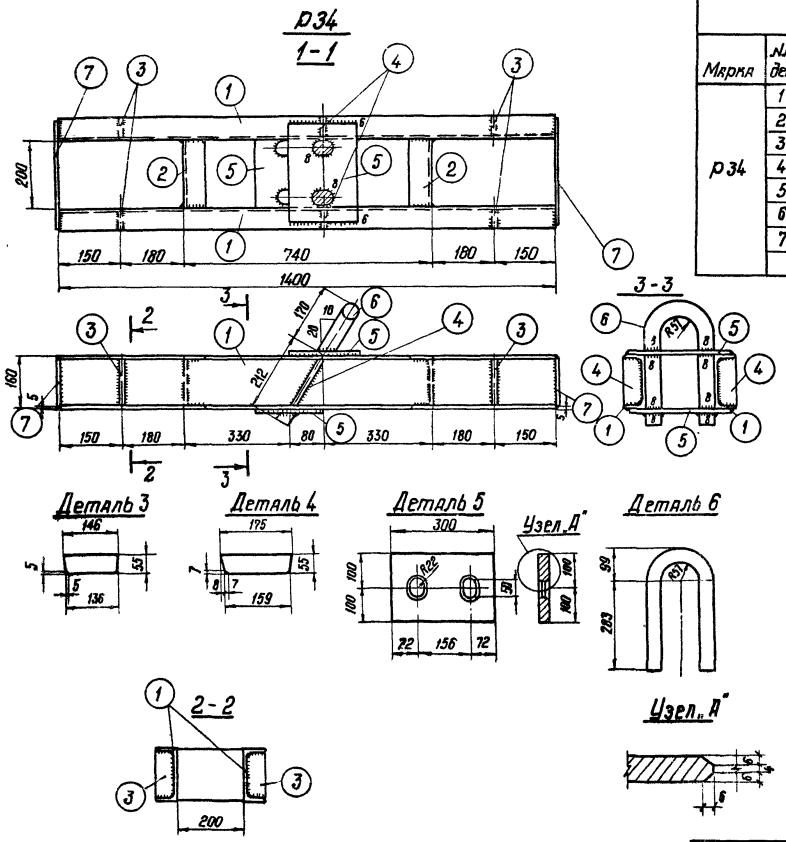
ТК 1976г	Металлические детали Р31	Серия 3.407-115 Выпуск 6	Лист КС-61

7271тм-VI-68

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

Исполнит. — Ст. инженер — Михайлова — Каплевская



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		снуть в горячем состоянии
	7	— 150×6	325	2	—	2,3	5		
		Наплавленный металл					1		

Примечания:

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

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. специал. Гл. инж. пр. Рук. группы

З.в. инжнос. Кузнецов Штин Соколов Иванова

Исполнит. Проверил

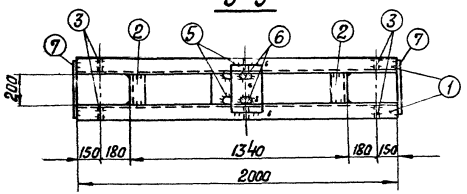
Михайлова Каплевская

7271гм-VI-69

Госпроектстальконструкция
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Гл. инж. пр.
Рук. группы
Сп. специал.
Сотр.
Сотр.
Сотр

Р 36

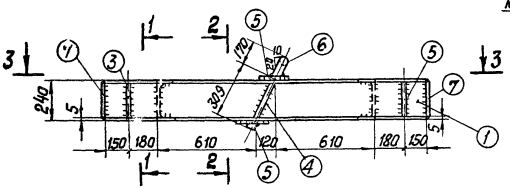
3-3



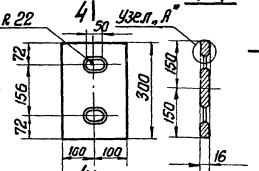
Спецификация

71

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.
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		

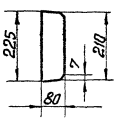


Деталь 5



4-4

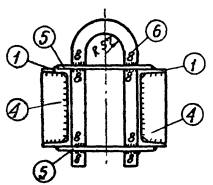
Деталь 3



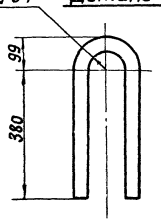
Примечания:

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

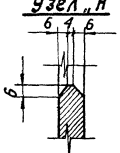
2-2



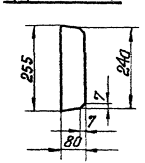
Деталь 6



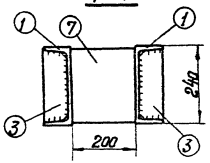
Узел „А"



Деталь 4



1-1

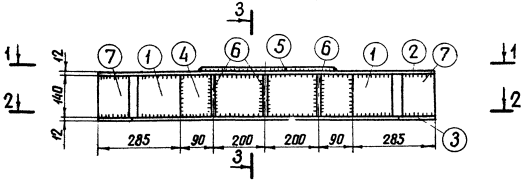


ТК 1976г.	Металлические детали Р36	Серия 3.407-115	Выпуск 6 / Лист КС-64

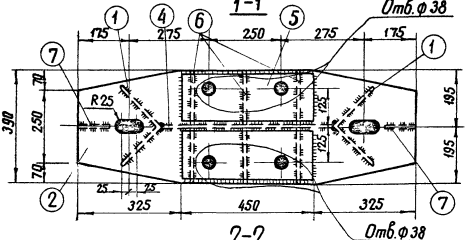
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инженер	Калиновская	
Ст. инженер	Кан	
Гл. специал.	Шмин	
Рук. группы	Иванова	
Гл. инж. пр-та	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Н. контр.	Шмин	
Н. сектором	Курносов	
Гл. специал.	Шмин	
Гл. инж. пр-та	Соколов	
Рук. группы	Иванова	

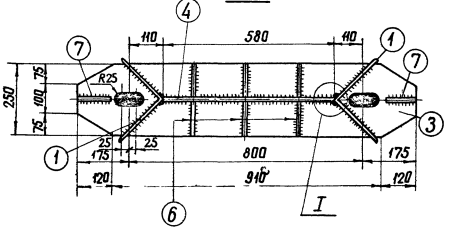
Р101



1-1



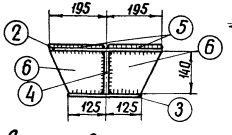
2-2



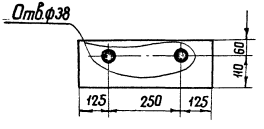
Спецификация 72

Марка	№№ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	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		

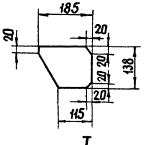
3-3



Деталь 5



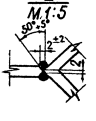
Деталь 6



Примечания:

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

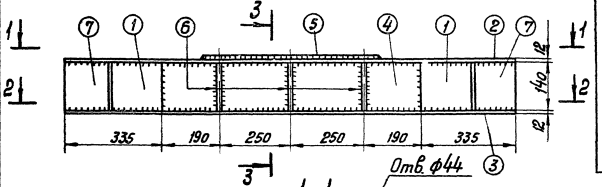
I



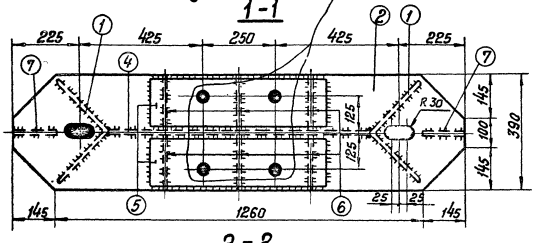
ТК 1976г	Металлические детали Р101	Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-65

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Капелевская
Рук. группы Ст. инженер Кан...
Гл. специал. Курносов
Сп. инж. пр. Шпин
Рук. группы Соколов
Нач. Ибанова
Каб. нилкэс
7271ТМ-КЛ-72

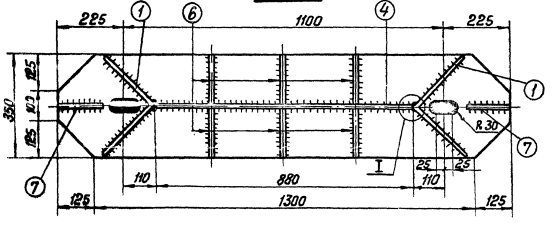
Р102



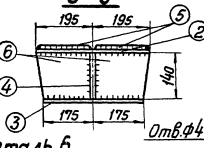
1-1



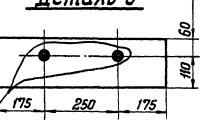
2-2



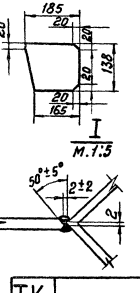
3-3



Деталь 5



Деталь 6



Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес 1 дет.	Вес всех	Вес марки	Примечание
Р102	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		

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

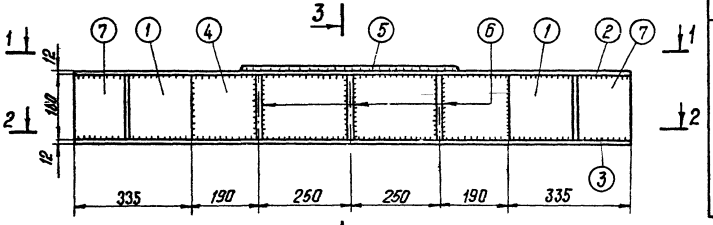
Энергосетьпроект: Северо-Западное отделение г. Ленинград

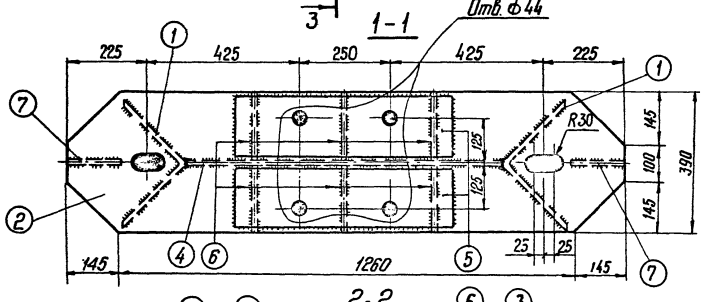
Гл. инж. проекта Михайлова; Нач. отд. Калашевская; Гл. спец. Куликов; Ст. инж. пр. Шитин; Инж. Коваль; Инж. Давыдов

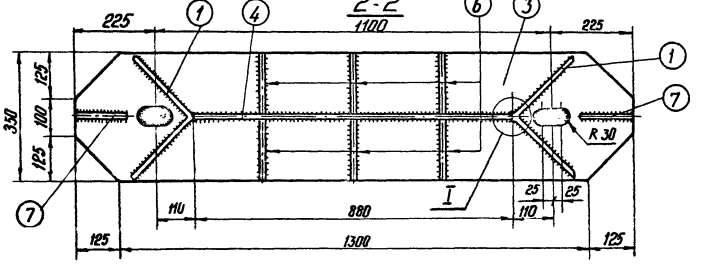
Зав. мастерс. Гл. спец. Ст. инж. пр. Инж. пр.

72711-ТМ-ТХ

Р103

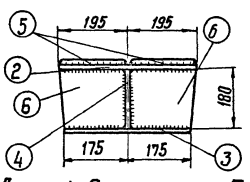


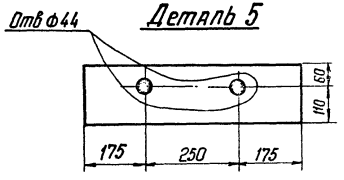


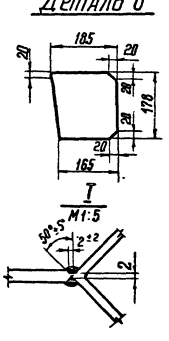


Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес 1 дет.	Вес всех	Вес 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:

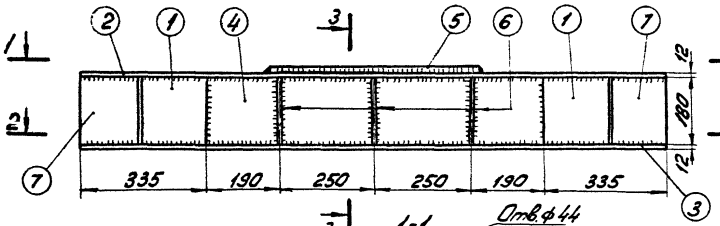
1. Все швы $h = 8$ мм
2. Электроды типа Э42А

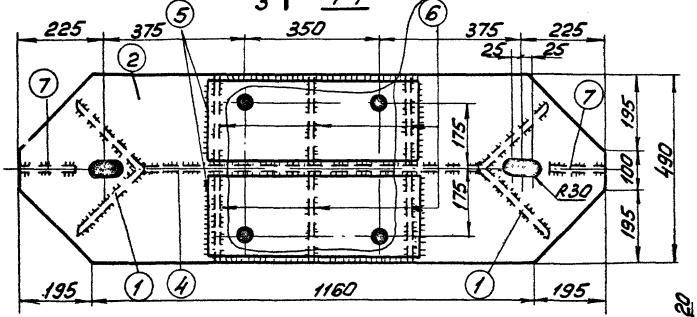
Энергосетьпроект	Гип	Куносов	
Свер.-Западное отделение	Нач. отд.	Шитин	
г. Ленинград	Гл. спец.	Соколов	
	Рук. группы	Иванова	
	Исполнит.	Проферин	
	Нач.	Кашкар	
	Инж.	Малиновская	

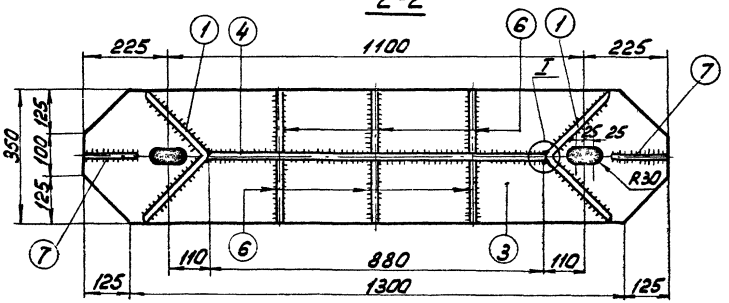
727Пгм-VI-74

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

Р104

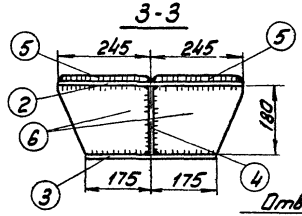


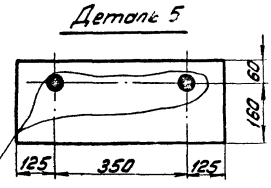


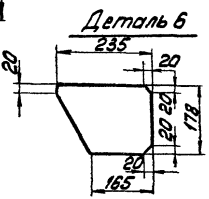


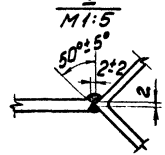
Спецификация

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
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		









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

Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Рук. группы Ивонова

Гл. специал. Соколов

Гл. инж. пр. Штин

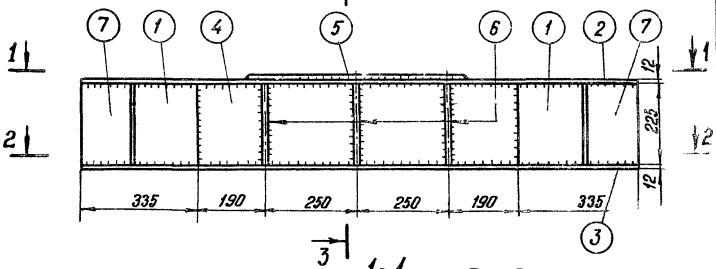
Руководитель Курносов

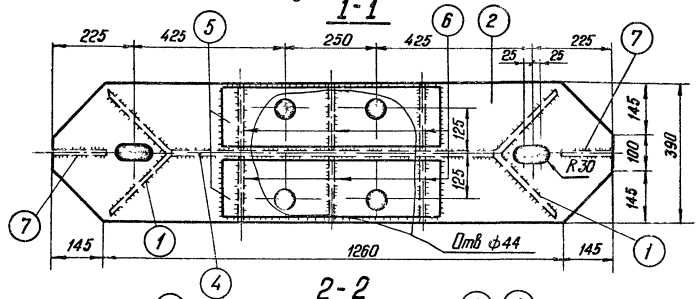
Проверил Каплебьлов

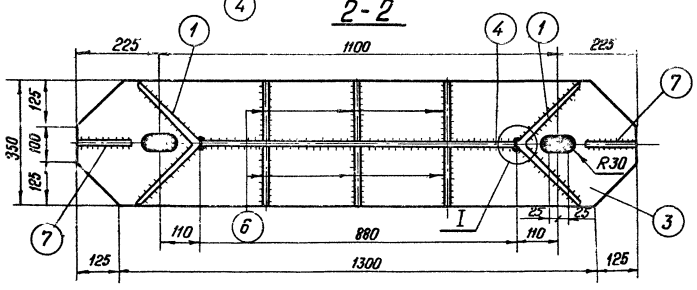
Исполнил Минаков

727/тм-Т-75

Р105

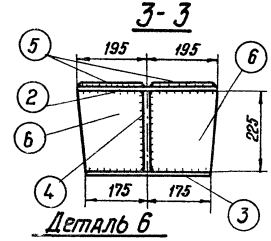


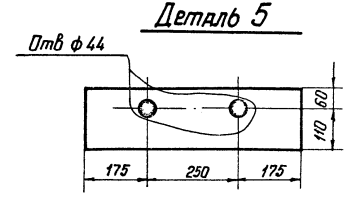


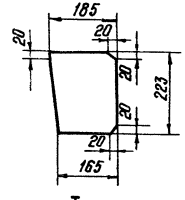


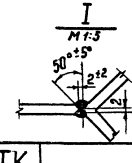
Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во m	Кол-во n	Вес 1 дет.	Вес 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		









Примечания:

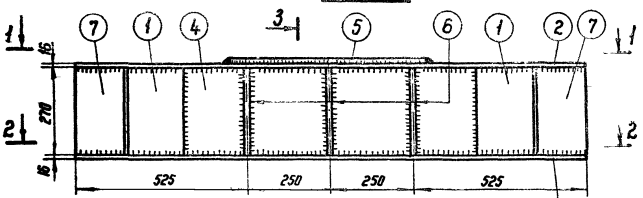
1. Все швы h = 8 мм
2. Электроды типа Э42А

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

Энергосетьпроект Сев.-Зап. отделение г. Ленинград	Гл. инж. проекта	Ковалев	
	Рук. группы	Иванова	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Гл. специал.	Штин	
	Зав. мастер.	Журавлев	
	Исполнит.	Трофимов	
	Конт.	Николаева	
	Конт.	Коллегова	

727ТК-VI-76

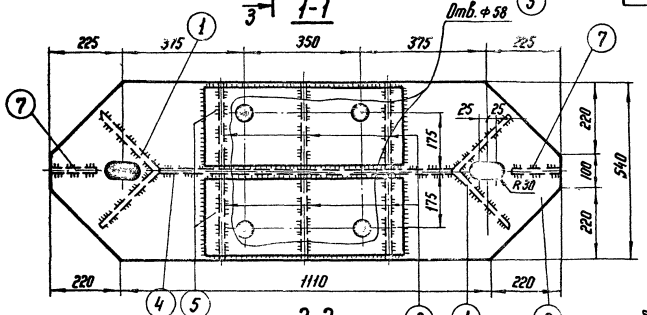
Р 106



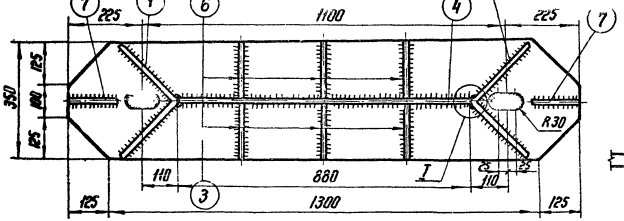
Спецификация

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 ф = 8		1		0.6	1		

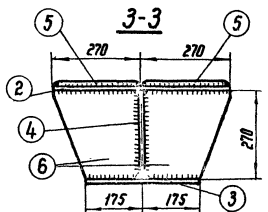
1-1



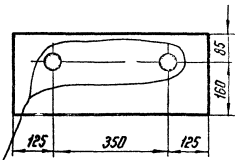
2-2



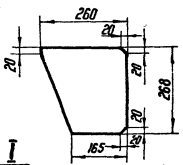
3-3



Деталь 5



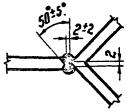
Деталь 6



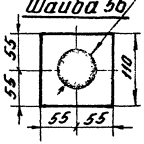
Примечания:

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

I



Шайба 56



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

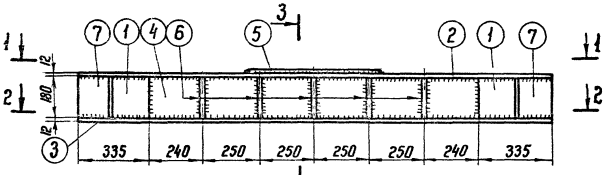
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Севера-Западное отделение г. Ленинград

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

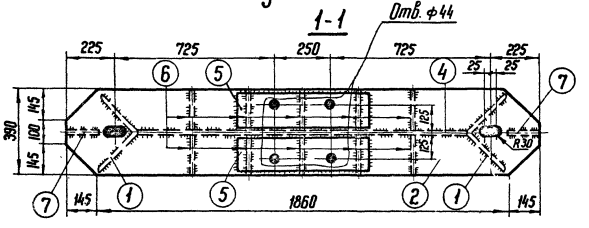
Каплевская

7271 тм-VI-77

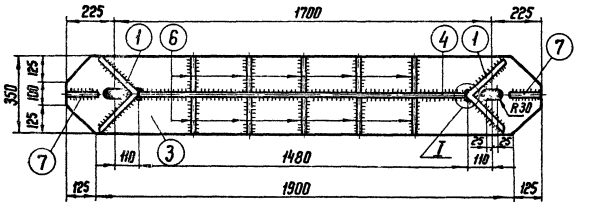
Р 107



1-1



2-2

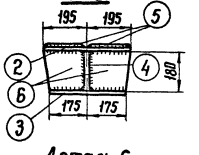


Спецификация

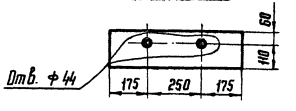
78

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во m	Кол-во n	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Р 107	1	∟ 250 × 16	150	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		

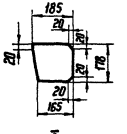
3-3



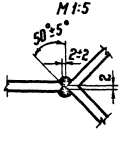
Деталь 5



Деталь 6



I



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

Гипростальконструкция
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

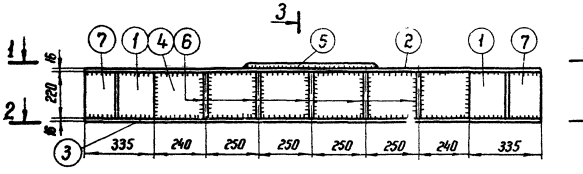
Главный инженер
Гл. специалист
Гл. инж. пр.
Гл. инж. группы

Журавлев
Шитин
Ольгин
Васильева

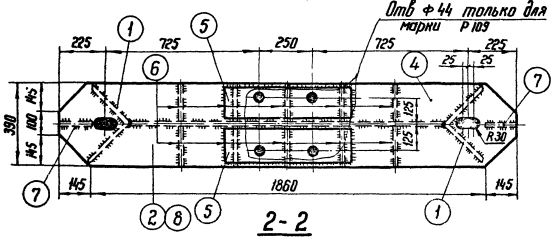
Ст. инженер Жилевская

1277 тм-VI-78

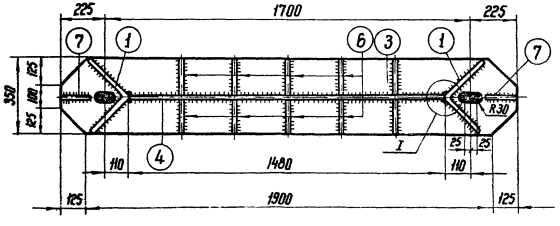
Р109,(Р109А)



1-1



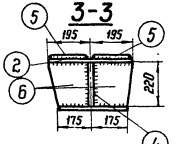
2-2



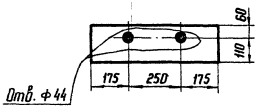
Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	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		
		Детали 1,3,4,6,7 по марке Р109					198		
Р109А	8	— 390×16	2150	1	—	100	100	301	
		Наплавленный металл					3		

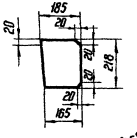
3-3

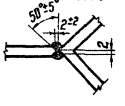


Деталь 5



Деталь 6





Примечания:

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

ТК 1976г.

Металлические детали Р109, (Р109А)

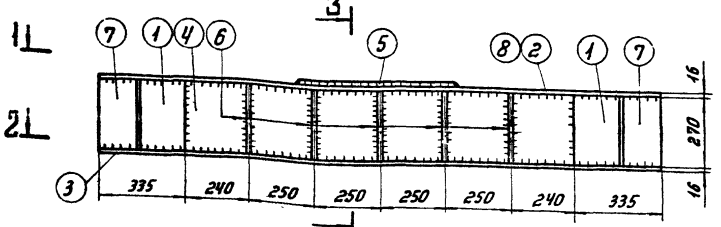
Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-73

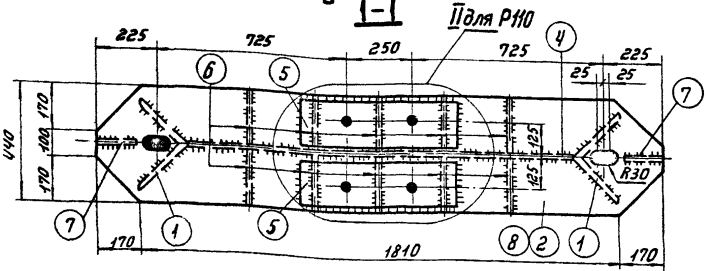
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

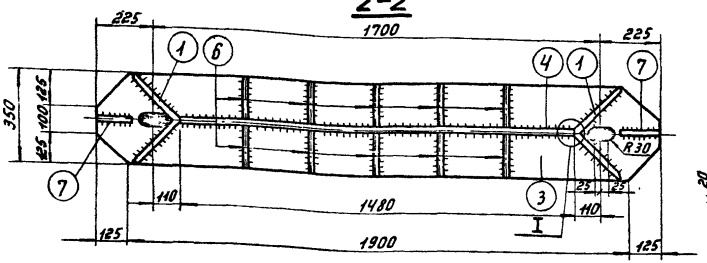
Гл. инженер проекта Кашкаров
Нач. отдела Котельников
Ст. инженер Кашкаров
Гл. специал. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Васильева
Инженер Васильева

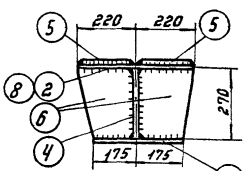
7271-ТМ-ВИ-80

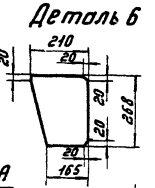
Р110, (Р110А)

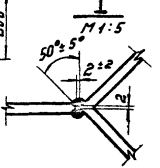


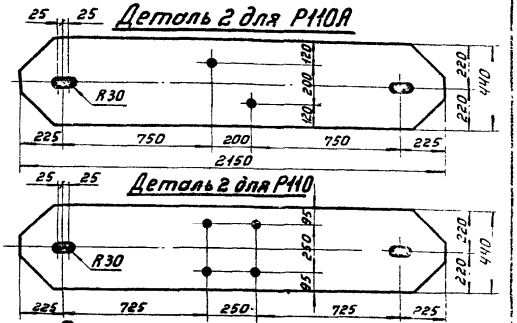


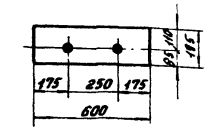


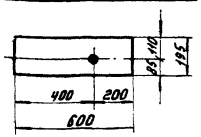


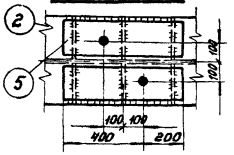












Спецификация

81

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
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.

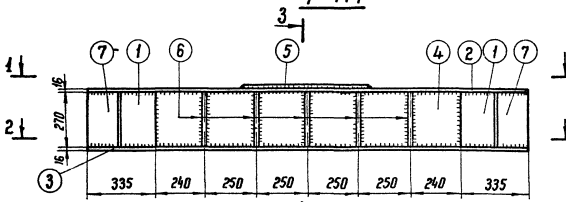
ТК 1976г

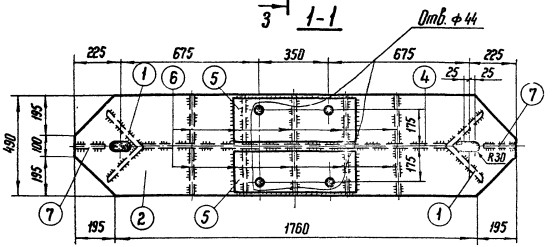
Металлические детали Р110, Р110А, Р110Б.

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-74

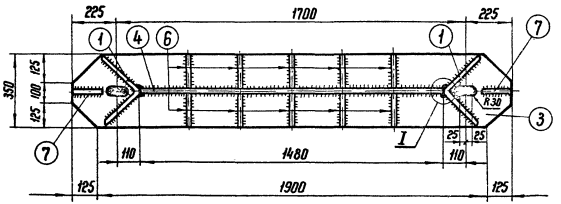
Энергосетьпроект
Гл. инж. проекта Кирносов
Гл. конст. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Удовиков
Исполнил Проверил
Москвитин Наталевич
Шмидт Кожевников
Севзапэнергосетьпроект г. Ленинград
727/тм-VI-81

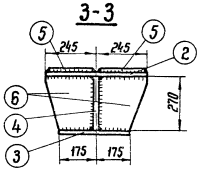
Р 111



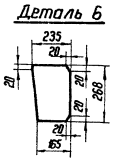


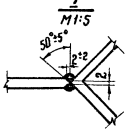
2-2



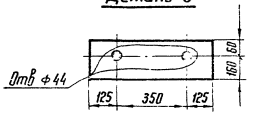


Деталь 6





Деталь 5



Примечания:

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

Спецификация

82

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 111	1	∟ 250×16	2710	2	—	12,6	25	373	
	2	— 490×16	2150	1	—	122,8	123		
	3	— 350×16	2150	1	—	90,4	90		
	4	— 270×12	1400	1	—	37,6	38		
	5	— 220×16	600	2	—	17,6	35		
	6	— 235×12	268	10	—	5,1	51		
	7	— 150×12	268	2	—	3,7	7		
		Наплавленный металл					4		

ТК 1976г

Металлические детали Р 111

Серия 3.407-115 Выпуск 6 Лист КС-75

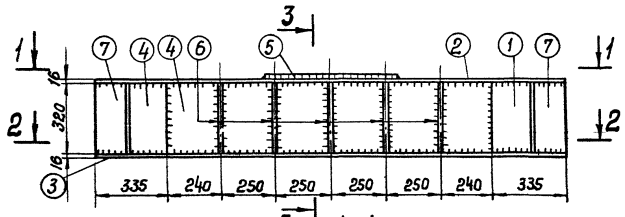
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта — Гл. специал. — Гл. инж. отд. — Рук. группы

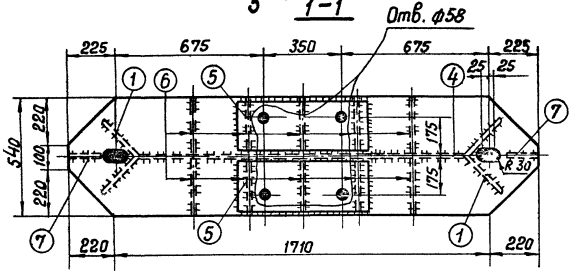
Н. контр. — Гипрокоммунэнергосетьпроект

Гл. инженер — Начальник — Главный — Руководитель

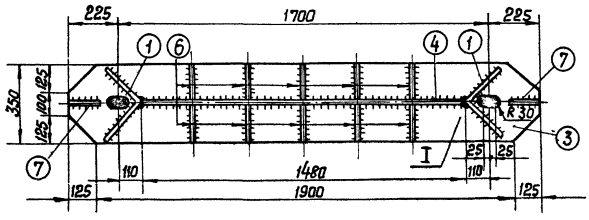
Р 112



1-1



2-2

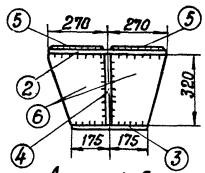


Спецификация

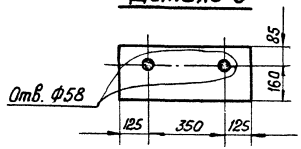
(83)

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		

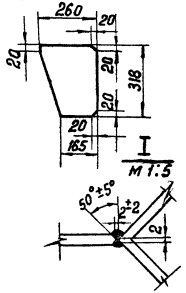
3-3



Деталь 5



Деталь 6



Примечания:

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

Энергосетьпроект							
Северо-Западное отделение							
г. Ле							
Гл. инж. проекта		Куносов					
Гл. инж. отд.		Шитин					
Рук. группы		Соколов					
Стажер	Квитко						
Гл. конструктор							
Зав. пр. ТМ и КЖ							
Гл. специалист							
Н. контр.							
Рук. группы		Иванова					

ТК 1976г.

Металлические детали Р 112

Серия 3.407-115
Выпуск 6
Лист КС-76

gost.e-ecolog.ru