

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений.

С Е Р И Я

3.407-115

# Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500 кВ

- Выпуск 1 Пояснительная записка, обзорные листы.
- Выпуск 2 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ 35-330 кВ
- Выпуск 3 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ 500 кВ
- Выпуск 4 Вибрированные и центрифугированные сваи для фундаментов ВЛ 35-500 кВ
- Выпуск 5 Плиты, ригели и металлические детали для закрепления опор ВЛ 35-500 кВ
- Выпуск 6 Свайные фундаменты и металлические ростверки.

## В ы п у с к 5

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

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

ЭЛ. ИНЖ. ОТД.  
ЭЛ. СПЕЦИОЛ.  
ЭЛ. ИНЖ. ПР.  
ПЛОСКО  
ШТИЛ  
СКОЛОБ

## Перечень листов

2

№п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.
1	Титульный лист		1
2	Перечень листов	1	2
3	Пояснительная записка	2-3	3÷4
4	Обзорный лист анкерных плит.	4	5
5	Обзорный лист опорных плит, подпятников.	5	6
6	Обзорный лист ригелей	6	7
7	Обзорный лист металлических деталей	7	8
8	Анкерная плита ПА1-1	КЖ-1	9
9	Анкерная плита ПА1-2	КЖ-2	10
10	Анкерная плита ПА2-1	КЖ-3	11
11	Анкерная плита ПА2-2	КЖ-4	12
12	Анкерная плита ПА3-1	КЖ-5	13
13	Анкерная плита ПА3-2	КЖ-6	14
14	Подкладная плита ПП1-А	КЖ-7	15
15	Опорная плита ОП-1	КЖ-8	16
16	Опорная плита ОП-2	КЖ-9	17
17	Опорная плита ОП-3	КЖ-10	18
18	Опорная плита ОП-4	КЖ-11	19
19	Ригель Р1	КЖ-12	20
20	Ригель Р1-А	КЖ-13	21
21	Ригель РР5	КЖ-14	22
22	Ригель РР6	КЖ-15	23
23	Ригель РР6-1	КЖ-16	24
24	Ригель РР7	КЖ-17	25

№п/п	Наименование листа	Номер листа	Стр.
25	Ригель РР7-1	КЖ-18	26
26	Ригель РР8	КЖ-19	27
27	Подпятник П1-2	КЖ-20	28
28	Подпятник П1-3	КЖ-21	29
29	Подпятники П1, П2, П3	КЖ-22	30
30	Подпятник ПК-1	КЖ-23	31
31	Сетки С-95 ÷ С-99, С-129, С-130	КЖ-24	32
32	Сетки С-100 ÷ С-102 Отдельные стержни 142, 143	КЖ-25	33
33	Сетки С-133 ÷ С-141	КЖ-26	34
34	Сетки С-142 ÷ С-146	КЖ-27	35
35	Сетки С-147 ÷ С-150	КЖ-28	36
36	Сетки С-17 ÷ С-19; С-163, С-164, С-169 Отдельный стержень 149	КЖ-29	37
37	Сетки С-32 ÷ С-38, С-43 ÷ С-45 Отдельные стержни 150 ÷ 152	КЖ-30	38
38	Сетки С-39 ÷ С-42	КЖ-31	39
39	Сетки С-165 ÷ С-168, С-131, С-132 Отдельные стержни 145-148	КЖ-32	40
40	Закладные детали Д-107, Д-108	КЖ-33	41
41	Анкера А1-1, А1-2, А2-1, А2-2, А3-1, А3-2	КЖ-34	42
42	Детали крепления ригелей КР-1, КР-5, КР-6, КР-8	КЖ-35	43
43	Детали крепления ригелей КР-7, КР-9, Д-12, Д-13, Д-20 ÷ Д-23; Д-110	КЖ-36	44
44	Металлическая деталь Р37.	КЖ-37	45
45	Металлические детали Р38, Р39, Р40, Р41	КЖ-38	46

Металловые конструкции разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта Веников /Саколов/

ТК

1975г

Перечень листов

 Серия  
 3.407-115  
 Выпуск Лист

## Пояснительная записка

1. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи сборных железобетонных анкерных плит, опорных плит и подпятников, подкладной плиты, ригелей, а также металлических деталей, применяемых для закрепления металлических и железобетонных опор ЛЭП.

2. Анкерные плиты, применяемые для закрепления в грунте металлических и железобетонных опор на оттяжках, разработаны шести типоразмеров и изготавливаются в трех типоразмерах:

плита типа ПЯ-1 - полной длины имеет марку ПЯ-1-2, укороченная - ПЯ-1-1;

плита типа ПЯ-2 - полной длины имеет марку ПЯ-2-2, укороченная - ПЯ-2-1;

плита типа ПЯ-3 - полной длины имеет марку ПЯ-3-2, укороченная - ПЯ-3-1.

Анкерные плиты представляют собой прямоугольную в плане конструкцию с одним центральным ребром.

3. Подкладная плита ППТ-А - плоская прямоугольная в плане, имеет размеры 4,8х3,6 м. Применяется под тяжело нагруженные прижатые фундаменты анкерно-угловых опор (фундаменты типа Ф5-А, Ф6-А, Ф5-А5) в слабых грунтах для увеличения площади опирания. Две плиты образуют площадь опирания 3,6х3,6 м.

4. Опорные плиты применяются для закрепления в грунте стоек железобетонных опор в тех случаях, когда из-за больших сжимающих нагрузок или слабых грунтов необходимо увеличить площадь опирания стойки.

Всего разработано четыре типа (марки) плит:

ОП, ОП2, ОП3, отличающиеся площадью основания,

применяются под центрифугированные стойки опор ЛЭП;

ОП4 применяется под вибрированные стойки опор ЛЭП. Плиты - квадратные в плане, на верхней грани имеют стакан для установки стойки

5. Подпятники, устанавливаемые под стойки железобетонных опор и увеличивающие площадь опирания, стоек, приняты трех типов:

а. плоские подпятники диаметром 560, 650 и 800 мм крепятся к стакану соответствующего диаметра (марки П1, П2 и П3);

б. подпятники с выемкой по верхней грани применяются для анкерно-угловых опор на оттяжках, в которых стойки устанавливаются комлевой частью вверх и появляется необходимость увеличить площадь опирания стойки. Подпятник П1-2 применяется для вибрированных стоек, П1-1 для центрифугированных конических стоек;

в. подпятник П1-3 с цилиндрическим выступом по верхней грани применяется под стойки анкерно-угловых опор на оттяжках.

6. Ригели, применяемые для увеличения несущей способности фундаментов и железобетонных стоек при действии горизонтальных нагрузок, приняты пяти типоразмеров:

а. ригель Р1 применяется для закрепления подножников;

б. ригели Р4-А и ЯР-5, изготавливаемые в одной опалуб-

12/III-V-4

И.И. Спец. 12.01.81  
И.И. М. пр. Рубцов Г.Р. Кем. 22. Пичуков

отделение г. Ленинград

ке, применяются для закрепления соответственно подножников и железобетонных конических (ф 560/334 и ф 650/410) и цилиндрических (ф 560 мм) стоек

в. ригели ЯР6 и ЯР6-1, изготавливаемые в одной опалубке, применяются для закрепления железобетонных стоек диаметром соответственно 650/410 и 800 мм,

г ригели ЯР7 и ЯР7-1, изготавливаемые в одной опалубке, применяются для закрепления вибрированных стоек длиной соответственно 16,4 м и 19,0 м,

д ригель ЯР8 применяется для закрепления стоек диаметром 800 мм.

7 Металлические детали, приведенные в настоящем выпуске применяются:

марки Д-12, Д-13, Д-14, КР1, КР5, КР9, Д20, Д21 — для крепления ригелей к подножникам и стойкам железобетонных опор,

марки Я1-1, Я1-2, Я2-1, Я2-2, Я3-1, Я3-2 — для крепления оттяжки к анкерным плитам

марки Р39 - Р42 — для крепления оттяжек к металлическим ростверкам и сваям

марки Р37 - Р38 — для крепления оттяжек к сваям. Область применения металлических деталей приведена на обзорном листе (см лист 7)

8 Геометрические размеры анкерных и опорных плит приняты с учетом возможности их изготовления в металлических неразъемных опалубках. Для этого в конструкциях предусмотрены технологические скосы, а также петли для извлечения изделий из опалубки

9 Все сведения о материалах, изготовлении, складировании и транспортировке, конструктивные требования и т.д даны в выпуске 1 настоящей работы.

Шифровка конструкций

а. Шифр (марка) плит определяется буквами ПЯ (плита анкерная) и цифрой (от 1 до 3), которая определяет размер опалубки. После этих цифр через тире проставляется цифра 1 или 2, определяющая длину плиты 1-укороченная, 2-полной длины.

Например: ПЯ3-2 — плита анкерная третьего типоразмера, полной длины.

б. Шифровка опорных плит и подпятников сохраняется той же, какой она была в ранее выпущенных проектах ММ1623ТН-Т5, 3082ТН-Т2, 7068ТН-Т3, 7275ТН-Т1 и ясно из приведенных ниже примеров.

Например: ОП2 — опорная плита второго типоразмера;

ПП1-Я — подкладная плита первого типоразмера;

КР-5 — деталь для крепления ригеля.

ТК  
1975

Пояснительная записка.

Серия  
3,407-115  
выпуск лист  
5 3

7271-м-ІІ-5

## Анкерные плиты

5

Тип плиты	ПА1		ПА2		ПА3							
Эскиз												
Марка плиты	ПА1-1	ПА1-2	ПА2-1	ПА2-2	ПА3-1	ПА3-2						
Высота в м	0.45		0.60		0.60							
Размеры плиты в плане в м	1.00 × 1.00	1.00 × 1.50	1.50 × 2.00	1.50 × 3.00	2.00 × 3.00	2.00 × 4.00						
Глубина заложения в м	2.50 (3.00)		2.50 (3.00)		2.50 (3.00)							
Объем железобетона в м³	0.20	0.28	0.65	0.89	1.15	1.43						
Вес стали в кг	25	30	68	92	114	198						
№ листа	КЖ-1	КЖ-2	КЖ-3	КЖ-4	КЖ-5	КЖ-6						

исполнитель: Угрюмов В.В., Колесников В.В., Курасов И.П., Штан В.А., Сорокин В.В., Пиванова В.В.

Зав. цехом: А.И.С. (подпись)

Ин. специалист: (подпись)

Ин. инженер: (подпись)

Руководит. работ: (подпись)

Энергосетьпроект  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

ТК  
1975г

Обзорный лист анкерных плит

СВЯЗ  
3.407-115  
Выпуск 5 Лист 4

7271тм-У-6

Опорные плиты и подпятники

6

Тип плиты, подпятника	ОП-1, ОП-2, ОП-3			ОП-4	Плоские подпятники			Подпятники с выемкой по верхней грани		Подпятники с выступом по верхней грани	
	Эскиз										
Марка плиты	ОП-1	ОП-2	ОП-3	ОП-4	П1	П2	П3	П1-2	ПК-1	П1-3	
Высота в м	0.55			0.30	0.05			0.06	0.3	0.2	0.18
Размеры плиты в плане в м	1.6x1.6	2.0x2.0	2.5x2.5	φ1.5	φ0.56	φ0.65	φ0.80	φ0.65	φ0.65	φ0.60	
Глубина заделки в м	—										
Объем железобетона в м <sup>3</sup>	0.62	0.97	1.37	0.35	0.012	0.017	0.03	0.09	0.06	0.038	
Вес стали в кг	43	75	101	48	3	4	6	14	7	5	
Дополнительные данные	Для центрифугированных стоек φ 560 и φ 650 мм			Для вибрированных стоек	Для центрифугированных стоек φ 560, φ 650 и φ 800 мм			Для анкерно-угловых опор на оптяжках с вибрированными стойками	Для анкерно-угловых опор на оптяжках с коническими центрифугированными стойками	Для анкерно-угловых опор на оптяжках с цилиндрическими центрифугированными стойками	
№ листа	КЖ-8	КЖ-9	КЖ-10	КЖ-11	КЖ-22			КЖ-20	КЖ-23	КЖ-21	

Исполнит: [signature]   
 Проверил: [signature]   
 Утвердил: [signature]   
 Проект: [signature]   
 Конструктор: [signature]   
 Инженер: [signature]   
 Главный инженер: [signature]   
 Зав. цехом: [signature]   
 Зав. отделом: [signature]   
 Зав. отделом: [signature]   
 Зав. отделом: [signature]

Энергосетьпроект   
 Северо-Западное отделение   
 г. Ленинград

7271 тм-У-7

## Ригеля, подкладная плита

7

Тип ригеля, плиты	Подкладная плита	Р1		Р1-А		АР6		АР7		АР8
Эскиз										
Марка ригеля, плиты	ПП1-А	Р1	Р1-А	АР5	АР6	АР6-1	АР7	АР7-1	АР8	
Высота ригеля, плиты в м	0.2	0.5	0.4		0.5		0.3		0.64	
Размер ригеля, плиты в плане в м	18x3.6	15x0.5	3.0x0.4		3.5x0.5		2.0x0.3		6.0x0.64	
Глубина заложения в м	—	—	—		—		—		—	
Объем железобетона в м <sup>3</sup>	1.3	0.08	0.2		0.28		0.09		1.04	
Вес стали в кг	153	14	38	62	96		18		198	
Дополнительные данные	Плита и ригеля для фундаментов под металлические опоры				Ригеля для закрепления железобетонных опор					
№ листа	КЖ-7	КЖ-12	КЖ-13	КЖ-14	КЖ-15	КЖ-16	КЖ-17	КЖ-18	КЖ-19	

ТК  
1975г

Обзорный лист ригелей

Серия  
Э. 407-115  
Выпуск Лист  
5/6

Институт «Инженерное дело»  
г. Ленинград  
Специально-защитное отделение  
г. Ленинград

7271-V-8

Металлические детали

8

Тип детали	Балты и болты					Круглые полухомуты				Квадратные полухомуты		Хомуты для крепления оттяжек		Ц-образные болты									
Эскиз	Д-12, Д-20, Д-110		Д-13, Д-21																				
Марка детали	Д-12	Д-13	Д-110	Д-20	Д-21	КР-1	КР-5	КР-6	КР-8	КР-7	КР-9	Р37	Р38	А1-1	А1-2	Р39	Р41	А2-1	А2-2	Р40	Р42	А3-1	А3-2
Основной размер Я в мм	1000	620	640	700	430	620		700	808	400	430	—	—	2760	3260	390	190	2760	3260	390	190	2760	3260
Глубина заложения плиты в м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	3,0	—	—	2,5	3,0	—	—	2,5	3,0
Вес стали в кг	5	11	3	5	9	13	14	14	33	9	9	72	28	40	45	13	11	58	66	20	16	78	89
Дополнительные данные	Детали для крепления ригелей											Крепление к своим сечением 35x35	Крепление к своим диаметром 560мм	Янкера для крепления оттяжек опор									
	Р1-А к стойке подмостков	Р1-В к стойке подмостков	Р1-С к стойке подмостков	Р1-Д к стойке подмостков	Р1-Е к стойке подмостков	Р1-Ж к стойке подмостков	Р1-И к стойке подмостков	Р1-К к стойке подмостков	Р1-Л к стойке подмостков	Р1-М к стойке подмостков	Р1-Н к стойке подмостков			Р1-О к стойке подмостков	φ 30		φ 36		φ 42				
															Крепление к анкерным плитам	Крепление к своим и своим раствержкам	Крепление к анкерным плитам	Крепление к своим и своим раствержкам	Крепление к анкерным плитам				
№ листа	КЖ-36					КЖ-35					КЖ-36		КЖ-37	КЖ-38	КЖ-34	КЖ-38	КЖ-34	КЖ-38	КЖ-34				

Энергостройпроект  
Сельхоз. Зональное отделение  
г. Ленинград

ТК  
1975г

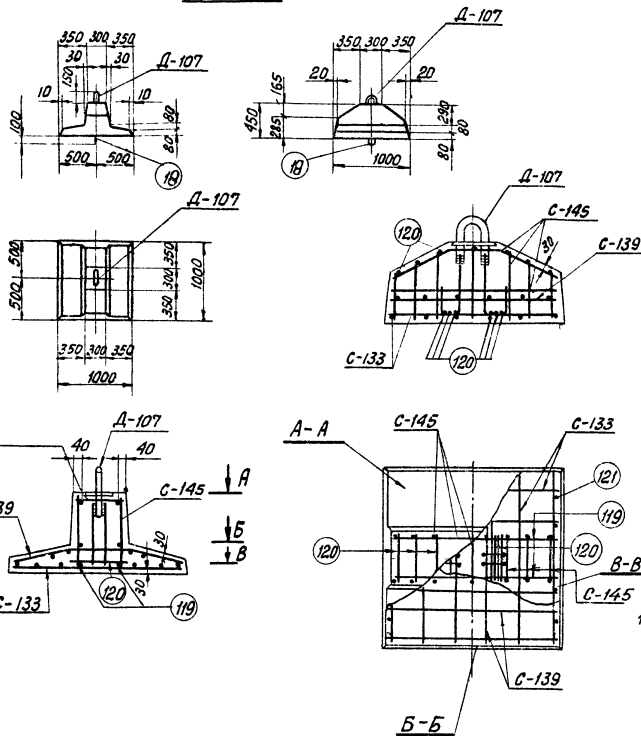
Обзорный лист металлических деталей.

Серия  
3.407-115  
Выпуск 5 Лист 7



7271-тн-І-9

ПА-1



## Ведомость марок и ММ листов

9

Наименование марок	Кол-во шт.	Вес в кг		М.листа	Примечание	
		1шт	Всего			
С-145	1	4	4	кЖ-27		
С-139	1	4	4	кЖ-26		
С-133	1	3	3	кЖ-26		
Д-107	1	11	11	кЖ-33		
Отделочные стержни	119	2	0,4	1	кЖ-78	Выпуск 2
	120	13	0,04	1	кЖ-78	"
	121	8	0,02	-	кЖ-78	"
	18	1	1	1	кЖ-77	"

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 плиту

Наименов элемента	Арматура			Закладные детали			Общий вес кг	
	Класс А-I В Ст 3	Класс А-II В Ст 3	Класс А-III В Ст 3сп	Класс А-I В Ст 3	Класс А-II В Ст 3	Марка В Ст 3		
ПА-1	3	3	7	1	4	6	1	25

## Расход материалов на 1 плиту

Наименов элемента	Бетон		Сталь					Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес элемента т	
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура Класс А-I А-II А-III	Класс А-I В Ст 3сп	Класс А-II В Ст 3	Класс А-III В Ст 3	Марка В Ст 3			
ПА-1	300	0,2	6	7	1	6	4	1	70	0,5

## Примечания

1 Общие примечания смотри листы 2-3

ТК  
1975г.

Анкерная плита ПА-1

Серия  
3, 407-115  
Выпуск Лист  
5 кЖ-1

Энергосетьпроект  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

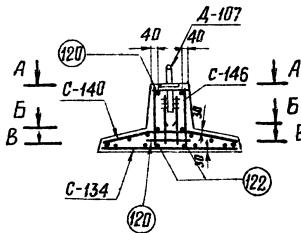
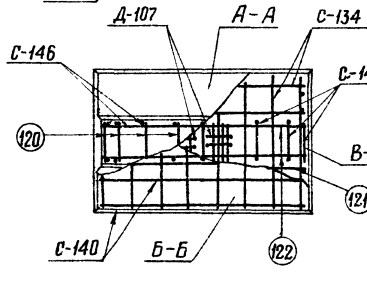
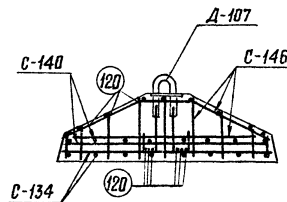
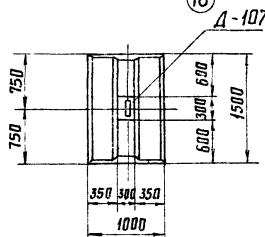
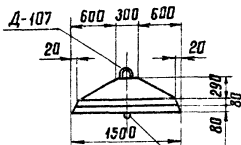
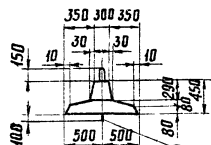
Зав. Н.И.133  
Инж. А.И.133  
Инж. В.И.133  
Инж. С.И.133  
Инж. Д.И.133  
Инж. Р.И.133  
Инж. Л.И.133  
Инж. З.И.133  
Инж. К.И.133  
Инж. Ф.И.133  
Инж. А.И.133  
Инж. В.И.133  
Инж. С.И.133  
Инж. Д.И.133  
Инж. Р.И.133  
Инж. Л.И.133  
Инж. З.И.133  
Инж. К.И.133  
Инж. Ф.И.133

Курчалов  
Шугин  
Секанов  
Заварова

Проектировщик  
Проверил  
Инженер  
Инженер

Выполнил  
Инженер  
Инженер

## ПА 1-2



## Ведомость марок и МН листов

10

Наименов. марок	Кол-во шт.	Вес кг		М листа	Примечание	
		1 шт.	Всего			
С-134	1	4	4	КЖ-26		
С-140	1	5	5	КЖ-26		
С-146	1	7	7	КЖ-27		
Д-107	1	11	11	КЖ-33		
Отдельные стержни	120	15	0.07	1	КЖ-78	Выпуск 2
	121	8	0.02	—	КЖ-78	—
	122	2	0.6	1	КЖ-78	—
	18	1	1.1	1	КЖ-77	—

## Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 плиту

Наименов. элемента	Арматура				Закладные детали			Общий вес кг	
	Класс А-1 В Ст 3	Класс А-III	Класс А-1 В Ст 3СП	Класс А-III	Класс А-1 В Ст 3СП	Марка В Ст 3	—=Б		
ПА 1-2	4	3	6	5	1	4	6	1	30

## Расход материалов на 1 плиту

Наименов. элемента	Бетон		Сталь					сварочные материалы кг/м³	Вес элемента т	
	Марка	Кол-во м³	Арматура		Закладные детали					
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-1 В Ст 3СП	Класс А-III	Марка В Ст 3			
ПА 1-2	300	0.28	7	11	1	6	4	1	68	0.7

## Примечания

- Общие примечания смотри листы 2-3.

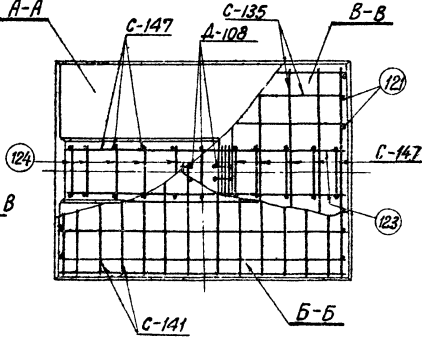
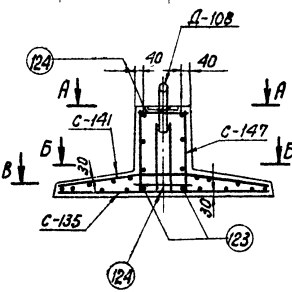
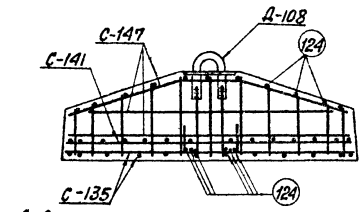
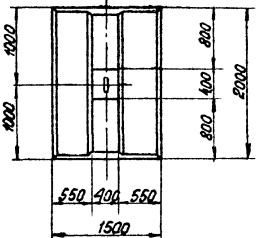
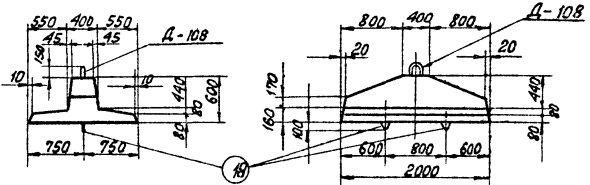
ТК  
1975г

Анкерная плита ПА 1-2

Серия  
Э 467-115  
Выпуск Лист

Северо-западное отделение  
 г. Ленинград  
 Проектирование  
 И.А. Смирнов  
 И.А. Смирнов  
 И.А. Смирнов  
 И.А. Смирнов

## ПА 2-1



### Ведомость марок и мм листов

Наименован. марок	Кол-во шт.	Вес в кг		М листа	Примечание
		1 шт.	Всего		
С-135	1	9	9	КЖ-26	
С-141	1	11	11	КЖ-26	
С-147	1	20	20	КЖ-28	
А-108	1	22	22	КЖ-33	
Отдельные стержни	121	12	0,02	—	Выпуск 2
	123	2	1,8	4	КЖ-78
	124	17	0,07	—	—
	10	2	1	2	КЖ-77

### Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 плиту

Наименов. элемента	Арматура				Закладн. детали			Общий вес кг	
	Класс А-I в Ст 3	Класс А-III	Класс А-I в Ст 3сп	Класс А-III в Ст 3сп	Класс А-I в Ст 3сп	Класс А-II в Ст 3	Марка		
ПА 2-1	6	14	14	10	2	10	10	2	68

### Расход материалов на 1 плиту

Наименов. элемента	Бетон		Сталь кг				Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес элемента т		
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура Класс А-I А-III	Закладн. детали Класс А-I в Ст 3сп	Класс А-I в Ст 3сп	Класс А-III в Ст 3			Марка	
ПА 2-1	300	0,65	20	24	2	10	10	2	71	1,6

### Примечания

1. Общие примечания смотри листы 2-3.

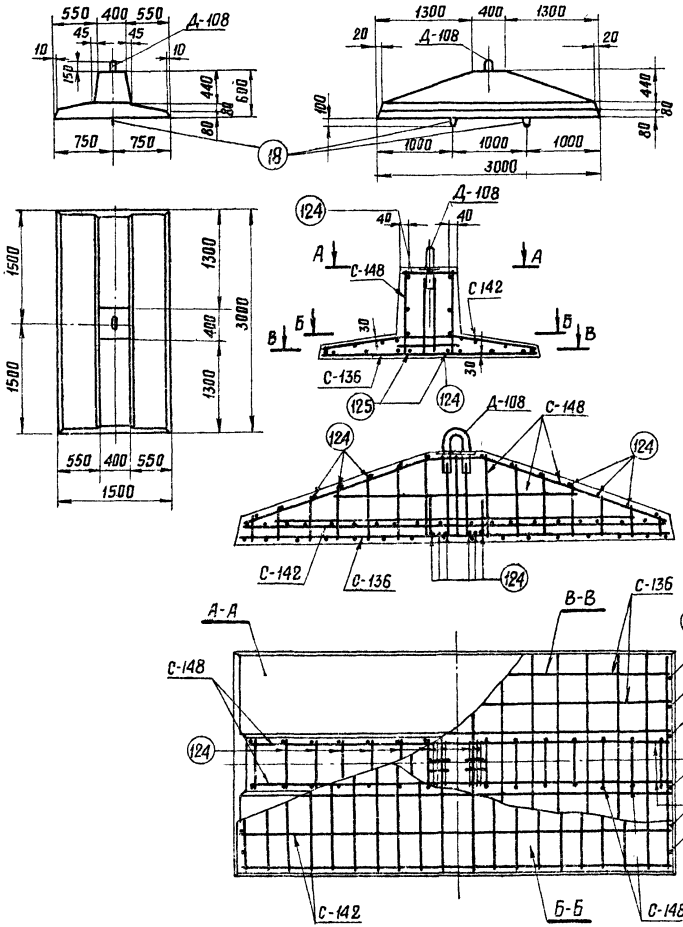
7271 тн-V-12

Исполнитель  
Инженер  
Иванов

Защитный  
Инженер  
Сидоров

Энергостроительное  
Средне-Восточное отделение  
г. Ленинград

# ПА2-2



## Ведомость марок и нн листов

12

Наименован. марок	Кол-во шт	Вес в кг		Н листов	Примечания	
		1шт	Всего			
С-136	1	13	13	КЖ-26		
С-142	1	15	15	КЖ-27		
С-148	1	34	34	КЖ-28		
Д-108	1	22	22	КЖ-33		
Исполнитель стержни	124	21	0.2	4	КЖ-78	Выпуск 2
	121	12	0.02	—	КЖ-78	Выпуск 2
	125	2	1.2	2	КЖ-78	Выпуск 2
	18	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2

## Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты в 1 плиту

Наименов. элемента	Арматура					Закладные детали			Общий вес кг
	Класс А-I в Ст3		Класс А-III в Ст3сп		Класс А-I в Ст3сп		Класс А-III в Ст3сп	Марка в Ст3	
	φ6	φ8	φ8	φ18	φ12	φ22	φ48	δ-6	
ПА2-2	7	6	27	28	2	10	10	2	92

## Расход материалов на 1 плиту

Наименов. элемента	Бетон		Сталь					Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т	
	Марка	к-во м³	Арматура		Закладные детали					
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I в Ст3сп	Класс А-III в Ст3сп	Марка в Ст3			
ПА2-2	300	0,89	13	55	2	10	10	2	101	2.2

### Примечания

1. Общие примечания см. листы 2-3.

ТК	Анкерная плита ПА2-2	Серия Э. 407-415 выпуск 5
1975г		

Энергосетьпроект  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

Зав. НИЛ ВЭА  
Г. А. Спасский

Инженер  
Г. И. Козлов

Инженер  
В. И. Ершов

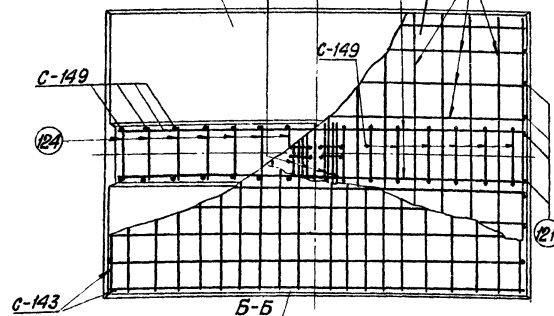
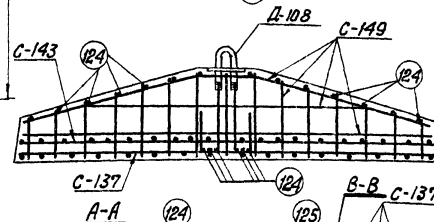
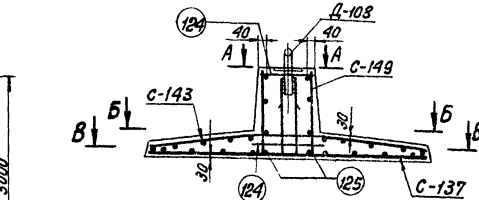
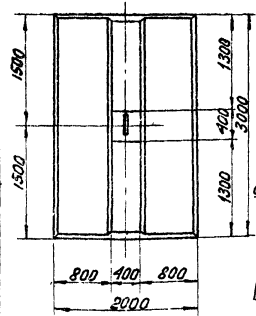
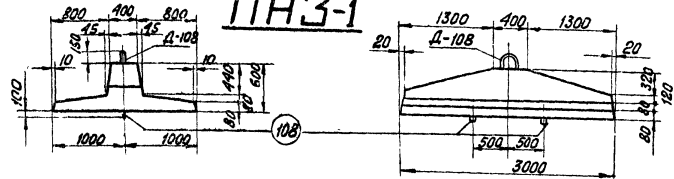
Корпус  
Штамповый цех  
СОКЛОБ  
Ульянов

Исполнит.  
Архитектор  
С. А. Соколов

Проверил  
Инженер  
В. И. Козлов

Генеральный директор  
Инженер  
В. И. Козлов

# ПАЗ-1



## Ведомость марок и мн листов.

13

Наименование марок	кол-во шт.	Вес в кг		М	Примечание
		1 шт.	Всего		
С-137	1	22	22	КЖ-26	
С-143	1	23	23	КЖ-27	
С-149	1	33	33	КЖ-28	
Д-108	1	22	22	КЖ-33	
Отдельные стержни	121	16	0,02	—	Выпуск 2
	124	21	0,2	4	
	125	2	1,2	2	
	108	2	4	8	

### Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 плиту

Наименов. элемента	Арматура					Закладные детали		Общий вес кг
	Класс А-I В Ст 3	Класс А-III ф8	Класс А-III ф18	Класс А-I В Ст 3сп ф20	Класс А-III ф22	Класс А-I В Ст 3 ф42	Марка ф Ст 3	
ПАЗ-1	7	15	36	26	8	10	2	114

### Расход материалов на 1 плиту

Наименов. элемента	Бетон		Сталь кг					Содержан. арматуры кг/м <sup>2</sup>	Вес элемента т	
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали		Марка			
ПАЗ-1	300	1,15	22	62	8	10	10	2	30	2,8

### Примечания

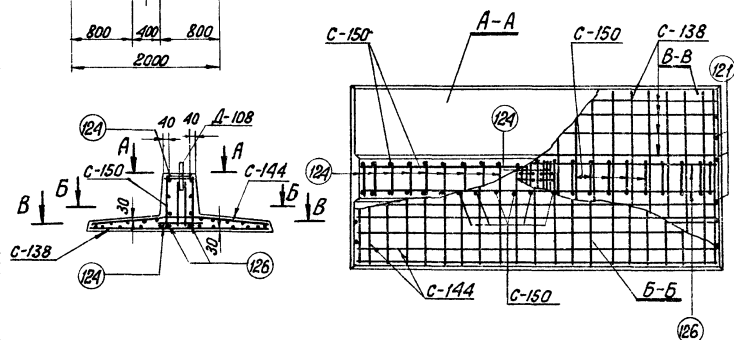
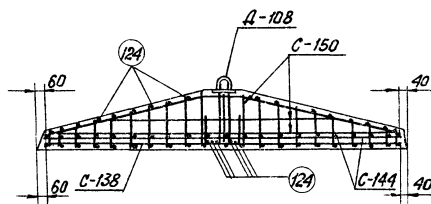
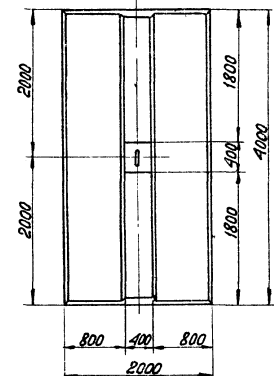
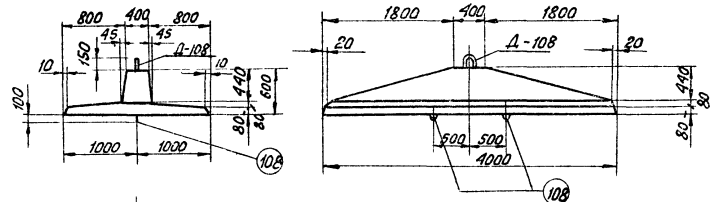
1. Общие примечания смотри листы 2-3.

ТК  
1975г

Якорная плита ПАЗ-1

Серия 3.407-115  
Выпуск 3  
Лист КЖ-5

# ПА 3-2



## Ведомость марок и лн листов

14

Наименов. марок	К-во шт.	Вес в кг		л листа	Примечание
		шт.	Всего		
С-138	1	29	29	КЖ-26	
С-150	1	85	85	КЖ-28	
С-144	1	46	46	КЖ-27	
Д-108	1	22	22	КЖ-33	
Итого	121	12	0,02	—	Выпуск 2
	124	27	0,2	5	—
	126	2	1,6	3	—
	108	2	4	8	—

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 плиту

Наимен. эл-та	Арматура						Закладн. детали		Общий вес кг	
	Класс А-I марка В Ст 3	Класс А-III	Класс А-I марка В Ст 3сп	Класс А-II	Класс А-I марка В Ст 3сп	Марка В Ст 3	Марка В Ст 3			
ПА 3-2	Ф6	Ф8	Ф8	Ф12	Ф22	Ф20	Ф22	Ф48	-δ=6	198
	9	30	16	37	85	8	10	10	2	

## Расход материалов на 1 плиту

Наимен эл-та	Бетон		Сталь кг						Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т
	Марка	К-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали		Мар-ка В Ст 3	Мар-ка В Ст 3		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I	Класс А-II				
ПА 3-2	300	1,43	39	129	8	10	10	2	1,23	3,7

## Примечания

- Общие примечания см. листы 2-3.

ТК  
1975г

Анкерная плита ПА 3-2

Серия  
З.407-115  
Выпуск Лист  
5 КЖ-6

Энергопроект  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

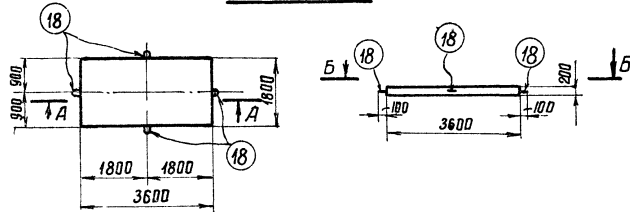
Инженер  
Проверил  
Проектировал  
Григорьев  
Колпаевская

Инженер  
Проверил  
Проектировал  
Курасов  
Штин  
Сидоров  
Цыганова

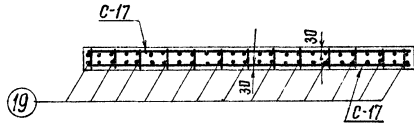
Инженер  
Проверил  
Проектировал  
Григорьев  
Колпаевская

№7211м-1-15

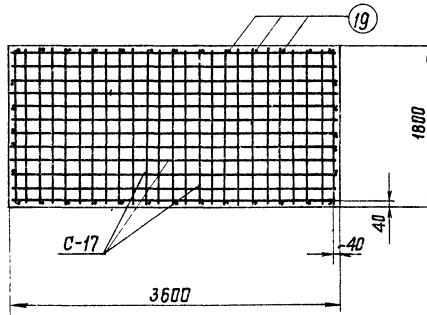
ПП1-А



А-А



Б-Б



Ведомость марок и мм листов

15

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		н листа	Примечания
		1шт	всего		
С-17	2	74	148	КЖ-29	
18	4	1	4	КЖ-77	Выпуск 2
19	36	0.04	1	КЖ-77	Выпуск 2

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 плиту

Наименование эл-та	Арматура кг			Закладные детали марка В Ст 3	Общий вес кг
	Класс А-I В Ст 3	Класс А-I В Ст 3сп	Класс А-III		
	φ 6	φ 12	φ 12		
ПП1-А	1	4	148		153

Расход материалов на 1 плиту

Наименование эл-та	Бетон		сталь кг			Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м³	Арматура				
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I В Ст 3сп		
ПП1-А	300	1.3	1	148	4	118	3.3

Примечания

Общие примечания смотри листы 2-3.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
сборно-закладные опделенные  
г. Ленинград

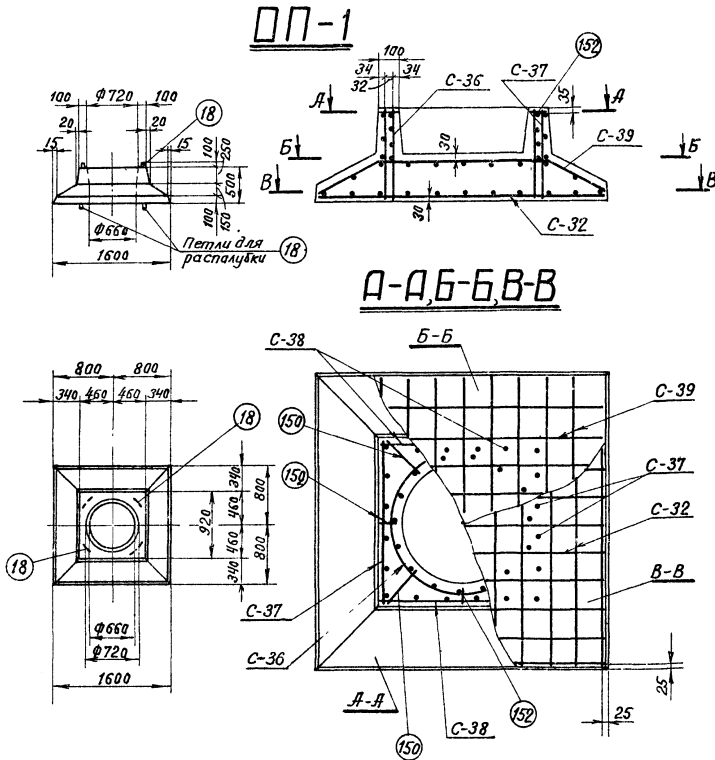
Зав. инж. В. С. Сидоров  
Ин. инж. пр. А. С. Соколов  
рук. зр.-пл. А. С. Сидоров

исполнитель  
проектировщик

инженер  
проектировщик

инженер  
проектировщик

Т.К.	Подкладная плита ПП1-А	серия 3.407-115
1975г.		выпуск 5



Ведомость марок и ЛН листов

16

Наименован марок	Кол-во	Вес в кг		ЛН листа	Примечание	
		1 шт	всего			
С-32	1	13	13	КЖ-30		
С-36	1	7	7	КЖ-30		
С-37	2	2	4	КЖ-30		
С-38	2	2	4	КЖ-30		
С-39	1	11	11	КЖ-30		
Струелин стержни	18	4	1	4	КЖ-77	Выпуск 2
	150	4	0,1	—	КЖ-30	
	152	4	0,04	—	КЖ-30	

Выборка стали на арматуру, закладные детали  
и анкерные болты на 1 опорную плиту

Наименов эл-та	Арматура			Закладные детали Марка ВСт 3	Общий вес кг
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка ВСт 3сп		
ОП-1		39	4		43

Расход материалов на 1 опорную плиту

Наименов эл-та	Бетон		Сталь, кг				Содержа- ние ар- матуры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т
	Мар- ка	К-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали			
	ка	м <sup>3</sup>	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка ВСт 3сп	Марка ВСт 3		
ОП-1	300	0,62		39	4		69	1,55

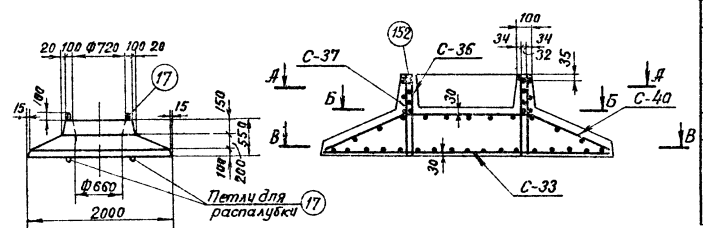
Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 2-3.

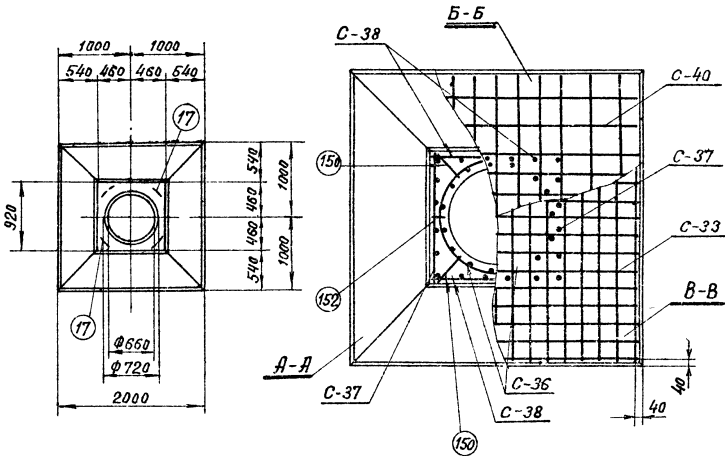
ТК	Опорная плита ОП-1	Серия З 407-115
1975г		Выпуск 5



# 0П-2



## А-А, Б-Б, В-В



### Ведомость марок и МЛ листов

Наименование марок	Кол-во	Вес б кг		МЛ листа	Примечание
		шт	всего		
С-33	1	26	26	КЖ-30	
С-36	1	7	7	КЖ-30	
С-37	2	2	4	КЖ-30	
С-38	2	2	4	КЖ-30	
С-40	1	18	18	КЖ-31	
Стальные стержни	17	4	4	КЖ-77	Выпуск 2
	150	4	0,1	КЖ-30	
	152	4	0,04	КЖ-30	

### Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 опорную плиту

Наименование эл-та	Арматура			Закладные детали	Общий вес кг
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-II марка ВСт 3сп	Марка ВСт 3	
0П-2		59	16		75

### Расход материалов на 1 опорную плиту

Наименование эл-та	Бетон		Сталь, кг			Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
	Марка	Кол-во м³	Арматура		Закладные детали		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-II марка ВСт 3сп	Марка ВСт 3	
0П-2	300	0,97	59	16		78	2,4

#### Примечания:

1 Общие примечания смотри листы 2-3.

7271ТМ-I-18

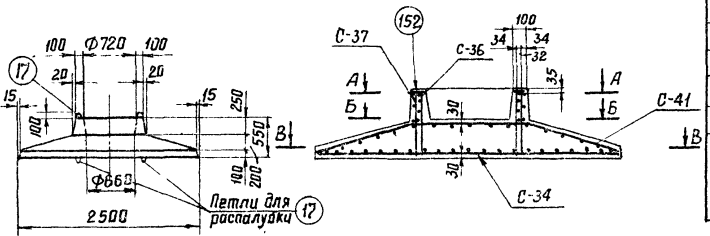
Григорьев  
СамкинаДавыдов  
КовальИсакович  
ПавловКуринский  
ШитинСидорова  
ЛавроваЗабайкин  
Гл. спец.

Гл. инж. пр.

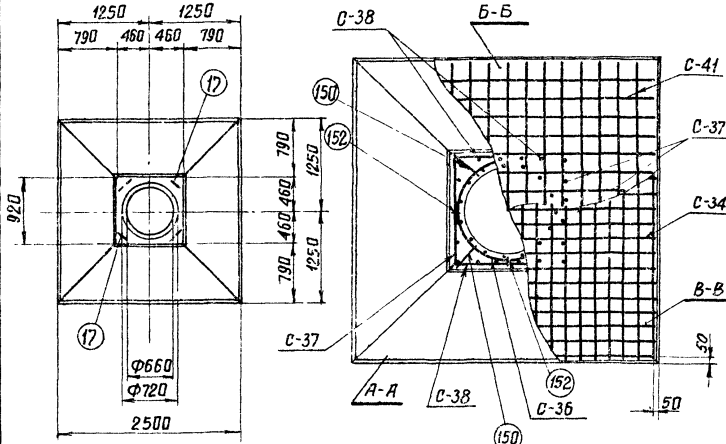
Рубцова пр.

Энергосветпроект  
Северд-Заставное  
отделение  
г. Ленинград

0П-3



А-А, Б-Б, В-В



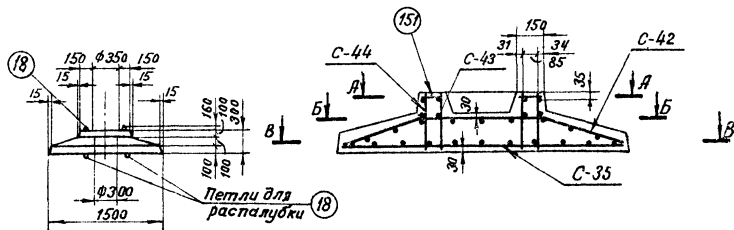
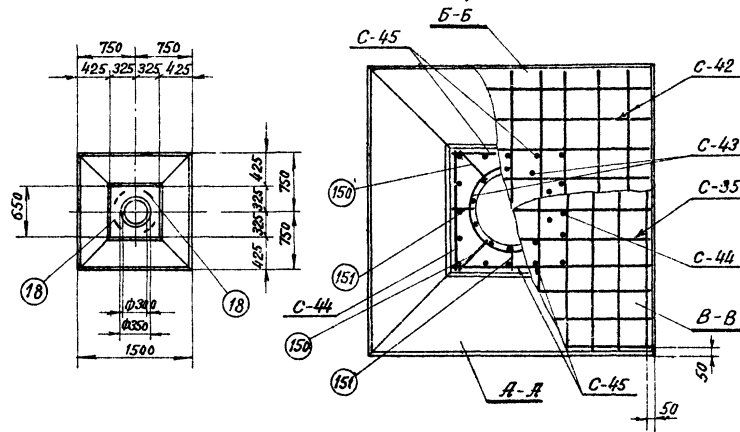
Ведомость марок и мм листов					18	
Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		мм лист	Примечание	
		1 шт	всего			
С-34	1	41	41	КЖ-30		
С-36	1	7	7	КЖ-30		
С-37	2	2	4	КЖ-30		
С-38	2	2	4	КЖ-30		
С-41	1	29	29	КЖ-31		
Итого	17	4	4	16	КЖ-77	Выпуск 2
	150	4	01	—	КЖ-30	
	152	4	004	—	КЖ-30	

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 опорную плиту							
Наименов. эл-та	Арматура			Закладные детали		Общий вес кг	
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3сп	Марка В Ст 3			
	—	—	Ф8АIII	—	—		—
0П-3	—	—	85	—	16	—	101

Расход материалов на 1 опорную плиту									
Наименов. эл-та	бетон	к-во м <sup>3</sup>	Сталь кг			Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т		
			Арматура		Закладные детали				
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3сп			Марка В Ст 3	
0П-3	300	137	—	85	16	—	—	74	3.4

Примечания.  
1. Общие примечания смотри листы 2-3

ГК	Опорная плита 0П-3	Серия 3.407-115
1975г.		Выпуск 5 Лист КЖ-10

ОП-4А-А, Б-Б, В-В

Ведомость марок и МЛ листов					19	
Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		МЛ листа	Примечание	
		1 шт	всего			
С-35	1	28	28	КЖ-30		
С-42	1	10	10	КЖ-31		
С-43	1	2	2	КЖ-30		
С-44	2	1	2	КЖ-30		
С-45	2	1	2	КЖ-30		
Отраженные силержни	18	4	1	4	КЖ-77	Выпуск 2
	150	4	0,1	—	КЖ-30	
	151	4	0,04	—	КЖ-30	

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 опорную						
Наимен. эл-та	Арматура			Закладные детали		Общий вес кг
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I	Марка В Ст 3	Марка В Ст 3	
ОП-4		28	16	4		48

Расход материалов на 1 опорную плиту								
Наименование эл-та	Бетон		Сталь, кг			Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т	
	Мар.	К-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали			
ОП-4	300	0,35	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I	Марка В Ст 3	137	0,88

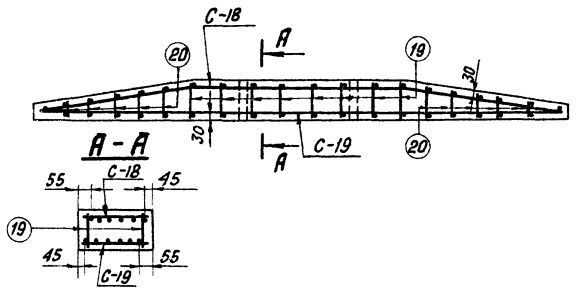
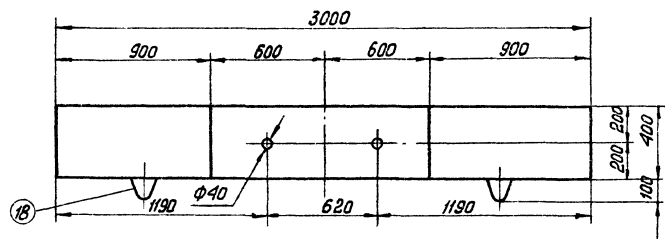
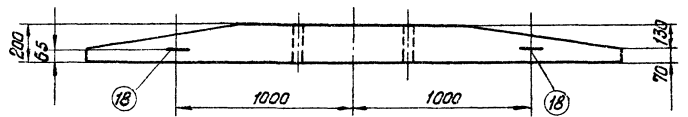
Примечания:  
1 Общие примечания смотри листы 2-3.

ТК	Опорная плита ОП-4	Серия 3.407-115
1975г.		Выпуск 5



7271 П-I-21  
 Разработка проекта и изготовление  
 проектирование  
 проверка  
 утверждение  
 согласование  
 в. Ленинград

# P1-A



## Ведомость марок и м.л. листов

21

Наименование марок	кол-во шт.	Вес в кг		И листа	Примечание	
		1 шт	всего			
С-18	1	18	18	КЖ-29		
С-19	1	17	17	КЖ-29		
Отдельные стержни	18	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	19	16	0,04	1	КЖ-77	
	20	10	0,02	—	КЖ-77	

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель

Наименование эл-та	Арматура			закладные детали	Общий вес кг
	класс А-I марка В Ст 3	класс А-III	класс А-I марка В Ст 3 сп	марка В Ст 3	
	Р1-А	4	32	2	

## Расход материалов на 1 ригель

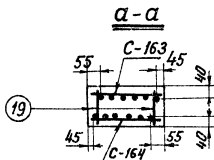
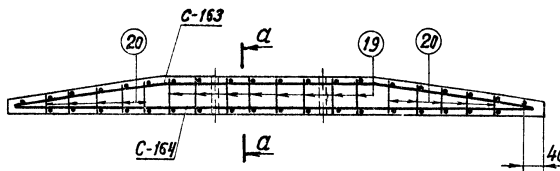
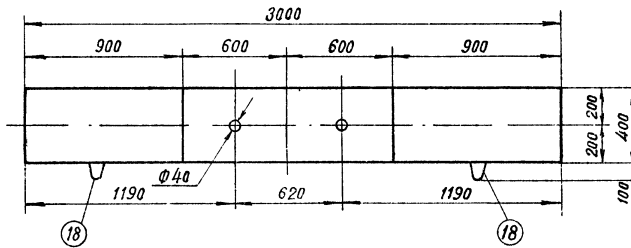
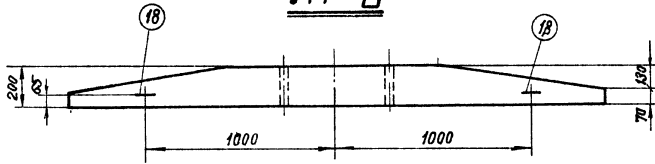
Наименование эл-та	Бетон		Сталь кг			Содержание арматурные турбы кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т	
	Марка	кол-во м <sup>3</sup>	Арматура					
			класс А-I	класс А-III	класс А-I марка В Ст 3 сп			
Р1-А	300	0,2	4	32	2	—	190	0,5

## Примечания

1. Общие примечания смотри листы 2÷3

ТК	Ригель Р1-А	серия
1975		З. 407-115 Выпуск Лист 5 КЖ-13

7271тм - У-22

АР 5

## Ведомость марок и ЛЛ листов

22

Наименов. марок	к-во	Вес, кг		ЛЛ листа	Примечание	
		1 поз	всео			
С-163	1	30	30	КЖ-29		
С-164	1	29	29	КЖ-29		
Отдельные стержни	18	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	19	16	0,04	1	КЖ-77	
	20	20	0,02	-	КЖ-77	

## Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель

Наимен. эл-та	Арматура						Закладные детали		Анкерные болты		Общий вес кг	
	Класс А-I Марка ВСтЗ	Класс А-III		Класс А-II Марка ВСтЗсп	Марка ВСтЗ		Марка ВСтЗ		Марка ВСтЗ			
АР5	4	-	-	56	-	-	2	-	-	-	-	62

## Расход материалов на 1 ригель

Наимен. эл-та	Мар. кв	к-во м³	Сталь, кг.						Свер- жальные арма- турны кг/м³	Вес эл-та т
			Арматура		Закладные детали		Анкер- ные болты			
АР5	300	0,2	4	56	2	-	-	-	300	0,5

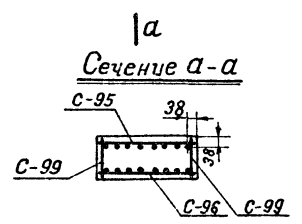
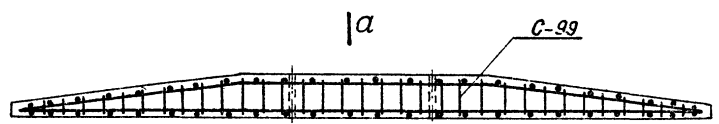
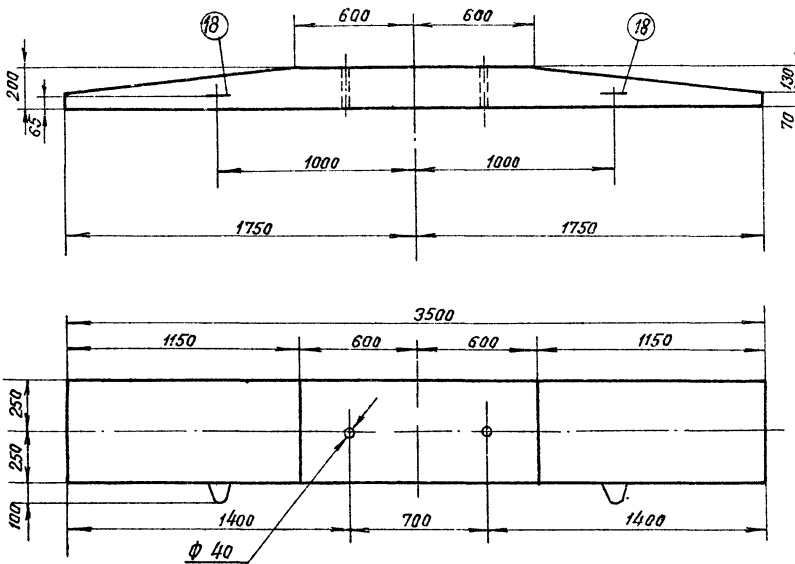
## Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 2-3.

ТК	Ригель АР5	Серия	З.407-115
1975г.		Выпуск	Лист
		5	КЖ-14

7271-V-23

АР 6



Ведомость марок и № листов						23
Наименов марок	К-во	Вес в кг		№ листа	Примечание	
		шт	всего			
С-95	1	35	35	КЖ-24		
С-96	1	35	35	КЖ-24		
С-99	2	12	24	КЖ-24		
Итого	18	2	2	КЖ-77	Выпуск 2	

Наимен. элемента	Арматура					Общий вес кг
	Класс А-I марка ВСт 3		Класс А-III		Закладные детали Марка ВСт 3	
	φ мм	шт	φ мм	шт		
АР 6	6	-	88	-	2	96

Наименов элемента	Расход материалов на 1 ригель						Содер- жание арма- туры, кг/м <sup>3</sup>	Вес эле- мента т
	Бетон Мар- ка	Кал- во	Сталь, кг			Закладные детали Марка ВСт 3		
			Арматура		Анкеры болты Марка ВСт 3			
АР 6	300	0,275	6	88		2	-	357

Примечания:  
Общие примечания смотри листы 2+3.

ТК	Ригель АР 6	Серия З. 407-115	
1975		Выпуск 5	Лист КЖ-15

Специальный отдел  
Северо-Западное  
отделение  
г. Ленинград

Руководитель  
И.И.И.

Секретарь  
С.С.С.

Инженер  
В.В.В.

Машинист  
Д.Д.Д.

Сварщик  
К.К.К.

Курьер  
Л.Л.Л.

Уборщик  
М.М.М.

Сторож  
Н.Н.Н.

Служащий  
О.О.О.

Служащий  
П.П.П.

Служащий  
Р.Р.Р.

Служащий  
С.С.С.

Служащий  
Т.Т.Т.

Служащий  
У.У.У.

Служащий  
Ф.Ф.Ф.

Служащий  
Х.Х.Х.

Служащий  
Ц.Ц.Ц.

Служащий  
Ч.Ч.Ч.

Служащий  
Ш.Ш.Ш.

Служащий  
Щ.Щ.Щ.

Служащий  
Ъ.Ъ.Ъ.

Служащий  
Ы.Ы.Ы.

Служащий  
Ь.Ь.Ь.

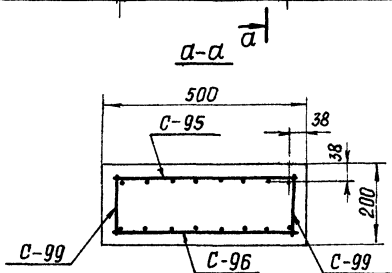
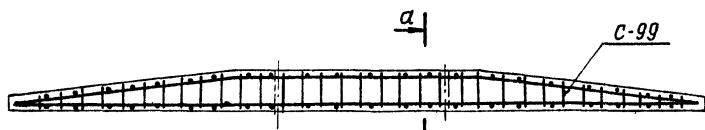
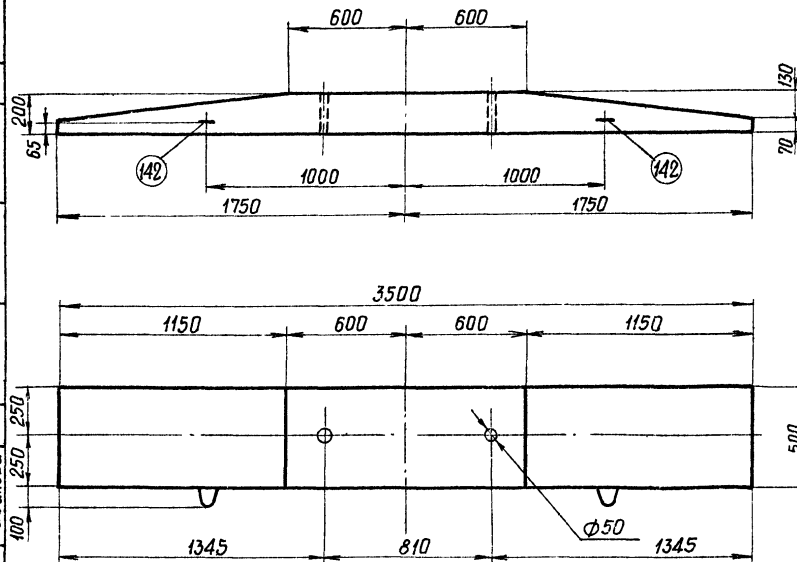
Служащий  
Э.Э.Э.

Служащий  
Ю.Ю.Ю.

Служащий  
Я.Я.Я.

7271 тм-І-24

АРБ-1



## Ведомость марок и № листов

24

Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		№ листа	Примечание
		1 шт	всего		
С-95	1	35	35	КЖ-24	
С-96	1	35	35	КЖ-24	
С-99	2	12	24	КЖ-24	
отдельные стержни 142	2	1	2	КЖ-25	

## Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель

Наименование элемента	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты		Общий вес кг
	Класс А-I в Ст 3	Класс А-III	Класс А-I в Ст 3сп	Класс А-III	Марка в Ст 3	Марка в Ст 3		
	ФБА I	ФБА III	Ф12 А I					
АРБ-1	6	88	2					96

## Расход материалов на 1 ригель

Наименование элемента	Бетон		Сталь кг					Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура			Закладные детали	Анкерные болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка в Ст 3сп				
АРБ-1	300	0,275	8	88	2	-	-	3,57	0,76

## Примечания

1. Общие примечания смотри листы 2-3

ТК

1975г

Ригель АРБ-1

Серия  
3.407-115  
Выпуск 5  
Лист КЖ-16

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное  
отделение  
г. Ленинград

Зав. НИИЭС  
П. спеч.  
Руков. гр.

Инженер  
Штан  
Сакалов  
Убанова

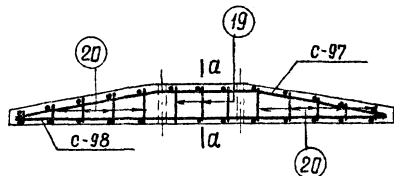
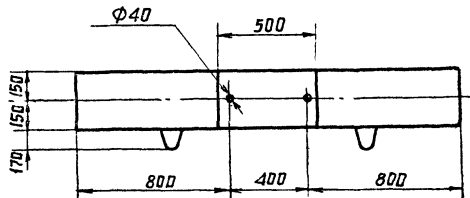
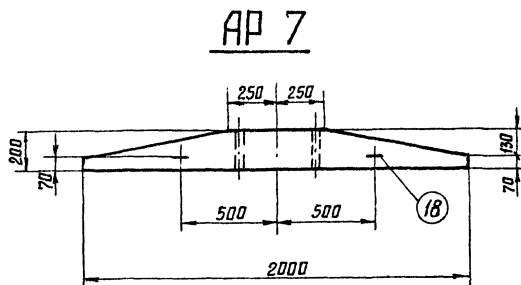
Исполнит  
Проверил

Список  
Список  
Список

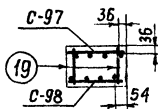
Инженер  
Инженер  
Инженер



7271-гм-І-25



Сечение а-а



Ведомость марок и мм листов

25

Наименов марок	к-во	Вес в кг		N листа	Примечание	
		1 шт	всего			
С-97	1	8	8	КЖ-24		
С-98	1	8	8	КЖ-24		
Длины спереди.	18	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	19	6	0.03	—	КЖ-77	— " —
	20	20	0.02	—	КЖ-77	— " —

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель.

Наименов. элементы	Арматура						Закладные детали Марка В Ст 3	Анкерные болты Марка В Ст 3	Общий вес кг
	Класс А-I		Класс А-III		Класс А-I Марка В Ст 3сп				
	φ6A I	—	φ12A III	—	φ2A I	—	—	—	—
AP7	2	—	14	—	2	—	—	—	18

Расход материалов на 1 ригель

Наименов. элементы	Бетон		Сталь кг						Содер- жание арма- туры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т
	Мар- на	Кл- во м <sup>3</sup>	Арматура			Закладные детали		Анкер- ные болты марка В Ст 3		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3сп	Класс А-III	Марка В Ст 3			
AP7	200	0.091	2	14	2	—	—	—	198	0.23

Примечание:

1. Общие примечания смотри листы 2-3.

ТК

1975г

Ригель AP7

Серия  
3.407-115  
Выпуск 5  
Лист  
КЖ-17

Энергосетьпроект  
Северо-Западное  
отделение  
г. Ленинград

Зав. отделом  
г. Ленинград  
Инженер  
С.И. Сидоров

Исполнитель  
Проектировщик  
С.И. Сидоров

Проверен  
Инженер  
С.И. Сидоров

Рисовальщик  
С.И. Сидоров

72711м-й-26

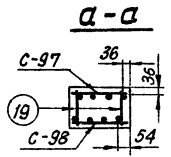
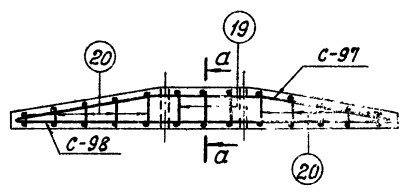
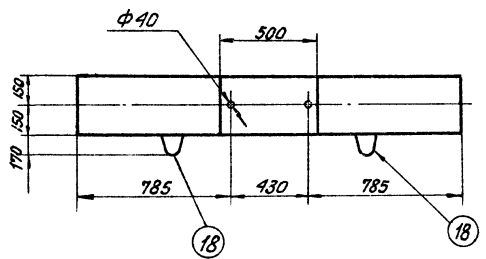
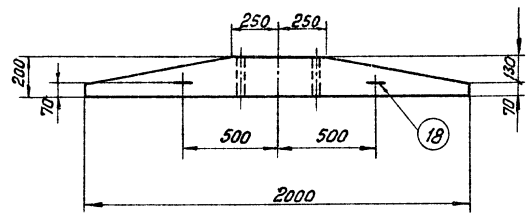
Сотникова

Проверил

Указатель Курносоев  
Штан  
Соловьев  
Александров  
Шванова

г. Ленинград

# АР 7-1



## Ведомость марок и МН листов

26

Наименов. марок	К-во	Вес, кг		МН листа	Примечание
		1 поз.	Всего		
С-97	1	8	8	КЖ-24	
С-98	1	8	8	КЖ-24	
Отделен. стержни	18	2	1	КЖ-77	Выпуск 2
	19	6	0,03	КЖ-77	"
	20	20	0,02	КЖ-77	"

## Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель

Наимен. эл-та	Арматура			Закладные детали	Анкерные болты	Общий вес кг
	Класс А-I Марка В Ст 3	Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3 сп	Марка В Ст 3	Марка В Ст 3	
	Ф8 А I	Ф8 А III	Ф8 А I			
АР 7-1	2	14	2			18

## Расход материалов на 1 ригель

Наимен. эл-та	Бетон		Сталь, кг					Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т
	Марка	К-во м <sup>3</sup>	Арматура			Закладные детали	Анкерные болты		
	ка	м <sup>3</sup>	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3 сп	Марка В Ст 3	Марка В Ст 3		
АР 7-1	200	0,091	2	14	2			198	0,23

## Примечания:

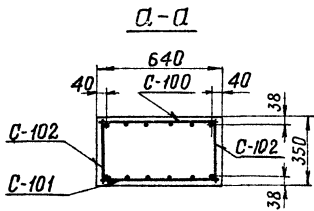
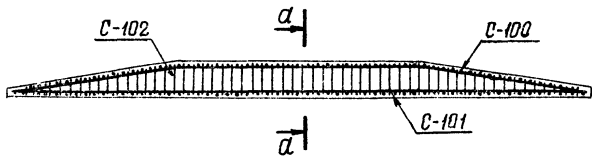
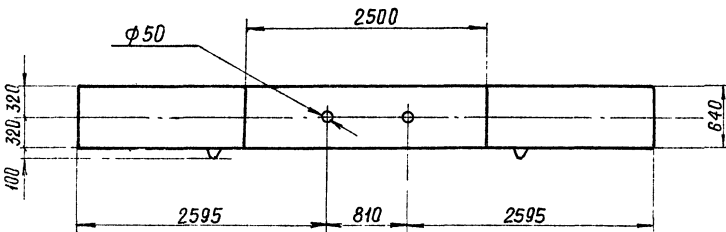
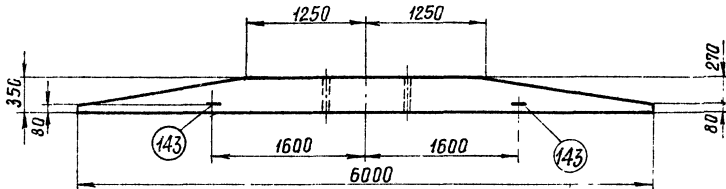
1. Общие примечания смотри листы 2-3.

ТК  
1975

Ригель АР 7-1

Серия  
З. 407-115  
Выпуск лист  
5 КЖ-10

# AP-8



## Ведомость марок и МН листов

27

Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		М листа	Примечание
		1шт	Всего		
С-100	1	64	64	кж-25	
С-101	1	64	64	кж-25	
С-102	2	33	66	кж-25	
Угловые стержни 143	2	2	4	кж-25	

## Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 ригель

Наименов элемента	Арматура			Закладные детали	Анкерные болты	Общий вес кг
	Класс А-І В Ст 3	Класс А-ІІІ	Класс А-І В Ст 3сп	Класс А-ІІІ	Марка В Ст 3	
	φ6АІ	φ16АІІІ	φ18АІ	—	—	
AP-8	16	178	4	—	—	198

## Расход материалов на 1 ригель

Наименов элемент	Бетон		Сталь кг				Содержание арматуры кг/м <sup>3</sup>	Вес элемента т	
	Марка	Кол-во (м <sup>3</sup> )	Арматура			Закладные детали			
			Класс А-І	Класс А-ІІІ	Класс А-І В Ст 3сп	Класс А-ІІІ			Группа марок Ст 3
AP-8	300	104	16	178	4	—	—	189	2.6

## Примечания

1. Общие примечания смотри листы 2-3.

 ТК  
1975г

Ригель AP-8

 Серия  
Э.407-115  
Выпуск  
5 Лист  
кж-19

Энергосетьпроект  
 Северо-Западное отделение  
 г. Ленинград

Зав. отделом  
 Главный инженер  
 Инженер  
 Проектный инженер  
 Руководитель

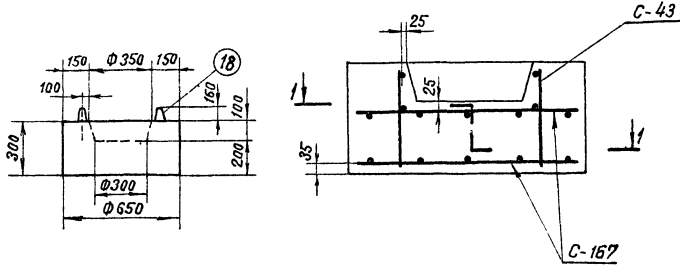
Курноев  
 Штан  
 Соколов  
 Шабанова

Испытания  
 Проверка  
 Проверка

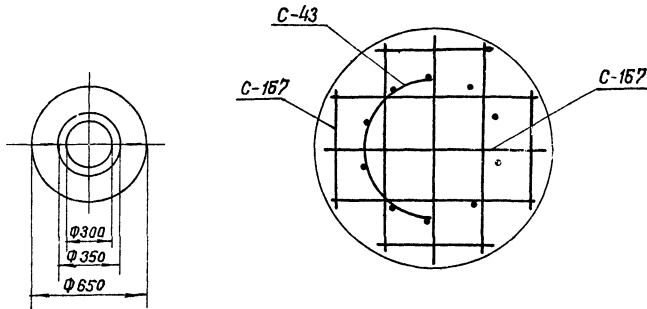
Проверка  
 Проверка  
 Проверка

7271ТМ-V-27

П1-2



1-1



Ведомость марок и МЛ листов

28

Наименов марок	К-во	Вес в кг		МЛ листа	Примечание
		1 шт	Всего		
С-43	1	4	4	КЖ-30	
С-167	2	4	1	КЖ-32	
Итого	18	2	2	КЖ-77	Выпуск 2

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Арматура					Закладные детали			Общий вес кг
	Класс А-I		Класс А-III		Класс А-I Марка ВСт 3сп	Марка ВСт 3			
	φ12А	φ12А	φ12А	φ12А		φ12А	φ12А		
П1-2	12	-	-	-	-	2	-	-	14

Расход материалов на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Бетон		Сталь, кг				Содержа ние армату ры кг/м <sup>3</sup>	Вес эл-та п
	Марка	Кол-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Марка ВСт 3сп	Марка ВСт 3		
П1-2	200	0,09	12	-	2	-	133	0,23

Примечания

1. Общие примечания стали смотри листы 2-3.

Исполнитель: Прохоров И. В.  
 Проверил: Прохоров И. В.  
 Составитель: Прохоров И. В.  
 Элементарное проектирование  
 Северо-Западное отделение  
 г. Ленинград

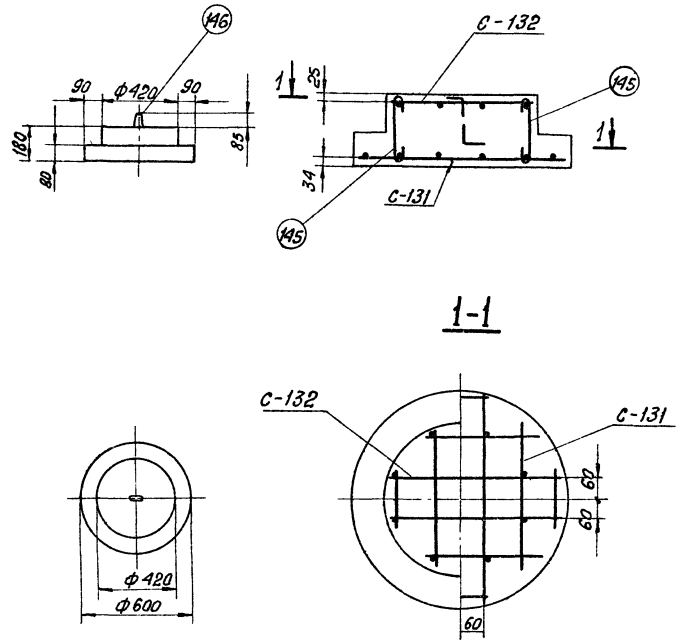
Л1-3

Семинский

Кураев

Северо-западное отделение  
г. Ленинград

# Л1-3



Ведомость марок и нн листов					29
Наименов. марок	кол-во	вес в кг		нн листа	Примечание
		1шт	всего		
С-131	1	2	2	КЖ-32	
С-132	1	1	1	КЖ-32	
Итого	145	8	0,1	1	КЖ-32
Итого	146	1	1	1	КЖ-32

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Арматура					Закладные детали			Общий вес кг
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I	Марка В Ст 3сп	Марка В Ст 3				
	Ф8А1	—	—	—	—	—	—		
П1-3	4	—	—	—	1	—	—	—	5

Расход материалов на 1 подпятник

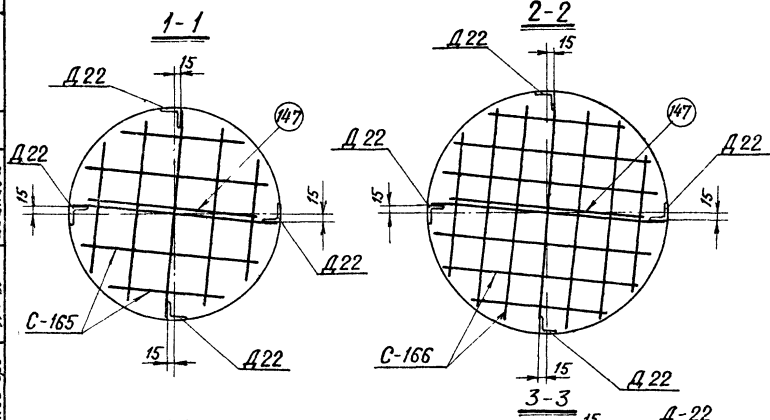
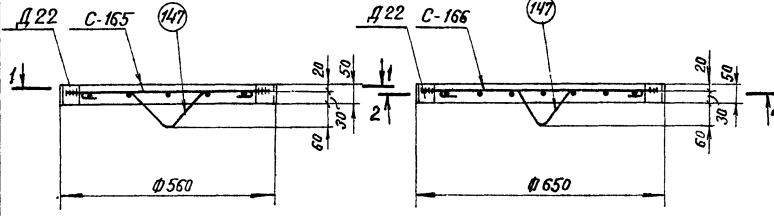
Наимен. эл-та	Бетон		Сталь, кг				Содержание арматуры кг/м <sup>2</sup>	Вес эл-та т	
	Мар. Ка	К-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали				
	—	—	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I	Марка В Ст 3			
П1-3	300	0,038	4	—	1	—	—	105	0,095

Примечания:

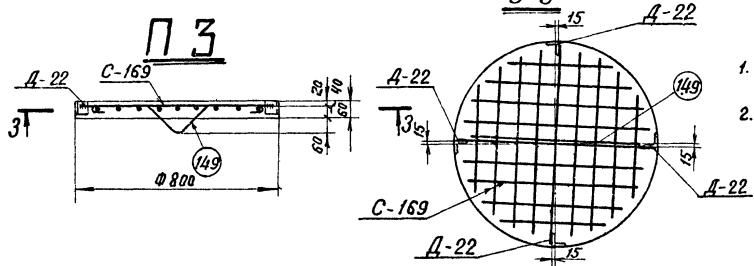
1. Общие примечания смотри листы 2-3.

П1

П2



П3



Ведомость марок и ЛН листов

30

Наимен. эл-та	Наименов. марок	К-во	Вес в кг		ЛН листа	Примечания
			1шт	всего		
П1	С-165	1	2	2	КЖ-32	
	147	1	0.3	-	КЖ-32	
	Д-22	4	0.2	1	КЖ-36	
П2	С-166	1	3	3	КЖ-32	
	147	1	0.3	-	КЖ-32	
	Д-22	4	0.2	1	КЖ-36	
П3	С-169	1	5	5	КЖ-29	
	149	1	0.3	-	КЖ-29	
	Д-22	4	0.2	1	КЖ-36	

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Арматура					Закладные детали		Общий вес кг
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I марка ВСтЗсп	Марка ВСтЗ				
	Ø8АТ	-	-	150x5	-	-		
П1	2	-	-	0.3	1.0	-	-	3.3
П2	3	-	-	0.3	1.0	-	-	4.3
П3	5	-	-	0.3	1.0	-	-	6.3

Расход материалов на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Бетон		Сталь, кг				Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т	
	Марка	К-во м³	Арматура			Закладные детали			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I марка ВСтЗсп	Марка ВСтЗ			
П1	-200	0.012	2.0	-	0.3	-	1.0	167	0.028
П2	200	0.017	3.0	-	0.3	-	1.0	176	0.041
П3	300	0.03	5.0	-	0.3	-	1.0	167	0.072

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 2-3.
2. П1и.П2 заимствованы из проекта 3082тм-т2, а П3 из проекта N 7275тм-т1.

ТК	Подпятники П1, П2, П3	Серия
1975г		3.407-115
		Выпуск
		5
		Лист
		КЖ-22

Энергосеть Проект  
Северо - Западное  
отделение  
г. Ленинград

Заб. инж. эр.м.  
В.И.С.С.  
Эл. инж. пр.  
Рубцов. эр.м.

Курносоев  
Штан и н  
Оглобов  
Цыганова

Исполнит  
Проектировщик  
Лейт.-к

Бригада  
Сотник саба

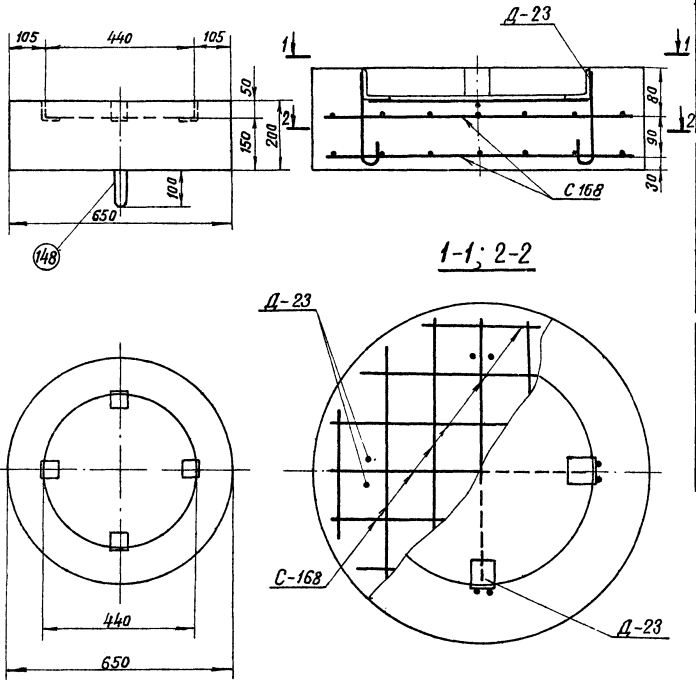
7271 тм-V-31

Исполнит: Инженер В. Зверев  
 Проверил: С. Виноградов

Курьосов  
 Штайн  
 Соколов  
 Иванова

Энергосетьпроект  
 Северо-Западное  
 отделение  
 г. Ленинград

ПК-1



Ведомость марок и МН листов					31
Наименов марок	К-во	Вес, кг		М листа	Примечание
		1 поз.	всего		
С-168	2	2	4	КЖ-32	
Д-23	2	1	3	КЖ-36	
Итого: стерж.	148	1	0,3	0,3	КЖ-32

Выборка стали на арматуру, закладные  
детали и анкерные болты на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Арматура				Закладные детали		Общий вес кг
	Класс А-I Марка В Ст 3	Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3	Класс А-III	Марка В Ст 3		
ПК-1	-	Ф8	-	Ф8	Ф8	L50x5	-
		4		0,3	2	1	-
							7,3

Расход материалов на 1 подпятник

Наимен. эл-та	Бетон		Сталь, кг				Содержание арма- турки ке/м <sup>3</sup>	Вес эл-та т
	Мар- ка	К-во м <sup>3</sup>	Арматура		Закладные детали			
			Класс А-III	Класс А-I Марка В Ст 3	Класс А-III	Марка В Ст 3		
ПК-1	300	0,06	4	0,3	2	1,0	12,2	0,15

Примечания:

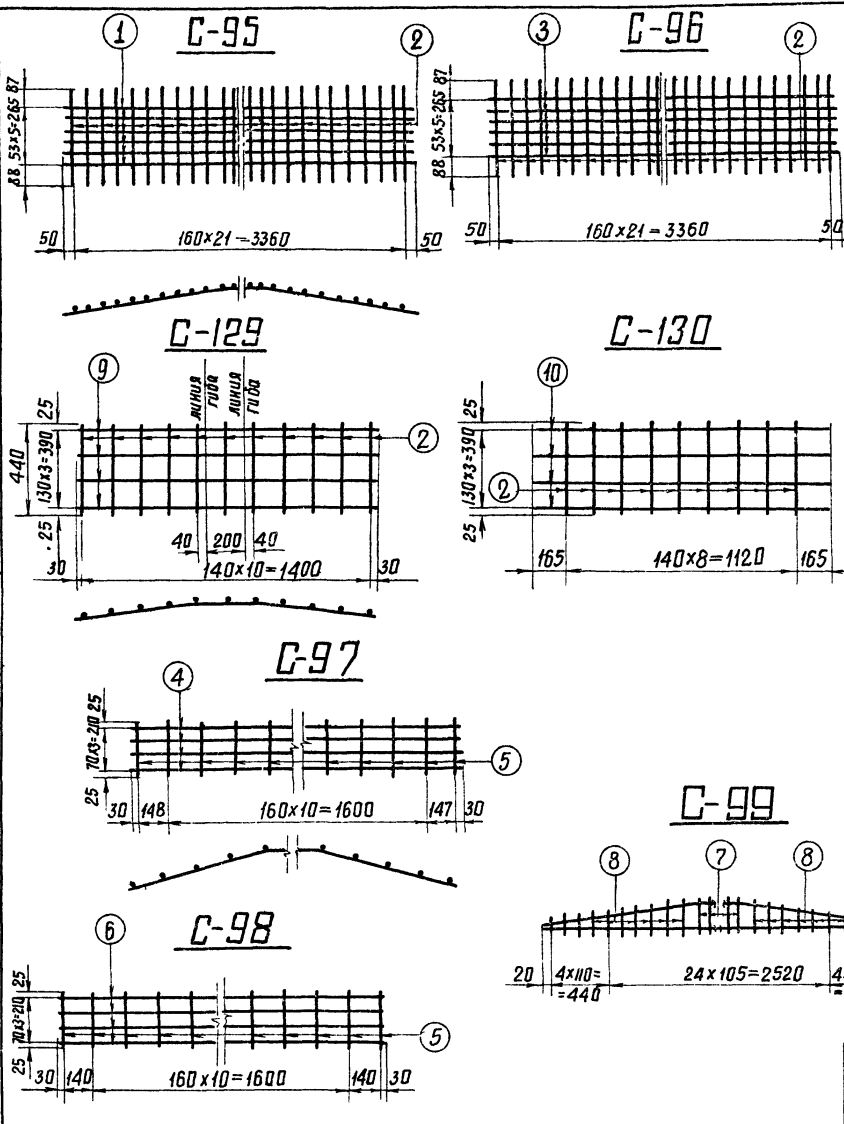
- Общие примечания смотри листы 2÷3.
- ПК-1 заимствован из проекта № 7068 тм-г.3.

TK	Подпятник ПК-1	Серия
1975г.		3.407-115
		Выпуск 5
		Лист КЖ-23

12/17/17-1-32

Север-Западное отделение  
г. Ленинград

Гл. спец. Штин  
Тл. инж. пр. Сикалов  
рук. зр.-пол. Либанова



Спецификация арматуры										32
Марка сетки	Сечения	мм	позиция	Сечение мм	Длина стержня мм	кол-во	Общая длина мм	Вес в кг		
								поз.	всего	
C-95		1	φ16A III	3450	6	20.7	33	35		
	440	2	φ6A I	440	22	9.7	2			
C-96	440	2	φ6A I	440	22	9.7	2	35		
	3440	3	φ16A III	3440	6	20.6	33			
C-97		4	φ12 III	1955	4	7.8	7	8		
	260	5	φ6A I	260	13	2.4	1			
C-98	260	5	φ6A I	260	13	2.4	1	8		
	1940	6	φ12A III	1940	4	7.8	7			
C-99		1	φ16A III	3450	1	3.5	6	12		
	3440	3	φ16A III	3440	1	3.4	5			
	150	7	φ6A I	150	13	2.0	1			
	ср=75	8	φ6A I	75	2.0	1.5				
C-129		9	φ12A III	1460	4	5.8	5	6		
	440	2	φ6A I	440	11	4.8	1			
C-130	1450	10	12A III	1450	4	5.8	5	6		
	440	2	φ6A I	440	9	4.0	1			

ГК 1975г	Сетки C-95 ÷ C-99, C-129, C-130	Средняя 3.407-115
		Выпуск Лист 5 КЖ-24

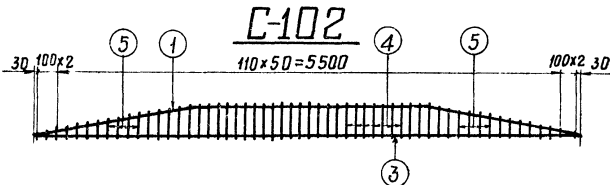
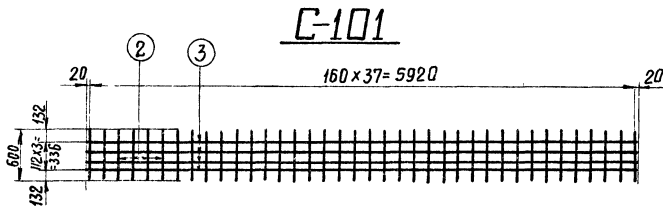
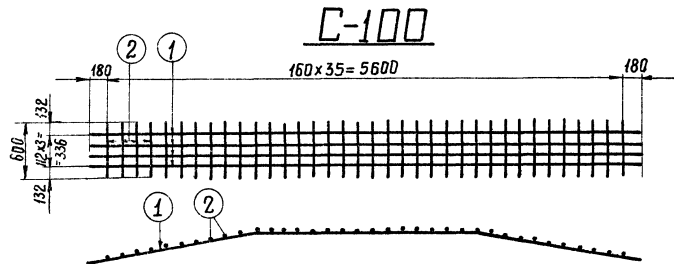


7271 ТМ-V-33

Проектировщик  
Исполнитель  
Проверил

Составитель  
Исполнитель  
Проверил  
Удобритель  
Удобритель

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград



Спецификация арматуры

33

Мар-ка	Сечение	Н. поз.	Сече-ние мм	Длина стержней мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес в кг	
							1поз.	всего
С-100		1	φ20AIII	6000	4	24,0	59	64
		2	Ф6А I	600	96	24,6	5	
С-101		3	φ20AIII	5960	4	23,8	59	64
		2	Ф6А I	600	38	22,8	5	
С-102		1	φ20AIII	6000	1	6,0	15	33
		3	φ20AIII	5960	1	6,0	15	
		4	Ф6А I	310	23	7,1	2	
		5	Ф6А I	ср.=200	32	6,4	1	
		142	φ12AI	1100	1	1,1	1,0	
Отдельные стержни		143	φ18AI	1330	1	1,3	2,6	2

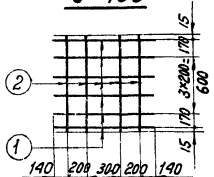
ТК  
1975г

Сетки С-100 - С-102  
Отдельные стержни 142, 143.

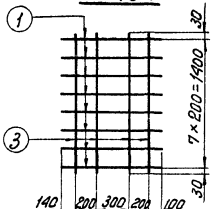
Серия  
3.408-115  
Выпуск 5  
Лист  
КЖ-25

7271 гм Т-34

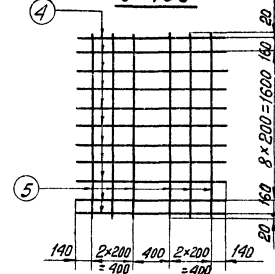
С-133



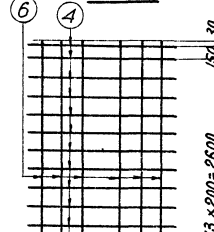
С-134



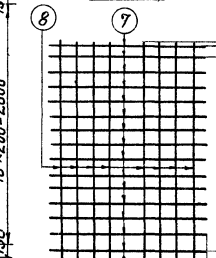
С-135



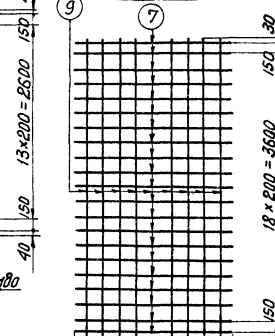
С-136



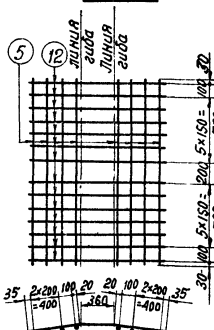
С-137



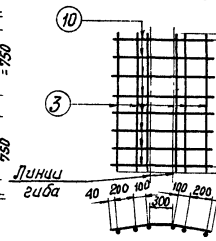
С-138



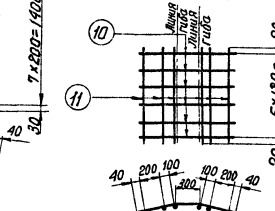
С-141



С-140



С-139



## Спецификация арматуры

34

Марка сетки	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	к-во шт.	Общая длина м	Вес в кг / поз	Всего
С-133		1	Ф8 А III	980	6	5,9	2	3
		2	Ф6 А I	970	4	3,9	1	
С-134		1	Ф8 А III	980	8	7,8	3	4
		3	Ф6 А I	1460	4	5,8	1	
С-135		4	Ф8 А III	1480	11	16,3	6	9
		5	Ф6 А I	1960	6	11,8	3	
С-136		4	Ф8 А III	1480	16	23,7	9	13
		6	Ф6 А I	2960	6	17,8	4	
С-137		7	Ф8 А III	1960	16	31,7	13	22
		8	Ф8 А I	2980	8	23,8	9	
С-138		7	Ф8 А III	1960	21	41,2	16	29
		9	Ф8 А I	3960	8	31,7	13	
С-139		10	Ф8 А III	980	6	5,9	3	4
		11	Ф6 А I	940	6	5,6	1	
С-140		10	Ф8 А III	980	8	7,8	3	5
		3	Ф6 А I	1460	6	8,7	2	
С-141		12	Ф8 А III	1470	14	20,6	8	11
		5	Ф6 А I	1960	8	11,8	3	

ТК

1975 г

Сетки С-133 ÷ С-141

Серия  
З.407-115  
Выпуск Лист  
к-ж-26

Энергосетьпроект

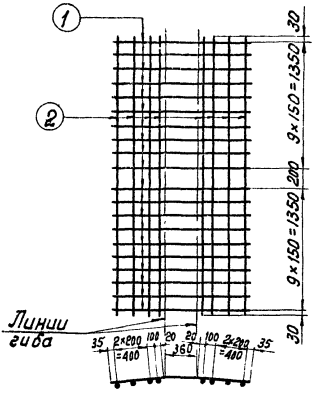
Северо-западное отделение.

г. Ленинград

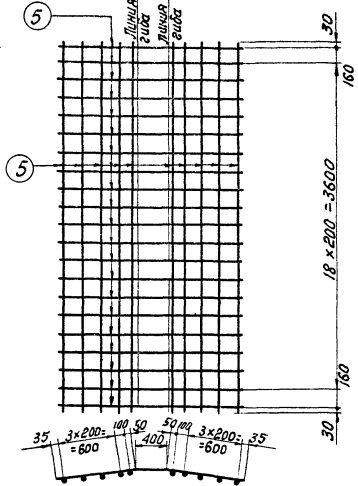
Зав. проект. С.А. Шварц  
Инж. спец. В.А. Курянов  
Инж. пр. С.А. Шварц  
Инж. пр. С.А. Шварц  
Инж. пр. С.А. Шварц  
Инж. пр. С.А. ШварцИсполнит. Проектировщик  
Инженер В.А. Курянов  
Инженер В.А. Курянов

7271 гм Т-34

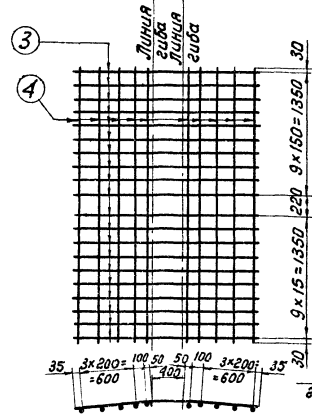
C-142



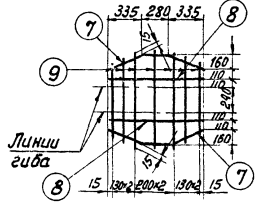
C-144



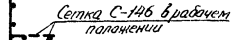
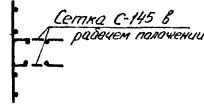
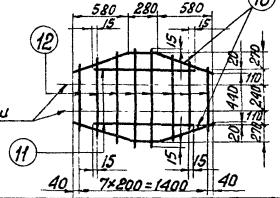
C-143



C-145



C-146



Спецификация арматуры

35

Марка сетки	Эскиз стержня	н.н. поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес в кг	
							в поз.	Всего
C-142		1	Ф8 А III	1470	20	29.4	12	15
		2	Ф6 А I	2960	8	14.9	3	
C-143		3	Ф8 А III	1970	20	39.4	16	23
		4	Ф6 А I	2980	10	29.8	7	
C-144		5	Ф12 А III	1970	21	41.4	37	46
		6	Ф6 А I	3980	10	39.8	9	
C-145		7	Ф8 А III	1020	2	2.0	1	4
		8	Ф8 А III	950	2	1.7	1	
C-146		9	Ф8 А I	ср 880	7	6.2	2	7
		10	Ф12 А III	1580	2	3.1	3	
		11	Ф12 А III	1030	2	2.1	2	
		12	Ф8 А I	ср 770	8	6.2	2	

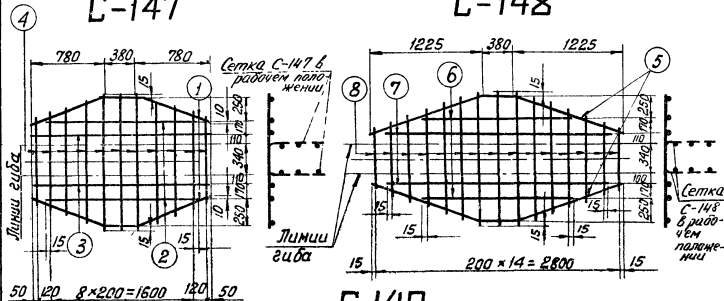
ТК  
1975г

Сетки C-142 ÷ C-146

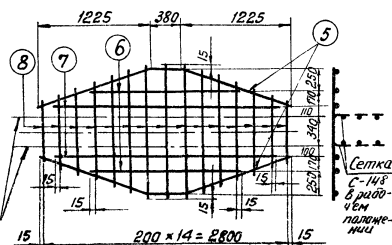
Серия  
3.407-115  
Выпуск Лист  
5 КЖ-27

7271 тм-І-36

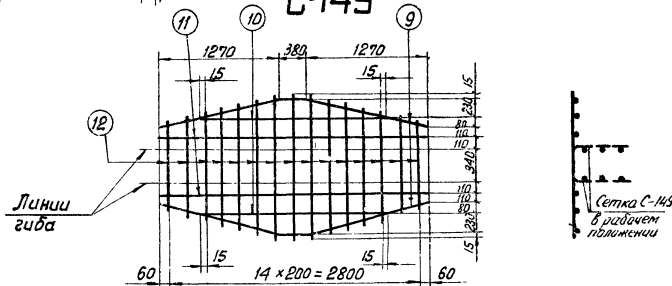
С-147



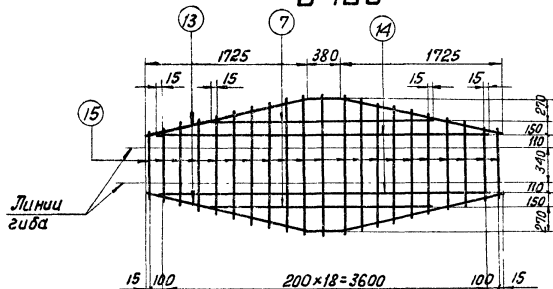
С-148



С-149



С-150



## Спецификация арматуры

36

Марка сетки	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг	в кг
						поз.	всего	
С-147		1	Ф12 А III	2020	2	4.0	4	20
		2	Ф12 А III	1630	2	3.2	3	
		3	Ф12 А III	1940	2	3.9	3	
		4	Ф12 А I	Ср=1800	11	8.0	10	
С-148		5	Ф18 А III	2970	2	5.9	12	34
		6	Ф18 А III	1630	2	3.3	6	
		7	Ф18 А III	2430	2	4.9	10	
		8	Ф8 А III	Ср=1010	15	15.1	6	
		9	Ф18 А III	2990	2	6.0	12	
С-149		10	Ф18 А III	2030	2	4.1	8	33
		11	Ф18 А III	2920	2	2.9	6	
		12	Ф8 А III	Ср=1135	15	17.0	7	
		13	Ф22 А III	3930	2	7.9	30	
С-150		14	Ф22 А III	2430	2	4.9	18	85
		15	Ф22 А III	3630	2	7.3	28	
		16	Ф8 А I	Ср=1035	21	21.7	9	

ТК

1975 г.

Сетки С-147 ÷ С-150

Серия  
3.40Т-115  
Выпуск  
5 Лист  
к-ж-28

Энергосетьпроект  
Стевро-затопное отделение  
г. Ленинград

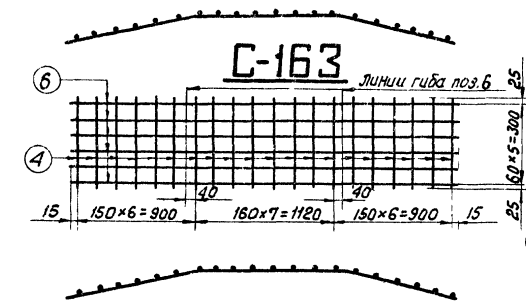
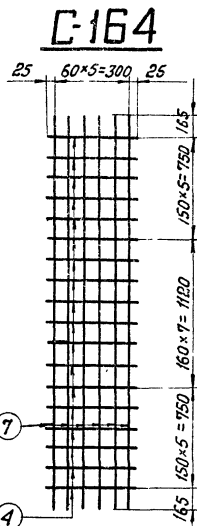
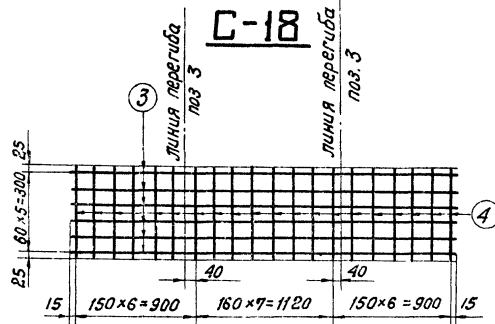
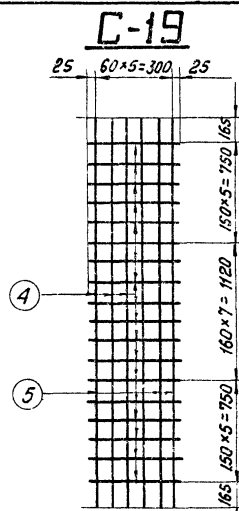
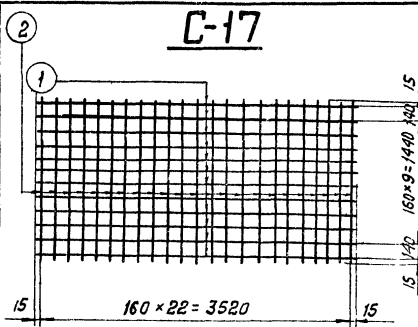
Зав. Липинес  
Гл. инж. пр.  
Руков. гр.

С. С. С.  
С. С. С.  
С. С. С.

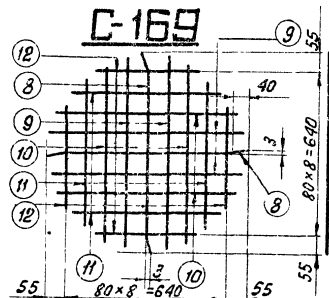
Куриров  
Штин  
Соколов  
ЦВРчбдв

Исполнит.  
Травевилл

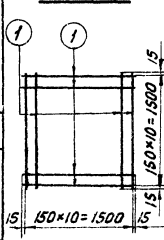
Директор  
Александров  
М. В. М. В.



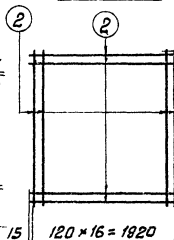
Спецификация арматуры							37
Марка сетки	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина стержня мм	К-во	Общая	Вес, кг
						длина м	1 поз. всего
C-17		1	Ф12 АIII	3550	12	42.6	38
		2	Ф12 АIII	1750	23	40.3	36
C-18		3	Ф12 АIII	2950	6	17.7	16
		4	Ф6 АI	350	20	7.0	2
C-19		5	Ф12 АIII	2950	6	17.7	16
		4	Ф6 АI	350	18	6.3	1
C-163		6	Ф12 АIII	2950	6	17.7	28
		4	Ф6 АI	350	2.0	7.0	2
C-164		7	Ф12 АIII	2950	6	17.7	28
		4	Ф6 АI	350	18	6.3	1
C-169		8	Ф8 АI	750	2	1.5	1
		9	Ф8 АI	730	4	2.9	1
		10	Ф8 АI	670	4	2.7	1
		11	Ф8 АI	570	4	2.3	1
		12	Ф8 АI	380	4	1.5	1
		149	Ф8 АI	800	1	0.8	0.3

ТК  
1975гСетки C-17 ÷ C-19, C-163, C-164, C-169  
Отдельный стержень 149Серия  
3.407-115  
Выпуск Лист  
5 кж-29

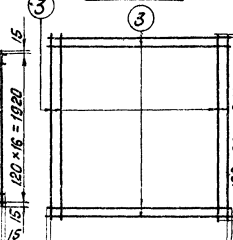
**C-32**



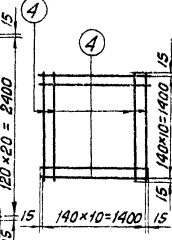
**C-33**



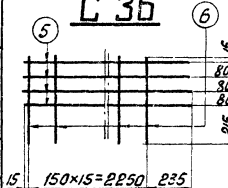
**C-34**



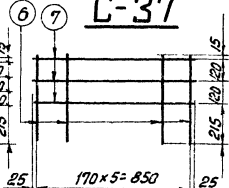
**C-35**



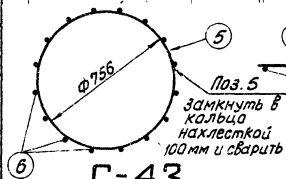
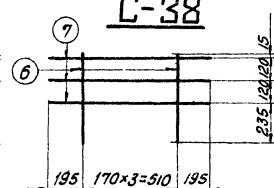
**C-36**



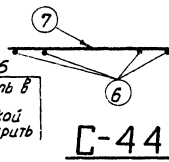
**C-37**



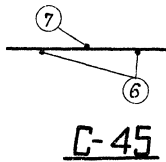
**C-38**



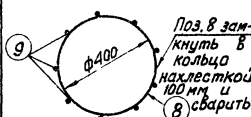
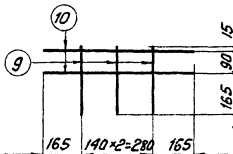
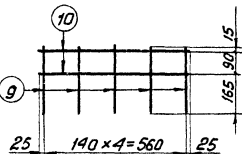
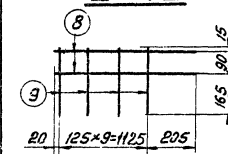
**C-43**



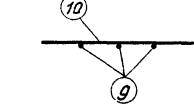
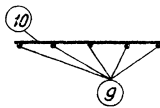
**C-44**



**C-45**



Поз. 8 замкнуть в кольцо нахлесткой 100 мм и сварить



Спецификация арматуры

38

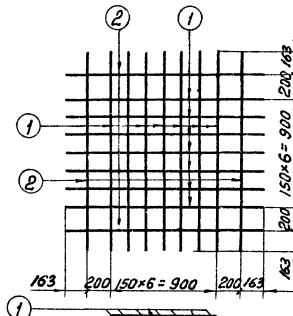
Марка сетки	Эскиз стержня	N поз.	Сечение	Длина стержня (мм)	к-во	Общая масса	
						Длина (м)	Вес (кг)
C-32	1530	1	Ф8 А III	1530	22	33,7	13,4
C-33	1950	2	Ф8 А III	1950	34	66,3	26,2
C-34	2430	3	Ф8 А III	2430	42	102,1	40,5
C-35	1430	4	Ф12 А III	1430	22	31,5	28,0
C-36	2500	5	Ф8 А III	2500	4	10,0	3,9
	470	6	Ф8 А III	470	16	7,5	2,9
C-37	900	7	Ф8 А III	900	3	2,7	1,1
	470	6	Ф8 А III	470	6	2,8	1,1
C-38	900	7	Ф8 А III	900	3	2,7	1,1
	470	6	Ф8 А III	470	4	1,7	0,7
C-43	1350	8	Ф8 А III	1350	2	2,8	1,1
	270	9	Ф8 А III	270	10	2,7	1,1
C-44	610	10	Ф8 А III	610	2	1,2	0,5
	270	9	Ф8 А III	270	5	1,4	0,6
C-45	610	10	Ф8 А III	610	2	1,2	0,5
	270	9	Ф8 А III	270	3	1,4	0,6
Отдел. стержни	250	150	Ф8 А III	250	1	0,3	0,1
	120	151	Ф8 А III	120	1	0,1	0,04
	80	152	Ф8 А III	80	1	0,1	0,04

Т.К  
1975

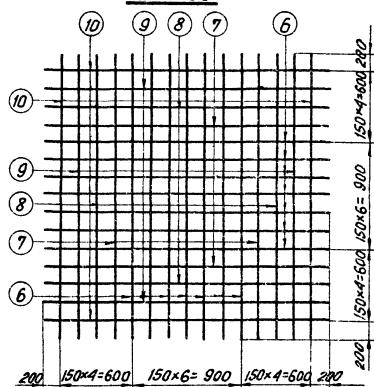
Сетки C-32 ÷ C-38; C-43 ÷ C-45  
 Отдельные стержни 150 ÷ 152

Серия  
З.407-115  
Выпуск 1  
Лист 5  
КЖ-30

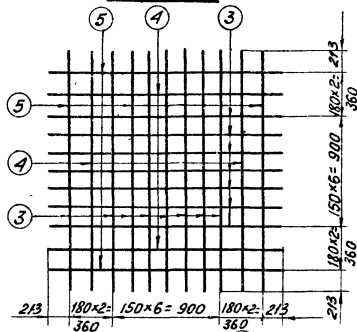
С-39



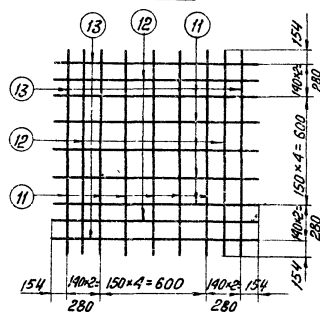
С-41



С-40



С-42



## Спецификация арматуры

39

Марка сетки	Эскиз стержня	N поз	Сечение	Длина стержня мм	К-во	Общая длина м		Вес, кг	
						М	1 поз	Всех	Всех
С-39		1	Ф8 А III	1625	14	22,8	9	И	
		2	Ф8 А III	1560	4	6,2	2,4		
С-40		3	Ф8 А III	2045	14	28,6	11,3	18	
		4	Ф8 А III	2015	4	8,1	3,2		
С-41		5	Ф8 А III	1975	4	7,9	3,1	20	
		6	Ф8 А III	2500	14	35,0	13,9		
С-41		7	Ф8 А III	2470	4	9,9	3,9	20	
		8	Ф8 А III	2455	4	9,8	3,9		
С-42		9	Ф8 А III	2445	4	9,8	3,9	10	
		10	Ф8 А III	2450	4	9,7	3,8		
С-42		11	Ф8 А III	1470	10	14,7	5,8	10	
		12	Ф8 А III	1440	4	5,8	2,3		
		13	Ф8 А III	1430	4	5,7	2,3		

ТК

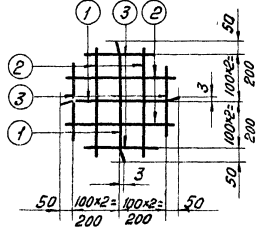
1975

Сетки С-39 ÷ С-42

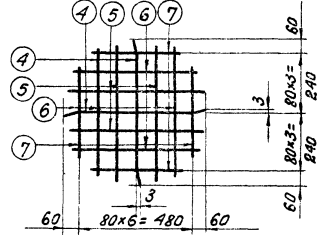
Серия  
З.40У-115  
Выпуск  
5 Лист  
КХ-31

7271 ТМ I-40

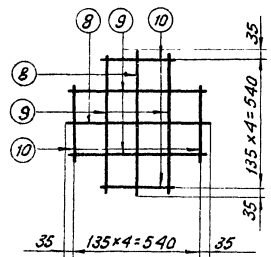
### C-165



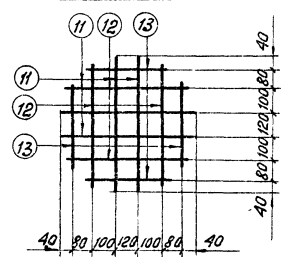
### C-166



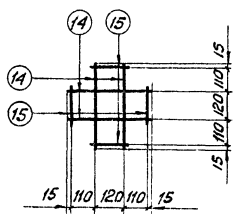
### C-167



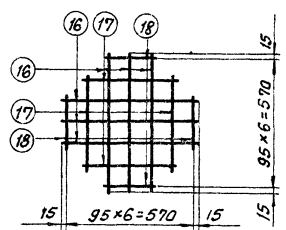
### C-131



### C-132



### C-168



## Спецификация арматуры

40.

Марка стали для стержней	Эскиз стержня	№№ поз.	Сечение мм	Длина стержня мм	К-во	Общая масса		Вес, кг	
						кг	шт	шт	шт
C-165		1	φ8 A I	500	2	1,0			
		2	φ8 A I	480	4	1,8	1	2	
		3	φ8 A I	310	4	1,2	1		
C-166		4	φ8 A I	600	2	1,2			
		5	φ8 A I	580	4	2,3	1		
		6	φ8 A I	520	4	2,1	1	3	
		7	φ8 A I	380	4	1,5	1		
C-167		8	φ12 A I	610	2	1,2	1		
		9	φ12 A I	560	4	2,2	2	4	
		10	φ12 A I	300	4	1,2	1		
C-131		11	φ8 A I	560	4	2,2	1		
		12	φ8 A I	440	4	2,2	1	2	
		13	φ8 A I	320	4	1,3			
C-132		14	φ8 A I	370	4	1,5	1		
		15	φ8 A I	220	4	0,9		1	
C-168		16	φ8 A III	600	6	2,4	1		
		17	φ8 A III	410	4	1,6	1	2	
Отдельные стержни		145	φ8 A I	255	1	0,3	0,1	0,1	
		146	φ12 A I	1100	1	1,1	1	1	
		147	φ8 A I	300	1	0,8	0,3	0,3	
		148	φ8 A I	770	1	0,7	0,3	0,3	

Энергостройпроект  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

Исполнит. Инженер-с.д. С.И. Шилин  
Проверил Инженер-с.д. С.И. Шилин  
Утвердил Инженер-с.д. С.И. Шилин  
Сектор



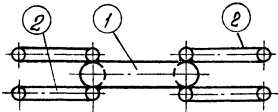
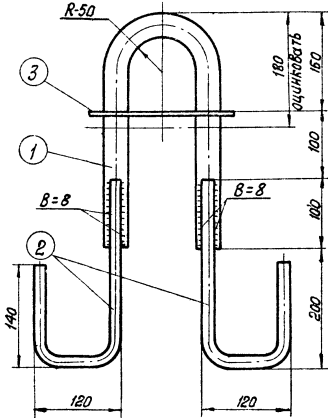
7271 ГИ-V-41

Копированная  
А.А.А.А.А.  
Лаврица

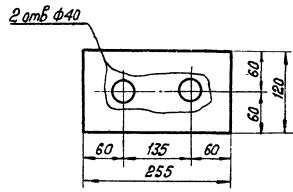
Курмасов  
Шиман  
Сакалов  
Давидова

Северно-западное отделение  
г. Ленинград

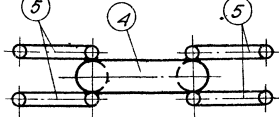
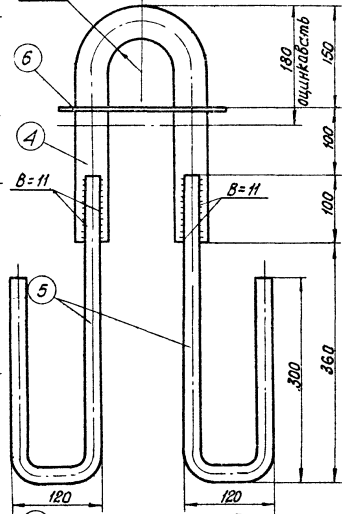
**Д-107**



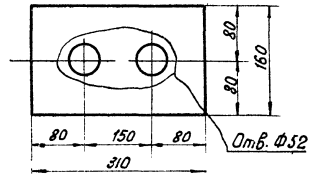
**Деталь 3**



**Д-108**



**Деталь 6**



**Спецификация**

41

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	к-во		Вес в кг			Примечание
				т	н	1дет.	всех	кгрки	
Д-107	1	• ф36 АІ	760	1	-	5,9	6		11
	2	• ф16 АІІ	560	4	-	0,9	4		
	3	- 120x6	255	1	-	1,2	1		
Д-108	4	• ф48 АІ	735	1	-	10,4	10		22
	5	• ф22 АІІ	880	4	-	2,6	10		
	6	- 160x6	310	1	-	2,3	2		

**Примечание:**

1. Поз. 1 и 4 гнуть в горячем состоянии.

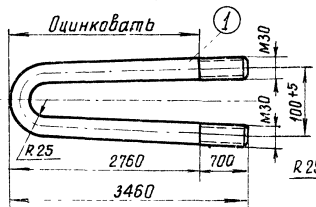
TK  
1975г

Закладные детали Д-107, Д-108

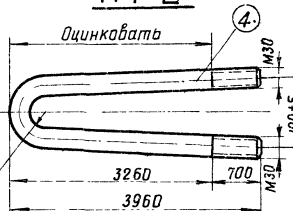
Серия  
З. 407-115  
Выпуск Лист  
5 КЖ-33

7271 ТМ V-42

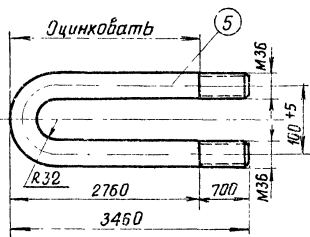
**A1-1**



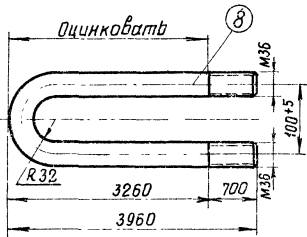
**A1-2**



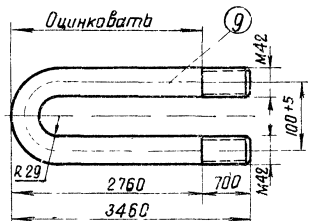
**A2-1**



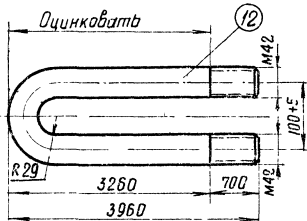
**A2-2**



**A3-1**



**A3-2**



**Спецификация**

42

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				п	н	1 поз	Всех	
A1-1	1	Болт М30	7000	1		33,8	39	40
	2	Гайка М30	—	4		0,2	1	
	3	Шайба 30	—	2		0,1	—	
A1-2	4	Болт М30	8000	1		44,4	44	45
	2	Гайка М30	—	4		0,2	1	
	3	Шайба 30	—	2		0,1	—	
A2-1	5	Болт М36	7000	1		56,0	56	58
	6	Гайка М36	—	4		0,4	2	
	7	Шайба 36	—	2		0,1	—	
A2-2	8	Болт М36	8000	1		63,9	64	66
	6	Гайка М36	—	4		0,4	2	
	7	Шайба 36	—	2		0,1	—	
A3-1	9	Болт М42	7000	1		76,1	76	78
	10	Гайка М42	—	4		0,6	2	
	11	Шайба 42	—	2		0,2	—	
A3-2	12	Болт М42	8000	1		87,0	87	89
	10	Гайка М42	—	4		0,6	2	
	11	Шайба 42	—	2		0,2	—	

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

Зав. Илл. М.С.  
Ин. спец.  
Гл. инж. пр.  
Рубин. гр.

Ст. техник  
Проверил  
Инженер

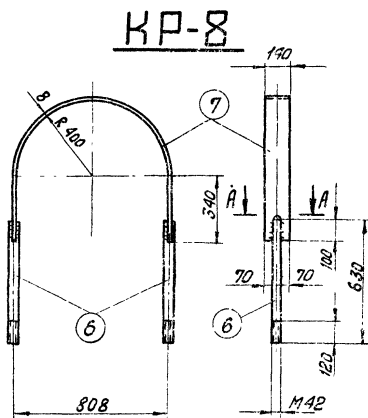
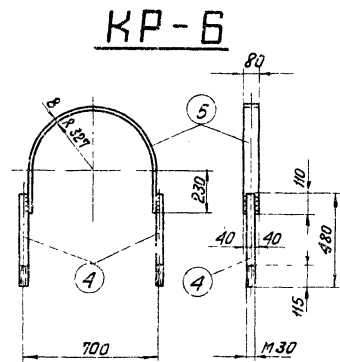
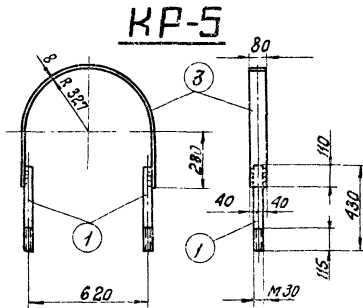
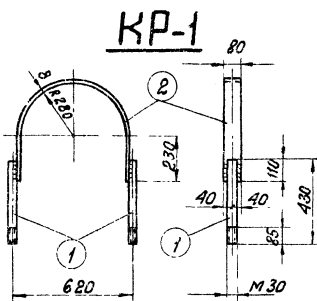
М.И. Давыдов  
С.И. Сидорова

Д.С. Давыдов  
И.И. Штан  
С.А. Соколов  
Л.В. Лавина

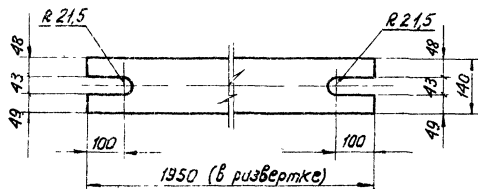
ТК  
1975г

Анкера A1-1, A1-2, A2-1, A2-2, A3-1, A3-2

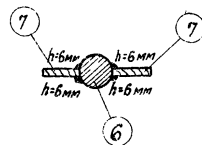
Серия  
3.407-115  
Выпуск  
5 Лист  
КЖ-34



Деталь 7



А-А



## Спецификация металлических деталей

43

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес, кг		Примечание
				Г	Н	Идет.	Всех	
КР-1	1	• Ф30	430	2	—	2,3	5	13 ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
	2	— 80×8	1360	1	—	6,8	7	
		Гайка М30	—	4	—	0,3	1	
		Шайба 30	—	2	—	0,06	—	
КР-5	1	• Ф30	430	2	—	2,3	5	14 ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
	3	— 80×8	1600	1	—	8,1	8	
		Гайка М30	—	4	—	0,3	1	
		Шайба 30	—	2	—	0,06	—	
КР-6	4	• Ф30	480	2	—	2,7	5	14 ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
	5	— 80×8	1500	1	—	7,5	8	
		Гайка М30	—	4	—	0,3	1	
		Шайба 30	—	2	—	0,06	—	
КР-8	6	• Ф42	630	2	—	6,9	14	33 ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
	7	— 140×8	1950	1	—	17	17	
		Гайка М42	—	4	—	0,6	2	
		Шайба 42	—	2	—	0,2	—	

## Примечания:

1 Общие примечания смотри листы 2÷3.

2 Все марки оцинковать

3 Все швы  $b=15$  мм,  $h=8$  мм, кроме оговоренных.ТК  
1915

Детали крепления ригелей КР-1, КР-5, КР-6, КР-8

Серия  
3.407-115  
Выпуск  
5  
Лист  
КЖ-35

7271гм-Г-44

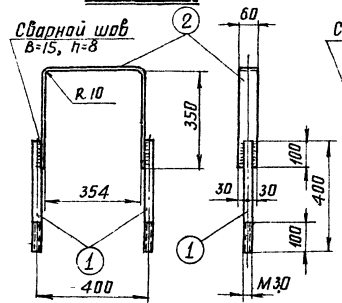
Шиповые

Штифы

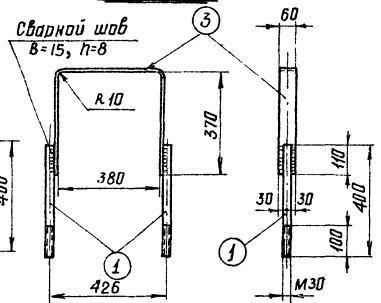
Штанги  
Соединительные  
Шайбы  
Гайки  
Болты  
Рычаги

Северо-Западное  
подразделение  
г. Ленинград

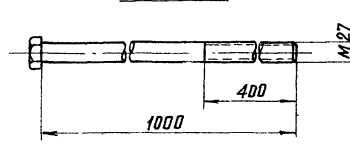
**КР-7**



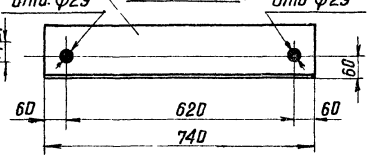
**КР-9**



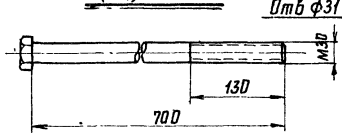
**Д-12**



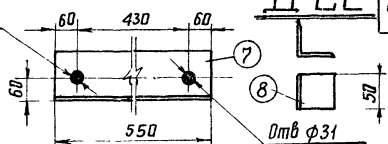
**Д-13**



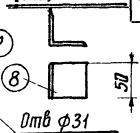
**Д-20**



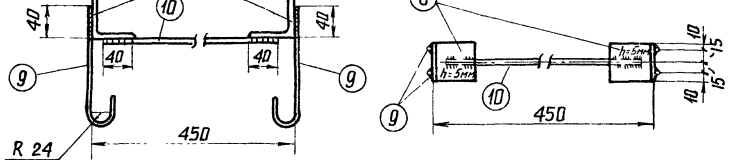
**Д-21**



**Д-22**



**Д-23**



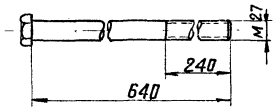
Спецификация металлических деталей

44

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	К-во		Вес кг		Примечание
				т	н	дет	всех	
КР-7	1	• ф30	400	2	—	2,2	4	9
	2	— 60x8	1060	1	—	4,1	4	
		Гайка М30	—	4	—	0,3	1	
		Шайба 30	—	2	—	0,06	—	Гост 5915-70* Гост 1371-68*
КР-9	1	• ф30	400	2	—	2,2	4	9
	3	— 60x8	1125	1	—	4,2	4	
		Гайка М30	—	4	—	0,3	1	
		Шайба 30	—	2	—	0,06	—	Гост 5915-70* Гост 1371-68*
Д-12		Болт М27	1000	1	—	4,6	5	5
	4	Шайба 60x12	60	1	—	0,3	—	
Д-13	5	Л 125x8	740	1	—	11,5	11	11
Д-20		Болт М30	700	1	—	4,1	4	5
	6	Гайка М30	—	2	—	0,3	1	
Д-21	7	Л 125x8	550	1	—	8,5	9	9
Д-22	8	Л 50x5	50	1	—	0,2	—	—
	8	Л 50x5	50	2	—	0,2	0,4	
Д-23	9	• ф8 А III	250	4	—	0,1	—	1
	10	ф8 А II	430	2	—	0,2	1	
Д-110		Болт М27	640	1	—	3,0	3	3
	4	Гайка М27	—	2	—	0,2	—	

Примечания: 1. Общие примечания смотри листы  
2. Марки КР-7 и КР-9 оцинковать

**Д-110**



ТК  
1975г

Детали крепления ригелей КР-7, КР-9,  
Д-12, Д-13, Д-20-Д-22, Д-110

Серия  
3.407-115  
Впуск 5  
Листы  
КЖ-36

7271гм-I-45

Михайлова  
Копылева

Мещеряков  
Ковалева

Курасов  
Шанин

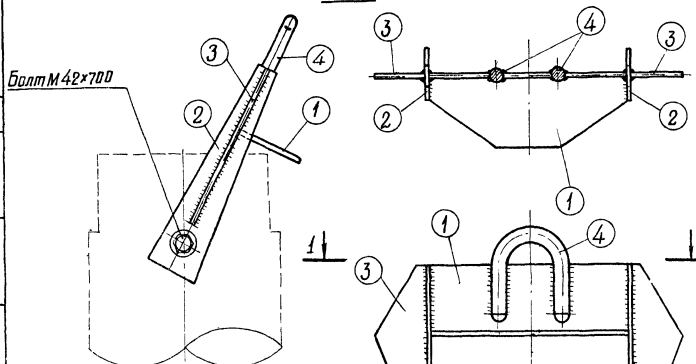
Заб. инж. эр.  
Эл. спец. инж.  
Эл. инж. пр.  
Рук. группой

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТИ  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

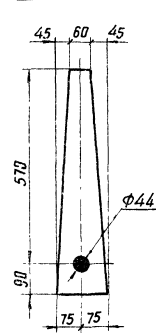
С п е ц и ф и к а ц и я

45

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечан
				т	н	1дет	Всех	
Р37	1	L 200x16	564	1	—	24,9	25	72
	2	— 150x16	660	2	—	6,9	14	
	3	— 150x16	500	2	—	5,6	11	
	4	φ 42	550	1	—	5,9	6	
		Болт М42	700	1	—	13,8	14	ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
		Гайка М42	—	2	—	0,6		
		Шайба 42	—	2	—	0,2	2	

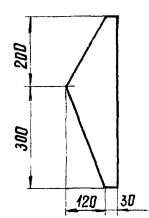


Деталь 2

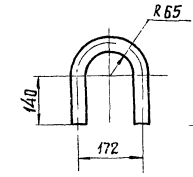


Болт М42x700

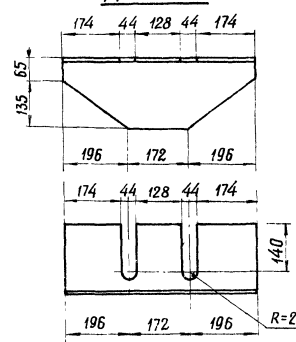
Деталь 3



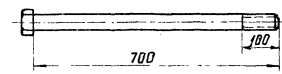
Деталь 4



Деталь 1



Болт М42x700



Примечания:

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

ТК  
1976г.

Металлическая деталь Р37

Серия  
З.407-115  
Выпуск Лист  
5 КЖ-37

727111-У-146

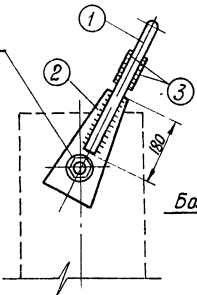
Станционер Казань-Калининская

Иванов, Карнасов, Штанин, Соколов, Иванова

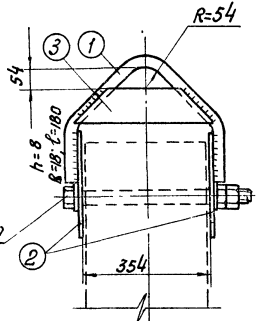
Энергосельпроект  
Северо-западное отделение  
г. Ленинград

**р 38**

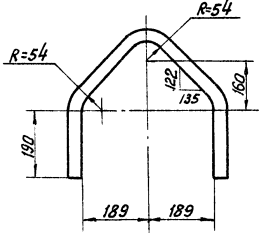
Болт М42×480



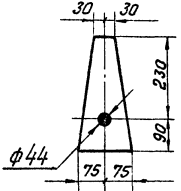
Болт М42×480



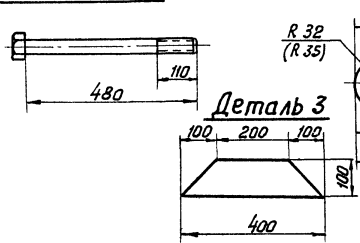
**Деталь 1**



**Деталь 2**

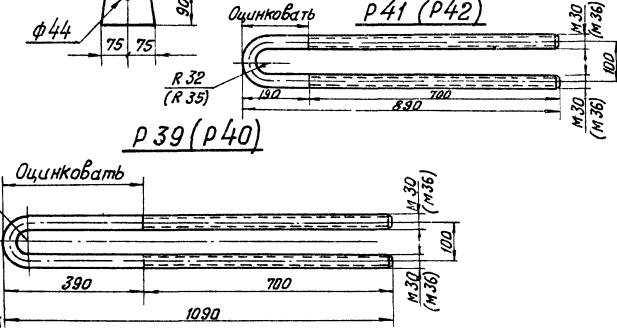


Болт М42×480



**Деталь 3**

**р 39 (р 40)**



Спецификация							(46)
Марка	МН дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг	Примечан.
				т	н		
р 38	1	φ 36	970	1	—	7,8	28
	2	— 150×12	320	2	—	3,2	
	3	— 100×12	400	1	—	2,8	
		Болт М42	480	1	—	5,9	ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*
		Гайка М42	—	2	—	0,6	
		Шайба 42	—	2	—	0,2	
р 39		Болт М30	2200	1	—	12,2	13
		Гайка М30	—	4	—	0,2	
		Шайба 30	—	2	—	0,07	
р 40		Болт М36	2200	1	—	17,6	20
		Гайка М36	—	4	—	0,4	
		Шайба 36	—	2	—	0,1	
р 41		Болт М30	1800	1	—	10,0	11
		Гайка М30	—	4	—	0,2	
		Шайба 30	—	2	—	0,07	
р 42		Болт М36	1800	1	—	14,4	16
		Гайка М36	—	4	—	0,4	
		Шайба 36	—	2	—	0,1	

**Примечания:**

1. Все швы  $h = 5$  мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа 42 Я.

ТК  
1976г.

Металлические детали р38, р39, р40÷р42

Серия  
3.407-115  
Выпуск лист  
5  
КЖ-38