

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 ВЛ 35-330 кВ |
| Выпуск 3 | Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ 500 кВ |
| Выпуск 4 | Вибрированные и цементобетонные 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. |

Выпуск 2

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

Утверждены и
введены в действие Минэнерго
ПРОТ. 5 017

С.А. ШИШИН	С.А. СОКОЛОВ
С.А. ШИШИН	С.А. СОКОЛОВ
С.А. ШИШИН	С.А. СОКОЛОВ

Перечень листов

Наименование листа	номер листа	стр
Титульный лист	-	1
Перечень листов	1-4	2-5
Подобная записка	5-7	6-8
Обзорные листы	8-12	9-13
Фундамент Ф1-А	КЖ-1	14
Армирование фундамента Ф1-А	КЖ-2	15
Фундамент Ф2-А	КЖ-3	16
Армирование фундамента Ф2-А	КЖ-4	17
Фундамент Ф3-А	КЖ-5	18
Армирование фундамента Ф3-А	КЖ-6	19
Фундамент Ф4-А	КЖ-7	20
Армирование фундамента Ф4-А	КЖ-8	21
Фундамент Ф5-А	КЖ-9	22
Армирование фундамента Ф5-А	КЖ-10	23
Фундамент ФП5-А	КЖ-11	24
Армирование фундамента ФП5-А	КЖ-12	25
Фундамент ФС1-А	КЖ-13	26
Фундамент ФС2-А	КЖ-14	27
Подожник Ф6-А	КЖ-15	28
Армирование подожника Ф6-А	КЖ-16	29
Подожник Ф6-А ведомость марок, таблицы расхода материалов, примечания	КЖ-17	30
Плита навесная ПН1-А	КЖ-18	31

Наименование листа	номер листа	Стр
Армирование плиты ПН1-А	КЖ-19	32
Плита навесная ПН2-А	КЖ-20	33
Армирование плиты ПН2-А	КЖ-21	34
Фундамент ФК1-В	КЖ-22	35
Армирование фундамента ФК1-В	КЖ-23	36
Фундамент ФК1-В	КЖ-24	37
Армирование фундамента ФК1-В	КЖ-25	38
Фундамент ФК1-В вариант со спиральным армированием	КЖ-26	39
Фундамент Ф1-2	КЖ-27	40
Армирование фундамента Ф1-2	КЖ-28	41
Фундамент Ф2-2	КЖ-29	42
Армирование фундамента Ф2-2	КЖ-30	43
Фундамент Ф2-0	КЖ-31	44
Армирование фундамента Ф2-0	КЖ-32	45
Фундамент Ф2-0 вариант со спиральным армированием	КЖ-33	46
Фундамент Ф3-2	КЖ-34	47
Армирование фундамента Ф3-2	КЖ-35	48
Фундамент Ф3-2	КЖ-36	49
Армирование фундамента Ф3-0	КЖ-37	50
Фундамент Ф3-0	КЖ-38	51
Фундамент Ф3-0 вариант со спиральным армированием	КЖ-39	52
Фундамент Ф4-2	КЖ-39	52
Армирование фундамента Ф4-2	КЖ-40	53

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

Главный инженер проекта *В.А. Соколов*

Перечень листов

Наименование листа	Номер листа	Стр.
Фундамент Ф4-4	КЖ-41	54
Армирование фундамента Ф4-4	КЖ-42	55
Фундамент Ф4-0	КЖ-43	56
Армирование фундамента Ф4-0	КЖ-44	57
Фундамент Ф4-0		
Вариант со спиральным армированием	КЖ-45	58
Фундамент Ф5-2	КЖ-46	59
Армирование фундамента Ф5-2	КЖ-47	60
Фундамент Ф5-4	КЖ-48	61
Армирование фундамента Ф5-4	КЖ-49	62
Фундамент Ф6-4	КЖ-50	63
Армирование фундамента Ф6-4	КЖ-51	64
Фундамент ФЛ6-2	КЖ-52	65
Армирование фундамента ФЛ6-2	КЖ-53	66
Фундамент ФЛ6-4	КЖ-54	67
Армирование фундамента ФЛ6-4	КЖ-55	68
Фундамент ФС1-4	КЖ-55	69
Армирование фундамента ФС1-4	КЖ-57	70
Фундамент ФС2-4	КЖ-58	71
Армирование фундамента ФС2-4	КЖ-59	72
Каркасы К-1-К-5	КЖ-60	73
Каркасы К-6-К-9	КЖ-61	74
Каркасы К-10-К-14	КЖ-62	75

Наименование листа	Номер листа	Стр.
Каркасы К-15-К-16	КЖ-63	76
Каркасы К-17-К-20	КЖ-64	77
Сетки С-1-С-5	КЖ-65	78
Сетки С-6-С-8	КЖ-66	79
Сетки С-9-С-16	КЖ-67	80
Сетки С-10-С-11	КЖ-68	81
Сетки С-12-С-15	КЖ-69	82
Сетка С-101-С-106	КЖ-70	83
Сетки С-109-С-111	КЖ-71	84
Сетки С-112-С-114	КЖ-72	85
Сетки С-119-С-122, С-151, С-152, С-157	КЖ-73	86
Сетки С-125-С-128, спираль 144, 135. Сетка С-161	КЖ-74	87
Сетки С-107, С-115, С-117, С-123, С-152	КЖ-75	88
Сетки С-108, С-116, С-118, С-124	КЖ-76	89
Отдельные стержни 1-32	КЖ-77 и	90
Отдельные стержни 101-127, 161	КЖ-78	91
Закладные детали Д-1-Д-3	КЖ-79	92
Закладные детали Д-4-Д-6	КЖ-80	93
Закладные детали Д-7, Д-7 ^а , Д-8	КЖ-81	94
Закладные детали Д-9-Д-11	КЖ-82	95
Закладные детали Д-101, Д-102, Д-104	КЖ-83	96
Закладные детали Д-106		
Отдельные стержни 136-141	КЖ-84	97

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Сегежский завод
 П. Лемонт расч

фундаменты со штырем марки ФК1-0, Ф2-0, Ф3-0, Ф4-0.

Самый маленький фундамент типа Ф1 разработан нормальной высоты (марка Ф1-2) и укороченный (марки ФК1-2, ФК1-0). Самый большой грибовидный подножник разработан нормальной высоты (марка Ф6-4) и повышенным ФП6-2, ФП6-4. Для закрепления сильно загруженных промежуточных и промежуточно-угловых опор, а также для закрепления в особо слабых грунтах разработаны специальные фундаменты с большой площадью основания - марки ФС1-4 и ФС2-4.

Для установки опор, имеющих опорные башмаки с базой и количеством отверстий, отличных от баз и количества болтов в выбранном исходя из несущей способности фундамента, в выпуске приведены чертежи переходных башмаков - марки Д-116 и Д-117.

2. Дополнительная номенклатура конструкций.

Дополнительная номенклатура фундаментов разработана с учетом ограниченных технологических возможностей отдельных заводов, а также уже имеющимся опытом изготовления на заводах и внедрения в строительство фундаментов настоящей унификации.

Разработанные дополнительно конструкции предусматривают различные варианты изготовления конструкций основной номенклатуры, и применение их менее предпочтительно, чем описанных выше фундаментов основной номенклатуры.

а) Варианты подножников под анкерно-угловые опоры с модернизированным оголовником.

В этом варианте разработаны подножники с наклонной стойкой под анкерно-угловые опоры.

Такие подножники имеют оголовки с карманами под болты, до бетонирования прикрепляемый к армокаркасу и размещающийся внутри металлической опалубки. При монтаже опоры между верхним листом оголовка и плитой башмака опоры устанавливается прокладка, перераспределяющая горизонтальные нагрузки между болтами. Всего разработано 5 марок подножников: Ф3-Ам (который может быть применен вместо Ф3-А), Ф4-Ам (вместо Ф4-А), Ф5-Ам (вместо Ф5-А), ФП5-Ам (вместо ФП5-А) и Ф6-Ам (вместо Ф6-А).

Все эти подножники рассчитаны на установку четырех болтов Ф 42 мм с базой 250 мм.

б) Варианты составных фундаментов со сварным соединением стойки и нижней части.

В этом варианте разработаны повышенные подножники под анкерно-угловые и промежуточные опоры (типа ФП5-А и ФП6) и подножники с прямоугольной плитой основания под промежуточные и промежуточно-угловые опоры (типа ФС). Кроме того разработан новый фундамент типа ФСП-А, имеющий плиту основания 4,2x3 и 5,2x3 м и общую высоту 5,16 м. Такой фундамент, собираемый из фундаментов ФС1-А или ФС2-А и приваренной к нему стойки СФ1-Нг, практически в любых грунтах воспринимает весь диапазон нагрузок от анкерно-угловых опор ВЛ35-330 кв.

в) Варианты составных фундаментов с болтовым соединением стойки и нижней части.

В этом варианте разработаны повышенные подножники типа ФП5-А и ФП6 и подножники с прямоугольной

ТК	Пояснительная записка	Серия
1976г.		3.407-143
		Выпуск лист
		2 6

72714-1-7
 Проект
 Проверка
 Конструктор
 Инженер
 Механик
 Электромеханик
 Электросварщик
 Слесарь
 Машинист
 Прочие

Фундаменты под анкерно угловые опоры ВЛ 35-330 кВ

72717М-II-9

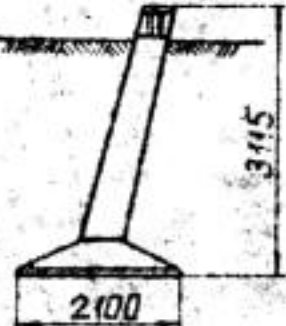
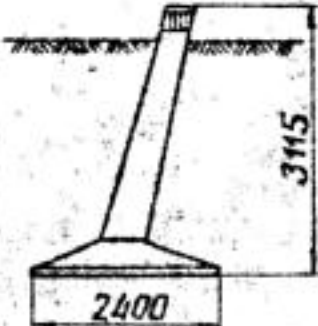
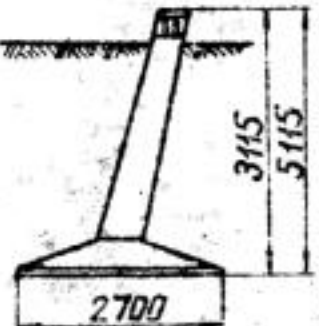
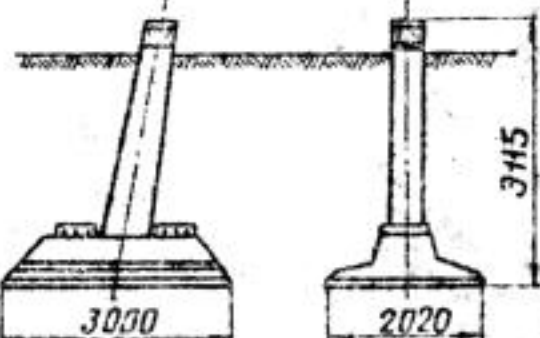
Михайлова
Калеевская
Иванитенко
Проверил
Куринов
Штан
Василов
Пинчук
Сав. Н. В. КЭС
Гл. специалист
В. И. М. Лр.
рук. группы

Тип фундамента	Ф1-А	Ф2-А	Ф3-А	Ф4-А	Ф5-А		ФС-А		
Эскиз									
Марка фундамента	Ф1-А	Ф2-А	Ф3-А (Ф3-А-350)	Ф4-А (Ф4-А-48) (Ф4-А-56)	Ф5-А (Ф5-А-48) (Ф5-А-56)	ФП5-А (ФП5-А-48) (ФП5-А-56)	ФС1-А (ФС1-А-48) (ФС1-А-350)	ФС2-А (ФС2-А-48) (ФС2-А-350)	
Н листа	КЖ-1	КЖ-3	КЖ-5	КЖ-7	КЖ-9		КЖ-13	КЖ-14	
Высота в м	3,20	3,20	3,40	3,40	3,4	5,4	3,40		
Размеры основания фунда при вырывании в м	1,50 x 1,50	1,80 x 1,80	2,10 x 2,10	2,40 x 2,40	2,7 x 2,7		3,00 x 4,20 (с плитами ПН1-А) 3,00 x 5,20 (с плитами ПН2-А)		
Размеры основания фунда при сжатии в м	1,50 x 1,50	1,80 x 1,80	2,10 x 2,10	2,40 x 2,40	2,7 x 2,7 3,6 x 3,6 (с плитами ПН1-А)		2,00 x 3,00 3,60 x 3,60 (с плитами ПН1-А)		
Глубина заложения в м	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	3,00		
Объем железобетона в м³	1,0	1,2	1,7	2,0	2,5	3,0	4,22	4,64	
Вес стали в кг	293	311	445 (-) (556)	533 (-) (654)	643 (650) (764)	821 (828) (942)	1289 (1296) (2048)	1369 (1375) (1490)	
Дополнительные данные							Составные фундаменты собираются из подожника ФБ-А и навесных плит ПН1-А или ПН2-А.		

Энергосетьпроект
Северо-Западное
отделение
в Ленинград

Примечание:
1. В строке "вес стали" приведены 3 цифры:
верхняя - для фундамента с болтами 42мм (база 250 мм),
средняя - для фундамента с болтами 48мм (база 250 мм),
нижняя - для фундамента с болтами 56мм (база 350 мм);

Варианты подножников под анкерно-угловые опоры с модернизированным оголовником.

Назначение фундамента		Под анкерно-угловые опоры				
Тип и марка основного варианта фундамента	Тип	Ф3-А	Ф4-А	Ф5-А, ФП5-А	Ф6-А	
	Марка	Ф3-А	Ф4-А	Ф5-А, ФП5-А	Ф6-А	
Эскиз						
Марка фундамента с модернизированным оголовником		Ф3-Ам	Ф4-Ам	Ф5-Ам	ФП5-Ам	Ф6-Ам
№ листа		КЖ-88	КЖ-90	КЖ-92	КЖ-94	КЖ-96
Высота в м		3,1	3,1	3,1	5,1	3,1
Размеры основания фундамента при вырывании в м		2,1 x 2,1	2,4 x 2,4	2,7 x 2,7		3,0 x 2,02
Размеры основания фундамента при сжатии в м		2,1 x 2,1	2,4 x 2,4	2,7 x 2,7		3,0 x 2,02
Глубина заложения в м		2,85	2,85	2,85	4,85	2,85
Объем железобетона в м ³		1,7	2,0	2,5	3,0	2,7
Вес стали в кг		385	469	587	771	792
Дополнительные данные						

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Руководитель: С. В. Каленчук
 Главный инженер: В. А. Сакалов
 Проектанты: В. А. Сакалов, Ш. М. Шалин, К. В. Курнасов
 Проверил: В. А. Сакалов
 Инженер: В. А. Сакалов
 М. П.

 ТК
 1976г.

Обзорный лист

 Серия
 3.407-115
 Выпуск Лист
 2 13

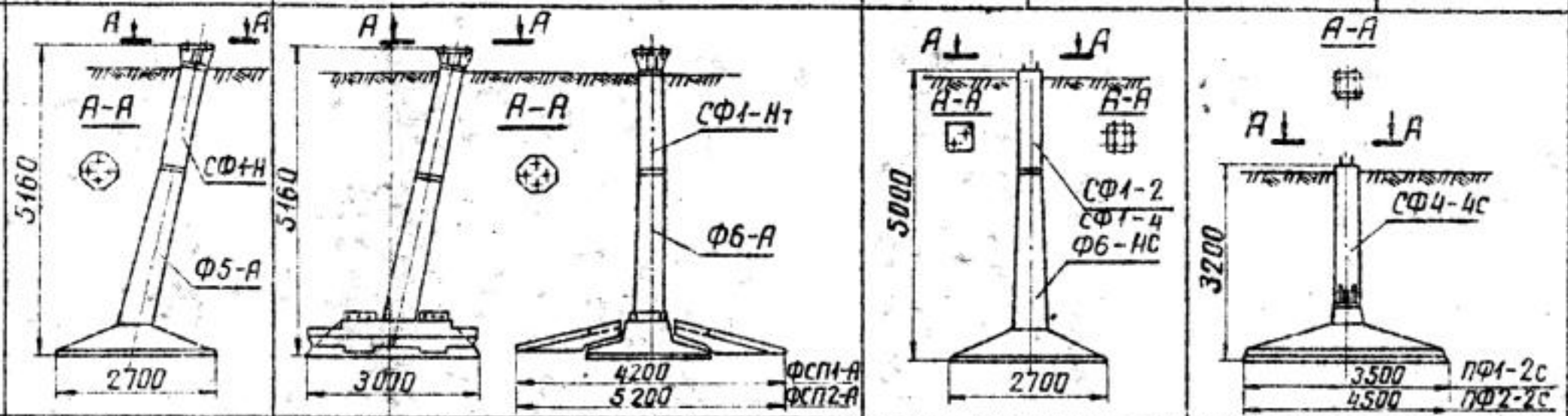
Варианты составных фундаментов со сварным соединением стойки и нижней части

7271ТМ-12

Назначение фундамента: Под анкерно-угловые опоры ВЛ 35-330 кВ | Под промежуточные опоры ВЛ 35-330 кВ

Тип и марка основного фундамента	Тип	ФП5-А	ФС-А	ФП6-2	ФС	
	Марки	ФП5-А, ФП5-А-48, ФП5-А-350		ФП6-2, ФП6-4	ФС1-4	ФС2-4

Эскиз



Характеристики составных фундаментов в сварном соединении, заменяющие приведенный выше основной тип фундамента	Марка составного фундамента	ФПС5-А ФПС5-А-48 ФПС5-А-350	ФСП1-А ФСП1-А-48 ФСП1-А-350	ФСП2-А ФСП2-А-48 ФСП2-А-350	ФПС6-2	ФПС6-4	ФСС1-4	ФСС2-4
	№ листа	КЖ-100	КЖ-102	КЖ-103	КЖ-105		КЖ-110	КЖ-111
	Марка стойки фундамента	СФ1-Н	СФ1-НТ		СФ1-2	СФ1-4	СФ4-4С	
	Марка нижней части фундамента	Ф5-А-250 Ф5-А-350	ФС1-А ФС1-А-48 ФС1-А-350	ФС2-А ФС2-А-48 ФС2-А-350	Ф6-НС		ПФ1-2с	ПФ2-2с
	Высота в м фундамента	5,16	5,16		5,0		3,2	
	размеры основания фундамента при вырывании в м	2,7 x 2,7	3,0 x 4,2 (с плитами ПН1-А) 3,0 x 5,2 (с плитами ПН2-А)		2,7 x 2,7		3,5 x 3,5 4,5 x 4,5	
	размеры основания фундамента при сжатии в м	2,7 x 2,7	2,0 x 3,0 3,6 x 3,6 (с плитами ПП1-А)		2,7 x 2,7		2,7 x 2,7	
	Глубина заложения в м	4,8	4,8		4,8		3,0	
	Объем железобетона в м³	2,77	4,5	4,92	2,67		2,42	2,99
	Вес стали в кг	814 (821) (935)	1486 (1493) (1508)	1566 (1573) (1687)	593	645	616	688

Примечание:
 1. В строке "вес стали" приведены 3 цифры:
 верхняя - для фундамента с болтами 42 мм (база 250 мм),
 средняя - для фундамента с болтами 48 мм (база 250 мм),
 нижняя - для фундамента с болтами 56 мм (база 350 мм),

7271ТМ-II-13

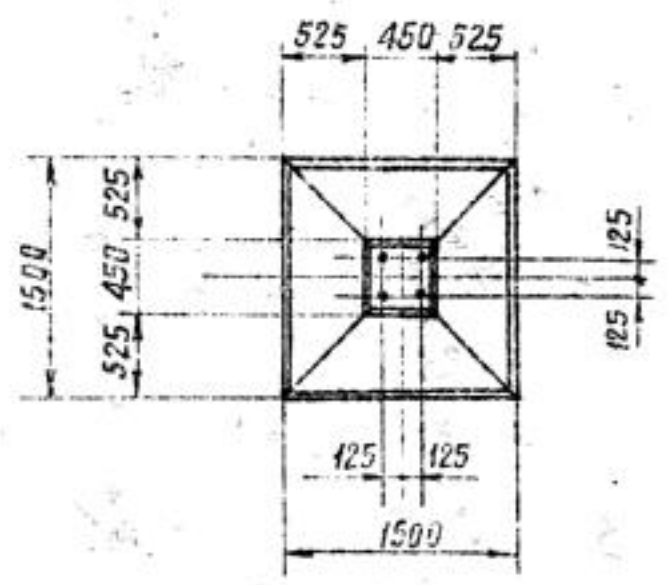
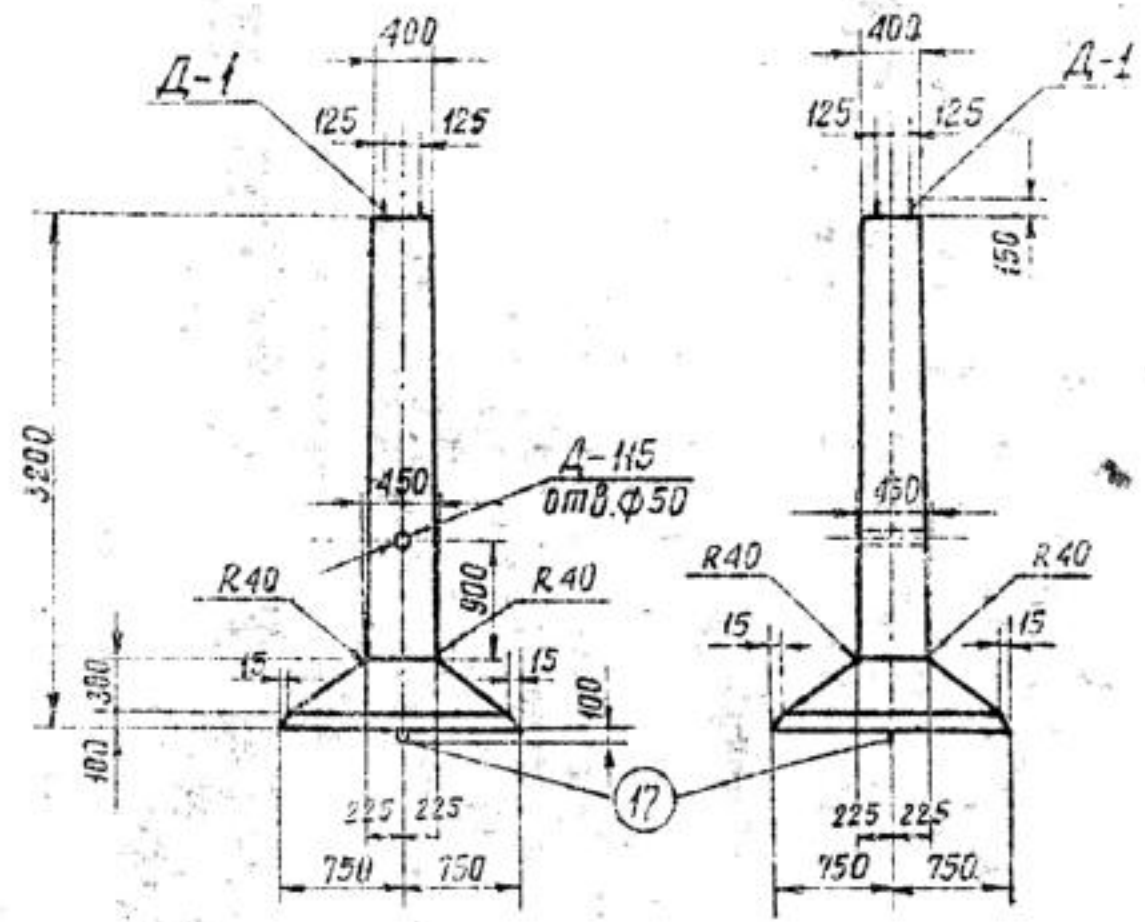
Варианты составных фундаментов с болтовым соединением стойки к нижней части

Назначение фундамента		Под анкерно-угловые опоры ВЛ 35-330 кВ.	Под промежуточные опоры ВЛ 35-330 кВ				
Тип и марка основного варианта фундамента	Тип	ФП5-А	ФП6		ФС		
	Марка	ФП5-А	ФП6-2	ФП6-4	ФС1-4	ФС2-4	
<p>Эскиз</p> <p>Характеристики составных фундаментов с болтовым соединением, заменяющие приведенный выше основной тип фундамента.</p>							
		Марка составного фундамента	ФП5-А	ФП6-2	ФП6-4	ФС1-4	ФС2-4
		№ листа	КЖ-117	КЖ-121		КЖ-125	КЖ-127
		Марка стойки фундамента	СФ3-Б	СФ1-2Б	СФ1-4Б	СФ4-4Б	
		Марка нижней части фундамента	Ф5-АБ	Ф6-НБ		ПФ1-2Б	ПФ2-2Б
		Высота фундамента в м	5,2	5,0		3,2	
		Размеры основания фундамента при вырывании в м	2,7 × 2,7	2,7 × 2,7		3,5 × 3,5 4,5 × 4,5	
		Размеры основания фундамента при сжатии в м	2,7 × 2,7	2,7 × 2,7		2,7 × 2,7	
		Глубина заложения в м	4,95	4,8		3,0	
		Объем железобетона в м ³	2,62	2,51		2,37	2,94
Вес стали в кг	806	716	740	877	949		

Михайлов
Калицкий
Исполнитель
Проектировщик
Куряков
Штин
Сакалов
Иванова
Зав. проектом
Спец. проект
Сл. инж. пр.
Руковод. гр.

7271ТМ-11-14

Ф1-А



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5-7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-2

Ф3

Ведомость марок и мм листов

14

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		мм листа	Примечание
		1шт	Всего		
К-1	4	42	168	КЖ-60	
С-1	1	21	21	КЖ-65	
С-5	1	16	16	КЖ-66	
С-11	1	2	2	КЖ-58	
Д-1	2	16	32	КЖ-79	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	1	28	0,5	14	КЖ-77
	2	4	14	6	—
	3	2	7	14	—
	4	2	6	12	—
	5	2	1	2	—
	17	1	4	4	—
	Σ	44	0,2	0,8	—

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

Наименование эл-та	Арматура		Закладные детали			Анкерные болты			Общий вес кг			
	Класс А-I марка ВСтЗ	Класс А-III марка ВСтЗсп	Класс А-III	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ				
	Φ12 Φ6	Φ25 Φ12	Φ20 Φ16	δ=12	Грубо Дк=57	болты М36	Гайка	Шайба Ø=20				
Ф1-А	43	2	174	36	4	6	2	2	12	4	8	293

Расход материалов на 1 фундамент

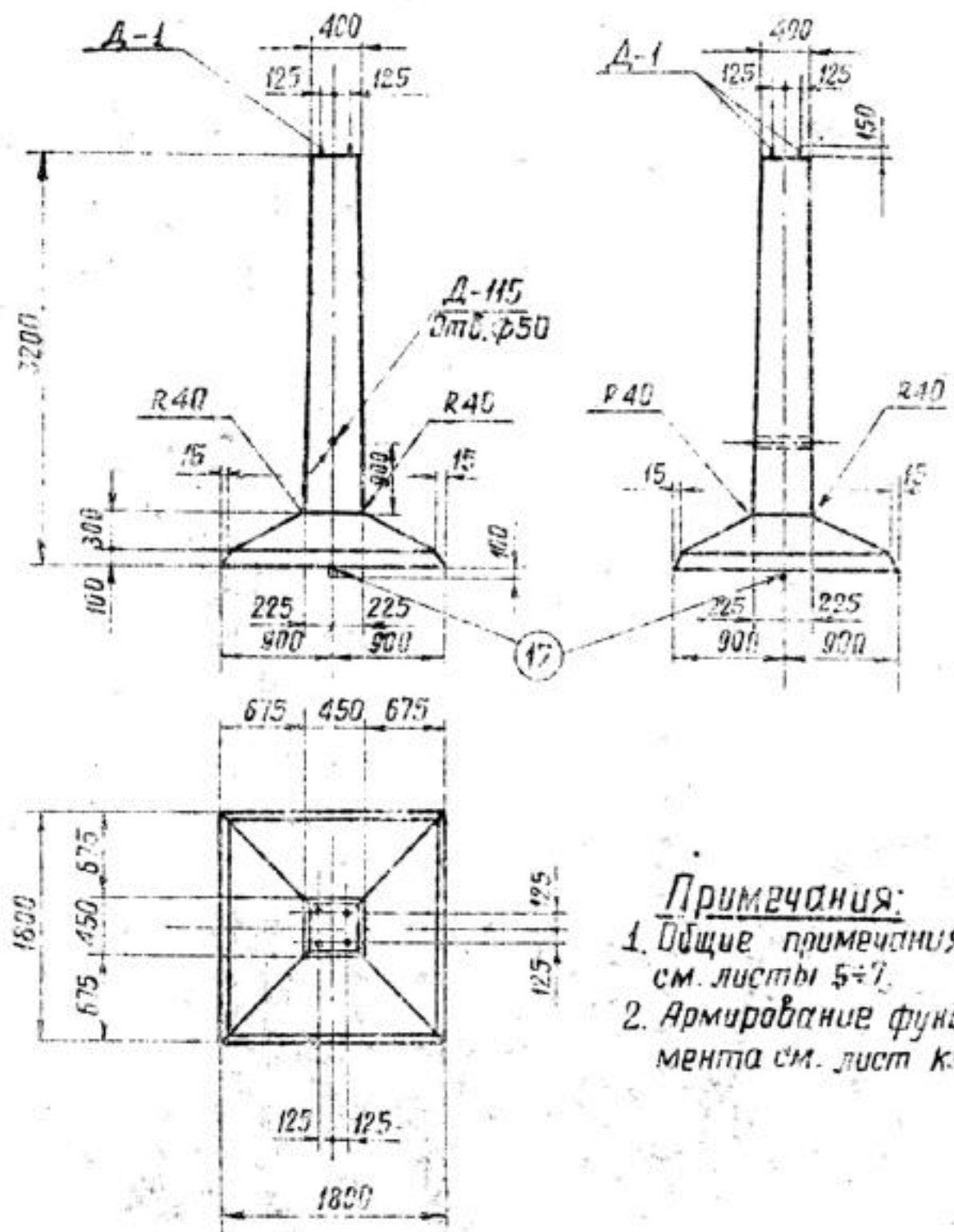
Наимен. эл-та	Бетон		Сталь кг						содержание арматуры кг м³	Вес эл-та кг
	Марка	к-во м³	Арматура			Закладн. дет.		Анкерн. детали		
	ка	м³	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗсп	Класс А-III	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ		
Ф1-А	400	1,0	45	210	4	6	4	24	259	2,5

ТК
1976г.

Фундамент Ф1-А

Свдия
3.407-115
Выпуск 2
Лист КЖ-1

Ф 2-А



Примечания:
 1. Общие примечания см. листы 5-7.
 2. Армирование фундамента см. лист КЖ-3

Ведомость марок и мм листов

Наименование марок	Кол-во	Вес кг		N листа	Примечание
		/шт.	Всего		
К-1	4	42	168	КЖ-60	
С-2	1	31	31	КЖ-65	
С-7	1	25	25	КЖ-66	
С-11	1	2	2	КЖ-68	
Д-1	2	16	32	КЖ-79	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	1	28	0.5	14	КЖ-77
	3	2	7	14	—
	4	2	6	12	—
	5	2	1	2	—
	6	2	2.6	5	—
	17	1	4	4	—
	31	1	0.2	—	—

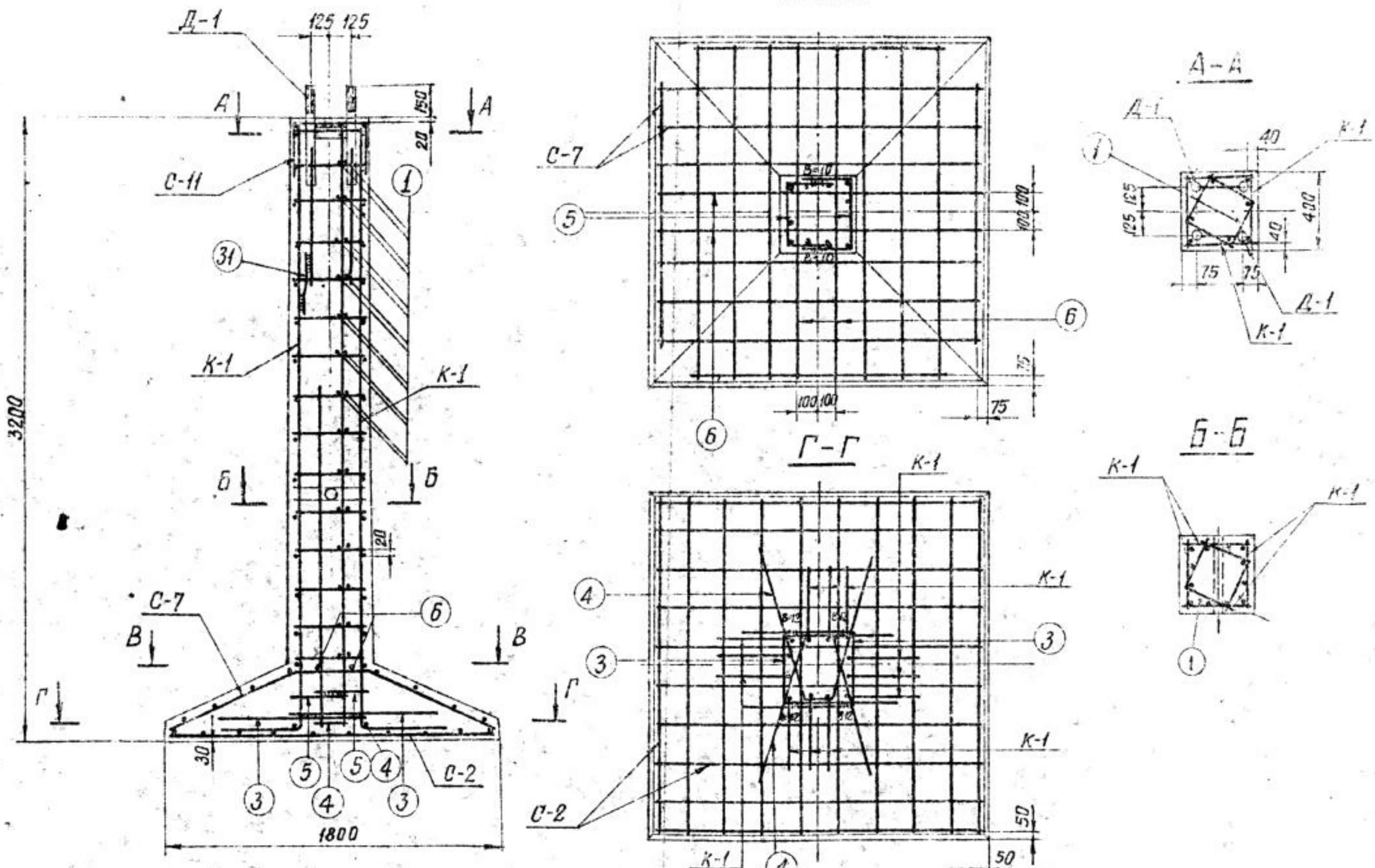
Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Арматура				Закладные детали			Анкерные болты			Общий вес кг
	Класс А-I Марка В Ст 3	Класс А-III	Класс А-I В Ст 3сп	Класс А-III	Марка В Ст 3	Марка В Ст 3					
	ф 6	ф 25 ф 12	ф 20 ф 16	ф 16	-б-12	Труба Дн=57	Болт М35	Гайки	Шайба 8*20		
Ф 2-А	2	174 97	4	6	2	2	12	4	8	311	

Расход материалов на 1 фундамент

Наименоб. элемента	Бетон		Сталь кг							Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I В Ст 3сп	Класс А-III	Марка В Ст 3	Марка В Ст 3			
Ф 2-А	400	1.2	2	271	4	6	4	24	231	3.0	

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зав. НИЛЭС: *С.М. Курносоев*
 Гл. специалист: *М.М. Штан*
 Гл. инж. пр.: *Д.М. Соколов*
 Рук. 17-РВ: *С.В. Бодянова*
 Испытат. Бурж.: *К.М. Колесникова*
 Проверил: *В.М. Колесникова*
 7271711-1-16

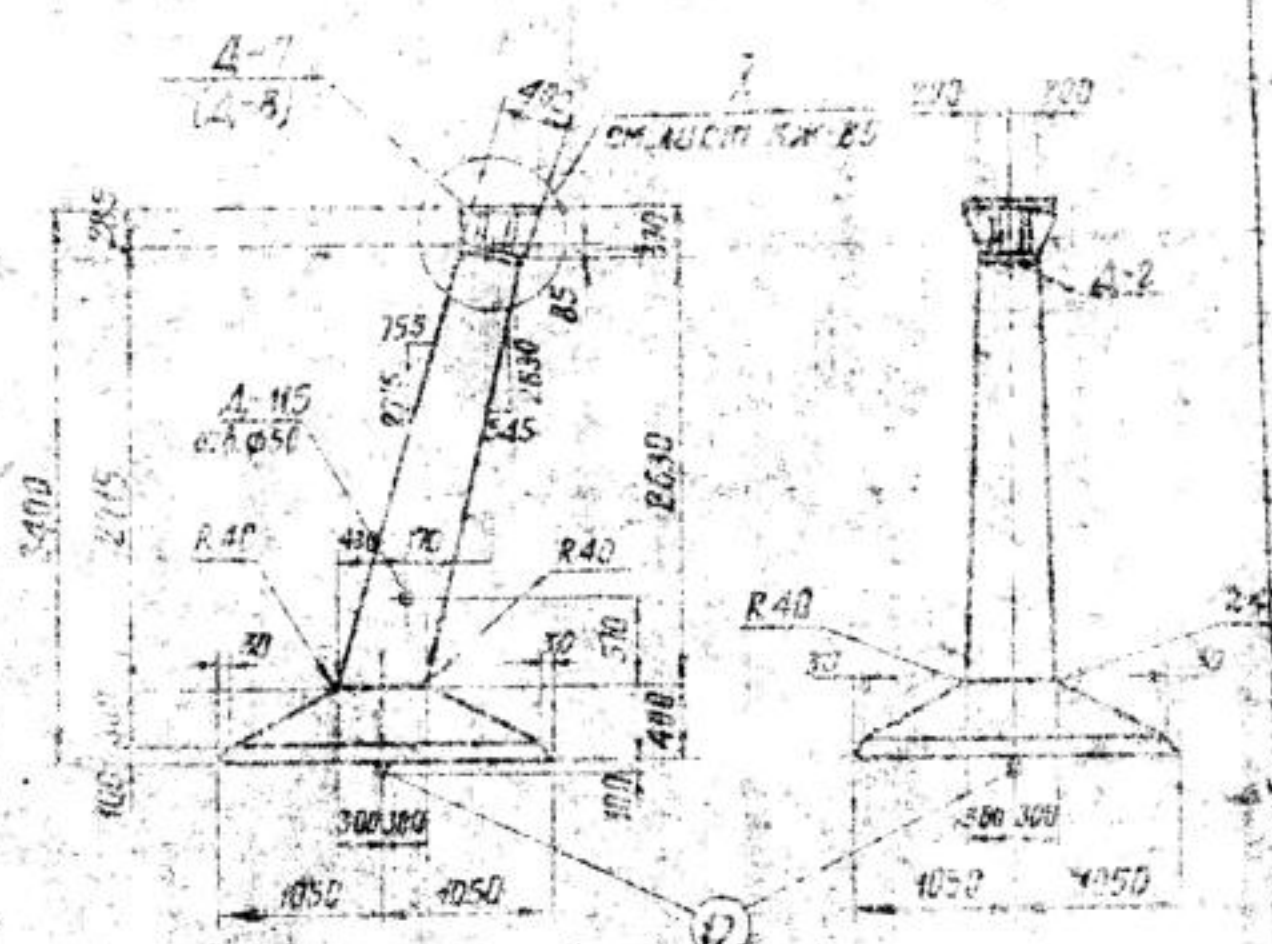


Примечания

1. Работать совместно с листом КЖ-3
2. Арматуру поз. 3(5) сварить между собой.

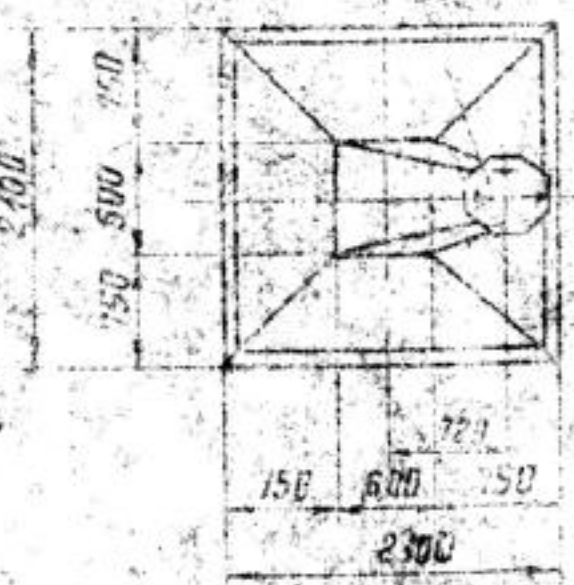
Энергосетипроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зав. н.ч. КЭС
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Рук. гр. пр.
 Проверил
 Коллежский
 Шпин
 Соколов
 Большая

ТК 1976г.	Армирование фундамента Ф2-А	Серия З. 407-115
		Выпуск Лист 2 КЖ-4



Сварить между собой
предыдущим листом

А-7
(А-8)



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5-7.
2. Армирование фундамента см. листы АЖ-6.
3. Деталь А-7 для опор с базой анкерных болтов 250 мм, диаметр болта 42 мм.
Деталь А-8 для опор с базой анкерных болтов 300 мм, диаметр болта 56 мм.
4. Детали А-7(А-8) приварить к детали А-2 после деформирования на заводе (см. упр. к листу КЖ-85).
5. В таблицах выбора и расхода материалов металл на закладные детали и анкерные болты дан в две строчки, т.е. для деталей А-7, А-8.
6. Везде металл (анкерные болты) см. лист КЖ-85.

Код детали	Кол-во	Вес детали		Масса	Примечание
		(шт.)	(кг)		
А-2	1	27	27	КЖ-80	
А-3	1	27	27		
А-4	1	38	38		
А-5	1	37	37		
А-6	1	40	40	КЖ-83	
А-8	1	35	35	КЖ-86	
А-9	1	53	53	КЖ-79	
А-7	1	102	102	КЖ-81	
А-15	1	9	9	КЖ-152	
А-16	25	0,3	8	КЖ-77	
А-17	8	2	16		
А-18	41	2	82		
А-19	15	3	45		
А-20	16	2	32		
А-21	17	2	34		

Выборка стали на диаметры, закладные детали и анкерные болты на 1 фундамент.

Код детали	Арматура		Закладные детали		Анкеры болты		Итого	Средний
	класс	диаметр	класс	диаметр	класс	диаметр		
А-2	А-III	12	А-III	12	А-III	12	3	100
А-3	А-III	12	А-III	12	А-III	12	3	100
А-4	А-III	14	А-III	14	А-III	14	3	100

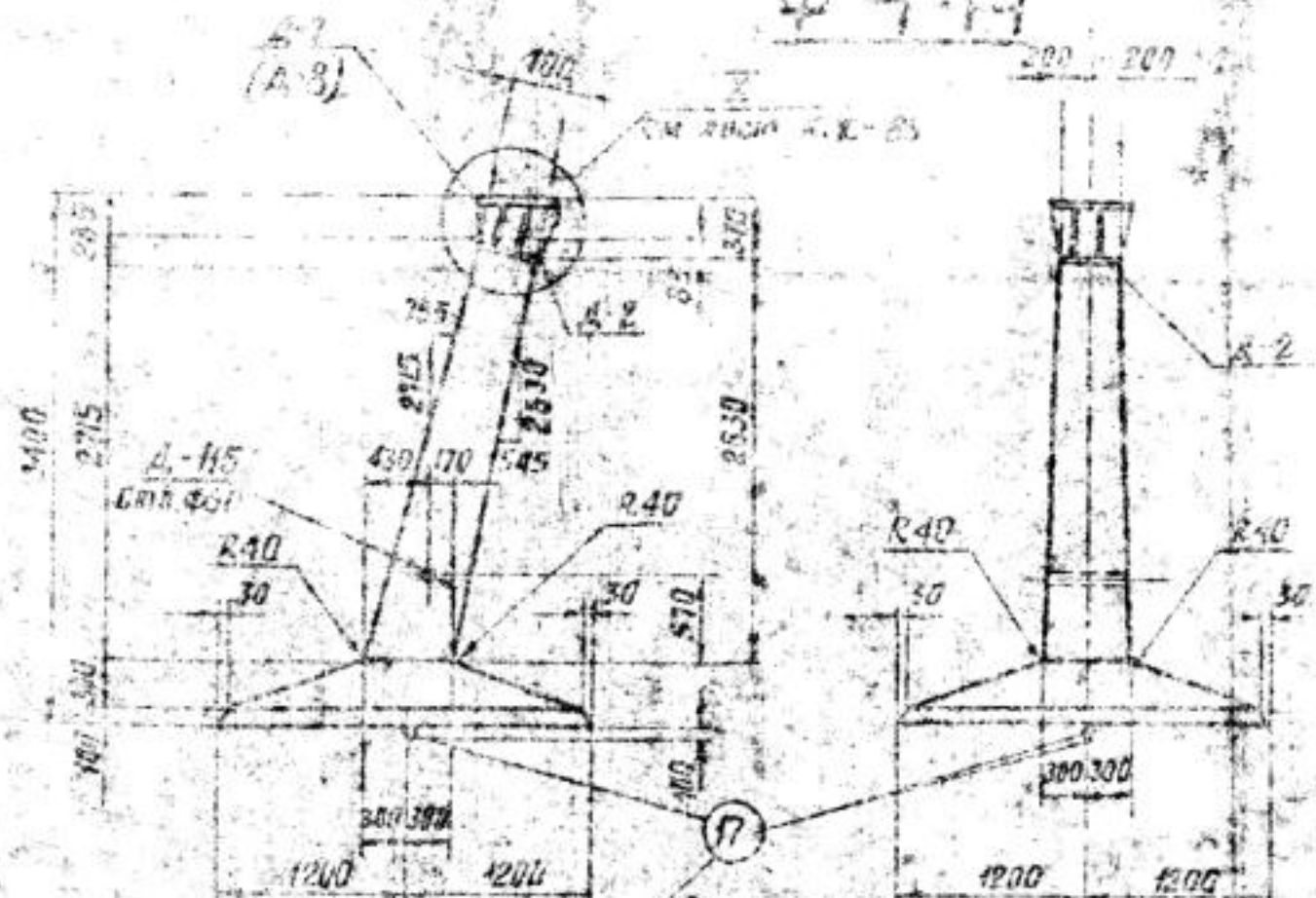
Расход материалов на 1 фундамент

Код детали	Сталь		Сталь		Итого	Средний
	класс	диаметр	класс	диаметр		
А-2	А-III	12	А-III	12	3	100
А-3	А-III	12	А-III	12	3	100
А-4	А-III	14	А-III	14	3	100
А-5	А-III	14	А-III	14	3	100
А-6	А-III	16	А-III	16	3	100
А-8	А-III	16	А-III	16	3	100
А-9	А-III	18	А-III	18	3	100
А-7	А-III	20	А-III	20	3	100
А-15	А-III	10	А-III	10	3	100
А-16	А-III	10	А-III	10	3	100
А-17	А-III	10	А-III	10	3	100

Данные даны в таблице, поделены на 1 фундамент и на 1 чертеж (КЖ-85).

Чертеж без литеры и диаметров
19.01.79 г. [подпись]

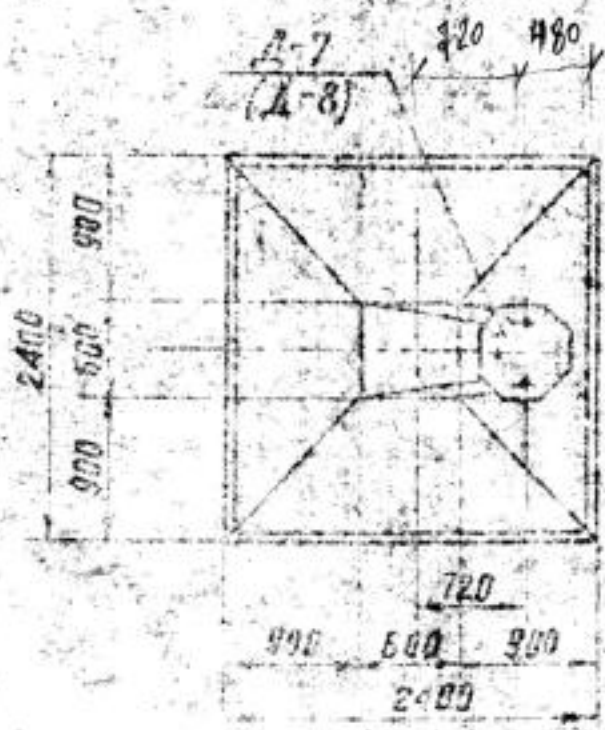
Ф 4-А



Сварить между собой арматурой

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5-7.
2. Арматурные фундаменты см. листы КЖ-8.
3. Деталь Д-7 для опор с базой анкерных болтов 250мм, диаметр болта 42мм; Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350мм, диаметр болта 56мм.
4. Детали Д-7 (Д-8) приварить к детали Д-2 после бетонирования на шпиль (см. узел X листы КЖ-85).
5. В таблицах выборки и расхода материалов металл на закладные детали и анкерные болты дан в две строчки, т.е. для деталей Д-7, Д-8.
6. Ведомость метизов (анкерных болтов) см. листы КЖ-85.



Наименование марок	кол-во	Вес кг		Н. листа	Примечания
		шт.	Всего		
К-6	1	33	33	КЖ-61	
К-7	1	33	33	---	
К-8	1	48	48	---	
К-9	1	47	47	---	
С-4	1	71	71	КЖ-65	
С-9	1	51	51	КЖ-67	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	
Д-7	1	102	102	КЖ-81	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Вспомогательные	7	26	0,3	8	КЖ-77
	12	6	2	2	---
	9	2	10	20	---
	10	2	10	20	---
	15	2	1	2	---
	17	2	4	8	---

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

Наимен. з-па	Арматура				Закладные детали			Анкерные болты		Электроды	Общий вес кг
	Класс А-1	Класс А-III	Класс В ст 3	Класс В ст 3	Марка В ст 3	Марка В ст 3	Марка В ст 3	Марка В ст 3			
Ф 4-А	8	183	154	8	75	77	10	5	8	4	533 (654)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование з-па	Бетон		Сталь кг					Содержание арматуры кг/м ³	Вес зп. па т	
	Марка	кол-во м ³	Арматура		Закладные детали	Анкерные болты	Электроды			
Ф 4-А	400	20	8	337	8	54 (256)	3 (4)	23 (41)	206	5,0

Данному чертежу присвоены литеры "И" в связи с изменением чертежа КЖ-77 и

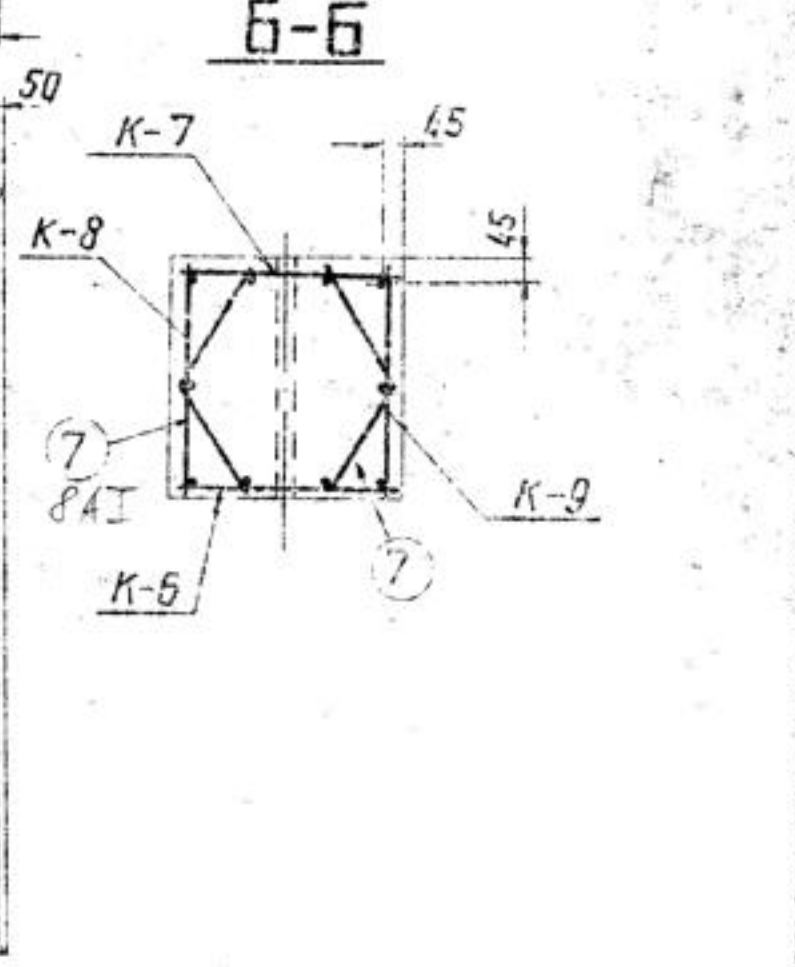
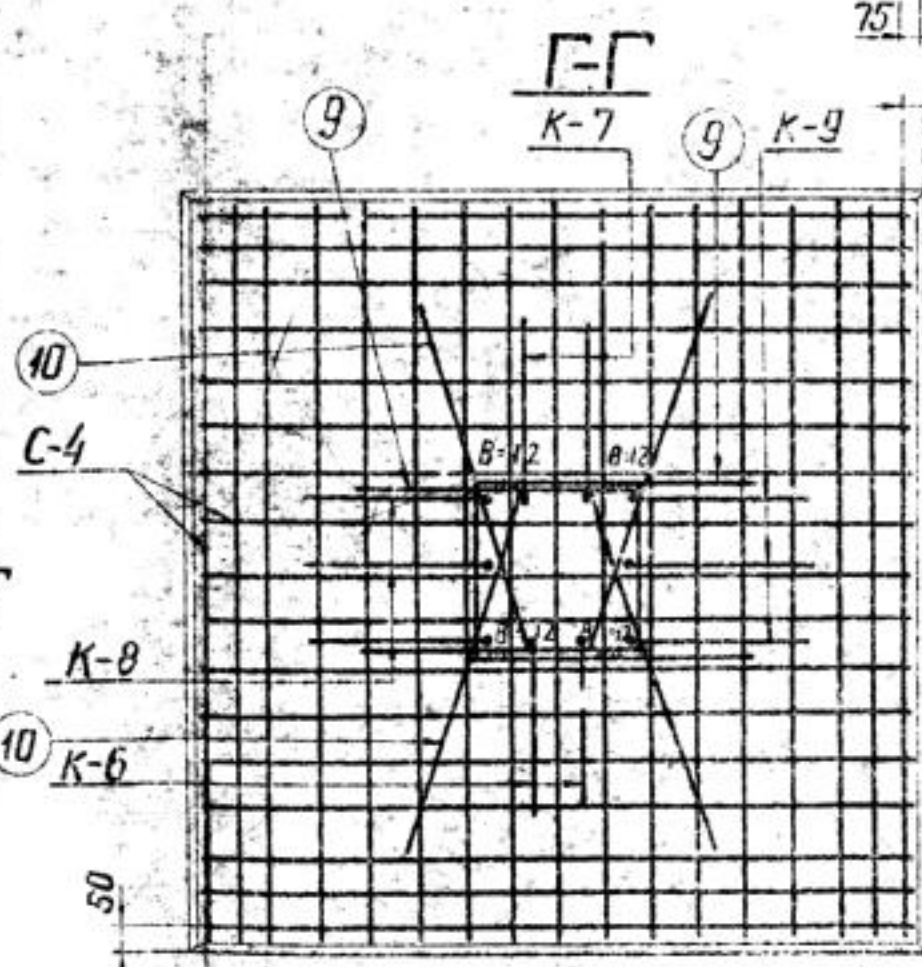
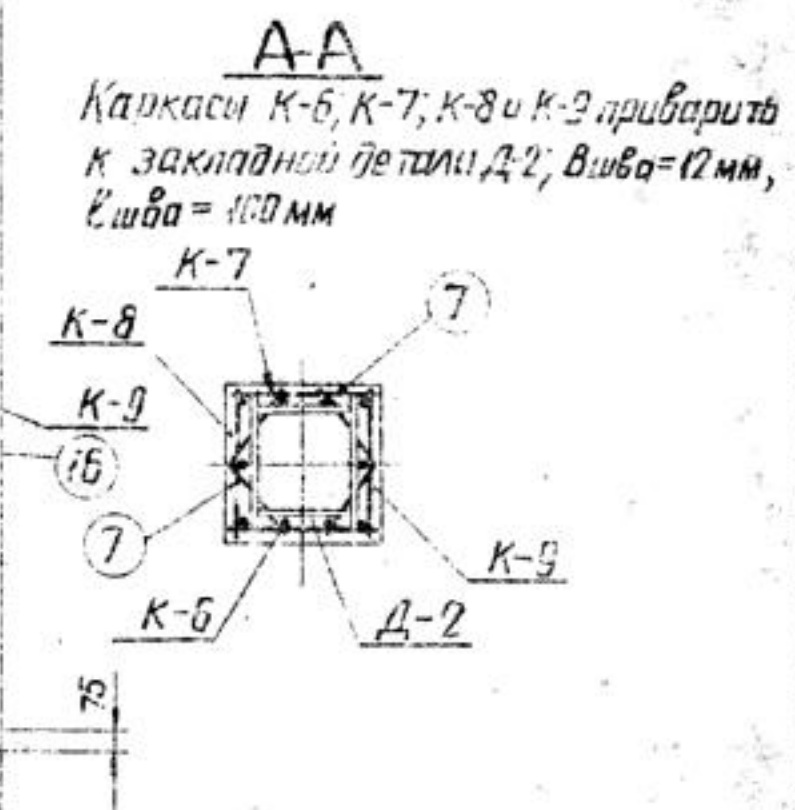
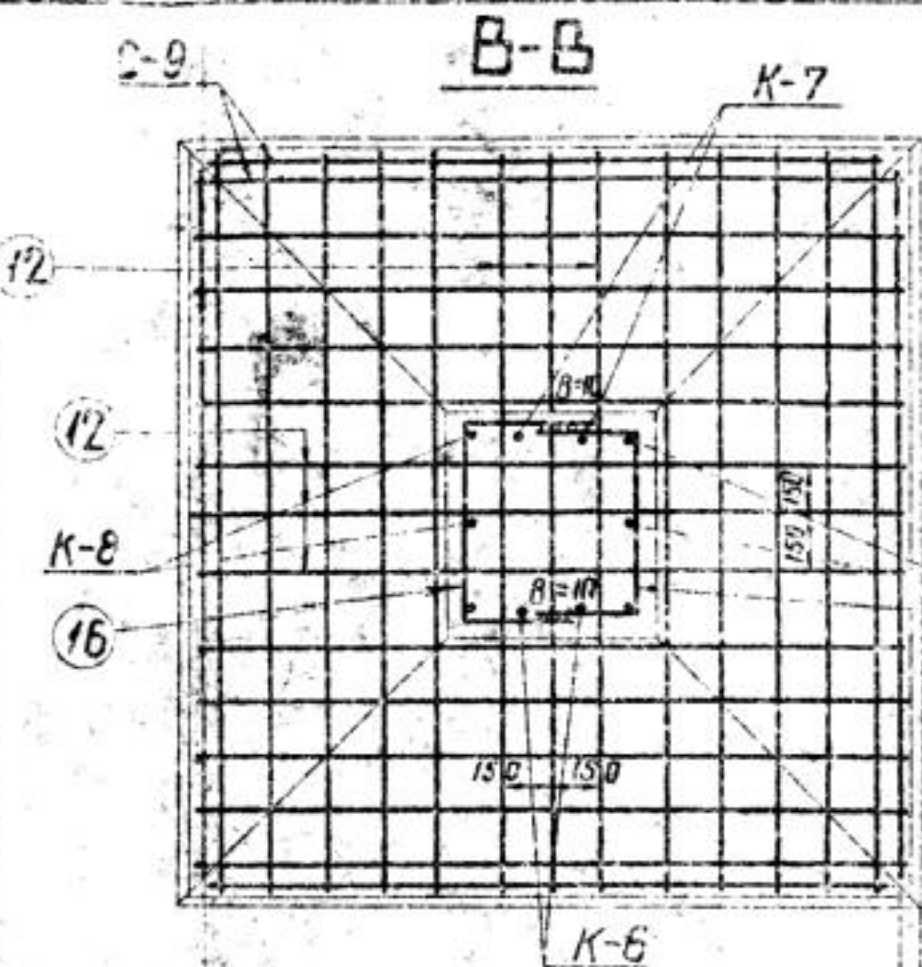
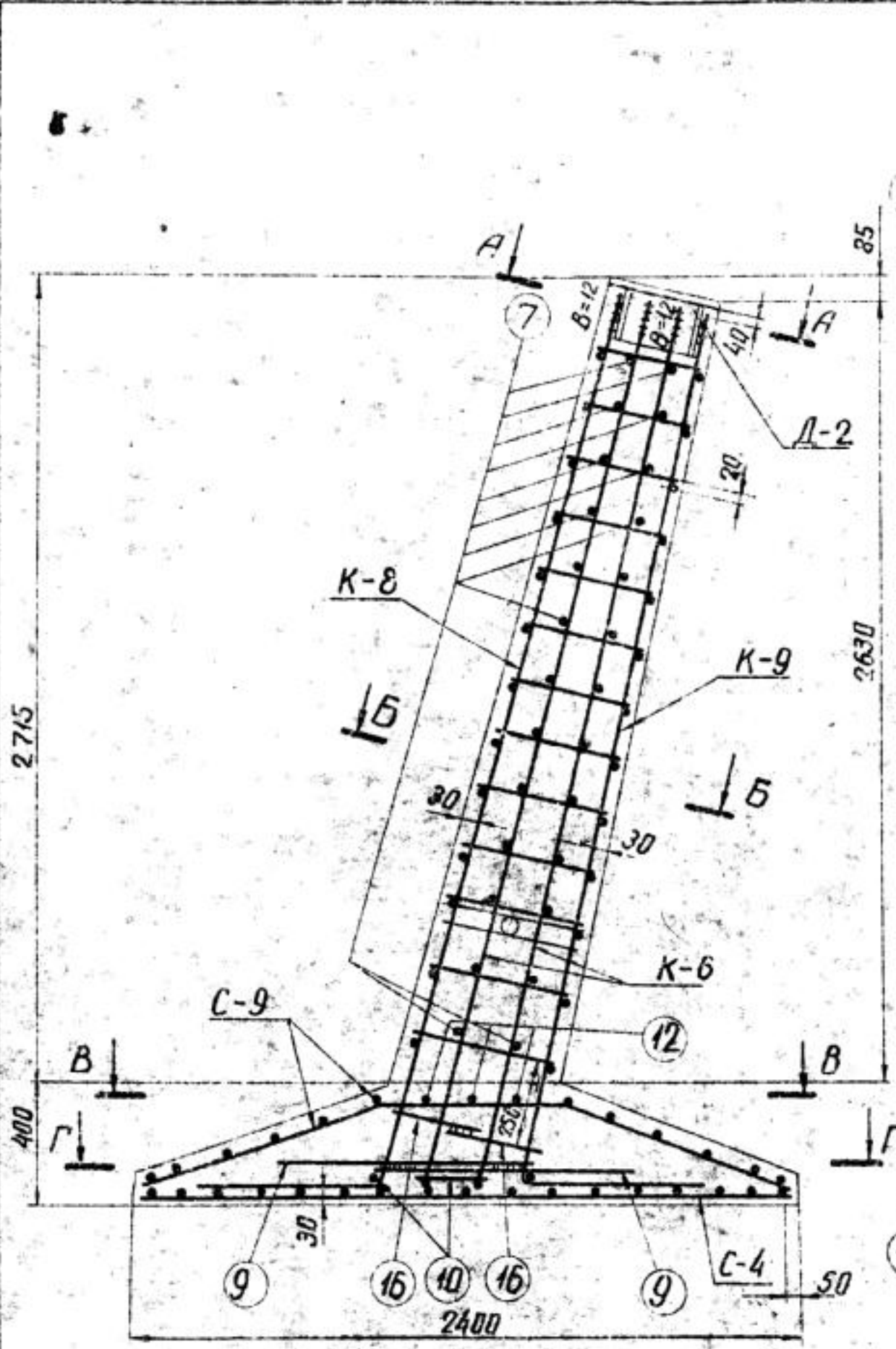
Чертеж без литеры "И" аннулируется.
19.01.79 в.и.ч. /Паулюс/

ТК:	Фундамент Ф 4-А	СР-115
19761		2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

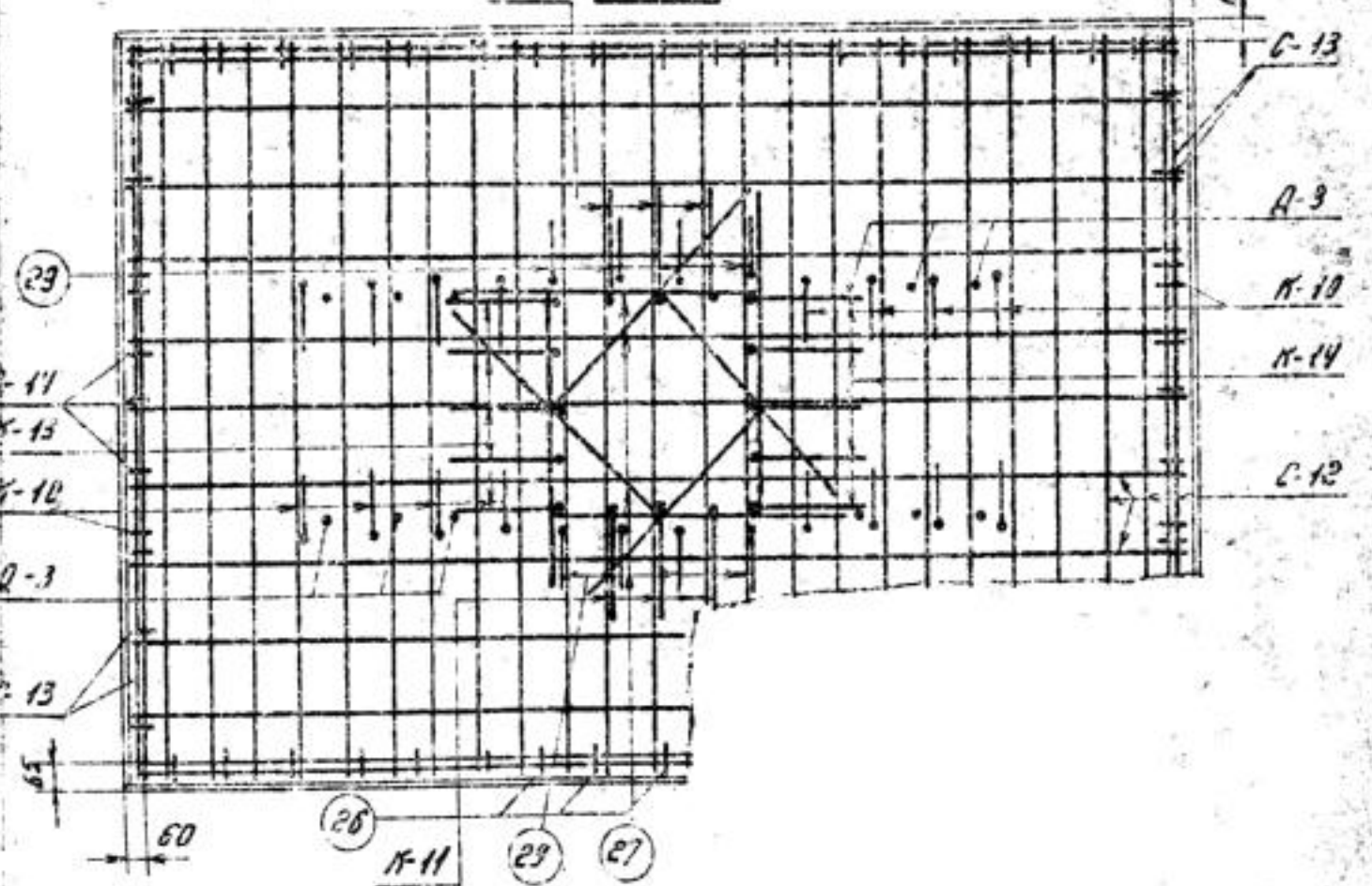
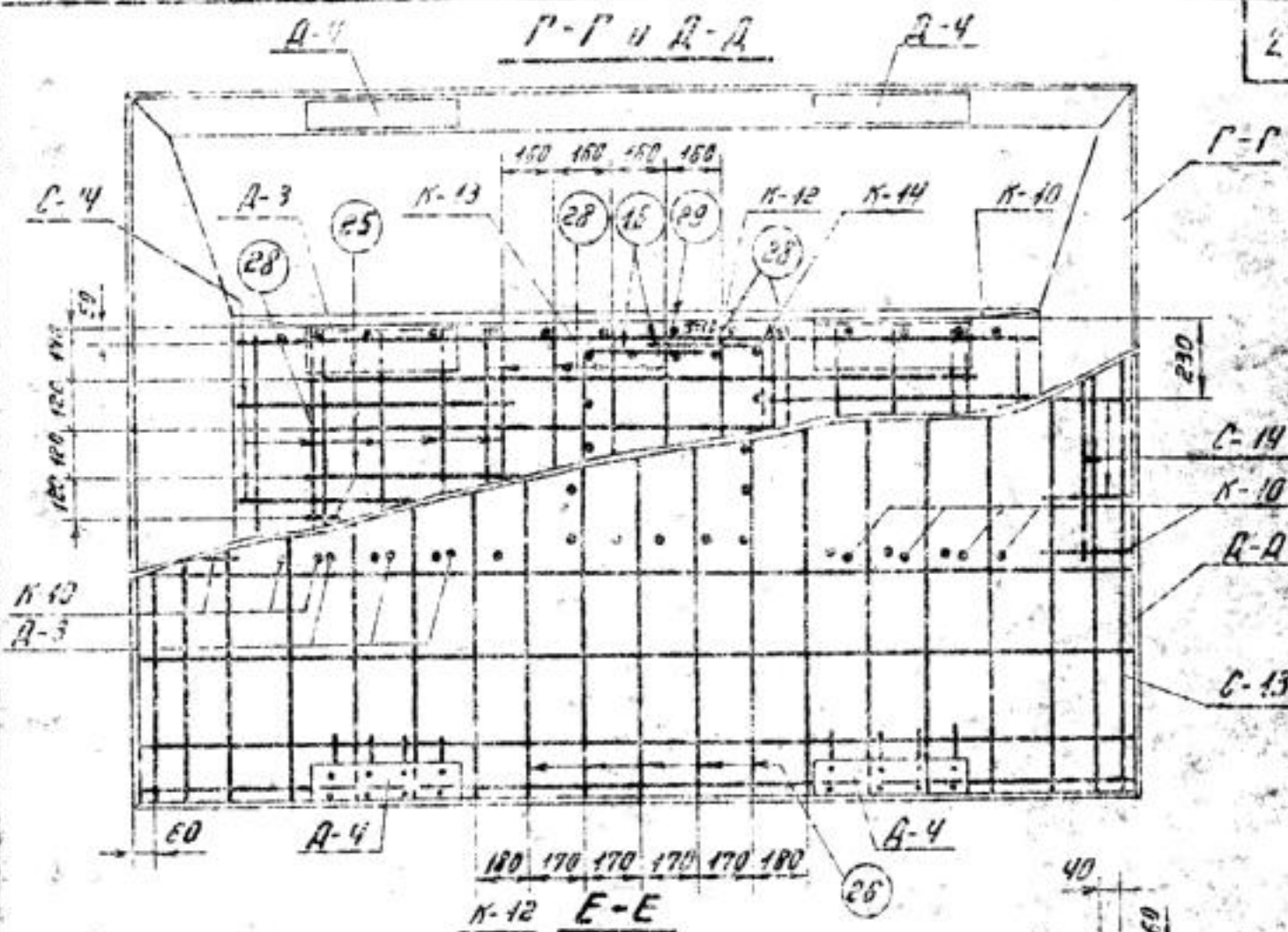
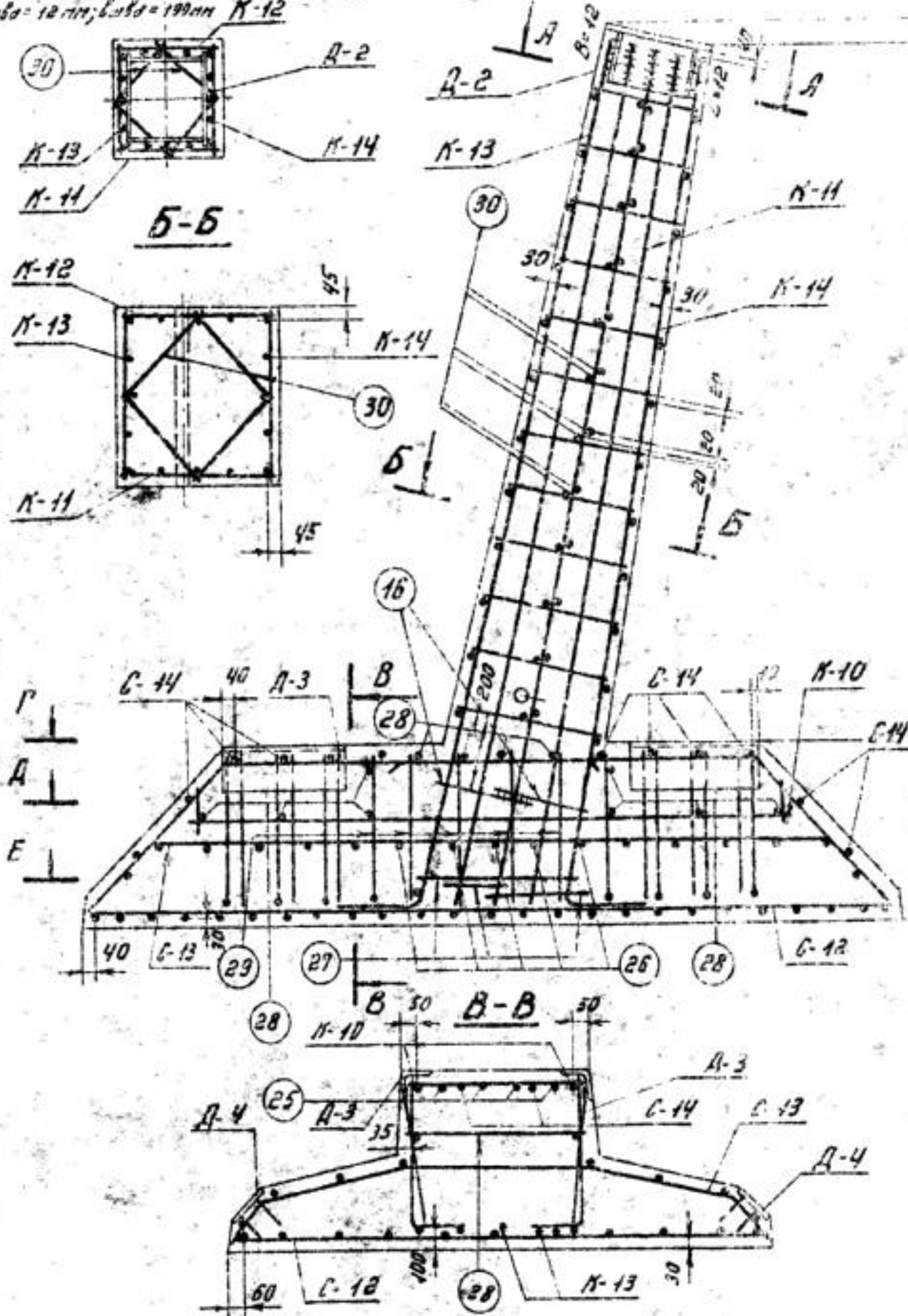
Зав. НИИЭС: А.А. Курнособ
Зл. спец. Штин
Зл. инж. пр. Соколов
рук. эр.-пр. Баты

Проектировщик
Проверил
Инженер
Коллежский



Примечания:
 1. Работать совместно с листом КЖ-7
 2. Арматуру поз. 9(16)сварить между собой

А-А
 Каркасы К-11, К-12, К-13 и К-14
 приварить к закладной детали Д-2
 Высота = 10 мм; ширина = 199 мм К-12



Примечания: 1. Работать совместно с листом КЖ-15.
 2. Арматуру поз. 16 (27) сварить между собой $L_{сва} = 100$ мм

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

Зав. НИИ ЛЭС
 Г.А. Спич.
 Т.В. Юнг пр.
 Р.В. Громы

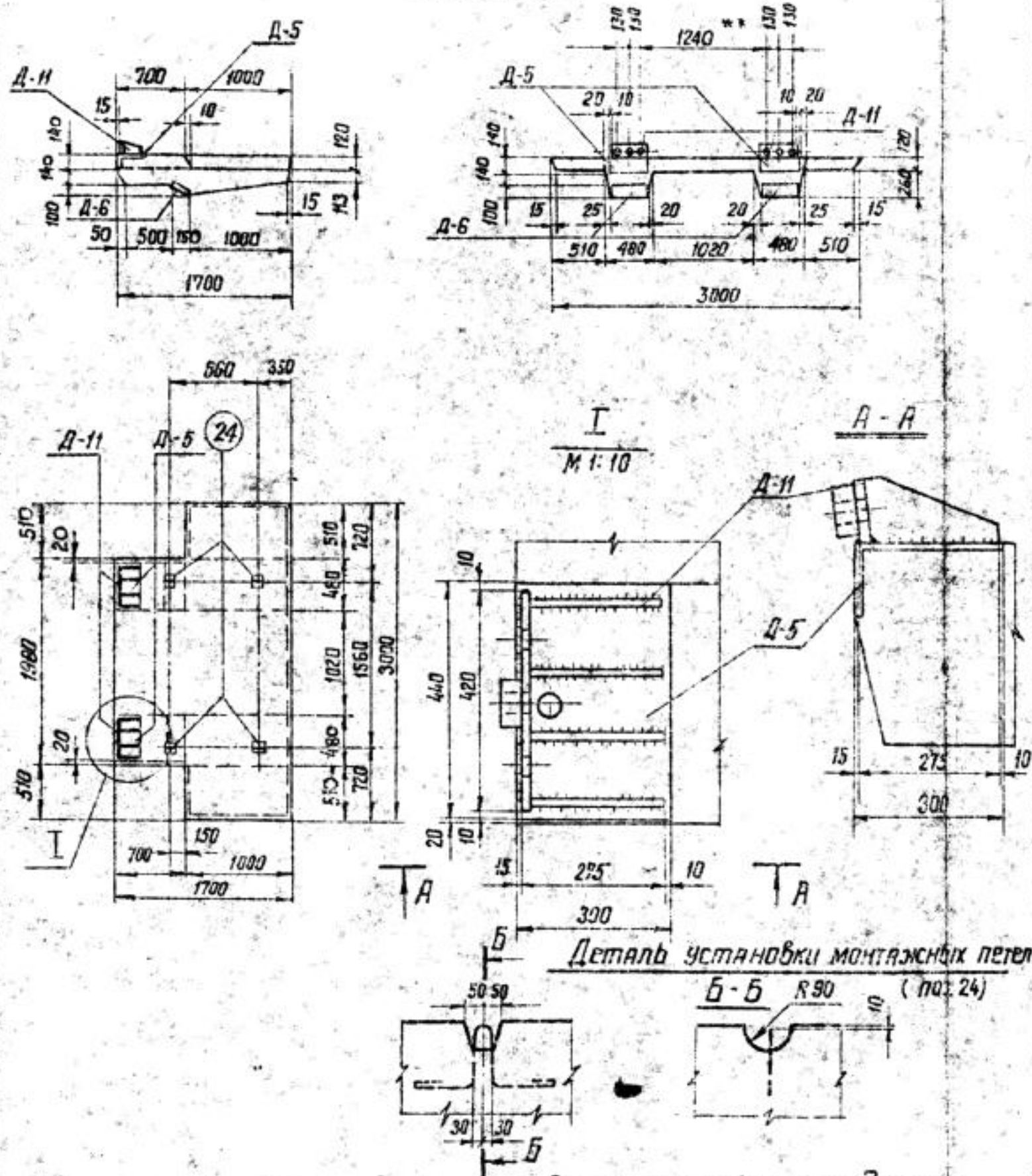
Специалист
 В.В. Виноградов
 Штен
 В.В. Виноградов
 В.В. Виноградов

Выполнит
 Проверил
 Руководитель
 С.М. Савинов
 В.В. Виноградов

ТК 1975г.	Армированные подожники ФБ-А	Серия 3.407-115
		Выпуск 2

7271ТМ-Д-31

ПН1-А



Деталь установки монтажных петель (по 24)

Примечания:
 1. Общие примечания см. лист 5-7.
 2. Армирование плиты см. лист КЖ-19

3. Детали Д-11 приварить к деталям Д-5 на заводе после бетонирования; $t_{ш} = 10\text{ мм}$. Взаимную привязку деталей Д-11 (отмечено **) строго выдерживать!

Ведомость марок

Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		ЛН Листа	Примечание
		1шт	Всего		
К-15	6	9	54	КЖ-63	
С-15	2	25	50	КЖ-69	
Д-5	2	23	46	КЖ-80	
Д-6	2	7	14	—	
Д-11	2	22	44	КЖ-82	
Отдельные стержни	21	22	0,08	2	КЖ-77
	32	12	0,2	2	—
	23	28	0,02	1	—
	24	4	1	4	—

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

Наименов. эл-та	Арматура			Закладные детали				Общий вес кг		
	Класс А-I ВСт 3		Класс А-III	Марка ВСт 3			Класс А-III			
	Ф8	Ф6	Ф22 Ф12	Ф12	δ=40	δ=25	δ=12		Ф12	
ПН1-А	12	5	36	56	4	6	20	74	4	217

Расход материалов на 1 плиту

Наимен. 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-I ВСт 3сп	Класс А-III	Марка ВСт 3		
ПН1-А	300	0,76	17	92	4	4	100	149	19

ТК	Плита навесная ПН1-А	Серия
1975г		3.407-115
		Выпуск
		2

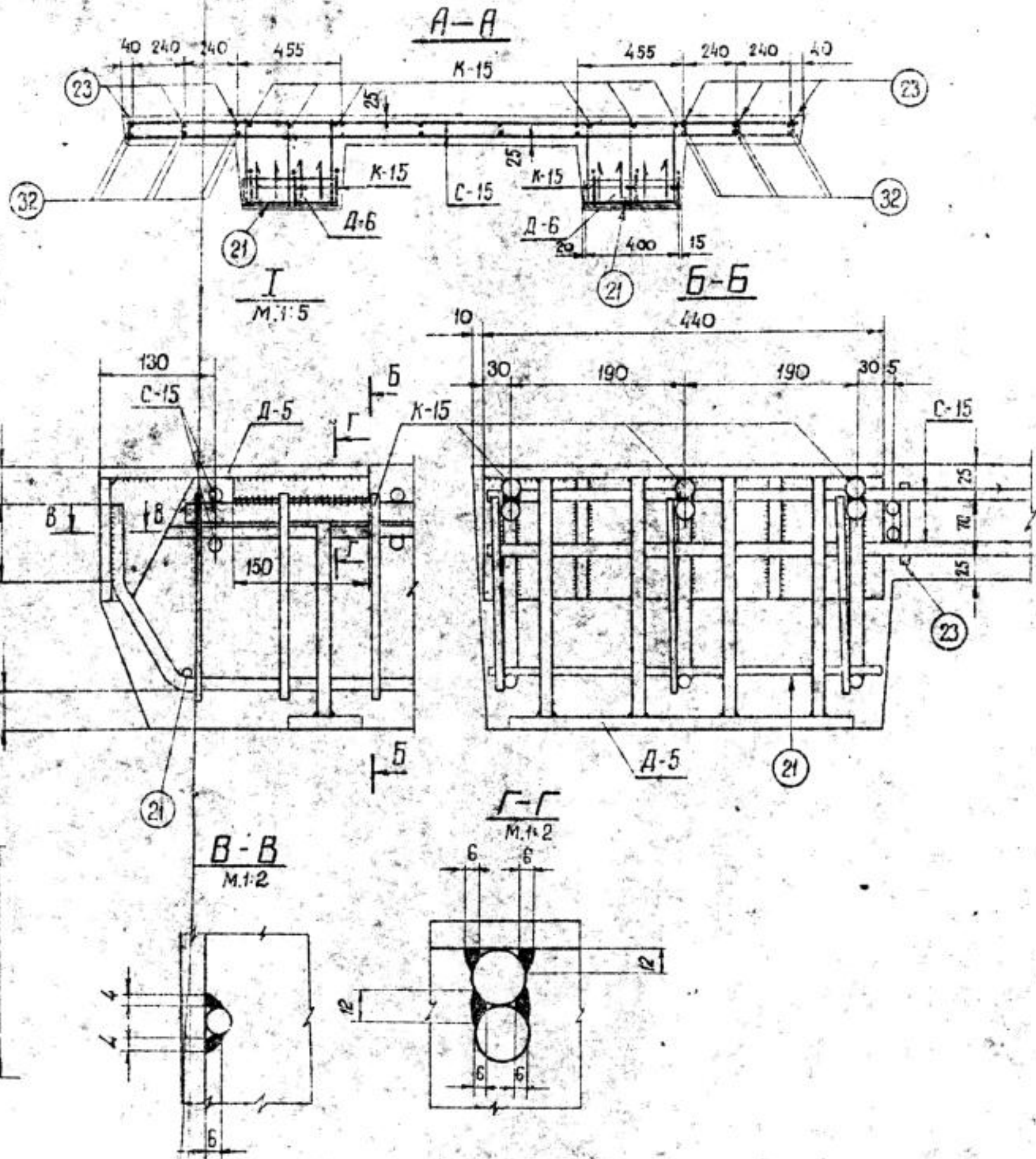
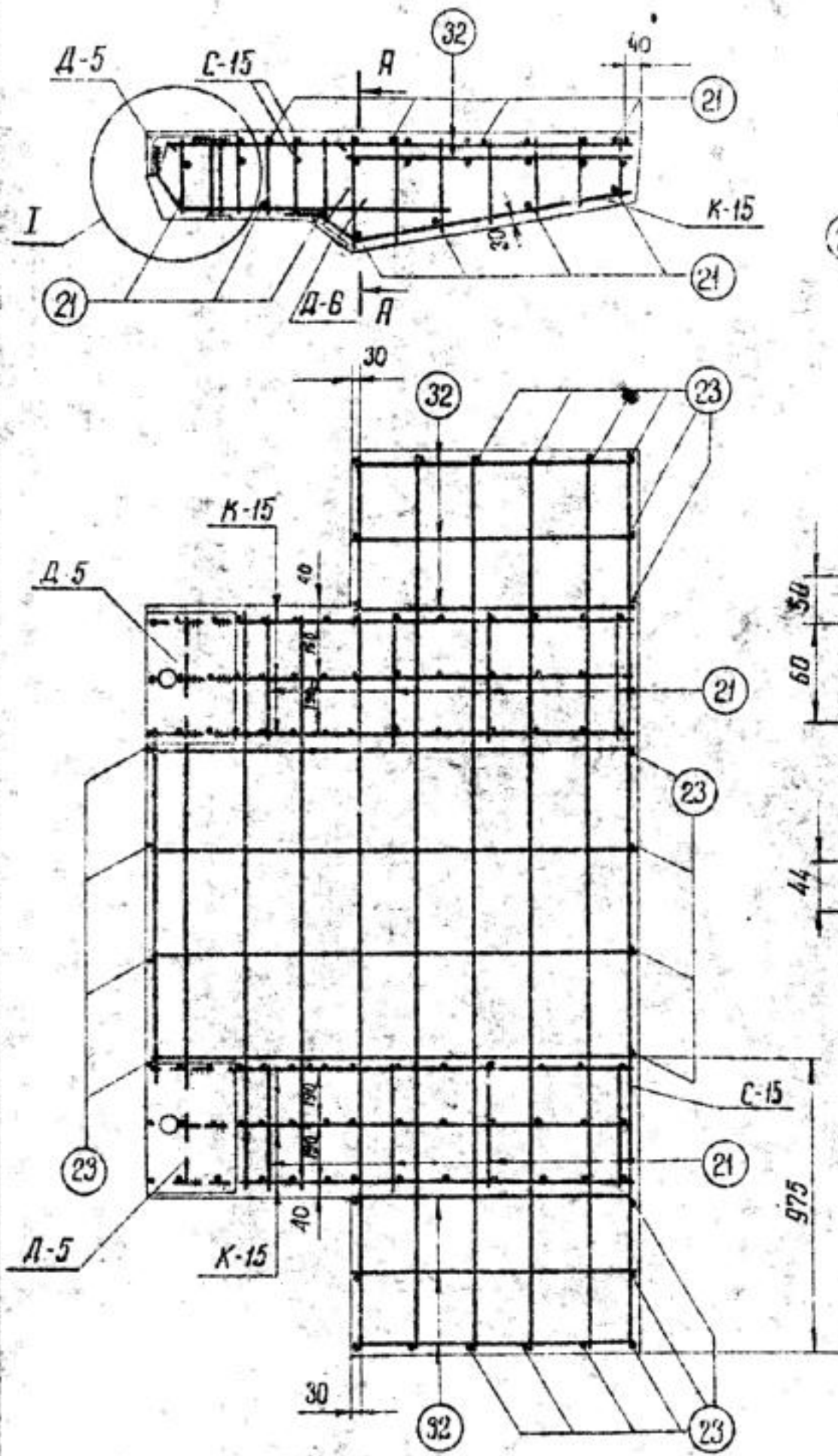
Проектная организация: Ленинградский институт проектирования и конструирования
 Инженеры: Курносов, Штан, Соколов, Библяева
 Главный инженер: Библяева
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

7271ТМ-II-32

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИИЭС С.С. Савельев
Инж. В.И. Шумин
Инж. А.И. Савельев
Инж. В.И. Бабанов

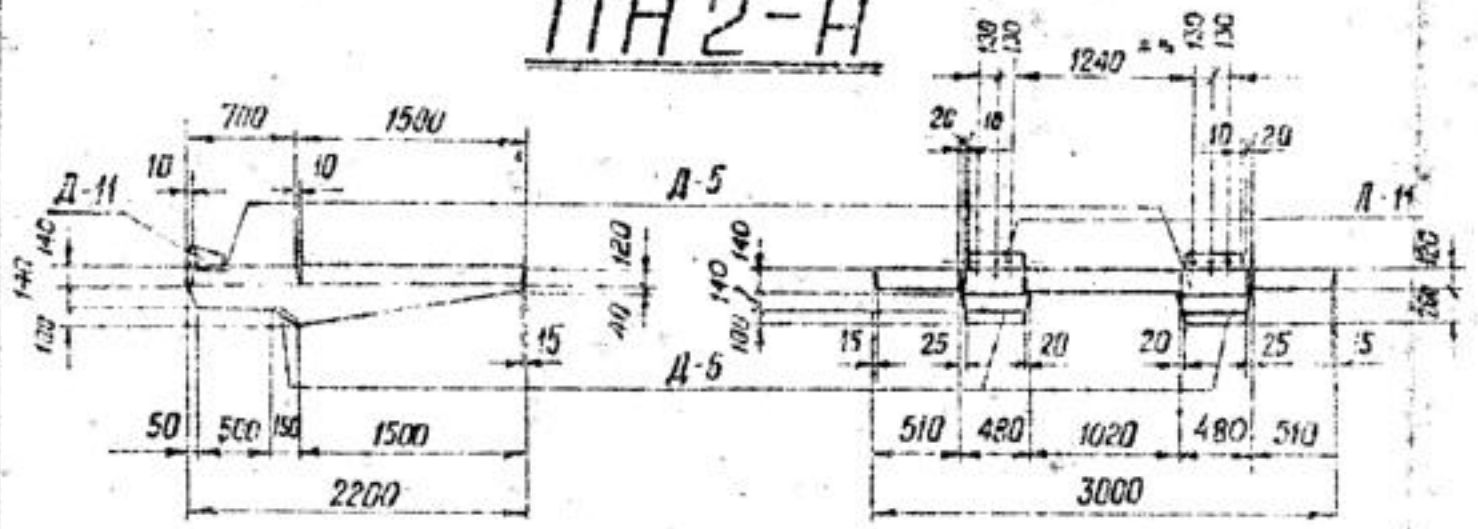
Проект К.А. Савельев
Контроль К.А. Савельев



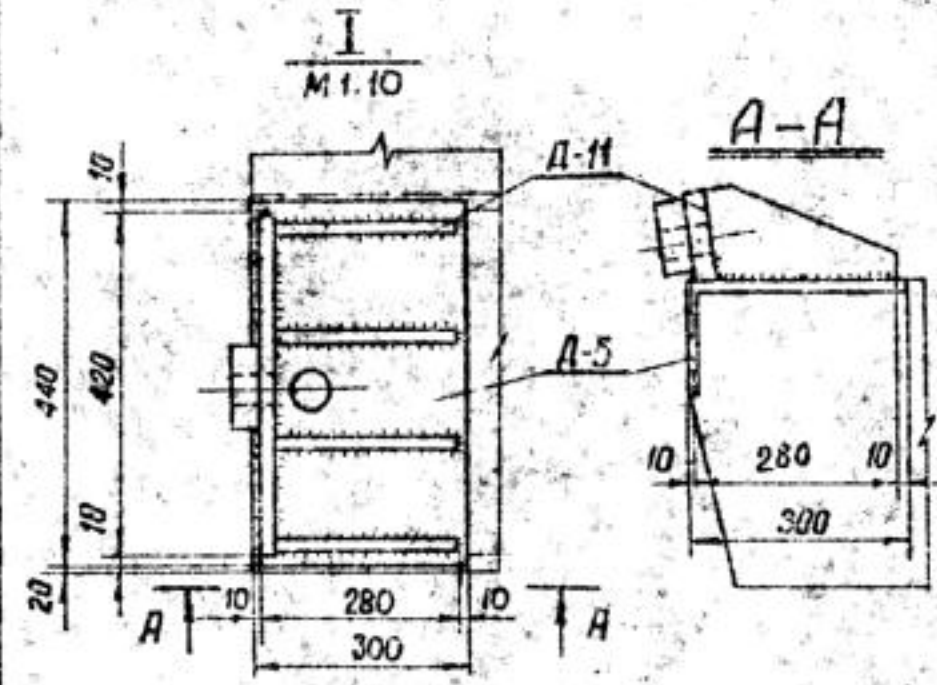
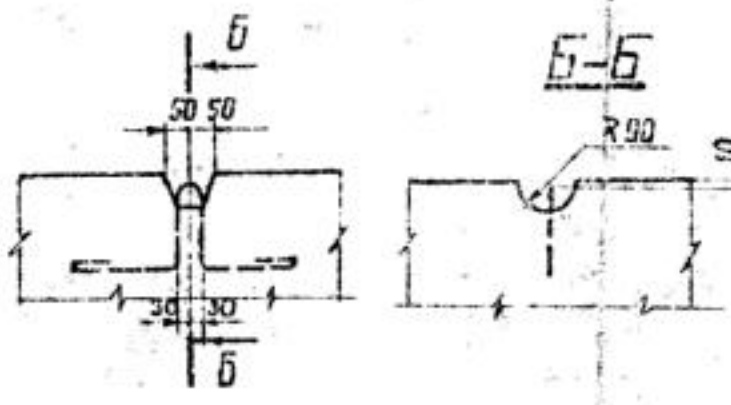
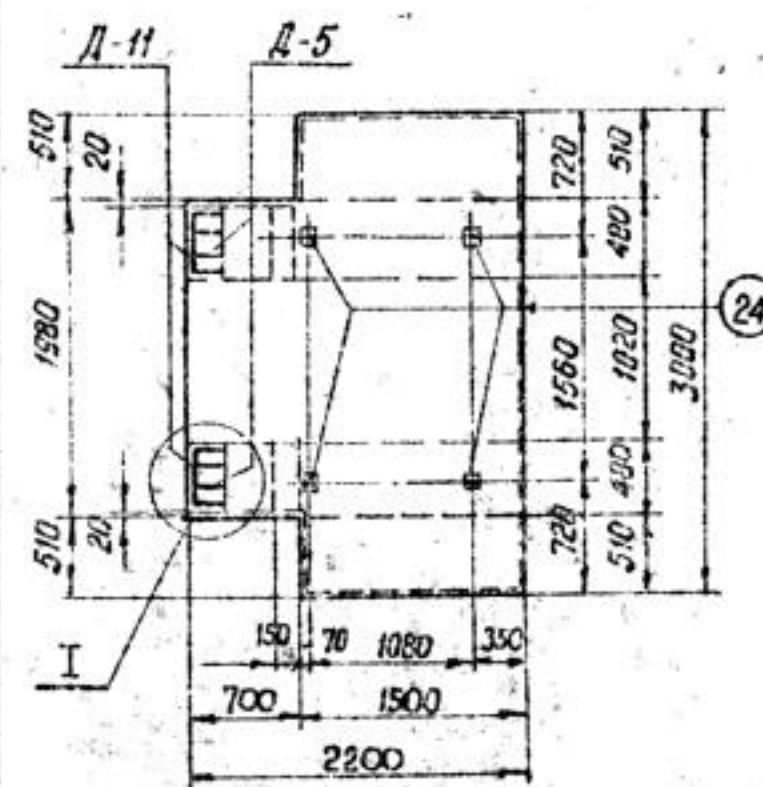
Т.К.	Армирование плит ПН-А	Серия	3.407-115
1976г.		Лист	КЖ-19
		Впуск	2

7271 TM-II-33

ПН2-А



Деталь установки монтажных петель



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5-7
2. Армированные плиты см. лист КЖ-21
3. Детали Д-11 приваривать к деталям Д-5 на заводе после бетонирования; толщина 10мм. Взаимную привязку деталей Д-11 (отмечено*) строго выдерживать.

Ведомость марок

Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		Листа	Примечание
		шт.	Всего		
К-16	6	13	78	КЖ-63	
С-16	2	33	66	КЖ-67	
Д-5	2	23	46	КЖ-80	
Д-6	2	7	14	---	
Д-11	2	22	44	КЖ-82	
Отдельные стержни	21	26	0.08	2	КЖ-77
	32	12	0.2	2	---
	23	34	0.02	1	---
	24	4	1	4	---

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

Наименование эл-та	Арматура					Закладные детали			Общий вес кг	
	Класс А-I ВСт3		Класс А-III		Класс А-III ВСтЗсп	Марка ВСт 3				
	φ8	φ6	φ25	φ12	φ12	δ-40	δ-25	δ-12		
ПН2-А	12	5	54	78	4	6	20	74	4	257

Расход материалов на 1 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-III ВСтЗсп	Класс А-III	Марка ВСт 3		
ПН2-А	300	0.97	17	132	4	4	100	158	24

ТК	Плита навесная ПН2-А	Серия 3.407-115
1976г		Выпущено 2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград.

Зав. НИИЭС
Зав. спец.
Зав. инж. пр.
Зав. рук. 20-п.п.

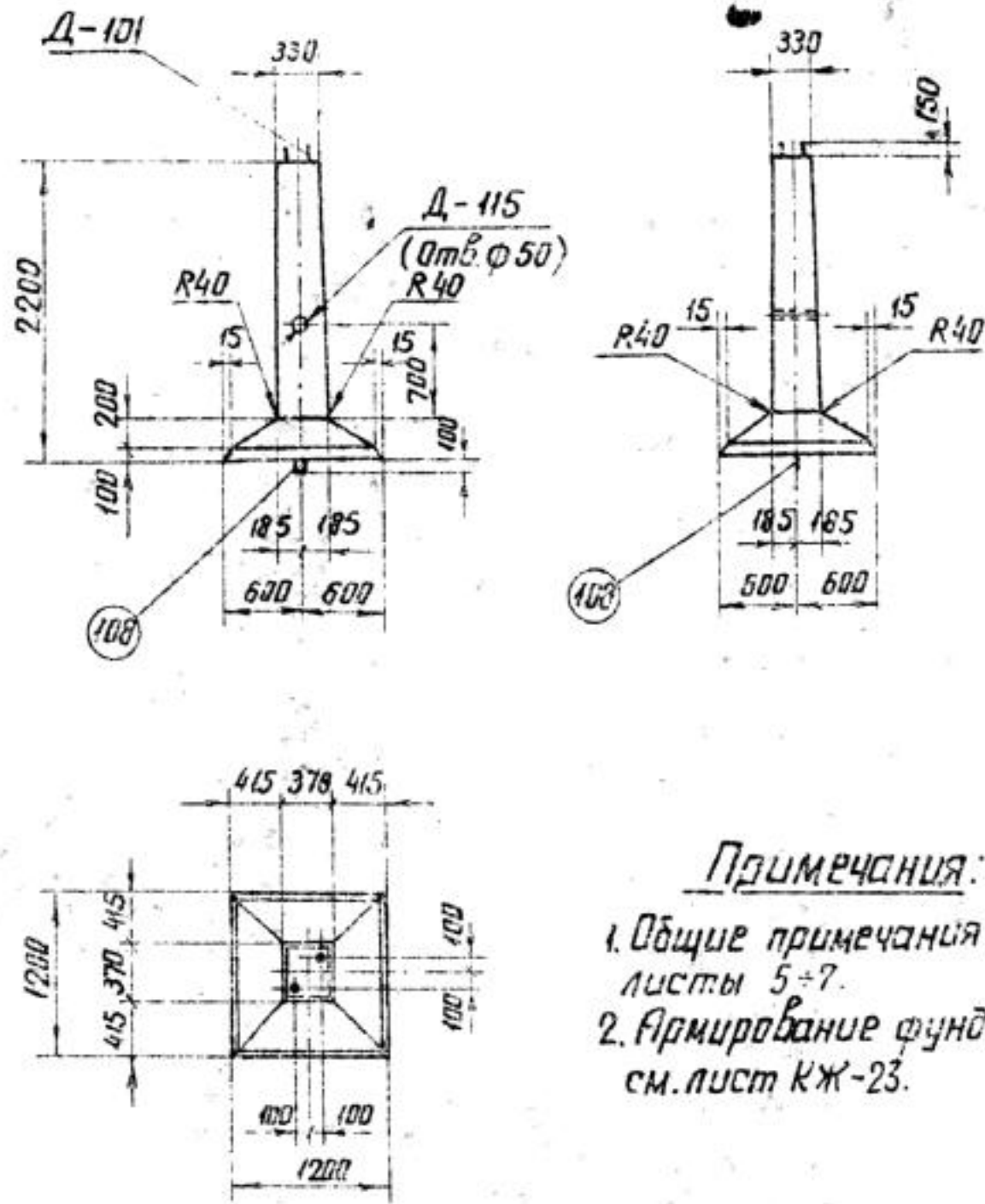
Курнособ
Штин
Соколов
Бодьянов

Проектировщик
Калесбская

Исполнит.
Проверил
Инженер

7271ТМ-II-35
 Проект: И. Рев. Ревутская
 Проверил: Кашин-Копельская
 Курьянов
 Литвин
 Соколов
 Бодьянова
 Энергосети Ленэнерго
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

ФК 1-2



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5-7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-23.

Ведомость марок и мм листов

Наименование элемента	Кол-во шт	Вес кг		№ листов	Примечания
		1 шт	всех		
С-101	1	8	8	КЖ-70	
С-109	1	7	7	КЖ-71	
С-119	11	0,7	8	КЖ-73	
С-126	1	1	1	КЖ-74	
Д-101	1	16	16	КЖ-83	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	101	8	4	32	КЖ-78
	108	1	4	4	—
	109	1	0,4	—	—
	117	1	2	2	—
	118	1	2	2	—

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

Наименование элемента	Арматура					Закладные детали		Анкерные болты		Общий вес кг			
	Класс А-I марка ВСтЗ		Класс А-III		Класс А-I марка ВСтЗсп		Марка ВСтЗ		Марка ВСтЗ				
	φ6	φ8	φ8	φ16	φ20	φ8	φ16	φ8			φ16		
ФК1-2	1	8	15	36	4	—	3	2,0	1	6	2	4	82

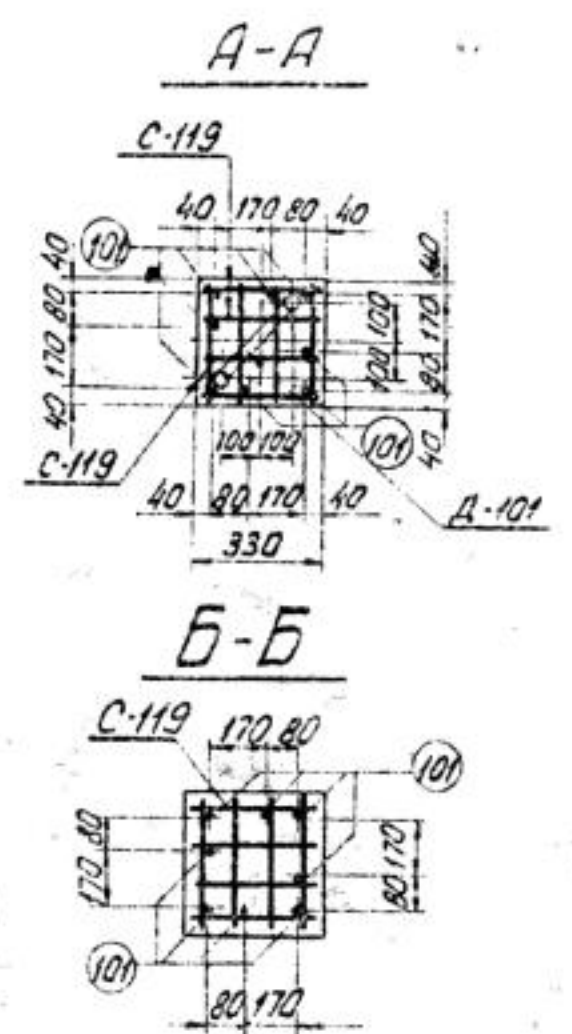
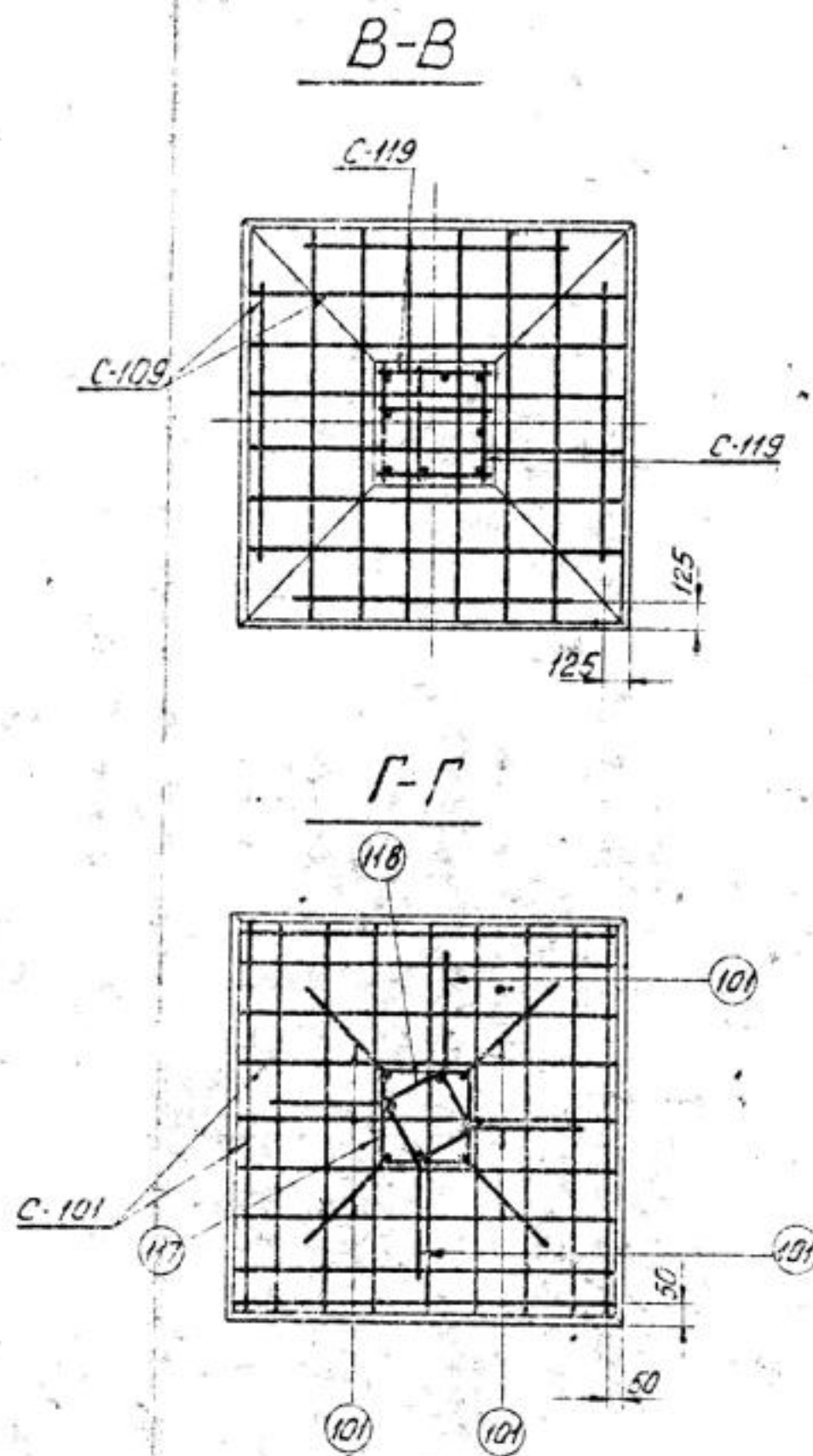
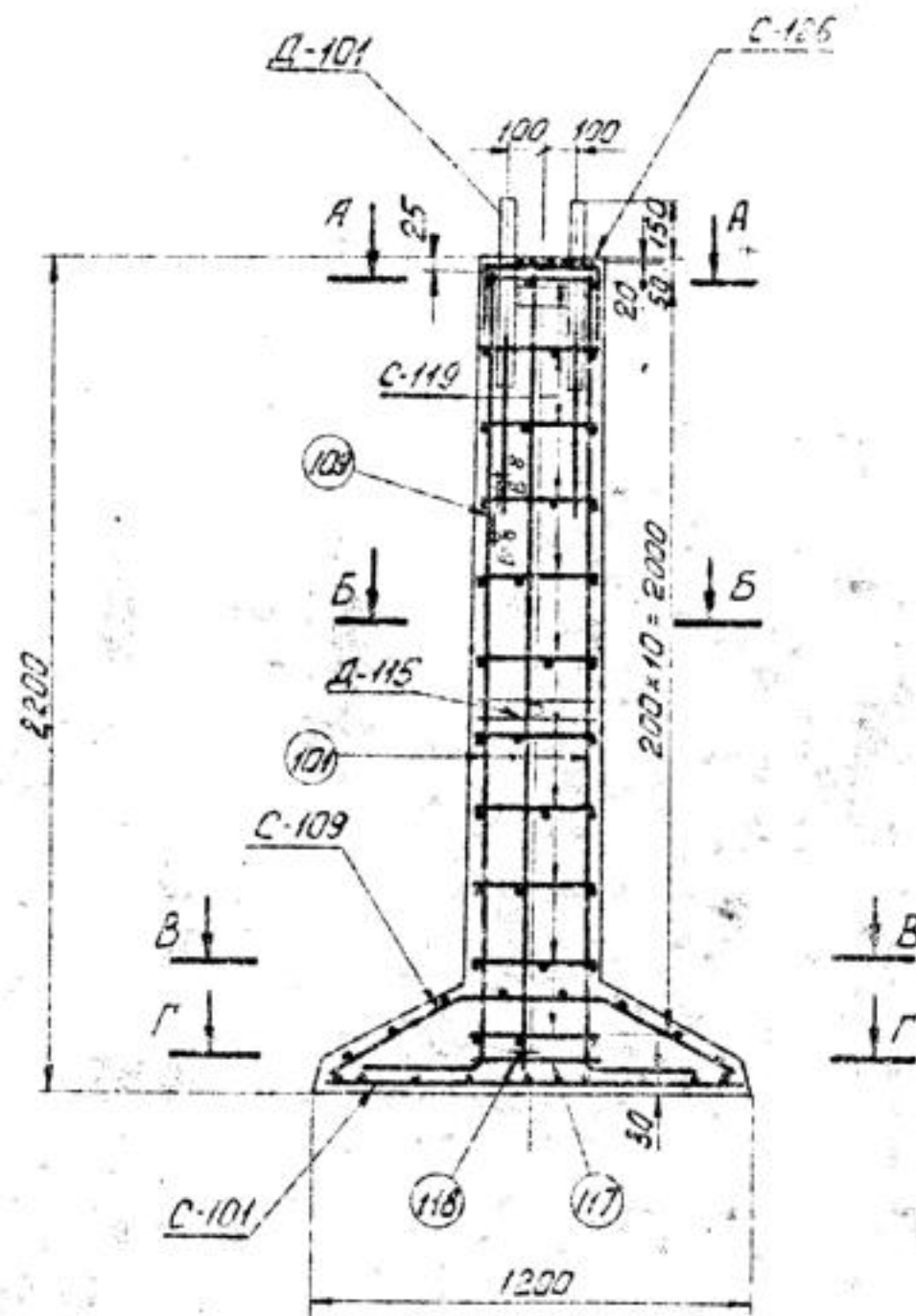
Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон		Сталь кг								Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты				
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗсп	Класс А-III	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ				
ФК1-2	400	0,54	9	51	4	3	3	12	119	1,35		

ТК
1976г

Фундамент ФК 1-2

Серия
3.497-115
Выпуск лист
2 КЖ-22



Работать совместно с листом КЖ-22.

Энергосеть-проект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. проектом
Инженер
Д. И. К. 22

Проверил
Инженер
С. И. К. 22

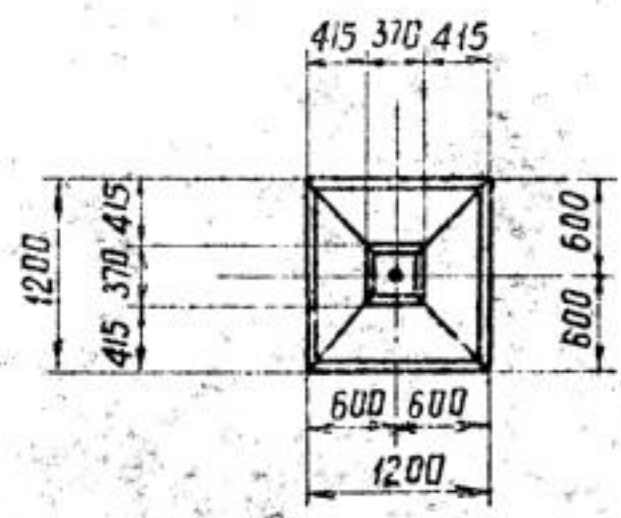
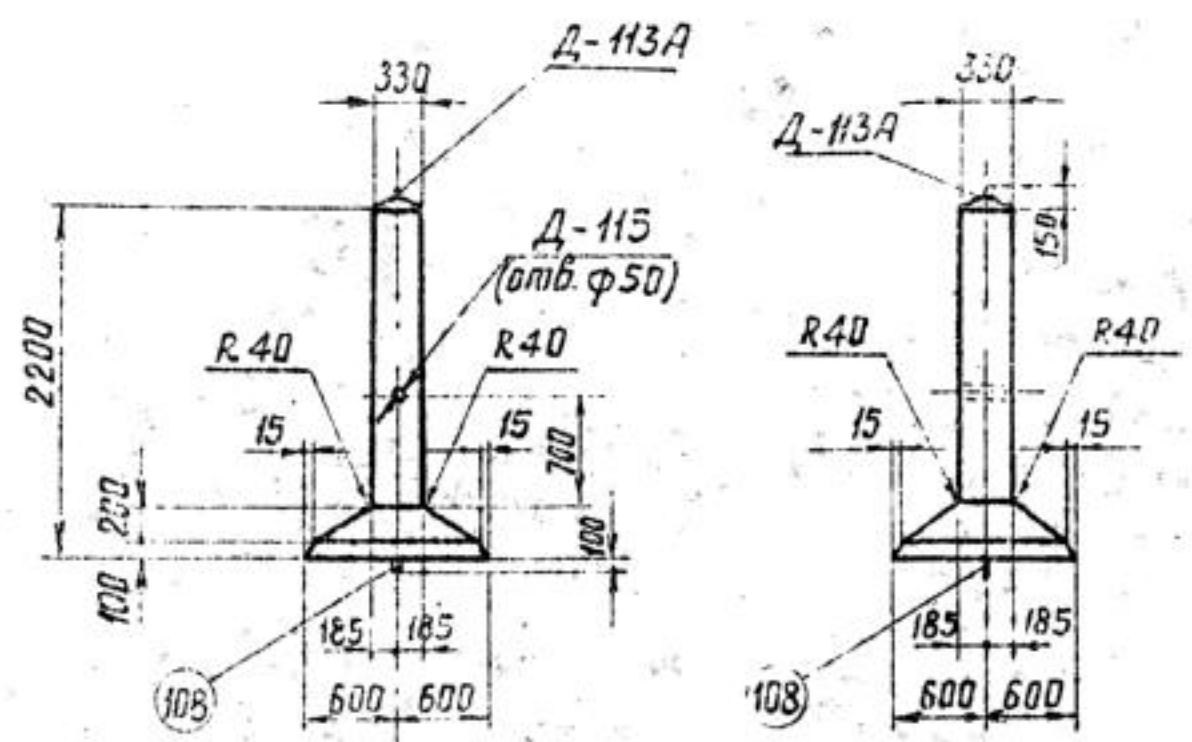
Проектировщик
Инженер
С. И. К. 22

Ш. С. К. 22
Л. С. К. 22
К. С. К. 22

Т.К.	Армирование фундамента ФК1-2	Серия	3.401-115
1976г		Выпуск	Лист 2
			КЖ-23

7271ТМ-II-37

ФК 1-0



- Примечания:**
1. Общие примечания смотри листы 5-7.
 2. Армирование фундамента см. лист КЖ-25.

Наименование марок	Колич-во шт	Вес кг		Листа	Примечания
		1 шт	Всего		
С-101	1	8	8	КЖ-70	
С-109	1	7	7	КЖ-71	
С-126	1	1	1	КЖ-74	
С-151	11	0.4	4	КЖ-73	
Д-113А	1	15	15	КЖ-153	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	101	4	4	КЖ-78	
	108	1	4	КЖ-78	
	117	1	2	КЖ-78	

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

Наименование элемента	Арматура				Закладные детали				Анкерные болты		Общий вес кг
	Класс А-I ВСт3	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Класс А-I ВСт3сп	Класс А-I ВСт3	Марка ВСт3					
	φ6	φ8 φ15	φ20	φ42 φ12 φ8	δ-8	Труба Дн=57					
ФК1-0	5	15 18	4	7 1	—	7 2	—	—	—	—	59

Расход материалов на 1 фундамент

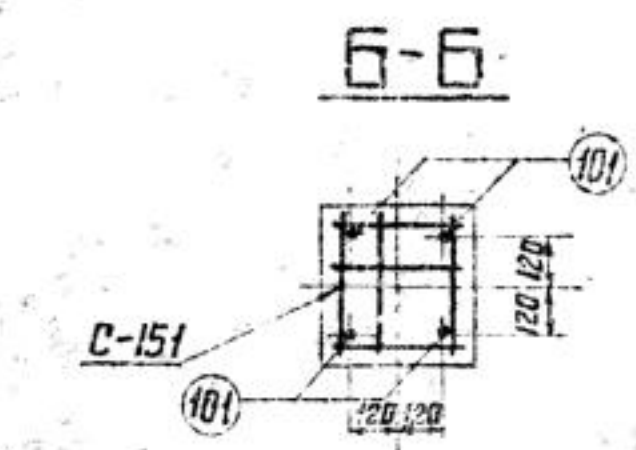
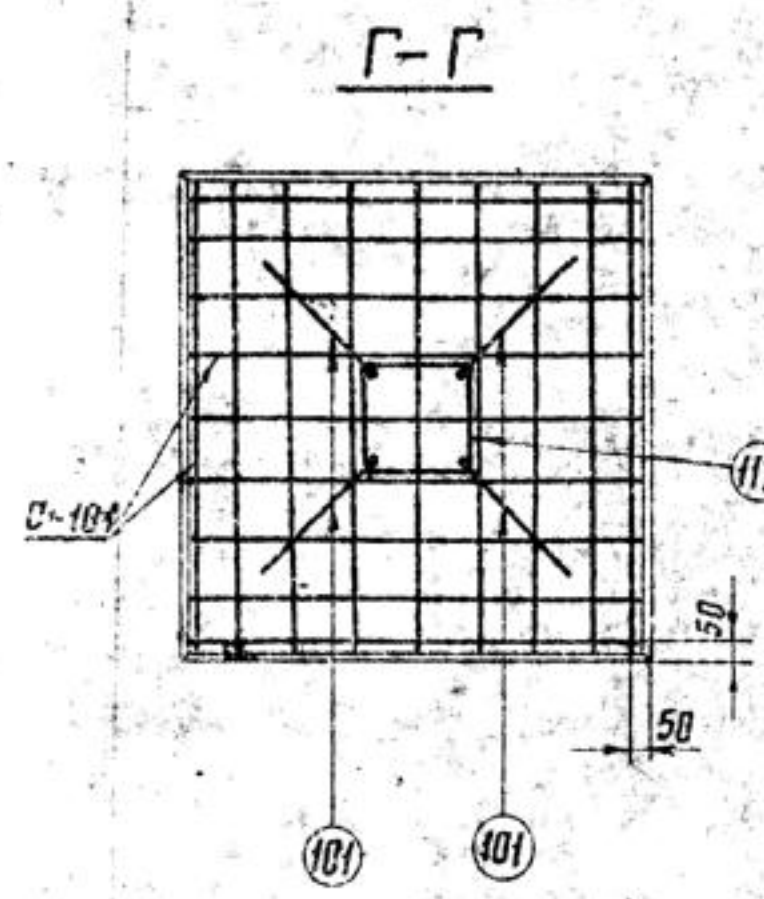
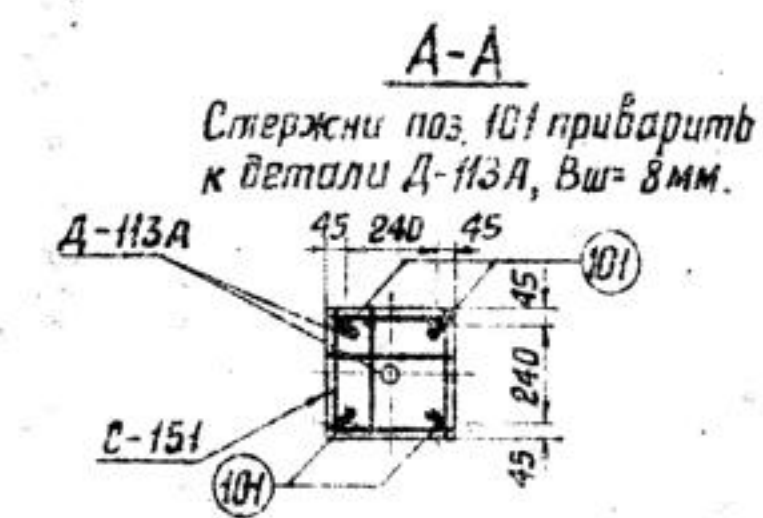
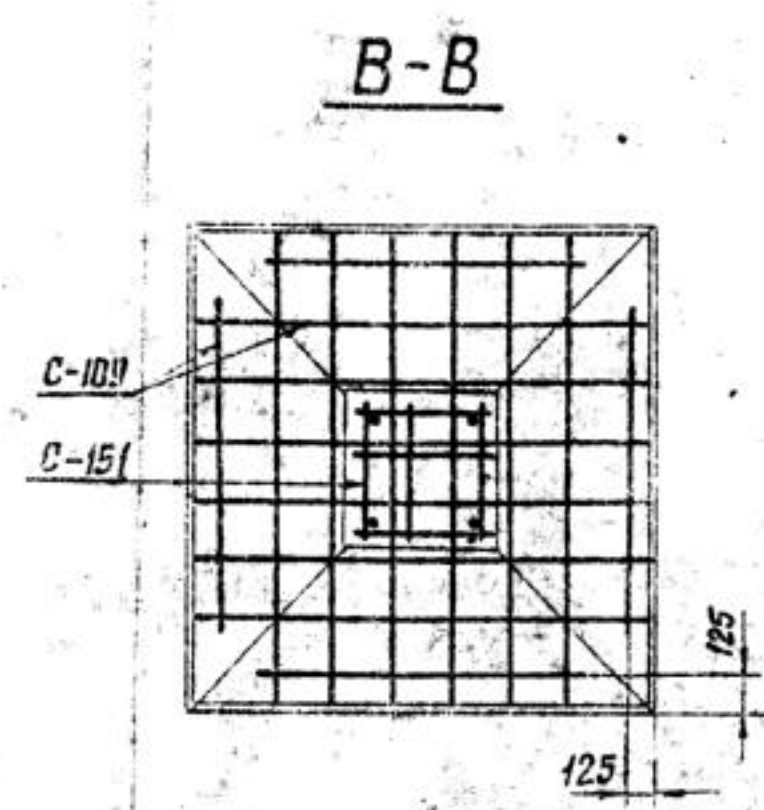
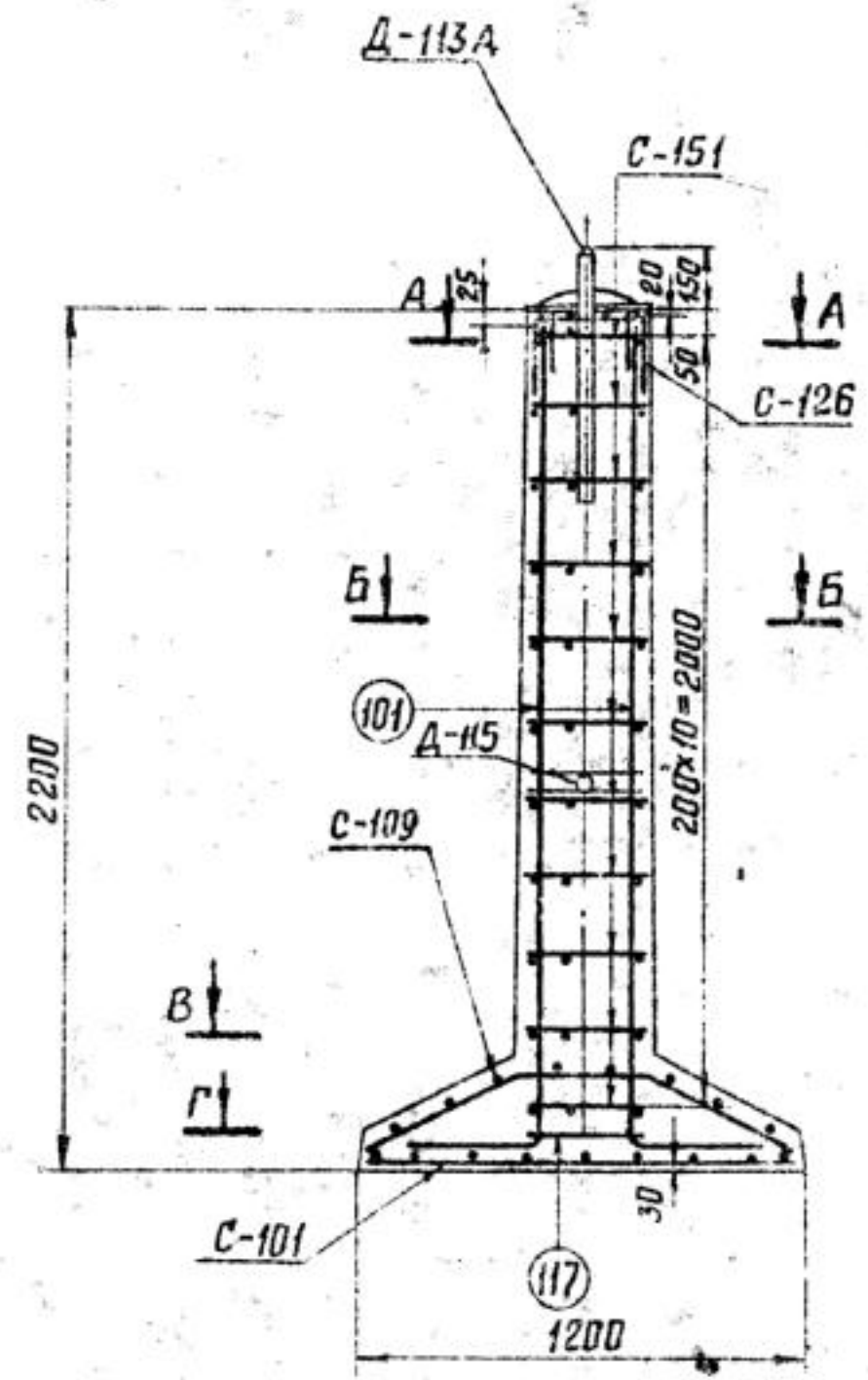
Наименование элемента	Бетон		Сталь					Содержание арматуры кг/м ³	Вес элемента	
	Марка	Количество м ³	Арматура			Закладные детали	Анкерные болты			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Класс А-I ВСт3сп	Марка ВСт3сп			
ФК 1-0	300	0,54	5	33	4	8	9	—	78	1,35

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зад. инж. КЭС
 Гл. специалист
 Гл. инж. пр.
 Руководитель
 Курносоев
 Штин
 Соколов
 Боровянский
 Проектор
 Проверил
 Калледака
 Ревизор
 Калледака

727/тм-11-38

руководитель проекта	руководитель	проектировщик	проектировщик
Заб. ЦИЛЭС	Курнособ	Лавберил	реутская
Гл. спец. ц. п.	Штик	Рав. об. с. в	Каллебская
Гл. инж. п. р.	Соколов		
Руков. гр.	Байдынова		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западный отдел
г. Ленинград



Работать совместно с листом КЖ-24.

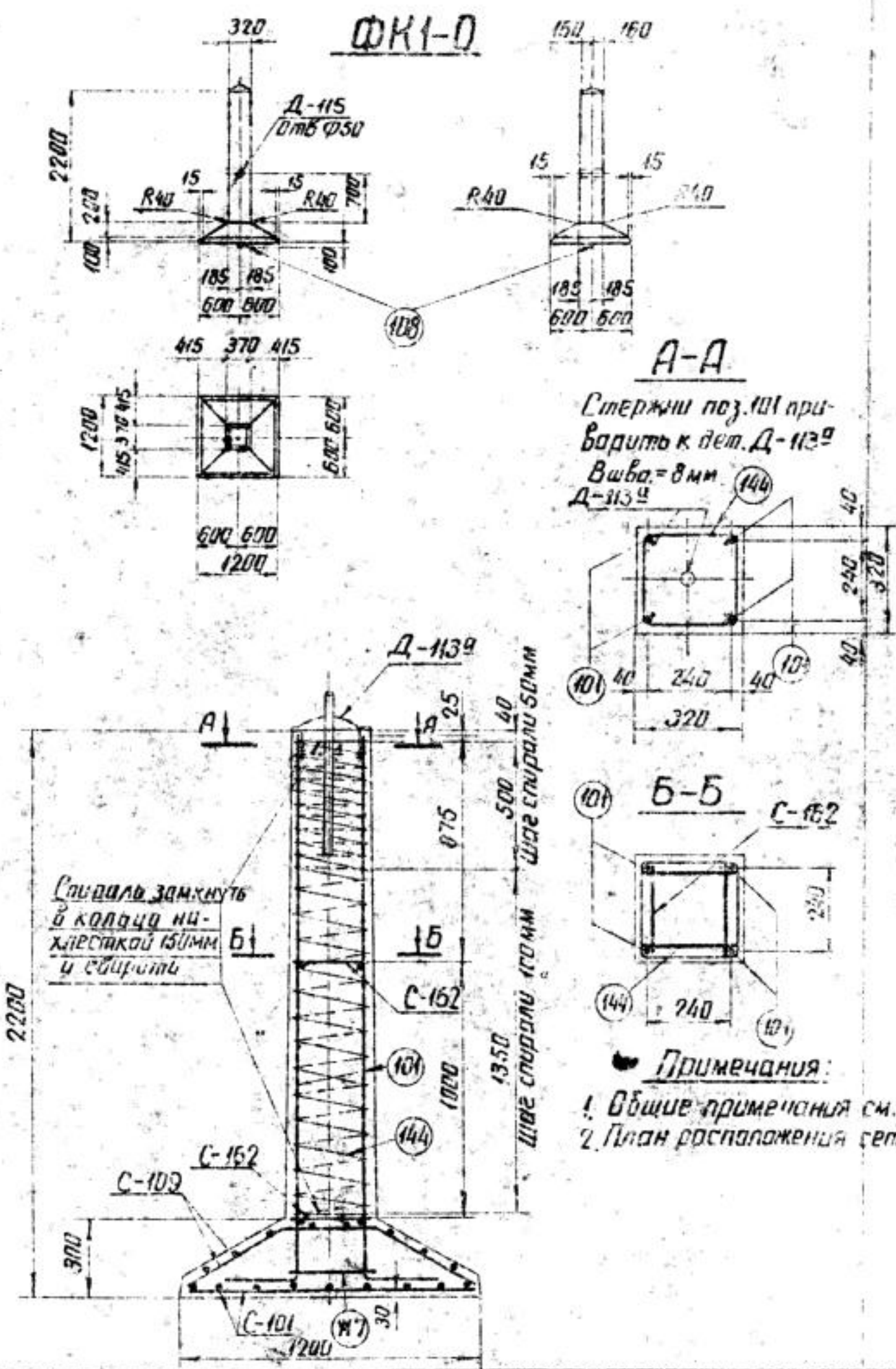
ТК	Армирование фундамента ФК1-0	Серия	3.407-115
1916г		Выпуск	2
		Лист	КЖ-25

7271м-1-33

ЭНЕРГОСЕТЬПАРКЕТ
Северо-Западное
отделение
г. Ленинград

ЗАО ПМК-2
ЗАО СПС
ЗАО ОНХ П
Фирма "Волна"
Кураев
Штан
Секанов
Боранова

Трибуна
Кипелевская



Примечания:
1. Общие примечания см. листы 5-7.
2. План расположения сеток см. листы КЖ-25.

Ведомость марок и кн листов

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		Кн листы	Примечание
		1 шт	всех		
С-101	1	8	8	КЖ-70	
С-109	1	7	7	КЖ-71	
С-162	2	1	2	КЖ-75	
Д-113 ^в	1	15	15	КЖ-153	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Стержни	101	4	16	КЖ-78	
	117	1	2	---	
	108	1	4	---	
Спираль 144	1	3	3	КЖ-74	

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкеровые болты на 1 фундамент

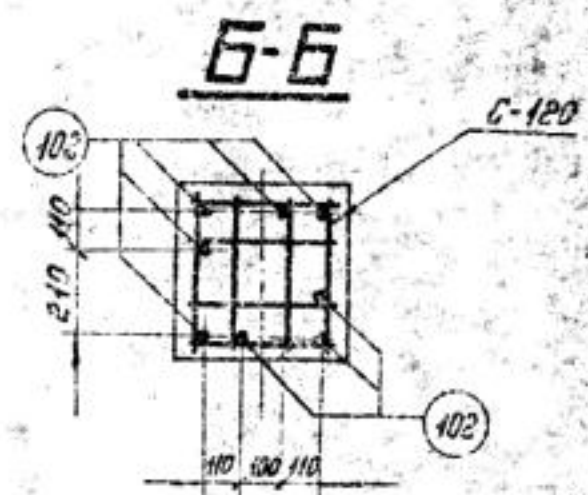
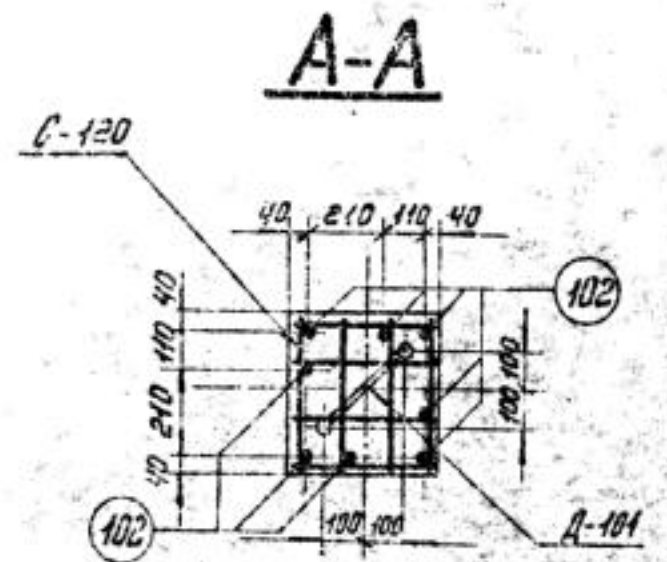
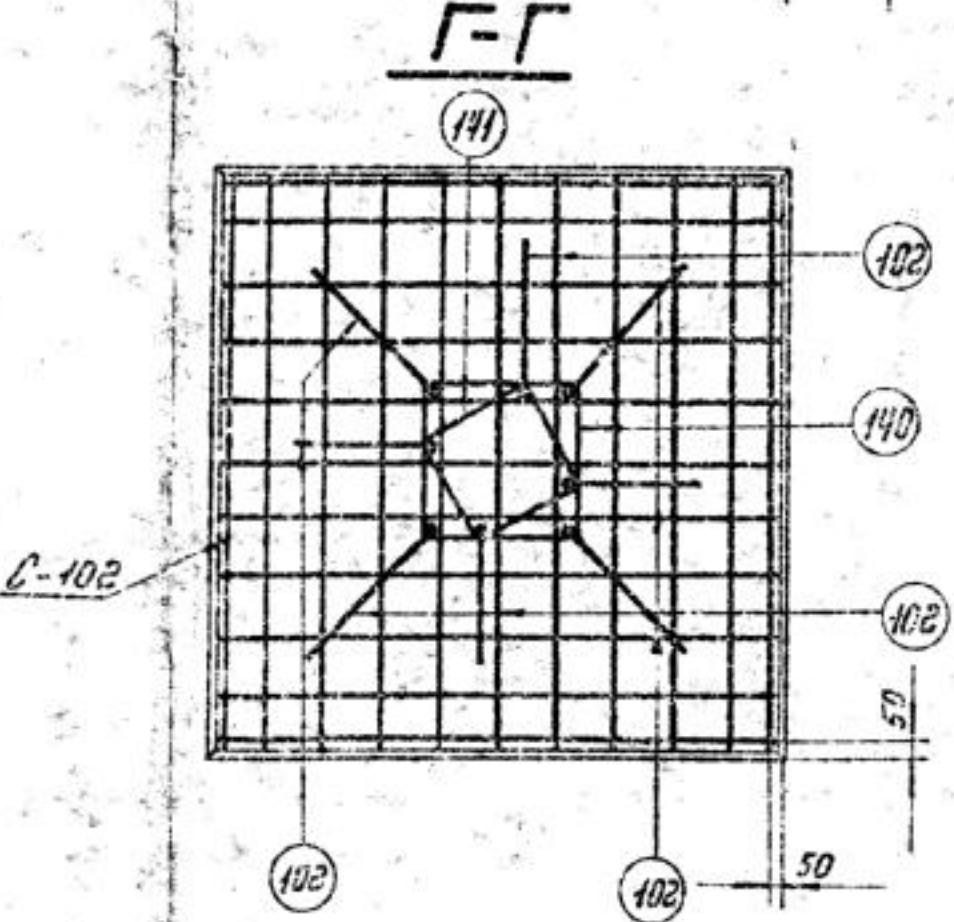
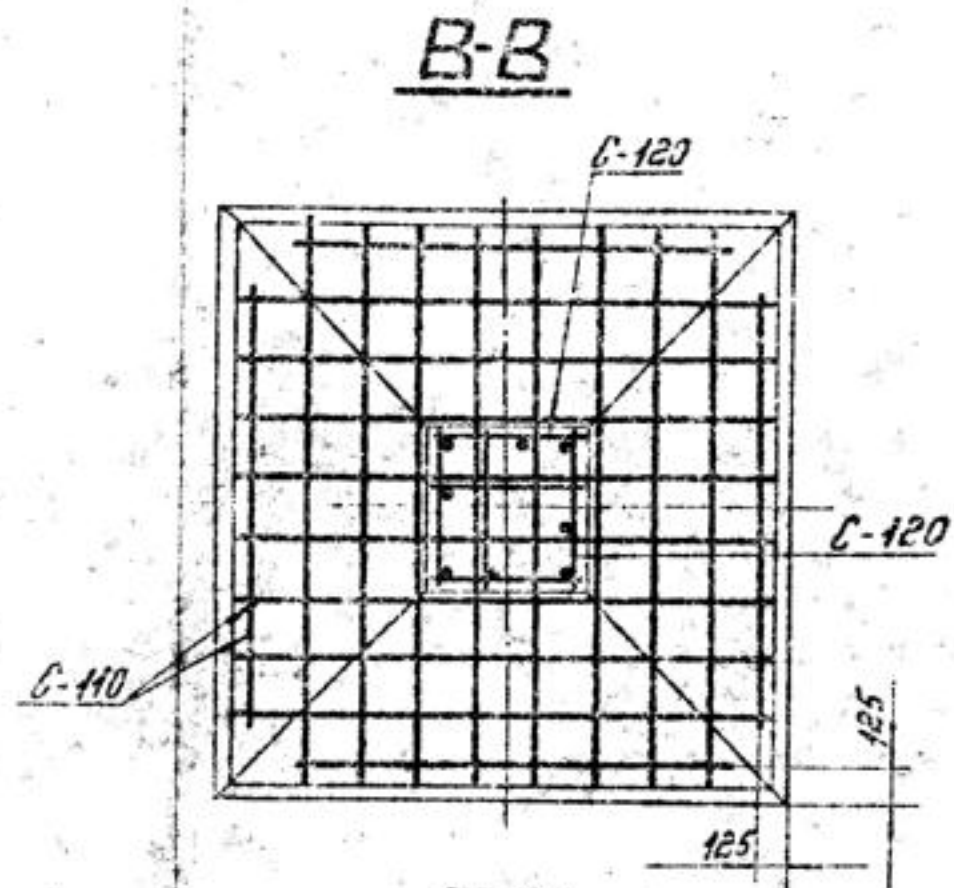
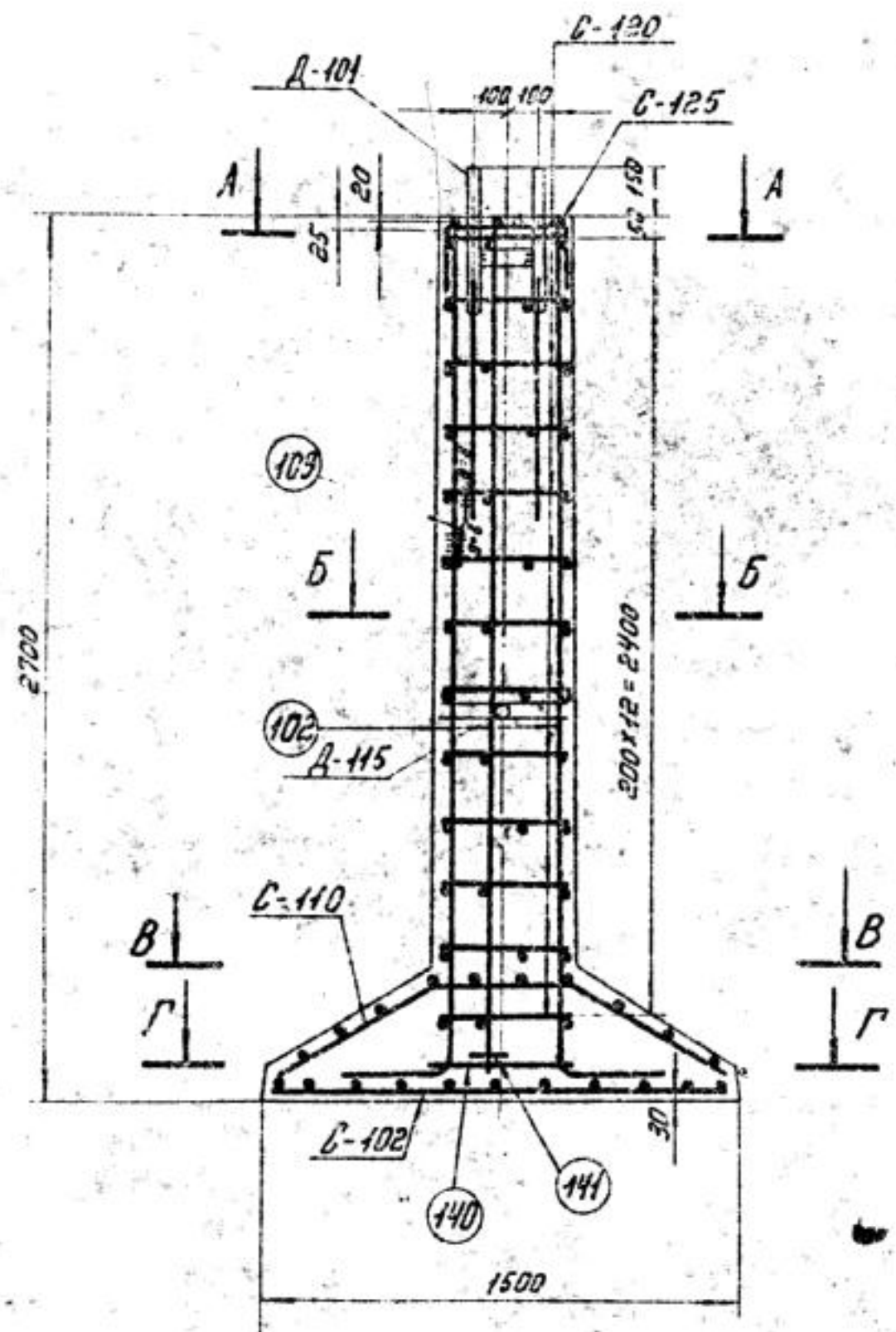
Наименов. элемента	Арматура					Закладные детали				Общий вес кг	
	Класс марка ВСт3	Класс В-1	Класс А-Ш		Класс марка ВСт3сп	Класс А-1 марка ВСт3		Марка ВСт3	Трубы Дн=51		
	φ12	φ4	φ8	φ16	φ20	φ42	φ12	φ8			-δ=8
ФК1-0	2	3	15	18	4	7	1	-	7	2	59

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. элемента	Бетон		Сталь кг						Содержание арматуры кг/м ³	Вес эл-та т
	Мар-ка	К-вл м ³	Арматура				Закладные детали			
			Класс А-1	Класс А-Ш	Класс А-1 ВСт3сп	Класс В-1	Класс А-1 ВСт3	Марка ВСт3		
ФК1-0	300	0.54	2	33	4	3	8	9	76	1.35

7271ТМ-11-43

Проект: Курногов
 Проверил: Штун
 Составил: Соколов
 Руководитель: Богданов
 Т.А. Савицкая
 Т.А. Шиханова
 Руководитель: Г. Ленинград



Работать совместно с листом КЖ-29.

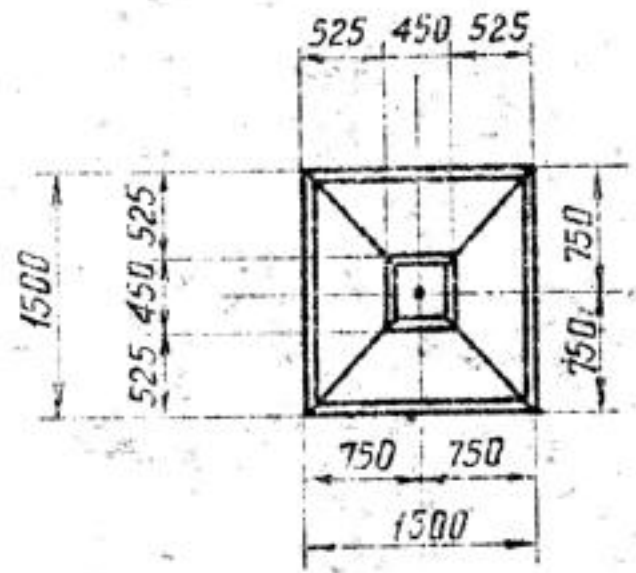
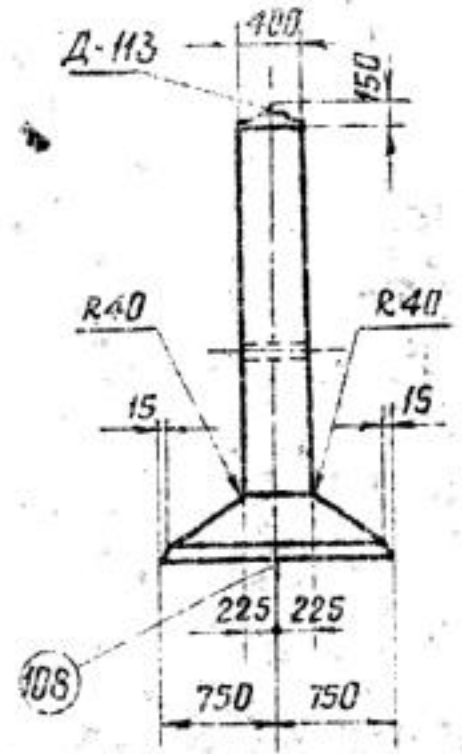
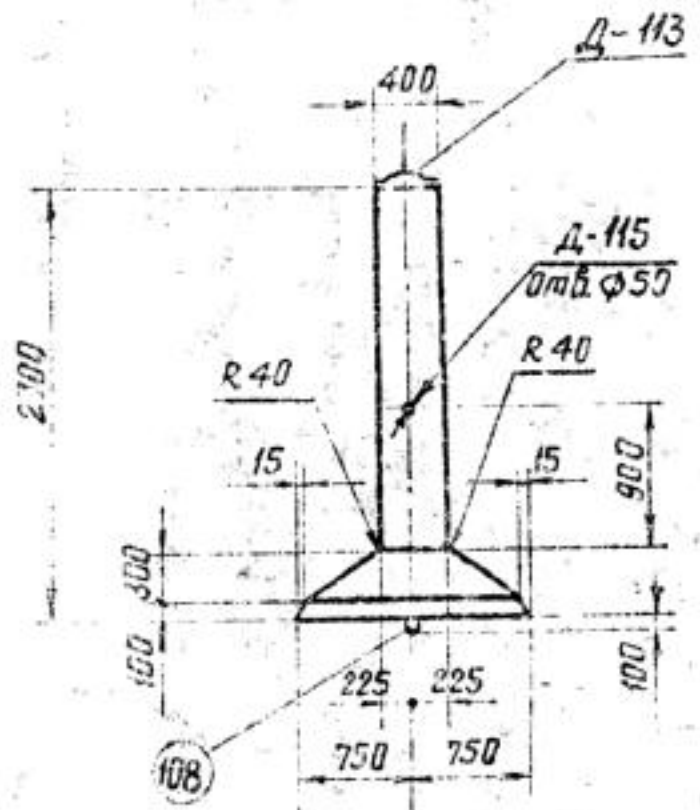
ТК	Армирование фундамента Ф2-2	Серия	115
1975г.		Лист	КЖ-30

7271тм-II-44

Проектировщик: П. Р. Хрущев
 Проверил: В. М. Шенников
 Главный инженер: С. В. Соколов
 Руководитель: Б. В. Особянина

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

Ф 2-0



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5+7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-32.

Ведомость марок и мм листов

44

Наименован. марок	Количество шт	Вес кг		мм листа	Примечания
		1шт	Всех		
С - 102	1	13	13	КЖ-70	
С - 110	1	11	11	КЖ-71	
С - 125	1	1	1	КЖ-74	
С - 152	13	0.5	7	КЖ-73	
Д - 113	1	18	18	КЖ-153	
Д - 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	161	4	24	КЖ-78	
	108	1	4	КЖ-78	
	127	1	5	КЖ-78	

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

Наименование элемента	Арматура					Закладные детали				Анкерные болты		Общий вес кг
	Класс А-I ВСт3	Класс А-III			Класс А-I ВСт3сп	Класс А-I		В Ст 3				
		φ6	φ8	φ18		φ22	φ20	φ42	φ12	φ8	-δ=8	
Ф 2-0	8	24	24	5	4	7	1	-	10	2	-	85

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон		Сталь кг							Содержание арматуры кг/м ³	Вес элемента т
	Марка	Количество м ³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Класс А-I	Марка ВСт3				
Ф 2-0	300	0.96	8	53	4	8	12	-	68	2.4	

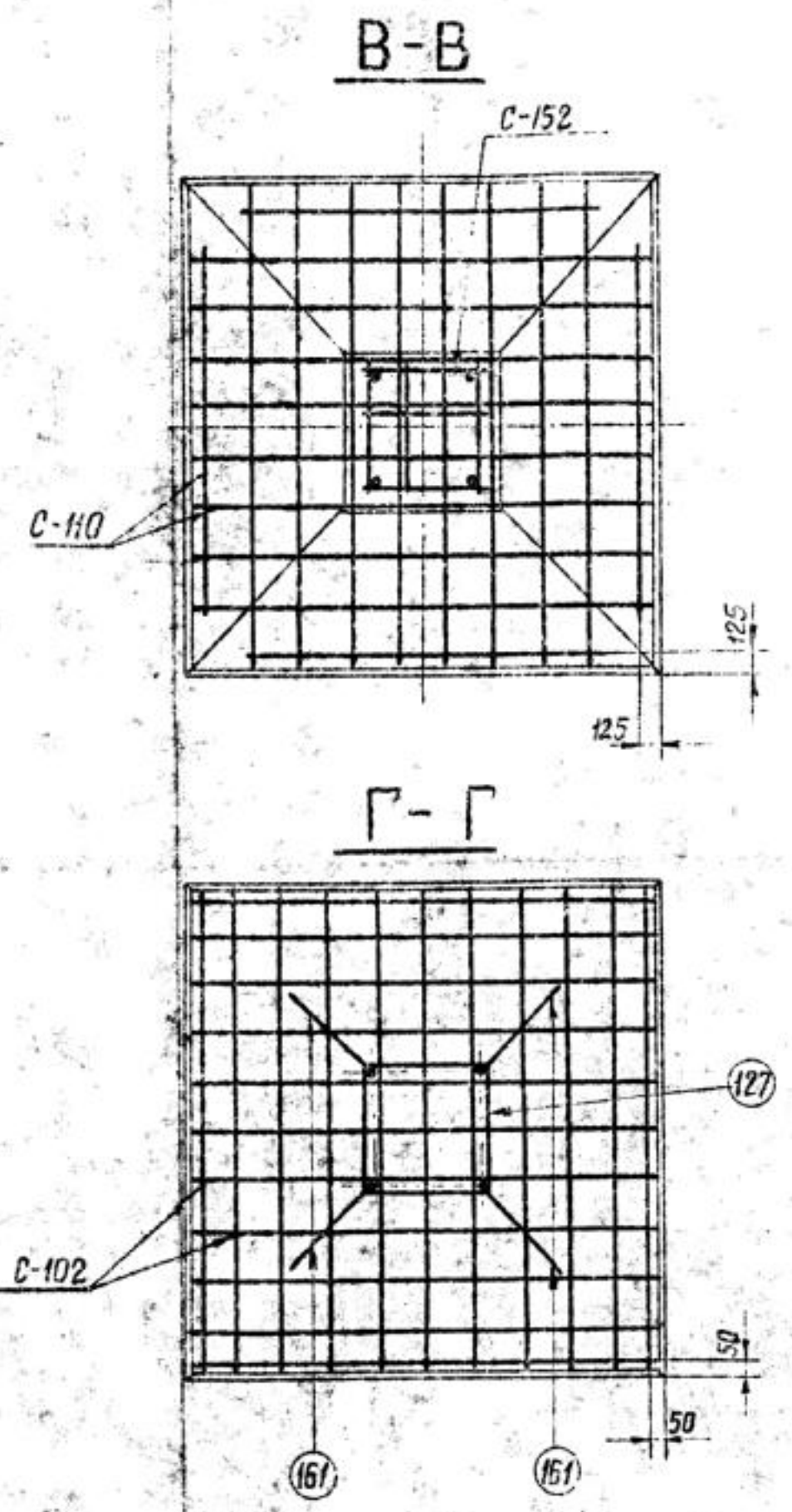
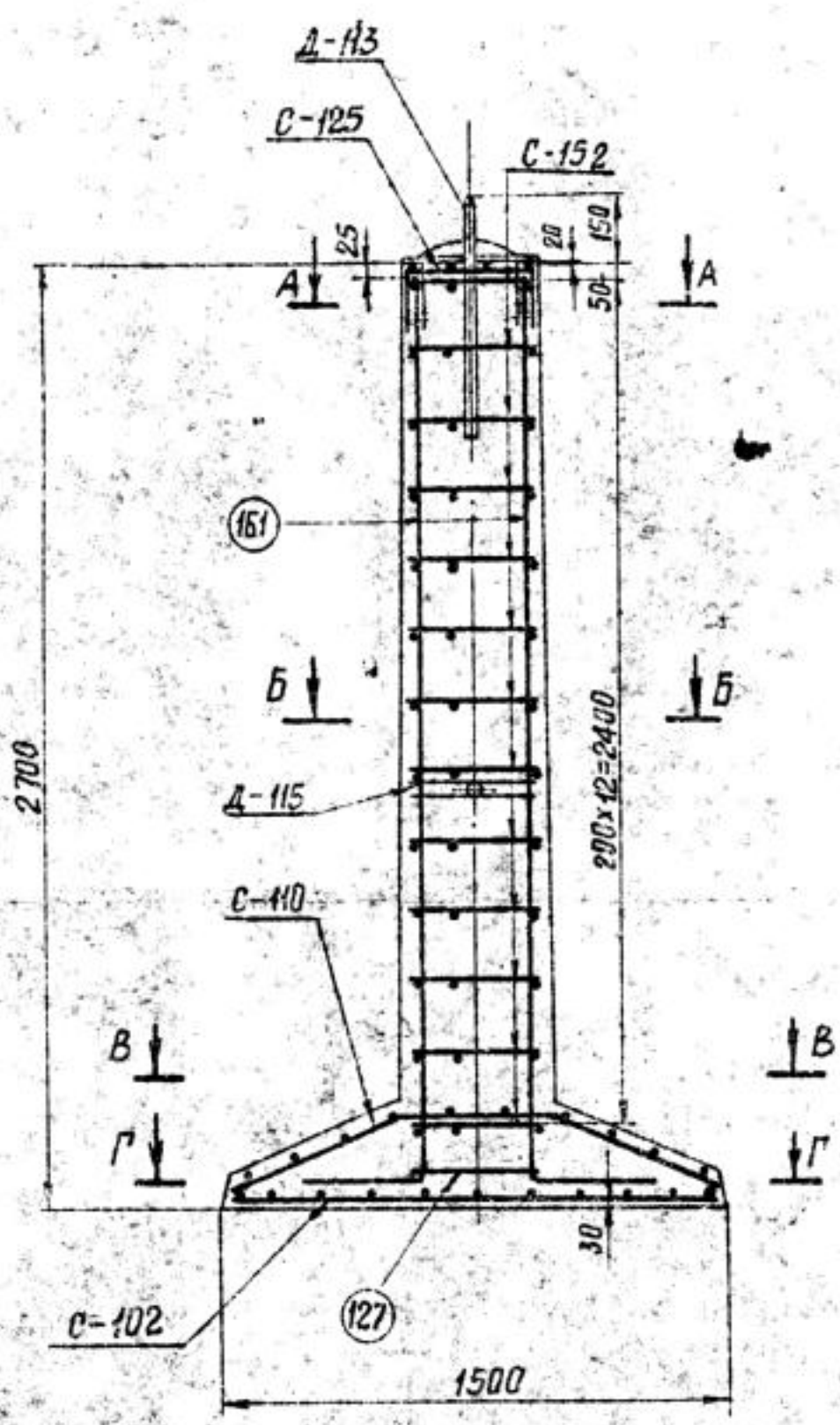
ТК
1978г

Фундамент Ф 2-0

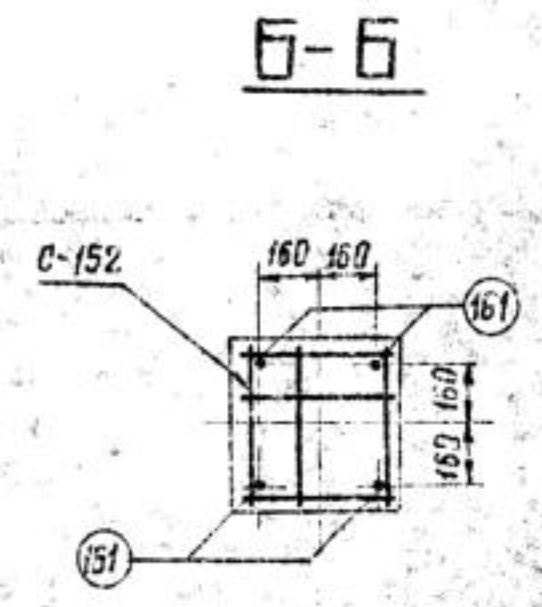
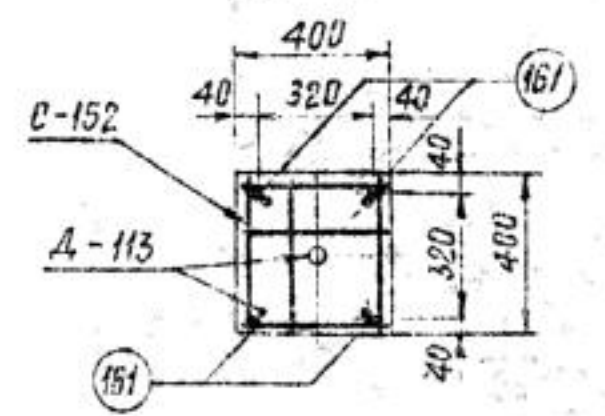
Серия 3.457-115
 Выпуск 2 Лист КЖ31

7271ТМ-II-45

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зам. н.ч. КЭС
 Гл. специалист
 Г.А. Инж. пр.
 Руб. гр.
 Курносъ
 Штин
 Соколов
 Бодьянова
 Проектир.
 Проверил
 Проект.
 Рубин
 Коллежская



А-А
 Стержни поз 161 приварить
 к детали Д-113, вш = 8 мм.



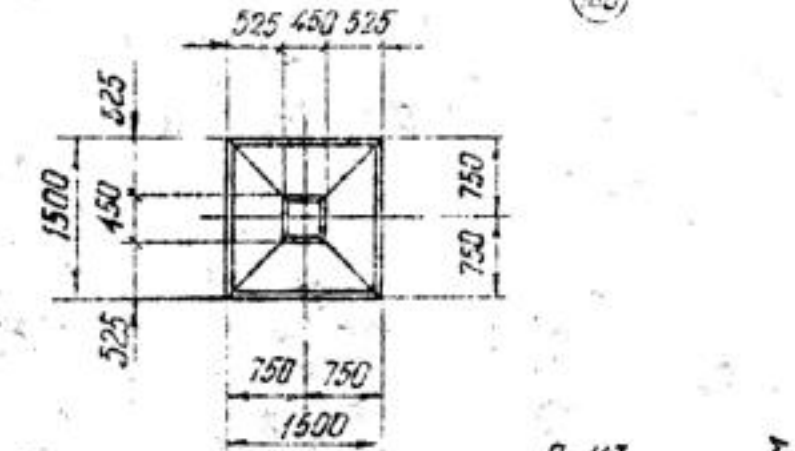
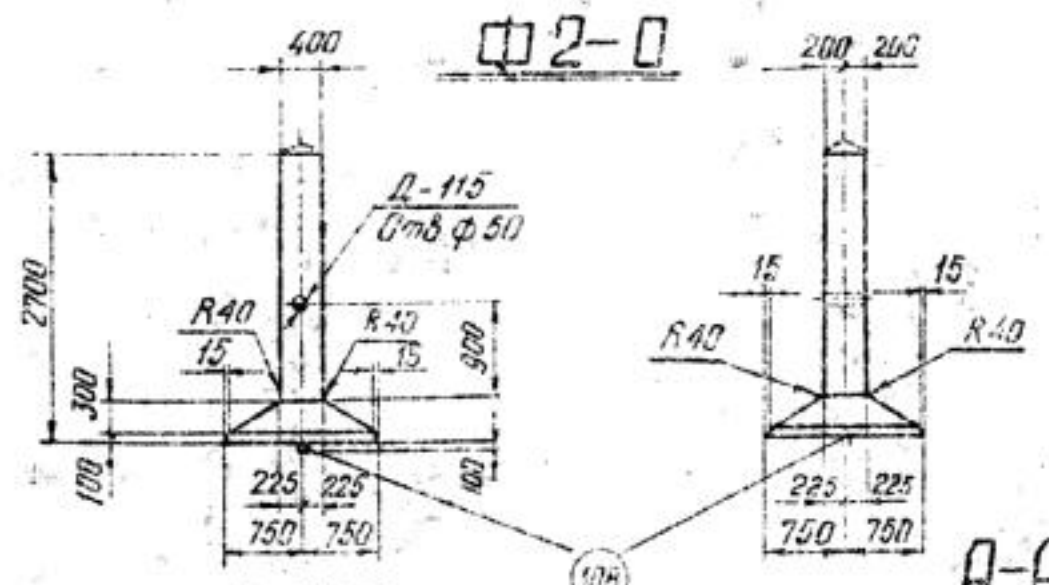
Б-Б
 Работать совместно
 с листом КЖ-31.

ТК	Армирование фундамента Ф2-0.	Серия
1970г.		3.407-115
		Выпуск
		2. КЖ-32

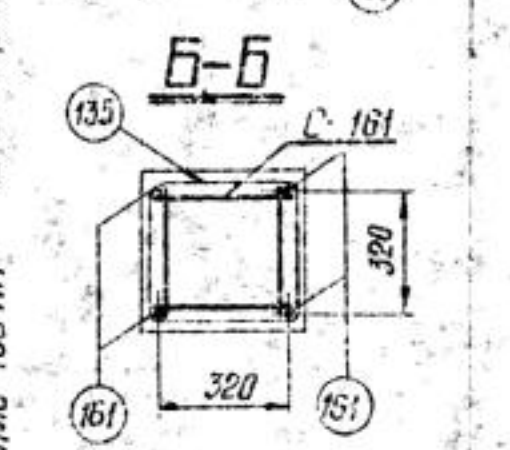
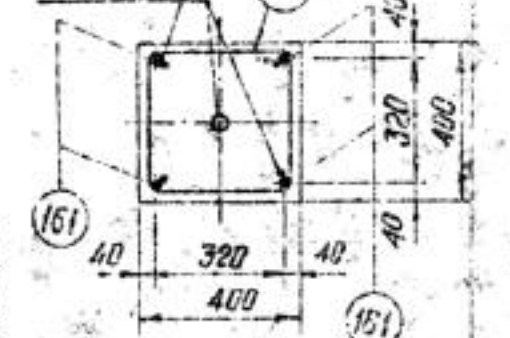
7271 ТМ-II-46

Проект
 Проверил
 Курнособ
 Штан
 Соколов
 Бодякина
 Зав. инж. С. В. Сидоренко
 2-я спец. С. В. Сидоренко
 Инж. М. В. Сидоренко
 Инж. В. В. Сидоренко

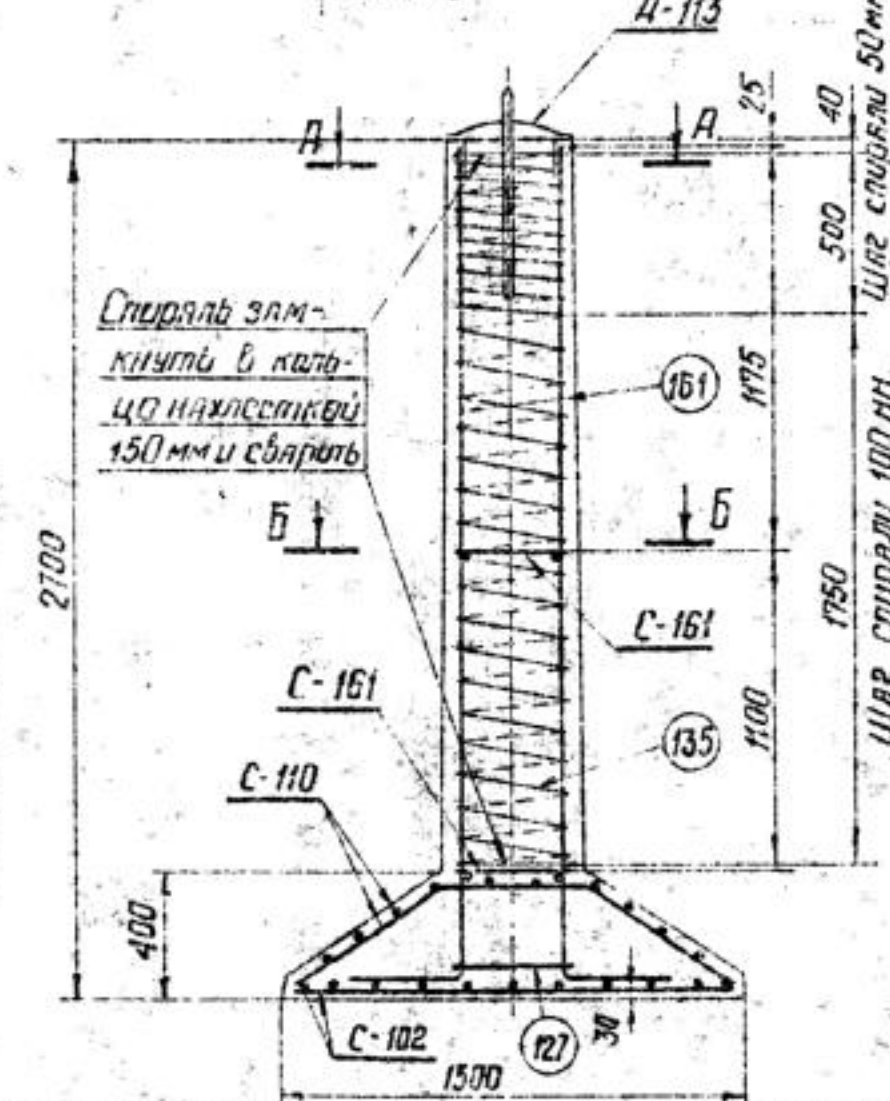
Институт
 Ленинград
 2-й Ленинград



А-А
 Стержни поз. 161 приварить к дет. Д-115.
 В шва - 8 мм
 Д-113



Б-Б
 С-161



Примечания:
 1. Общие примечания см. листы 5-7.
 2. План расположения сеток см. лист КЖ-32.

Бедомость марок и ЛЛ листов 46

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		ЛЛ листа	Примечание
		1шт	всех		
С-102	1	13	13	КЖ-70	
С-110	1	11	11	КЖ-71	
С-161	2	1	2	КЖ-74	
Д-113	1	18	18	КЖ-153	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Детали стержней	161	4	24	КЖ-78	
	127	1	5		
	108	1	4		
Спираль 135	1	4	4	КЖ-74	

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

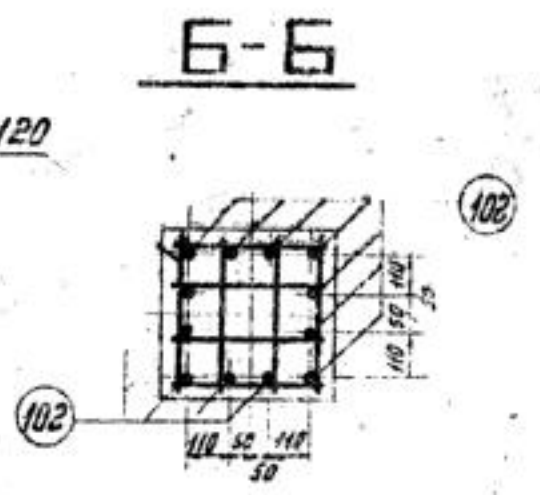
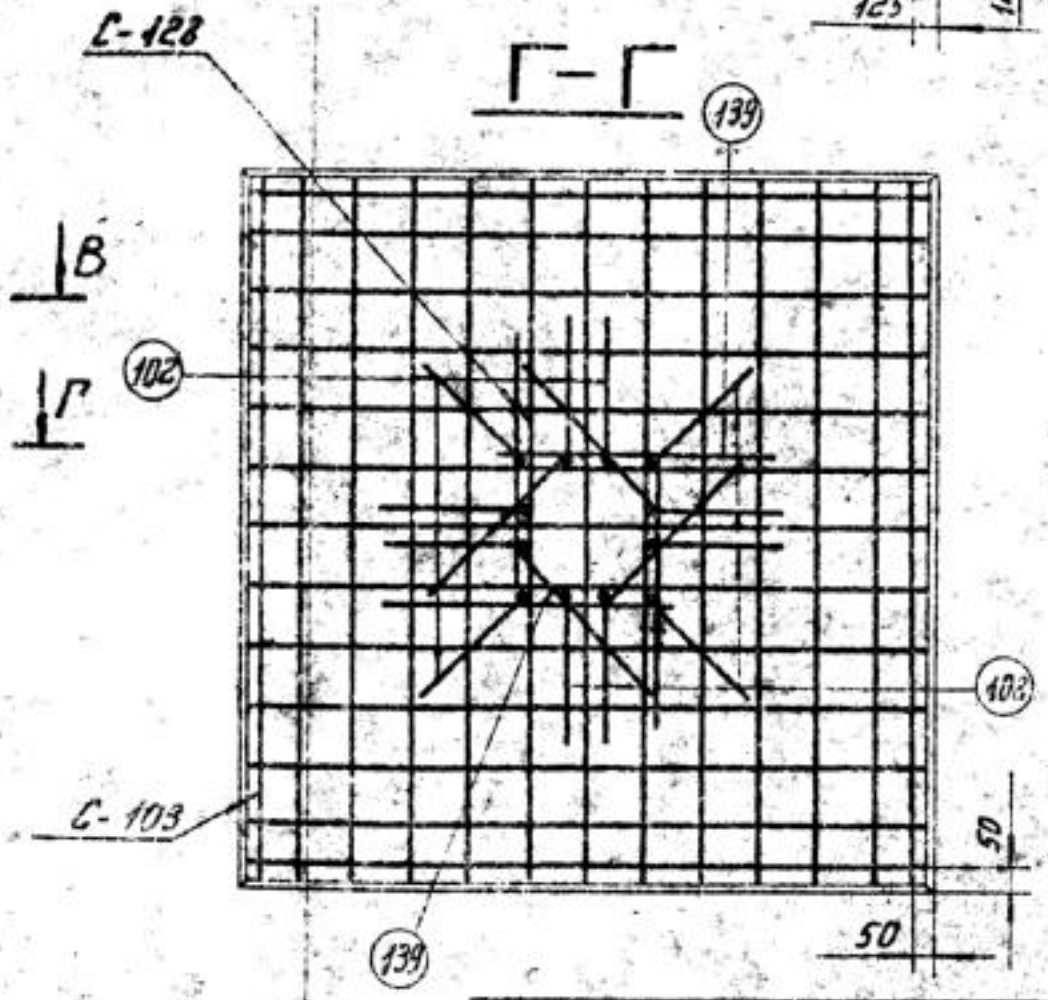
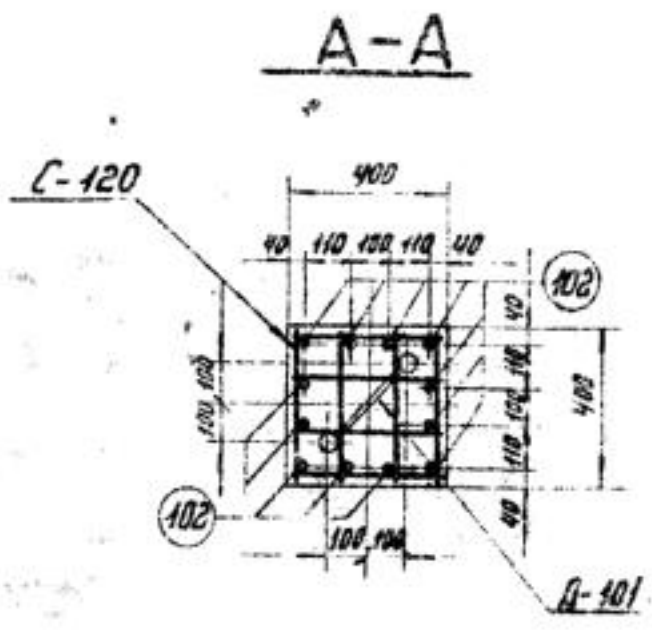
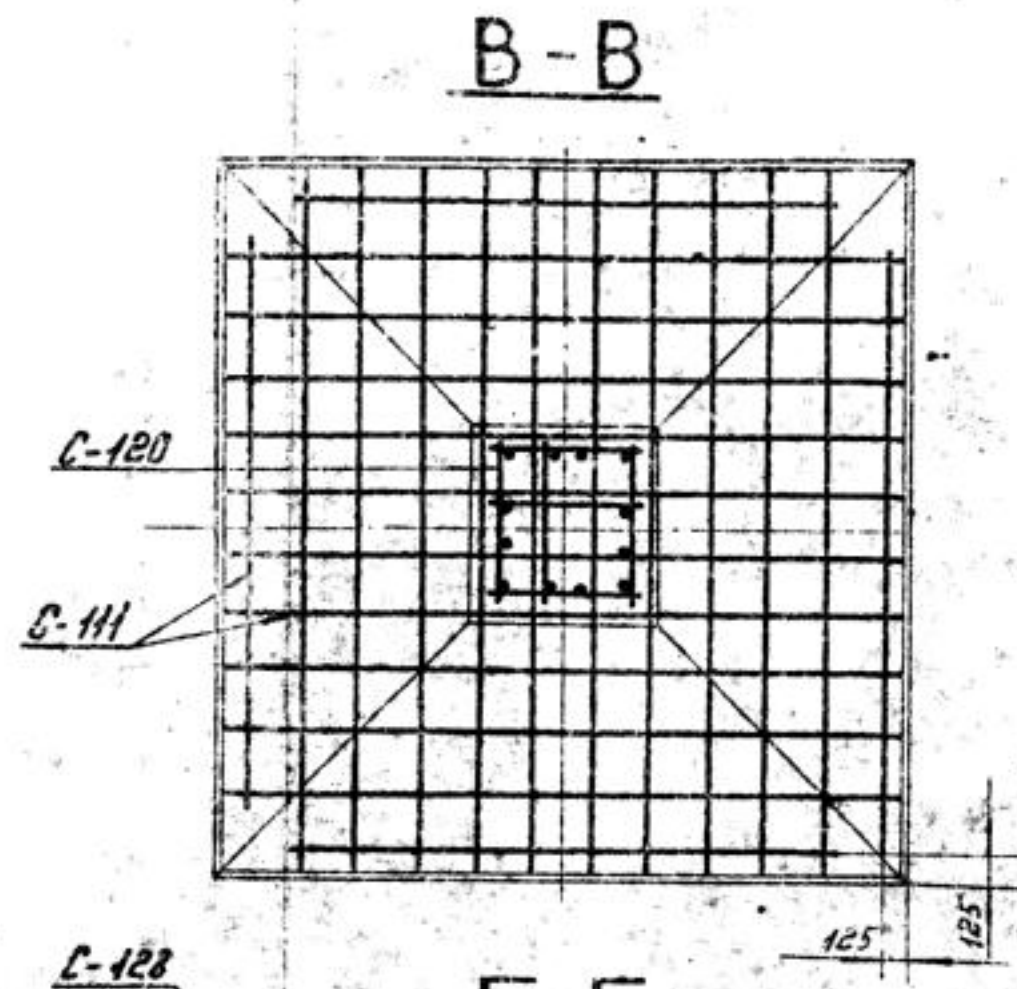
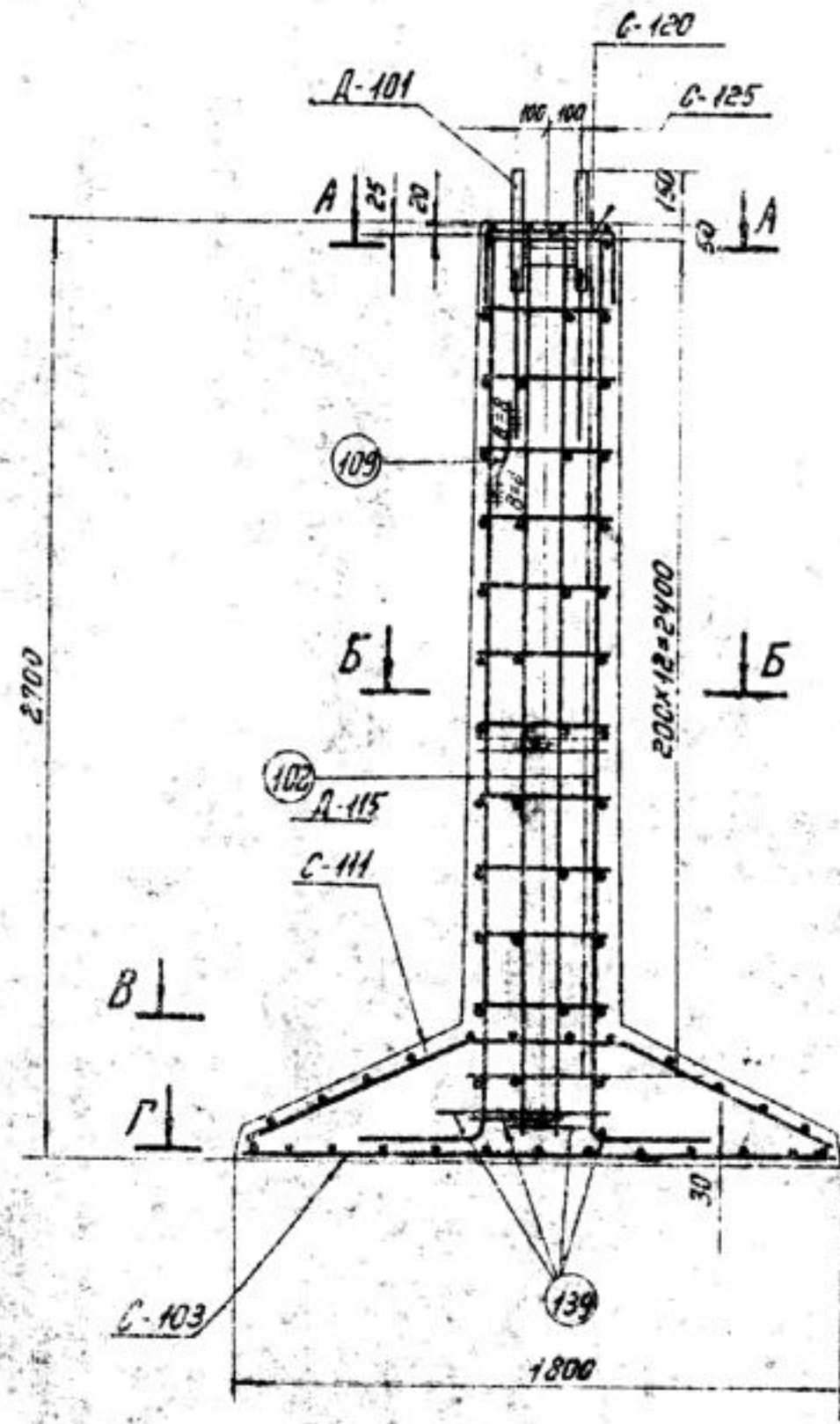
Наименов. ст-ля	Арматура						Закладные детали				Общий вес кг	
	Класс А-1 Марка ВСт3	Класс В-1	Класс А-III			Класс А-1 Марка ВСт3	Класс А-1 Марка ВСт3		Марка ВСт3			
			φ12	φ4	φ8		φ18	φ22	φ20	φ42		φ12
φ2-0	2	4	24	24	5	4	7	1	-	10	2	83

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. ст-ля	Бетон		Сталь кг						Содержание арматуры кг/м³	Вес ст-ля т
	Марка	К-во м³	Арматура				Закладные детали			
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-1 Марка ВСт3	Класс В-1	Класс А-1	Марка ВСт3		
φ2-0	300	0.96	2	53	4	4	8	12	65	2.4

ТК	Фундамент φ 2-0.	Серия 3.407-115
1976г	Вариант со спиральным армированием	Выпуск 2 Лист КЖ-33

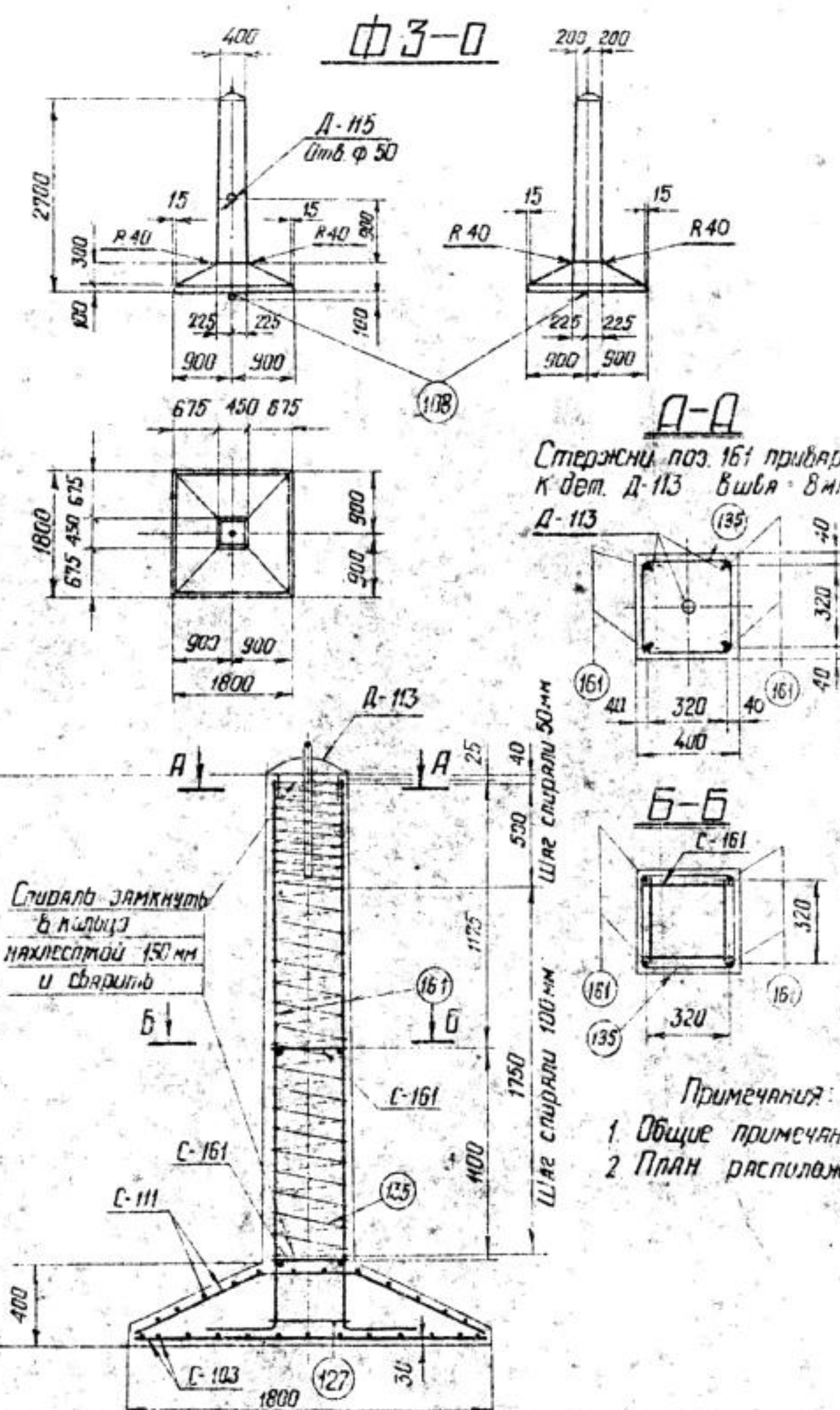
Энергосетьпроект
 Северо-западное отделение
 г. Ленинград
 Проект: Курносая
 Проект: Штрон
 Проект: Боголов
 Проект: Боровцов
 Проект: Боровцов



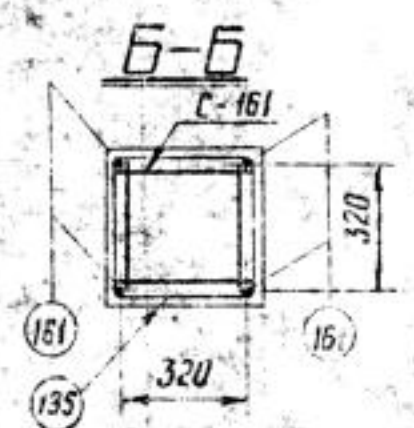
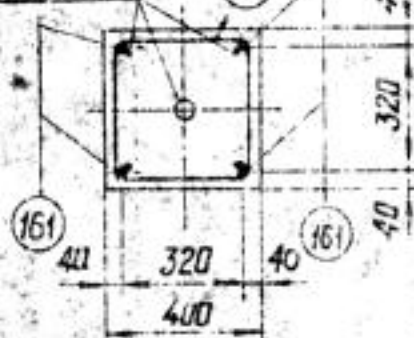
Работать совместно с листом КЖ-34.

7271тн-ii-51

Исполнит: *Труфанов*
 Проверил: *Курнособ*
 Проект: *Степанов*
 Зав. НИИЭС: *Степанов*
 Эл. спец.: *Степанов*
 Эл. спец. пр.: *Степанов*
 Рук. об. гр.: *Степанов*
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 2 Ленинград



А-А
 Стержни поз. 161 приварить к дет. Д-113 вшаля 8мм Д-113



Примечания:
 1. Общие примечания см. листы 5-7.
 2. План расположения шпилек см. лист КЖ-37.

Наименование МАРОК	К-во шт	Вес кг		№ листа	Примечание
		1шт	всех		
С-103	1	18	18	КЖ-70	
С-111	1	15	15	КЖ-71	
С-151	2	1	2	КЖ-74	
Д-113	1	18	18	КЖ-153	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	161	4	6	24	КЖ-78
	108	1	4	4	КЖ-78
	127	1	5	5	КЖ-78
Спираль 135	1	4	4	КЖ-74	

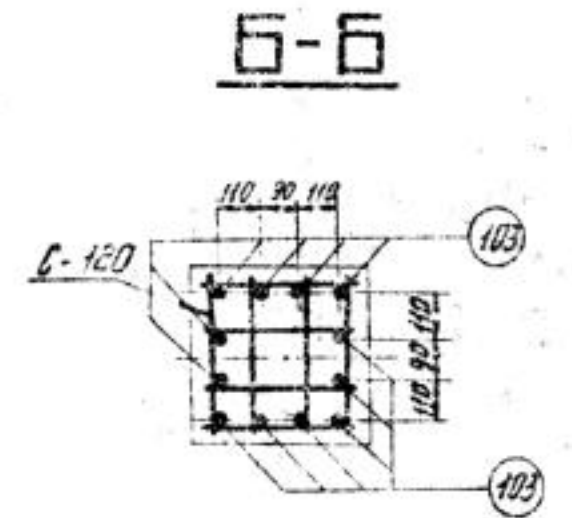
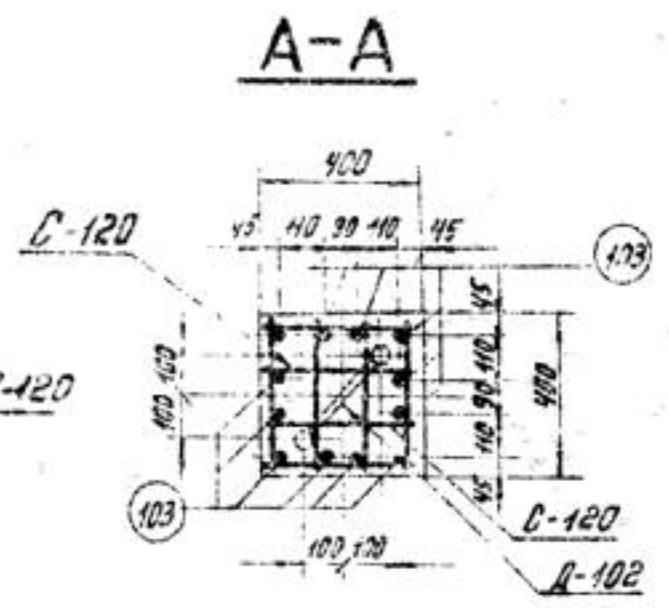
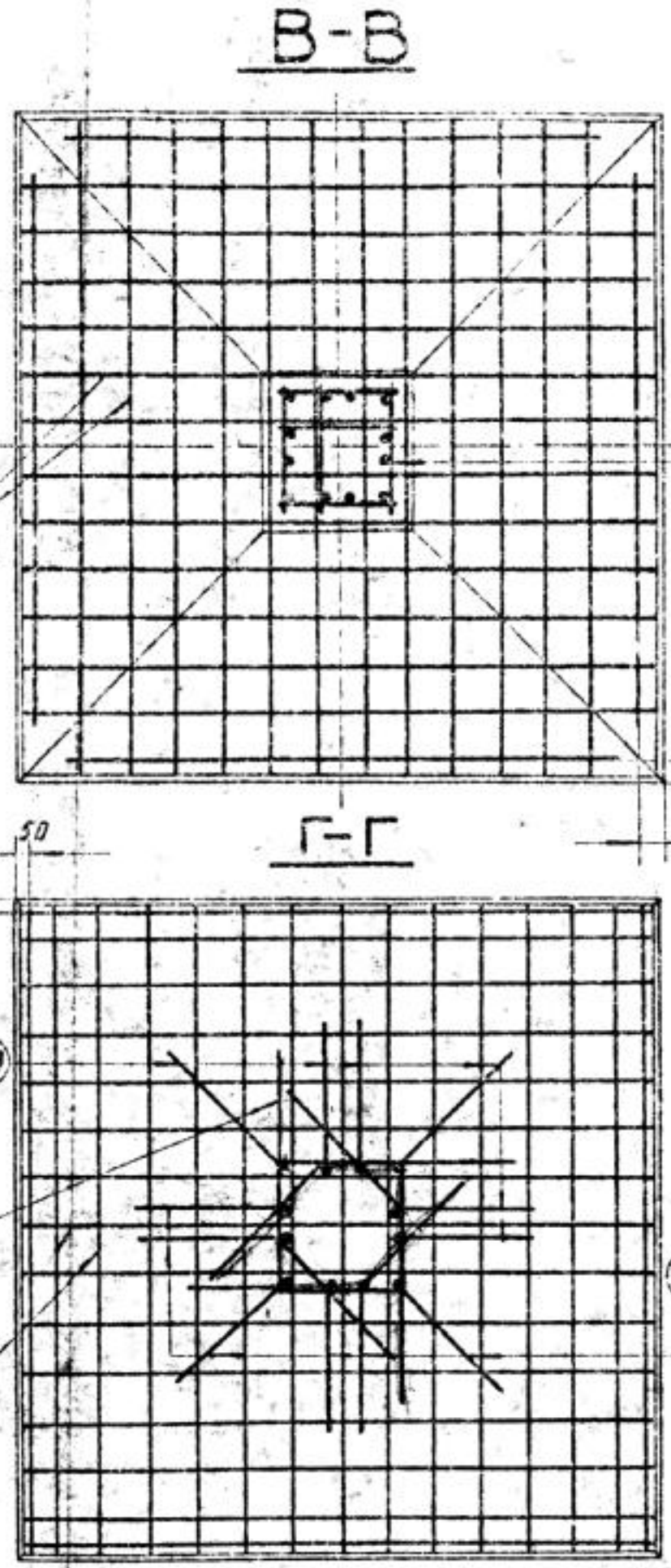
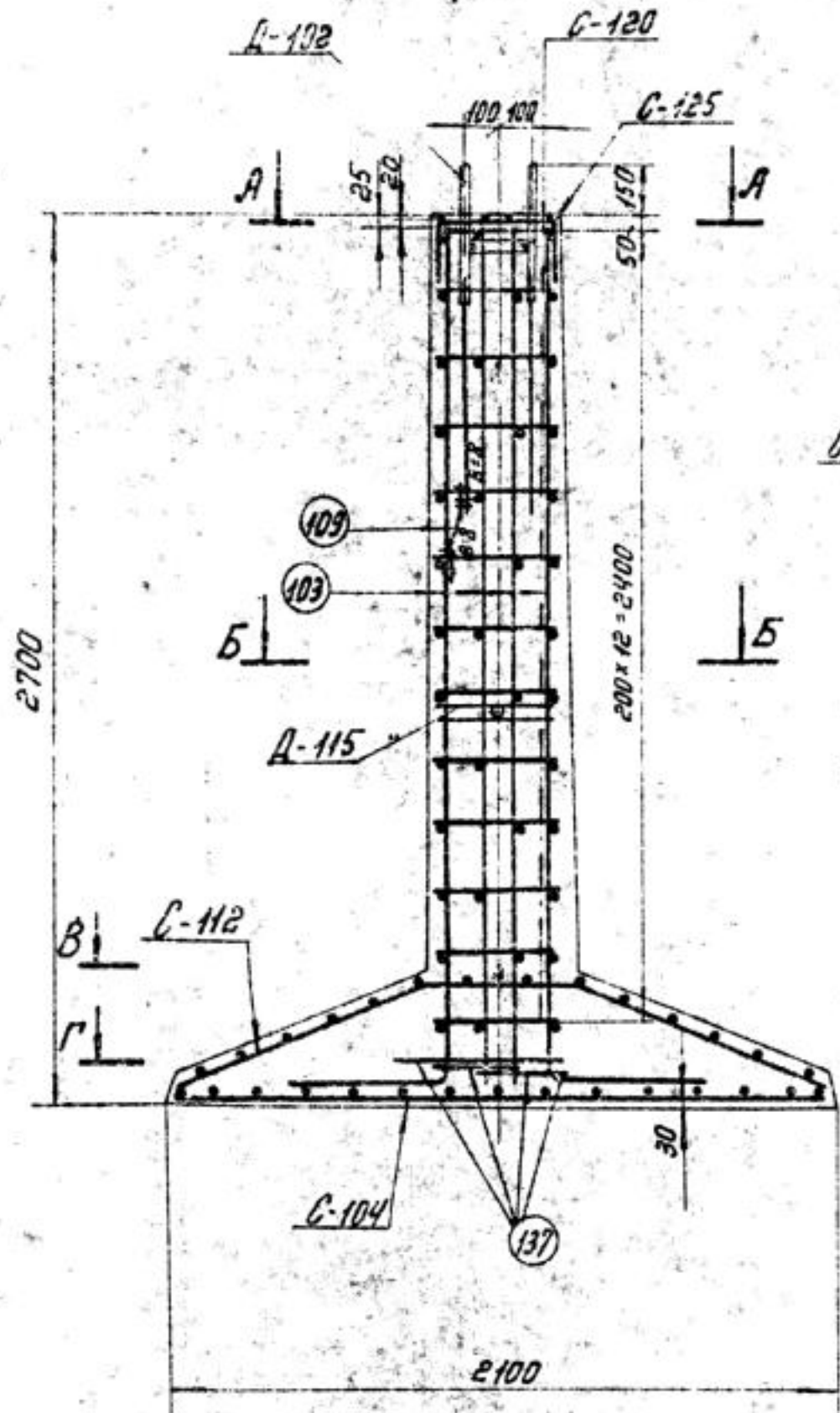
Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на фундамент

Наименов. эл-та	Арматура					Закладные детали				Общий Вес кг			
	Класс А-I Марка ВСтЗ	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I Марка ВСтЗсп	Класс А-I		Марка ВСтЗ						
					Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ					
Ф 3-0	Ф12	Ф4	Ф8	Ф18	Ф22	Ф20	Ф42	Ф12	Ф8	У-8 Труба Ди-57	10	2	33

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Бетон		Сталь кг						Содержание Арматуры кг/м³	Вес эл-та т
	Мар-ка	К-во м³	Арматура				Закладные детали			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗсп	Класс В-I	Класс А-I	Марка ВСтЗ		
Ф 3-0	300	1,17	2	63	4	4	8	12	62	29

7271 ТМ-II-53

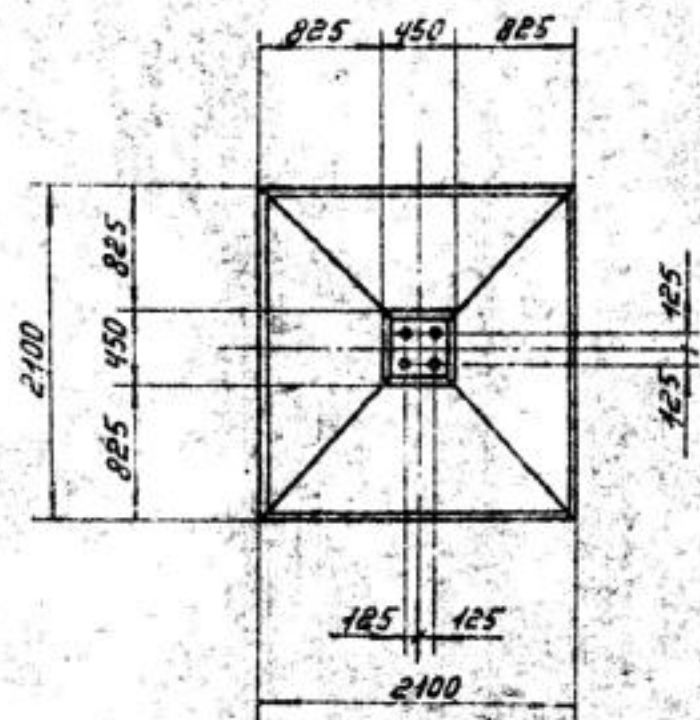
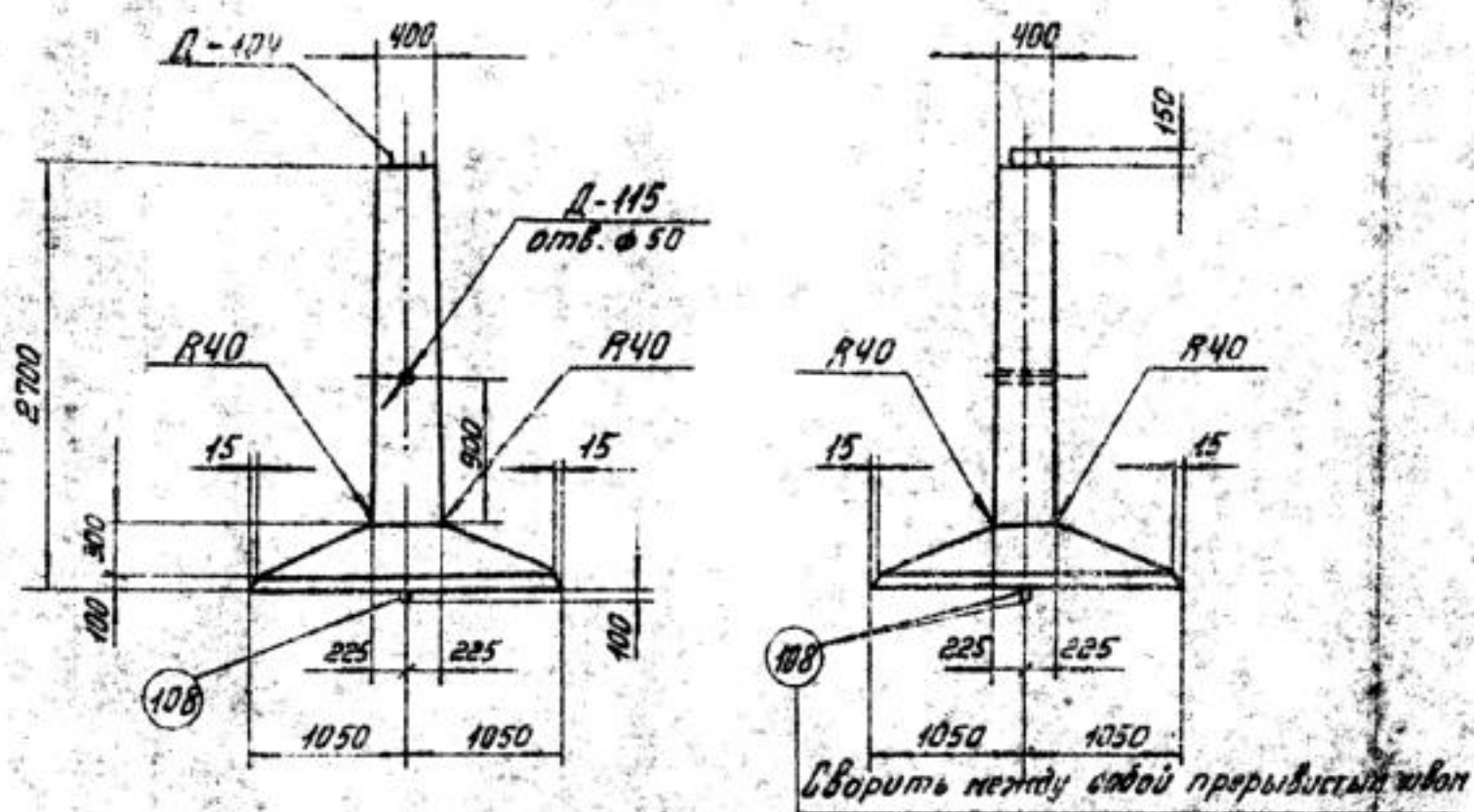


Работать совместно с листом КЖ-39.

Проектировщик: Руднев В.И.
 Проверил: Камин В.А.
 Главный инженер: Соловьев В.В.
 Руководитель: Бобров В.В.
 Проект: 7271 ТМ-II-53
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

7271ТМ-ІІ-5А

Ф4-4



Примечания:
 1. Общие примечания смотри листы 5-7.
 2. Армирование фундамента ст. лист КЖ-42.

Ведомость марок и ММ листов

54

Наименован. марок	Кол-во шт.	Вес в кг		ММ листа	Примечания
		1 шт.	Всех		
С - 104	1	55	55	КЖ-70	
С - 112	1	50	50	КЖ-72	
С - 125	1	1	1	КЖ-74	
С - 120	13	0,9	12	КЖ-73	
Д - 104	2	24	48	КЖ-83	
Д - 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельн. стержни	103	12	9	108	КЖ-78
	108	2	4	8	КЖ-78
	109	1	0,2	—	КЖ-78
	137	4	4,5	18	КЖ-84

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

Наименов. ст. л.	Арматура				Закладные детали		Анкерн. болты			Общий вес кг			
	Класс А-I		Класс А-III		Класс		Марка В Ст 3						
	Марка В Ст 3	φ	Марка В Ст 3	φ	Класс	Марка	Марка В Ст 3						
Ф4-4	φ6	φ8	φ12	φ22	φ20	φ22	φ8	φ-12	Груба 20x25mm	Болт М42	Гайка М42	Шайба φ-20	308

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование ст. л.	Бетон		Сталь кг						Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I В Ст 3	Класс А-III	В Ст 3			
Ф4-4	400	1,36	13	231	8	16	4	30	185	3,4

ТК	Фундамент Ф4-4	Серия
1976г		З. 404-115
		Выпуск лист
		2, КЖ-41

М.ф. Пухлякова
 Проверил Каневский
 У.т. техник
 Курносое
 Штин
 Гололов
 Богданова
 Зав. НДПЭС
 Гл. специалист
 Гл. инж. п.а.
 Рубов. гр.
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

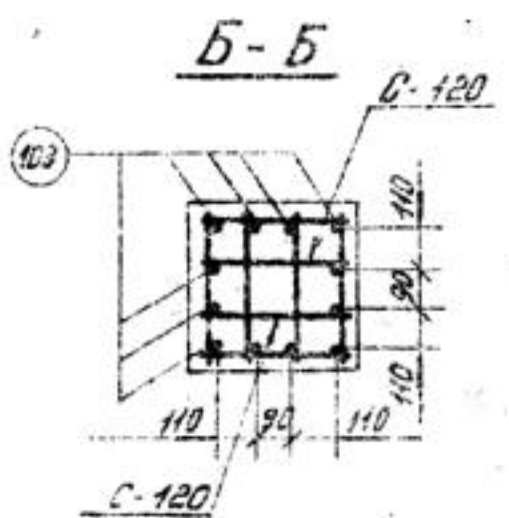
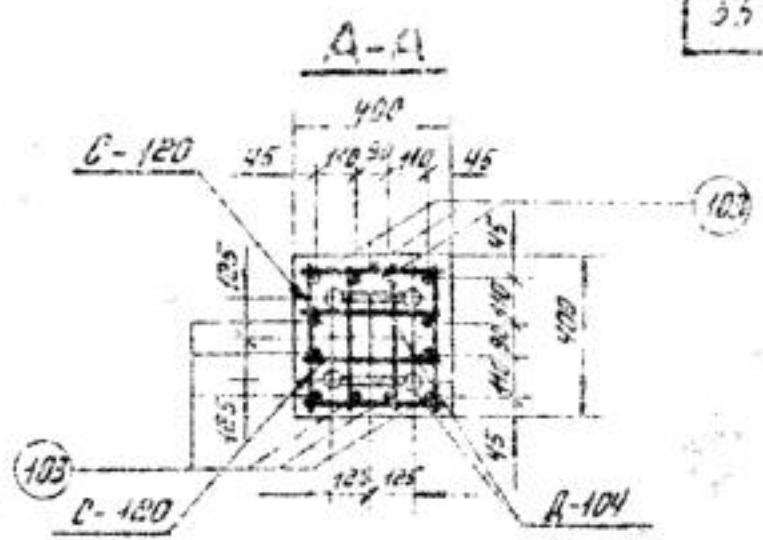
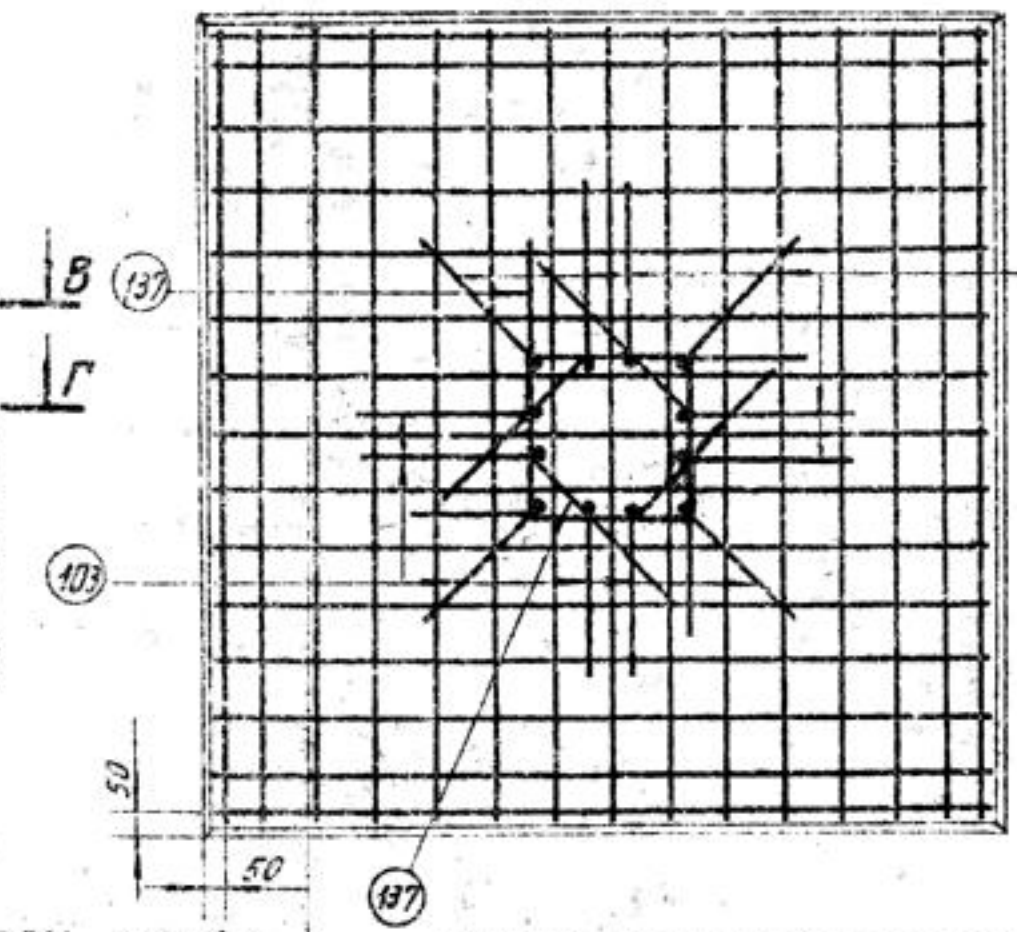
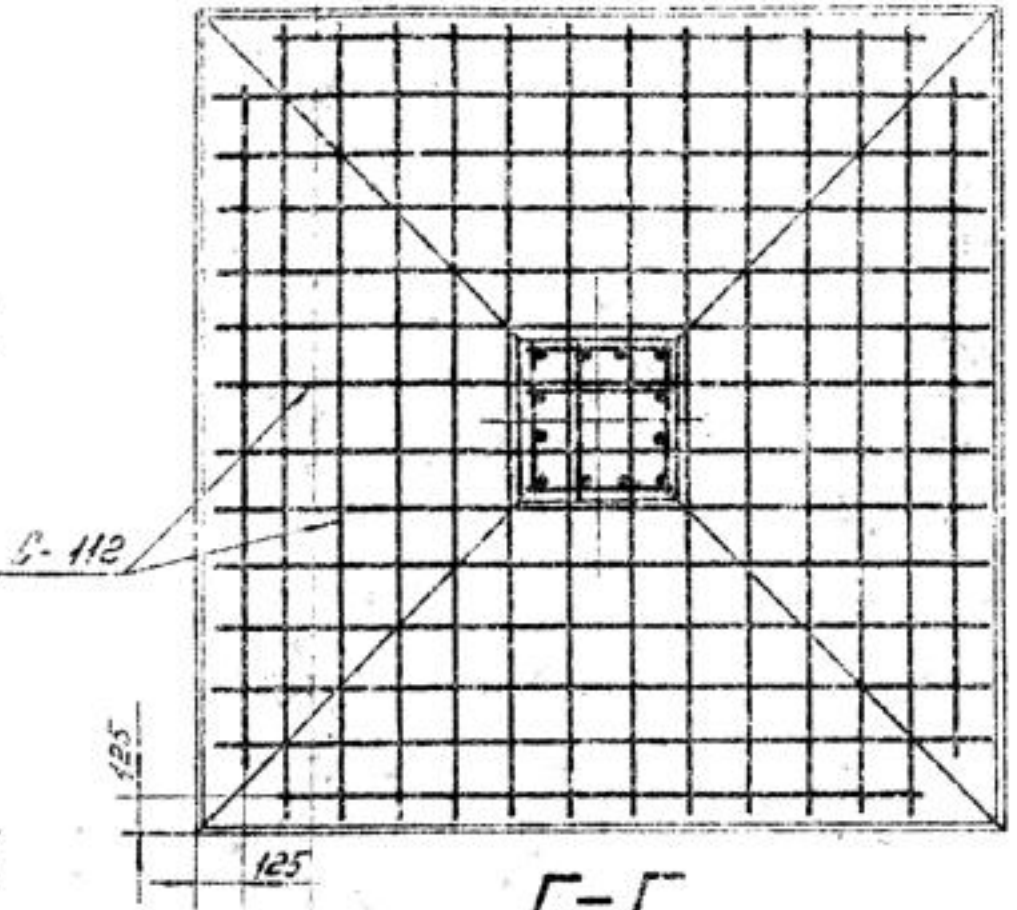
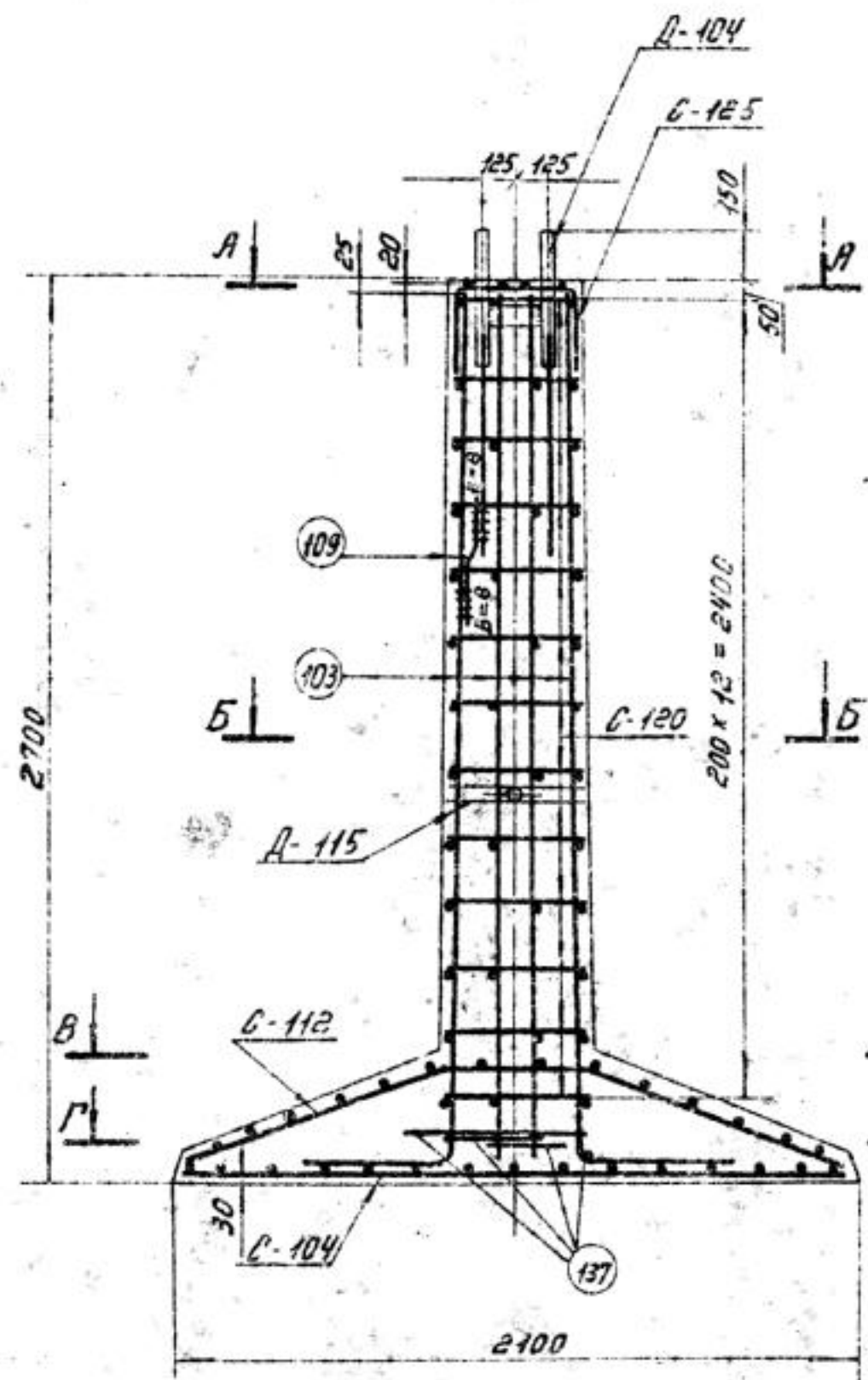
Зав. НИИ КЭС
Г.А. Виноградов

Специалист
Г.А. Виноградов

Проверено
Л.А. Виноградов

Инженер
Л.А. Виноградов

Инженер
Л.А. Виноградов

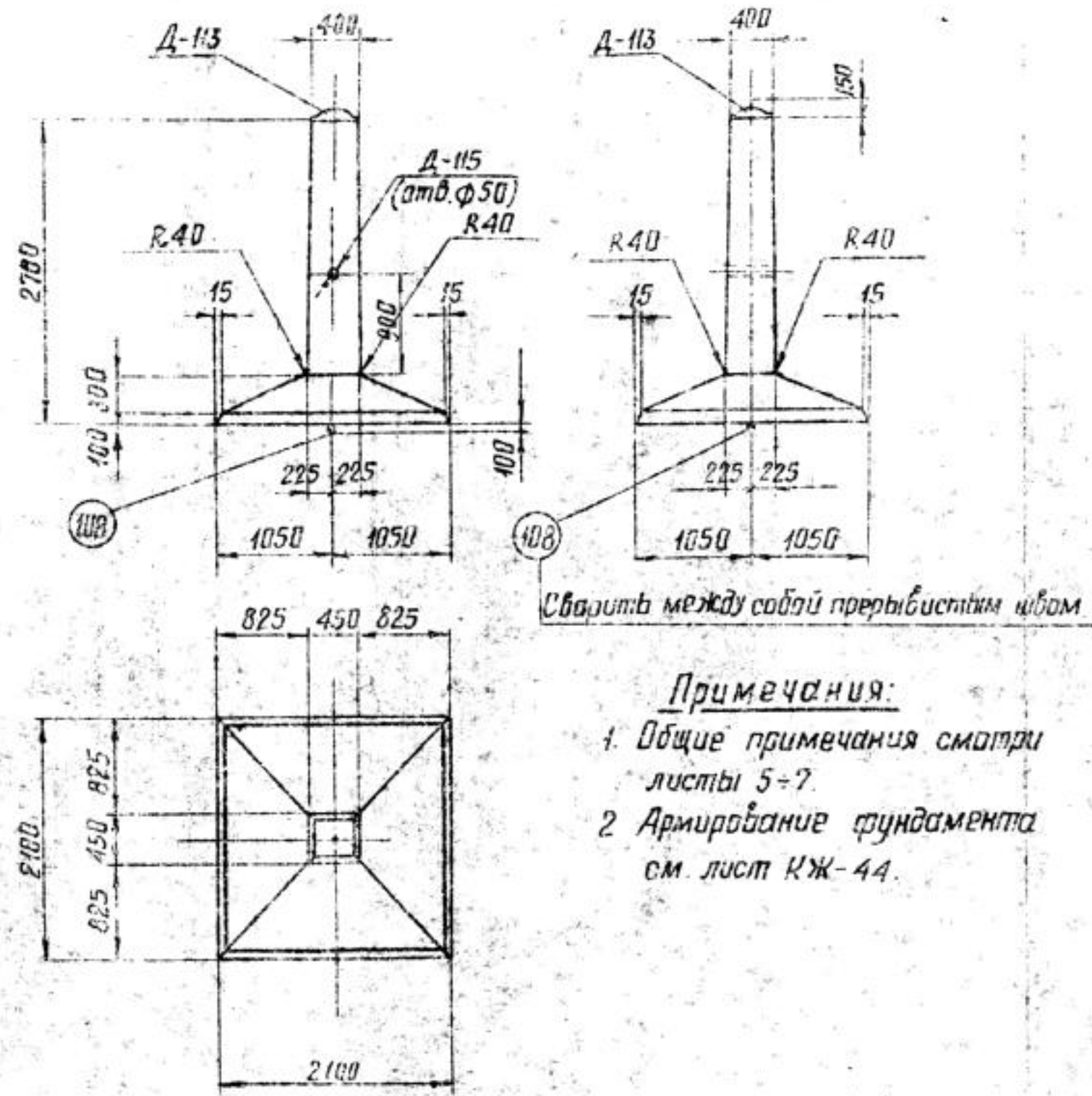


Работать совместно с листом КЖ-41.

ТК 1976г.	Армирование фундамента ФЧ-4	Серия 3.407-115
		Выпуск 2

Проект: Д. Речин, Ржевская
 Проверил: К. Сидорова, Каплевская
 7274 ТМ-II-56
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зав. н.ч. к.с. Сидорова
 Гл. спец. д.л. Сидорова
 17 окт. пр. Сидорова
 Руб. гр. Сидорова

Ф 4-0



- Примечания:**
1. Общие примечания смотри листы 5-7.
 2. Армирование фундамента см. лист КЖ-44.

Ведомость марок и НН листов

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		НН листа	Примечания
		1 шт	Всех		
С-104	1	55	55	КЖ-70	
С-112	1	50	50	КЖ-72	
С-125	1	1	1	КЖ-74	
С-152	13	0.5	7	КЖ-73	
Д-113	1	18	18	КЖ-153	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	161	4	6	24	КЖ-78
	108	2	4	8	— " —
	127	1	5	5	— " —

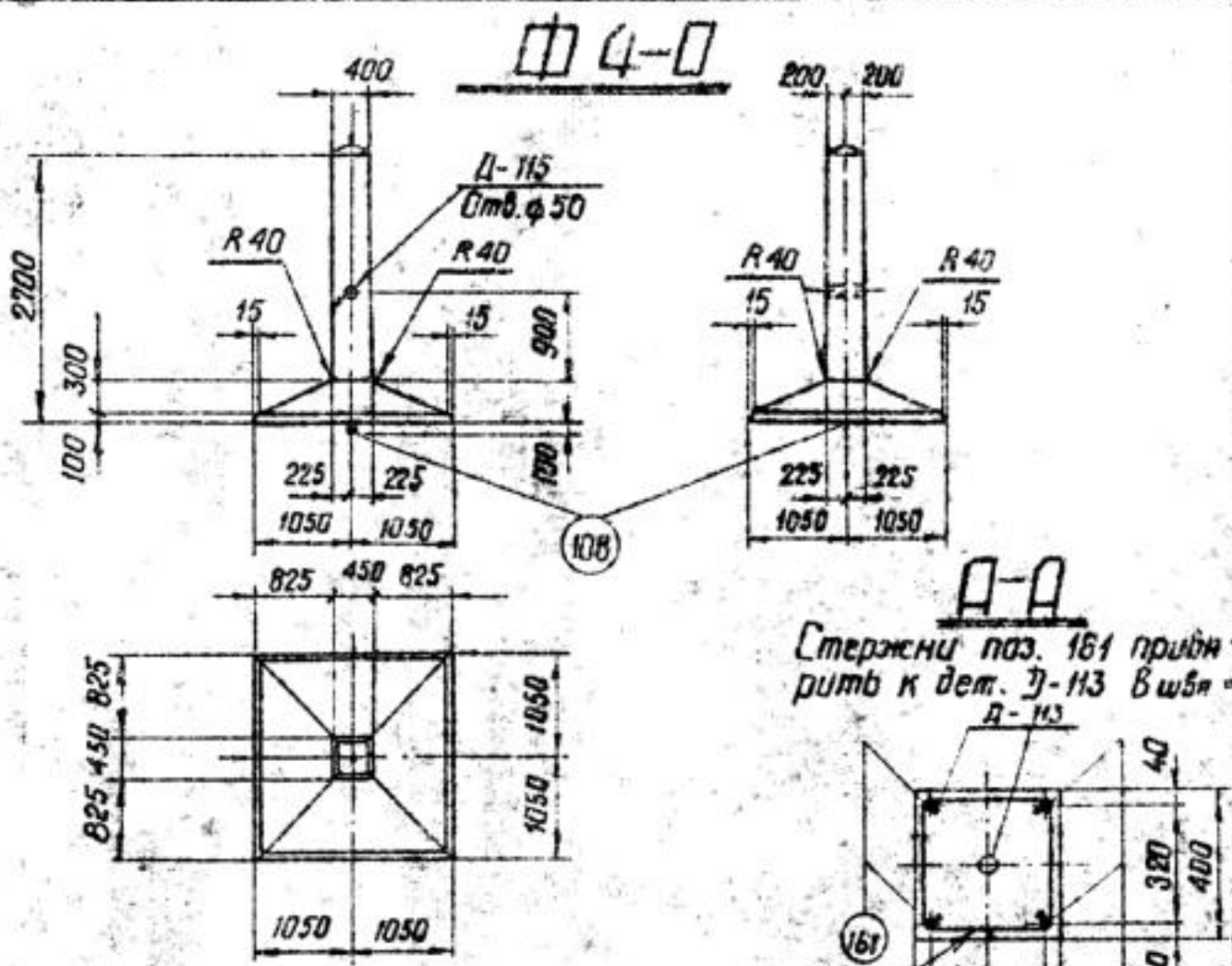
Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 фундамент

Наименов. элемента	Арматура					Закладные детали			Анкерные болты		Общий вес кг	
	Класс А-1 ВСтЗ	Класс А-III			Класс А-1 ВСтЗсп	Класс А-1 ВСтЗ		Марка ВСтЗ				
	φ6	φ12	φ18	φ22	φ20	φ42	φ12	φ8	δ-8	Труба Дн=57		
Ф 4-0	8	105	24	5	8	7	1	—	10	2	—	170

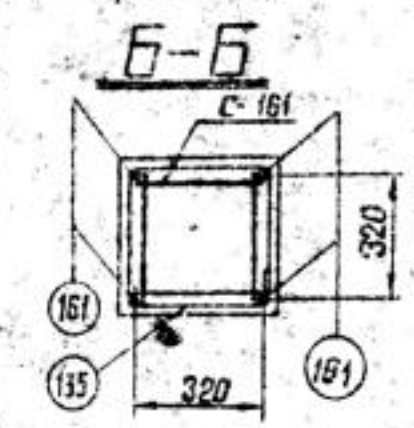
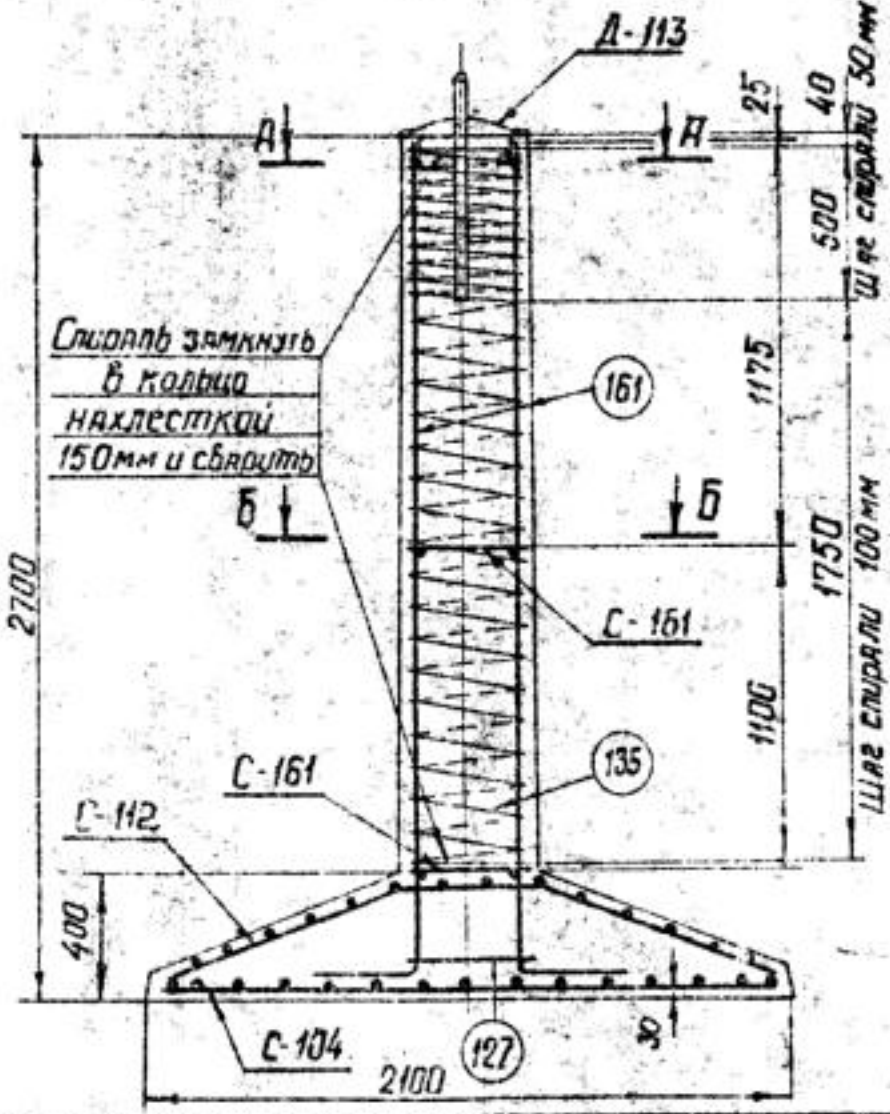
Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. элемента	Бетон		Сталь							Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м³	Арматура			Закладные детали		Анкер. болты			
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-1 ВСтЗсп	Класс А-1	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ			
Ф 4-0	300	1.36	8	134	8	8	12	—	110	3.4	

Исполнитель: Проектная организация - Магдебург
 Проверил: Курмасов
 Энергосетьпроект - Ленинград
 отделение Северо-Западного Ленинграда
 г. Ленинград



Стержни поз. 161 приварить к дет. Д-113 в шве = 8мм



Примечания:
 1. Общие примечания см. лист 5÷7.
 2. План расположения сеток см. лист КЖ-44

Наименование марок	Кол-во шт	Вес, кг		Л.Н. Литера	Примечание
		шт	всех		
С-104	1	55	55	КЖ-70	
С-112	1	50	50	КЖ-72	
С-161	2	1	2	КЖ-74	
Д-113	1	18	18	КЖ-153	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Подъемные стержни	161	4	6	24	КЖ-78
	127	1	5	5	—
	108	1	4	4	—
Спираль 135	1	4	4	КЖ-74	

Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на фундамент

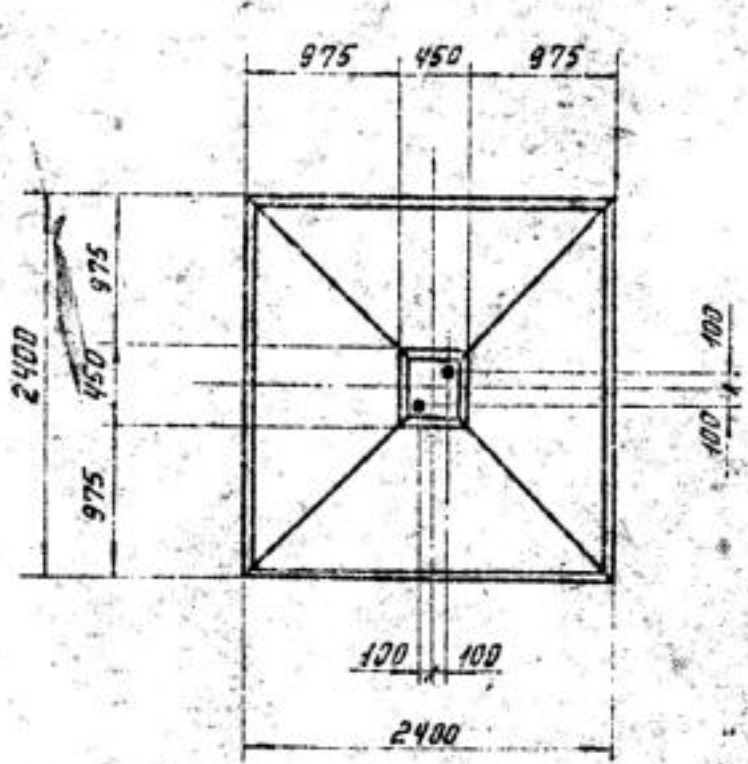
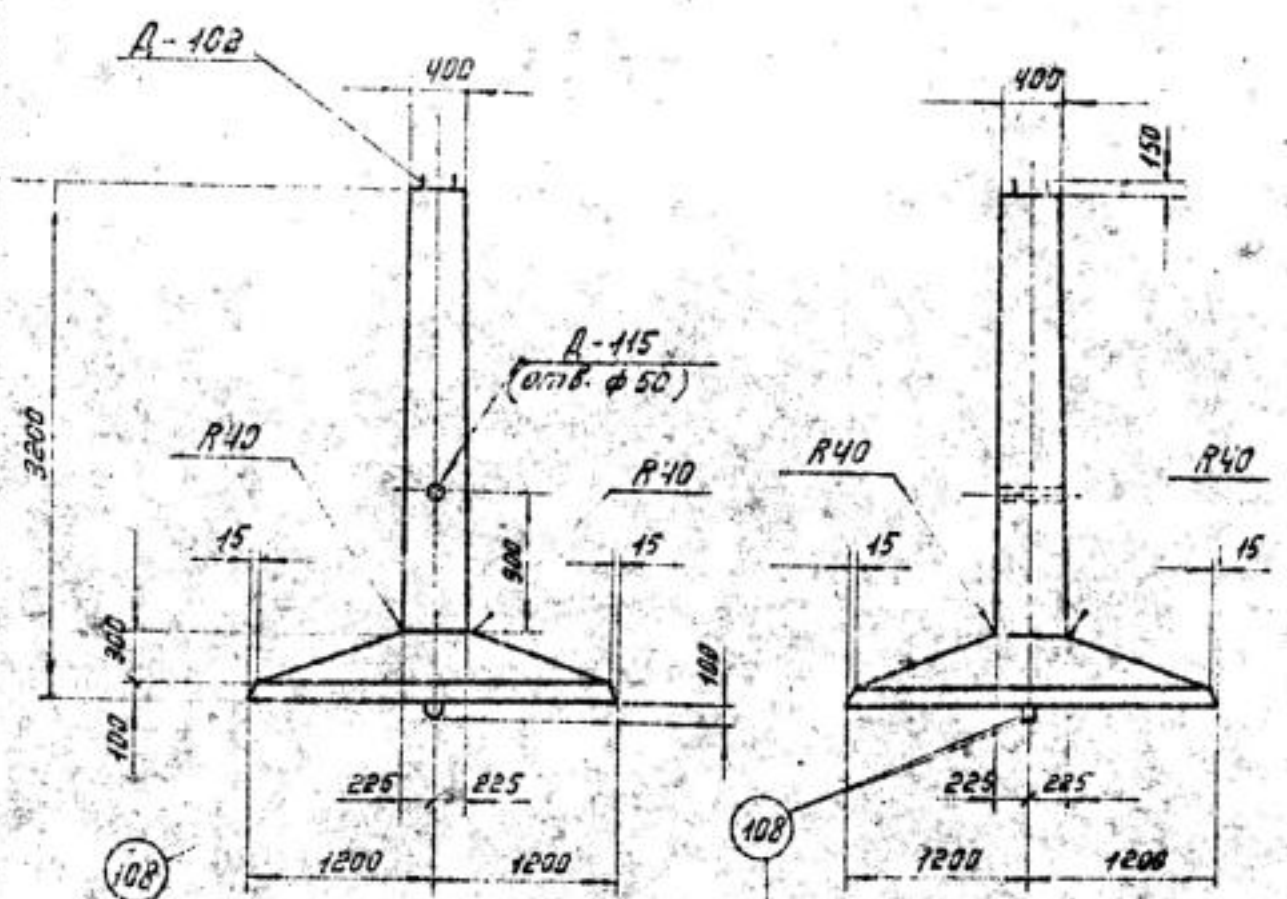
Наименов. элемента	Арматура						Закладные детали				Общий вес кг	
	Класс Марка ВСт 3	Класс В-1	Класс А-III			Класс Марка ВСт 3	Класс А-1		Марка ВСт 3	Марка ВСт 3		
			φ12	φ18	φ22		φ42	φ12				φ8
φ 4-0	2	4	105	24	5	4	7	1	-	10	2	164

Разход материалов на фундамент

Наименов. элемента	Бетон		Сталь						Содержание арматуры кг/м³	Вес шт/м³
	Марка	К-во м³	Арматура				Закладные детали			
			Класс А-1 ВСт 3	Класс А-III	Класс А-1 ВСт 3	Класс В-1	Класс А-1 ВСт 3	Марка ВСт 3		
φ 4-0	300	1.36	2	134	4	4	8	12	106	3.4

7271 ГМ-II-59

Ф5-2



Сварить между собой прерывистым швом

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5-7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-47

Ф2

Ведомость марок и №№ листов

59

Наименован. марок	Кол-во шт.	Вес кг		№№ листа	Примечания
		1 шт.	Всех		
С - 105	1	71	71	КЖ-70	
С - 113	1	65	65	КЖ-72	
С - 121	15	2	30	КЖ-73	
С - 125	1	1	1	КЖ-74	
Д - 102	1	24	24	КЖ-83	
Д - 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	104	12	11	132	КЖ-78
	108	2	4	8	КЖ-78
	109	1	0,2	—	КЖ-78
	137	4	4,5	18	КЖ-84

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

Наименован. элемента	Арматура						Закладные детали		Анкерные болты			Общий вес кг	
	Класс А-I марка ВСтЗ		Класс А-III		Класс А-I ВСтЗсп		Класс А-III А-I		Марка ВСтЗ		Марка ВСтЗ		
	φ 8	φ 12	φ 16	φ 22	φ 20	φ 22	φ 8	Труба ДН 57	Болт М42	Гайка М42	Шайба φ 20		
Ф5-2	1	30	136	150	8	8	—	1	2	9	2	4	351

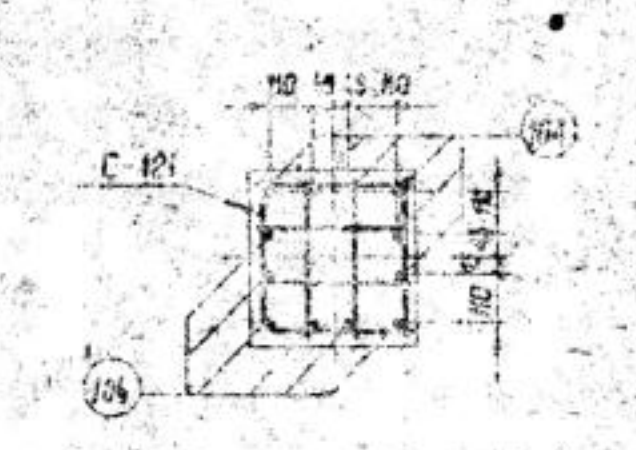
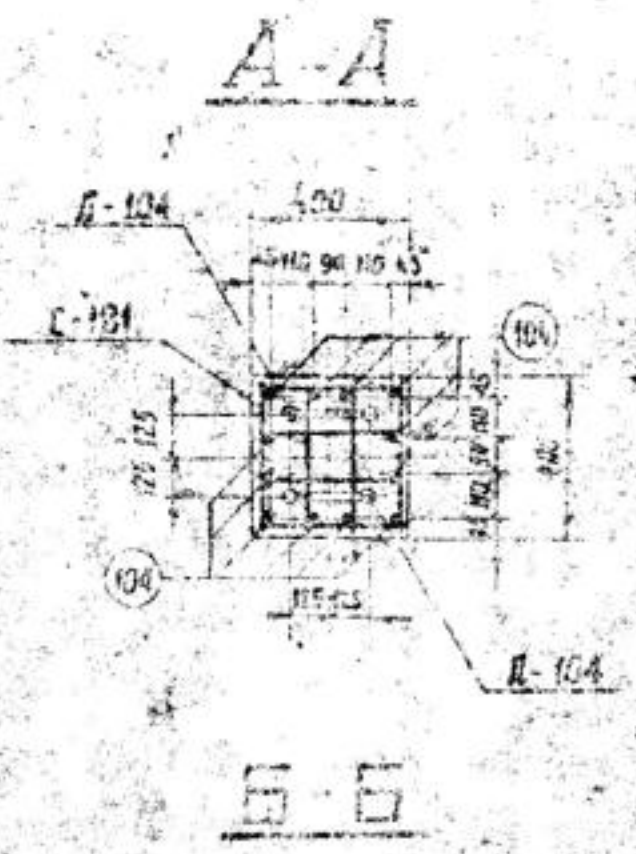
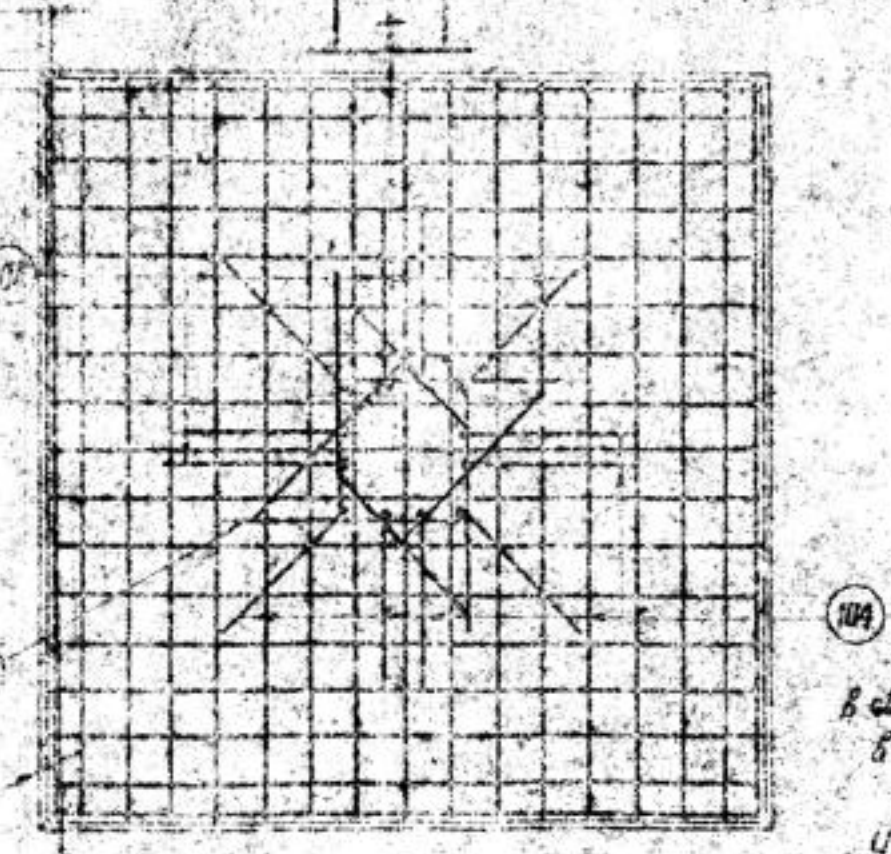
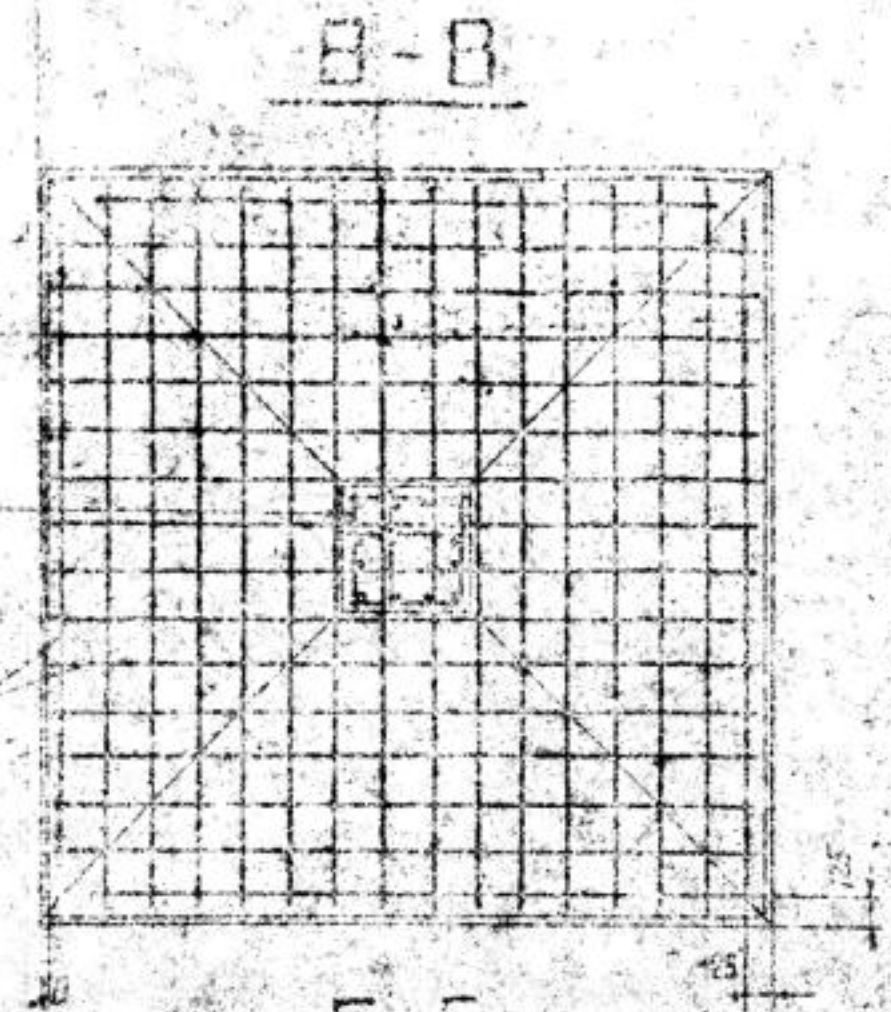
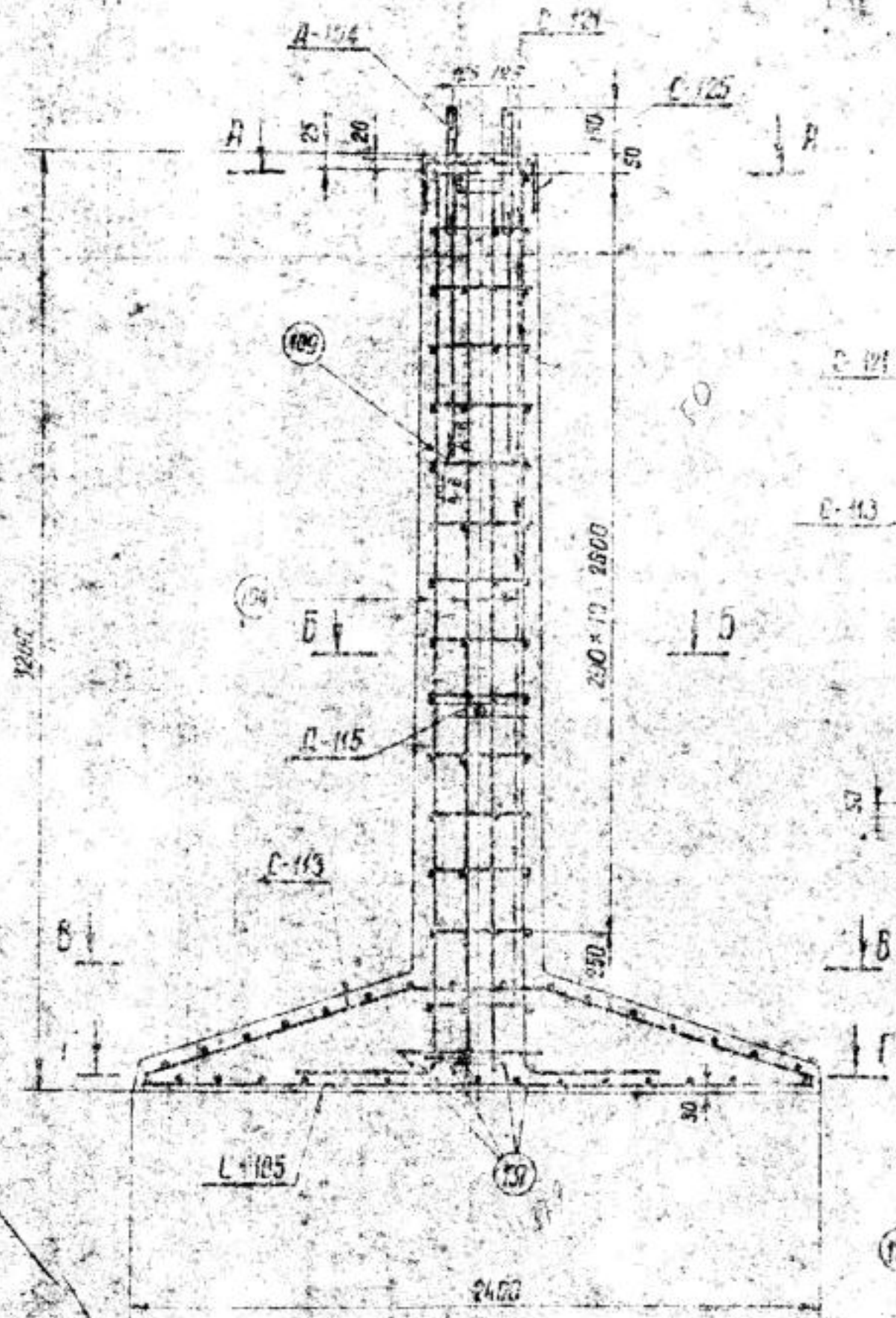
Расход материалов на 1 фундамент

Наименован. элемента	Бетон		Сталь							Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗсп	Класс А-III	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ			
Ф5-2	400	1,79	31	286	8	8	3	15	181	4,48	

ТК	Фундамент Ф5-2	Серия 3.467-115
1976г		Выпуск 2

7271-1-5

Виконав: [Name] / Перевірив: [Name] / Затвердив: [Name] / Інженер: [Name] / Головний інженер: [Name] / Підпис: [Name]



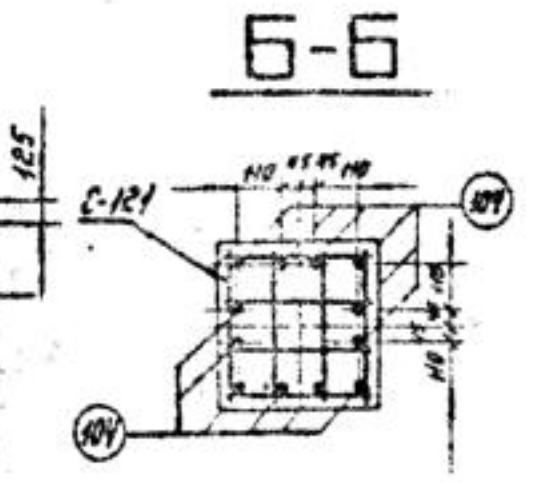
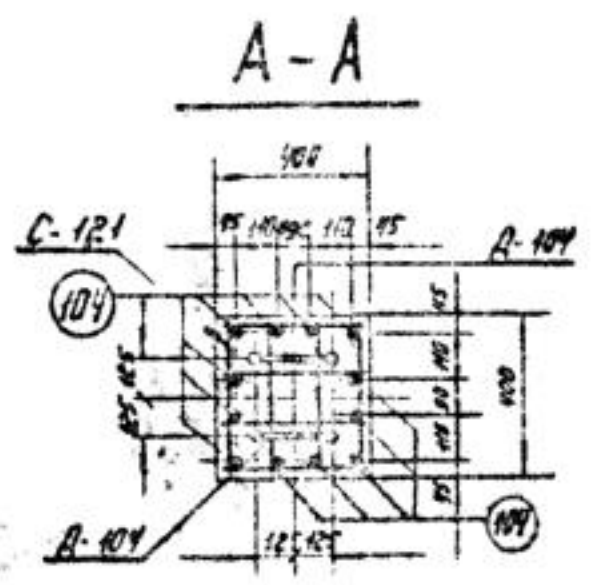
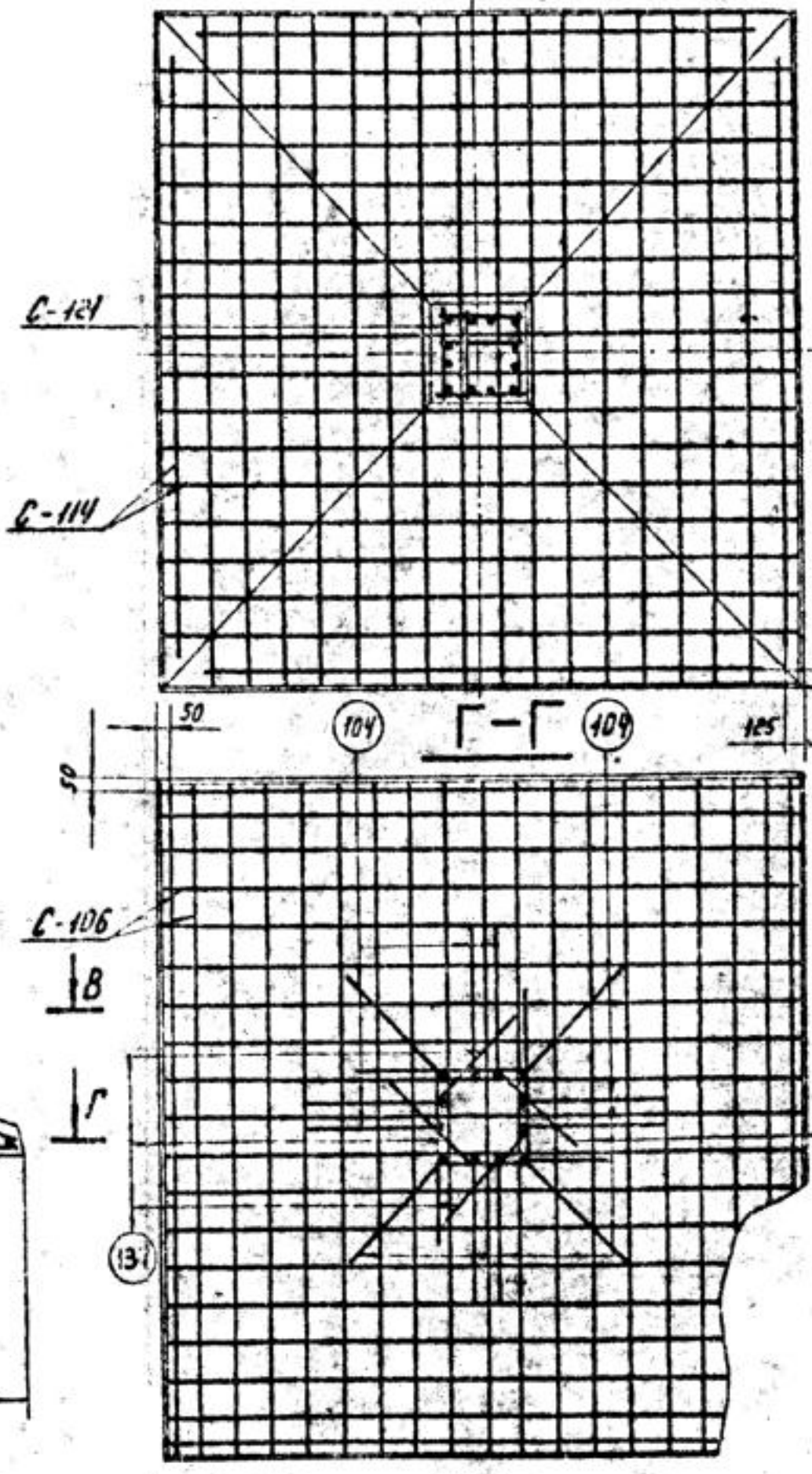
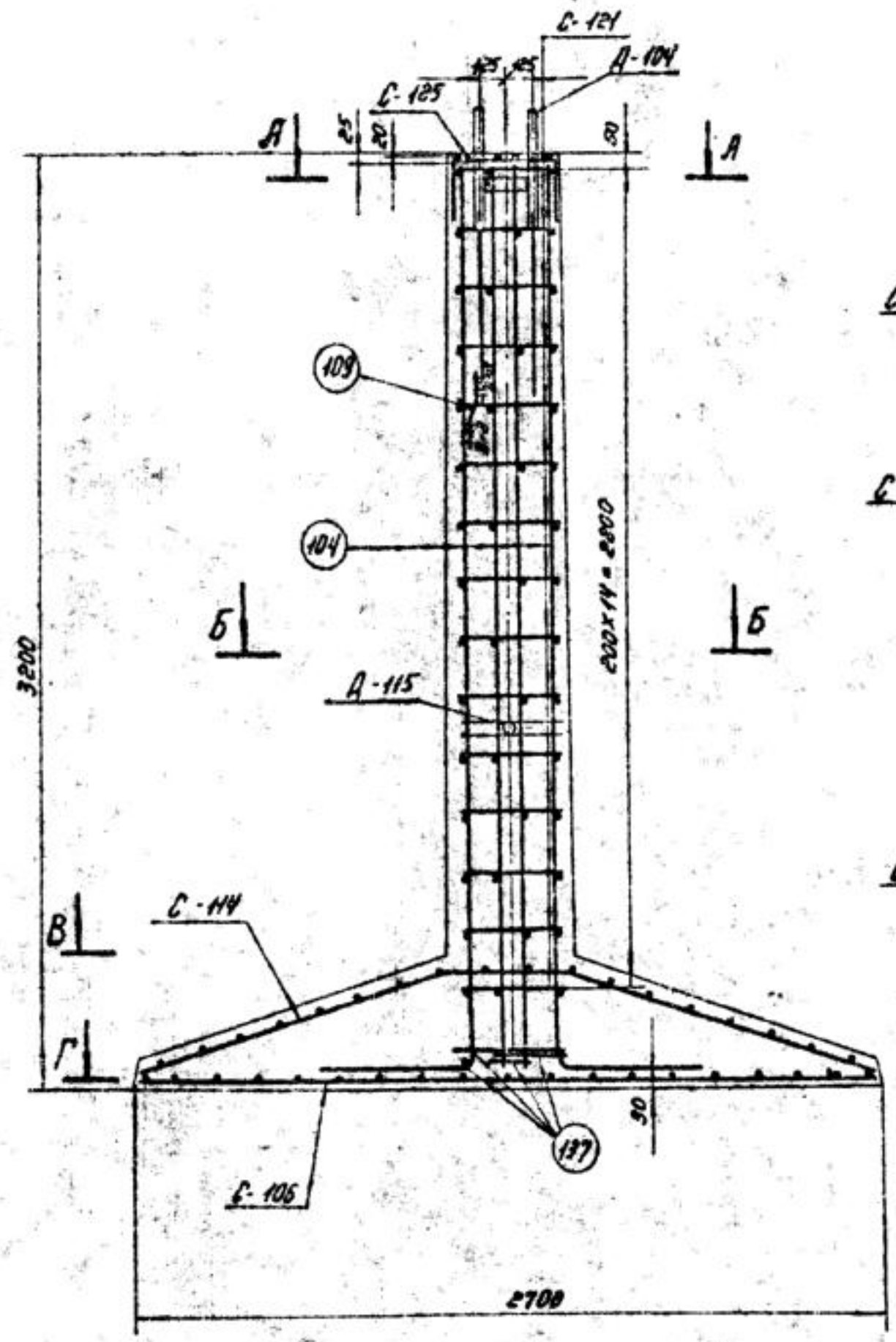
Виконано відповідно до листу № 48.

Даний чертёж виконано згідно з вимогами проекту № 1-104.

Чертеж без підпису інженера не є дійсним.

ГК	Армування фундаментів Ф5-4	Лист 5-407-1/5
1970		КЖ 49

7271ТМ-11-64



Работать совместно
с листом КЖ-50

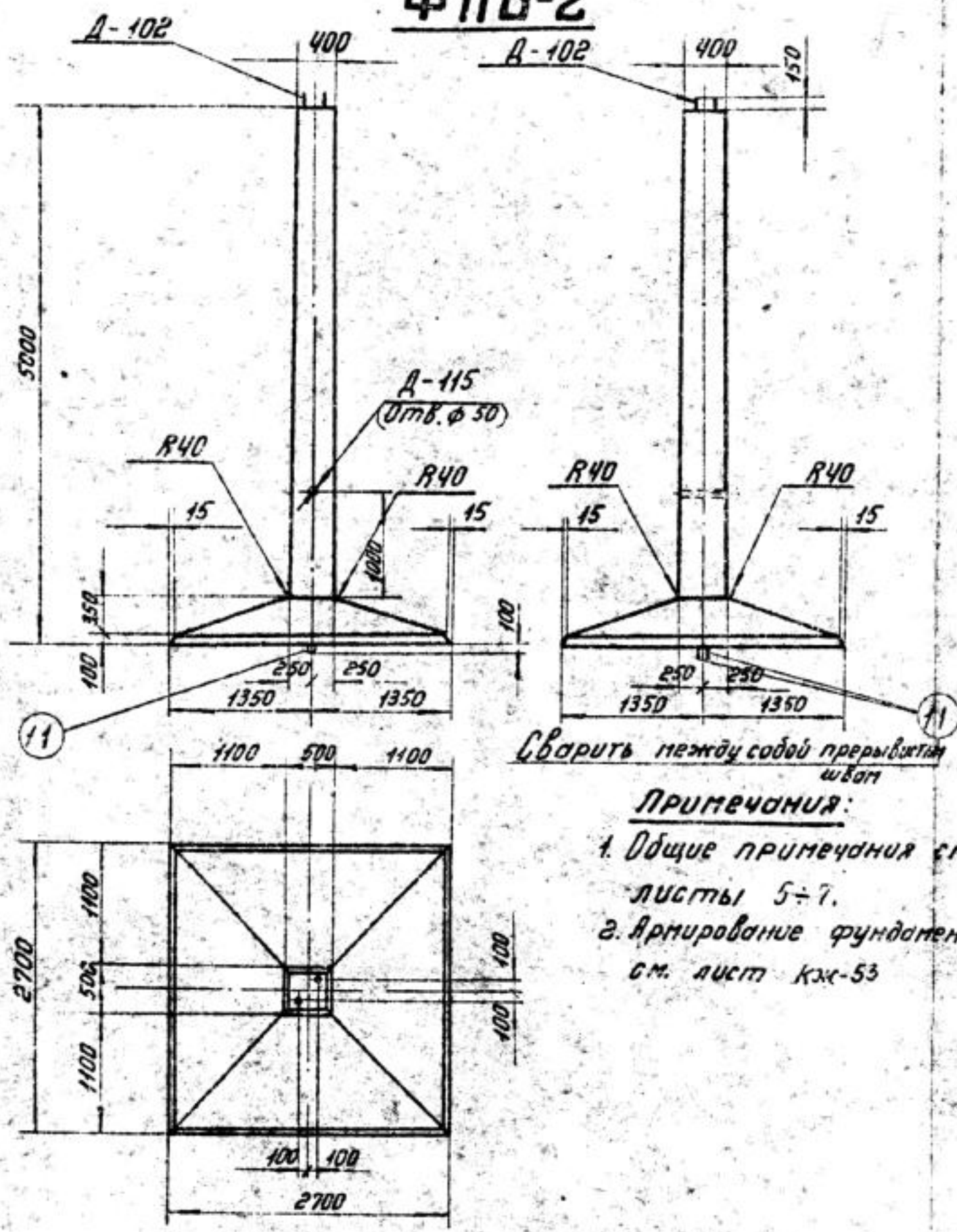
Проектная организация: Проектная организация
 Проверка: Проверка
 Автор: Автор
 Инженер: Инженер
 Главный инженер: Главный инженер
 Исполнитель: Исполнитель
 Дата: Дата
 Место: Место

ТК. 1975г.	Армирование фундамента ФБ-4	Серия 3.408-115
		Лист 2 КЖ-51

7271 ТМ-II-65

Проектировщик: Руднев
 Проверил: Попов
 Инженер: Курдюков
 Главный инженер: Шинин
 Руководитель: Сахаров
 Зав. НИИ КС: Демин
 Гл. инженер: Демин
 Руководитель: Руднев
 Энергосельпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

ФПБ-2



Сварить между собой прерывистым швом

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5-7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-53

Ведомость марок и № листов

65

Наименование марок	Колич-во шт.	Вес кг		№ листа	Примечания
		1 шт.	Всего		
С - 106	1	90	90	КЖ-70	
С - 114	1	83	83	КЖ-72	
С - 121	24	20	48	КЖ-73	
С - 125	1	1	1	КЖ-74	
Д - 102	1	24	24	КЖ-83	
Д - 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	105	12	20,8	250	КЖ-76
	11	2	5,5	11	КЖ-77
	109	1	0,2	—	КЖ-78
	138	4	0,5	26	КЖ-84

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

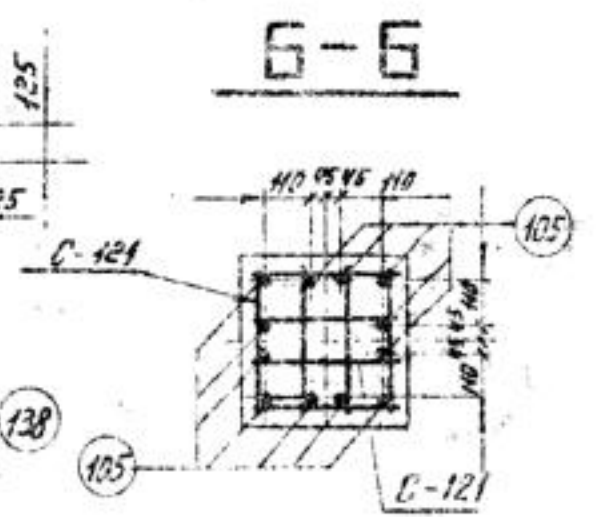
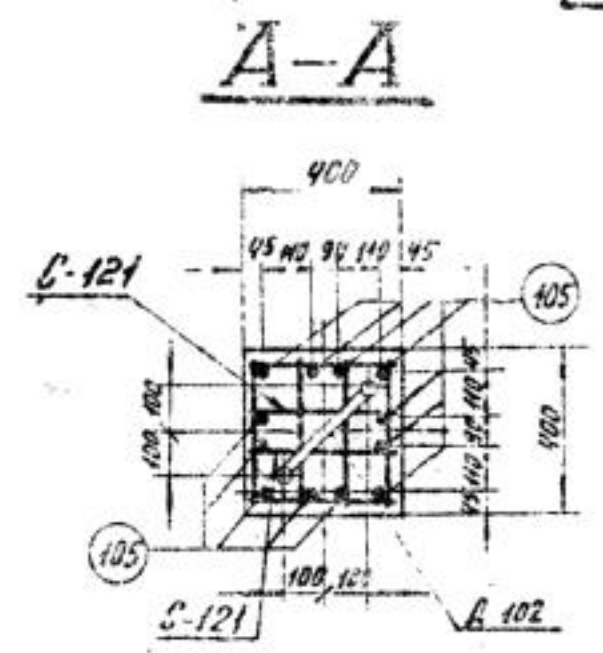
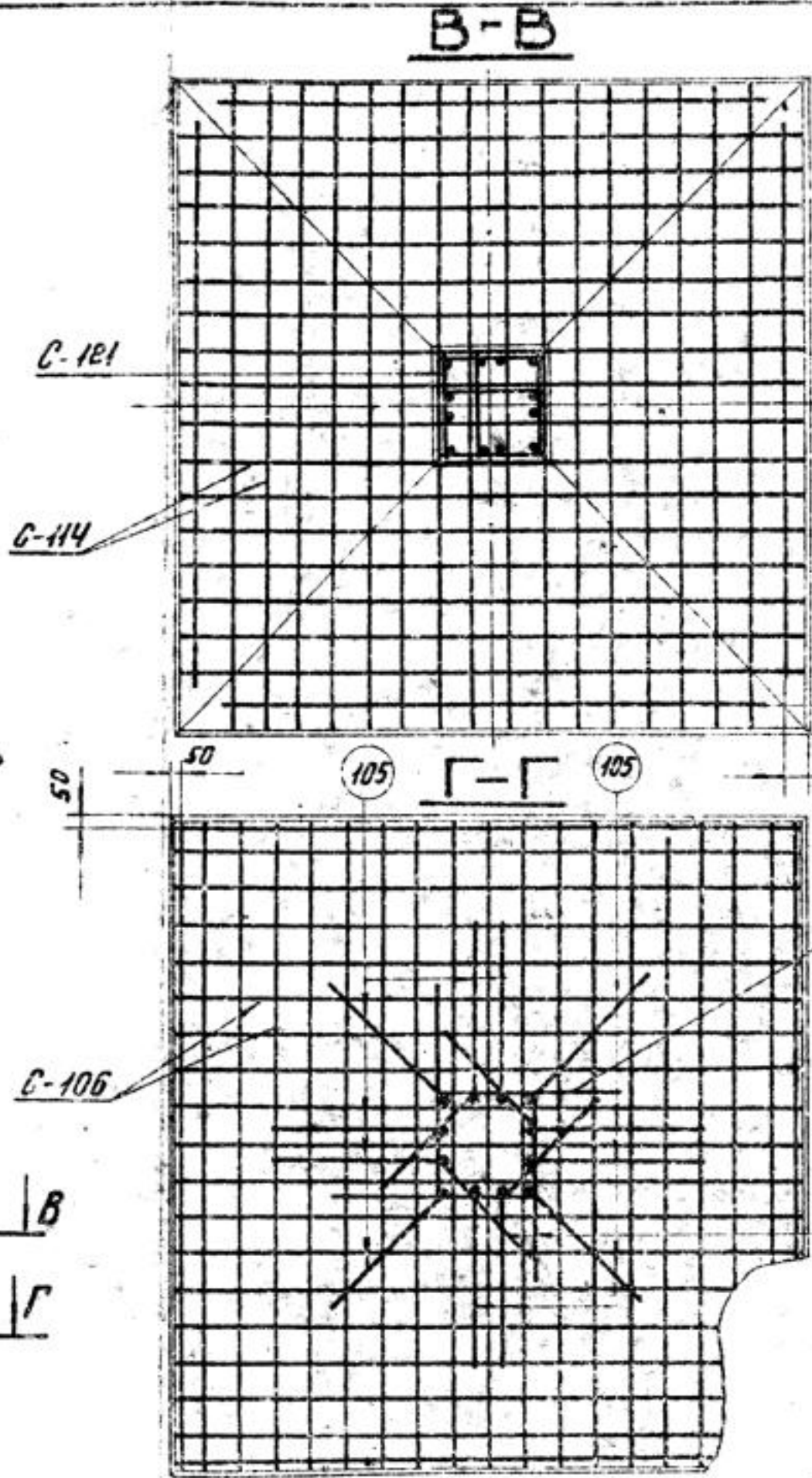
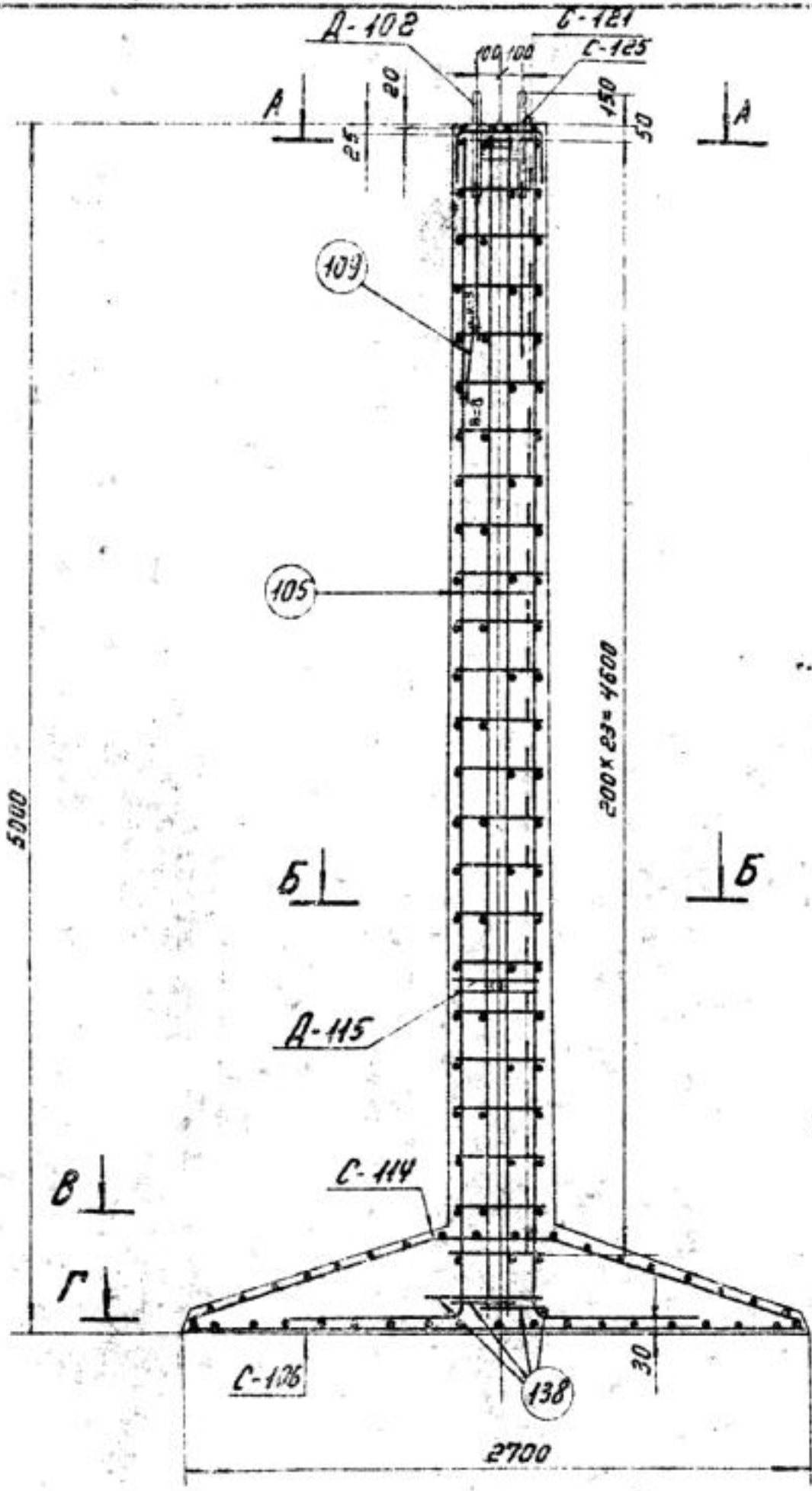
Наименован. элемента	Арматура				Закладные детали			Анкерные болты			Общий вес кг		
	Класс А-I марка ВСтЗ		Класс А-II		Класс А-III		Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ		кг			
	φ6	φ12	φ12	φ25	φ22	φ22	φ8	-δ=12	труба Дн=57			болт М42	гайка М42
ФПБ-2	1	48	173	276	11	8	—	1	2	9	2	4	535

Расход материалов на 1 фундамент

Наименован. элемента	Бетон		Сталь кг							Всего элементов
	Марка	Количество м ³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗп	Класс А-III	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Болты	
ФПБ-2	400	2,63	49	449	11	8	1	17	189	6,7

7271тм-л-66

Проектировщик	Рейтская
Проверщик	Штун
Инженер	Солодов
Мастер	Бодьянов
Зав. цехом	Давыдов
Тех. специалист	Давыдов
Сл. инженер	Давыдов
Руковод. пр.	Бодьянов
Энергостройпроект	Сибирь-западное отделение
	г. Ленинград

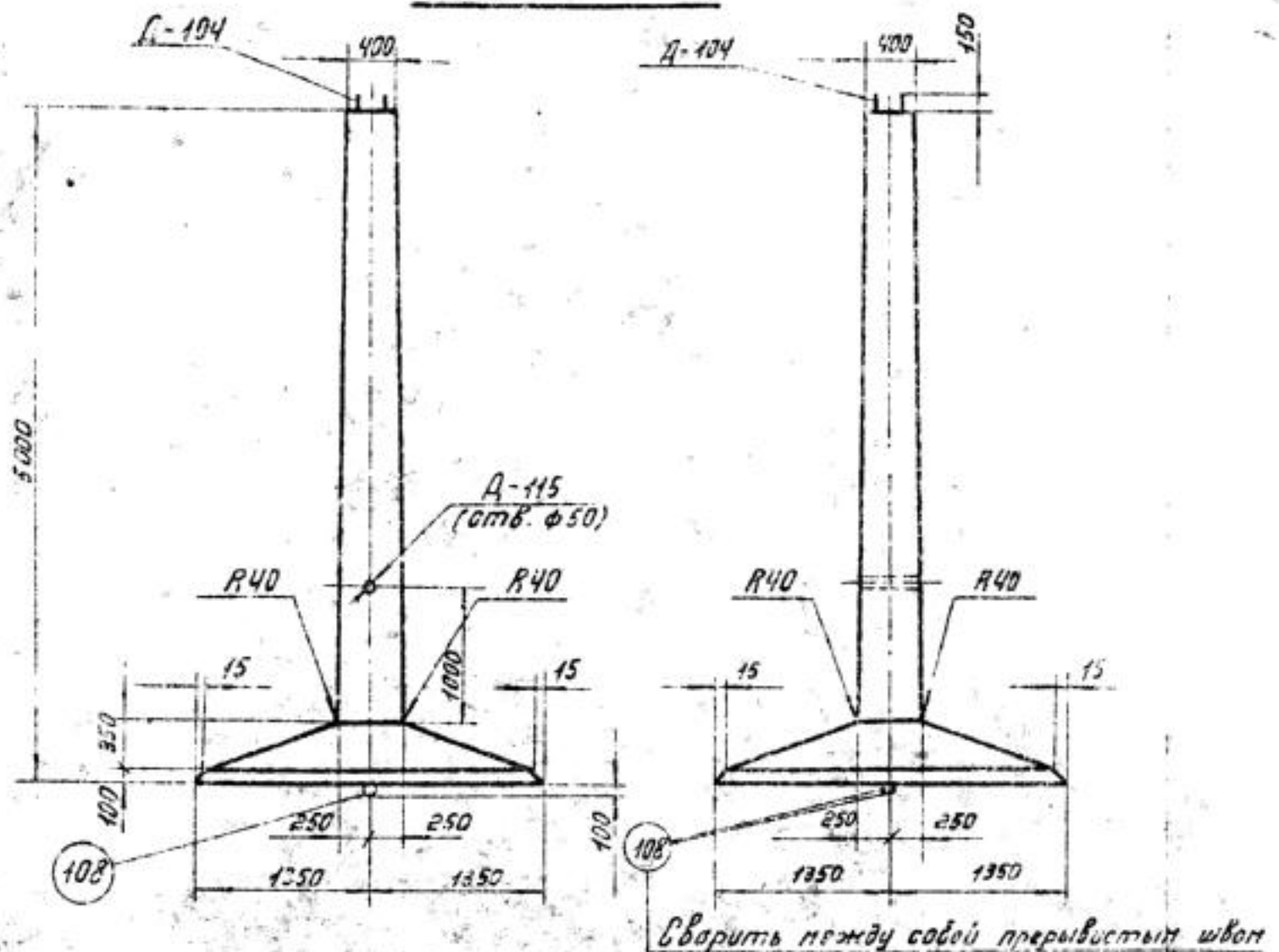


Работать совместно с листом КЖ-52

ТК	Армирование фундамента ФПБ2	Серия	3.407-115
1976г.		Лист	2
		КЖ-52	

7271ТМ-II-67

ФЛБ - 4



Сварить между собой прерывистым швом

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5-7.
2. Армирование фундамента см. лист - КЖ-55.

Ведомость марок и ММ листов

67

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		ММ листа	Примечания
		1 шт.	Всех		
С - 106	1	90	90	КЖ-70	
С - 114	1	83	83	КЖ-72	
С - 121	24	2,0	48	КЖ-73	
С - 125	1	1	1	КЖ-74	
А - 104	2	24	48	КЖ-83	
А - 115	1	2	2	КЖ-152	
Итого стержни	105	12	20,8	250	КЖ-78
	11	2	5,5	11	КЖ-78
	109	1	0,2	—	КЖ-78
	138	4	6,5	26	КЖ-84

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

Наименов. элемента	Арматура				Закладные детали		Анкерные болты			Общий вес кг			
	Класс А-I марка ВСтЗ		Класс А-III		Класс А-I ВСтЗсп		Класс А-I А-II		Марка ВСтЗ				
	ф6	ф12	ф12	ф25	ф8	ф28	Груда - δ=12	болт М42			Гайка М42	шайба - δ=20	
ФЛБ-4	1	48	173	276	8	—	16	2	2	18	4	8	559

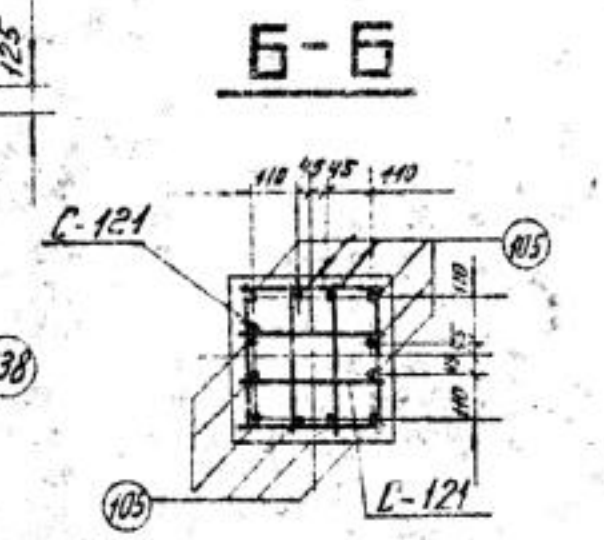
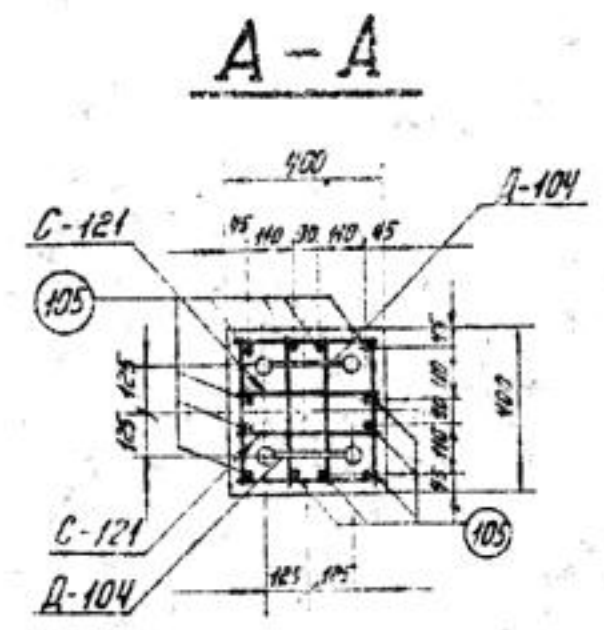
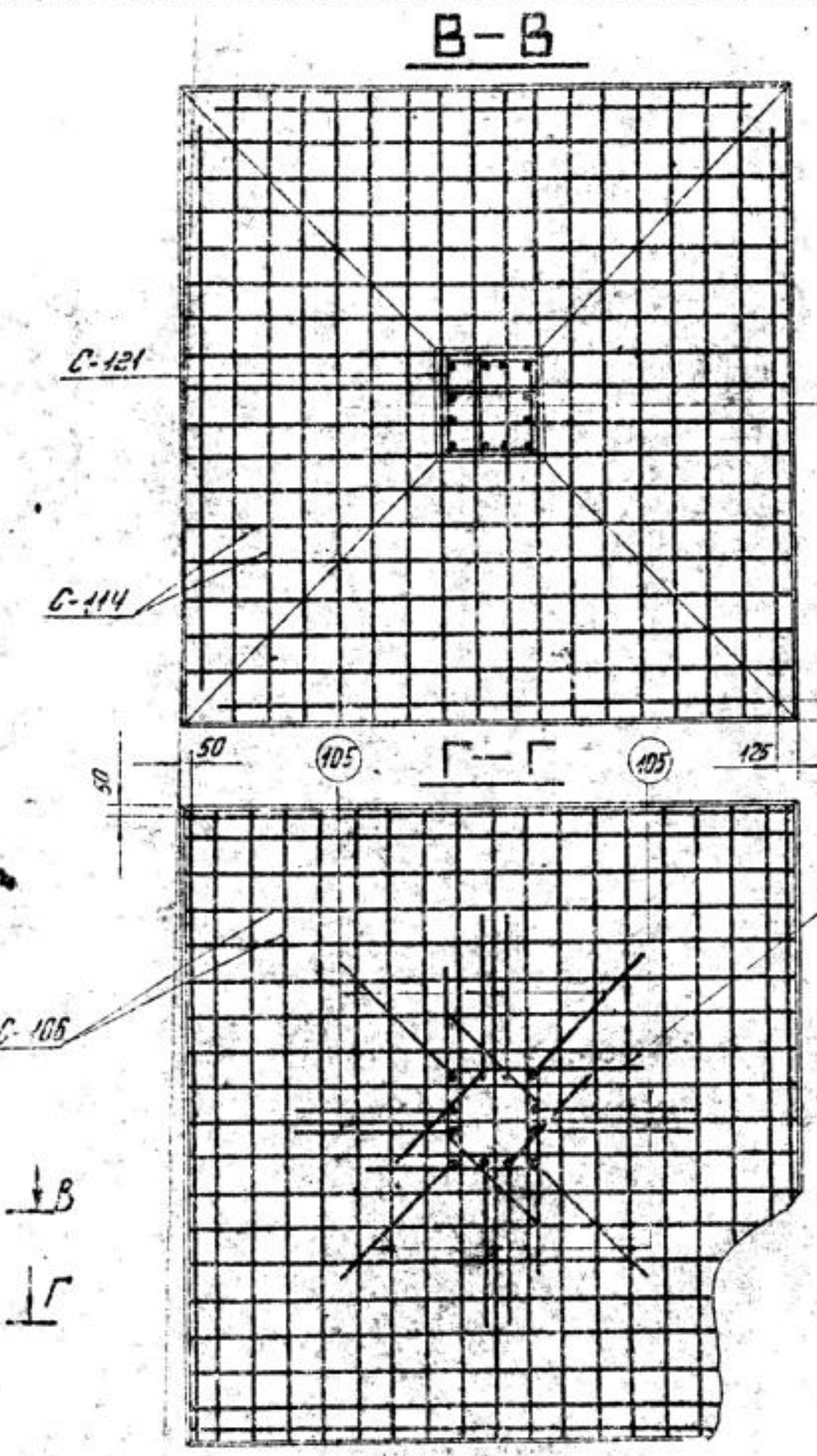
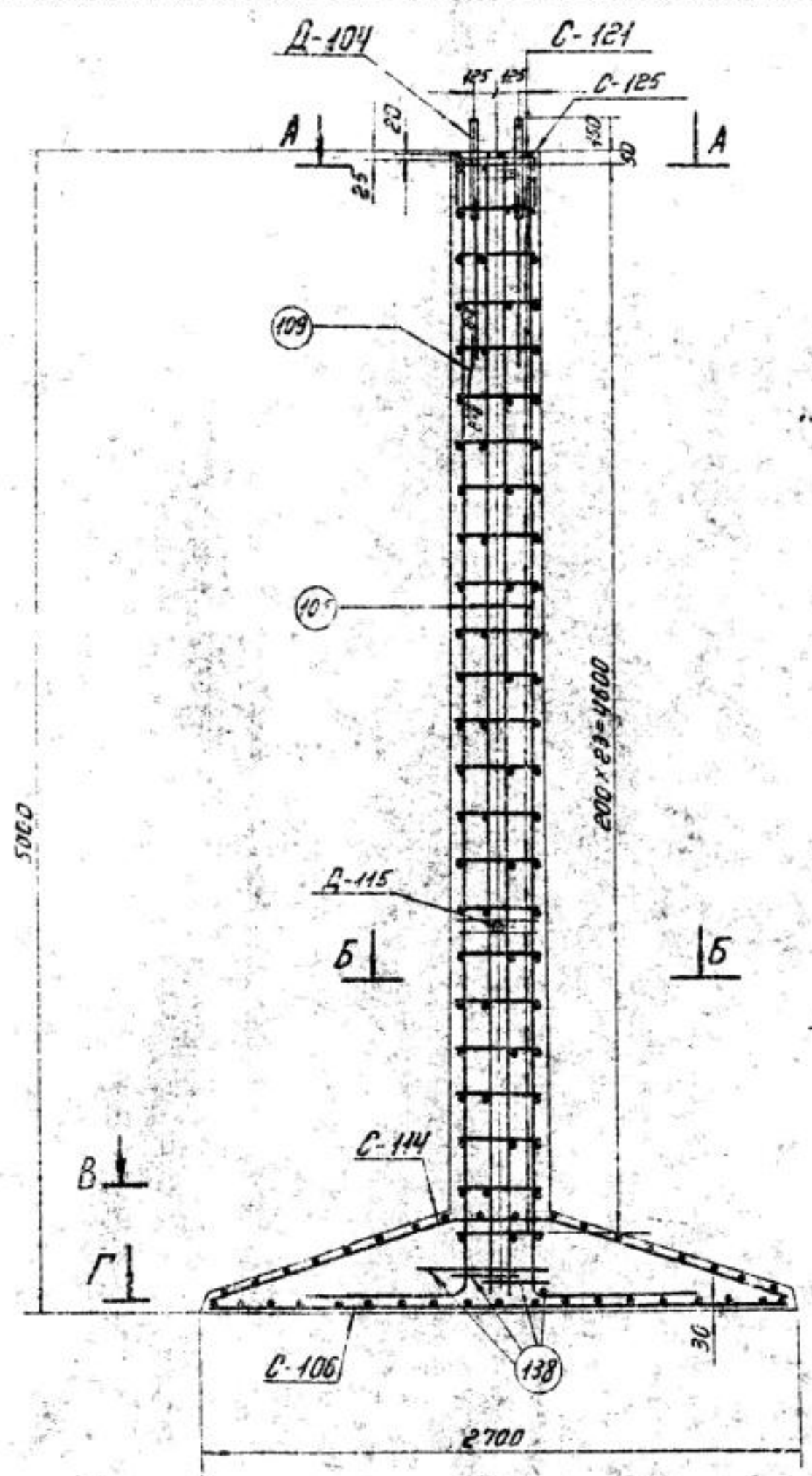
Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. элемента	Бетон		Сталь кг						Содержание арматуры кг/м	Вес элемента
	Марка	Кол-во м ³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗсп	Класс А-III	Марка ВСтЗ			
ФЛБ-4	400	2,69	49	449	11	16	4	30	188	6,7

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК	Фундамент	ФЛБ - 4	Серия 3.407-115
1976г.			Лист 2

7271ТМ-II-68



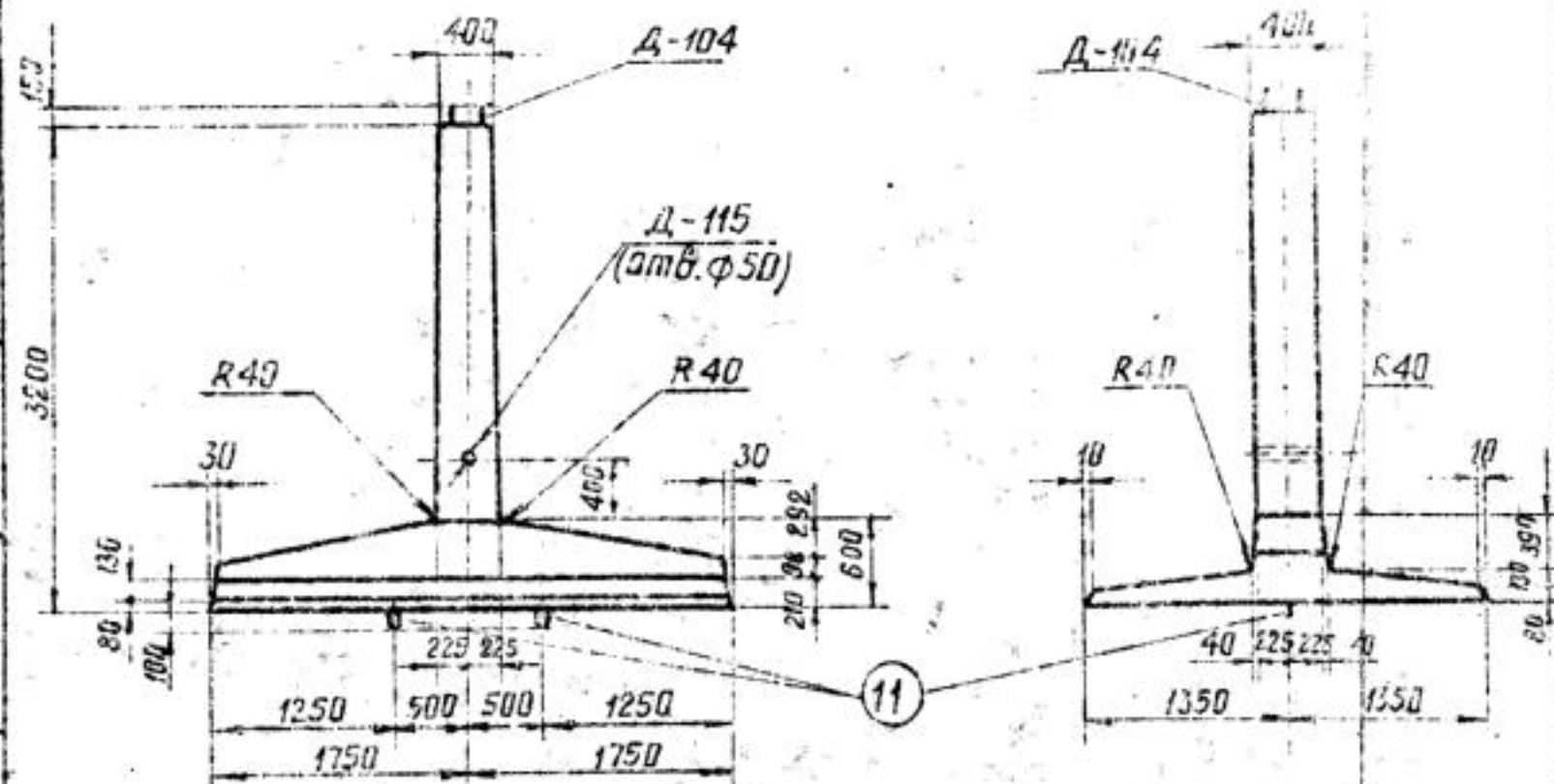
Работать совместно с листом КЖ-54

ЭНЕРГОСЕИ ВПРИБИТ
 Сельско-коммунальное хозяйство
 г. Ленинград
 Проект: Г. С. Спичина
 Автор: Г. А. Мухоморова
 Проверил: Г. А. Мухоморова
 Конструктор: Г. А. Мухоморова
 Проект: Г. С. Спичина
 Автор: Г. А. Мухоморова
 Проверил: Г. А. Мухоморова
 Конструктор: Г. А. Мухоморова

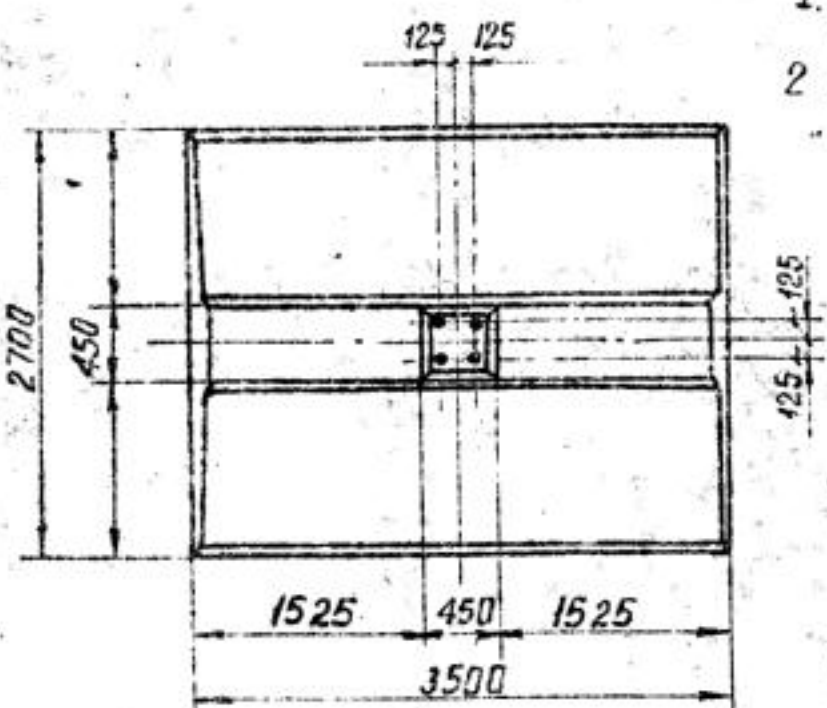
ТК 1576г.	Армирование фундамента ФПБ-4	Серия 3.407-115
		Выпуск 2
		Лист КЖ-55

7271ТМ-II-69

ФС1-4



- Примечания:**
1. Общие примечания смотри листы 5-7.
 2. Армирование фундамента см. лист КЖ-57.



Ведомость марок и МН листов

69

Наименование марок	кол-во шт	Вес кг		МН листов	Примечания
		1шт	Всех		
С-107	1	107	107	КЖ-75	
С-115	1	78	78	КЖ-75	
С-117	1	55	55	КЖ-75	
С-122	15	2,0	30	КЖ-75	
С-123	1	24	24	КЖ-75	
С-125	1	1	1	КЖ-74	
Д-104	2	24	48	КЖ-83	
Д-105	1	9	9	КЖ-84	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Индивидуальные стержни:					
104	12	11	132	КЖ-78	
107	4	2,4	10	КЖ-79	
11	2	5,5	11	КЖ-77	
109	1	0,4	—	КЖ-78	
110	24	0,02	—	КЖ-78	
111	3	0,1	1	КЖ-78	
106	5	3	15	КЖ-79	

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

Наименование элемента	Арматура						Закладные детали			Анкерные болты			Общий вес кг			
	Класс А-I марка ВСтЗ		Класс А-III		Класс А-I марка ВСтЗ	Класс А-III	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Марка ВСтЗ	Общий вес кг				
	φ12	φ8	φ6	φ22	φ18	φ12	φ22	φ15	φ8	φ12						
ФС1-4	49	19	2	132	57	194	11	24	1	—	2	2	18	4	8	522

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон		Сталь кг							Соберется на арматуру кг/м ³	Вес элемента т
	Марка	Количество м ³	Арматура			Закладные детали		Анкеры болты			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСтЗ	Класс А-III	Марка ВСтЗ				
ФС1-4	400	2,4	70	383	11	25	4	30	192	6,0	

ТК
1976г.

Фундамент ФС1-4

Серия
3.407-1.5
Выпуск
2
Лист
КЖ-56

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. ИЛКЭС
Гл. специалист
Гл. инж. пр.
Руковод. гр.

Проектир.
Проверил

Проектная
Коллежская

7271ТМ-II-69

7271ТМ-II-71

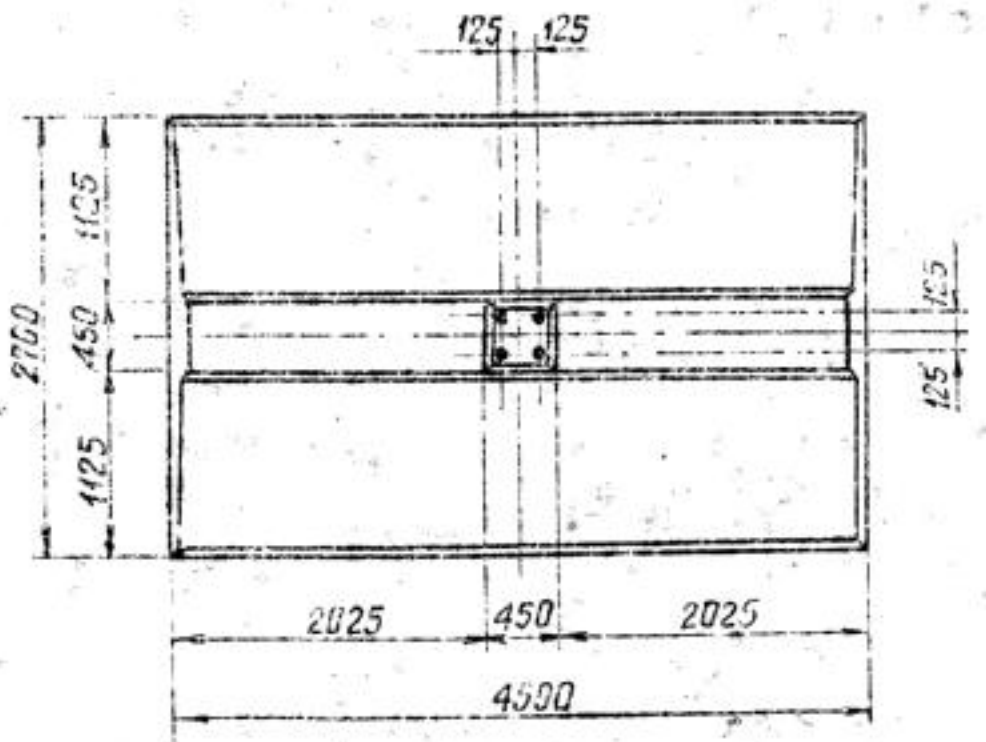
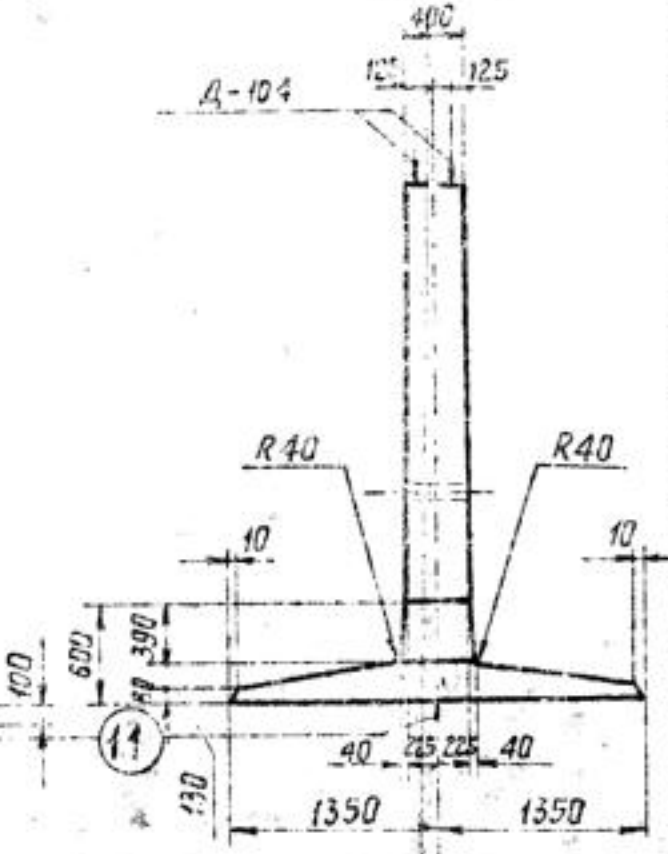
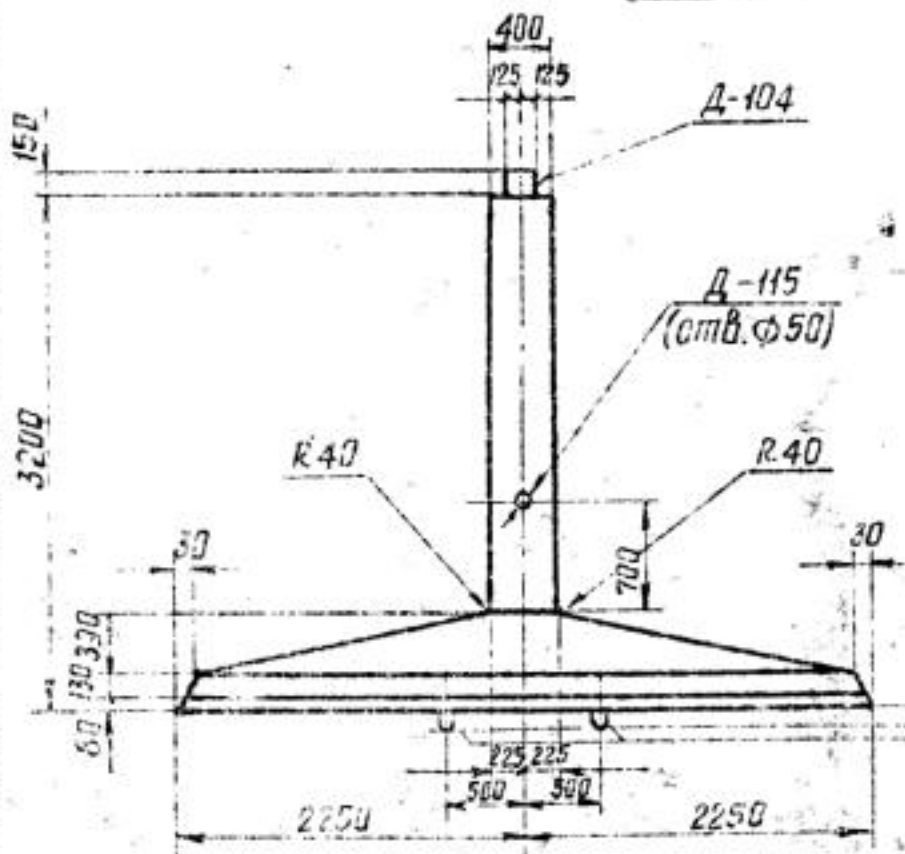
Проектировщик: Реутская
 Проверил: Коллежская

Специалист: Штин
 Ведущий инженер: Бобянова

Инженер: Г.И.К. пр.
 Руководитель: Бобянова

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

ФС2-4



Примечания:
 1. Общие примечания смотри листы 5 ÷ 7.
 2. Армирование фундамента см. лист КЖ-59.

Ведомость марок и НН листов					
Наименование марок	Колич-во шт.	Вес кг		НН листов	Примечания
		1 шт.	Всех		
С - 108	1	136	136	КЖ-76	
С - 116	1	102	102	КЖ-76	
С - 118	1	63	63	КЖ-76	
С - 122	15	2.0	30	КЖ-73	
С - 124	1	30	30	КЖ-76	
С - 125	1	1	1	КЖ-74	
Д - 104	2	24	48	КЖ-83	
Д - 106	1	9	9	КЖ-84	
Д - 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни					
104	12	11	132	КЖ-78	
107	4	2.4	10	КЖ-78	
111	2	5.5	11	КЖ-77	
109	1	0.2	—	КЖ-78	
110	24	0.02	1	КЖ-78	
111	3	0.1	—	КЖ-78	
112	5	4	20	КЖ-78	

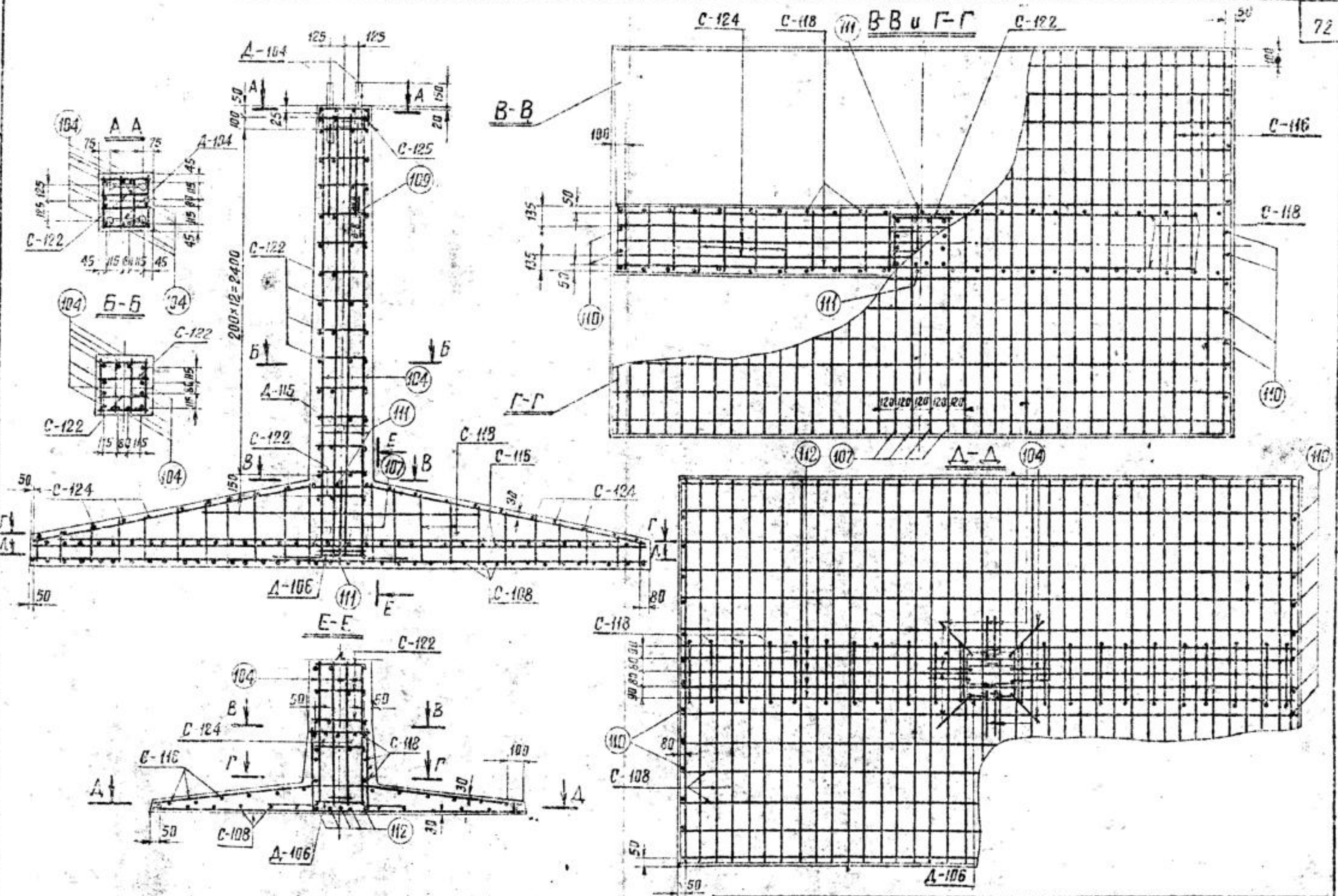
Выборка стали на арматуру, закладные детали и анкерные болты на 1 фундамент

Наименование элемента	Арматура						Закладные детали			Анкерные болты			Общий вес кг			
	Класс А-I марка ВСт 3		Класс А-III		Класс А-I марка ВСт 3сп		Класс		Марка	Марка		Общий вес кг				
	φ12	φ8	φ6	φ22	φ18	φ12	φ22	φ8	φ22	φ16	δ-18			болт М42	гайка М42	шайба δ=12
ФС2-4	51	24	2	132	69	247	11	—	24	1	2	2	18	4	8	595

Расход материалов на 1 фундамент.

Наименование элемента	Бетон		Стали кг						Содержание арматуры кг/м ³	Вес элемента т
	Марка	Кол-во м ³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты		
	Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт 3сп	Класс А-III	Марка ВСт 3	Марка ВСт 3				
ФС2-4	400	2.8	77	448	11	25	4	30	190	7.0

Проектная организация: Репутская
 Проект: Энергосетьпроект
 Проверил: Г. Спечин
 Руководитель: Г. Ленинград
 Курнособ: Штин
 Складов: Бодьянова

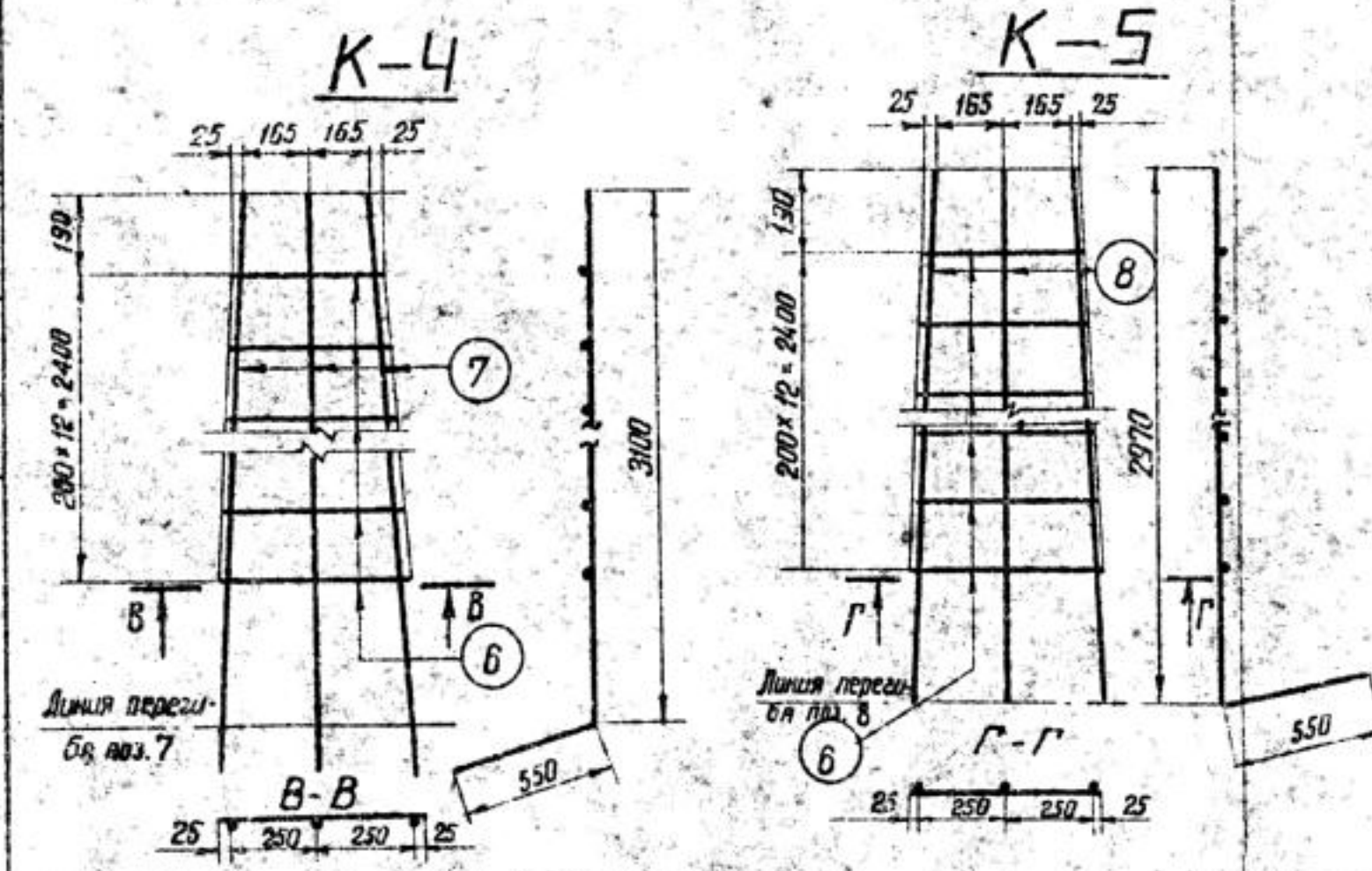
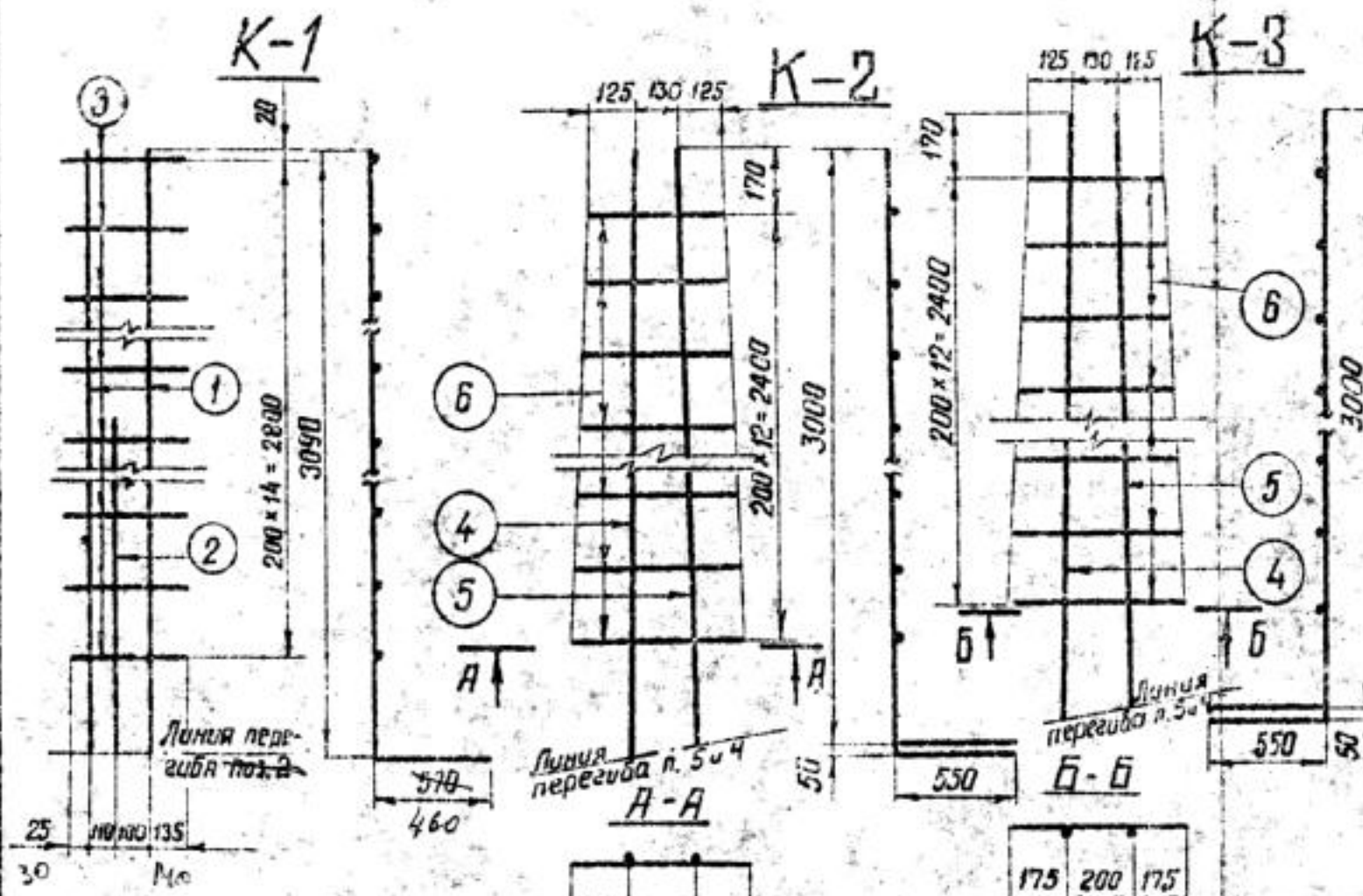


Работать совместно с листом КЖ-58.

ТК 1976г	Армирование фундамента ФС2-4	Серия 3.417-115
		Выпуск Лист 2 КЖ-59

7271ТМ-II-73

Спецификация арматуры



Марка карнасы	Эскиз стержня	№ позиции	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м		Вес кг
						Позиция	Всего	
K-1		1	φ25A III	3660	2	7.3	28	42
		2	φ25A III	2270	1	2.3	9	
		3	φ12A III	370	15	5.6	5	
K-2		4	φ22A III	3600	1	3.6	ii	27
		5	φ22A III	3550	1	3.6	ii	
		6	φ12A III	Ср=465	13	6.1	5	
K-3		4	φ22A III	3600	1	3.6	ii	27
		5	φ22A III	3550	1	3.6	ii	
		6	φ12A III	Ср=465	13	6.1	5	
K-4		7	φ22A III	3650	5	18.0	33	38
		6	φ12A III	Ср=465	13	6.1	5	
K-5		8	φ22A III	3520	3	10.6	32	37
		6	φ12A III	Ср=463	13	6.1	5	

ТК 1976г

Карнасы K-1=K-5

Серия 3.407-115
Выпуск 2
Лист КЖ-60

Энергосетпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград.

Зав. НИИЭС
Гл. спец.
Зам. инж. пр.
Инж. Ер. Пав.

Курнособ
Шпун
Соколов
Бабьянова

Исполнит.
Инженер
Л. Касу

Проверил
Инженер
Л. Павловская

7271ТМ-II-75

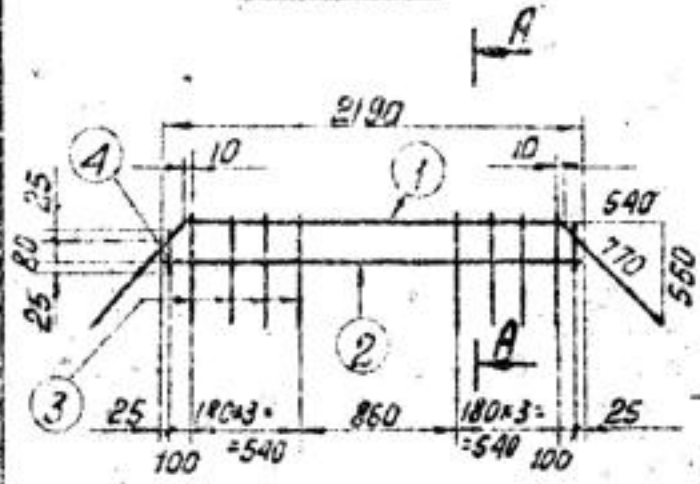
Сотникова
Калтевская

Инженер
Проверил

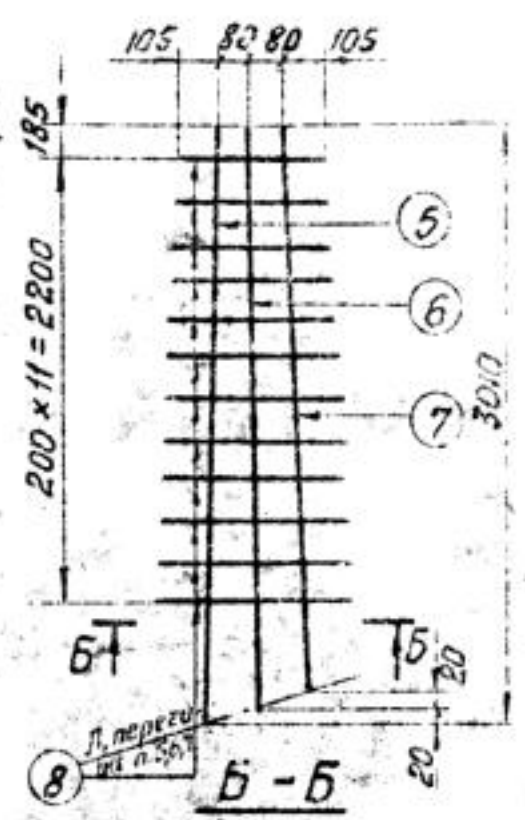
Зав. НИИ ЭЭС
Инженер
Проверил

Энергопроект
Север-Западное отделение
г. Ленинград

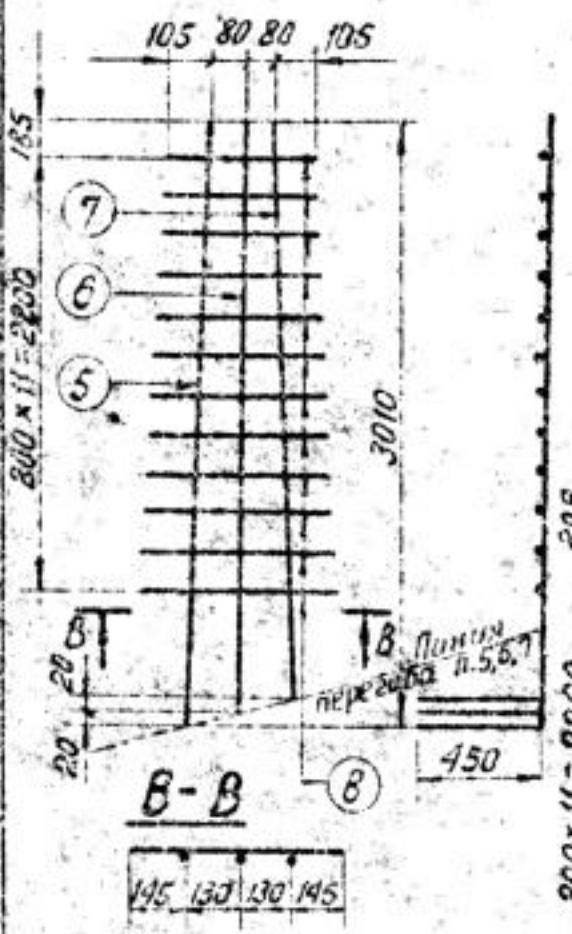
К-10



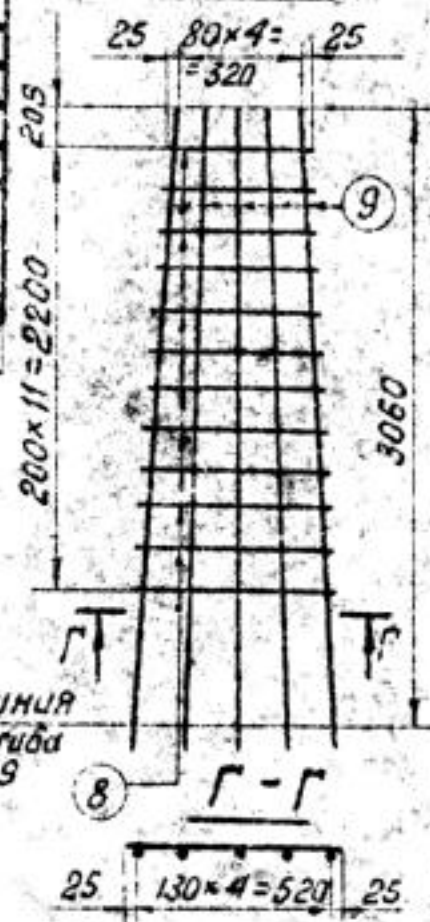
К-11



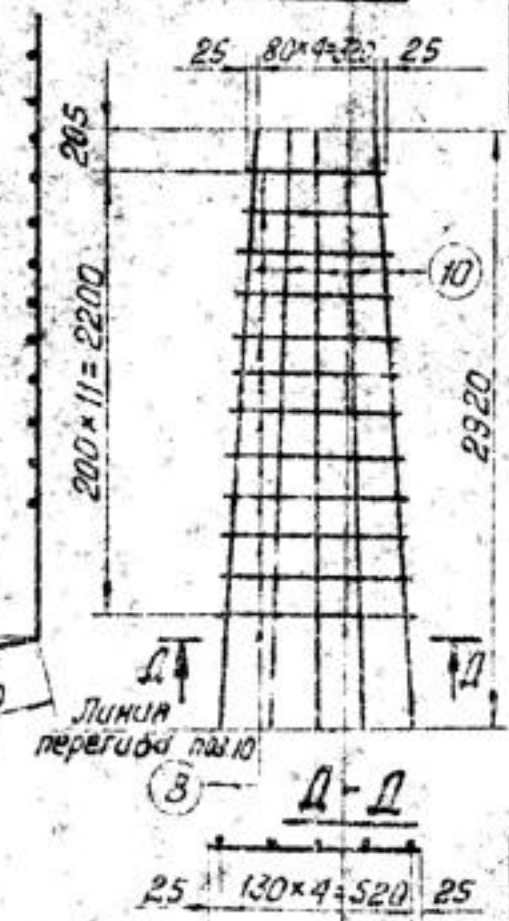
К-12



К-13



К-14



Спецификация арматуры

75

Марка каркаса	Эскиз стержня	№ по эскизу	Сечение мм	Длина стержня мм	кол-во	Общая длина м	Вес кг	
							Позиц.	Всего
К-10		1	φ18 A III	3500	1	3,5	7	16
		2	φ18 A III	2190	1	2,2	4	
		3	φ12 A III	640	8	5,1	5	
		4	φ12 A III	130	2	0,3	—	
К-11		5	φ25 A III	3460	1	3,5	14	45
		6	φ25 A III	3440	1	3,4	13	
		7	φ25 A III	3420	1	3,4	13	
		8	φ12 A III	ср=465	12	5,6	5	
К-12		5	φ25 A III	3460	1	3,5	14	45
		6	φ25 A III	3440	1	3,4	13	
		7	φ25 A III	3420	1	3,4	13	
		8	φ12 A III	ср=465	12	5,6	5	
К-13		9	φ25 A III	3510	5	17,6	68	73
		8	φ12 A III	ср=465	12	5,6	5	
К-14		10	φ25 A III	3370	5	16,9	65	70
		8	φ12 A III	ср=465	12	5,6	5	

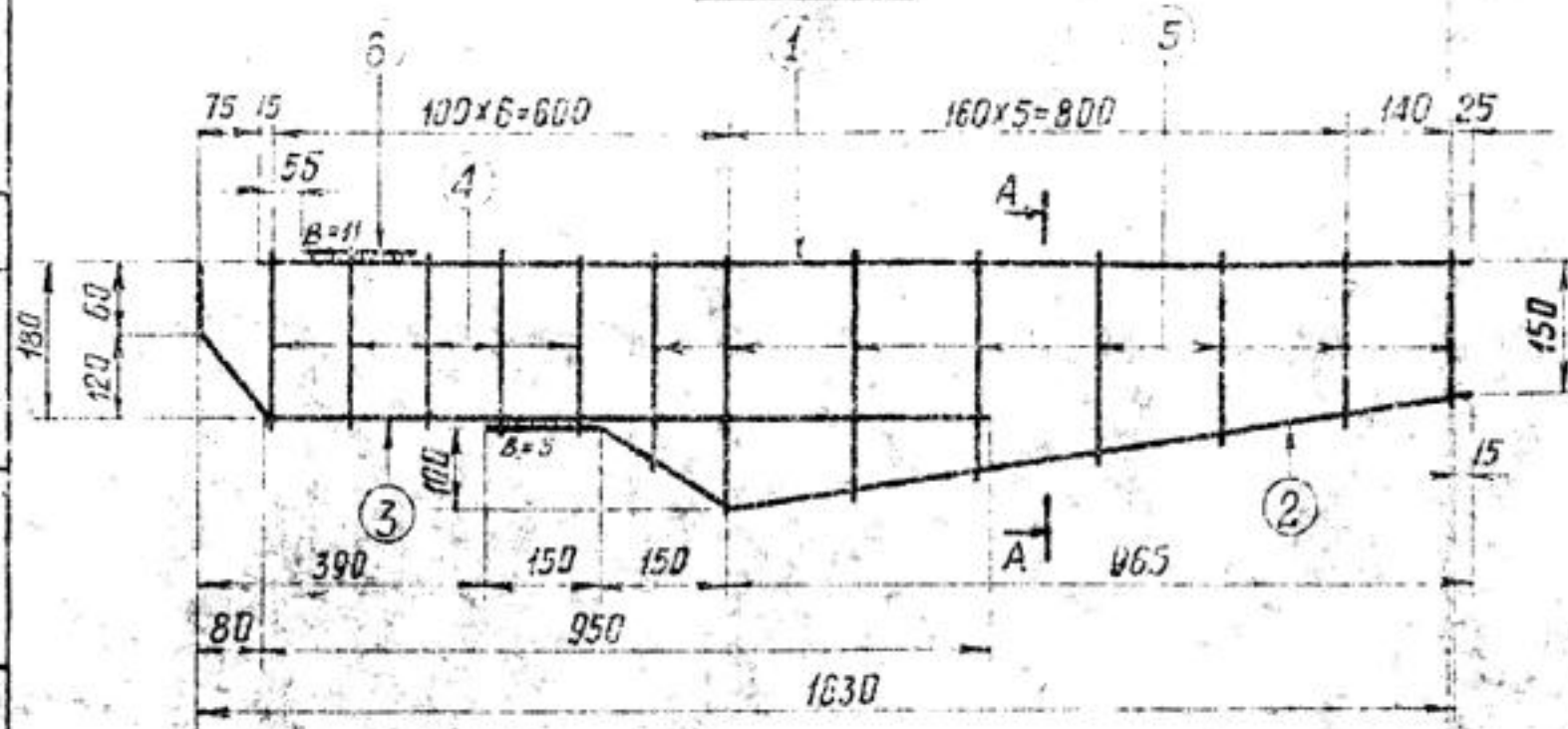
ТК
1976г

Каркасы К-10 ÷ К-14

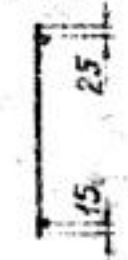
Серия
3.407-115
Выпуск
2
Лист
КЖ-62

7271-м-II-76
 Курьесов
 Штин
 Соколов
 Боблянов
 Зоб. Н. И. К. Э.
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Рук. гр. пр.
 Энергосетьтрест
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

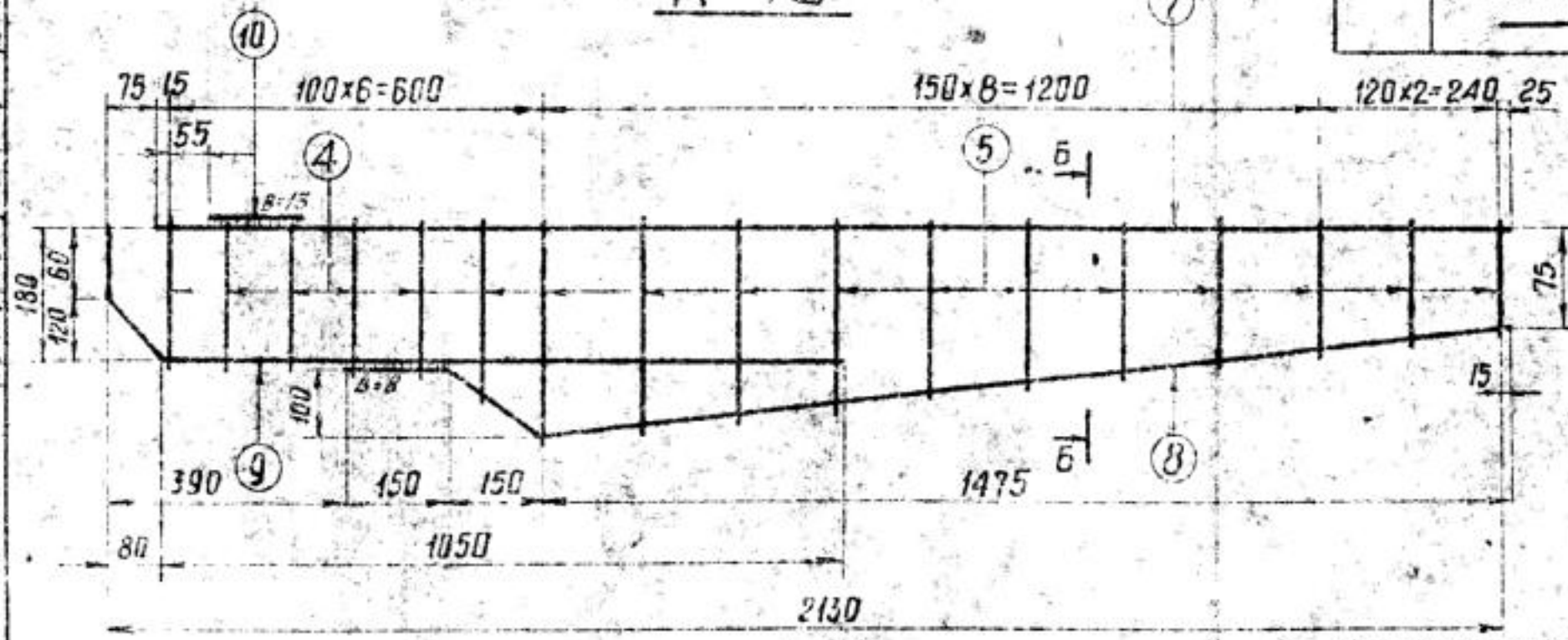
K-15



A-A



K-16



B-B



Спецификация арматуры

76

Марка каркаса	Эскиз стержня	N поз.	сече- ние	Длина стержня мм	кол-во шт.	Вес кг	
						длина м	всего
K-15		1	φ22A III	1580	1	1.5	5
		2	φ12A III	1305	1	1.3	1
		3	φ12A III	1155	1	1.2	1
		4	φ8A I	220	5	1.1	-
		5	φ8A I	ср=265	8	2.1	1
K-16		6	φ22A III	150	1	0.2	1
		7	φ25A III	2080	1	2.1	8
		8	φ12A III	1820	1	1.8	2
		9	φ12A III	1255	1	1.3	1
		4	φ8A I	220	5	1.1	-
		5	φ8A I	ср=230	12	2.8	1
		10	φ25A III	150	1	0.2	1

TK
1976г

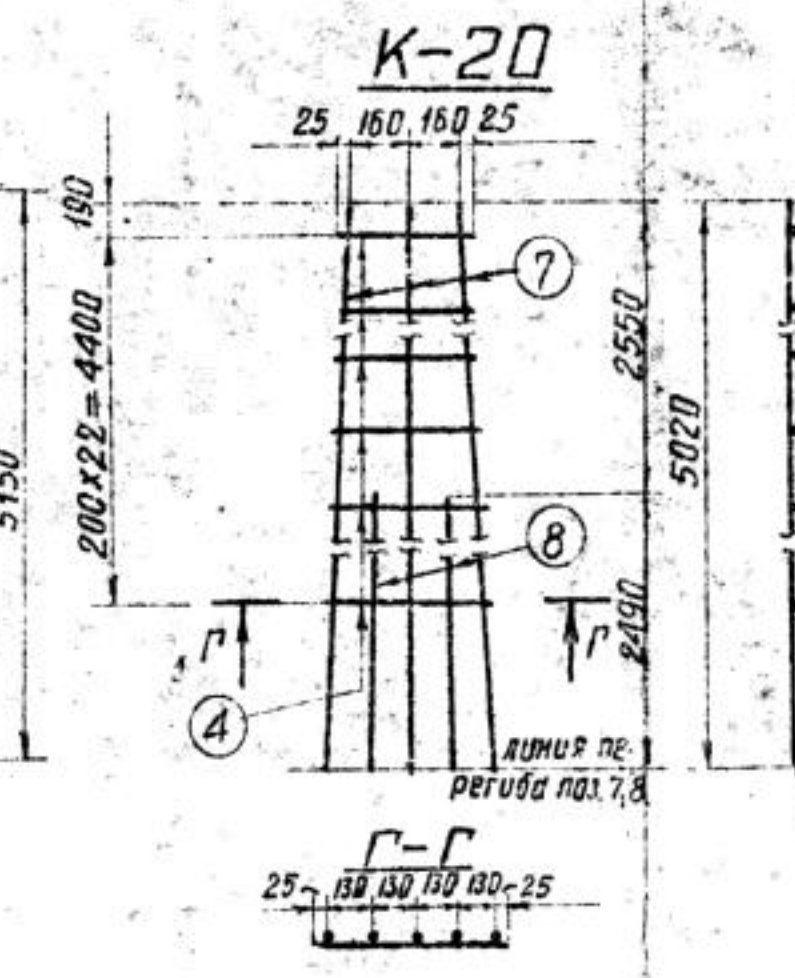
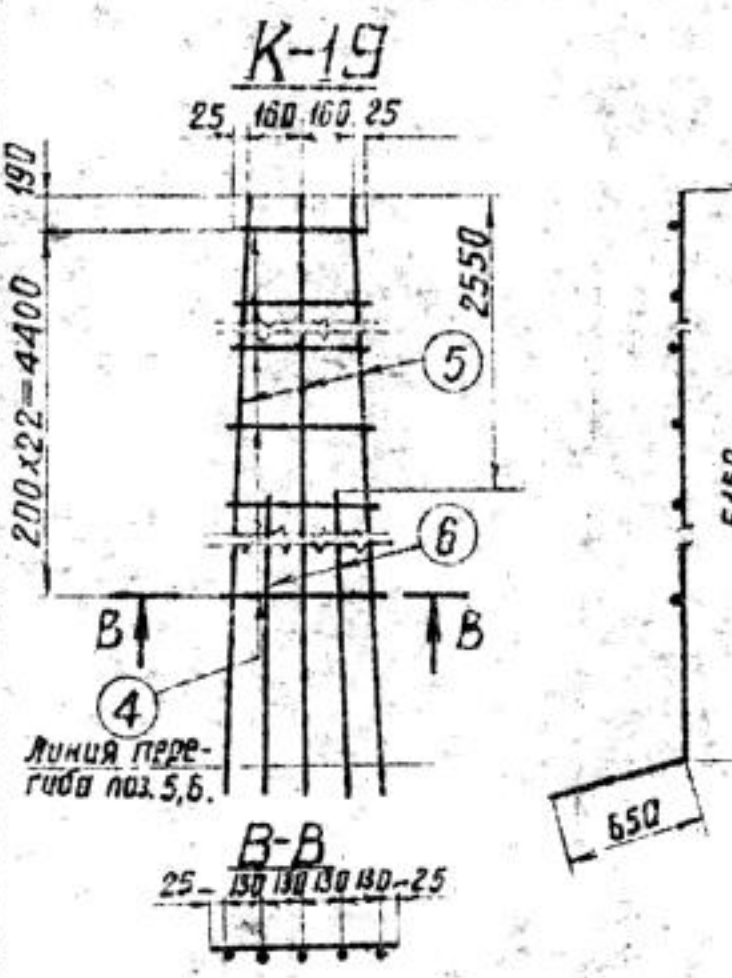
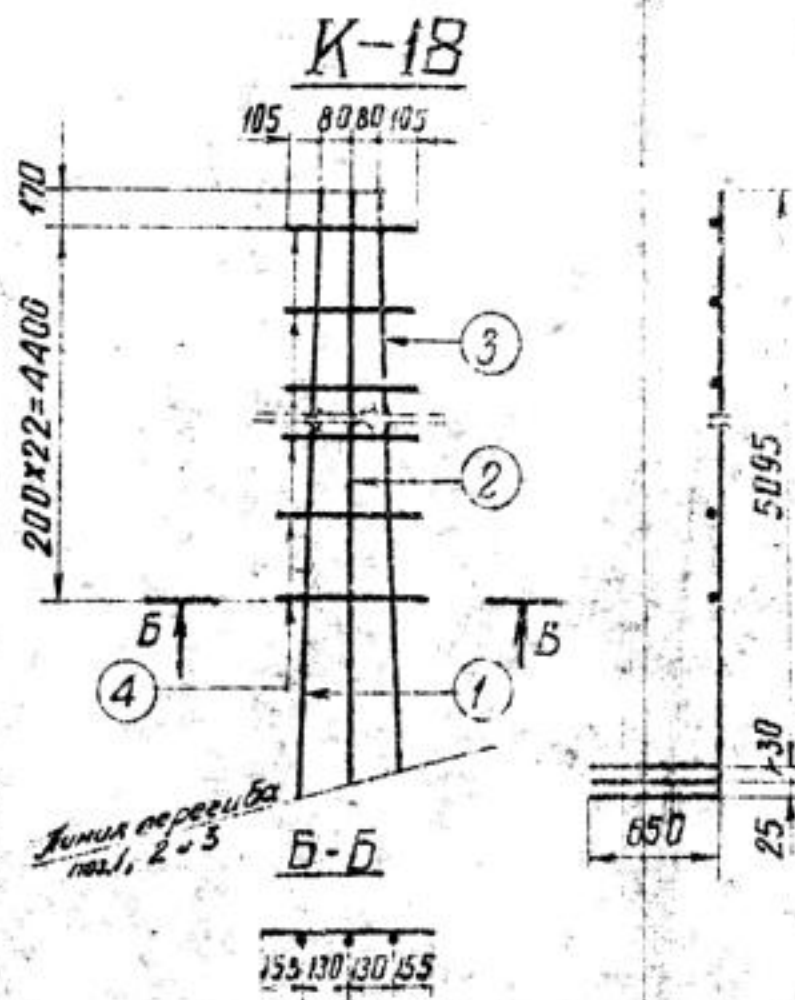
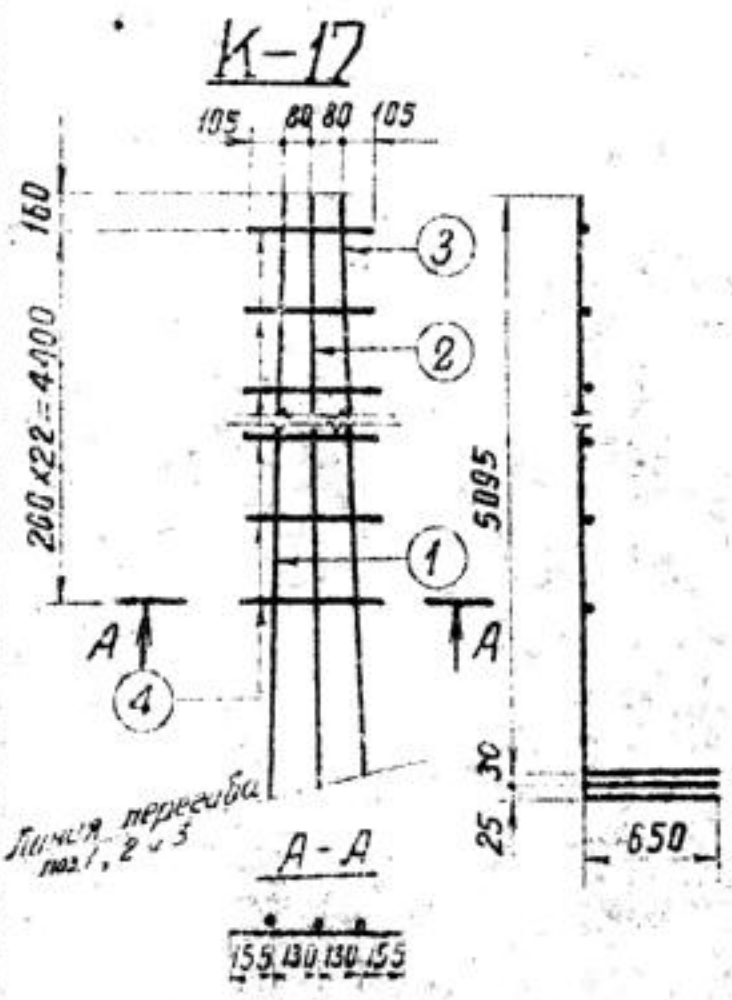
Каркасы K-15 ÷ K-16

Серия
3.407-115
Витуск
2
Лист
№4-53

727/м-д-77

Спецификация арматуры

77



Марка каркаса	Эскиз стержня	№ поз.	Сече- ние	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	
							позиции	Всего
К-17		1	φ25A III	5800	1	5,8	22	74
		2	φ25A III	5775	1	5,8	22	
		3	φ25A III	5745	1	5,7	21	
		4	φ12A III	ср=470	23	10,8	9	
К-18		1	φ25A III	5800	1	5,8	22	74
		2	φ25A III	5715	1	5,8	22	
		3	φ25A III	5745	1	5,7	21	
		4	φ12A III	ср=470	23	10,8	9	
К-19		5	φ25A III	5800	3	16,8	65	97
		6	φ25A III	3270	2	6,5	23	
		4	φ12A III	ср=470	23	10,8	9	
К-20		7	φ25A III	5670	3	17,0	63	95
		8	φ25A III	3140	2	6,3	23	
		4	φ12A III	ср=470	23	10,8	9	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

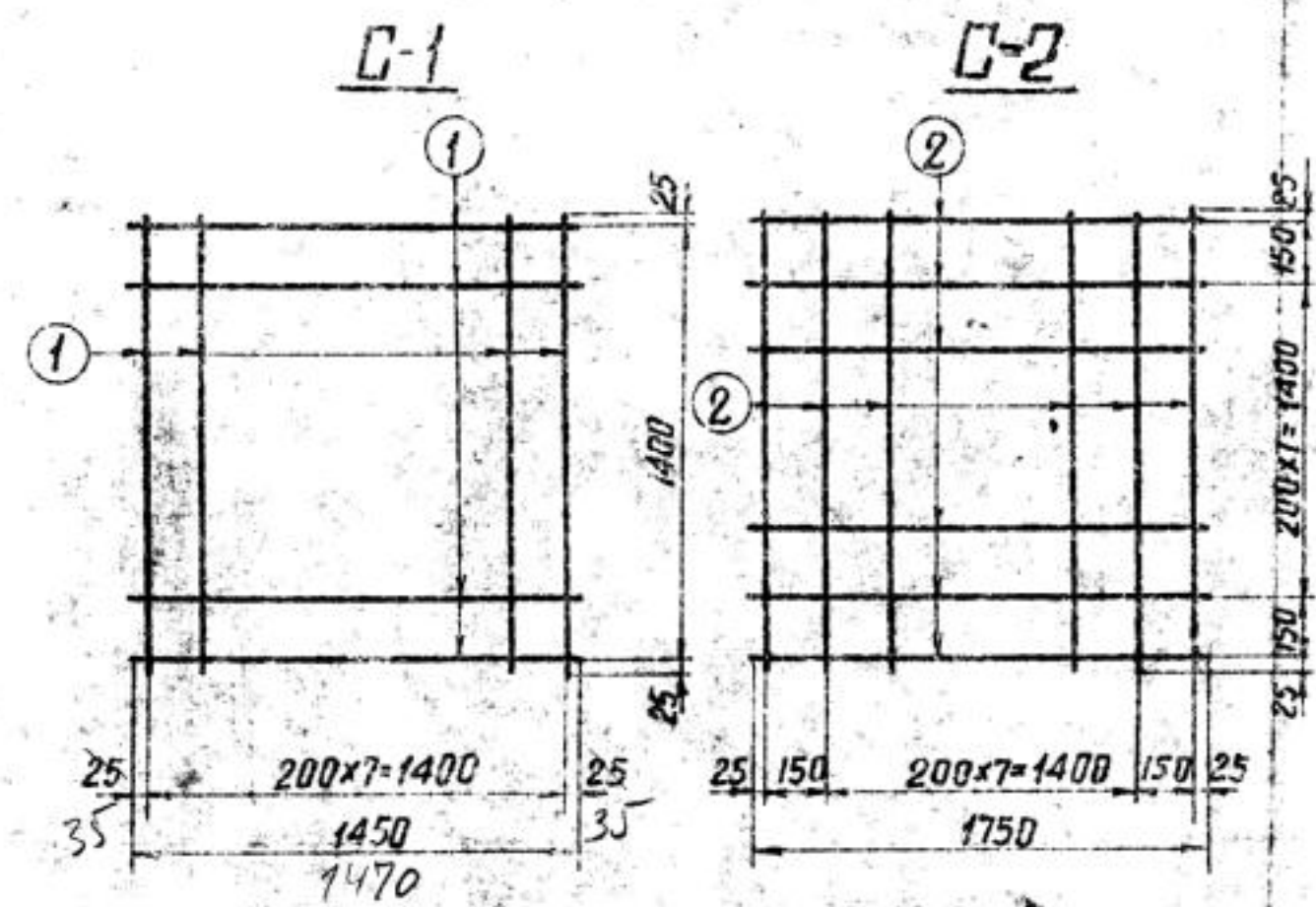
ТК	Каркасы К-17÷К-20	Серия
1976г.		3.407-115
		Выпуск 2
		Лист КЖ-69

7271м-II-78

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

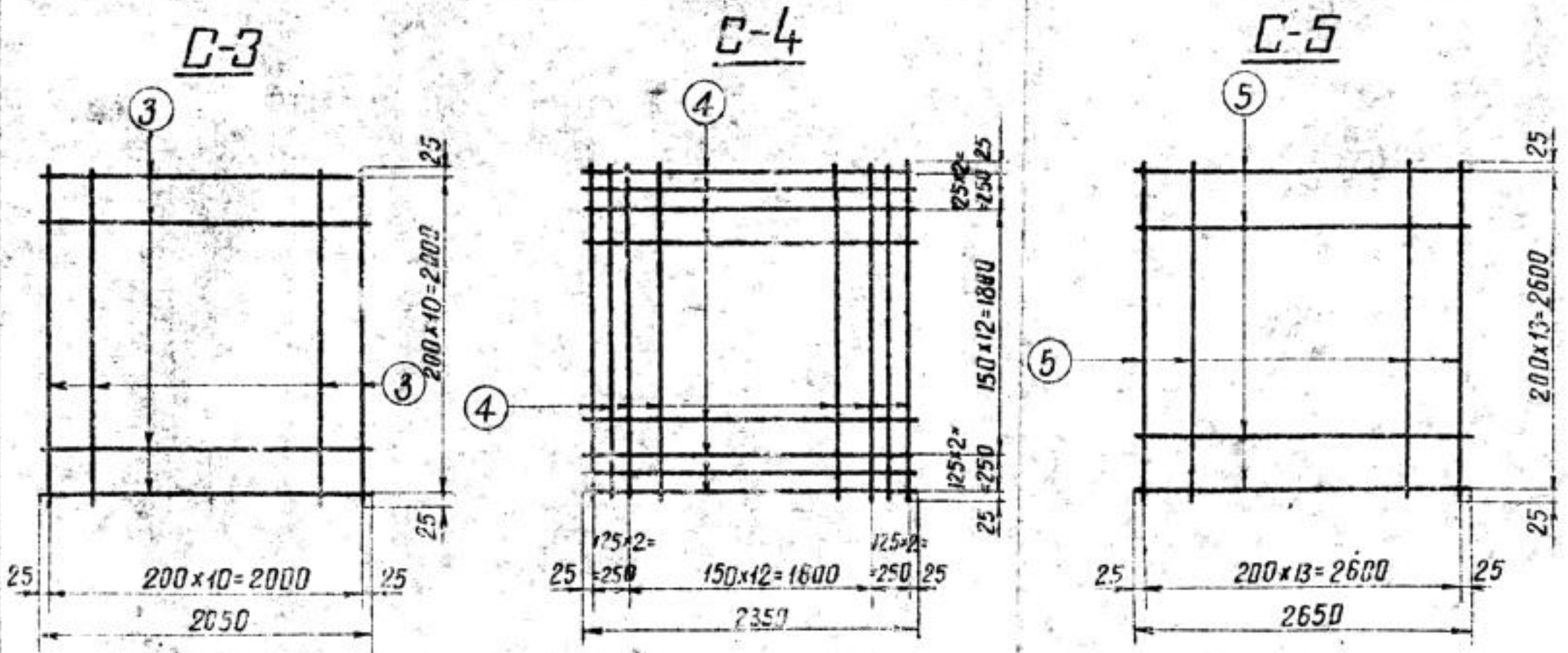
Зав. н.д.к.э. Девятко
Гл. спец. Дятлов
Гл. инж. пр. Давыдов
Рук. гр. пр. Голышев

Проектировщик
Проверил
Инженер
Коллежская



Спецификация арматуры

Марка сетки	Длина стержня	N позиции	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	
							Позиции	Всего
C-1	1450	1	φ12A I	1450	16	23,2	20,7	21
C-2	1750	2	φ12A III	1750	20	35,0	31,1	31
C-3	2050	3	φ12A III	2050	22	45,1	40,0	40
C-4	2350	4	φ12A III	2350	34	79,8	70,8	71
C-5	2650	5	φ18A III	2650	28	74,2	148,4	148

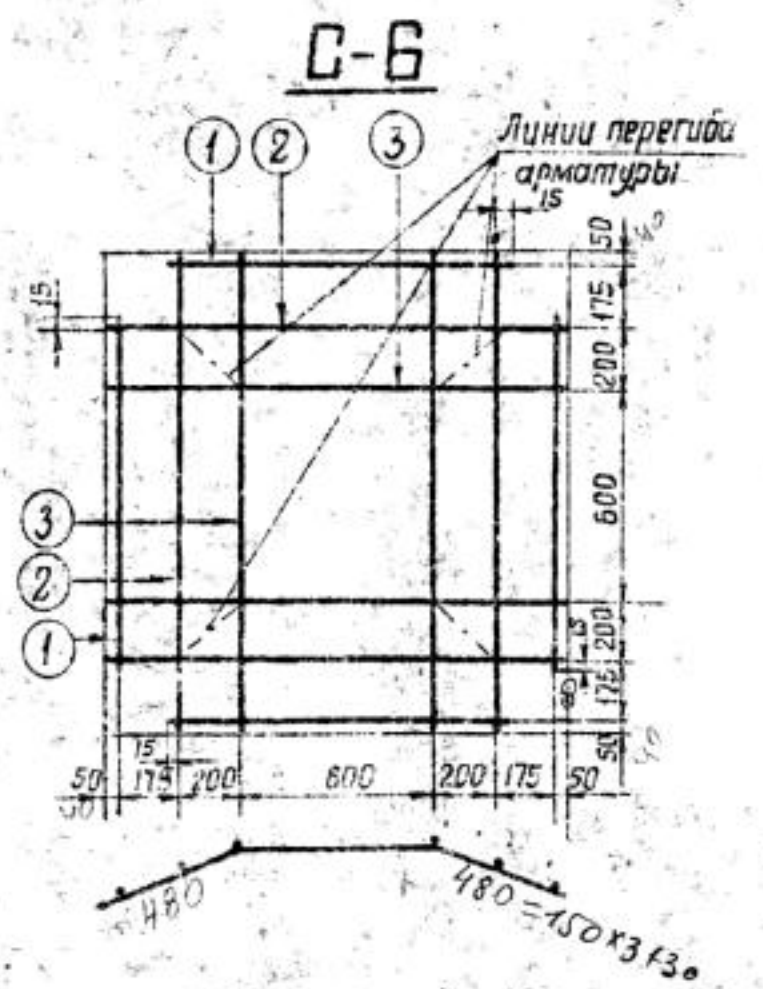
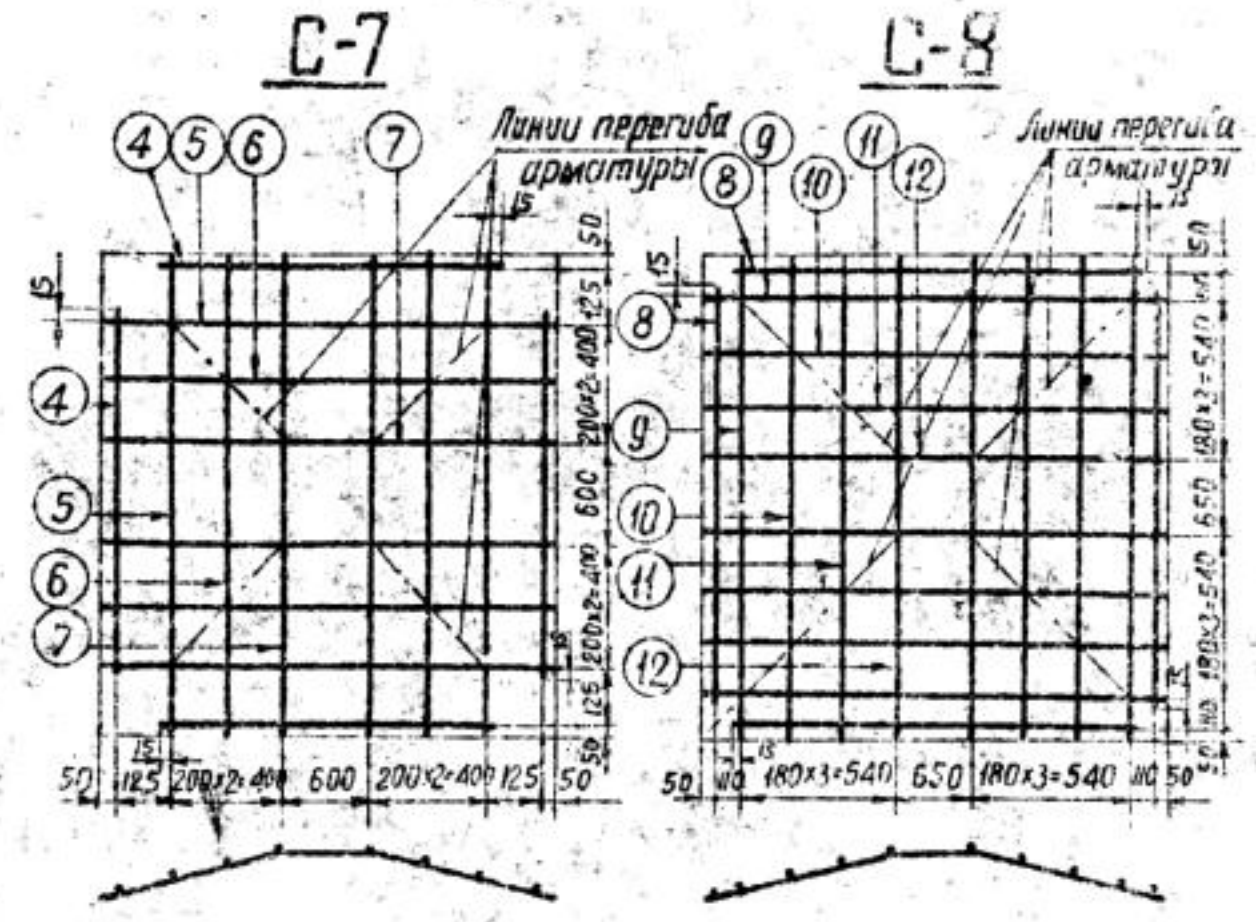


ТК 1976г.

Сетки C-1 ÷ C-5.

ЛРДЮА
З. 407-113
Выпуск 2
ЛК-6

7271тн-1-70



Спецификация арматуры

Марка сетки	Эскиз стержня	№№ поз.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес в кг	
							Позиции	Всего
C-6		1	φ12 A I	1580	4	5,5	5	16
		2	φ12 A I	1520	4	6,1	5	
		3	φ12 A I	1580 1560	4	6,3	6	
C-7		4	φ12 A III	1430	4	5,7	5	25
		5	φ12 A III	1800	4	7,2	6	
		6	φ12 A III	1840	4	7,4	7	
		7	φ12 A III	1900	4	7,5	7	
		8	φ12 A III	1760	4	7,0	6	
		9	φ12 A III	2080	4	8,3	7	
		10	φ12 A III	2050	4	8,2	7	
C-8		11	φ12 A III	2140	4	8,6	8	36
		12	φ12 A III	2170	4	8,7	8	

ТК
1975г

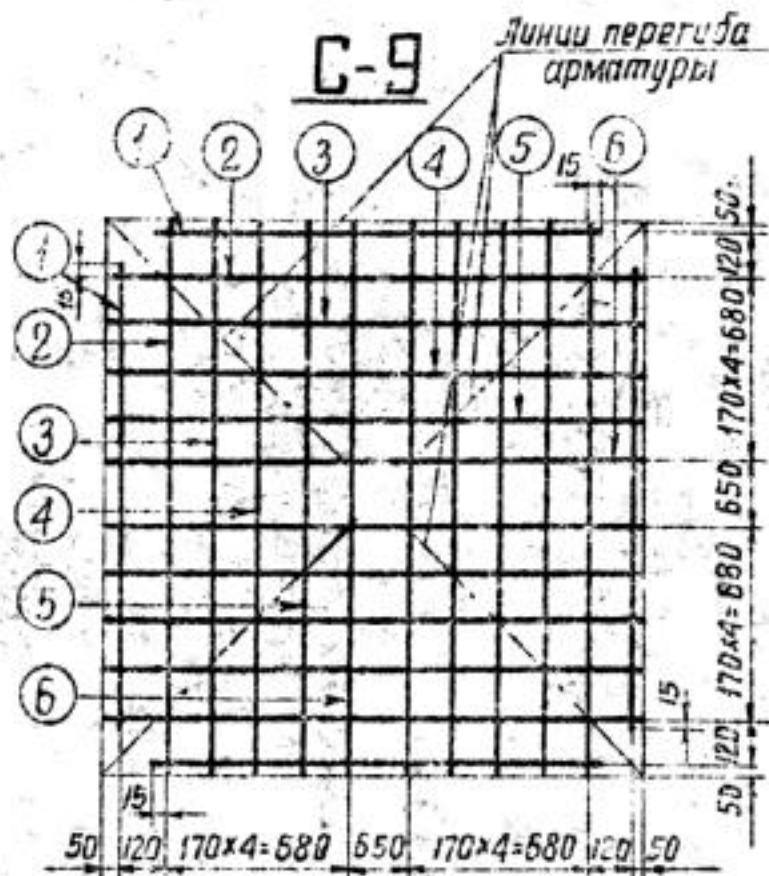
Сетки C-6 ÷ C-8

Серия
3.407-1/5
Выпуск 2
Лист КЖ-56

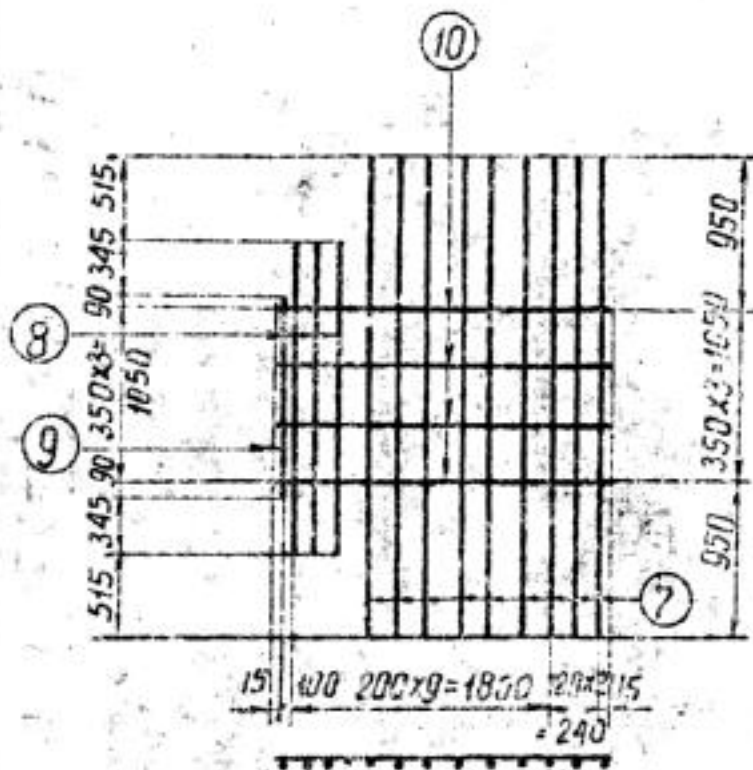
Проект: Энергосеть-Проект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Руководитель: [Signature]

7271тм-А-80

Зав. Цехом
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
рук. гр. пви
Зав. Курносов
Штан
Соколов
Байдынов
Проберил
Копилевская
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



C-9



C-16

Спецификация арматуры

80

Марка сетки	Эскиз стержня	N поз.	Сече-ние мм	Длина стержня мм	кол-во шт	Общая длина м	Вес кг	
							Позиц.	Всего
C-9		1	φ12 A III	2280	4	9,1	8	51
		2	φ12 A III	2370	4	9,5	8	
		3	φ12 A III	2390	4	9,6	8	
		4	φ12 A III	2410	4	9,7	9	
		5	φ12 A III	2430	4	9,7	9	
		6	φ12 A III	2450	4	9,8	9	
C-16		7	φ12 A III	2950	9	26,6	24	33
		8	φ12 A III	1920	3	5,8	5	
		9	φ12 A III	1230	1	1,2	1	
		10	φ8 A I	2170	4	8,6	3	

ТК
1976г.

Сетки C-9; C-16

Серия
3.408-115
Выпуск 2
Лист 1
КМ-67

7271ТМ-II-82

Сотникова
Катя

Сайт
Катя

Инженер
Проберга

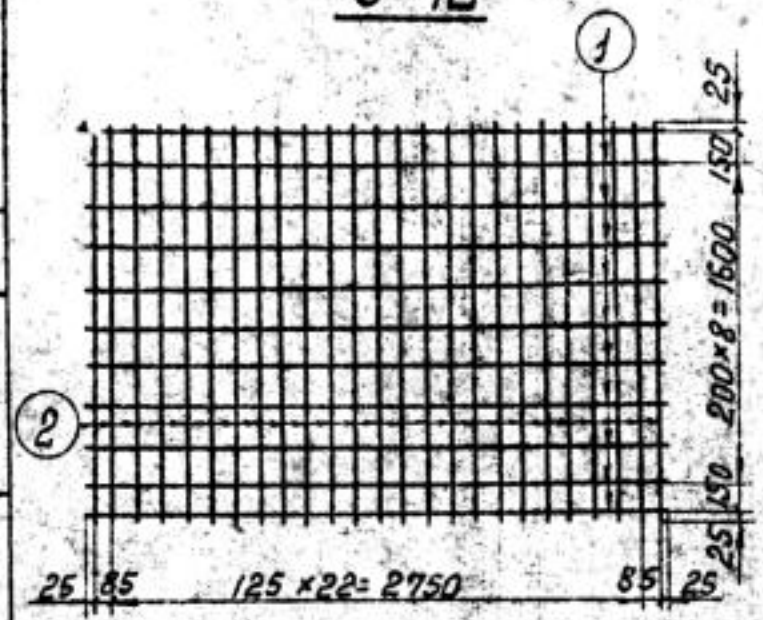
Курнособ
Штун

Зав. н.к.с. Долова
Специал. Штун

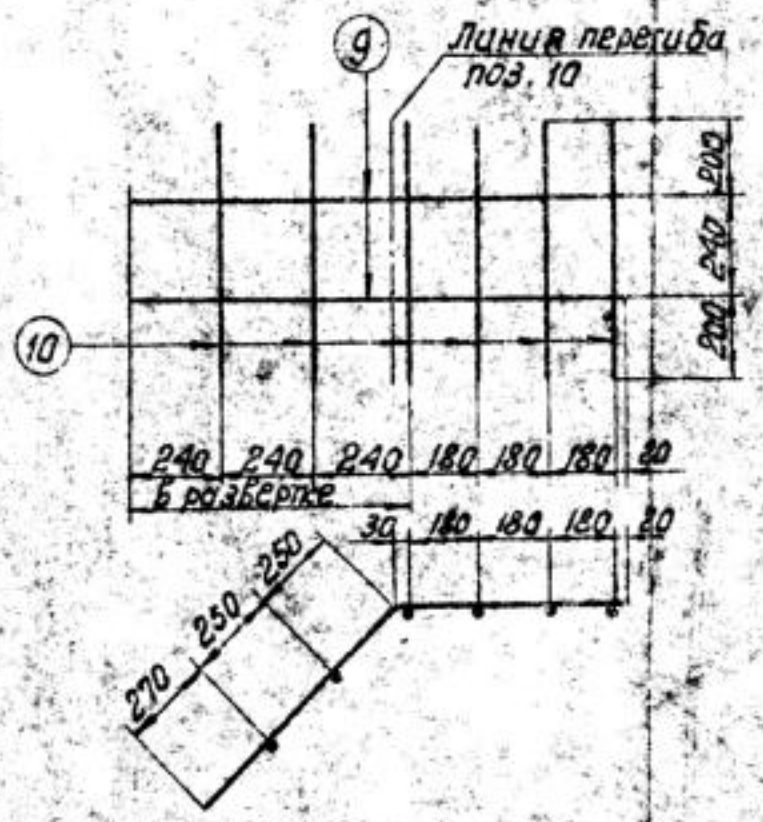
В.л.н.ж. пр. Соколов
Рыков. гр. Бодьянова

Энергосетьпроект
Северо-западное отделение
г. Ленинград

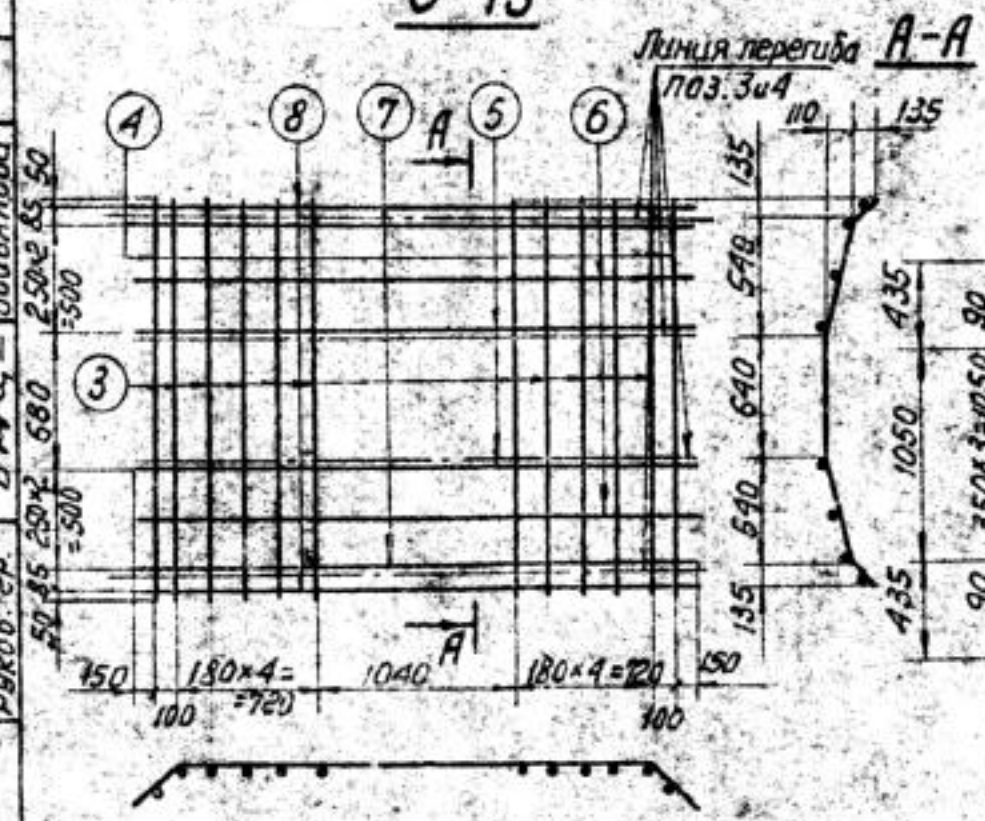
C-12



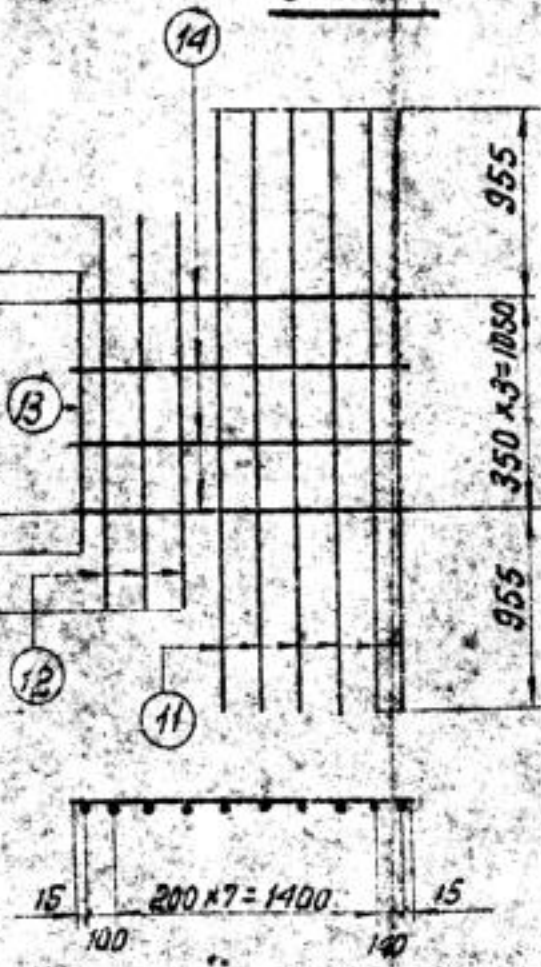
C-14



C-13

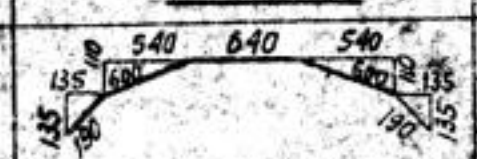
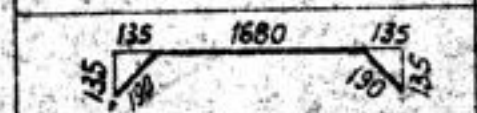
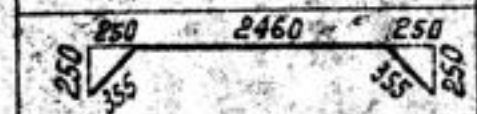
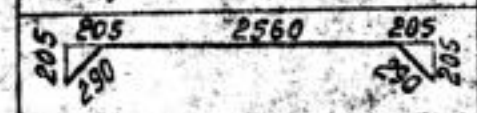
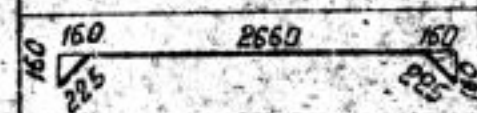
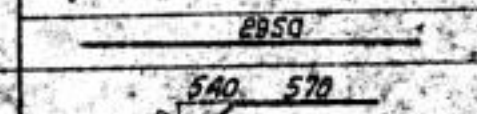


C-15



Спецификация арматуры

82

Марка сетки	Эскиз стержня	№ позиции	Сечение	Длина стержня мм	к-во	Общая масса		Вес кг
						длина м	Позиц.	
C-12	2970	1	Ф12 А III	2970	11	32.7	29	72
	1950	2	Ф12 А III	1950	25	48.8	43	
		3	Ф18 А III	2220	10	22.2	44	
C-13		4	Ф18 А III	2060	2	4.1	8	62
		5	Ф8 А I	3170	2	6.3	2.5	
		6	Ф8 А I	3140	2	6.3	2.5	
		7	Ф8 А I	3110	2	6.2	3	
	2950	8	Ф8 А I	2950	2	5.9	2	
		9	Ф8 А I	1340	2	2.7	1	
	640	10	Ф8 А I	640	6	3.8	2	
2960	11	Ф12 А III	2960	6	17.8	15		
1920	12	Ф12 А III	1920	3	5.7	5		
1230	13	Ф12 А III	1230	1	1.2	1	25	
1670	14	Ф8 А I	1670	4	6.7	3		

ТК
1976г

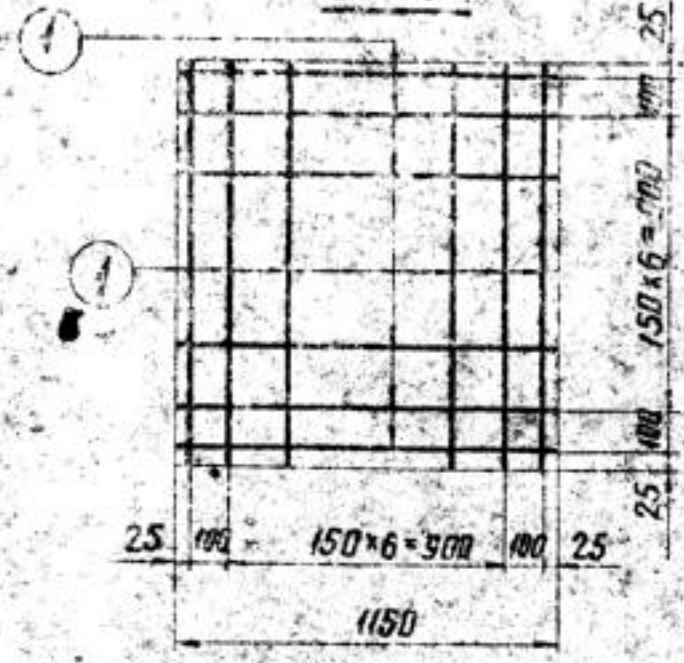
Сетки C-12 ÷ C-15

Серия
3.407-115
Видек. лист
2- КЖ-69

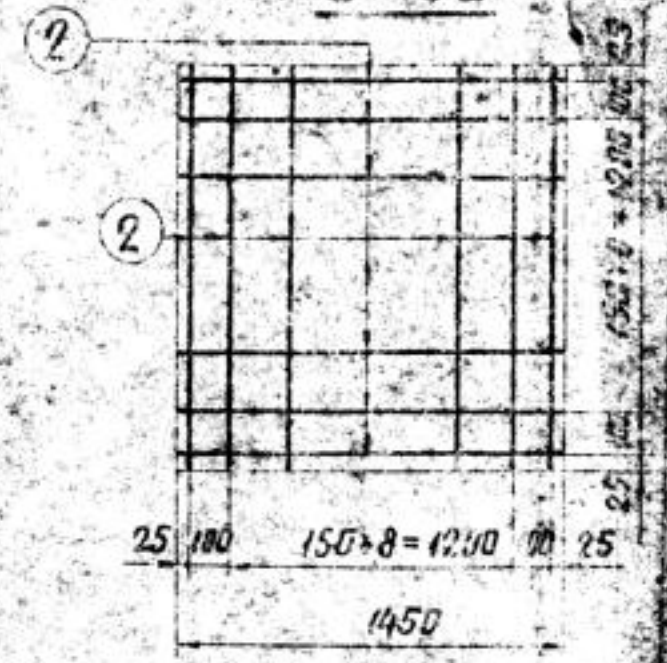
7271ТМ-II-83

Материалы
 Металлоконструкции
 Проводники
 Курчатов
 Штукатурка
 Сапожники
 Водяной насос
 Об. Милка
 Эл. спец.
 Эл. спец. пр.
 Руч. ар.
 Зав. отделением
 Зав. отделением
 2. Промышленность

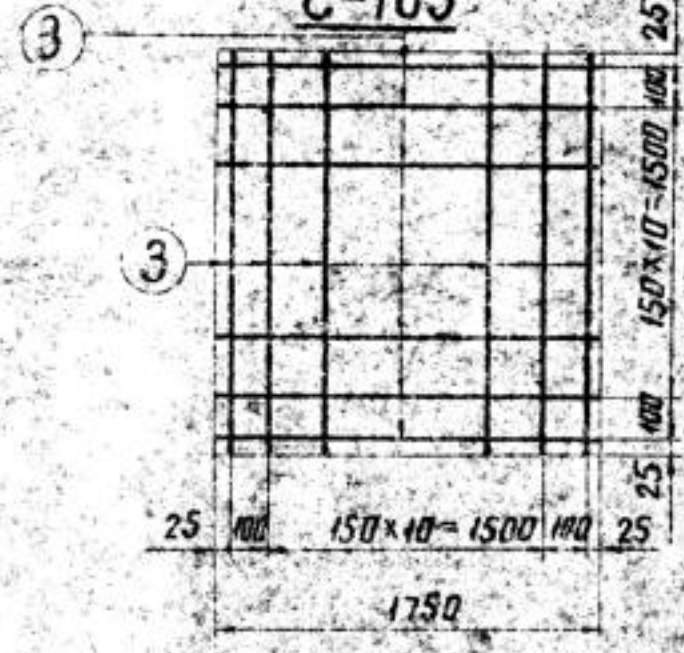
C-101



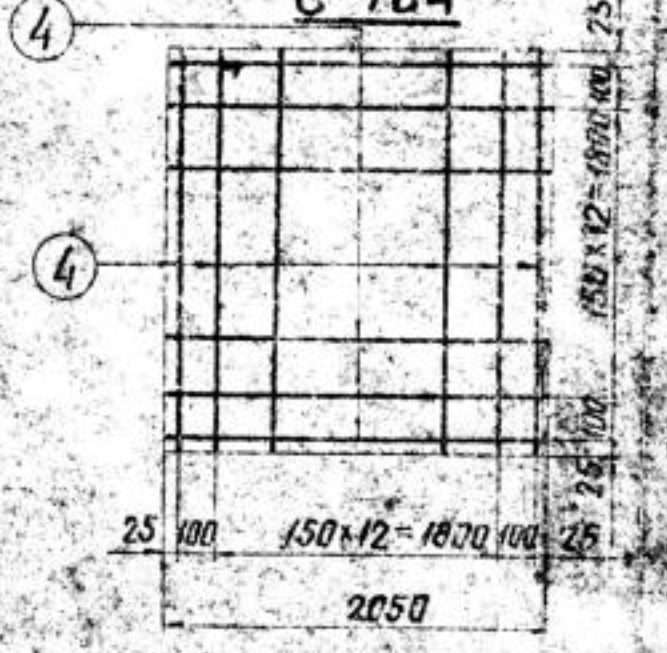
C-102



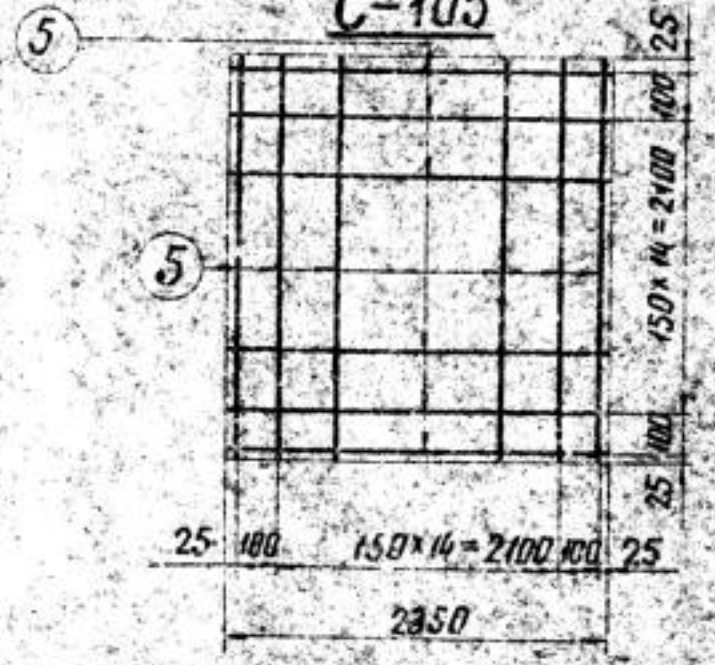
C-103



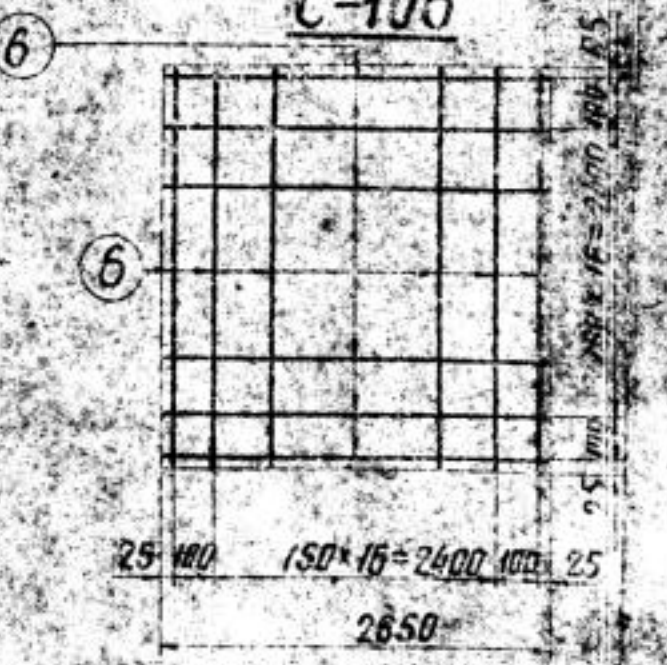
C-104



C-105



C-106



Спецификация арматуры

Марка сетки	Эскиз стержня	мм поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес в кг	
							1 шт	Всего
C-101	<u>1150</u>	1	Φ8A III	1150	19	20,7	8	8
C-102	<u>1450</u>	2	Φ8A III	1450	22	31,9	13	13
C-103	<u>1750</u>	3	Φ8A III	1750	26	45,5	18	18
C-104	<u>2050</u>	4	Φ12A III	2050	30	61,5	55	55
C-105	<u>2350</u>	5	Φ12A III	2350	34	79,9	71	71
C-106	<u>2650</u>	6	Φ12A III	2650	38	100,7	90	90

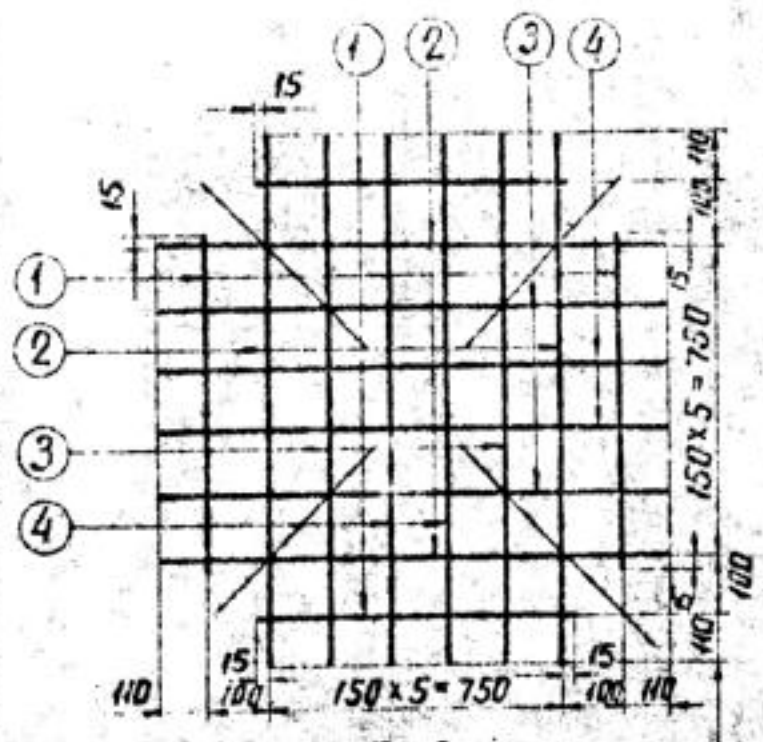
TK
1975

Сетки C-101 ÷ C-106

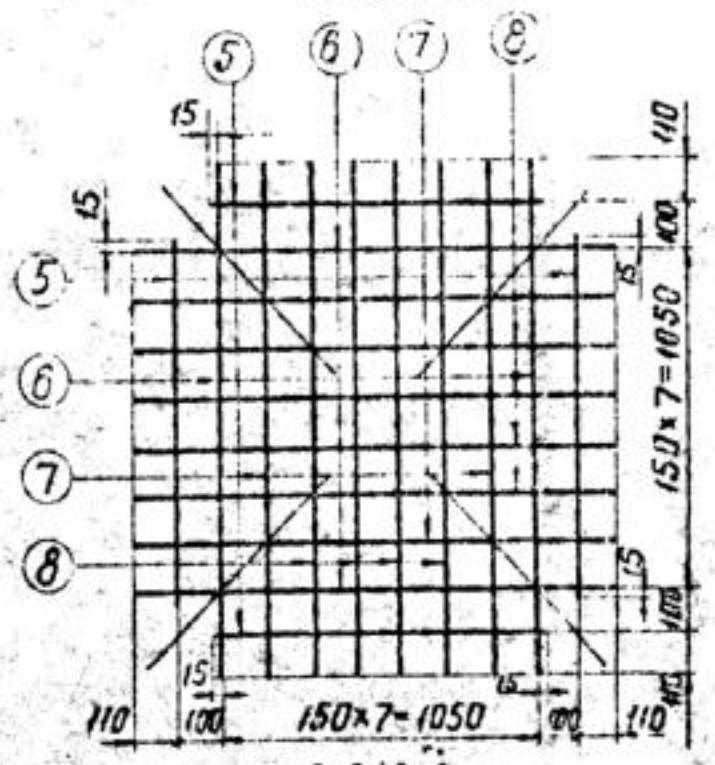
Серия 3.407.115
 Выпуск 2
 КЖ-70

Энергосетьпроект
 Северо-Западное
 отделение
 г. Ленинград
 Зав. н.и.и.э. С.И.И.
 Гл. спец. Ш.И.И.
 Гл. инж. пр. С.И.И.
 Руководитель Б.И.И.
 Курнособ
 Штин
 Соколов
 Бобьянова
 Проверил: З.А.И.И. Милославский
 7271 ТМ-II-84

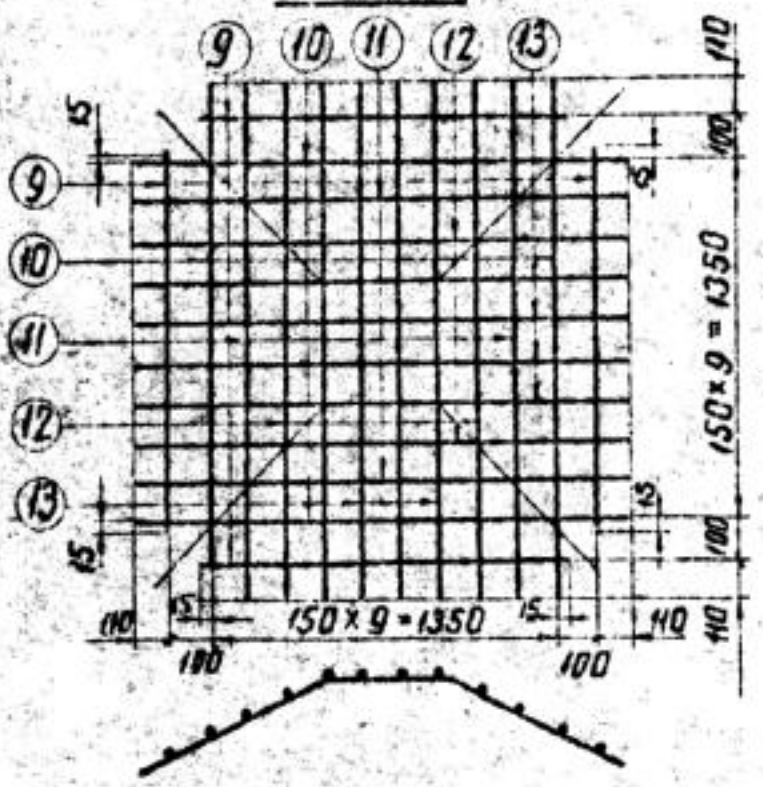
C-109



C-110



C-111



Спецификация арматуры

Марка сетки	Эскиз стержня	мм поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Удельный вес м	Вес в кг	
							1 поз.	Всего
C-109		780	Φ8A III	780	4	3.1	1	7
		220 750 220 100 200	Φ8A III	1190	4	4.8	2	
		390 450 390 175 350	Φ8A III	1230	4	4.9	2	
		450 350 450 200 400	Φ8A III	1250	4	5.0	2	
C-110		1080	Φ8A III	1080	4	4.3	2	11
		250 1020 250 125 215	Φ8A III	1520	4	6.1	2	
		420 720 420 210 365	Φ8A III	1560	4	6.2	2	
		595 420 595 300 515	Φ8A III	1610	8	12.9	5	
C-111		1380	Φ8A III	1380	4	5.5	2	16
		230 1330 230 100 210	Φ8A III	1790	4	7.2	2	
		395 1030 395 165 360	Φ8A III	1820	4	7.7	3	
		560 730 560 230 512	Φ8A III	1850	4	7.8	3	
		725 430 725 300 660	Φ8A III	1880	8	15.1	6	

ТК
1976г

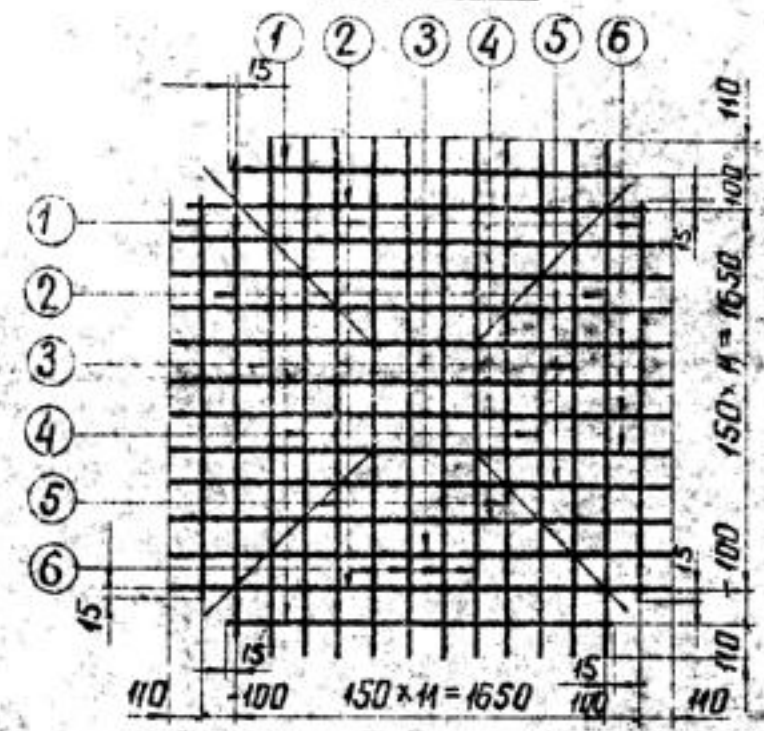
Сетки C-109 ÷ C-111

Серия
3.407-115
Выпуск 2
Лист
КЖ-71

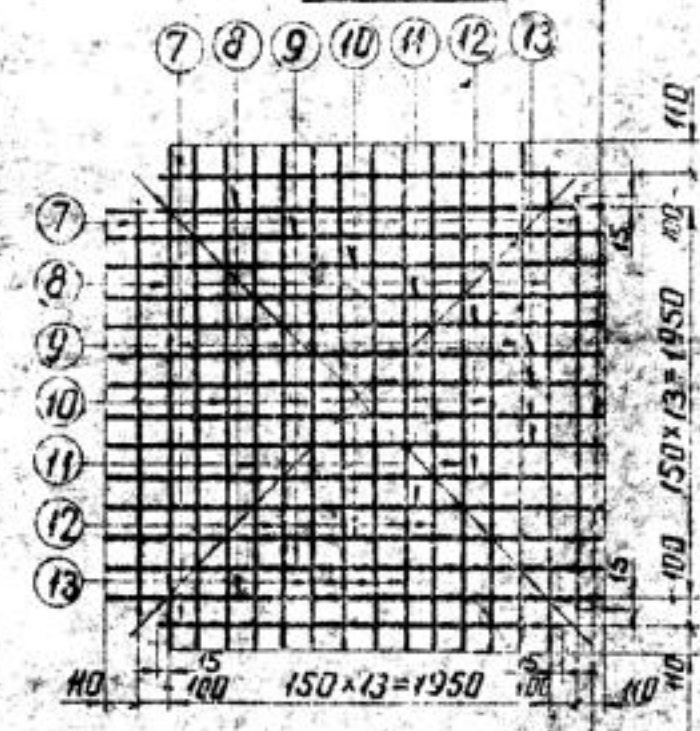
727/тм-II-85

Энергосетпроект
 Севера - Западное
 отделение
 г. Ленинград
 Зав. НИКЭС
 Гл. спец.
 Гл. инж. по
 рук. гр.
 Курнособ
 Штин
 Соколов
 Бодянова

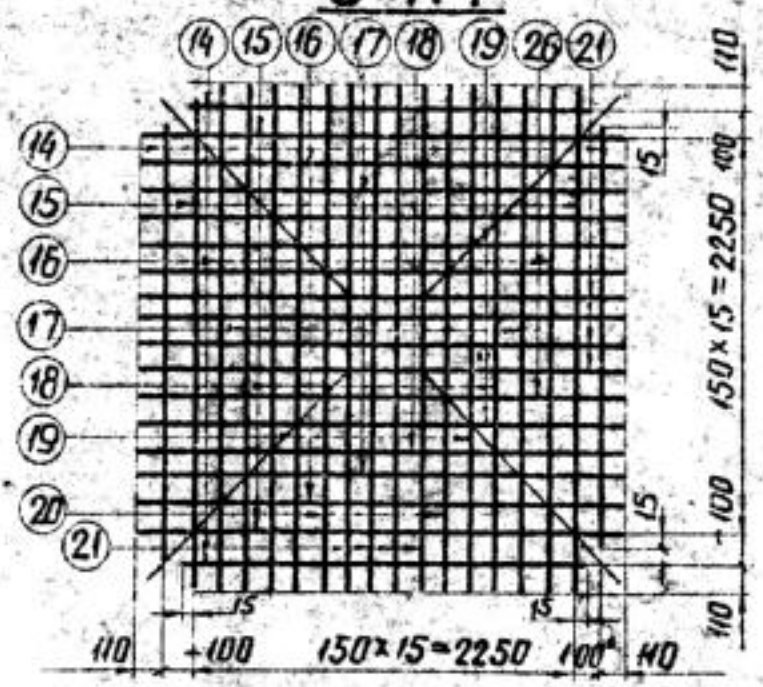
C-112



C-113



C-114



Спецификация арматуры

85

Марка сетки	Эскиз стержня	№№ поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг	
						Общая длина м	Всего
C-112		1	Φ12AIII	1680	4	6.7	6
		2	Φ12AIII	2080	4	8.3	7
		3	Φ12AIII	2100	4	8.4	7
		4	Φ12AIII	2120	4	8.4	7
		5	Φ12AIII	2130	4	8.5	8
		6	Φ12AIII	2150	8	17.2	15
C-113		7	Φ12AIII	1980	4	7.9	7
		8	Φ12AIII	2370	4	9.5	8
		9	Φ12AIII	2380	4	9.5	8
		10	Φ12AIII	2400	4	9.6	8
		11	Φ12AIII	2410	4	9.6	8
		12	Φ12AIII	2430	4	9.7	9
		13	Φ12AIII	2440	8	19.5	17
C-114		14	Φ12AIII	2280	4	9.1	8
		15	Φ12AIII	2670	4	10.7	9
		16	Φ12AIII	2590	4	10.7	9
		17	Φ12AIII	2690	4	10.7	9
		18	Φ12AIII	2710	4	10.8	9
		19	Φ12AIII	2730	4	10.9	10
		20	Φ12AIII	2740	4	10.9	10
		21	Φ12AIII	2750	8	22.0	19

1950
420
2325

П/

ТК
1976а

Сетки C-112 ÷ C-114

Серия
3.407-115
Выпуск
2
лист
РЖ-72

72717М-II-86

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
2 Ленинград

Зав. отделом
Э. П. Спичко

Зав. проектом
С. В. Сидоркин

Инженер
В. М. Шиман

Инженер
С. В. Соколов

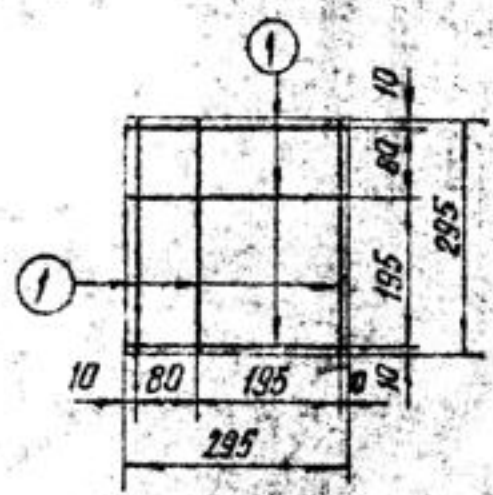
Инженер
Г. В. Бодянова

Инженер
И. В. Карнаков

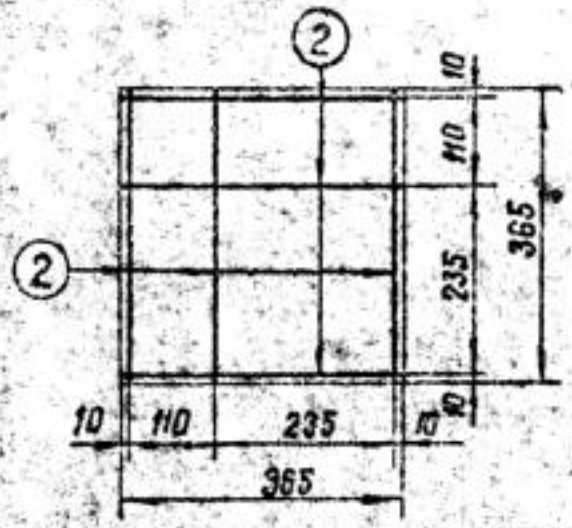
Инженер
И. В. Прохорова

Инженер
И. В. Напольская

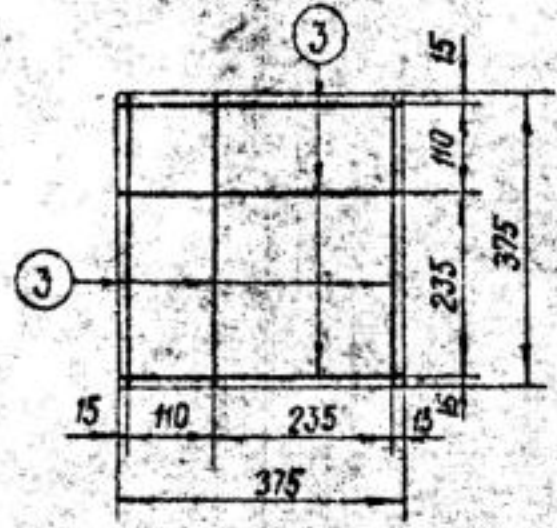
C-119



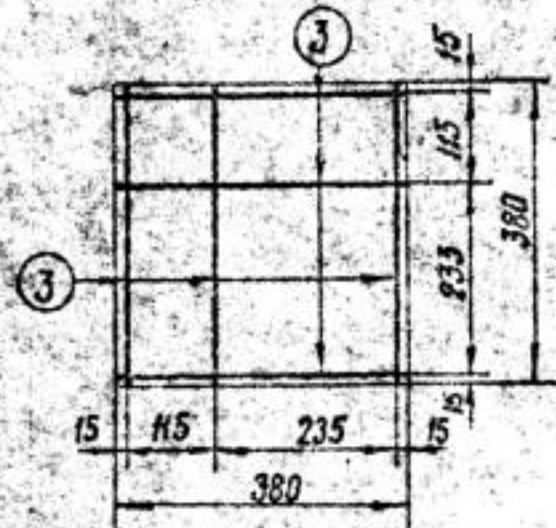
C-120



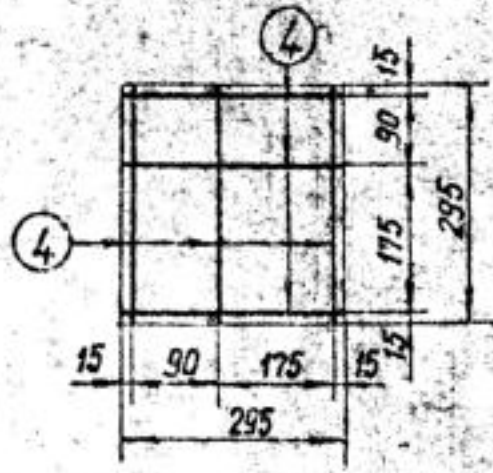
C-121



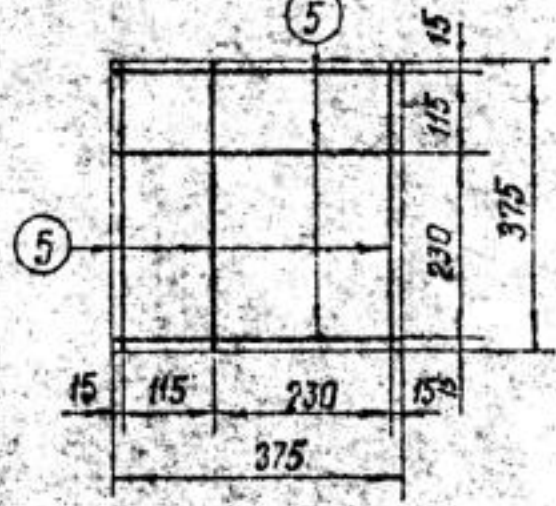
C-122



C-151

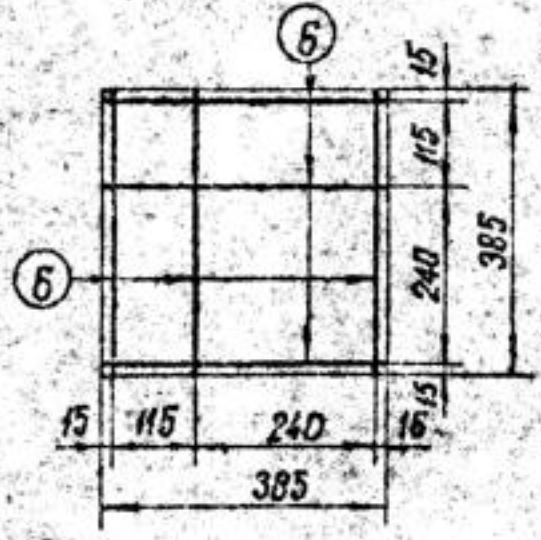


C-152



Спецификация арматуры									86
Марка сетки	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол во	Общая длина м	Вес кг		
							поз. код	веса	
C-119	290	1	Φ8A1	295	6	1.7	0.7	0.7	
C-120	365	2	Φ8A1	365	6	2.2	0.9	0.9	
C-121	375	3	Φ12A1	375	6	2.3	2.0	2	
C-122	380	4	Φ12A1	380	6	2.3	2.0	2	
C-151	295	5	Φ6A1	295	6	1.8	0.4	0.4	
C-152	375	6	Φ6A1	375	6	2.3	0.5	0.5	
C-157	385	7	Φ12A1	385	6	2.3	2.0	2	

C-157



7271т-И-87

Энергосетьпроект
Северо-Западный
отделение
г. Ленинград

Зав. н/п/п
20. стр.ч.
20. инж. пр.
руковод. ср. Т.С.П.

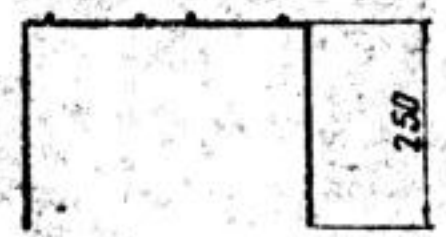
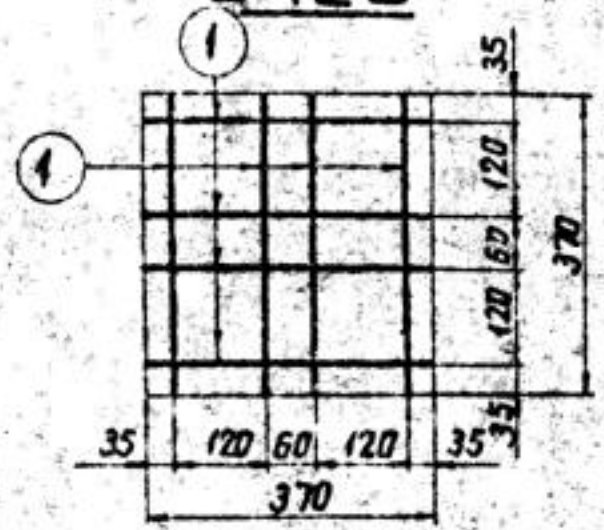
Специальн.
В.И.И.

К.участков
Штанн
Сожиков
Б.П.Яковлев

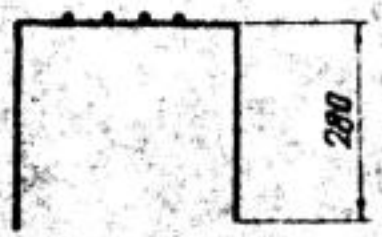
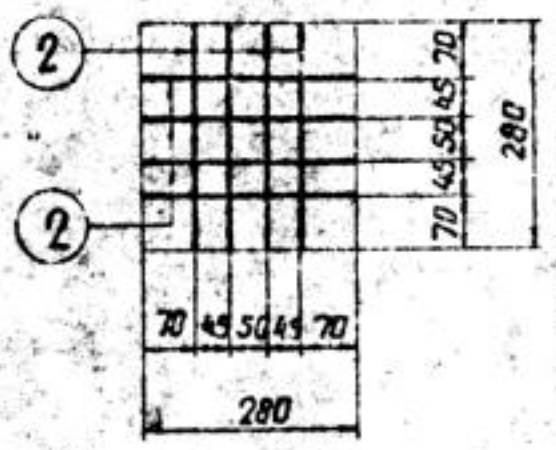
Проверил
И.Х.

Миллерова

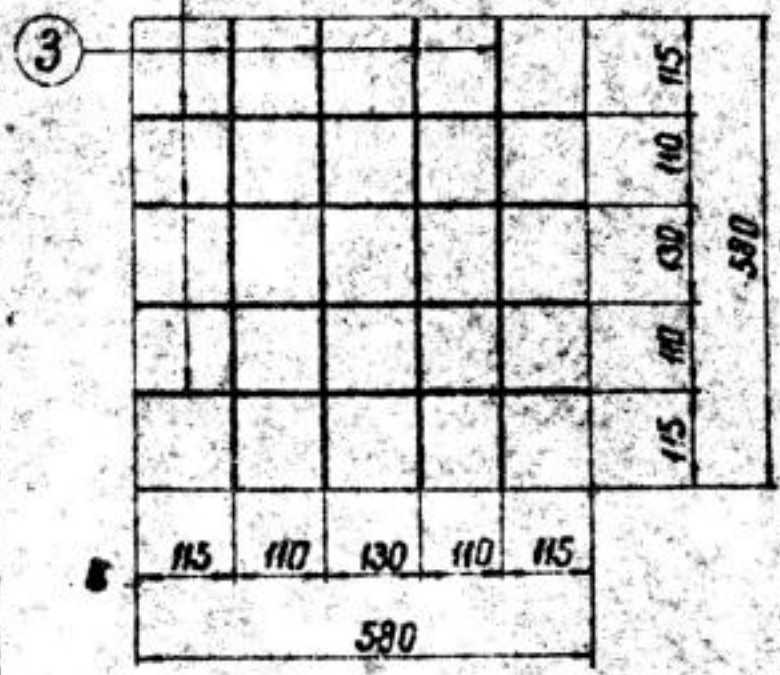
C-125



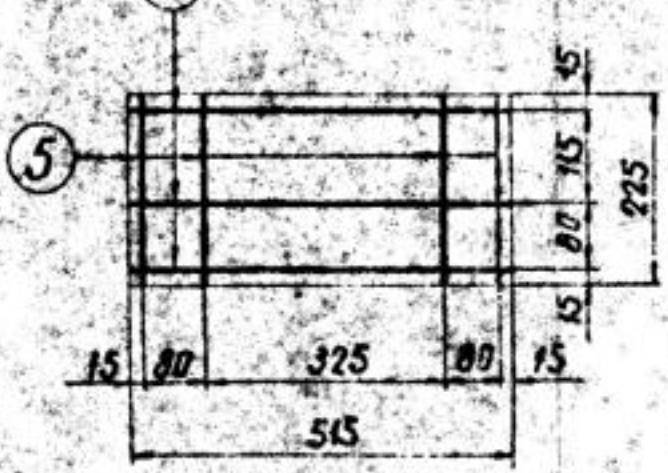
C-126



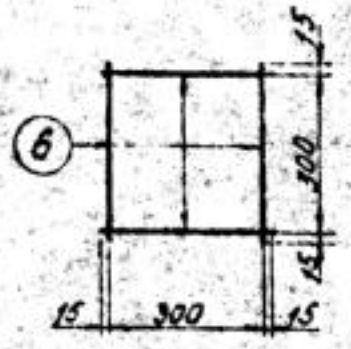
C-127



C-128



C-161



Спецификация арматуры

87

Марка сетки	Эскиз стержня	мм поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт	Объем м³	Вес кг	
							1 поз	Всего
C-125		1	φ6A I	870	8	6,9	1,4	1
C-126		2	φ6A I	780	8	6,2	1,3	1
C-127		3	φ12A III	580	8	4,6	4	4
C-128		4	φ12A III	515	3	1,5	1,3	2
		5	φ12A III	225	4	0,9	0,8	
144			φ4B I	26700	1	26,7	2,6	3
135			φ4B I	42200	1	42,2	4,2	4
C-161		6	φ12A I	330	4	1,3	1	1

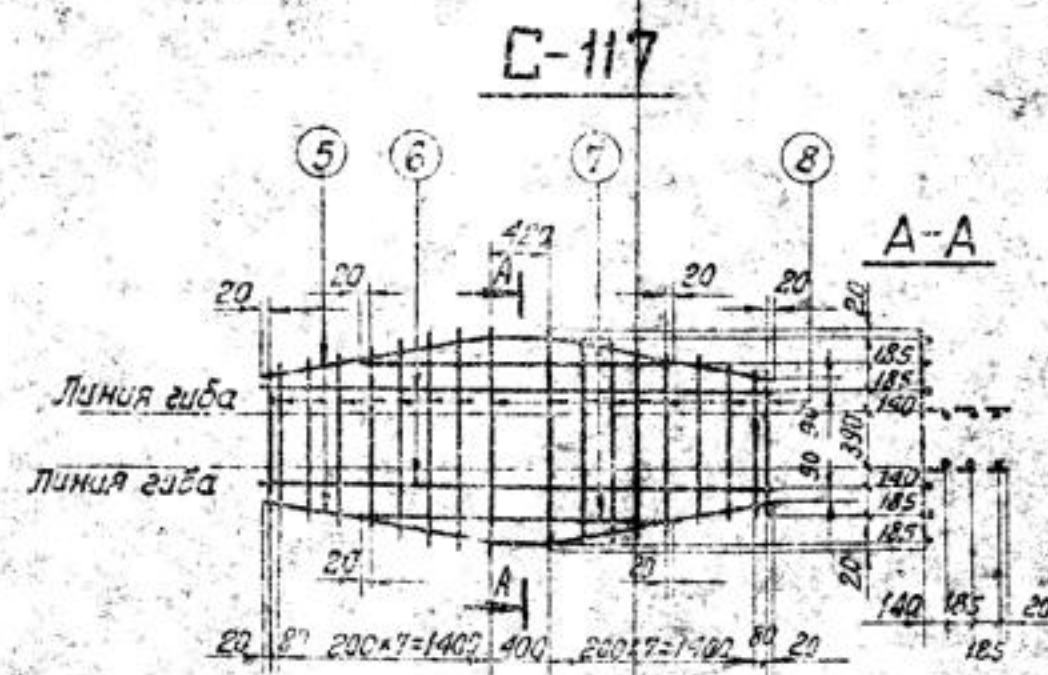
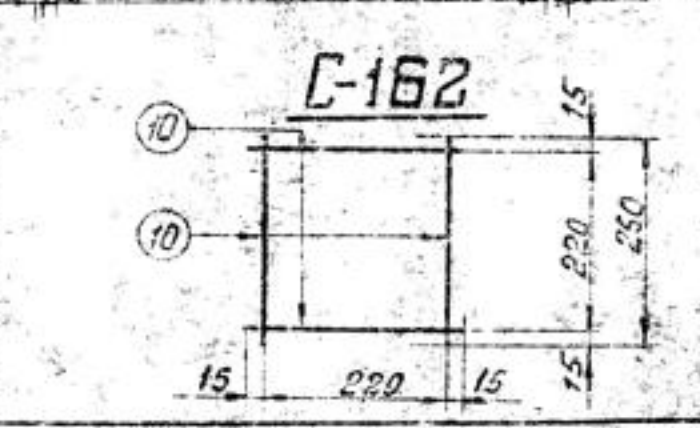
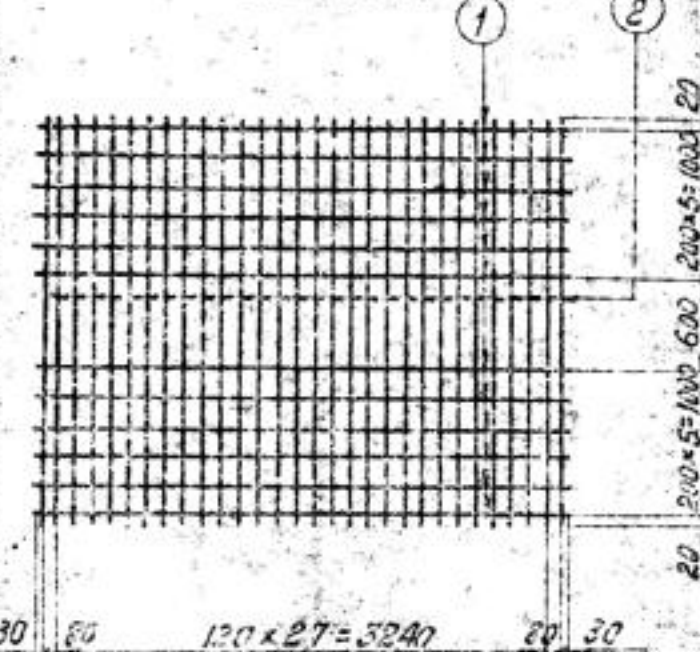
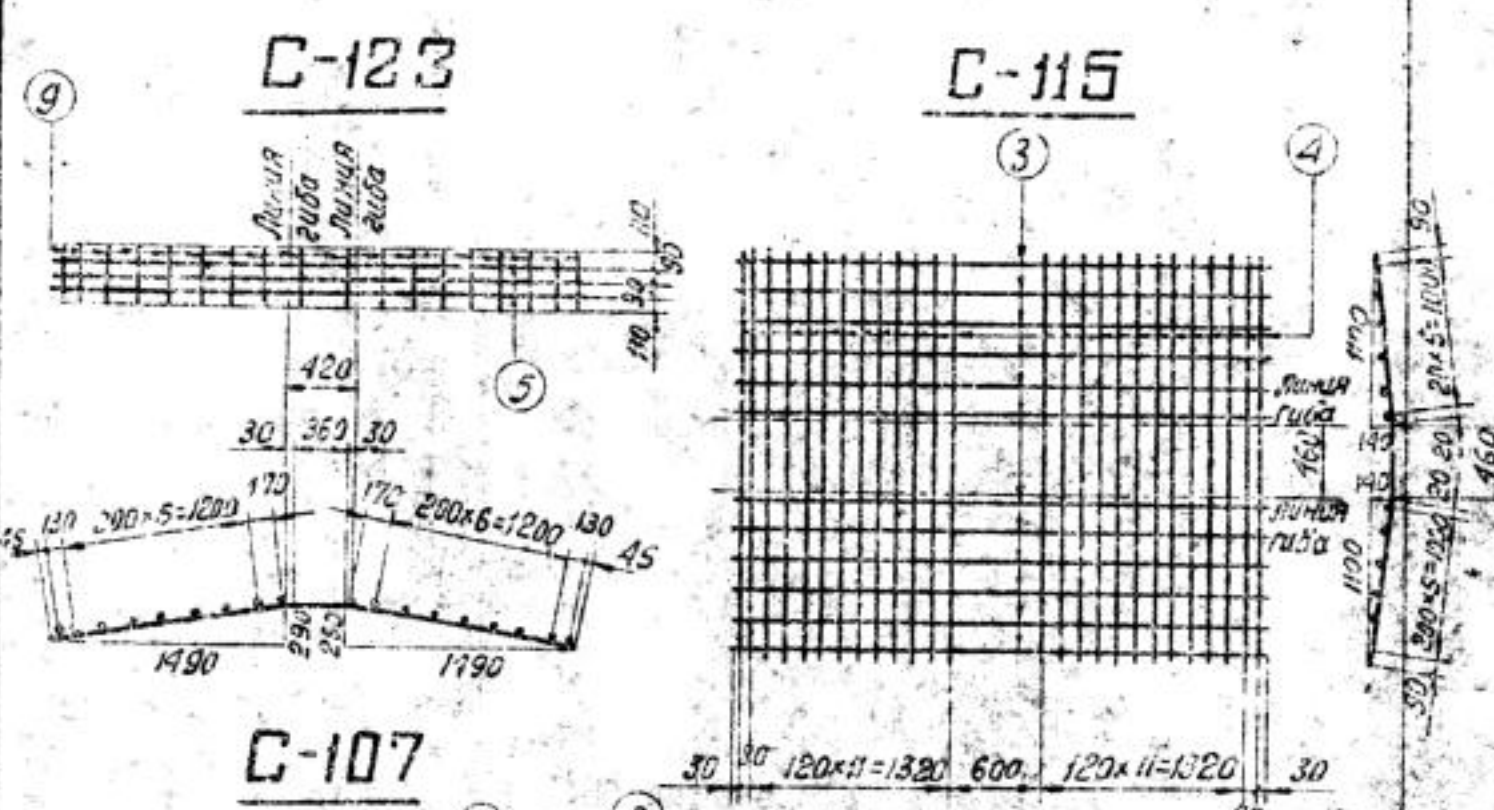
ТК
1976г

Сетки C-125 ÷ C-128, спираль 144, спираль 135. Сетка C-161.

Серия
3.407-115
Выпуск 2
Лист 74

7271ТМ-II-88

Исполнитель: Гуреев
 Проверил: Калитер
 Проект: Курчатов
 Штук: Соколов
 Бачин: Бодьянова
 Г. Ленинград
 Северо-западное отделение
 Энергостроительный проект



Спецификация арматуры									88
Марка сетки	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес в кг		
							1 поз.	Всего	
С-107	3460	1	Ф12 А III	3450	12	41.5	37	107	
	2640	2	Ф12 А III	2640	30	79.2	70		
С-115	3460	3	Ф8 А I	3460	12	41.5	16	78	
	1110 460 1110 1490	4	Ф12 А III	2680	26	69.7	62		
С-117	1520 390 1520 1490	5	Ф13 А III	3430	2	6.9	14	55	
	3400	6	Ф18 А III	3400	2	6.8	14		
С-123	2040	7	Ф18 А III	2040	2	4.1	8	24	
	от 900 до 1450	8	Ф12 А I	с _{ср} =1175	18	21.2	19		
	1520 390 1520 1490	5	Ф18 А III	3430	3	10.3	21		
С-162	400	9	Ф8 А I	400	18	7.2	3	1	
	250	10	Ф12 А I	250	4	1.02	1		

ТК
 1976 г.
 Серия: 3.407-115
 Выпуск: 2
 КЖ-75

Спецификация арматуры

№ позиции	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Вес кг		№ позиции	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Вес кг		№ позиции	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Вес кг																
					Поз.	Всего						Поз.	Всего						Поз.	Всего															
101		φ16AIII	2460	1	2.5	4.0	117		φ16AIII	675	2	1.35	2.1	127		φ22AIII	825	2	1.7	5.0															
102		φ16AIII	2970	1	3.0	4.7			9																										
103		φ22AIII	3070	1	3.1	9.2																		11											
104		φ22AIII	3570	1	3.6	10.7																													
105		φ25AIII	5450	1	5.4	20.8	3.1																												
106		φ12AIII	3460	1	3.5	3.1														118		φ16AIII	550	2	1.1	1.7	151		φ18AIII	2970	1	3.0	6.0	6	
107		φ12AIII	2680	1	2.7	2.4	4																												
108		φ20AII	1690	1	1.7	4.2																0.4													
109		φ12AII	450	1	0.5	0.4																													
110		φ6AII	110	1	0.1	0.02	119		φ8AII	960	1	1.0	0.4	0.4																					
111		φ6AII	430	1	0.4	0.1	120		φ6AII	255	1	0.3	0.07	0.04																					
112		φ12AIII	4460	1	4.5	4.0	121		φ6AII	120	1	0.1	0.02	0.02																					
113		φ6AII	90	1	0.1	0.02	122		φ8AII	1460	1	1.5	0.6	0.6																					
114		φ12AII	1180	1	1.2	1.1	123		φ12AII	1960	1	2.0	1.8	1.8																					
115		φ6AII	160	1	0.2	0.04	124		φ8AII	370	1	0.4	0.16	0.2																					
116		φ6AII	80	1	0.1	0.02	125		φ8AII	2960	1	3.0	1.2	1.2																					
							126		φ8AII	3960	1	4.0	1.6	1.6																					

ТК
1975г

Отдельные стержни 101 - 127, 151

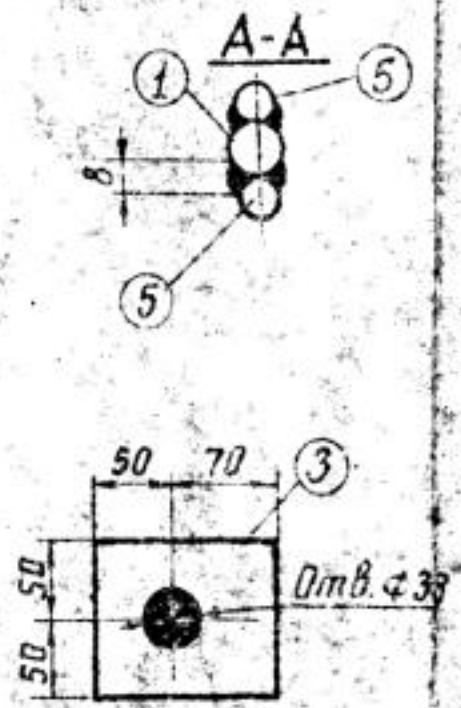
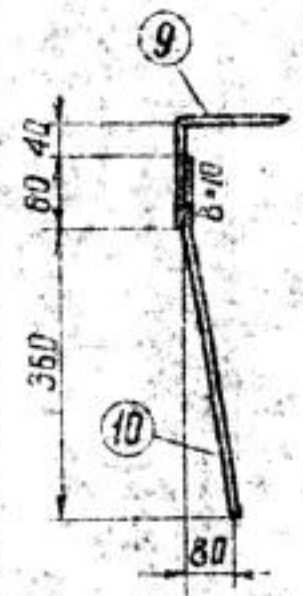
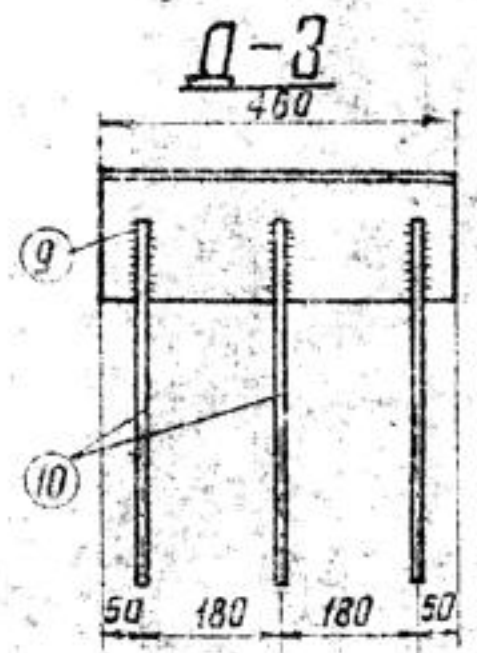
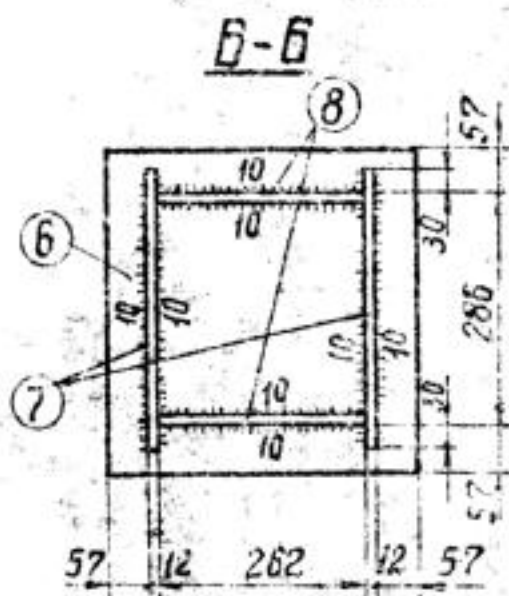
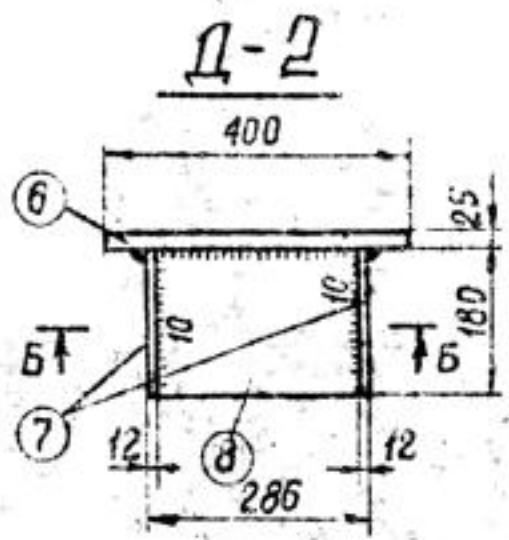
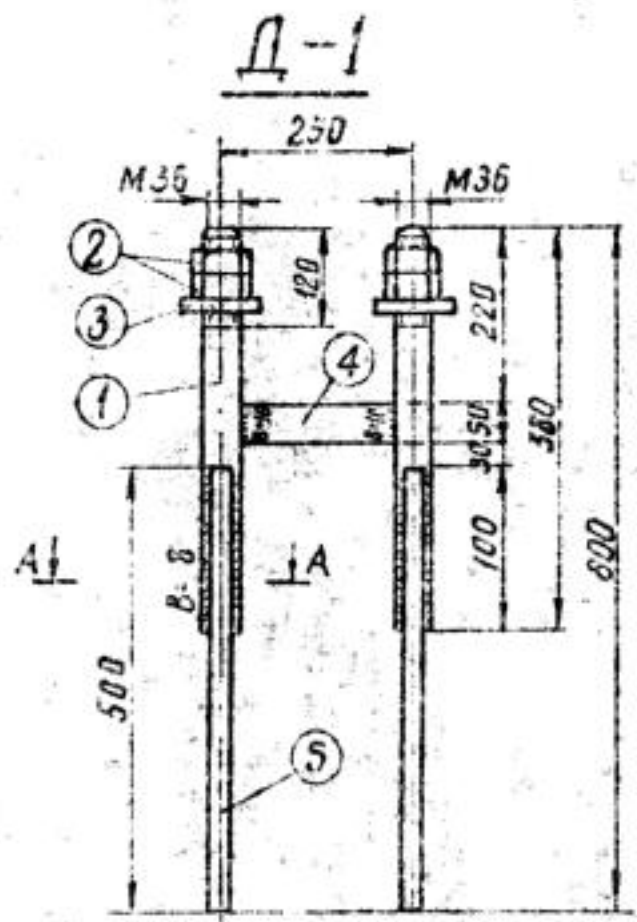
Серия
3.407-115
Выпуск
2

7271 ТМ-II-91
 Коллежская
 Курнособ
 Штун
 Соколов
 Бодьянов
 Курнособ
 Штун
 Соколов
 Бодьянов
 Зав. Нилкэс
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Руб. гр.
 Северо-Западный
 отделение
 г. Ленинград

7271м-II-92

Копировальная
 проверил
 Курносый
 Штин
 Ссаколов
 Бадьянов

ЗЕНЕРИТЕЛЬЩИК I
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград



Спецификация

92

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				Т	Н	1 поз.	Всех	
Д-1	1	Болт М36	380	2	—	3	6	16 ГОСТ 5915-70* Оцинковать
	2	Гайка М36	—	4	—	0.4	2	
	3	Шайба-δ=20	—	2	—	1.9	4	
	4	— 50x12	214	1	—	1.0	1	
	5	Ф16 А III	500	4	—	0.8	3	
Д-2	6	— 400x25	400	1	—	31.4	31	53
	7	— 180x12	350	2	—	5.9	12	
	8	— 180x12	286	2	—	4.5	9	
1,5% на сварку							1	
Д-3	9	Л 100x10	460	1	—	6.9	7	8
	10	Ф12 А III	420	3	—	0.4	1	

ТК
 1976г

Закладные детали Д-1÷Д-3

Серия
 3.107-115
 Выпуск
 2
 Лист
 КЖ-79

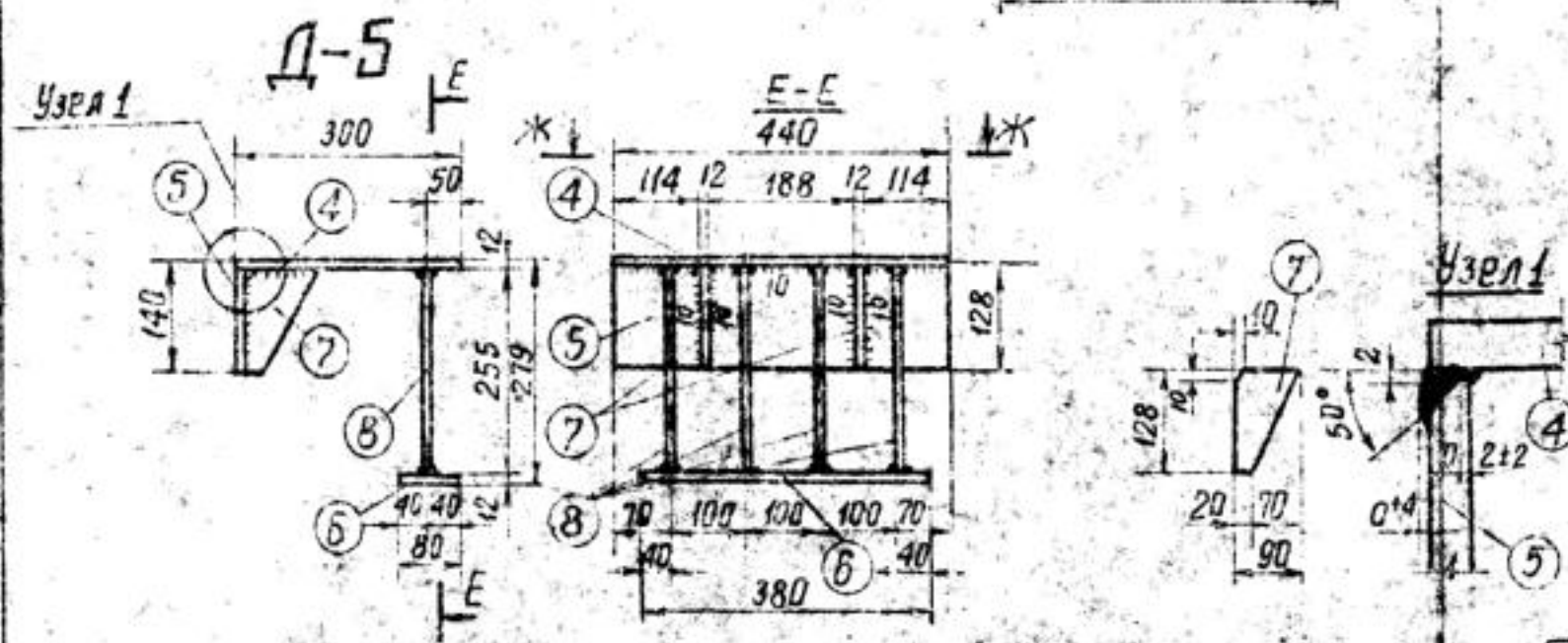
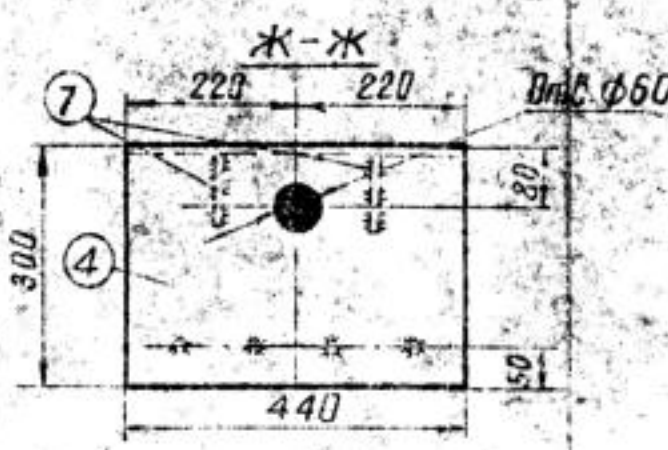
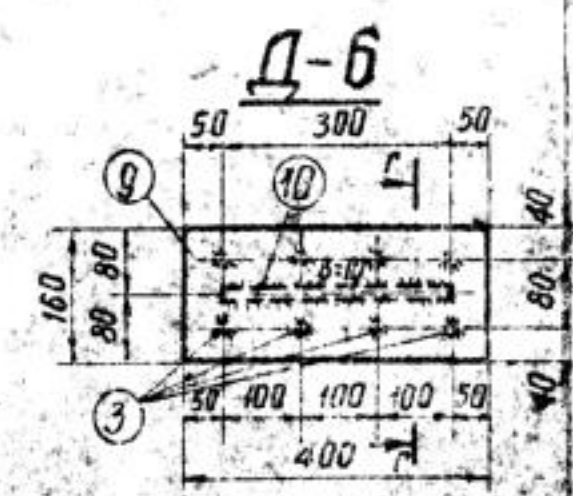
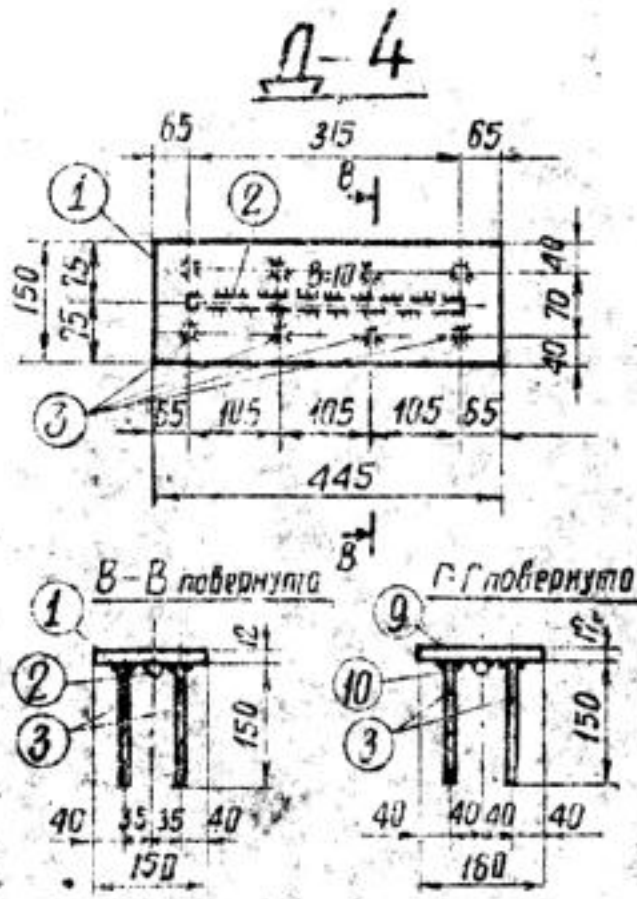
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Вед. инж. эс. С.И.С.С.
Инж. С.И.С.С.
Инж. С.И.С.С.

Куриров
Штин
Соколов
Борьянов

Исполнит. Проверил
Исполнит. Проверил

Уд. инж. эс. С.И.С.С.
Инж. С.И.С.С.



Спецификация

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм.	кол-во		вес в кг		Марка	Примечание
				Т	Н	1 поз.	Всех		
Д-4	1	— 150x12	445	1	—	6.3	6	7	
	2	φ 12 А III	315	1	—	0.3	—		
	3	φ 12 А III	150	8	—	0.1	1		
Д-5	4	— 300x12	440	1	—	12.4	12	23	
	5	— 128x12	440	1	—	5.3	5		
	6	— 80x12	380	1	—	2.8	3		
	7	— 90x12	128	2	—	1.1	2		
	8	φ 12 А III	255	4	—	0.2	1		
Д-6	9	— 160x12	400	1	—	5.0	6	7	
	10	φ 12 А III	300	1	—	0.2	—		
	3	φ 12 А III	150	8	—	0.1	1		

Примечания:

1. Позиции 3 приварить к позиции 9, а поз. 8 к поз. 4 и 6 втавр под слоем флюса.

7271ТМ-П-94

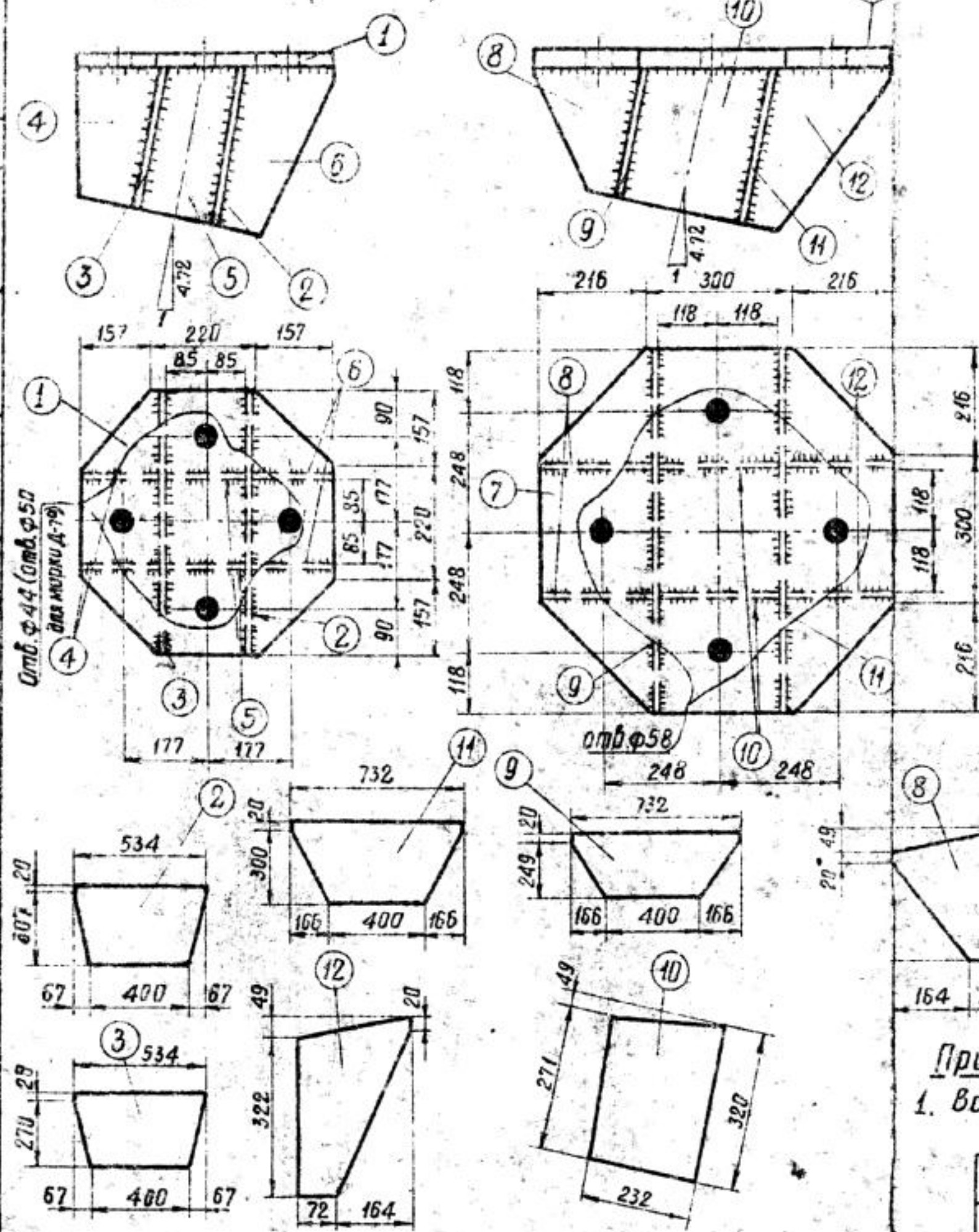
ПРОВЕРИЛ *Копытский*

СДЕЛАНО *Курнособ*
 ЗАВ. МЛКЭС *В. ШТИН*
 ГА. ИЖ. ПО. *С. СОКОЛОВ*
 РУК. ГО-ПОИ *Б. БОДЯНОВА*

ЭНЕРГИЯ И ПИЩА
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

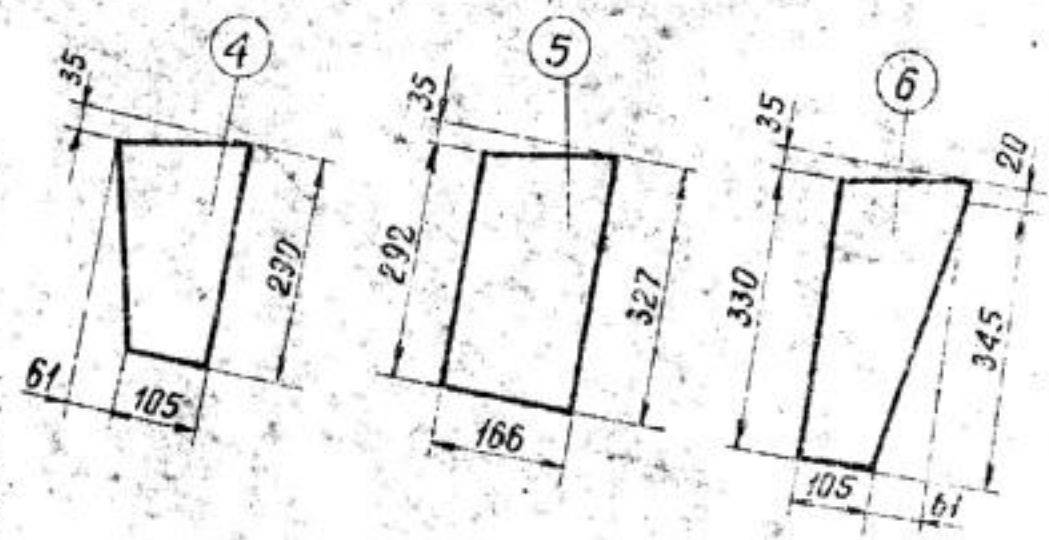
Д-7 (Д-7^а)

Д-8



Спецификация

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечания
				т	н	1 поз.	Всех	
Д-7 (Д-7 ^а)	1	— 534x25	534	1	—	46,3	46	102°
	2	— 327x12	534	1	—	14,5	15	
	3	— 290x12	534	1	—	12,9	13	
	4	— 166x12	290	2	—	3,5	7	
	5	— 166x12	327	2	—	4,8	10	
	6	— 166x12	365	2	—	4,5	9	
1,5% на сварку						2		
Д-8	7	— 732x40	732	1	—	138,9	139	205
	8	— 236x12	269	2	—	3,9	8	
	9	— 269x12	732	1	—	14,7	15	
	10	— 232x12	320	2	—	6,4	13	
	11	— 320x12	732	1	—	17,4	17	
	12	— 236x12	371	2	—	5,0	10	
1,5% на сварку						3		

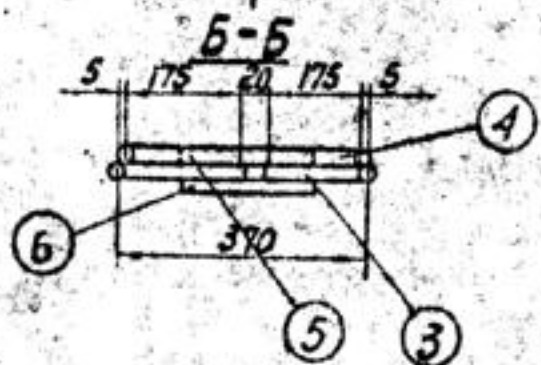
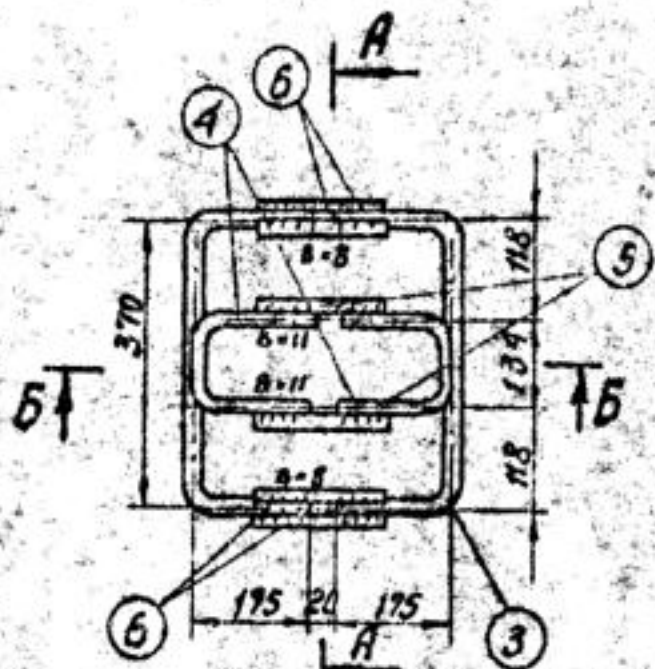


Примечание
 1. Все швы hш=10мм

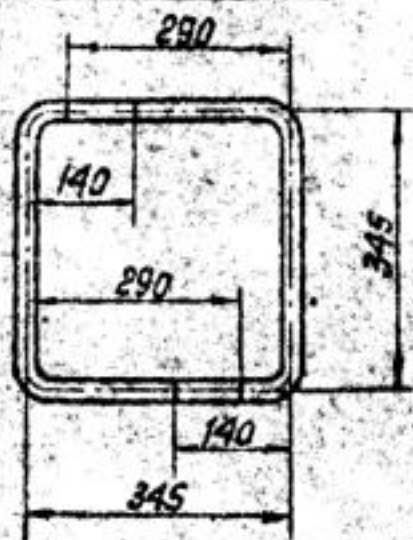
ТК	Закладные детали Д-7, Д-7 ^а , Д-8	Серия	3.407-1/5
1975г.		Выпуск	2
		Лист	РЖ-81

исполнит. Проверил
 Курносоев Штук
 Соколов Бодянова
 Энергосетьпроект
 Северо-западное отделение
 г. Ленинград

Д-106

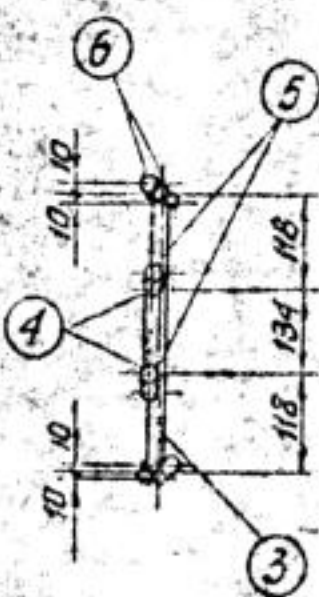


Позиции 140

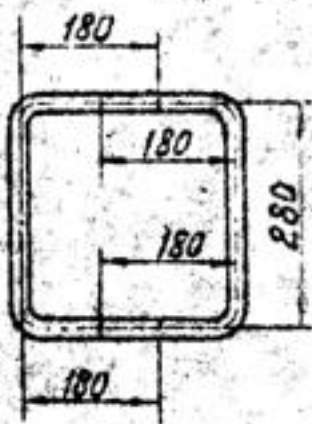


B=10MM

A-A



Позиции 141



B=10MM

Спецификация

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг		Примечание
				т	н	1 поз.	всех	
Д-106	3	•Ф22 А III	720	2	-	2,1	4	9
	4	•Ф22 А III	475	2	-	1,4	3	
	5	•Ф22 А III	180	2	-	0,5	1	
	6	•Ф16 А III	150	4	-	0,2	1	

Спецификация арматуры

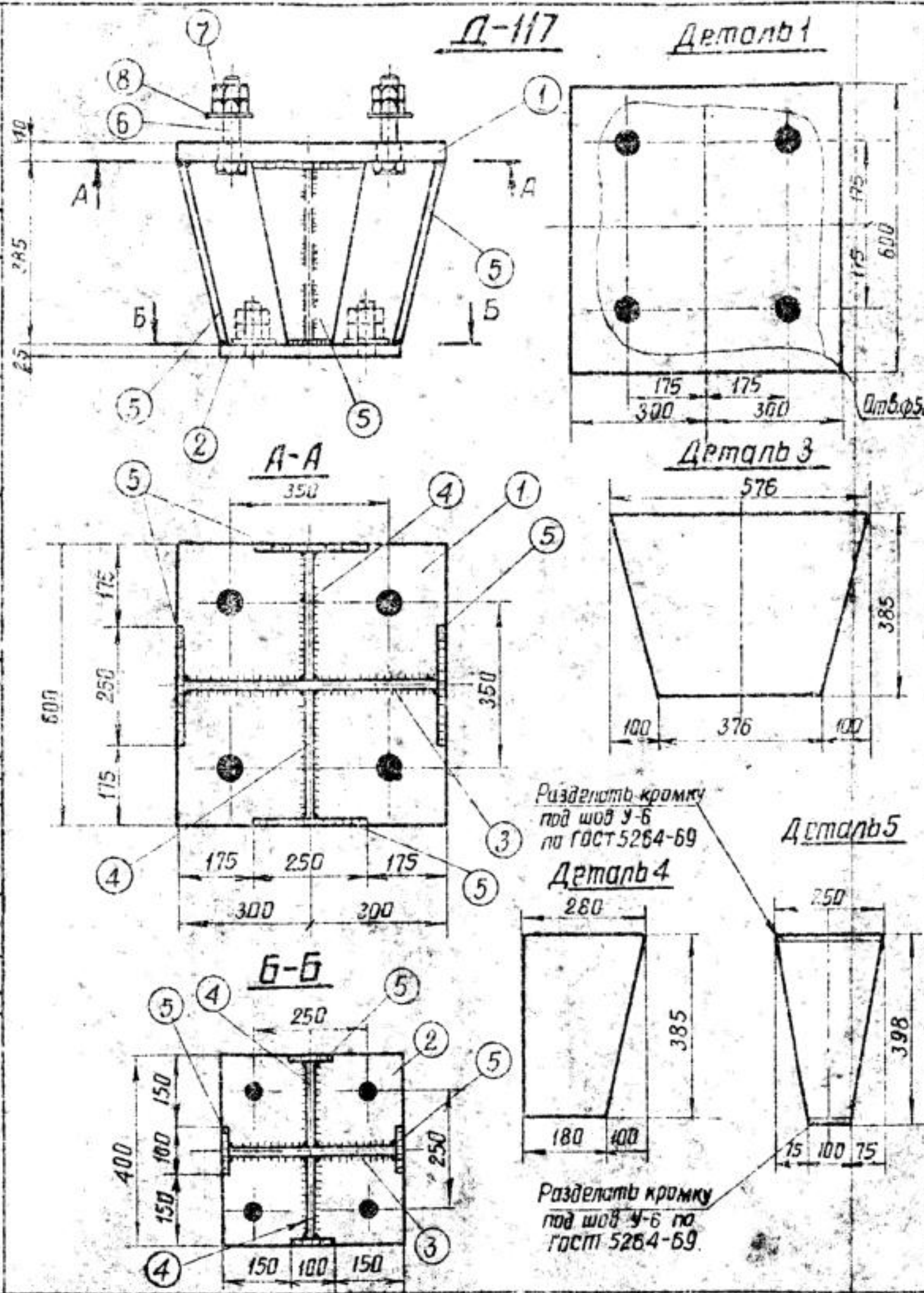
№ поз.	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	кол-во	Общая длина м	Вес в кг	
						1 поз.	всего
136		Ф12 А III	510	1	0,5	0,4	0,4
137		Ф22 А III	1500	1	1,5	4,5	4,5
138		Ф25 А III	1700	1	1,7	6,5	6,5
139		Ф16 А III	1230	1	1,2	1,9	2
140	См. чертеж	Ф16 А III	775	2	1,6	2,5	5
141	См. чертеж	Ф16 А III	640	2	1,3	2,1	4

7271ТН-II-100

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. инж. С. В. Шенников
Гл. спец. инж. В. В. Шенников
Инж. пр. В. В. Шенников
Инж. пр. В. В. Шенников

Куратор: Шенников
Проверил: Шенников
Секрет: Шенников



100

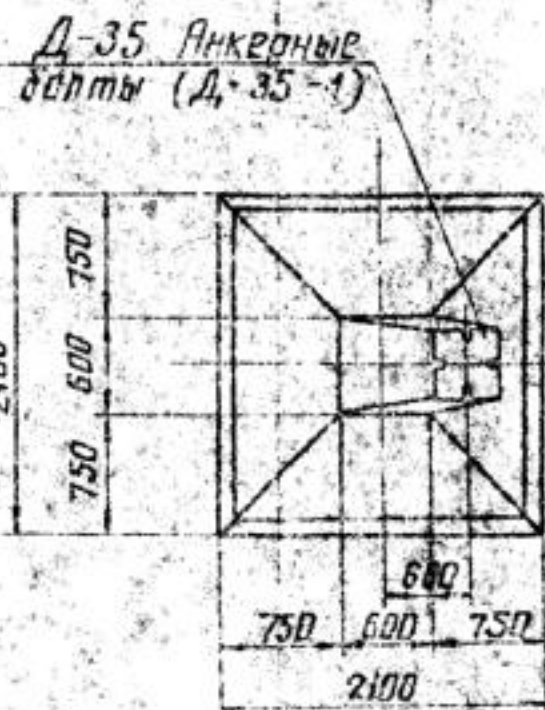
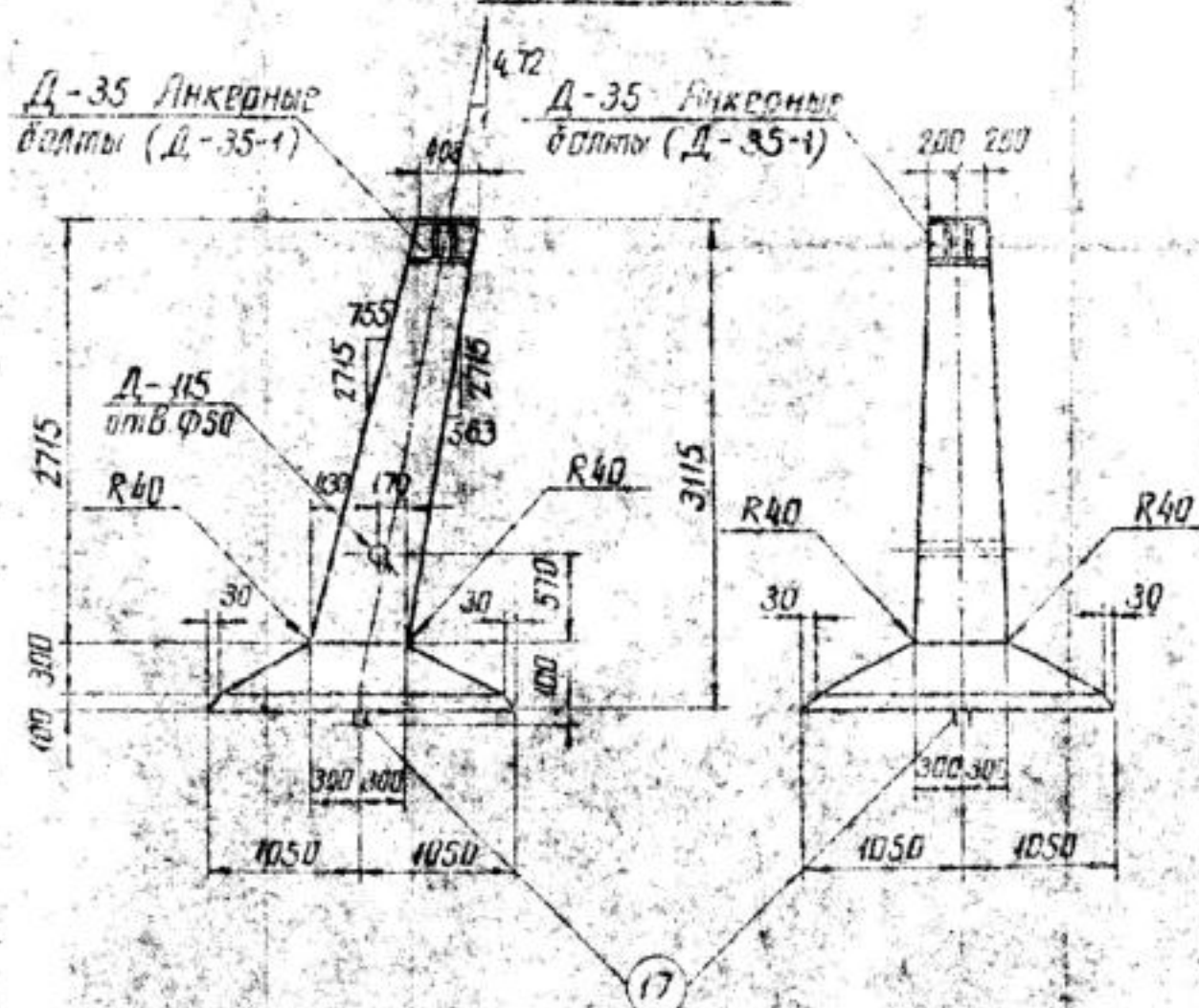
Спецификация

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечание
				п	н	шт	всех	
Д-117	1	— 600×40	600	1	—	113.2	115	241
	2	— 400×25	400	1	—	31.4	31	
	3	— 385×16	576	1	—	23.1	23	
	4	— 280×16	385	2	—	11.1	22	
	5	— 250×12	398	4	—	5.7	27	
	6	болт М42×180	180	4	—	2.6	10	
	7	гайка М42	—	8	—	0.6	5	
	8	шайба 8-20	—	4	—	1.9	8	
Направленный металл							2	

Примечания:

1. Настоящий переходной башмак предназначен для установки опере базой анкерных болтов 350 мм на фундаменте с базой 250 мм и наоборот.
2. Все швы $t=12$ мм.

Ф3-ДМ



Сварить между собой прутьями швом

Примечания:

- 1 Деталь установки оголовника Д-35 и анкерные болты смотри чертеж КЖ-99
- 2 Армированные фундаменты см. лист КЖ-89

Наименование марок	Кол-во	Вес в кг		Итого	Примечание
		1 шт	Всего		
К-65	1	25	25	КЖ-106	
К-66	1	25	25	"	
К-67	1	36	36	"	
К-68	1	35	35	"	
С-3	1	40	40	КЖ-65	
С-8	1	36	36	КЖ-66	
Д-35	1	89	89	КЖ-115	
Д-35-1	1	38	38	КЖ-99	анкерные болты
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Длинные стержни	7	24	0,3	7	КЖ-77
	8	6	2	12	"
	14	2	7	14	"
	15	2	8	16	"
	16	2	1	2	"
	17	2	4	8	"

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

Наимен. ст-ля	Арматура			Закладные детали			Фиксированные болты			Свароч. вес			
	Класс А-1	Класс А-2	Класс А-3	Марка ВСт3			Марка ВСт3						
	φ8	φ22	φ12	φ20	φ-25	φ-12	φ-4	φ-10	φ-12		φ-16		
Ф3-ДМ	7	131	110	8	30	65	5	2	12	5	8	2	3

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. ст-ля	Бетон		Сталь кг					Свароч. вес арм-туры кг/м ³	Всего	
	м ³	м ³	Арматура			закладн. детали	анкерн. болты			
	Класс А-1	Класс А-2	Класс А-3	ВСт3	электроды	болты				
Ф3-ДМ	400	17	7	214	8	102	7	25	154	48

Данному чертежу присвоена литера И в связи с изменением чертежа КЖ-77и.

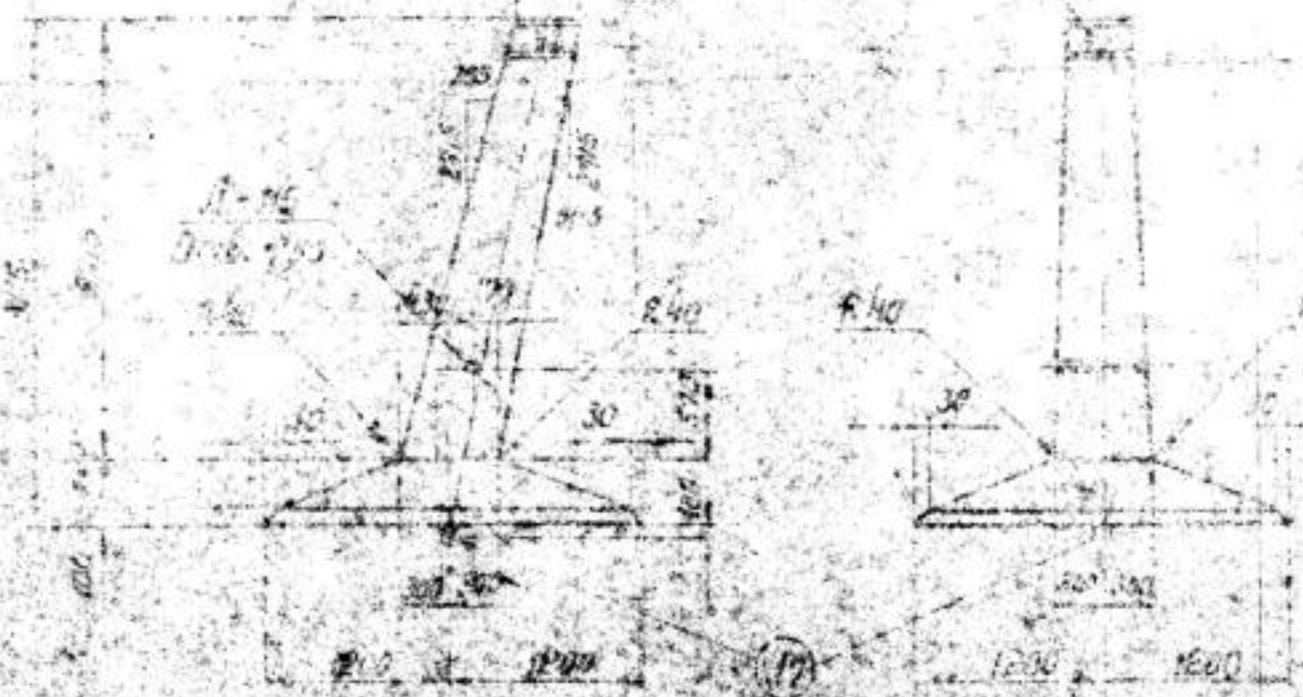
Чертеж без литеры И аннулируется.

19.01.79

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Курносов
 Шпун
 Соколов
 Парус
 Шенников
 Проверил
 Мухомов
 Копелевский
 7271 ТМ-Д-401

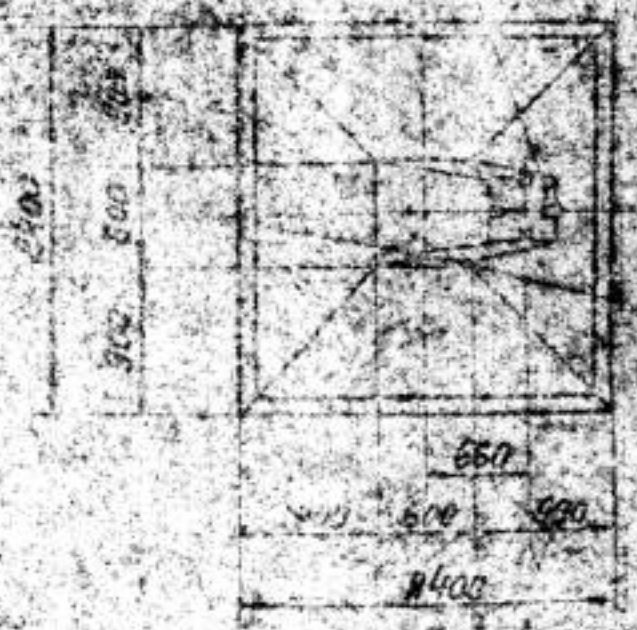
Ф4-Ан

Д-25 БИКЕРНЫЕ
болты (Б-35-1)



Сварить между собой стержни в шпоре

Д-25 АНКЕРНЫЕ
болты (А-35-1)



Примечания:
1. Деталь изготовления на основе ГОСТ Д-25 и анкерные болты согласно чертеж КЖ-39.
2. Арматурные фундаментные ст. листы КЖ-39.

Условное обозначение	Объем	Масса	Примечания
А-35	13	46	
Б-35	23	46	
В-35	45	46	
Г-35	71	46	
Д-35	87	46	
Е-35	89	46	
Ж-35	78	46	Анкерные болты
З-35	2	2	
Итого	24	17	

Выборка стали на арматуру, анкерные болты и стержневые болты на фундамент

Наименование	Арматура		Анкерные болты		Стержневые болты		Итого
	класс	марка	класс	марка	класс	марка	
Ф4-Ан	А-35	30С	Б-35	30С	В-35	30С	170

Расчет материалов на I фундамент

Наименование	Бетон		Железо		Итого
	класс	марка	класс	марка	
Ф4-Ан	В-20	150	А-35	30С	150

Дополнительно к проекту по согласованию с заказчиком

Чертеж выполнен в соответствии с требованиями

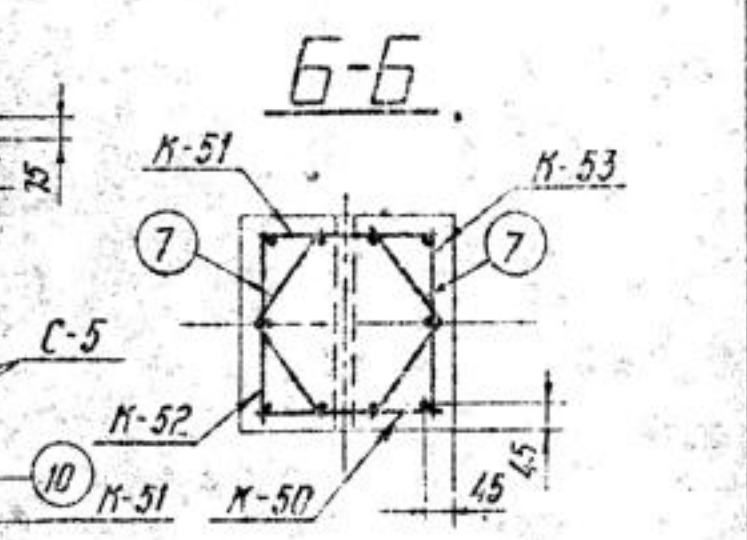
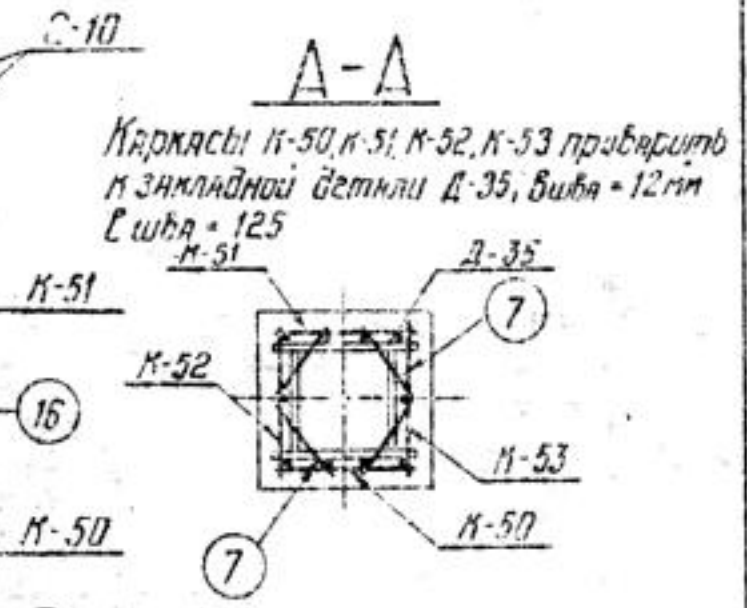
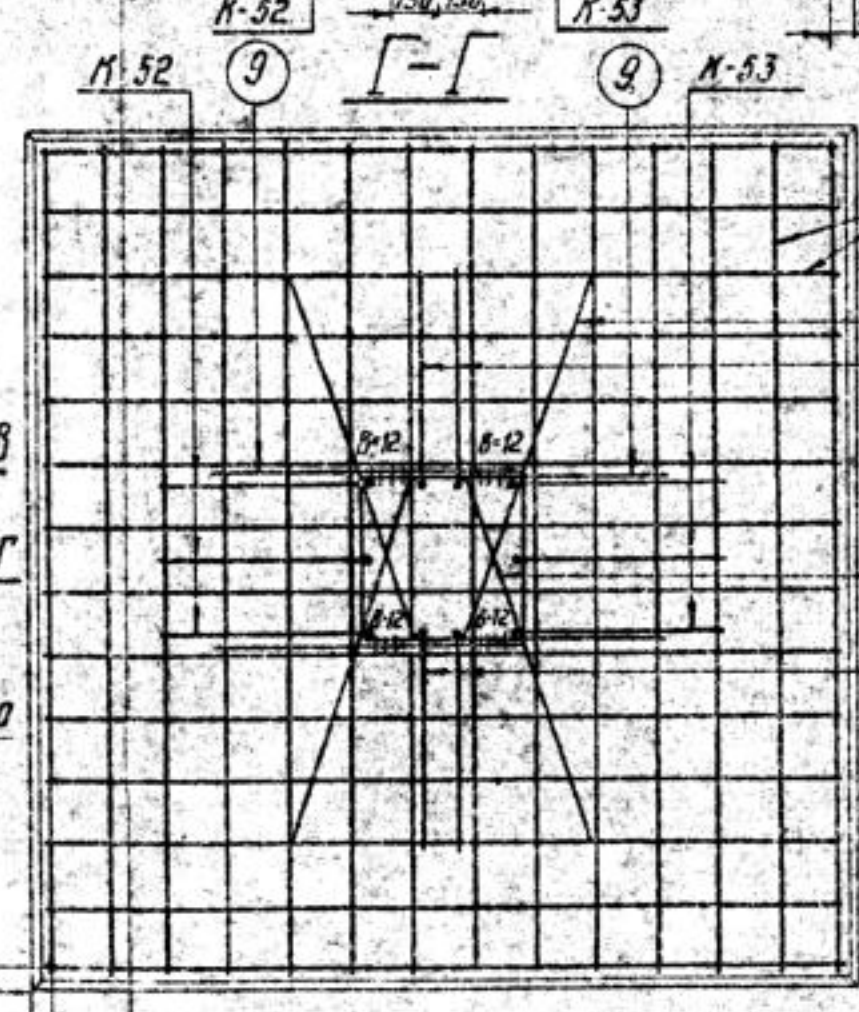
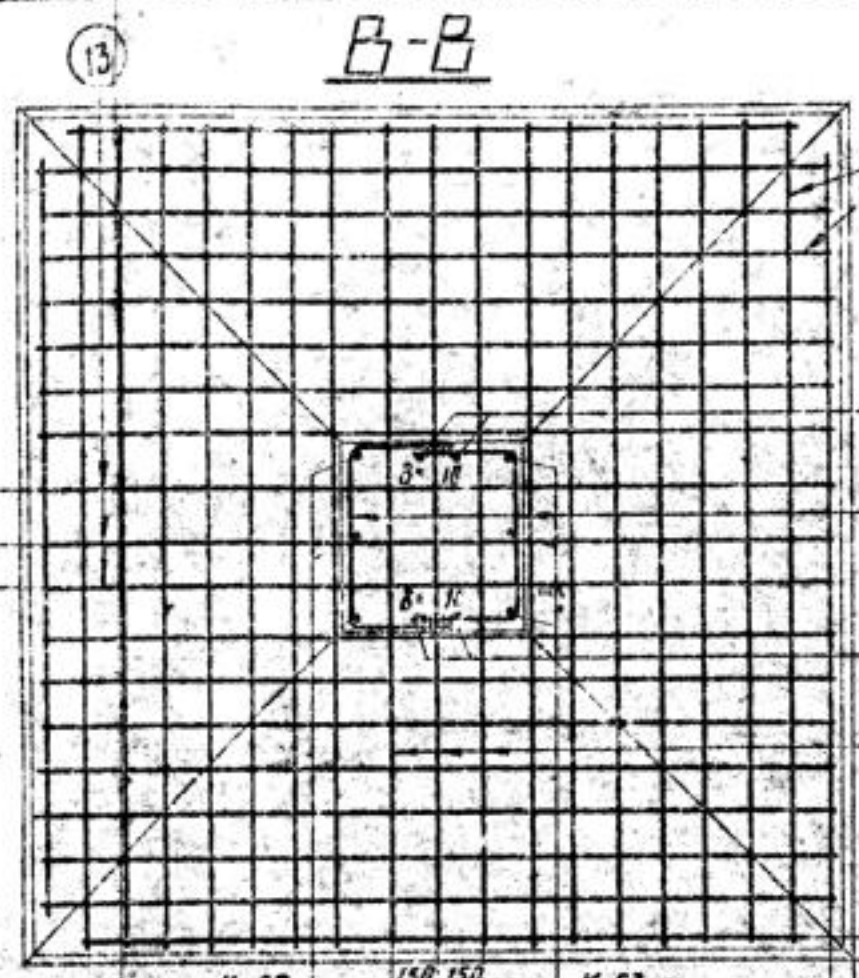
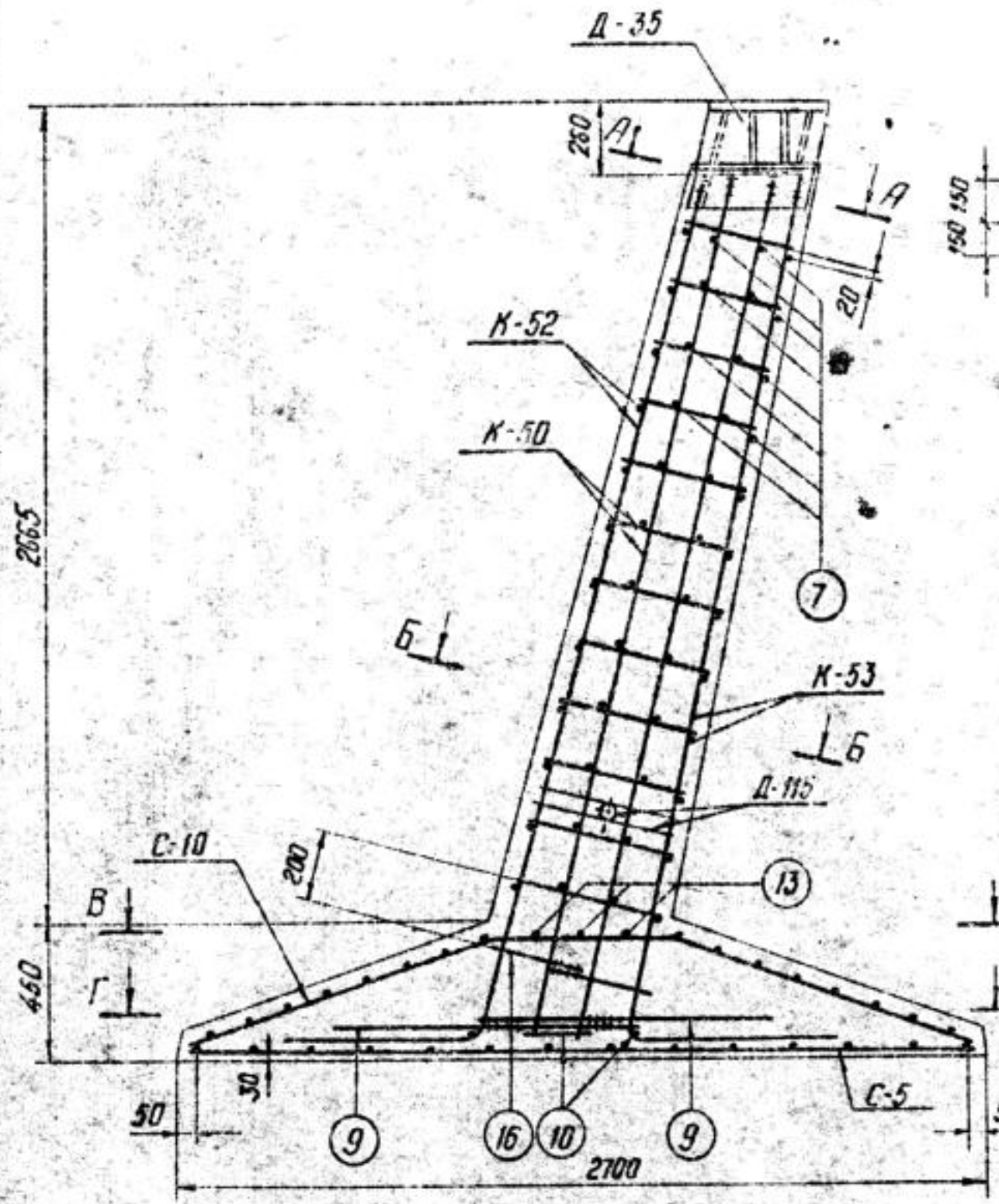
Энергосетепроект
Северо-Западного
отделения
г. Ленинград

Зав. НИИЭС
Э.А. Спец.
С.А. Инж. пр.
Л.В. Ефремов

Инженер
Проверил
Л.В. Ефремов

М.А. Курмасов
Ш.И. Шитин
С.А. Сахаров

С.И. Смирнов
Л.В. Ефремов



Примечания:
 1. Работать совместно с листом ЛЖ-92
 2. Арматуру поз. 9(16) сварить между собой.

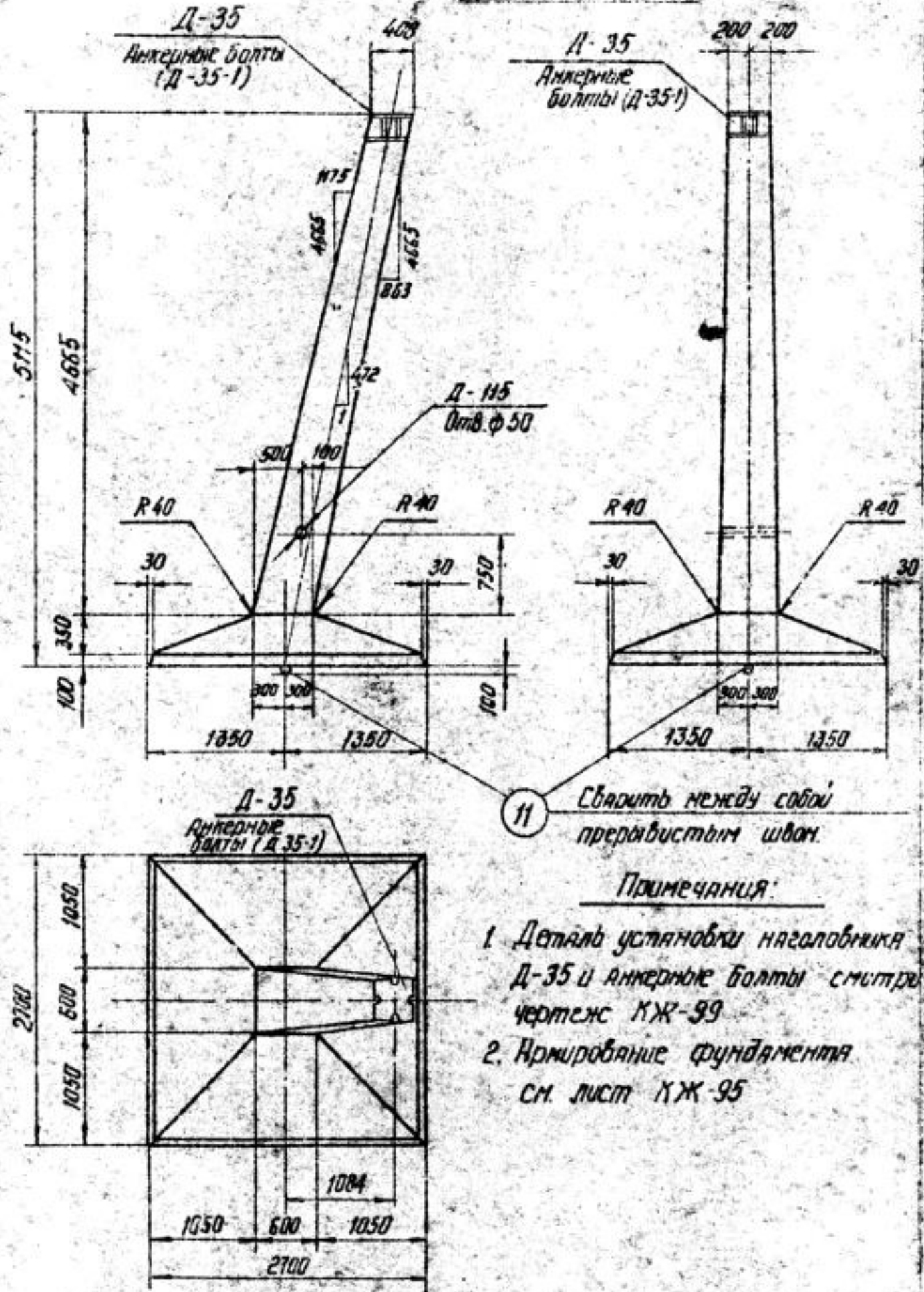
ТК
1976г

Армирование фундамента Ф5-ЛМ

Серия
3.407-115
Выпуск
2
Лист
ЛЖ-93

72711М-Д-107

ФП5-АМ



11 Сварить между собой прерывистым швом.

Примечания:

1. Деталь установки наголовника Д-35 и анкерные болты см. чертеж КЖ-99
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-95

Ведомость марок и ЛЛ листов

107

Наименован. марок	К-во	Вес кг		ЛЛ листа	Примечание
		1шт	Всего		
К-69	1	73	73	КЖ-139	
К-70	1	73	73	—	
К-71	1	99	99	—	
К-72	1	97	97	—	
С-5	1	148	148	КЖ-65	
С-10	1	78	78	КЖ-68	
Д-35	1	89	89	КЖ-145	
Д-35-1	1	38	38	КЖ-99	Анкерные болты
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	16	2	1	2	КЖ-77
	13	8	25	20	—
	27	4	7	28	—
	30	42	0,3	13	—
	11	2	5,5	11	—

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

Наименов. ЗЛ-МА	Арматура					Закладные детали			Анкерные болты			Общий вес кг
	Марка	Класс А-III		Класс А-III	Марка ВСт 3	Марка ВСт 3		Марка ВСт 3		Закладные		
ФП5-АМ	Ф8	Ф25	Ф18	Ф12	Ф22	δ-25	δ-12	δ-4	Болт		Гайка	Шайба
	13	334	148	135	11	30	65	5	2	12	5	8

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. ЗЛ-МА	Бетон		Сталь кг					Средняя марка арматуры кг/м ³	Вес ЗЛ-МА т	
	Марка	К-во м ³	Арматура			Закладные детали				Анкерные болты
			Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСт 3	ВСт 3	Электро-выл			
ФП5-АМ	400	3,0	13	618	11	102	2	25	213	7,5

ТК
1976г

Фундамент ФП5-АМ

Серия
3.407-115
Выпуск 2
Лист КЖ-94

Список
Исполнители
Л. Курнос
В. Шилин
С. Соколов
П. Пичук
Зав. инж. пр.
С. С. С. С.
Инженер
С. С. С. С.

72717М-II-108

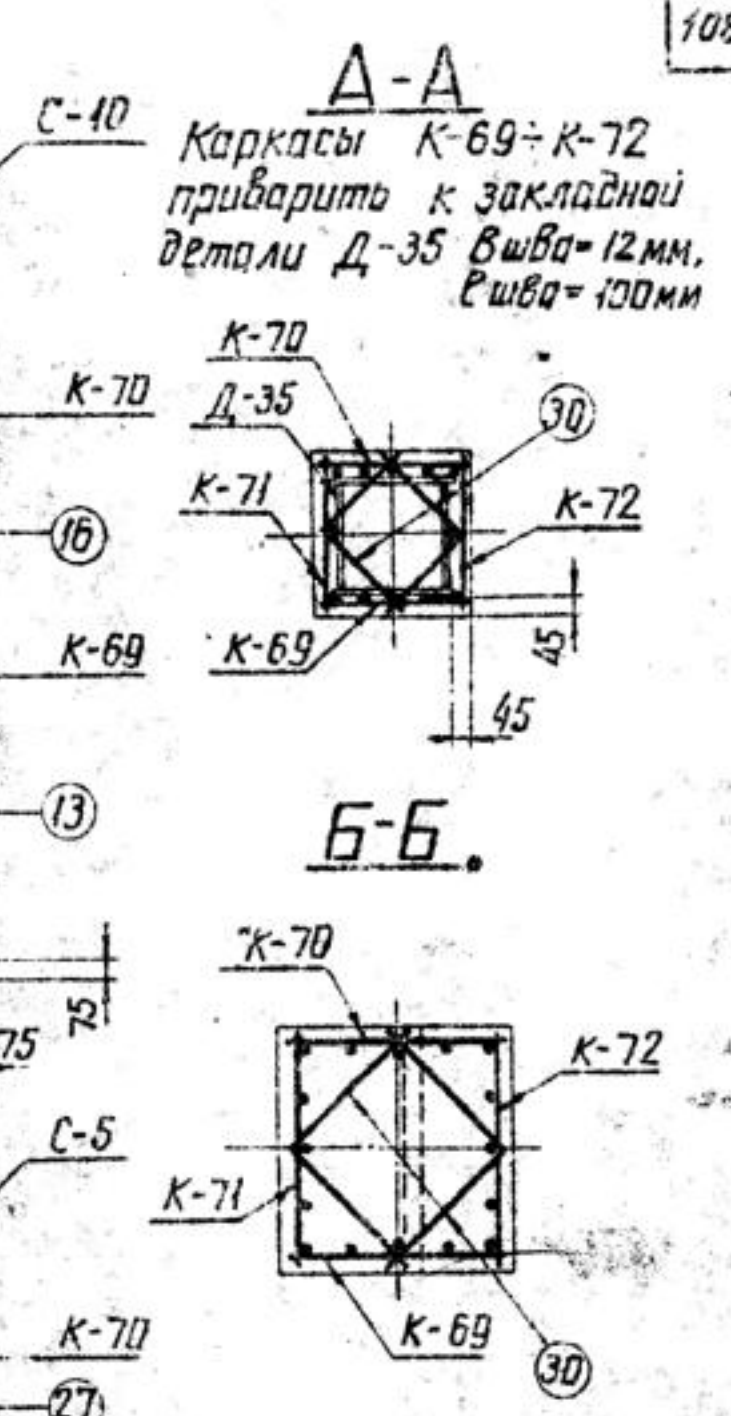
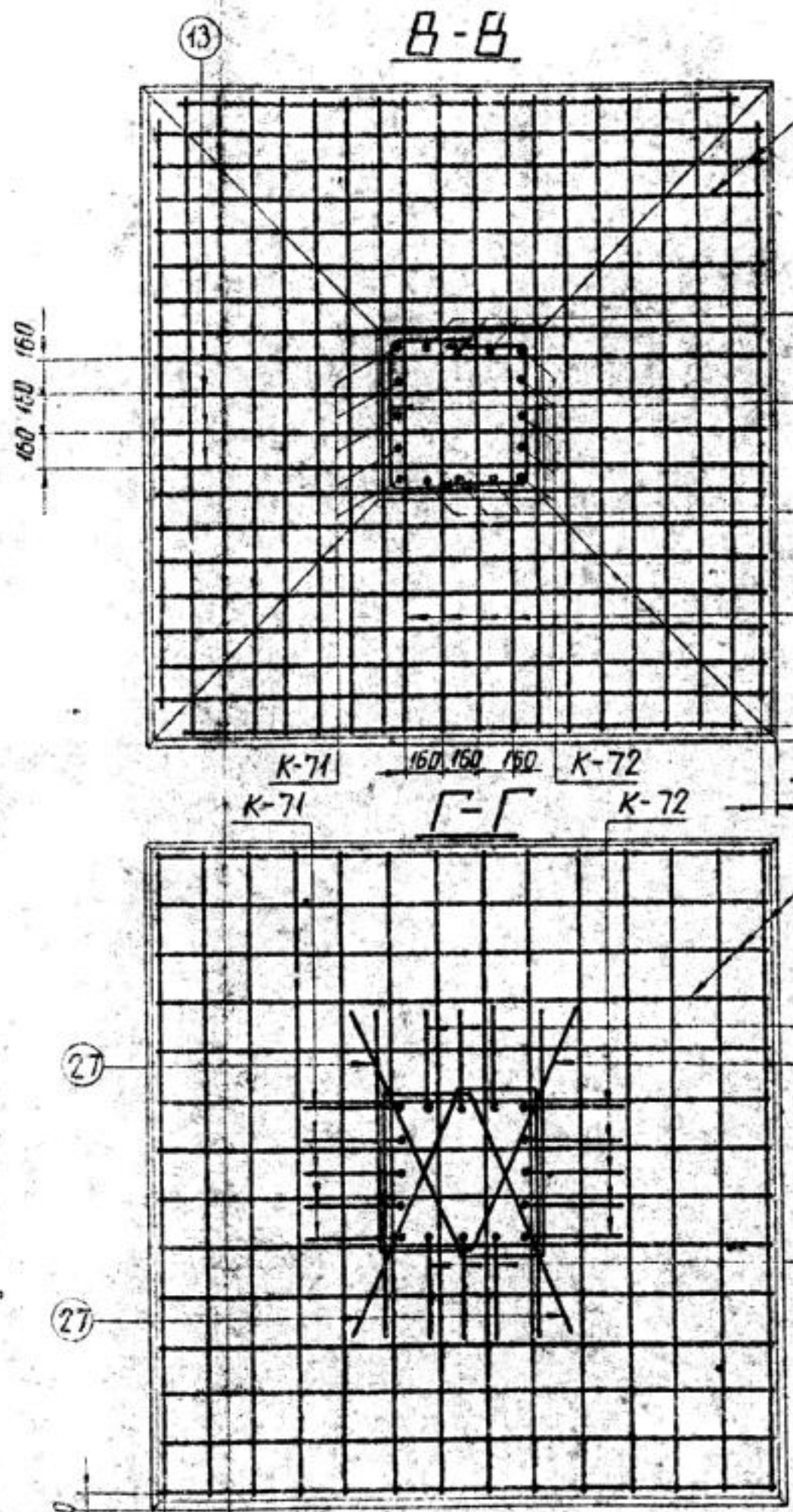
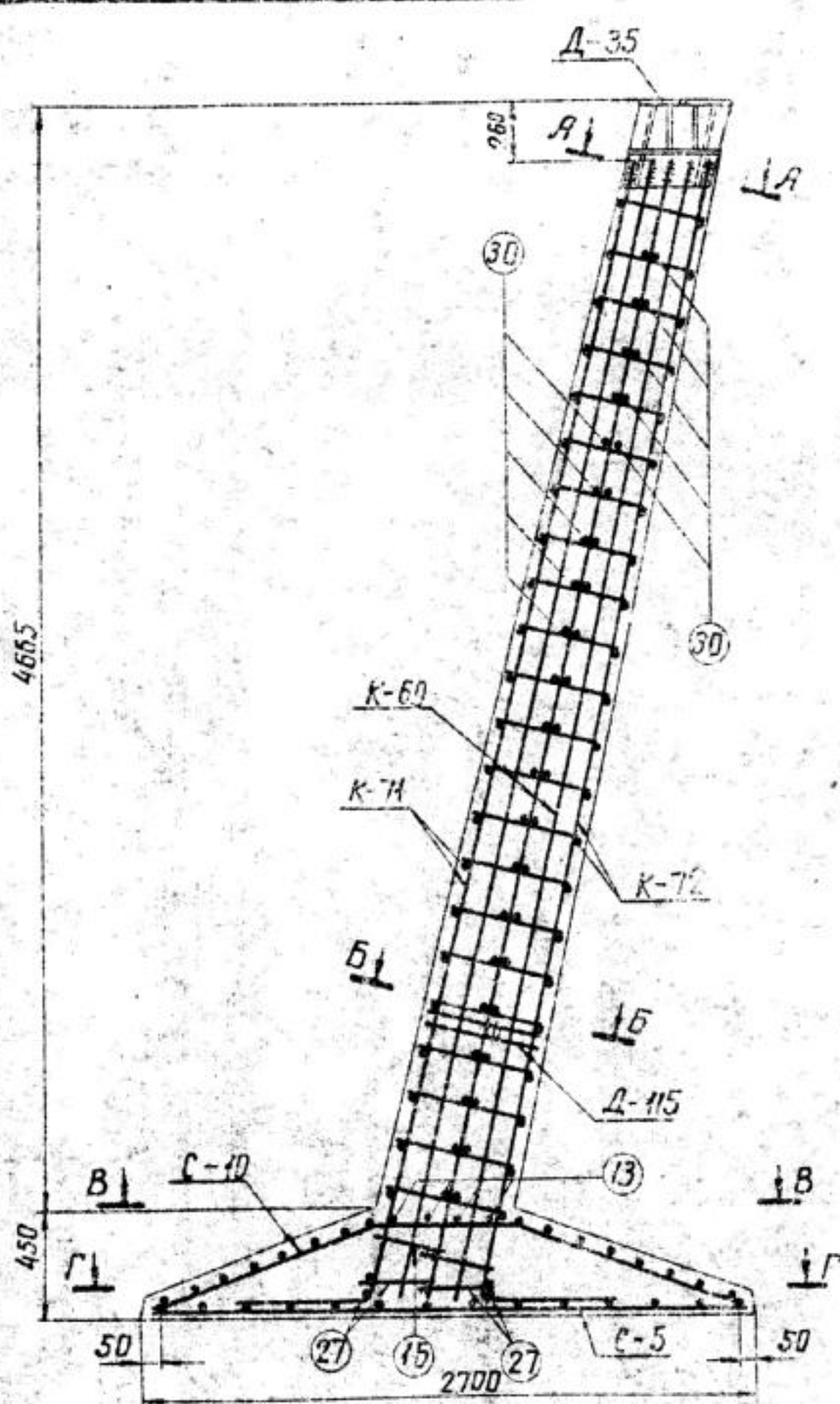
Эригарьев
Калеевская

Исполнитель
Проберил

Курногаб
Штин
Соколов
Пычук

Зав. НИЛЭС
З.А. Спец.
Э.И.И.Ж.Пр.
Грун.З.С.У.Л.И.

Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Примечания:
 1. Работать совместно с листом КЖ-94
 2. Арматуру поз. 16(27) сварить между собой

ФБ-АМ

7271ТМ-І-109

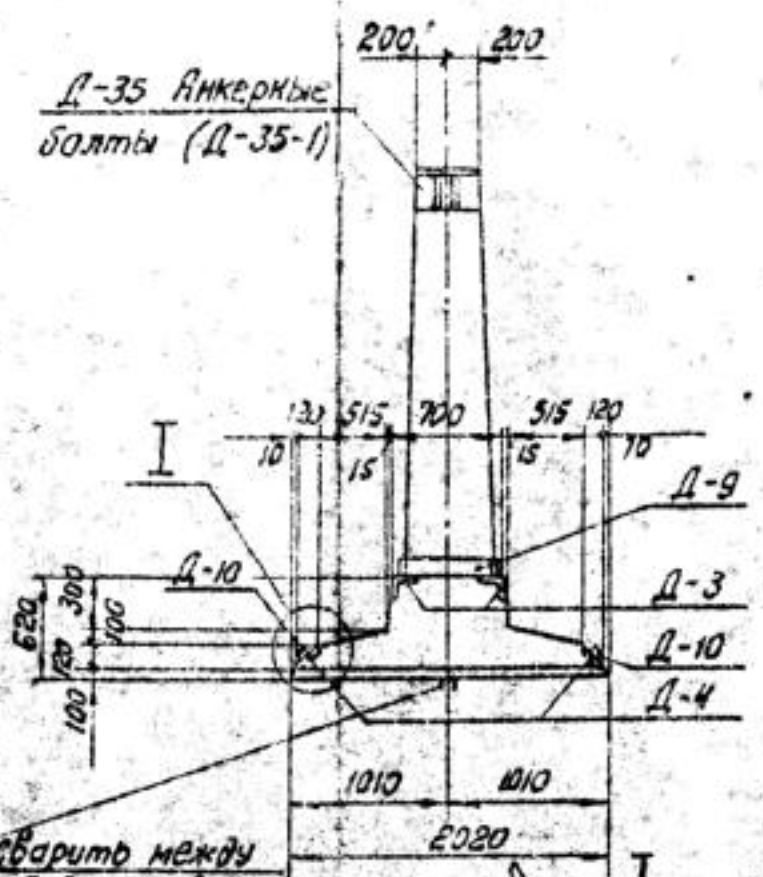
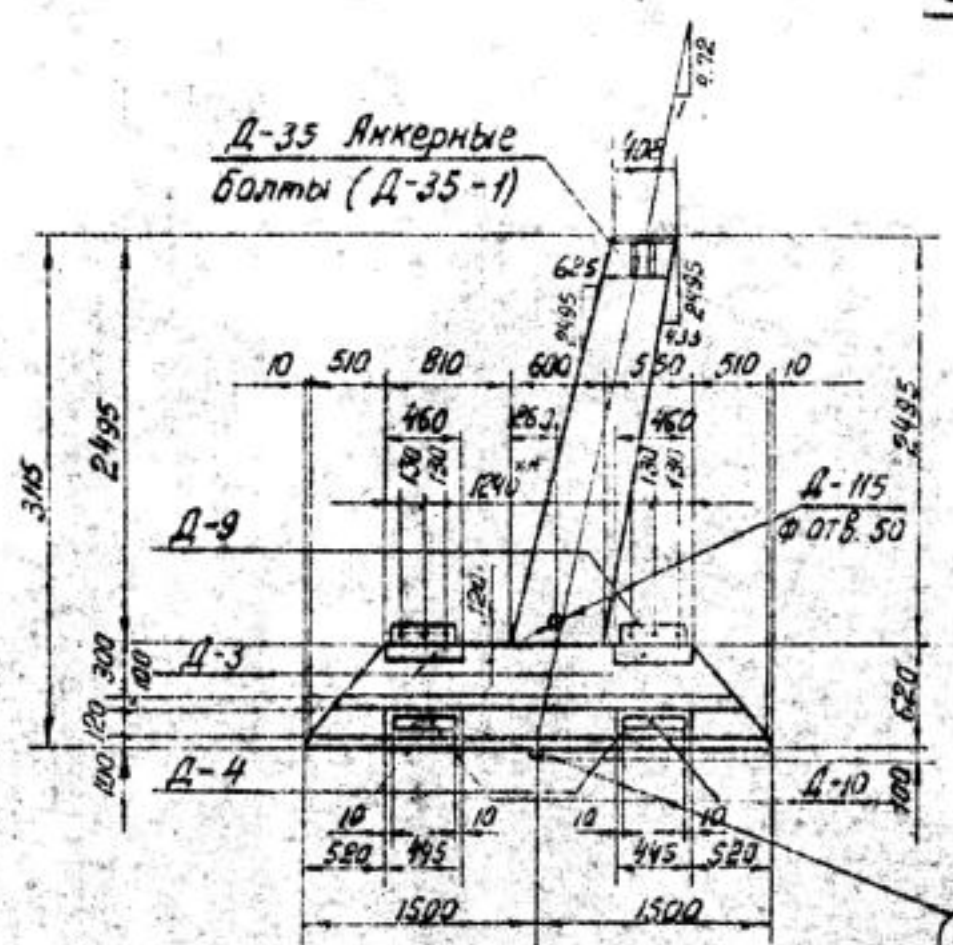
Умеренно-полюс III
 Северо-западное
 отделение
 г. Ленинград

Зав. ИЛ КЭС
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Руков. гр.

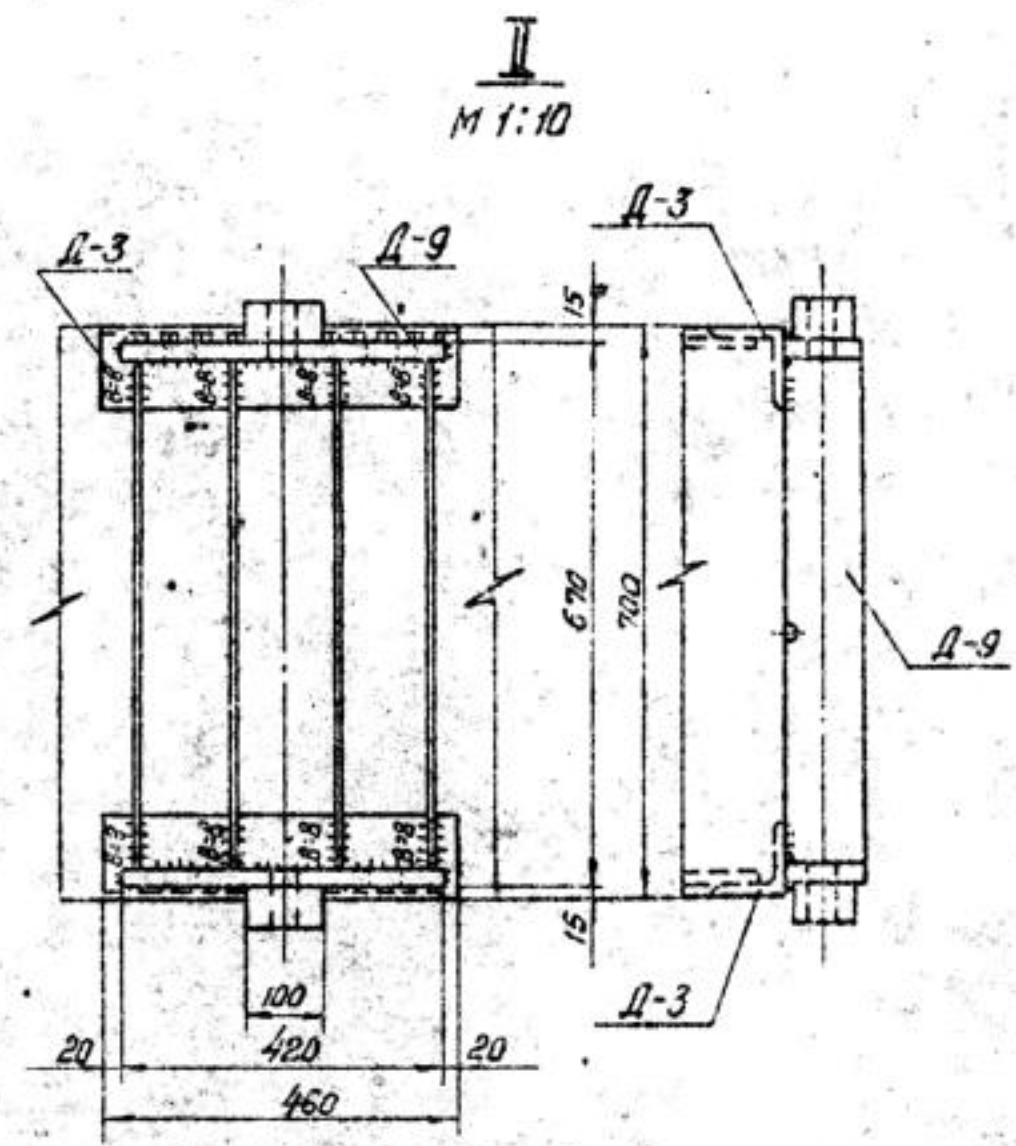
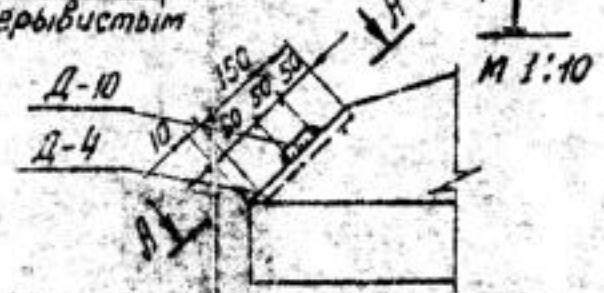
Курнособ
 Штин
 Соколов
 Пичуга

Исполнит.
 Проверил
 Утвердил

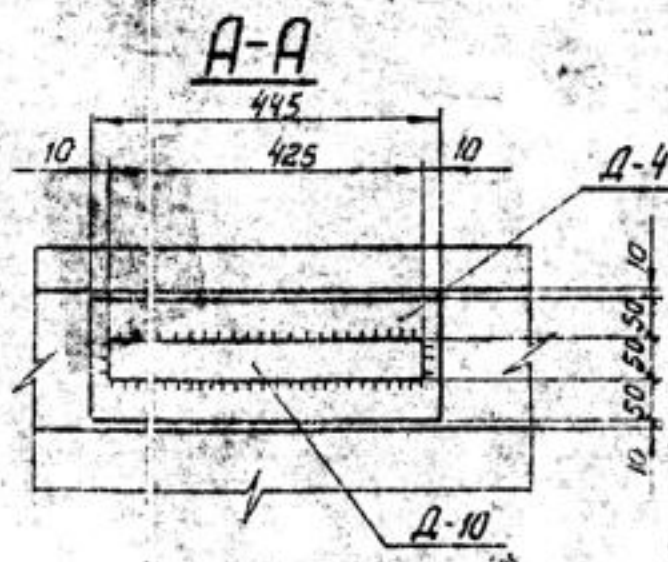
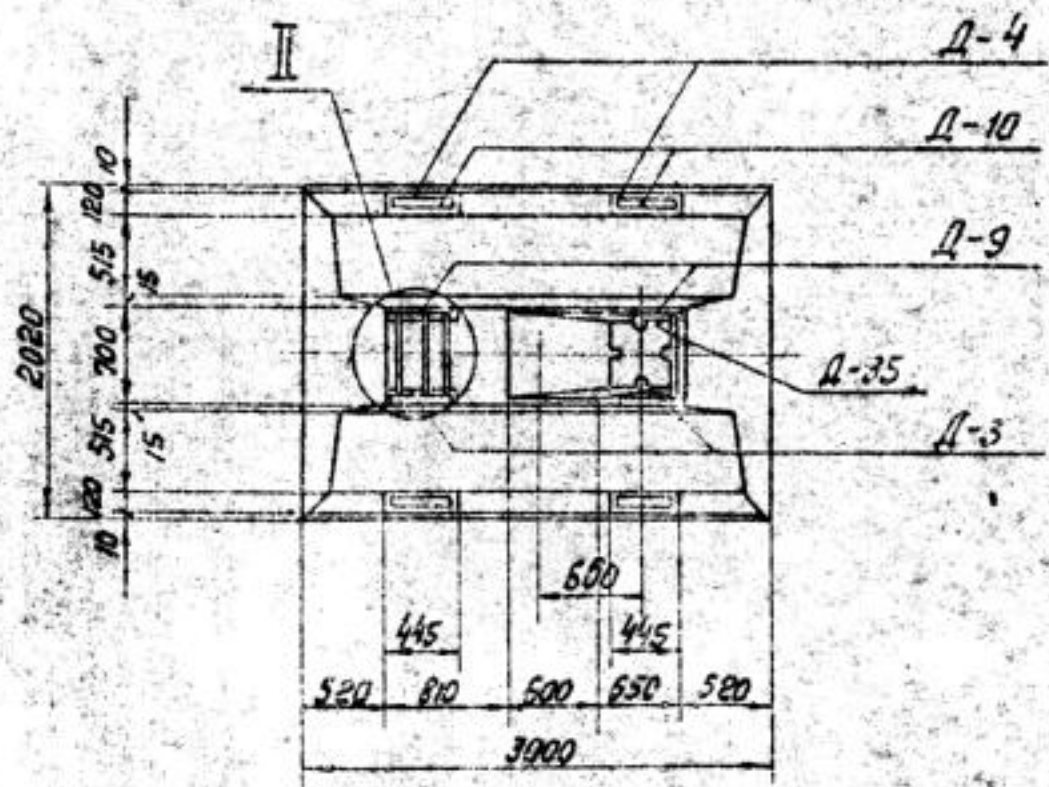
Григорьев
 И. С. Шин
 И. С. Шин



11 Сварить между собой привыстыв швам



Работать совместно с листами КЖ-97, 98

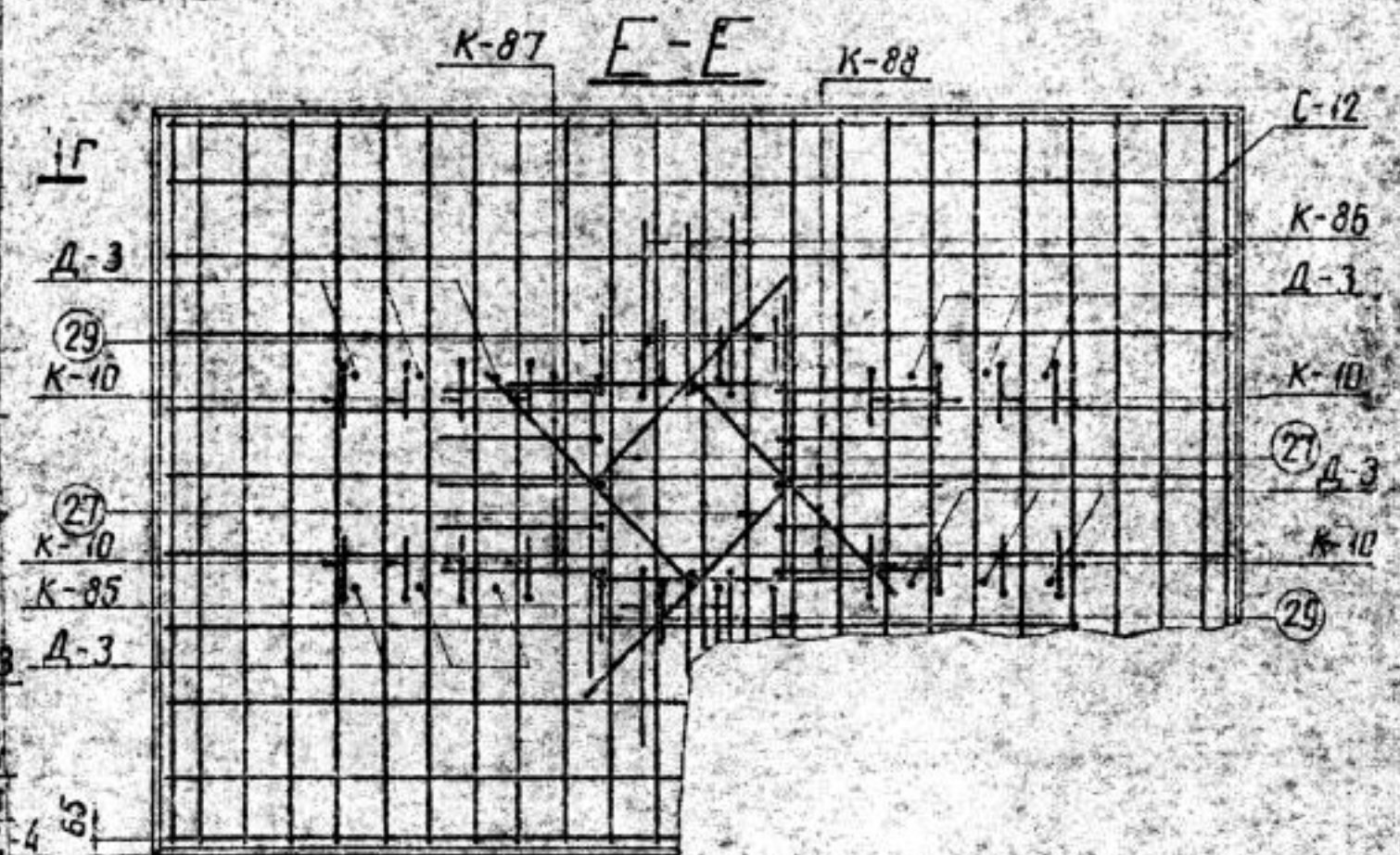
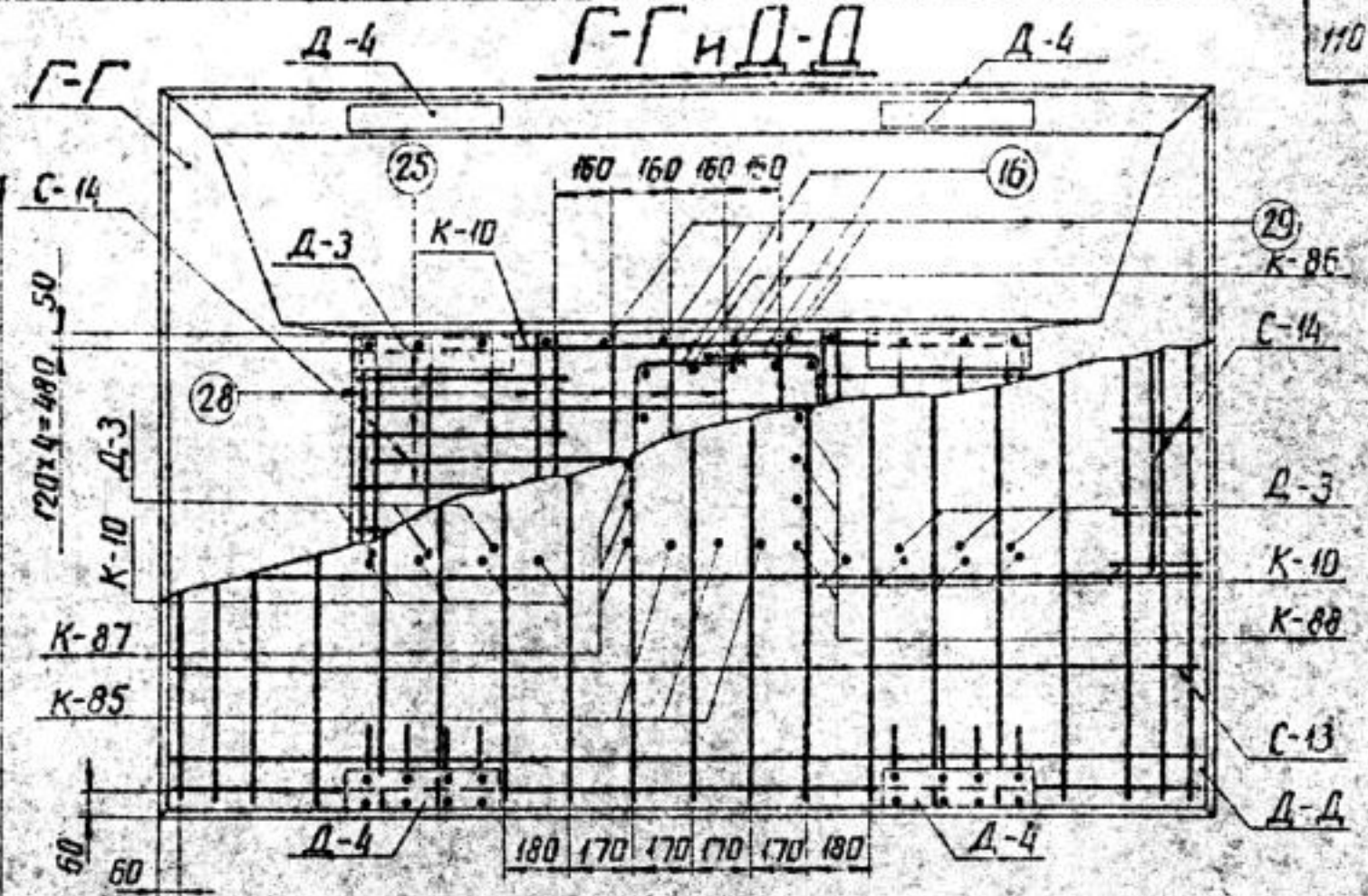
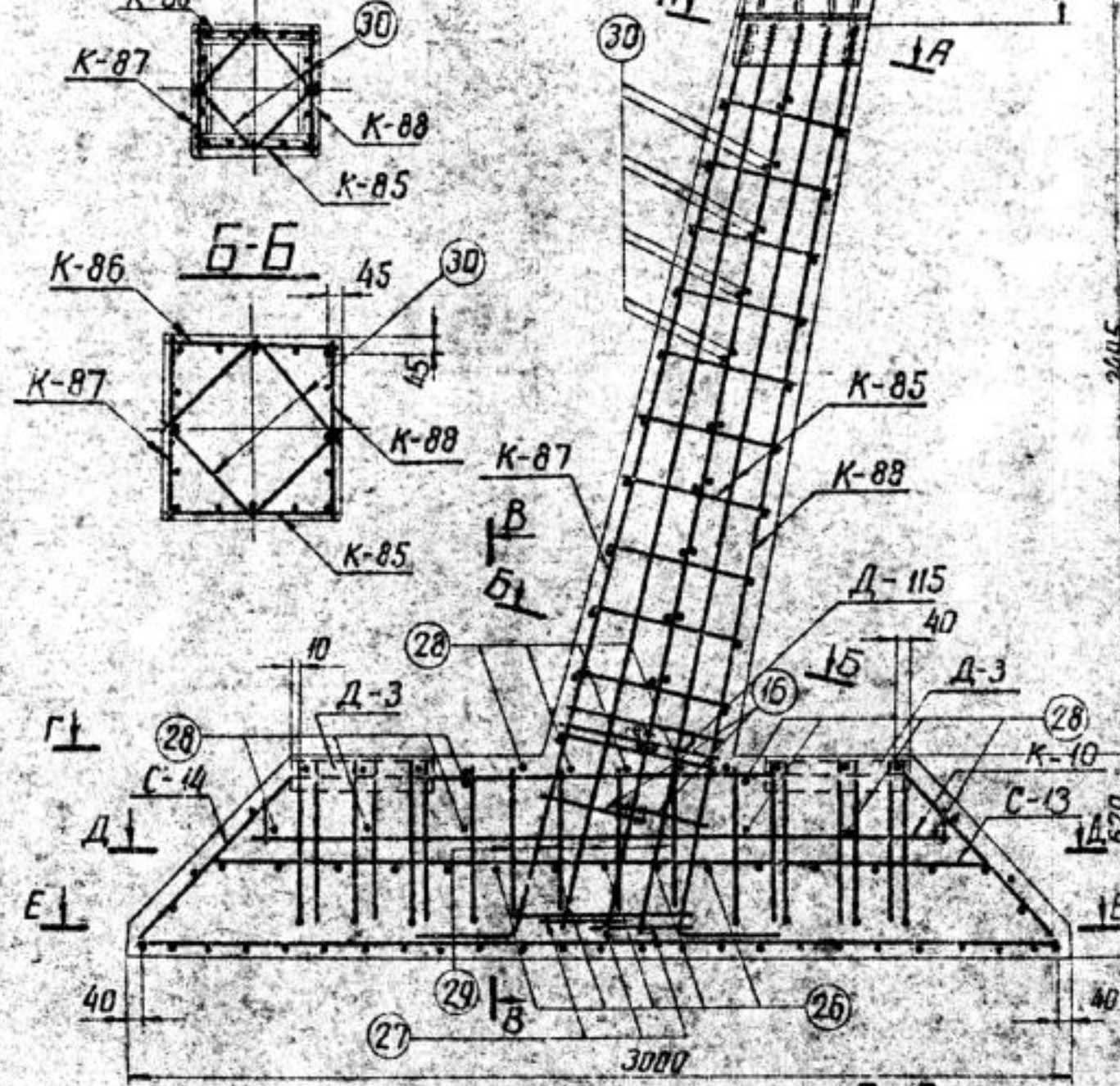


ТК
1976г.

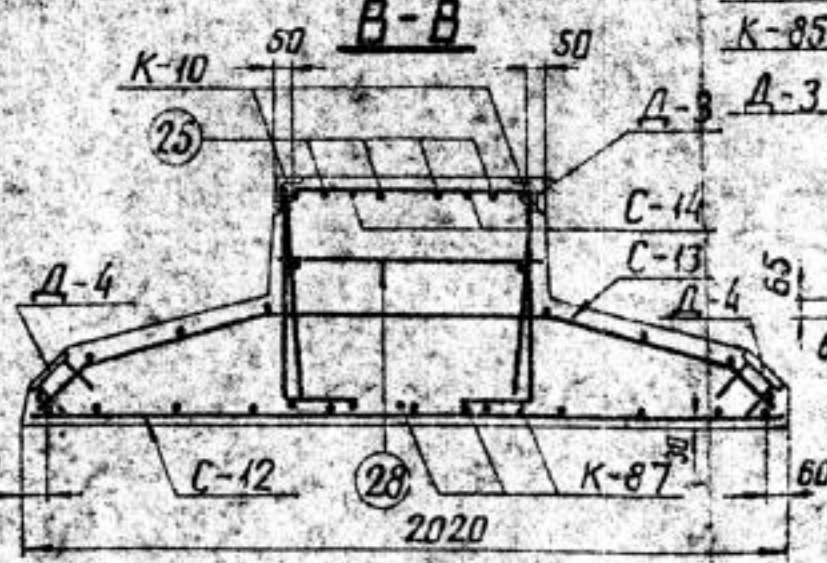
Подножник ФБ-АМ

Серия 3.407-115
 Выпуск 2
 Лист КЖ/95

А-А
 Каркасы К-85-К-88 приварить
 к закладной детали Д-35
 В шва = 12 мм, С шва = 100 мм



Примечания:
 1. Работать совместно с листом КЖ-96.
 2. Арматуру поз 16(27) сварить между собой С шва = 100 мм



ТК
 1976г

Армирование подожника ф6-Ам

Серия
 З.407-115
 Выпуск Лист
 2 КЖ-97

Исполнит. Сизгарьев
 Проверил Козлов
 Курнасов
 Штин
 Соколов
 Пинчук
 Зав. цехом
 Слесарь
 Сп. инж. пр.
 Труков. гр.
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

72717М-Д-111

Энергосетьпроект
 Заб. нилкэс
 г.л. спец.
 г.л. инж. пр.
 Труков. гр.
 г. Ленинград

Исполнит
 Проверил
 К.З.И.И.
 К.З.И.И.

Курносов
 Штин
 Соколов
 Пыччук

Гур
 Демин
 Демин
 К.З.И.И.

Средарьев
 Каплебская

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

Наименов. марок	Арматура					Анкерные болты			Закладные детали							Электроды	Общий вес кг		
	Класс ВСтЗ	Класс А-III				Класс ВСтЗ	Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСтЗ	Класс А-I	Марка ВСтЗ								
		Ф8	Ф12	Ф16	Ф20						Ф22	Ф12	Ф16	Ф20	Ф25			Ф30	Ф35
ФБ-Ам	27	229	110	108	11	12	5	8	8	10	68	12	145	5	28	2	4	792	

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. марок	Бетон		Сталь кг							Содержание арматуры кг/м ³	Вес з-та т
	Марка	Кол-во м ³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты			
			Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСтЗ	Класс А-I	Марка ВСтЗ				
ФБ-Ам	400	2,7	27	447	11	8	274	25	180	5,9	

Примечания:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖ-96,97.
2. Общие примечания см. листы 5÷7.
3. Армирование фундамента см. лист КЖ-97
4. Ведомость метизов (анкерных болтов) см. лист КЖ-99

Ведомость марок и их листов

111

Наименов. марок	Кол-во шт	Вес в кг		н листа	Примечание
		1 шт	всего		
К-10	2	15	32	КЖ-62	
К-85	1	42	42	КЖ-140	
К-86	1	42	42	---	
К-87	1	69	69	---	
К-88	1	68	68	---	
С-12	1	72	72	КЖ-69	
С-13	1	62	62	---	
С-14	2	3	6	---	
Д-35	1	89	89	КЖ-145	
Д-3	4	8	32	КЖ-79	
Д-4	4	7	28	КЖ-80	
Д-9	2	53	106	КЖ-82	
Д-10	4	3	12	---	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Д-35-1	1	38	38	КЖ-99	анкерные болты
Отдельные стержни	16	2	1	2	КЖ-77
	25	4	4	16	---
	26	5	4	20	---
	27	4	7	28	---
	28	12	0,3	4	---
	29	8	0,5	4	---
	30	22	0,3	7	---
	11	2	5,5	11	---

72717М-II-112

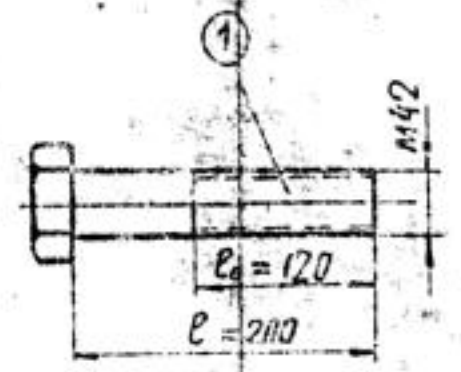
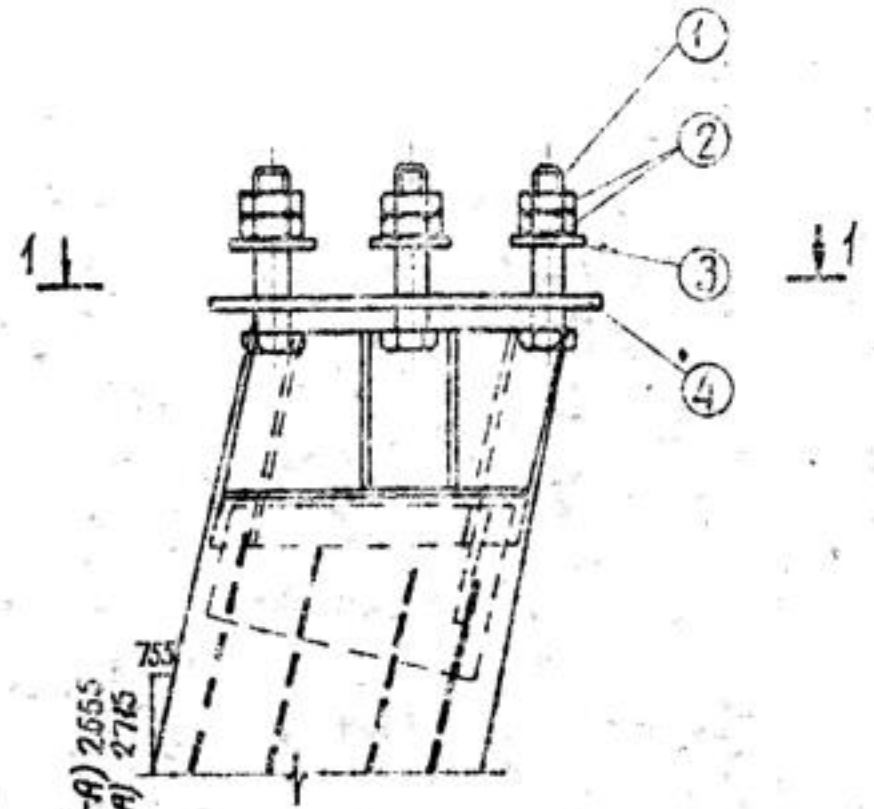
Михайлова
Капустинская
Исполнитель
Проберил
Курнособ
Штин
Соколов
Полчук
Энергосетьпроект
Зав.напкэд
Гл.спец.
Гл.инж.пр.
рук.группы
Север-Западное отделение
г. Ленинград

Деталь установки наголовника Д-35(Д-35а)

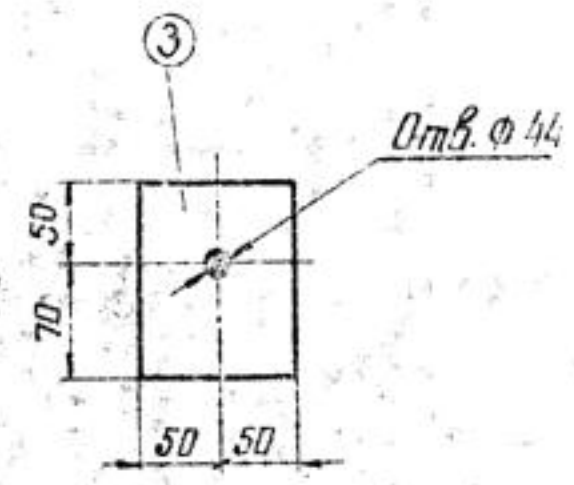
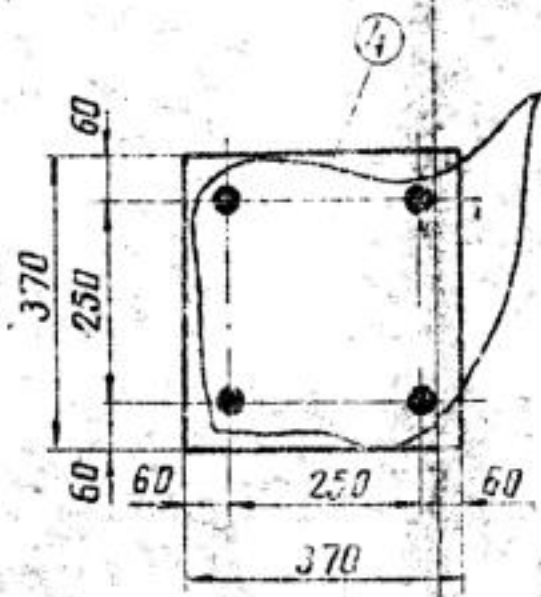
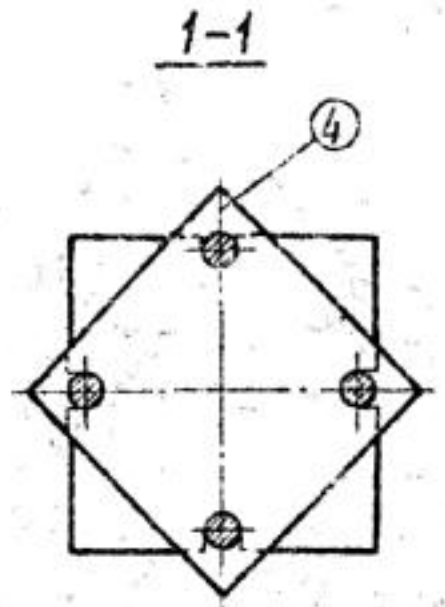
Спецификация

112

Комп-лект	№№ поз.	Наименован.	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечан.
				шт	н	Идет	Вск	Марка	
Д-35-1 (Д-35а-1)	1	Болт М42	200	4		29	12	38	
	2	Гайка М42	-	8		0,6	5		
	3	Шайба - $\delta=20$	-	4		1,9	8		
	4	Распределительная прокладка - $\delta=12$	370	1		12,8	13		



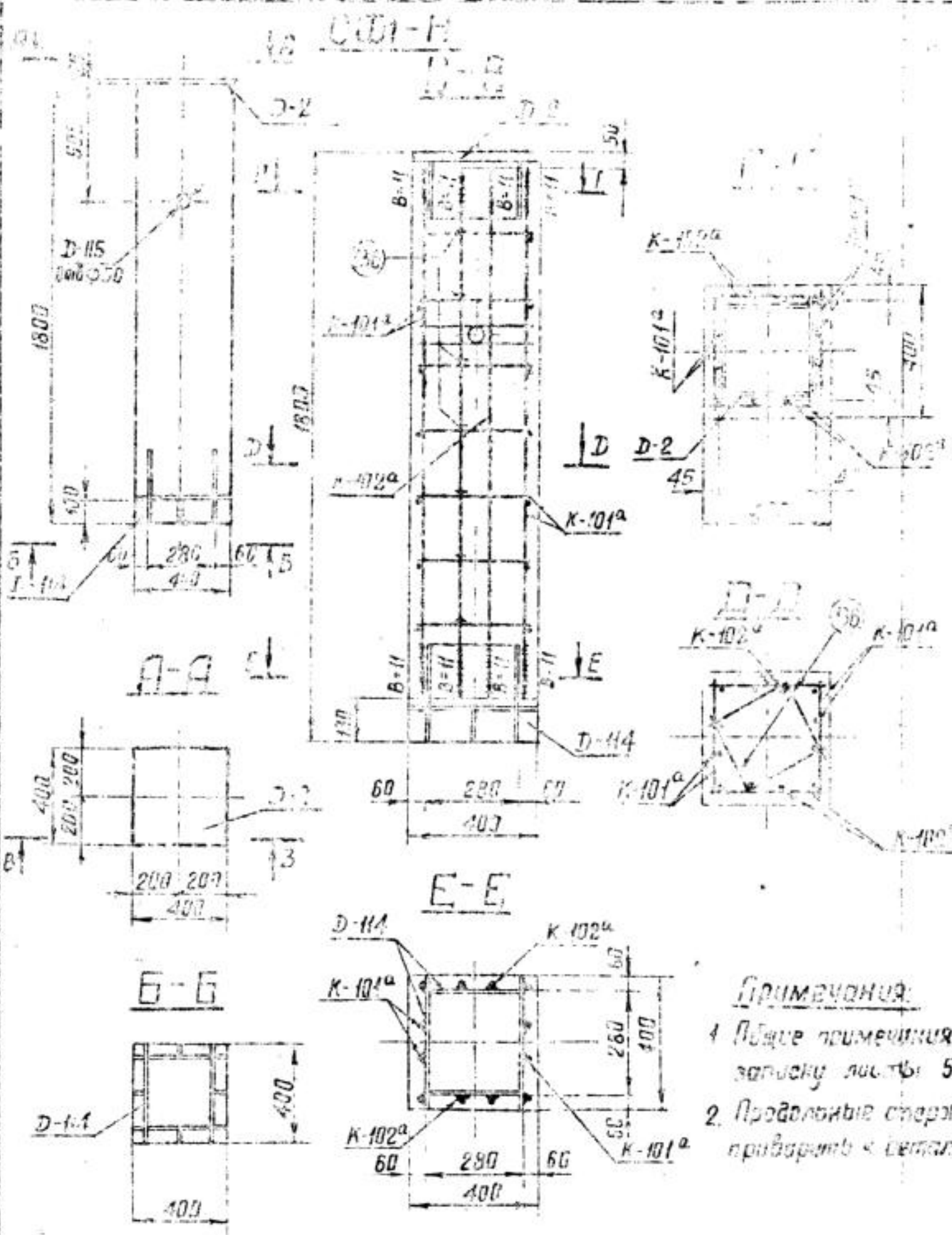
($\phi 5-A$) 2555
($\phi 3-A, \phi 4-A$) 2715



Отв. $\phi 44$

ТК	Деталь установки наголовника Д-35(Д-35а)	Серия 3.407-115
1976г	Якорные болты (комплект Д-35-1)	Выпуск 2 Лист КЖ-99

Энергопроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Энергопроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Проект
 С. С. Смирнов
 Проверил
 В. В. Виноградов
 Инженер
 С. С. Смирнов
 Инженер
 В. В. Виноградов
 Инженер
 С. С. Смирнов
 Инженер
 В. В. Виноградов
 Инженер



Выборка мзржк и количества

Код мзржк	Кол-во	Вес в кг		И. листы	Примечание
		1 шт	Всего		
K-101a	2	22	44	KЖ-194	
K-102a	2	12	24	KЖ-144	
D-114	1	53	53	KЖ-99	
D-115	1	42	42	KЖ-144	
D-115	1	2	2	KЖ-152	
Итого	136	14	34	6	KЖ-144

Выборка стали на 1 фундамент

Наименование	Арматура			Диаметр, мм	Закладные детали			Диаметр, мм	Общий вес, кг			
	Класс А-1 В ст 3	Класс А-III В ст 3сп	Класс А-1 В ст 3сп		Марка В ст 3	Марка В ст 3	Марка В ст 3					
СФ1-Н	15	58		12	22	25	2	3	67	31	1	171

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование	Бетон		Сталь кг					Объем арматуры, м³	Объем бетона, м³
	Марка	Кол-во м³	Арматура			Закладные детали	Диаметр, мм		
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-1 В ст 3сп				
СФ1-Н	400	0.27		74		97		274	0.7

Примечания:

1. По мере необходимости смотри пояснительную записку листов 5+7.
2. Продольные стержни каркасов K-101a и K-102a приварить к деталям Д-2 и Д-114, в шва = 11 мм

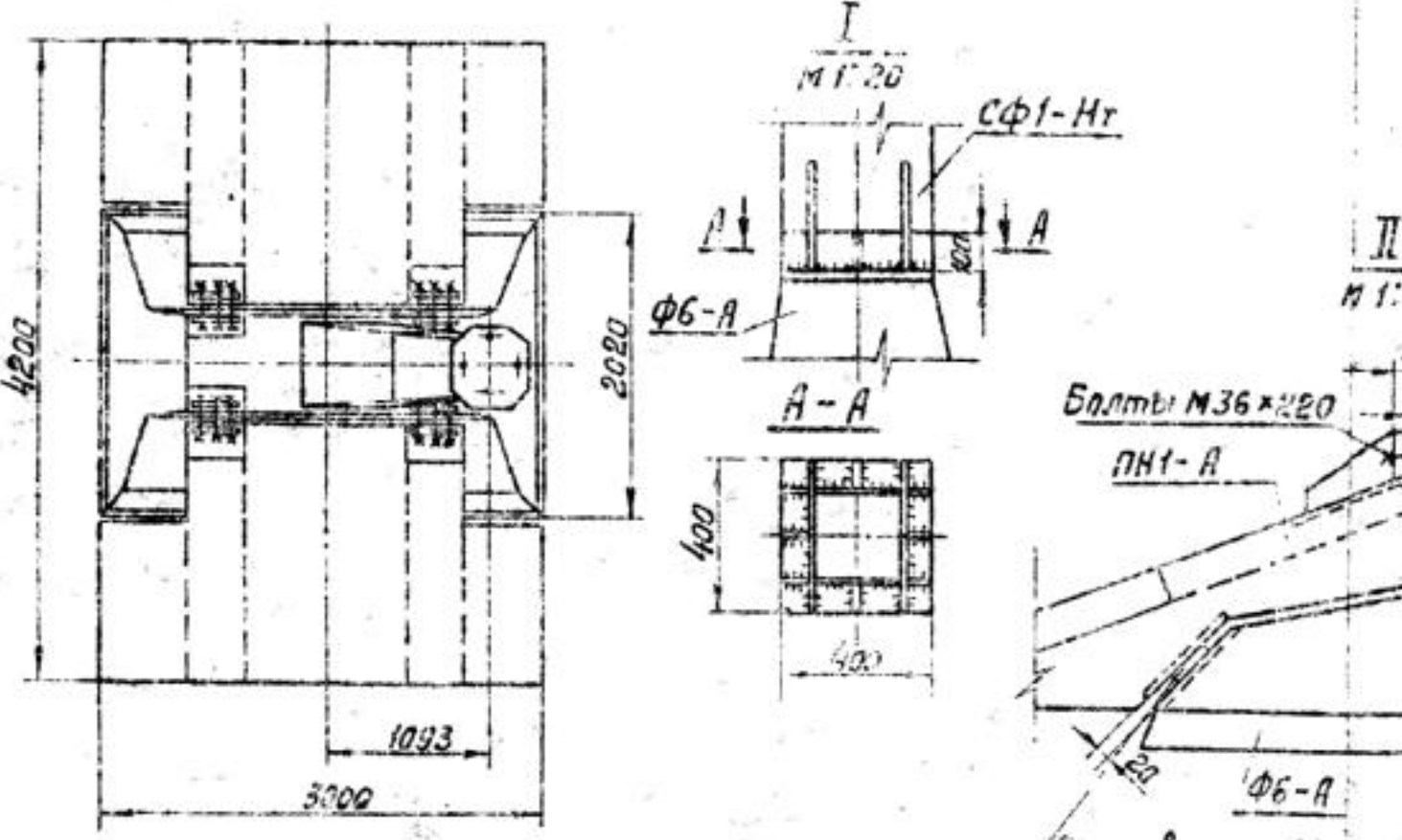
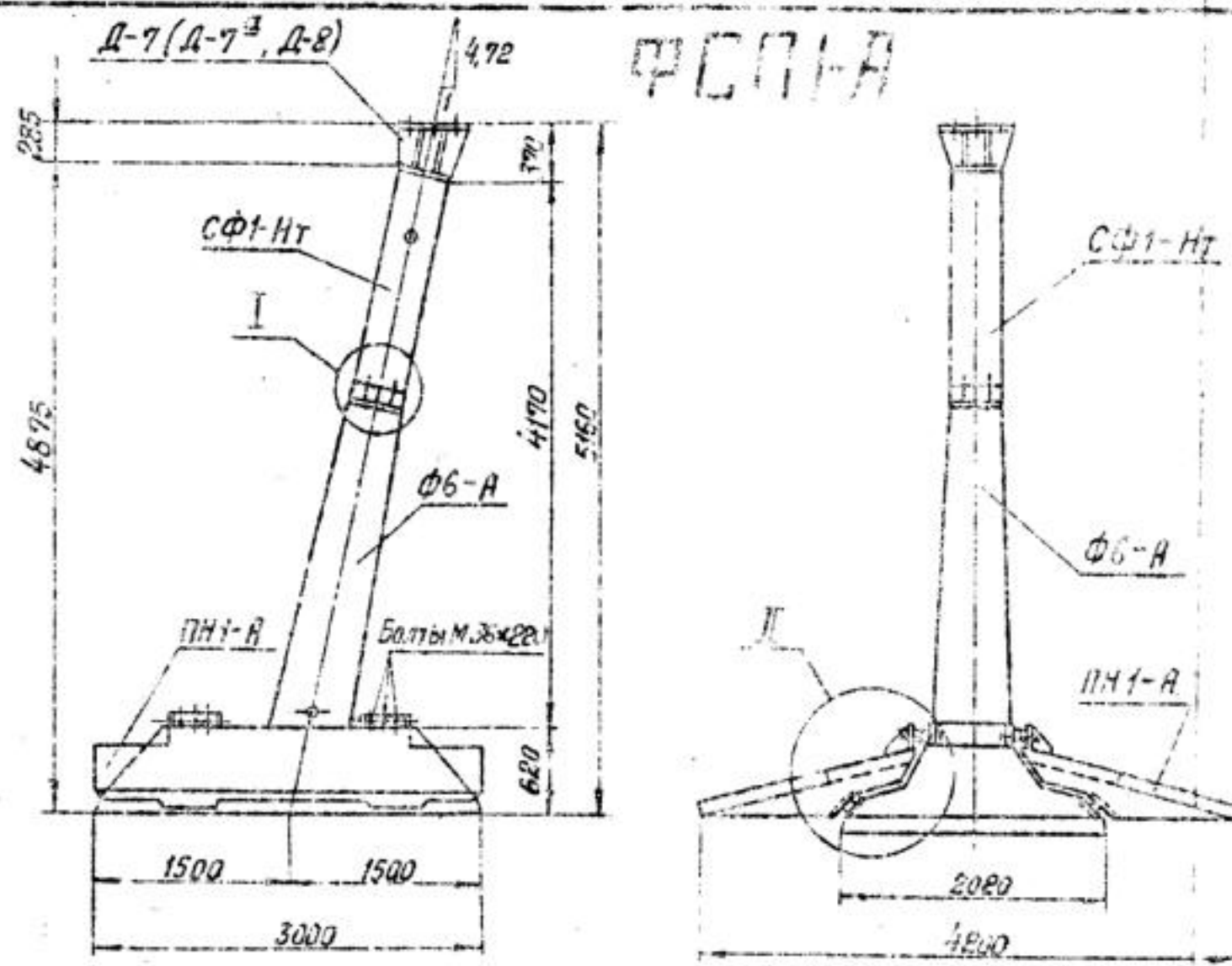
ТК	Стойка фундамента СФ1-Н	Серия
1975г		3.107-1/5
		2

7172 ТМ-1-115

Энергостройпроект
северо-западное
отделение
г. Ленинград

Зав. н.д. к.с. Ку
Г.А. слес. Соловьев
Г.А. инж. пр. Фролов
Г.А. инж. пр. Фролов

Исполнит. (с. в. д. к. с.)
Маркова
Полтевская
Третьяк
М. В. инж.
С. В. инж.
С. В. инж.
С. В. инж.
С. В. инж.



ФСП-А

Ведомость марок и мм листов

115

Шифр фундамента	Шифр ж/б эл-та	Кол-во шт	Вес в т		мм листа	Примечание
			эл-та	фун-та		
ФСП-А	Ф6-А	1	6,9		КЖ-15	
	ПН1-А	2	1,9	И4	КЖ-18	
	СФ1-Нт	1	0,7		КЖ-104	

Ведомость монтажных болтов

№ п.п.	Наименование	Марка стали	Кол-во шт			Вес в кг			ГОСТ
			болт.	гаек.	шайб.	болт.	гаек.	шайб.	
1	Болт М36x220	ВСтЗ	12	24	24	26	9	3	7798-70* - болты 5915-70* - гайки 11371-68* - шайбы
Итого:						38			

Примечания:

1. Стойку СФ1-Нт приварить на заводе к закладной детали Д-2 подложника Ф6-А, как показано в сечении А-А, толщина 14 мм. Деталь Д-7(Д-7^а, Д-8) приварить к закладной детали Д-2 стойки СФ1-Нт, как показано на листе КЖ-85. Деталь Д-7(Д-7^а) для опор с базой анкерных болтов 250 мм, диаметр болта 42(48) мм. Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350 мм.
2. Окончательная сборка фундамента (т.е. установка навесных плит) производится на пикете. При этом обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подложником не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосу-вую шайбу на плите подложника. Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратные шайбы средние болты каждого из четырех пакетов.
3. Стыки защитить гидроизоляционным покрытием, металл огрунтовать битумом, полости заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

ТК
1976г.

Фундамент ФСП-А

Серия
3.407-115
Выпуск 2 Лист
КЖ-103

7127M-II-115

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Инженер
С. С. Юрков

Проверил
К. С. Козлов

Марка
Калининская

Личное
С. С. Юрков

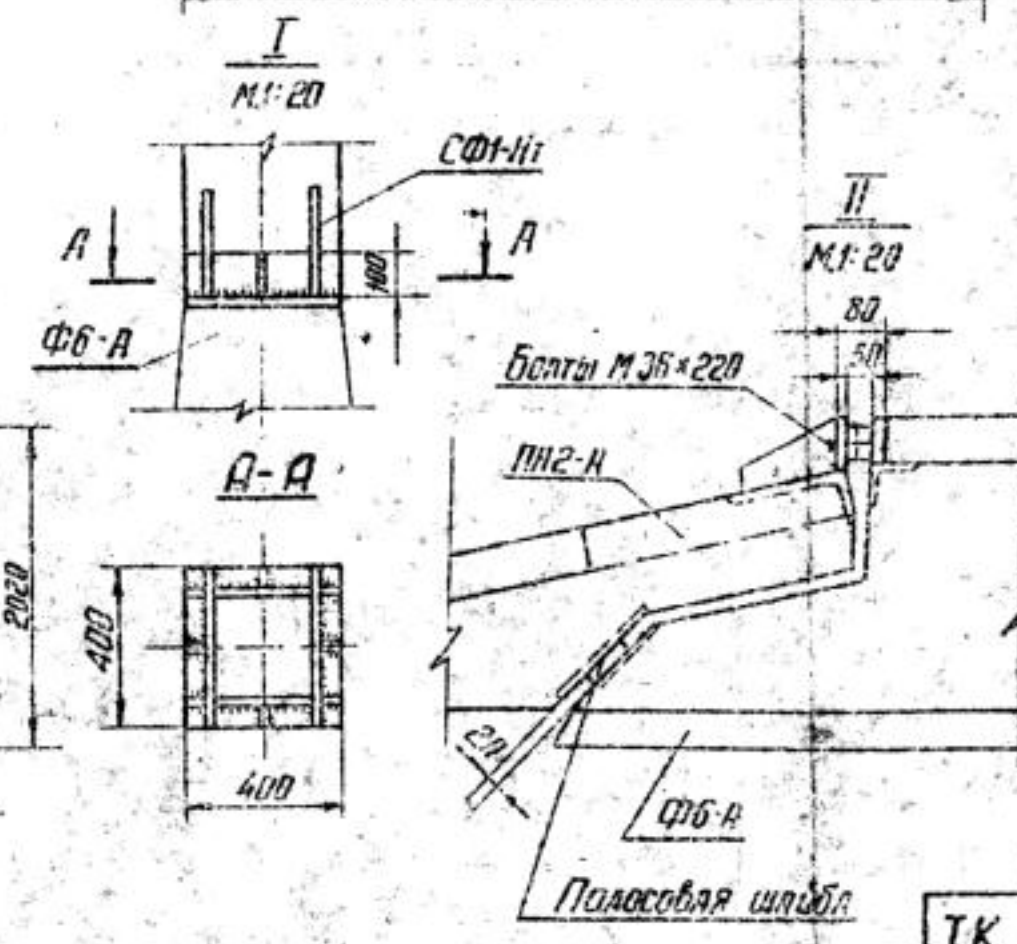
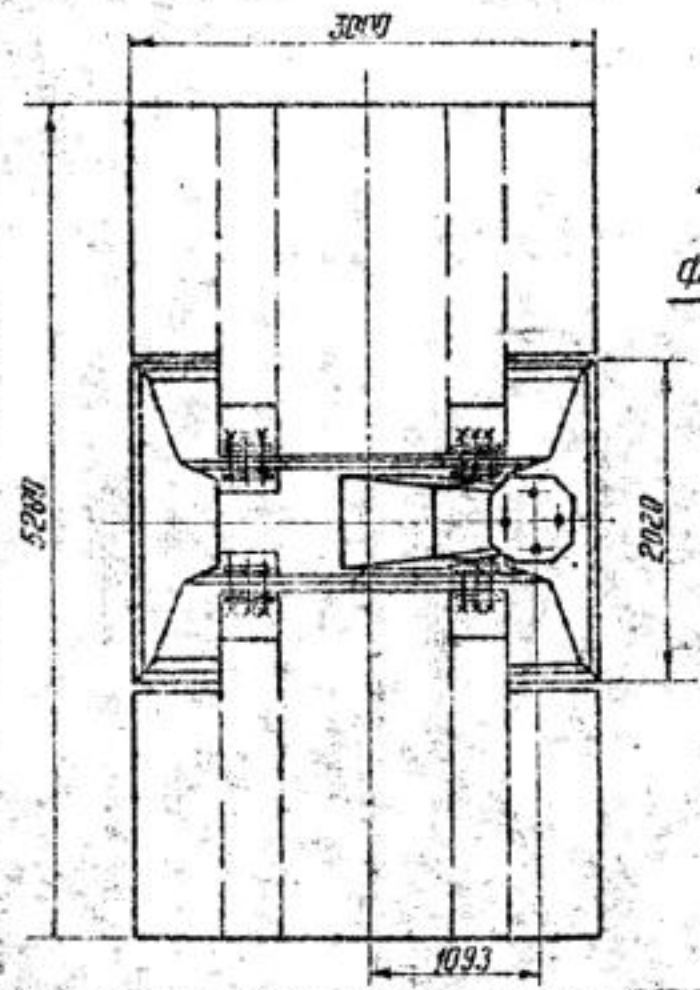
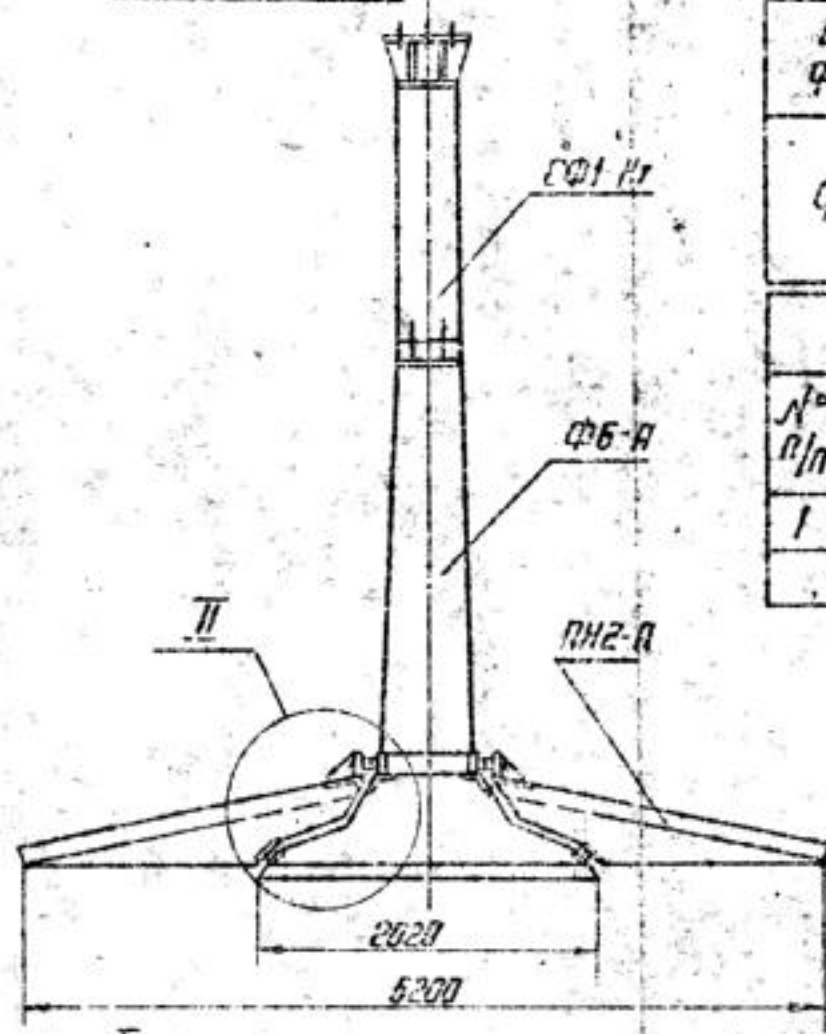
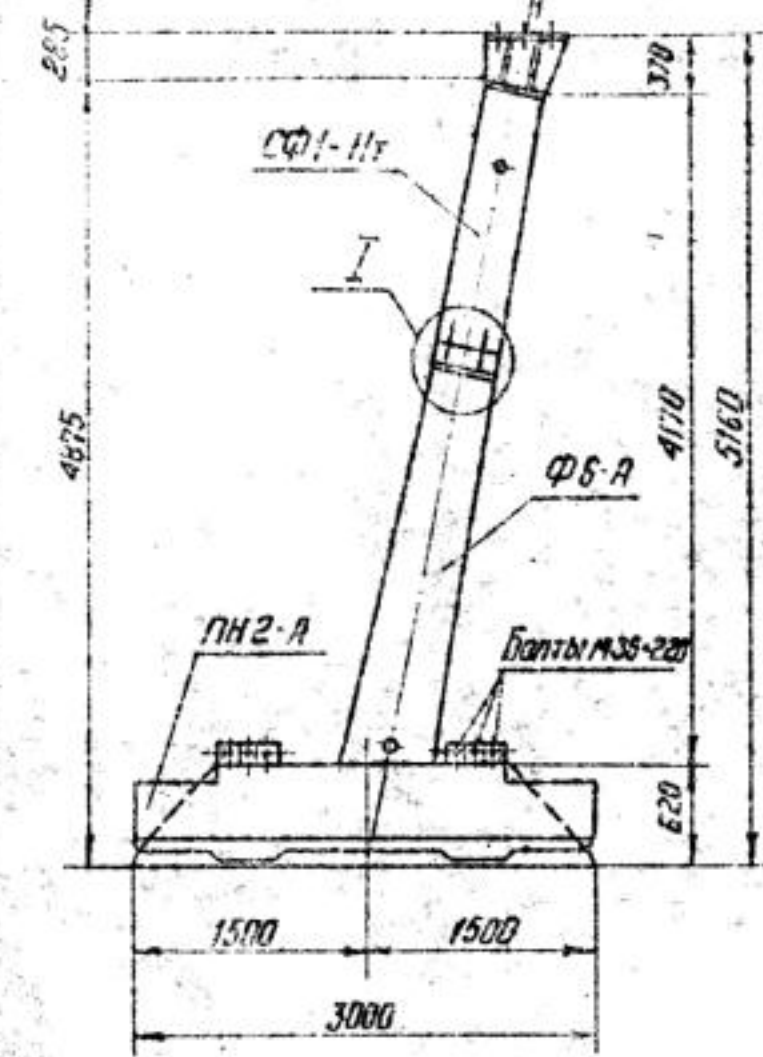
Согласовано
П. П. Пилипчук

Экз. № 111135

Гр. инж. № 10

Ручка 20

ФСП2-А



Ведомость марок и МЛ листов

116

Шифр фун-та	Шифр ж/б эл-та	Кол-во шт	Вес в т		МЛ листа	Примечание
			эл-та	фун-та		
ФСП2-А	ФБ-А	1	6.9		КЖ-15	
	ПН2-А	2	2.4	12.4	КЖ-20	
	СФ1-НГ	1	0.7		КЖ-104	

Ведомость монтажных болтов

№ п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт			Вес в кг			ГОСТ
			болт	гайка	шайба	болт	гайка	шайба	
1	Болт М36×220	Ст3	12	24	24	25	9	3	7798-70* - болты 5915-70* - гайки 11371-58* - шайбы
Итого:							38		

Примечания:

1. Стойку СФ1-НГ приварить на заводе к закладной детали Д-2 подожжника ФБ-А, как показано в сечении А-А $h_{шайб} = 14$ мм. Деталь Д-7 (Д-7^а, Д-8) приварить к закладной детали Д2 стойки СФ1-НГ, как показано на листе КЖ-85. Деталь Д-7 (Д-7^а) для опор с базой анкерных болтов 250 мм, диаметр болта 42 (48 мм). Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350 мм.
2. Окончательная сборка фундамента (т.е. установка несущих плит) производится на месте. При этом обратить внимание на то, чтобы между поверхностями несущей плиты и подожжником не было никаких лишних предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подожжника. Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратные шайбы средние болты каждого из четырех пакетов.
3. Стойки защитить гидроизоляционным покрытием, металл огерунтовать битумом, полости заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклотканью.

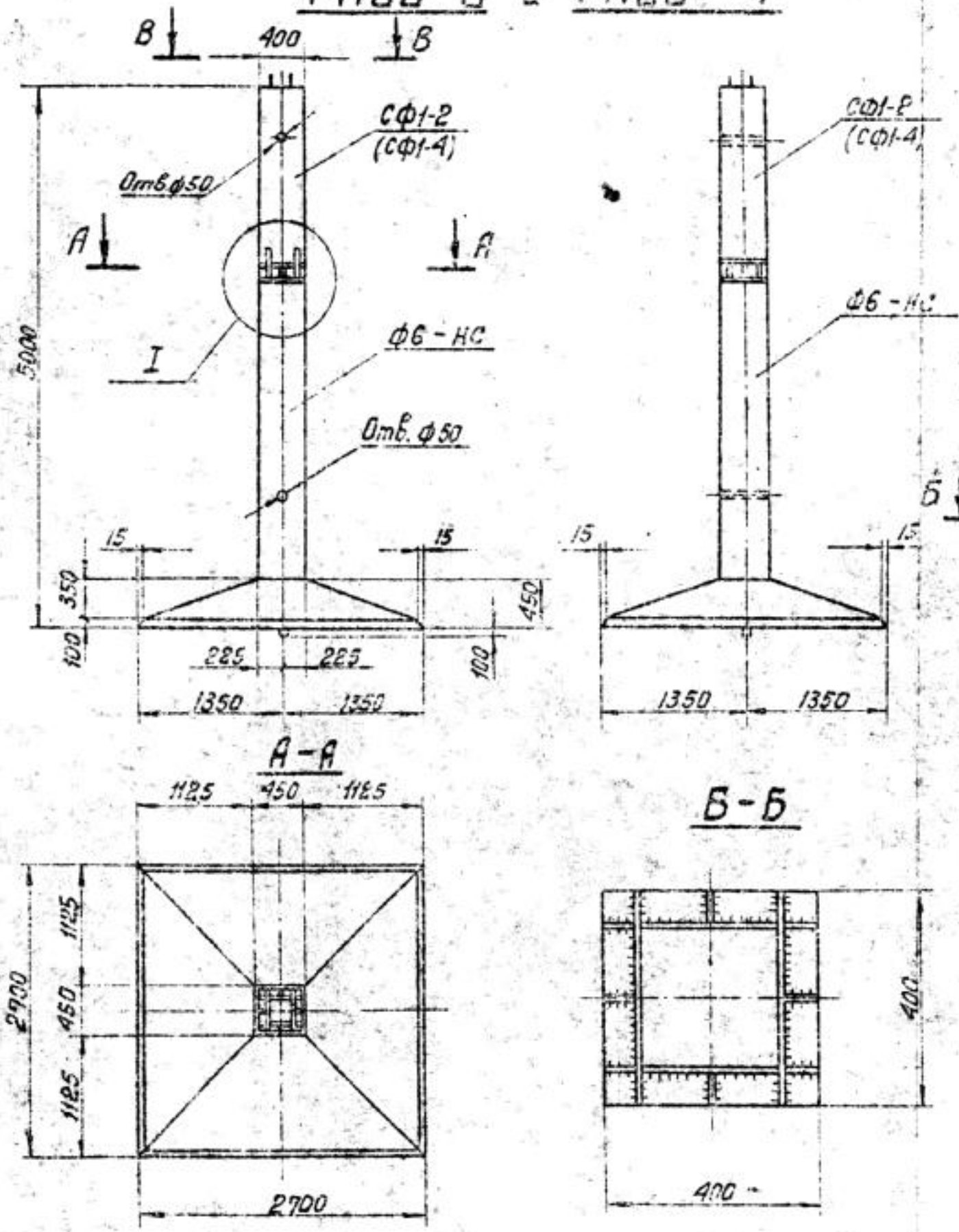
ТК
1976г

Фундамент ФСП2-А

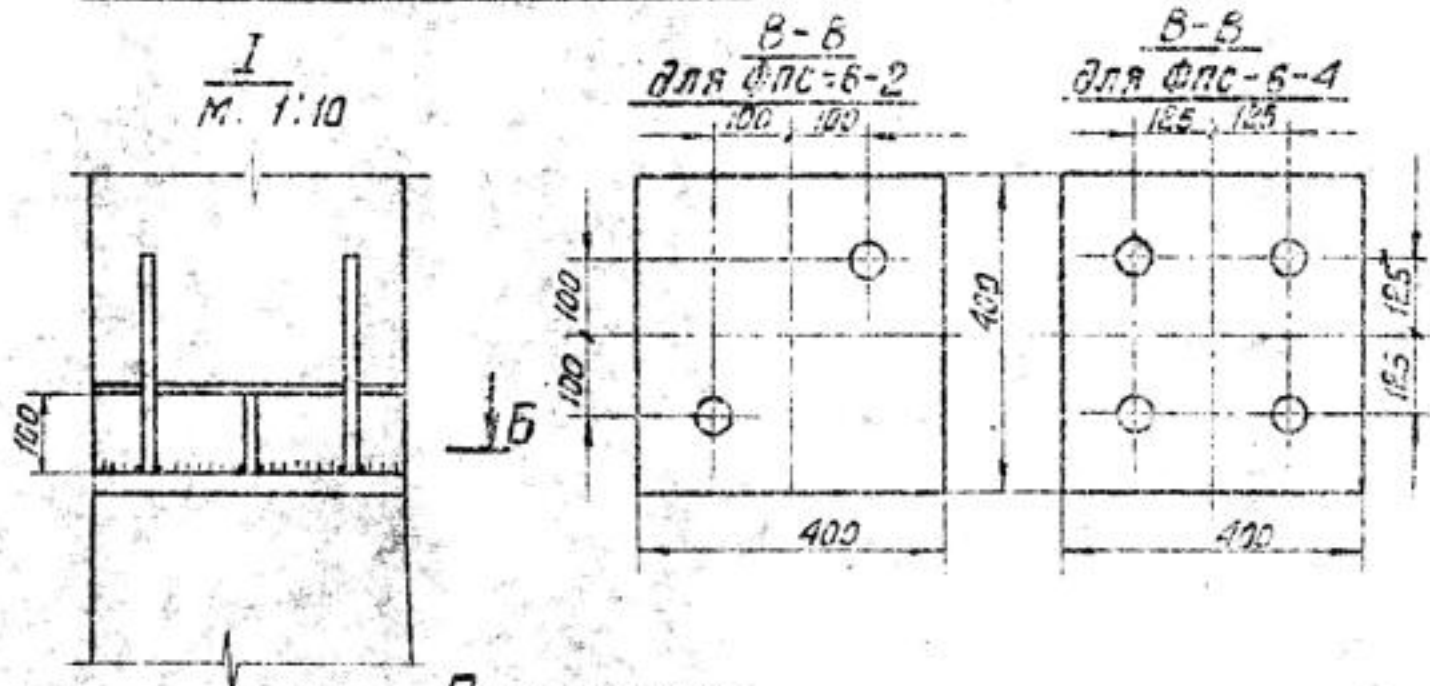
Серия
3.407-115
Лист
2 (из 10)

7271т-1-118

ФПСБ-2 и ФПСБ-4



Зедомасть марак и лн листов						118
Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	Кол-во	Вес в т		ЛН листа	Примечание
			Эл-та	Фун-та		
ФПСБ-2	Ф6-НС	1	5,6	6,3	КЖ-106 КЖ-108	
	СФ1-2	1	0,7			
ФПСБ-4	Ф6-НС	1	5,6	6,3	КЖ-105 КЖ-109	
	СФ1-4	1	0,7			



Примечания:

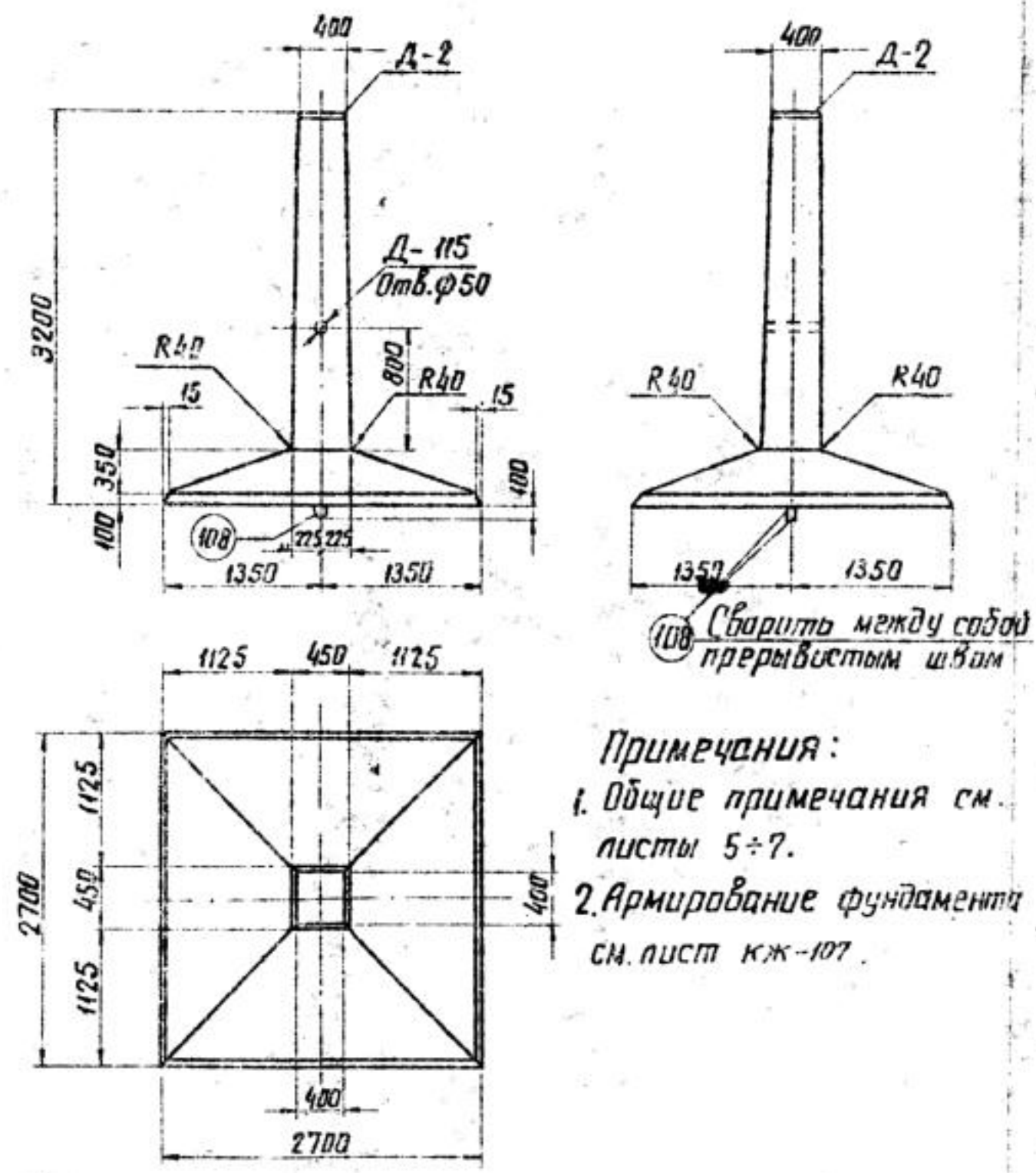
1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Стяжку СФ1-2(СФ1-4) приварить к закладной детали А-2 фундамента Ф6-НС, как показано в сечении Б-Б, толщина = 12 мм.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить клеей пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.
4. Настоящие фундаменты представляют собой разъемные варианты фундаментов ФПСБ-2 и ФПСБ-4, их изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундаментов ФПСБ-2 и ФПСБ-4.

ТК	фундаменты ФПСБ-2 и ФПСБ-4	СРОИЯ
1976 г.		З. 407-115
		Выпуск Лист
		2. КЖ-105

Установил
Проверил
Инженер
Мастер
Курсов
Штук
Сокранов
Бобьянова
Энергостройпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-11-113

ФБ-НС



Примечания:
 1. Общие примечания см. листы 5÷7.
 2. Армирование фундамента см. лист КЖ-107.

Ведомость марок и нн листов

119

Наименов. марок	К-во шт.	Вес в кг		N листа	Примечание
		1 шт	Всего		
С-106	1	90	90	КЖ-70	
С-114	1	83	83	КЖ-72	
С-157	14	2	28	КЖ-73	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	108	2	4	8	КЖ-78
	128	12	14	168	КЖ-144
	137	4	4.5	18	КЖ-84

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

Наименование эл-та	Арматура					Анкерные болты	Закладные детали			Элементы	Объем Вес кг		
	Класс А-1 Марка ВСт3	Класс А-III	Класс А-I		Класс А-1 Марка ВСт3		δ-13	δ-23	δ-37				
			марка ВСт3	марка ВСт3									
ФБ-НС	28	173	18	168	8	—	—	—	24	31	2	1	450

Расход материалов на 1 фундамент

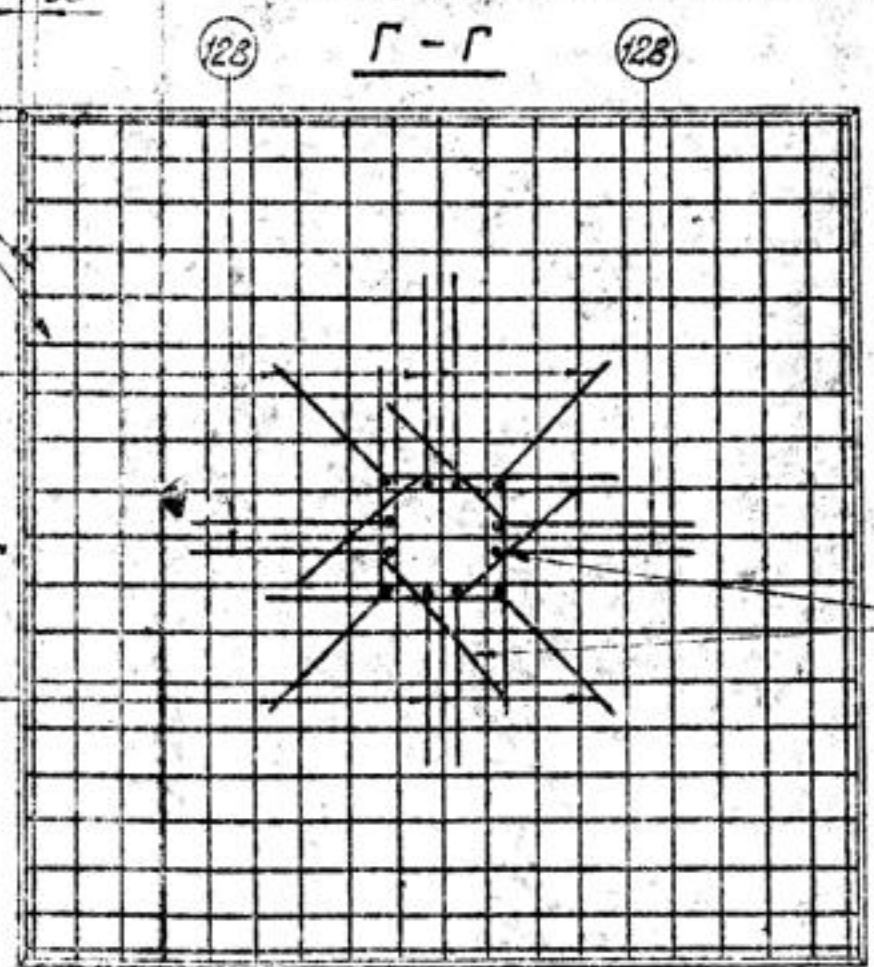
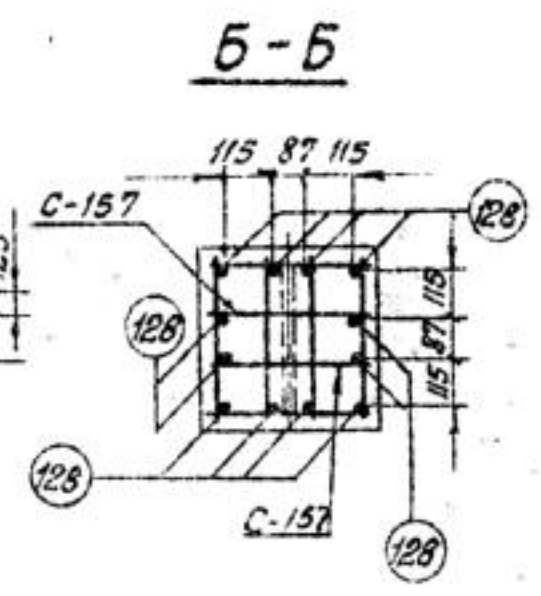
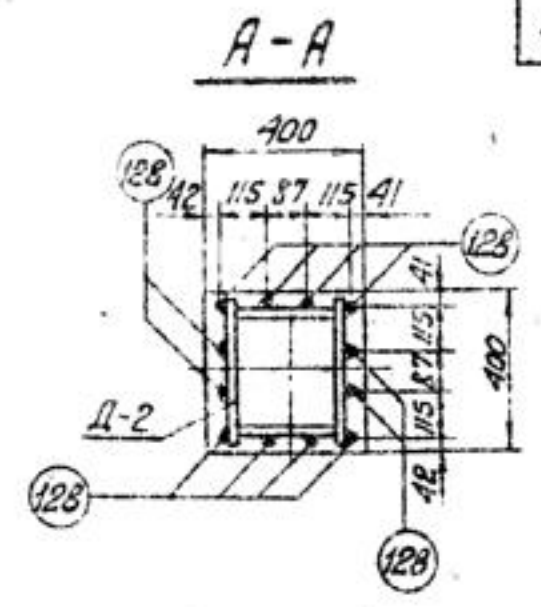
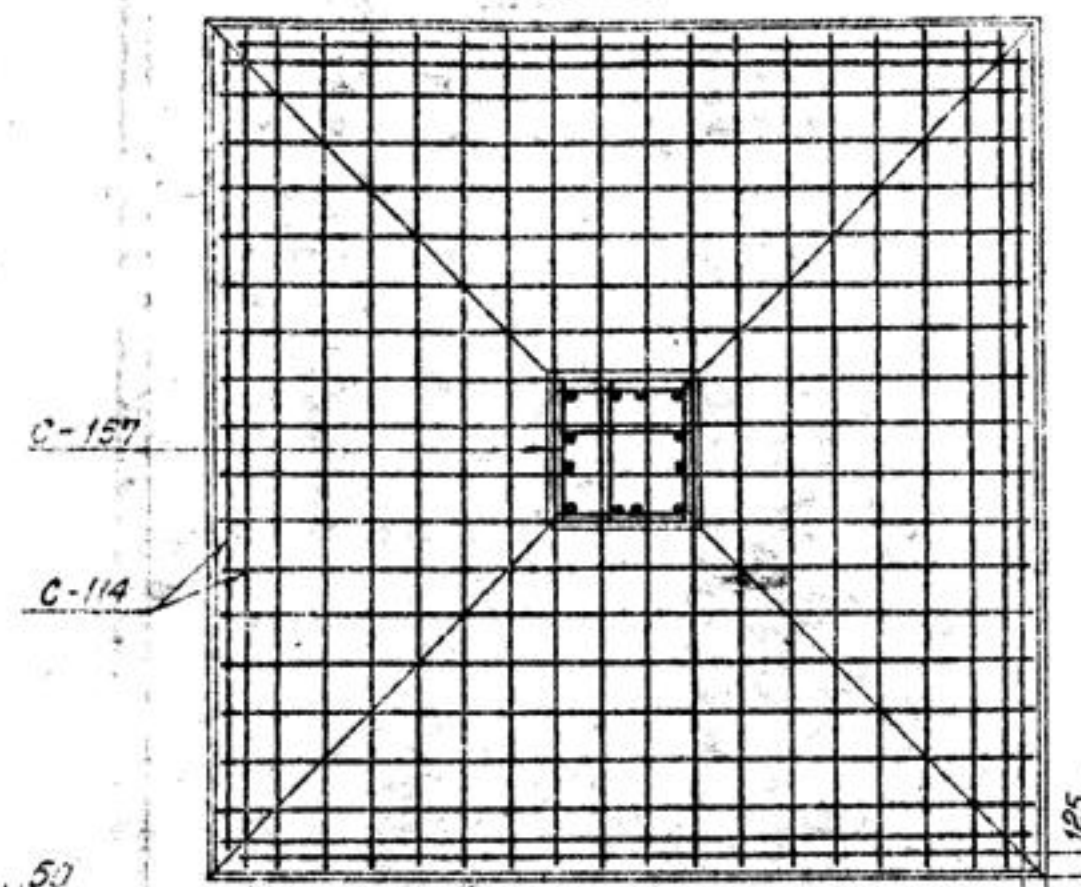
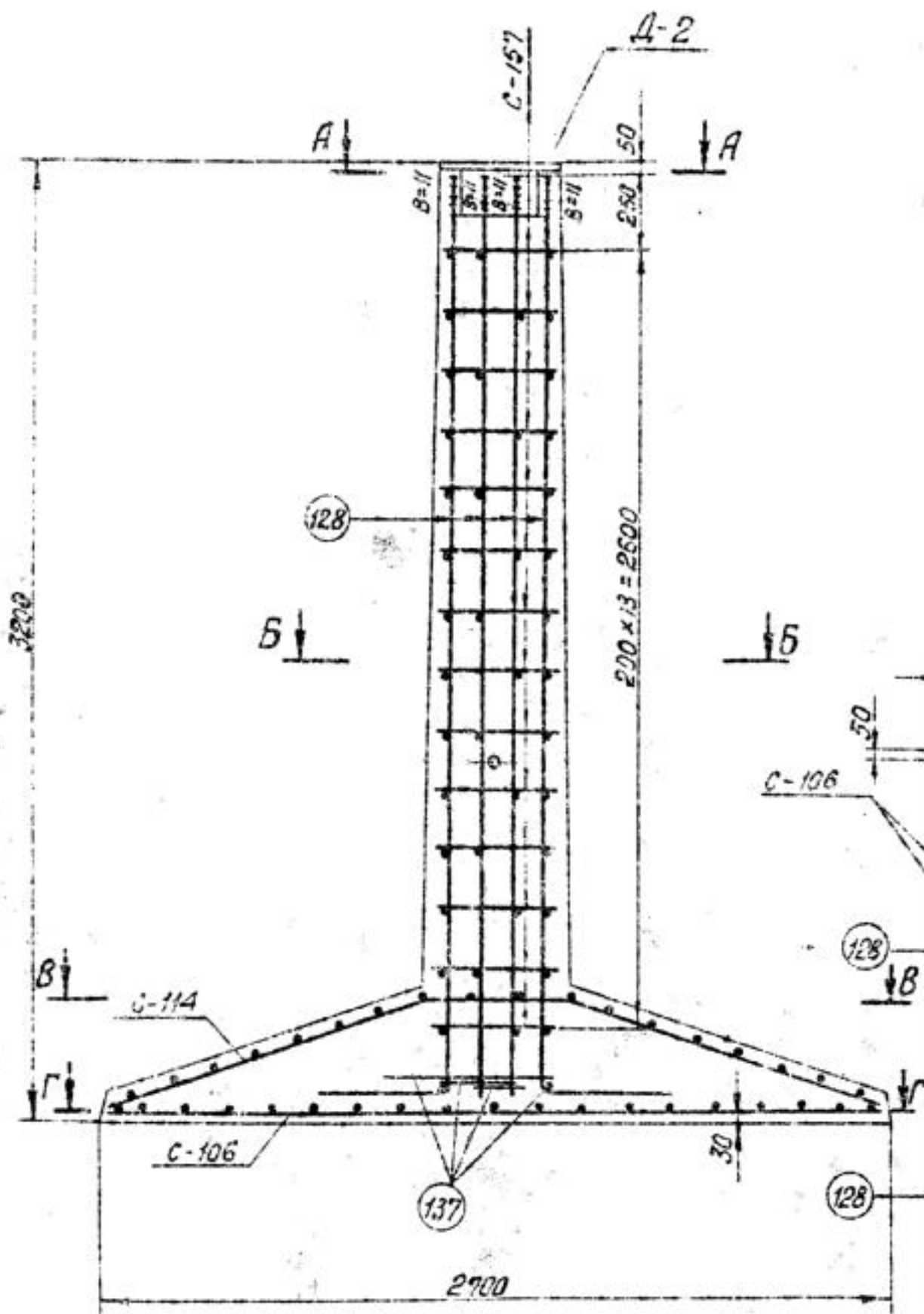
Наименование эл-та	Бетон		Сталь					Содержание арм-ры кг/м³	Вес элементов т
	Мар-ка	К-во м³	Арматура			Закладн. дет. ВСт3	Анкерн. болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3				
ФБ-НС	400	2.24	28	359	8	55	—	176	5.6

Энергосетьпроект
 Север-Западное отделение
 г. Ленинград

Зав. н.п.к.э.с.
 Сл. специал.
 Сл. инж. пр.-т.
 Рубцов. гр.

Сл. Курнособ
 Штин
 Соколов
 Бодягов

Пробирч.
 Гамуш
 Каплевская



- Примечания:**
1. Работать совместно с листом КЖ-106
 2. Стержни поз. 128 приварить к дет. Д-2, В шва = 11 мм.

Зав. ИЛКЭС
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
рук. в. гр.

О. С. Курясов
В. Штун
В. Солов
В. Вдовина

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

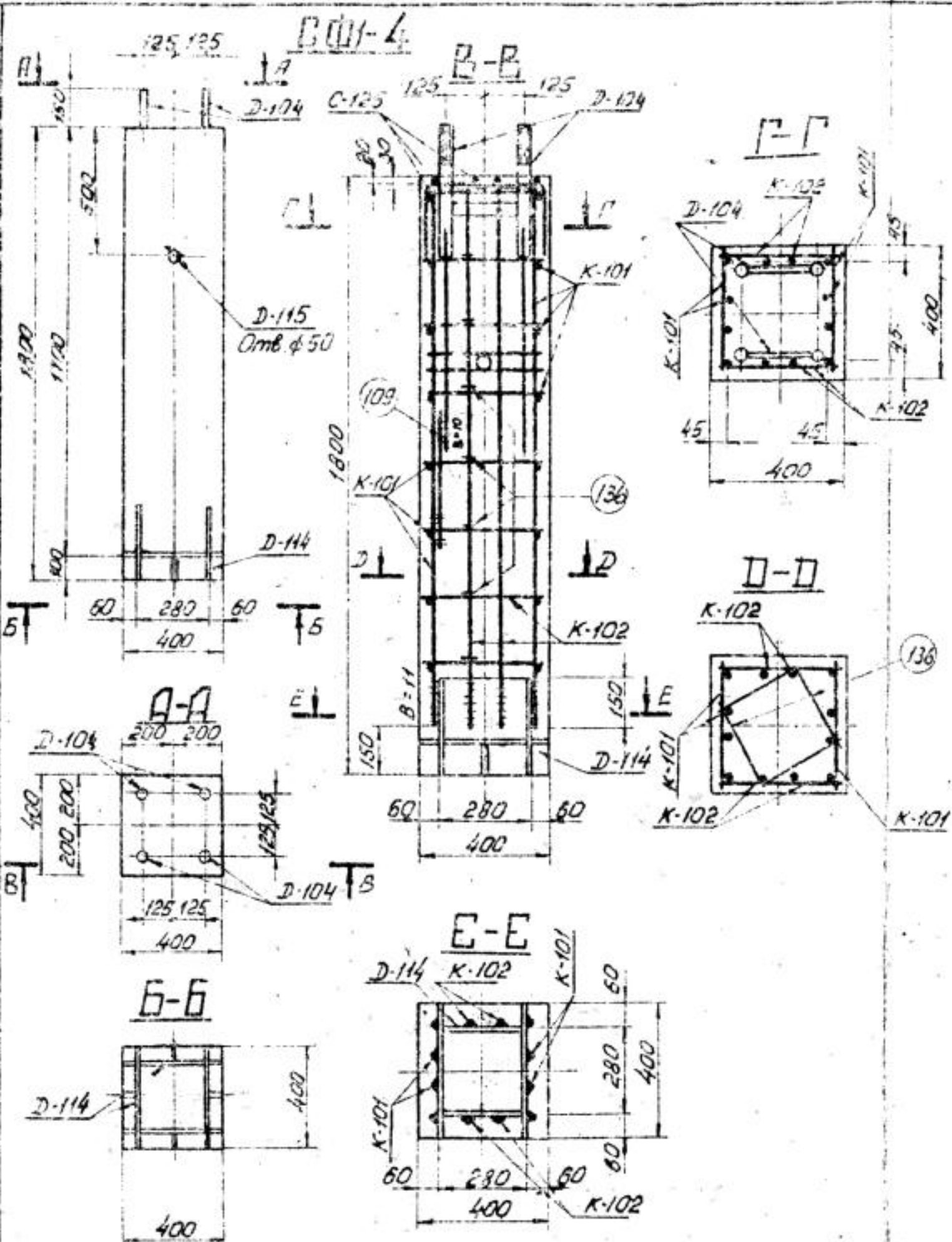
ТК
1975 г.

Армирование фундамента ФБ-НС

Серия
Э. 407-115
Выпуск 2
Лист КЖ-107

7271111-11-122

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 в Ленинград
 Заб. инж. э. Савицкий
 Директор
 Курнаков
 Штун
 Сагадов
 Бабьянова
 Проверил
 Соколов
 Сметчик
 Сметное



Ведомость марок и МЛ листов

122

Наименов. марок	Кол-во шт.	Вес в кг		М.Листа	Примечание
		1 шт.	Всего		
К-101	2	22	44	КЖ-144	
К-102	2	12	24	КЖ-144	
С-125	1	1	1	КЖ-74	
Д-104	2	24	48	КЖ-83	
Д-114	1	42	42	КЖ-144	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Итого стерж.	109	2	0,2	—	КЖ-78
	136	14	0,4	6	КЖ-84

Выборка стали на 1 фундамент

Наимен. сл-та	Арматура			Анкерные болты			Закладные детали			Электро-ды	Общая вес кг
	Класс А-I ВСт 3	Класс А-III	Класс А-I ВСт 3сп	Марка ВСт 3	Класс А-III	Марка ВСт 3					
	φ6	φ12 φ22		Болт 14Е	Болт 14Е	Болт 14Е	φ22	φ8	φ8		
сфл-4	1	15 53		16	4	8	16	3	41	2	165

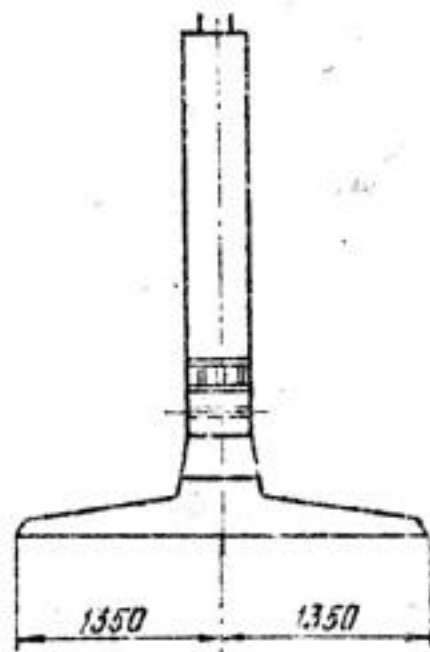
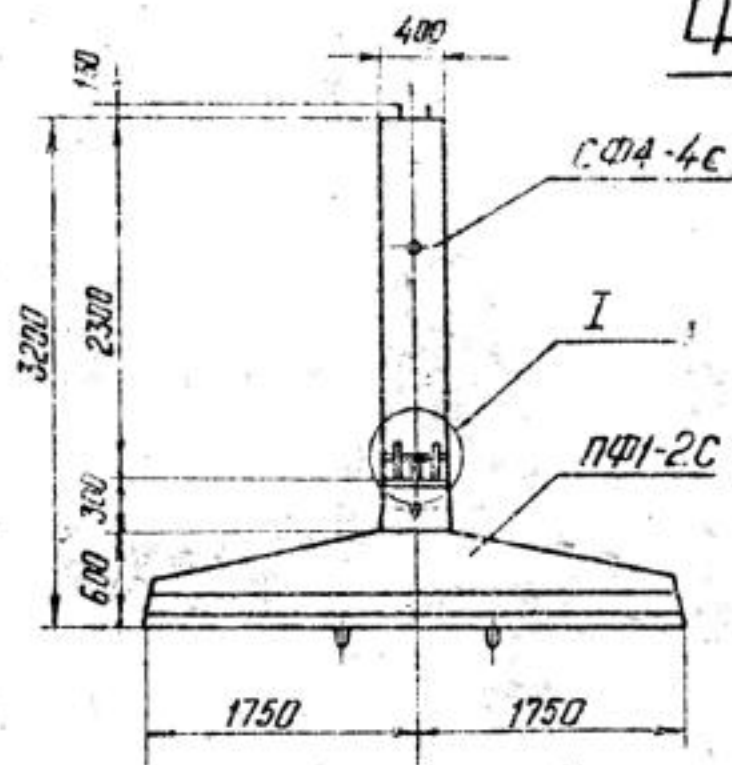
Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. сл-та	Бетон		Сталь кг					Соединительная арматура кг/м ³	Вес элемента т	
	Марка	Кол-во (м ³)	Арматура			Закладные детали				Анкерные болты
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт 3сп	Класс А-III ВСт 3	ВСт 3			
сфл-4	400	0,27	1	74	—	16	46	30	278	0,7

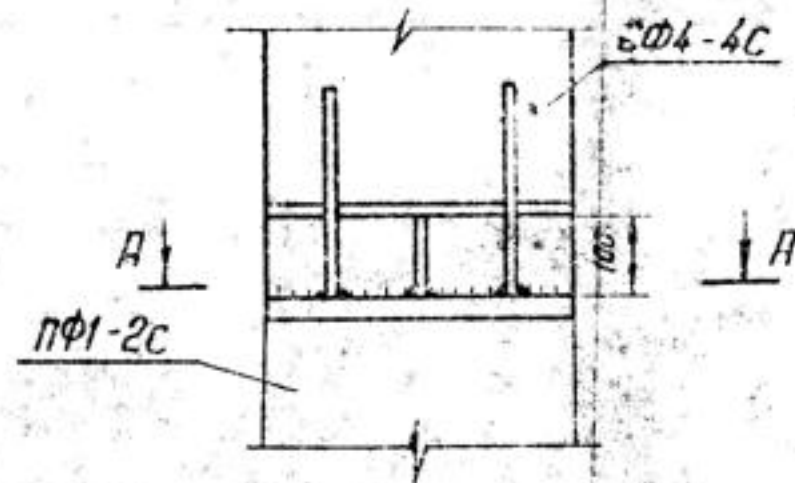
Примечания:
 1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 5-7.
 2. Продольные стержни каркасов К-101 и К-102 приварить к детали Д-114. В шва = 11 мм.

727171-1-123

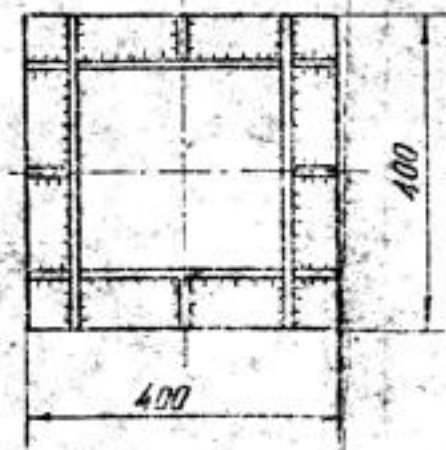
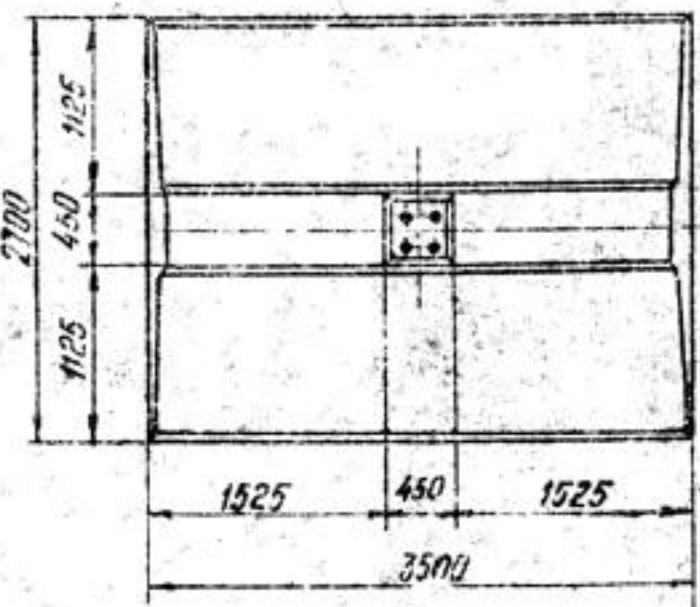
ФСС1-4



I-I
М 1:10



A-A



Ведомость марок и ЛЛ листов

123

Шифр фун-тя	Шифр железобет. эл-тя	кол-во	Вес в т		ЛЛ листа	Примечание
			Эл-тя	Фун-тя		
ФСС1-4	ПФ1-2с	1	5,1	6,0	КЖ-112	
	СФ4-4с	1	0,9		КЖ-116	

Примечания:

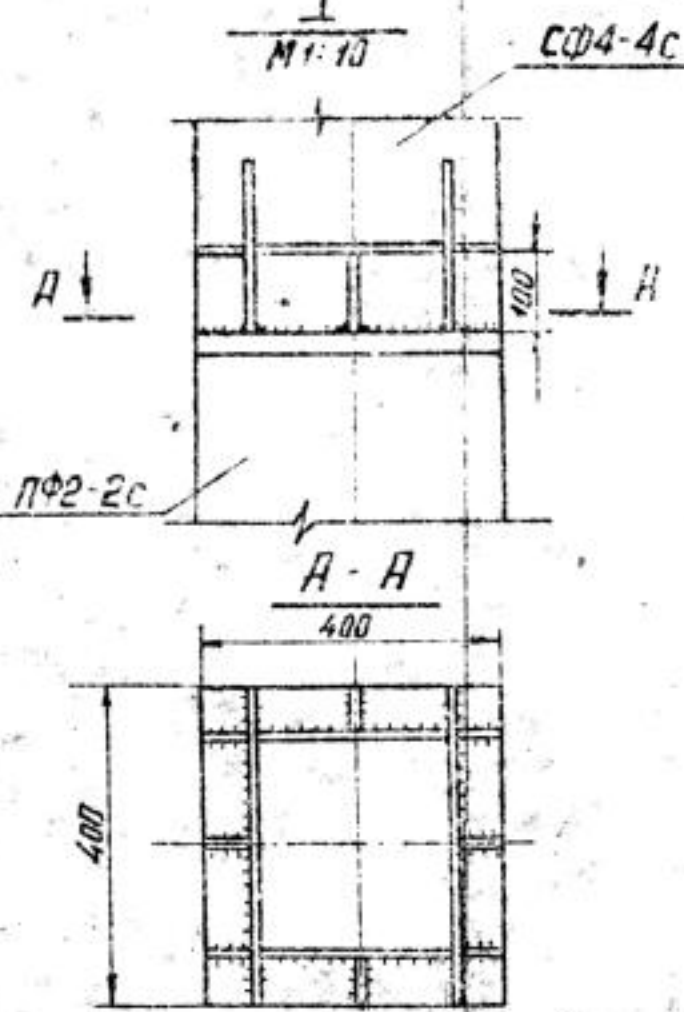
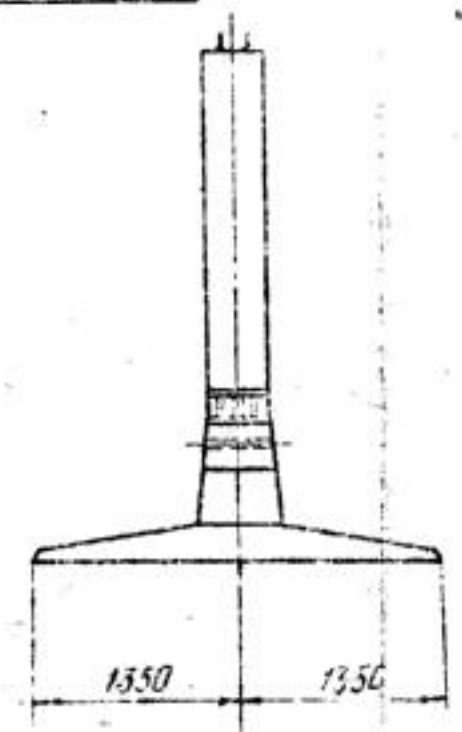
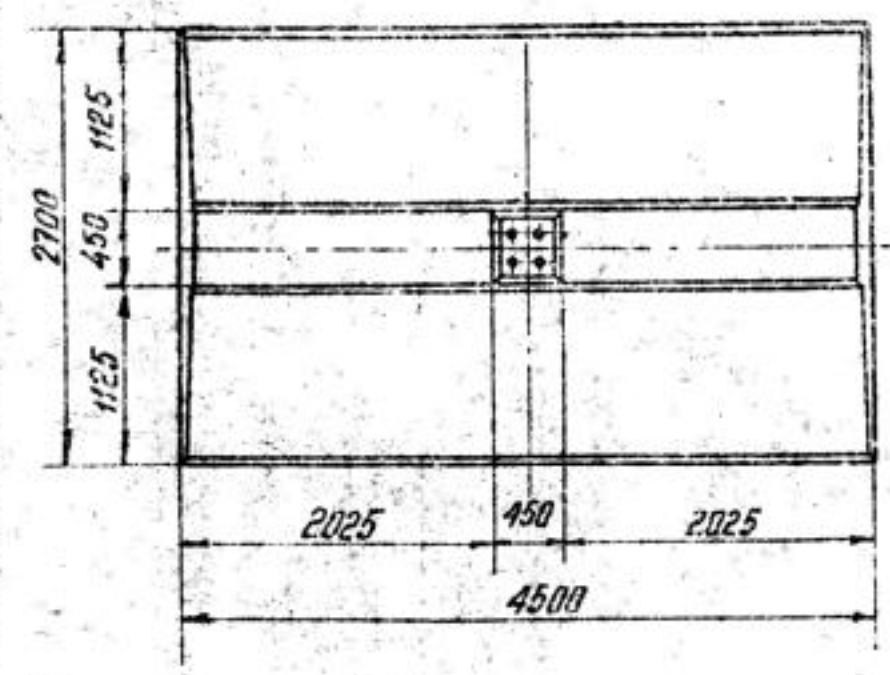
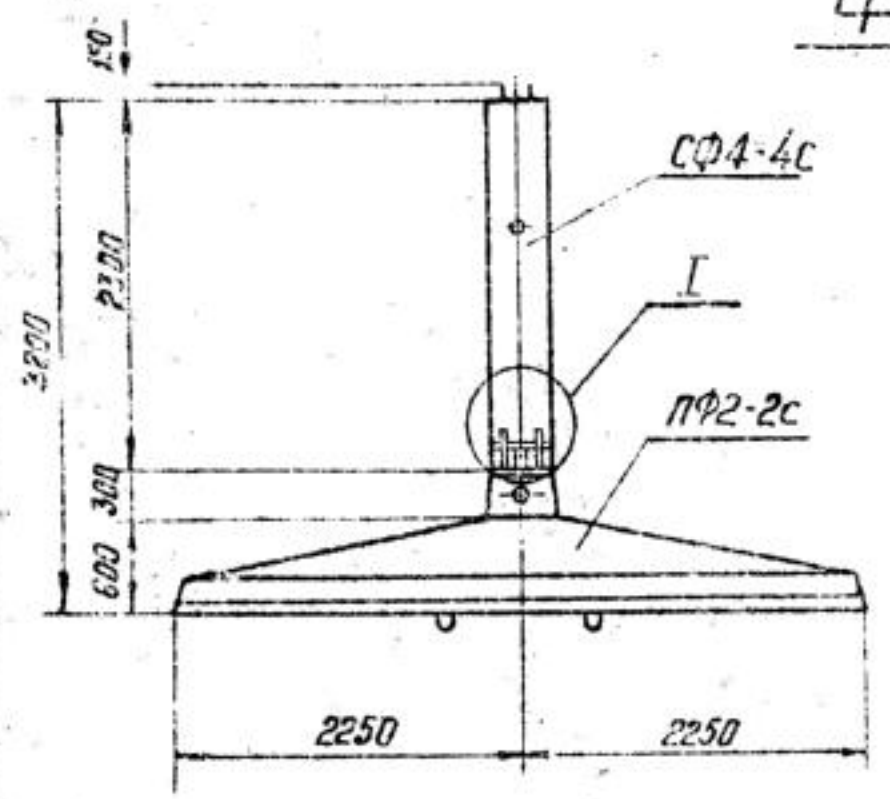
- Общие примечания смотри листы 5-7.
- Стойку СФ4-4с приварить на заводе к закладной детали Д-2 плиты ПФ1-2с, как показано в сечении А-А, толщина = 14 мм
- Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить пастой пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.
- Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант фундамента ФС1-4; его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента ФС1-4.

ТК	Фундамент ФСС1-4 (вариант со сварным соединением стойки и плиты)	Серия	3.407-115
1976г		Выпуск	2
		Лист	КЖ-110

М.И. ШИШОВА
К.А. КОЗЛОВА
А.С. КОЗЛОВ
В.А. КОЗЛОВ
С.А. КОЗЛОВ
П.А. КОЗЛОВ
С.А. КОЗЛОВ
П.А. КОЗЛОВ
С.А. КОЗЛОВ
П.А. КОЗЛОВ

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Зав. НИИЭС
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Руководитель
 Сыр
 Акимов
 Александр
 Лурнов
 Шпун
 Соколов
 Пычух
 Целинник
 Прокоп
 Шеху
 Корж
 Милослав
 Ткачевская
 7271 ГМ-II-124

ФСС-4



Ведомость марок и ЛЛ листов						124
Шифр фунда	Шифр железобет. эл-та	кол-во	Вес в т		ЛЛ листа	Примечание
			эл-та	фун-та		
ФСС 2-4	ПФ2-2с	1	6,5	7,4	КЖ-11А	
	СФ4-4с	1	0,9		КЖ-11Б	

Примечания

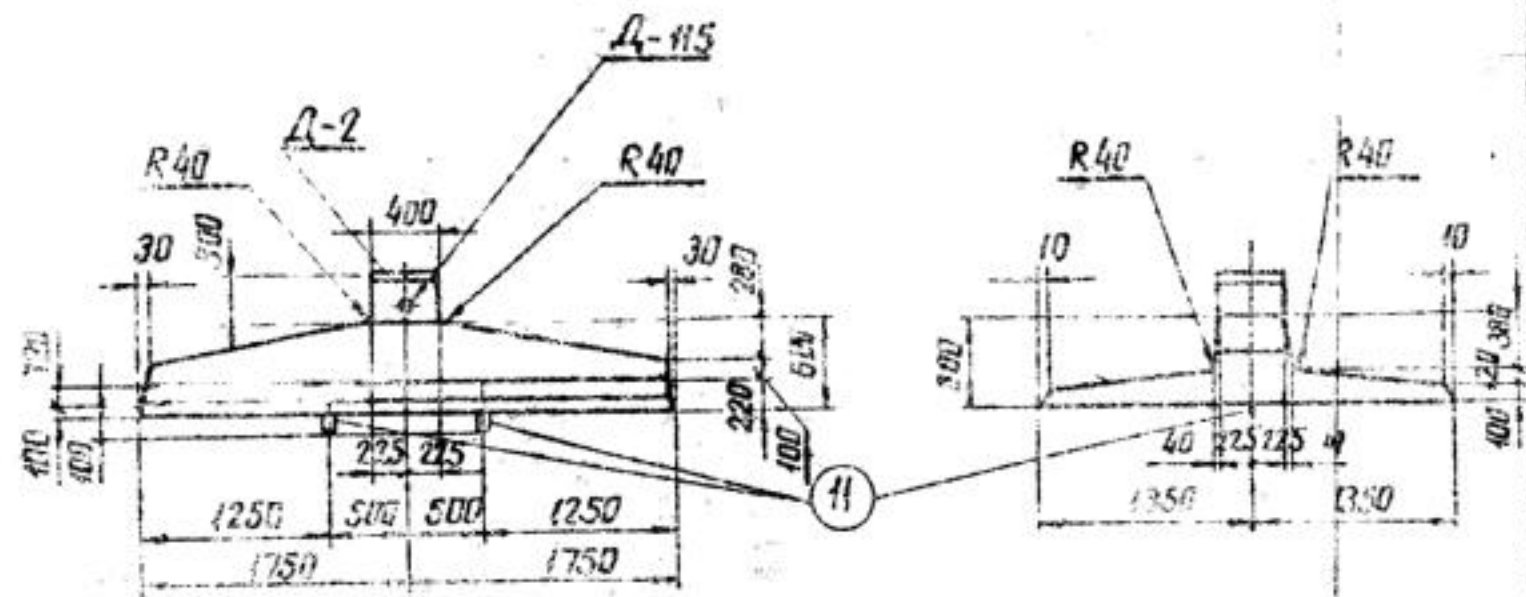
1. Общие примечания см. листы 5 ÷ 7.
2. Стойку СФ4-4с приварить на заводе к закладной детали Д-2 плиты ПФ2-2с, как показано в сечении А-А, толщина = 14 мм.
3. Стык эллитов гидроизолировать покрытием металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.
4. Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант фундамента ФСС-4, его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента ФСС-4.

ТК	Фундамент ФСС-4. (вариант со сварным соединением стойки и плиты)	Серия 3.407-145
1976г		Выпуск 2
		Лист КЖ-111

72.71ТМ-П-125

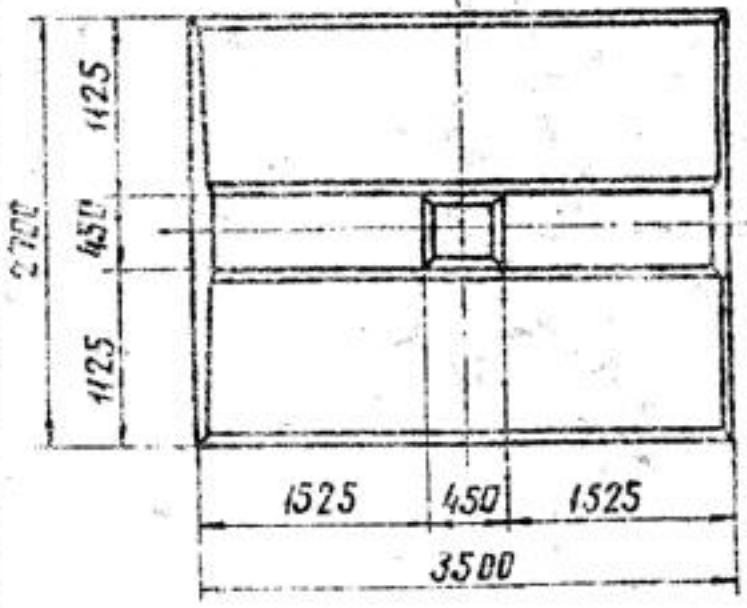
Михайлова
Копылева
Проектир.
Проверил
Куринов
Штин
Соколов
Пынук
Забилко
Гл. инж. пр.
руковод.
С. Ленинград

ПФ1-2с



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5+7.
2. Армирование плиты см. лист КЖ-113.



Ведомость марок и их листов

125

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг		№ листов	Примечания
		1 шт	Всех		
С-107	1	407	407	КЖ-75	
С-115	1	78	78	КЖ-75	
С-117	1	55	55	КЖ-75	
С-122	2	20	4	КЖ-73	
С-123	1	24	24	КЖ-75	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	
Д-106	1	9	9	КЖ-84	
Д-115	1	2	2	КЖ-112	
Отдельные стержни	163	12	47	56	КЖ-137
	107	4	24	10	КЖ-78
	41	2	55	4	КЖ-77
	112	24	0,02	-	КЖ-78
	41	3	0,1	1	КЖ-78
	106	5	3	15	КЖ-78

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

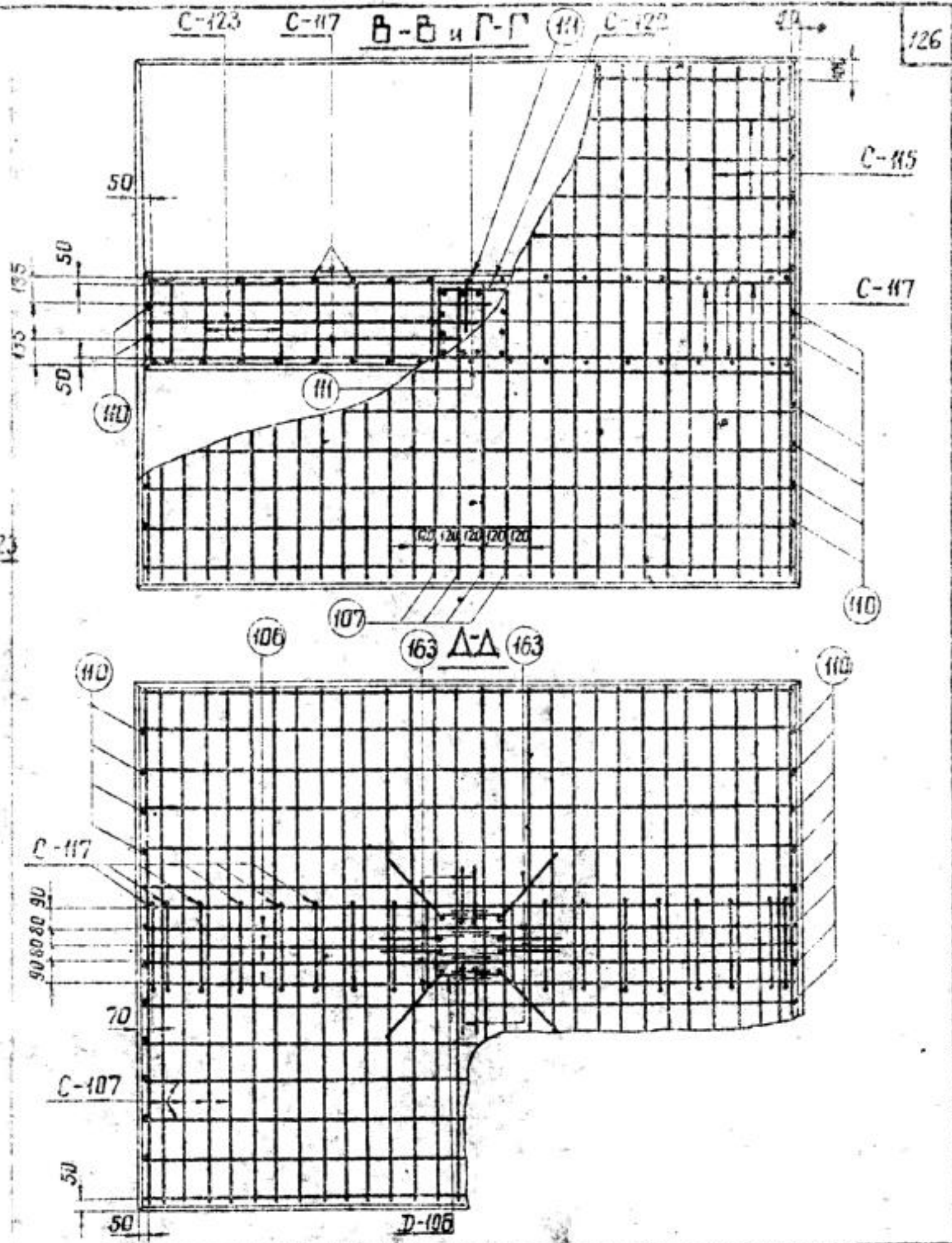
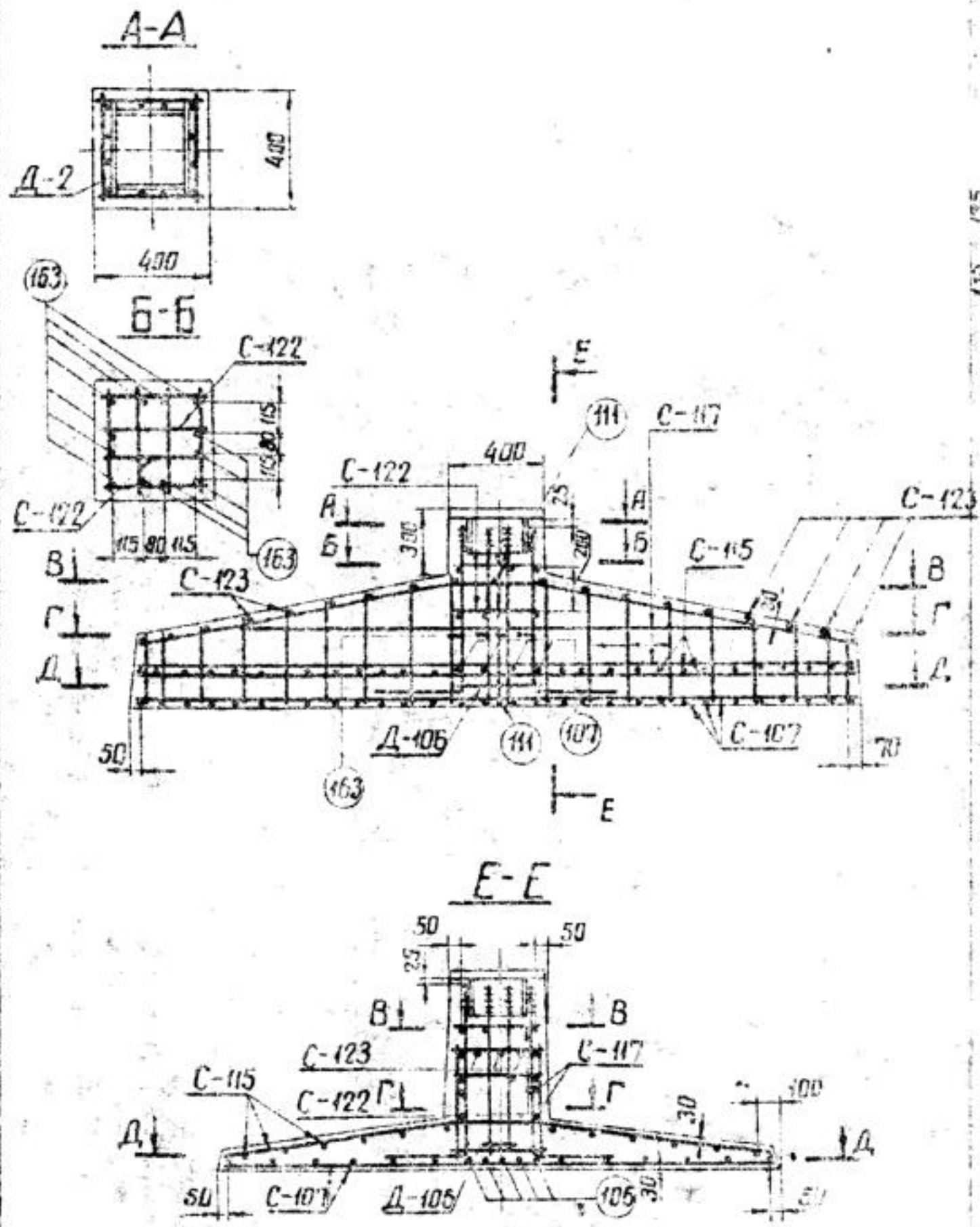
Наименование элемента	Арматура						Закладные детали			Анкеры болты марка ВСтЗ	Общий вес кг					
	Класс А-1 марки ВСтЗ		Класс А-III		Класс А-III		Марка ВСтЗ									
	φ12	φ8	φ6	φ22, φ18	φ12	φ22	φ16	φ8								
ПФ1-2с	23	19	1	56	57	104	11	8	1	-	21	2	32	-	-	425

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон		Сталь кг							Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента
	Марка	Количество м³	Арматура			Закладн. детали		Анкеры			
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-III ВСтЗл	Класс А-III	Марка ВСтЗ				
ПФ1-2с	400	2,05	43	307	11	9	55	-	171	5,1	

72717М-Д-126

Север-Западное отделение
г. Ленинград
Инженер
С. С. Соловьев
Проверил
К. М. Копелева
М. И. Мухоморов



Работать совместно с листом КЖ-112
Стержни поз 163 приварить к детали Д-2
в шв = 14мм, л шв = 6мм, е шв = 150мм.

ТК
1976г

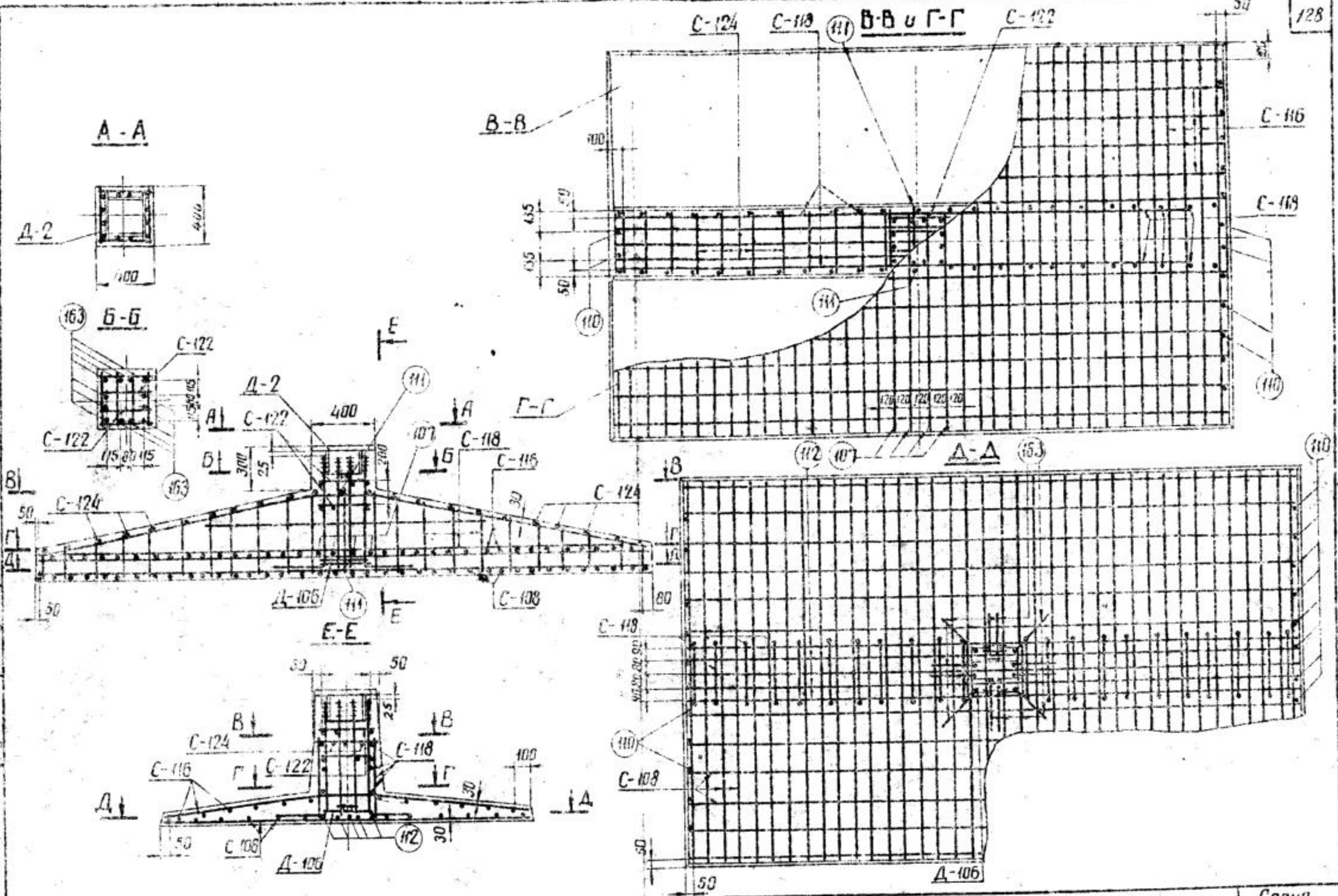
Армирование плиты ПФ1-2с

Серия
3.407-115
Выпуск 2
Лист
КЖ-113

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТОР
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград
 Курноев
 Шилин
 Соколов
 Пачуев
 Проектировщик
 Проверил
 Михаил
 Коллебаев

7271ТМ-П-128

128

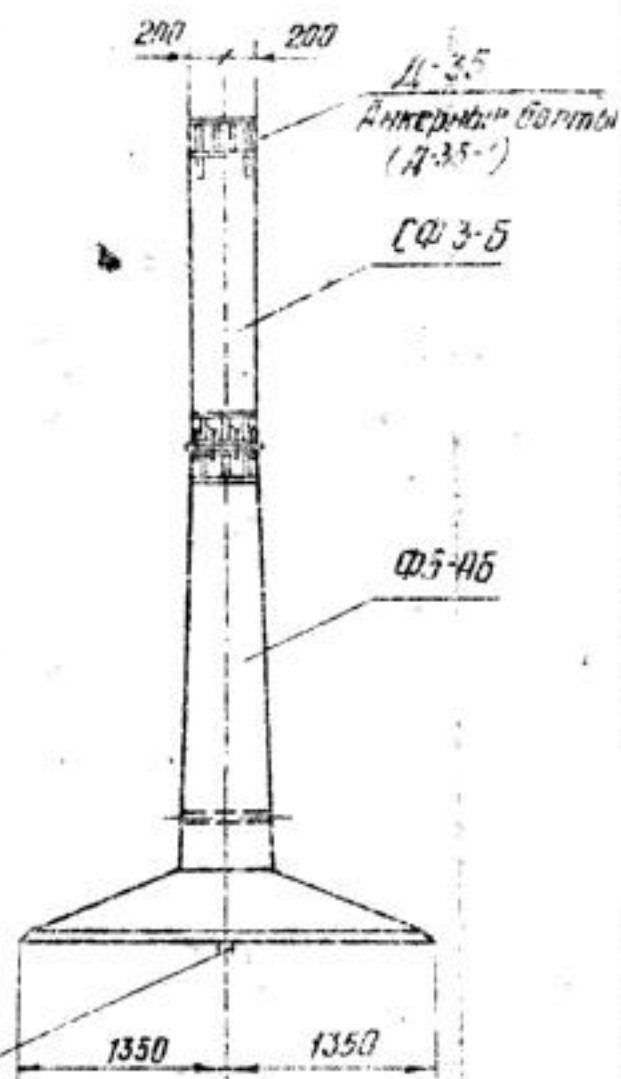
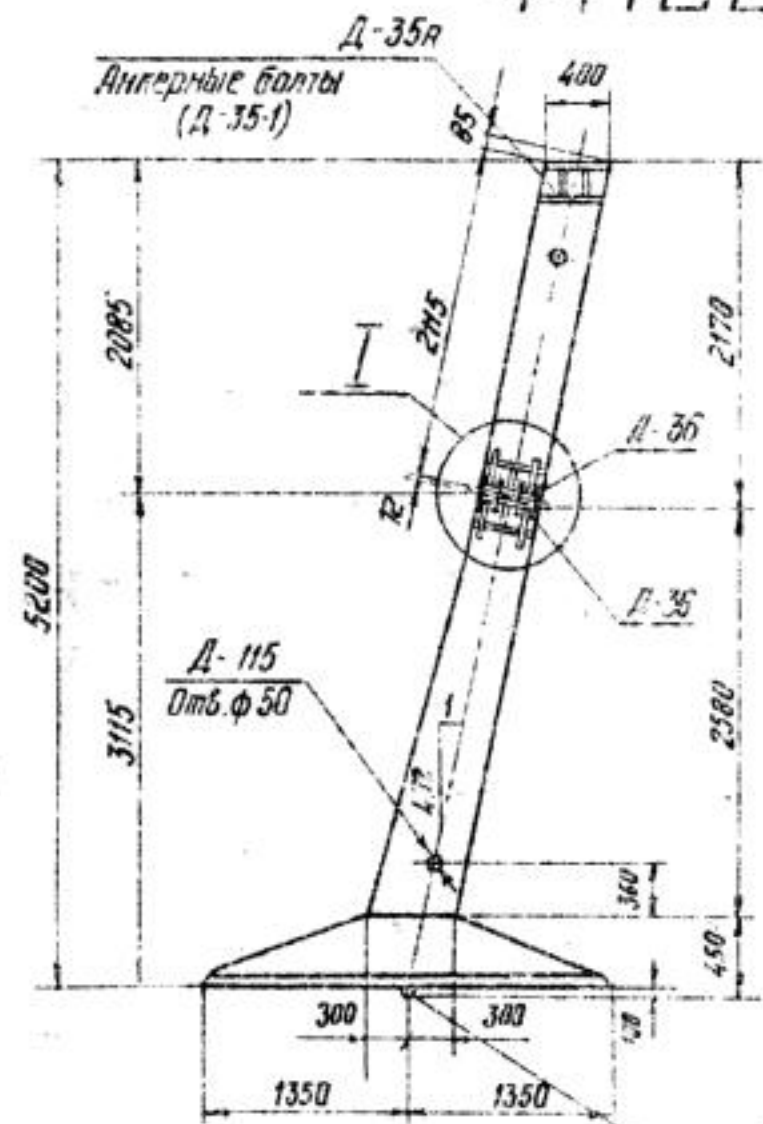


Работать совместно с листом КЖ-114
 Стержни поз. 163 приварить к детали Д-2
 Вшв = 11 мм, Пшв = 6 мм, Ешв = 150 мм

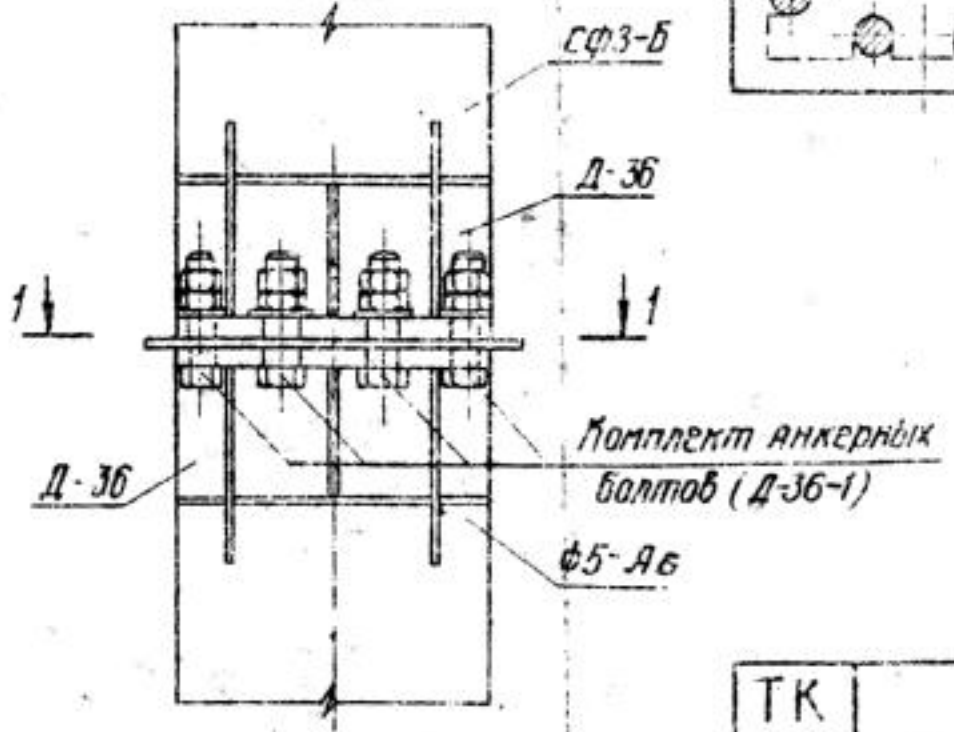
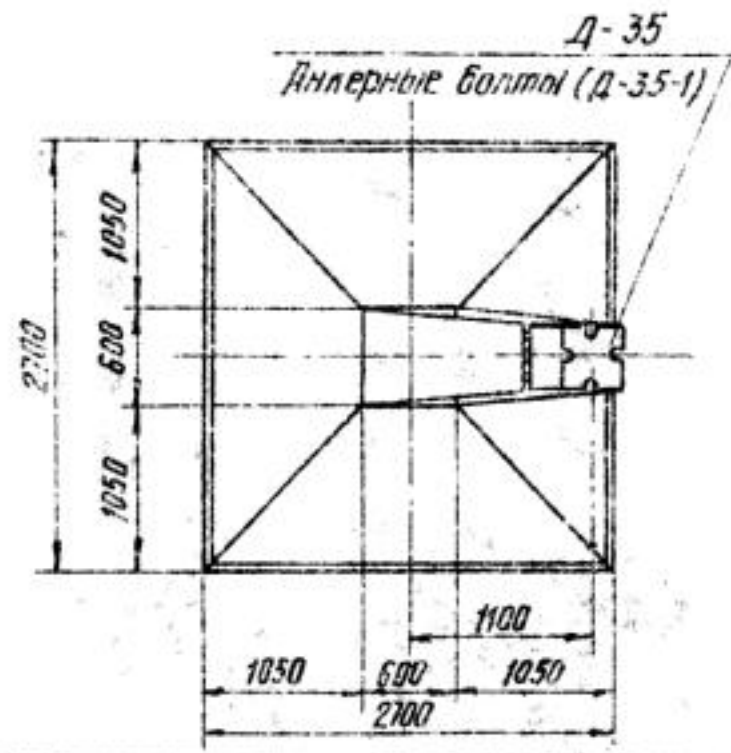
ТК 1976г	Армирование плиты ПФ2-2с	Серия 3.407-115
		Выпуск 2 Лист КЖ-115

1271111-1-130

ФЛБ5-А



11 Сварить между собой перебивным швом



Ведомость марок и их количества

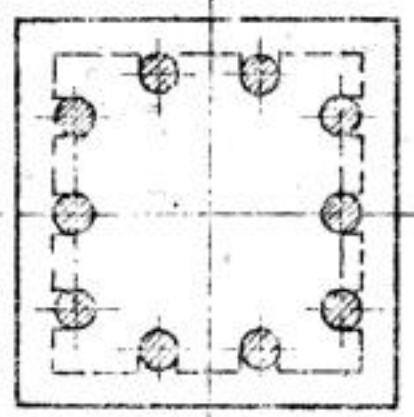
130

Шифр ФУН-тя	Шифр железобетонного элемента	к-во	Вес б.п.		Кл. листа	Примечания
			эл-тя	ц-тя		
ФЛБ5-А	Ф5-Аб	1	6.25		КЖ-116	
	СФ3-Б	1	0.8	7.15	КЖ-120	
	Комплект анкерн. болтов (Д-35-1)	1	0.032		КЖ-99	
	Комплект анкерн. болтов (Д-36-1)	1	0.061		КЖ-133	

Ведомость монтажных болтов

Кл. п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт.			Вес б кг			ГОСТ
			бол-тов	закл	шайб	бол-тов	закл	шайб	
1	Болт М42x160	ВСт3	10	20	10	12	12	2	Болты 7198-70*
2	Болт М42x200	"	4	8	4	12	5	3	Шайбы 5915-70* Шайбы 1127-65*

1-1



Примечания

- Общие примечания см. листы 5-7
- Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить клеей пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

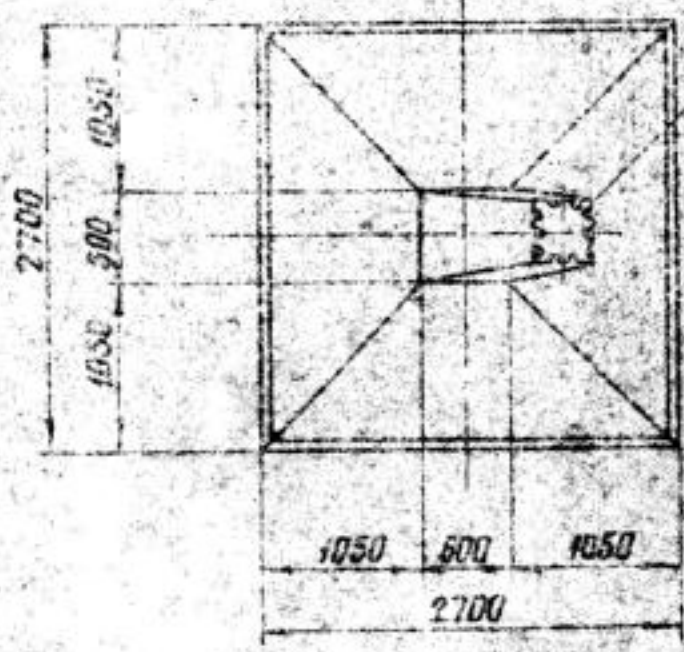
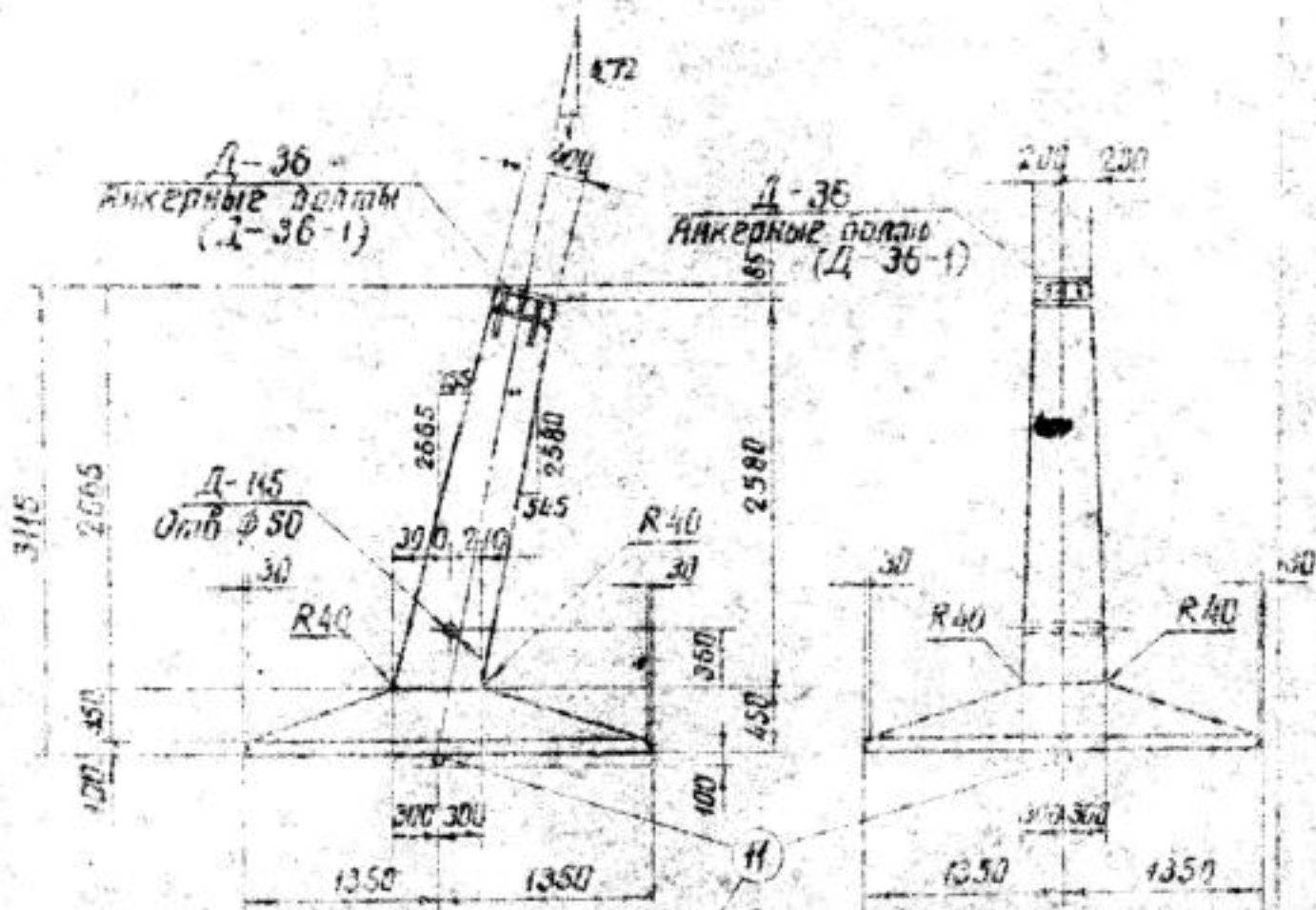
ТК	Фундамент ФЛБ5-А	Серия	3.407-115
1976г.		Вопрос	2
		Лист	КЖ-117

Михайлова
Мягкобеля
Ильин
Проберин
Дурнос
Шин
Солодов
Пончук
Зав. проект
Г.А. Спец
С.А. Инж. пр
Инж. группа
Кавец

Энергосетьпроект
Северное отделение
2. Ленинград

72717М-Д-131

Ф5-А5



Сварить между собой переувисшим швом

Д-36 Анкерные болты (Д-36-1) **Примечания**

1. Анкерные болты смотри чертёж "Узел болта-ваго соединения подожки и стоек в составных фундаментах" КЖ-133
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-119

Ведомость марок и кол-во листов

Номеров марок	К-во	Вес кг		Уч. листы	Примечания
		шт	берёв		
К-54	1	32	32	КЖ-105	
К-55	1	32	32		
К-56	1	46	46		
К-57	1	45	45		
С-5	1	148	148	КЖ-65	
С-10	1	78	78	КЖ-68	
Д-36	1	88	88	КЖ-46	
Д-36-1	1	48	48	КЖ-133	анкерные болты
Д-115	1	7	7	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	24	0.3	7	КЖ-77
	9	2	10	20	
	10	2	10	20	
	16	2	1	2	
	13	6	2.5	15	
	11	2	5.5	11	

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

Наимен. ст-та	Арматура				Закладные детали			Анкерные болты		Итого	Штамп		
	Класс А-III	Класс А-I	Аст-3сп	Марка	В-25	В-42	В-8	В-10	В-12				
Ф5-А6	175	148	122	4	29	75	5	7	15	8	1	2	500

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. ст-та	Бетон		Сталь кг					Содержание арм-туры кг/м ³	Вес ст-та	
	Марка	К-во	Арматура		Закладные детали		Анкерные болты			
Ф5-А5	400	2.5	—	445	11	111	2	25	182	525

Данные чертёжу по проекту серии "А" в связи с изменением марки КЖ-133 и частей без интереса, не учитываются

130300 Канц. / 13.05.1976

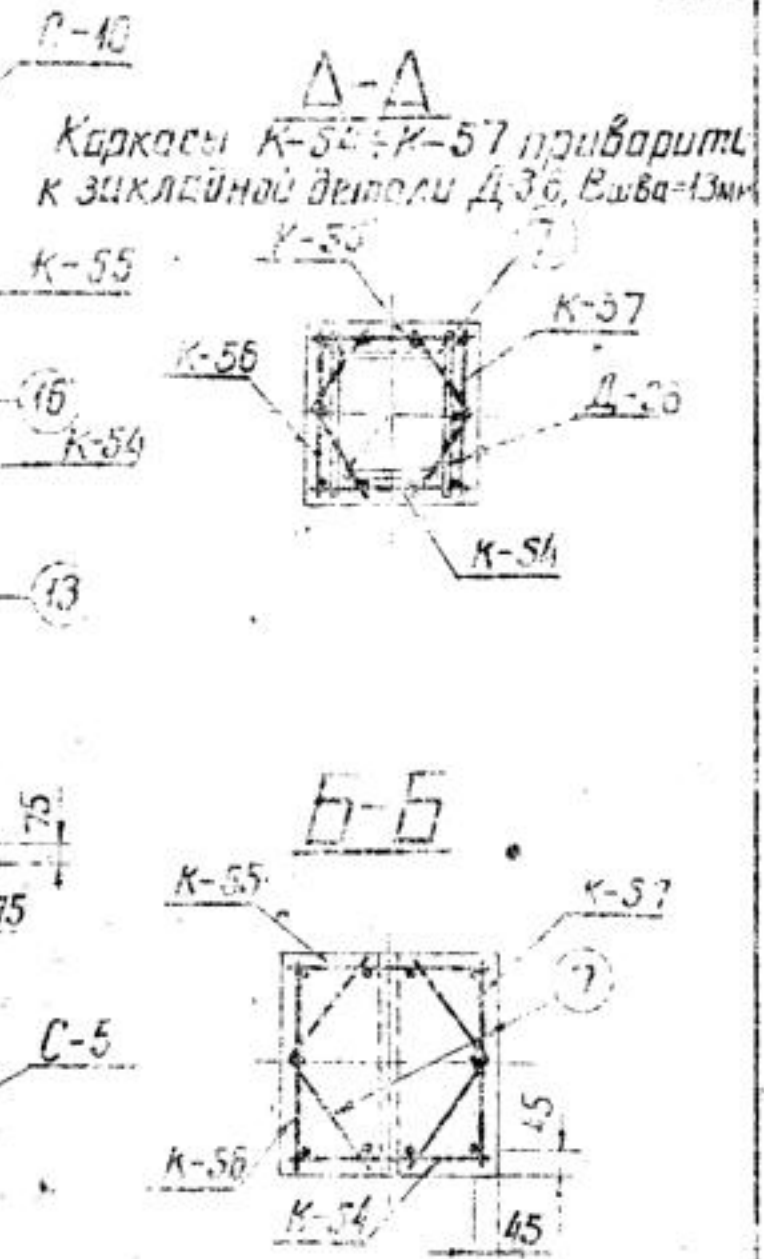
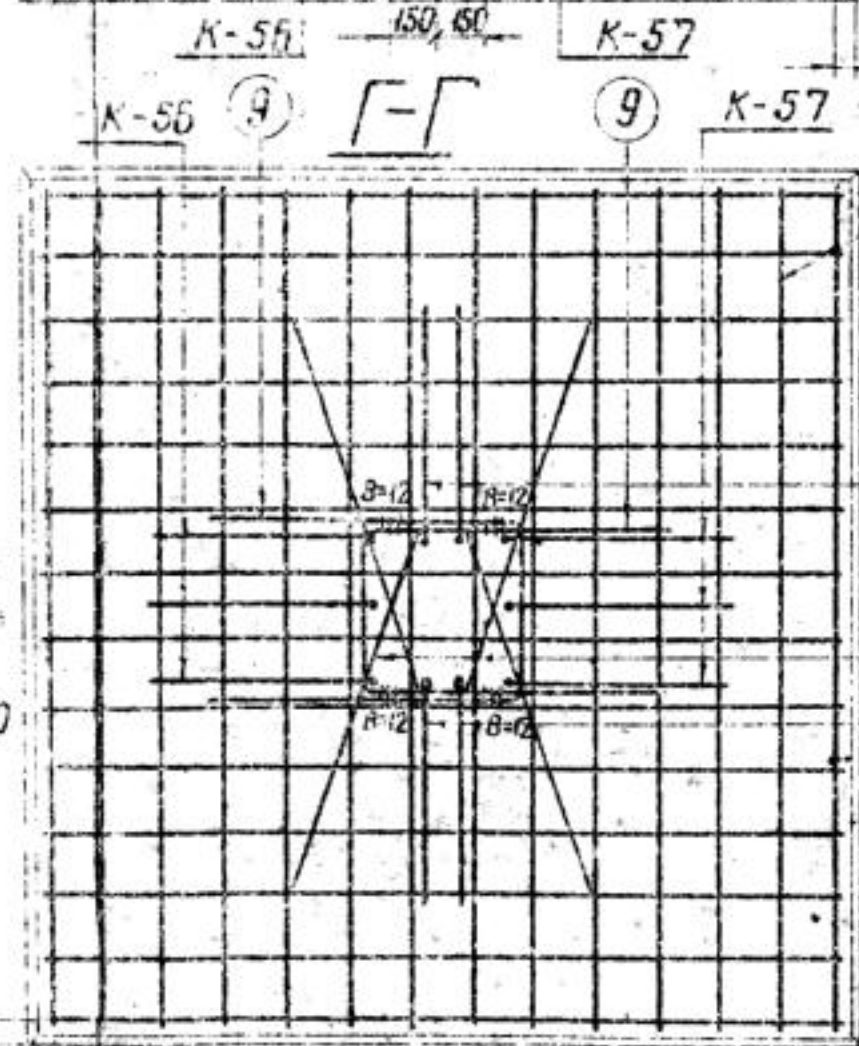
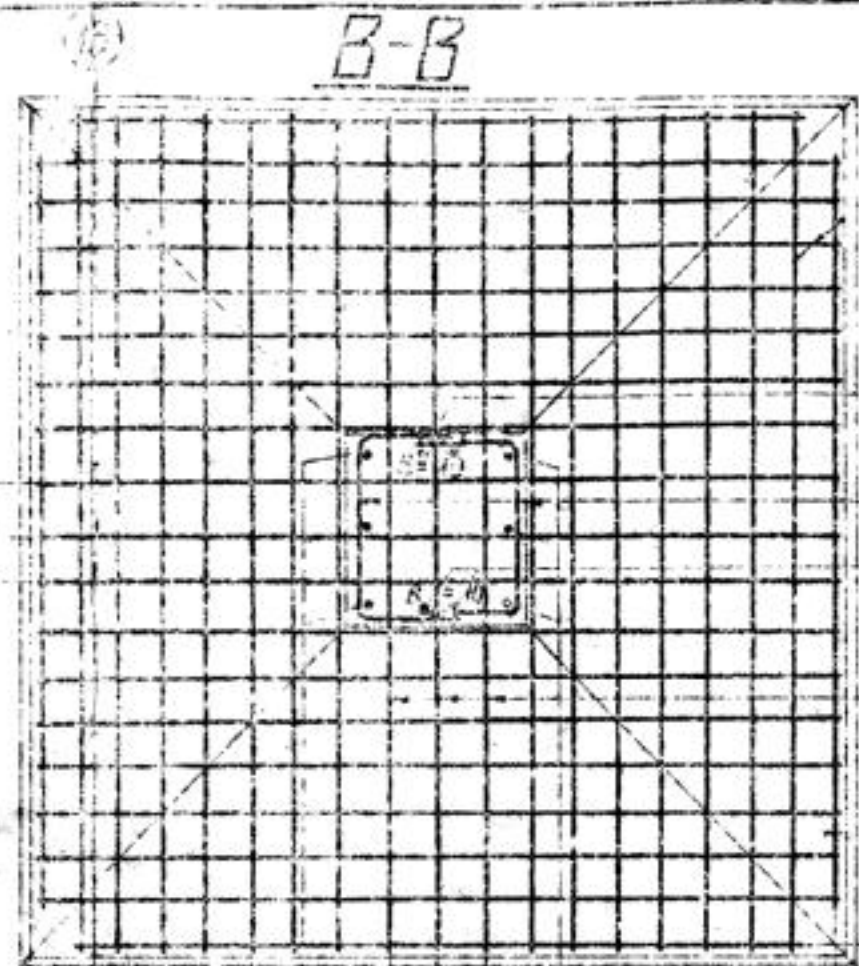
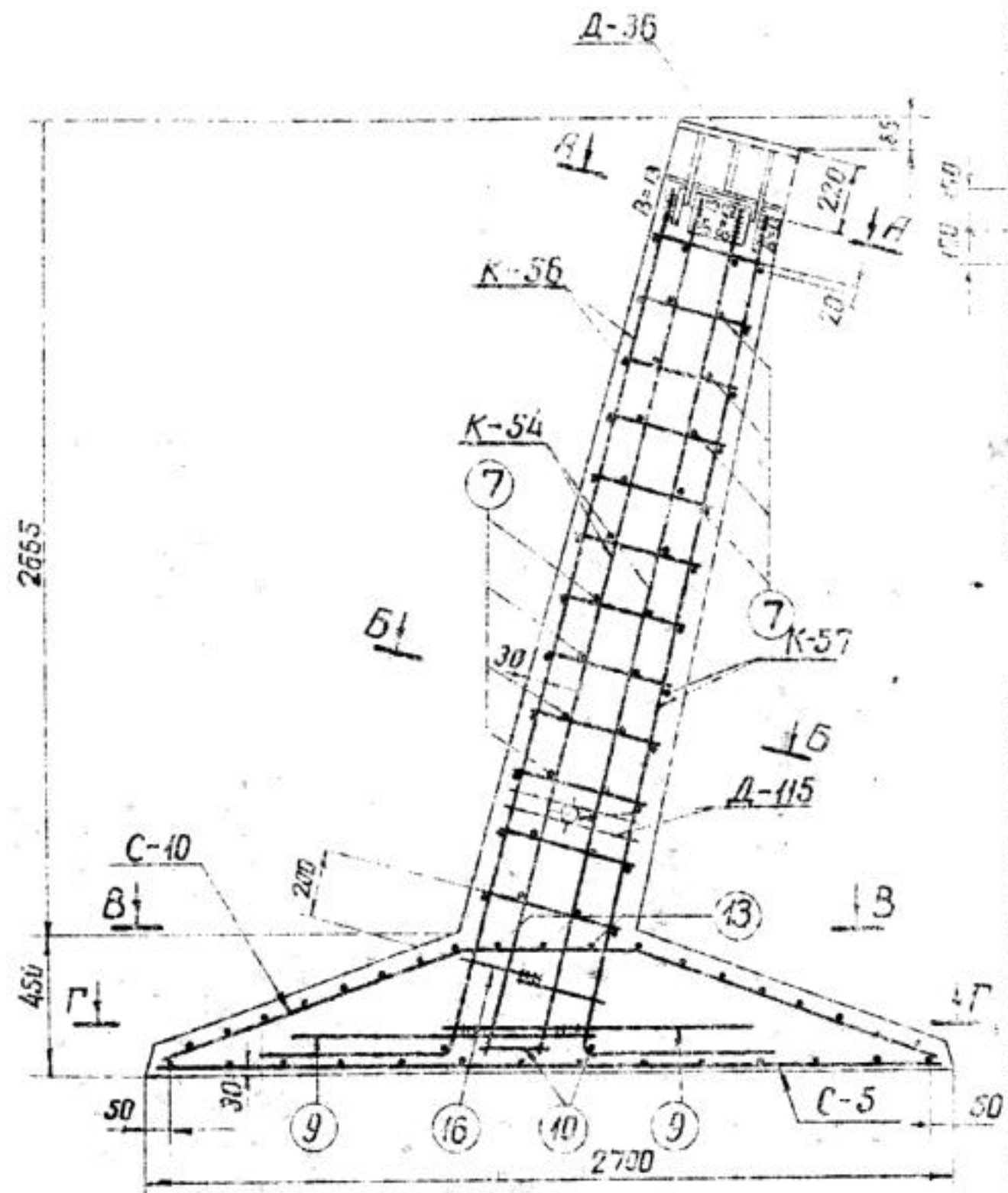
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИИЭС
С.Л. Спец.
Инж. по
Электротехнике

Инженер
С.И. Штуня
Инженер
С.И. Соколов
Инженер
Л.И. Ковалев

Инженер
С.И. Штуня
Инженер
С.И. Соколов
Инженер
Л.И. Ковалев

Инженер
С.И. Штуня
Инженер
С.И. Соколов
Инженер
Л.И. Ковалев



- Примечания:**
1. Работать совместно с листом КЖ-118
 2. Арматуру поз. 9 (16) сварить между собой с шва - 100 мм

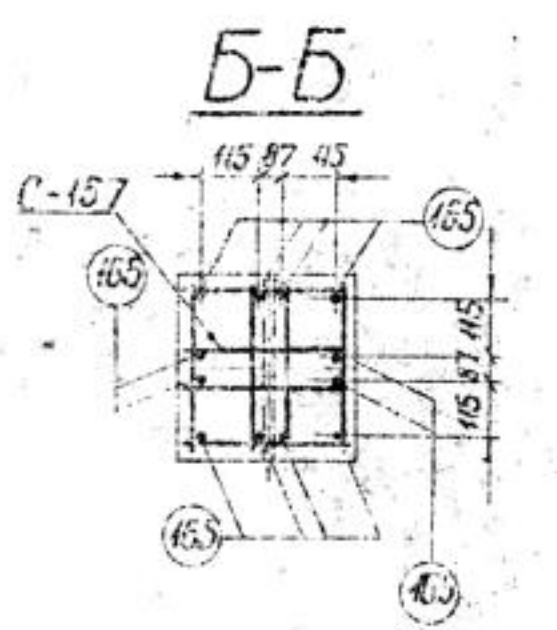
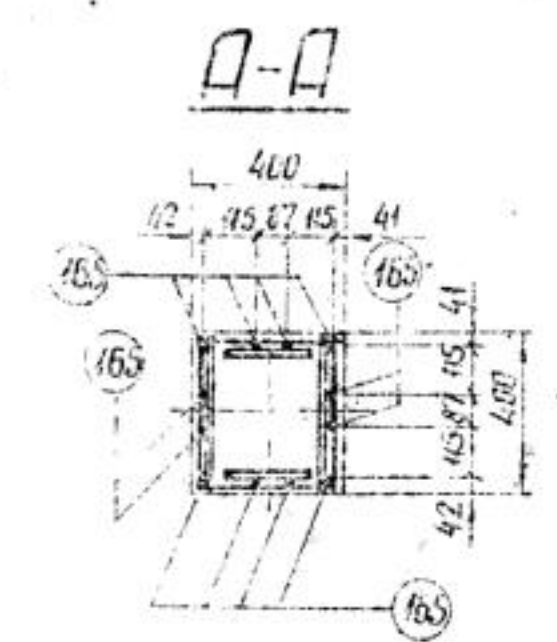
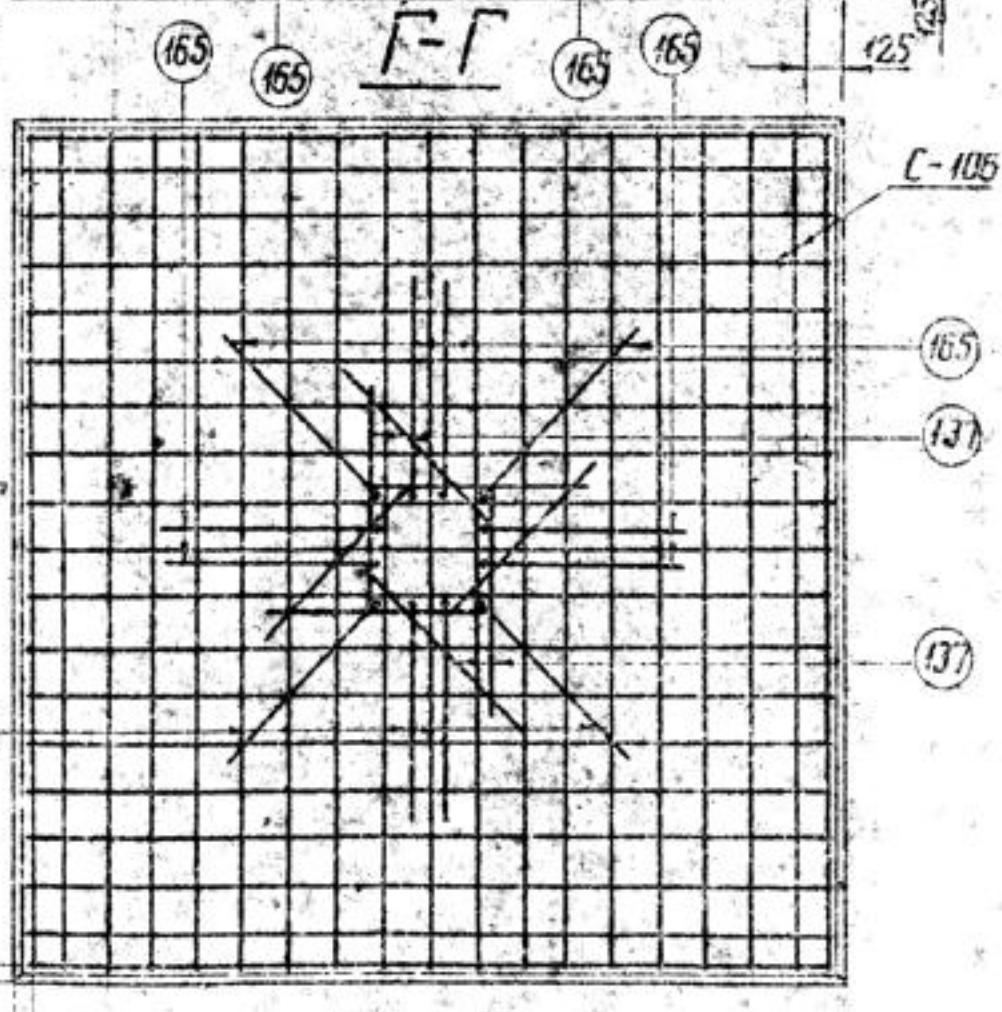
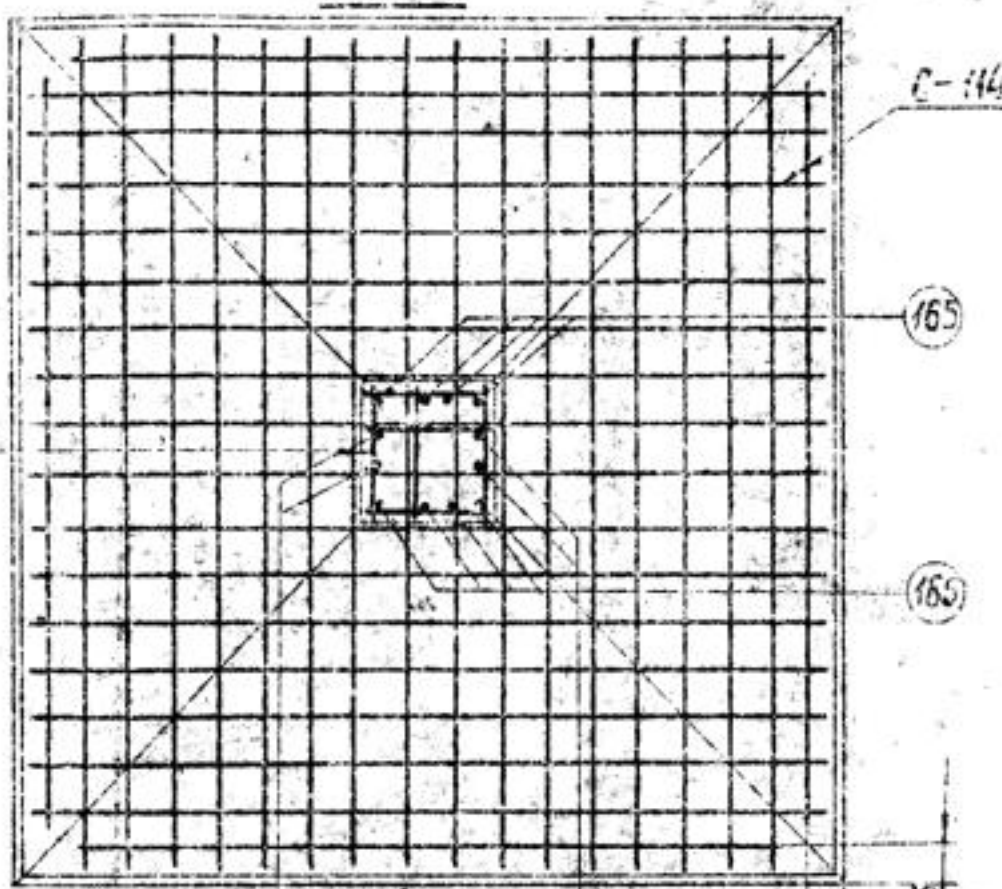
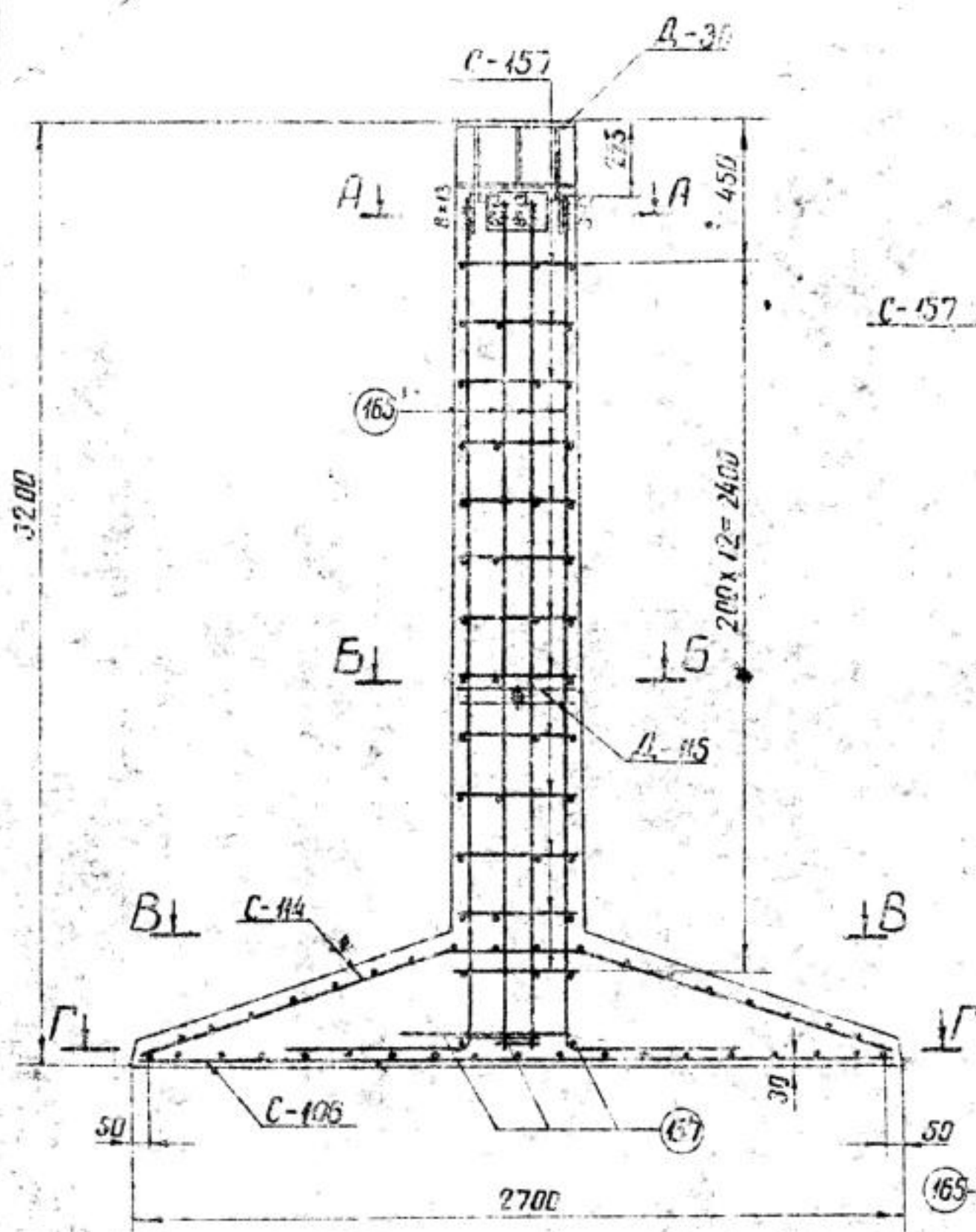
ТК
1976г

Армирование фундамента Ф5-Аб

Серия
3.407-115
Выпуск 2
Лист КЖ-119

72 ТТМ-П-136

Эксперт	Григорьев
Историк	Проберил
Курирует	Шилин
Северо-Западное отделение	Соловьев
г. Ленинград	Соловьев



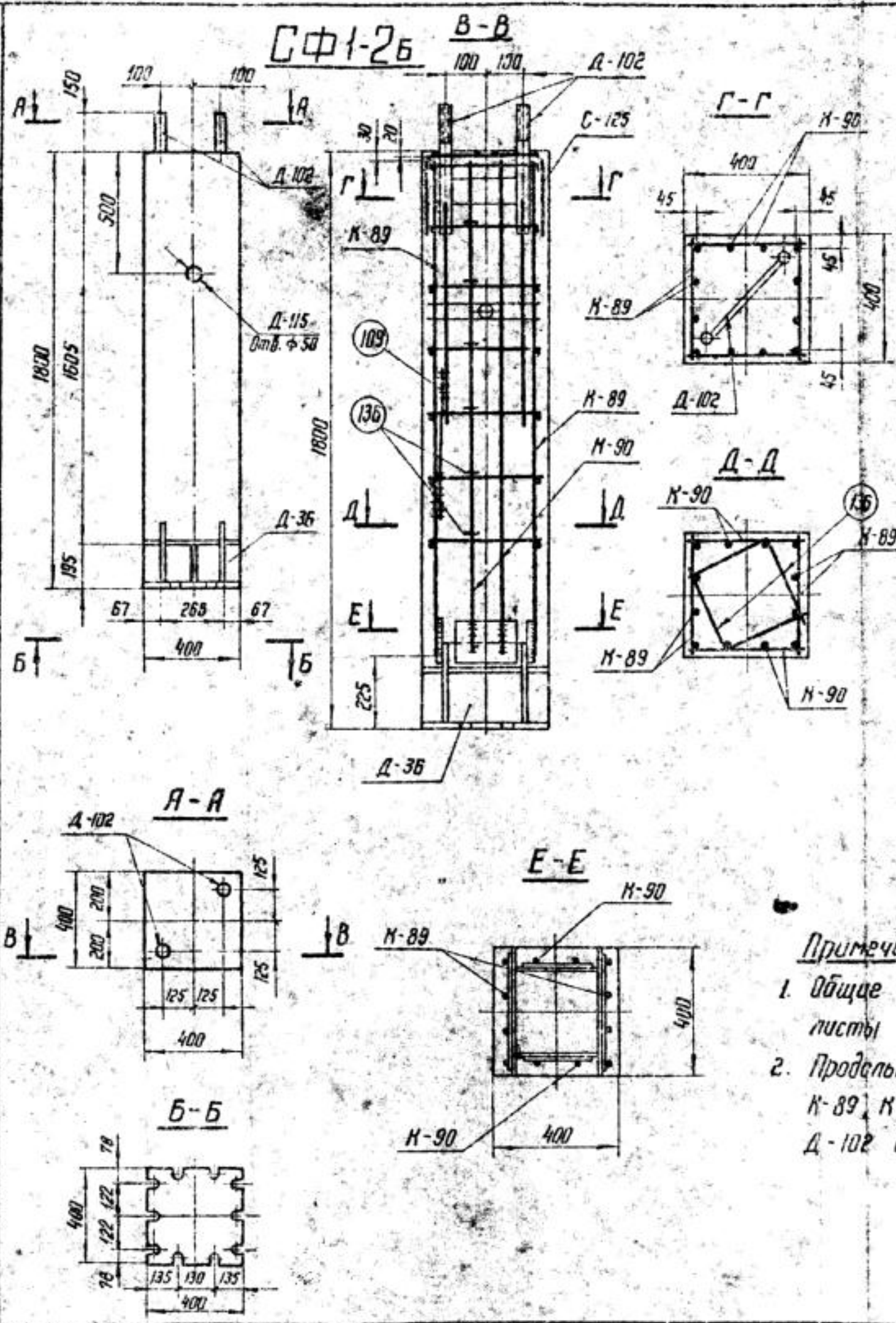
Примечания:
 1. Работать совместно с листом КЖ-122
 2. Стержни поз 165 приварить к детали Д-36
 Вшва=13мм.

Т.К.
1976г

Армирование фундамента ФБ-НБ

Серия
3.407-115
Выпуск Лист
2 КЖ-123

7271 ТМ-II-137
 Миколова
 Каледина
 Акиф
 Кочел
 Мухомов
 Штин
 Соколов
 Пычук
 Зоб. нилкэс
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Рубов. зр.
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград



Ведомость марок и нн листов 137

Наименов. марок	Кол-во	Вес в кг		нн листа	Примечания
		1 шт	Всех		
К-89	2	21	42	КЖ-141	
К-90	2	11	22	—	
С-125	1	1	1	КЖ-74	
Д-36	1	88	88	КЖ-149	
Д-102	1	24	24	КЖ-83	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Итого стержней	109	1	0,4	—	КЖ-78
	136	12	0,4	5	КЖ-144

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Арматура					Анкерные болты			Закладные детали				Электроды	Вес кг			
	Класс А-I в Ст 3		Класс А-II		Класс А-I в Ст 3сп	В Ст 3			Марка в Ст 3								
	Ф6	Ф12	Ф22	—	—	Болт М42	Гайка М42	Шайба 42	Ф22	Ф8	Ф12	Ф25			Труба дн. 57		
СФ1-2б	1	—	13	56	—	—	—	9	2	4	8	5	53	29	2	2	184

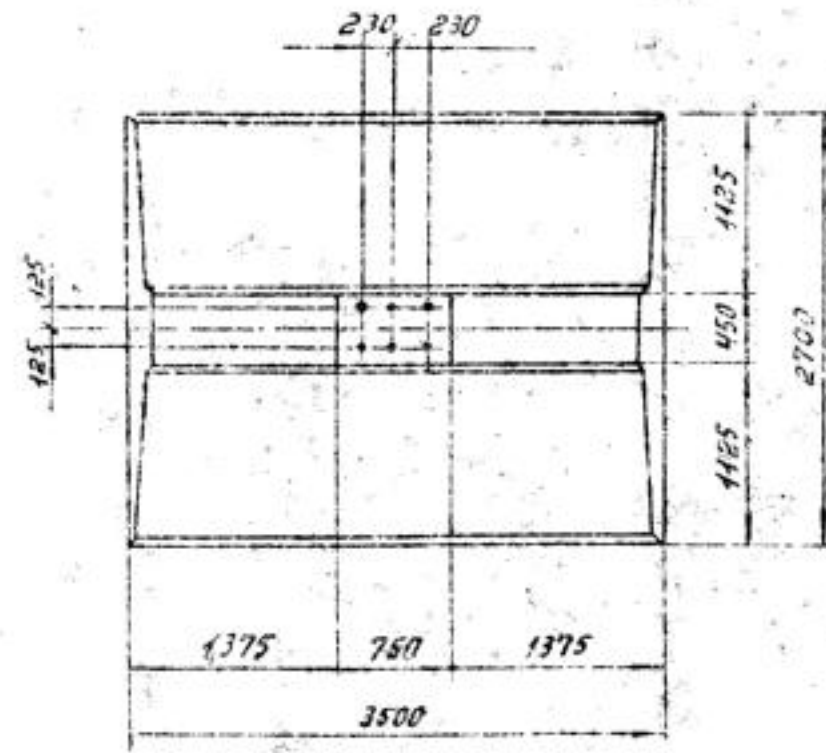
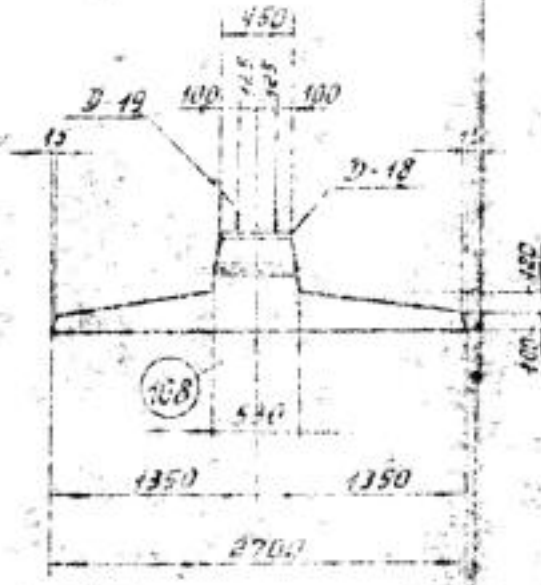
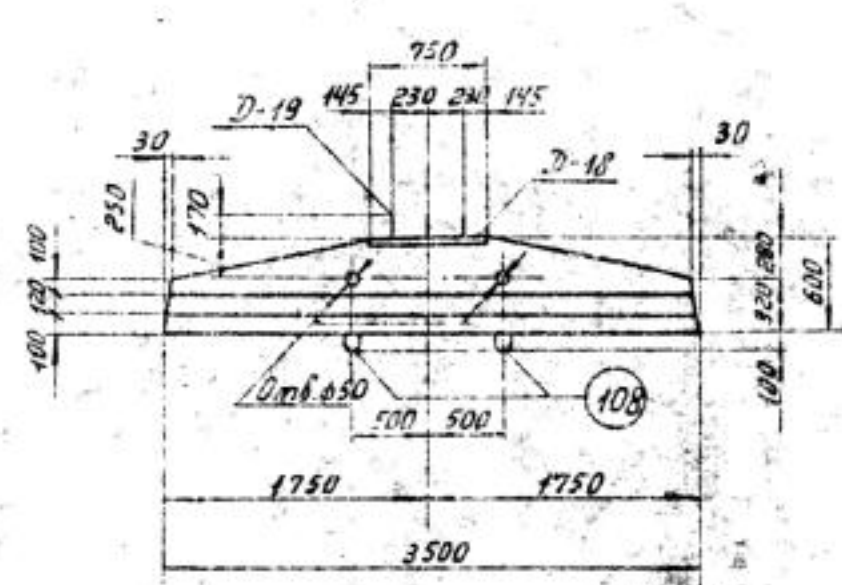
Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Бетон		Сталь кг							Содержание арматуры кг/м ³	Вес эл-та т
	Марка	Нол-ва м ³	Арматура			Закладные детали		Анкерн болты			
			Класс А-I	Класс А-II	Класс А-I в Ст 3сп	Класс А-II	В Ст 3				
СФ1-2б	400	0,27	1	63	—	8	91	15	269	0,68	

- Примечания:
- Общие примечания смотри листы 5÷7.
 - Продольные стержни каркасов К-89, К-90 приварить к деталям Д-102 и Д-36, В шва = 11 мм

7271-141

ПФ1-2Б



Ведомость марок и мм листов

141

Наименован. марок	Кол-во шт.	Вес в кг		Листа	Примечание
		1 шт.	Всего		
С-46	1	107	107	КЖ-142	
С-47	1	23	23	---	
С-48	1	51	51	---	
С-115	1	78	78	КЖ-75	
Д-18	1	36	36	КЖ-152	
Д-19	1	141	141	---	
Д-115	2	2	4	---	
Отдельные стержни	47	2	4	КЖ-142	
	106	5	16	КЖ-78	
	107	4	10	---	
	108	2	8	---	

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

Наименование	Арматура						Анкерные болты		Закладные детали				Электроды	Общий вес кг	
	Класс А-I в ст 3		Класс А-III				Класс А-I в ст 3сп		Марка В ст 3		Марка В ст 3				
	φ12	φ8	φ25	φ18	φ12	φ8	φ20	Болт М56	Гайка М56	δ=12	φ25	φ12-δ=12			φ12-δ=12
ПФ1-2Б	15	16	8	57	195	2	8	78	17	5	30	4	43	4	482

Расход материалов на 1 плиту

Наименование элемента	Бетон		Сталь кг					Содержание		Вес зл-та т
	Марка	К-во м³	Арматура			Закладные детали	Анкеры болты	арматуры кг/м²		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I в ст 3сп					
ПФ1-2Б	400	2,0	31	262	8	81	100	151	5,0	

Примечания:

- Общие примечания смотри листы 5-7.
- В плите предусмотрены 2 петли для выемки из опалубки и 2 отверстия φ50 мм для подъема при монтаже.
- Армирование листов ст. лист КЖ-129.

ТК
1976

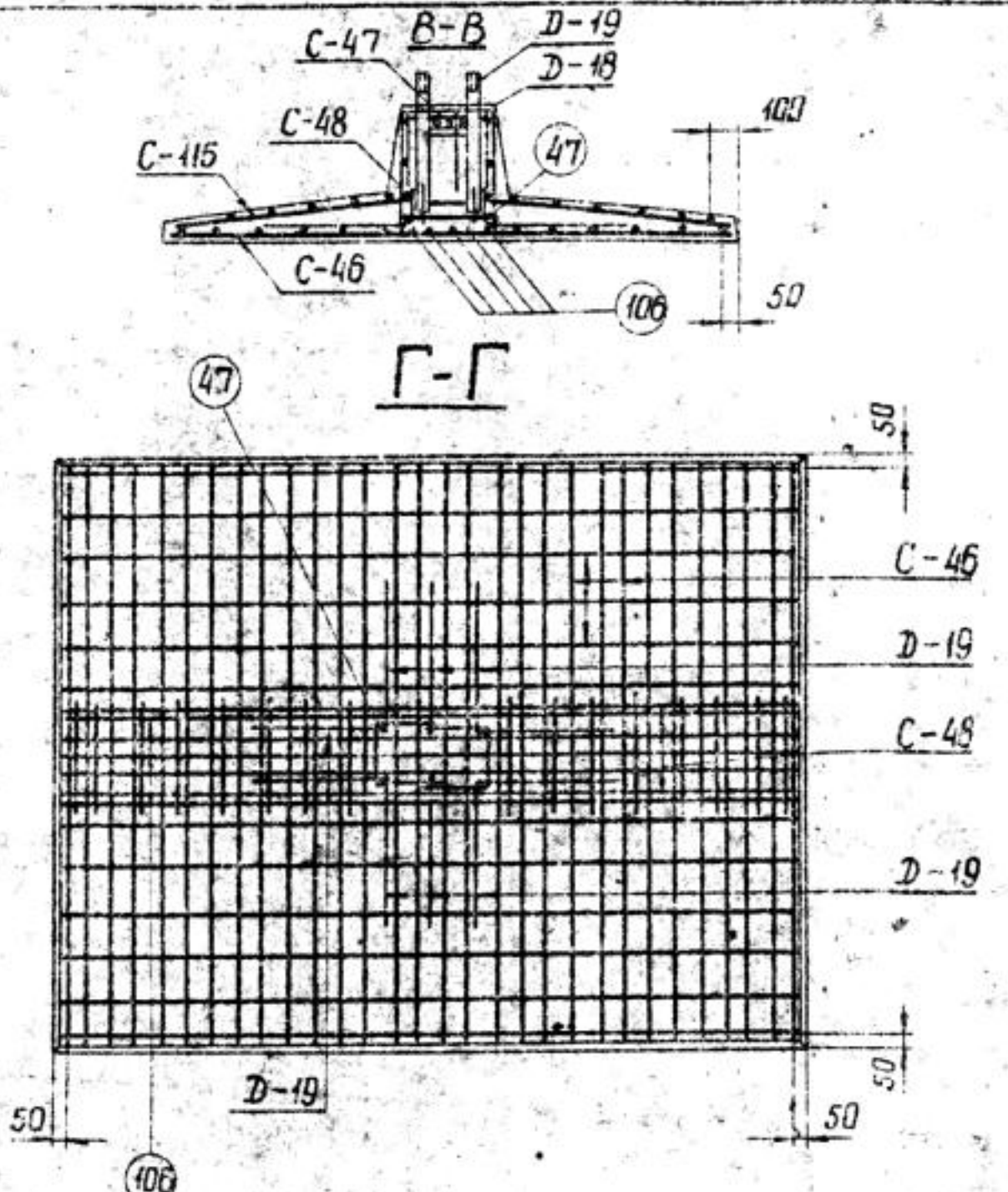
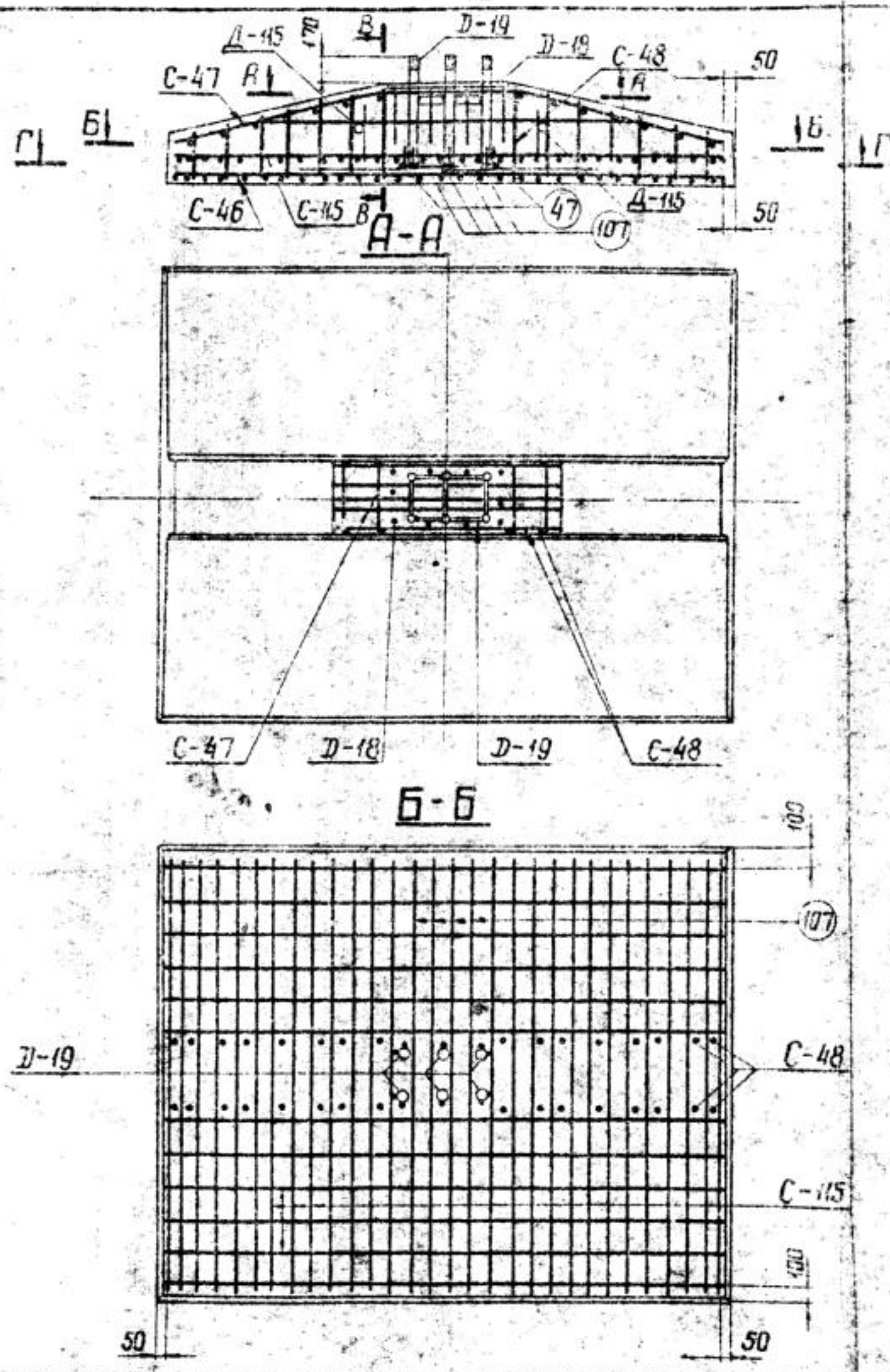
Плита ПФ1-2Б.

Серия
3.407-115
Лист
2 КЖ-128

Исполнитель: С.А. Бондаров, К.В. Малева
 Проверил: А.В. Малева
 Кухаров, Штин, Сахаров, Пыльчак
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

7271ТМ-II-142

142



Примечания:
 1. Работать совместно с листом КЖ-128
 2. Арматуру поз. 47 сварить между собой $\rho_{свд} = 130 \text{ мм}$, $\text{В} = 13 \text{ мм}$

Энергосетьпроект
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

Зав. НИИЭС
 И.Л. Спец.
 Г.А. Инж. пр.
 Руководитель

Кураев
 Шипин
 Соколов
 Попчук

Сотников
 Поплевов

Стойков
 Привецкий

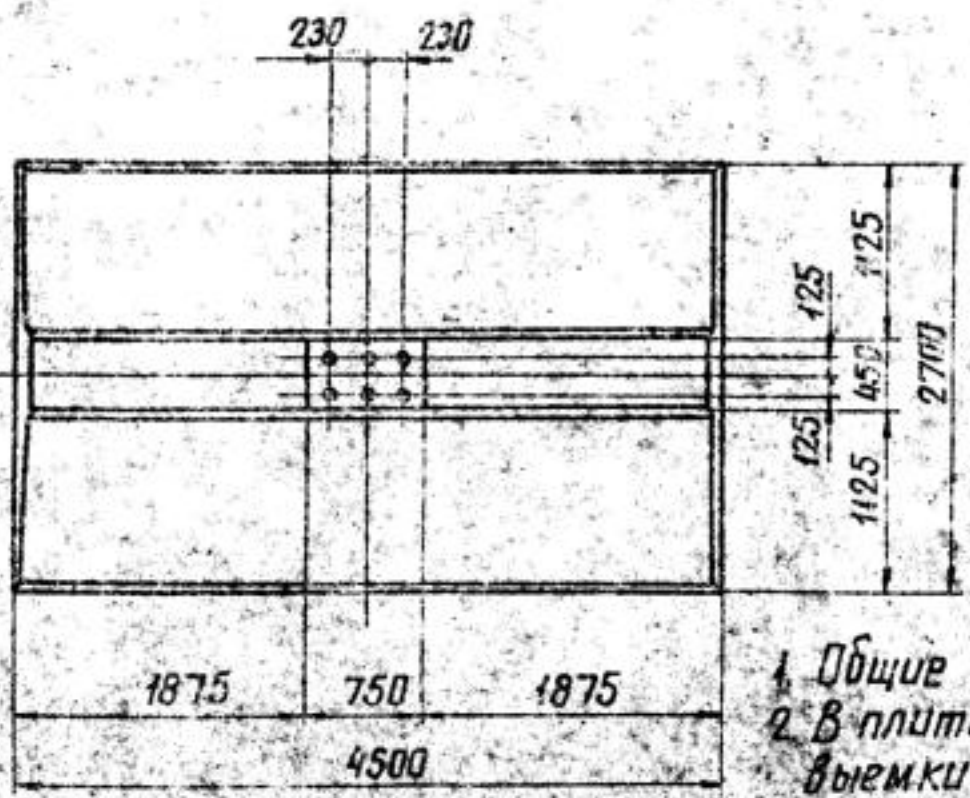
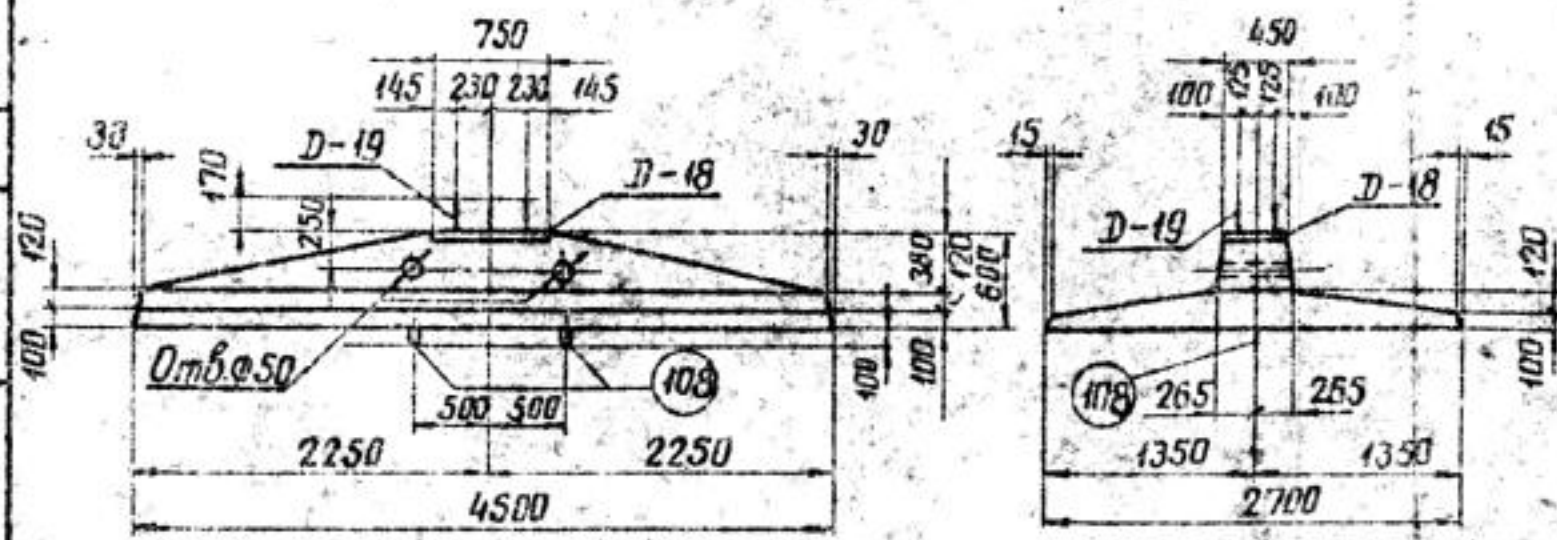
ТК
 1976г

Армирование плиты ПФ1-25

Серия
 3.407-128
 Выпуск/Лист
 2/КЖ-128

72717М-Л-143

ПФ2-2Б



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5+7.
2. В плите предусмотрены 2 петли для выемки из опалубки и 2 отверстия ф50мм для подъема при монтаже.
3. Армирование плиты см. лист КЖ-131

Ведомость марок и мм листов

143

Наименован марок	К-во шт	Вес в кг		И листа	Примечание
		1 шт	Всего		
С-49	1	30	30	КЖ-143	
С-50	1	60	60	— " —	
С-108	1	136	136	КЖ-76	
С-116	1	102	102	— " —	
Д-18	1	36	36	КЖ-152	
Д-19	1	141	141	— " —	
Д-115	2	2	4	— " —	
Отдельные стержни	47	2	4	8	КЖ-142
	107	4	24	10	КЖ-78
	108	2	4	8	— " —
	112	5	4	20	— " —

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

Наименование эл-та	Арматура						Анкерные болты		Закладные детали				Итого шт	Общий вес кг
	Класс А-I В Ст 3		Класс А-III В Ст 3сп				Марка В Ст 3		Марка В Ст 3					
	ф8	ф12	ф25	ф18	ф12	ф20	болт М56	болт М56	δ-12	φ25	φ12	δ-12		
ПФ2-2Б	21	20	8	69	247	8	78	17	5	30	4	43	4	554

Расход материалов на 1 плиту

Наименование эл-та	Бетон		Сталь кг					Содержание арматуры кг/м ³	Вес эл-та шт
	Марка	К-во м ³	Арматура			Закладные детали В Ст 3	Анкерные болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I В Ст 3сп				
ПФ2-2Б	400	2.57	41	324	8	81	100	445	6.43

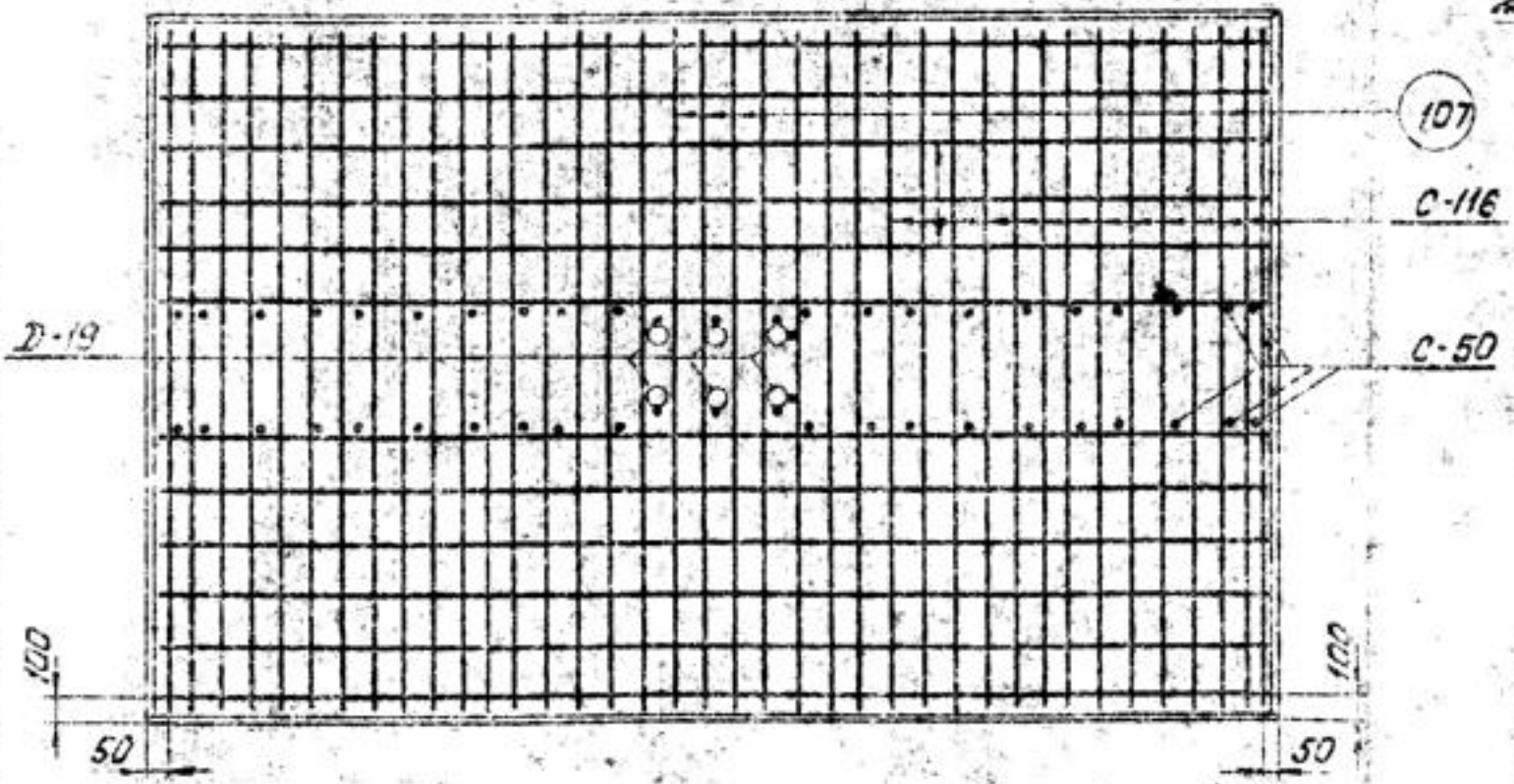
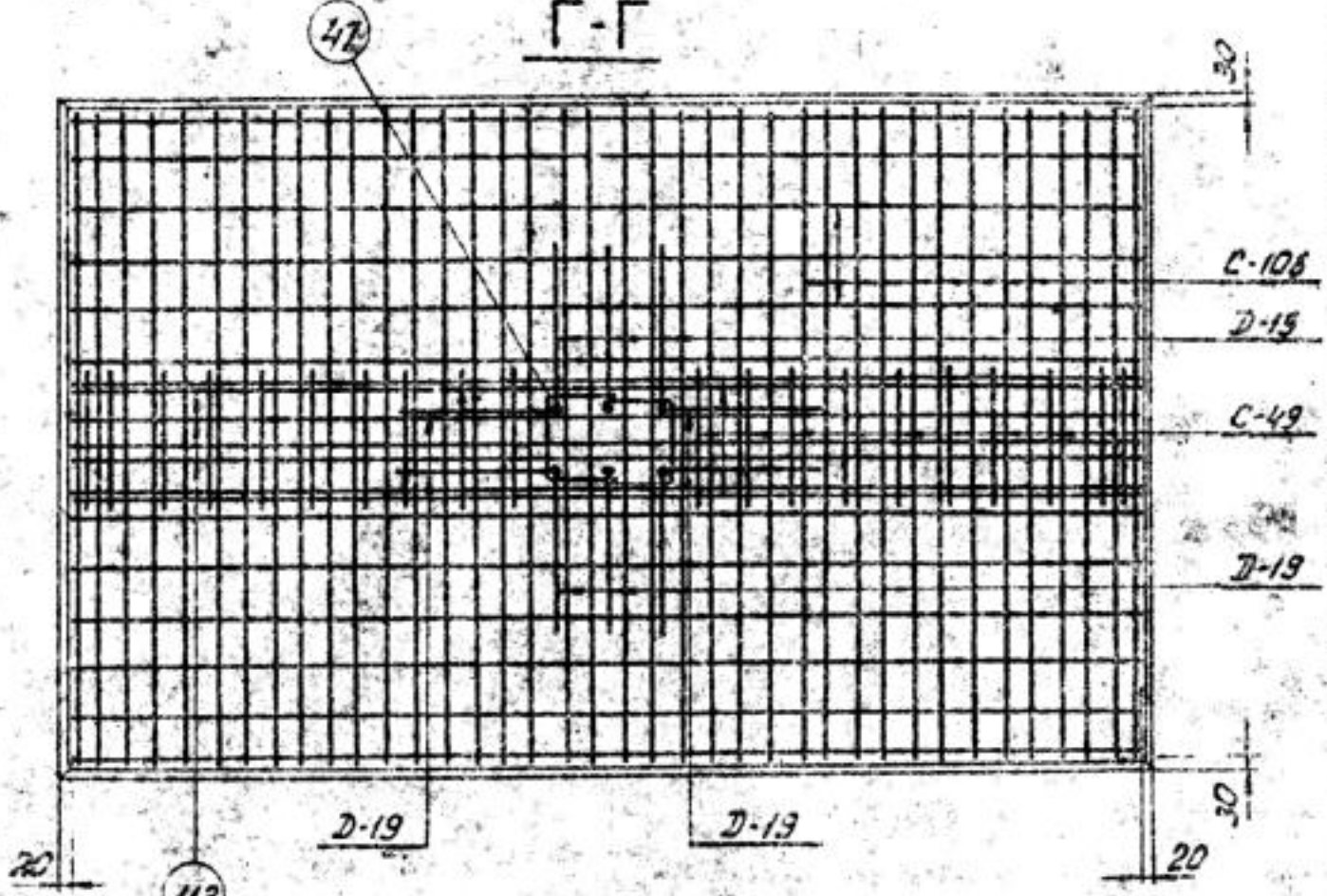
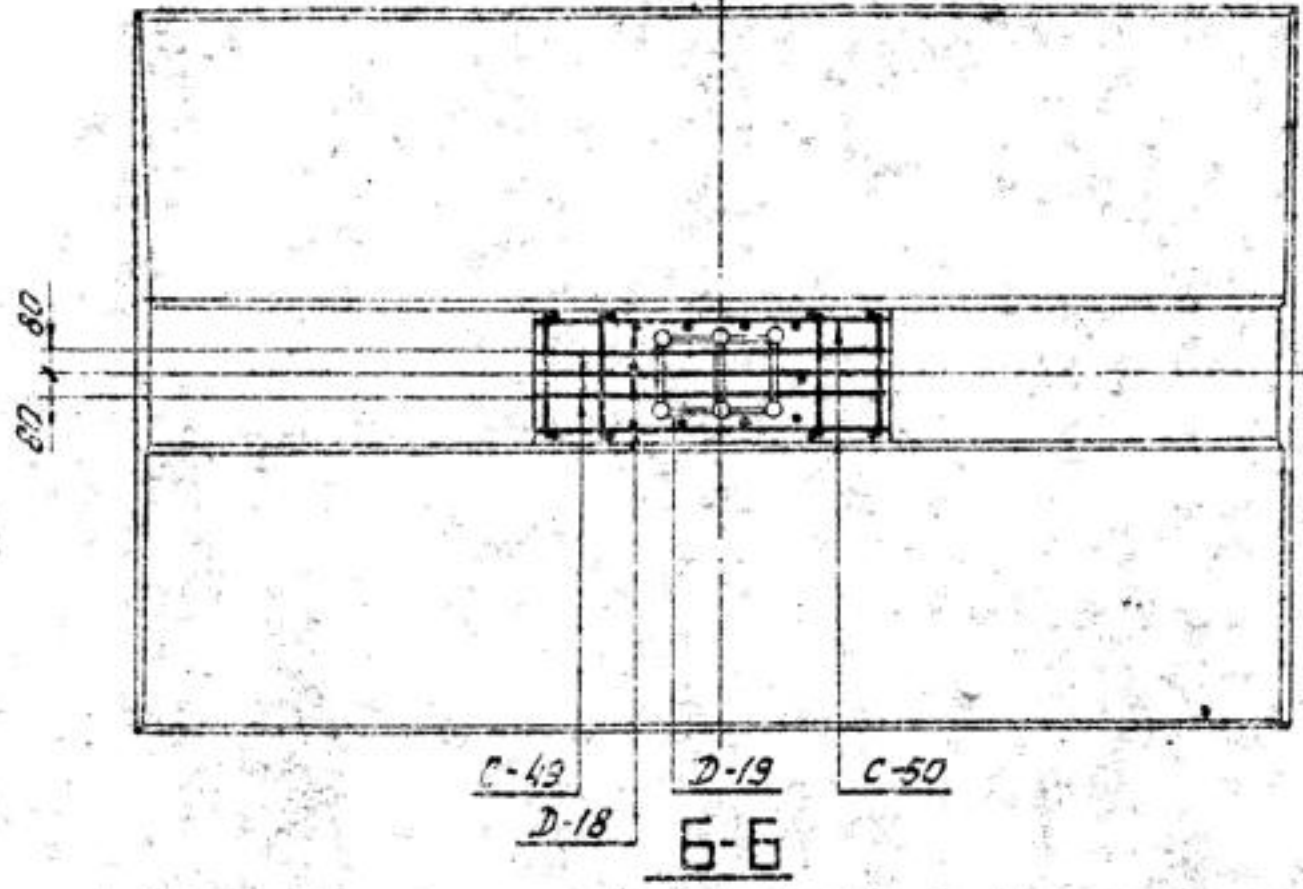
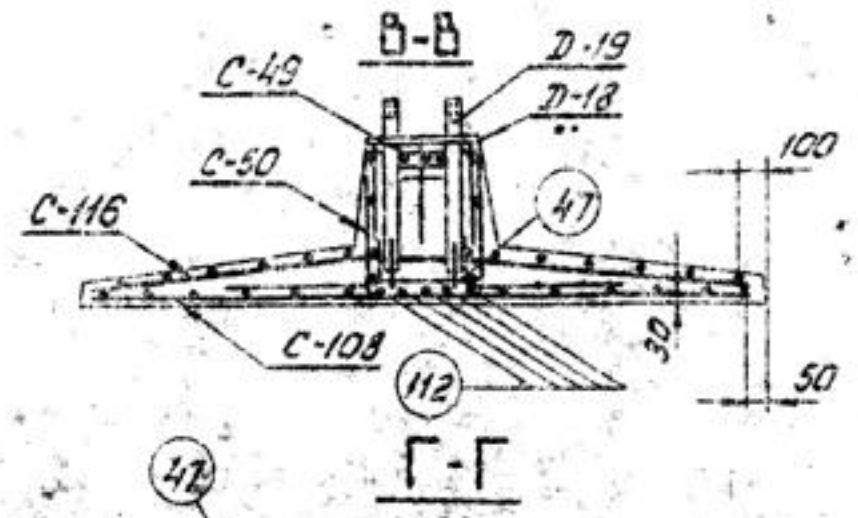
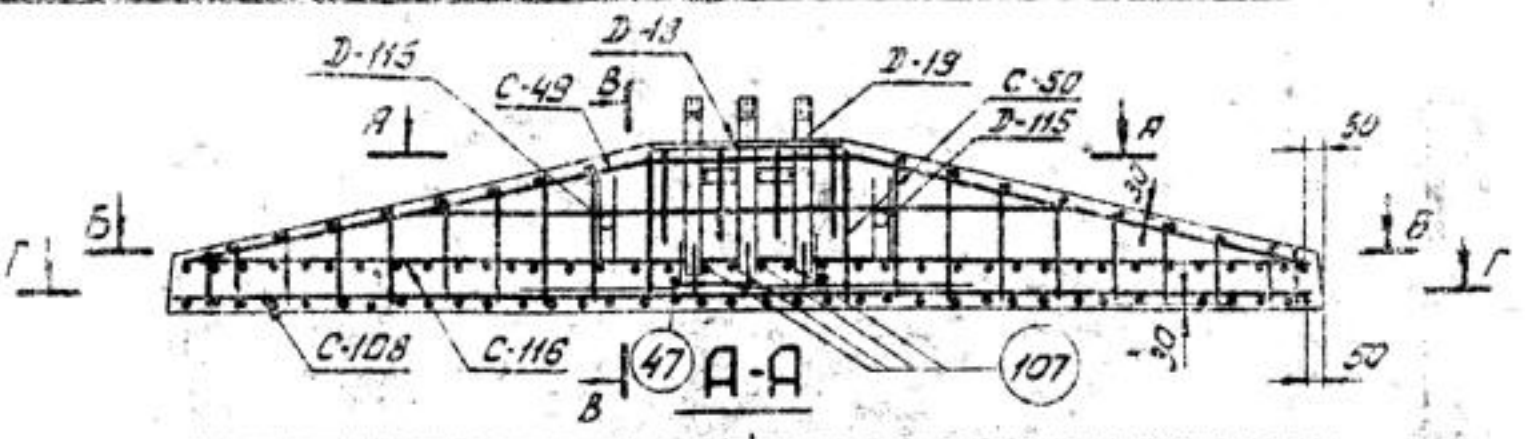
ТК
1976

Плита ПФ2-2Б

Серия
3.407-115
Выпуск
2
Лист
КЖ-130

Семикратов
Колесников
Семин
Исполнитель
Проектировщик
Курносоев
Штин
Соколов
Пинчук
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Руководитель
Кап. эл.

1271м - П-144



Примечания:
 1. Работать совместно с листом КЖ-130.
 2. Арматуру поз. 47 сварить между собой φ шва=130мм, В=13мм

Энергосетьпроект
 Север - Западное
 отделение
 г. Ленинград

Инженер
 В.И.Иванов

Проверил
 А.И.Иванов

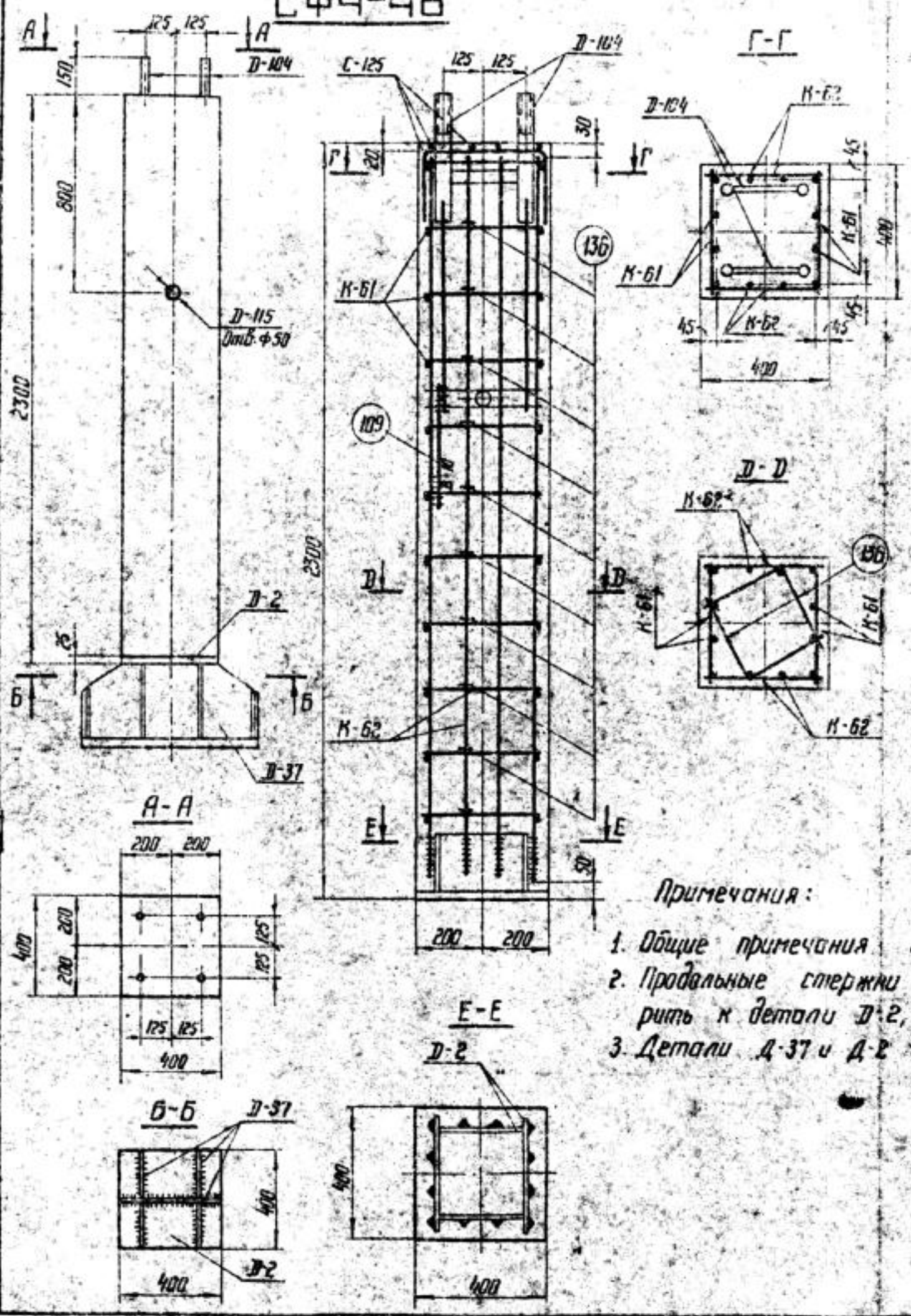
Утвердил
 В.И.Иванов

Сотникова
 Колесникова

ТК	Армирование плиты ПФ2-2Б	Серия
1976г		3.467-115
		Выпуск
		2
		Лист
		КЖ-131

7271 ТМ-II-145
 Сопликова
 Натяжная
 Косича
 Пролет
 Митин
 Соколов
 Пичуков
 Заб. минзес
 Т. ст. спец. пр.
 С. инж. пр.
 Рунов, зр.
 Северное отделение
 г. Ленинград

СФ4-46



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5+7.
2. Продольные стержни каркасов К-61 и К-62 приварить к детали Д-2, $l_{ш} = 120 \text{ мм}$, $b_{ш} = 11 \text{ мм}$.
3. Детали Д-37 и Д-2 сварить между собой $h_{ш} = 12 \text{ мм}$.

Ведомость марок и кн листов

145

Наименов. марок	Кол-во	Вес в кг		№ листа	Примечание
		1 шт	Всего		
К-61	2	30	60	КЖ-137	
К-62	2	17	34	---	
С-125	1	1	1	КЖ-74	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	
Д-104	2	24	48	КЖ-83	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Д-37	1	189	189	КЖ-151	
Длины стержней	109	2	0.2	---	КЖ-78
	136	20	0.4	8	КЖ-144

Выборка стали на 1 фундамент

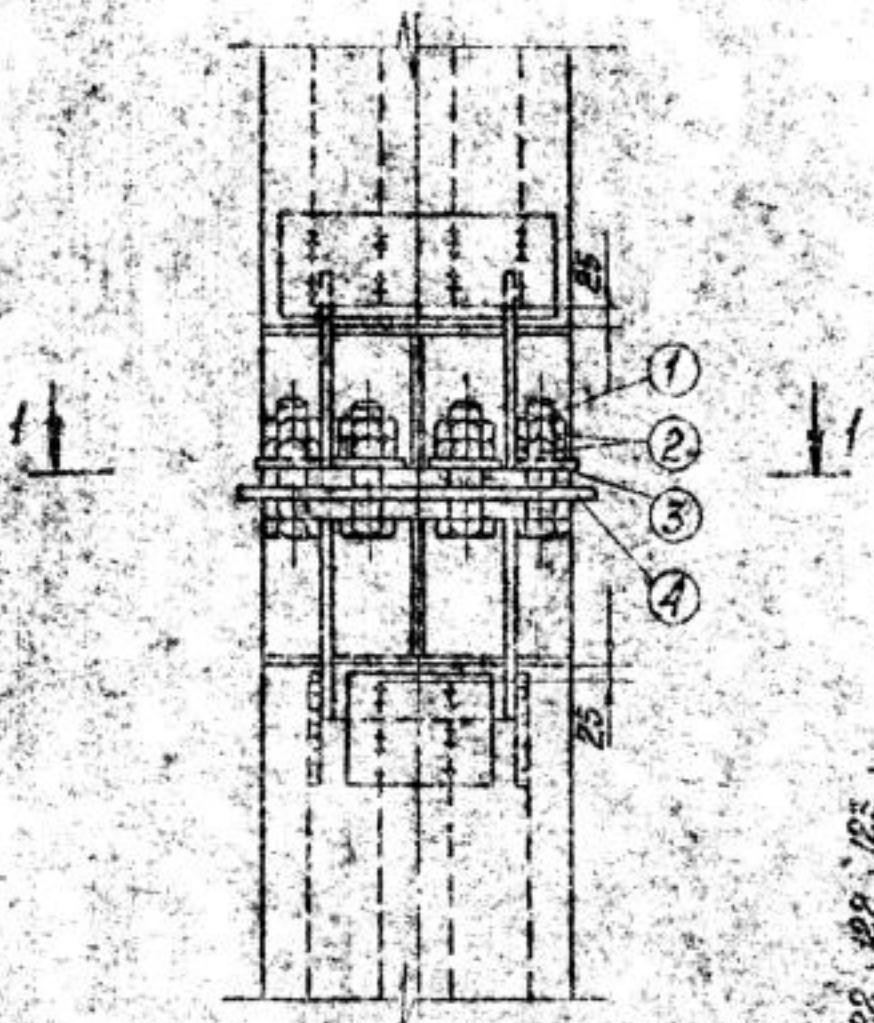
Наименов. элемента	Арматура				Анкерные болты			Закладные детали					Электроды	Общий вес кг		
	Класс А-2 В Ст 3		Класс А-III		В Ст 3			В Ст 3								
	Ф12	Ф6	Ф22	Ф12	болт М42	гайка М42	ш-20	Ф22	Ф40	Ф25	Ф22	Ф12			ш-57	
СФ4-46	1	1	79	22		18	4	8	16	103	31	54	55	2	1	395

Расход материалов на 1 фундамент

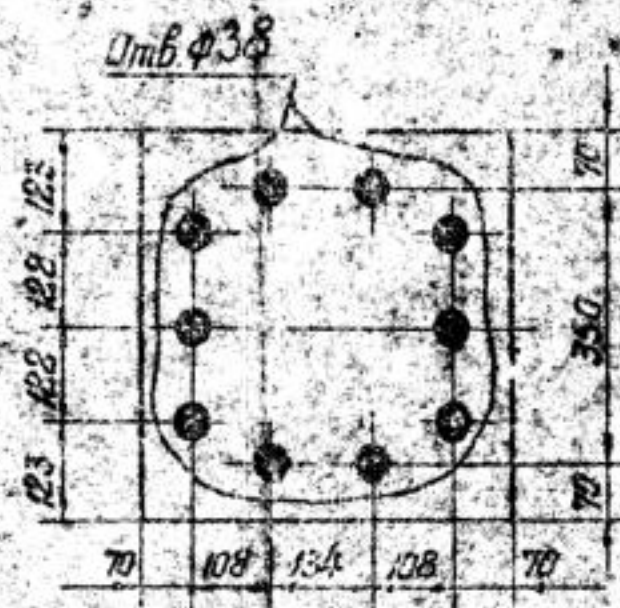
Наименов. элемента	Бетон		Сталь кг								Содержание арматур м/м ³	Вес эл-та т
	Марка	Кол-во м ³	Арматура				Закладные детали		Анкерн. болты			
			Класс А-1	Класс А-III	Класс А-1 В Ст 3	Класс А-III В Ст 3						
СФ4-46	400	0,37	2	101	-	16	246	30	280		0,92	

Спецификация

Марка	№ бет.	Сечение	Длина мм.	кол-во		всего в кг.		Примечан.
				шт.	н.	шт.	всех	
Д-36-1	1	Болт М 36	150	10	1.6	16	48	ГОСТ 7738-70
	2	Гайка М 36	—	20	0.4	8		ГОСТ 5915-70
	3	Шайба 36	—	70	0.1	1		ГОСТ 11371-88
	4	Распределит. прокладка $r=12$	490	1	22.6	25		



Деталь 4



Примечание

Болты М 36 150 изготовлены
вотом на заводе 09/05 по
ГОСТ 13271-83

Контрnut не требуется
из-за наличия шайбы
и гайки. Диаметр болта
не должен быть меньше
диаметра шайбы.

13.03.80 Кошач (Монтебелло)

7271711-1-146
Михайлова
Наллевокая
Клиф -
Данил
Игорь
Проберди
Курнособ
Антон
Соболев
Пинчук
Добрыня
Г.И. Спец
Калин. пр
Рыков. ср
З. Леминград
Леворо-Златное
З. Леминград

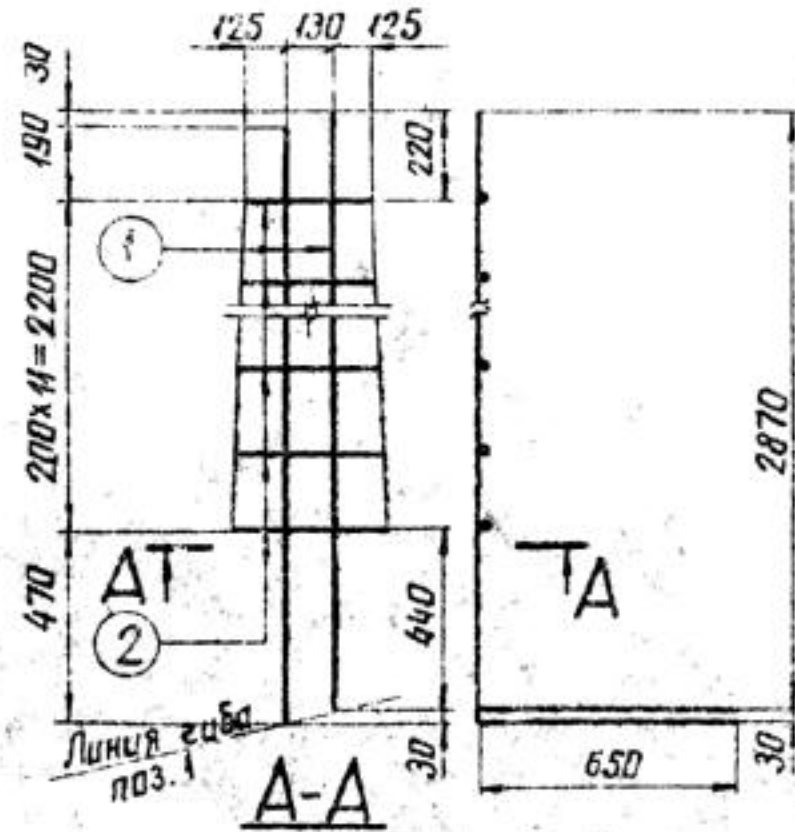
ТК	Узел болтового соединения подножника и стоек в составных фундаментах ФПБ-5-А, ФПБ-2, ФПБ-4	Сенца Э. 407-115 Вс. жк Умань 2 УЖ-153
1976г.	Анкерные болты (комлект Д-36-1)	

72717М-П-147

Исполнитель: С. Григорьев
 Проверил: М. Каплевская

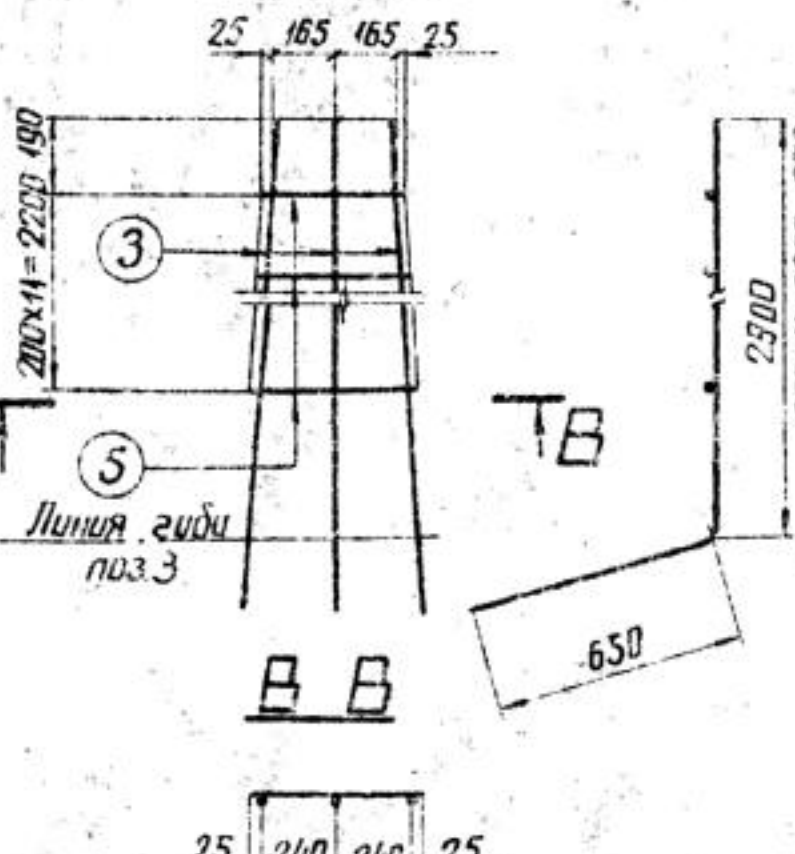
Энергосетьпроект, Зав. НИИЭС
 Северо-Западное отделение
 г. Ленинград

К-50



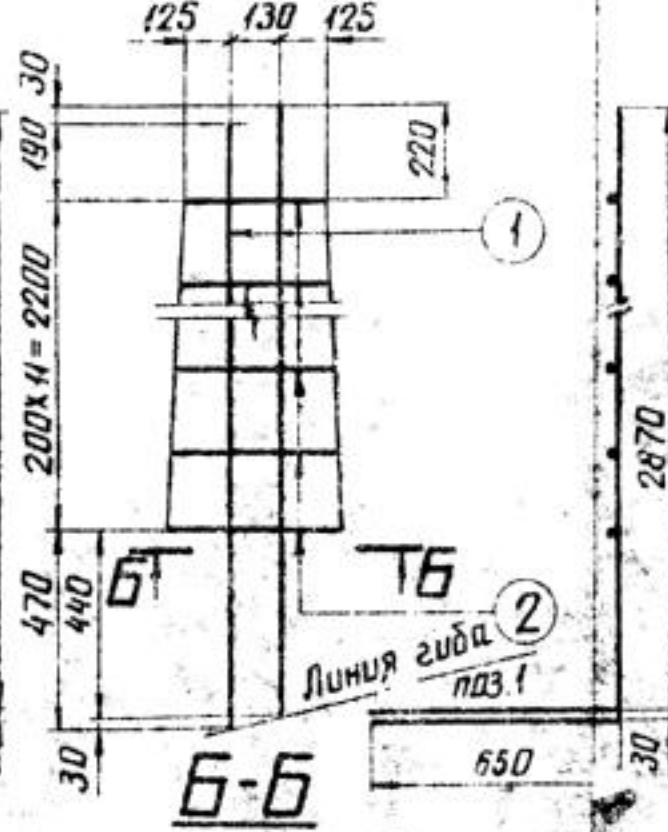
125 130 125

К-52



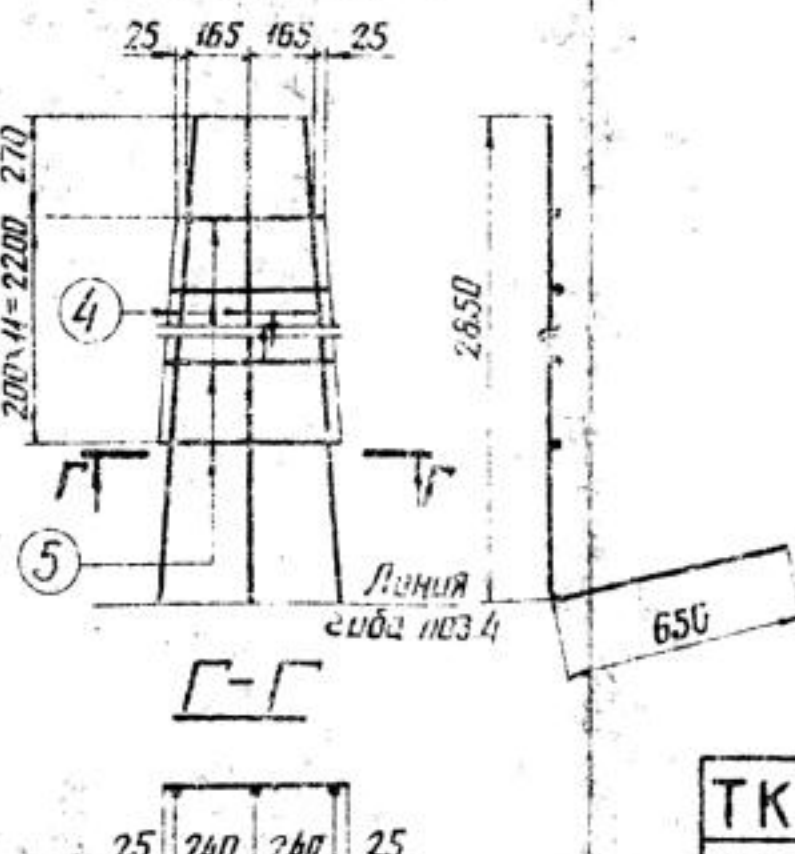
25 165 165 25

К-51



125 130 125

К-53



25 165 165 25

Спецификация арматуры

147

Марка кар-каса	Эскиз стержня	мм поз.	Сече-ние	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг	
							пози-ции	Всего
К-50		1	Ø25 AIII	3520	2	7.4	28	33
		2	Ø12 AIII	ср=450	12	5.0	5	
К-51		1	Ø25 AIII	3520	2	7.4	28	33
		2	Ø12 AIII	ср=450	12	5.0	5	
К-52		3	Ø25 AIII	3550	3	10.7	41	46
		5	Ø12 AIII	ср=455	12	5.4	5	
К-53		4	Ø25 AIII	3500	3	10.5	40	45
		5	Ø12 AIII	ср=455	12	5.4	5	

ТК

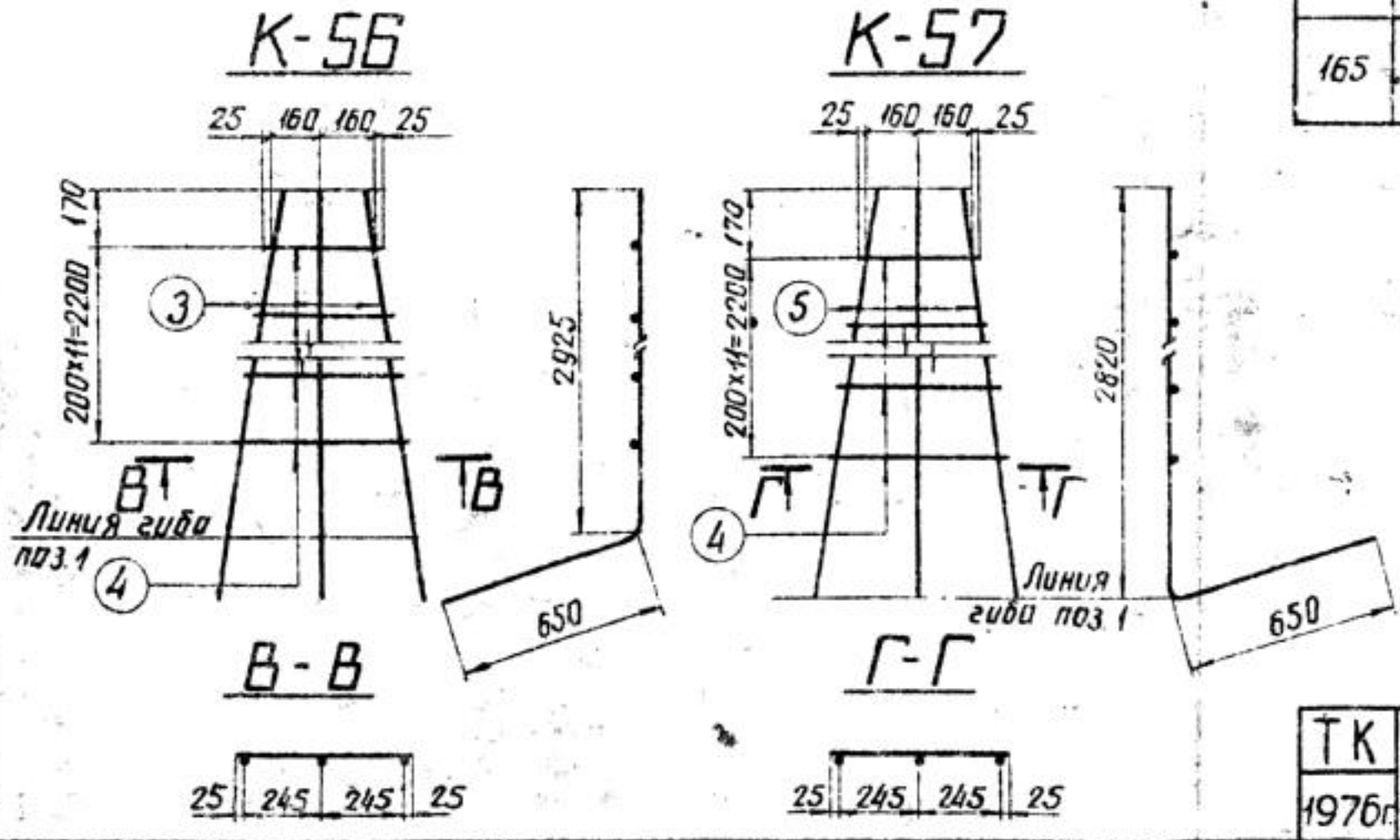
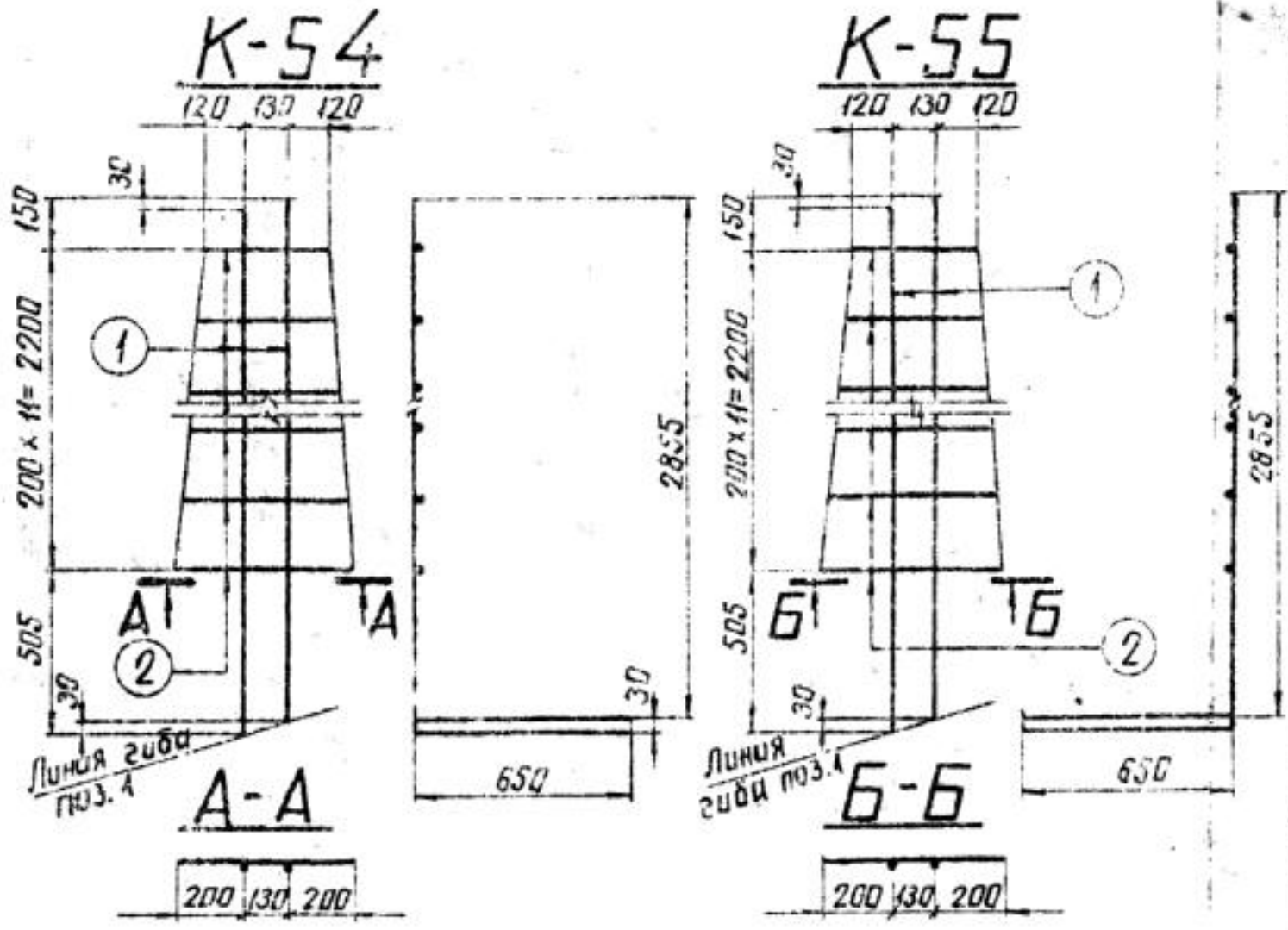
1976г

Каркасы К50÷К53

Серия 3.407-115
 Выпуск 2
 Лист КЖ-134

7271ТМ-И-148

Исполнитель: Григорьев
 Проверил: Каплевский
 Курнособ
 Штин
 Соколов
 Пинчук
 Энергосетьпроект
 Заб. нил.кэс
 Гл. спец.
 Гл. инж. пр.
 Рук. группа
 Ленинград
 Северо-Западное отделение



Спецификация арматуры

148

Марка кар-каса стержня	Эскиз стержня	№ поз	Сред-ние	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг	
							Позиция	Всего
K-54		1	φ25АIII	3505	2	7,0	27	32
		2	φ12АIII	Ср=450	12	5,0	5	
K-55		1	φ25АIII	3505	2	7,0	27	32
		2	φ12АIII	Ср=450	12	5,0	3	
K-56		3	φ25АIII	3575	3	10,7	41	46
		4	φ12АIII	Ср=455	12	5,5	5	
K-57		5	φ25АIII	3470	3	10,4	40	45
		4	φ12АIII	Ср=455	12	5,5	5	
165		165	φ25АIII	3520	1	3,5	13	13

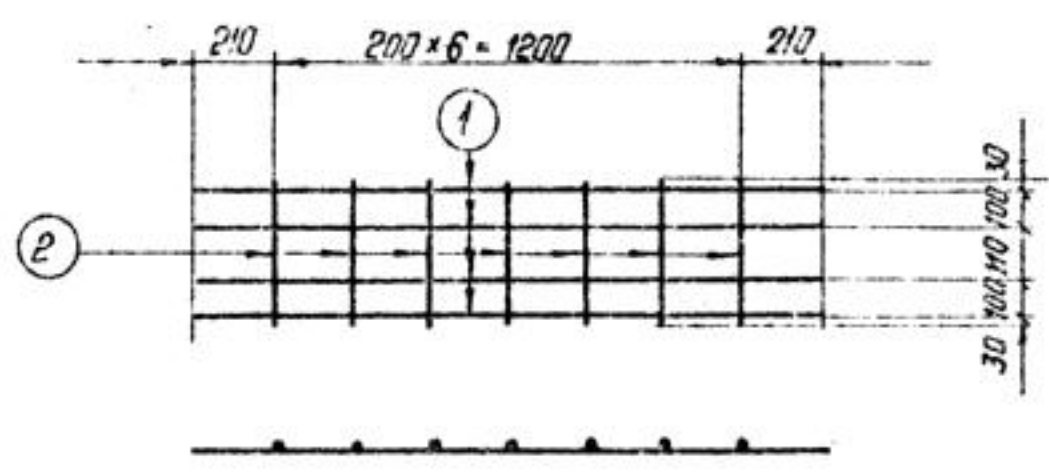
ТК
1976г.

Каркасы K-54 ÷ K-57
Отдельный стержень 165

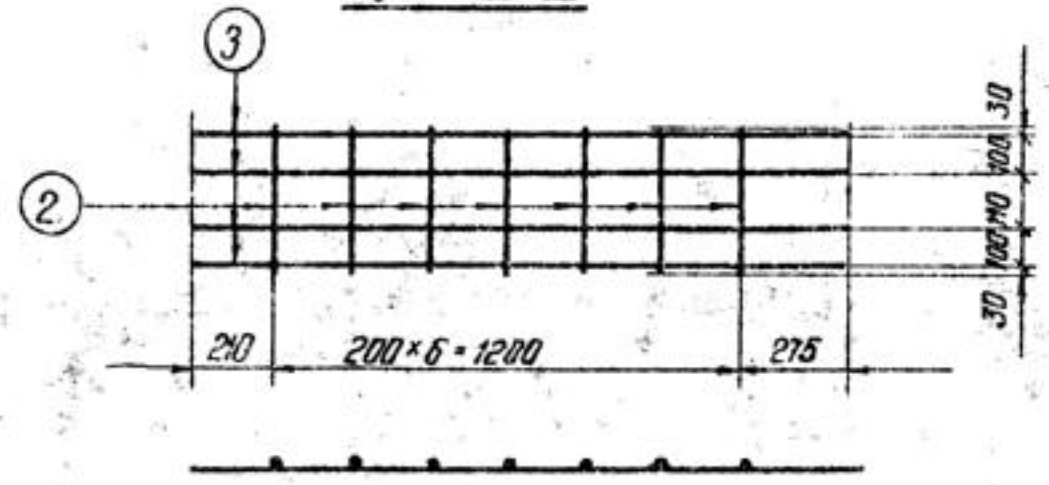
Серия 3.407-115
Выпуск 2 Лист КЖ-135

72717М-II-149

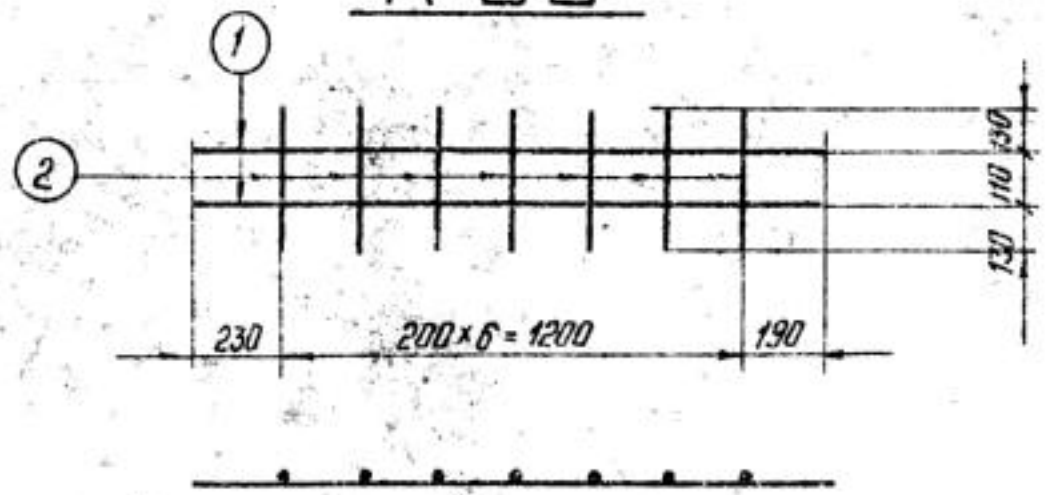
K-58



K-59



K-60



Спецификация арматуры

149

МАРКА КАРКА СЯ	Эскиз стержня	№ поз. ц/ш	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг	
							Позиции	всего
K-58		1	Ф 22 А III	1620	4	6.5	19	21
		2	Ф 12 А III	370	7	2.6	2	
K-59		3	Ф 22 А III	1685	4	6.7	20	22
		2	Ф 12 А III	370	7	2.6	2	
K-60		1	Ф 22 А III	1620	2	3.2	10	12
		2	Ф 12 А III	370	7	2.6	2	

Энергосетпроект
Северо - Западное
отделение
г. Ленинград

Зав. н/к: [Signature]
Зл. спец. [Signature]
Зл. инж. пр. [Signature]
Рук. группы [Signature]

Курдюков
Юшман
Ситалов
Пиличук

Исполнитель [Signature]
Проверил [Signature]

Спроектировщик
Павлюк

TK	Маркасы K-58 ÷ K-60	Серия 3.407-115
1976r		Листы 2 / КТК-136

7271ТМ-II-150

Сотникова
Князева

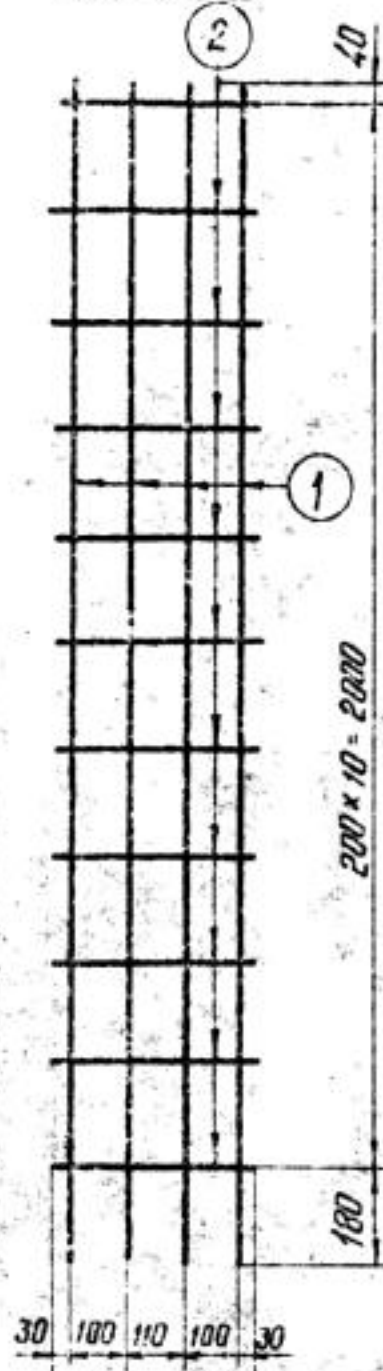
Курносев
Штин

Семел

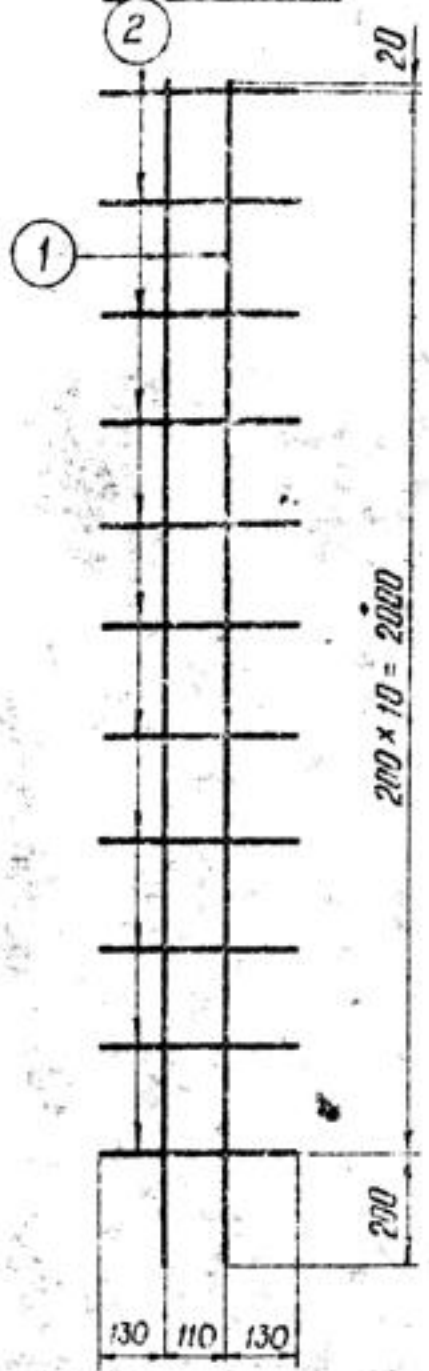
Зав. н.п.г.с.
Специал.
Эл. тех. пр.
Инженер

Энергосетьтрест
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

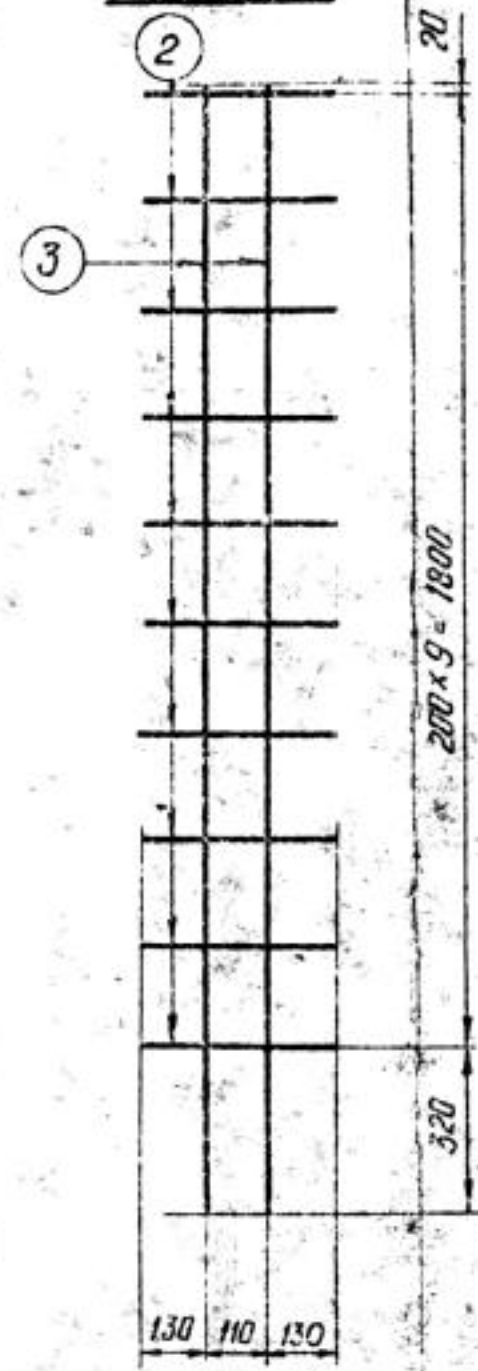
К-61



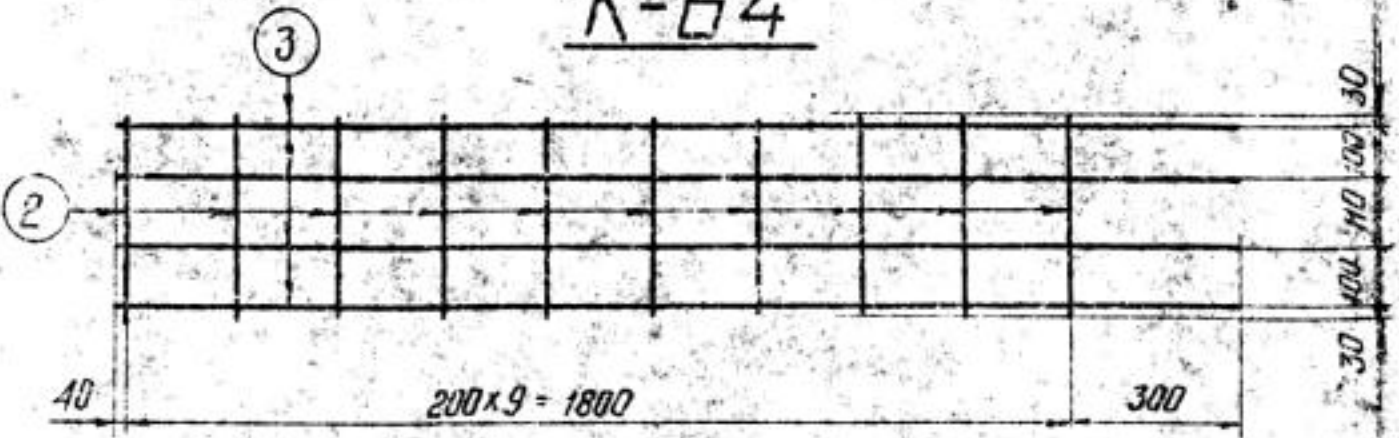
К-62



К-63



К-64

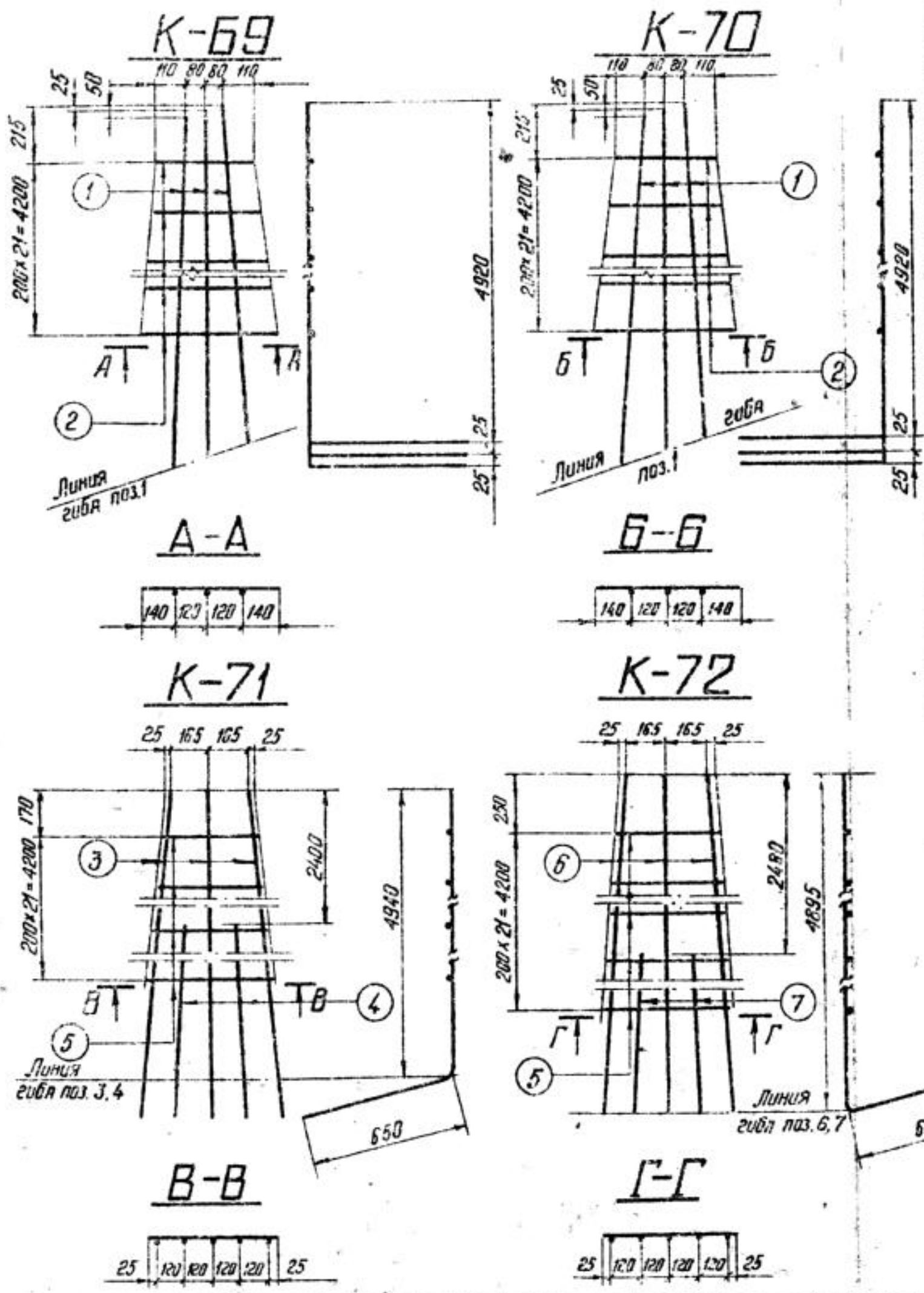


Спецификация каркасов и отдельных стержней 150

Марка элемента	Эскиз стержня	№ проволки	Сечение мм	Длина стержня мм	К-во шт	К-во слоев	Вес кг		Примечание
							Поз.	Всего	
К-61	2220	1	φ22AIII	2220	4	8.88	25.4	30	
	370	2	φ12AIII	370	11	4.06	3.6		
К-62	2220	1	φ22AIII	2220	2	4.44	13.2	17	
	370	2	φ12AIII	370	11	4.06	3.6		
К-63	2140	3	φ22AIII	2140	2	4.28	12.7	16	
	370	2	φ12AIII	370	10	3.7	3.3		
К-64	2140	3	φ22AIII	2140	4	8.56	25.5	29	
	370	2	φ12AIII	370	10	3.7	3.3		
Отдельные стержни	163		φ22AIII	1560	1	1.6	4.7	5	
	162		φ12AII	450	1	0.5	0.4		

TK	Каркасы К-61 ÷ К-64	Серия 3.407-115
1976г.	Отдельные стержни 162, 163	Выпуск 2 Лист КЖ-137

72717М-II-152
 Энергосетьпроект
 Северо-Западное
 отделение
 г. Ленинград
 Руководитель: С. В. Смирнов
 Проверил: А. В. Липовская
 Изготовитель: Фирма «С.В. Смирнов»
 Проект: Шпунт
 Коллоид: С. В. Смирнов
 Ручка: С. В. Смирнов
 Директор: С. В. Смирнов
 Зам. спец.: С. В. Смирнов
 Зам. инж. пр.: С. В. Смирнов
 Инж. группы: С. В. Смирнов



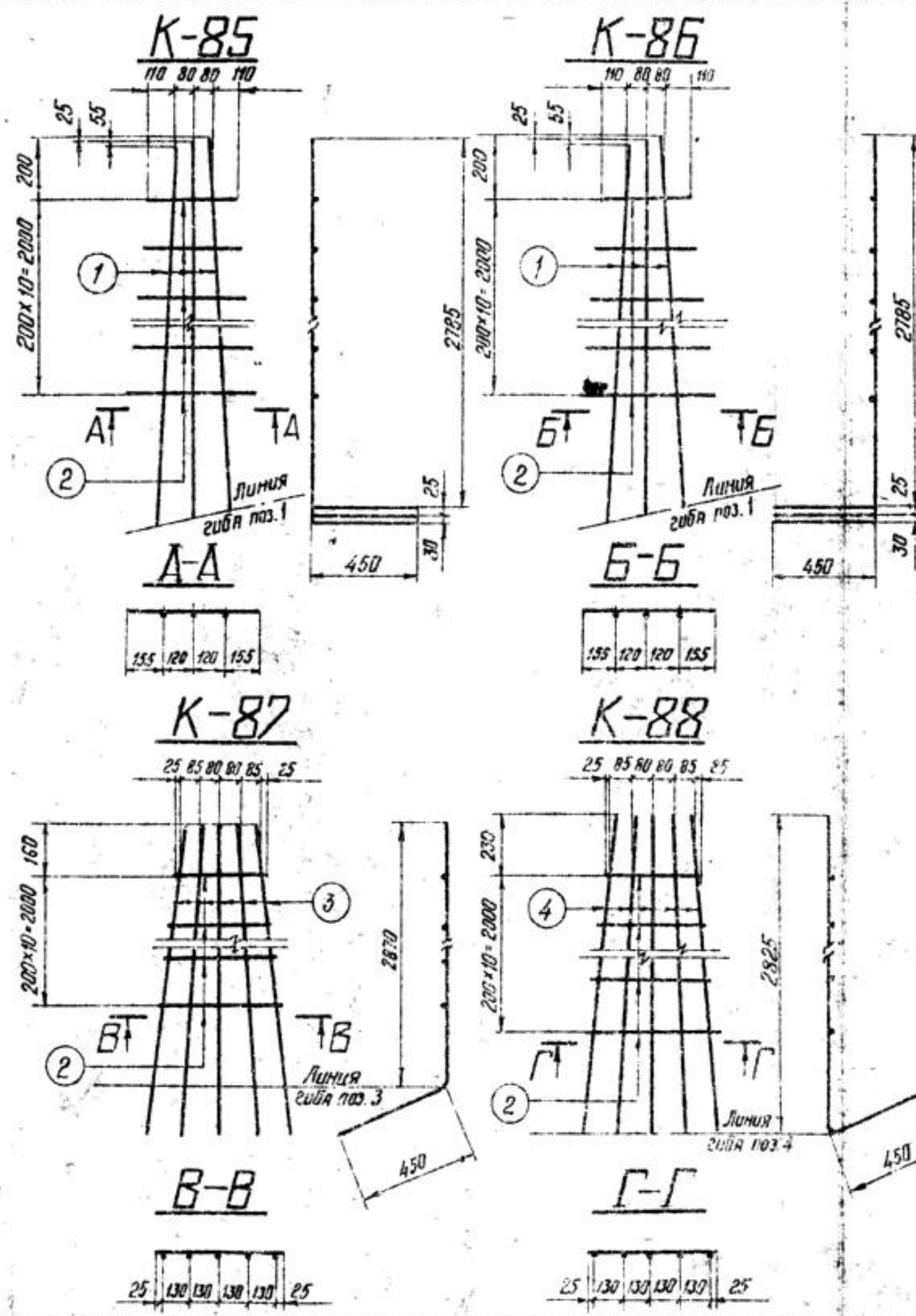
Спецификация арматуры								152
МАРКА КАЖДА- СА	Эскиз стержня	№ поз.	Сече- ние	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Всего в кг	
							Лозы	Всего
K-69		1	φ25АIII	5570	3	16,7	64	73
		2	φ12АIII	ср=450	22	10	9	
K-70		1	φ25АIII	5570	3	16,7	64	73
		2	φ12АIII	ср=450	22	10	9	
K-71		3	φ25АIII	5590	3	16,8	65	99
		4	φ25АIII	3130	2	6,4	25	
		5	φ12АIII	ср=455	22	10	9	
K-72		6	φ25АIII	5545	3	16,6	64	97
		7	φ25АIII	3140	2	6,3	24	
		5	φ12АIII	ср=455	22	10	9	

ТК
 1976г.

Серия
 3.407-115
 Белуск
 2
 Лист
 17Ж139

Каркасы K-69 - K-72

Исполнит. Филаретов В. В.
 Проверил Киселев И. П.
 Утвердил Соколов Г. И.
 Проектант Зав. НИИЭС Гурьян В. В.
 Дл. спец. Гурьян В. В.
 Дл. инж. пр. Гурьян В. В.
 Руководитель проекта Леккерер Е. В.

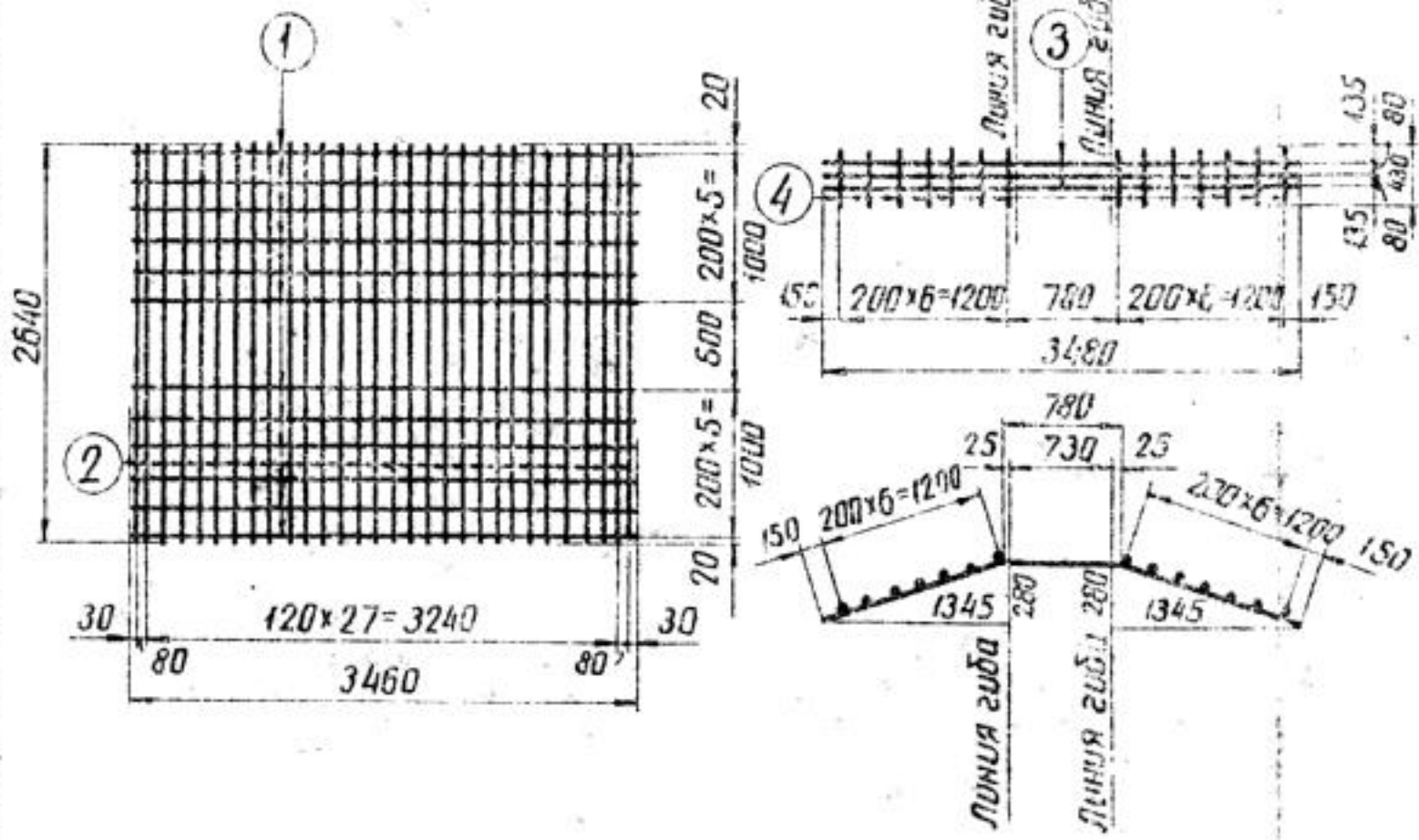


Спецификация арматуры							153	
Марка арматуры	Эскиз стержня	№ поз.	Сечения мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг	
							Позиц.	Всего
К-85		1	φ25А III	3235	3	9,7	37	42
	От 380 до 550	2	φ12А III	ср-465	11	5,1	5	
К-86		1	φ25А III	3235	3	9,7	37	42
	От 380 до 550	2	φ12А III	ср-465	11	5,1	5	
К-87		3	φ25А III	3320	5	16,6	64	69
	От 380 до 550	2	φ12А III	ср-465	11	5,1	5	
К-88		4	φ25А III	3275	5	16,4	63	68
	От 380 до 550	2	φ12А III	ср-465	11	5,1	5	

7271ТМ-11-155

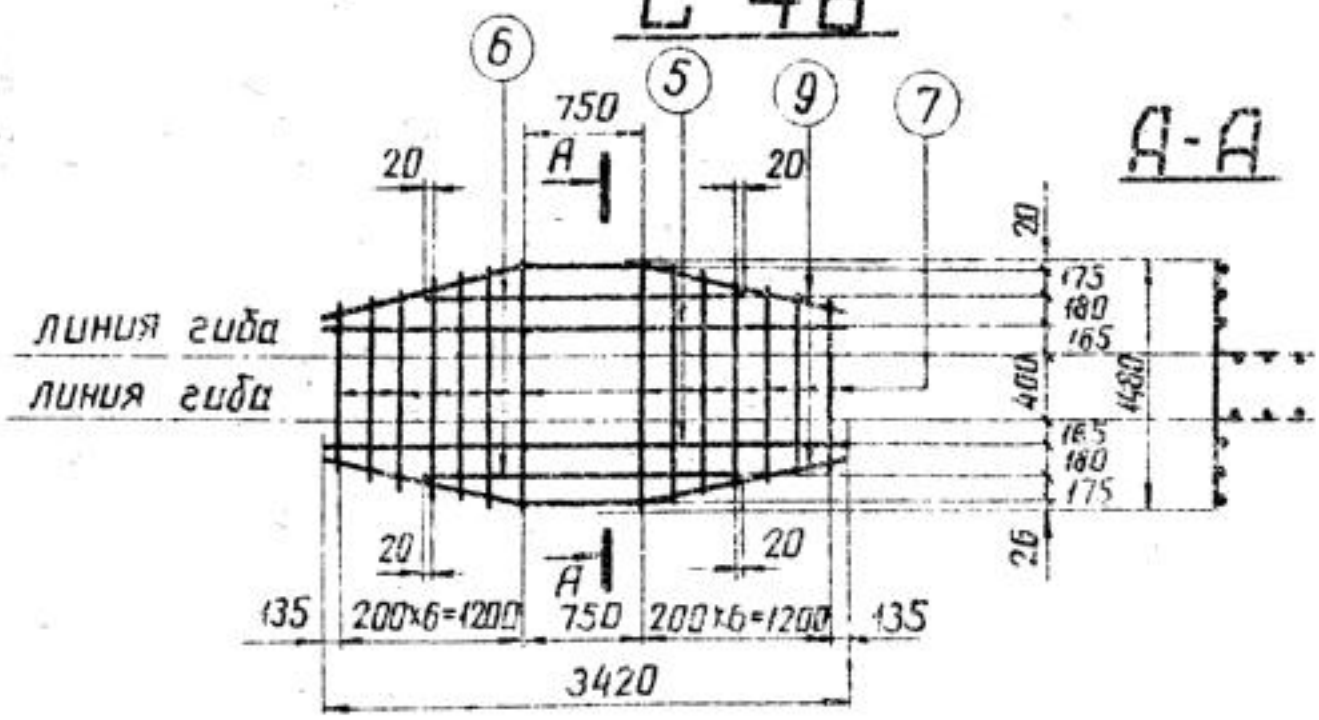
C-46

C-47



C-48

A-A



Спецификация

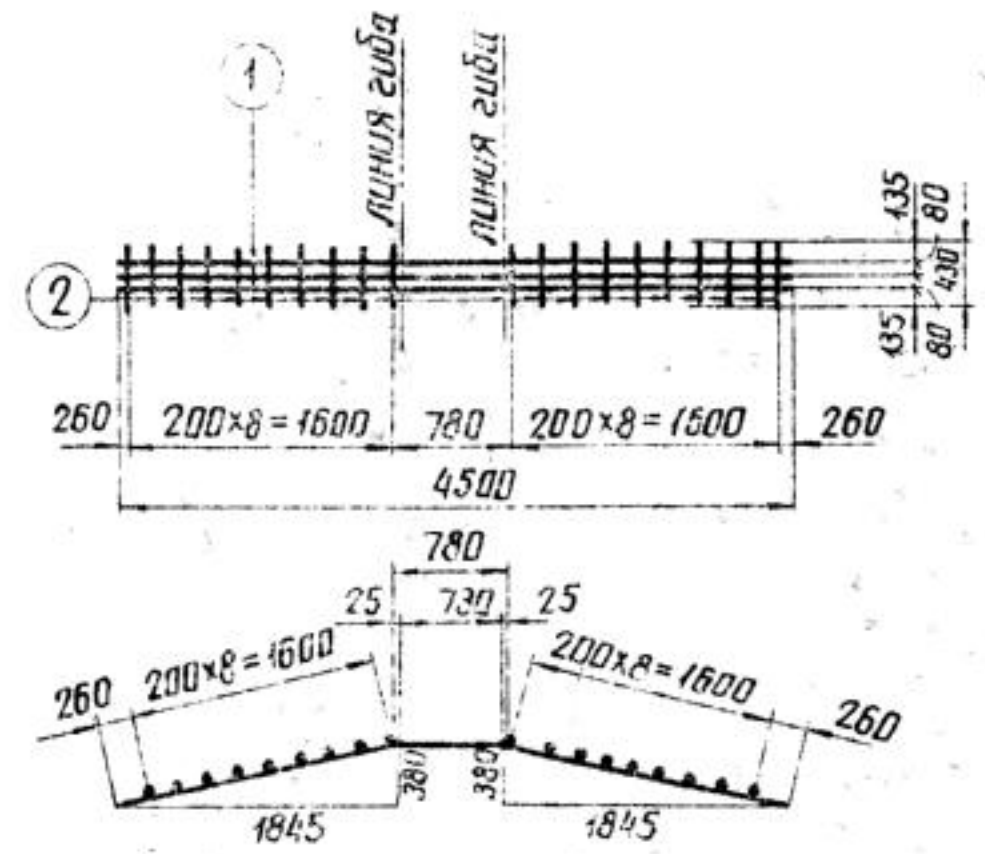
155

Марка	Эскиз	№ поз.	Сечение	Длина мм	К-Вп шт.	Общая длина м	Вес в кг	
							1 поз.	Всего
C-46		1	Ф 12 А III	3460	12	41.5	37	107
		2	Ф 12 А III	2640	30	79.2	70	
C-47		3	Ф 18 А III	3480	3	10.4	21	23
		4	Ф 8 А III	430	14	6.0	2	
C-48		3	Ф 18 А III	3480	2	7.0	14	51
		5	Ф 18 А III	3420	2	6.8	14	
		6	Ф 18 А III	1990	2	4.0	8	
		7	Ф 12 А I	от 980 до 1450 Зср = 1230	14	17.2	15	
Отдельный стержень		47	Ф 25 А III	1005	1	1.0	3.9	4

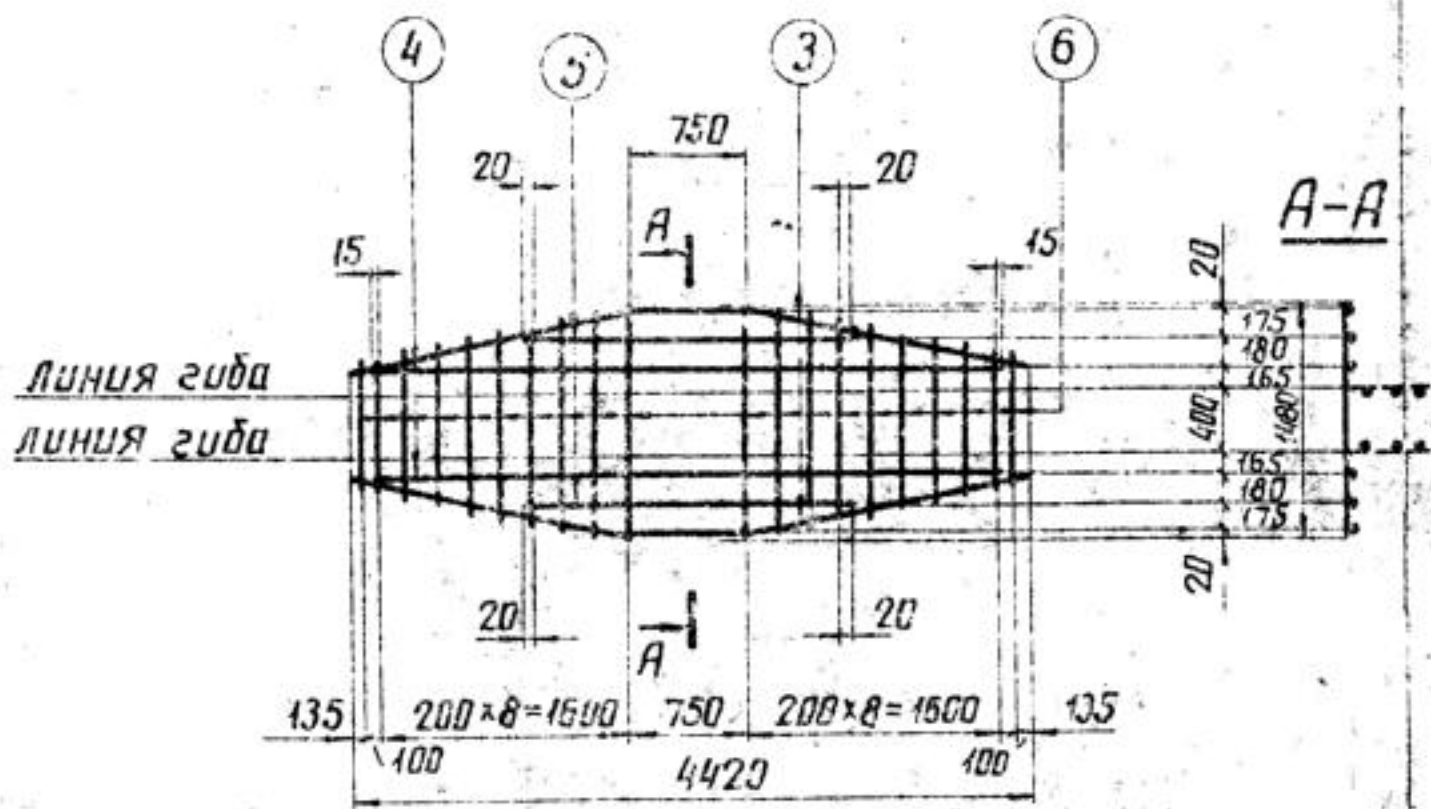
Исполнено: Солинка
 Проверил: Каплевская
 Курнособ
 Штин
 Соколов
 Пичук
 Энергосетьпроект
 Север-Западное отделение
 г. Ленинград

72717М-П-156

C-49



C-50



Спецификация

156

Марка	Эскиз	NN-поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг	
							1 поз.	Всего
C-49		1	Ф 18 А III	4500	3	13.5	27	30
		2	Ф 8 А I	430	20	8.6	3.4	
C-50		3	Ф 18 А III	4500	2	9.0	18	62
		4	Ф 18 А III	3980	2	8.0	16	
		5	Ф 18 А III	1990	2	4.0	8	
		6	Ф 12 А I	от 760 до 1480 с ср = 1120	20	22.4	20	

ТК	Сетки C-49, C-50	Серия 3.407-115
1976г.		Выпуск 2 Лист КЖ-143

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Север-Западное отделение
г. Ленинград

Курясов
Штин
Саксис
Пичух

Сопников
Сажин
Лисов

Исполнит.
Проектир

7271ТМ-11-151

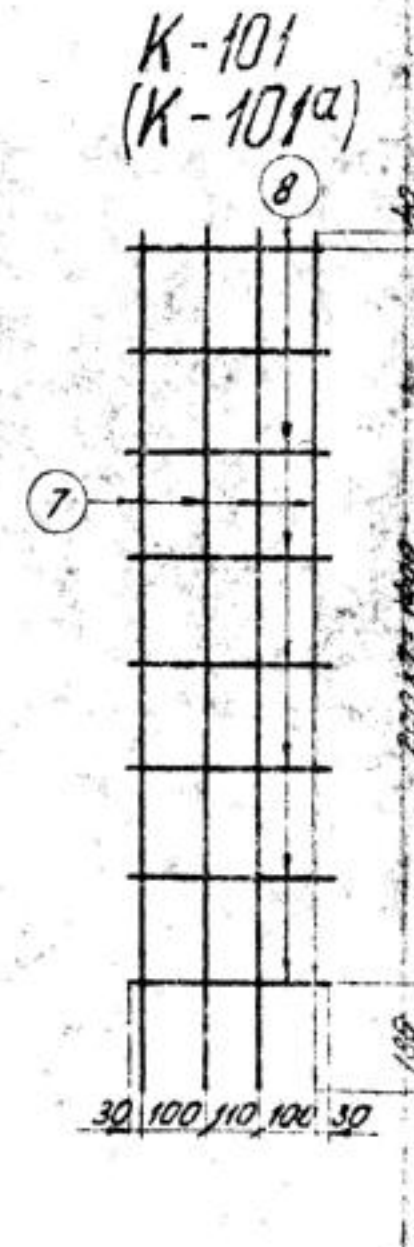
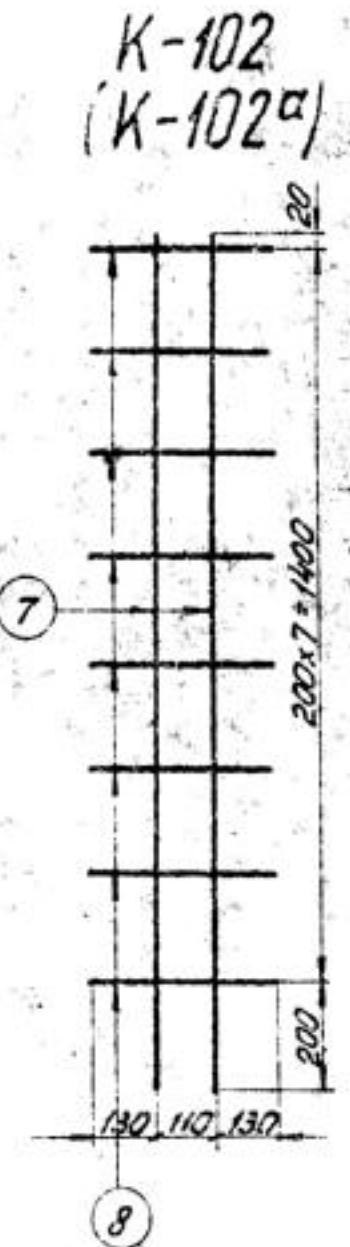
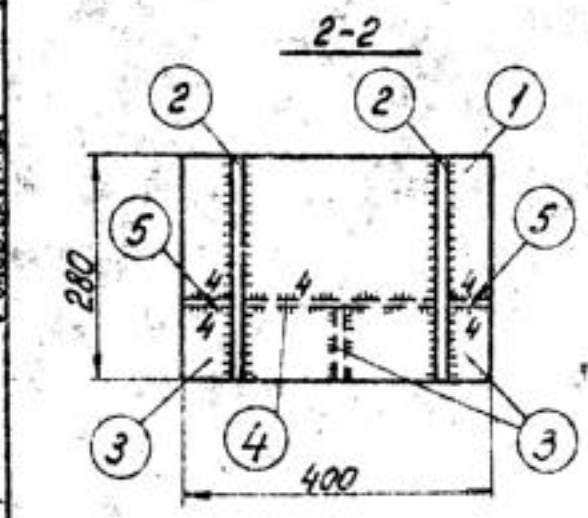
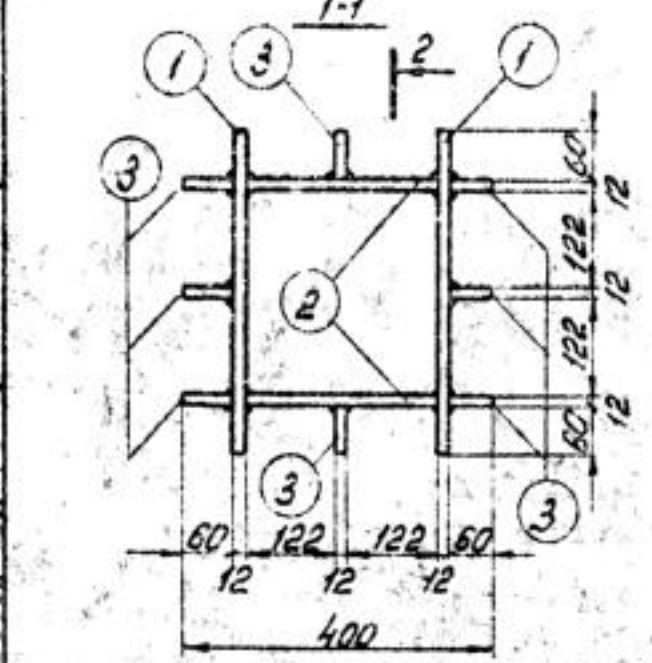
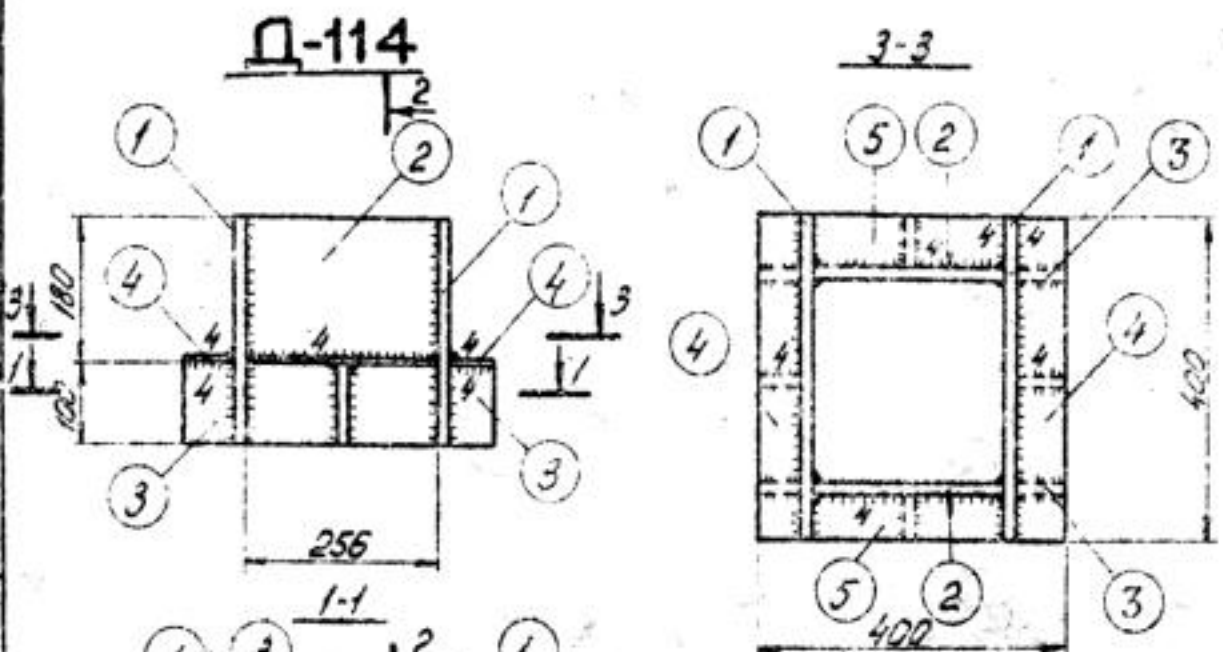
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИИЭС
Э.А. Степанов
Инж. пр.-инж.
С.А. Соснов

Специаль. конструктор
Штан
Соснов

Инженер
Сейфидин

Ученый секретарь
С.А. Соснов



Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	к-во		Вес в кг		Примечание
				г	н	1 дет. Марки	Всех	
D-114	1	— 280x12	400	2	—	10,5	21	42
	2	— 256x12	280	2	—	6,7	13	
	3	— 60x12	100	8	—	0,6	5	
	4	— 60x4	400	2	—	0,8	2	
	5	— 60x4	256	2	—	0,5	1	

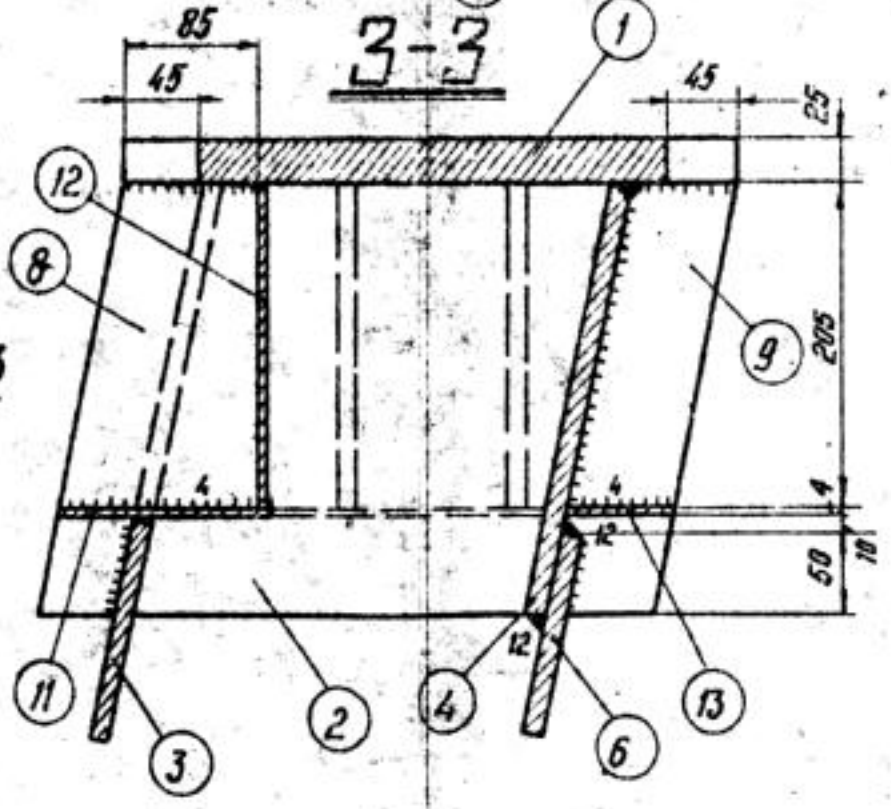
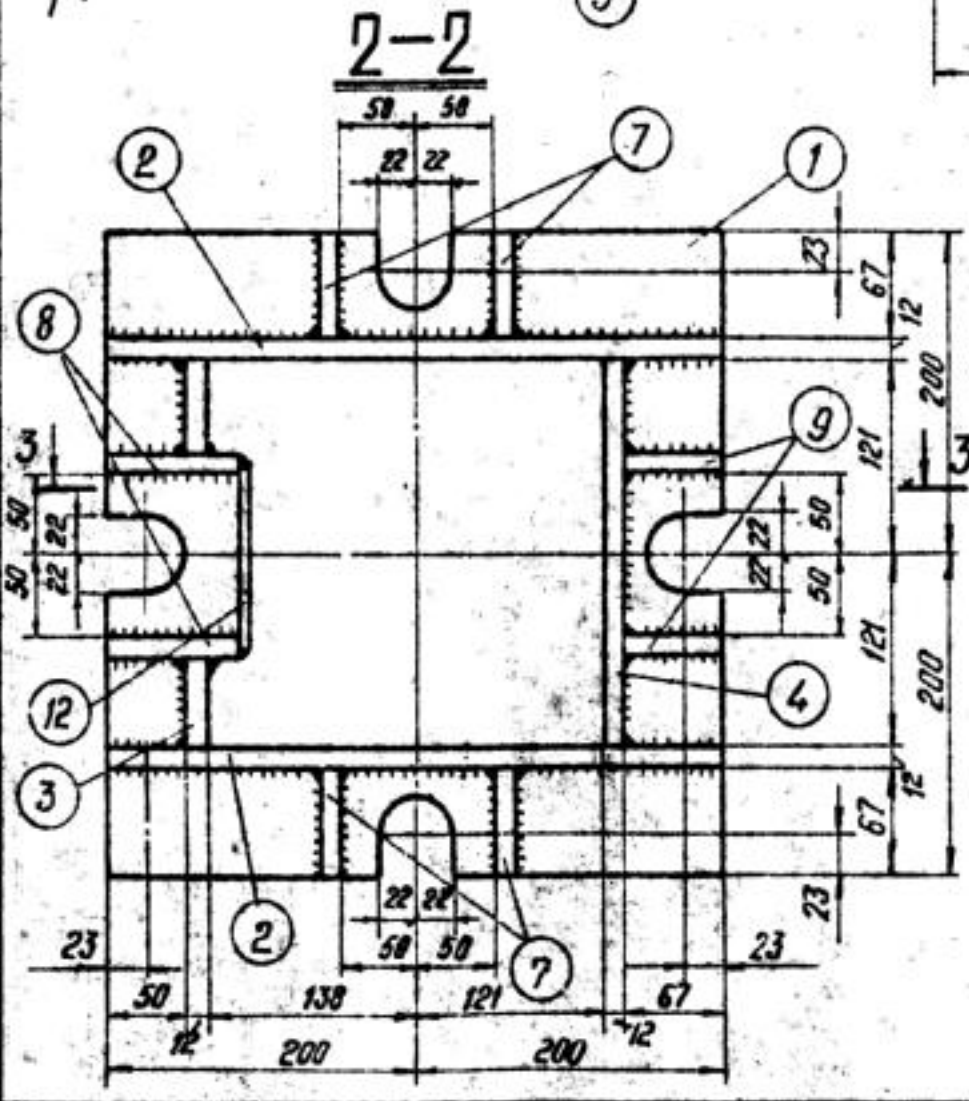
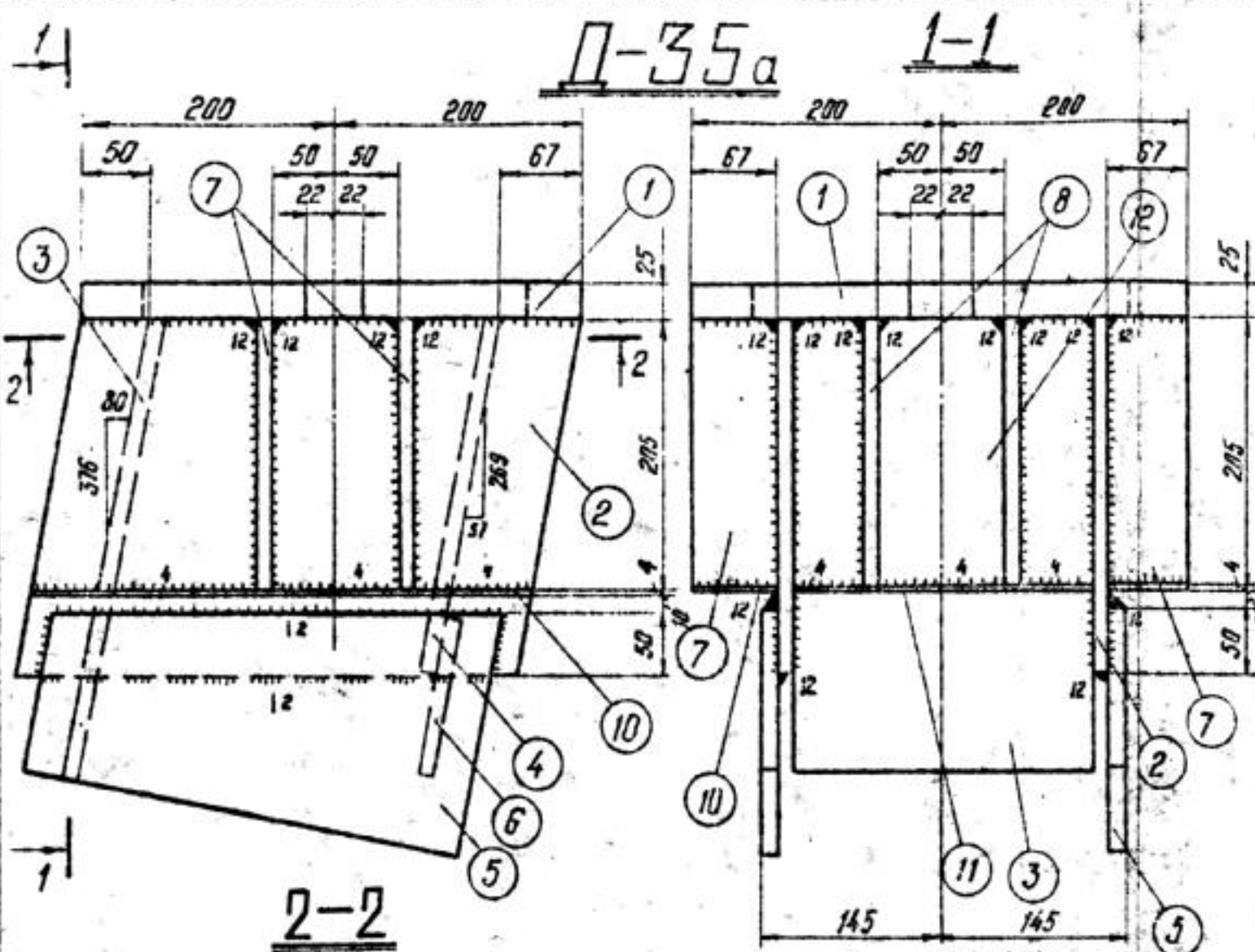
Спецификация каркасов и отдельных стержней

Марка эл.-та	Эскиз стержня	№ позиции	Сечение мм	Длина стержня мм	к-во шт.	Общая длина	Вес кг		Примечание
							поз.	Всего	
K-101	1620	7	φ22AIII	1620	4	6,5	19,4	22	
	370	8	φ12AIII	370	8	3,0	2,7		
K-102	1620	7	φ22AIII	1620	2	3,2	9,6	12	
	370	8	φ12AIII	370	8	3,0	2,7		
128	3110	128	φ25AIII	3720	1	3,7	14,3	14	
136	255	136	φ12AIII	510	1	0,5	0,4	0,4	

Примечание:
1. Все сварные швы h=8 мм, кроме оговаренных.
2. В каркасах K-101^а и K-102^а верхний стержень поз. 8 не устанавливается.

TK	Закладная деталь D-114. Каркасы K-101, K-102, K-101 ^а , K-102 ^а	Серия 3.407-115
1976г.	Отдельные стержни 128, 136.	Выпуск 2
		Лист 2

Солгоров
Напавелая
Иванов
Пробелин
Куриков
Штин
Соколов
Уванова
Зав. НИИЭС
З.А. спец.
З.А. инж. пр.
Рук. групп
Л.С.
Л.С.
Л.С.
Л.С.
Энергосетьпроект
Север - Западное
отделение
г. Ленинград



Спецификация

Марка	МН дет.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг			Примечания
				г	н	дет	всех	Марки	
Д-35а	1	— 400 × 25	400	1		30,2	30	58	
	2	— 269 × 12	457	2		10,1	20		
	3	— 240 × 12	384	1		6,1	6		
	4	— 240 × 12	275	1		6,2	6		
	5	— 225 × 12	350	2		6,2	12		
	6	— 150 × 12	220	1		3,1	3		
	7	— 65 × 12	205	4		1,3	5		
	8	— 128 × 12	205	2		2,4	5		
	9	— 110 × 12	205	2		1,9	4		
	10	— 65 × 4	400	2		0,8	2		
	11	— 145 × 4	240	1		0,7	1		
	12	— 110 × 4	205	1		0,7	1		
	13	— 65 × 4	240	1		0,5	1		
Наплавленный металл							2		

Примечания:

1. Все швы $t=10$ мм, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А
3. Работать совместно с черт. КЖ-148

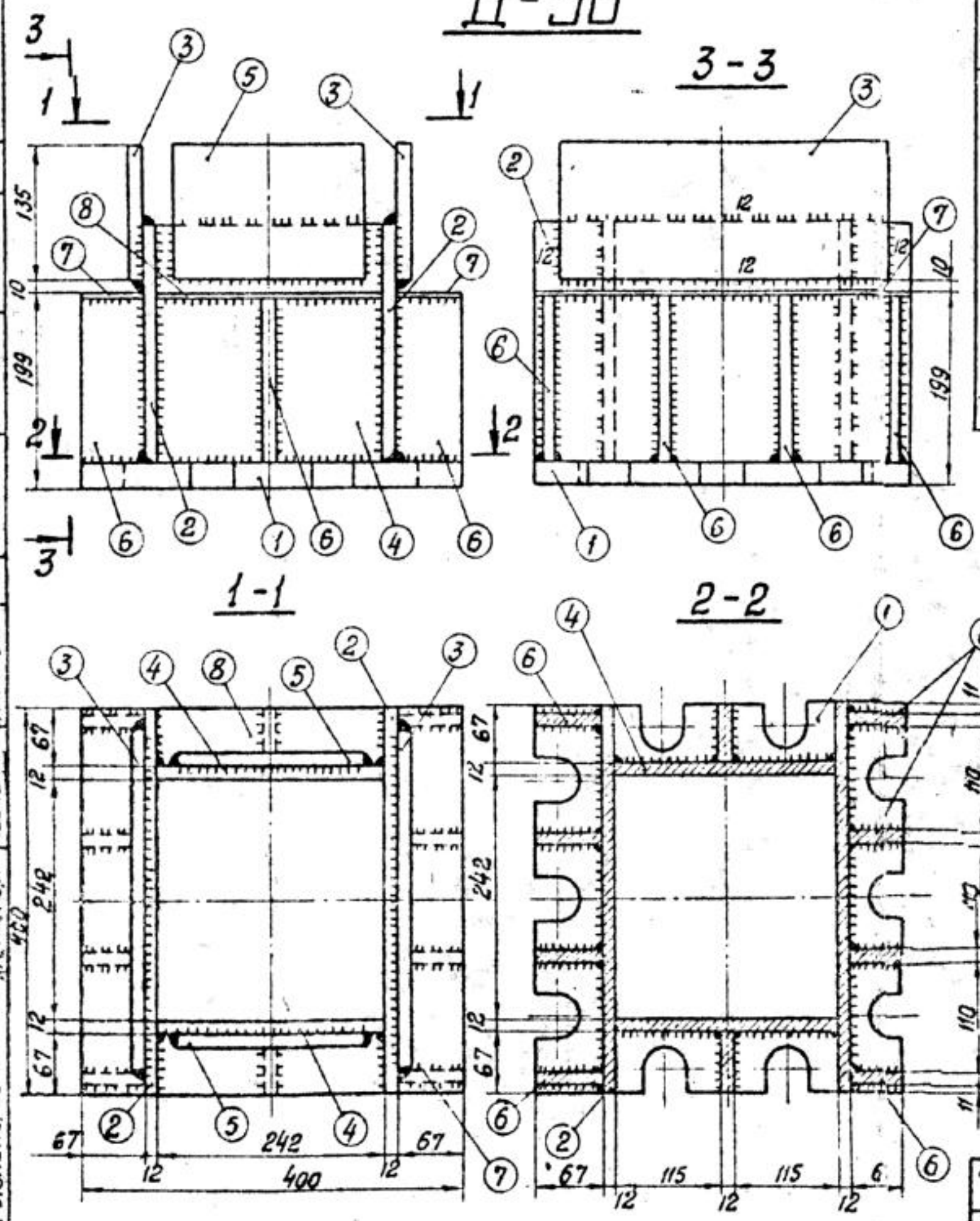
ТК
1976г.

Закладная деталь Д-35а

Серия
3.407-115
Выпуск
2
Лист
ИЖ-147

72717М-1-162

Д-36



Спецификация								162
Марка	ЛН дет.	Сечение	Длина мм.	К-во		Вес в кг		Примечания
				Т	Н	1дет.	Всех	
Д-36	1	-400x25	400	1	-	27,8	28	88
	2	-245x12	400	2	-	9,2	18	
	3	-135x12	350	2	-	4,5	9	
	4	-242x12	245	2	-	5,6	11	
	5	-135x12	200	2	-	2,5	5	
	6	-67x12	170	10	-	1,0	10	
	7	-67x8	400	2	-	1,7	3	
	8	-67x8	242	2	-	1,0	2	
Наплавленный металл						2		

Примечания:

1. Все швы и шва = 10 мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.
3. Деталь 7 и 8 приварить после сварки остальных деталей.

Работать совместно с чертежом КЖ-150

Энергосетьпроект
северо-западное
отделение
г. Ленинград

Исполнит. Григорьев
Проверил. Калмыцкая

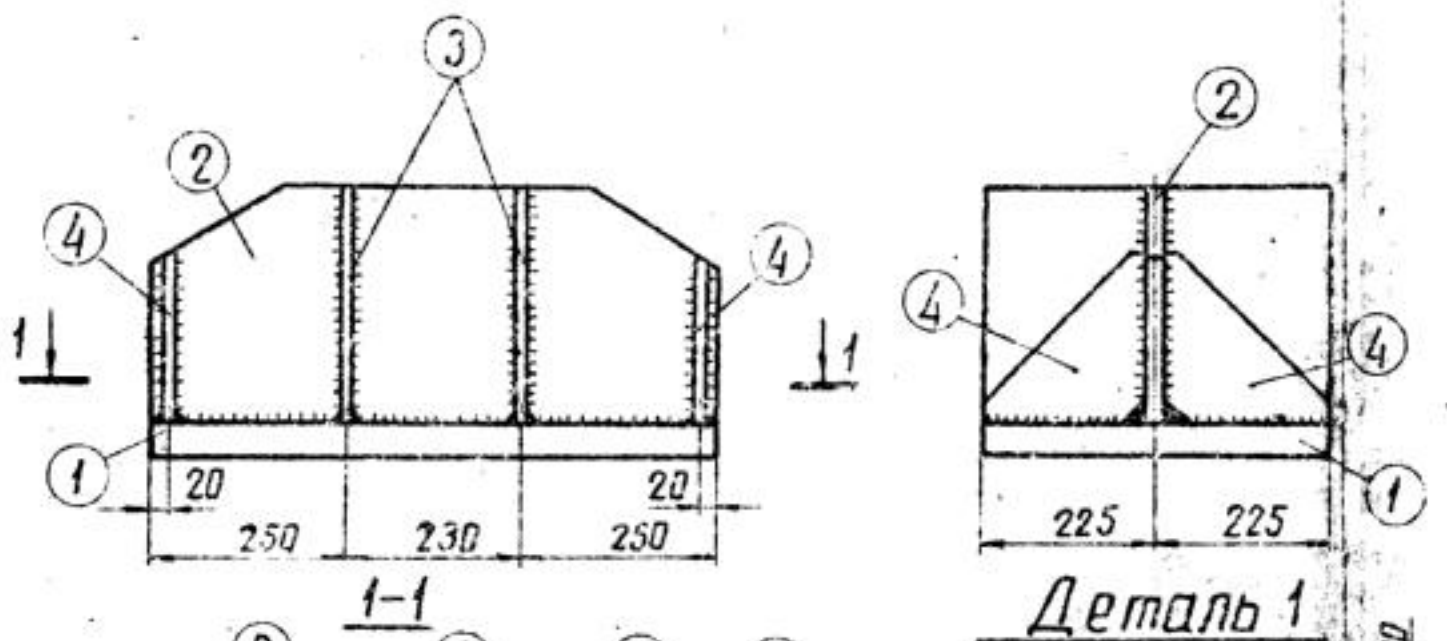
Курносов
Штан
Сажин

Г.А. СРЕЦ
Л.И. СНАК. ПР.
П.И. КОЗ. СР.

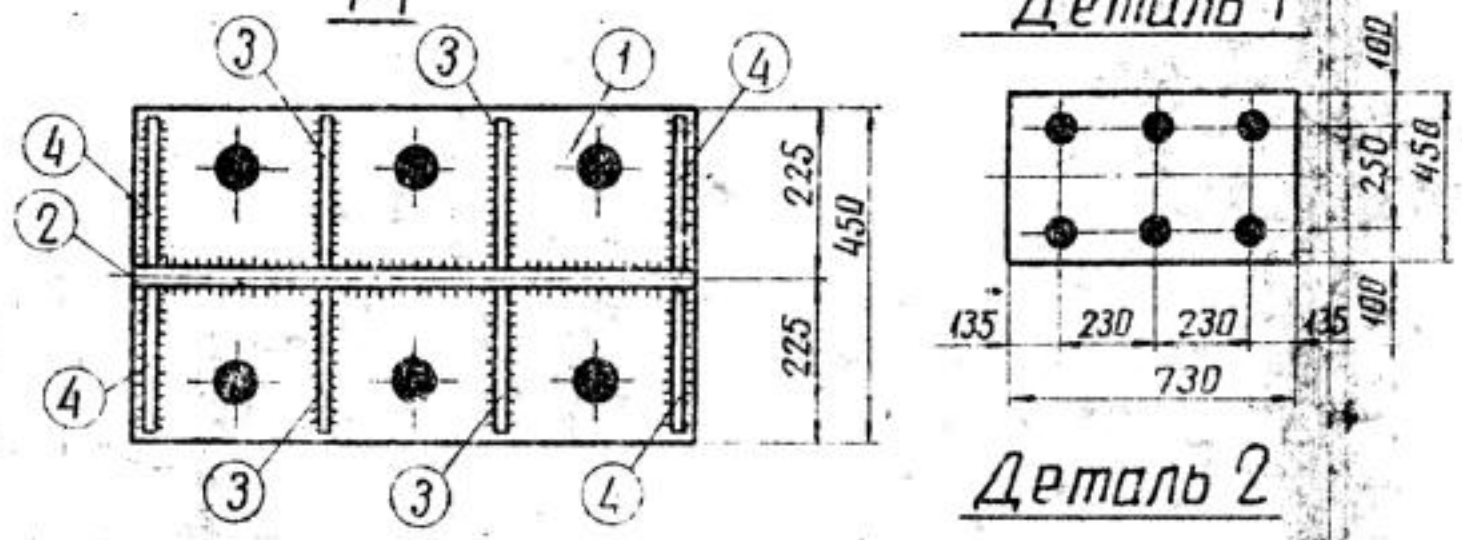
7271ТМ-1-164

Сотникова
Капелева
Свети М
Камел
Исполнитель
Проверил
Курнособ
Штин
Солов
Личини
Зав. н.к.э.
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
руков. гр.
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

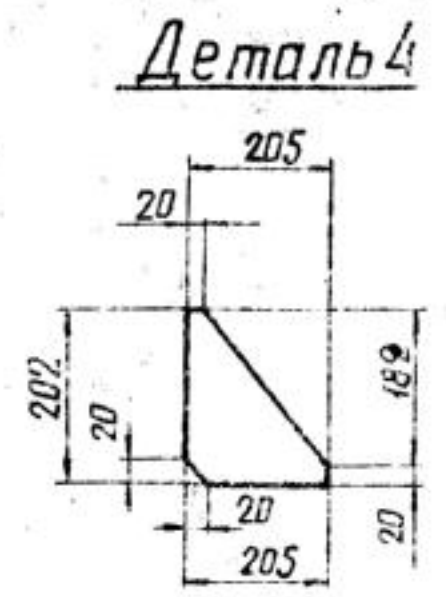
Д-37



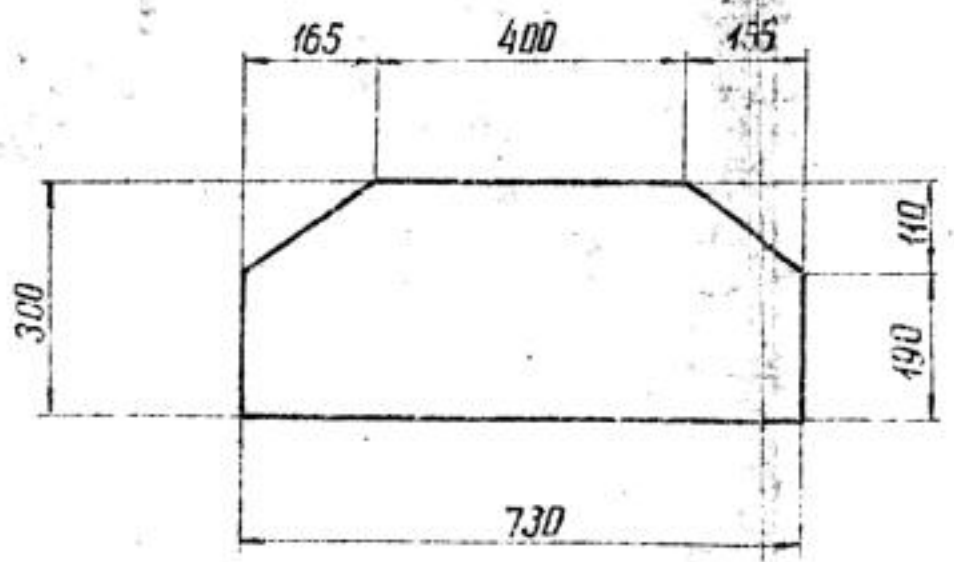
Деталь 1



Деталь 2



Деталь 4



Спецификация

164

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг			Примечание
				Т	Н	1 поз.	Всех	марки	
Д-37	1	- 450 x 40	730	1		103.1	103	189	
	2	- 300 x 20	730	1		54	54		
	3	- 205 x 12	300	4		5.8	23		
	4	- 205 x 12	202	4		2.3	9		

Примечания:

1. Все швы $h = 10$ мм
2. Все отверстия $\phi 58$ мм

ТК	Металлическая деталь Д-37	Серия
1976г		З. 407-115
		Выпуск
		2

