Типовые конструкции и детали зданий и сооружений.

Серия
3.407-115

Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500 кВ

Выпуск 1 Пояснительная записка, обзорные листы

Выпуск 2 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ35-330 кВ

Выпуск 3 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ500 кВ

Выпуск 4 Вибрированные и центрифугированные сваи для фундаментов ВЛ35-500 кВ

Выпуск 5 Плиты, ригели и металлические детали для закрепления опор ВЛ35-500 кВ

Выпуск 6 Свайные фундаменты и металлические ростверки.

Выпуск 3

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

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

Гл. инж. проекта Штин
Гл. специал. Соколов
Гл. инж. пр. Данилов

https://zavodpk.com/

Перечень листов

Наименование	Лист	Стр.
Титульный лист.		1
Перечень листов.	1÷2	2÷3
Пояснительная записка	3÷5	4÷5
Обзорные листы.	6÷10	Изм.1 Зам. 7÷11
Фундамент Ф1-05	КЖ-1	Изм.1 Зам. 12
Армирование фундамента Ф1-05	КЖ-2	Изм.1 Зам. 13
Фундамент Ф1-05. Вариант со спиральным армированием.	КЖ-3	Изм.1 Зам. 14
Фундамент ФК1-05.	КЖ-4	Изм.1 Зам. 15
Армирование фундамента ФК1-05	КЖ-5	Изм.1 Зам. 16
Фундамент ФК1-05 Вариант со спиральным армированием.	КЖ-6	Изм.1 Зам. 17
Фундамент Ф2-05.	КЖ-7	Изм.1 Зам. 18
Армирование фундамента Ф2-05.	КЖ-8	Изм.1 Зам. 19
Фундамент Ф2-05. Вариант со спиральным армированием	КЖ-9	Изм.1 Зам. 20
Фундамент ФК2-05	КЖ-10	Изм.1 Зам. 21
Армирование фундамента ФК2-05.	КЖ-11	Изм.1 Зам. 22
Фундамент ФК2-05 Вариант со спиральным армированием	КЖ-12	Изм.1 Зам. 23
Фундамент Ф3-05	КЖ-13	Изм.1 Зам. 24
Армирование фундамента Ф3-05	КЖ-14	Изм.1 Зам. 25
Фундамент Ф3-05. Вариант со спиральным армированием	КЖ-15	Изм.1 Зам. 26
Фундамент ФК3-05	КЖ-16	Изм.1 Зам. 27
Армирование фундамента ФК3-05	КЖ-17	Изм.1 Зам. 28

Наименование	Лист	Стр.
Фундамент ФК3-05. Вариант со спиральным армированием.	КЖ-18	Изм.1 Зам. 29
Фундамент Ф4-05	КЖ-19	Изм.1 Зам. 30
Армирование фундамента Ф4-05	КЖ-20	Изм.1 Зам. 31
Фундамент Ф4-05. Вариант со спиральным армированием.	КЖ-21	Изм.1 Зам. 32
Фундамент ФК4-05	КЖ-22	Изм.1 Зам. 33
Армирование фундамента ФК4-05	КЖ-23	Изм.1 Зам. 34
Фундамент ФК4-05 Вариант со спиральным армированием	КЖ-24	Изм.1 Зам. 35
Фундамент Ф3-А5	КЖ-25	Изм.1 Зам. 36
Армирование фундамента Ф3-А5	КЖ-26	37
Фундамент Ф5-А5	КЖ-27	Изм.1 Зам. 38
Армирование фундамента Ф5-А5	КЖ-28	39
Фундамент ФП5-А5	КЖ-29	40
Армирование фундамента ФП5-А5	КЖ-30	41
Фундамент ФС1-А5н	КЖ-31	42
Фундамент ФС2-А5н	КЖ-32	43
Фундамент Ф6-А5.	КЖ-33	44
Армирование фундамента Ф6-А5.	КЖ-34	45
Фундамент ФС1-А5с	КЖ-35	46
Фундамент ФС2-А5с	КЖ-36	47
Стойка СФ2-Н	КЖ-37	48
Плита ПФ1-А5.	КЖ-38	49
Армирование плиты ПФ1-А5	КЖ-39	50
Плита ПФ2-А5	КЖ-40	51
Армирование плиты ПФ2-А5	КЖ-41	52
Каркасы К-27÷К-30	КЖ-42	53
Каркасы К-31÷К-34	КЖ-43	54

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

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

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Исполнит. Шарикова
Проверил Кожевников

Гл. инж. пр. Соколов
Нач. отд. Тимофеев

ТК 1976г.	Перечень листов	Серия 3.407-1/5	
		Вып. 3	Альб. 1

https://zavodpk.com/

Перечень листов

Наименование	Лист	Стр.
Каркасы К-35 ÷ К-38	КЖ-44	55
Каркасы К-39 ÷ К-43 Отдельные стержни 38÷40	КЖ-45	56
Сетки С-22 ÷ С-23 Отдельные стержни 33÷36, 45	КЖ-46	57
Каркас К-46. Сетки С-24, С-25 Отдельные стержни 37, 107	КЖ-47	58
Сетки С-26÷С-28 Отдельные стержни 48, 49	КЖ-48	59
Сетки С-29 ÷ С-31 Отдельные стержни 44 ÷ 43.	КЖ-49	60
Сетки С-158 ÷ С-161 Отдельные стержни 47, 129 ÷ 135	КЖ-50	61
Закладная деталь Д-16	КЖ-51	62
Закладные детали Д-17, Д-17а	КЖ-52	63
Закладные детали Д-18, Д-19	КЖ-53	64
Закладные детали Д-113, Д-113а, Д-115	КЖ-54	65
Детали установки оголовника Д-17, Д-17а Анкерные болты Д-17-1, Д-17а-1	КЖ-55	66
Фундамент Ф3-А5м	КЖ-56	67
Армирование фундамента Ф3-А5м.	КЖ-57	68
Фундамент Ф5-А5м.	КЖ-58	69
Армирование фундамента Ф5-А5м	КЖ-59	70
Фундамент ФП5-А5м	КЖ-60	71
Армирование фундамента ФП5-А5м	КЖ-61	72
Подножник Ф6-А5м	КЖ-62	73
Армирование подножника Ф6-А5м	КЖ-63	74
Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а) Анкерные болты (комплект Д-35-1)	КЖ-64	75
Фундамент ФС1-А5нм	КЖ-65	76
Фундамент ФС2-А5нм	КЖ-66	77
Фундаменты ФС1-А5см, ФС2-А5см	КЖ-67	78
Стойка фундамента СФ5-6	КЖ-68	79

Наименование	Лист	Стр.
Фундамент Ф5-А5б	КЖ-69 „И"	80
Армирование фундамента Ф5-А5б	КЖ-70	81
Фундамент ФПБ5-А5	КЖ-71	82
Стойка фундамента СФ6-6	КЖ-72	83
Фундамент ФПС5-А5	КЖ-73	84
Стойка фундамента СФ1-Н	КЖ-74	85
Узел болтового соединения подножника и стойки в составном фундаменте ФПБ5-А5 Анкерные болты (комплект Д-36-1)	КЖ-75 „И"	86
Каркасы К-73 ÷ К-78	КЖ-76	87
Каркасы К-79, К-80, К-99	КЖ-77	88
Каркасы К-81 ÷ К-84	КЖ-78	89
Каркасы К-91 ÷ К-94	КЖ-79	90
Каркасы К-95 ÷ К-98	КЖ-80	91
Закладная деталь Д-38	КЖ-81	92
Металлические детали марки Д-38	КЖ-82	93
Закладная деталь Д-38а.	КЖ-83	94
Металлические детали марки Д-38а	КЖ-84	95

ГОСТы, применённые в проекте

13015-67*	9467-60	5781-61	5915-70*
10181-62	8732-70	5058-65*	10605-72
380-71*	10180-74	6727-53*	

ТК 1976	Перечень листов	Серия 3.407-11	Выпуск 3 / Лист 2

7271тм-III-3

Альбом. Загрузка отвалов

Энергосетьпроект г. Ленинград

Гл. инж. пр. Ротэл

Гл. спец. Бакин

Нач. отд. Соколов

Проверил Пичугин

Разраб. Кузьмин

Копировал Давыдова

Пояснительная записка

Настоящий альбом содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов под унифицированные металлические промежуточные и анкерно-угловые опоры ВЛ 500 кВ.

При назначении типоразмеров и конструктивных решений фундаментов ВЛ 500 кВ учитывались:

1) Максимальное использование типоразмеров и принципов конструирования, принятых в унифицированных фундаментах ВЛ 35-330 кВ;

2) Требования и пожелания, изложенные в письме ОДП института ЭСП № 07-03-11 от 30 мая 1974 г.

В альбоме помещены две группы конструкций

1) основная номенклатура конструкций - обычные грибовидные подножники и два типа составных фундаментов.

2) дополнительная номенклатура конструкций, учитывающая особенности производства работ на отдельных заводах и включающая варианты фундаментов под анкерно-угловые опоры с модернизированным наголовником, а также варианты составных повышенных фундаментов. При назначении типа закрепления следует прежде всего ориентироваться на применение фундаментов основной номенклатуры. Дополнительная номенклатура фундаментов разработана с учетом ограниченных технологических возможностей отдельных заводов и применение этих фундаментов менее предпочтительно, чем фундаментов основной номенклатуры

А. Под анкерно-угловые опоры разработано 4 типа фундаментов ФЗ-А5, Ф5-А5, ФС-А5с, ФС-А5н или 8 марок.

Все фундаменты имеют наклонную стойку, сосную с поясом опор, и наголовник, конструкция которого предусматривает горизонтальное опирание плиты башмака опоры. Предусмотрена установка наголовников с базой болтов 250 мм и диаметрами болтов 42 мм и 48 мм.

Плиты всех фундаментов при установке под опору располагаются под 45° к осям опор.

Фундаменты типа ФЗ-А5 и Ф5-А5 (марки ФЗ-А5, Ф5-А5, ФП5-А5) представляют собой сплошной монолитный подножник.

Повышенные фундаменты предусмотрены в основном для случаев прохождения трассы в поймах рек или на косогорах.

Фундаменты типа ФС-А5с - сборные, состоящие из прямоугольной плиты двух длин и соединяемой с ней с помощью болтов стойки (марки фундаментов ФС1-А5с, ФС2-А5с).

Фундаменты типа ФС-А5н - сборные, состоящие из подножника и двух типоразмеров навесных плит, разработанных в унификации фундаментов 35-500 кВ (марки фундаментов ФС-1-А5н, ФС2-А5н).

В дополнительной номенклатуре разработаны варианты фундаментов ФЗ-А, Ф5-А, ФП-А, ФС-А5н и ФС-А5с с модернизированным наголовником.

Такой наголовник с карманами под болты до бетонирования прикрепляется к армокаркасу и размещается внутри металлической опалубки.

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

ГИП	Григорьев		7271тм-ТМ-4
Гл. спец.	Клинский		
Гл. инж. пр.	Шмидт		
Рук. гр.	Кинд		
Инженер	Пинчук		
Техник	Соколов		
Чертежник	Шмин		
Н. контр.	Журавлев		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Западное отделение г. Ленинград

При монтаже опоры между верхним листом оголовка и плитой башмака опоры устанавливается прокладка, перераспределяющая горизонтальные нагрузки между болтами С модернизированными оголовниками разработаны фундаменты марок Ф3-А5м, Ф5-А5м, ФП5-А5м, подножник Ф6-А5м (в фундаментах ФС1-А5м и ФС2-А5м), фундаменты ФС1-А5см, ФС2-А5см.

Кроме того в дополнительной номенклатуре разработаны также варианты повышенных подножников под анкерно-угловые опоры со сварным и болтовым соединением стойки и нижней части (марки фундаментов ФПС5-А5, ФП65-А5).

Б. Под промежуточные и промежуточна-угловые опоры приняты те же типоразмеры подножников, которые были приняты в предыдущей унификации (Инв.№ 1623 тм-т5, ЭСП).

Всего разработано 4 типа фундаментов-Ф1, Ф2, Ф3, Ф4 или 8 марок: 4 марки с нормальной длиной стойки (Ф1-05, Ф2-05, Ф3-05, Ф4-05) и 4 марки с укороченной стойкой (ФК1-0,5, ФК2-05, ФК3-05, ФК4-05). Укороченные фундаменты изготавливаются в той же опалубке, что и соответствующие длинные (ФК-1-05 в опалубке Ф1-05 и т.д.).

Все фундаменты имеют наклонную стойку, соосную с поясом опор, и штампованный сферический оголовок со штырем.

В. Кроме разработанных в настоящем альбоме и описанных выше фундаментов под опоры 8Л 500кВ может быть применен целый ряд фундаментных конструкций из унификации фундаментов под опоры 35-330 кВ: фундаменты с вертикальными стойками и четырьмя болтами Ф1-А, Ф2-А, Ф4-4, Ф6-4, ФП6-4, ФПС6-4, ФС1-4, ФС2-4-под опору типа „Рюмка"; фундаменты с вертикальными стойками со штырем ФК1-0, Ф2-0, Ф3-0, Ф4-0-под анкерно-угловые опоры на оттяжках; анкерные плиты ПА1-1(2), ПА2-1(2), ПА3-1(2)-для закрепления оттяжек.

Г. В настоящем выпуске приведены обзорные листы вновь разработанных фундаментов (основной и дополнительной номенклатуры), а также фундаментов под опоры ВЛ 35-330 кВ, применяемые для закрепления опор ВЛ 500 кВ. В обзорных листах даны основные геометрические размеры фундаментов их маркировка, расходы материалов, а также номера листов.

Д. Все сведения о материалах, изготовлении, хранении и транспортировке, конструктивные требования и т.д. даны в выпуске 1 инв. № 7271 тм. ЭСП

Расчеты фундаментов произведены в соответствии с главами СН и П II-А.10-62, II-Б.1-62, II-И.9-62, II-В.1-62* и инструкцией по расчету стальных опор и фундаментов к ним, Энергосетьпроект, инв. № 1562 тм.

Е. Геометрические размеры фундаментов выбраны из условия изготовления их в металлических неразъемных опалубках.

ГИП	Ю.Курносов	
Гл.спец.	Ю.Шитин	
Гл.инж.пр	Ю.Соколов	
Рук.гр	Ю.Линчук	
Зав.ниж.эс	Ю.Михайлова	
Гл.спец.	Ю.Капелевич	
Гл.инж.пр	Ю.Камаев	
Рук.гр	Ю.Камаев	
Исполнил	Ю.Камаев	
Проверил	Ю.Камаев	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.407-115	
1976г.		Выпуск 3	Лист 4

Для этого в подножниках предусмотрены технологические скосы и специальные отверстия для подъема и установки фундаментов, а также петли для извлечения изделия из опалубки.

Шифровка фундаментов

Шифр фундамента определяется буквой Ф (фундамент) и цифрой, которая определяет типоразмер фундамента.
После цифры через тире проставляется буква О или А, которая указывает для каких опор запроектирован фундамент;

О - для промежуточных и промежуточно-угловых опор на оттяжках,
А - для анкерно-угловых опор.
После буквы стоит цифра 5, означающая напряжение 500 кВ.
Составные фундаменты после первой буквы имеют букву С, повышенные - букву П, укороченные - букву К.
Маленькая буква „С" или „Н" после цифры 5 обозначает соответственно, что фундамент имеет отделяемую стойку или навесные плиты.

Например:

а) ФК3-О5 - фундамент 3го типоразмера, укороченный под промежуточную опору на оттяжках 500 кВ.

б) ФП5-А5 - фундамент 5го типоразмера, повышенный под анкерно-угловую опору 500 кВ.

в) ФС1-А5с - составной фундамент 1го типоразмера под анкерно-угловую опору 500 кВ с разъемной стойкой.

г) ФС2-А5н - составной фундамент 2го типоразмера под анкерно-угловую опору 500 кВ с навесными плитами.

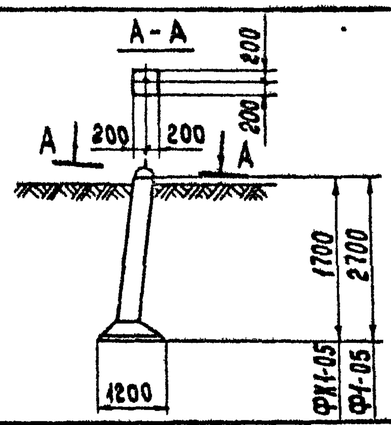
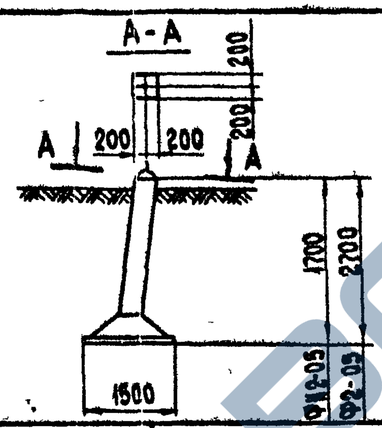
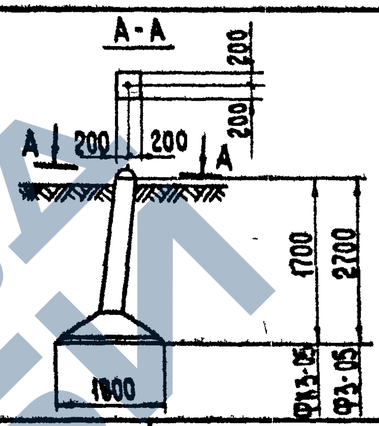
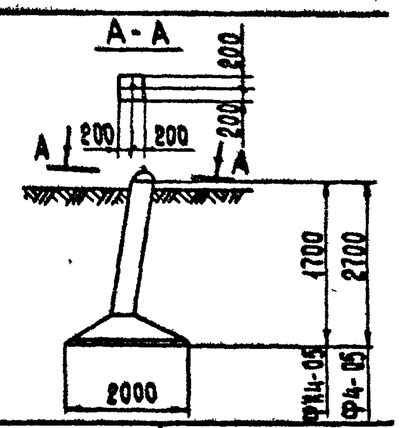
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. Нир. ЭС		Курносов	Исполнит	Михайлова
	Гл. спец.		Штин	Проверил	Каплевская
	Гл. инж. пр.		Соколов		
	Руков. гр.		Линчук		

7271 тм-III-6

ТК 1976г.	Пояснительная записка	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист 5

https://zavodpk.com/

Фундаменты под промежуточные и промежуточно-угловые опоры ВЛ 500 кВ

Тип фундамента	ø1		ø2		ø3		ø4	
Эскиз								
Марка фундамента	ФК1-05	Ф1-05	ФК2-05	Ф2-05	ФК3-05	Ф3-05	ФК4-05	Ф4-05
Высота в м	1,7	2,7	1,7	2,7	1,7	2,7	1,7	2,7
Размеры плит фундамента в плане в м	1,2 × 1,2		1,5 × 1,5		1,8 × 1,8		2,0 × 2,0	
Глубина заложения в м	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
Объем железобетона в $м^3$	0,54	0,73	0,77	0,95	0,99	1,17	1,15	1,33
Вес стали * в кг	73,2 / 74,2	83,2 / 83,2	82,2 / 83,2	92,2 / 92,2	92,2 / 93,2	102,2 / 102,2	145,2 / 146,2	155,2 / 155,2
№ листа	КЖ-4 / КЖ-6	КЖ-1 / КЖ-3	КЖ-10 / КЖ-12	КЖ-7 / КЖ-9	КЖ-16 / КЖ-18	КЖ-13 / КЖ-15	КЖ-22 / КЖ-24	КЖ-19 / КЖ-21

Примечание:

* В строке „Вес стали" в числителе дан вес основного варианта армирования, в знаменателе - спирального варианта армирования.

1		Зам	100 87	13.04	Халевская	Ком	
Изм.	№ м	Лист	№ док.	Дата	Подп	Подп.	

ТК 1988 г

Обзорный лист

Серия 3.407-115

Выпуск 3 | Лист 8

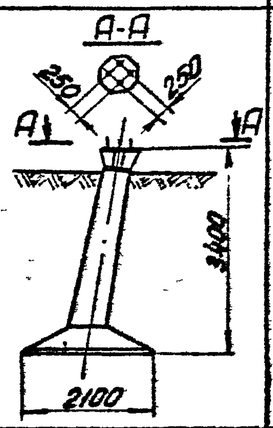
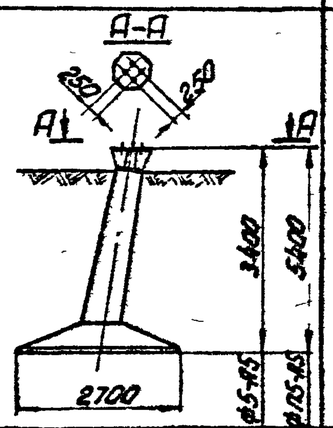
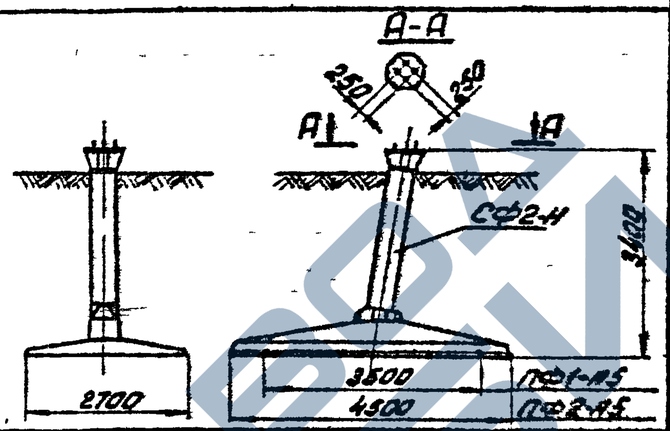
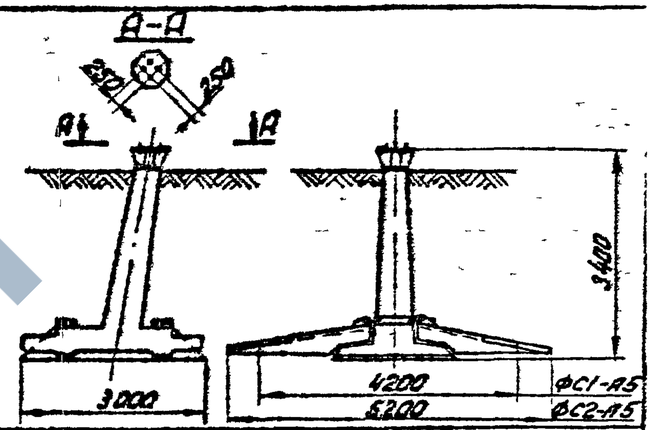
Исполнитель Сотникова
Проверил Тучинская
Зав. НИЛКЭС Курносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Рук. группы Халевская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-Ш-7

https://zavodpk.com/

Фундаменты под анкерно-угловые опоры ВЛ 500 кВ

Тип фундамента	ф3-А5	ф5-А5		фС-А5С		фС-А5Н	
Эскиз							
Марка фундамента	ф3-А5	ф5-А5 (ф5-А5-48)*	ф П5-А5 (ф П5-А5-48)	фС1-А5С (фС1-А5С-48)	фС2-А5С (фС2-А5С-48)	фС1-А5Н (фС1-А5Н-48)	фС2-А5Н (фС2-А5Н-48)
№ листа	КЖ-25	КЖ-27	КЖ-29	КЖ-35	КЖ-36	КЖ-31	КЖ-32
Высота в м	3,4	3,4	5,4	3,4		3,4	
Площадь основания фундамента при вырывании в м²	2,1×2,1	2,7×2,7		2,7×3,5	2,7×4,5	3,0×4,2 (с плитами ПН1-А)	3,0×5,2 (с плитами ПН2-А)
Площадь основания фундамента при сжатии в м²	2,1×2,1	2,7×2,7		2,7×3,5	2,7×4,5	3,0×4,2	3,0×5,2
Глубина заложения в м	3,0	3,0	5,0	3,0		3,0	
Объем железобетона (м³)	1,8	2,5	3,0	2,36	2,93	4,22	4,64
Вес стали в кг	377	482	590	1009	1102	1158	1238
Дополнительные данные				Составные фундаменты собираются из плит ПФ1-А5 или ПФ2-А5 и стойки СФ2-Н		Составные фундаменты собираются из подножника ф6-А5 и навесных плит ПН1-А или ПН2-А.	

Примечания:

1.* В случае, если по нагрузкам требуются анкерные болты ф 48 мм на подножниках устанавливаются наголовники Д-17а вместо Д-17 и после основного шифра должна быть проставлена цифра-48

2. Кроме приведенных на настоящем листе фундаментов под анкерно-угловые опоры типа „ Рюмка " применены фундаменты ф1-А, ф2-А, ф4-4, ф5-4, ф6-4, фс1-4, фс2-4, а также фундаменты фк1-0, ф2-0, ф3-0, ф4-0 смотри № 7271 тм-Т, ЭСП.

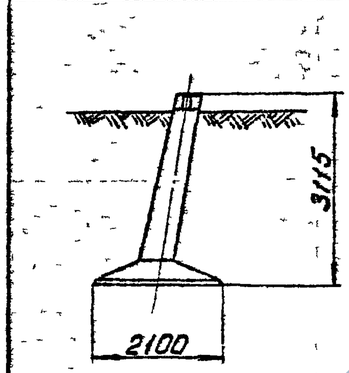
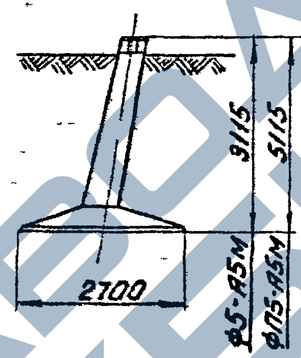
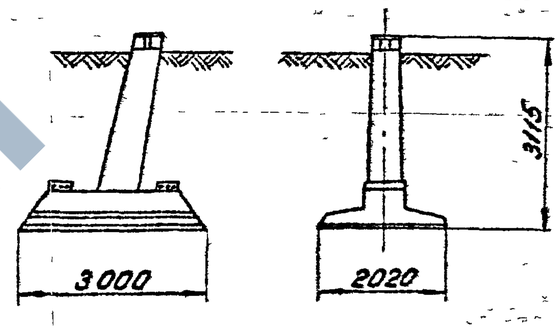
Григорьев, Калабская — Исполнил
Проверил Кашуба
Гл. спец. Курносов
Гл. инж. пр. Штин
Рук. гр. Соколов
Зав. НИКЭС Ткачук
Гл. инж. Кашуба
Рук. сект. Хмара
Рук. гр. Сухов

ЭСП. Ленинградское отделение Северо-Западного электропроекта

ТК 1976г.	Обзорный лист	Серия 3.407-115	Выпуск 3	Лист 7

https://zavodjbi.com/

Варианты подножников под анкерно-угловые опоры с модернизированным оголовником

Назначения фундамента		под анкерно-угловые опоры			
Тип и марка основного варианта фундамента	Тип	ф3-А5	ф5-А5		ф6-А5
	Марка	ф3-А5М	ф5-А5М	фП5-А5М	ф6-А5М
Эскиз					
Марка фундамента		ф3-А5М	ф5-А5М	фП5-А5М	ф6-А5М
№ листа		КЖ-56	КЖ-58	КЖ-60	КЖ-62
Высота в м		3,115	3,115	5,115	3,115
Размеры основания фундамента при вырывании в м		2,1×2,1	2,7×2,7		2,02×3,0
Размеры основания фундамента при сжатии в м		2,1×2,1	2,7×2,7		2,02×3,0
Глубина заложения в м		2,85	2,85	4,85	2,85
Объем железобетона в м³		1,8	2,5	3,0	2,7
Вес стали в кг		325	428	532	667
Дополнительные данные					

Гл. инженер проекта — Куриков
Гл. спец. — Штин
Зав. ПМ КЭС — Соколов
Испр. — Линчук
Проверил — Камаев
Гл. инж. пр. — Руков гр.
Руков гр. —

Энергосетьпроект Севера - Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ТК-9

ТК 1976г. — Обзорный лист — Серия 3.407-115 — выпуск 3 — лист 8

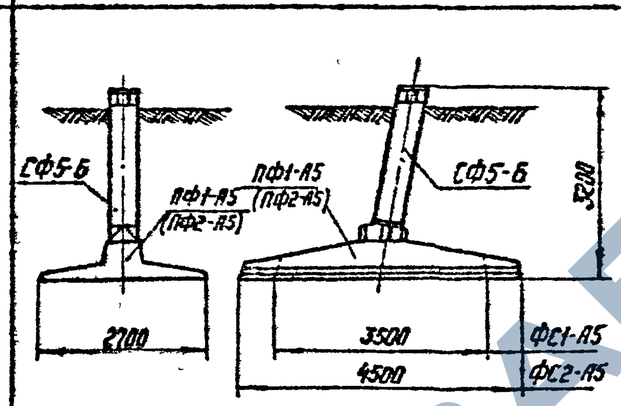
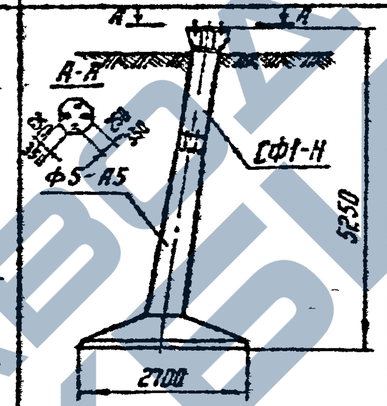
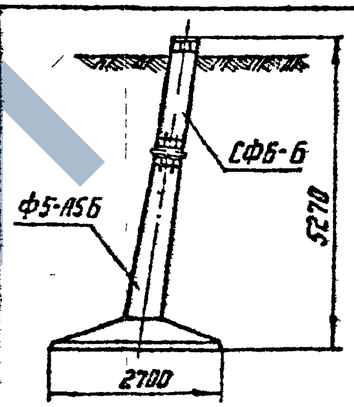
ЗАВОДА КЭБИ

https://zavodjbi.com/

7271тм-III-10

Варианты составных фундаментов со сварным и болтовым присоединением стойки к нижней части и модернизированным оголовником

10

Назначение фундамента		под анкерно-угловые опоры			
Тип и марка основного варианта фундамента	Тип	ФС-А5с	ФП-А5		
	Марка	ФС-А5с	ФП-А5		
Эскиз					
Марка составного фундамента		ФС1-А5 см	ФС2-А5 см	ФПС5-А5 (ФПС5-А5-48)	ФПБ5-А5	
№ чертежа фундамента в сборе		КЖ-67		КЖ-73	КЖ-71	
Марка стойки фундамента		СФ5-Б		СФ1-Н	СФ6-Б	
Марка нижней части фундамента		ПФ1-А5	ПФ2-А5	Ф5-А5	Ф5-А5Б	
Высота фундамента в м		3,2		5,25	5,27	
Размеры основания фундамента при вырывании в м		2,7×3,5	2,7×4,5	2,7×2,7	2,7×2,7	
Размеры основания фундамента при сжатии в м		2,7×3,5	2,7×4,5	2,7×2,7	2,7×2,7	
Глубина заложения в м		2,9		4,85	5,0	
Объем железобетона в м³		2,33	2,9	2,77	2,82	
Вес стали в кг		949	1042	814 (821) (935)	741	

Характеристики составных фундаментов в сварном соединении, заменяющие приведенный выше тип фундамента.

Примечание:

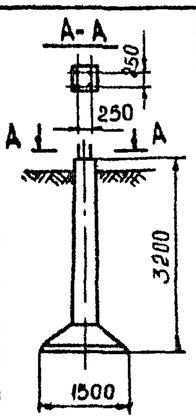
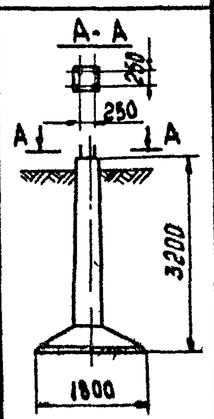
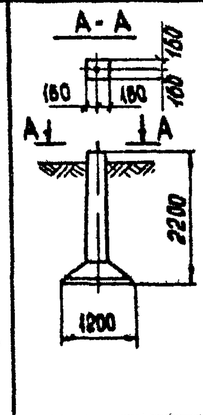
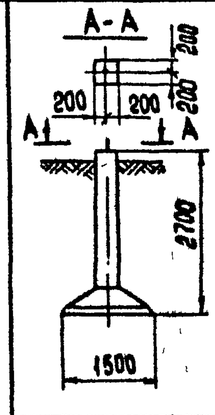
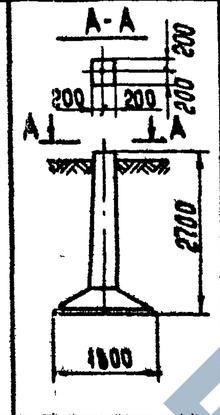
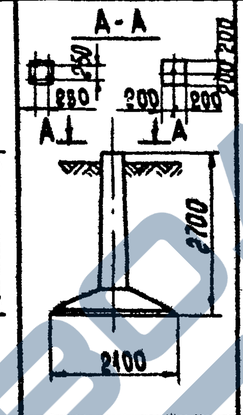
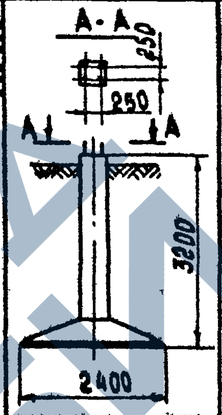
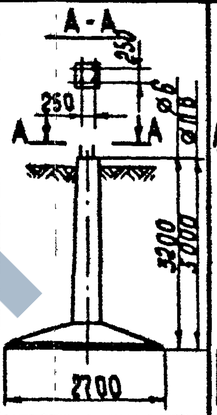
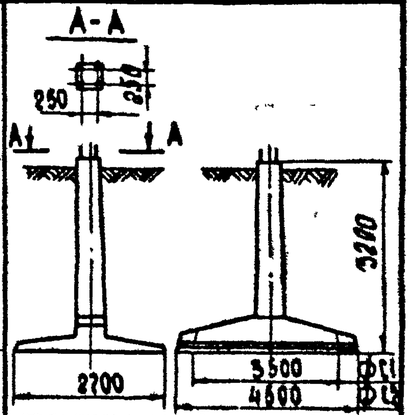
1. В строке „Вес стали" приведены 3 цифры:
   верхняя - для фундамента с болтами 42 мм (база 250 мм),
   средняя - для фундамента с болтами 48 мм (база 250 мм),
   нижняя - для фундамента с болтами 56 мм (база 350 мм).

Гл. инж. проекта	Гл. спец.	Зав. мастер.	Проверил	Разраб.
Шпилюк	Штин	Сиволап	Котлевская	Пынчук

Север-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976 г.	Обзорный лист.	Серия 3.407-115	Выпуск 3	Лист 9

Фундаменты под промежуточные опоры ВЛ 35-330 кв, примененные для закрепления опор ВЛ 500 кв

Тип фундамента	Ф1-А	Ф2-А	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4		Ф5	Ф6		ФС	
Эскиз												
Марка фундамента	Ф1-А-250	Ф2-А-250	ФК1-0	Ф2-0	Ф3-0	Ф4-4	Ф4-0	Ф5-4	Ф6-4	ФП6-4	ФС1-4	ФС2-4
Высота в м	3,2	3,2	2,2	2,7	2,7	2,7		3,2	3,2	5,0	3,2	
Размеры плит фундамента в плане в м	1,5 × 1,5	1,8 × 1,8	1,2 × 1,2	1,5 × 1,5	1,8 × 1,8	2,1 × 2,1		2,4 × 2,4	2,7 × 2,7		2,7 × 3,5	2,7 × 4,5
Глубина заложения в м	3,0	3.0	2,0	2,5	2,5	2,5		3,0	3,0	4,8	3,0	
Объем железобетона в м³	1,0	1,2	0,54	0,96	1,17	1,36		1,79	2,24	2,69	2,4	2,8
Вес стали в кг *	299	517	74,2 / 74,2	104,2 / 102,2	114,2 / 112,2	302	189,2 / 183,2	375	412	556	520	592
N листа выпуск 2	КЖ-1	КЖ-3	КЖ-24	КЖ-31	КЖ-36	КЖ-41	КЖ-43	КЖ-48	КЖ-50	КЖ-54	КЖ-56	КЖ-58

Примечания:

1. В строке „Вес стали" в числителе дан вес основного варианта армирования, в знаменателе – спирального варианта армирования.
2. Ригели, анкерные плиты, „И"-образные болты, детали крепления ригелей, переходные башмаки, применяемые для закрепления опор ВЛ500 кв, смотри выпуск 2 и 5 работы инв. № 7271 тм.

Изм.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1	Зам	100-87	13 04	Каплевская	

ТК 1986 г

Обзорный лист

Серия 3.407-115

Выпуск 3 | Лист 10

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

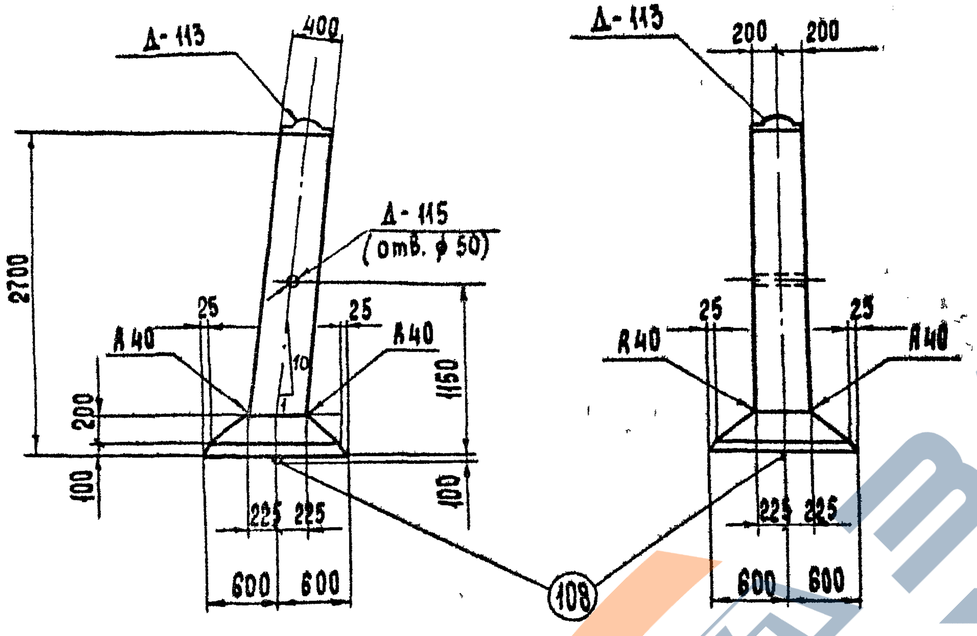
Зав. НИЛИЗС Курносов; Гл. инж. пр. Соколов; Гл. спец. Петров; Рук. группы Каплевская; Исполнитель Сотникова; Проверил Тучинская

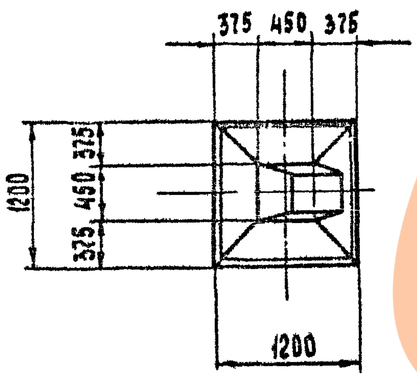
7271 тм-III-11

ФОРМАТ А3

7271 тм-III-12

Ф1-05





Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3,4,5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-2

Ведомость марок и NN листов

12

Наименование марок		Кол шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
С-152		3	0,5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158		9	0.5	4	КЖ-50	
С-101		1	8	8	КЖ-70	Выпуск 2
С-109		1	7	7	КЖ-71	Выпуск 2
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ-50	
	130	2	5	10	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1.9	7.6	КЖ-50	
	137	2	1.9	3.8	—"—	
	138	2	1.9	3.8	—"—	

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

Наименов элемента	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3 ⌀6		Класс А-III ⌀8	Класс А-III ⌀16	Класс А-I Марка ВСт3сп ⌀20		Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3 ⌀42	⌀12	⌀8	Марка ВСт3 -б=8	Трубо Ф=57	Анкерные болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
Ф1-05	6		15	38,2	4		7	1	—	10	2	—		83,2

Расход материалов

Наименов элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол. м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: Марка ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента, т
Ф1-05	300	0,73	6	53,2	4	8	12	—	81,0	1,8

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100 87	13 04	Каплевская	[signature]

ТК 1986г

Фундамент Ф1-05

Серия 3 407-115

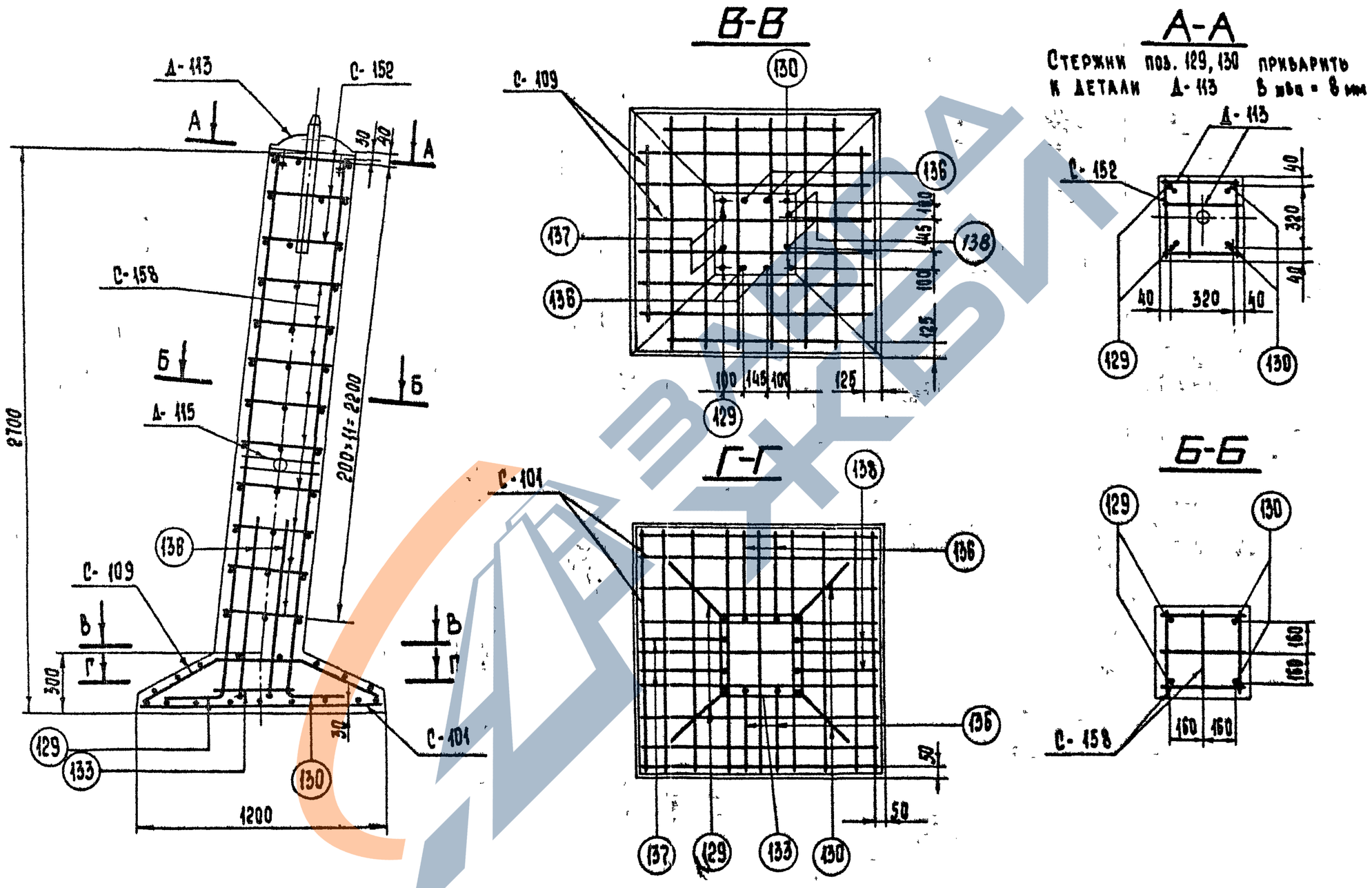
Выпуск 3 | Лист КЖ-1

Формат А3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС | Гл. инж. пр. | Гл. спец. | Руков. группы
Курносов | Соколов | Петров | Каплевская
Проектир. | Проверил
Макарова | Тучинская

ЗАВОД ЖБИ



Работать совместно с листом КЖ-1

1		Зам	100-87	13 04	Каплевская	[signature]
Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп.

ТК 1986г.	Армирование фундамента Ф1-05	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-2

7271тм-III-13

Зав. НИЛКЭС	[signature]	Курносов	Тучинская
Гл. инж. пр.	[signature]	Соколов	
Гл. спец.	[signature]	Петров	
Рукоп. гр.	[signature]	Каплевская	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271 тм-ШЭ-14

Гучинская

Проверил

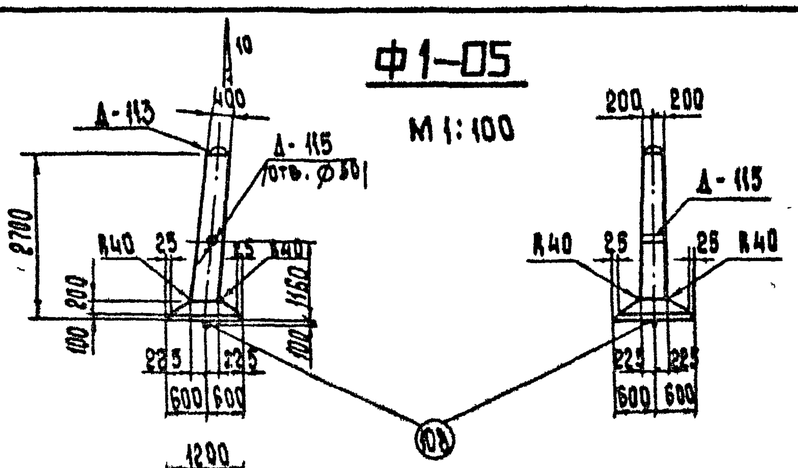
Гип

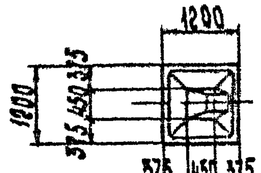
Зав. КИЛИЗС Куносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Руков. гр. Каплевская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

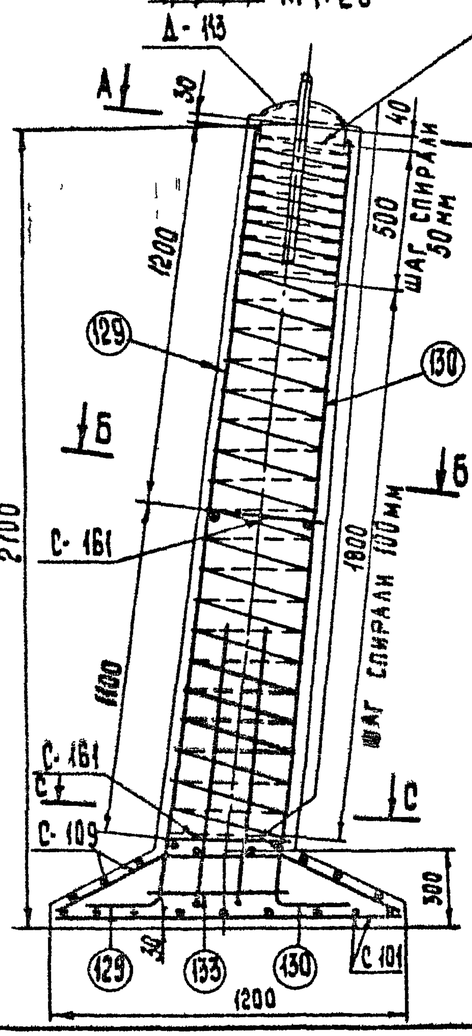
Ф1-05

М 1:100



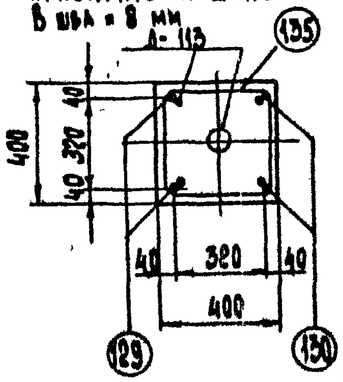


М 1:20

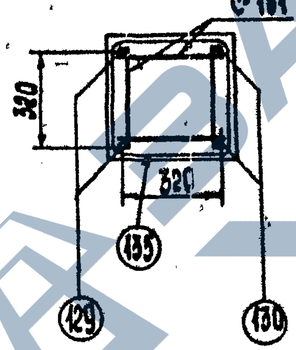


А-А

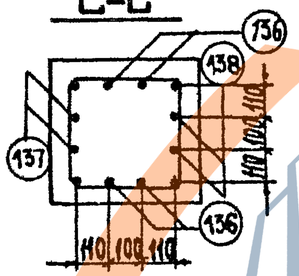
Стержни поз. 129, 130 приварить к дет. А-113 в шва = 8 мм



Б-Б



С-С



1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней
2. Общие примечания см. листы 3÷5.
3. План расположения сеток смотри лист КЖ-2.

Ведомость марок и NN листов

14

Наименование марки		Количество шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всего	N листа	Примечания
С — 101		1	8	8	КЖ — 70	Выпуск 2
С — 109		1	7	7	КЖ — 71	Выпуск 2
С — 161		2	1	2	КЖ — 50	
Д — 113		1	18	18	КЖ — 54	
Д — 115		1	2	2	— " —	
Спираль	135	1	4	4	КЖ — 50	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ — 78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ — 50	
	130	2	5	10	— " —	
	133	1	3	3	— " —	
	136	4	1,9	7,6		
	137	2	1,9	3,8		
	138	2	1,9	3,8		

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

Наименование элемента	Арматура Класс А-I марки ВСт3	Арматура Класс В-I	Арматура Класс А-III		Арматура Класс А-II марки ВСт3сп	Закладные детали Класс А-I марка ВСт3			Закладные детали Марка ВСт3		Анкерные болты Марка ВСт3		Общий вес, кг
	∅12	∅4	∅8	∅16	∅20	∅42	∅12	∅8	-6=8	Прутка Ж=37	—	—	
Ф1-05	2	4	15	38,2	4	7	1	—	10	2	—	—	83,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Кол-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-II марки ВСт3сп	Арматура Класс В-I	Закладные детали Класс А-I	Закладные детали Марка ВСт3	Анкерные болты Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
Ф1-05	300	0,78	2	53,2	4	4	8	12	—	82	1,8

Изм	N докум.	Подп.	Дата
1	Зам 100-87	Каплевская	13.04

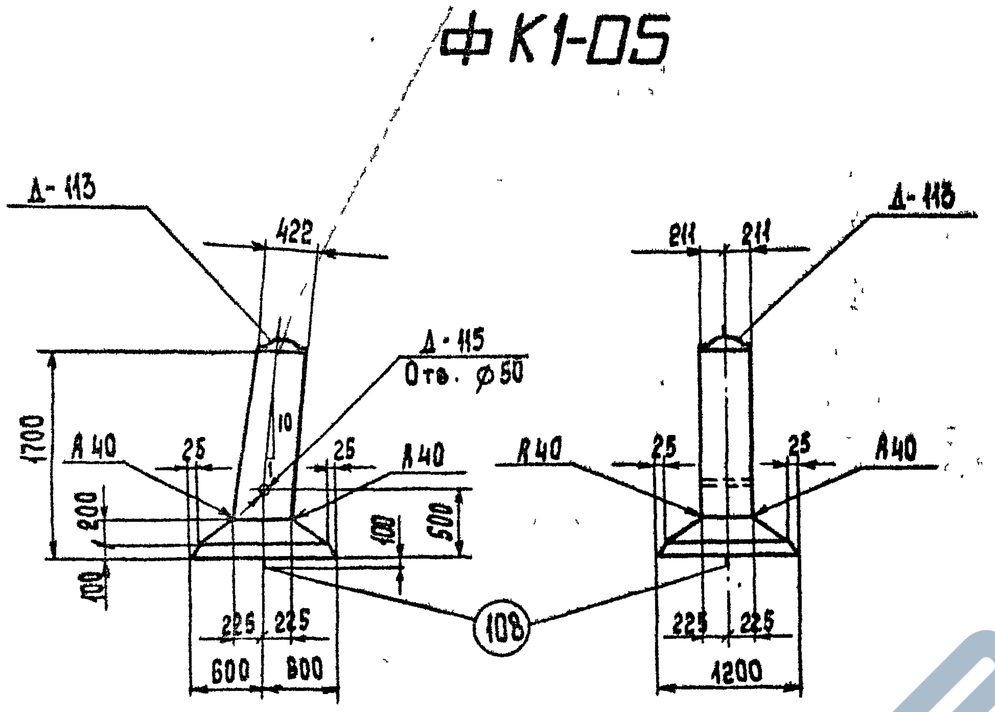
ТК 1986 г

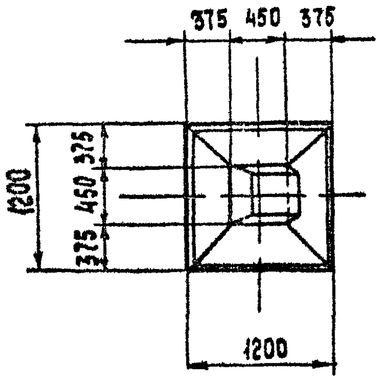
Фундамент Ф1-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-3

Формат А3

ФК1-05





Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3,4,5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-5.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок		Кол., шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	N листа	Примечание
С-152		3	0,5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158		4	0,5	2	КЖ-50	
С-101		1	8	8	КЖ-70	Выпуск 2
С-109		1	7	7	КЖ-71	Выпуск 2
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ-50	
	132	2	3	6	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	КЖ-50	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I ВСт3 ⌀6		Класс А-III ⌀8	Класс А-III ⌀16	Класс А-I марка ВСт3сп ⌀20		Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 ⌀42	⌀12	⌀8	Марка ВСт3 δ=8	Труба Дн:57	Анкерные болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
ФК1-05	4		15	30,2	4		7	1	—	10	2	—	—	73,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол., м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные дет: ВСт3	Класс А-I	Анкерн болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
ФК1-05	300	0,56	4	45,2	4	12	8	—	87,9	1,4

Изм	№ уч	Лист	№ док.	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	Кап

ТК 1986г.

Фундамент ФК1-05

Серия 3.407-115

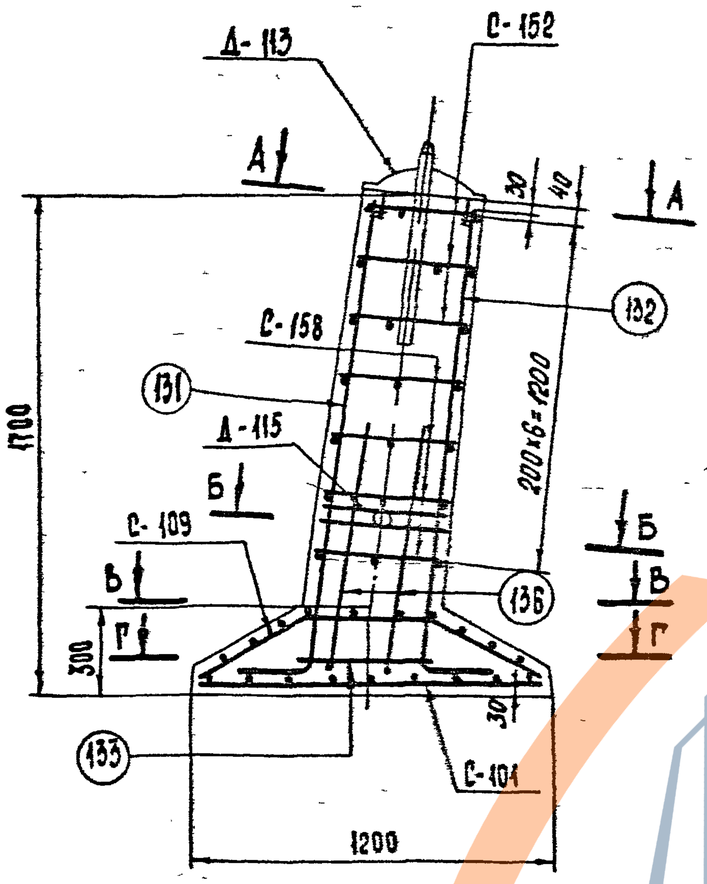
Выпуск 3 | Лист КЖ-4

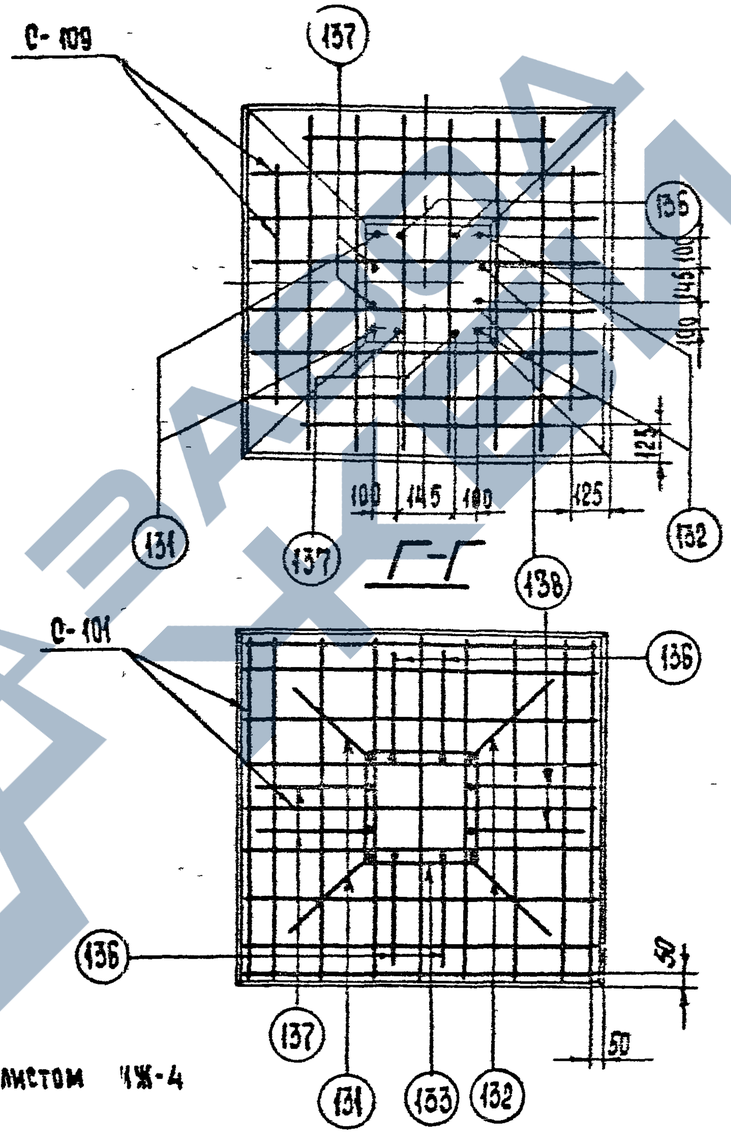
Формат А3

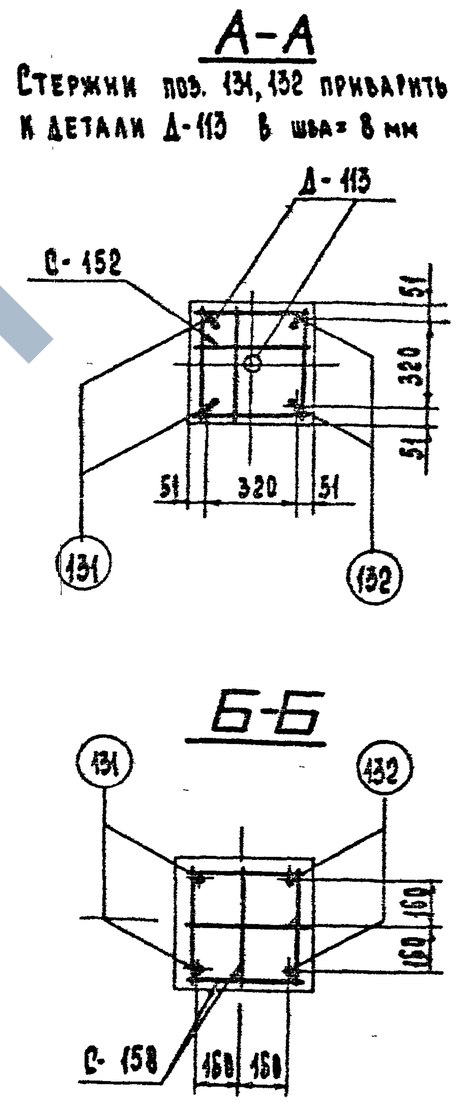
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛИЗС | Гл. спец. пр. | Гл. спец. | Рунов. гр. | Курносов | Соколов | Петров | Каплевская | Проверил | Гучинская

7271тм-III-15







Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-4

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	Кап

ТК 1986 г	Армирование фундамента ФК1-05	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-5

Формат А3

7271 ТМ-III-16

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Руков. группы Каплевская
Проверил Пудинская

7271 тм-ТМ-17

Серия

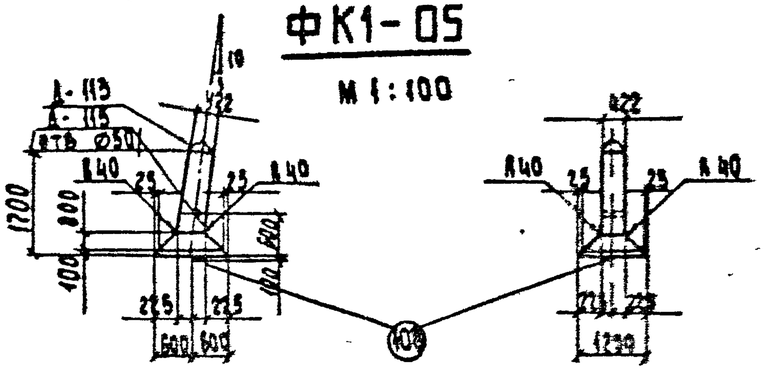
Проверил Котникова

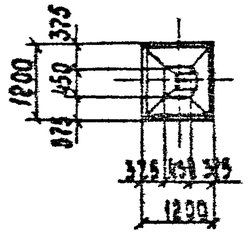
Нач. отд. Куриносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Пегров
Рук. группы Капавская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ФК1-05

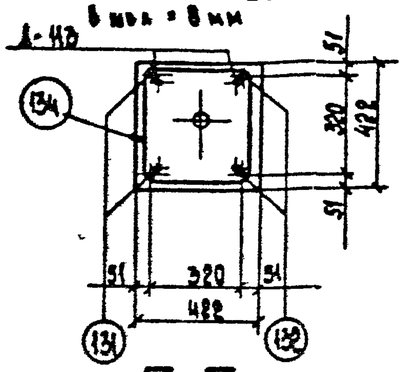
М 1:100



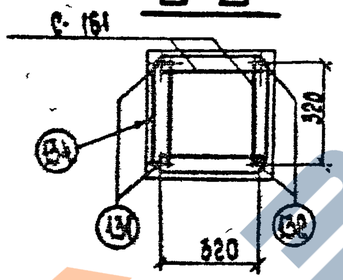


А-А

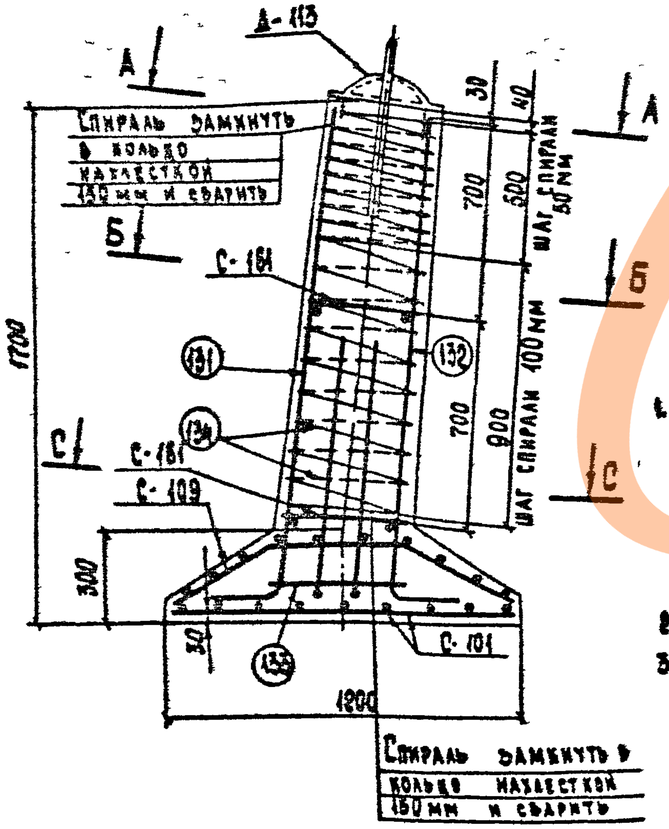
Стержни поз. 131; 132 приварить к дет. А-113 в мест = 8 мм

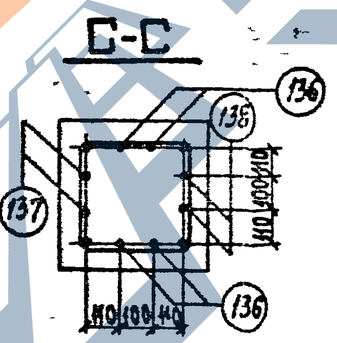


Б-Б



М 1:20





Спираль замкнуть в кольцо нахлестом 150 мм и сварить

1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2-ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней.
2. Общие примечания см. листы 3÷5.
3. План расположения сеток см. лист КЖ-5.

Ведомость марок и NN листов

17

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг всех	№ листа	Примечание
С — 101		1	8	8	КЖ – 20	Выпуск 2
С — 109		1	?	?	КЖ – 21	Выпуск 2
С — 161		2	1	2	КЖ – 50	
А — 113		1	18	18	КЖ – 54	
А — 115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	133	1	3	3	КЖ – 50	
	108	1	4	4	КЖ – 28	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ – 50	
	132	2	3	6	—"—	
	136	4	1,9	7,6	—"—	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	
Спираль 134		1	3	3	КЖ – 50	

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

Наименование элемента	Арматура Класс А-I марка ВСт3	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I марка ВСт3кп	Закладные детали Класс А-I марка ВСт3	Марка ВСт3	Анкерные болты Марка ВСт3		Общий вес кг
	⌀12	⌀4	⌀8	⌀16	⌀20	⌀42	⌀12	⌀8	-5-8	Труба Dн=57	—	—	
ФК1-05	2	3	15	30,2	4	7	1	—	10	2	—	—	74,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс В-I	Класс А-I марка ВСт3кп	Закладные детали Класс А-I	Марка ВСт3	Анкерн. болты Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФК1-05	300	0,66	2	45,2	3	4	8	12	—	90	1,4

1		Зам	100-87	13.04	Замежский		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп		Подп.

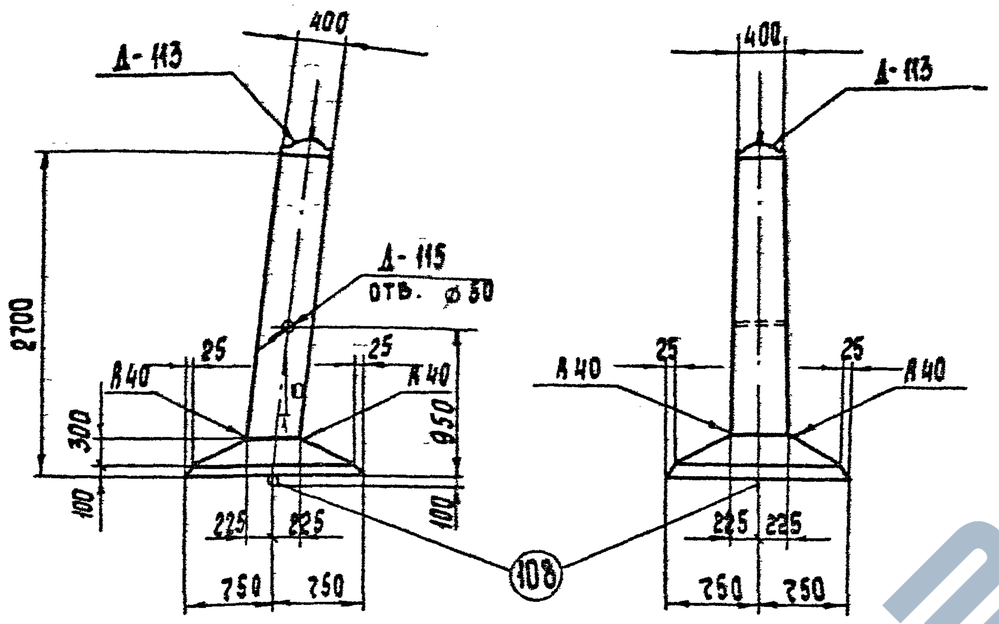
ТК 1986г.

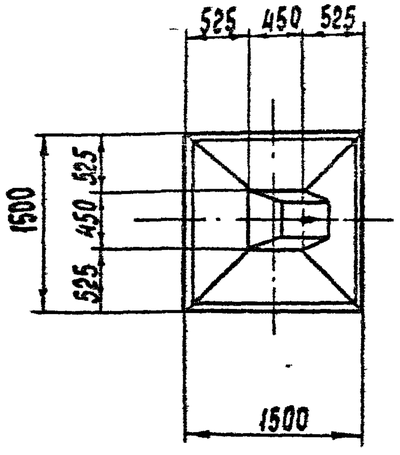
Фундамент ФК1-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407 – 115
Выпуск 3
Лист КЖ-6

https://zavodjbi.com/

Ф2-05





Примечания:

1. Общие примечания см пояснительную записку листы 3,4,5.
2. Армирование фундамента см лист КЖ-8.

Ведомость марок и NN листов

18

Наименование марок		Кол шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	N листа	Примечание
С - 152		3	0,5	2	КЖ - 23	Выпуск 2
С - 158		9	0,5	4	КЖ - 50	
С - 102		1	13	13	КЖ - 20	Выпуск 2
С - 110		1	11	11	КЖ - 21	Выпуск 2
Д - 113		1	18	18	КЖ - 54	
Д - 115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ - 28	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ - 50	
	130	2	5	10	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	КЖ - 50	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	

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 ВСт3		Класс А-II		Класс А-I марка ВСт3сп		Класс А-I марка ВСт3			Марка ВСт3		Марка ВСт3		
	⌀6		⌀8	⌀16	⌀20		⌀42	⌀12	⌀8	-6=8	Труба Dн=57			
Ф2-05	6		24	38,2	4		7	1	—	10	2	—	—	92,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон		Сталь, кг						Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
	Марка	Кол., м³	Арматура			Закладные дет		Анкерн. болты		
			Класс А-I	Класс А-II	Класс А-I ВСт3сп	ВСт3	Класс А-I			
Ф2-05	300	0,95	6	62,2	4	12	8	—	130,7	2,4

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
1		Зам	100-87	13.04	

ТК 1986г

Фундамент Ф2-05

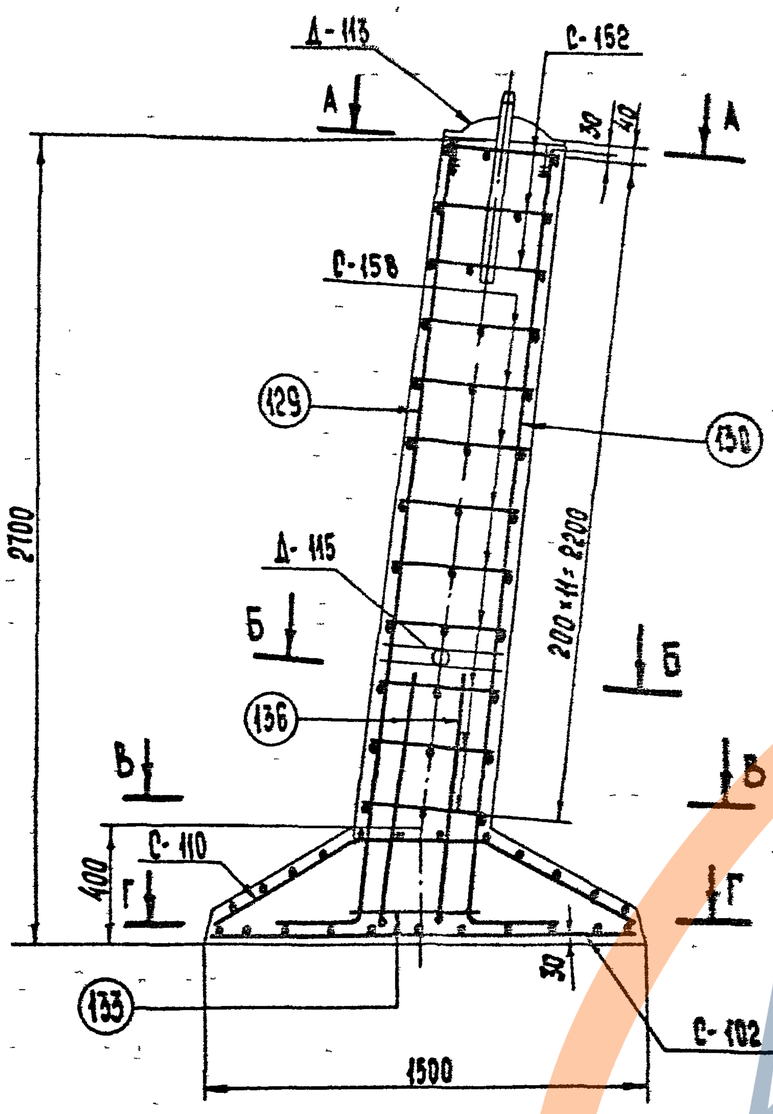
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-7

Формат А3

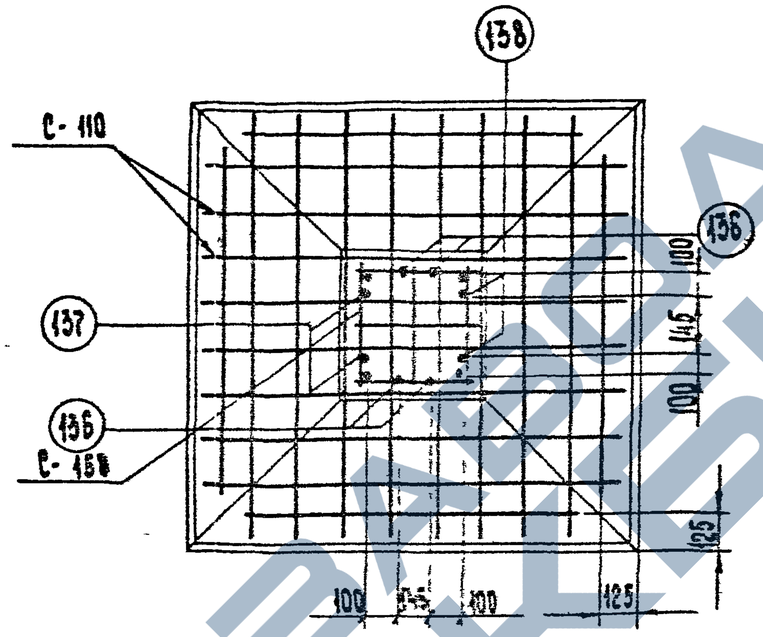
Гип	Куркова	
Гл. инж. пр	Соколов	
Гл. спец.	Петров	
Рук. группы	Капелевская	
Нач. сектора	Кашкаров	
Проверил	Ткачева	

Типпроектстальконструкция
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

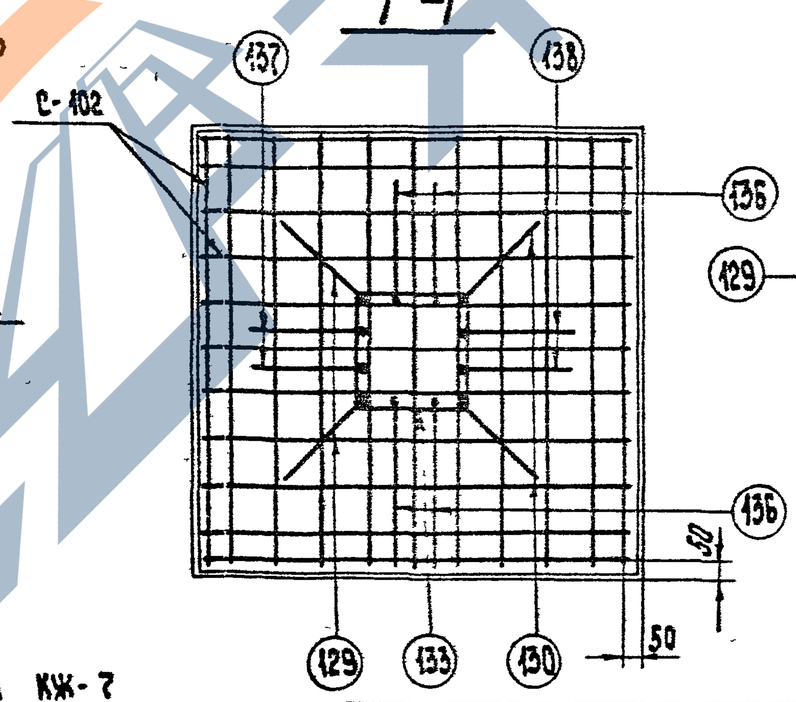
https://zavodjbi.com/



В-В

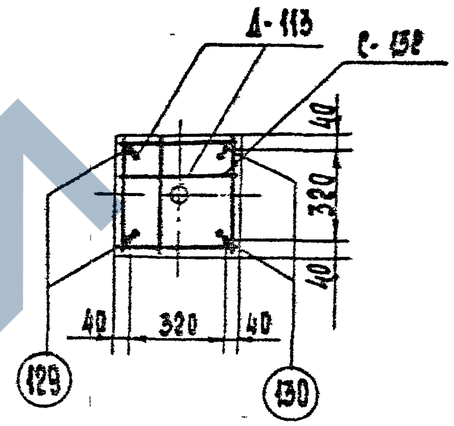


Г-Г

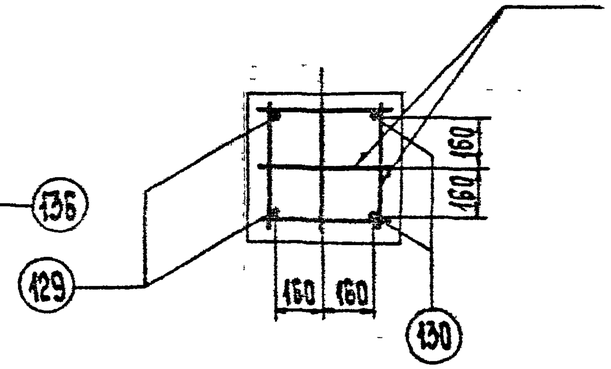


А-А

Стержни поз. 129, 130 прибарить к детали Д-113 в нью = 8 мм.



Б-Б



Работать совместно с листом КЖ-7

1		Зам	400-87	13.04	Калиевская	Кал	
Изм	№ зм	Лист	№ док.	Дата	Подпись	Подпись	

ТК 1986г

Армирование фундамента Ф2-05

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-8

г. Ленинград Рукав. гр. Калиевская

https://zavodjbi.com/

https://zavodpk.com/

7271тм-ТМ-20

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

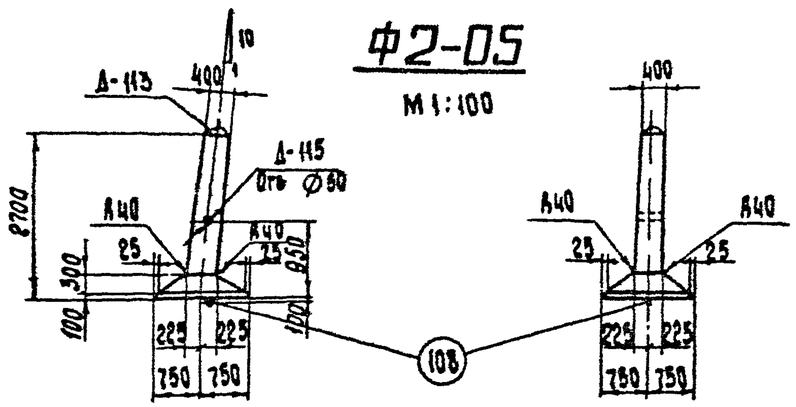
ГИП	Соколов	
Гл. спец.	Петров	
Рук. гр.	Каплянская	

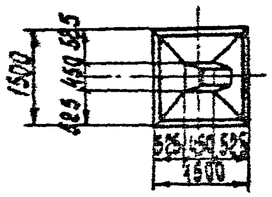
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Типовой проект
Проверил Гучинская

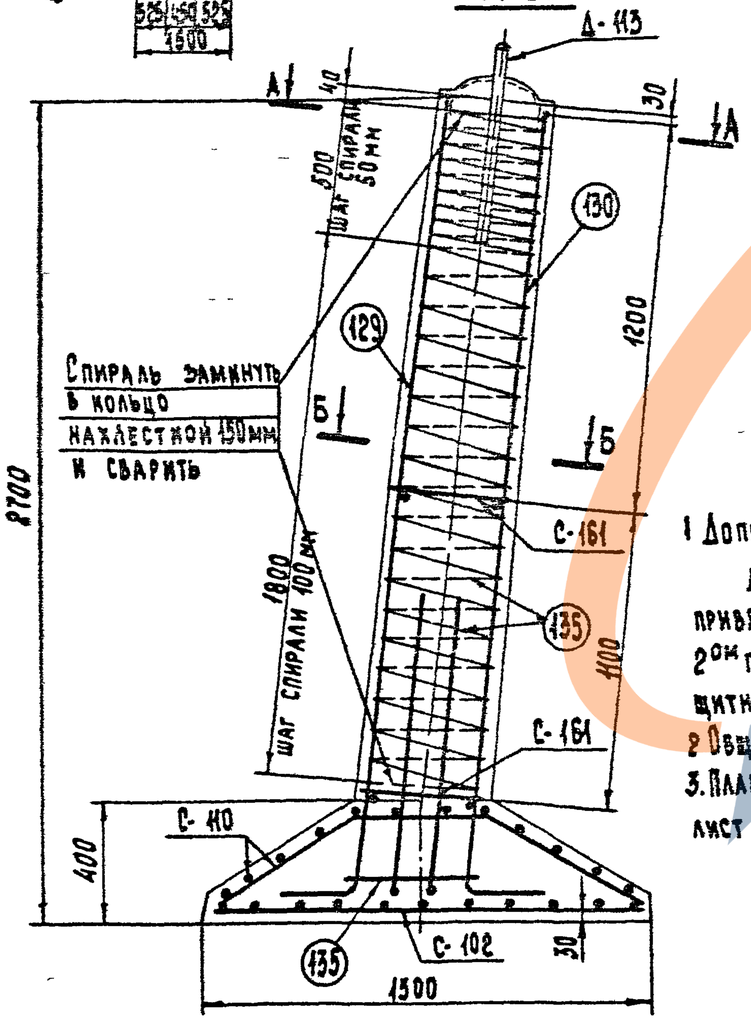
Ф2-05

М 1:100



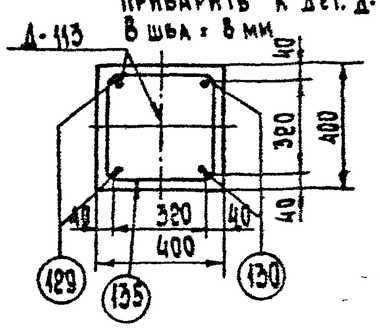


М 1:20



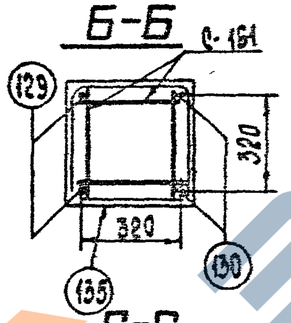
А-А

Стержни поз. 129, 130 приварить к дет. Д-113 в шва : 8 мм

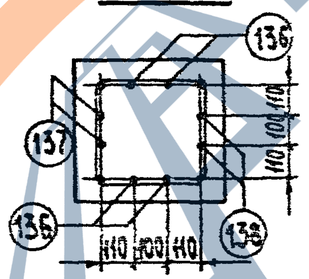


Б-Б

С-161



С-С



1 Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней.

2 Общие примечания см листы 3-5.

3. План расположения сеток смотри лист КЖ-8.

Ведомость марок и NN листов

20

Наименование марок		Кол-во, шт.	Вес, кг 1 шт	Вес, кг Всего	N листа	Примечания
С – 102		1	13	13	КЖ-70	Выпуск 2
С – 110		1	11	11	КЖ-71	Выпуск 2
С – 161		2	1	2	КЖ-50	
Д – 113		1	18	18	КЖ 54	
Д – 115		1	2	2	— " —	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ-50	
	130	2	5	10	— " —	
	135	1	3	3	— " —	
	136	4	1,9	7,6	— " —	
	137	2	1,9	3,8	— " —	
	138	2	1,9	3,8	— " —	
Спираль	135	1	4	4	— " —	

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

Наименование элемента	Арматура Класс А-I ВСт3	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I Марка ВСт3кп	Закладные детали Класс А-I марка ВСт3	Марка ВСт3			Анкерн болты Марка ВСт3		Общий вес, кг
	⌀12	⌀4	⌀8	⌀15	⌀20	⌀42	⌀12	⌀8	δ=8	Трубы Dн=57	—	—	
Ф2-05	2	4	24	38,2	4	7	1	—	10	2			92,2

Расход материалов на 1 фундамент

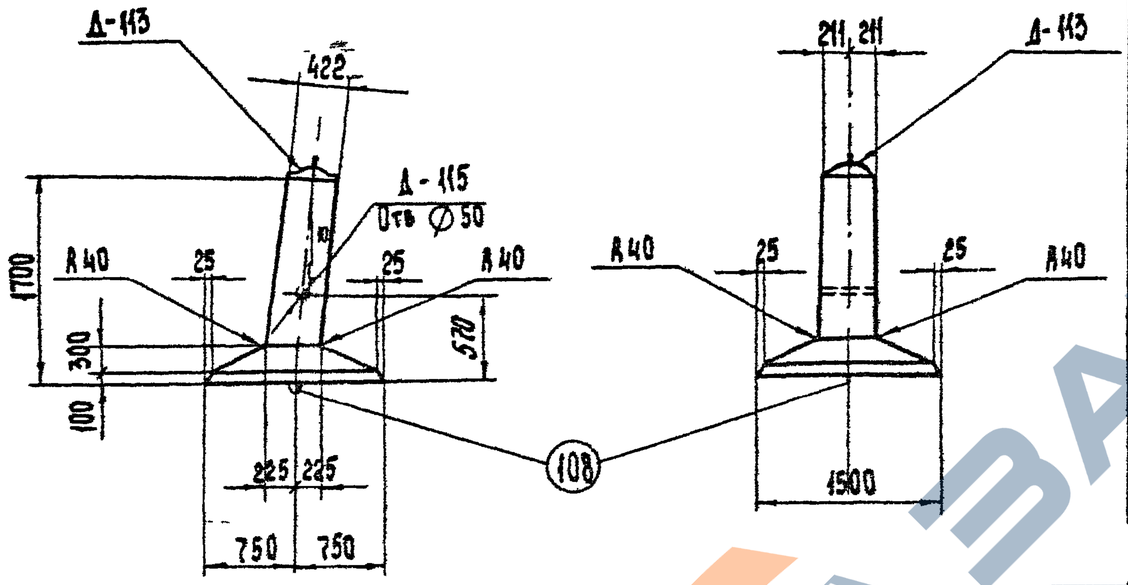
Наименование элемента	Бетон Марка	Колич-во, м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I Марка ВСт3кп	Закладные детали Класс А-I	Марка ВСт3	Анкерн болты Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
Ф2-05	300	0,95	2	4	62,2	4	8	12	—	72	24

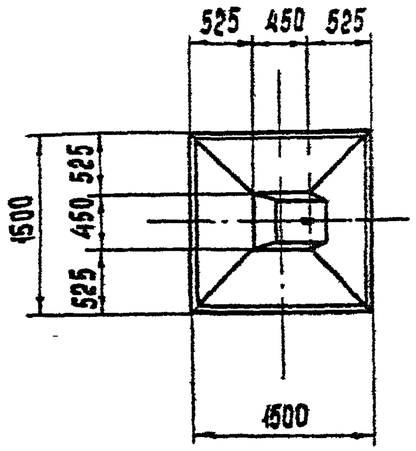
Изм.	№ изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1		Зам	100-87		13.04

Киевский
Подпись

ТК 1986 г.	Фундамент Ф2-05 Вариант со спиральным армированием	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖ-9

ФК2-05





Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3, 4, 5
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-11.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок		Кол., шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
С-152		3	0.5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158		4	0.5	2	КЖ-50	
С-102		1	13	13	КЖ-70	Выпуск 2
С-110		1	11	11	КЖ-71	Выпуск 2
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ-50	
	132	2	3	6	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	КЖ-50	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	

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

Наименование элемента	Арматура Класс А-I Марка ВСт3 ∅6		Класс А-II ∅8	∅16	Класс А-I Марка ВСт3сп ∅20		Закладные детали Класс А-I Марка ВСт3 ∅42	∅12	∅8	Марка ВСт3 -5-8	Трубы ∅=57	Анкерные болты Марка ВСт3		Общий вес, кг
ФК2-05	4		24	30,2	4		7	1	—	10	2	—	—	82,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон Марка	Кол., м³	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс А-II	Класс А-I Марка ВСт3сп	Закладн дет Марка ВСт3	Класс А-I	Анкерн. болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
ФК2-05	300	0,79	4	54,2	4	12	8	—	73,6	1,98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.
1		ЗАН 400-87			

ТК 1986 г.

Фундамент ФК2-05

Серия 3.407-115 выпуск 3 Лист КЖ-10

Разраб. Никизов, Гл. инж. пр. Куриков; Гл. спец. Соколов; Рук. группы Петров; Контр. Капелевская

Северо-Западное отделение Оргэнергосетьпроекта г. Ленинград

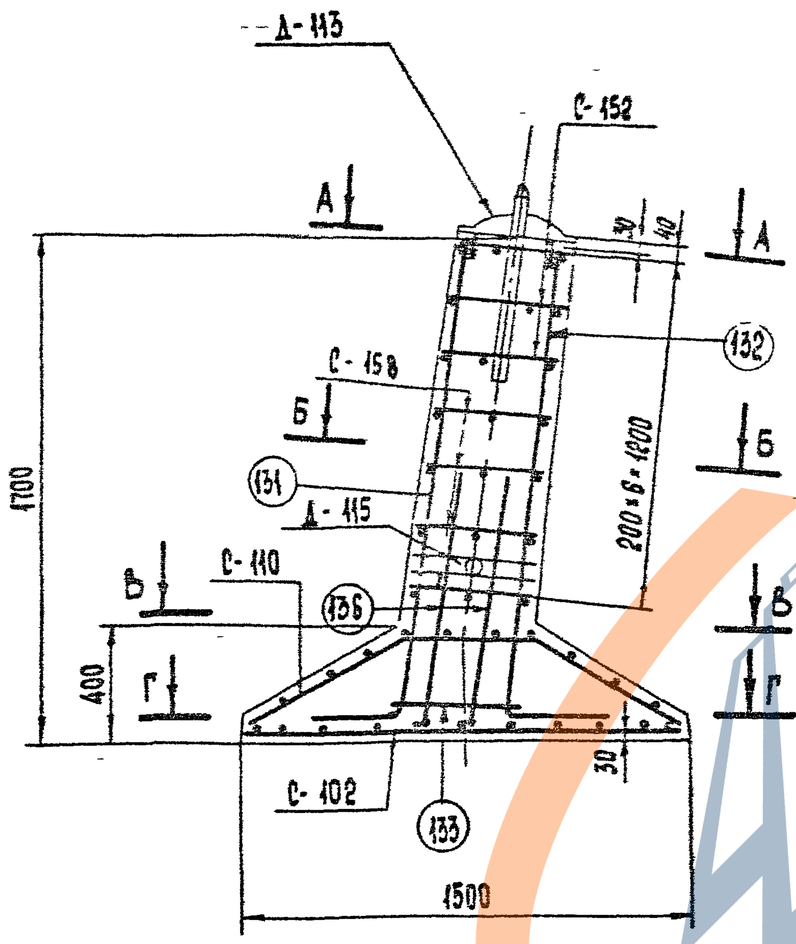
7271тм-III-21

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

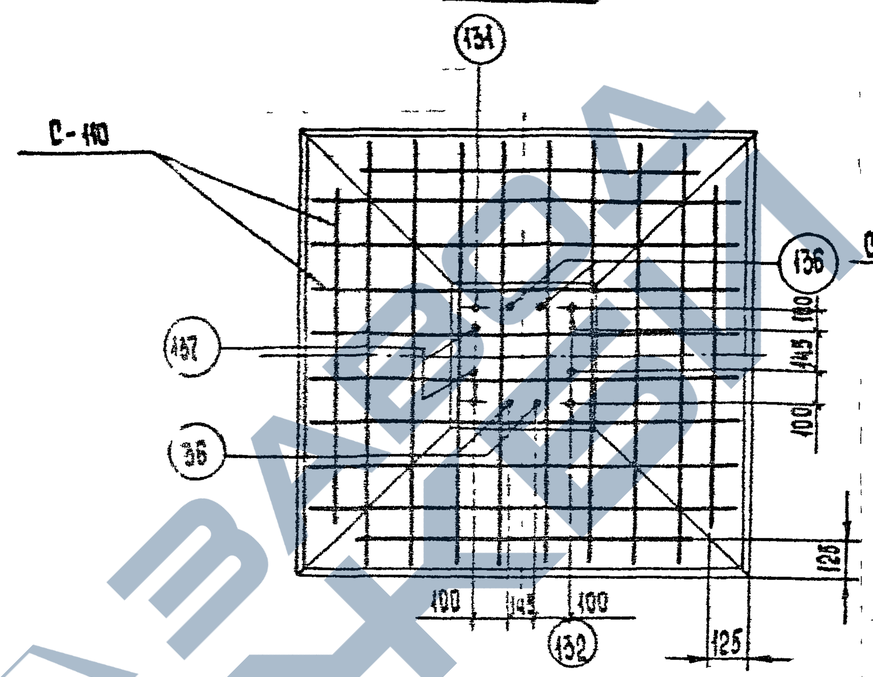
Формат А3

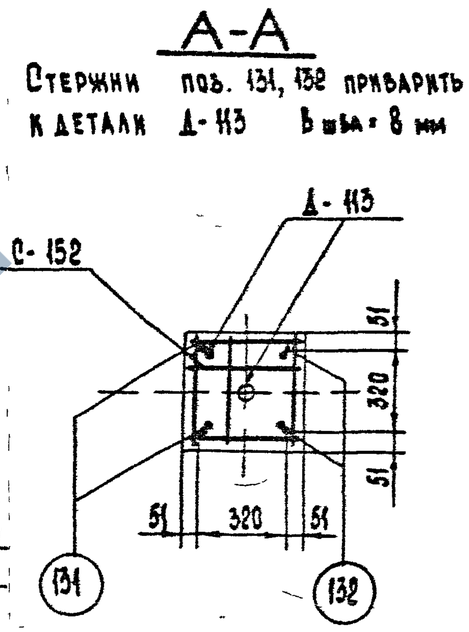
https://zavodpk.com/

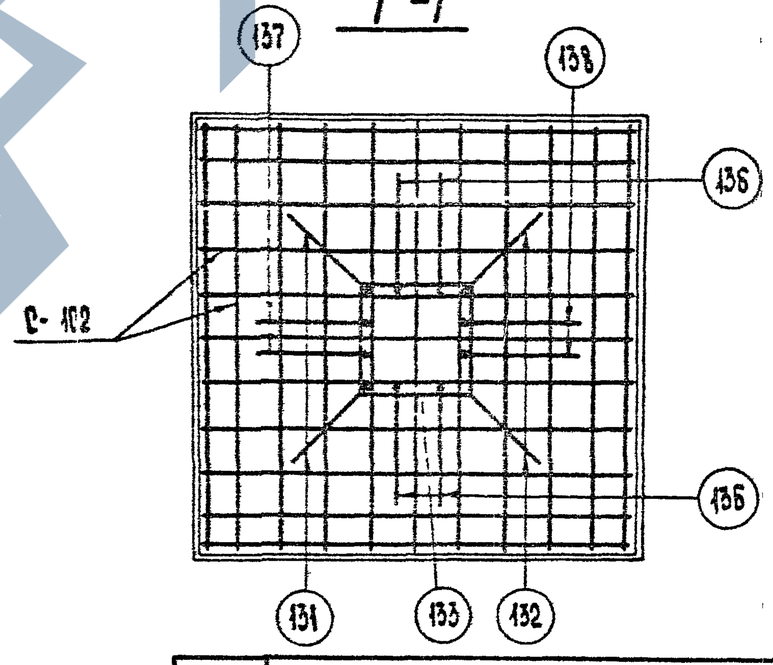
7271тм-III-22

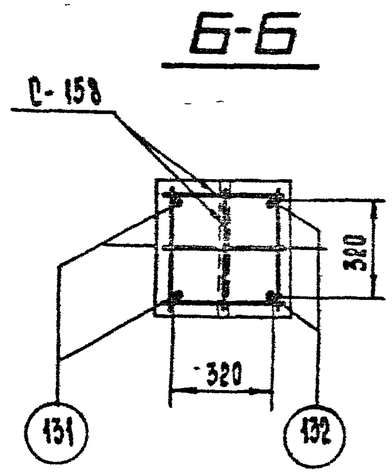


Работать совместно с листом КЖ-10







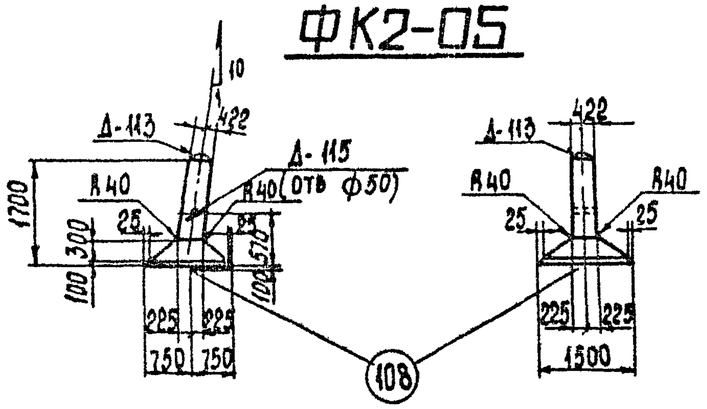


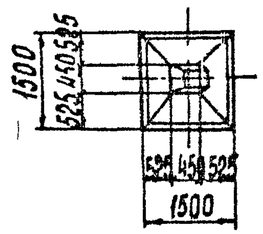
Изм	№	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100 87	13 04	Каплевская	[signature]

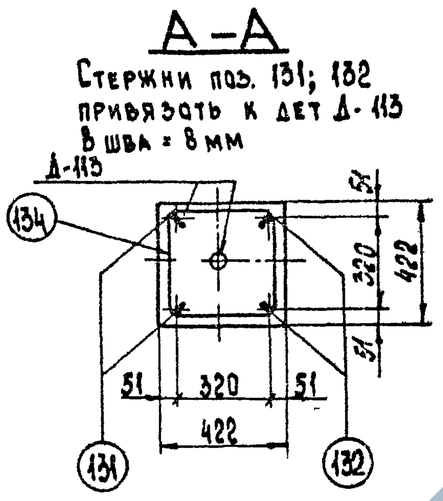
ТК 1986г	Армирование фундамента ФК 2-05	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-11

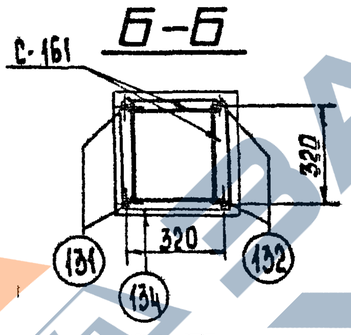
Северо-Западное отделение г. Ленинград

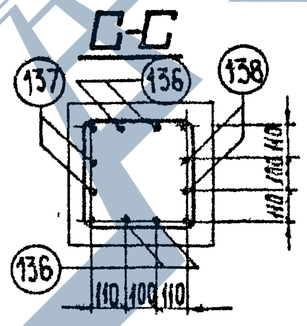
Гл. инж. пр. — Соколов
Гл. спец. — Петров
Руков гр. — Каплевская

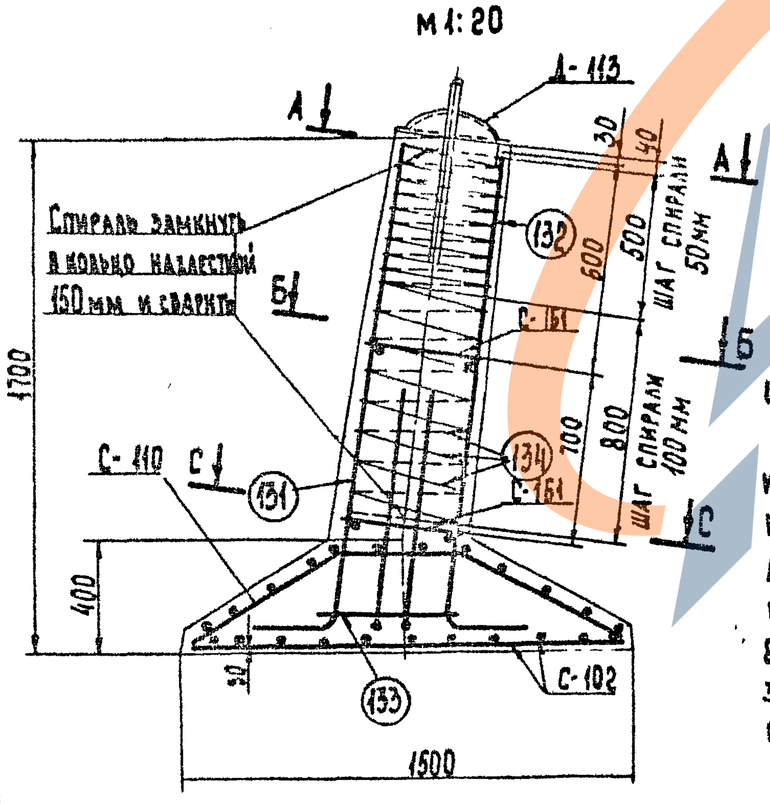












1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней.
2. Общие примечания см. л. 3÷5
3. План расположения сеток см. лист КЖ-11.

Ведомость марок и NN листов

Наименование элемента		Кол-во, шт	Вес, кг 1 шт	Вес, кг всех	N листа	Примечания
С — 102		1	13	13	КЖ — 70	Выпуск 2
С — 110		1	11	11	КЖ — 71	Выпуск 2
С — 161		2	1	2	КЖ — 50	
Д — 113		1	18	18	КЖ — 54	
Д — 115		1	2	2	— " —	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ — 78	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ — 50	
	132	2	3	6	— " —	
	133	1	3	3	— " —	
	136	4	1,9	7,6	— " —	
	137	2	1,9	3,8	— " —	
	138	2	1,9	3,8	— " —	
Спираль 134		1	3	3	— " —	

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

Наименован элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3		Анкерн. болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
	⌀12	⌀4	⌀8	⌀16	⌀20	⌀42	⌀12	⌀8	-6 =8	Труба Дн:57			
ФК2-05	2	3	24	30,2	4	7	1	—	10	2	—	—	83,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: К-во, м3	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: Марка ВСт3	Анкерн болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м3	Вес элемента, т
Ф2-05	300	0,77	2	3	54,2	4	8	12	—	83	1,93

Изм	№ уч	Лист	№ док.	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	Кам

ТК 1986г

Фундамент ФК2-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-1

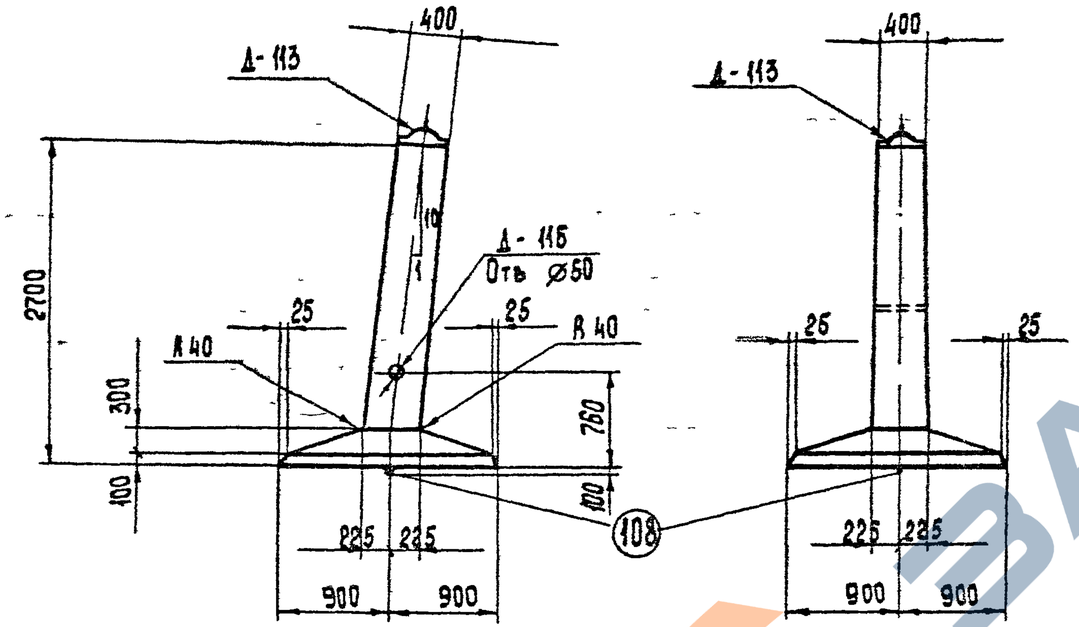
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

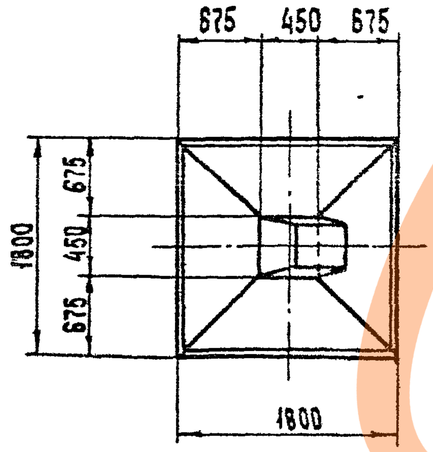
Зов. НИЛКЗС Курносов; Гл. инж. пр. Соколов; Гл. спец. Петров; Руков. гр. Коплевская

Исполнитель Белецкая; Проверил Тучинская

7271тм-III-23

Ф3-05





Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-14.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок		Кол шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листов	Примечание
С-152		3	0.5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158		9	0.5	4	КЖ-50	
С-103		1	18	18	КЖ-70	Выпуск 2
С-111		1	16	16	КЖ-71	Выпуск 2
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ-50	
	130	2	5	10	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1.9	7.6	КЖ-50	
	137	2	1.9	3.8	—"—	
	138	2	1.9	3.8	—"—	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3		Класс А-III		Класс А-I марка ВСт3сп		Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3			Марка ВСт3		Марка ВСт3		Общий вес, кг
	⌀6		⌀8	⌀16	⌀20		⌀42	⌀12	⌀8	-δ=8	Труба Дн=57			
Ф3-05	6		34	38,2	4		7	1	—	10	2			102,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладн дет: ВСт3	Закладн дет: Класс А-I	Анкерн. болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
Ф3-05	300	1,17	6	72,2	4	12	8	—	66,8	2,9

Изм	№ зам	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	Кап

ТК 1986 г	Фундамент Ф3-05	Серия 3.407-115	Выпуск 3	Лист КЖ-13

Формат А3

7271 тм-III-24

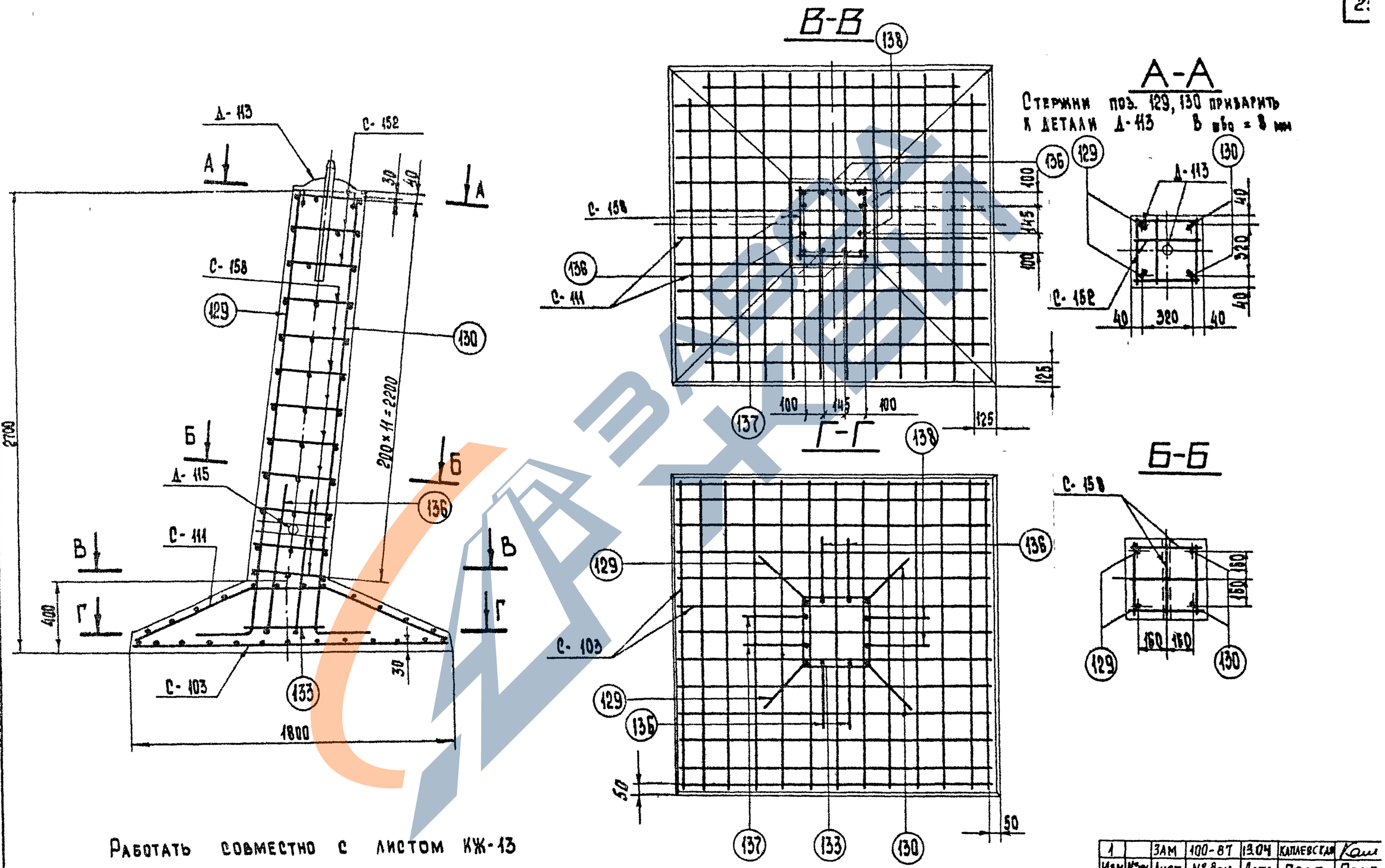
Зав. Нилиэс, Гл. инж. пр., Гл. спец., Руков. гр.

Курносов, Соколов, Петров, Каплевская

Проектировал, Проверил

Макарова, Гучинская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Работать совместно с листом КЖ-13

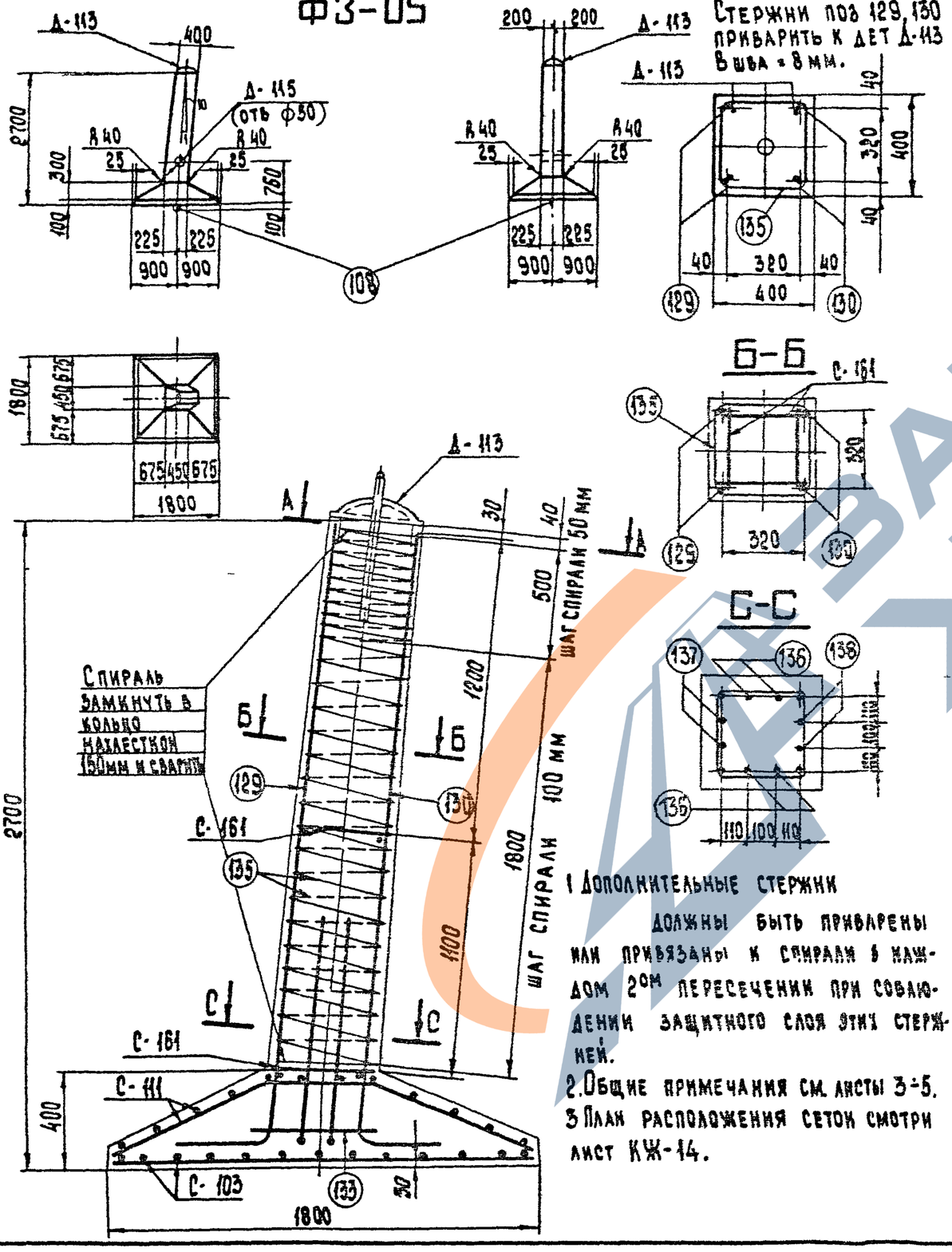
1		ЗАМ	100-87	13.04	Каплевская	Кап
Изм	№уч	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп

ТК 1986г	Армирование фундамента Ф3-05	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-14

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-III-25

Зав. Нилкэс		Курносов
Гл. инж. пр.		Соколов
Гл. спец.		Петров
Руков. гр.		Каплевская
Проектировал		Макарова
Проверил		Тучинская



1 Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней.

2. Общие примечания см. листы 3÷5.

3 План расположения сеток смотри лист КЖ-14.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок		Кол-во, шт.	Вес, кг 1 шт	Вес, кг всех	N листа	Примечание
С-103		1	18	18	КЖ-70	Выпуск 2
С-111		1	16	16	КЖ-71	Выпуск 2
С-161		2	1	2	КЖ-50	
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ-50	
	130	2	5	10	КЖ-50	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	—"—	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	
Спираль 135		1	4	4	—"—	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3		Анкерн. болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
	⌀12	⌀4	⌀8	⌀16	⌀20	⌀42	⌀12	⌀8	δ=8	Труба Ф4=57			
Ф3-05	2	4	34	38,2	4	7	1	—	10	2	—	—	102,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Количество, м3	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: Марка ВСт3	Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м3	Вес элемента, т
Ф3-05	300	1,17	2	4	72,2	4	8	12	—	78	2,9

Изм	№ уч	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп.
1		3 ам	100 87	13 04	Каплевская	[signature]

ТК 1986г

Фундамент Ф3-05

Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115

Выпуск 3 | Лист КЖ-15

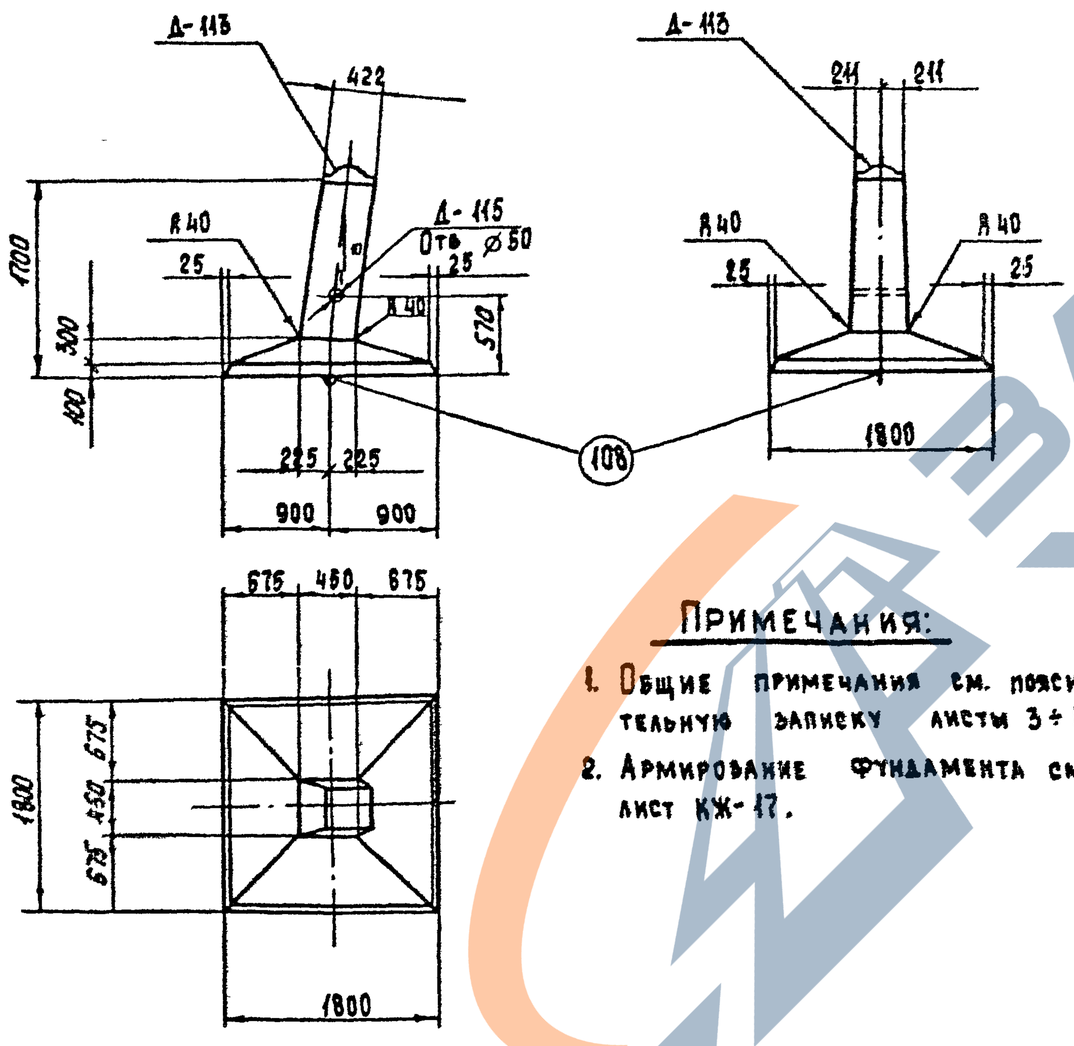
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-III-26

Исполнитель Проверил: Брецкая, Тучинская

Зав. НИЛКЭС: Курносов
Гл. инж. пр.: Соколов
Гл. спец.: Петров
Руков. гр.: Каплевская

ФК3-05



Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-17.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок	Кол., шт.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листов	Примечание
С-152	3	0,5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158	4	0,5	2	КЖ-50	
С-111	1	16	16	КЖ-71	Выпуск 2
С-103	1	18	18	КЖ-70	Выпуск 2
Д-113	1	18	18	КЖ-54	
Д-115	1	2	2	—"—	
Отдельные стержни 108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
131	2	3	6	КЖ-50	
132	2	3	6	—"—	
133	1	3	3	—"—	
136	4	1,9	7,6	КЖ-50	
137	2	1,9	3,8	—"—	
138	2	1,9	3,8	—"—	

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

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I ВСт3 ⌀6		Класс А-III ⌀8	Класс А-III ⌀16	Класс А-I марка ВСт3 сп ⌀20		Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 ⌀42	⌀12	⌀8	Марка ВСт3 δ=8	Труба Dн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
ФК3-05	4		34	30,2	4		7	1	—	10	2	—	—	92,2

Расход материалов на 1 фундамент.

Наименов. эл-та	Бетон: Марка	Бетон: Кол., м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладн. дет.: ВСт3	Класс А-I	Анкерн. болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
ФК3-05	300	1,0	4	64,2	4	12	8	—	58	2,5

Изм.	№уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	[signature]

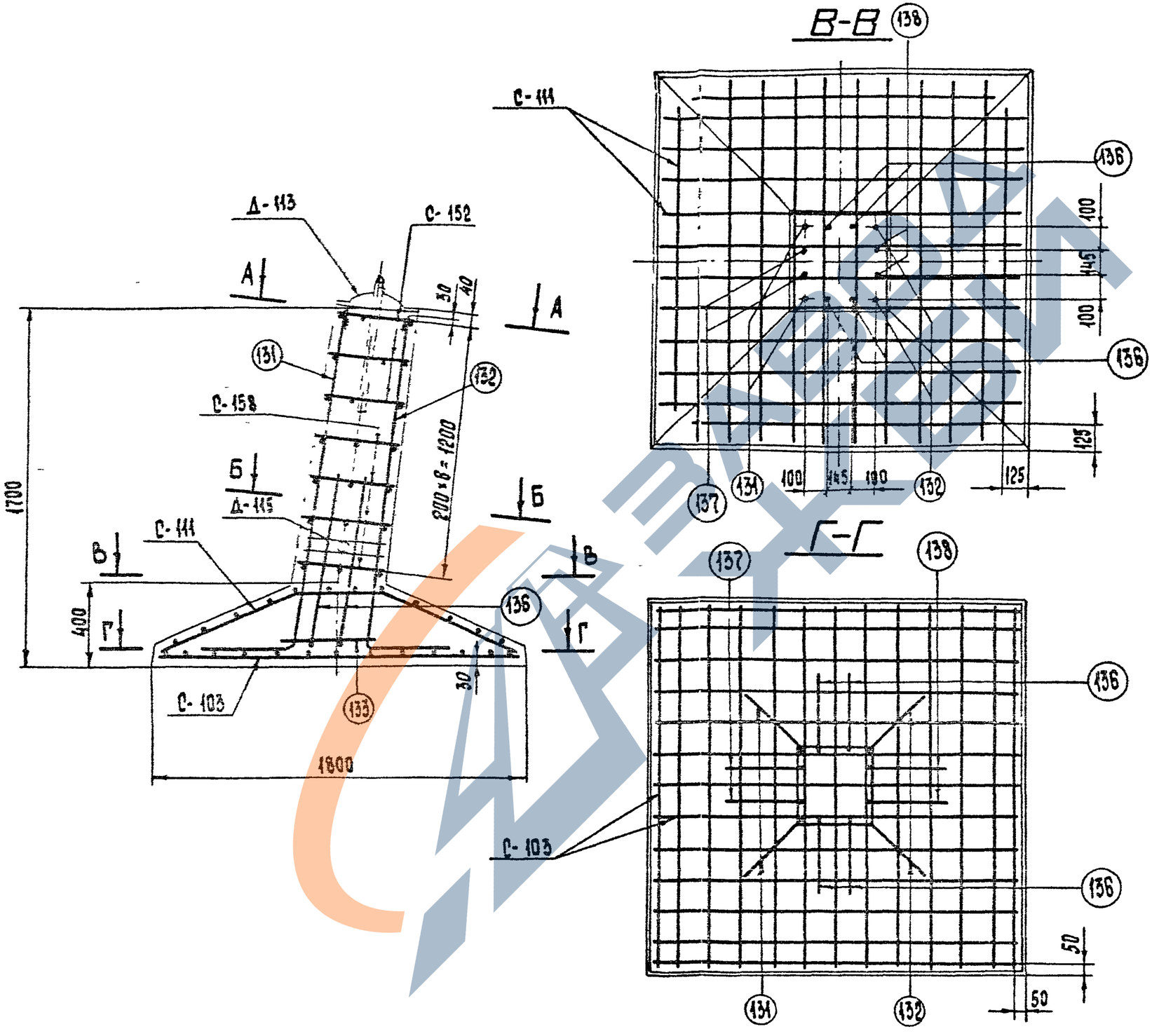
ТК 1986г. **Фундамент ФК3-05**

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-16

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИАЭС	[signature]	Курносов
Гл. инж. пр.	[signature]	Соколов
Гл. спец.	[signature]	Петров
Руков. гр.	[signature]	Каплевская
Проектировал	[signature]	Макарова
Проверил	[signature]	Тучинская

7271тм-III-27



Стержни поз. 131, 132 приварить к детали Д-113 8 шва = 8 мм

Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-16.

Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп.
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	

ТК 1986г

Армирование фундамента ФК3-05

Серия 3.407-115

Выпуск 3

Лист КЖ-17

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

Курносов
Соколов
Петров
Каплевская

Проектировал
Проверил

Макарова
Тучинская

7271тм-III-28

https://zavodpk.com/

7271тм-III-29

Альбом

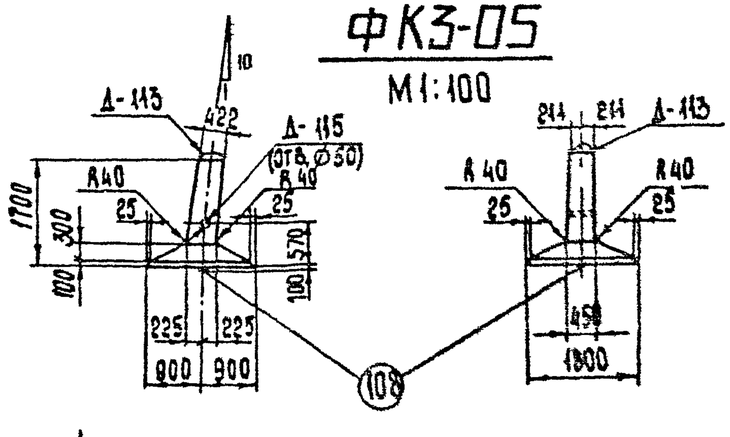
Миллер — Гл. инж. пр.
Тучинская — Гл. спец.
Исполнитель
Проверил

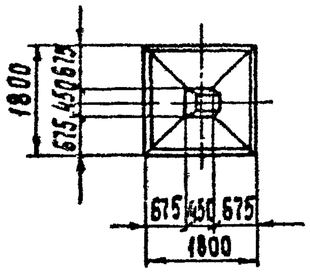
Зав. НИАКЭС Куриносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Пезров
Рук. гр. Калевская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ФК3-05

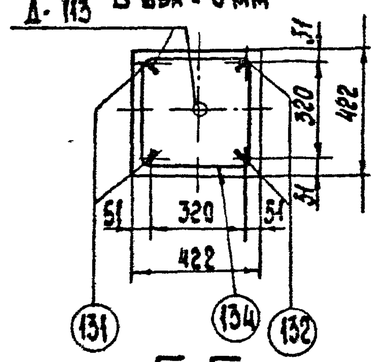
М1:100



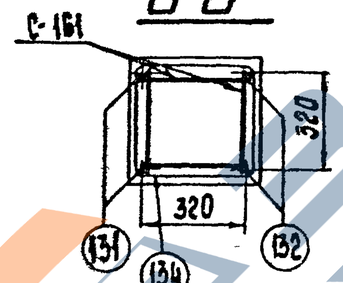


А-А

Стержни поз. 131, 132 приварить к дет. Д-113 в шва = 8 мм

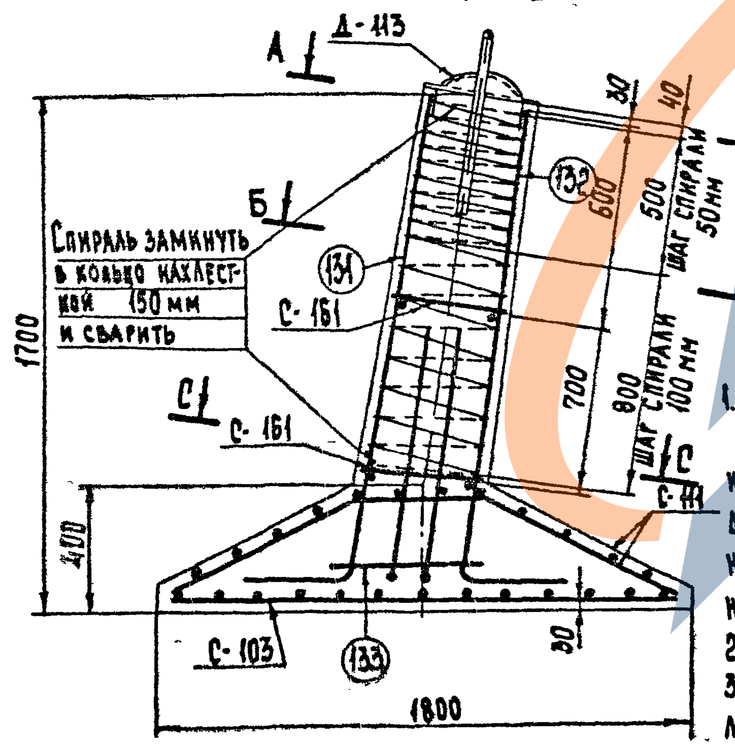


Б-Б



С-С

М1:20



1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней.
2. Общие примечания см. листы 3÷5.
3. План расположения сеток смотри лист КЖ-17.

Ведомость марок и NN листов

29

Наименование марок		Кол-во шт	Вес, кг 1 шт	Вес, кг всех	NN листа	Примечания
С-103		1	18	18	КЖ-70	Выпуск 2
С-111		1	16	16	КЖ-71	Выпуск 2
С-161		2	1	2	КЖ-50	
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ-50	
	132	2	3	6	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	—"—	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	
Спираль 134		1	3	3	—"—	

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

Наименов. элемента	Арматура Класс А-I марка ВСт3	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали Класс А-I марка ВСт3		Марка ВСт3	Анкерн. болты Марка ВСт3		Общий вес, т
	⌀12	⌀4	⌀8	⌀16	⌀20	⌀42	⌀12	⌀8	δ=8	Труба Dн=51			
ФК3-05	2	3	34	30,2	4	7	1	—	10	2	—	—	93,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон Марка	Количество м3	Сталь, кг Арматура Класс А-I	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали Класс А-I	Марка ВСт3	Анкерн. болты Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м3	Вес элемента т
ФК3-05	300	0,99	2	3	64,2	4	8	12	—	74	2,5

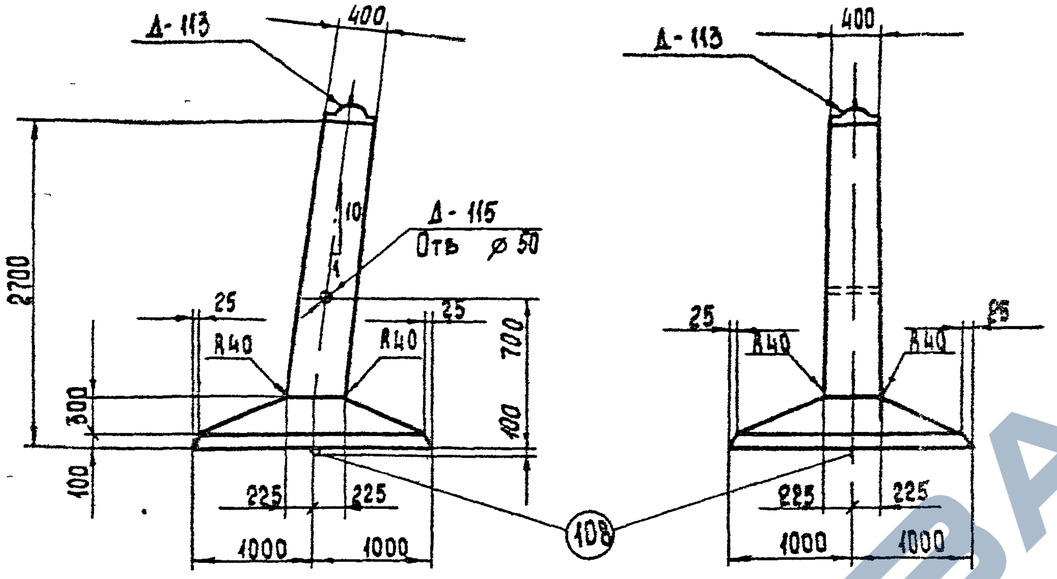
Изм	N-ж	Зам	100-87	13.04	Калевская	Кал
1		Лист	N- док	Дата	Подп	Подп.

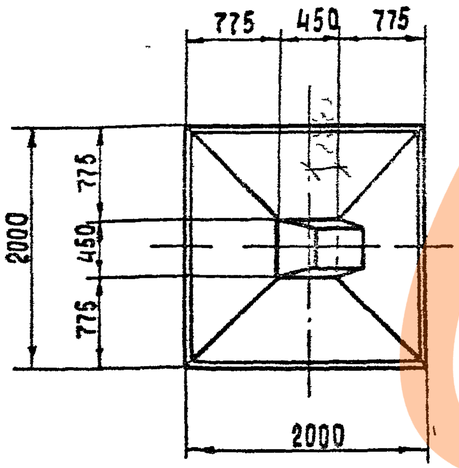
ТК 1986г

Фундамент ФК3-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115
Выпуск 3 | Лист КЖ-18

Ф4-05





Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-20.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок		Кол, шт	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
С-152		3	0,5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158		9	0,5	4	КЖ-50	
С-159		1	38	38	—"—	
С-160		1	49	49	—"—	
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ-50	
	130	2	5	10	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	КЖ-50	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I марка в Ст3 ⌀6		Арматура: Класс А-III ⌀12	Арматура: Класс А-III ⌀16	Арматура: Класс А-I марка в Ст3сп ⌀20		Закладные детали: Класс А-I марка в Ст3 ⌀42	Закладные детали: Класс А-I марка в Ст3 ⌀12	Закладные детали: Класс А-I марка в Ст3 ⌀8	Закладные детали: Марка в Ст3 δ=8	Закладные детали: Марка в Ст3 Труба Дн-57	Анкерные болты: Марка в Ст3		Общий вес, кг
Ф4-05	6		87	38,2	4		7	1	—	10	2	—	—	155,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон: Марка	Бетон: Кол., м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I в Ст3сп	Закладн детали: в Ст3	Закладн детали: Класс А-I	Анкерн болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
Ф4-05	300	1,33	6	125,2	4	12	8	—	98,6	3,3

Изм	№ уч	Лист	№ док	Дата	Подп.	Подп.
1		ЗАМ	100-87	13.04	Каплевская	Каш

ТК 1986г

Фундамент Ф4-05

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-19

Формат А3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-III-30

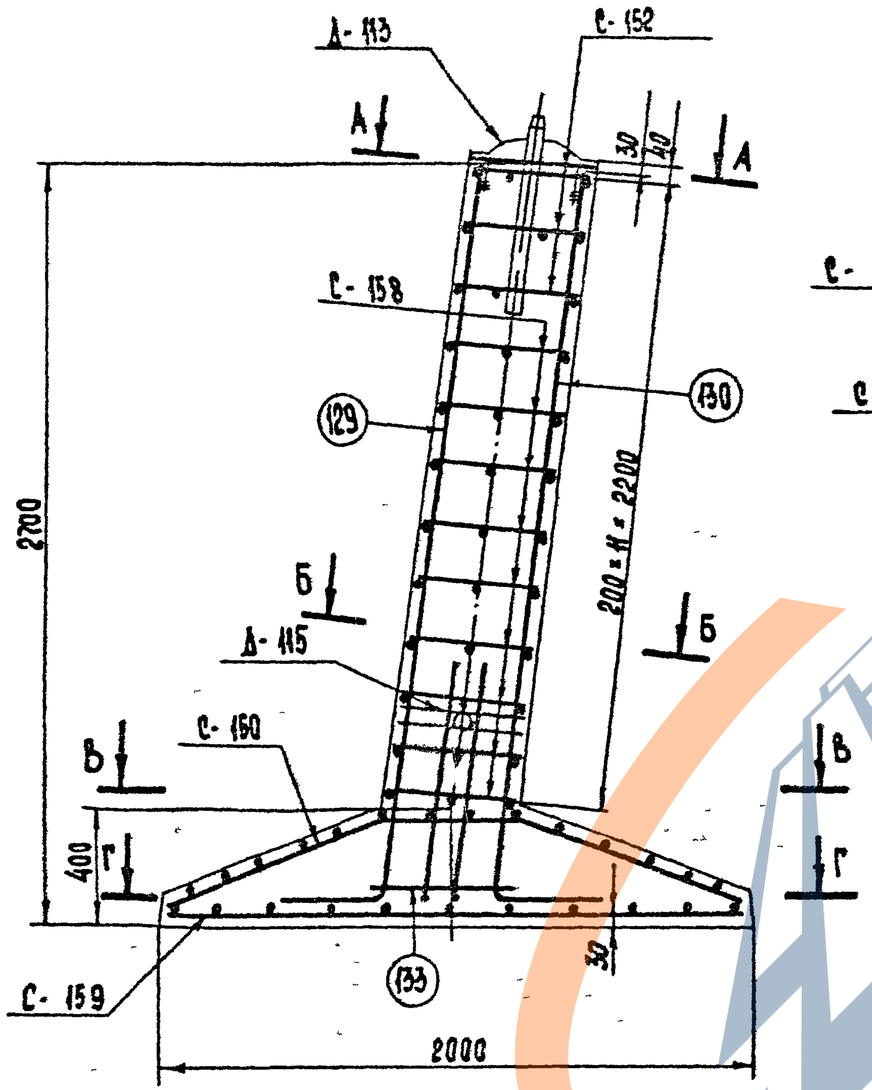
Зав. НИЛКЭС Гл. инж. пр. Гл. спец. Руков. гр.

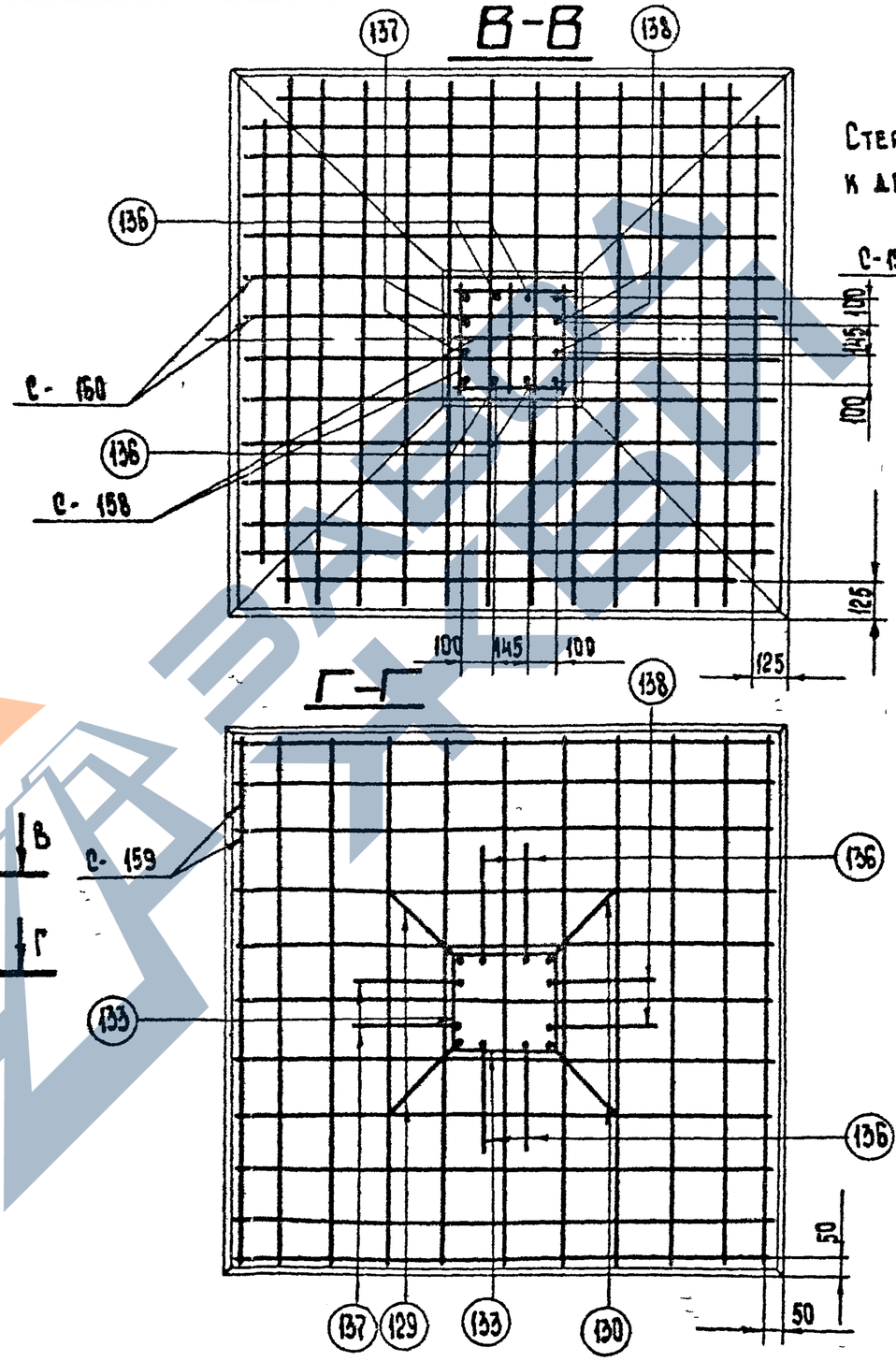
Курносов Соколов Петров Каплевская

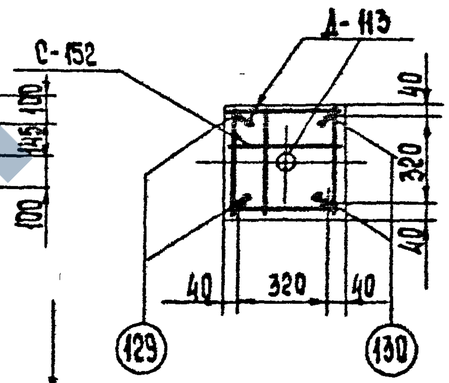
Проектир. Проверил

Макарова Тучинская

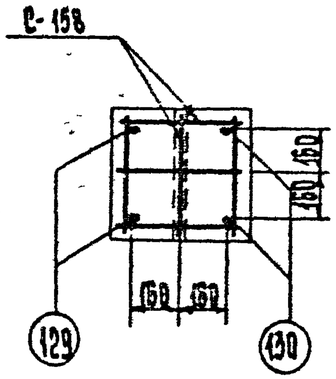
ЗАВОД КБИ







Стержни поз 129, 130 приварить к детали Д-113 в шва = 8 мм



Работать совместно с листом КЖ-19

1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	[signature]
Изм.	№уч.	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп

ТК 1986г	Армирование фундамента Ф4-05	Серия 3 407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-20

7271 тм-III-31

Зав. НИЛИЗС — Курносов
Гл. инж. пр. — Соколов
Гл. спец. — Петров
Рук. группы — Каплевская
Проектир — Макарова
Проверил — Тучинская

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

https://zavodpk.com/

7271 тм-ТМ-32

Альбом

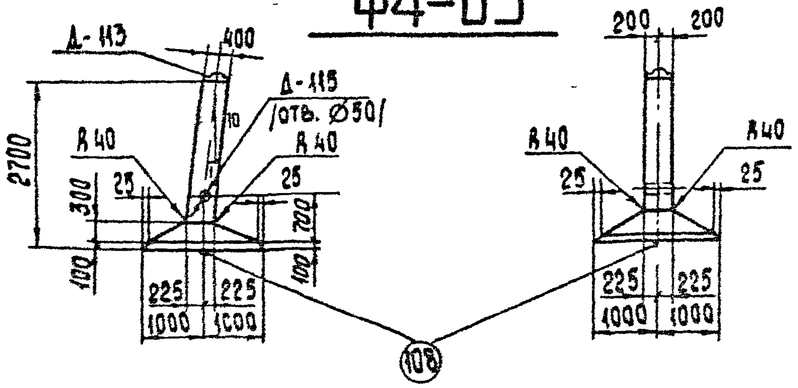
Исполнитель Иллер
Проверил Тучинская

Гл. инж. проекта Курносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Рук. гр. Каплавская

Зав. НИЛКЖ Кабанов
Н. контр. Кабанов

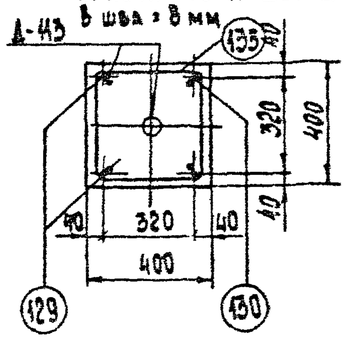
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

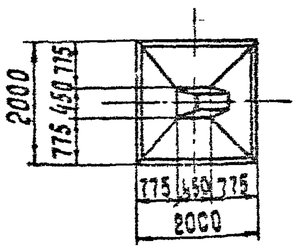
Ф4-05



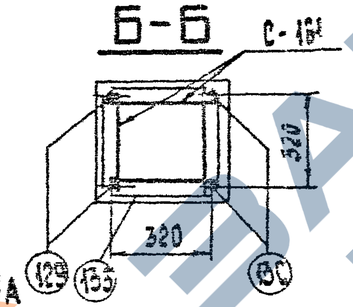
А-А

Стержни поз. 129, 130 приварить к дет. Д-113 в шва 8 мм

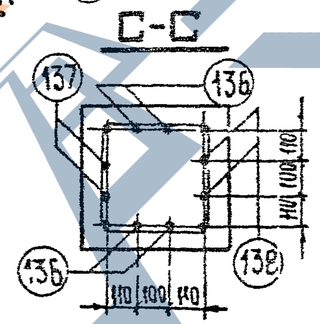


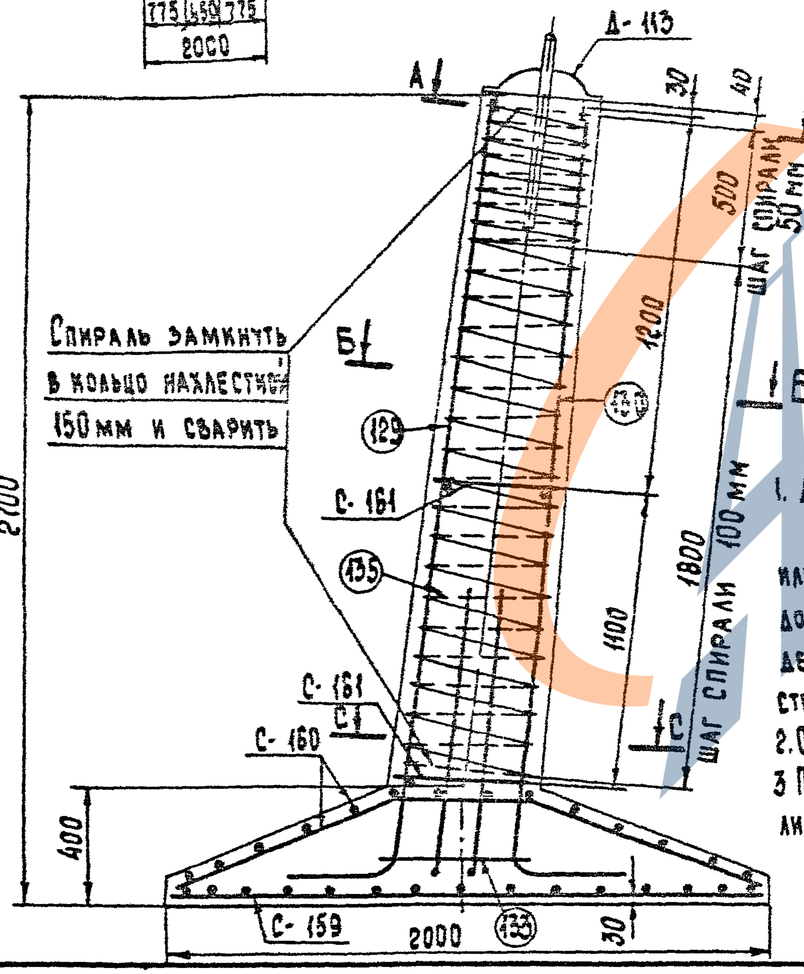


Б-Б



С-С





1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2-ом пересечении при совпадении защитного слоя этих стержней.
2. Общие примечания см. листы 3-5
3. План расположения сеток смотри лист КЖ-20.

Ведомость марок и NN листов

3

Наименование марок		Колич-во шт	Вес, кг 1 шт	Вес, кг Всех	N листа	Примечания
С — 159		1	38	38	КЖ — 50	
С — 160		1	49	49	— " —	
С — 161		2	1	2	— " —	
Д — 113		1	18	18	КЖ — 54	
Д — 115		1	2	2	— " —	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ — 78	Выпуск 2
	129	2	5	10	КЖ — 50	
	130	2	5	10	— " —	
	133	1	3	3	— " —	
	136	4	1,9	7,6	— " —	
	137	2	1,9	3,8	— " —	
	138	2	1,9	3,8	— " —	
Спираль	135	1	4	4	— " —	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марки ВСт3 кп2 Ø12	Класс В-I Ø4	Класс А-III Ø12	Класс А-III Ø16	Класс А-I марки ВСт3 кп2 с 20	Закладные детали: Класс А-I марки ВСт3 Ø12	Закладные детали: Класс А-I марки ВСт3 Ø12	Закладные детали: Класс А-I марки ВСт3 Ø8	Марка ВСт3 δ=8	Марка ВСт3 (трубы Ø76×5?)	Анкерные болты: Марка ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Общий вес, кг
Ф4-05	2	4	87	38,2	4	7	1	—	10	2	—	—	155,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Количество, м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I марки ВСт3кп2	Арматура: Класс В-I	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: Марка ВСт3	Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
Ф4-05	300	1,33	2	125,2	4	4	8	12	—	102	3,3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100 87	13.04		

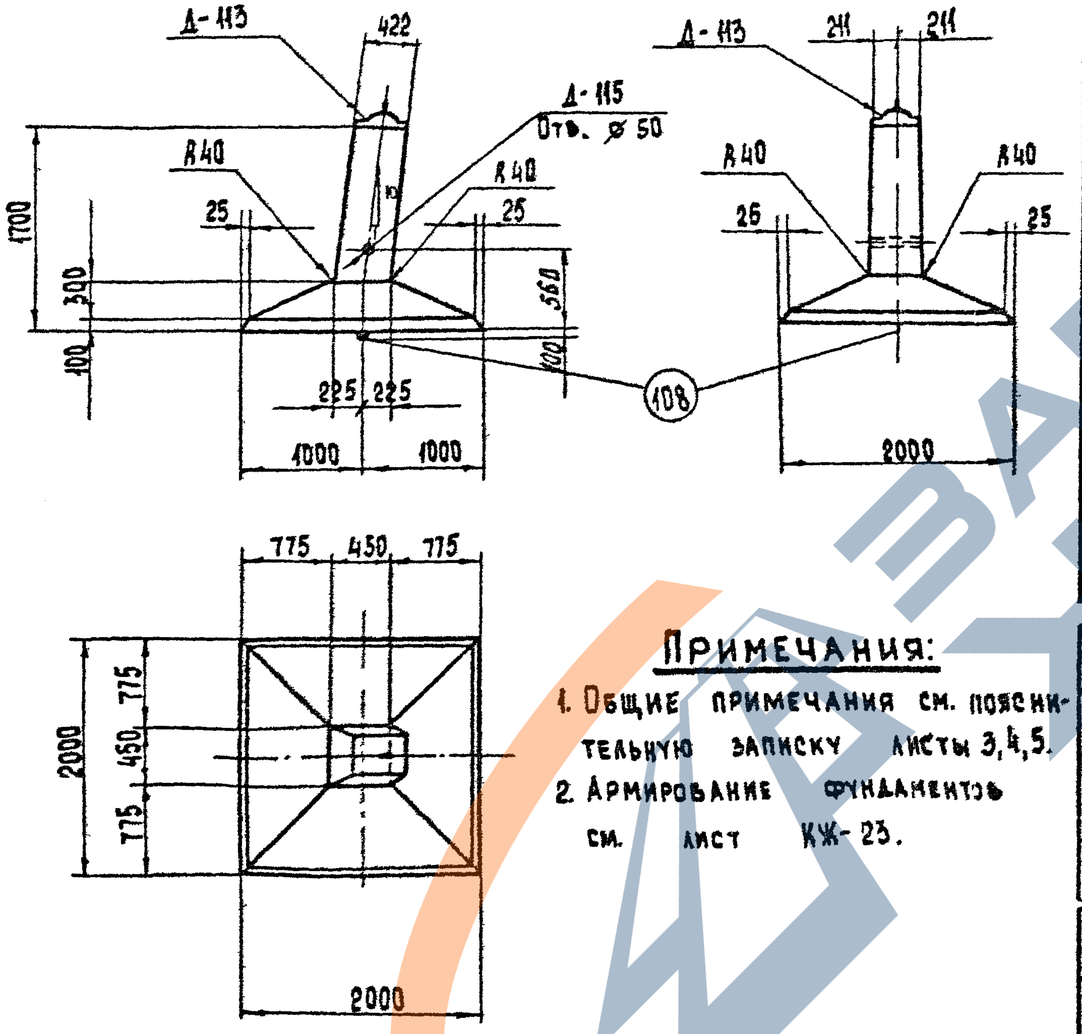
ТК 1986 г

Фундамент Ф4-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-21

https://zavodpk.com/

ФК4-05



Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3,4,5.
2. Армирование фундаментов см. лист КЖ-23.

Ведомость марок и NN листов

33

Наименование марок		Кол., шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листов	Примечание
С-152		3	0.5	2	КЖ-73	Выпуск 2
С-158		4	0.5	2	КЖ-50	
С-159		1	38	38	—"—	
С-160		1	49	49	—"—	
Д-113		1	18	18	КЖ-54	
Д-115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-78	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ-50	
	132	2	3	6	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1.9	7.6	КЖ-50	
	137	2	1.9	3.8	—"—	
	138	2	1.9	3.8	—"—	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ⌀6		Класс А-III ⌀12	Класс А-III ⌀16	Класс А-I марка ВСт3 сп ⌀20		Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 ⌀42	Класс А-I марка ВСт3 ⌀12	Класс А-I марка ВСт3 ⌀8	Марка ВСт3 -δ=8	Марка ВСт3 Труб. ОН-57	Анкерные болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
ФК4-05	4	—	87	30,2	4		7	1	—	10	2	—	—	145,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол, м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3 сп	Закладн. дет: ВСт3	Закладн. дет: Класс А-I	Анкерные болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
ФК4-05	300	1,16	4	117,2	4	12	8	—	104,3	2,9

Изм.	№№	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп.
1		ЗАМ	100-87	13.04	Каплевская	[signature]

ТК 1986г.

Фундамент ФК4-05

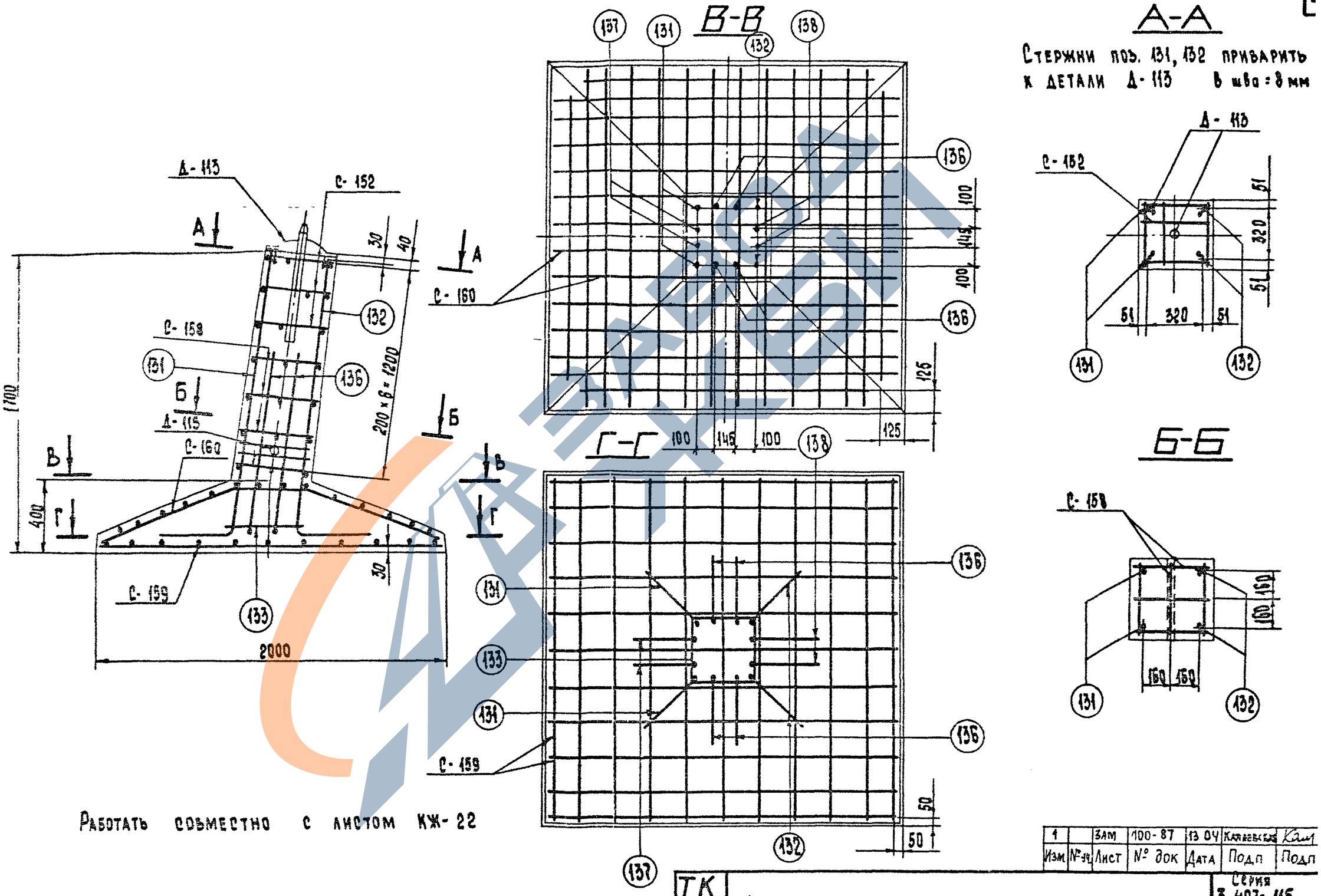
Серия 3.407-115

Выпуск 3 | Лист КЖ-22

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС	[signature]	Курносов
Гл. инж. пр.	[signature]	Соколов
Гл. спец.	[signature]	Петров
Руков. гр.	[signature]	Каплевская
Проектировал	[signature]	Макарова
Проверил	[signature]	Тучинская

7271тм-III-33



Работать совместно с листом КЖ-22

Изм	№ уч	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100-87	13 04	Каплевская	

ТК 1986г

Армирование фундамента ФК4-05

Серия 3 407-115

Выпуск 3

Лист КЖ-23

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. ИНДКЭС
Гл. инж. пр.
Гл. спец.
Рук. группы

Курносов
Соколов
Петров
Каплевская

Проектировал
Проверил

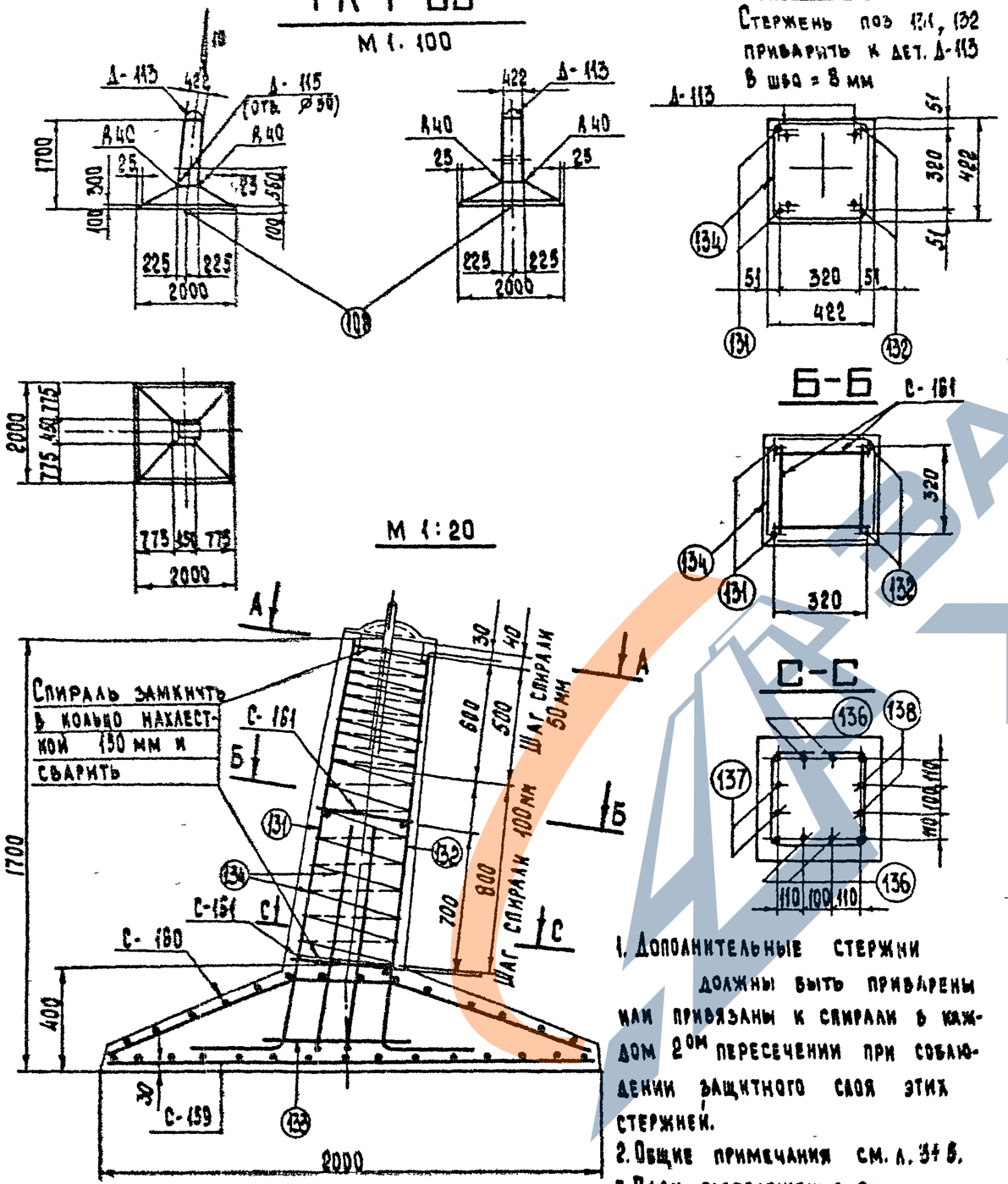
Макарова
Тучинская

7271тм-III-34

7271 тм-III-35

ФК4-05

М 1:100



1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при соблюдении защитного слоя этих стержней.
2. Общие примечания см. л. 3+5.
3. План расположения сеток см. лист КЖ-23.

Ведомость марок и NN листов

35

Наименование элемента		Количество шт	Вес, кг 1 шт	Вес, кг всех	NN листа	Примечания
С — 159		1	38	38	КЖ-50	
С — 160		1	49	49	—"—	
С — 161		2	1	2	—"—	
Д — 113		1	18	18	КЖ-54	
Д — 115		1	2	2	—"—	
Отдельные стержни	108	1	4	4	КЖ-73	Выпуск 2
	131	2	3	6	КЖ-50	
	132	2	3	6	—"—	
	133	1	3	3	—"—	
	136	4	1,9	7,6	—"—	
	137	2	1,9	3,8	—"—	
	138	2	1,9	3,8	—"—	
Спираль	134	1	3	3	—"—	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ⌀12	Класс В-I ⌀4	Класс А-III ⌀12	Класс А-III ⌀16	Класс А-I марка ВСт3сп ⌀20	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 ⌀42	⌀12	⌀8	Марка ВСт3 -δ=8	Труба Дн=57	Анкерн. болты		Общий вес, кг
ФК4-05	2	3	87	30,2	4	7	1	—	10	2	—	—	146,2

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Количество, м3	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Класс В-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I	Марка ВСт3	Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры, кг/м3	Вес элемента, т
ФК4-05	300	1,16	2	3	117,2	4	8	12	—	109	2,9

Изм	№ уч	Лист	№ док	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	Кап

ТК 1986г

Фундамент ФК4-05

Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115

Выпуск 3 | Лист КЖ-24

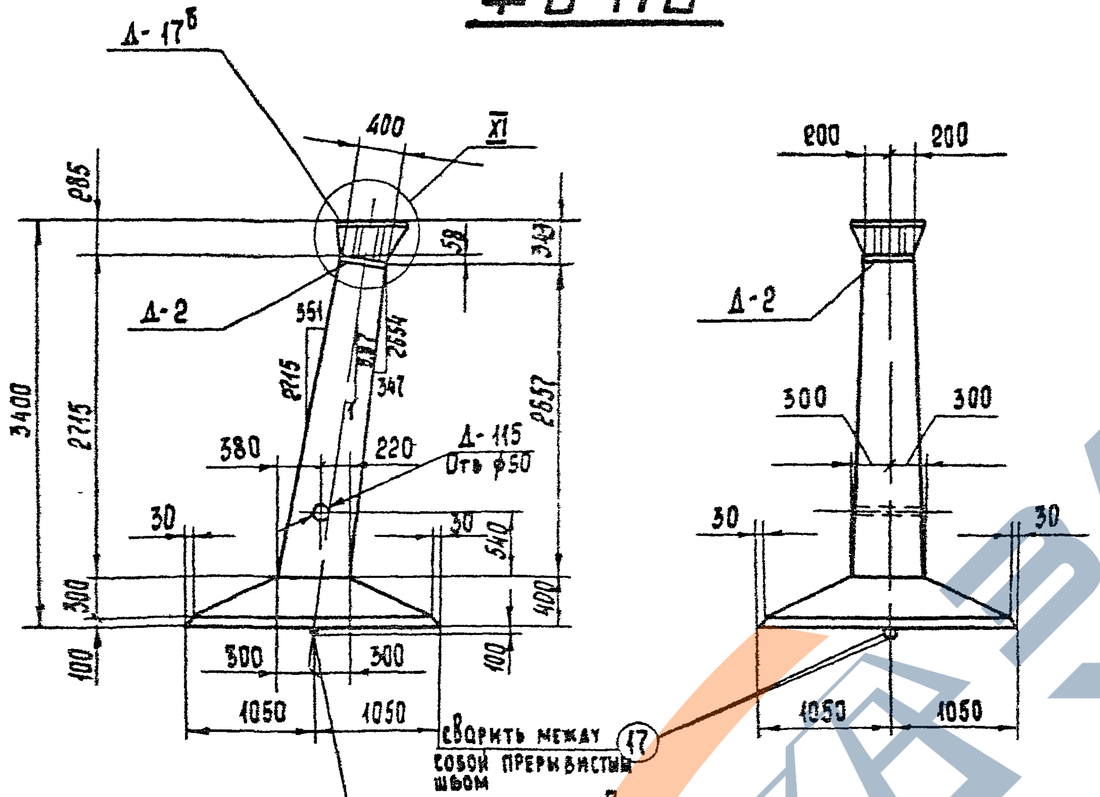
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

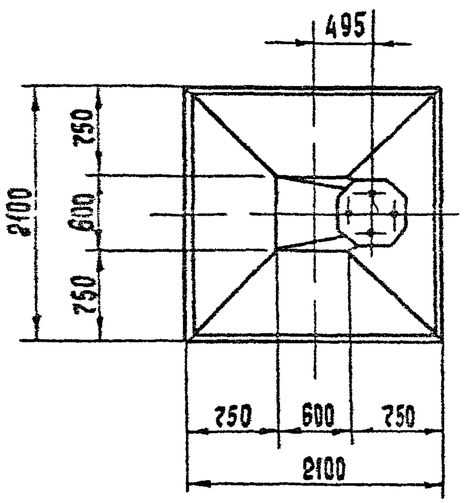
Зав. НИЛКЭС Курносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Рухов. гр. Каплевская

Исполнитель Миллер
Проверил Тучинская

7271 тм-Ш-36

Ф3-А5





Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-26.
3. Деталь Д-17б приварить к детали Д-2 после бетонирования на заводе /см. узел XI лист КЖ-55/.
4. Ведомость метизов /анкерных болтов/ см. лист КЖ-55.

Ведомость марок и NN листов

36

Наименов. марок		Кол, шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	N листа	Примечание
К-35		1	16	16	КЖ-44	
К-36		1	16	16	— " —	
К-37		1	22	22	— " —	
К-38		1	21	21	— " —	
С-23		1	29	29	КЖ-46	
С-104		1	55	55	КЖ-70	Выпуск 2
Д-2		1	53	53	КЖ-79	Выпуск 2
Д-17б		1	100	100	КЖ-52	
Д-115		1	2	2	КЖ-54	
Отдельные стержни	34	6	2	12	КЖ-46	
	7	26	03	8	КЖ-77	Выпуск 2
	35	2	3	6	КЖ-46	
	36	2	2	4	КЖ-46	
	16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	17	2	4	8	КЖ-77	Выпуск 2

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3		Арматура: Класс А-III ф16	Арматура: Класс А-III ф12	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3сп ф20		Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Шайба -δ=20	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=25	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=12	Закладные детали: Труба Dн-57	Электроды	Общий вес, кг
Ф3-А5	—	—	65	126	8		8	3	8	22	24	2	2	373

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон: Марка	Бетон: Кол., м³	Сталь, кг: Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I Марка ВСт3сп	Закладн. дет Марка ВСт3	Закладн. дет	Анкерн. болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента, т
Ф3-А5	400	1.8	—	191	8	155		19	111	4,8

Изм	N кол	Лист	N док	Подп	Дата
1		Зам	100-87	Калевская	13.04

ТК 1986г

Фундамент Ф3-А5

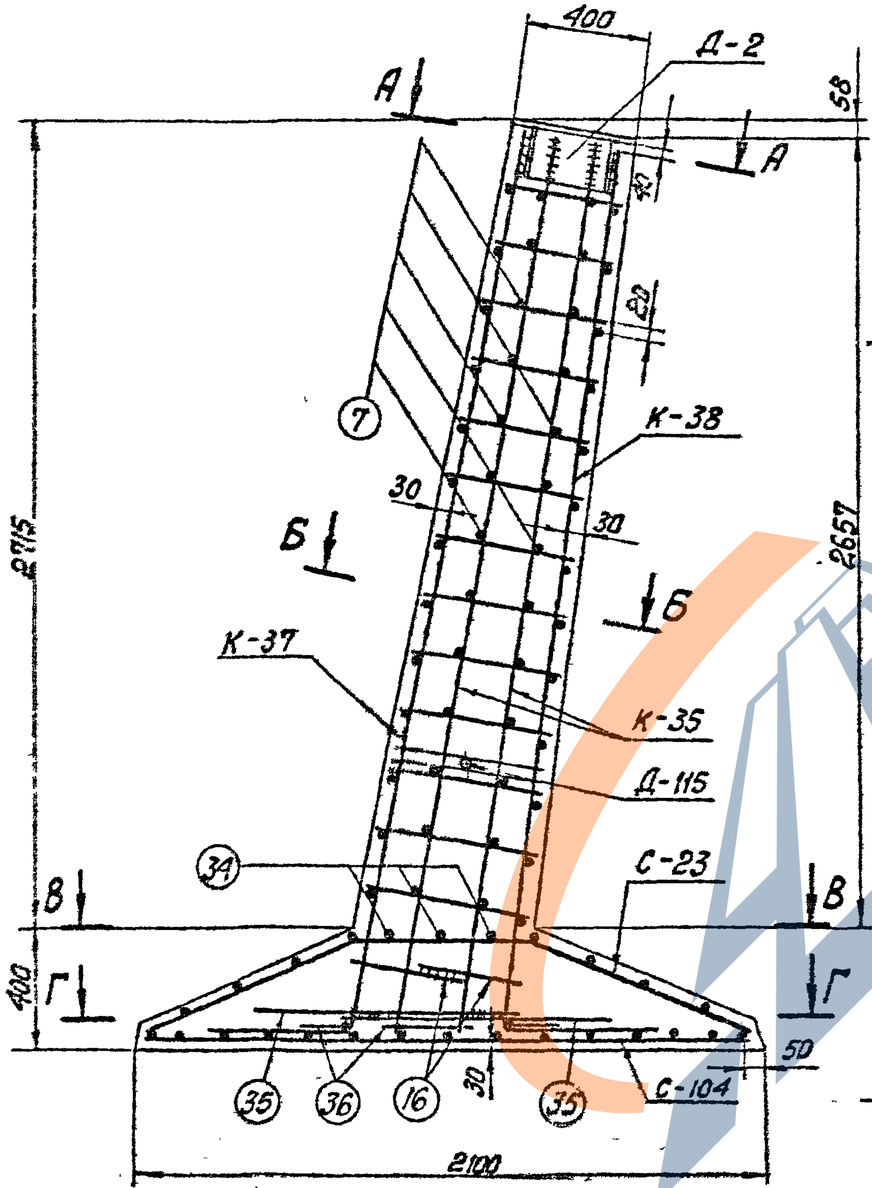
Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-25

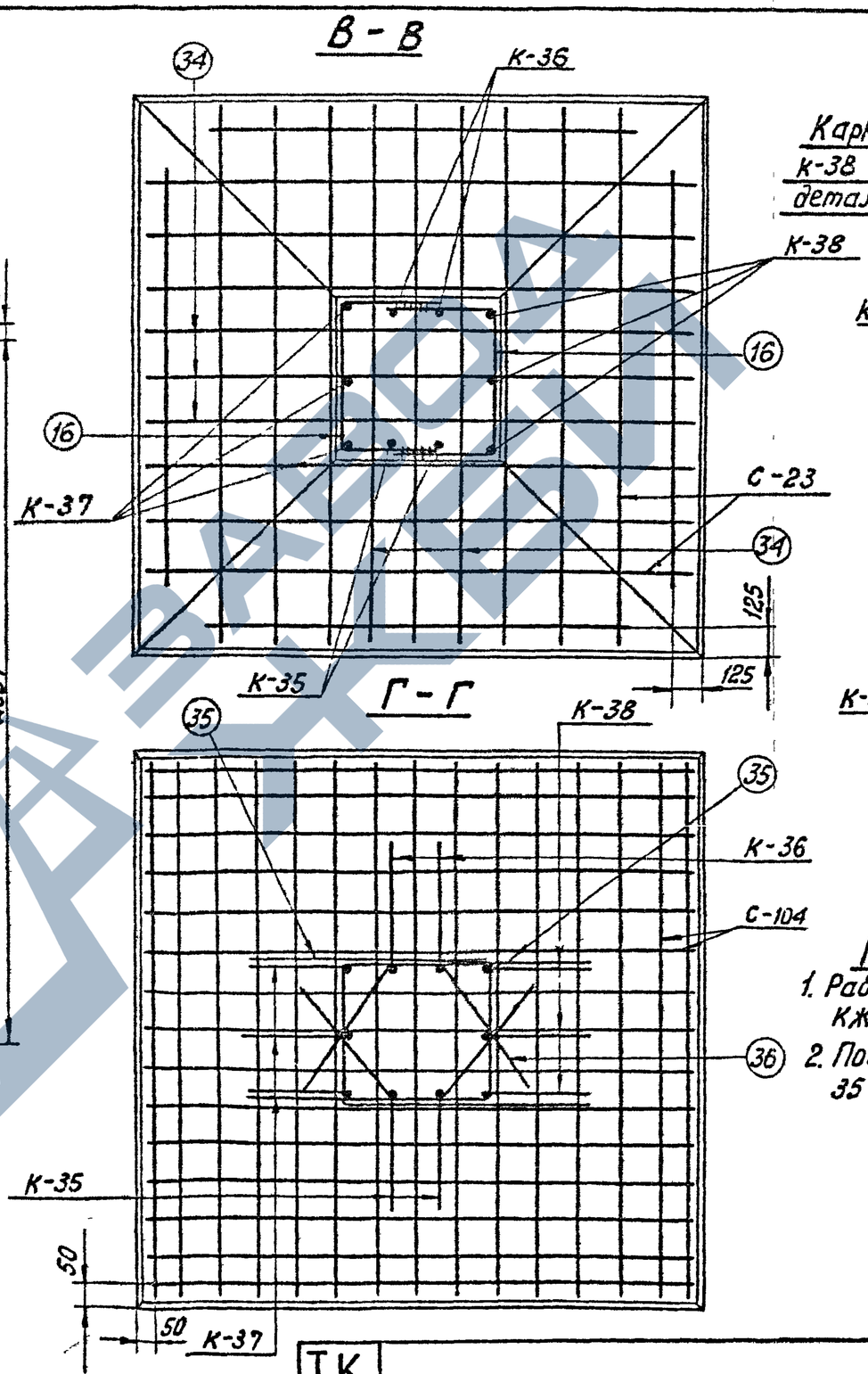
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

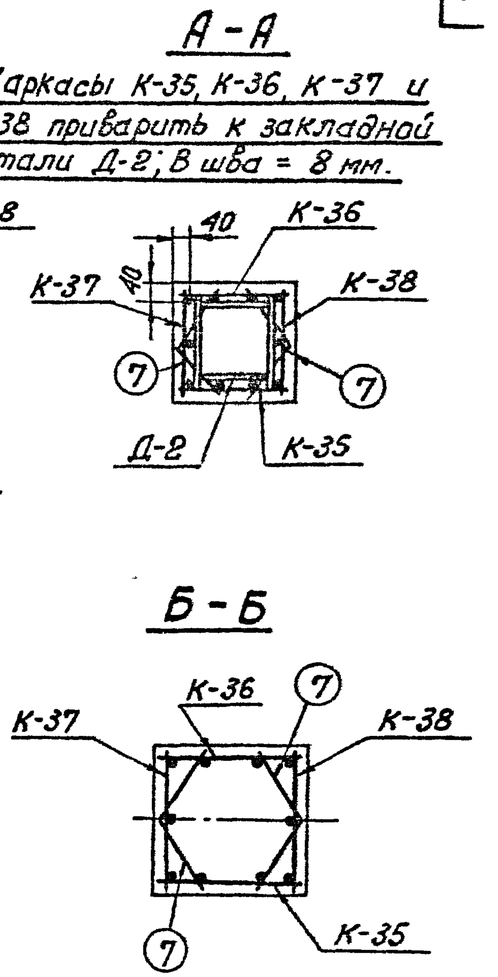
Гл. инж. пр. Куриков; Гл. специал. Соколов; Рук. гр. Петров; Нач. отд. Калевская; Пров. Гущинская; Разраб. Шилова; Нач. сект. Яковлева

Формат А4

ЗАВОДА КЖБИ







Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-25
2. Позиции 16, а также позиции 35 сварить между собой $В_ш$ = 8 мм

Зав. НИЛКЭС	Курносов	Ст. техник	Михайлова
Гл. специал.	Штин	Проверил	Сотникова
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руковод. гр.	Бадьянова		

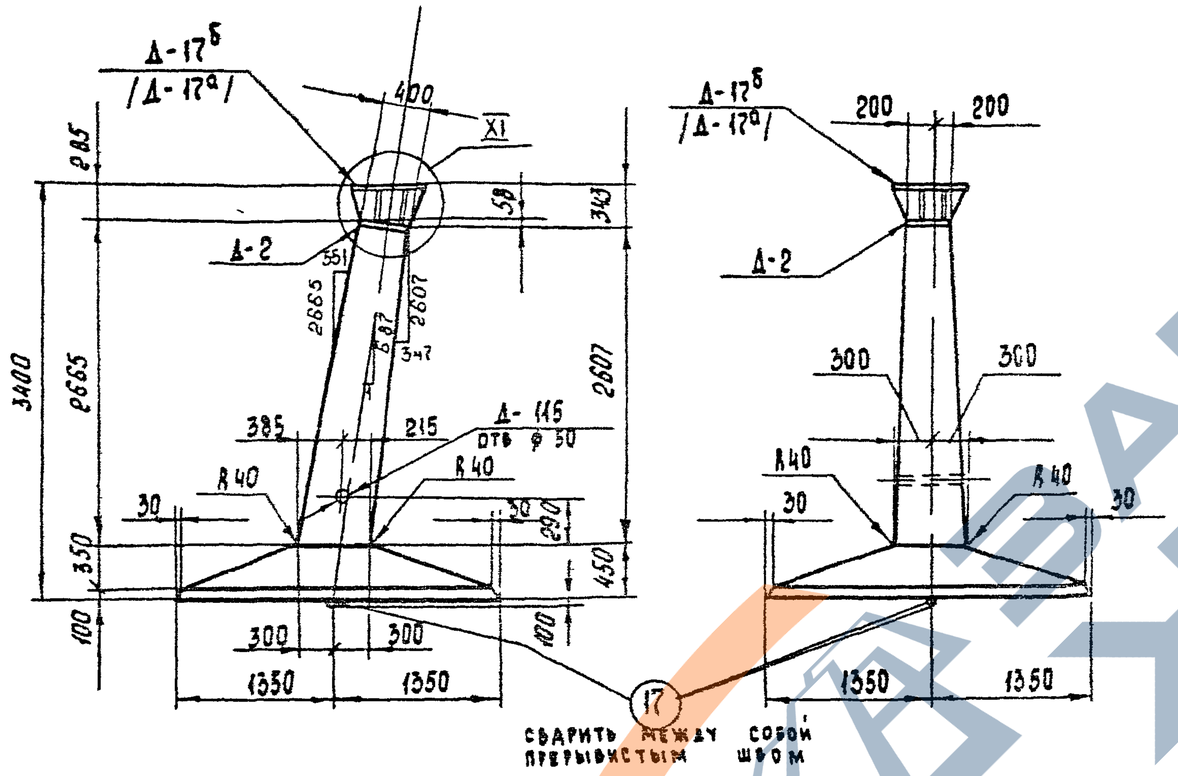
7271тм-III-37

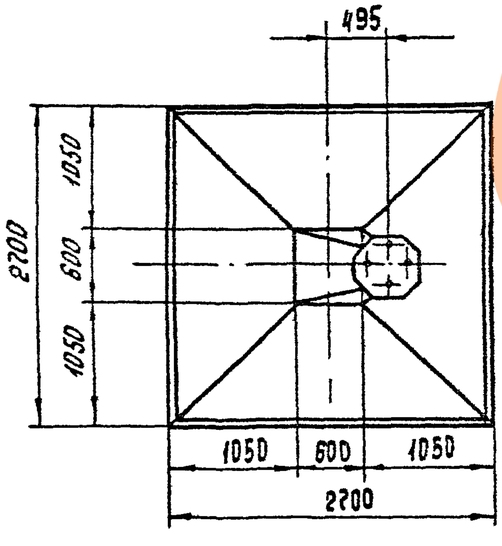
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1975г	Армирование фундамента Ф3 - А5	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-26

7271 тм-III-38

ФЬ-А5





Примечания:

1. Общие примечания см листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см лист КЖ-28.
3. Деталь Д-17б /Д-17а/ приварить к детали Д-2 после бетонирования на заводе /см узел XI лист КЖ-55 /.
4. Ведомость метизов / анкерных болтов / см. лист КЖ-55.
5. В таблицах выборки и расхода стали цифры в скобках относятся к детали Д-17а с болтами ф 48 мм.

Ведомость марок и NN листов

Наименов. марок		Кол., шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
К-27		1	16	16	КЖ-42	
К-28		1	16	16	— " —	
К-29		1	37	37	— " —	
К-30		1	36	36	— " —	
С-22		1	58	58	КЖ-46	
С-106		1	90	90	КЖ-70	Выпуск 2
Д-2		1	53	53	КЖ-79	Выпуск 2
Д-17б		1	100	100	КЖ-52	
Д-115		1	2	2	КЖ-54	
Отдельные стержни	33	6	25	15	КЖ-46	
	7	26	03	8	КЖ-77	Выпуск 2
	14	2	7	14	КЖ-77	Выпуск 2
	36	2	2	4	КЖ-46	
	16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	17	2	4	8	КЖ-77	Выпуск 2

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3		Арматура: Класс А-III			Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп		Анкерные болты: Марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3			Электроды	Общий вес кг
	—	—	⌀22	⌀16	⌀12	⌀20		Болт М42	Гайка М42	Шайба -б=20	-б=25	-б=12	Труба Ф=57		
Ф5-А5	—	—	77	26	193	8		8 (14)	3 (8)	8 (8)	77	74	2	2	478 (489

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Кол., м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные дет: Марка ВСт3	Закладные дет	Анкерные болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемент
Ф5-А5	400	25	—	295	8	155		19 (30)	122	6.3

Изм	№	Лист	№ док	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	[signature]

ТК 1986 г.

Фундамент Ф5-А5

Серия 3 407-115

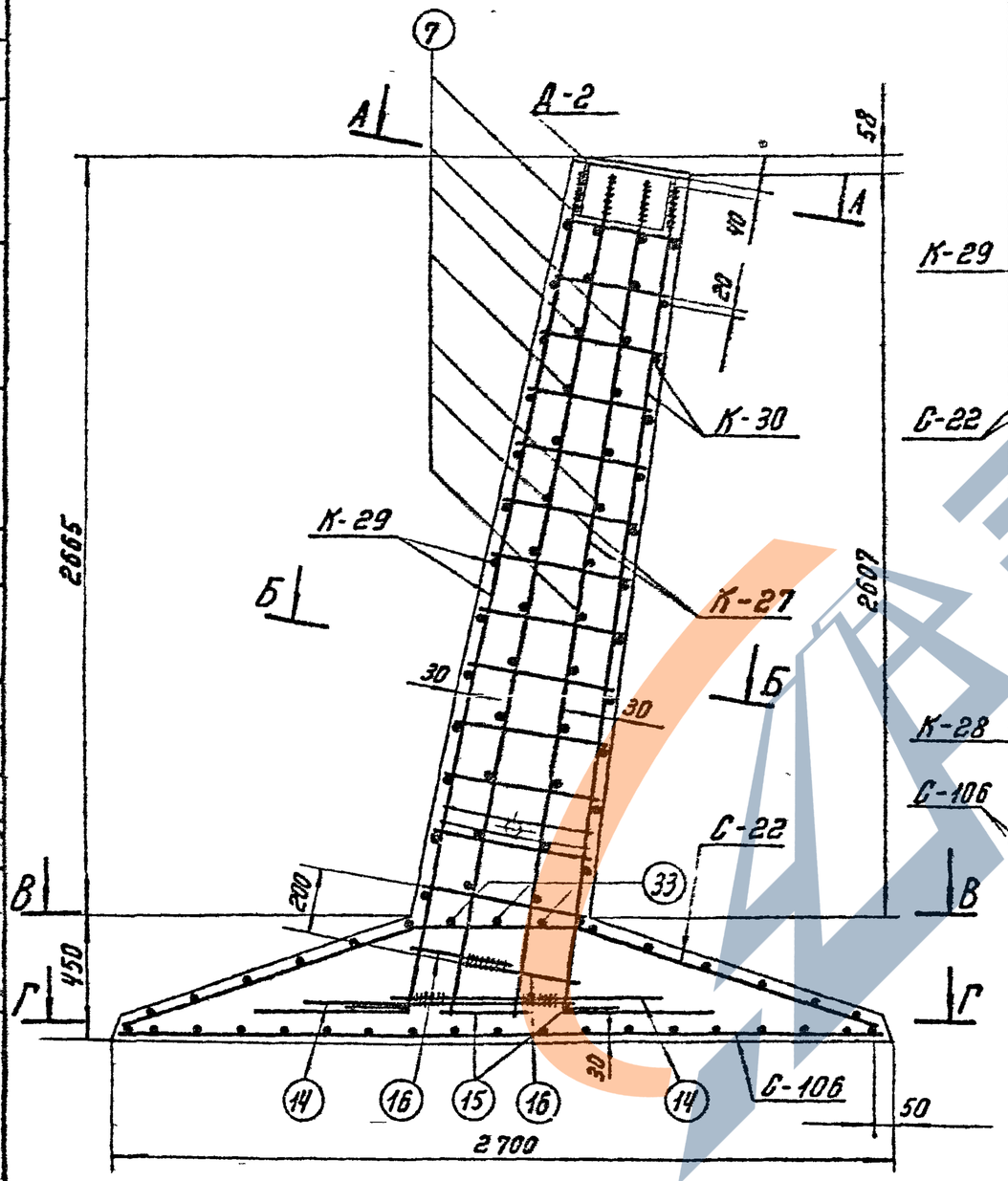
Выпуск 3 | Лист КЖ-27

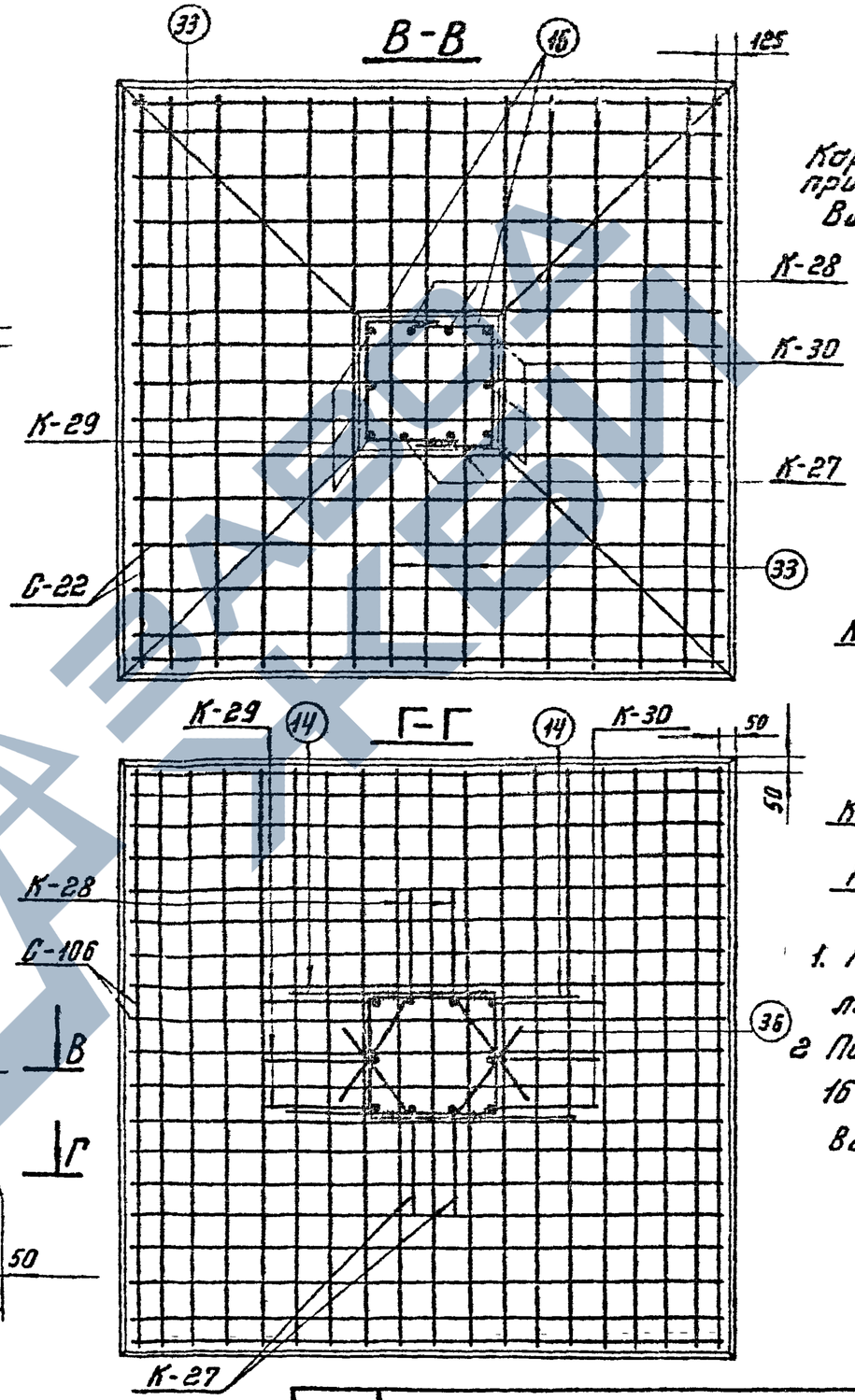
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

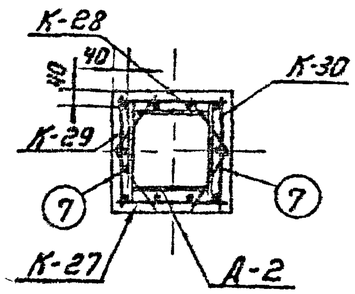
Зав. НИЛКЭС | Гл. инж. пр. | Гл. спец. | Рук. гр.

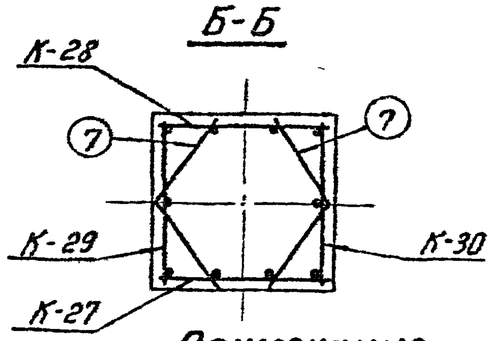
Исполнитель | Проверил | Миллер | Гучинская | Курносов | Соколов | Петров | Каплевская

ЗАВОД КБИ









Примечания:

1. Работать совместно с листом кж-27
2. Позиции 14, а также позиции 16 сварить между собой Вш = 11 мм.

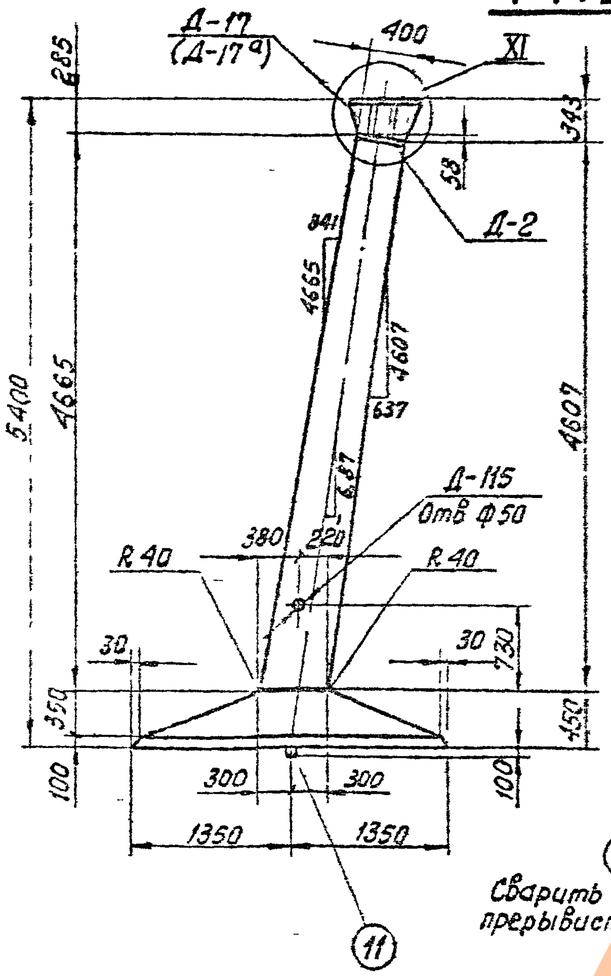
ТК 1975г	Армирование фундамента Ф5-А5	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист кж-28

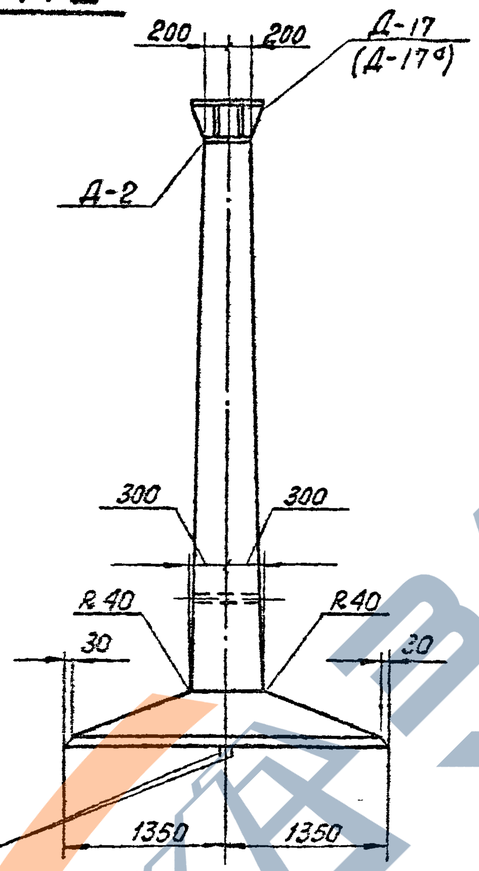
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав НИЛ КЭС		Курносов
Гл специал		Штин
Гл инж пр		Соколов
Руков гр		Бодьянова
Ст техник		Михайлова
Проверил		Ботникова

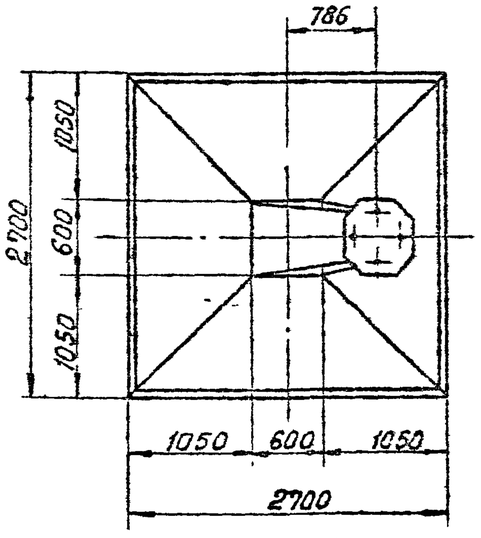
7271тм-III-39

ФП5-А5





Сварить между собой прерывистым швом



Примечания:

1. Общие примечания см пояснительную записку листы 3-5.
2. Армирование фундамента см лист КЖ-30
3. Деталь Д-17 приварить к детали Д-2 после бетонирования на заводе (см. узел XI лист КЖ-55)
4. Ведомость метизов (анкерных болтов) см. лист КЖ-55
5. В таблицах выборки и расхода стали цифры в скобках относятся к детали Д-17а с болтами ф48 мм

Ведомость марок и NN листов

40

Наименование марок	К-во шт	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: Всего	N листа	Примечание
К-31	1	1	43	КЖ-43	
К-32	1	1	43	—"—	
К-33	1	1	57	—"—	
К-34	1	1	56	—"—	
С-22	1	58	58	КЖ-46	
С-106	1	90	90	КЖ-70	Выпуск 2
Д-2	1	53	53	КЖ-79	Выпуск 2
Д-17	1	100	100	КЖ-52	
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Отдельные стержни 33	6	2,5	15	КЖ-46	
Отдельные стержни 7	46	0,3	14	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 14	2	7	14	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 45	2	4,5	9	КЖ-46	
Отдельные стержни 16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 11	2	5,5	11	КЖ-77	Выпуск 2

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3		Арматура: Класс А-III ф22	Арматура: Класс А-III ф12	Арматура: Класс марка ВСт3сп ф22	Арматура:	Анкерные болты Марка ВСт3: болт М48	Анкерные болты Марка ВСт3: гайка М48	Анкерные болты Марка ВСт3: шайба -6-20	Закладные детали Марка ВСт3: -δ=25	Закладные детали Марка ВСт3: -δ=12	Закладные детали Марка ВСт3: труба Dн=57	Электроды	Общий вес кг
ФП5-А5	—	—	182	219	11		10 (14)	5 (8)	8 (8)	77	74	2	2	590 (597)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладн дет: ВСт3		Анкерн болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФП5-А5	400	3,0	—	401	11	155		23 (30)	140	7,5

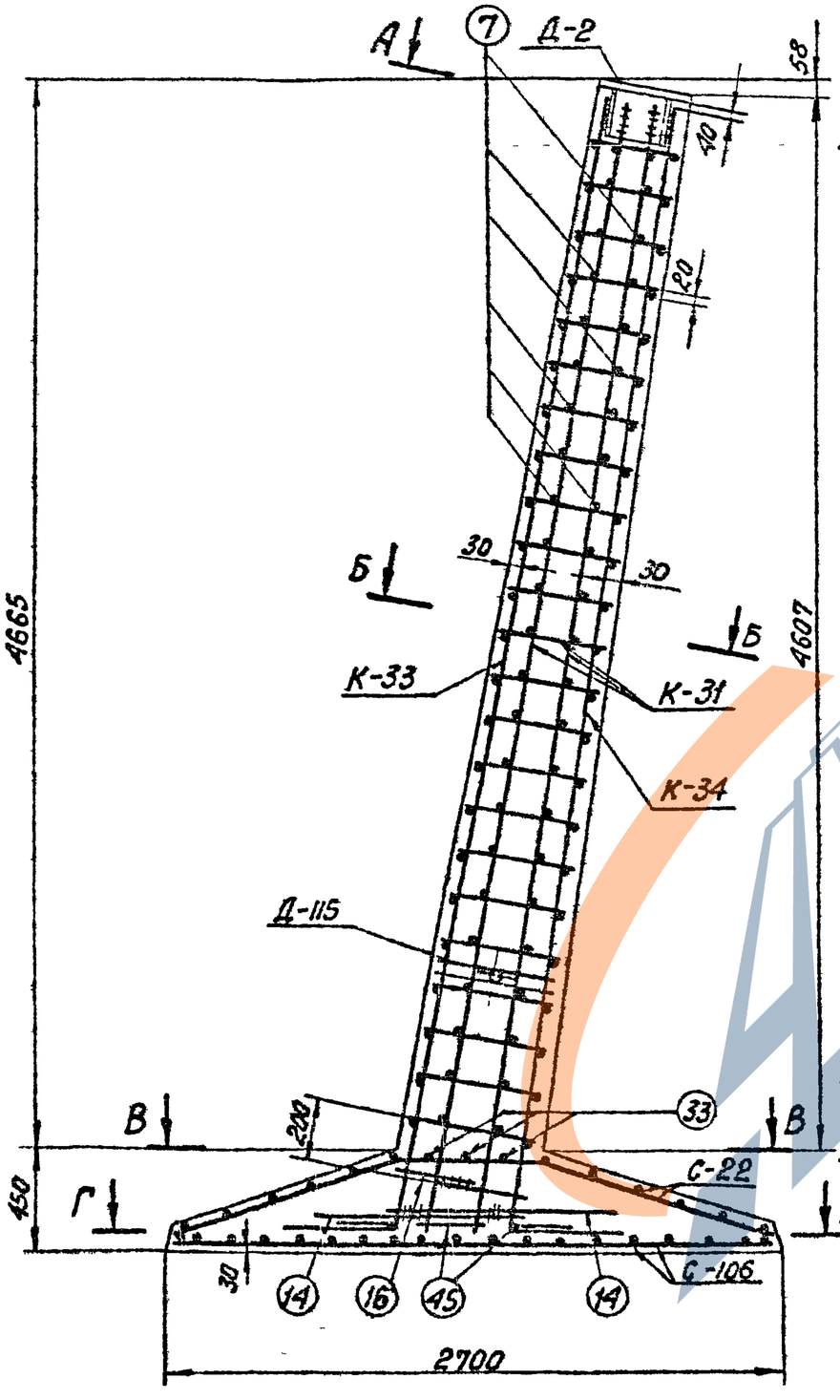
ТК 1975г	Фундамент ФП5-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-29

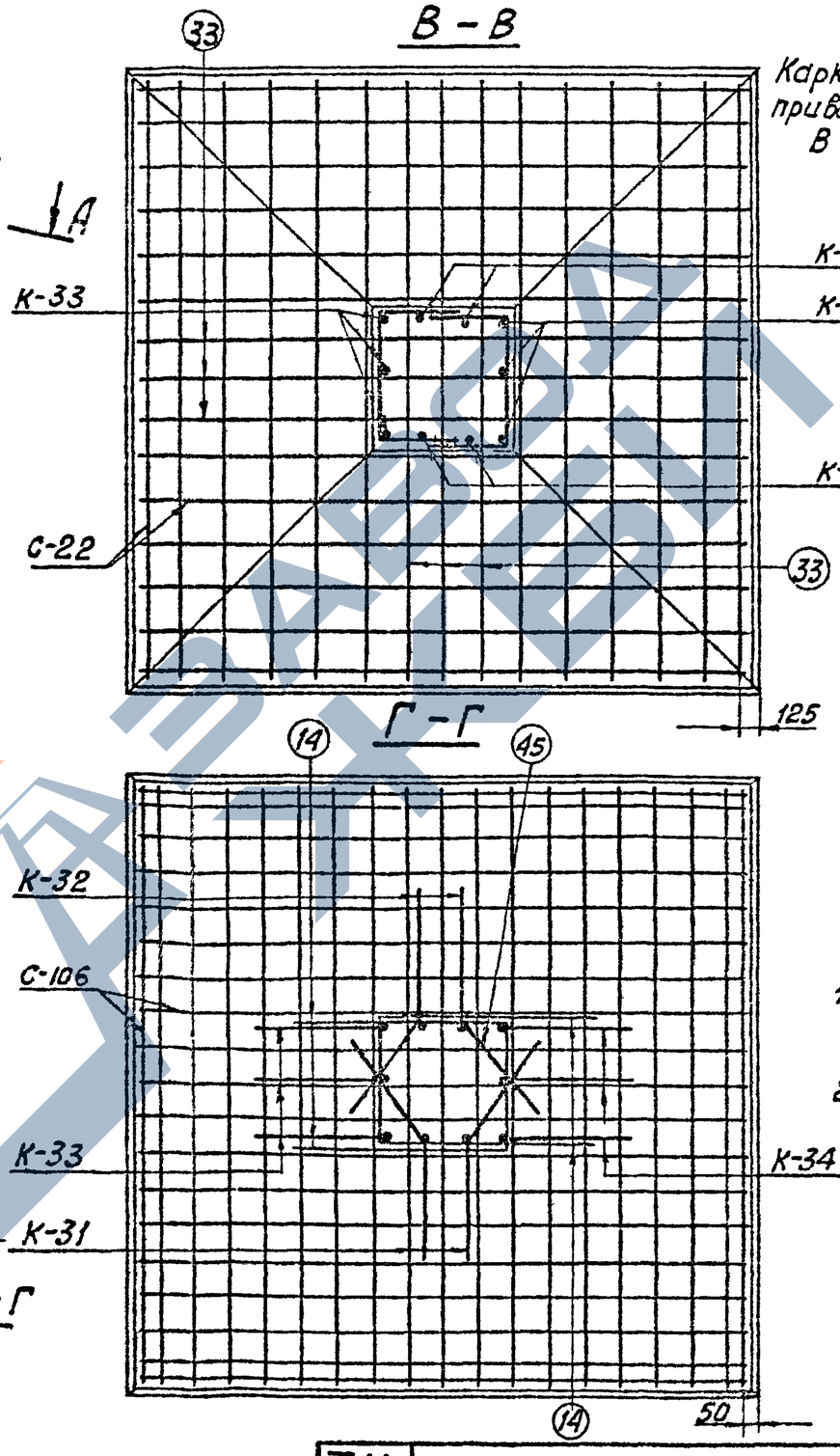
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

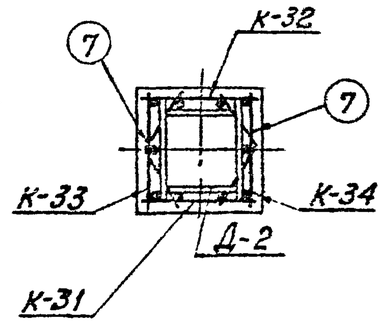
Гл. инж. пр. Рукав гр. — Гольянова
Гл. спец. — Соколов
Нач. отд. — Шитин
Руковод. гр. — Курносов
Гл. инж. — Ковшарова
Нач. отд. — Сотникова

7271-тм-III-40

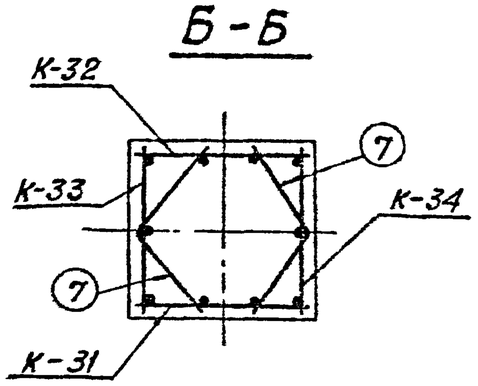
ЗАВОДА КЕБА







Каркасы К-31, К-32, К-33, К-34 приварить к закладной детали Д-2
В шва = 11 мм ℓ шва = 100 мм



Примечания:

1. Работать совместно с листом кж-29.
2. Позиции 16, а также позиции 14 сварить между собой $В_ш$=11 мм

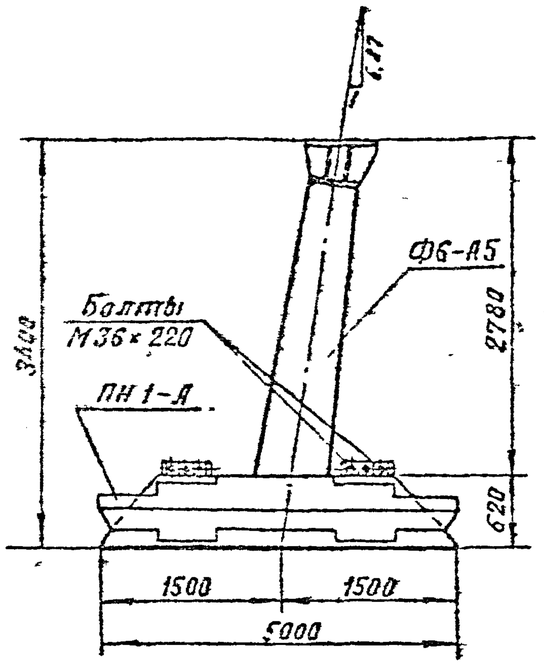
Зав. нилкэс	Курносов	Проверил	Сотникова
Гл. специал.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руковод. гр.	Бодьянова		

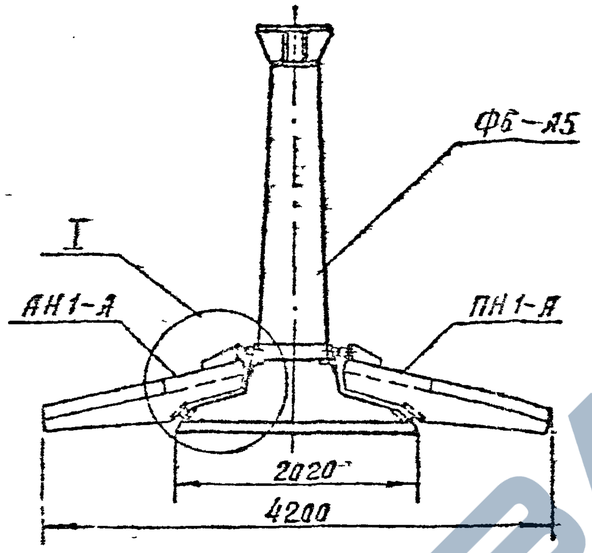
Энергосетопроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

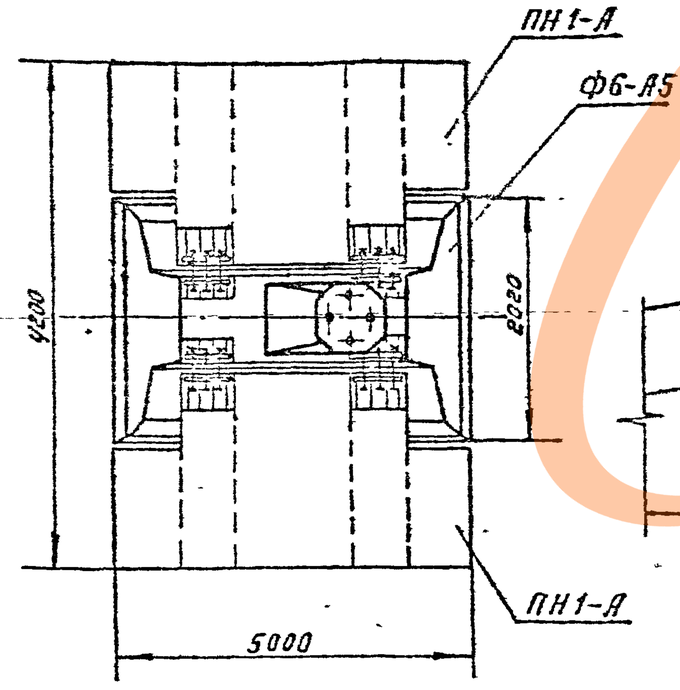
7271тм-III-41

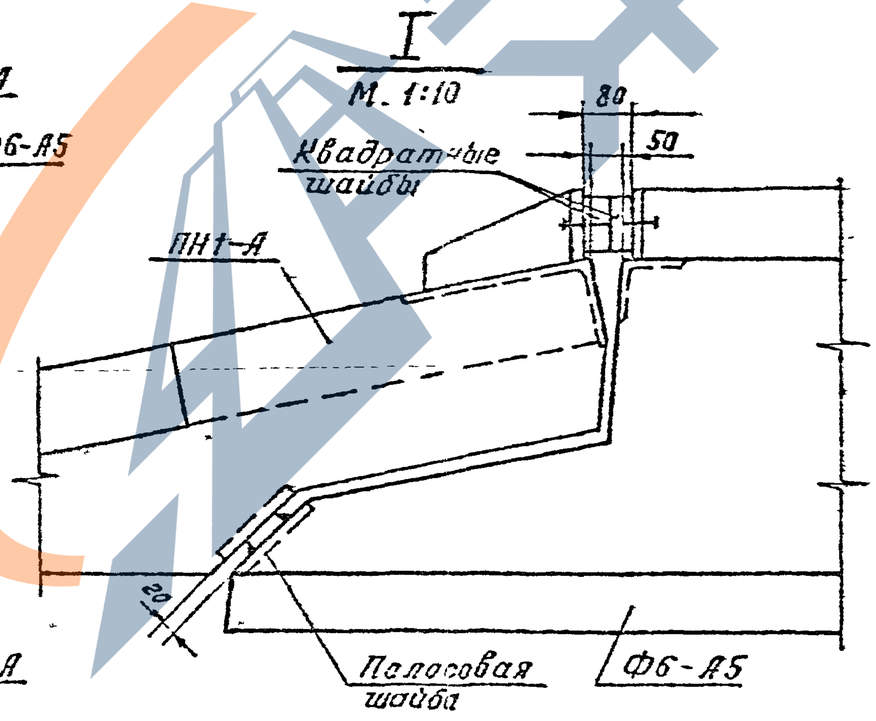
ТК	Армирование фундамента ФП5-А5	Серия 3.407-115	
1975г		Выпуск 3	Лист кж-30

ФС1-А5н









Ведомость марок и NN листов						42
Шифр фун-та	Шифр железобет. элемента	Кол-во шт	Вес в т: Эл-та	Вес в т: Фун-та	NN листа	Примечание
ФС1-А5н	Ф6-А5	1	6,8	10,6	кж-33	
	ПН1-А	2	1,9		кж-18	Выпуск 2

Ведомость монтажных болтов									
NN п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт.: болтов	гаек	шайб	Вес в кг: болтов	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М36×220	ВСт3	12	24	24	26	9	3	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-63*

Примечания:

1. Сборка фундамента производится на пикете.
2. При установке навесных плит обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножника Ф6-А5 не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника Ф6-А5.
   Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратных шайб средние болты каждого из четырех пакетов.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

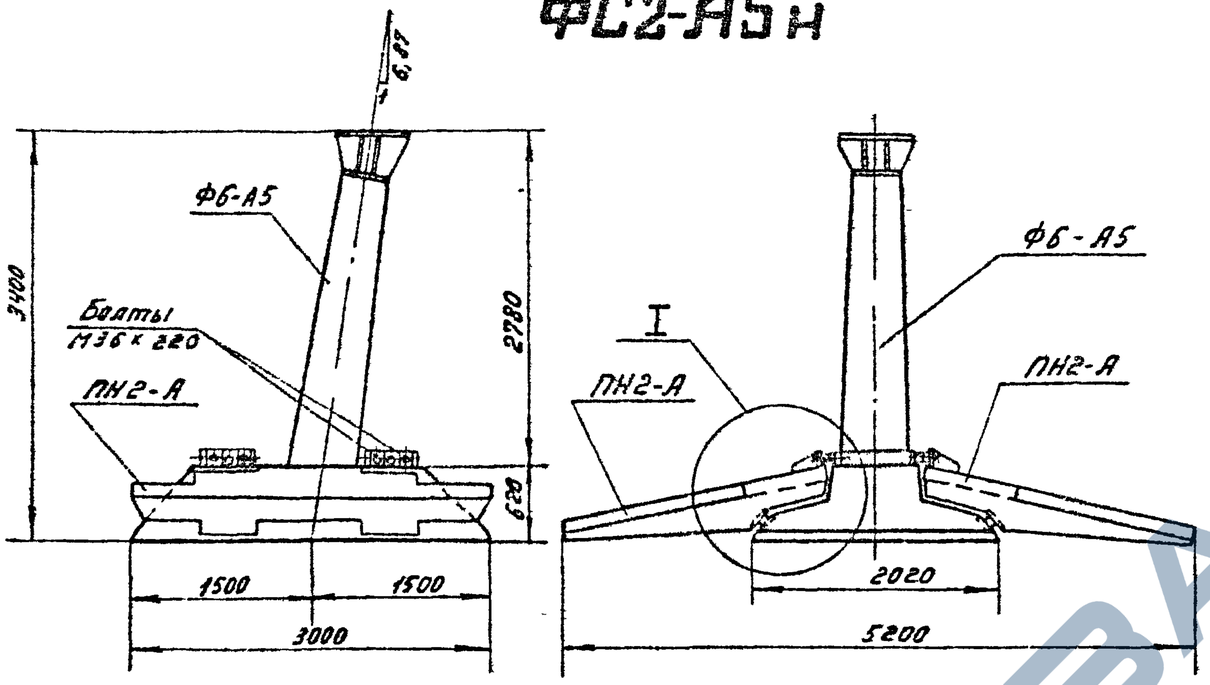
ТК 1975г.	Фундамент ФС1-А5н	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист кж-31

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЭО | Гл. специал. | Гл. инж. пр. | Руковод. гр. | Курносов | Штин | Соколов | Бодьянова | Проверил | Иванова

7271тм-III-42

ФС2-А5н



Ведомость марок и NN листов

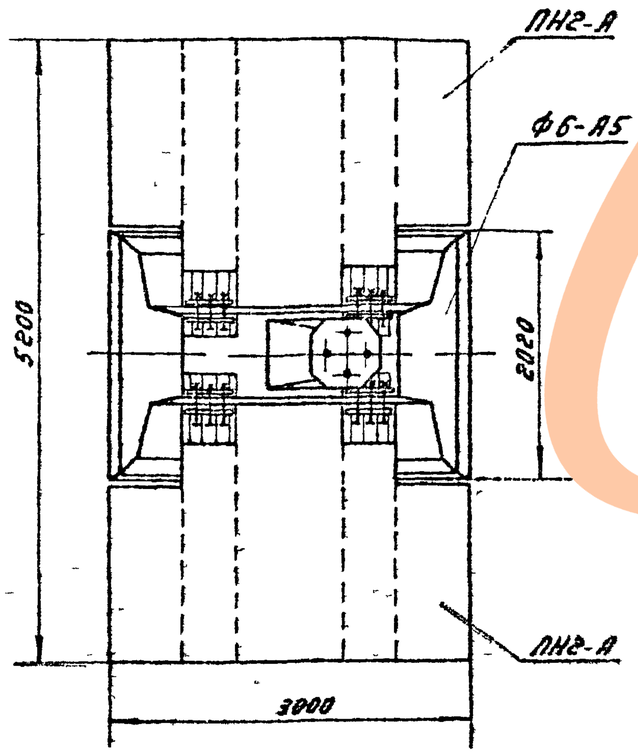
Шифр фун-та	Шифр железобет. элемента	Кол-во	Вес в т: Эл-та	Вес в т: Фун-та	NN листа	Примечание
ФС2-А5н	Ф6-А5	1	6,8	11,6	кж-33	
	ПН2-А5	2	24		кж-20	Выпуск 2

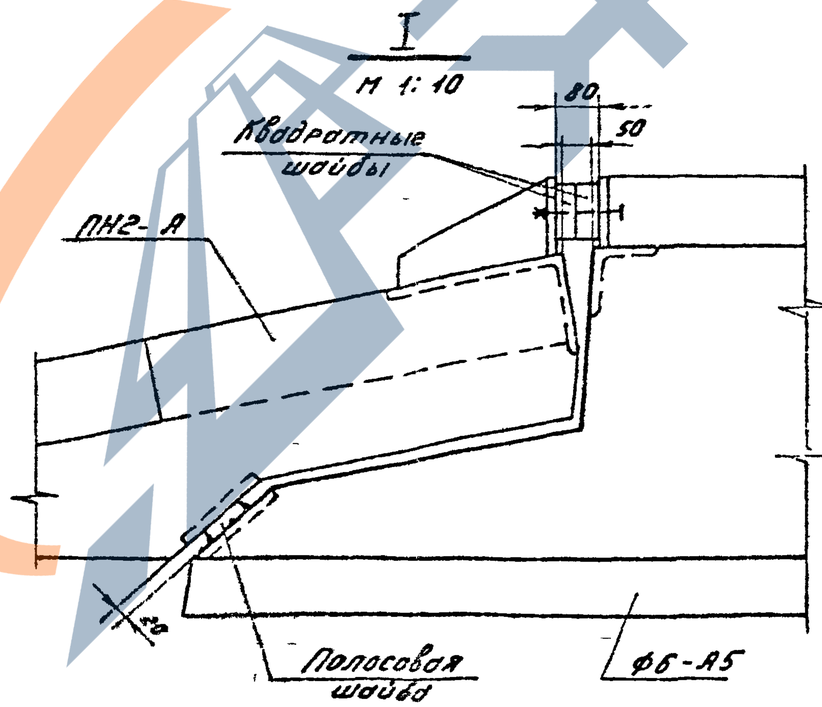
Ведомость монтажных болтов

NN п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт.: болтов	гаек	шайб	Вес в кг: болтов	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М36×220	В Ст3	12	24	24	26	9	3	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*

Примечания:

1. Сборка фундамента производится на пикете.
2. При установке навесных плат обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножника Ф6-А5 не было каких либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника Ф6-А5. Из монтажных болтов, в первую очередь, затягиваются до упора квадратных шайб средние болты каждого из четырех пакетов.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом





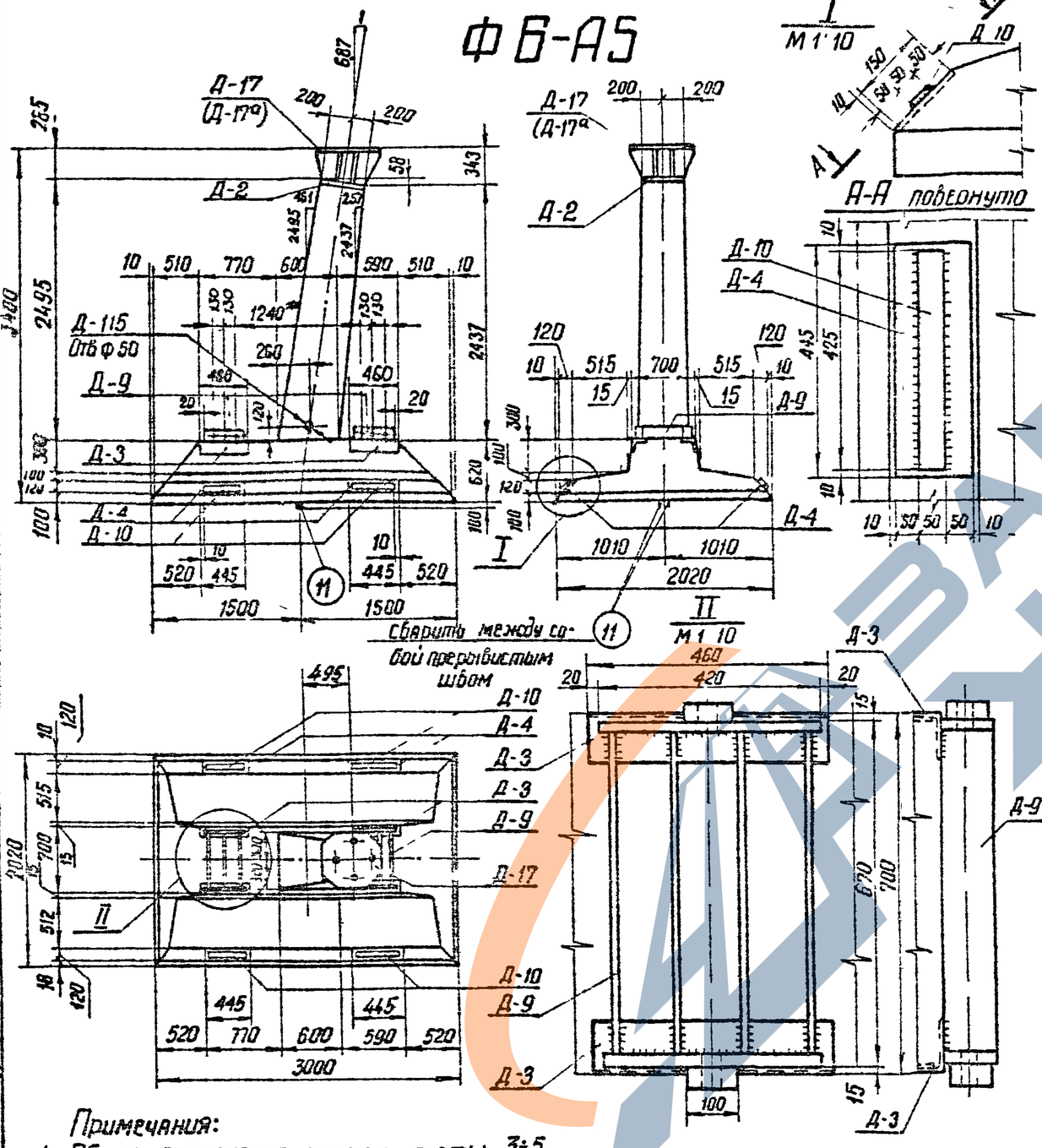
ТК 1975г.	Фундамент ФС2-А5н	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист кж-32

7271тм-III-43

Экспериментпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НОП КЭС	Курносов	
Гл. специал	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Руков. гр.	Бодьянова	
Проверил		
	Иванова	

Ф6-А5



Ведомость марок и NN листов

Наименование марок	Кол-во шт.	Вес кг 1 шт	Вес кг Всего	N листа	Примечание
К-39	2	14	28	КЖ-45	
К-40	1	26	26	—"—	
К-41	1	25	26	—"—	
К-42	1	36	36	—"—	
К-43	1	36	36	—"—	
С-29	1	61	61	КЖ-49	
С-30	1	51	51	—"—	
С-31	2	3	6	—"—	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	Выпуск 2
Д-3	4	8	32	—"—	Выпуск 2
Д-4	4	7	28	КЖ-80	Выпуск 2
Д-17	1	100	100	КЖ-52	
Д-9	2	53	106	КЖ-82	Выпуск 2
Д-10	4	3	12	—"—	Выпуск 2
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Отдельные детали 38	22	1	22	КЖ-45	
39	3	3	9	КЖ-45	
40	8	1	8	КЖ-45	
41	5	4	20	КЖ-49	
42	2	6	12	—"—	
43	2	5	10	—"—	
11	2	5,5	11	КЖ-77	Выпуск 2
28	12	0,3	4	КЖ-77	Выпуск 2

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

Наименование эл-та	Арматура Класса В Ст3	Арматура Класс А-III			Арматура Класс А I В Ст3 сп		Анкерные болты Марка В Ст3			Закладные детали Марка В Ст3						Закладные детали Класс А-III	Электроды	Общий вес кг
	ф8	ф22	ф16	ф12	ф22		болты	гайки	шайбы δ=20	-δ=40	-δ=25	-δ=20	-δ=12	Швеллер №14	Труба 34×3,7	ф12		
Ф6-А5	20	126	68	141	11		10(14)	5(8)	8(8)	10	115	12	154	28	2	8	4	777(72

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон Марка	Бетон К-во м³	Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I В Ст 3сп	Заклад дет В Ст 3	Заклад дет Класс А-III	Анкерн болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф6-А5	400	27	20	335	11	325	8	23(30)	136	68

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 3÷5
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-34
3. Детали Д-17 (Д-17а) Д-9, Д-10 приварить соответственно к деталям Д-2, Д-3, Д-4 на заводе после бетонирования $h_ш$ = 10мм (см узел XI лист КЖ-5 узлы I и II лист КЖ-33) Взаимную привязку деталей Д-9 (отмечено **) строго выдержать!
4. Ведомость метизов (анкерных болтов) см лист КЖ-5
5. Деталь Д-7 (Д-7а, Д-8) для опор с базой анкерных болтов 250мм диаметр болта 42мм (48мм) Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350 мм, диаметр болта 56мм
6. В таблицах расхода материалов и выборке стали веса в скобках даны для детали Д-17а

Ст техник	Михайлова		
Гл. инж. проекта	Шишкина		
Нач. отд.	Кузнецов		
Гл. инженер	Шитин		
Зав. нитегазовым отд.	Кузнецов		
Гл. специалист	Соколов		
Гл. инж. пр	Соколов		
Руковод. гр	Бобрякова		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

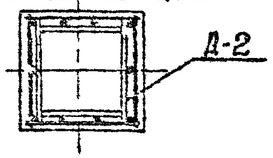
ТК	Фундамент Ф6-А5	Серия 3.407-115	
1975г		Выпуск 3	Лист КЖ-33

https://zavodpk.com/

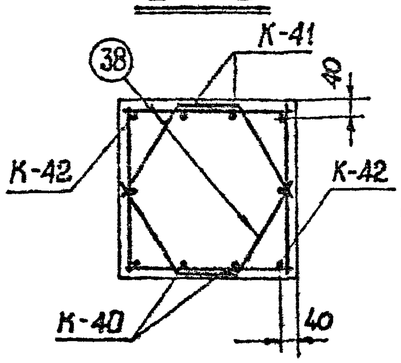
https://zavodpk.com/

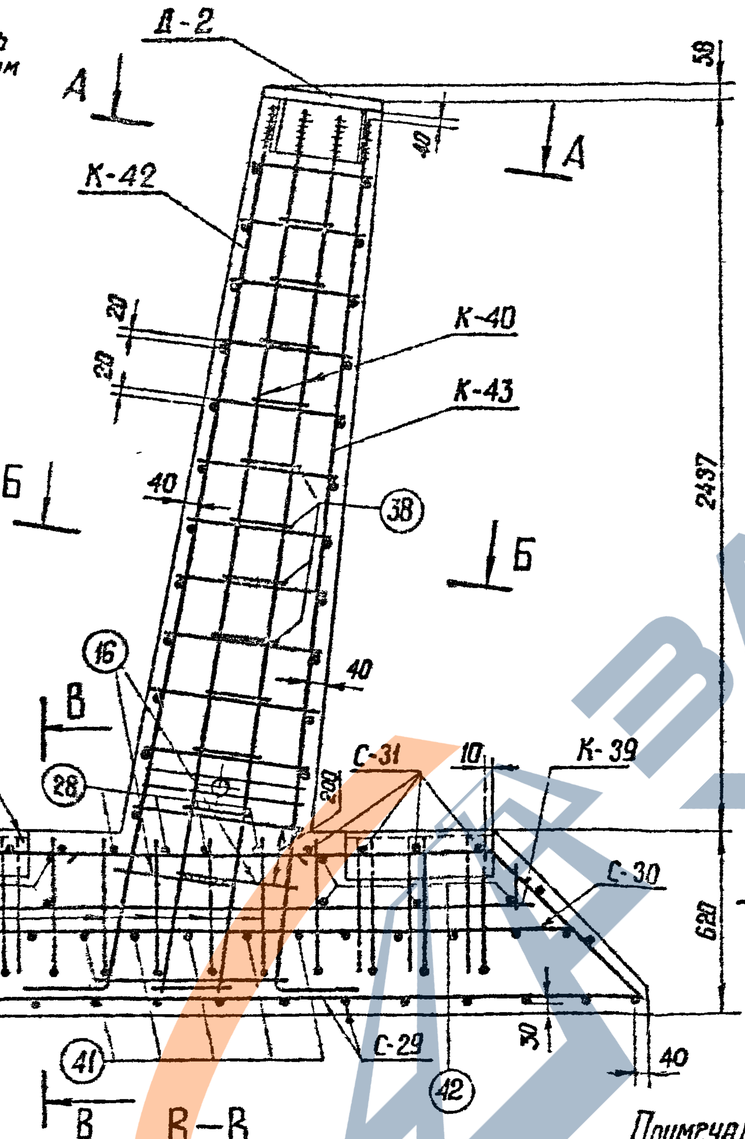
А — А

Продольные стержни каркасов К-40 ÷ К-43 приварить кдет Д2 ℓш = 120мм, Вш = 11мм

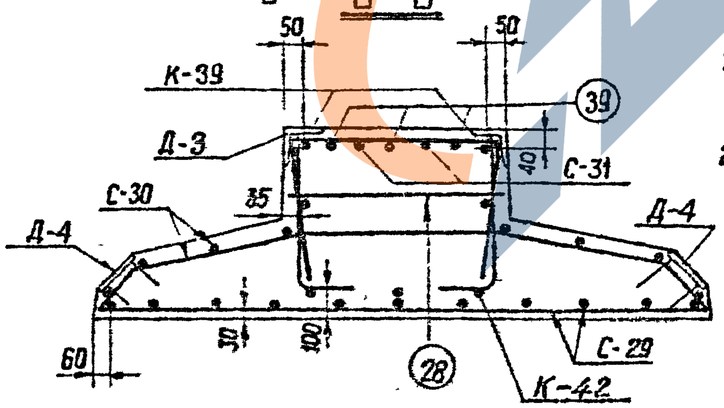


Б — Б

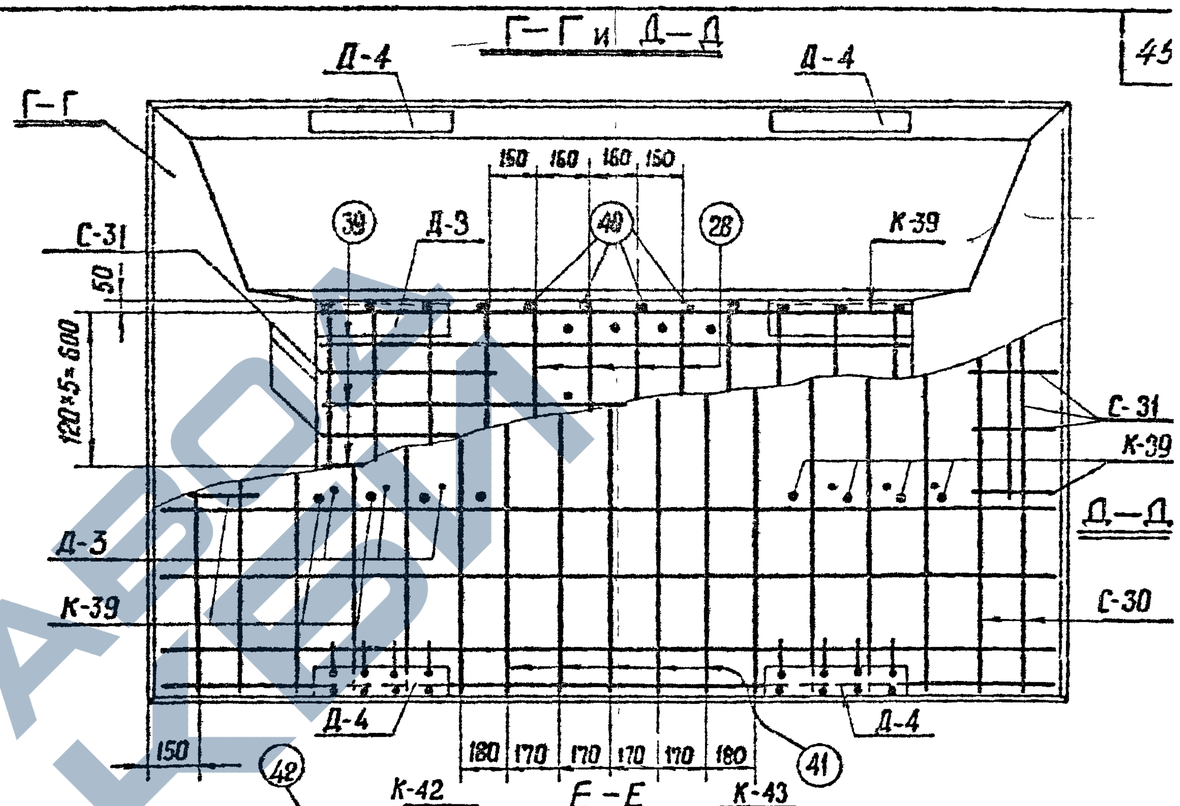


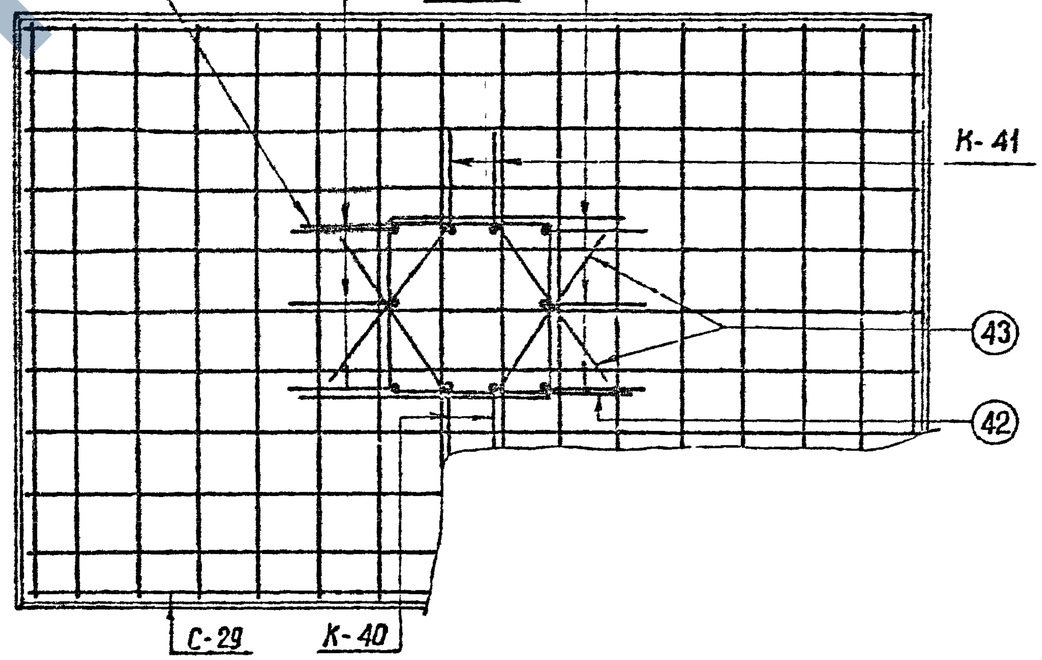


В — В



Г — Г и Д — Д





Примечания

1. Работать совместно с листом КЖС-33
2. Арматуру поз. 16 сварить между собой ℓшва = 100мм

Энергосетьпроект	Гл. инженер проекта	Куросов	
Северо-Западное отделение г. Ленинград	Нач. спец. отд.	Шитин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. гр.	Бобынцева	
	Зав. лаб.		
	Ст. инж. пр.		
	Рук. гр.		
	Нач. — Молчанова		
	Проектир. — Ананьева		
	Проверил — Ананьева		

7271тм-ЭП-45

ТК 1975г

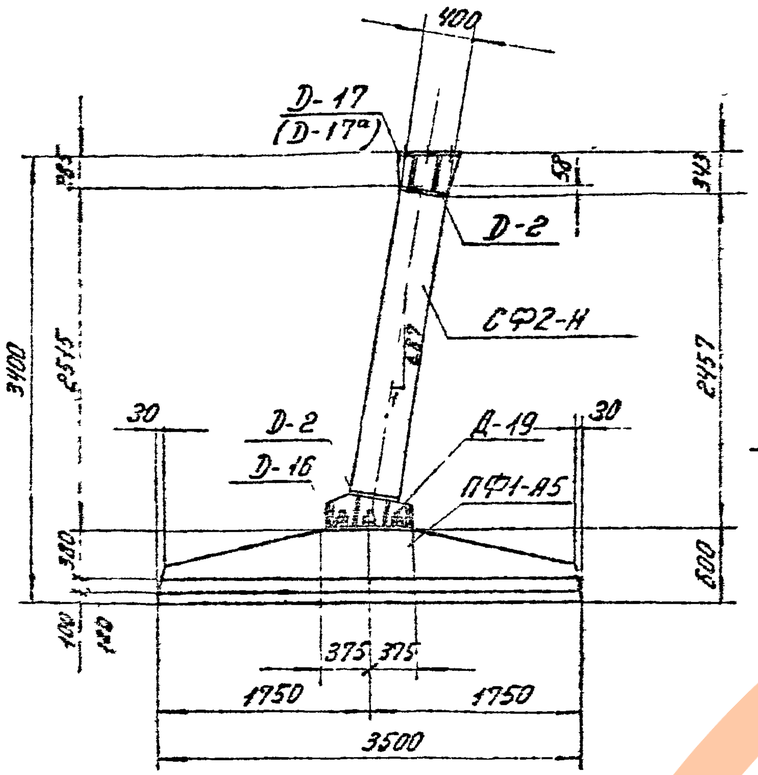
Армирование фундамента ФБ-А5

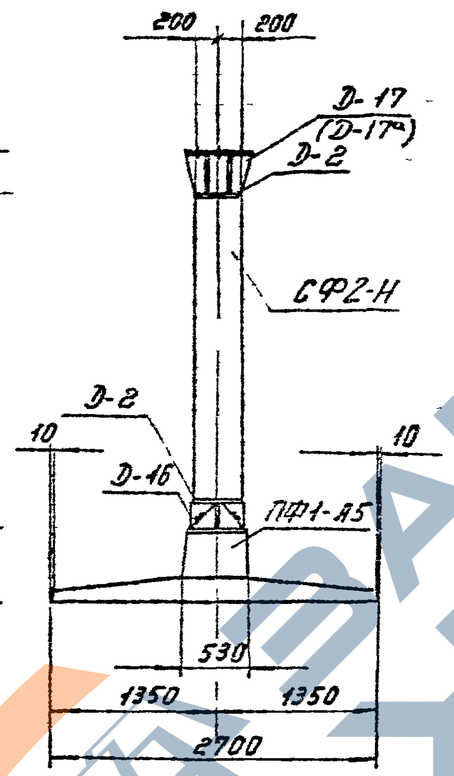
Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖС-34

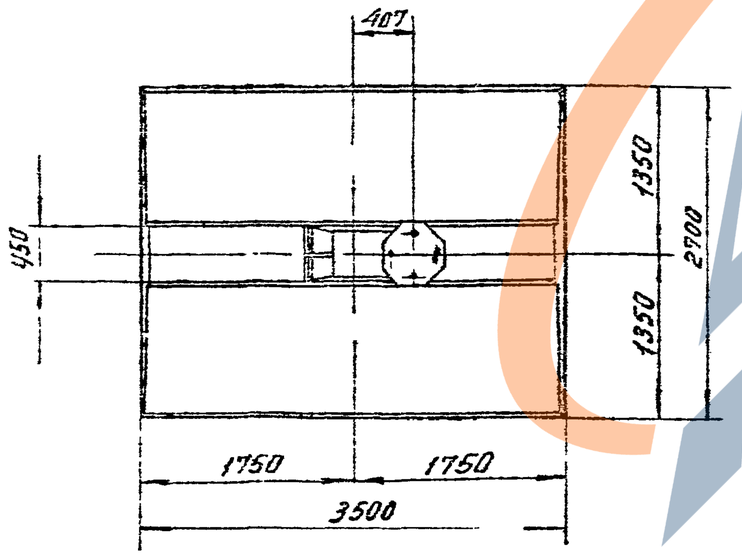
ЗАВОД ЖБИ

7271тм-III-46

ФС1-А5с







Ведомость марок и №№ листов

46

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	Кол-во шт	Вес в т эл-та	Вес в т фун-та	№№ листа	Примечание
ФС1-А5с	СФ2-Н	1	1,2	6,2	КЖ-37	
	ПФ1-А5	1	5,0		КЖ-38	

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3-5
2. Колонна СФ2-Н стыкуется на болтах марки Д-19 плиты ПФ1-А5. Сборку производить на пикете

Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом. Допускается также обетонирование стыка.

Зав. КОПКЭС	Гл. специал	Гл. инж. пр.	Рукоп. гр.
Курносов	Штин	Соколов	Водянчева
Исполнит.	Проверил	Гл. инж.	Ивановa
Григорьев			

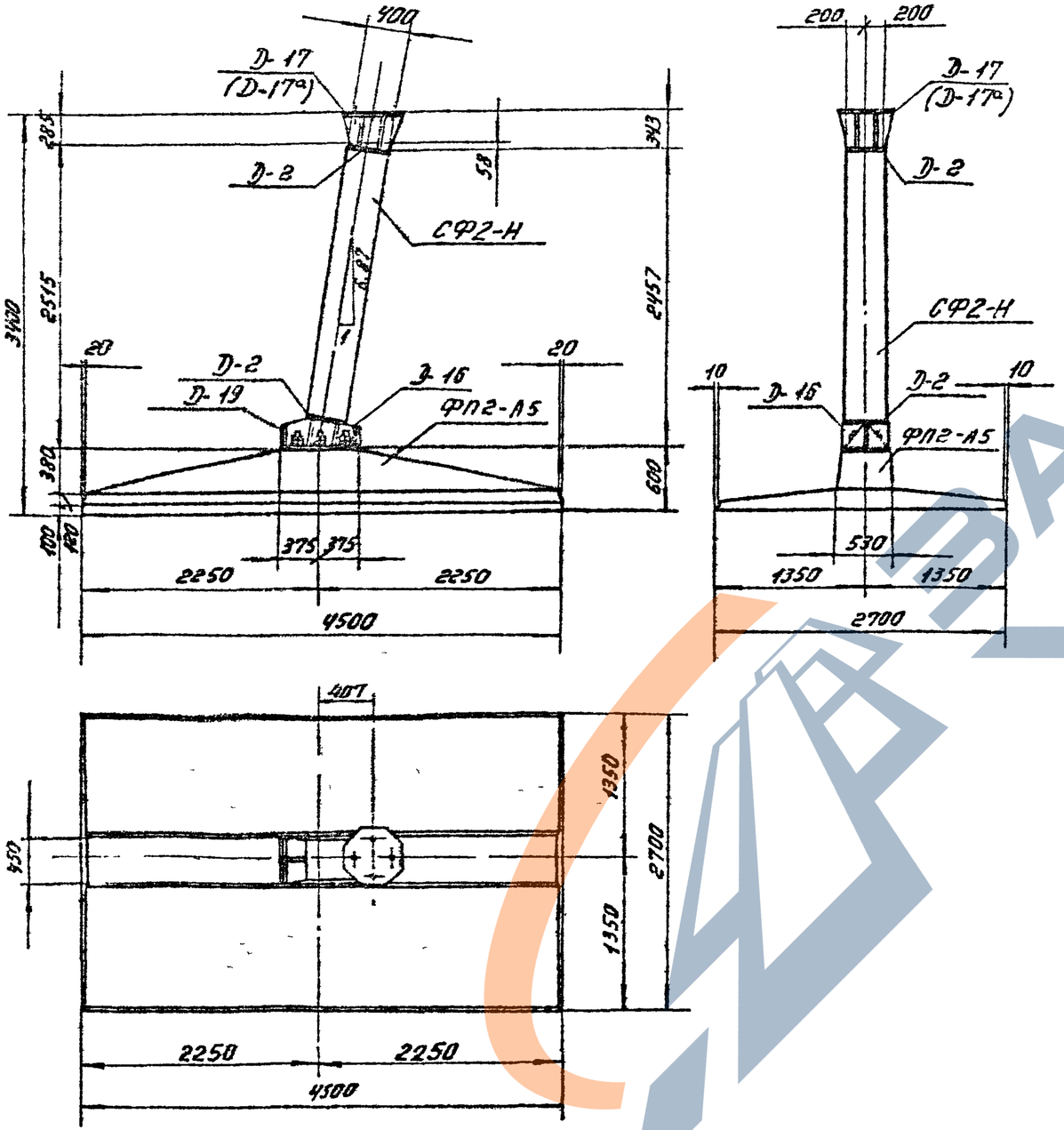
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1975г	Фундамент ФС1-А5с	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-35

ЗАВОД ЖБИ

7271тм-III-47

ФС2-А5с



Ведомость марок и №№ листов

47

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	Кол-во шт	Вес в т: эл-та	Вес в т: фун-та	№№ листа	Примечание
ФС2-А5с	СФ2-Н	1	1,2	7,63	Кж-37	
	ФП2-А5	1	6,43		Кж-40	

Примечания:

1. Общие примечания см листы 3÷5.
2. Колонна СФ2-Н стыкуется на болтах марки Д-19 плиты ФП2-А5. Сборку производить на пикете.

Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

Допускается также обетонирование стыка.

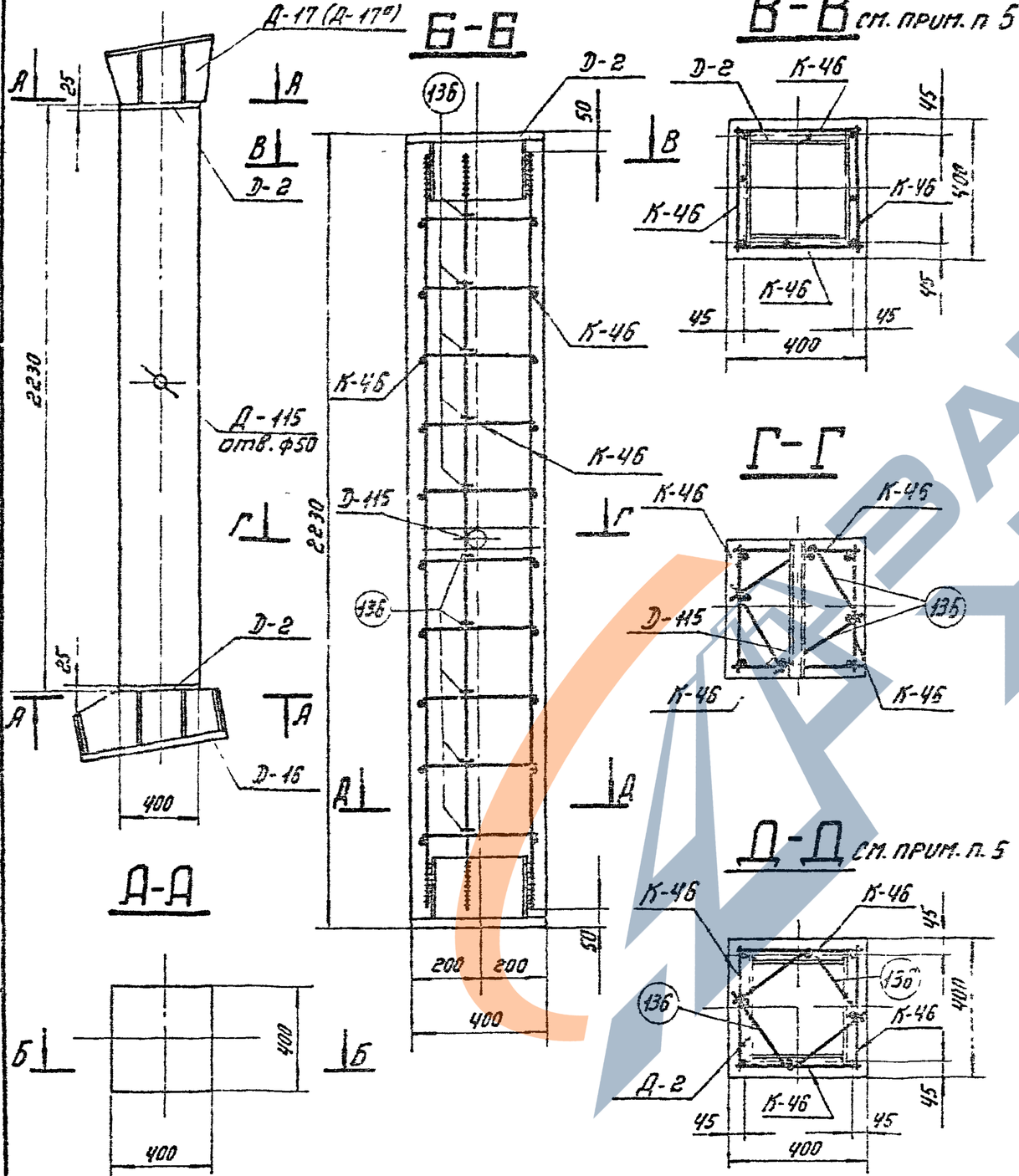
Зав. НИЛ КЭС	Курносов	Исполнит.	Прокофьев
Гл. специал	Штин	Проверил	Иванова
Гл. инж. пр	Соколов		
Руковод. гр	Бодьянова		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК	Фундамент ФС2-А5с	Серия 3.407-115	
1975г.		Выпуск 3	Лист Кж-36

ЗАВОД ЖБИ

СФ2-Н



Ведомость марок и №№ листов

Наименов. марок	К-во шт.	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: всего	№ листа	Примечание
К-4б	4	16	64	КЖ-47	
Д-2	2	53	106	КЖ-79	Выпуск 2
Д-16	1	160	160	КЖ-51	
Д-17	1	100	100	КЖ-52	
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Стерж. стержни 136	20	0,4	8	КЖ-84	Выпуск 2.

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

Наименов. эл-тов	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3		Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс А-I Марка ВСт3сп		Анкерные болты: Марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3					Электроды	Общий вес кг
			ф22	ф12			Болт поз	Гайка поз	Шайба	ф43	ф28	ф20	ф12	Труба ∅=57		
СФ2-Н	—	—	52	20	—	—	16 (44)	5 (8)	6 (8)	103	108	27	123	2	5	463 (470)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. эл-тов	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: ВСт3	Закладные детали:	Анкерные болты	Возвращение арматуры кг/м³	Вес элемента т
СФ2-Н	400	0,35	—	72	—	368		23 (30)	200	1,2

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 3÷5.
2. Детали Д-16, Д-17 (Д-17а) приварить к деталям Д-2 после бетонирования на заводе (см. узел XI лист КЖ-55)
3. Ведомость петлизов (анкерных болтов) см. лист КЖ-55
4. В таблицах выборки расхода стали цифры в скобках относятся к детали Д-17а с болтами ф 48 мм
5. Продольные стержни каркасов К4б приварить к деталям Д-2, $\ell_ш$ = 120мм $B_ш$ = 11 мм.

ТК 1975г	Стойка СФ2-Н	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-37

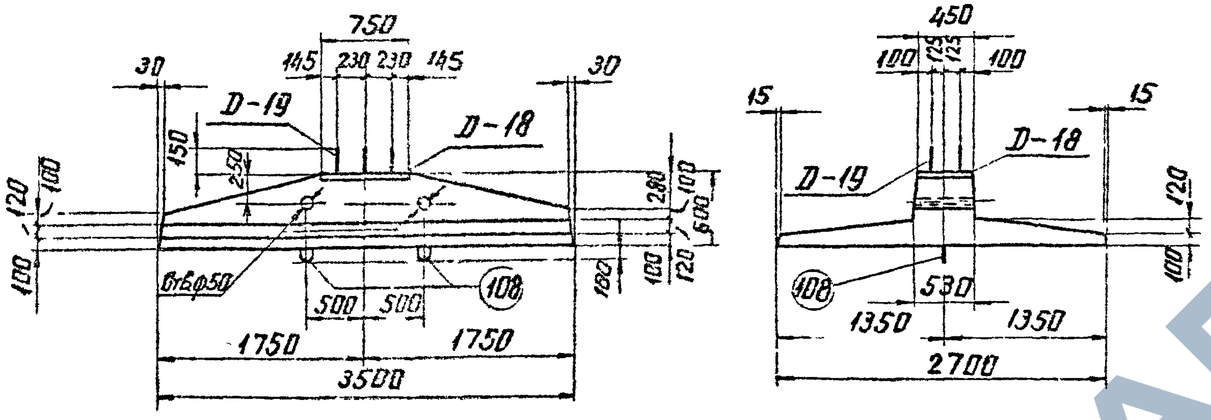
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

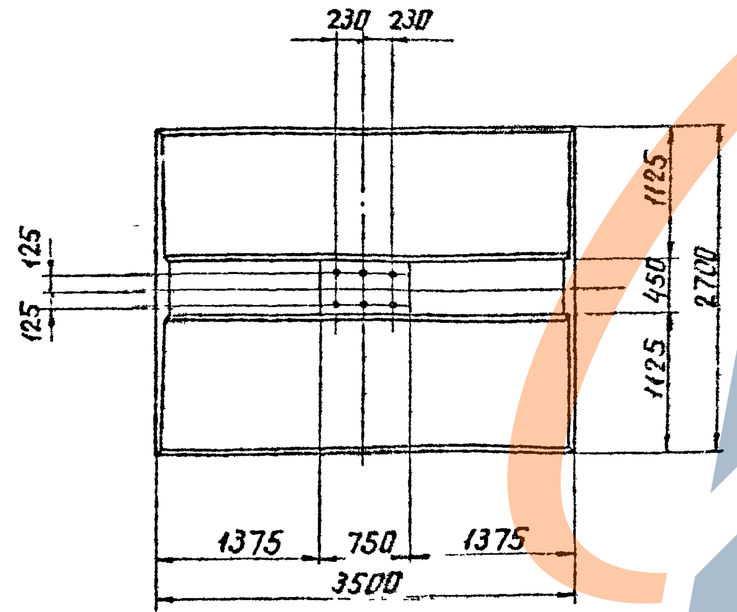
Гл. инж. проекта Гаврилов; Гл. инженер Сапин; Рук. гр. Куносов; Нач. отд. Шпин; Гл. инж. пр. Голованов; Рук. гр. Бобылева; Зав. каф. КЗБ Сидоров; Гл. специал. Шилин; Гл. инж. пр. Голованов; Рук. гр. Бобылева

Обязат. Привязка 7271тм-III 48

7271тм-III-49

ПФ1-А5





Ведомость марок и NN листов

Наименов марок		К-во шт.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
С-26		1	146	146	КЖ-48	
С-27		1	36	36	—"—	
С-28		1	54	54	—"—	
С-115		1	78	78	КЖ-75	Выпуск 2
D-18		1	36	36	КЖ-53	
D-19		1	139	139	—"—	
Отдельные стержни	48	5	4	20	КЖ-48	
	49	4	3	12	—"—	
	47	2	4	8	КЖ-50	
	108	2	4	8	КЖ-78	Выпуск 2

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

Наименов элементы	Арматура Класса I ВСт3	Арматура Класс А-III				Класс А-I марка ВСт3сп		Анкерные болты Марка ВСт3			Закладные детали Марка ВСт3			Электроды	Общий вес кг
	Ф8	Ф25	Ф22	Ф14	Ф12	Ф20		болт М56	гайка М56	-δ=12	Ф25	Ф12	-δ=12		
ПФ1-А5	16	8	64	178	88	8		76	17	5	30	4	43		537

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов элемента	Бетон Марка	Бетон К-во м³	Сталь в кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Закладные детали	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ПФ1-А5	400	2,0	16	338	8	77		98	230	5,0

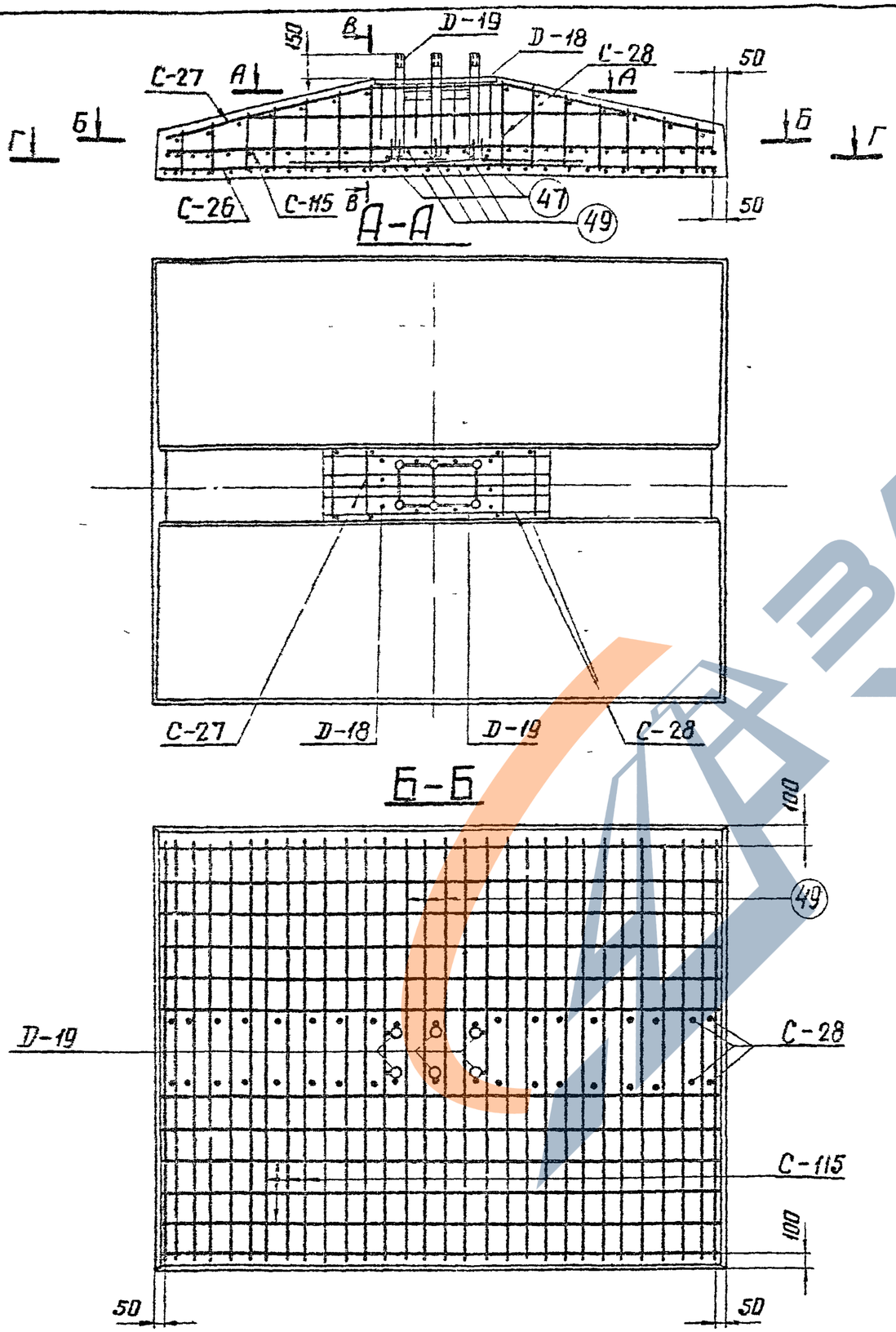
Примечания

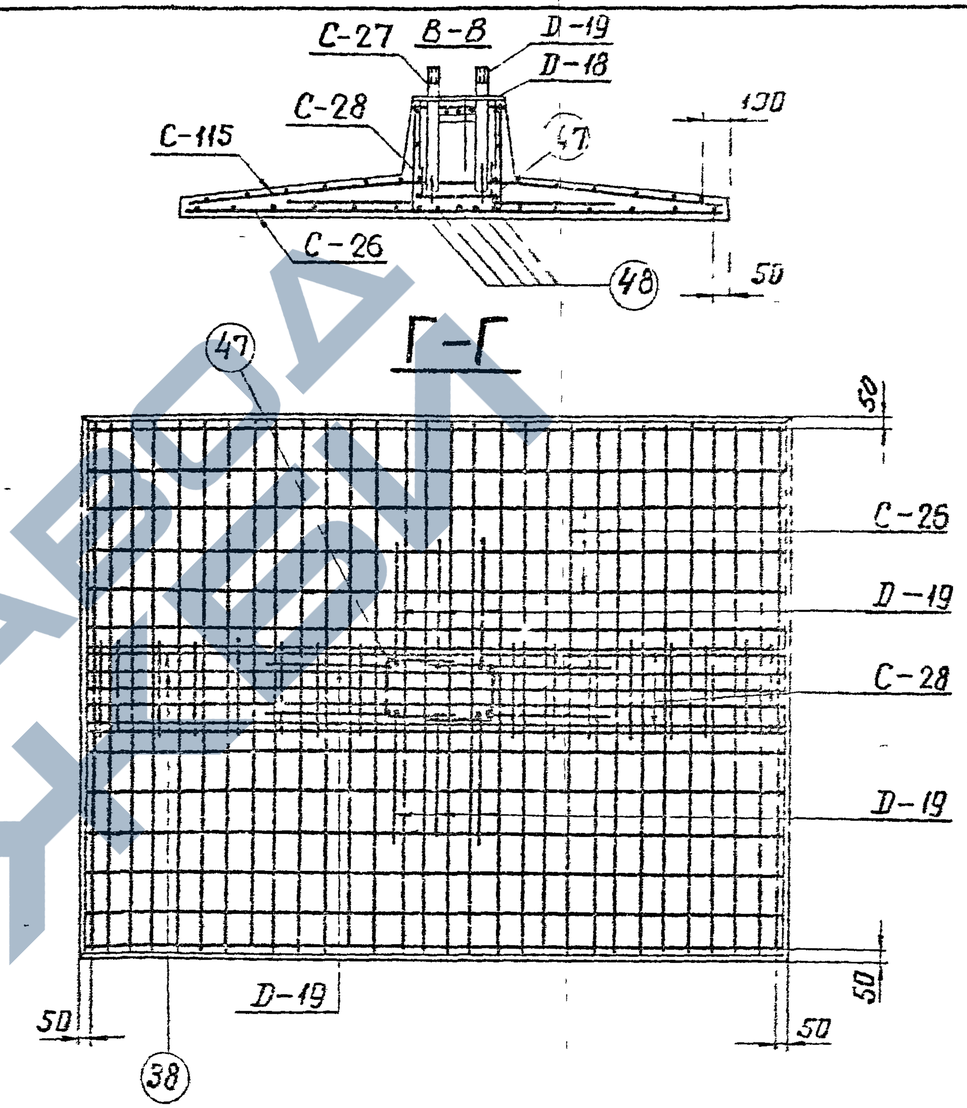
1. Работать совместно с листом КЖ-39
2. В плите предусмотрены 2 петли для выемки из опалубки и 2 отверстия ф 50 мм для подъема при монтаже.

ТК 1975г	Плита ПФ1-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖе-38

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Куприсов; Рук. гр. Бобьянов; Нач. сект. Штин; Инж. пр. Соколов; Нач. отд. Ананьин; Гл. спец. Калиевская; Проверил Ветошкин; Исполнил Загородьев





Примечания:
1 Работать совместно с листом кж-38.
2. Арматуру поз. 47 сварить между собой ℓшва=130мм, В=13мм

ТК 1975г	Армирование плиты ПФ1-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист кж-39

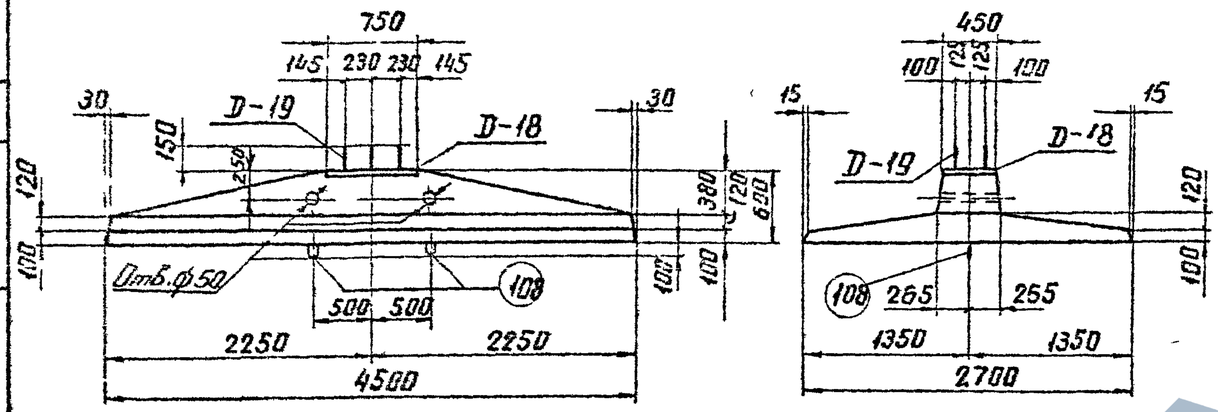
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

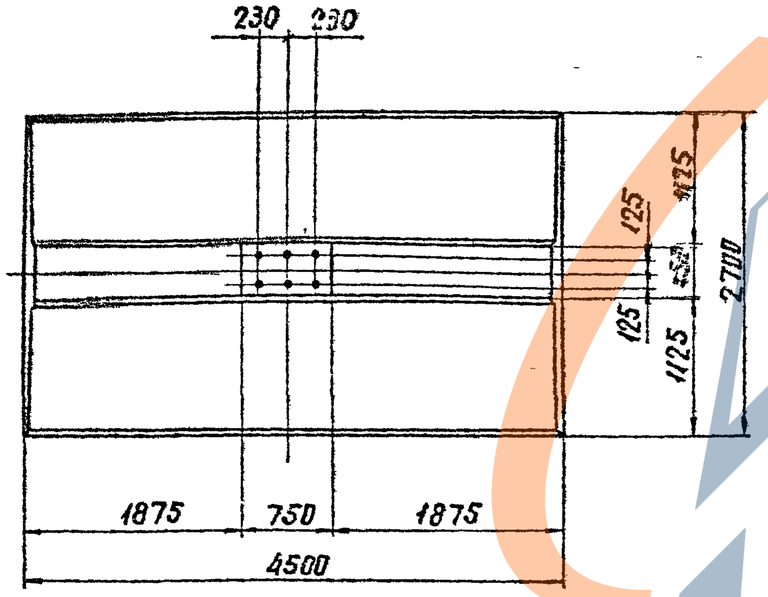
Зав. нилк. эс. Гл. специал. Гл. инж. пр. Руковод. гр. Курносов Штин Соколов Бодьянова

Исполнит. Проверил Григорьев Каплевская

7271тм-III-50

ПФ2-А5





Ведомость марок и NN листов

51

Наименов марок		К-во шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
С-24		1	60	60	КЖ-47	
С-25		1	66	66	КЖ-47	
С-108		1	136	136	КЖ-76	Выпуск 2
С-116		1	102	102	КЖ-76	Выпуск 2
Д-18		1	36	36	КЖ-53	
Д-19		1	139	139	КЖ-53	
Отдельные стержни	37	5	13	65	КЖ-47	
	107	4	2,4	10	КЖ-78	Выпуск 2
	47	2	4	8	КЖ-50	
	108	2	4	8	КЖ-78	Выпуск 2

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

Наимен эл-та	Арматура Класс А-I Марка ВСт3		Класс А-III			Класс А-I Марка ВСт3сп		Анкерные болты Марка ВСт3			Закладные детали Марка ВСт3			Электродов	Общий Вес кг
	ф8		ф25	ф22	ф12	ф20		Болт М56	Гайка М56	-б=12	ф25	ф12	-б=12		
ПФ2-А5	21		60	104	262	8		76	17	5	30	4	43		630

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен эл-та	Бетон Марка	Бетон К-во м³	Сталь в кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Закладные детали	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ПФ2-А5	400	2,57	21	426	8	77		98	207	6,43

Примечания:

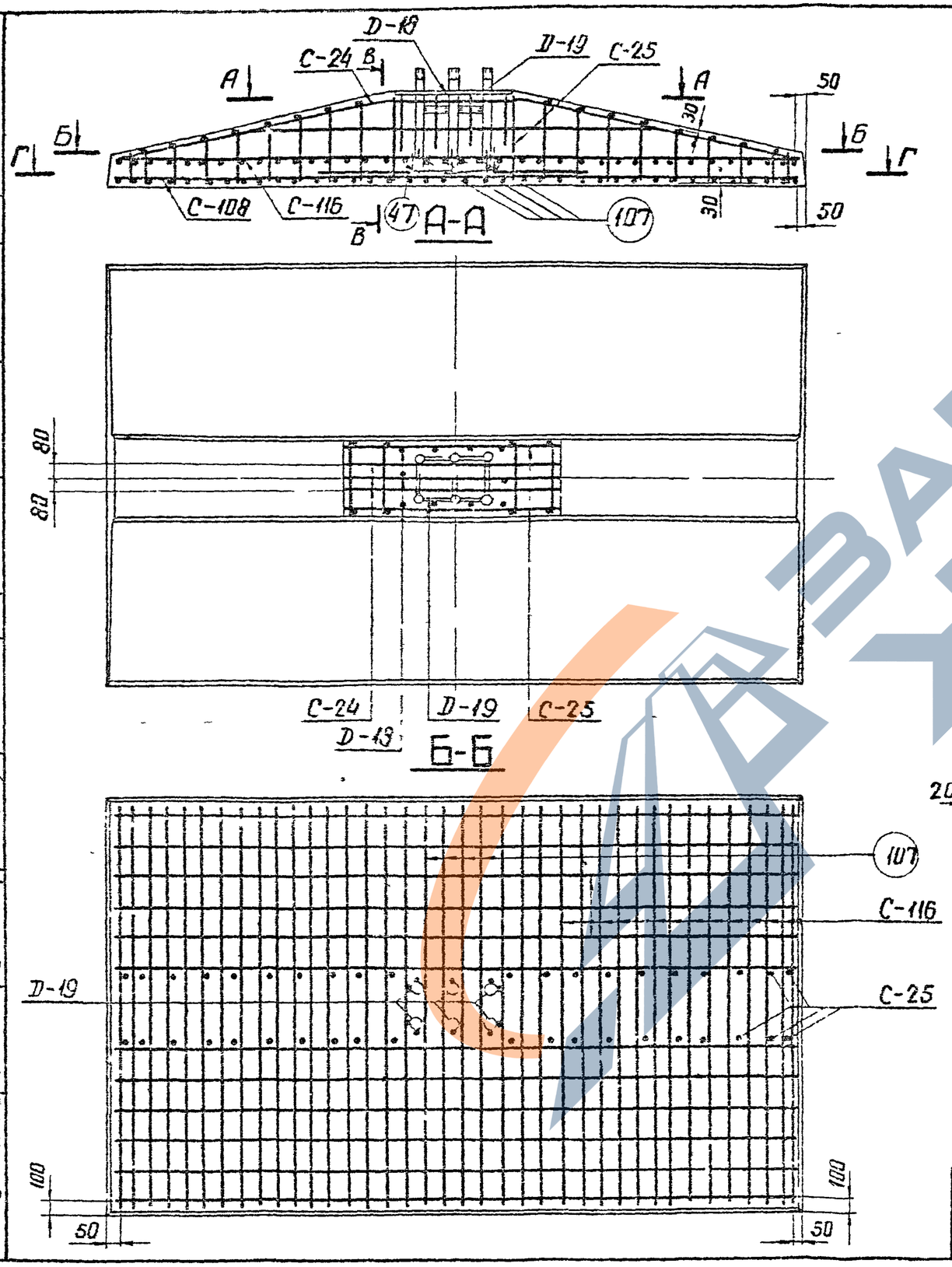
1. Работать совместно с листом КЖ-41.
2. В плите предусмотрены 2 петли для выемки из опалубки и 2 отверстия ф50мм для подъема при монтаже.

ТК 1975г	Плита ПФ2-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-40

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г Ленинград

7271тм-III-51

Гл инж пр Капелевская; Гл специал Штин; Зав НИПКЭС Курносов; Руководитель группы Соколов; Проверил Капелев; Инженер Бодьянова



Примечания:

1. Работать совместно с листом кж-40
2. Арматуру поз. 47 сварить между собой $l_{шва}$=130мм, В=13мм

ТК 1975г	Армирование плиты ПФ 2-А5	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист кж-41

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

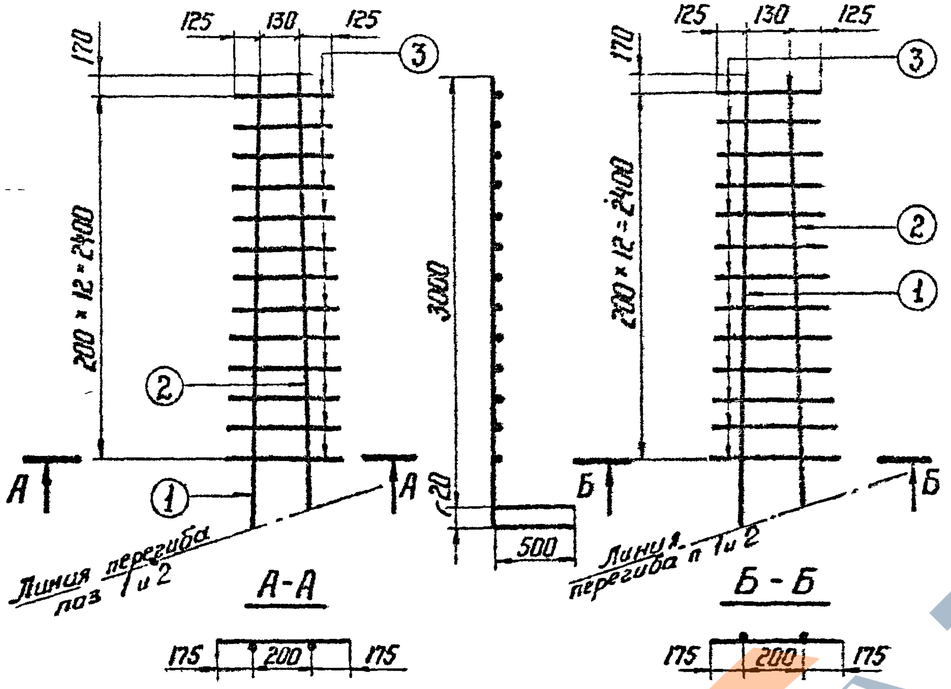
Зав. Нилк. эс. Гл. специал. Гл. инж. пр. Руковод. гр. Куриносов Штин Соколов Бадьянова

Исполнит. Проверил Григорьев Каплевская

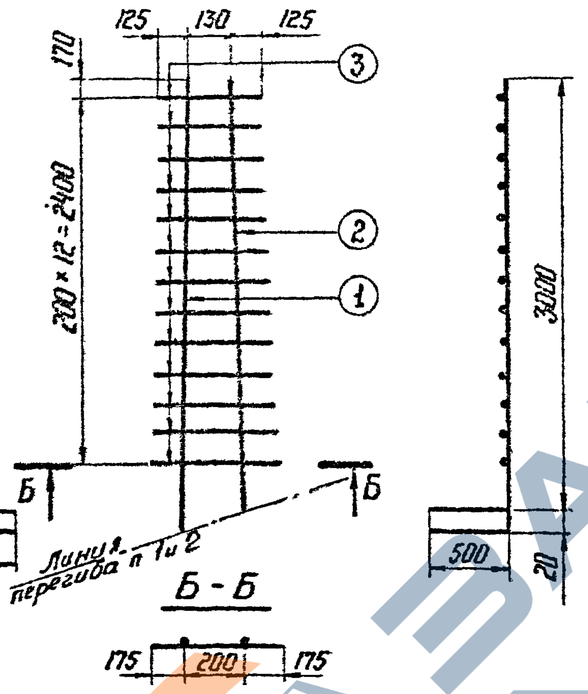
7271тм-III-52

https://zavodpk.com/

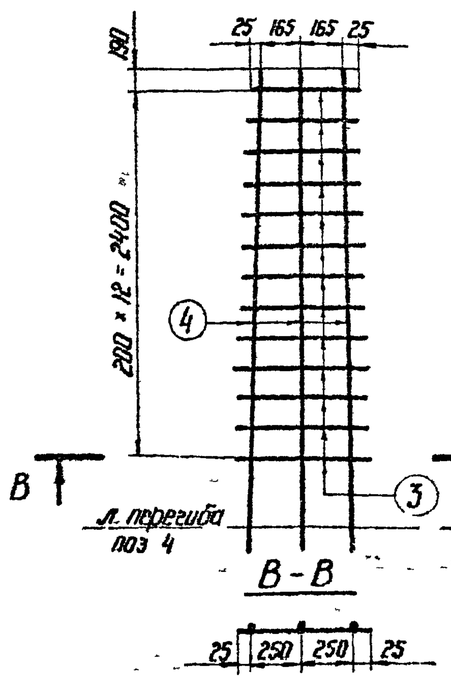
К-27



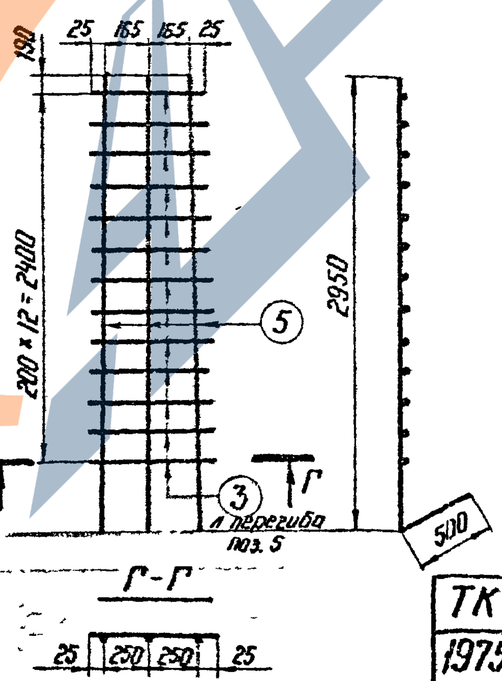
К-28



К-29



К-30



Спецификация

53

Марка	Эскиз	NN поз	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес в кг: 1 поз.	Вес в кг: Всего
К-27	3020, 500	1	Ф16 А III	3520	1	3,5	5,5	16
	3000, 500	2	Ф16 А III	3500	1	3,5	5,5	
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$ = 465	13	6,1	5	
К-28	3020, 500	1	Ф16 А III	3520	1	3,5	5,5	16
	3000, 500	2	Ф16 А III	3500	1	3,5	5,5	
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$ = 465	13	6,1	5	
К-29	3045, 500, 132	4	Ф22 А III	3545	3	10,6	32	37
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$ = 465	13	6,1	5	
К-30	2950, 67, 500	5	Ф22 А III	3450	3	10,4	31	36
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$ = 465	13	6,1	5	

Зав. лабор.	Куриосов		
Гл. инж. пр.	Штоин		
Рук. гр.	Бобьянова		
Ст. техник	Никишова		
Конструктор	Сотникова		
Проверил	Соколов		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

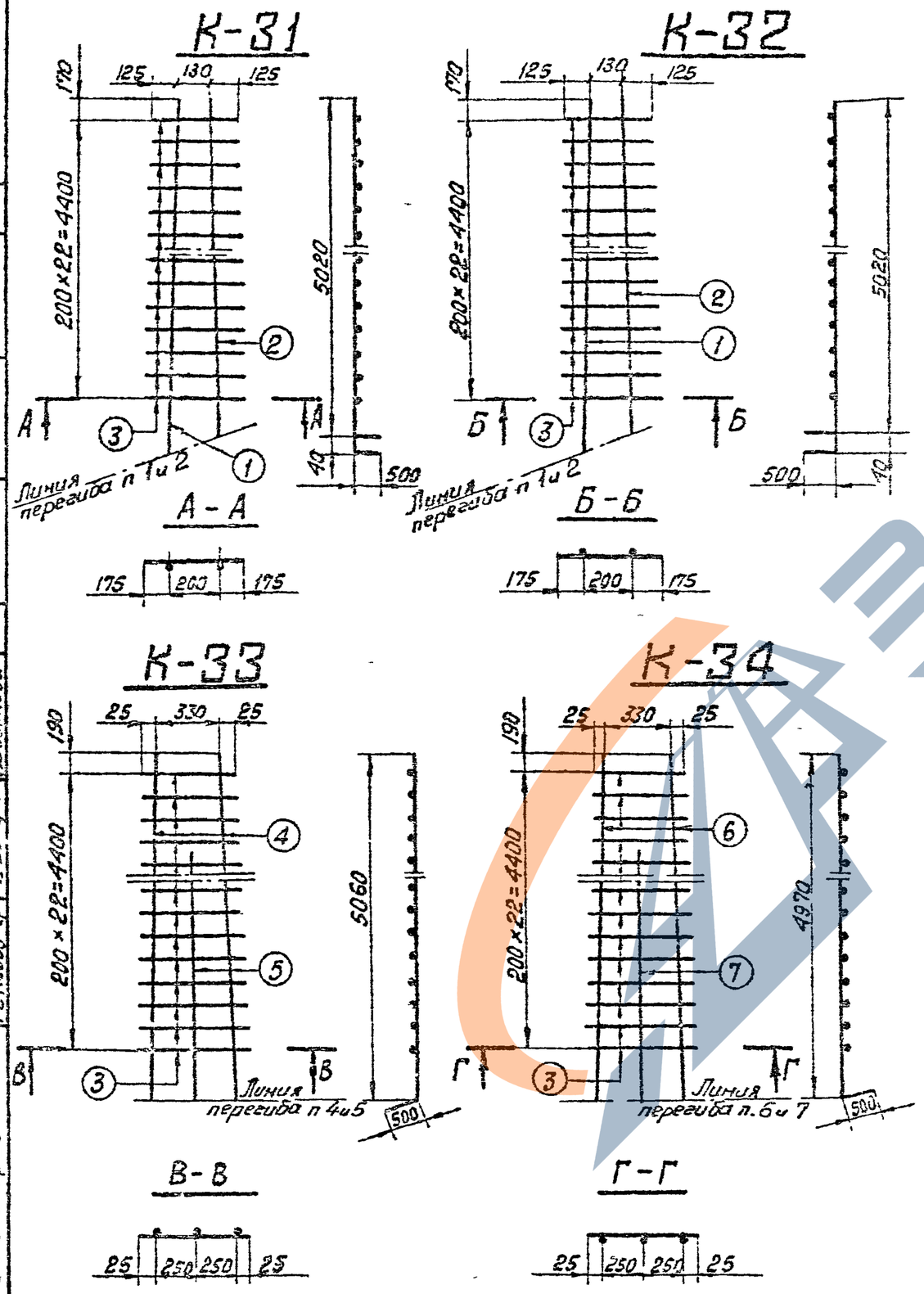
ТК
1975 г.

Коркасы К-27 ÷ К-30

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-42

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodpk.com/



Спецификация

Марка	Эскиз	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес в кг 1 поз	Вес в кг Всего
К-31	5060	1	Ф22 А III	5560	1	5,6	17	43
	5020	2	Ф22 А III	5520	1	5,5	16	
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$l_{ср}$=465	23	10,7	10	
К-32	5060	1	Ф22 А III	5560	1	56	17	43
	5020	2	Ф22 А III	5520	1	5,5	16	
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$l_{ср}$=465	23	10,7	10	
К-33	5020	4	Ф22 А III	5560	2	11,1	33	57
	4090	5	Ф22 А III	4590	1	4,6	14	
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$l_{ср}$=465	23	10,7	10	
К-34	4970	6	Ф22 А III	5470	2	10,9	33	56
	3960	7	Ф22 А III	4460	1	4,5	13	
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$l_{ср}$=465	23	10,7	10	

ТК 1975г	Каркасы К-31÷К-34	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-43

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

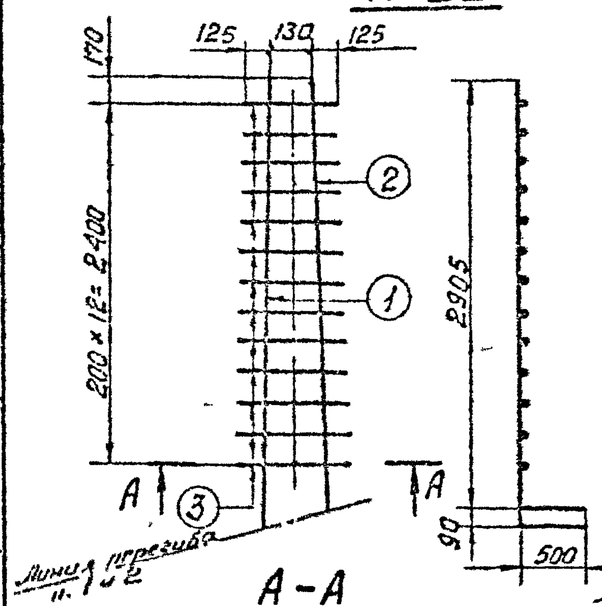
Зав. НИЛКЭС — Гл. специал. — Гл. инж. пр. — Руковод. гр.
Курносов — Штин — Соколов — Бодьянова

Ст. техник — Проверил
Михайлова — Реутская

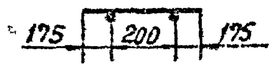
7271тм-III-54

https://zavodpk.com/

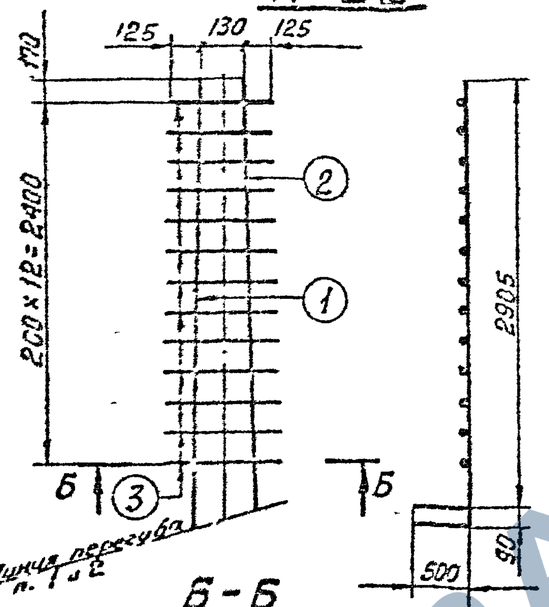
К-35



А-А

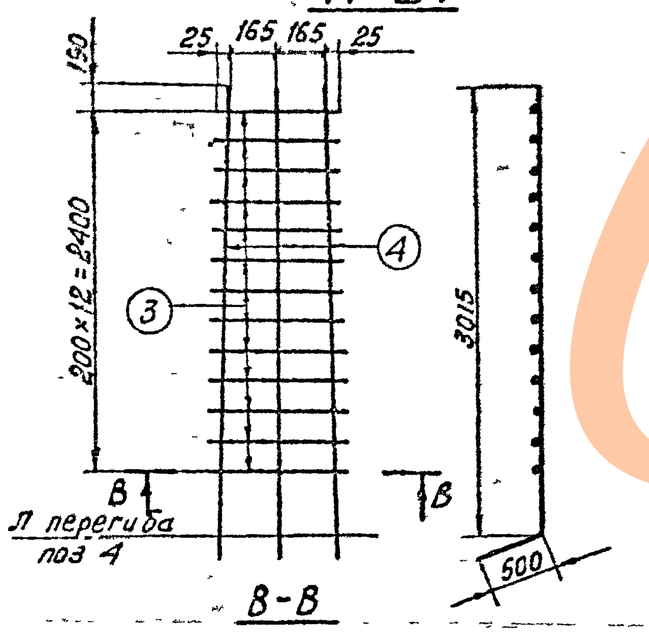


К-36

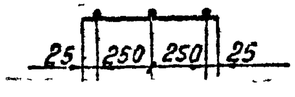


Б-Б

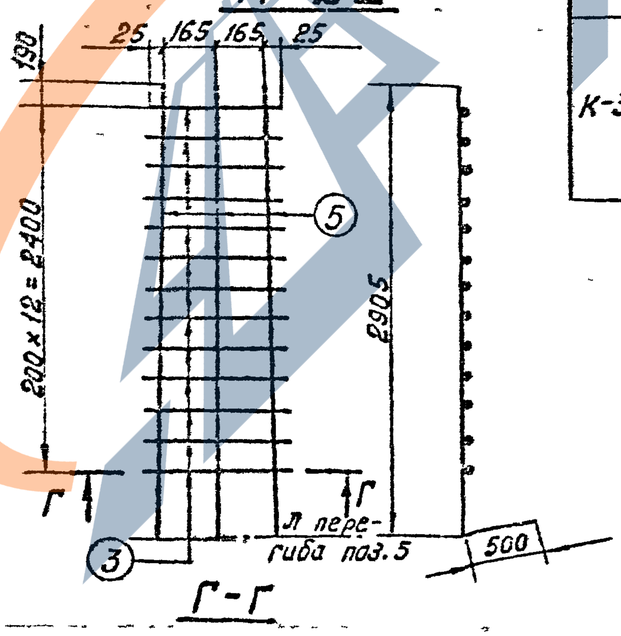
К-37



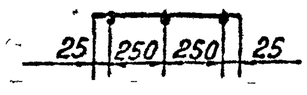
В-В



К-38



Г-Г



Спецификация

55

Марка	Эскиз	Н поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: 1 поз	Вес в кг: Всего
К-35	3015, 500	1	ф16 А III	3515	1	3,5	5,5	16
	2905, 500	2	ф16 А III	3405	1	3,4	5,4	
	От 380 до 550	3	ф12 А IV	lср=465	13	6,0	5,0	
К-36	3015, 500	1	ф16 А III	3515	1	3,5	5,5	16
	2905, 500	2	ф16 А III	3405	1	3,4	5,4	
	От 380 до 550	3	ф12 А IV	lср=465	13	6,0	5,0	
К-37	3015, 110, 500	4	ф16 А III	3515	3	10,5	16,6	22
	От 380 до 550	3	ф12 А III	lср=465	13	6,0	5,0	
К-38	2905, 500, 55	5	ф16 А III	3405	3	10,2	16,1	21
	От 380 до 550	3	ф12 А III	lср=465	13	6,0	5,0	

1271тм-ТМ-55

Энергосетьпроект
Севера-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инж. проекта — Бобырнова
Гл. инж. пр. — Бакаев
Гл. специал. — Ситин
Нач. отд. — Суранов
Рук. гр. — Бобырнова
Зав. пилот. — Бобырнова

ТК 1975г.

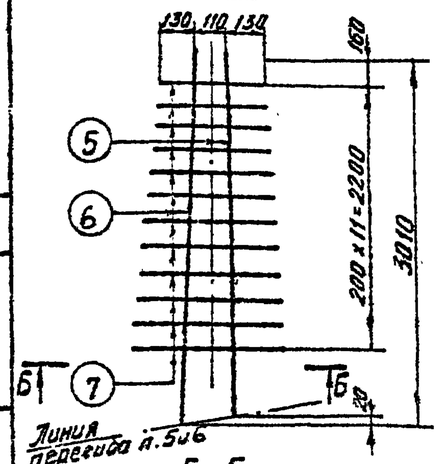
Каркасы К-35 ÷ К-38

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-44

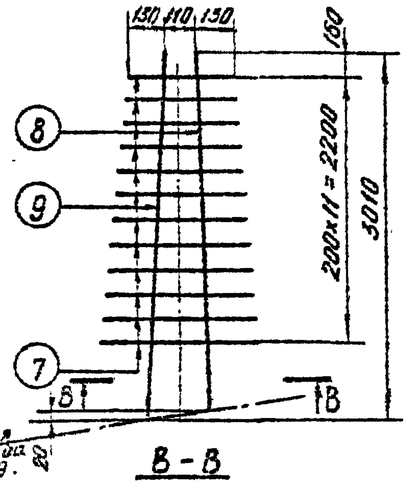
https://zavodpk.com/

https://zavodpk.com/

К-40

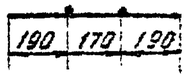


К-41

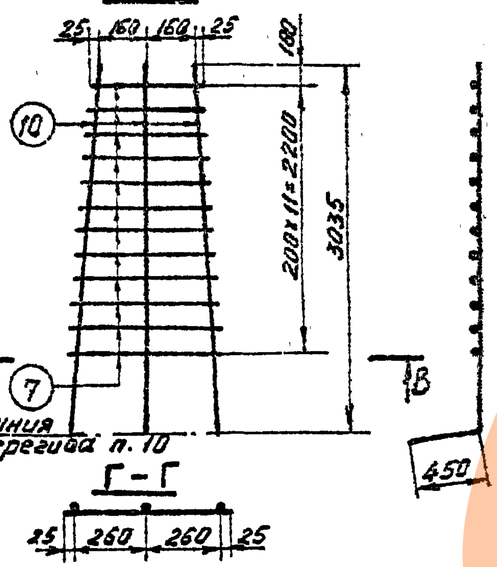


Б-Б

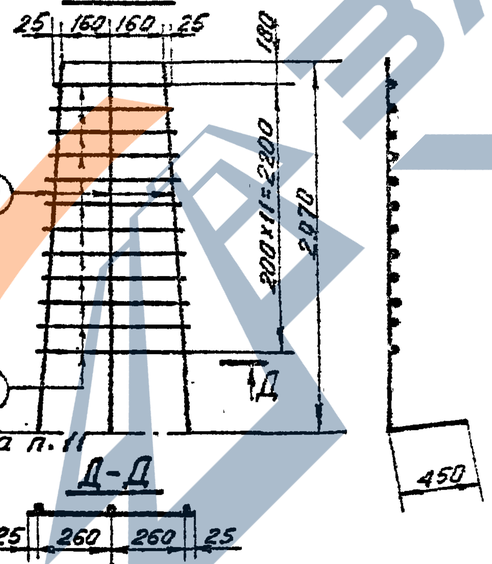
В-В



К-42



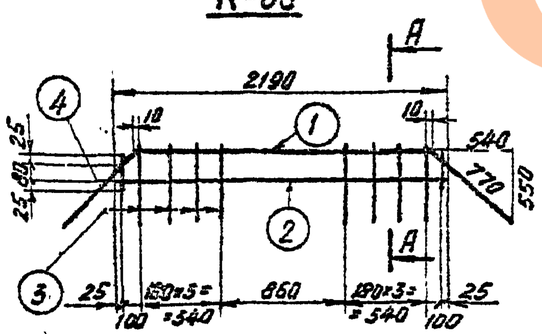
К-43



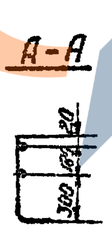
Г-Г

Д-Д

К-39



А-А



Спецификация арматуры

Марка сетки	Эскиз стержня	№ позиц.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина мм	Вес т: Позиция	Вес т: Всего
К-39	540 1960 540; 550 770 770	1	ф16 AIII	3500	1	3,5	5,5	14
	2190	2	ф16 AIII	2190	1	2,2	3,5	
	500 150	3	ф12 AIII	650	8	5,2	4,6	
	130	4	ф12 AIII	130	2	0,3	0,3	
К-40	2990	5	ф22 AIII	3440	1	3,4	10,1	26
	3010 150	6	ф22 AIII	3460	1	3,5	10,4	
	от 380 до 570	7	ф12 AIII	$\ell_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
К-41	2990	8	ф22 AIII	3440	1	3,4	10,1	26
	3010 150	9	ф22 AIII	3460	1	3,5	10,4	
	от 380 до 570	7	ф12 AIII	$\ell_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
К-42	25 3035	10	ф22 AIII	3485	3	10,5	31,3	36
	от 380 до 570	7	ф12 AIII	$\ell_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
К-43	25 450 25 2970	11	ф22 AIII	3420	3	10,3	30,7	36
	от 380 до 570	7	ф12 AIII	$\ell_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
Отдельные стержни	от 200 до 300; от 110 до 170; от 130 до 253	38	ф12 AIII	$\ell_{ср}$=780	1	0,8	0,7	1
	1950	39	ф16 AIII	1950	1	2	3	3
	500 150	40	ф12 AIII	650	1	0,7	0,6	1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. нижх. Куркасов
Гл. специал. Шохин
Гл. инж. пр. Сокулов
Рук. гр. Бобылева

Гл. инж. Рейтской
Гл. инж. Иванова
Гл. инж. Шевцов
Гл. инж. Шевцов
Проверил Шевцов
Проверил Шевцов

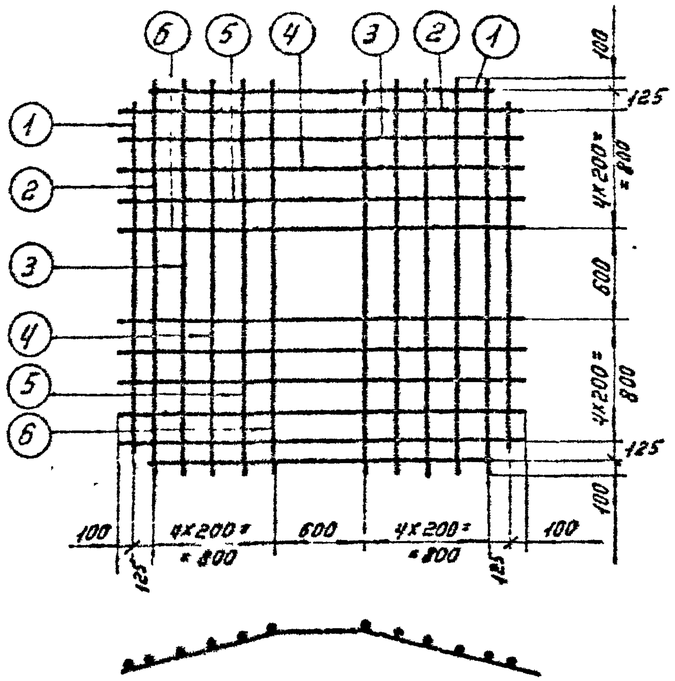
ТК 1975г

Каркасы К39-К43
Отдельные стержни 38-40.

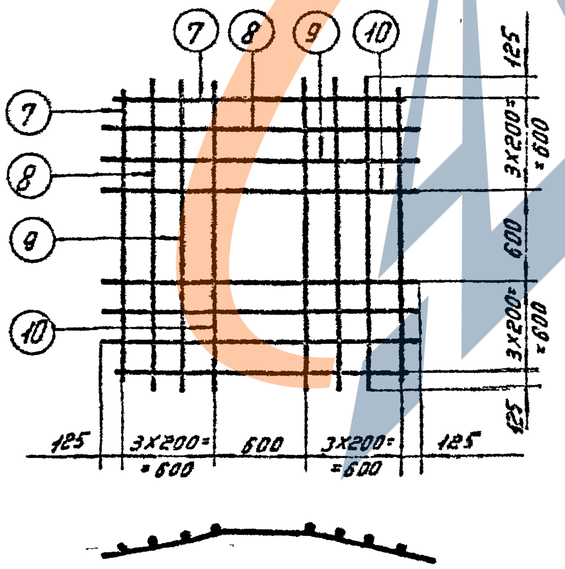
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-45

https://zavodpk.com/

С-22



С-23



Спецификация арматуры

57

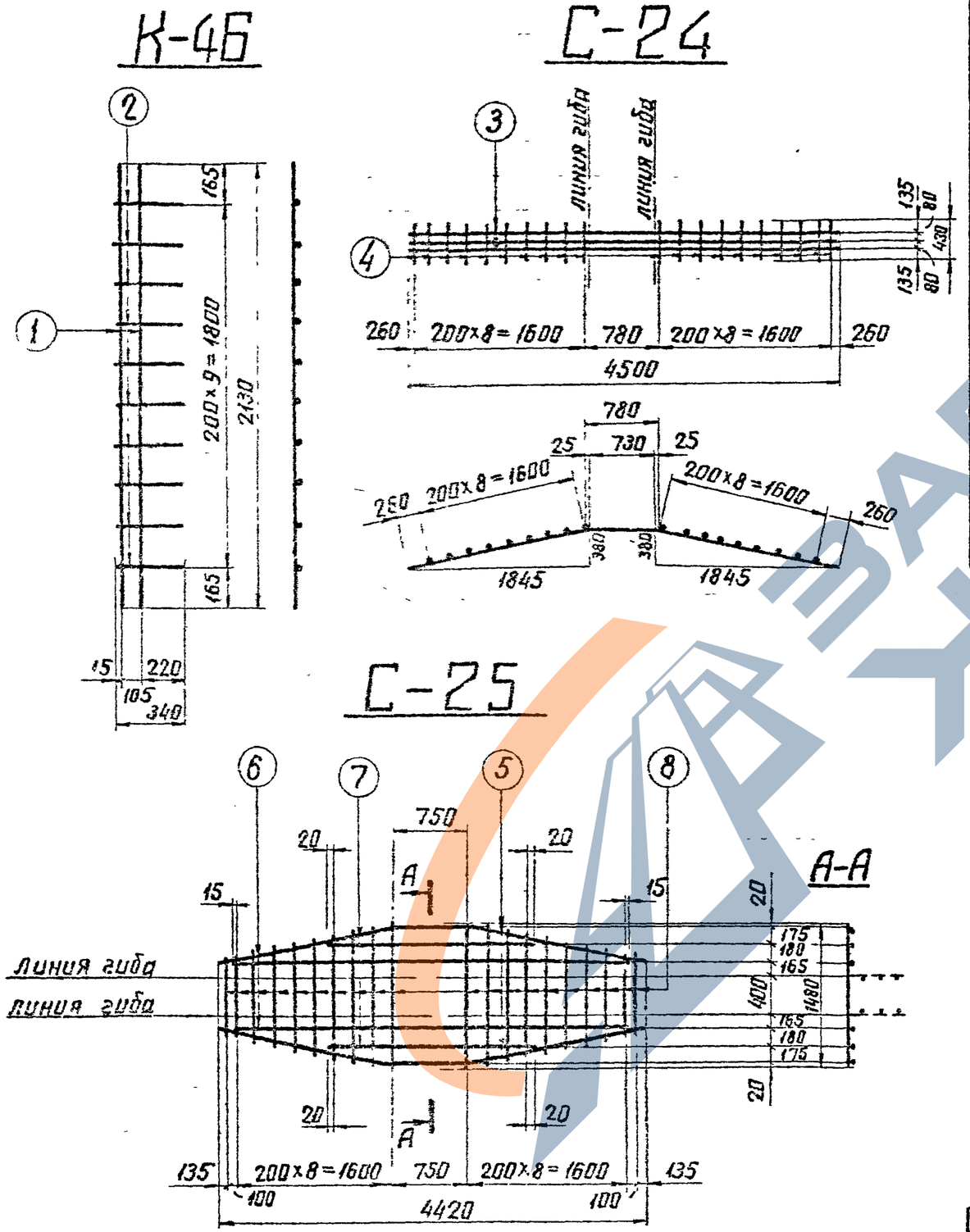
Марка сетки и отдельн. стержни	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг: Позиции	Вес кг: Всего
С-22	2230	1	ф 12 А III	2230	4	8,9	8	58
	2200 240 225	2	ф 12 А III	2680	4	10,7	10	
	1200 450 425	3	ф 12 А III	2700	4	10,8	10	
	1400 650 625	4	ф 12 А III	2720	4	10,9	10	
	1000 870 825	5	ф 12 А III	2740	4	11,0	10	
	600 1020 1025	6	ф 12 А III	2760	4	11,0	10	
33	600 1020 1025	33	ф 12 А III	2760	1	2,8	2,5	2,5
С-23	1830	7	ф 12 А III	1830	4	7,3	6	29
	1400 325	8	ф 12 А III	2100	4	8,4	7	
	1000 525	9	ф 12 А III	2130	4	8,5	8	
	600 720 725	10	ф 12 А III	2160	4	8,6	8	
34	600 720 725	34	ф 12 А III	2160	1	2,2	2	2
35	650 650	35	ф 16 А III	1850	1	1,9	2,9	3
36	470 550 550	36	ф 16 А III	1330	1	1,3	2,1	2
45	555 650 650	37	ф 22 А III	1540	1	1,5	4,5	4,5

ТК 1975г.	Сетки С-22, С-23. Отдельные стержни 33÷36, 45.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-46

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС		Курносов	
Гл. спец.		Штин	
Гл. инж. пр.		Соколов	
Рук. гр.		Бодьянова	
Ст. техник		Михайлова	
Проверил		Иванова	

7271тм-III-57



Спецификация

Марка	Эскиз	NN поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всего
К-46	2130	1	ф22 А III	2130	2	4,3	13	16
	340	2	ф12 А III	340	10	3,4	3	
С-24	1885 730 1885 1845 380	3	ф25 А III	4500	3	13,5	52	60
	430	4	ф12 А III	430	20	8,6	8	
С-25	1885 730 1885 1845 380	5	ф22 А III	4500	2	9,0	27	66
	3980	6	ф12 А III	3980	2	8,0	7	
	1990	7	ф22 А III	1990	2	4,0	12	
	от 760 до 1480 $l_{ср}$=1120	8	ф12 А III	1120	20	22,4	20	
37	4460	37	ф22 А III	4460	1	4,5	13	13
107	1110 460 1110 1100 140	107	ф12 А III	2680	1	2,7	2,4	2,4

ТК 1975г.

Каркас К-46. Сетки С-24, С-25
Отдельные стержни 37, 107

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист кж-47

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мастер Гл. специал. Гл. инж. пр. Руковод. гр.

Курносов Штин Соколов Бодьянова

Исполнит. Проверил

Григорьев Киплевская

7271тм-III-58

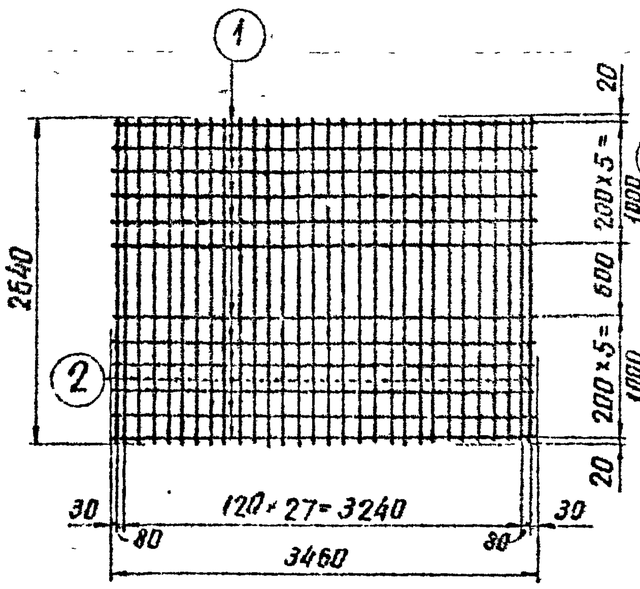
https://zavodpi.com/

7271тм-ПП-59

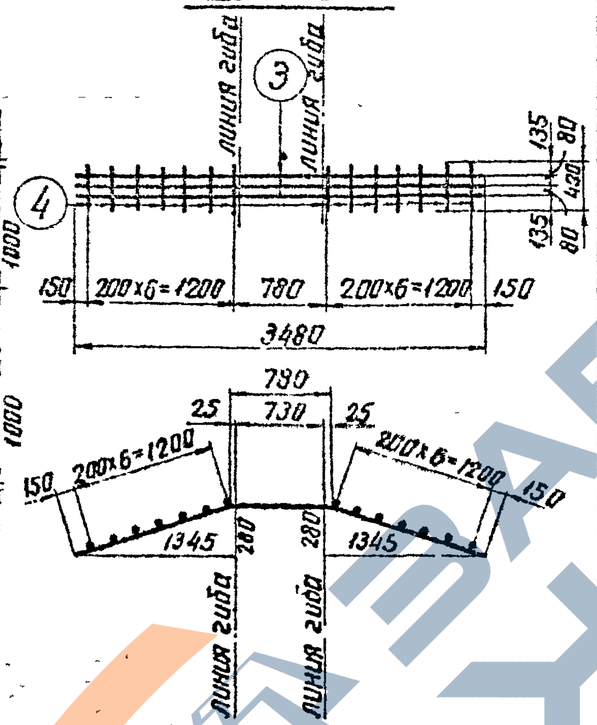
Гип	Дунаевский	
Гл.инж.проекта	Котлер	
Гл.инж.пр.	Кипревская	
Исполнил	Дунаевский	
Проверил	Котлер	
Нач.отд.	Куликов	
Гл.специал.	Штин	
Гл.инж.пр.	Соколов	
Руковод.гр.	Бобиянова	
Зав.НИПКЭС		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

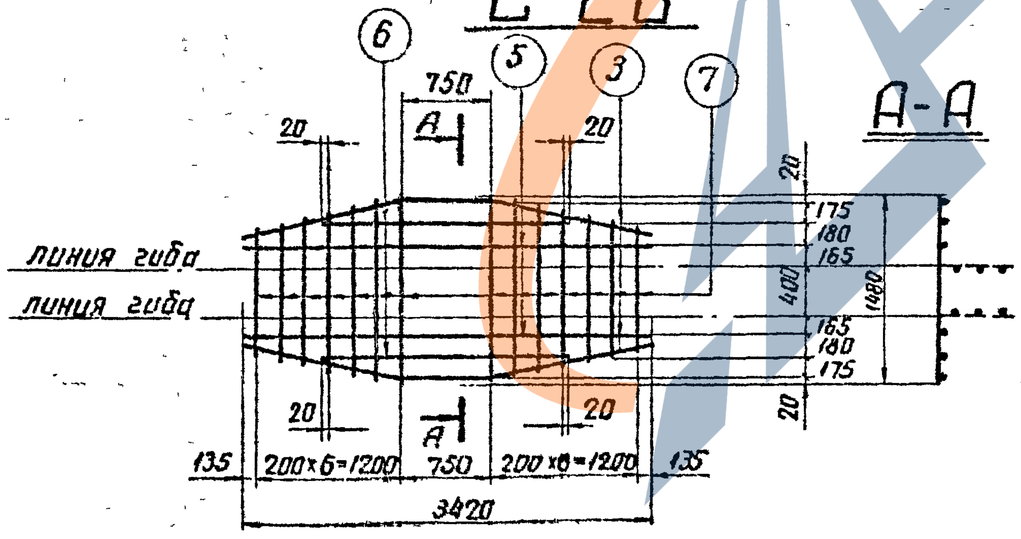
С-26



С-27



С-28



Спецификация

Марка	Эскиз	NN поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: 1 поз.	Вес в кг: Все
С-26	3460	1	ф 14 А III	3460	12	41,5	50	146
	2640	2	ф 14 А III	2640	30	79,2	96	
С-27	1375 730 1375 1345 280	3	ф 22 А III	3480	3	10,4	31	36
	430	4	ф 12 А III	430	14	6,0	5	
С-28	1375 730 1375 1345 280	3	ф 22 А III	3480	2	7,0	21	54
	3420	5	ф 12 А III	3420	2	6,8	6	
	1990	6	ф 22 А III	1990	2	4,0	12	
	от 980 до 1480 $\ell_{ср}$ = 1230	7	ф 12 А III	$\ell_{ср}$=1230	14	17,2	15	
Отдельные стержни	3460	48	ф 14 А III	3460	1	3,5	4	4
	1410 460 1110 1100 145	49	ф 14 А III	2680	1	2,7	3	3

ТК 1975г.	Сетки С 26 ÷ С 28 Отдельные стержни 48, 49.	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-4

https://zavodpi.com/

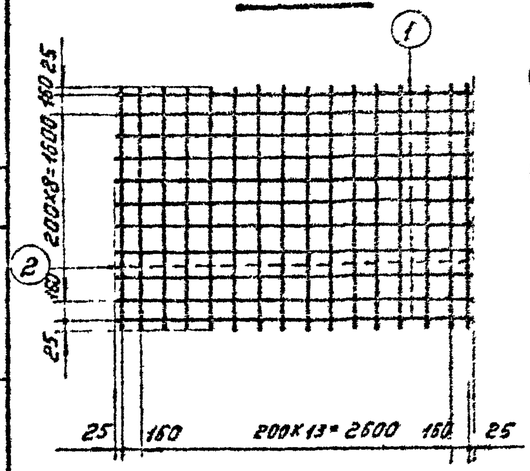
https://zavodpk.com/

7271тм-III-60

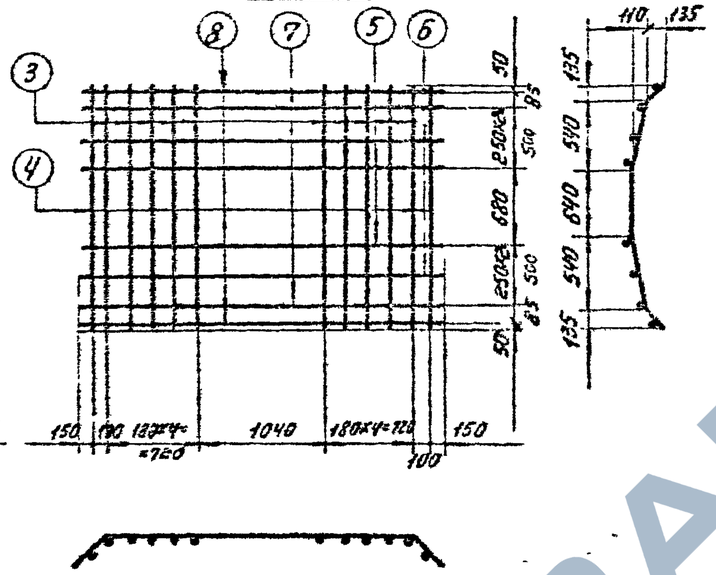
Гл. инж.	Ушаков		
Нач. отд.	Кайнс	Ботников	
Проектир.	Шитин	Болотов	Бобрянов
Проверил			
Зав. НИЛ КЖ		Рутов	
Гл. специал.			
Гл. инж. пр.			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

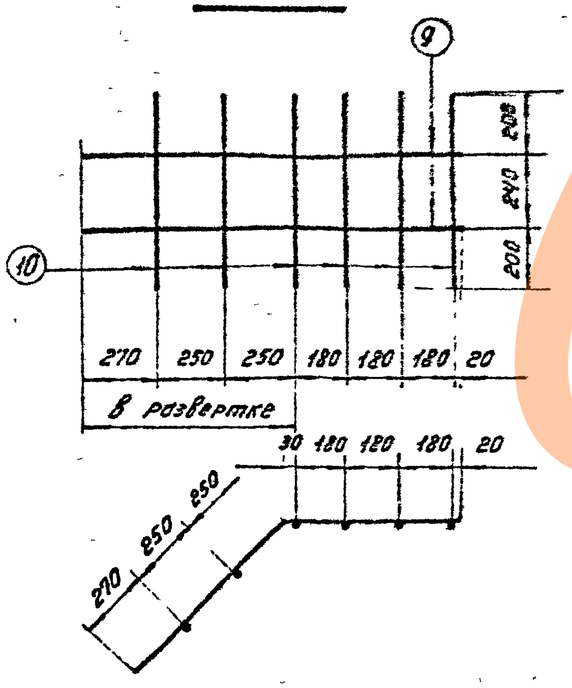
С-29



С-30



С-31



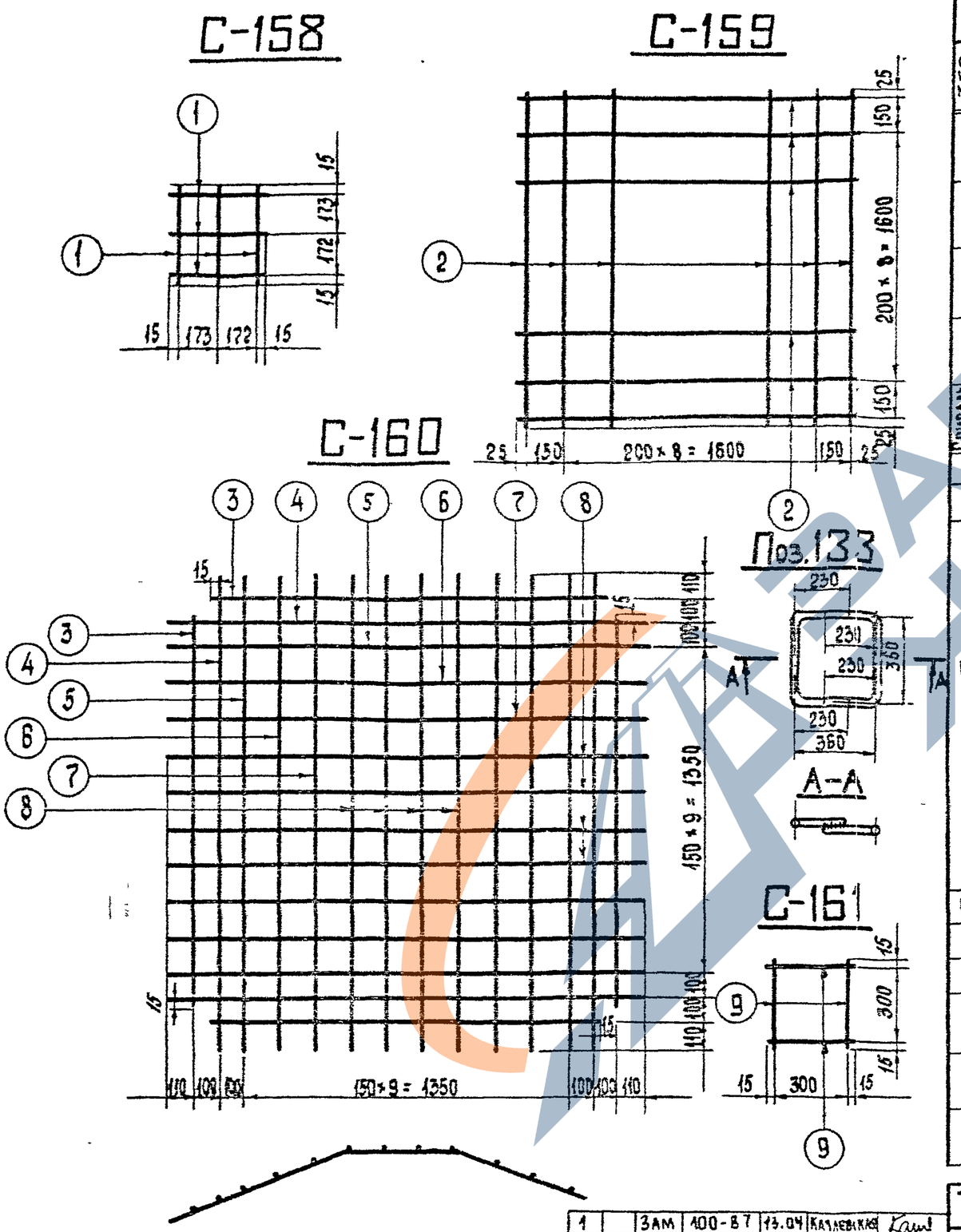
Спецификация арматуры

Марка детали	Эскиз стержня	№ позиц.	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес т: Позиция	Вес т: Всего
С-29	2970	1	ф 12 А III	2970	16	47.5	42,2	61
	1950	2	ф 12 А III	1950	11	21,5	19,1	
С-30	540 640 540; 135 135 600 600 150 150	3	Ф 16 А III	2220	10	22,2	35,1	
	135 1680 135; 135 135 150 150	4	ф 16 А III	2060	2	4,1	6,5	51
	250 2460 250; 250 250 230 230	5	ф 8 А I	3170	2	6,3	2,5	
	205 2560 205; 205 205 290 290	6	ф 8 А I	3140	2	6,3	2,5	
	160 2660 160; 160 160 290 290	7	ф 8 А I	3110	2	6,2	2,4	
	2950	8	ф 8 А I	2950	2	5,9	2,3	
С-31	540 570; 550 770	9	ф 8 А I	1340	2	2,7	1,1	3
	640	10	ф 8 А I	640	6	3,8	1,5	
Отдельные стержни	540 640 540; 135 135 600 600 150 150	41	ф 16 А III	2220	1	2,2	3,5	4
	700; 595 700	42	ф 22 А III	1995	1	2,0	6	6
	325 190 325; 585 780 700 585	43	ф 22 А III	1590	1	1,6	4,8	5

ТК	Сетки С-29÷С31. Отдельные стержни 41÷43	Серия 3.407-115	
1975г		Выпуск 3	Лист КЖ-49

ЗАВОДА КБК

https://zavodpk.com/



Спецификация арматуры

Марка сетки или отдельного стержня	Эскиз стержня	N поз	Сечение	Длина стержня, мм	Кол, шт	Общая длина, м	Вес, кг: Позиция	Вес, кг: Всего
129	2630	129	⌀16А III	3030	1	3,0	5	5
130	2600	130	⌀16А III	3000	1	3,0	5	5
131	1630	131	⌀16А III	2030	1	2,0	3	3
132	1600	132	⌀16А III	2000	1	2,0	3	3
Спираль 134	1500 / 800 (1600) / шаг 50 / шаг 100	134	⌀4ВI	—	1	27,5	2,7	3
Спираль 135		135	⌀4ВI	—	1	42,2	4,2	4
С-158	375	1	⌀6АI	375	6	2,3	0,5	0,5
С-159	1950	2	⌀12А III	1950	22	42,9	38	38
С-160	1580	3	⌀12А III	1580	4	6,3	5,6	49
	1550 / 85 / 210 / 225	4	⌀12А III	2000	4	8,0	7,1	
	1350 / 125 / 310 / 335	5	⌀12А III	2020	4	8,1	7,2	
	1050 / 180 / 460 / 495	6	⌀12А III	2040	4	8,2	7,3	
	750 / 240 / 610 / 855	7	⌀12А III	2060	4	8,2	7,3	
	450 / 300 / 760 / 815	8	⌀12А III	2080	8	16,6	14,7	
С-161	330	9	⌀12А I	330	4	1,3	1	1
133	СМ. ЧЕРТЕЖ	133	⌀16А III	820	2	1,6	2,6	3
47	330	47	⌀25А III	1005	1	1,0	3,9	4
136	360 / 840	136	⌀16А III	1200	1	1,2	1,9	1,9
137	360 / 840	137	⌀16А III	1200	1	1,2	1,9	1,9
138	360 / 840	138	⌀16А III	1200	1	1,2	1,9	1,9

Изм.	№ уч.	Лист	№ док	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	Каплевская

ТК 1986 г.

Сетки С-158 ÷ С-161, отдельные стержни 47, 129 ÷ 138

Серия 3.407-115 | Выпуск 3 | Лист КЖ-50

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

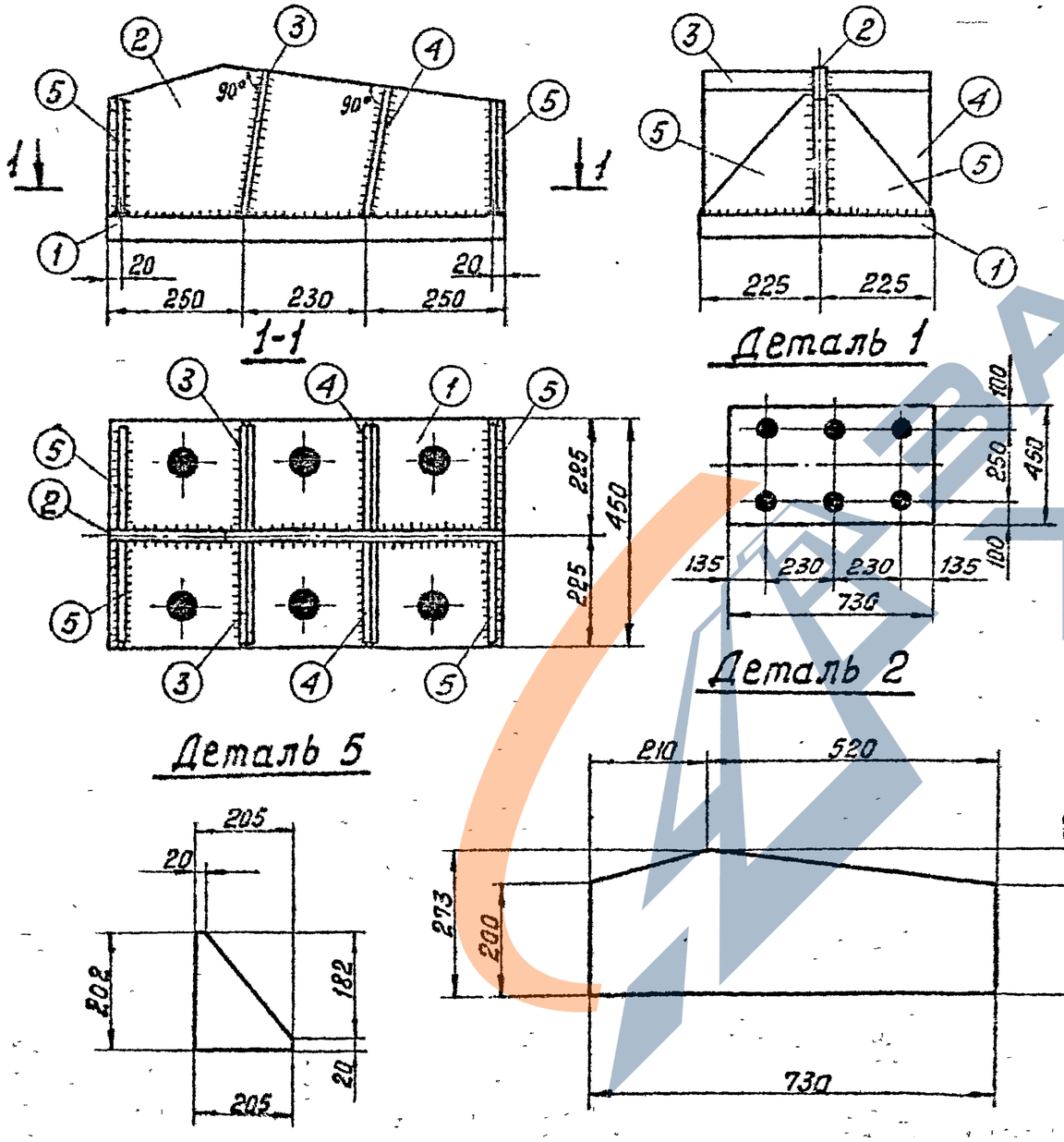
Зав. Нилиэс | Гл. инж. пр. | Гл. спец. | Рук. группы
Курносов | Соколов | Петров | Каплевская
Исполнитель | Проверил
Макарова | Тучинская

7271тм-III-61

Формат А3

7271тм-III-62

Д-16



Спецификация

62

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Д-16	1	—450×40	730	1		103.1	103	160	
	2	—273×20	730	1		27	27		
	3	—205×12	265	2		5.1	10		
	4	—205×12	233	2		4.5	9		
	5	—205×12	202	4		2.3	9		
		Наплавленный металл					2		

Примечания:

1. Все швы h = 10 мм.
2. Все отверстия ф 58 мм.

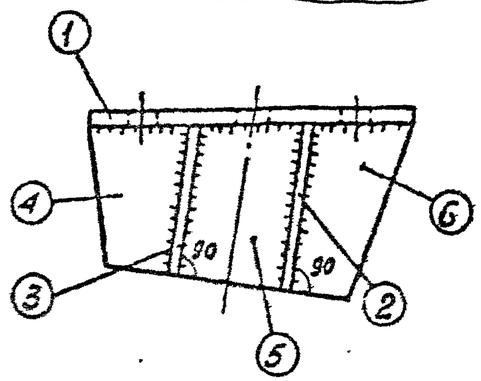
Зав. НИЛКЭС	Курносов	Исполнит	Григорьев
Гл. спец.	Штин	Проверила	Сотникова
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Бодьянова		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

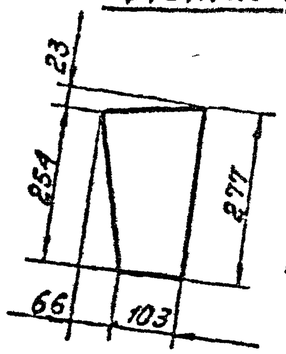
ТК	Закладная деталь Д-16.	Серия 3.407-115	
1975 г.		Выпуск 3	Лист КЖ-51

Д-17 (Д-17а)

1.1



Деталь 4

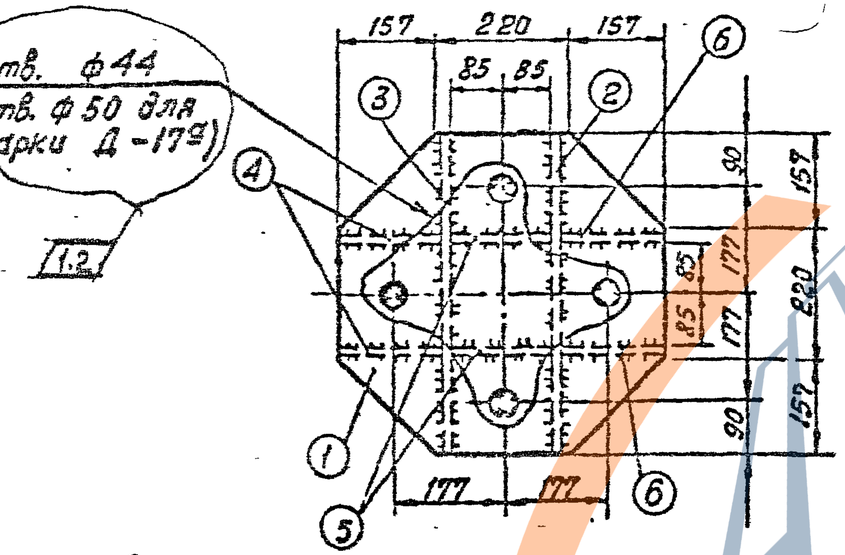


Спецификация

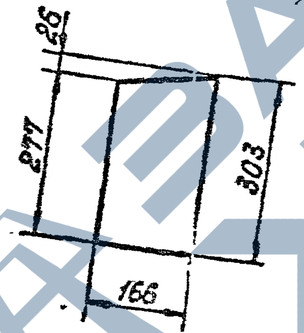
Марка	№№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол. т	Кол. н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Д-17 (Д-17а) 1.1	1	— 534×25	534	1	—	46,3	46	100	
	2	— 303×12	534	1	—	13,8	14		
	3	— 278×12	534	1	—	12,4	12		
	4	— 169×12	277	2	—	3,8	8		
	5	— 166×12	303	2	—	4,5	9		
	6	— 167×12	350	2	—	5	10		
	Наплавленный металл						1		

Отв. ф44
(Отв. ф50 для марки Д-17а)

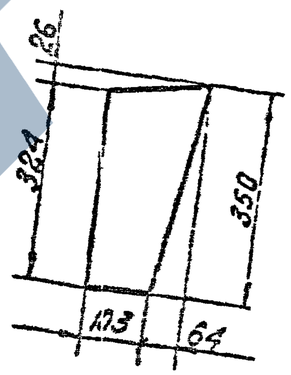
1.2



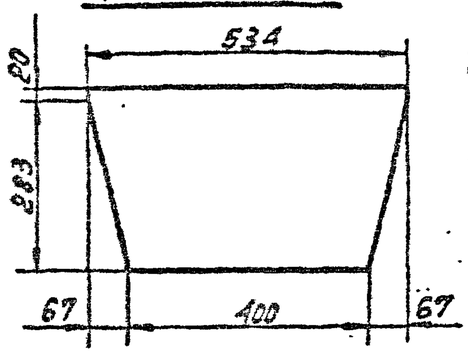
Деталь 5



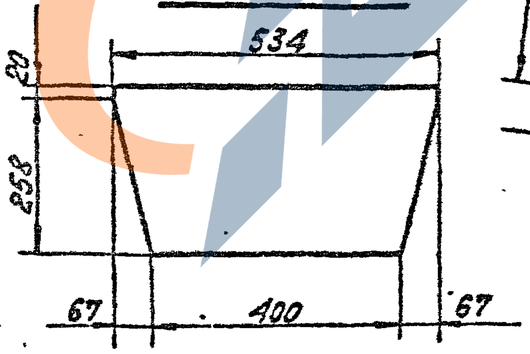
Деталь 6



Деталь 2



Деталь 3



Примечания:

1. Все швы $h = 10$ мм.

1.1 Взамен перечеркнутого
Д-17 (Д-17а, Д-17б)

1.2 Взамен перечеркнутого
Отв ф44 для Д-17 (ф50 для Д-17а, ф38 для Д-17б)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Начальник	Кам
1	Ц-12		100-87		13.01		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ГИП Журков
Гл. специал. Шумин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. гр. Васьянова
Инженер Дегтярь

ТК 1975г

Закладные детали Д-17, Д-17а, Д-17б

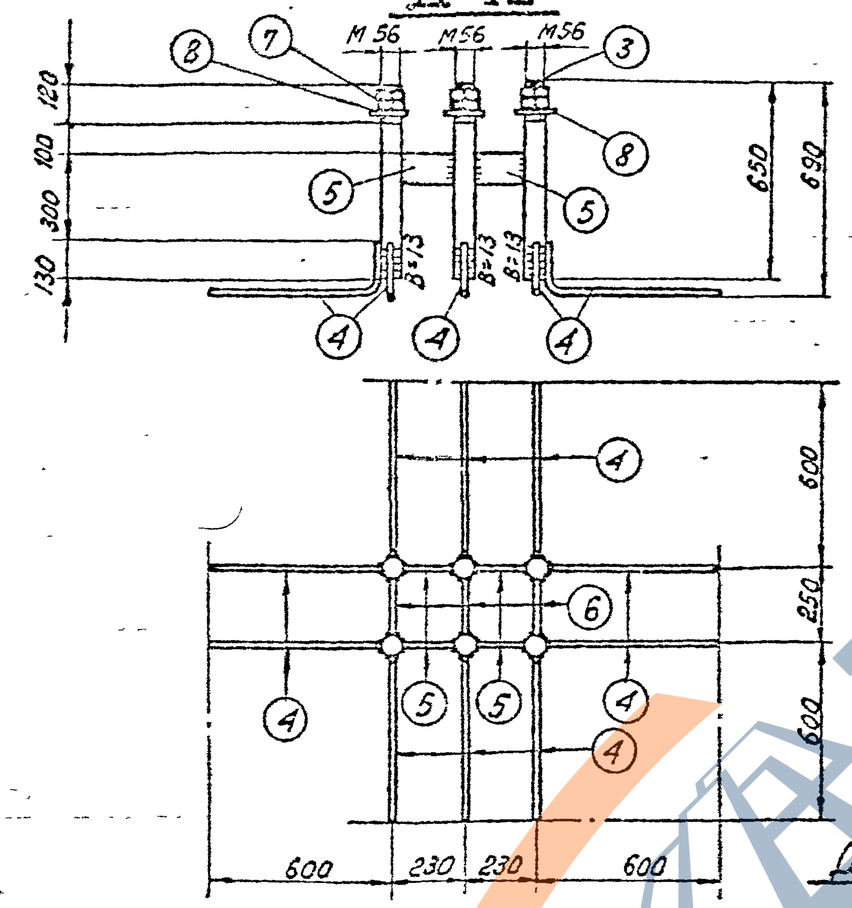
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-52

7271тм-III-64

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

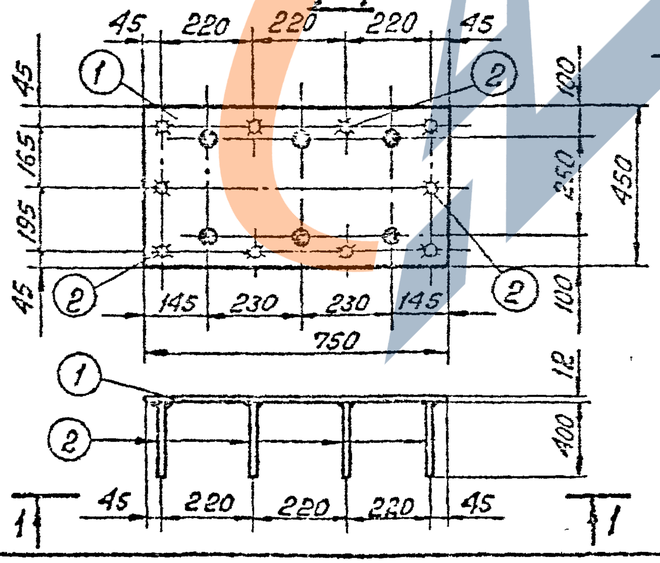
Зав. НИЛКЭС		Курносов	
Гл. спец.		Штин	
Ст. инж. пр.		Соколов	
Руков. гр.		Бодьянова	
Исполнит.		Григорьев	

Д-19

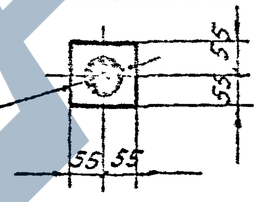


Д-18

1-1



Деталь 8



Спецификация

6

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Примечание
Д-18	1	— 450×12	750	1	—	31,8	32	36	
	2	ф12 А I	400	10	—	0,4	4		
Д-19	3	Болт М56	650	6	—	12,6	76	139	
	4	ф25 А III	770	10	—	3,0	30		
	5	— 100×12	174	4	—	1,6	6		
	6	— 100×12	194	3	—	1,8	5		
	7	Гайка М56	—	12	—	1,4	17		
	8	Шайба δ=12	110	6	—	0,9	5		

Примечания:

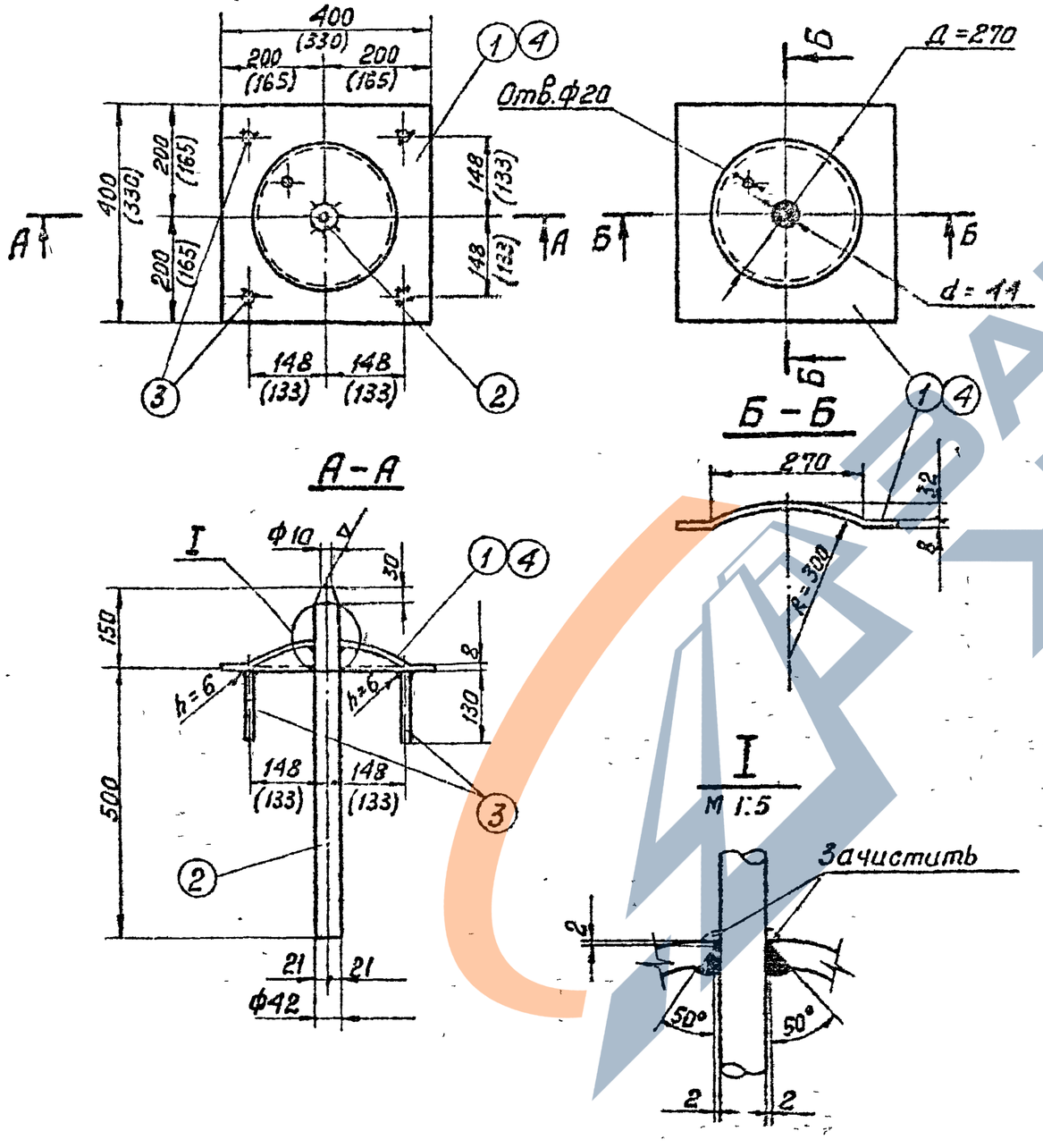
1. Все швы h= 6 мм.
2. Все отверстия ф58 мм.

} Кроме оговоренных

ТК	Закладные детали Д-18, Д-19.	Серия 3.407-115
1975 г		Выпуск 3 / Лист КЖ-53

ЗАВОД ЖБИ

Д-113, Д-113А

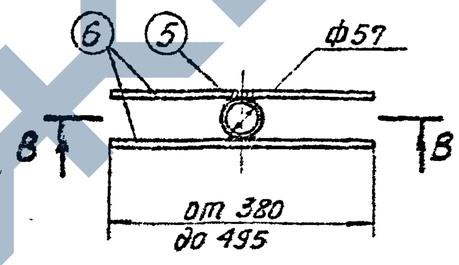


Спецификация закладных деталей

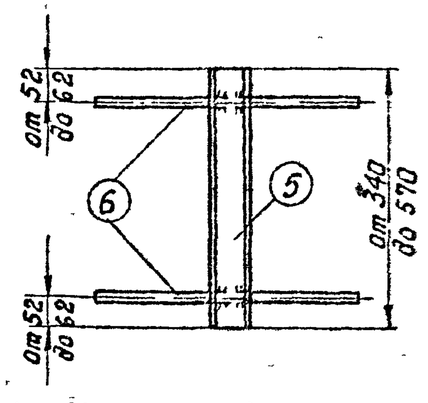
65

Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Д-113	1	– 400×8	400	1	–	10,0	10	18	
	2	• Ф42 AI	650	1	–	7,1	7		
	3	• Ф12 AI	130	4	–	0,2	1		
Д-113А	4	– 330×8	330	1	–	6,9	7	15	
	2	• Ф42 AI	650	1	–	7,1	7		
	3	• Ф12 AI	130	4	–	0,2	1		
Д-115	5	труба 57×3,5×455	$l_{ср}$=455	1	–	2,1	2	2	ГОСТ 8732-70*
	6	• Ф8 AI	$l_{ср}$=440	4	–	0,2			

Д-115



В-В



Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 3,4
2. Марки Д-113, Д-113А - оцинковать.
3. Все швы $h_ш$=4мм, кроме оговоренных.
4. В марке Д-115 возможна замена Ф8 AI на Ф12 AI в случае, если Ф8 AI в заказе отсутствует.
5. Размеры в скобках даны для марки Д-113А

Ст. техник	Михайлова		7271тм-ТМ-65
Гл. специал.	Сотникова		
Зав. НИПКЭС	Курносов		
Гл. инж. пр.	Штин		
Руков. гр.	Соколов		
	Бабьянова		

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1975 г

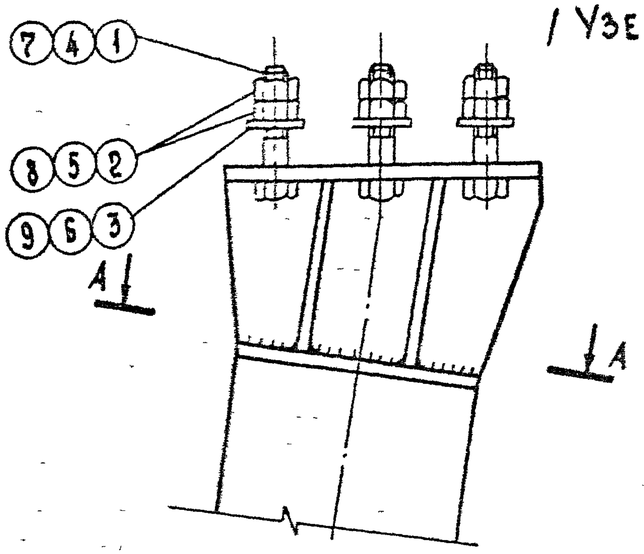
Закладные детали Д-113, Д-113А, Д-115

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-54

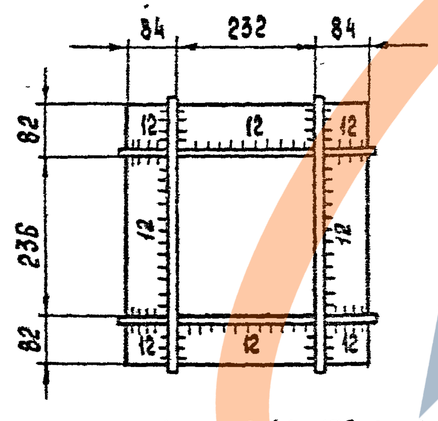
7271 тм-III-66

Деталь установки наголовников Д-17 /Д-17а, Д-17б/

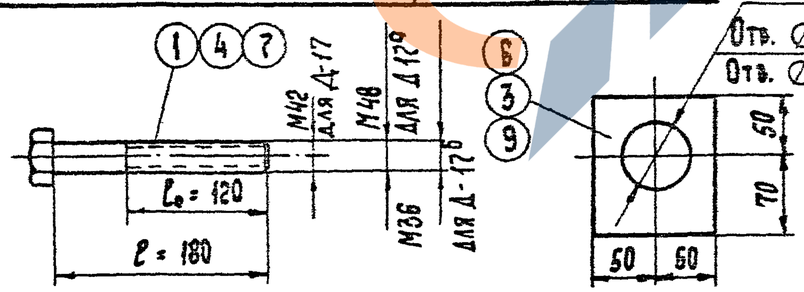
/ Узел XI /



А - А



Анкерный болт Д-17-1 /Д-17а-1, Д-17б-1/



Ведомость анкерных болтов

6

Комплект	Сечение	NN поз.	Длина мм	Кол. шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всех	Вес в кг Всего	Примечание
Д-17-1	Болт М42×180	1	180	4	2.6	10	23	по чертежу
	Гайка М42	2	—	8	0.6	5		ГОСТ 5915-70*
	Шайба – б=20	3		4	1.9	8		по чертежу
Д-17а-1	Болт М48×180	4	180	4	3.6	14	30	по чертежу
	Гайка М48	5	—	8	1.0	8		ГОСТ 5915-70*
	Шайба – б=20	6		4	1.9	8		по чертежу
Д-17б-1	Болт М36×180	7	180	4	2.0	8	19	по чертежу
	Гайка М36	8		8	0.4	3		ГОСТ 5915-70*
	Шайба – б=20	9		4	1.9	8		по чертежу

1. Оголовник Д-17 /Д-17а, Д-17б/ приварить на заводе к дет. Д-2 фундамента плотным швом.
2. Фундаменты с оголовником Д-17 /Д-17а, Д-17б/ поставляются на пикет с комплектом анкерных болтов. Д-17-1 /Д-17а-1, Д-17б-1/.
3. Анкерный болт поз. 1, 4, 7 отличается от болта М42×180 /М48×180, М36×180/ по ГОСТ 7798-70* только длиной нарезки l_0.

Изм	№уч	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100-87	13.04	Каплевская	[signature]

ТК 1986г.

Деталь установки оголовника Д-17, Д-17а, Д-17б, анкерные болты Д-17-1 /Д-17а-1, Д-17б-1/

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-55

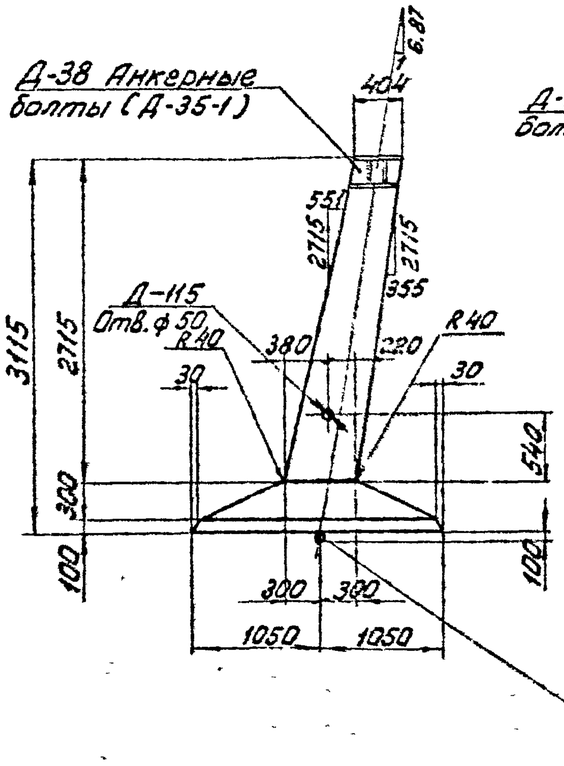
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

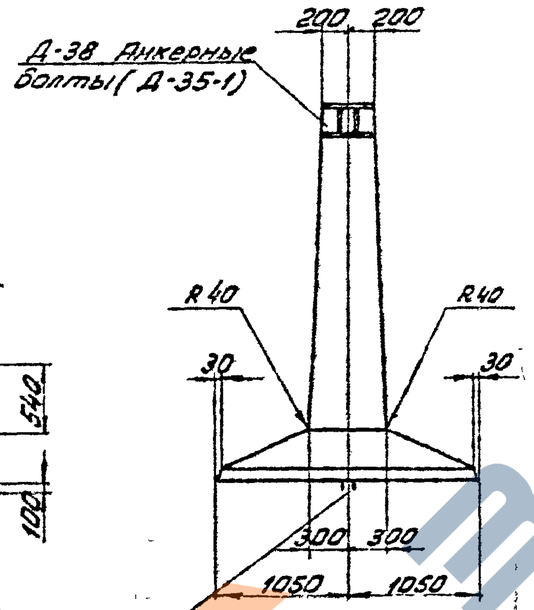
Зав. НИЛИЭС Гл. инж. пр. Гл. спец. Руков. гр. Курносов Соколов Петров Каплевская

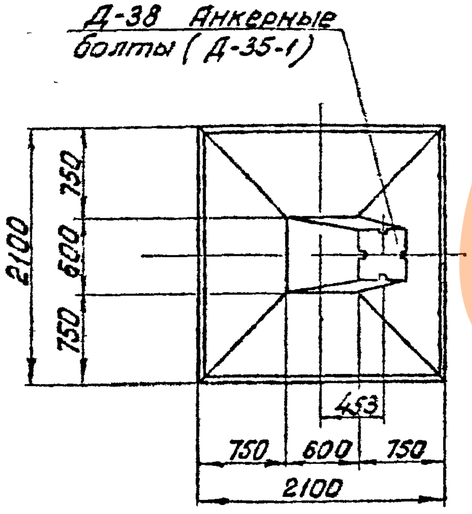
Ст. техник Проверил Миллер Гучинская

ЗАВОД ЖБИ

ФЗ-А5м







Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-57
3. Анкерные болты см. чертеж „Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а)" КЖ-64.

Ведомость марок и NN листов

67

Наименов. марок	к-во	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: Всего	N листа	Примечания
К-73	1	16	16	КЖ-76	
К-74	1	16	16	—"—	
К-77	1	21	21	—"—	
К-78	1	21	21	—"—	
С-23	1	29	29	КЖ-46	
С-104	1	55	55	КЖ-70	Выпуск 2
Д-38	1	88	88	КЖ-81	
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Д-35-1	1	38	38	КЖ-64	анкерные болты
Отдельные стержни 34	6	2	12	КЖ-46	
Отдельные стержни 7	24	0,3	7	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 35	2	3	6	КЖ-46	
Отдельные стержни 36	2	2	4	КЖ-46	
Отдельные стержни 16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 17	2	4	8	КЖ-77	—"—

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

Наимен. элемента	Арматура: Класс А-III ф18	Арматура: Класс А-III ф12	Арматура: Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=25	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=12	Закладные детали: Марка ВСт3 труба 57х3,5 ГОСТ	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=4	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Гайка М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Шайба -δ=20	Электроды	Общий вес кг
ФЗ-А5М	64	125	8	30	65	2	4	12	5	8	2	325

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-III	Сталь кг: Арматура Класс А-I ВСт3сп	Сталь кг: Закладн. детали ВСт3	Сталь кг: Закладн. детали Элек-тро-ды	Сталь кг: Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ФЗ-А5М	400	1,8	189	8	101	2	25	109	4,5

ТК 1976г.	Фундамент ФЗ-А5м	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-56

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

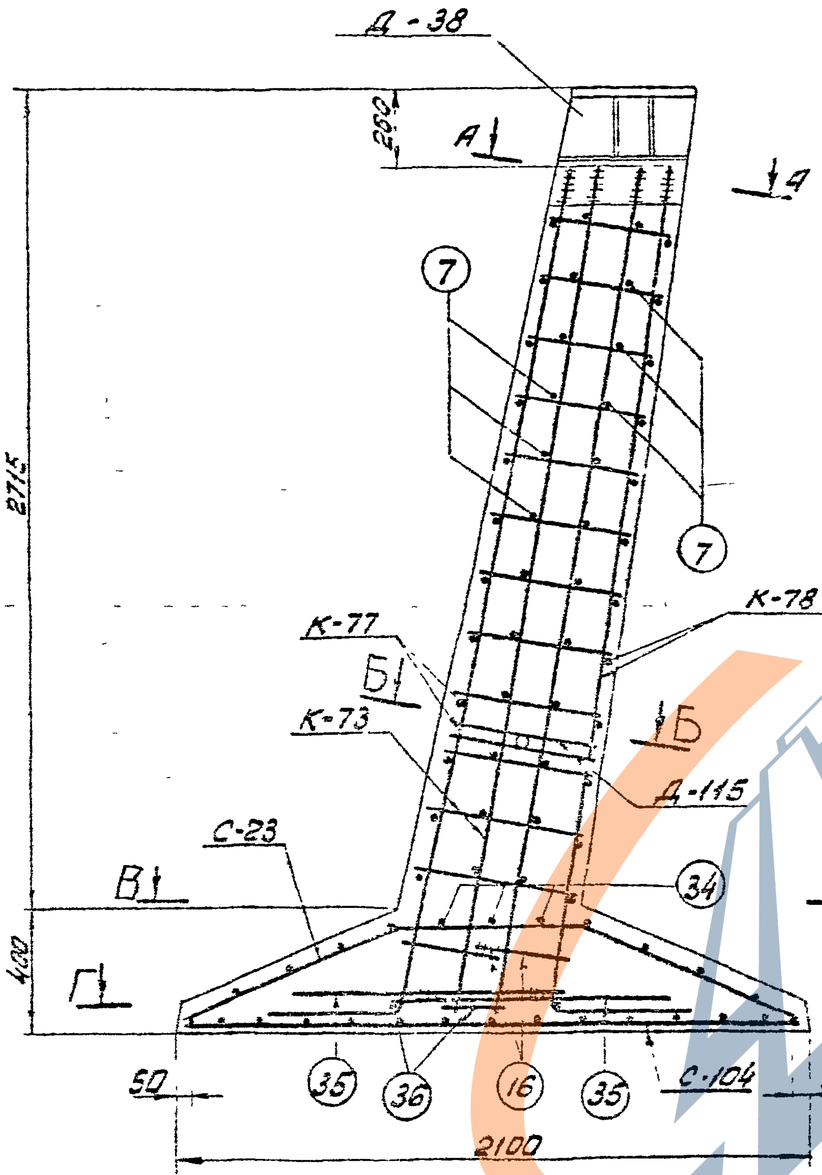
Зав. маст. Курнаков; Гл. спец. Шлыгин; Гл. инж. пр. Сахаров; Рук. группы Бобылянский

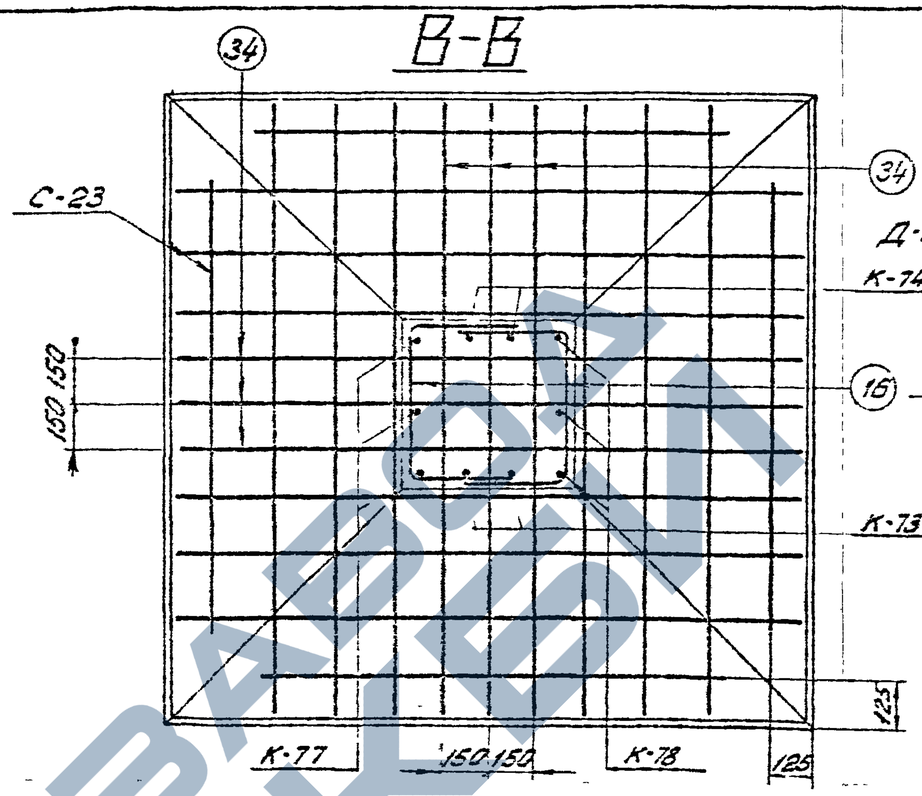
Гл. инж. проекта Соловьев; Гл. инж. проекта Соловьева

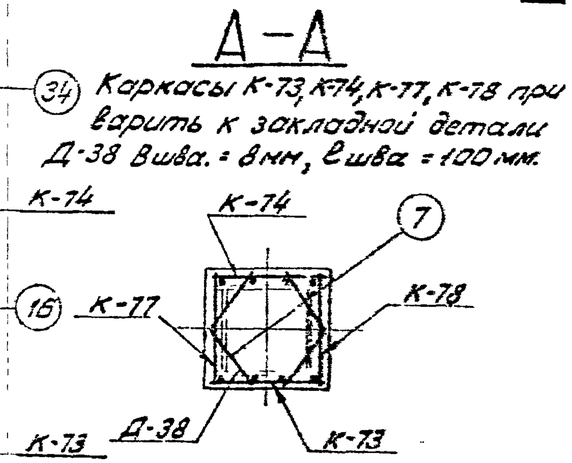
Испытание Проверил

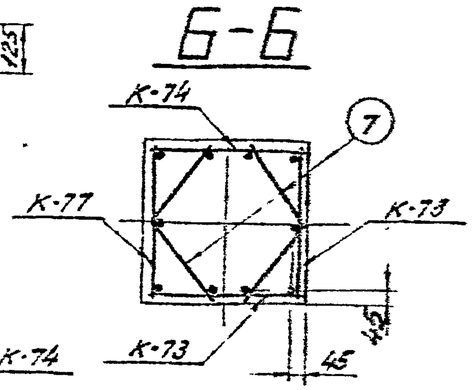
1271нм-III-67

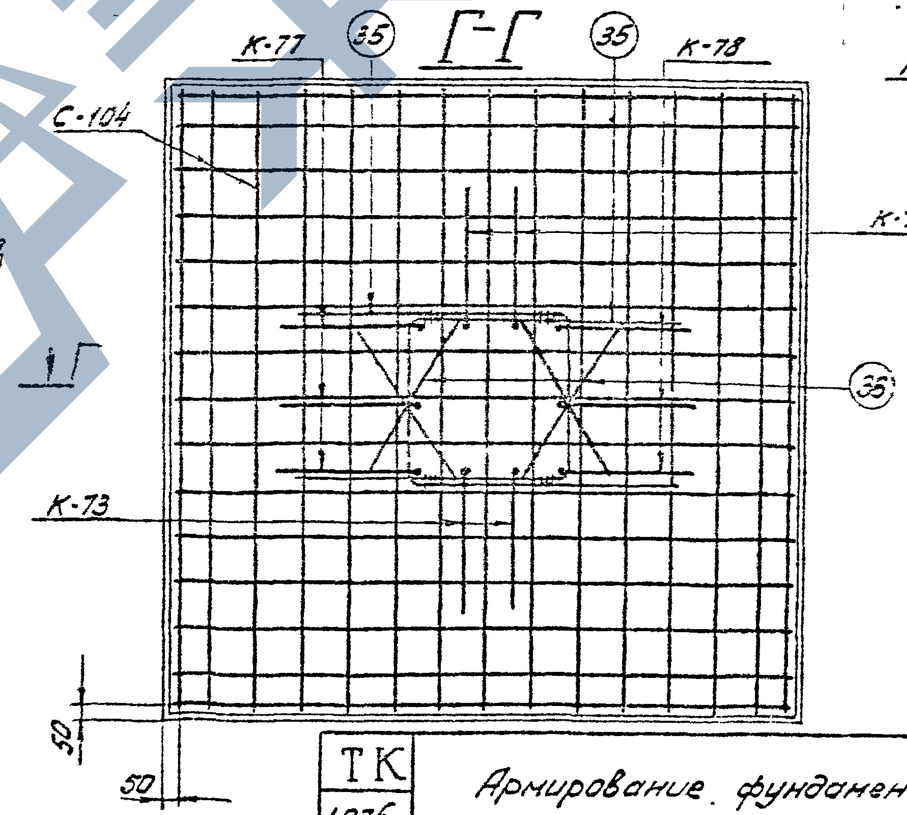
ЗАВОДА КЕРИ











Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-56
2. Арматуру поз.16(35) сварить между собой.

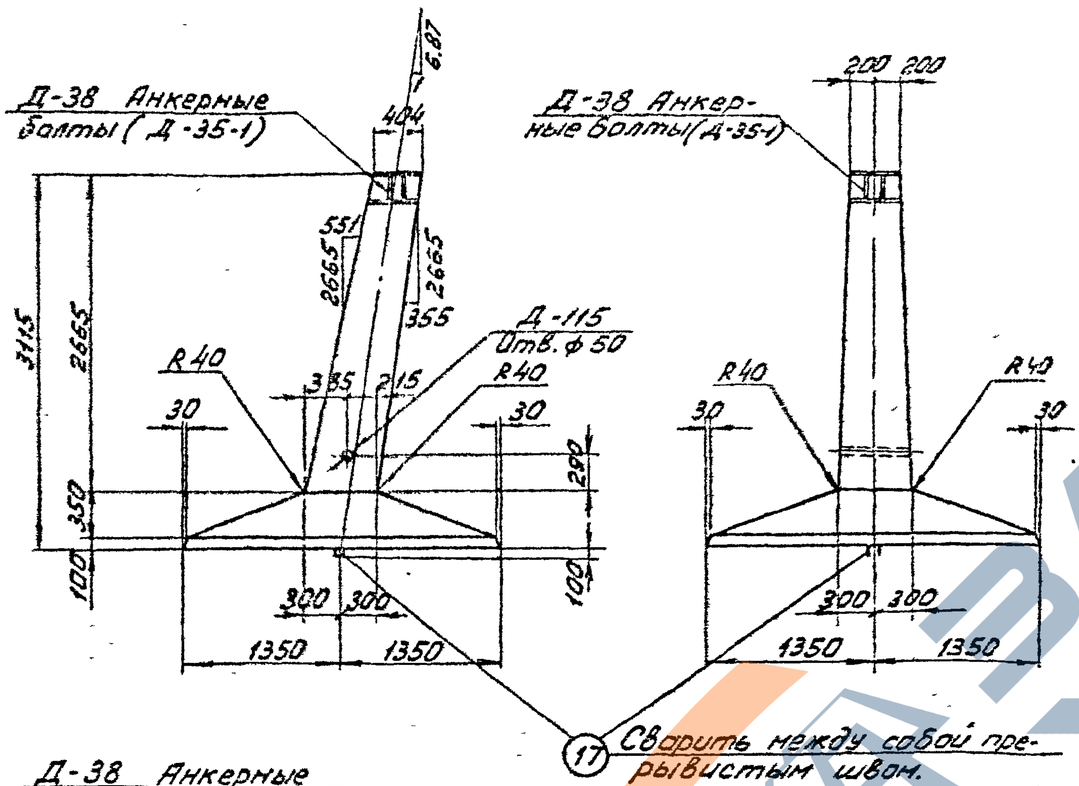
Зав. мил.	Курносов	Исполнит.	Григорьев
Гл. спец.	Штин	Проверил	Сотникова
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы			

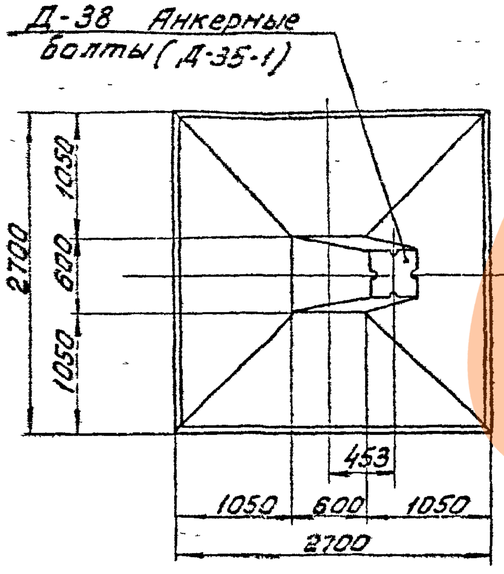
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г.	Армирование фундамента Ф3-А5М	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-57

ЗАВОД КЕБИ

Ф5-А5м





Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3-5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-59
3. Анкерные болты см. чертеж „Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а)" КЖ-64.

Ведомость марок и NN листов

69

Наименов. марок		К-во	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: Всего	N листа	Примечание
К-73		1	16	16	КЖ-76	
К-74		1	16	16	—"—	
К-75		1	35	35	—"—	
К-76		1	35	35	—"—	
С-22		1	58	58	КЖ-46	
С-106		1	90	90	КЖ-70	Выпуск 2
Д-38		1	88	88	КЖ-81	
Д-115		1	2	2	КЖ-54	
Д-35-1		1	38	38	КЖ-64	Анкерные болты
Отдельные стержни	33	6	2,5	15	КЖ-46	
	7	24	0,3	7	КЖ-77	Выпуск 2
	14	2	7	14	КЖ-77	Выпуск 2
	36	2	2	4	КЖ-46	
	16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	17	2	4	8	КЖ-77	—"—

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

Наимен. элемента	Арматура: Класс А-III ф22	ф16	ф12	Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали: Марка ВСт3 δ=25	δ=12	δ=4	труба Dн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 болт М42	гайка М42	шайба δ=20	Электроды	Общий вес кг
ф5-А5м	74	26	192	8	30	65	4	2	12	5	8	2	428

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. элемента	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Закладные детали Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ф5-А5м	400	2,5	292	8	101	2	25	120	6.25

ТК 1976г.	Фундамент ф5-А5м	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖ-58

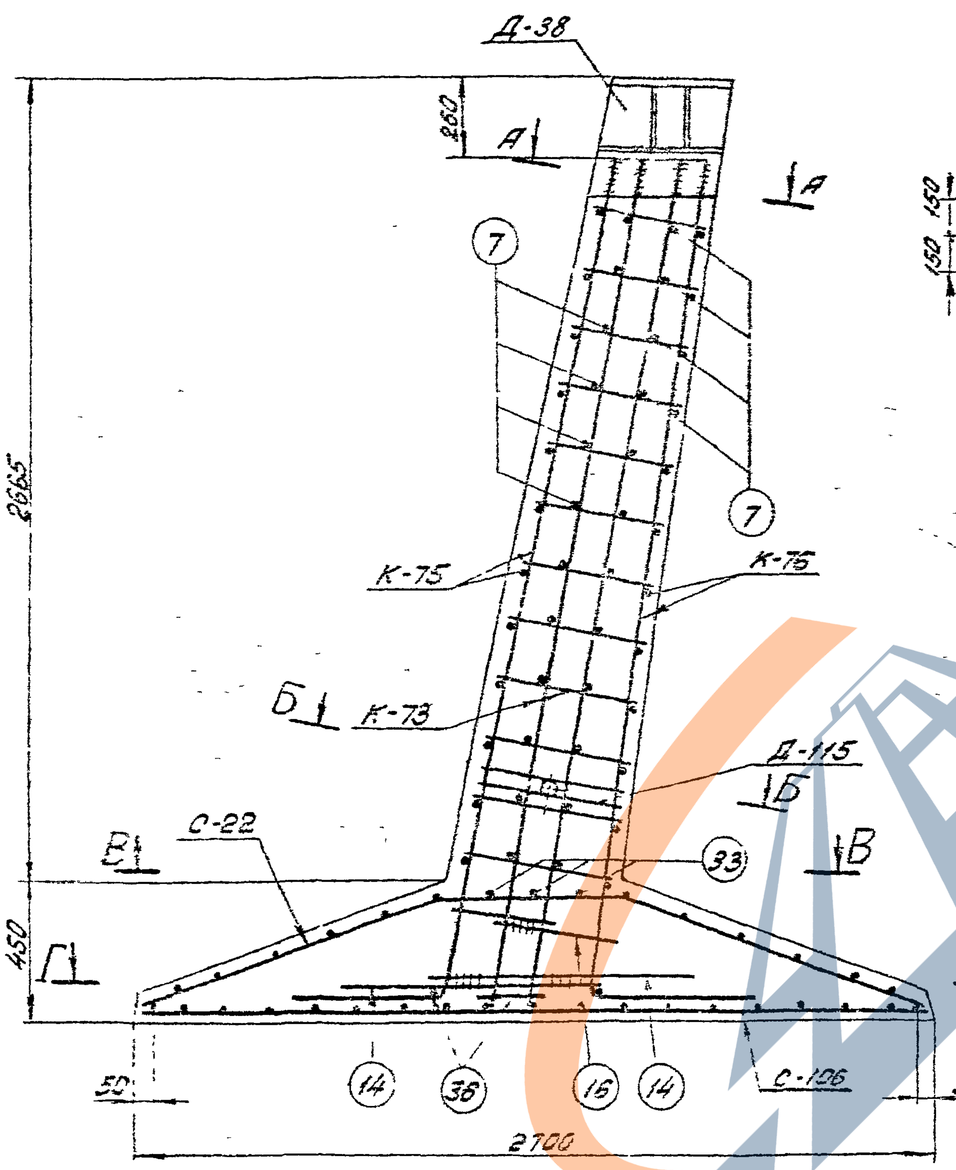
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

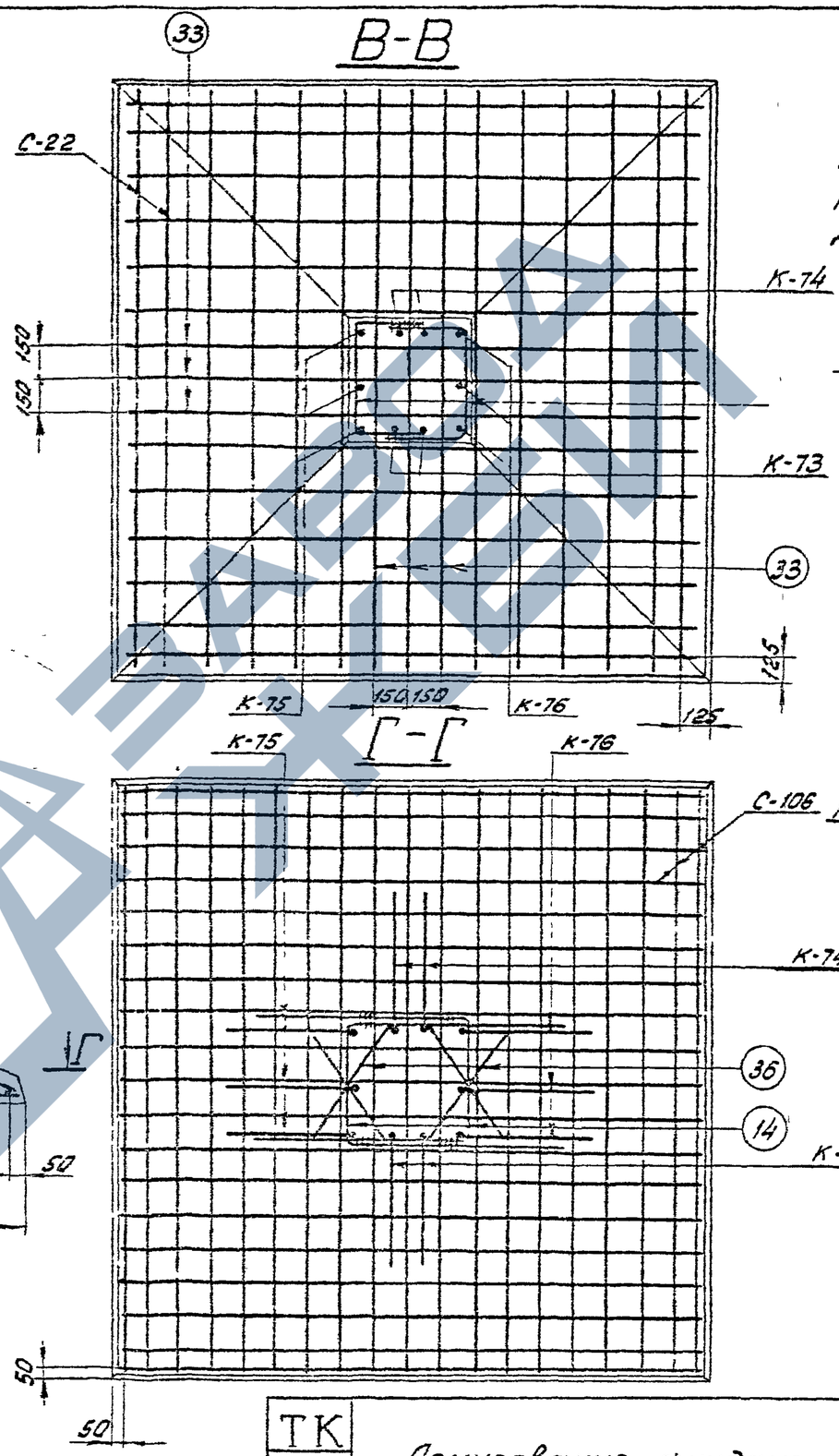
Зав. маст. Куранов; Гл. спец. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Балк

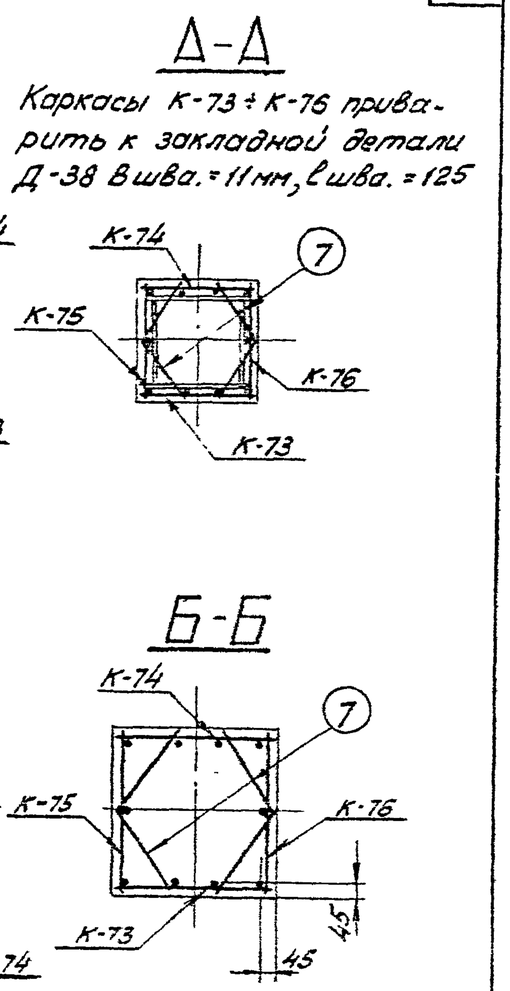
Гл. инж. Заиграев; Гл. конструктор Сапожников

Испонит. Проверил Сапожников

7271гн-ТТ-69







Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-58
2. Арматуру поз. 16(14) сварить между собой

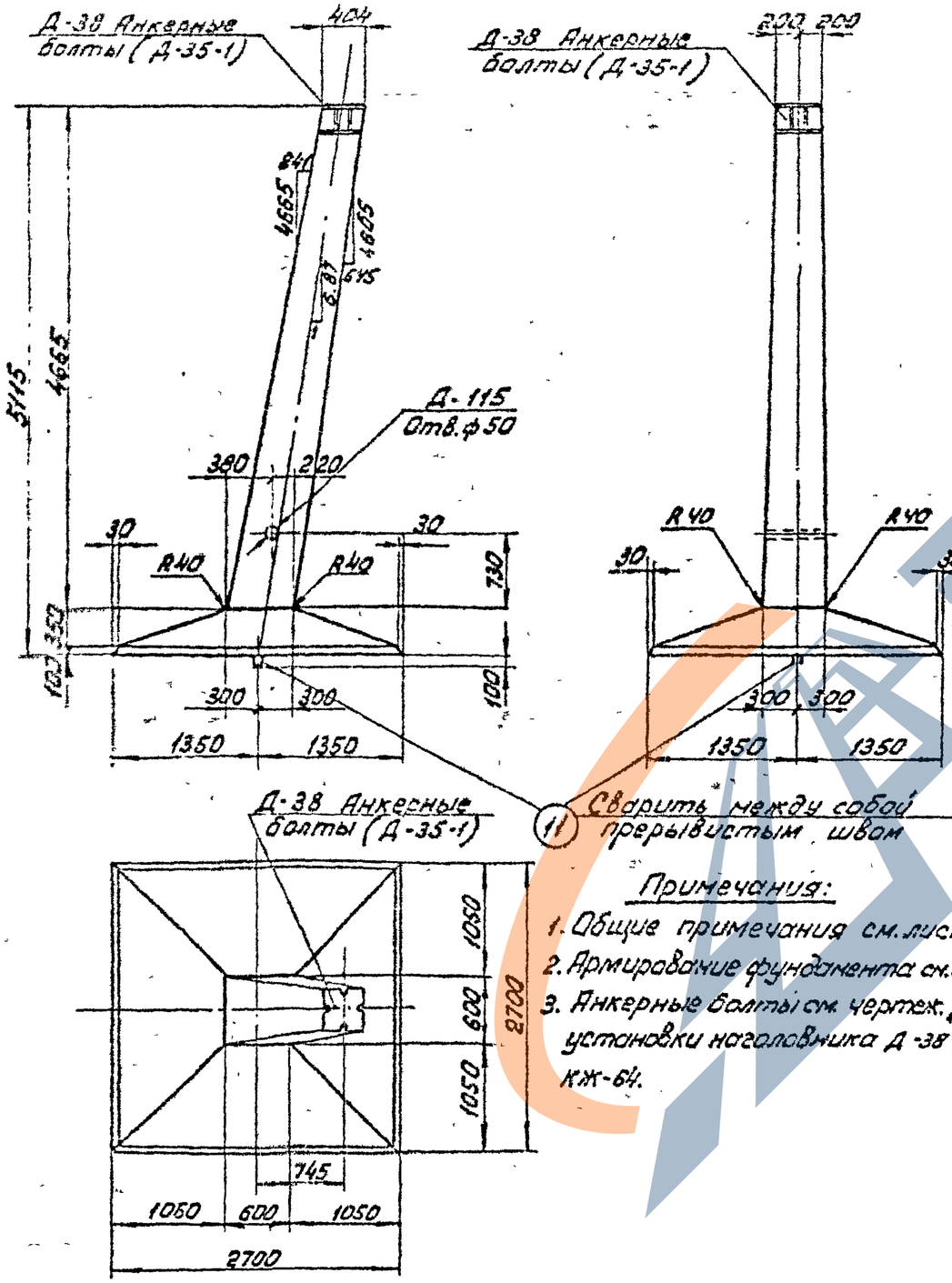
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф5-А5М	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-59

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мастер	Курносов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Исполнитель	Кантевская	
Проверил		

7271 тм-III-70

ФП5-А5м



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3÷5.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-61
3. Анкерные болты см. чертеж. „Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а)" КЖ-64.

Ведомость марок и NN листов

71

Наименов. марок		К-во	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	N листа	Примечание
К-91		1	41	41	КЖ-79	
К-92		1	41	41	—"—	
К-93		1	55	55	—"—	
К-94		1	55	55	—"—	
С-22		1	58	58	КЖ-46	
С-106		1	90	90	КЖ-70	Выпуск 2
Д-38		1	88	88	КЖ-81	
Д-115		1	2	2	КЖ-54	
Д-35-1		1	38	38	КЖ-64	анкерные болты
Отдельные стержни	33	6	2,5	15	КЖ-46	
	7	44	0,3	13	КЖ-77	Выпуск 2
	14	2	7	14	КЖ-77	Выпуск 2
	45	2	4,5	9	КЖ-46	
	16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
	11	2	5,5	11	КЖ-77	—"—

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

Наименов. элемента	Арматура Класса А-III ф22	Арматура Класса А-III ф12	Арматура Класс А-I ВСт3сп ф22	Закладные детали Марка ВСт3 -δ=25	Закладные детали Марка ВСт3 -δ=12	Закладные детали Марка ВСт3 -δ=4	Закладные детали Марка ВСт3 труба Дн=57	Анкерные болты Марка ВСт3 Болт М42	Анкерные болты Марка ВСт3 Гайка М42	Анкерные болты Марка ВСт3 Шайба -δ=20	Электроды	Общий Вес кг
ФП5-А5м	179	214	11	30	65	4	2	12	5	8	2	532

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. элемента	Бетон Марка	Бетон К-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-III	Сталь кг Арматура Класс А-I ВСт3сп	Сталь кг Закладные детали ВСт3	Сталь кг Закладные детали Электроды	Сталь кг Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФП5-А5м	400	3,0	393	11	101	2	25	135	7,5

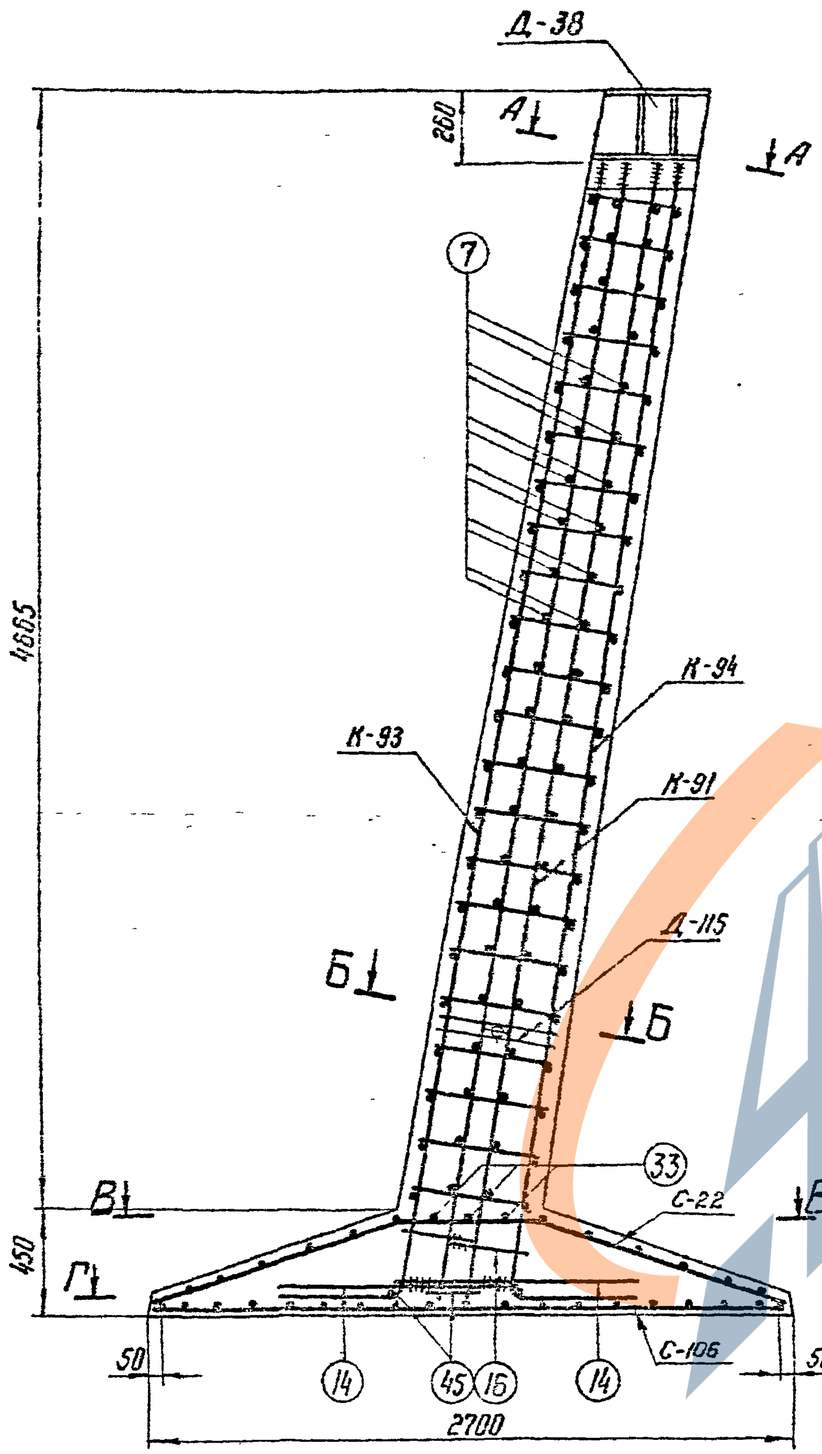
ТК 1976г	Фундамент ФП5-А5м	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-60

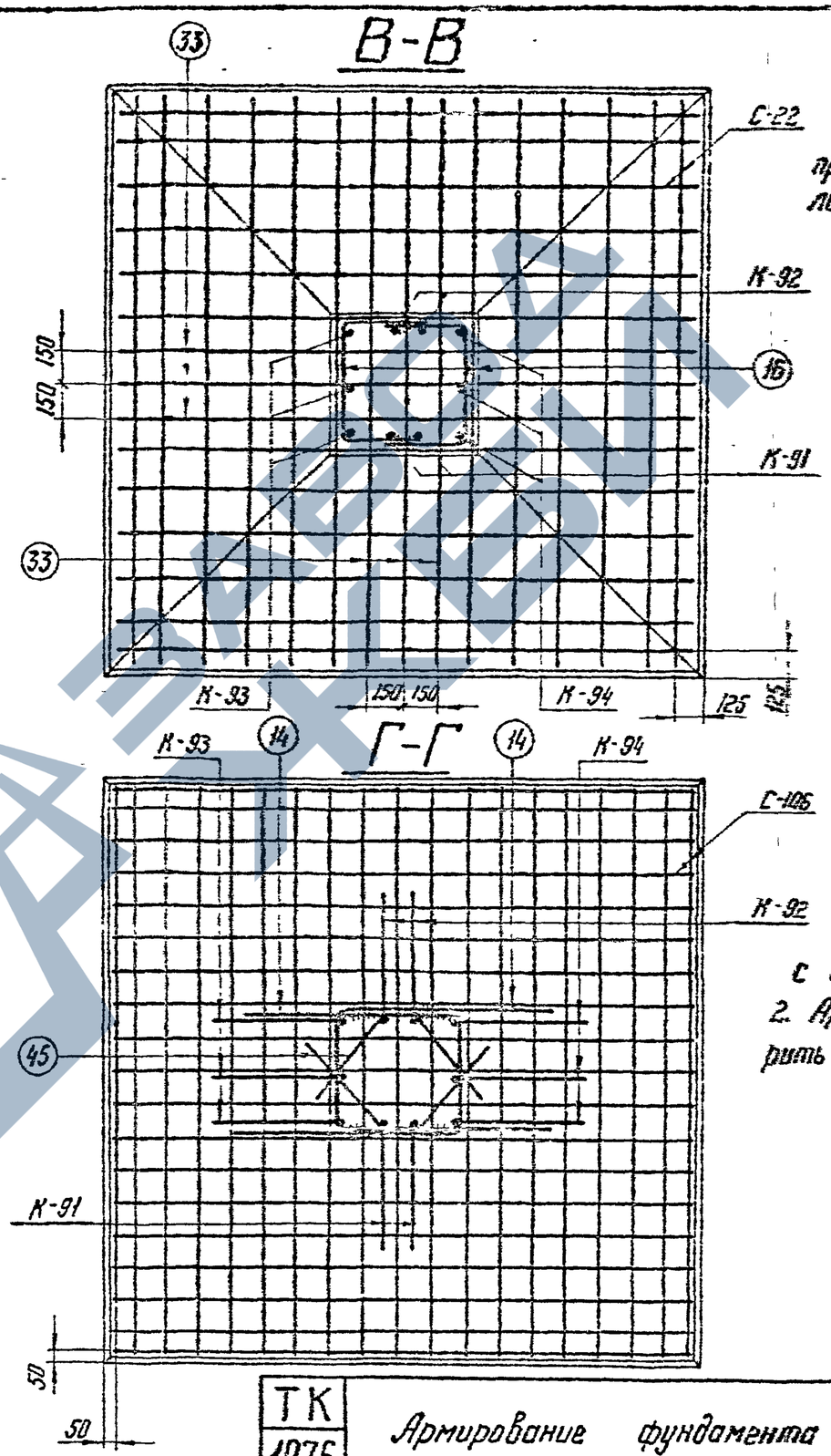
Гл. инж. пр. Сахнин
Гл. спец. Шлин
Рук. группы Кудасов
Зав. НИИКЖС Ярхо

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

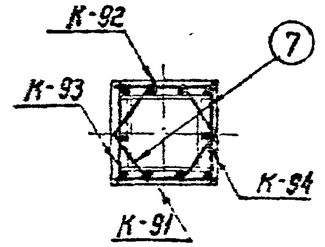
ЗАВОДА ЖБИ



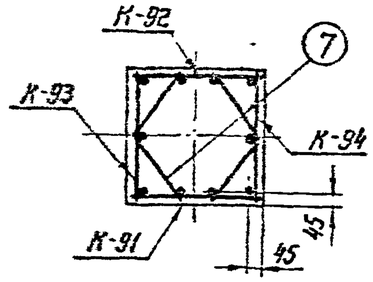


А-А

Каркасы К-91 ÷ К-94 приварить к закладной детали Д-38 $B_{шва}$ = 11 мм, $l_{шва}$ = 100



Б-Б



Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-60.
2. Арматуру поз. 45 (16) сварить между собой, $B_{шва}$ = 11 мм.

ТК 1976г	Армирование фундамента ФП5-А5м	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-61

Зав. Нилнэс | Гл. спец | Гл. инж. пр | Рук. гр. | Курносов | Штин | Соколов | Пинчук | Исполнит | Проверил | Григорьев | Сотникова

7271 тм-III-72

Энергосетепроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

https://zavodpk.com/

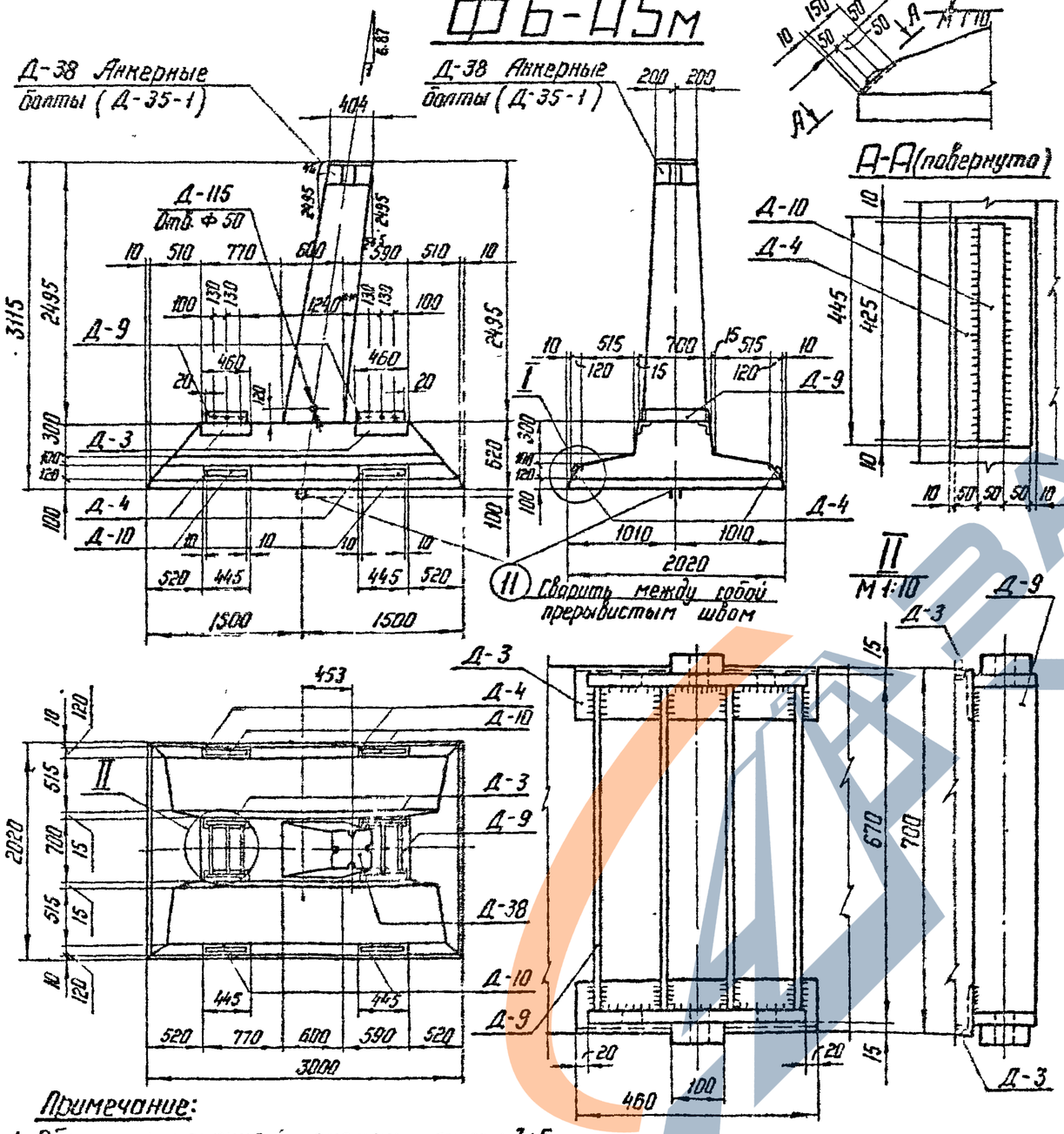
7271 тм.-III-73

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

ГИП	Шпин		Соколов
Гл. инж. пр			Кан...
Рук. гр.			Панчук
Гл. спец.			
Нач. отд.			
Нач. сект.			
Разраб.	Григорьев		
Пров.	Сайгин		Платникова
Н. контр.			

Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ФБ-А5м



Ведомость марок и №№ листов

75

Наименов. марок	К-во шт	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: Всего	№ листа	Примечания
К-81	1	25	25	КЖ-78	
К-82	1	24	24	—"—	
К-83	1	35	35	—"—	
К-84	1	33	33	—"—	
К-39	2	14	28	КЖ-45	
С-29	1	61	61	КЖ-49	
С-30	1	51	51	—"—	
С-31	2	3	6	—"—	
Д-3	4	8	32	КЖ-79	Выпуск 2
Д-4	4	7	28	КЖ-80	—"—
Д-9	2	53	106	КЖ-82	—"—
Д-10	4	3	12	—"—	Выпуск 2
Д-38	1	88	88	КЖ-81	
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Д-35-1	1	38	38	КЖ-64	
Отдельные стержни 38	22	1	22	КЖ-45	
Отдельные стержни 39	3	3	9	—"—	
Отдельные стержни 40	8	1	8	—"—	
Отдельные стержни 41	5	4	20	КЖ-49	
Отдельные стержни 42	2	6	12	—"—	
Отдельные стержни 43	2	5	10	—"—	
Отдельные стержни 11	2	5,5	11	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 28	12	0,3	4	КЖ-77	—"—
Отдельные стержни 16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-III Ф22	Ф16	Ф12	Класс А-I Ф8	Ст.3сп Ф22	Закладные детали: Марка ВСт3 δ=40	δ=25	δ=20	δ=12	δ=4	Ш100×4	Труба Ш×δ	Анкерн. болты Марка ВСт3: Болт М42	Гайка М42	Шайба δ=20	Электроды	Общий вес кг
ФБ-А5м	121	89	138	10	11	10	124	12	89	4	28	2	12	5	8	4	667

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-III	Класс А-I	Класс А-I Ст.3сп	Закладн. детали ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ФБ-А5м	400	2,7	348	10	11	269	4	25	137	6,75

ТК 1976г	Фундамент ФБ-А5м	Серия 3.407-115	Выпуск 3	Лист КЖ-62

https://zavodpk.com/

https://zavodpk.com/

7271 тм-III-74

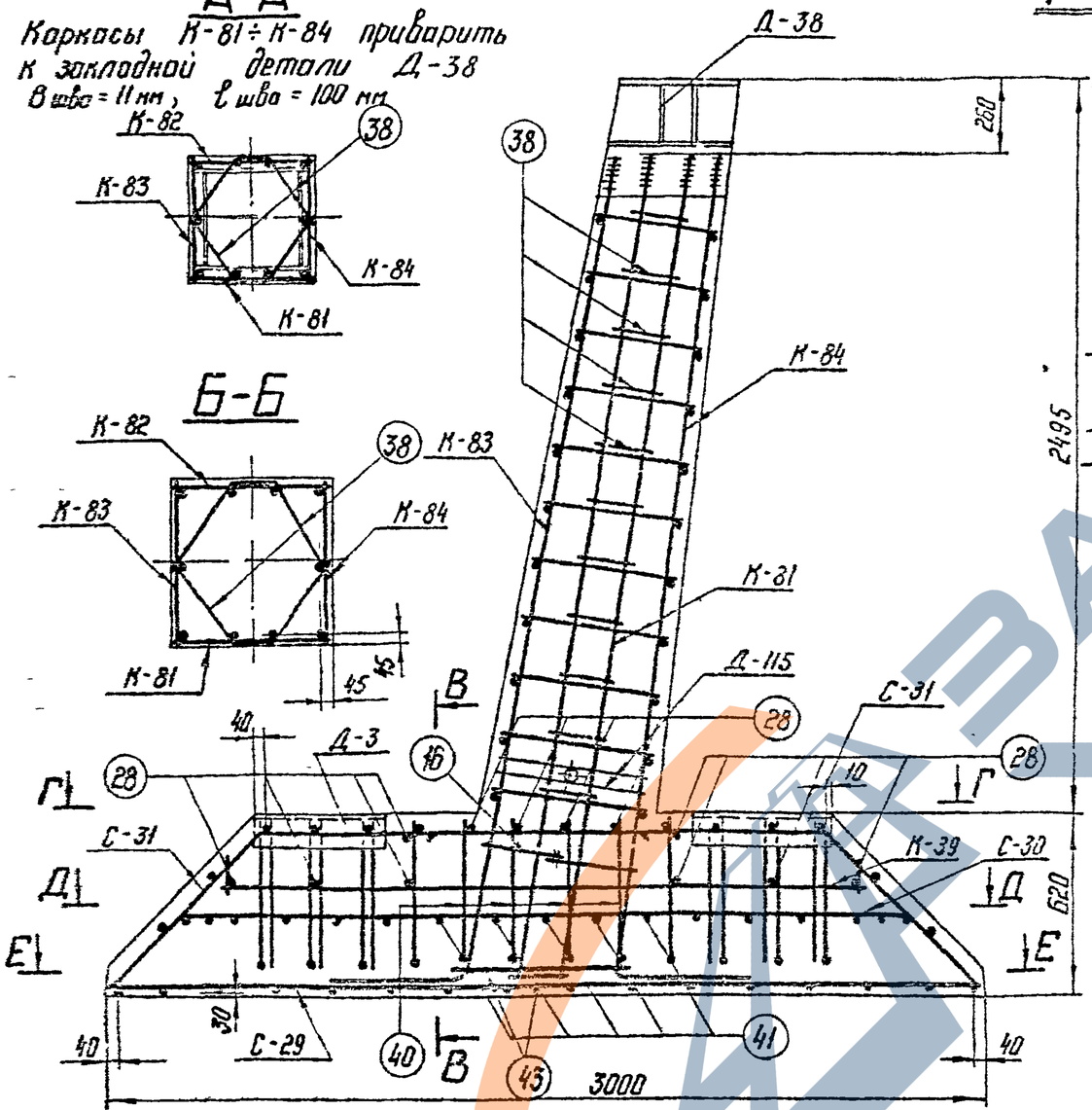
Исполнит.	Григорьев	
Проверил	Сотникова	
	Курносов	
	Штин	
	Соколов	
	Линчук	
Гл. инж. пр.	Кантор	
Рук. гр.	Кантор	
Нач. отд.	Кантор	
Гл. спец.	Кантор	
Гл. инж. пр.	Кантор	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

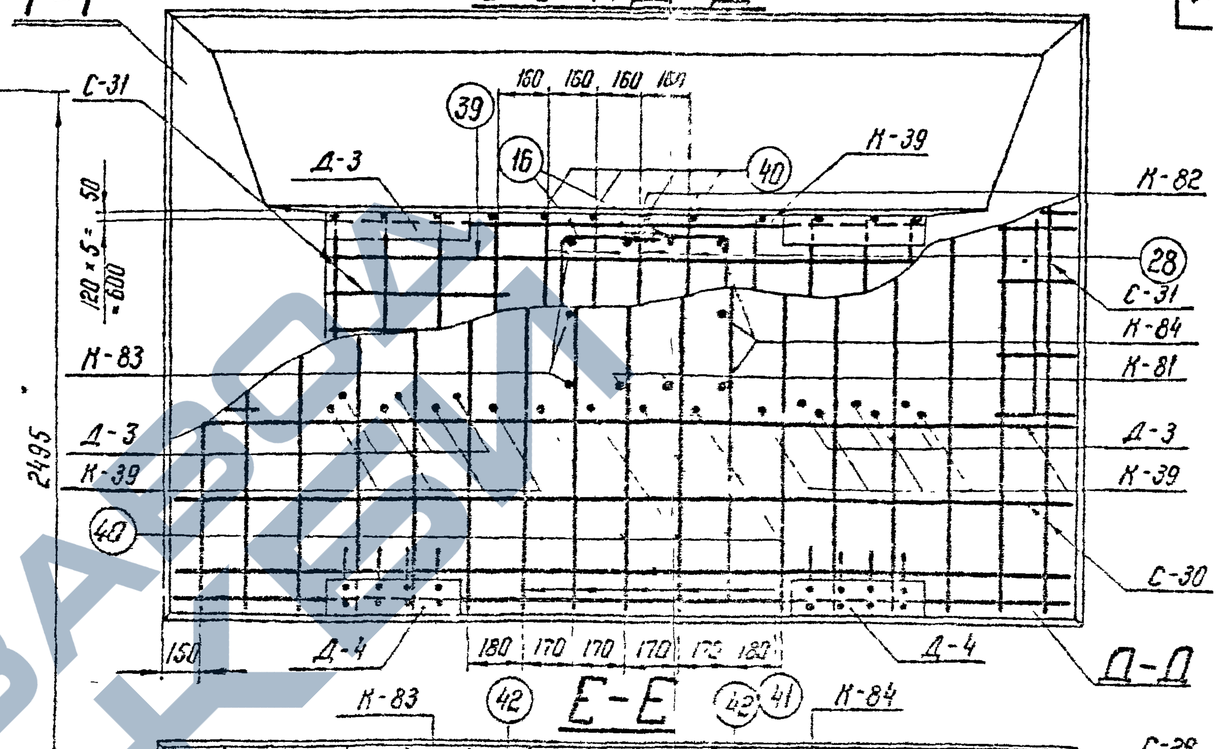
А-А

Каркасы К-81 ÷ К-84 приварить к закладной детали Д-38
$B_{шва}$ = 11 мм, $l_{шва}$ = 100 мм

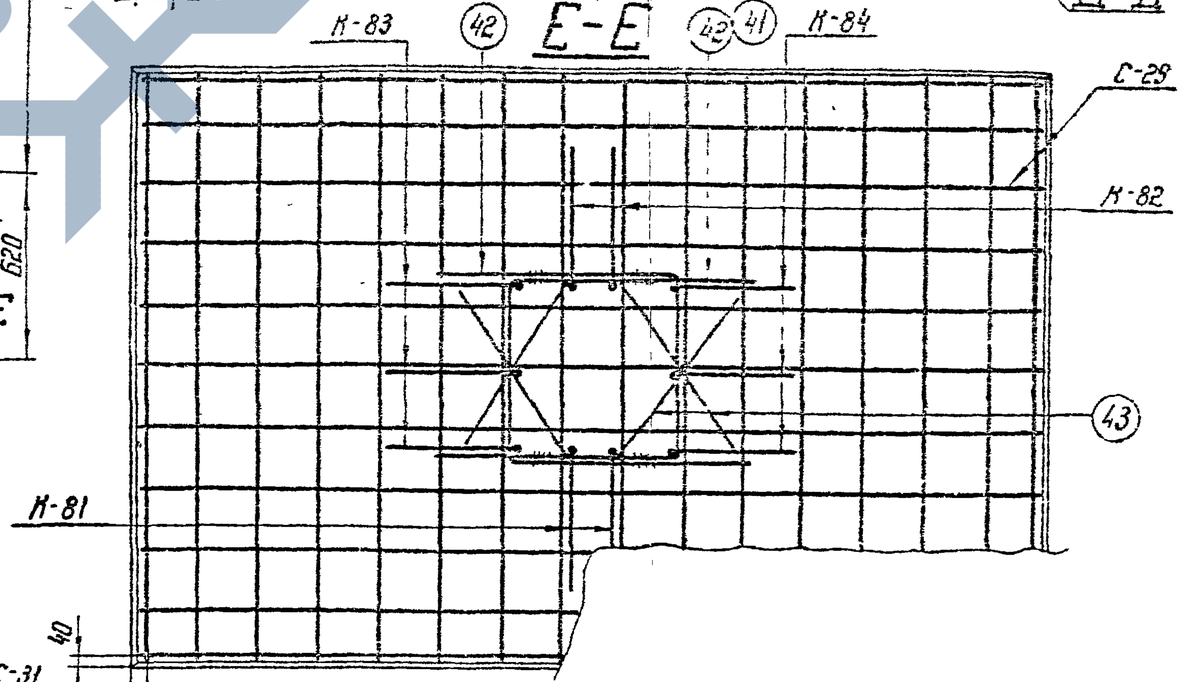
Б-Б



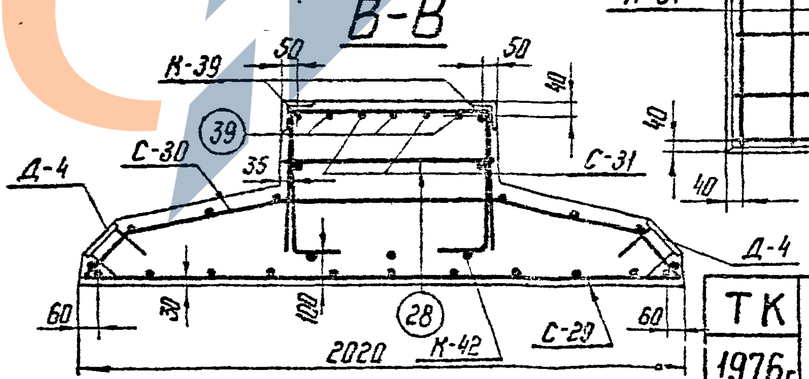
Г-Г и Д-Д



Е-Е



В-В



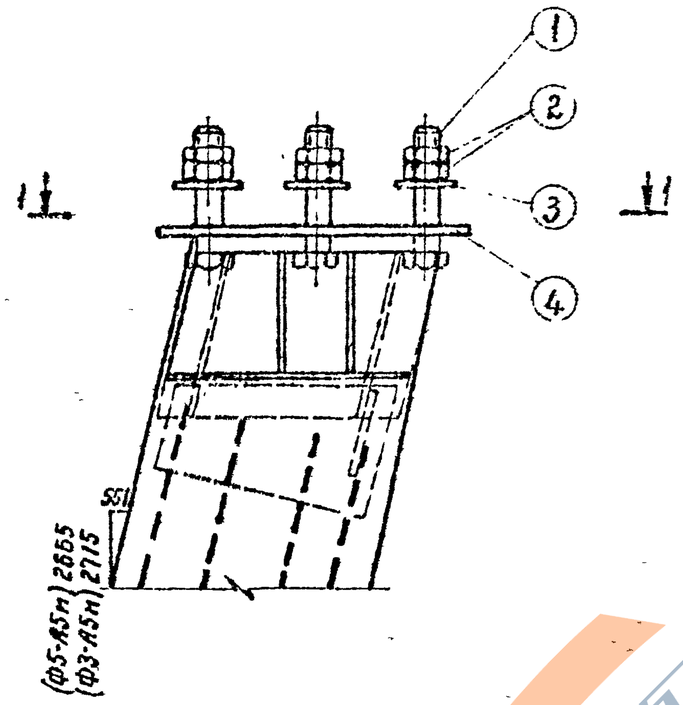
Примечания:

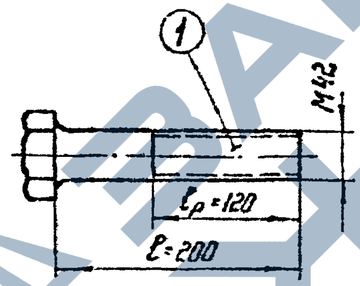
1. Работать совместно с листом КЖ-62
2. Арматуру поз. 43(16) сварить между собой $B_{шва}$ = 11 мм

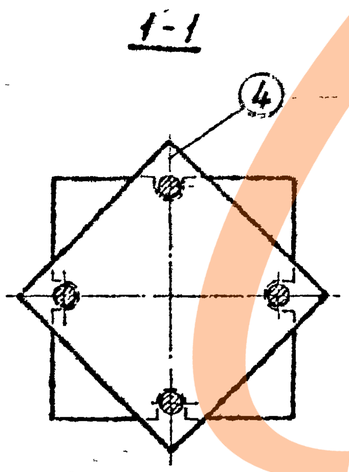
ТК	Армирование фундамента ФБ-А5 м	Серия 3.407-115	
1976г		Выпуск 3	Лист КЖ-63

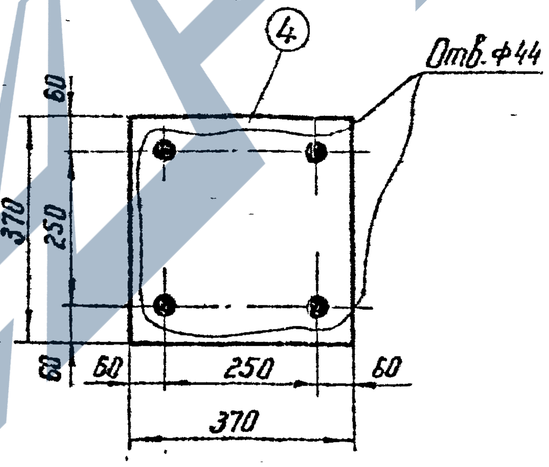
7271 тм-III-75

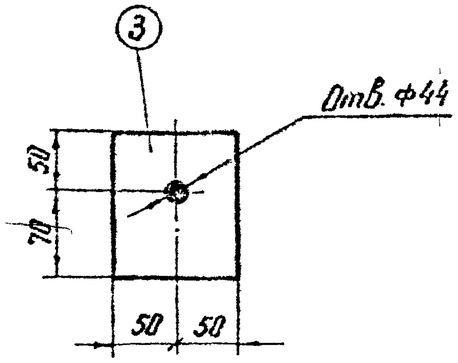
Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а)











Спецификация

75

Комплект	№ поз.	Наименование	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг Марки	Примечан.
Д-35-1 (Д35а-1)	1	Болт М42	200	4		2,9	12	38	
	2	Гайка М42	—	8		0,6	5		ГОСТ 5915-70*
	3	Шайба — d=20	—	4		1,9	8		
	4	Распределительная прокладка — δ=12	370	1		12,8	13		

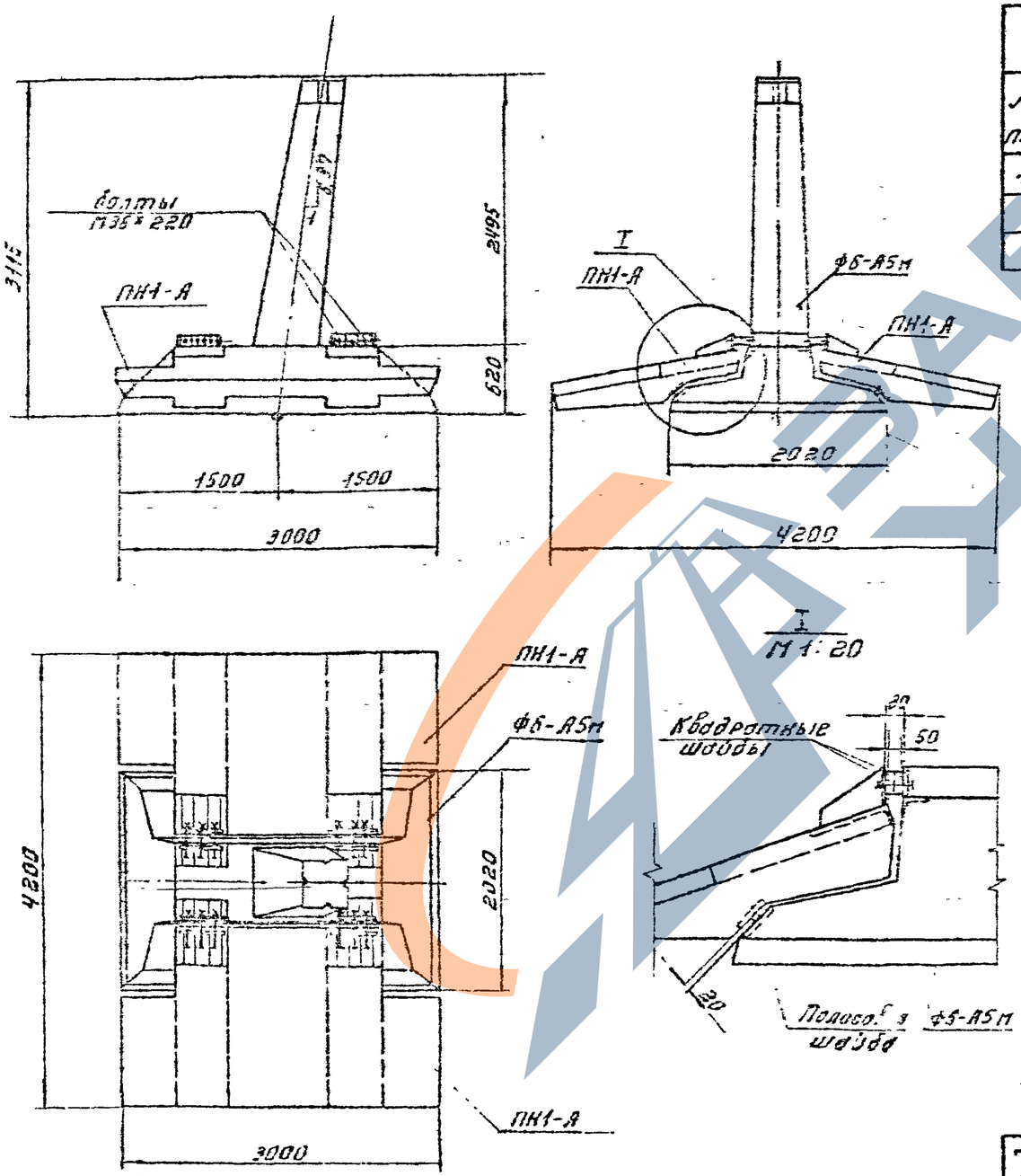
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гл. инж. проекта	Николаева	
Гл. инж. —	Котлевская	
Исполнитель		
Проверил		
Зав. НИЛМЭС	Дрейман	Кудинов
Гл. спец.	Шмин	Шмин
Гл. инж. пр.	Соколов	Соколов
Рук. группы	Кочу	Лапчук

ТК 1976 г.	Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а) Анкерные болты (комплект Д-35-1)	Серия 3.407-115	Выпуск 3	Лист КЖ-64

7271тм-III-76

ФС1-А5нм



Ведомость марок и №№ листов

16

Шифр фун-та	Шифр железобет элемента	Кол-во шт	Вес в т: Эл-та	Вес в т: Фун-та	№№ листов	Примечание
ФС1-А5нм	ФБ-А5м	1	6,8	10,6	КЖ-62	
	ПН1-А	2	1,9		КЖ-18	Выпуск 2

Ведомость монтажных болтов

№№ п.п.	Наименование	Марка стали	Кол-во шт: болтов	гаек	шайб	Вес в кг: болтов	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М36×220	В Ст3	12	24	24	26	9	3	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*

Примечания:

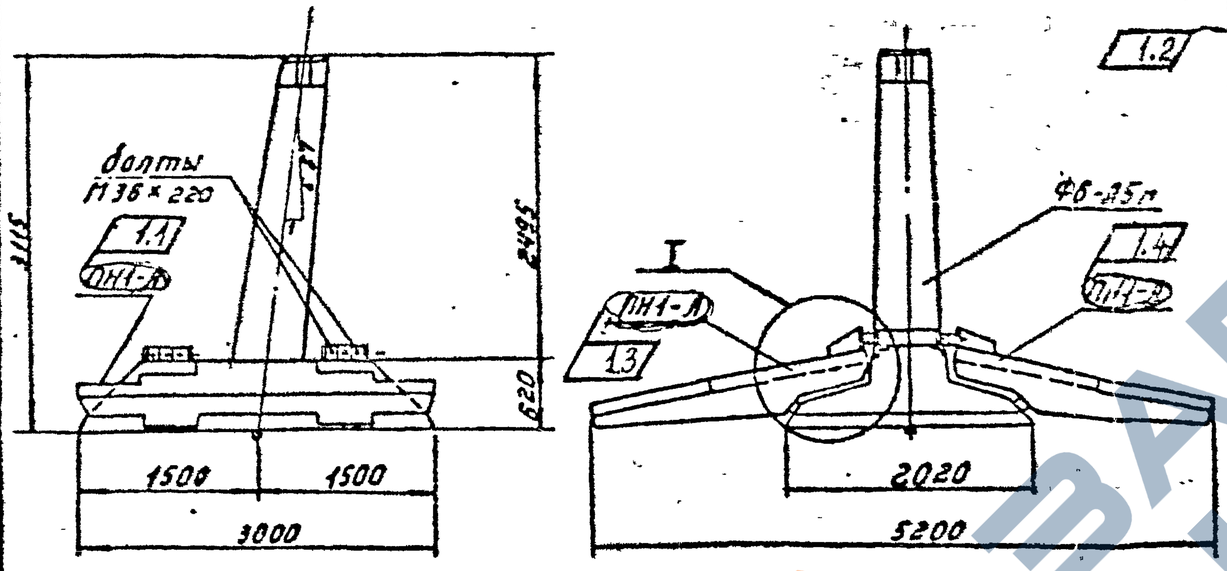
1. Сборка фундамента производится на пикете.
2. При установке навесных плит обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножника ФБ-А5м не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника ФБ-А5м. Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратных шайб средние болты каждого из четырёх пакетов.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости заполнить паклей пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

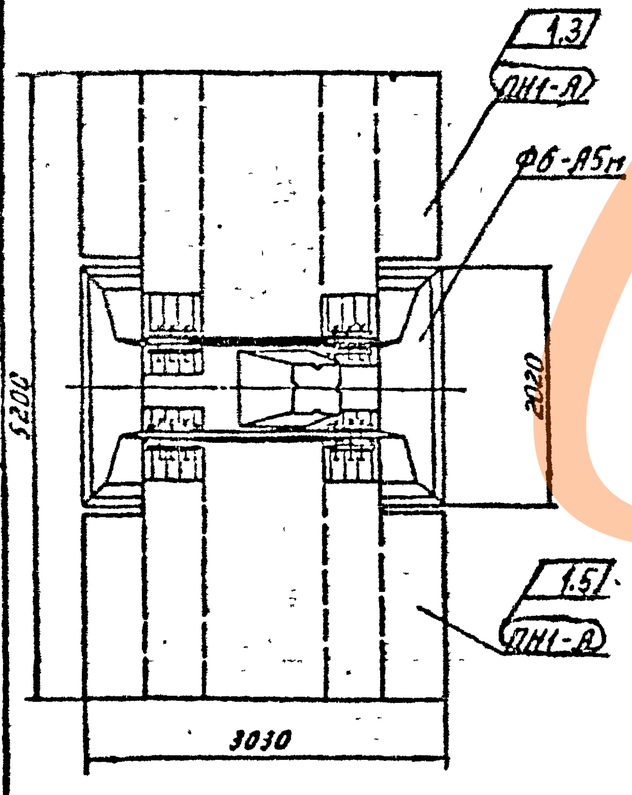
Гл. инженер проекта	Пучков
Гл. инж. пр.	Шпицын
Рук. гр.	Соколов
Констр.	Пучков
Проверил	Котловская
Нач. отд.	Ломов

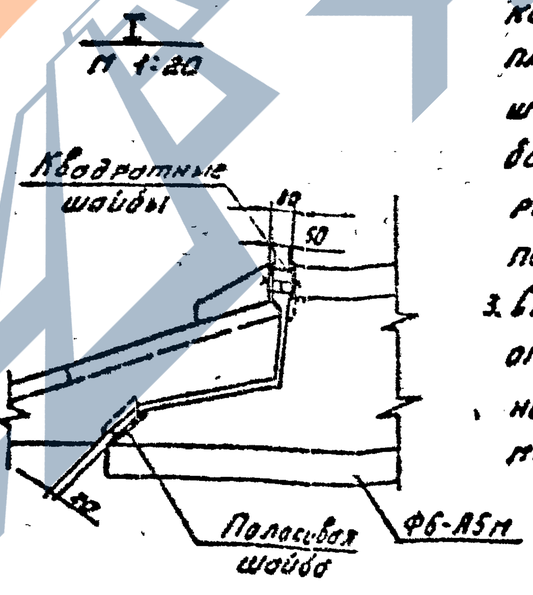
Энергоэлектропроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976г.	Фундамент ФС1-А5нм	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖС-65

ФС2-А5нм







1.1 ÷ 1.5 Взамен перечеркнутого ПН2-1

Ведомость марок и №№ листов

Шифр фун-та	Шифр железобет элемента	Кол-во шт	Вес в т: Эл-та	Вес в т: Фун-та	№№ листов	Примечани
ФС2-А5нм	Ф6-А5м	1	6,8	11,6	КЖ-62	
	ПН1-А	2	2,4		КЖ-20	Выпуск 2

Ведомость монтажных болтов

№№ п.п.	Наименование	Марка стали	Кол-во шт: болтов	гаек	шайб	Вес в кг: болтов	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М36×220	В Ст3	12	24	24	26	9	3	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*

Примечания:

1. Сборка фундамента производится на пикете.
2. При установке навесных плит обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножника Ф6-А5т не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника Ф6-А5т. Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратных шайб средние болты каждого из четырёх пакетов.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой. и обмотать стеклохолстом.

1	ЧНЛ		180-87	13.84	Комиссар	Кон-
Изм	№уч	Лист	№док	Дата	Подп	Подп

ТК 1976г.

Фундамент ФС2-А5нм

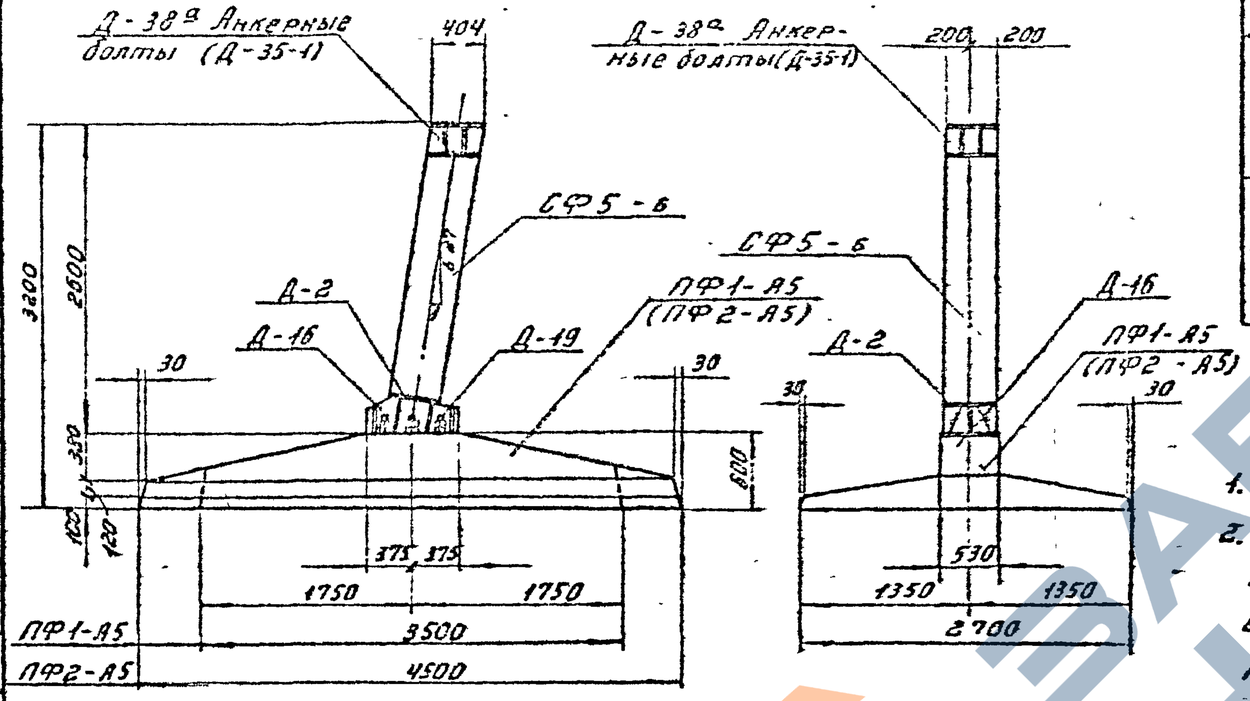
Серия 3.407-11. Выпуск 3 Лист КЖ-

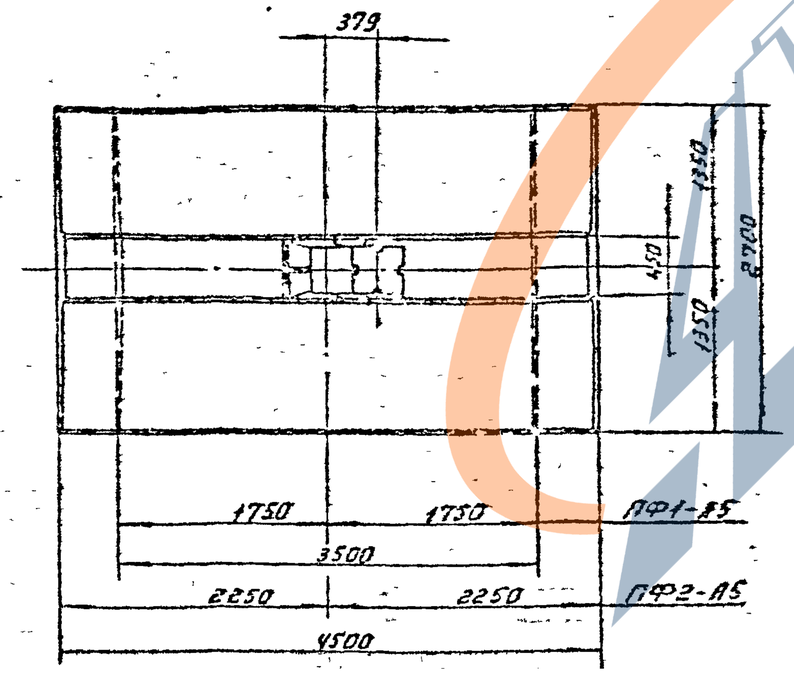
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гип Гусев; Нач.отд. Кононов; Рук.гр. Шишкин; Ст.инж. Соколов; Инж. Ананьев; Н.контр. Шишкин; Гл.спец. Соколов

7271тм-ТМ-77

ФС1-А5см, ФС2-А5см





Ведомость марок и №№ листов

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	К-во шт	Вес в кг: за-то	Вес в кг: фун-та	№№ листа	Примечание
ФС1-А5см	СФ5-б	1	0,83	5,83	КЖ-68	
	ПФ1-А5	1	5,0		КЖ-38	
ФС2-А5см	СФ5-б	1	0,83	7,26	КЖ-68	
	ПФ2-А5	1	6,43		КЖ-40	

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3÷5.
2. Колонна СФ5-б стыкуется на болтах марки Д-19 плиты ПФ1-А5 (ПФ2-А5). Сборку производить на пикете. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

Допускается также обетонирование стыка.

ТК 1976г.	Фундаменты ФС1-А5см, ФС2-А5см.	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖС-67

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Гнилорыбов, Шмид-Хилькевич
Исполнит. Шмид
Проверил Соколов
Курнов Штин Соколов Пинчук
Гл. спец. Шмид
Гл. инженер Соколов
Рунов. гр. Камаев

1271тм-ТМ-78

https://zavodpk.com/

7271тм-II-79

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

Гл. спец. Гудзий
Гл. инж. пр. Оленин
Рук. гр. Климец

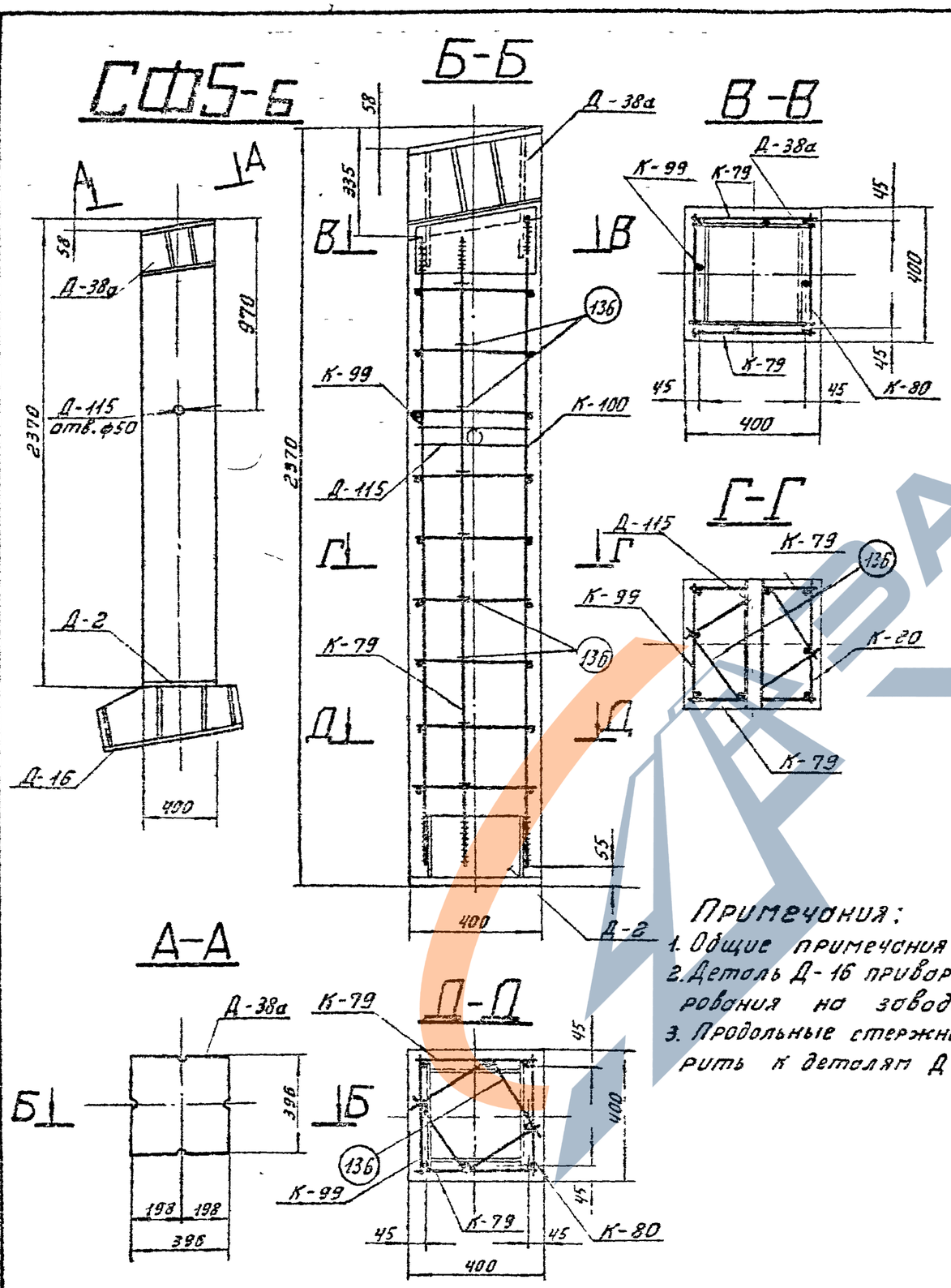
Нач. отд. Шитин
Гл. спец. Соколов
Рук. гр. Пичугин

Нач. сект. Курнаков

Гл. инж. проекта Кобзарь

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

СФ5-б



Ведомость марок и №№ листов

Наименован. марок	К-во шт	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: всего	№ листа	Примечания
К-79	2	15	30	КЖ-77	
К-80	1	15	15	——"——	
К-99	1	15	15	——"——	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	выпуск 2
Д-16	1	160	160	КЖ-51	
Д-38а	1	92	92	КЖ-83	
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Д-35-1	1	38	38	КЖ-64	анкерные болты
Отдельн. стержни 136	18	0,4	7	КЖ-84	выпуск 2

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-III ф22	Арматура: Класс А-III ф12	Анкерные болты: Марка В Ст3 болт М42	Анкерные болты: Марка В Ст3 гайка М42	Анкерные болты: Марка В Ст3 шайба d=20	Закладные детали: Марка В Ст3 -d=40	-d=25	-d=20	-d=12	-d=4	Труба $D_н$=51	Элементов	Общий вес кг
СФ5-б	48	19	12	5	8	103	61	27	118	4	2	5	412

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I в Ст3сп	Закладные детали В Ст3	Закладные детали Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
СФ5-б	400	0,33	—	67	—	315	5	25	200	0,83

Примечания:

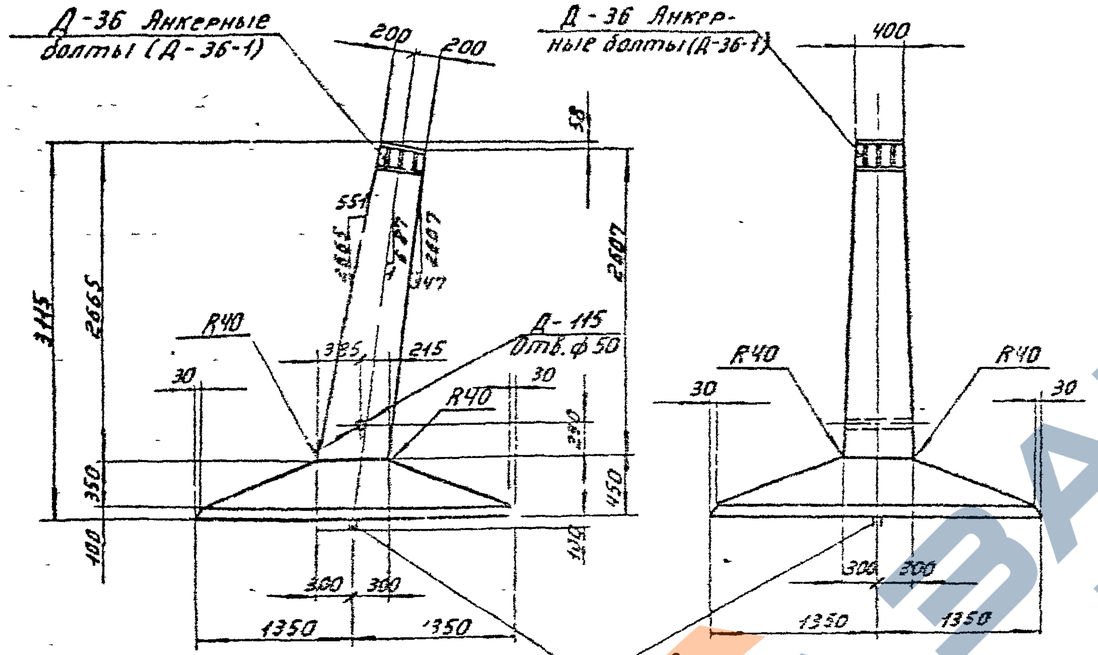
1. Общие примечания смотри листы 3-5
2. Деталь Д-16 приварить к детали Д-2 после бетонирования на заводе.
3. Продольные стержни каркасов К-79, К-80, К-99 приварить к деталям Д-2 и Д-38а, $в_ш$ = 11мм

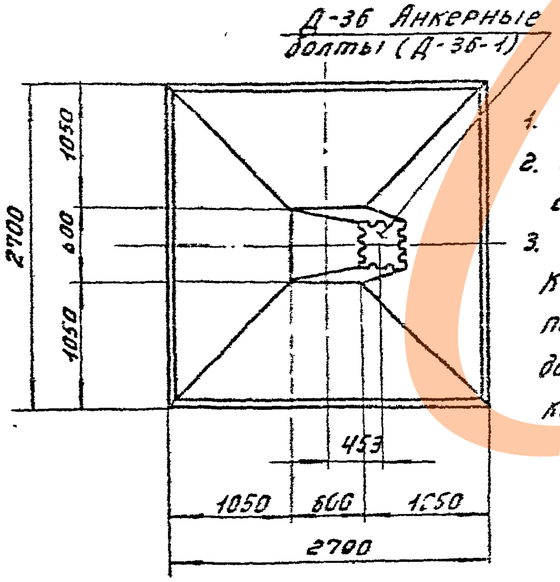
ТК 1976г

Стойка фундамента СФ5-б

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-68

Ф5-А5б





Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3-5
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-70
3. Анкерные болты "смотри чертеж КЖ-75, Узел болтового соединения подножника и стойки в составном фундаменте ФП55-А5. Анкерные болты комплект Д-36-1.

Ведомость марок и №№ листов

Наименов. марок	К-во	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: всего	№ листа	Примечание
К-95	1	15	15	КЖ-80	
К-96	1	15	15	—"—	
К-97	1	35	35	—"—	
К-98	1	34	34	—"—	
С-22	1	58	58	КЖ-46	
С-106	1	90	90	КЖ-70	Выпуск 3
Д-36	1	88	88	КЖ-149	—"—
Д-36-1	1	48	48	КЖ-75	анкерные болты
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Отдельные стержни 33	6	2,5	15	КЖ-46	
Отдельные стержни 7	24	0.3	7	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 14	2	7	14	КЖ-77	—"—
Отдельные стержни 36	2	2	4	КЖ-46	
Отдельные стержни 16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 17	2	4	8	КЖ-77	—"—

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-III ф22	ф16	ф12	Арматура: Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=25	-δ=12	-δ=8	Труба Dн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М36	Гайка М36	Шайба 36	Элемента	Общий вес кг
Ф5-А5б	73	24	192	8	29	75	5	2	16	8	1	2	435

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Закладные детали Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф5-А5б	400	2,5	289	8	111	2	25	118	6,25

Данному чертежу присвоена литера "И" в связи с изменением диаметра болта Д-36-1
Чертеж без литеры "И" аннулируется
17.03.80г. Камш /Каплевская Р.Т./

ТК 1976г

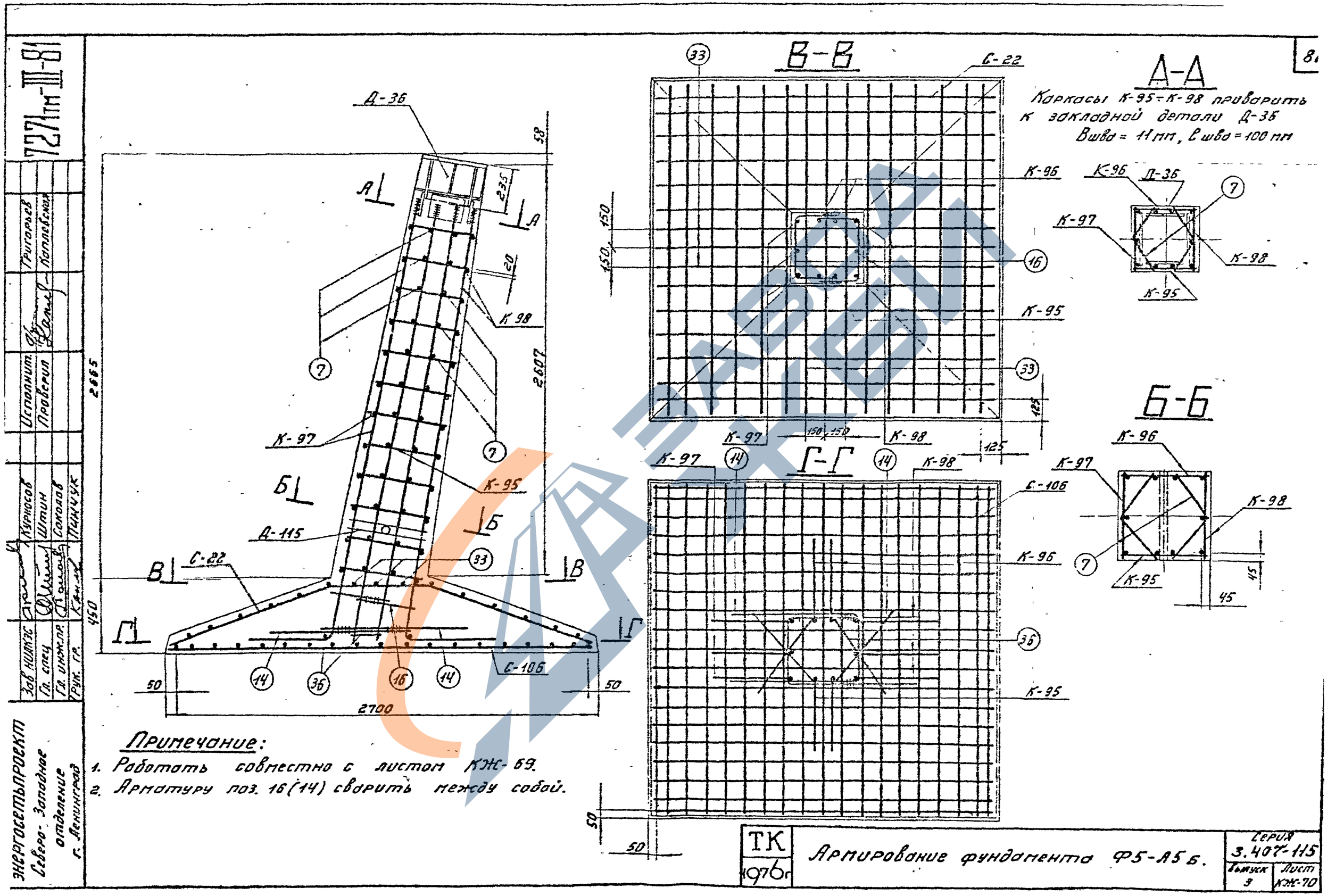
Фундамент Ф5-А5б

Серия 3.407-11
Выпуск 3
Лист КЖ-6

Энергосельпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

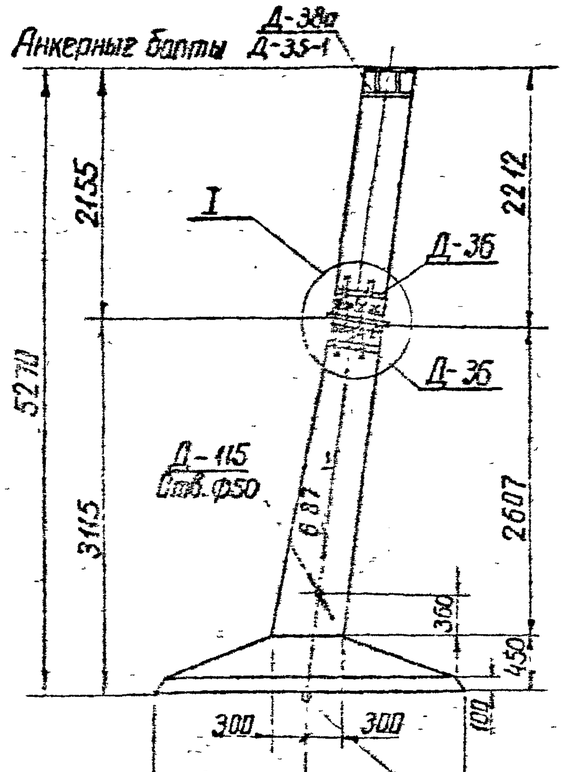
Гипрорыбстрой Каплевская
Испол. Курнасов
Провер. Шпин
Конт. Соколов
Зав. ПОМЗС Ануфриев
Гл. спец. Шпин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. гр. Линчук

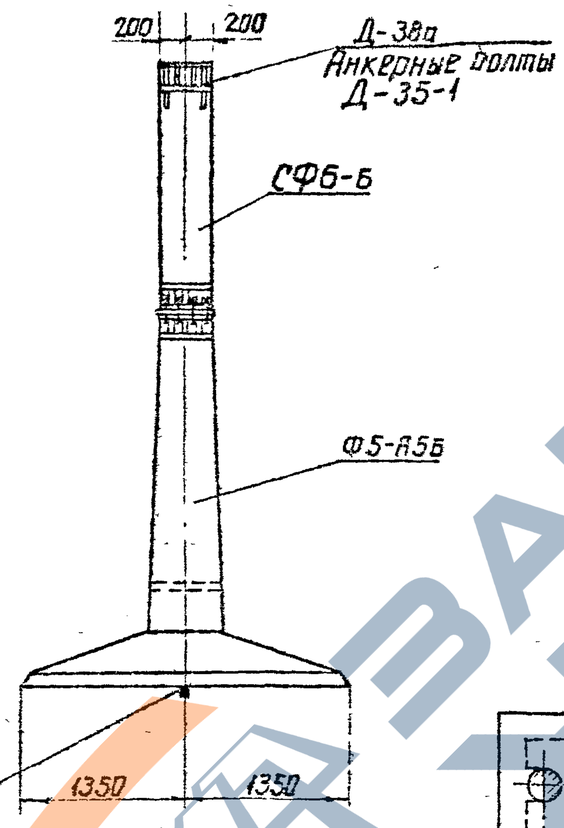
7271-ТМ-III-ВОВ

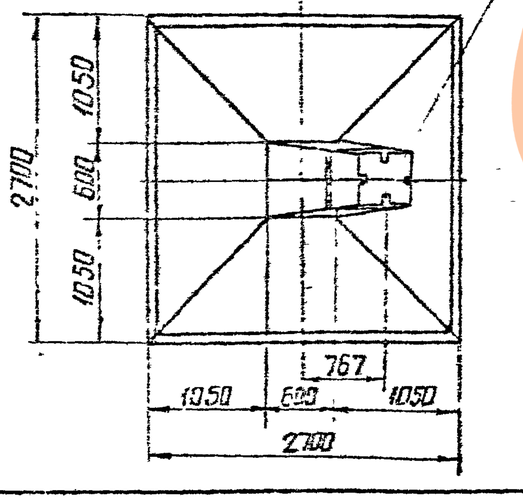


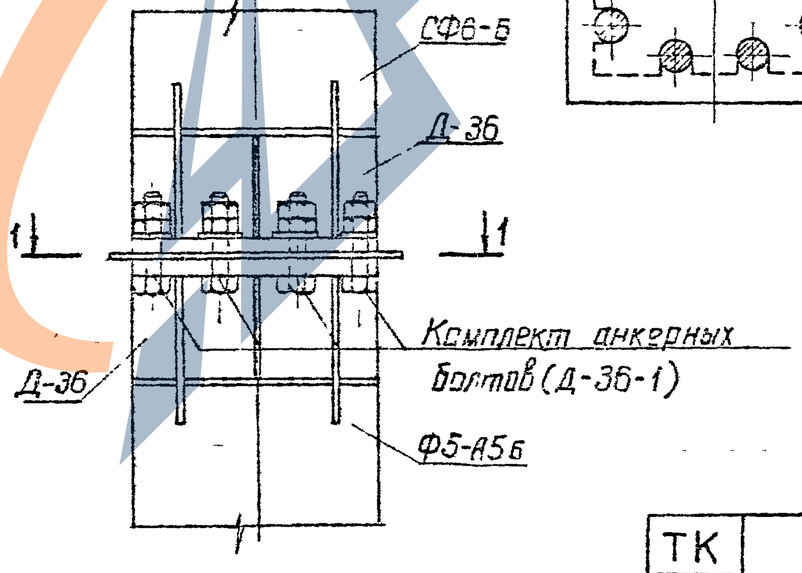
7271тм-III-81
Д-36
58
235
20
К 98
2607
2665
К-97
К-95
Д-115
С-22
С-106
450
50
2700
В-В
С-22
К-96
К-95
К-97
К-98
150
125
Г-Г
С-106
К-96
К-95
А-А
Каркасы К-95÷К-98 приварить к закладной детали Д-36
Вшва = 11 мм, Сшва = 100 мм
Б-Б
К-96
К-97
К-98
К-95
45
Примечание:
1. Работать совместно с листом КЖ-69.
2. Арматуру поз. 16(14) сварить между собой.
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Зав. НИЛКЭС
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
Рук. гр.
Курносов
Штин
Соколов
Пинчук
Исполнит.
Проверил
Григорьев
Каплевская
ТК
1976г
Армирование фундамента Ф5-А5б.
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-70

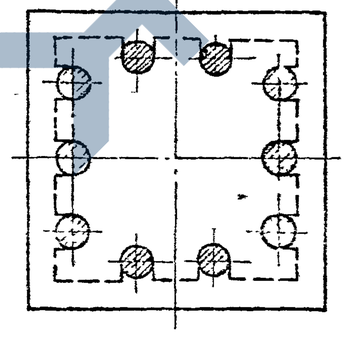
ФПБ5-А5











Ведомость марок и NN листов

Шифр фун-та	Шифр железо-бетонного эл-та	К-во	Вес в т эл-та	Вес в т ф-та	NN листа	Примечания
ФПБ5-А5	Ф5-А5Б	1	6,25	7,15	КЖ-69	
	СФ6-Б	1	0,8		КЖ-72	
	Комплект анк. болтов Д-35-1	1	0,038		КЖ-64	
	Комплект анк. болтов Д-36-1	1	0,061		КЖ-75	

Ведомость монтажных болтов

NN п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт болтов	гаек	шайб	Вес в кг болтов	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М 42×160	ВСт3	10	20	10	24	12	2	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*
2	Болт М 42×200	—»—	4	8	4	12	5	8	

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3÷5.
2. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

ТК 1976г	Фундамент ФПБ5-А5	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖ-71

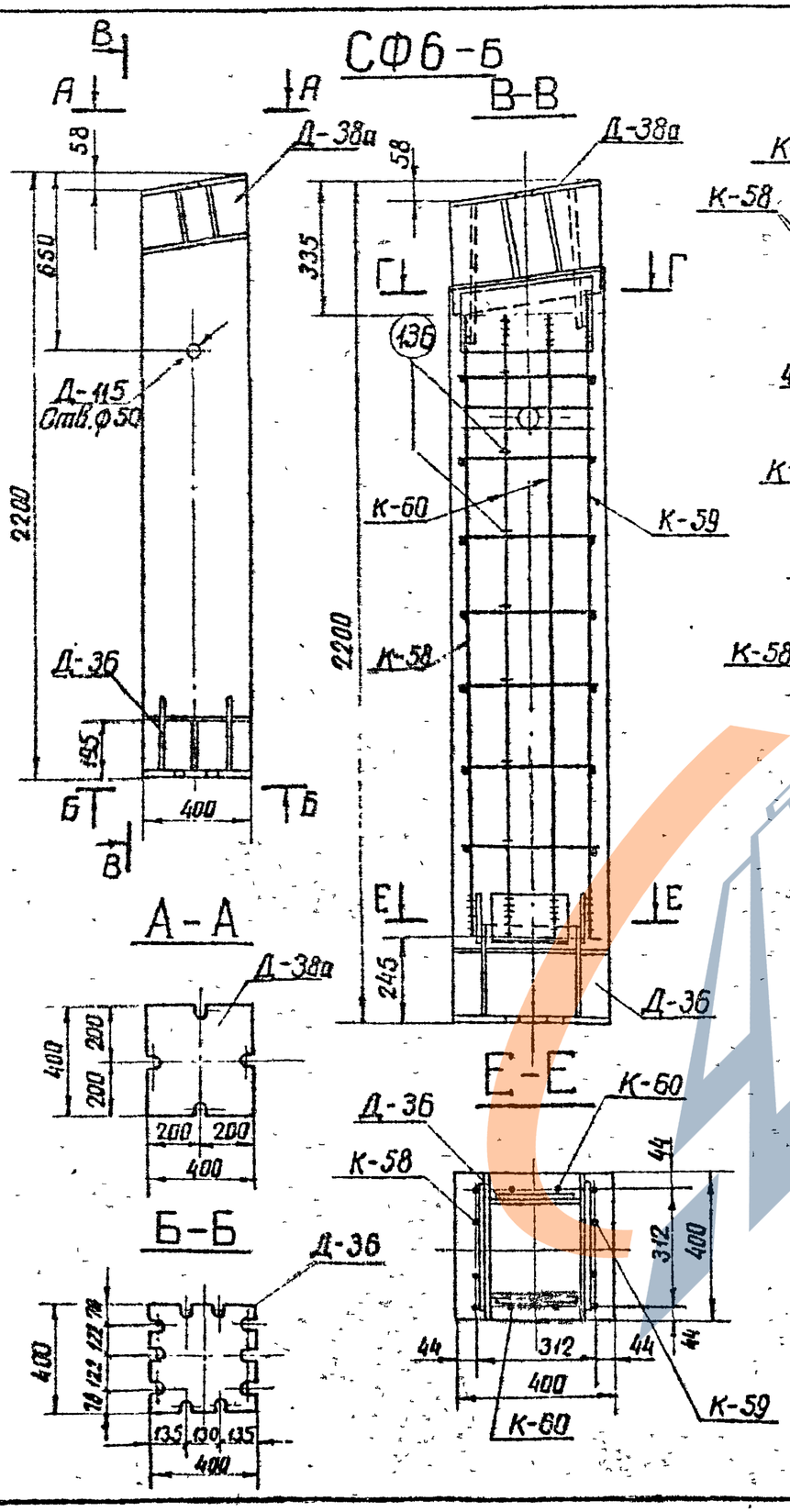
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЖ Гайлий; Гл. спец. Куртогов; Гл. инж. пр. Шитин; Гл. конс. Соколов; Инженер Пинчук; Руководитель Кантевская; Исполнил Кузнецова; Проверил Ефимов

7271тм-ШЗ-82

https://zavodjbi.com/

СФ6-Б



Ведомость марок и NN листов

83

Наименов. марок	Кол-во	Вес кг 1 шт	Вес кг всего	NN листа	Примечания
К-58	1	21	21	КЖ-136	Выпуск 2
К-59	1	22	22	——"——	——"——
К-60	2	12	24	——"——	——"——
Д-38а	1	92	92	КЖ-83	
Д-115	1	2	2	КЖ-54	
Д-36	1	88	88	КЖ-149	Выпуск 2
Д-35-1	1	38	38	КЖ-64	анкерные болты
Отбелом стержень 136	14	0.4	6	КЖ-144	Выпуск 2

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов эл-та	Арматура Класс А-III		Анкерные болты Марка ВСт3			Закладные детали Марка ВСт3					Электроды	Общий вес кг
	ф22	ф12	болт М42	гайка М42	шайба δ=20	δ=25	δ=12	δ=4	труба $D_н$=57	δ=8		
СФ6-б	59	14	12	5	8	59	121	4	2	5	4	293

Расход материалов на 1 фундамент

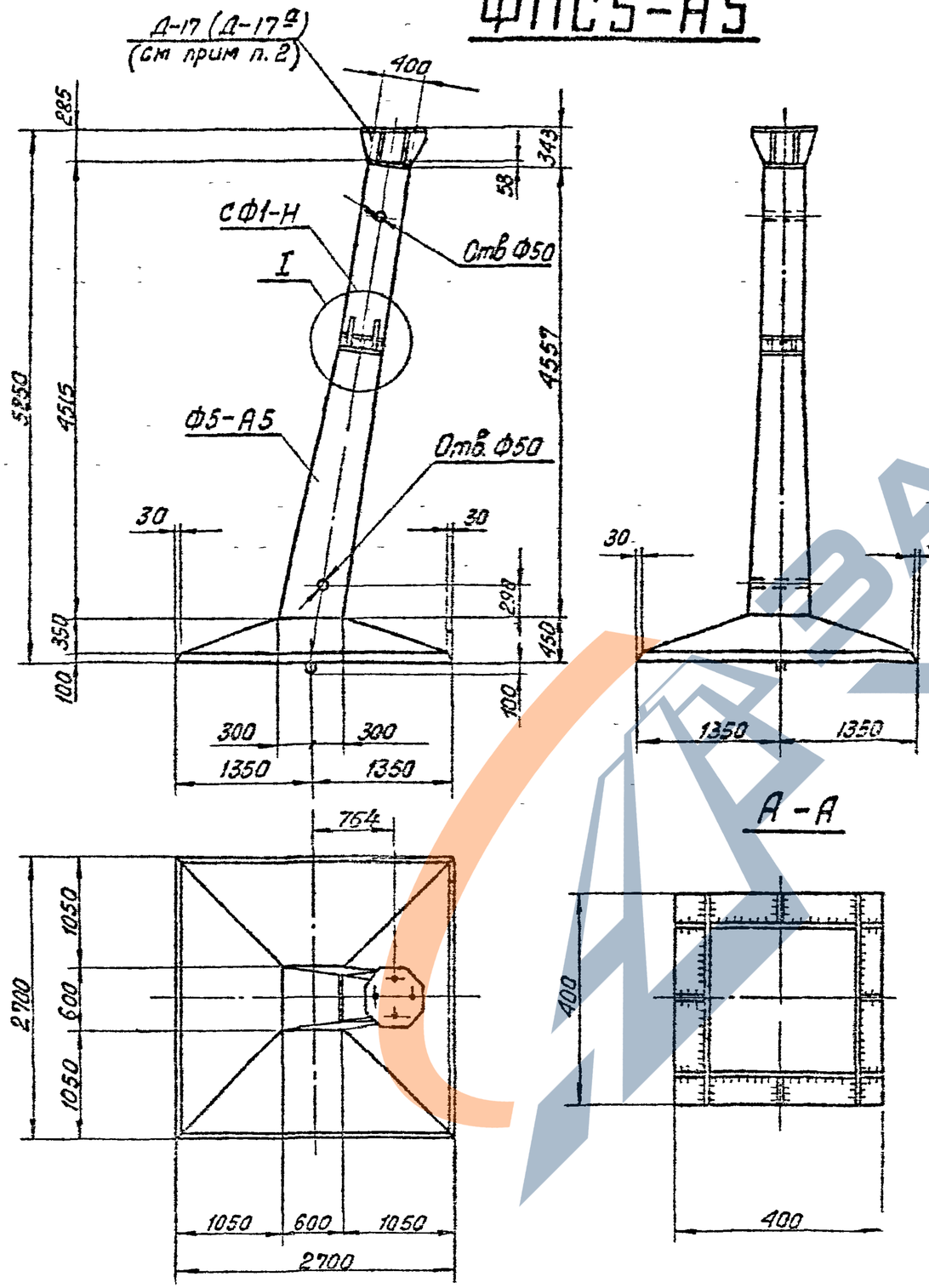
Наименов эл-та	Бетон марка	Бетон Кол-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали ВСт3	Закладные детали —	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
СФ6-б	400	0.32	—	73	195	—	25	228	0.8

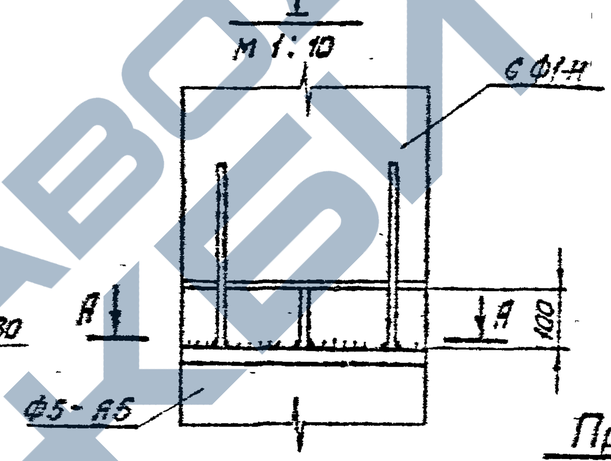
Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 3÷5.
2. Продольные стержни каркасов К-58, К-59, К-60 приварить к деталям Д-36 и Д-38а, Вшва = 11 мм.

| Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград | | | | |

ФПС5-А5





Ведомость марок и нн листов

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	К-во шт.	Вес в т: Эл-та	Вес в т: фун-та	Нн листа	Примечание
ФПС5-А5	Ф5-А5	1	6,3	7,0	КЖ-27	
	СФ1-Н	1	0,7		КЖ-74	

84

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 3÷5.
2. Стойку СФ-Н приварить на заводе к закладной детали Д-2 фундамента Ф5-А5 как показано в сечении А-А, $h_{шва}$ = 12 мм. Деталь Д-17(Д-17а) приварить к закладной детали Д-2 стойки СФ1-Н, как показано на листе КЖ-55.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл загрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.
4. Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант повышенного фундамента ФП5-А5, его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента ФП5-А5.

ТК 1975г.	Фундамент ФПС5-А5	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖ-73

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

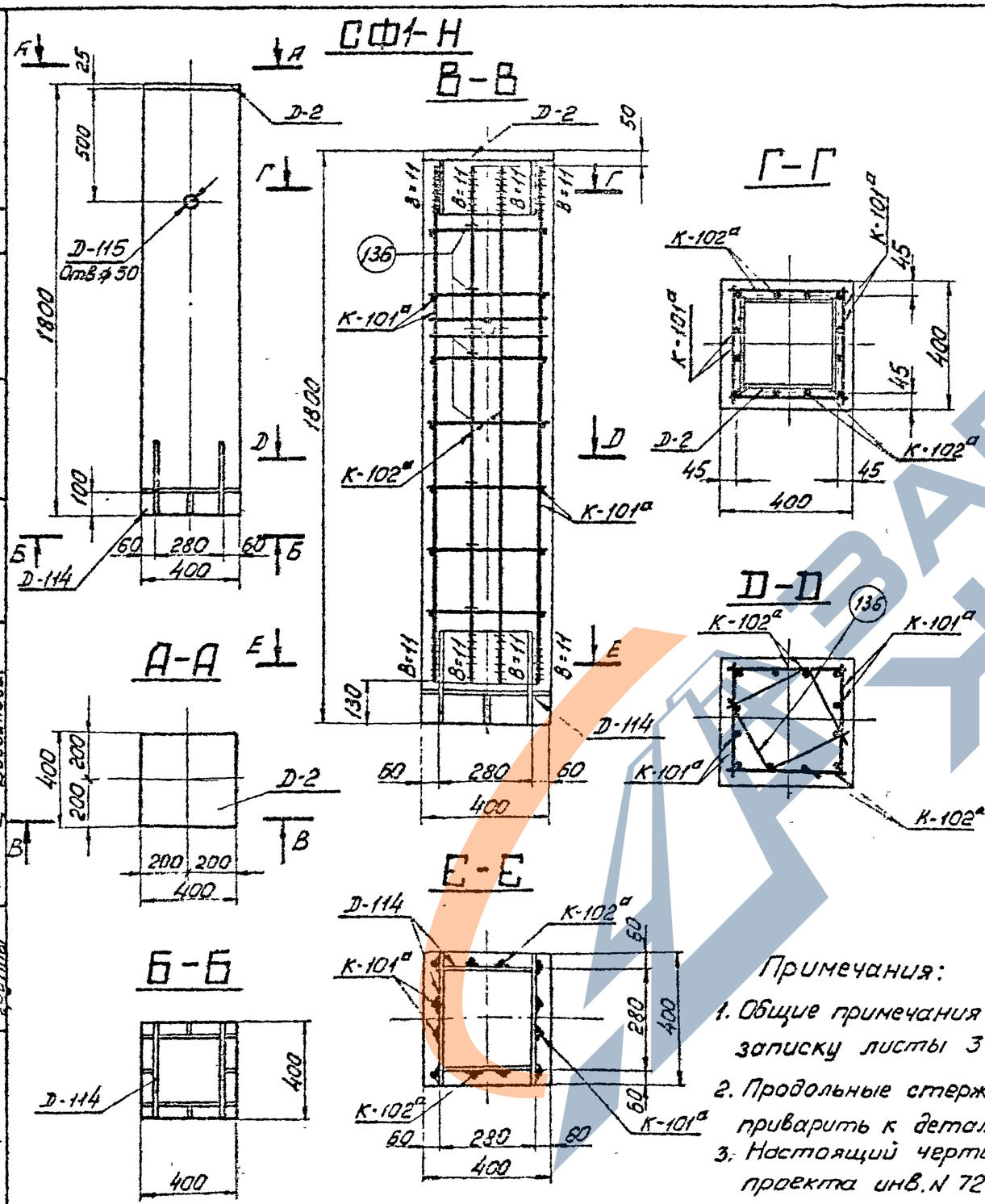
Зав. пилкэс Куриков
Гл. спец Шитин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. гр. Бодьянова

Дриворьев
Капланская

Исполнит. Дриворьев
Проверил Капланская

7271тм-Т-84

https://zavodpk.com/



Ведомость марок и NN листов

Наименов. марок	Кол-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
К-101а	2	22	44	кж-144	Выпуск 2
К-102а	2	12	24	кж-144	Выпуск 2
Д-2	1	53	53	кж-79	Выпуск 2
Д-114	1	42	42	кж-144	Выпуск 2
Д-115	1	2	2	кж-54	
Отдельн. отпраж. 136	14	0,4	6	кж-144	Выпуск 2

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I В Ст 3		Класс А-III ф12	Класс А-III ф22		Класс А-I В Ст 3сп		Анкерн. болты Марка В Ст 3		Закладные детали Марка В Ст 3: Труба дн=57	-б=4	-б=12	-б=25	Электроды	Общий вес кг
СФ1-Н	—	—	16	58	—	—	—	—	—	2	3	60	31	1	171

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I В Ст 3сп	Закладные детали В Ст 3		Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
СФ1-Н	400	0,27	—	74	—	97		—	274	0,7

Примечания:

1. Общие примечания смотри пояснительную записку листы 3-5.
2. Продольные стержни каркасов К-101а и К-102а приварить к деталям Д-2 и Д-114, Вшва = 11мм
3. Настоящий чертеж заимствован из типового проекта инв. N 7271тм-II-лист кж-101.

ТК 1975г	Стойка фундамента СФ1-Н	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист кж-74

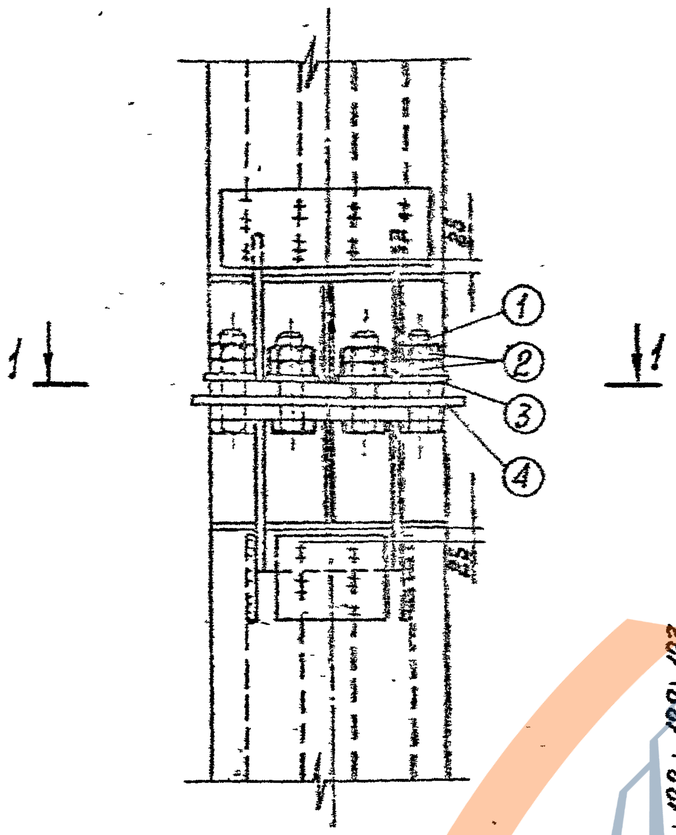
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-III-85

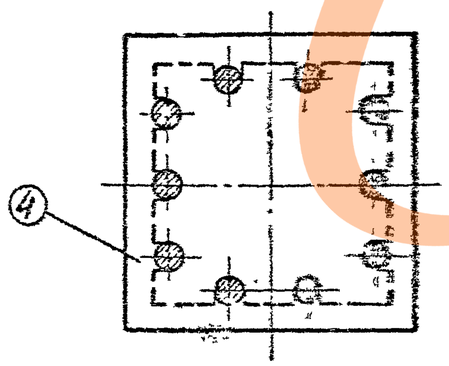
Исполнит. Проверил | Григорьев | Сотникова | Курносов | Штин | Соколов | Бодьянова

Зав НИАКЭС | Главный специалист | Гл инженер проекта | Руководит. группы

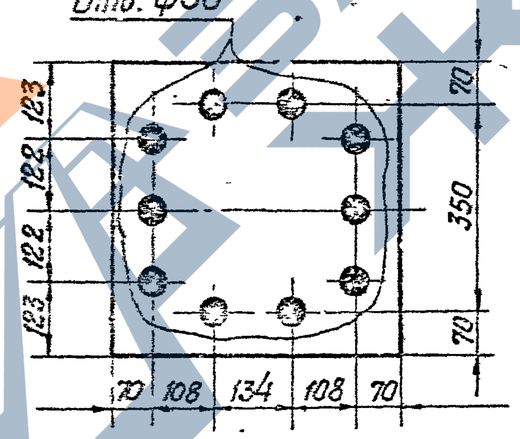
Спецификация									86
Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примечан.
				т	н	1 дет	Всех	Марки	
Д-36-1	1	Болт М36	150	10		1,6	16	48	ГОСТ 7798-70*
	2	Гайка М36	—	20		0,4	8		ГОСТ 5915-70*
	3	Шайба 36	—	10		0,1	1		ГОСТ 11371-68*
	4	распределит. прокладка -δ=12	400	1		22,6	23		



1-1



Деталь 4



Примечание:
Болты М36×150 изготавливать из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-73

Данному чертежу присвоена литера „И" в связи с изменением диаметра болта ....
Чертеж без литера „И" аннулируется.

13.03.80 [подпись] /Каплевская/

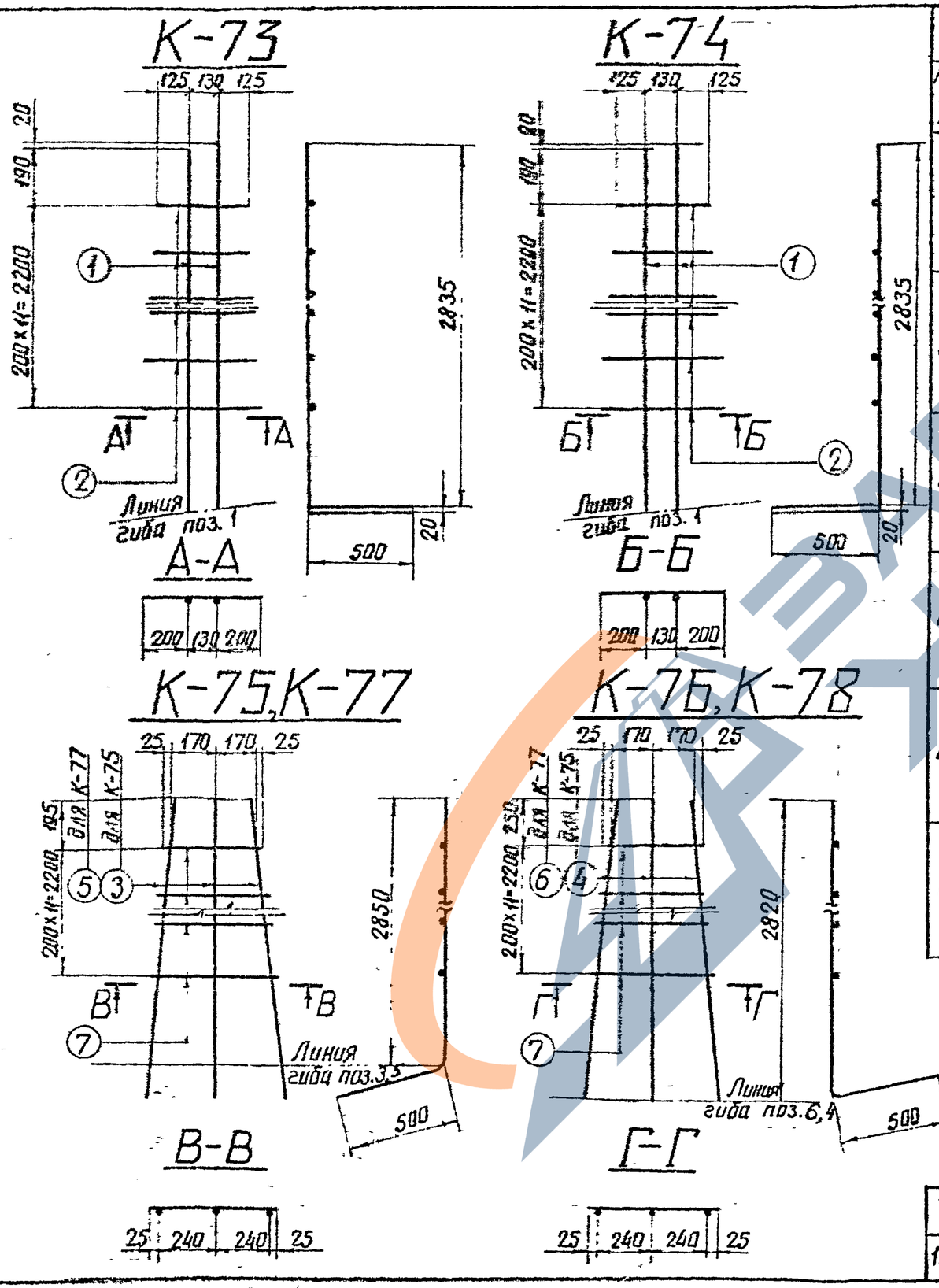
ТК 1976г	Узел болтового соединения подножника и стойки в составном фундаменте ФП 65-А5 Анкерные болты (комплект Д-36-1)	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист 1.Ж-75н

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС	[подпись]	Курносов	Исполнит.	[подпись]	Михайлова
Гл. спец.	[подпись]	Штин	Проверил	[подпись]	Каплевская
Гл. инж. пр.	[подпись]	Соколов			
Руков. гр.	[подпись]	Пинчук			

7271тм-III-86

ЗАВОД ЖБИ



Спецификация арматуры

87

Марка каркаса	Эскиз стержня	NN поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг позиц	Вес в кг всего
К-73	2835 500	1	Ф16АIII	3335	2	6,7	11,0	16
	От 380 до 530	2	Ф12АIII	$\ell_{ср}$=455	12	5,5	5	
К-74	2835 500	1	Ф16АIII	3335	2	6,7	11,0	16
	От 380 до 530	2	Ф12АIII	$\ell_{ср}$=455	12	5,5	5	
К-75	2850 100 500	3	Ф22АIII	3350	3	10,1	30,0	35
	От 390 до 530	7	Ф12АIII	$\ell_{ср}$=460	12	5,5	5	
К-76	2820 500 65	4	Ф22АIII	3320	3	9,9	30.0	35
	От 390 до 530	7	Ф12АIII	$\ell_{ср}$=460	12	5,5	5	
К-77	2850 100 500	5	Ф16АIII	3350	3	10,1	16,0	21
	От 390 до 530	7	Ф12АIII	$\ell_{ср}$=460	12	5,5	5	
К-78	2820 500	6	Ф16АIII	3320	3	9,9	16,0	21
	От 390 до 530	7	Ф12АIII	$\ell_{ср}$=460	12	5,5	5	

ТК 1976г.	Каркасы К-73 ÷ К-78	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-76

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271 тм-III-87

Зав. нилкэс Гл. спец. Гл. инж. пр. Рук группы

Исполнит. Проверил

Курносов Штин Соколов

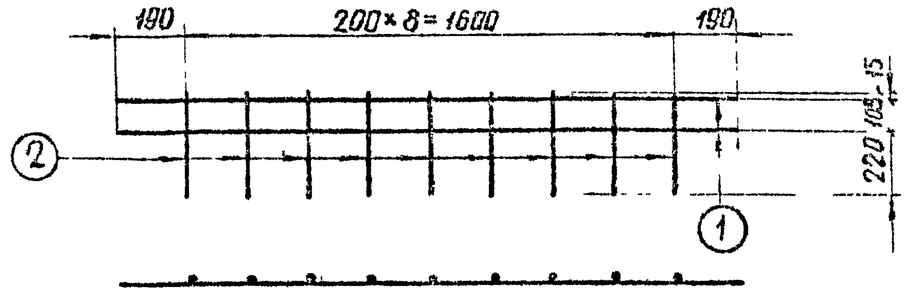
Григорьев Каплевская

7271тм-III-85

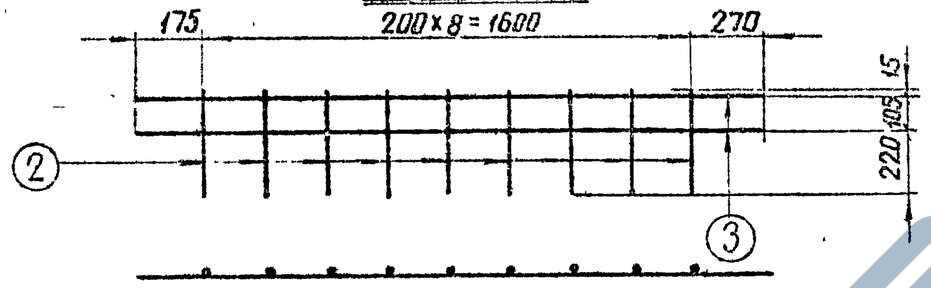
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС		Куриносов	
Гл. спец.		Штин	
Гл. инж. пр.		Соколов	
Руков. гр.		Пинчук	
Исполнит.		Григорьев	
Проверил		Каплевская	

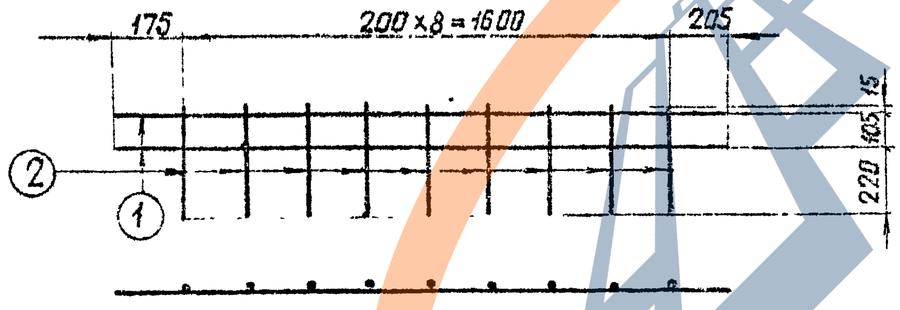
К-79



К-80



К-99



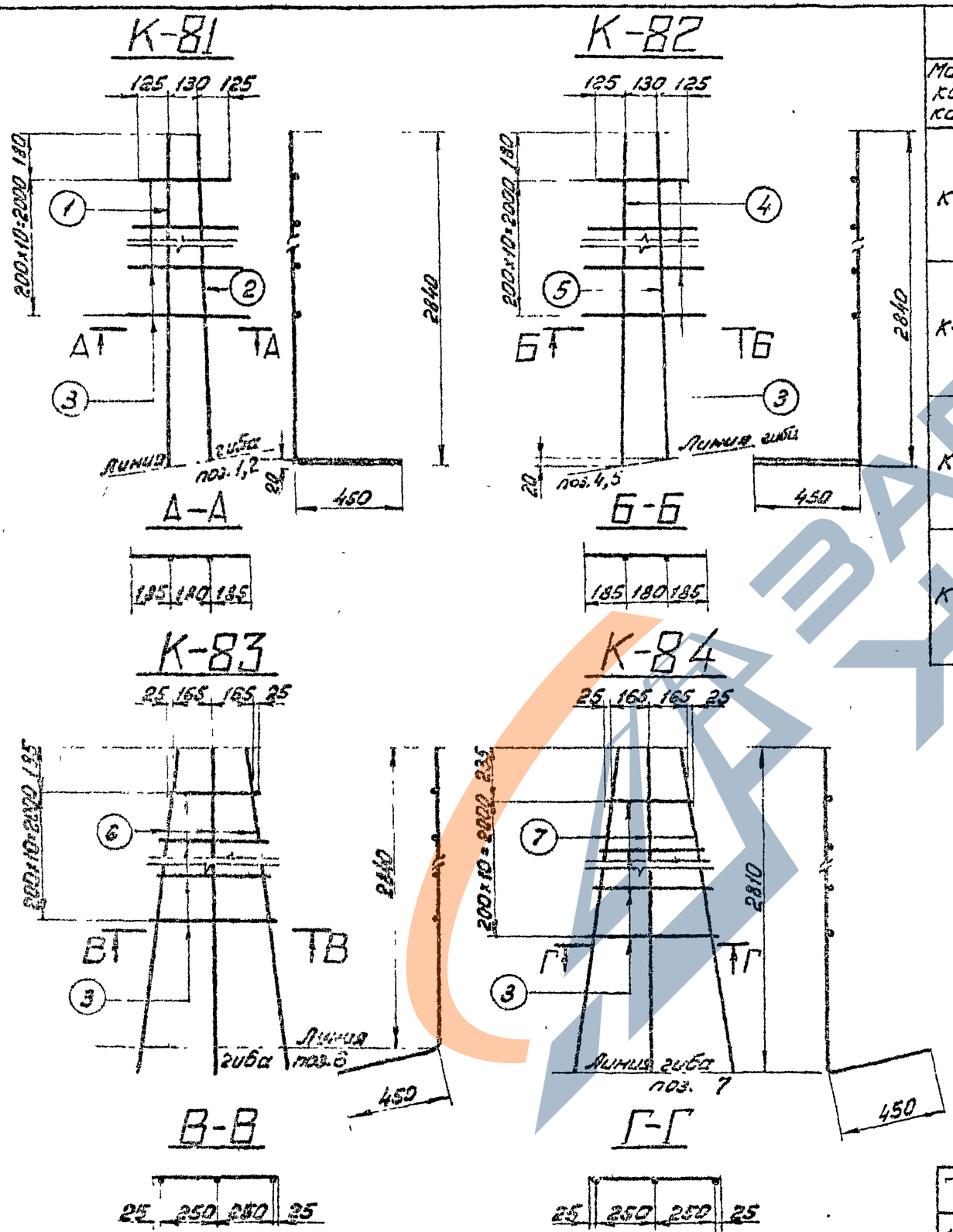
Спецификация арматуры

88

Марка каркаса	Эскиз стержня	NN поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: Позиц.	Вес в кг: Всего
К-79	1980	1	Ф22 АIII	1980	2	4,0	12	15
	370	2	Ф12 АIII	370	9	3,3	3	
К-80	2045	3	Ф22 АIII	2045	2	4,1	12	15
	370	2	Ф12 АIII	370	9	3,3	3	
К-99	1980	1	Ф22 АIII	1980	2	4,0	12	15
	370	2	Ф12 АIII	370	9	3,3	3	

ТК 1976г.	Каркасы К-79, К-80, К-99.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-77

ЗАВОД КБИ



Спецификация арматуры

89

Марка каркаса	Эскиз стержня	NN поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всего
К-81	2840 / 450	1	ф22А III	3290	1	3,3	10	25
	2820 / 450	2	ф22А III	3270	1	3,3	10	
	От 380 до 550	3	ф12А III	$l_{ср}$=465	11	5,1	5	
К-82	2840 / 450	4	ф22А III	3290	1	3,3	10	24
	2820 / 450	5	ф22А III	3270	1	3,3	10	
	От 380 до 550	3	ф12А III	$l_{ср}$=465	11	5,1	4	
К-83	2840 / 445 95 450	6	ф22А III	3290	3	9,9	30	35
	От 380 до 550	3	ф12А III	$l_{ср}$=465	11	5,1	5	
К-84	2810 / 450 95 445	7	ф22А III	3260	3	9,8	29	33
	От 380 до 550	3	ф12А III	$l_{ср}$=465	11	5,1	4	

ТК 1976г	Каркасы К-81 ÷ К-84	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖ-78

Экспериментальный Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. инж. Гл. спец. Гл. инж. пр. Рукоз. гр. — Курносов, Штин, Соколов, Пинчук

Инженер. Проверил — Григорьев, Сотникова

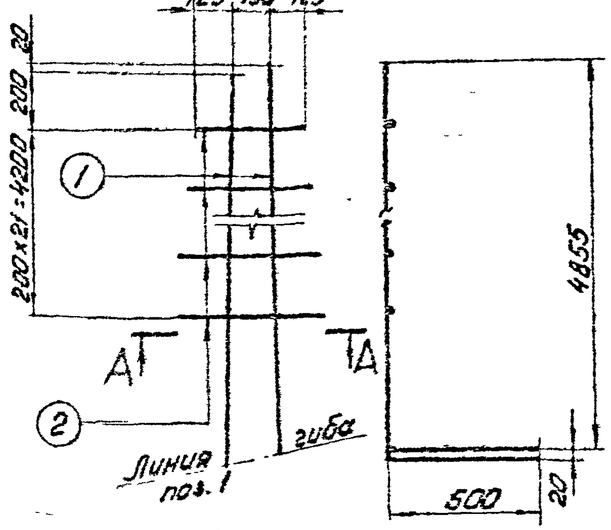
7271 тм-III-89

7271 тм-ТК-90

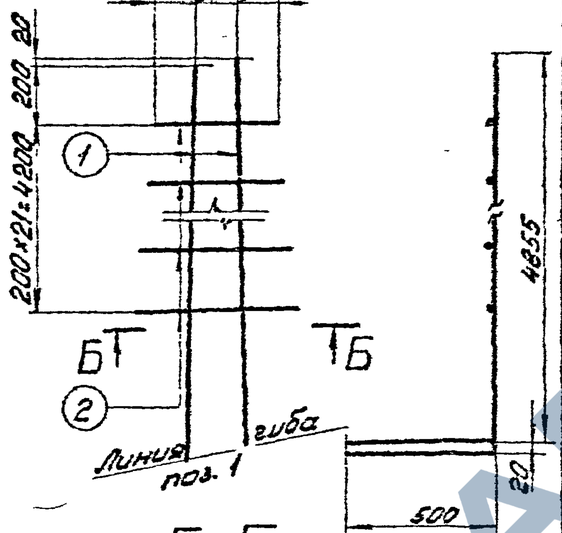
Гл. инж. пр.	Григорьев	
Нач. отд.	Сотникова	
Исполнит.	Ефимов	
Проверил	Ефимов	
Зав. лабор.	Куликов	
Гл. спец.	Шитин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Руков. гр.	Ефимов	
Руков. гр.	Ганчук	

Энергоцентр Свеко-Заводское отделение г. Ленинград

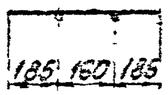
К-91



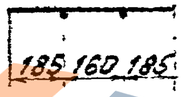
К-92



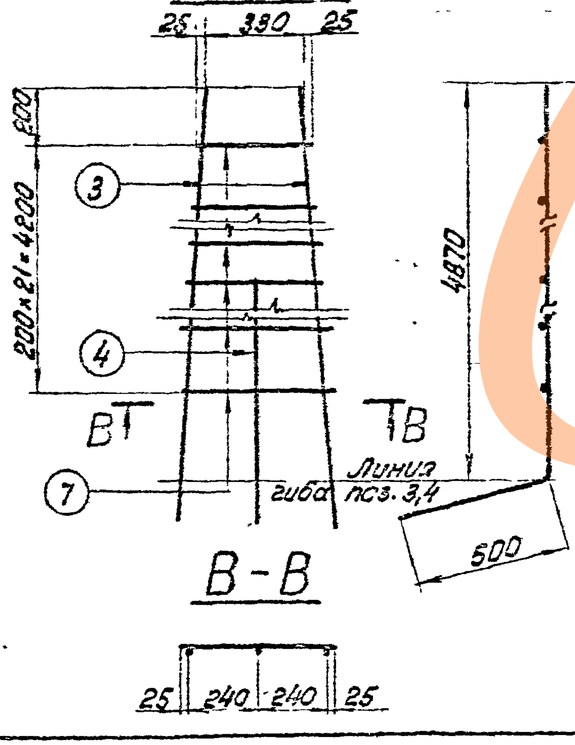
А-А



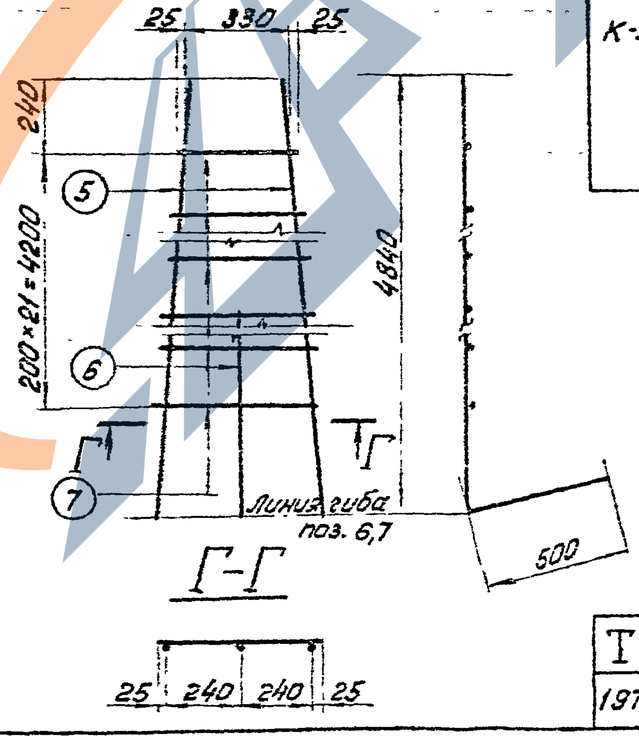
Б-Б



К-93



К-94



В-В

Г-Г

Спецификация арматуры

90

Марка	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: Позиц	Вес в кг: Всего
К-91	4855 (530)	1	ф22АIII	5355	2	10,7	32	41
	От 380 до 530	2	ф12АIII	lср.=455	22	10,0	9	
К-92	4855 (500)	1	ф22АIII	5355	2	10,7	32	41
	От 380 до 530	2	ф12АIII	lср.=455	22	10,0	9	
К-93	4870 (90, 500)	3	ф22АIII	5370	2	10,7	32	55
	4135 (90, 500)	4	ф22АIII	4635	1	4,6	14	
	От 380 до 530	2	ф12АIII	lср.=455	22	10,0	9	
К-94	4840 (70, 100)	5	ф22АIII	5340	2	10,7	32	55
	4085 (70, 500)	6	ф22АIII	4595	1	4,6	14	
	От 380 до 530	2	ф12АIII	lср.=455	22	10,0	9	

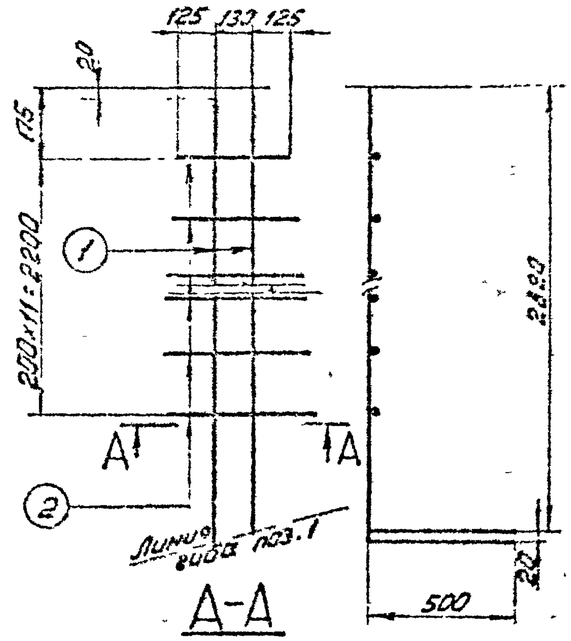
ТК 1976 г.

Каркасы К-91 ÷ К-94

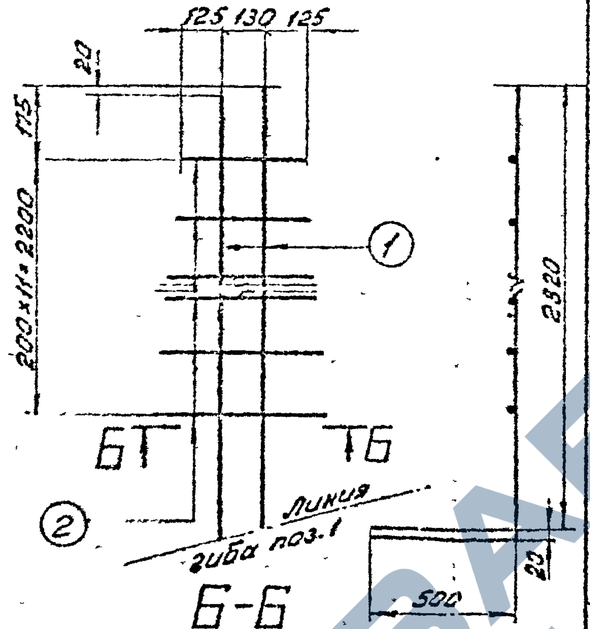
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-79

https://zavodpk.com/

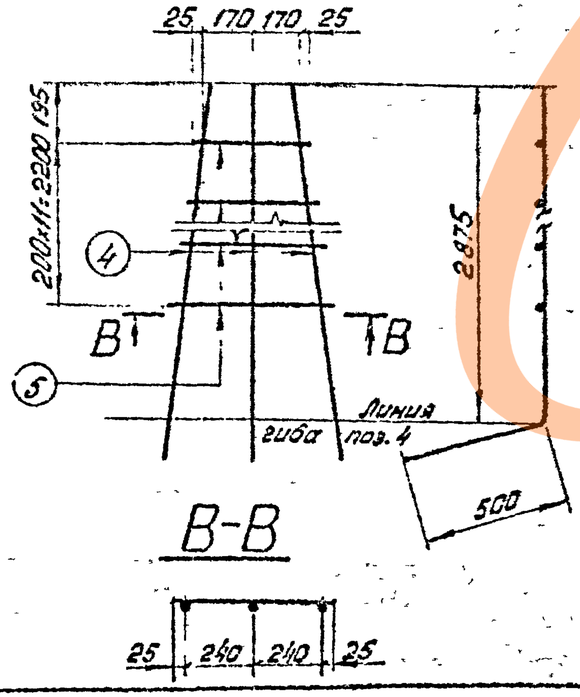
К-95



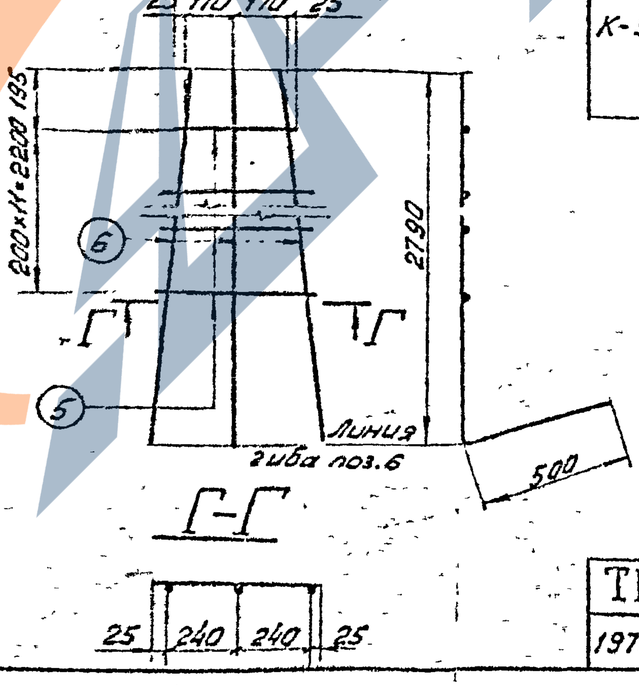
К-96



К-97



К-98



Спецификация арматуры

Марка каркаса	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: позиц.	Вес в кг: Вес.
К-95	2820 (500)	1	ф16 А III	3320	2	6,6	10	
	От 380 до 530	2	ф12 А III	lср=456	12	5,5	5	15
К-96	2820 (500)	1	ф16 А III	3320	2	6,6	10	
	От 380 до 530	2	ф12 А III	lср=455	12	5,5	5	15
К-97	2875 (100, 500)	3	ф22 А III	3375	3	10,1	30,0	
	От 390 до 530	4	ф12 А III	lср.=460	12	5,5	5	35
К-98	2790 (500)	5	ф22 А III	3290	3	9,87	29,0	
	От 390 до 530	4	ф12 А III	lср.=460	12	5,5	5	34

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЖ Кузнецов; Гл. спец. Шпин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. гр. Кучерук

Исполнил Кольчевская; Проверил Юнгер; Н. контр. Сидорова

727/тн-III-91

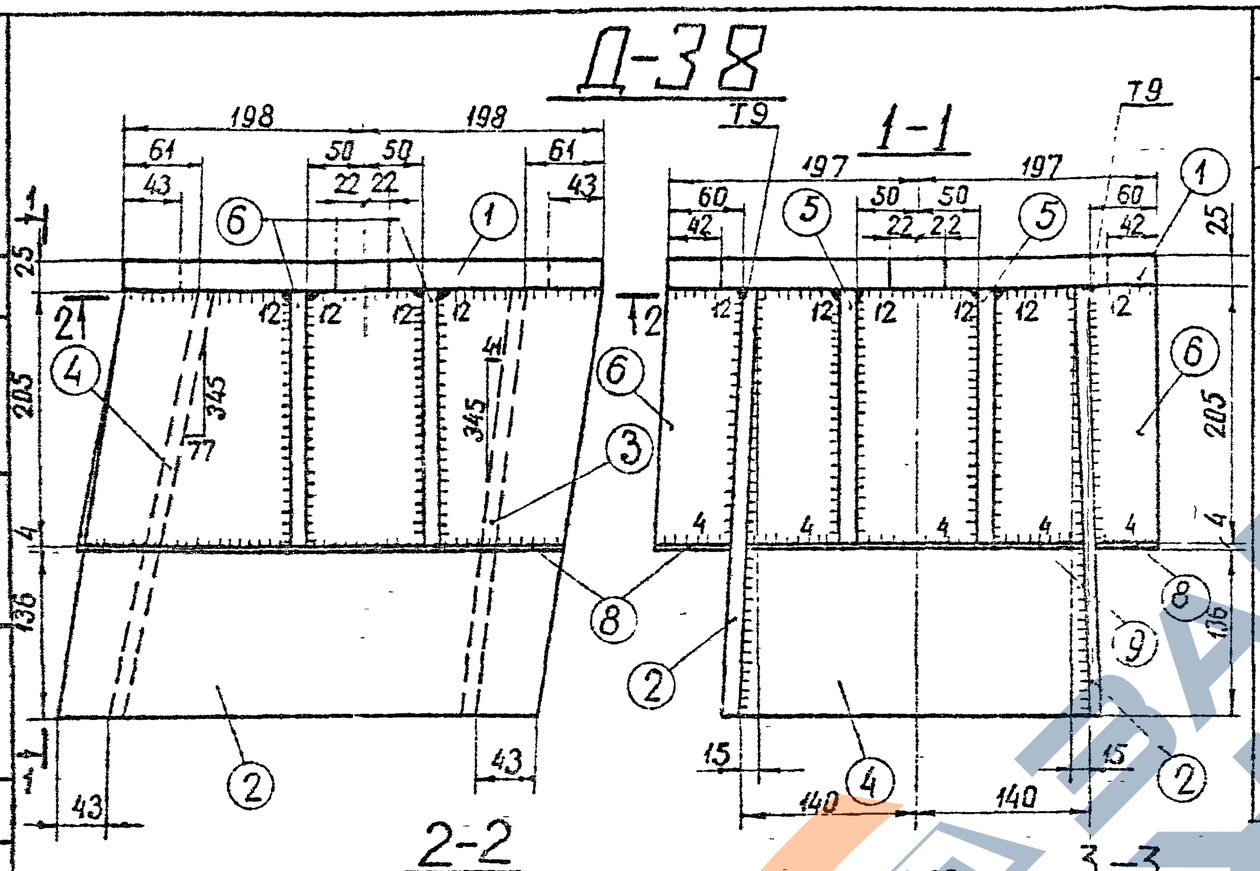
ТК 1976 г.

Каркасы К-95 ÷ К-98

Серия 3.407-115; Выпуск 3; Лист КЖ-80

7271 ТМ-Д-92

Д-38



Спецификация

92

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг Марки	Примечание
Д-38	1	— 394×25	396	1	—	30,0	30	88	
	2	— 345×12	455	2	—	12,9	26		
	3	— 278×12	345	1	—	8,7	9		
	4	— 278×12	355	1	—	6,2	6		
	5	— 123×12	205	2	—	2,0	4		
	6	— 69×12	205	4	—	1,3	5		
	7	— 85×12	205	2	—	1,1	2		
	8	— 58×4	400	2	—	0,7	1		
	9	— 135×4	260	1	—	0,8	1		
	10	— 50×4	260	1	—	0,5	1		
	11	— 110×4	205	1	—	0,7	1		
	Наплавленный металл						2		

Примечания:

1. Все швы $h=10$мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа Э42А.

Работать совместно с листом КЖ-82

ГИП Гипростальпроект	Куценков		
Зав. НИЛ(Э) Гипростальпроект	Шпин		
Зав. отделением Гипростальпроект	Соколов		
Гл. инж. пр. Гипростальпроект	Линчук		
Рук. гр. Гипростальпроект			
Конструктор Гипростальпроект			
Завод-Заводское отделение г. Ленинград			

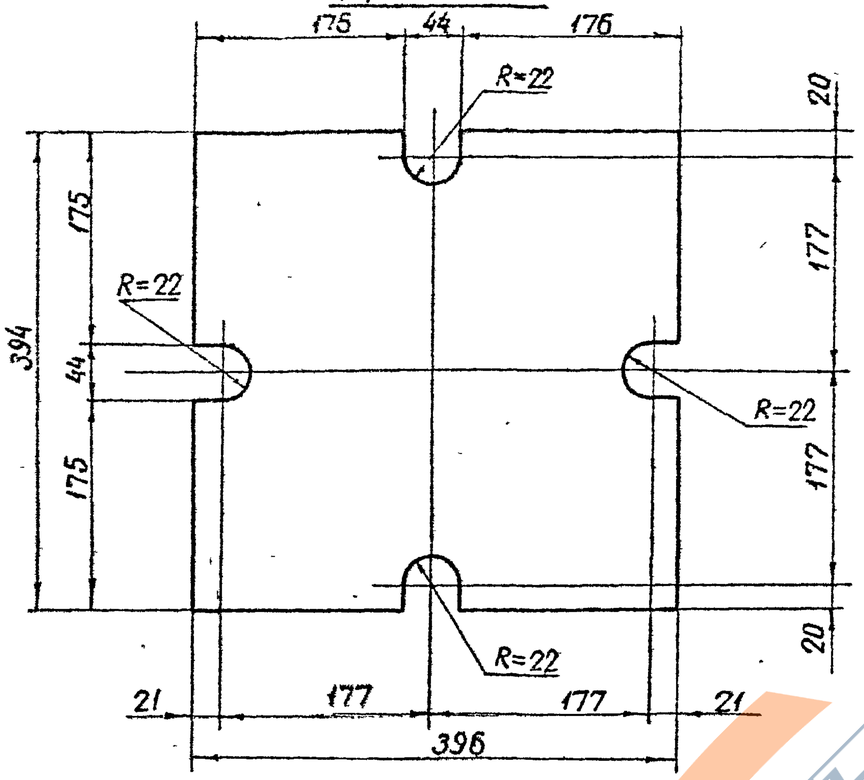
ТК 1976г

Закладная деталь Д-38

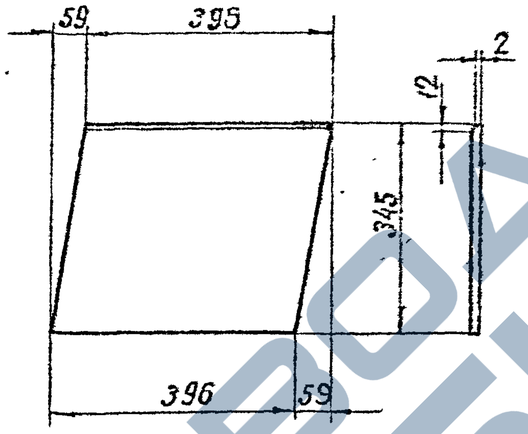
Серия 3.407-115 выпуск 3 лист КЖ-81

https://zavodjbi.com/

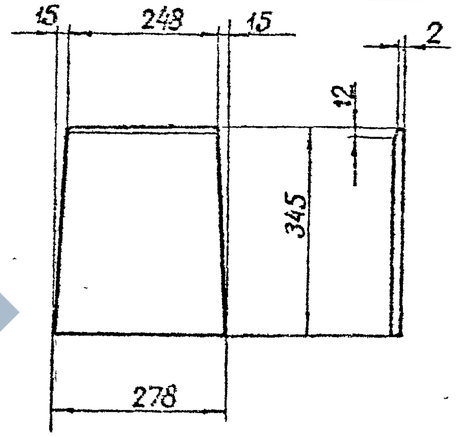
Деталь 1



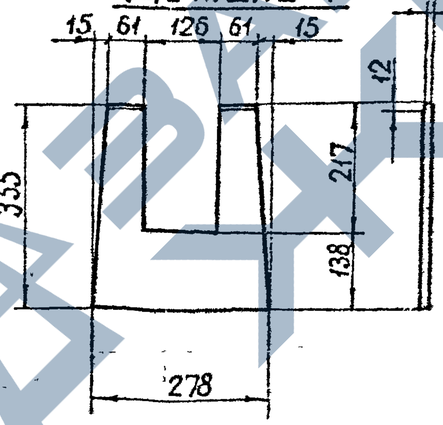
Деталь 2



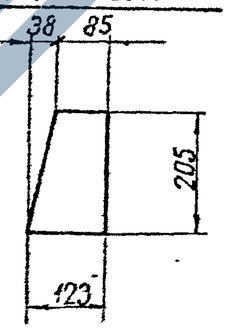
Деталь 3



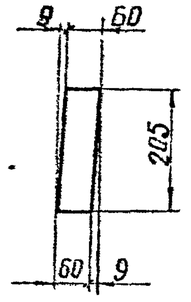
Деталь 4



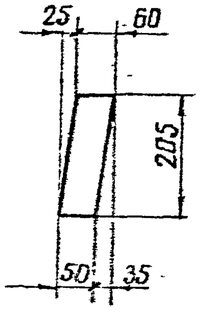
Деталь 5



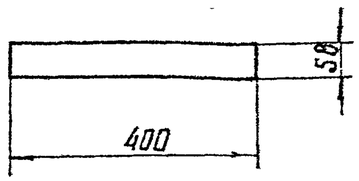
Деталь 6



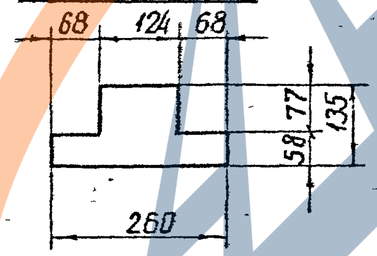
Деталь 7



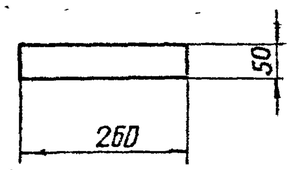
Деталь 8



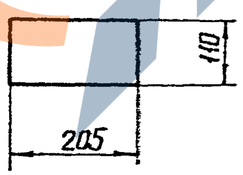
Деталь 9



Деталь 10

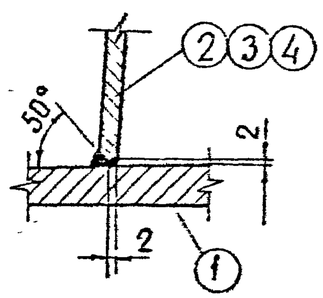


Деталь 11



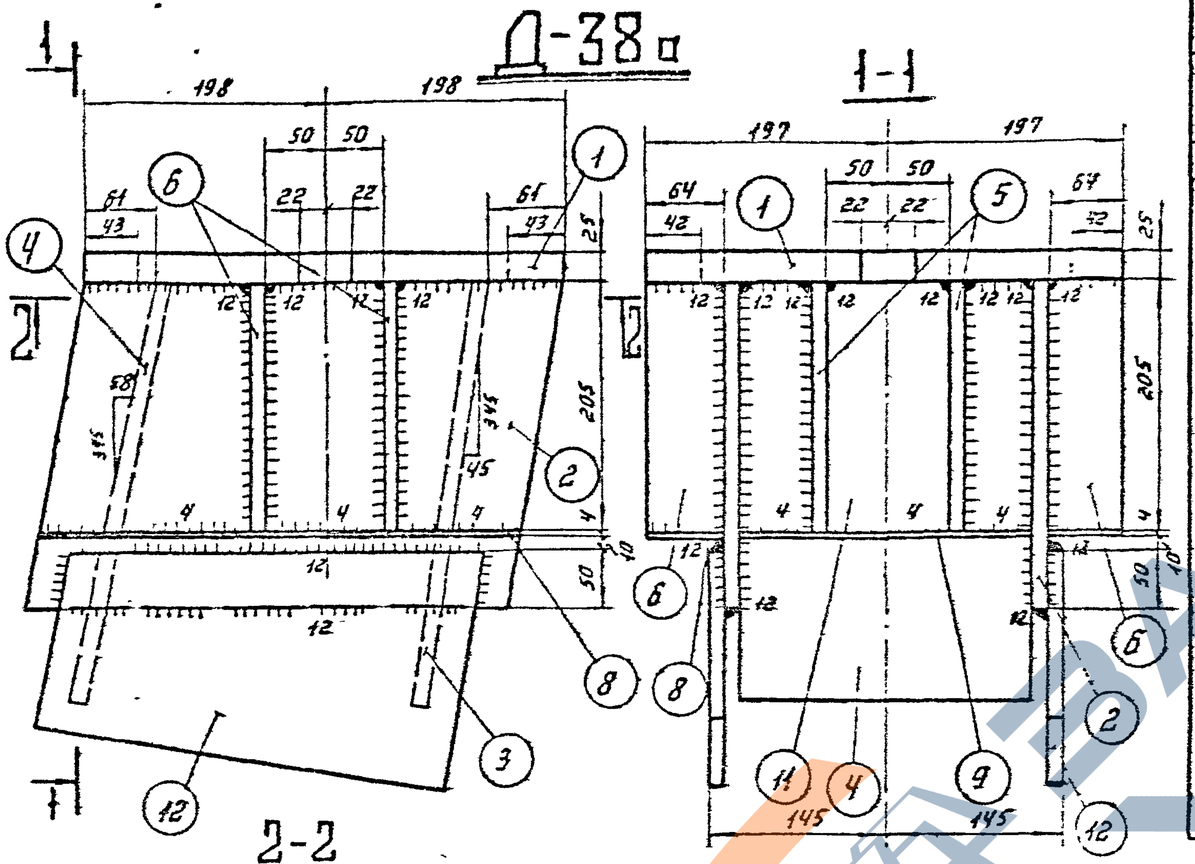
Деталь приварки поз. 2, 3, 4 к поз. 1

Работать совместно с листом КЖ-81



Энергосетьпроект	Гип	Куриков	7271ТМ-Ш-93				
Северо-Западное отделение г. Ленинград	Исполнил	Шитин					
	Проверил	Соколов					
	Гл. спец.	Фомина					
	Гл. инж. пр.	Фомина					
	Нач. гр.	Хуков					

ТК 1976г. | Металлические детали марки Д-38. | Серия 3.407-115 | Выпуск 3 | Лист КЖ-82



Спецификация

94

Марка	№№ дет.	Сечение	длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
Д-38а	1	— 394×25	396	1	—	30.0	30	92	
	2	— 269×12	436	2	—	10.0	20		
	3	— 240×12	350	1	—	7,9	8		
	4	— 240×12	350	1	—	5,4	5		
	5	— 115×12	205	2	—	1,9	4		
	6	— 62×12	205	4	—	1,2	5		
	7	— 87×12	205	2	—	1,1	2		
	8	— 62×4	396	2	—	0,8	2		
	9	— 135×4	240	1	—	0,7	1		
	10	— 57×4	240	1	—	0,4	—		
	11	— 110×4	205	1	—	0,7	1		
	12	— 200×12	350	2	—	5,8	12		
		Наплавленный металл					2		

Примечания:

1. Все швы h = 10 мм, кроме оговоренных.
2. Электроды типа 342А.

Работать совместно с листом КЖ-84.

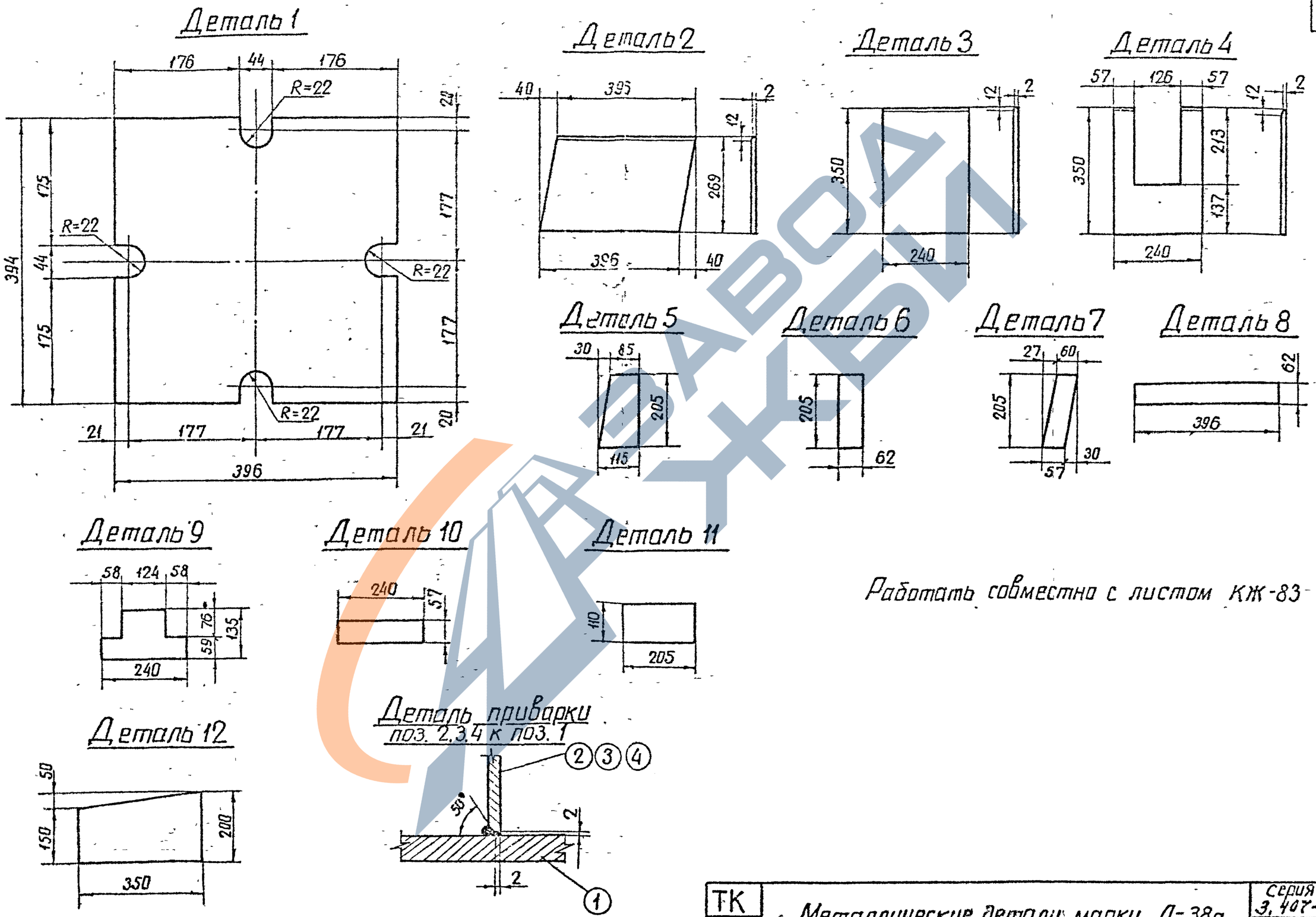
ТК 1976г.	Закладная деталь Д-38а	серия 3.407-115	
		выпуск 3	лист КЖ-83

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛЖС Гл. спец. Гл. инж. пр. Руков. гр. — Курносов, Шпин, Соколов, Пинчук

Исполнит. Проверил — Мудрова, Коплевская

7271тм-III-94



Работать совместно с листом КЖ-83

ТК 1976г	Металлические детали марки Д-38а	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-84

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. НИЛКЭС
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
Руков. гр.

Курносов
Штин
Соколов
Линчук

Исполнит.
Проверил

Мудрова
Каплевская

7271 ТМ-III-95