https://jbi-tyumen.ru/

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений.

Серия
3.407-115

Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500 кВ

Выпуск 1 Пояснительная записка, обзорные листы
Выпуск 2 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ35-330 кВ
Выпуск 3 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ500 кВ
Выпуск 4 Вибрированные и центрифугированные сваи для фундаментов ВЛ35-500 кВ
Выпуск 5 Плиты, ригели и металлические детали для закрепления опор ВЛ35-500 кВ
Выпуск 6 Свайные фундаменты и металлические ростверки.

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

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.

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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/

Гл. инж. пр.	Кулагина		
Нач. сект.	Ефимов		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. гр.	Тимчук		
Исполнит.	Шарыкина	Наряд	Колпежская
Проверил	Пузырь		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

1271тг-ТМ-2

ТК 1976г.

Перечень листов

Серия 3.407-115
Вып. 3
Альб. 1

https://jbi-tyumen.ru/

7271тн-III-3

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 41÷43.	КЖ-49	60
Сетки С-158 ÷ С-161 Отдельные стержни 47, 129÷135	КЖ-50	Изм 1 Зам 61
Закладная деталь Д-16	КЖ-51	62
Закладные детали Д-17, Д-17а	КЖ-52	Изм 1 Зам 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	Изм 1 Зам 66
Фундамент Ф3-А5 м	КЖ-56	67
Армирование фундамента Ф3-А5 м.	КЖ-57	68
Фундамент Ф5-А5 м.	КЖ-58	69
Армирование фундамента Ф5-А5 м	КЖ-59	70
Фундамент ФП5-А5 м	КЖ-60	71
Армирование фундамента ФП5-А5 м	КЖ-61	72
Подножник Ф6-А5 м	КЖ-62	73
Армирование подножника Ф6-А5 м	КЖ-63	74
Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а) Анкерные болты (комплект Д-35-1)	КЖ-64	75
Фундамент ФС1-А5 нм	КЖ-65	76
Фундамент ФС2-А5 нм	КЖ-66	Изм 1 77
Фундаменты ФС1-А5 см, ФС2-А5 см	КЖ-67	78
Стойка фундамента СФ5-6	КЖ-68	79

Наименование	Лист	Стр.
Фундамент Ф5-А5 б	КЖ-69 „И"	80
Армирование фундамента Ф5-А5 б	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*	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Главный инж. пр. Гл. спец. Гл. инж. пр. Руков. гр.

Исполнит. Проверил

Корнилов, Штин, Соколов, Пинчук

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

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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 Ф3-А5 и Ф5-А5 (марки Ф3-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 Ф3-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.

ГИП	Григорьев		
Нач. отд.	Клинский		
Гл. спец.	Шмидт		
Гл. инж. пр.	Сенолов		
Рук. гр.	Кинчук		
Инженер	Пеккерман		
Техник	Шилин		
Чертежник	Журавлев		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Зап.-Западное отделение
г. Ленинград

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

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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, ФПБ5-А5).

Б. Под промежуточные и промежуточно-угловые опоры приняты те же типоразмеры подножников, которые были приняты в предыдущей унификации (Инв. N 1623 тм-т 5, 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 ВЛ 500 кВ 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. N 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. N 1562 тм.

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

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

7271 тм-III-5

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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.

Зав. Нир. ЭС		Курносов	Исполнит		Михайлова
Гл. спец.		Штин	Проверил		Каплевская
Гл. инж. пр.		Соколов			
Руков. гр.		Линчук			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271 тм-III-6

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

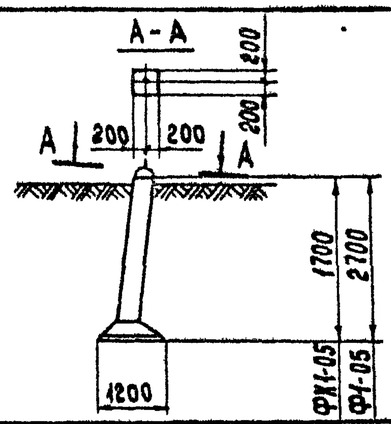
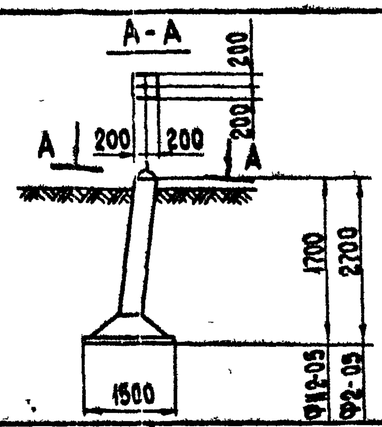
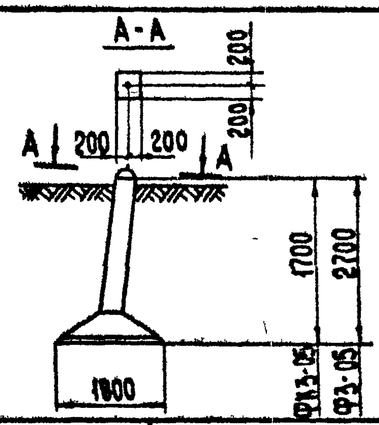
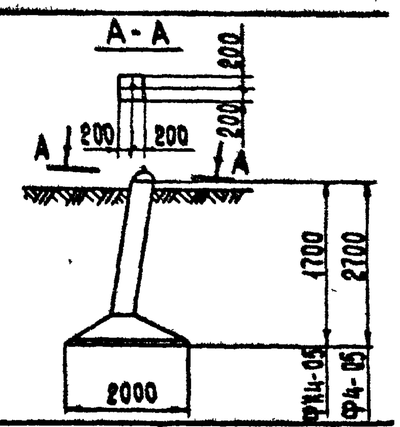
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-7

Фундаменты под промежуточные и промежуточно-угловые опоры ВЛ 500 кв.

7

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 м³	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.

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

ТК 1988 г. — Обзорный лист — Серия 3.407-115 — Выпуск 3 — Лист 8

Зав. НИЛКЭС — Гл. инж. пр. — Гл. спец. — Рук. группы: Курносов, Соколов, Петров, Каплевская

Исполнитель: Сотникова, Тучинская; Проверил

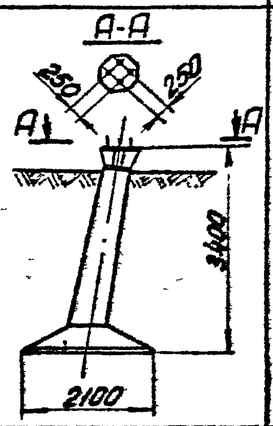
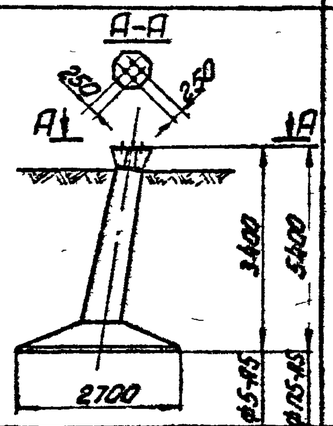
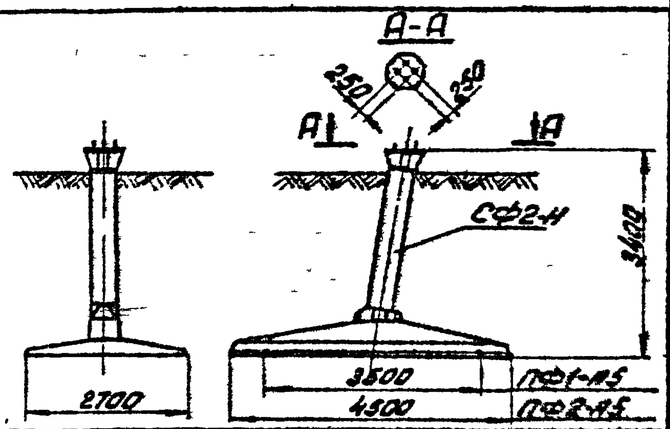
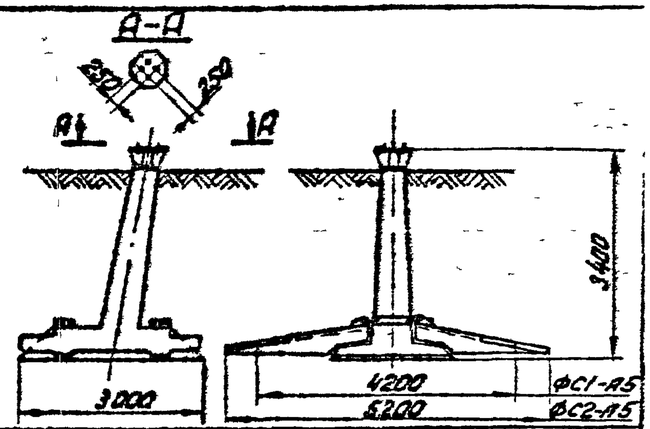
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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 № 7271тм-Т, 3СП.

Гл. инж. пр. Куликов
Гл. спец. Шпин
Нач. отд. Соколов
Рук. гр. Ткачук
Зав. НИИКЭС Куликов
Исполнил Григорьев
Проверил Калабская

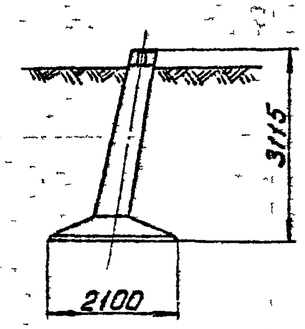
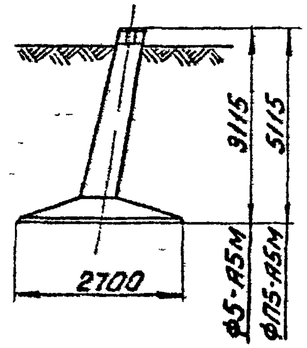
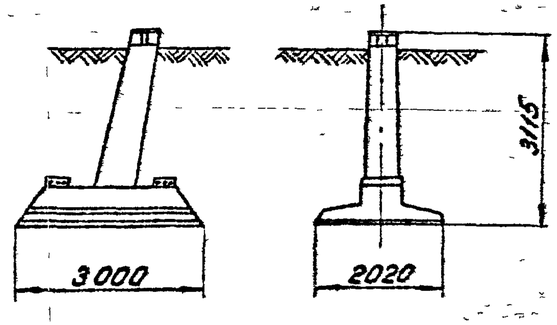
Госстроипроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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					

Зав. НИЛ КЭС	Курносов	Исполнит.	Григорьев
Гл. спец.	Штин	Проверил	Каплевская
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Пинчук		

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г.	Обзорный лист	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист 8

jbi-tyumen.ru

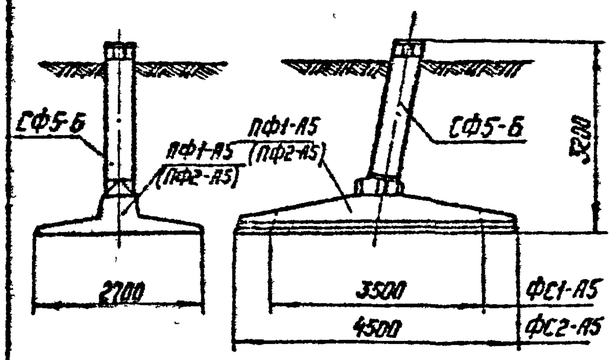
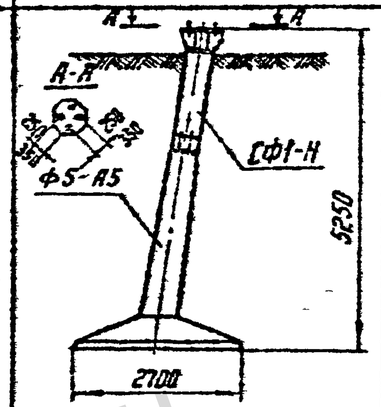
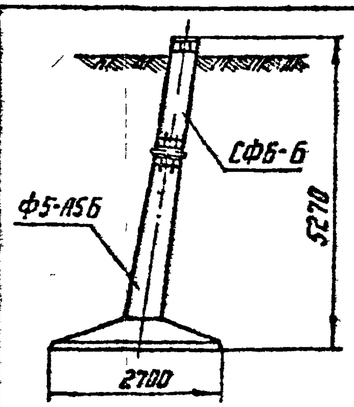
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-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						
Характеристики составных фундаментов в сварном соединении, заменяющие приведенный выше основной тип фундамента.	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	

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. спец	Штин	Соколов	Пинчук
Гл. инж. пр			
Руков. гр			
Проверил	Каплевская		

Северо-Западное отделение г. Ленинград

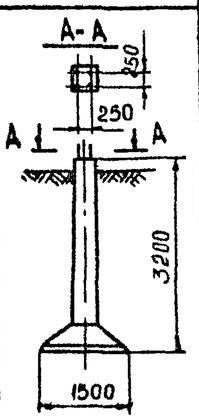
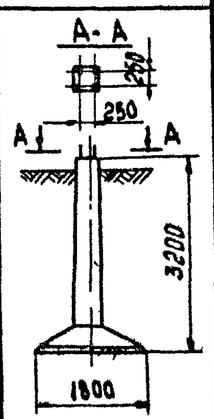
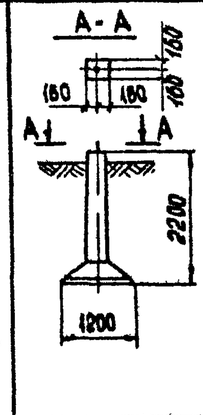
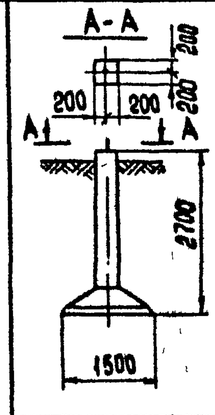
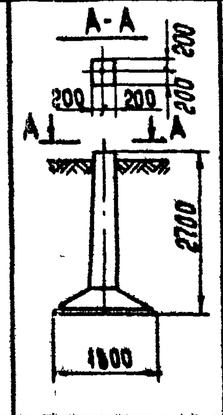
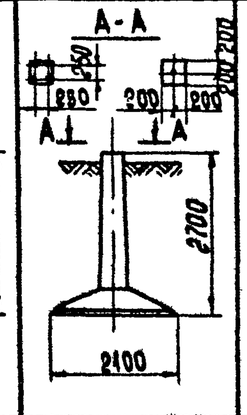
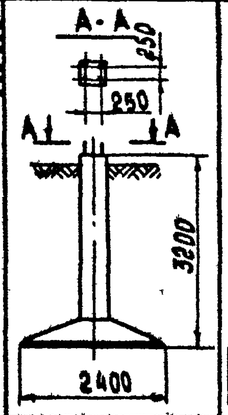
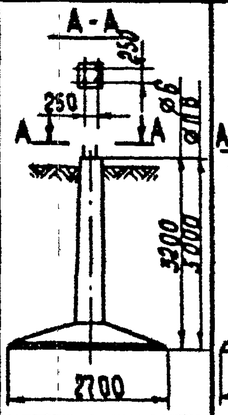
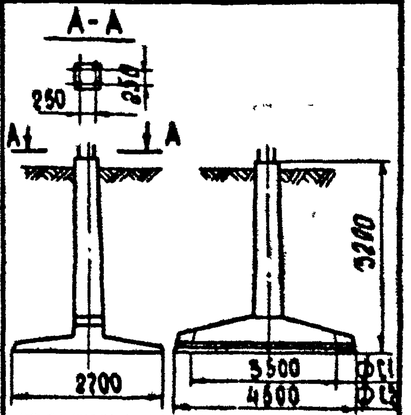
ТК 1976 г.	Обзорный лист.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	лист 9

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-11

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.	Кол.	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

Зав. НИЛИЗС Гл. инж. пр. Гл. спец. Рук. группы | Курносов Соколов Петров Каплевская

Исполнитель Проверил | Сотникова Тучинская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

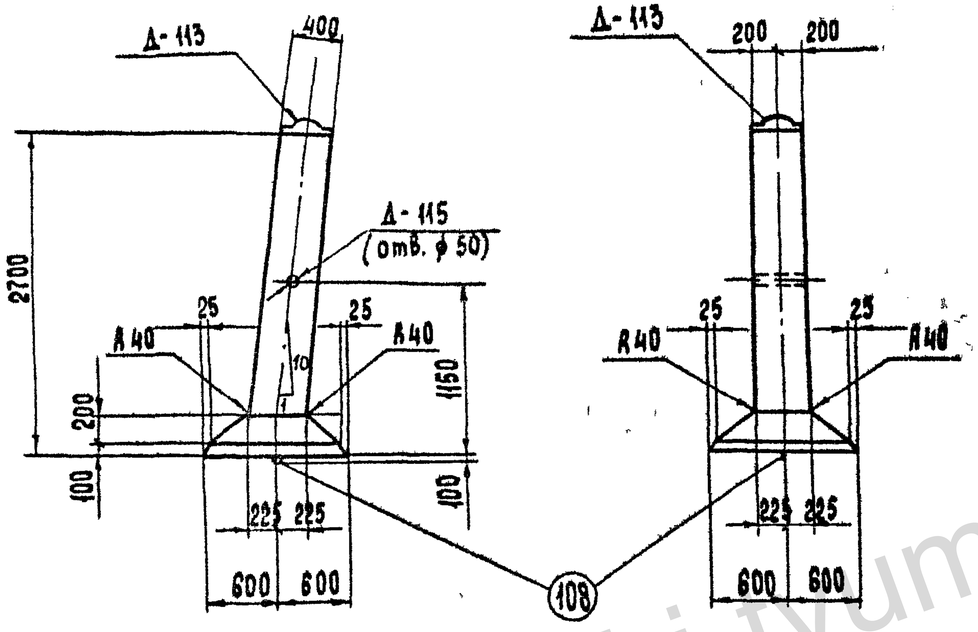
Формат А3

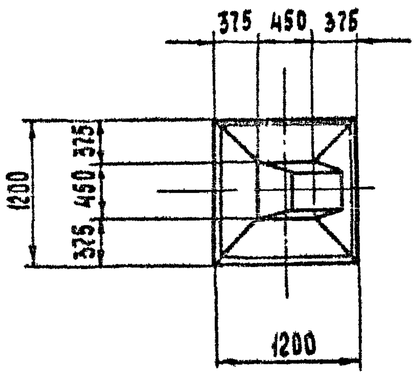
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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 Рн=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

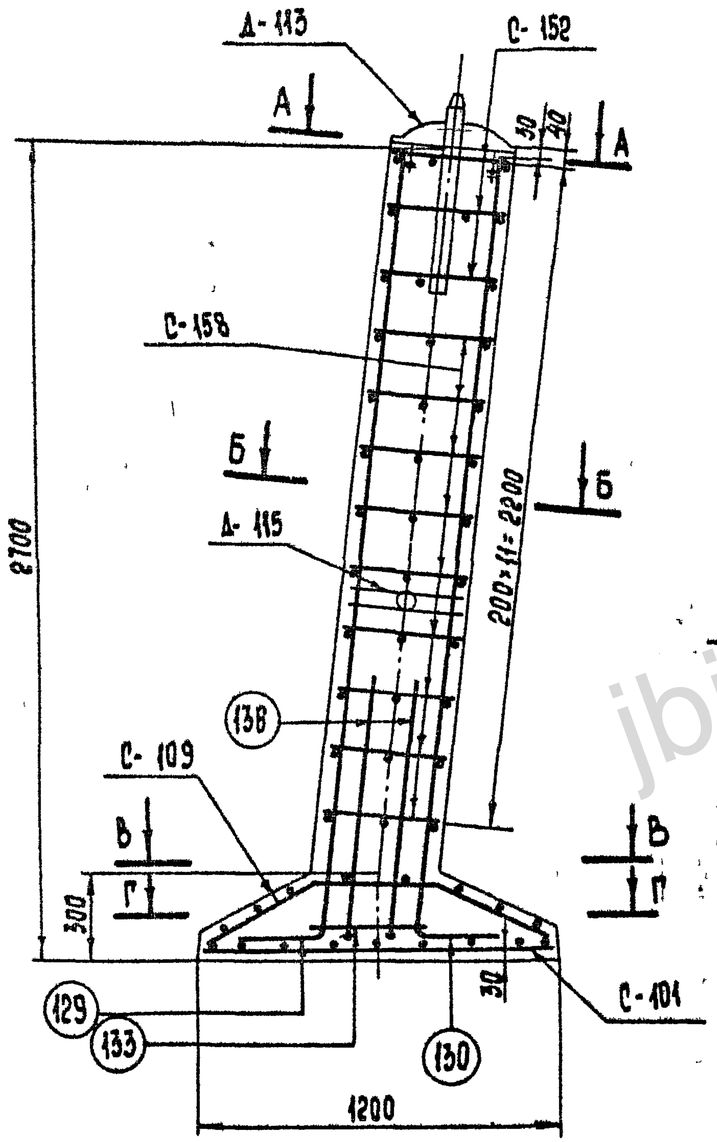
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

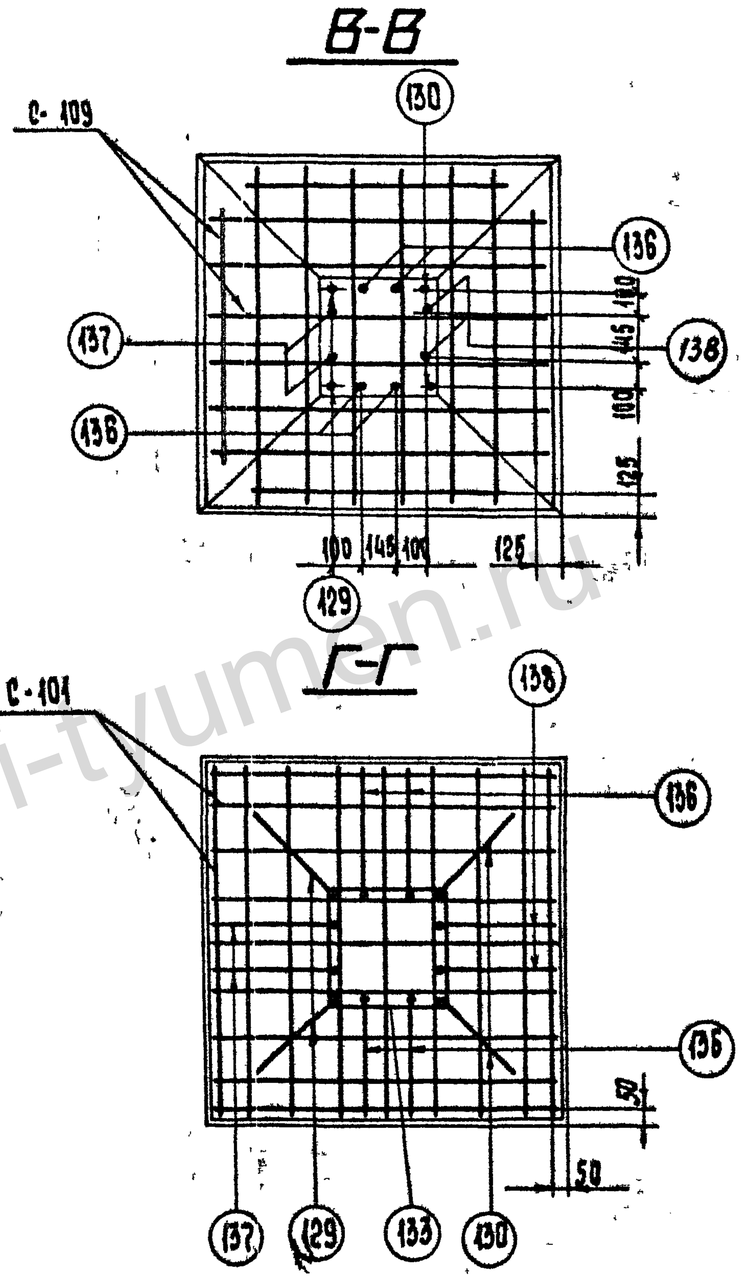
Зав. НИЛКЭС | Гл. инж. пр. | Гл. спец. | Руков группы | Курносов | Соколов | Петров | Каплевская | Проектир. | Проверил | Макарова | Тучинская

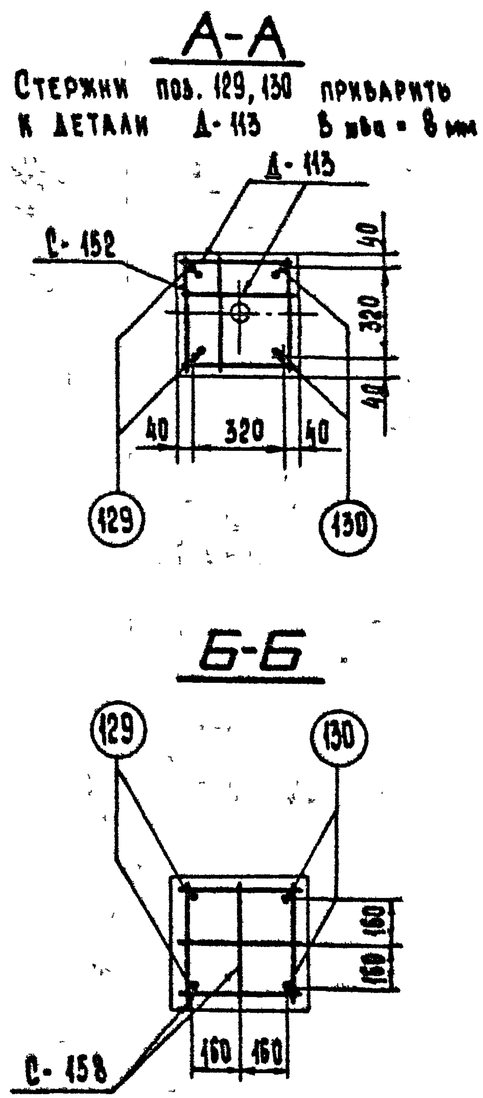
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/







Работать совместно с листом КЖ-1

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

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

Проверил | Тучинская

7271 тм-III-13

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-ШЭ-14

Альбом VIII

Гучинская

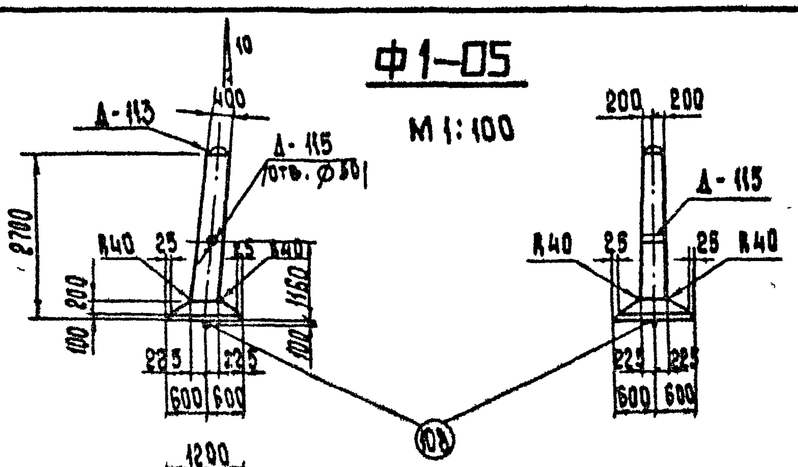
Проверил

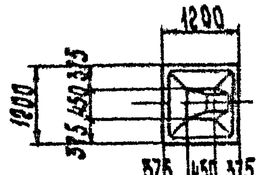
Зав. КИЛКЭС Куносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Руков. гр. Каплевская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

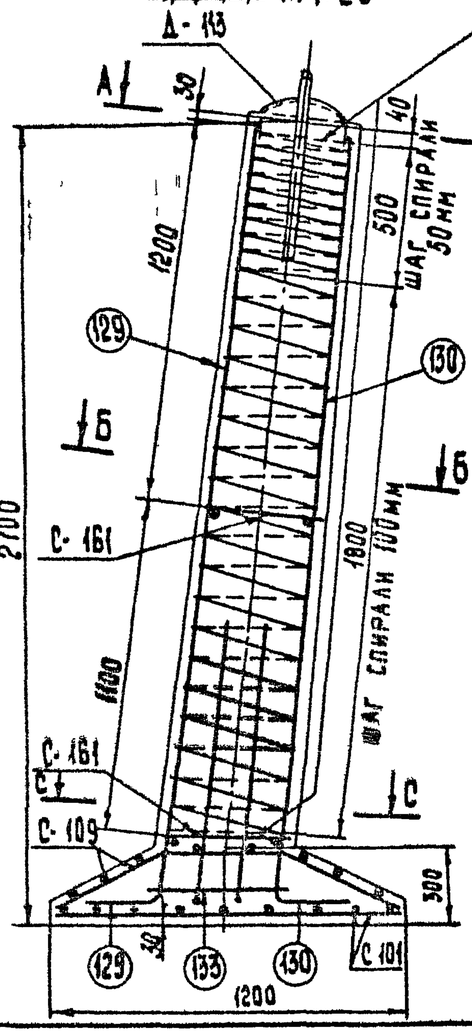
Ф1-05

М 1:100



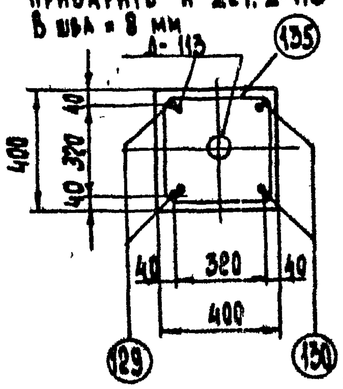


М 1:20

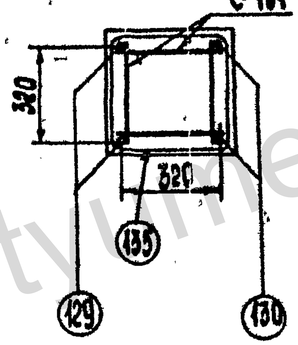


А-А

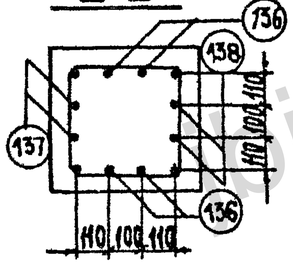
Стержни поз. 129, 130 приварить к дет. А-113 в шва = 8 мм



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 сетки 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 марка ВСт3	Арматура Класс В-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I марка ВСт3сп	Арматура Класс А-II марка ВСт3сп	Закладные детали Класс А-I марка ВСт3	Закладные детали	Закладные детали Марка ВСт3		Анкерные болты Марка ВСт3		Общий вес, кг
	∅12	∅4	∅8	∅16	∅20	∅42	∅12	∅8	-5=8	Группа 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-I марка 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	4,8

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

ТК 1986 г

Фундамент Ф1-05
Вариант со спиральным армированием

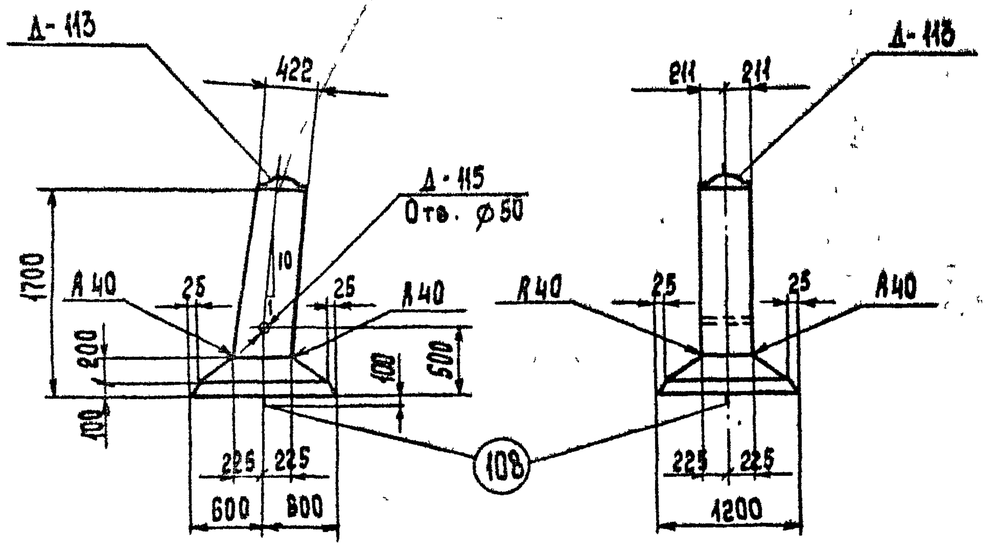
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-3

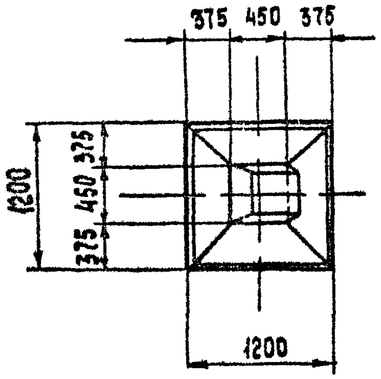
Формат А3

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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

15

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		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	—"—	
	138	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		Класс А-III		Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали Класс А-I марка ВСт3			Марка ВСт3		Анкерные болты Марка ВСт3		Общий вес, кг
	ф6		ф8	ф16	ф20	ф42	ф12	ф8	-6×8	Трубы 76×5			
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	Арматура Класс А-III	Арматура Класс А-I ВСт3сп	Закладные дет ВСт3	Закладные дет 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	N докум.	Лист	N док.	Дата	Киевский	
1		Зам	100-87	13.04	Подп	Подп

ТК 1986г.

Фундамент ФК1-05

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-4

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инженер	Курносов	
Гл. спец. по	Соколов	
Гл. спец.	Петров	
Рук. гр.	Киевская	
Вед. инженер		

7271тм-ТМ-15

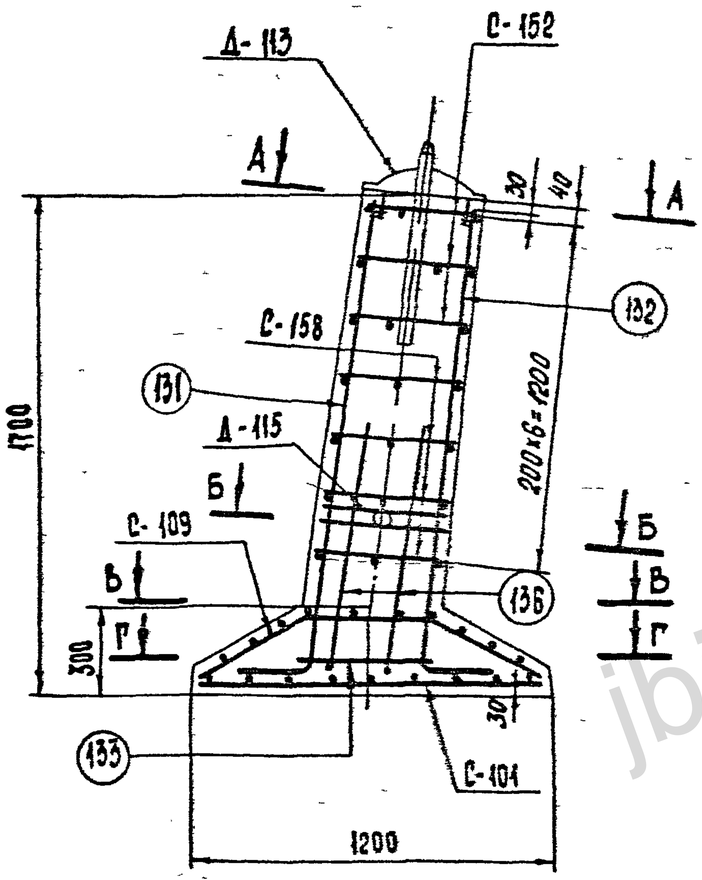
Типовой проект разработан Гучинской

Проверил

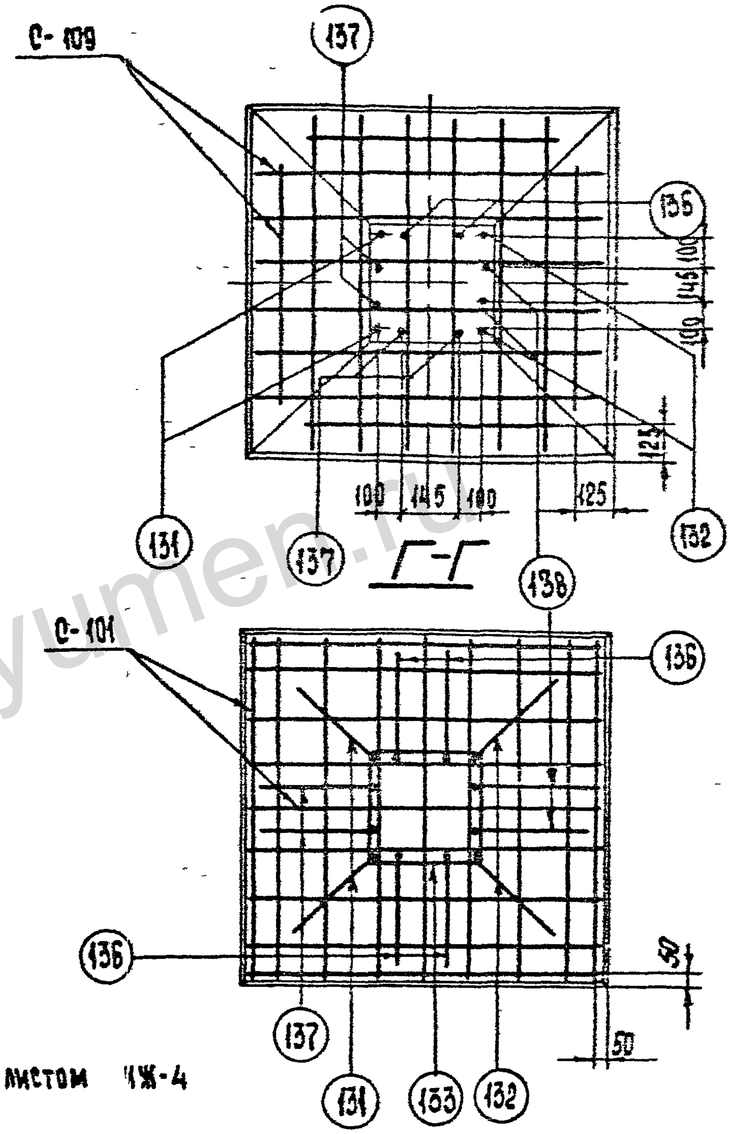
ФОРМАТ А3

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

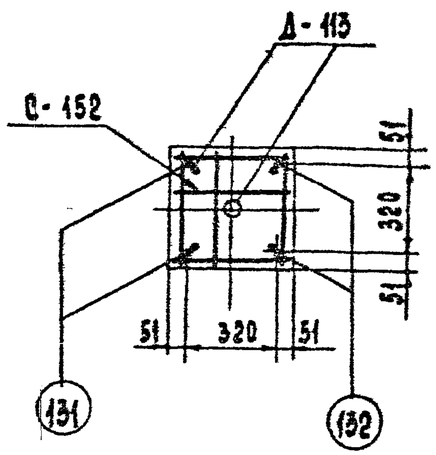


В-В

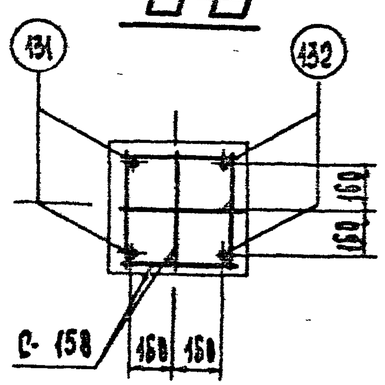


А-А

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



Б-Б



Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-4

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

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

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр.	Соколов	
Гл. спец.	Петров	
Рухов группы	Калевская	

Формат А3

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-ТМ-17

Серия

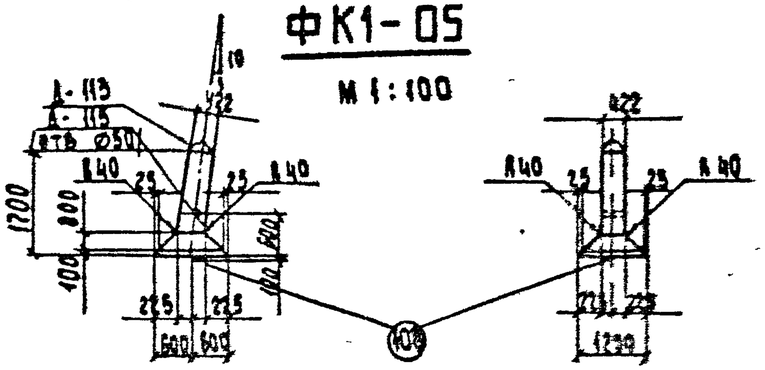
Проверил Котникова

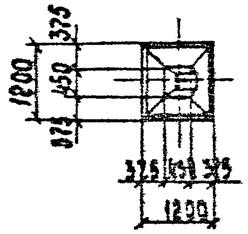
Нач. ПНАКЗС Куриносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петрова
Рук. группы Капаевская

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

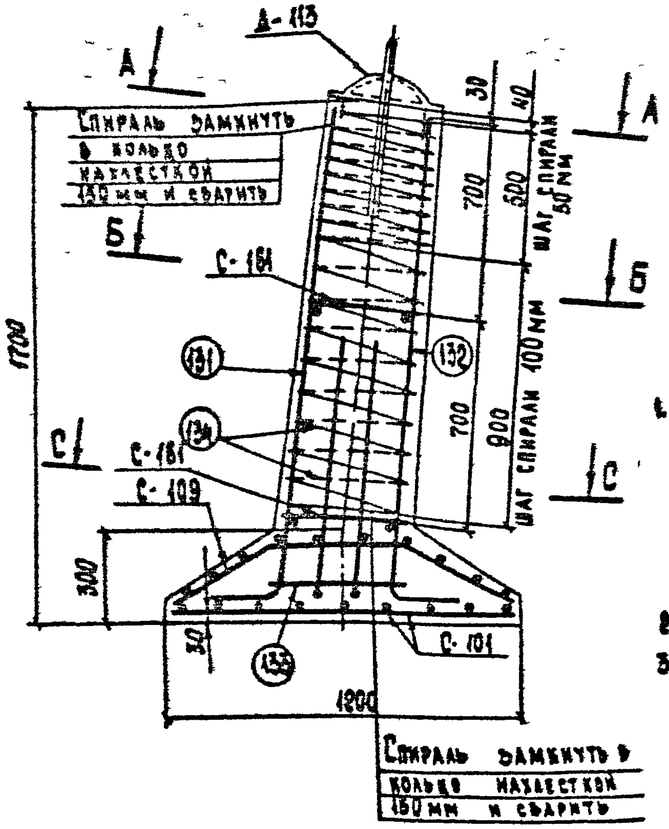
ФК1-05

М 1:100





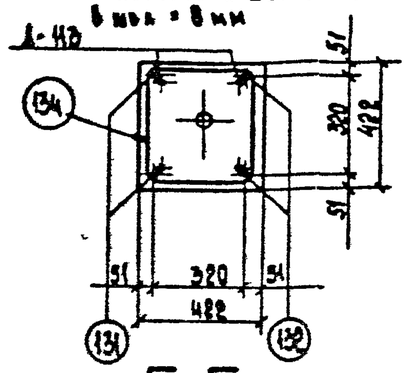
М 1:20



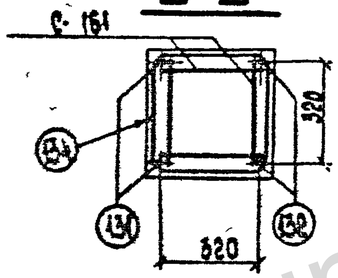
Спираль замкнуть в кольцо нахлестом 150 мм и сварить

А-А

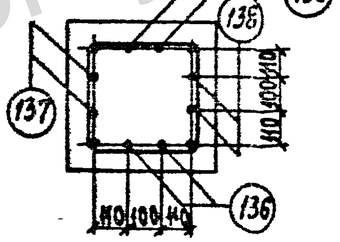
Стержни поз. 131; 132 приварить к дет. А-113 в м/а = 8 мм



Б-Б



С-С



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 – 70	Выпуск 2
С — 109		1	?	?	КЖ – 71	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 – 78	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	-б-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.	№ гр.	Лист	№ док.	Дата	Подп	Подп.

ТК 1986г.

Фундамент ФК1-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407 - 115
Выпуск 3
Лист КЖ-6

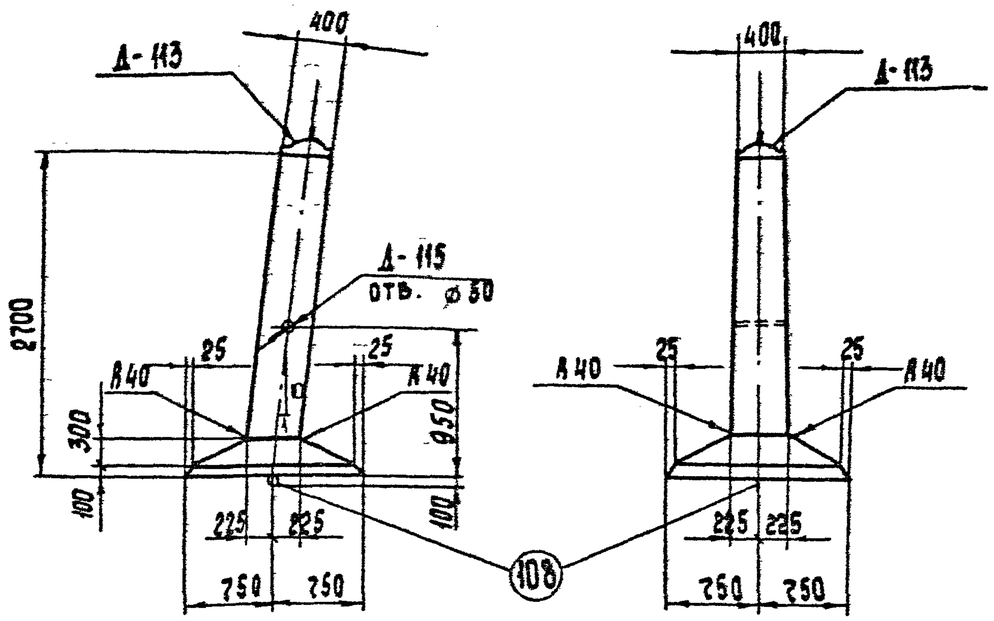
jbi-tyumen.ru

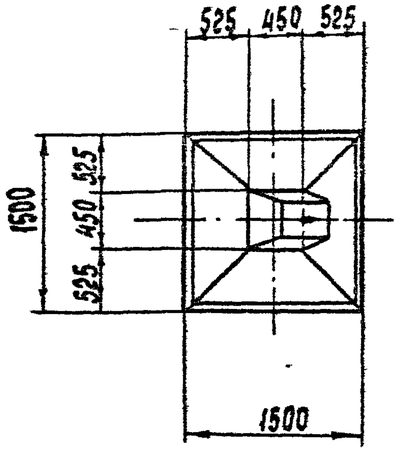
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-III-18

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-73	Выпуск 2
С-158		9	0,5	4	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
	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 ⌀6		Класс А-III ⌀8	⌀16	Класс А-I марка ВСт3сп ⌀20		Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 ⌀42	⌀12	⌀8	Марка ВСт3 δ=8	Труба Ди=57	Анкерные болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
Ф2-05	6		24	38,2	4		7	1	—	10	2	—	—	92,2

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
Ф2-05	300	0,95	6	62,2	4	12	8	—	130,7	2,4

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

ТК 1986г

Фундамент Ф2-05

Серия 3407-115

Выпуск 3 | Лист КЖ-7

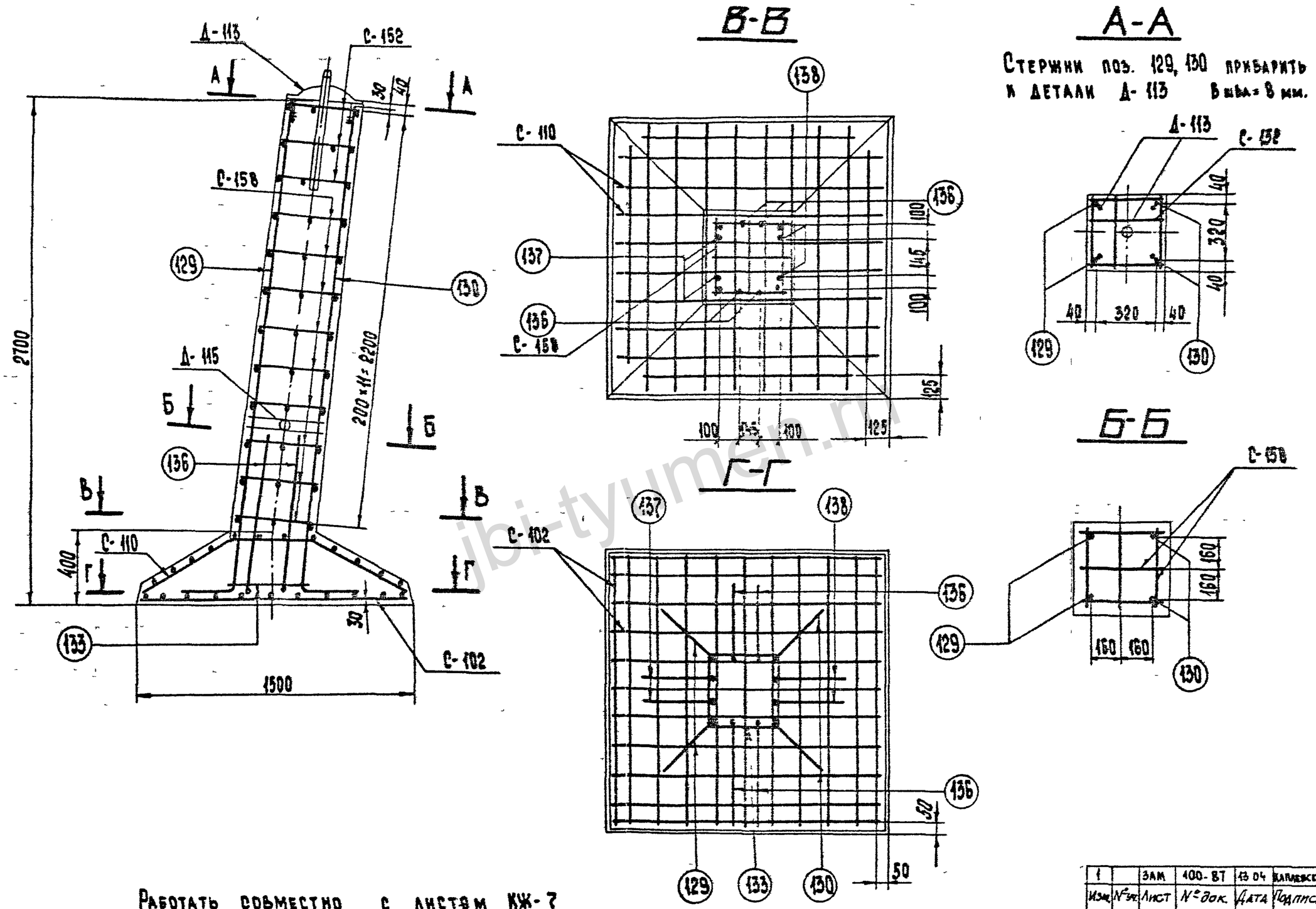
Формат А3

Зав. НИЛКЭС | Гл. инж. пр | Гл. спец | Руков. группы | Куркосов | Соколов | Петров | Каплевская | Проверил | Тучинская

Северо-Западное отделение г. Ленинград

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



Работать совместно с листом КЖ-7

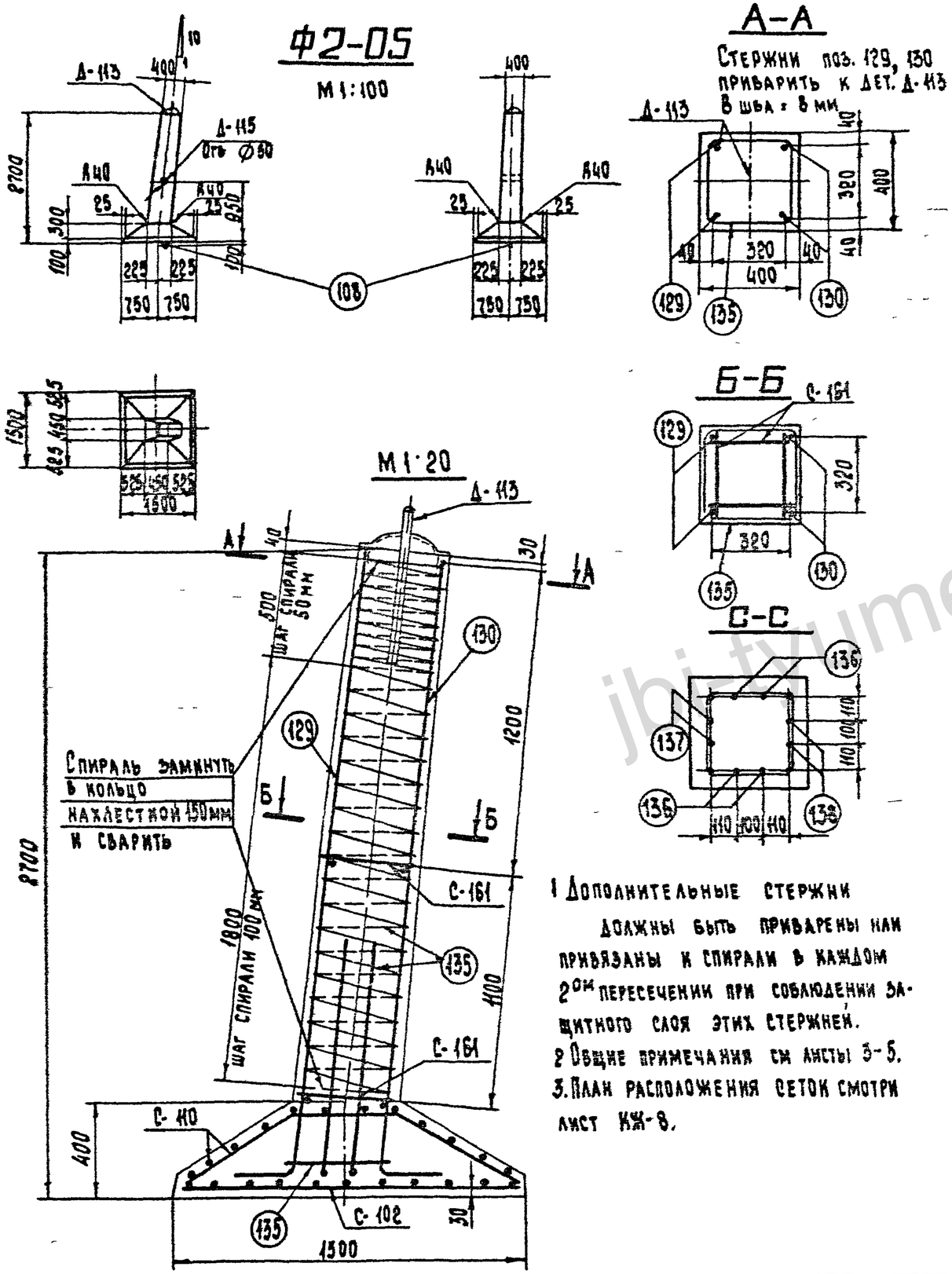
1		ЗАМ	400-87	13.04	Каплевская	Кам
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Дата	Подпись	Подпись

ТК 1986г.	Армирование фундамента Ф2-05	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-8

Г. Ленинград | Руков. гр. | Каплевская

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



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	—"—	
	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 ВСт3	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3		Анкерн болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
	Ø12	Ø4	Ø8	Ø15	Ø20	Ø42	Ø12	Ø8	Б=8	Труба 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	Бетон: Колич-во, м3	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: 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	2,4

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

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

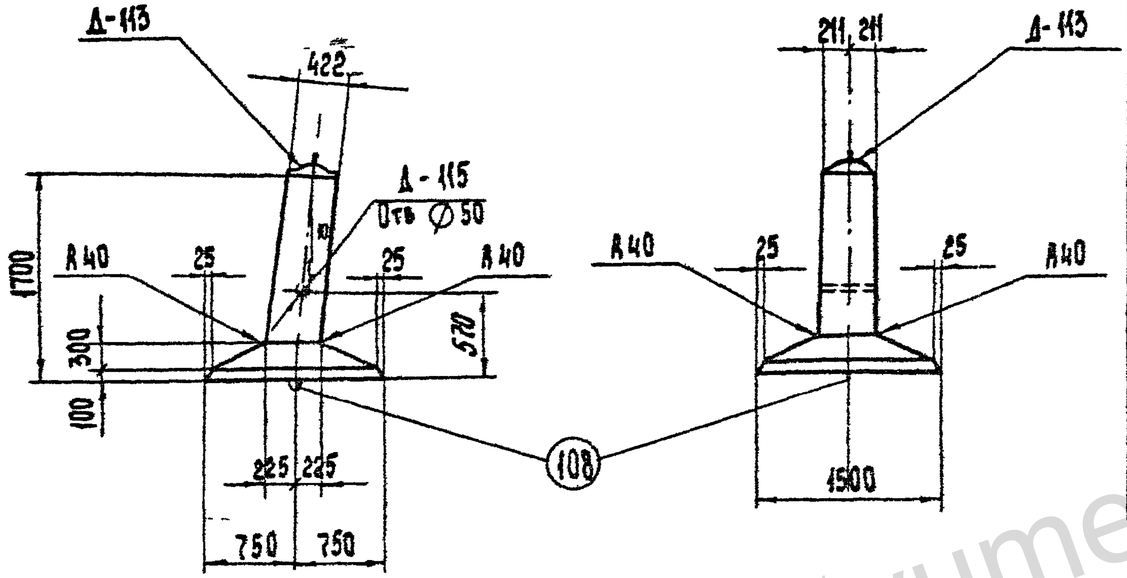
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Руков. гр. Каплевская
Проверил Тучинская

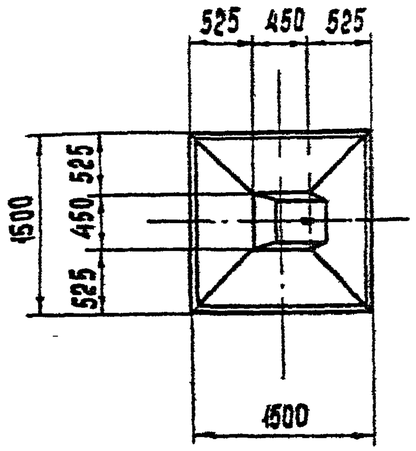
7271тм-III-20

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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-III, ∅8	Класс А-III, ∅16	Класс А-I, марка ВСт3сп, ∅20		Закладные детали: Класс А-I, марка ВСт3, ∅42	∅12	∅8	Марка ВСт3, -5-8	Труба ∅=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-III	Класс А-I, марка ВСт3сп	Закладн. дет. ВСт3	Закладн. дет. 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		ЗАМ 400-87	ИЗОЛ		Кам

ТК 1986 г.

Фундамент ФК2-05

Серия 3.407-115, выпуск 3, Лист КЖ-10

Разраб. Жилкэ, Гл. инж. пр. Курносов; Гл. спец. Соколов; Рук. группы Петров; Контр. Капелевская

Северо-Западное отделение Оргтяжпромстроя г. Ленинград

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

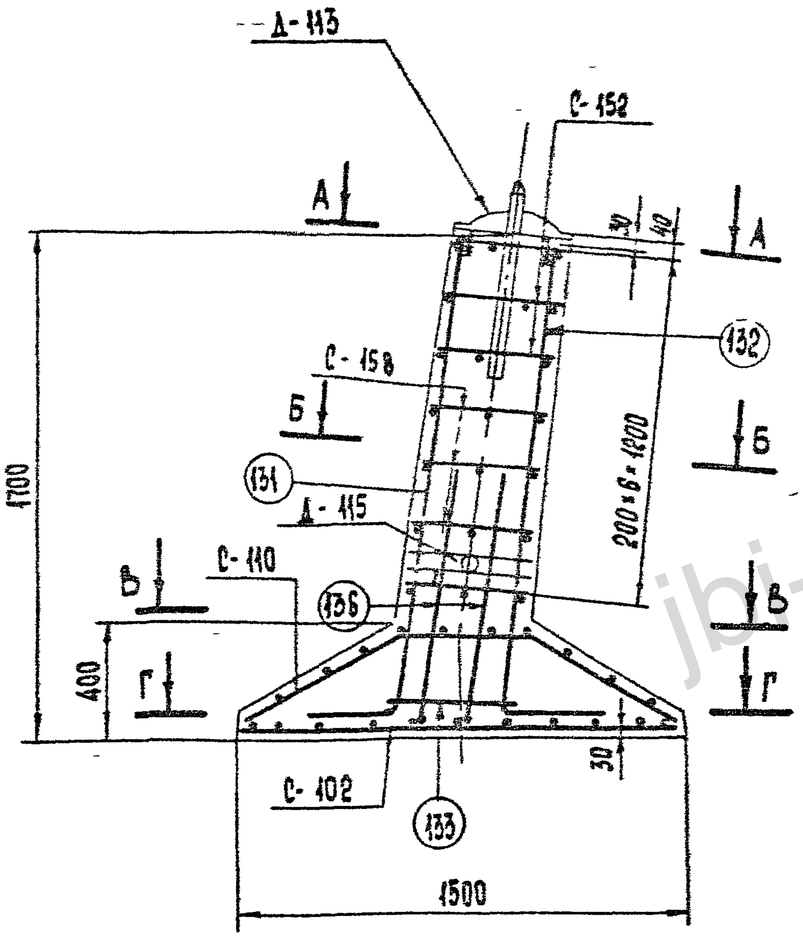
7271тм-ТМ-21

Формат А3

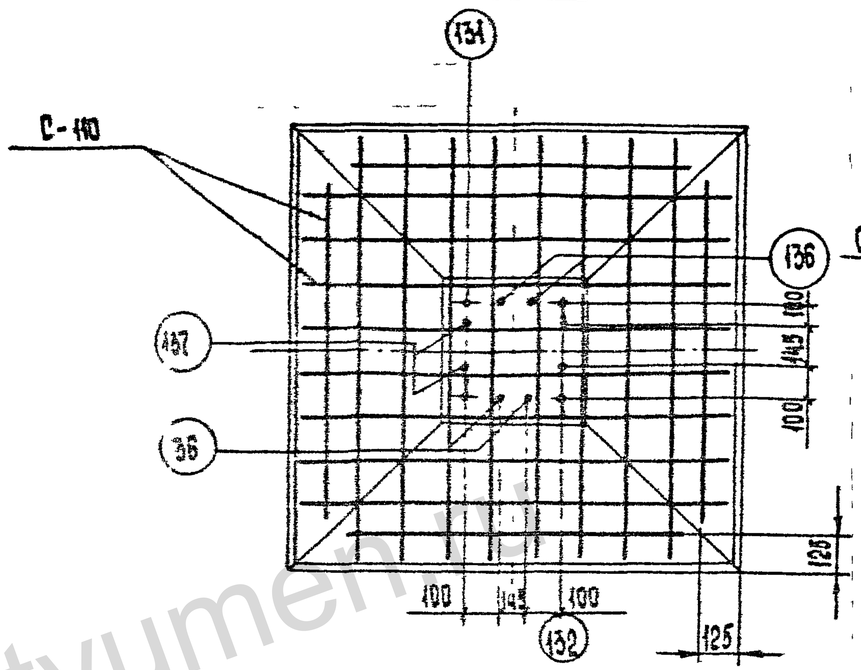
https://jbi-tyumen.ru/

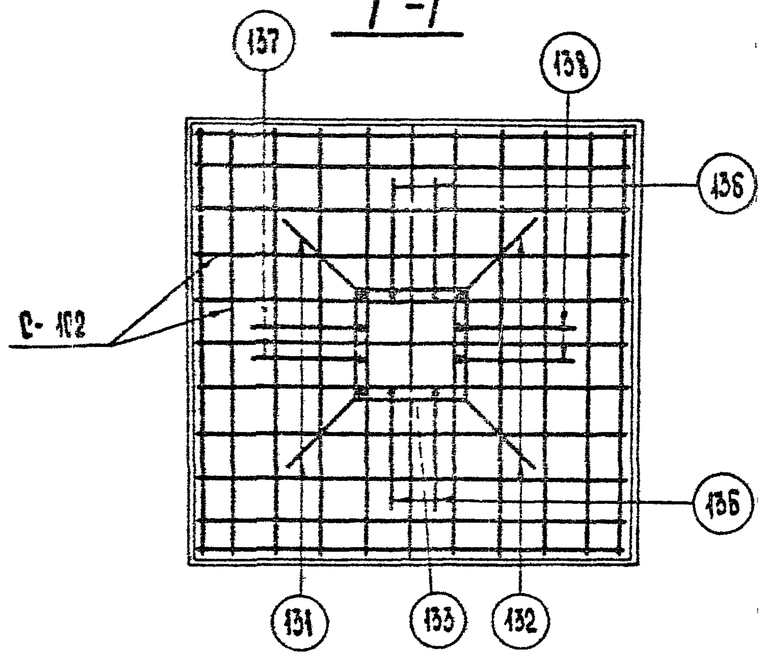
https://jbi-tyumen.ru/

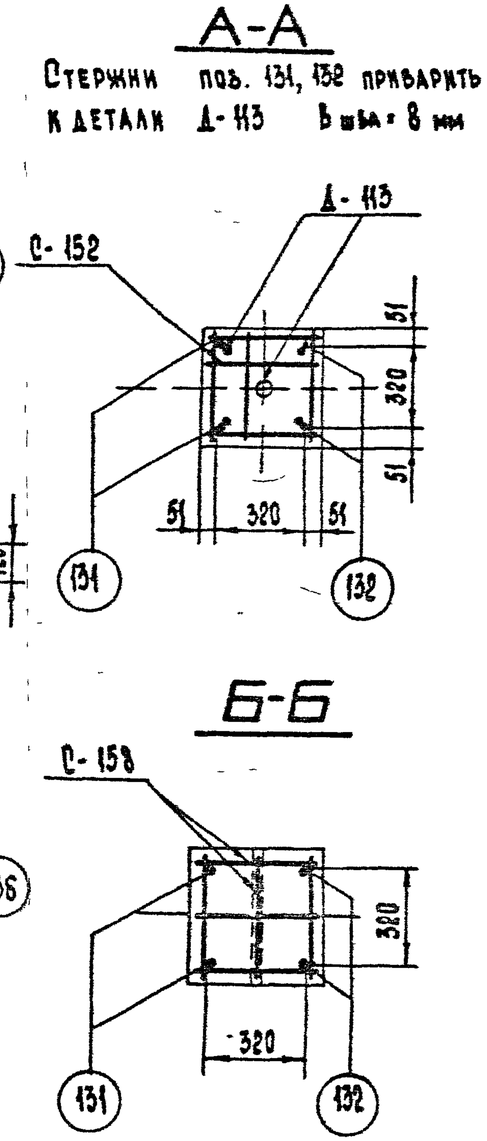
7271тм-III-22



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

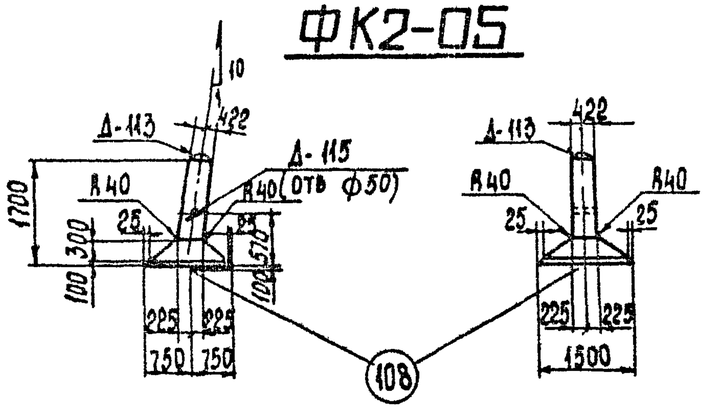
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Руков гр. Каплевская

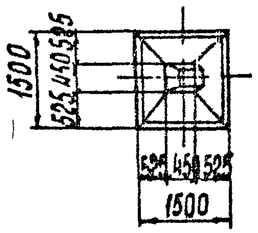
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

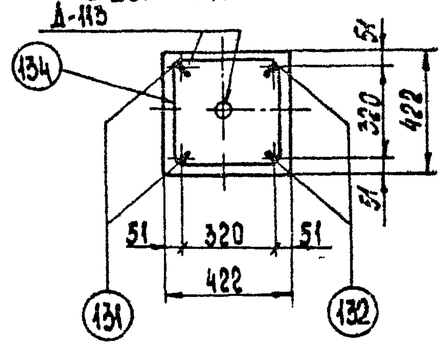
ФК2-05



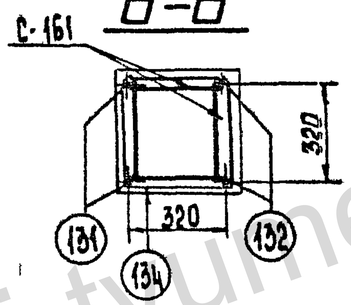


А–А

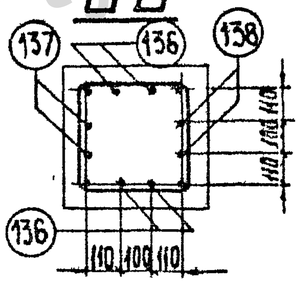
Стержни поз. 131; 132 привязать к дет Д-113
В шва = 8 мм



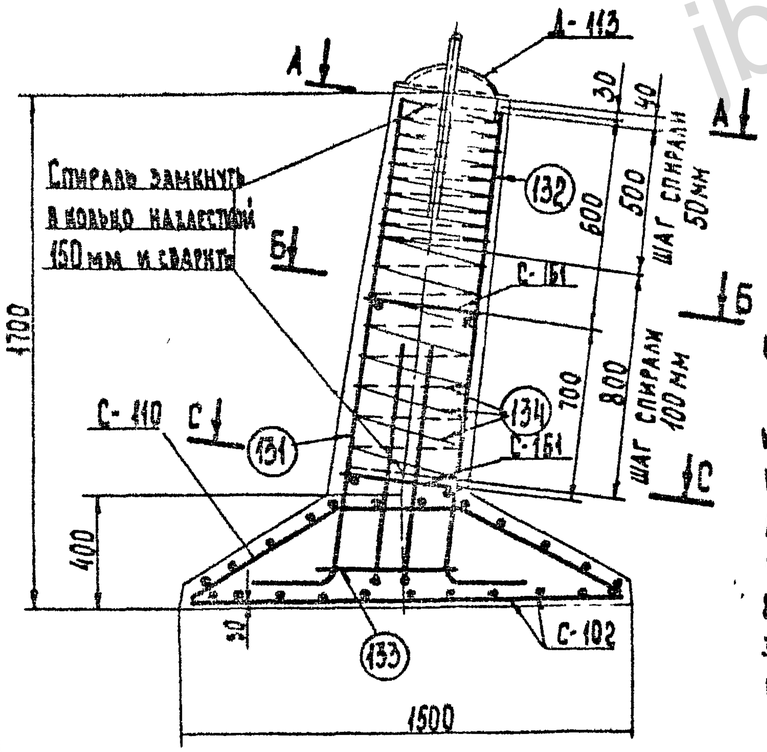
Б–Б



С–С



м1:20



1. Дополнительные стержни должны быть приварены или привязаны к спирали в каждом 2ом пересечении при совпадении 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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ∅12	Класс В-I ∅4	Класс А-III ∅8	Класс А-III ∅16	Класс А-I марка ВСт3Сп ∅20	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 ∅12	∅12	∅8	Марка ВСт3 −δ=8	Труба Дн:57	Анкерн. болты: Марка ВСт3		Общий вес, кг
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	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
Ф2-05	300	0,77	2	3	54,2	4	8	12	—	83	1,93

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата		
1		ЗАМ	100-87	13.04	Кащеевская	Кащ
					Подп	Подп

ТК 1986г	Фундамент ФК2-05 Вариант со спиральным армированием	Серия 3.407-115	Выпуск 3	Лист КЖ-1

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. Курносов; Гл. инж. отд. Соколов; Гл. спец. Петров; Рук. гр. Колпаковская

Исполнитель Белецкая; Проверил Тучинская

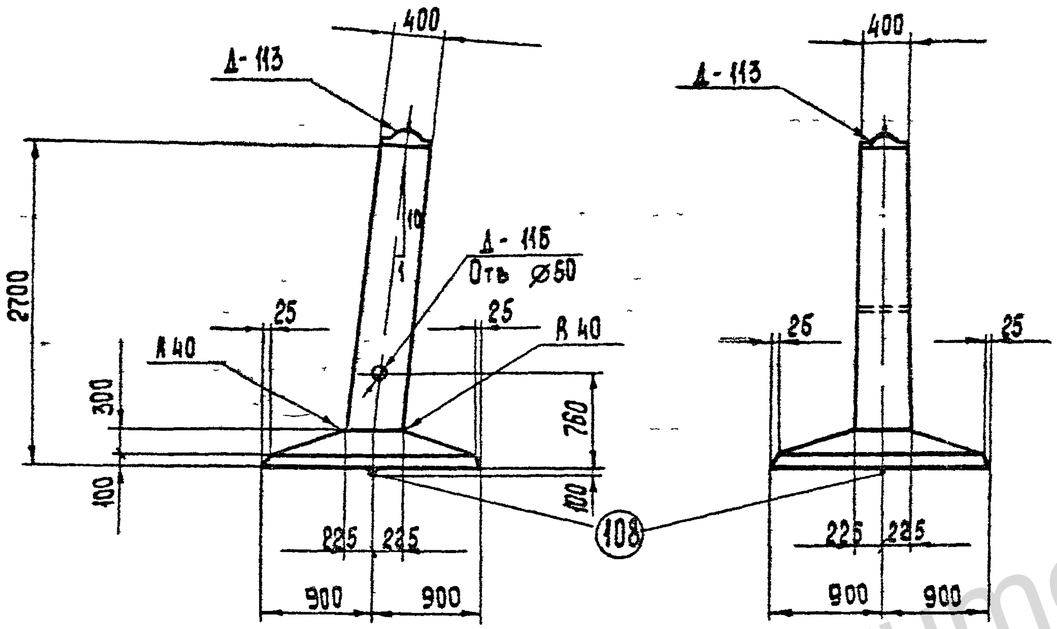
jbi-tyumen.ru

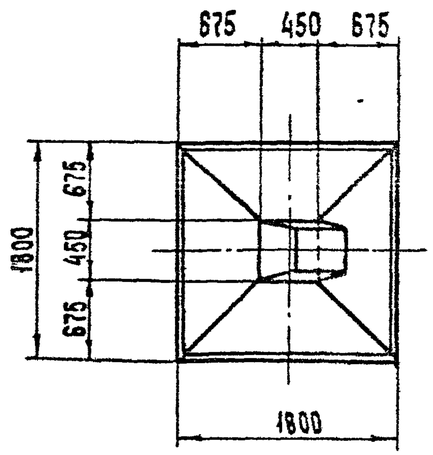
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-III-24

Ф3-05





Примечания:

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

Ведомость марок и NN листов

24

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	19	76	КЖ-50	
	137	2	19	38	—"—	
	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		Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп		Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3		Закладные детали: Марка ВСт3		Общий вес, кг
	⌀6		⌀8	⌀16	⌀20		⌀42	⌀12	⌀8	-δ=8	Труба Ом=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	N-эл	Лист	N-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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

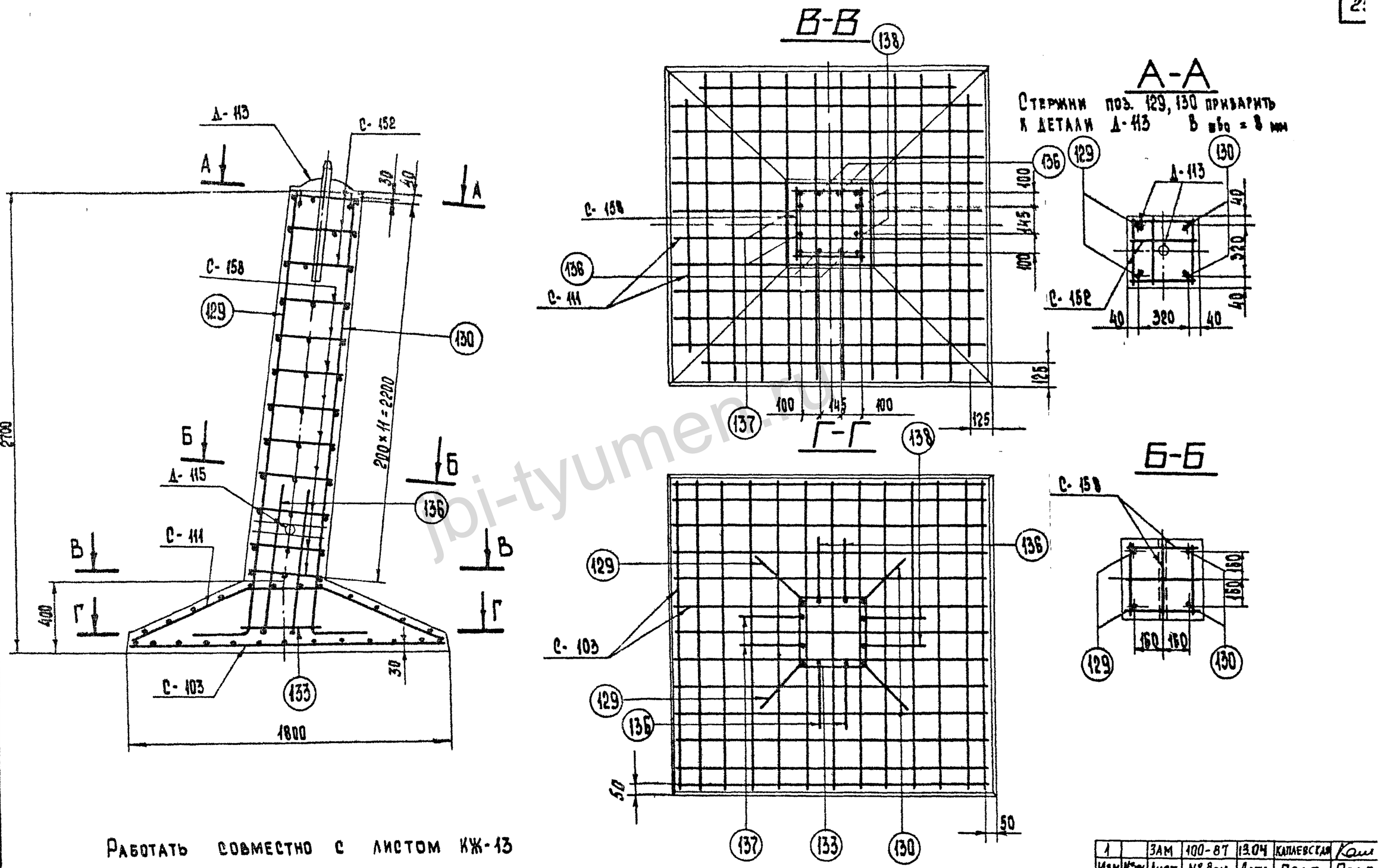
Зав. НИЛКЭС Гл. инж. пр. Гл. спец. Руков. гр. — Курносов, Соколов, Петров, Каплевская

Проектировал, Проверил — Макарова, Тучинская

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



Работать совместно с листом КЖ-13

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

ТК 1986г

Армирование фундамента Ф3-05

Серия 3.407-115

Выпуск 3

Лист КЖ-14

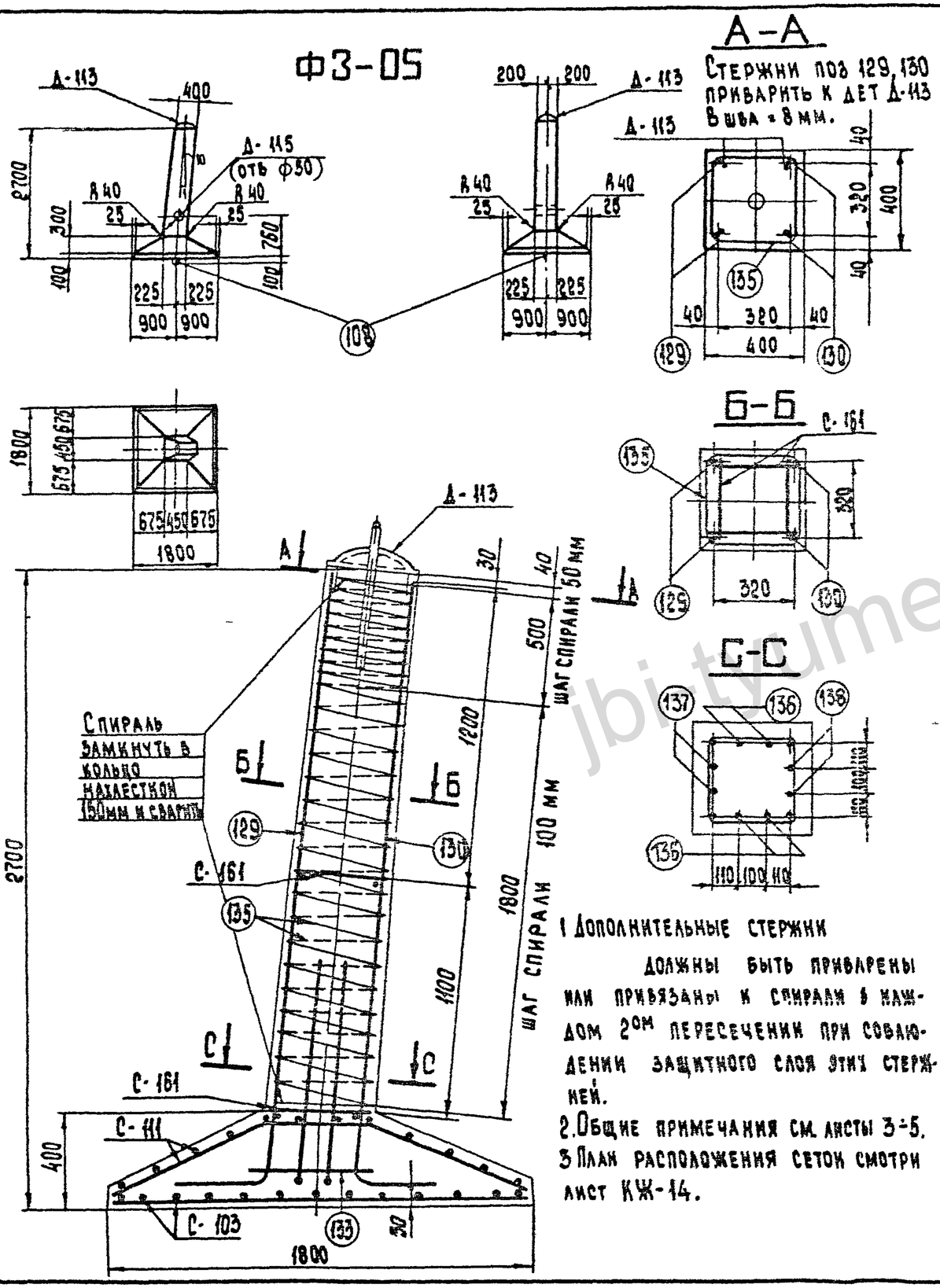
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-III-25

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

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



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

26

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 ЛМ	100 87	13 04	Каплевская	

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

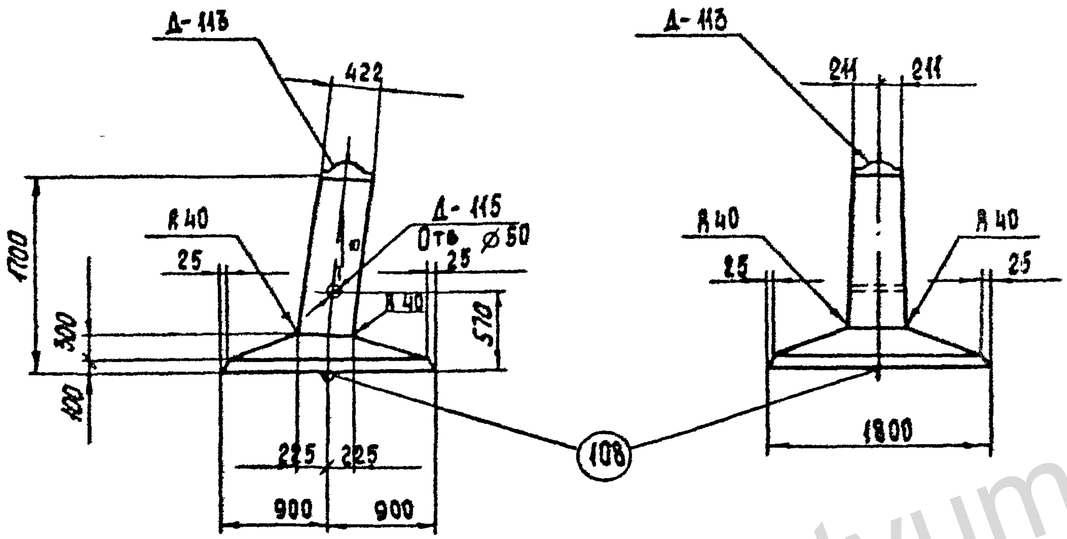
Зав. НИЛКЭС: Курносов; Гл. инж. пр.: Соколов; Гл. спец.: Петров; Руков. гр.: Каплевская

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тн-III-27

ФК3-05



Примечания:

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

Ведомость марок и NN листов

27

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	Закладн. дет: 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

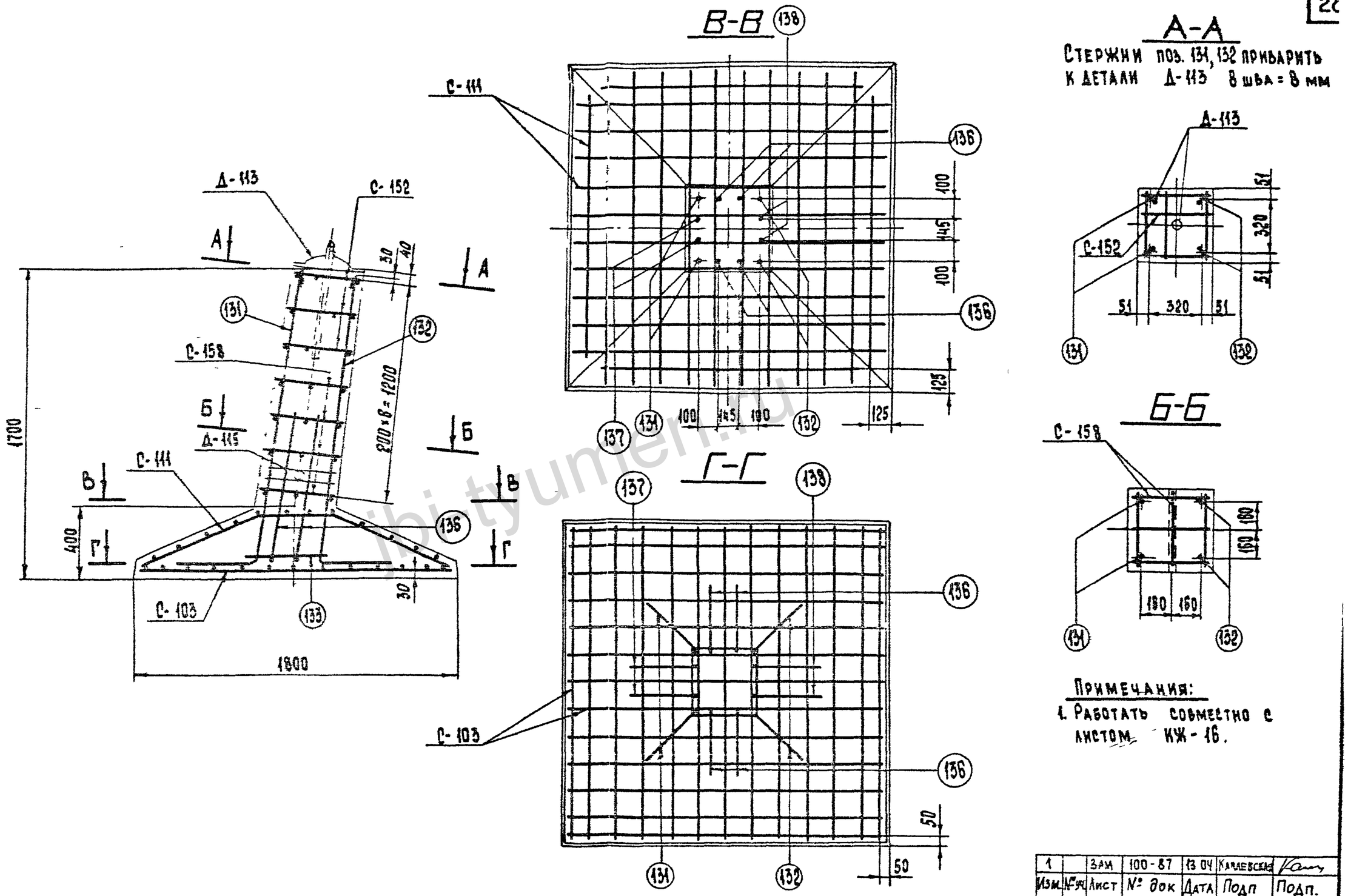
Зав. КЛАЭС — Курносов; Гл. инж. пр. — Соколов; Гл. спец. — Петров; Руков. гр. — Каплевская

Проектировал — Макарова; Проверил — Тучинская

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



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

7271тм-III-28

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

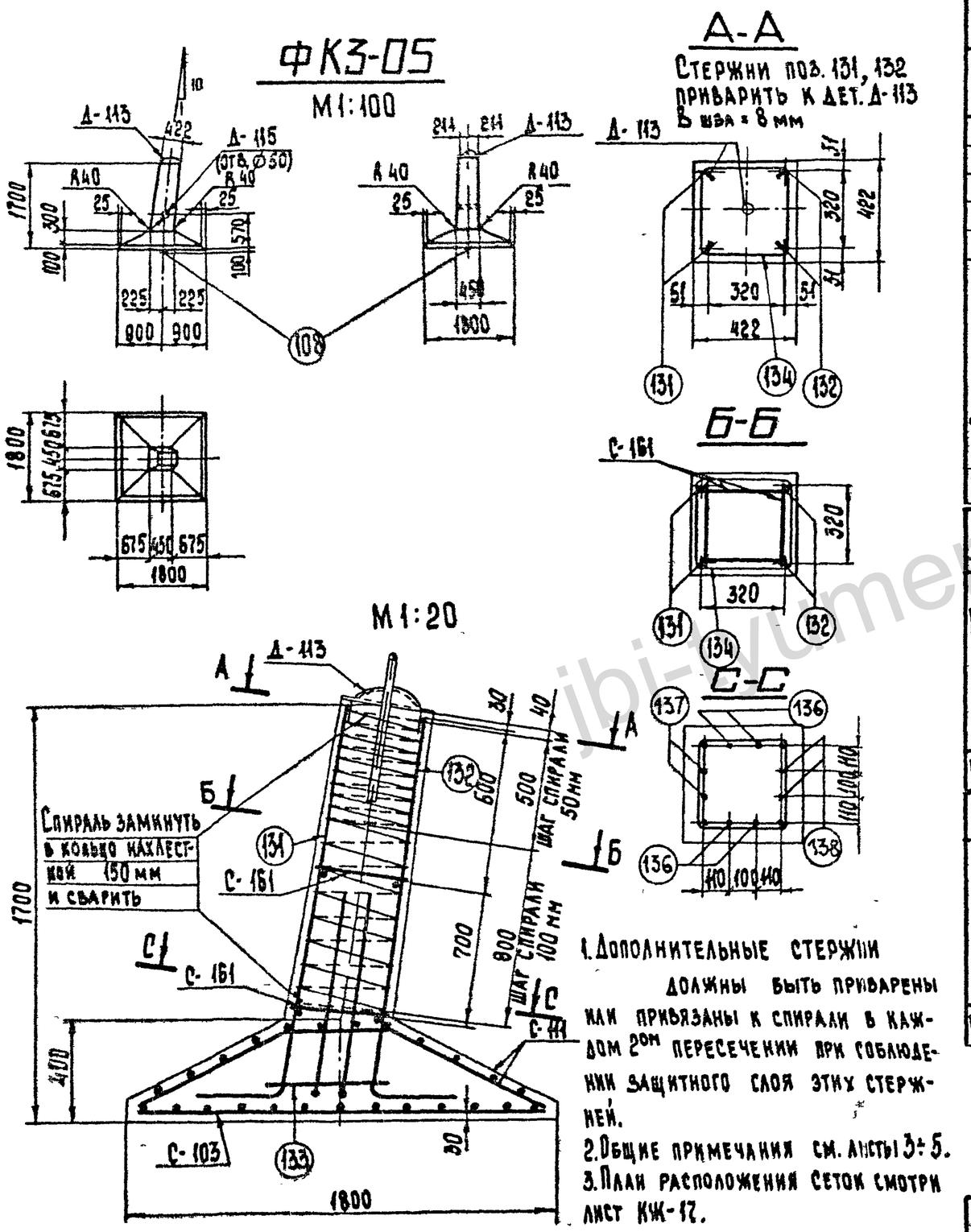
Курносов
Соколов
Петров
Каплевская

Проектировал
Проверил

Макарова
Тучинская

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



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	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 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	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
ФК3-05	300	0,99	2	3	64,2	4	8	12	—	74	2,5

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

ТК 1986г

Фундамент ФК3-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-18

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

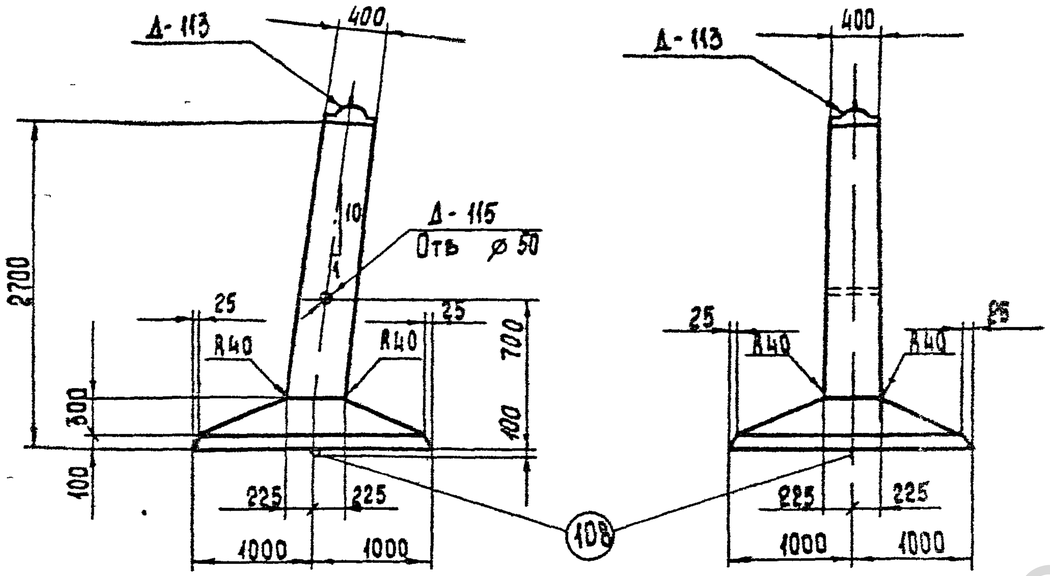
Исполнитель Миллер
Проверил Тучинская

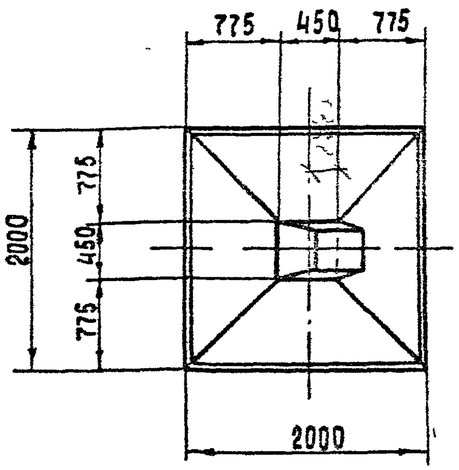
7271тм-III-29

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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		Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс А-I марка в Ст3сп		Закладные детали: Класс А-I марка в Ст3			Закладные детали: Марка в Ст3		Анкерные болты: Марка в Ст3		Общий вес, кг
	⌀6		⌀12	⌀16	⌀20		⌀42	⌀12	⌀8	δ=8	Труба Ду-57			
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

jbi-tyumen.ru

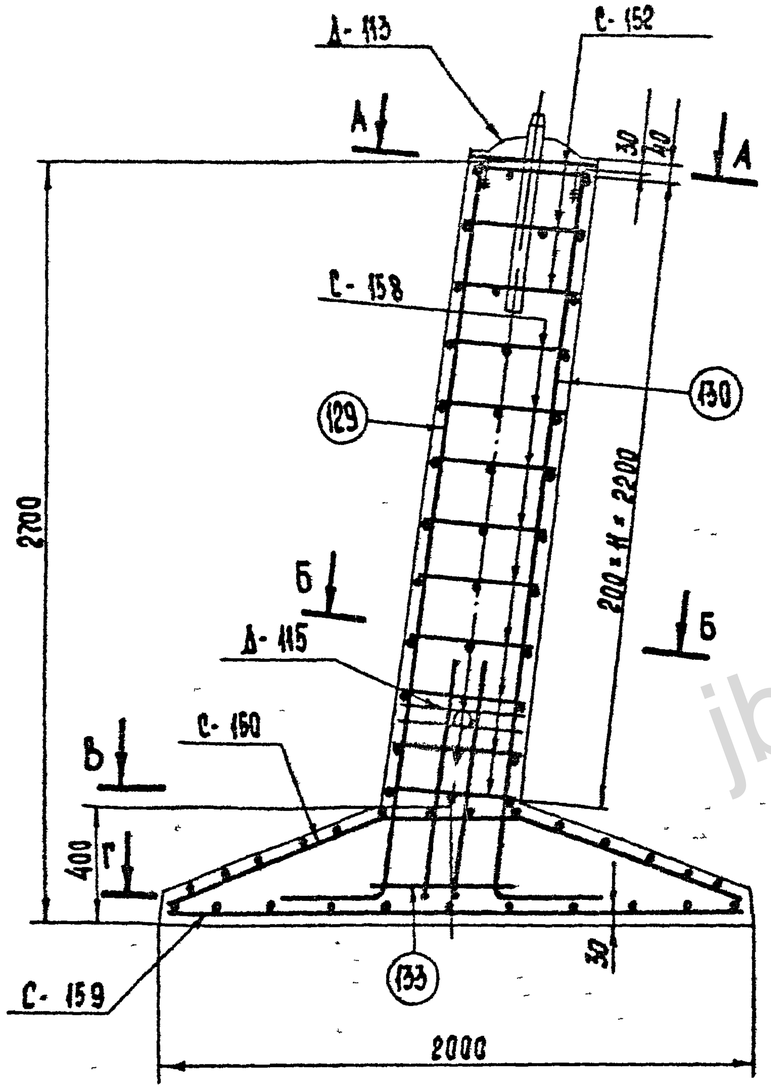
https://jbi-tyumen.ru/

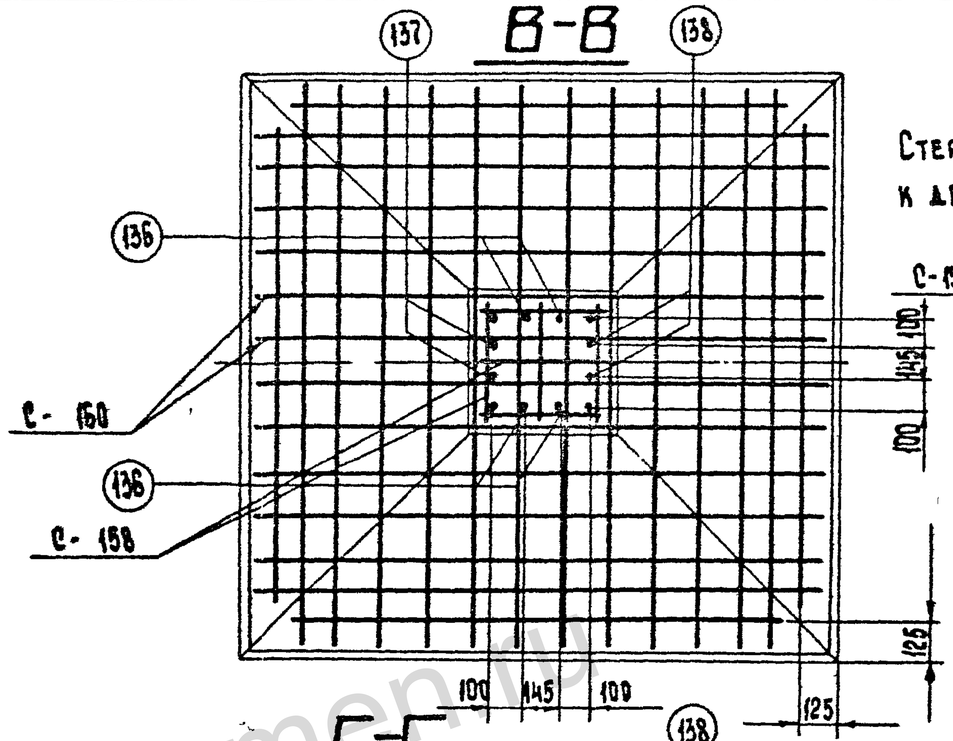
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-31

ГИП	Макарова	
Проверил	Тучинская	
Гл. инж. пр.	Курнолов	
Гл. спец.	Соколов	
Рук. группы	Петров	
Зав. лабор.	Капелевская	

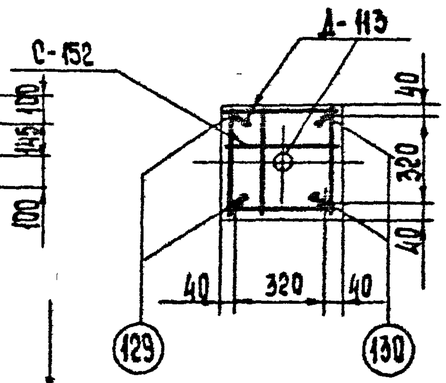
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



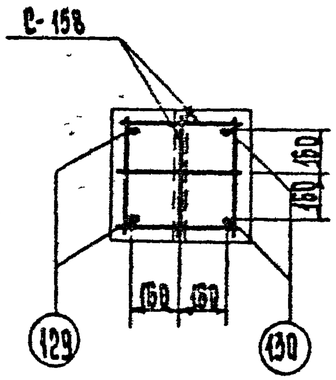


А-А

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



Б-Б



Работать совместно с листом КЖ-19

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

ТК 1986г

Армирование фундамента Ф4-05

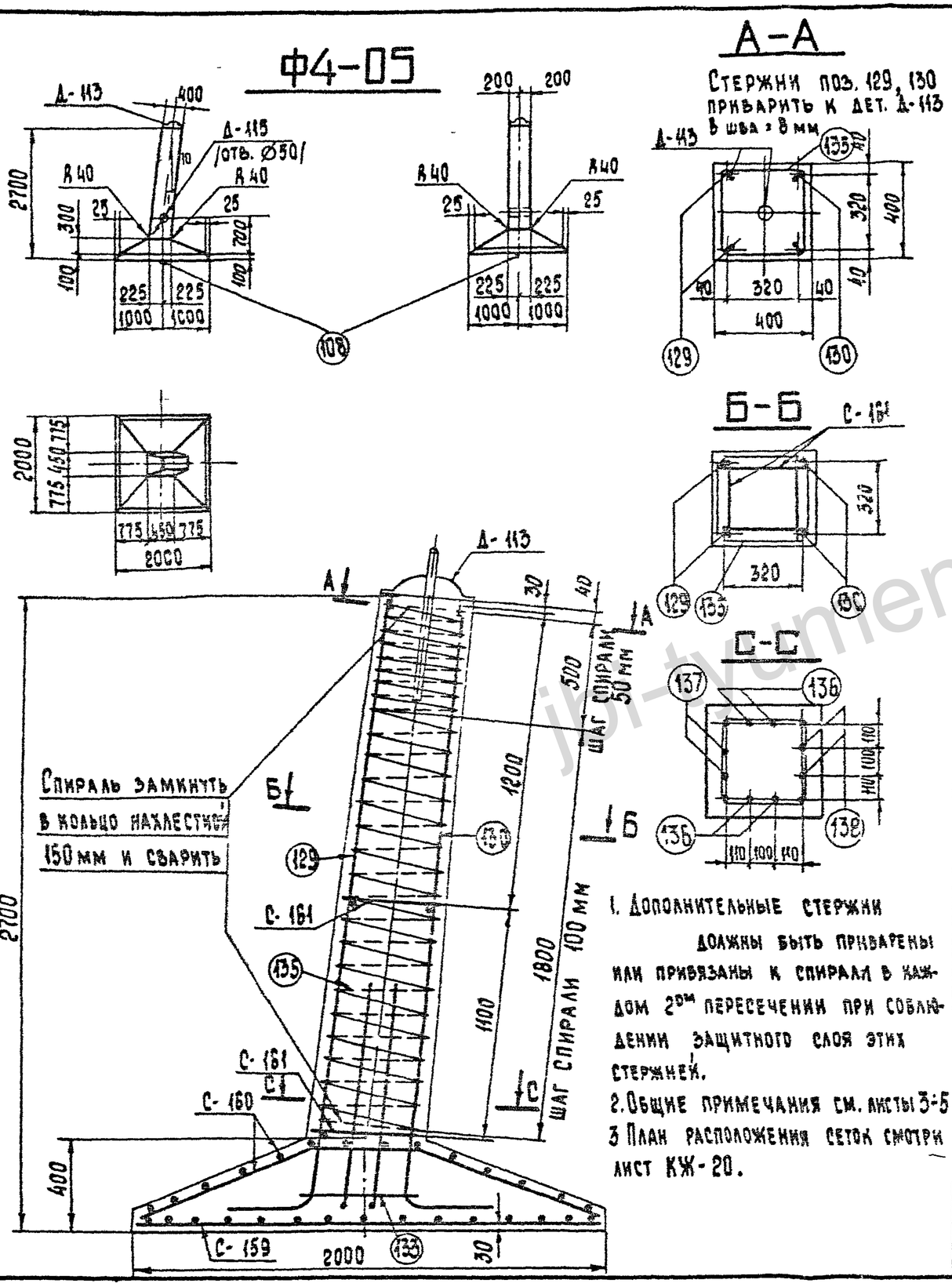
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-20

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-III-32



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-20.

Ведомость марок и NN листов

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 марка ВСт3 Ø12	Класс В-I Ø4	Класс А-III Ø12	Класс А-III Ø16	Класс А-I марка ВСт3 Ø20	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3 Ø42	Ø12	Ø8	Марка ВСт3 δ=8	Марка ВСт3 Труба Ун=57	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	Класс А-III	Класс А-I марка ВСт3	Класс В-I	Закладные детали: Класс А-I	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.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Подп.	Подп.
1		Зам	100 87	13 Ок	Каплевская	

ТК 1986 г

Фундамент Ф4-05
Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-21

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

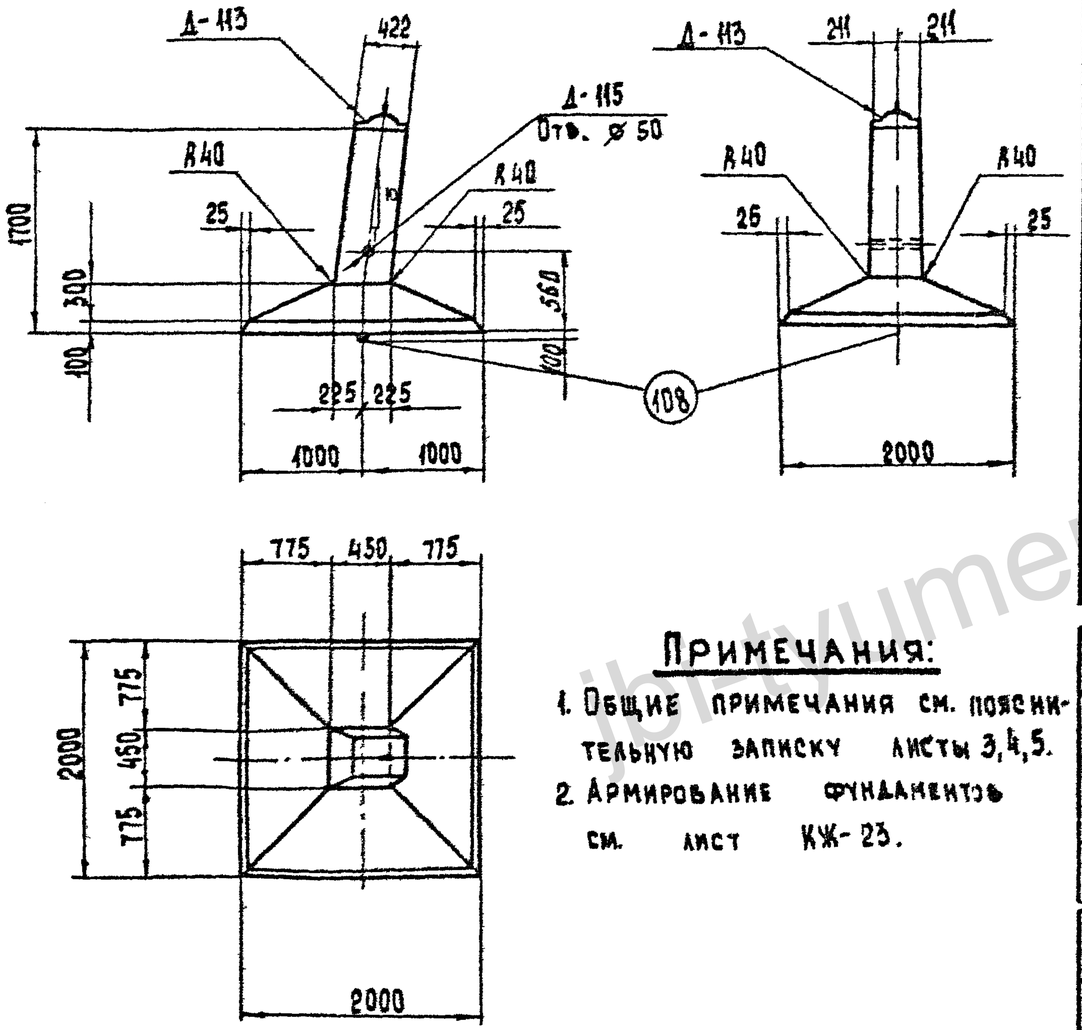
Исполнитель Миллер; Проверил Тучинская

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-33

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	⌀12	⌀8	Марка ВСт3 -δ=8	Трубы ТМ-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	Класс А-III	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

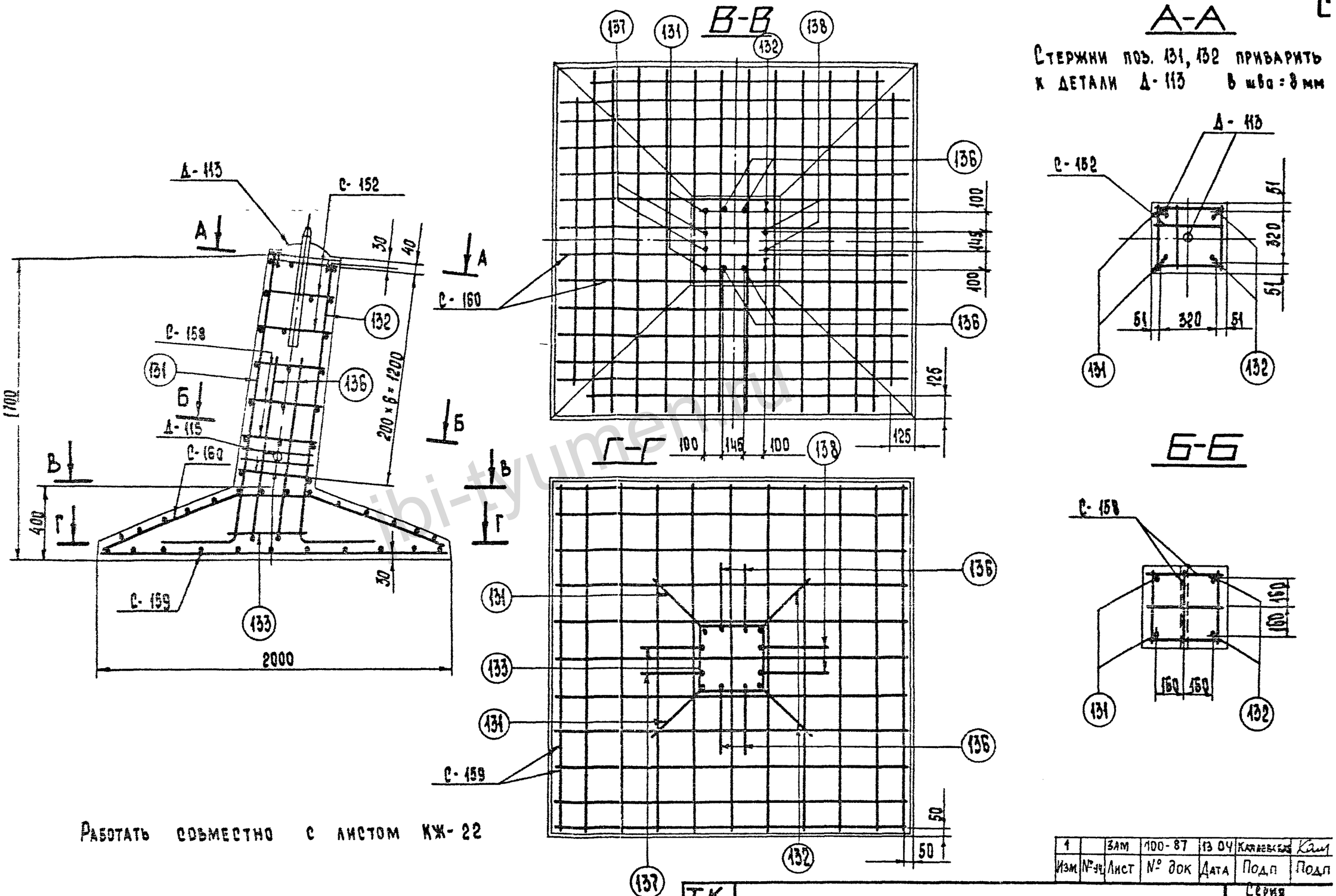
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

Проектировал — Макарова; Проверил — Тучинская

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



Работать совместно с листом КЖ-22

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

ТК 1986г

Армирование фундамента ФК4-05

Серия 3 407-115

Выпуск 3

Лист КЖ-23

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

Курносов
Соколов
Петров
Каплевская

Проектировал
Проверил

Макарова
Тучинская

7271тм-III-34

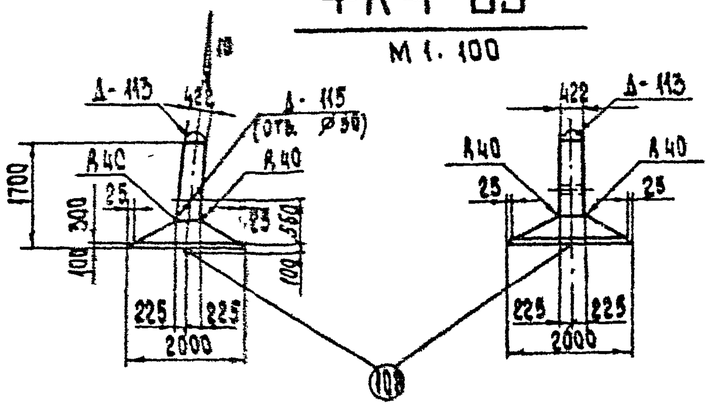
https://jbi-tyumen.ru/

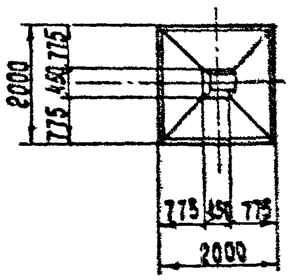
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-ТМ-35

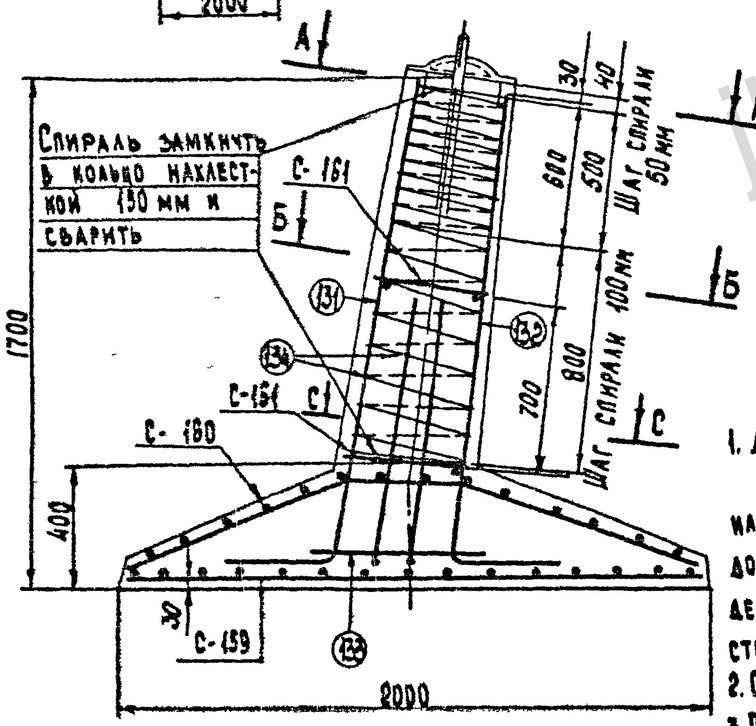
ФК4-05

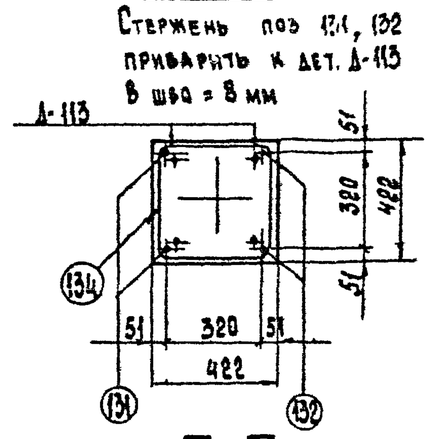
М 1:100





М 1:20

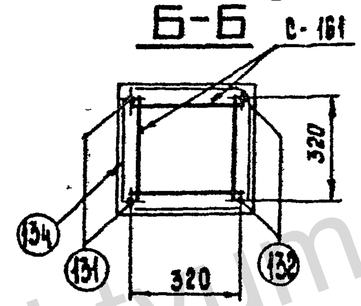




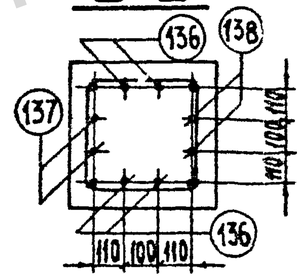
А—А

Стержень поз 131, 132 приварить к дет. Д-113 в шаг = 8 мм

Б—Б



С—С



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. л. 34 б.
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-75	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 -Б=8	Труба Dн=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	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	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
1		Зам	100-87	Калевская	

ТК 1986г.

Фундамент ФК4-05

Вариант со спиральным армированием

Серия 3.407-115

Выпуск 2 Лист КЖ-24

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

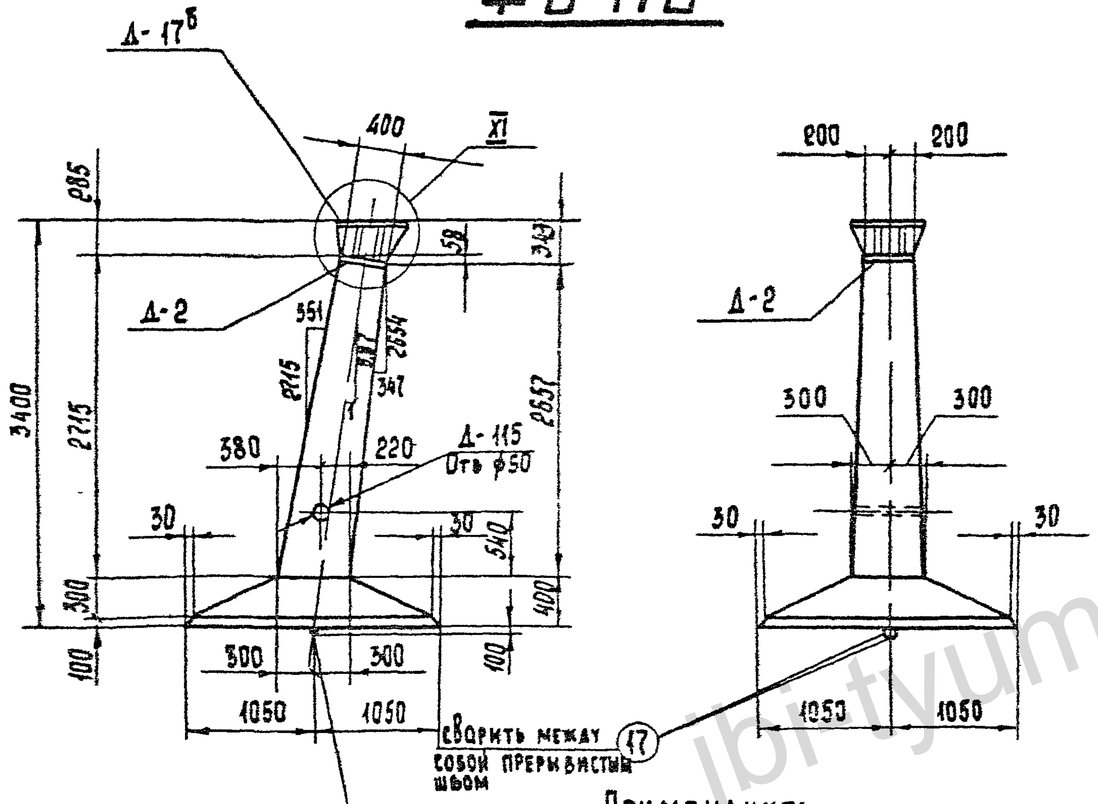
Исполнитель Минаев
Проверил Тучинская
Нач. отд. Куриносов
Гл. инж. пр. Соколов
Гл. спец. Петров
Рук. гр. Каплевская
Нач. сект. Ильин
Нач. сект. Каш

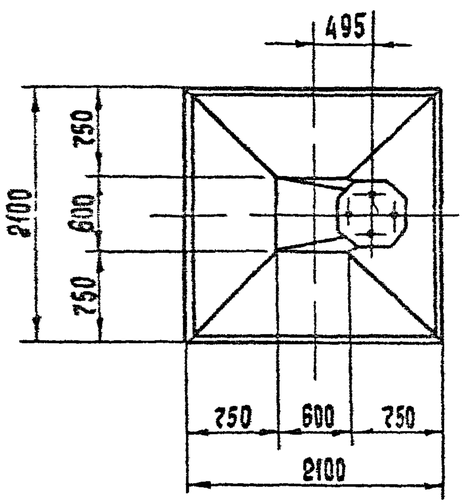
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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	
Отдельные стержни 7	26	03	8	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	Выпуск 2

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3		Класс А-III ф16	Класс А-III ф12	Класс А-I Марка ВСт3сп ф20		Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Анкер М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Шайба -δ=20	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=25	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=12	Закладные детали: Марка ВСт3 Трубка D=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 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 уч	Лист	N док	Дата	Подп	Подп
1		Зам	100-87	13.04	Калевская	

ТК 1986г

Фундамент Ф3-А5

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-25

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

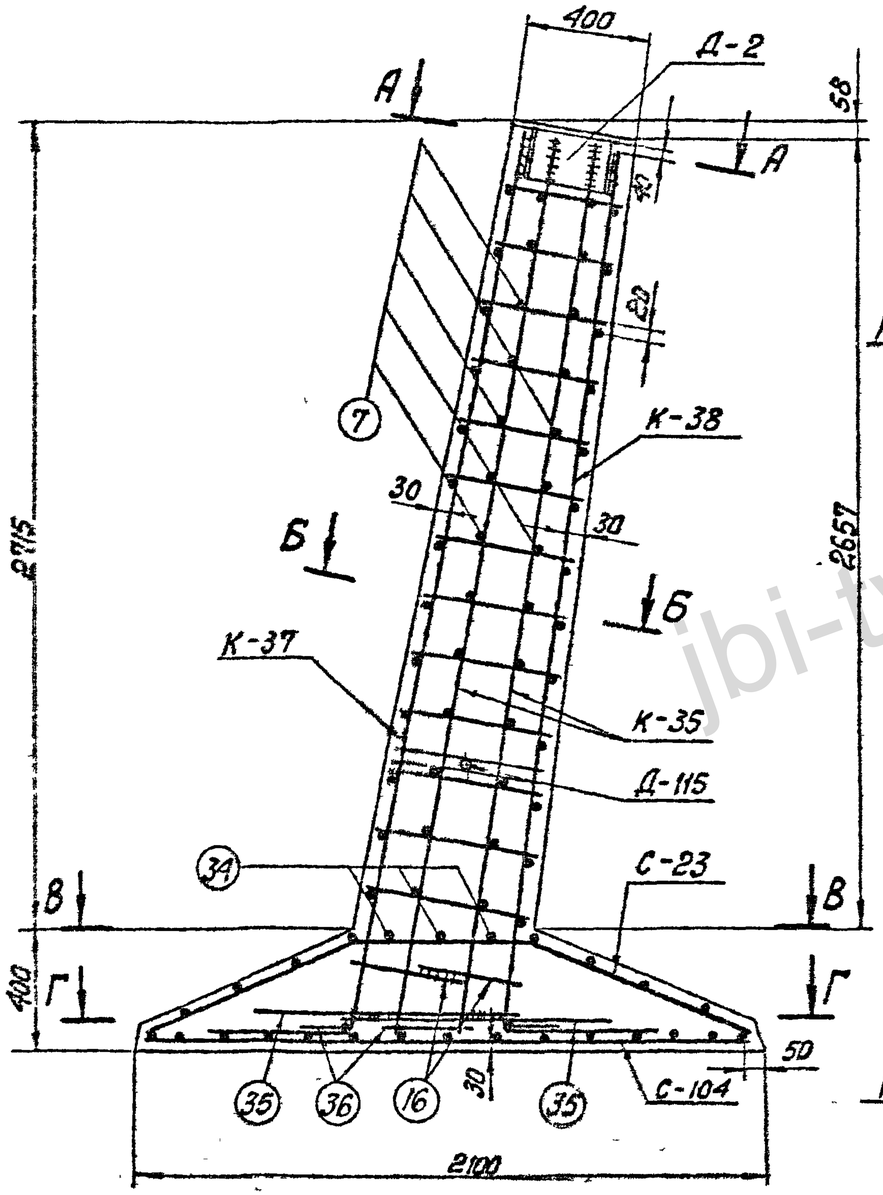
Гл. инж. пр. Курносов; Гл. специал. Соколов; Рук. гр. Петров; Нач. сект. Калевская

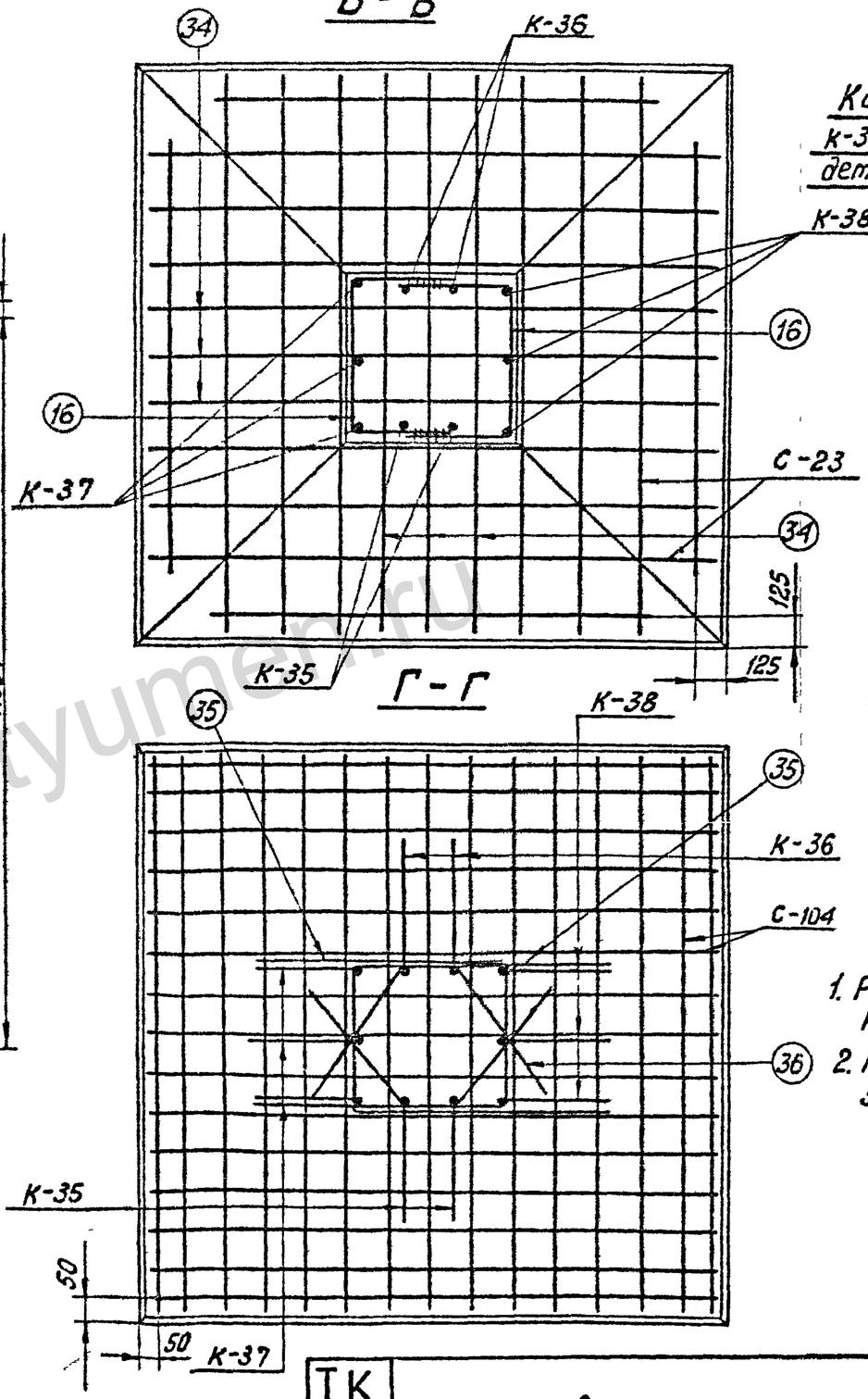
Зав. лабор. Гучинская; Проверил Сидоров

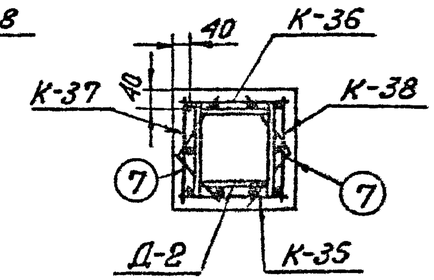
Формат А4

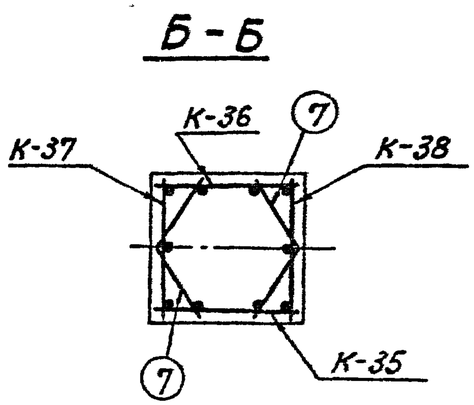
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/









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

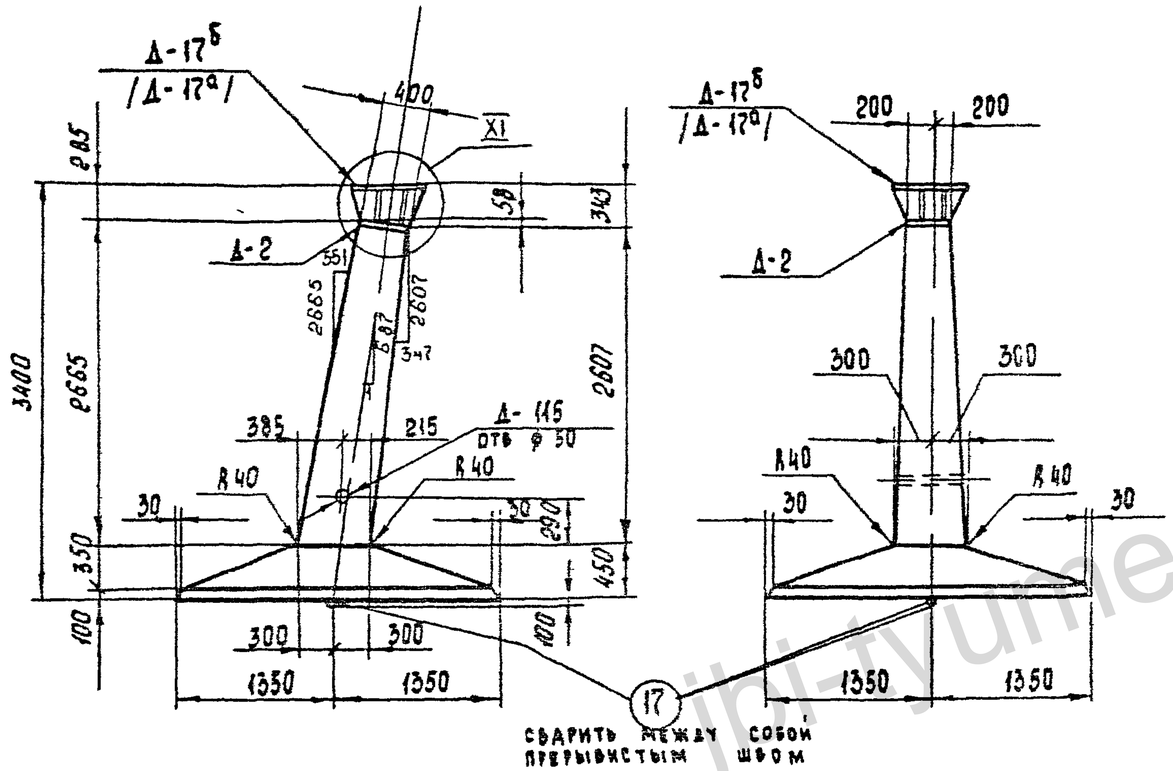
ТК 1975г	Армирование фундамента Ф3 - А5	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-26

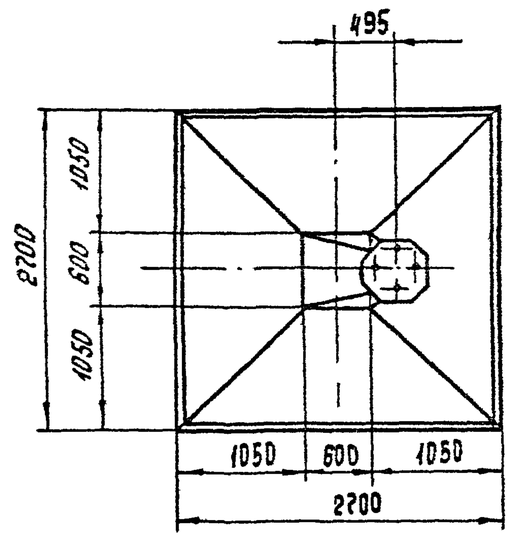
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-38

Ф5-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	2,5	15	КЖ-46	
Отдельные стержни 7	26	0,3	8	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 14	2	7	14	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 36	2	2	4	КЖ-46	
Отдельные стержни 16	2	1	2	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 12	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 ⌀22	⌀16	⌀12	Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп ⌀20		Анкерные болты: Марка ВСт3: Болт М42	Гайка М42	Шайба δ=20	Закладные детали: Марка ВСт3: δ=25	δ=12	Труба Ø=57	Электроды	Общий вес кг
Ф5-А5	—	—	77	26	193	8		8 (14)	3 (8)	8 (8)	22	74	2	2	478 (489)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Кол., м³	Сталь, кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные дет: Марка ВСт3		Анкерные болты	Содержание арматуры, кг/м³	Вес элемента т
Ф5-А5	400	2,5	—	295	8	155		19 (30)	122	6,3

Изм	N стр	Лист	N док	Подп	Дата
1		Зам	100-87	ШОЧ	

Исполнитель Миллер, Проверил Гучинская

Гл. инж. пр. Курносов, Гл. спец. Петров, Нач. гр. Павловская

Зав. мастерской Фролов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

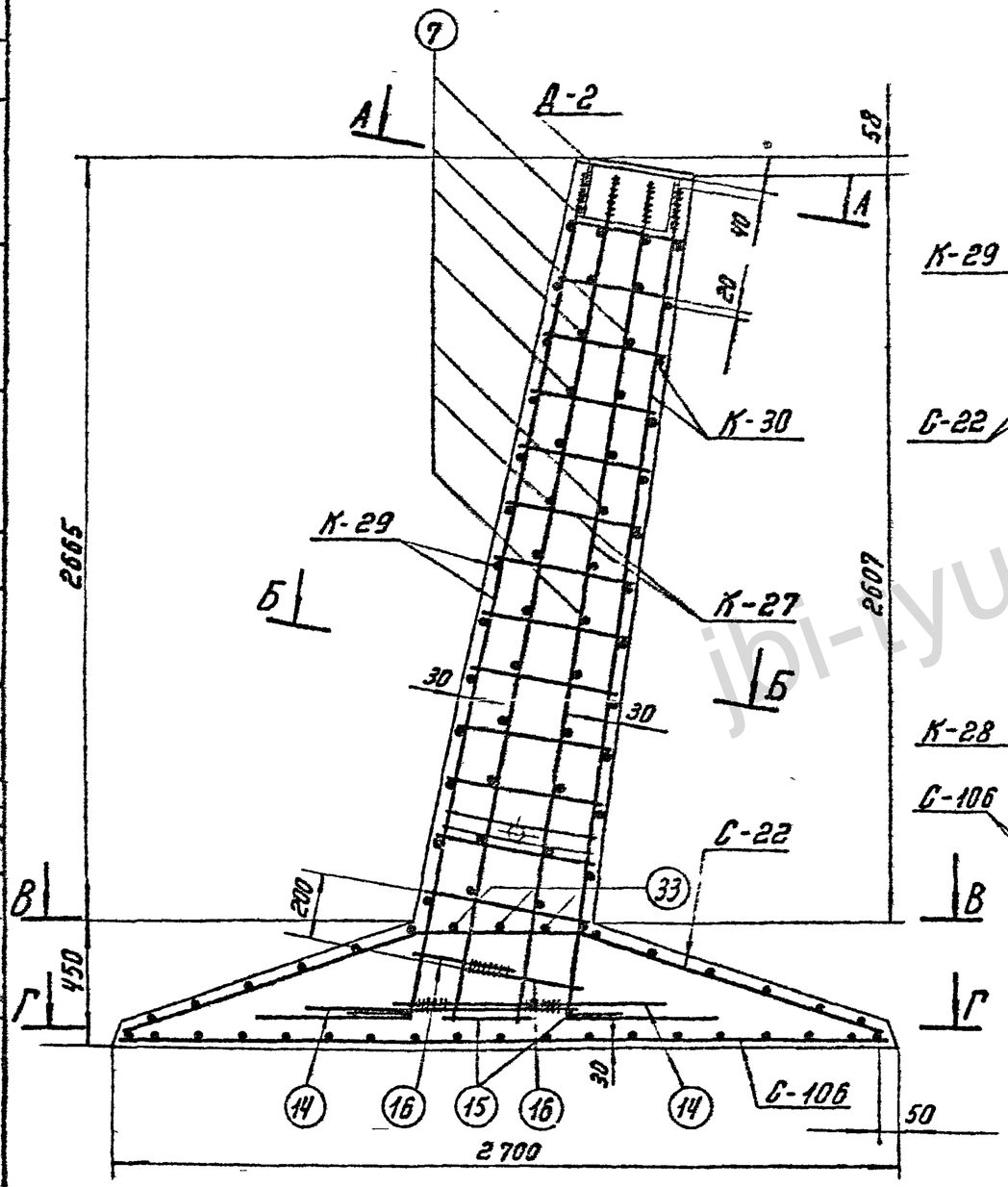
ТК 1986 г.

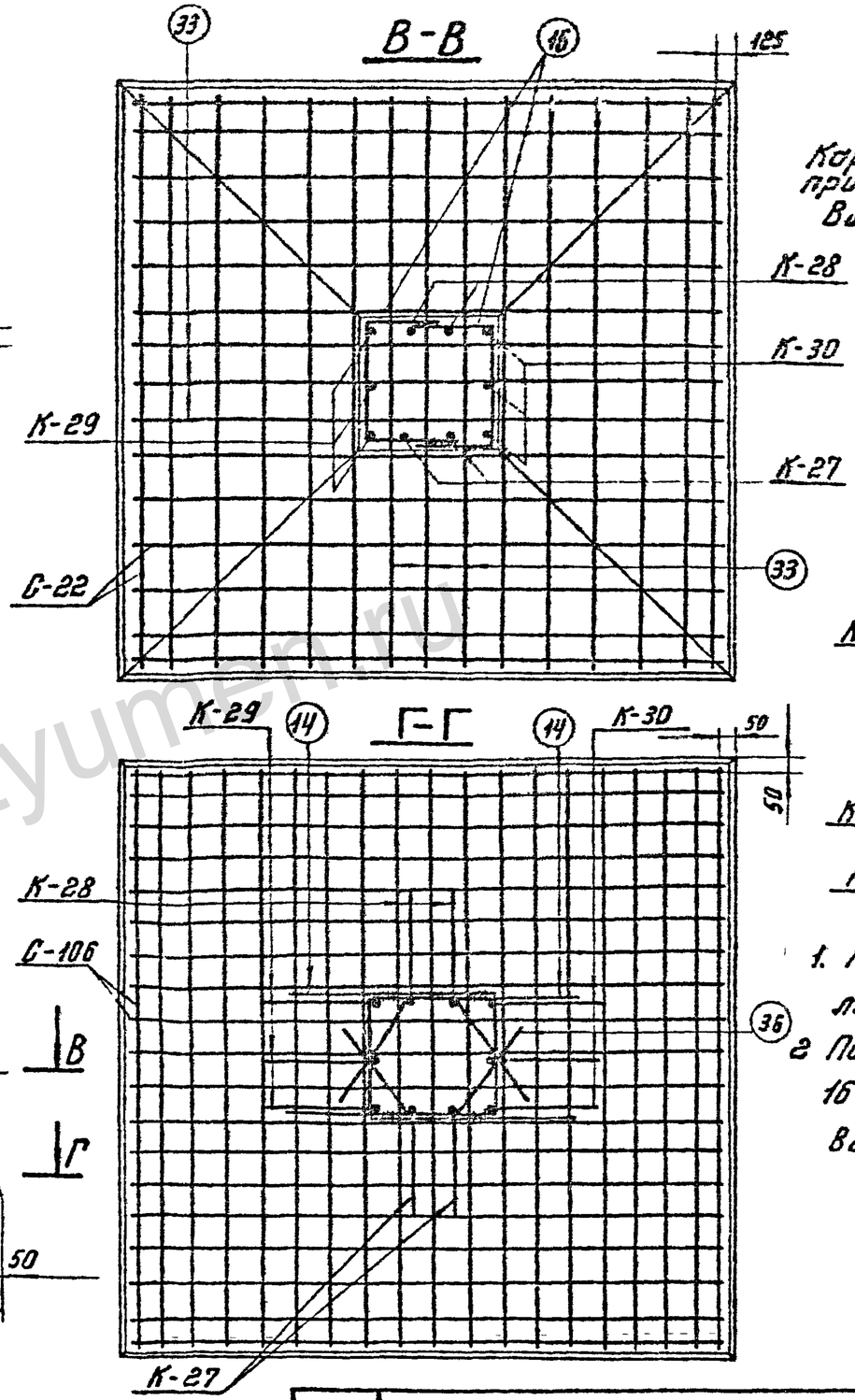
Фундамент Ф5-А5

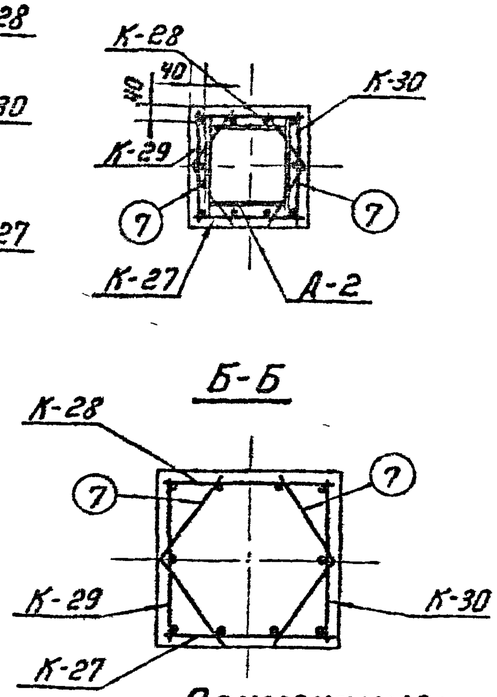
Серия 3.407-115, Выпуск 3, Лист КЖ-27

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/







Примечания:

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

Зав НИЛ КЭС	Курносов	Михайлова	7271тм-III-39
Гл специал	Штин	Ботникова	
Гл инж пр	Соколов		
Руков гр	Бодьянова		
Ст техник			
Проверил			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

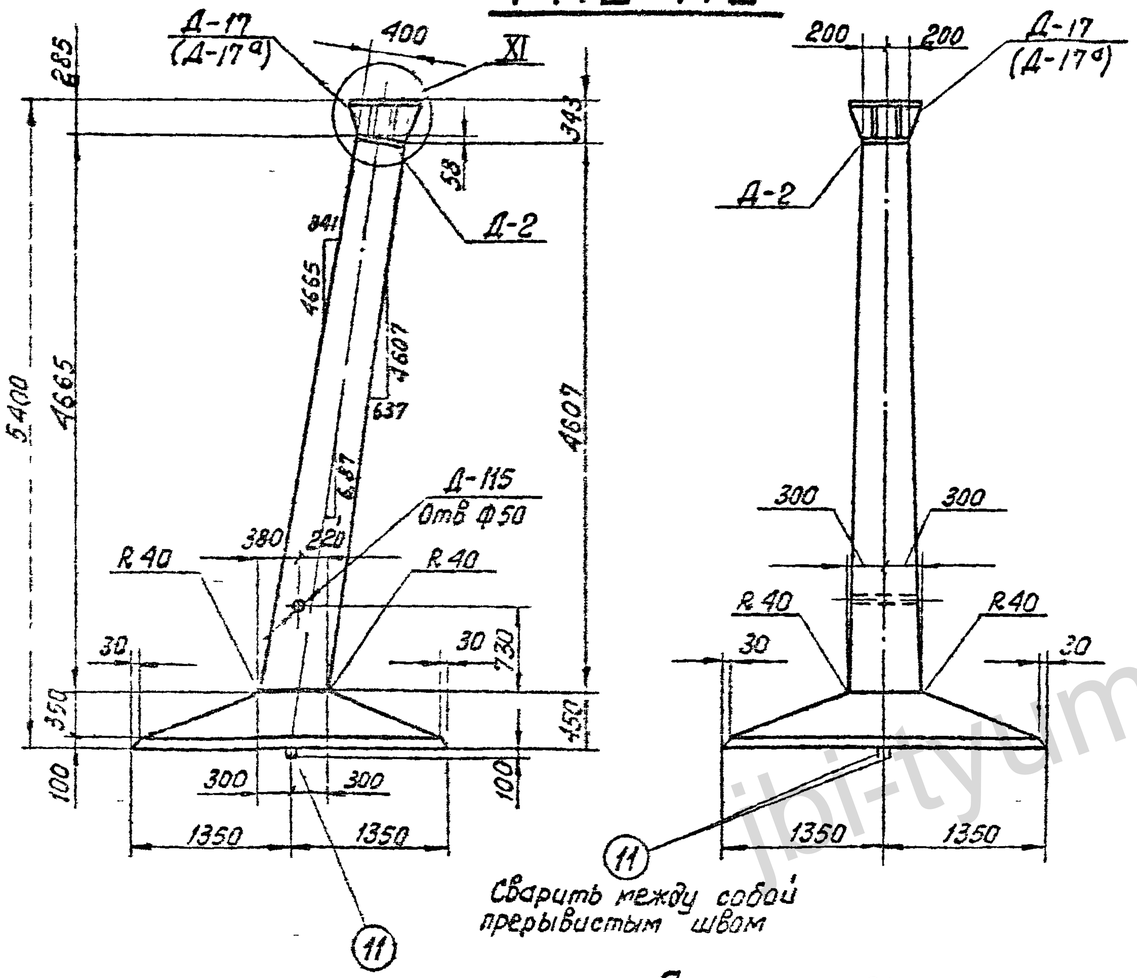
ТК 1975г	Армирование фундамента Ф5-А5	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-28

jbi-tyumen.ru

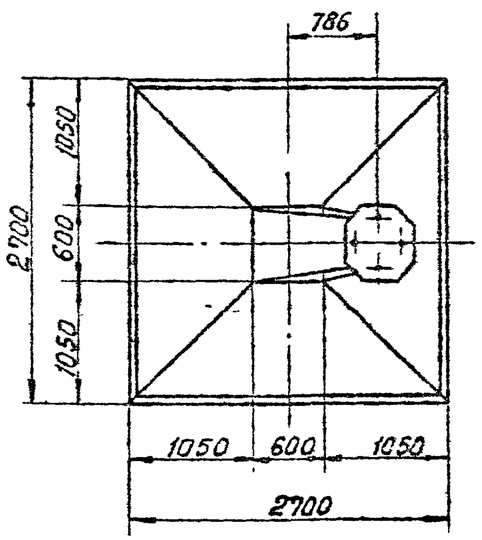
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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

Наименов 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	
	7	46	0,3	14	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	Выпуск 2

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I Марка В Ст 3		Класс А-III		Класс марка В Ст 3 Сп		Анкерные болты Марка В Ст 3			Закладные детали Марка В Ст 3			Электроды	Общий вес кг
			ф22	ф12	ф22		Болт м42	Гайка м42	Шайба -б-20	-б=25	-б=12	Труба Dн=57		
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	Класс А-III	Класс А-I В Ст 3 Сп	Закладн дет: В Ст 3		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

7271тм-III-40

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

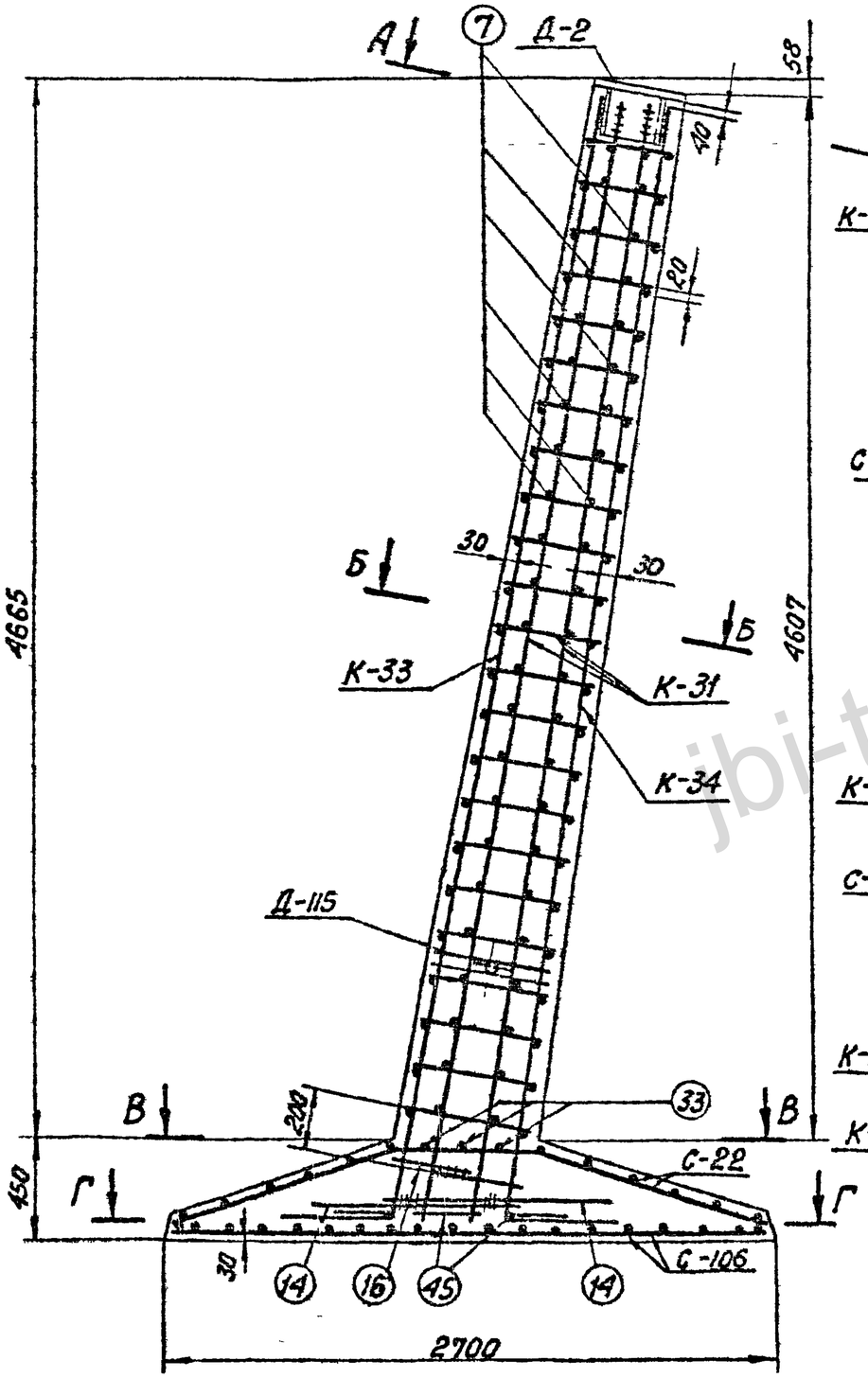
Курносов, Шпин, Соколов, Бодьянова

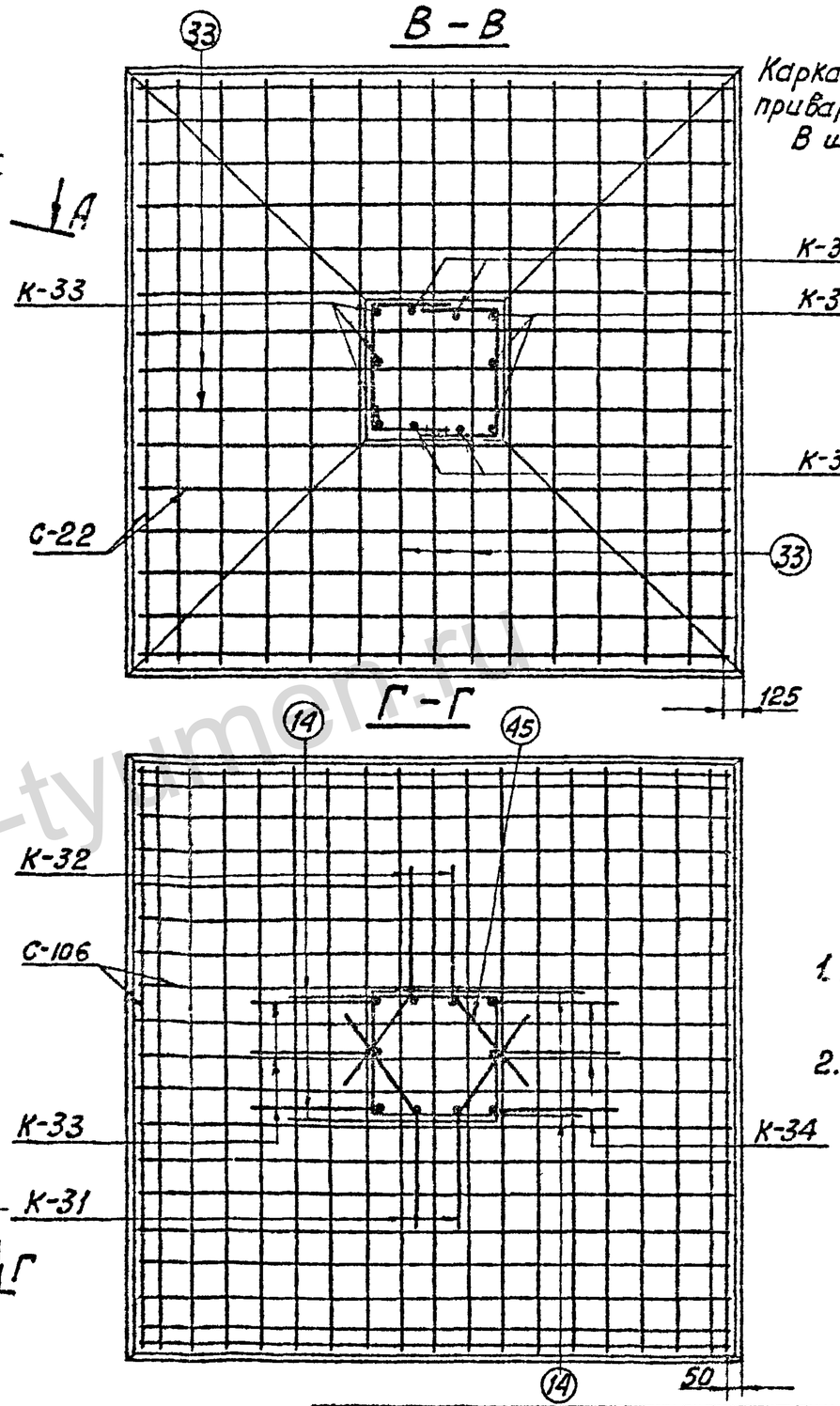
Проверил

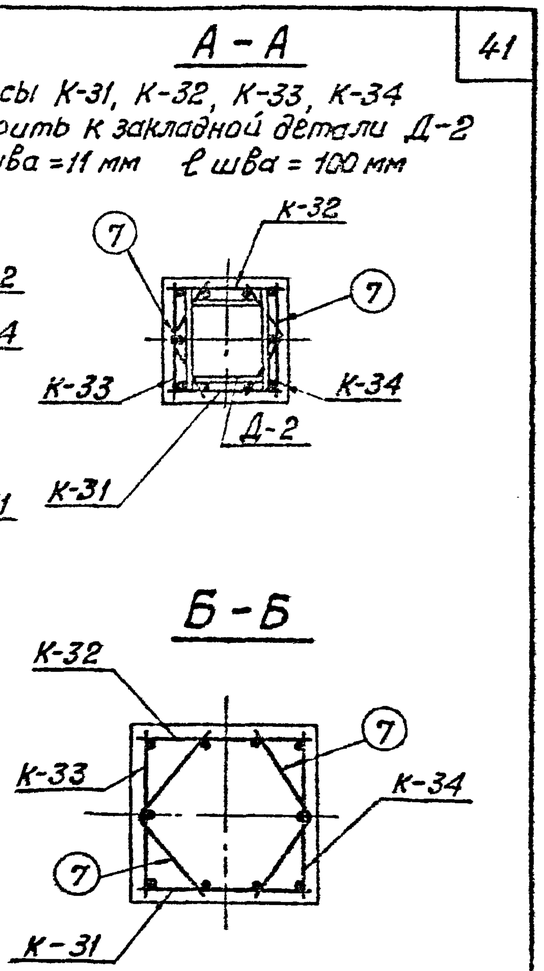
Сотникова

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/







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 $B_ш$=11 мм

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

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

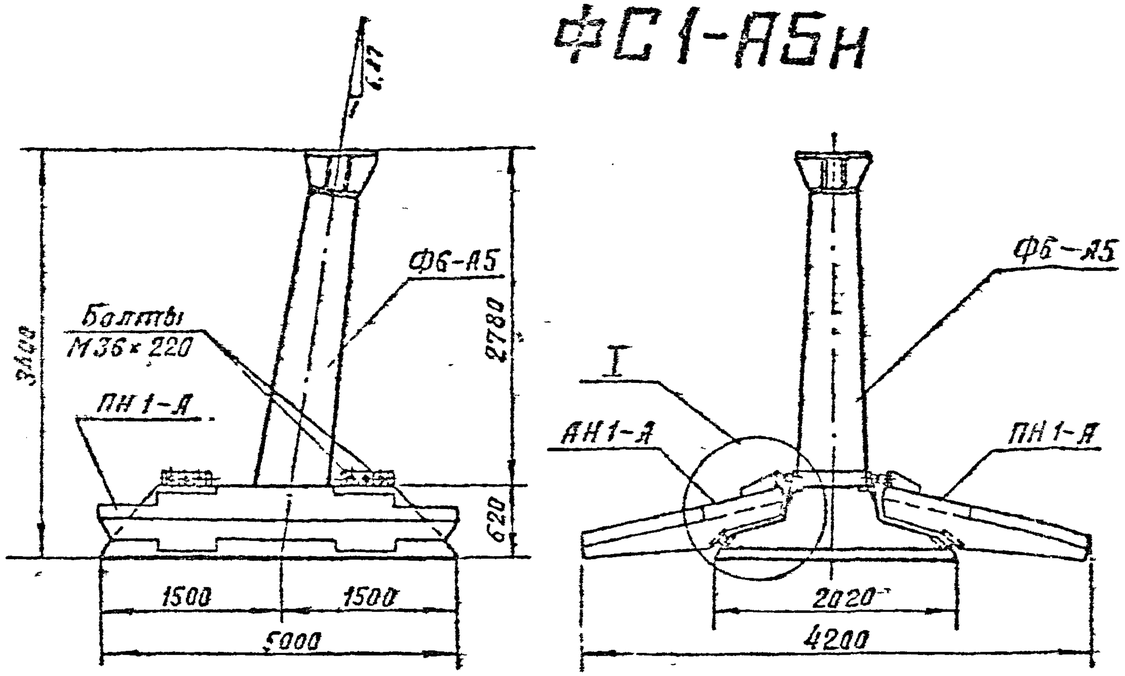
7271тм-III-41

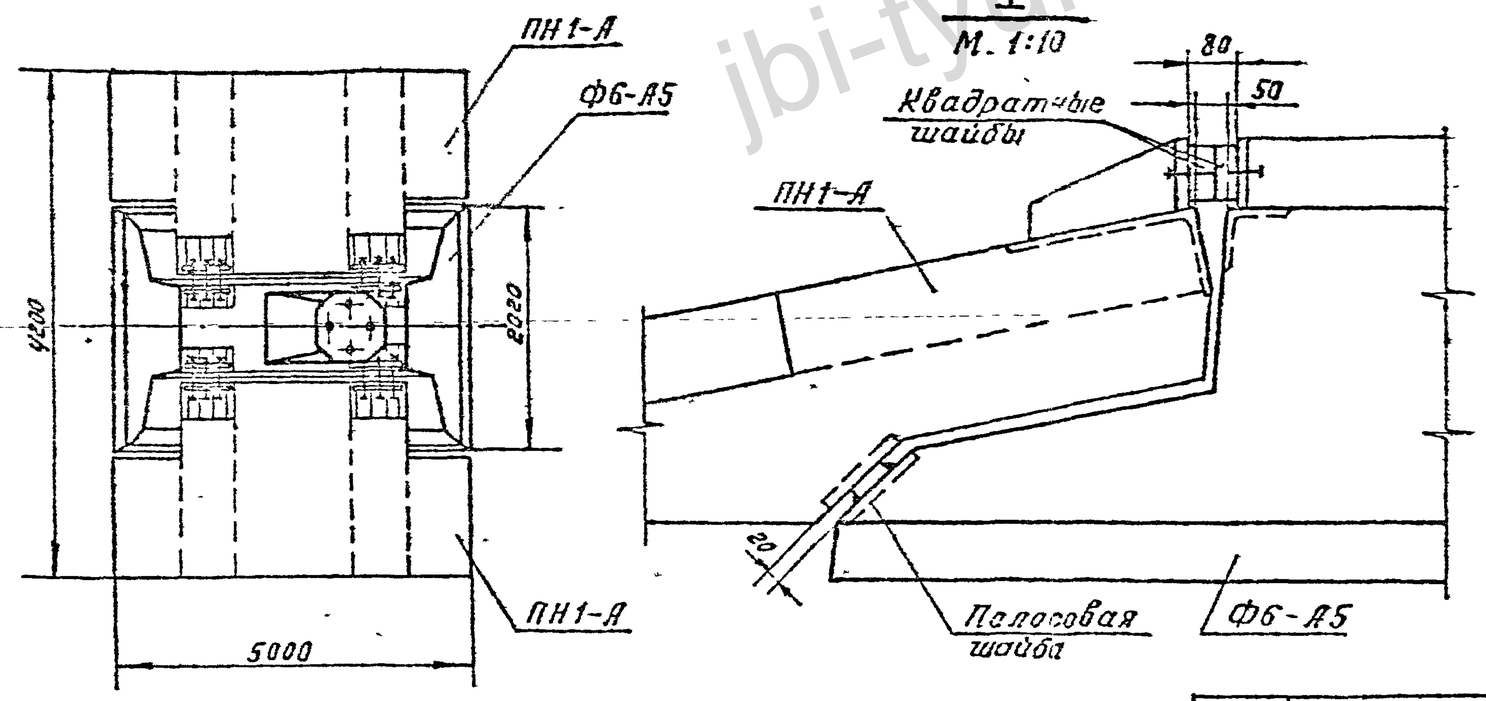
ТК	Армирование фундамента ФП5-А5	Серия 3.407-115	
1975г		Выпуск 3	Лист кж-30

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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. НИКЭО Курносов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Руковод. гр. Бодьянова; Проверил; Иванова

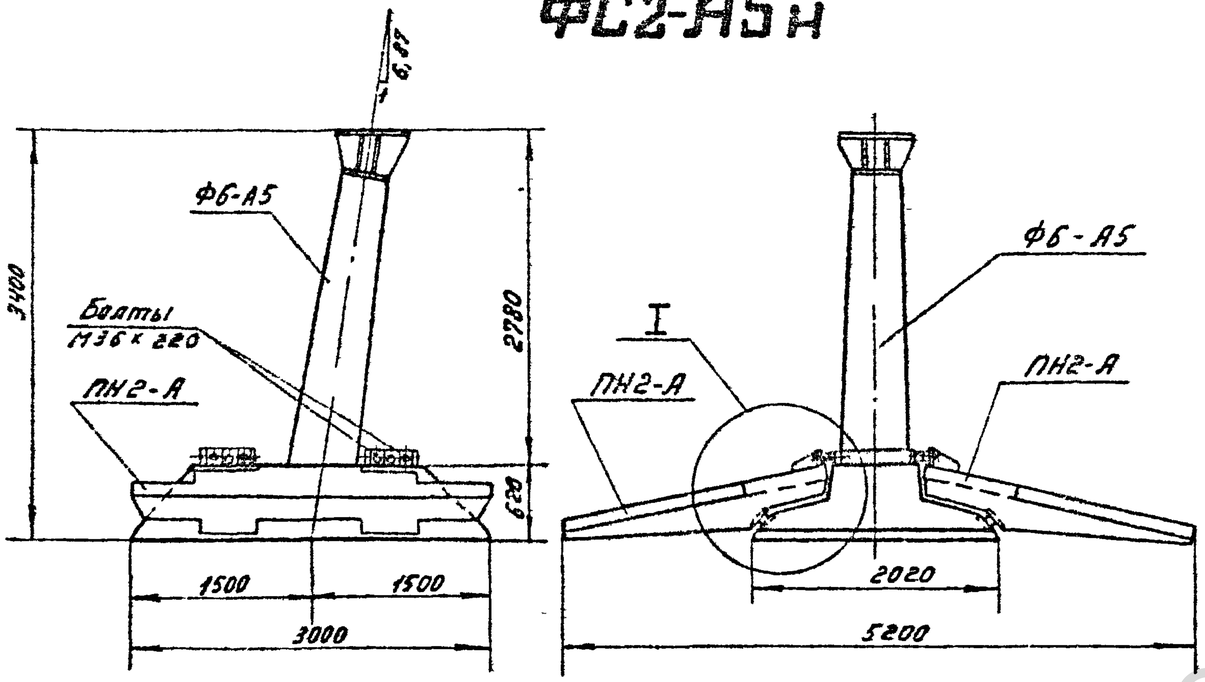
7271тм-III-42

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

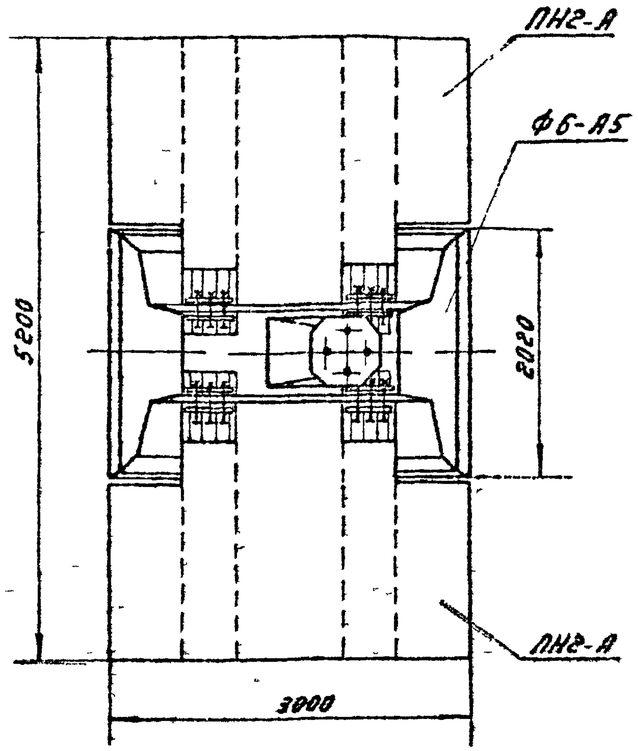
https://jbi-tyumen.ru/

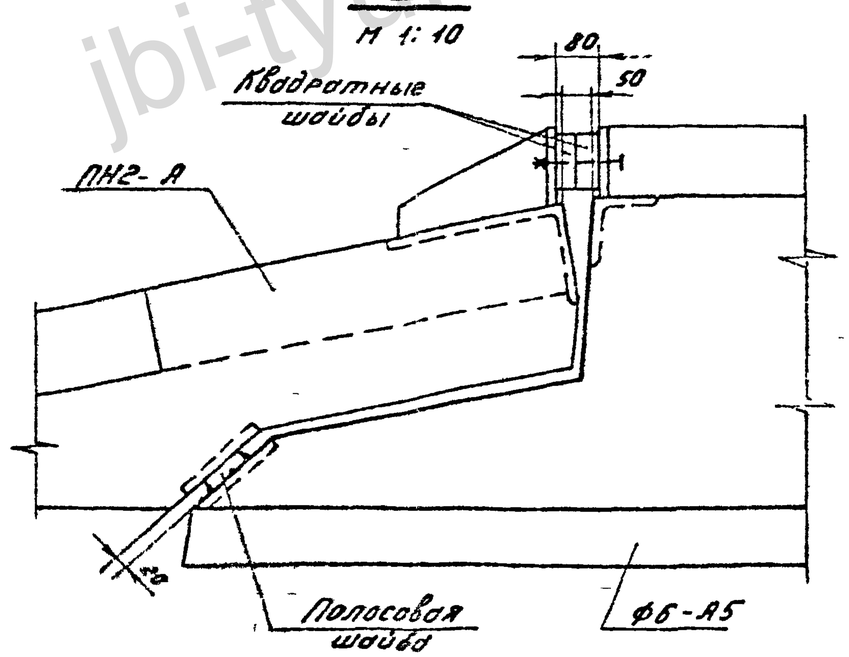
ФС2-А5н



I

М 1:10





Ведомость марок и №№ листов

43

Шифр фун-та	Шифр железобет. элемента	Кол-во	Вес в т		№№ листа	Примечание
			Эл-та	Фун-та		
ФС2-А5н	ФБ-А5	1	6,8	11,6	КЖ-33	
	ПН2-А5	2	24		КЖ-20	Выпуск 2

Ведомость монтажных болтов

№№ п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт.			Вес в кг			ГОСТ
			болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
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-А5 не было каких либо предметов и копней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника ФБ-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

ГИПРОЭНЕРГОСЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Ленинград	Гл. инж. пр.	Штин		
	Рук. гр.	Каталов		
	Гл. спец.	Бодунков		
	Зав. КЖМ	Бурнов		
	Проверил			
	Н. контр.			
	4-х			

7271тм-ШИ-43

ТК 1975г.

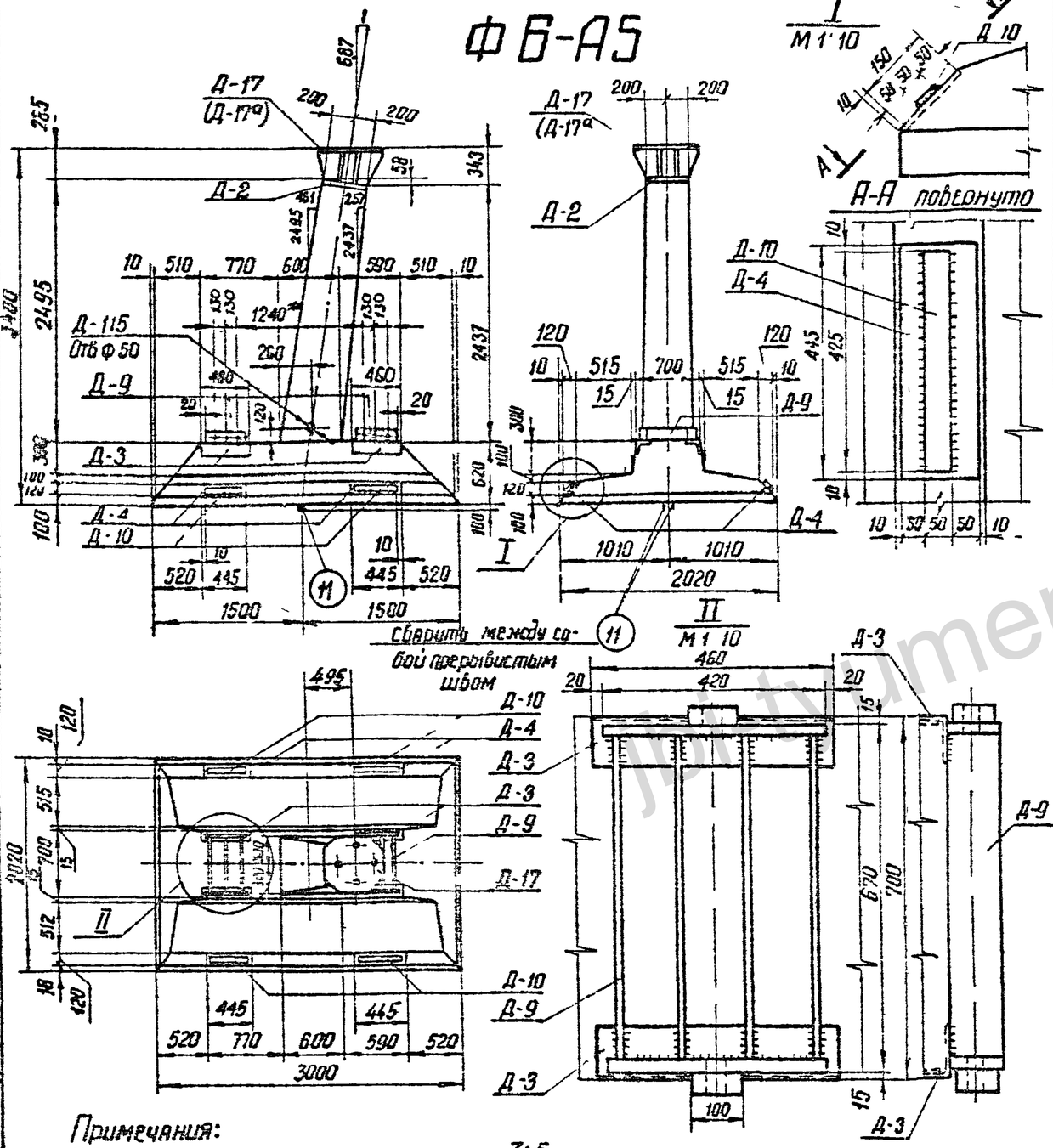
Фундамент ФС2-А5н

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-32

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



Ведомость марок и NN листов

Наименован марок		Кол во шт.	Вес кг 1шт	Вес кг Всего	N листа	Примечание
К - 39		2	14	28	кж - 45	
К - 40		1	26	26	—"—	
К - 41		1	26	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: Класс А-I ВСт3 Ф8	Класс А-III Ф22	Класс А-III Ф16	Класс А-III Ф12	Класс А-I ВСт3 сп Ф22		Анкерные болты: Марка ВСт3 болты	Гайки	Шайбы δ=20	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=40	-δ=25	-δ=20	-δ=12	Шоп=1	Труба ф4-57	Класс А-III Ф12	Электроды	Общий вес кг
Ф6-А5	20	126	68	141	11		10(14)	5(8)	8(8)	10	115	12	154	28	2	8	4	722(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 ВСт3сп	Заклад дет: ВСт3	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

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. нилкэс — Курносов; 2я специал — Штин; 2я инж. пр — Соколов; Руковод гр — Бодьянова; Ст. техник — Михайлова; Проверил — Иванова

727 ТМ-III-44

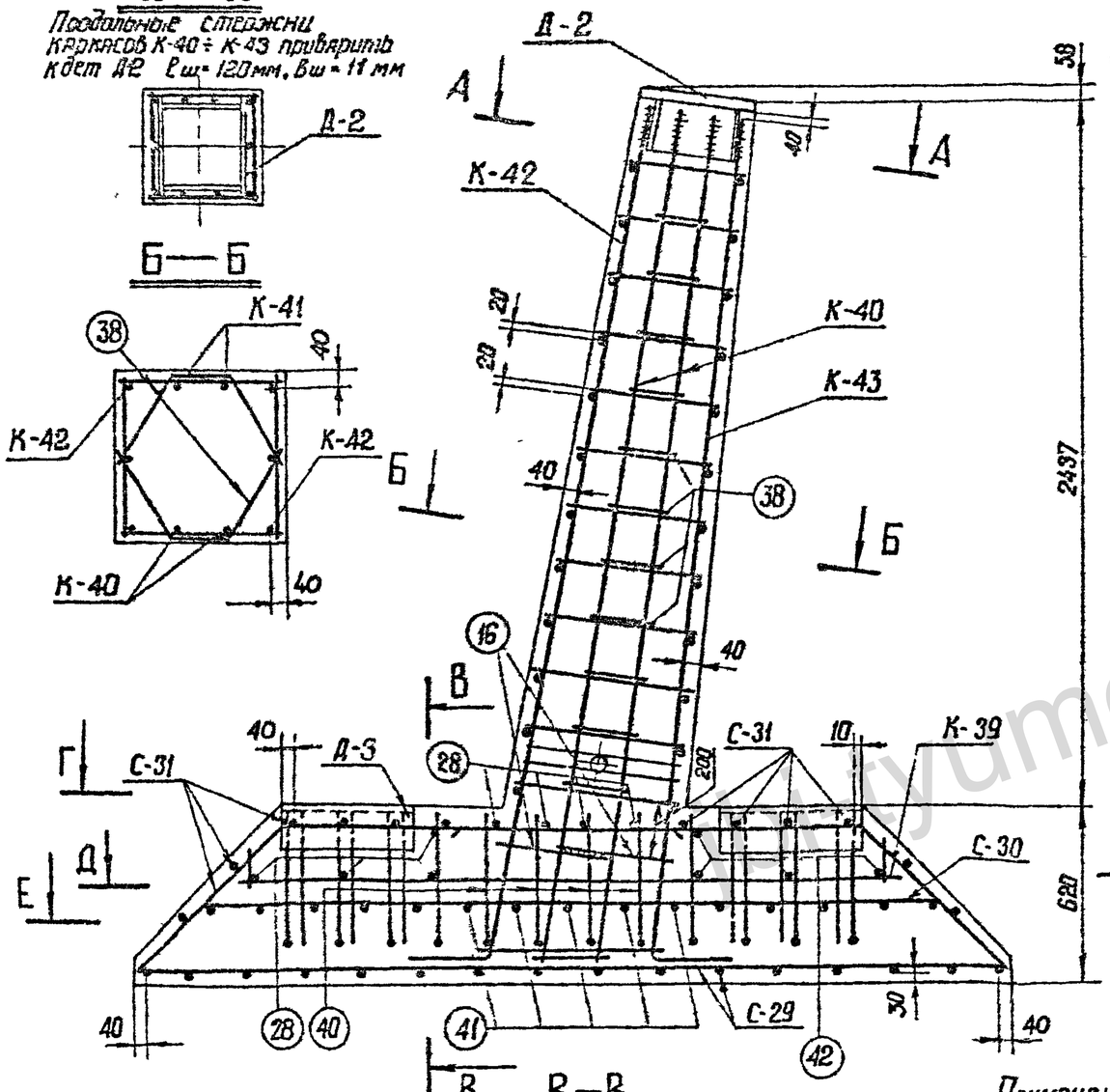
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

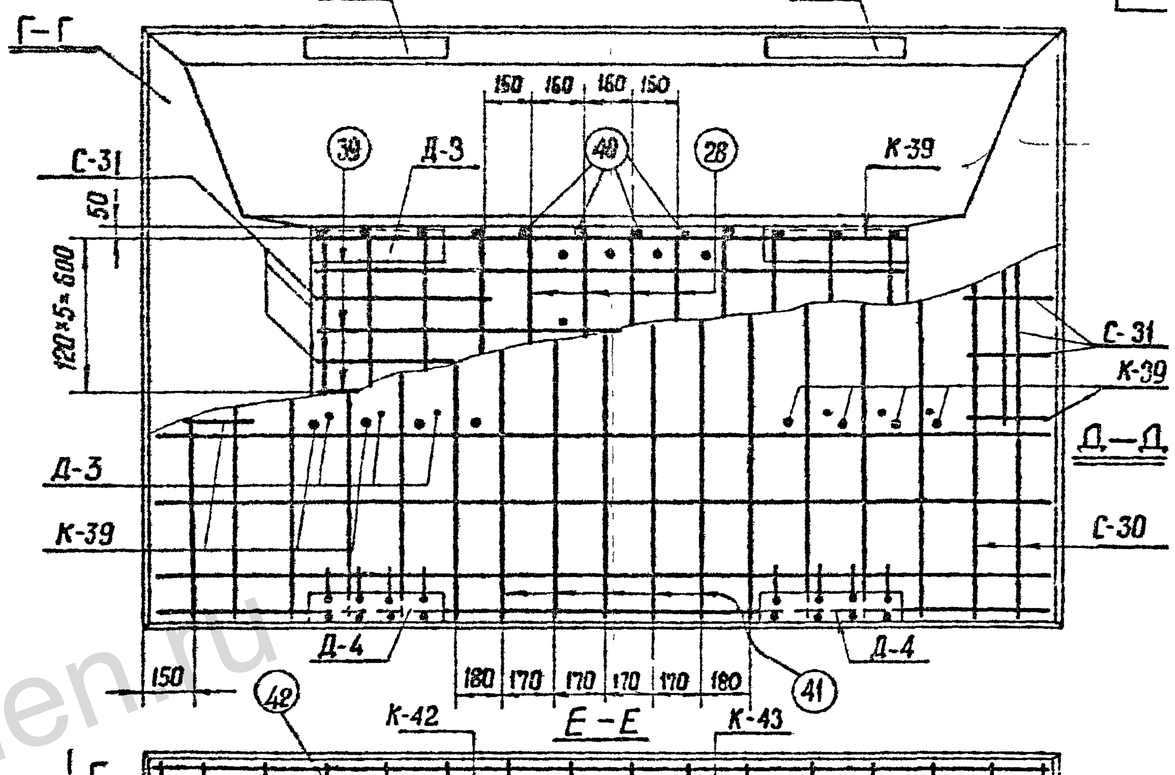
А — А

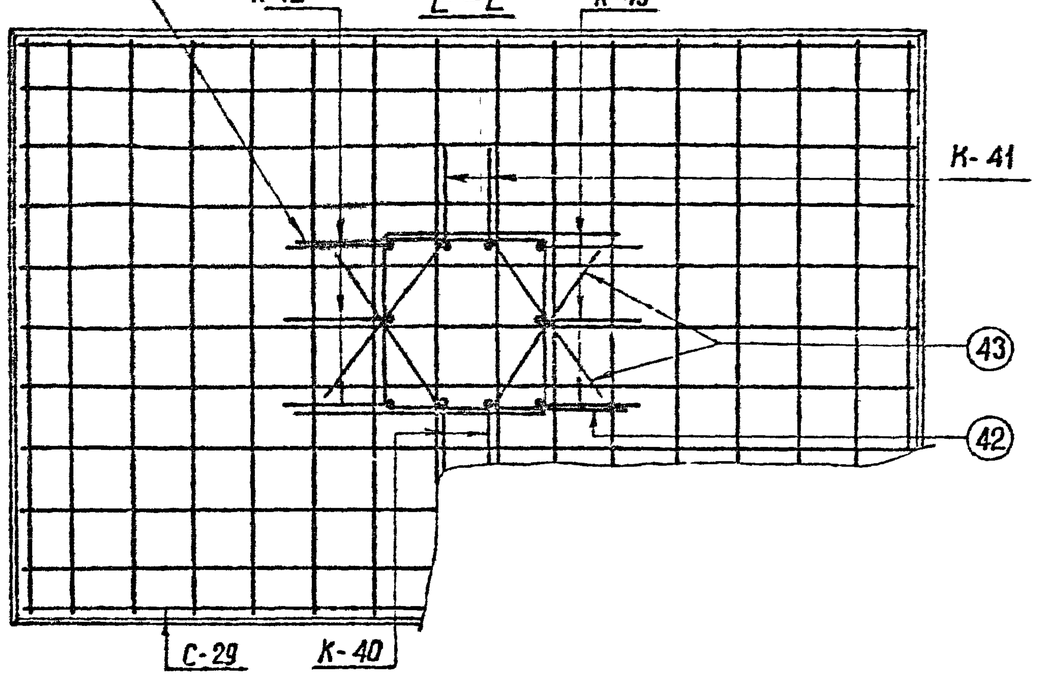
Продольные стержни каркасов К-40 ÷ К-43 приварить кдет Д2 ℓш = 120мм, Вш = 11мм

Б — Б



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. отдела	Шитин	
	Гл. специал.	Соколов	
	Зав. лаборат.	Соболянская	
	Рук. гр.	Бугай	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Проверил	Ананьев	
	Разраб.	Минчиков	

727/тм-III-45

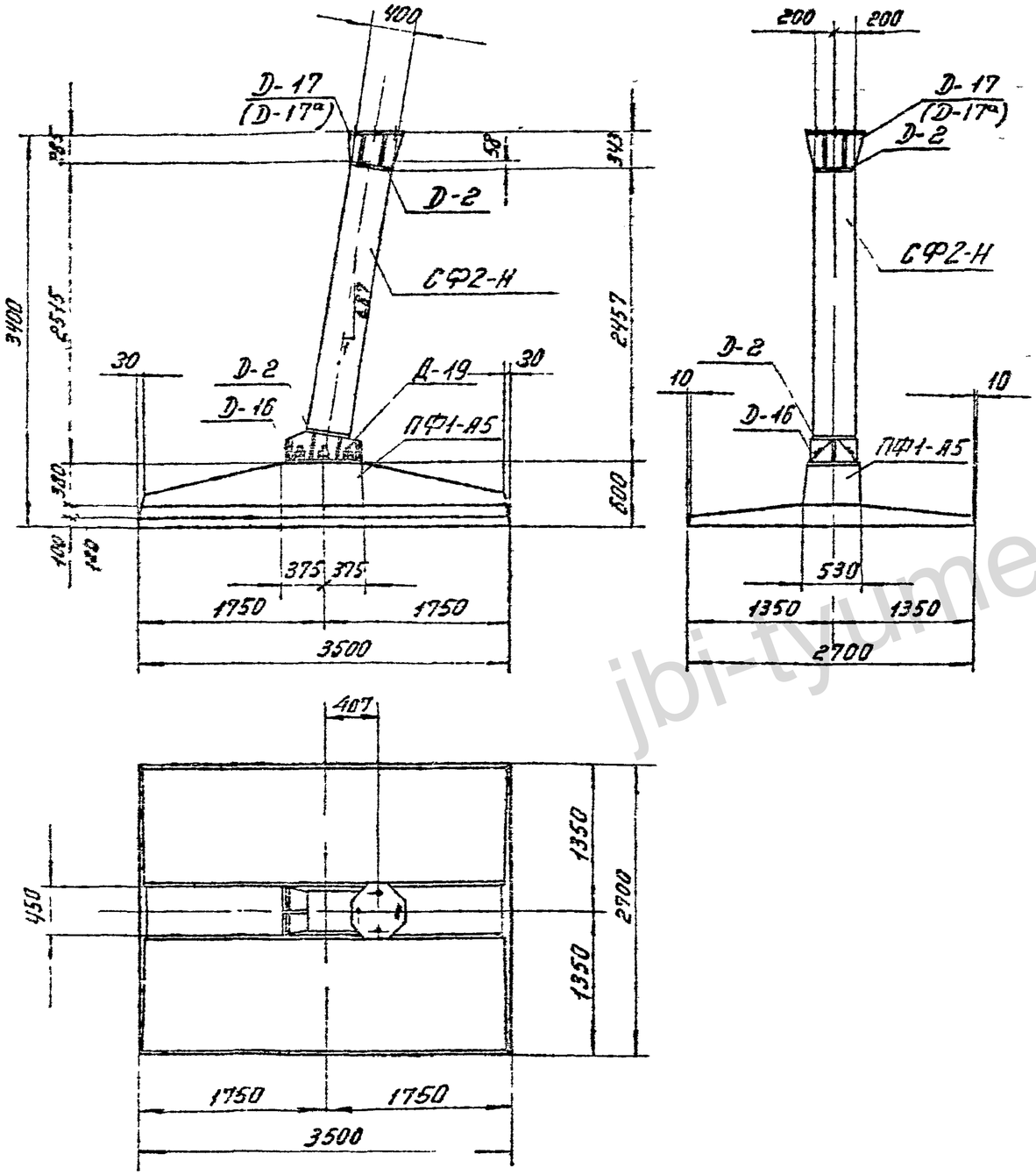
ТК 1975г	Армирование фундамента ФБ-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3 / Лист КЖС-34

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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. КОПЭС	Курносов	Исполнит.	Григорьев
Гл. специал.	Шлин	Проверил	Иванова
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рукоед. гр.	Бодьячева		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

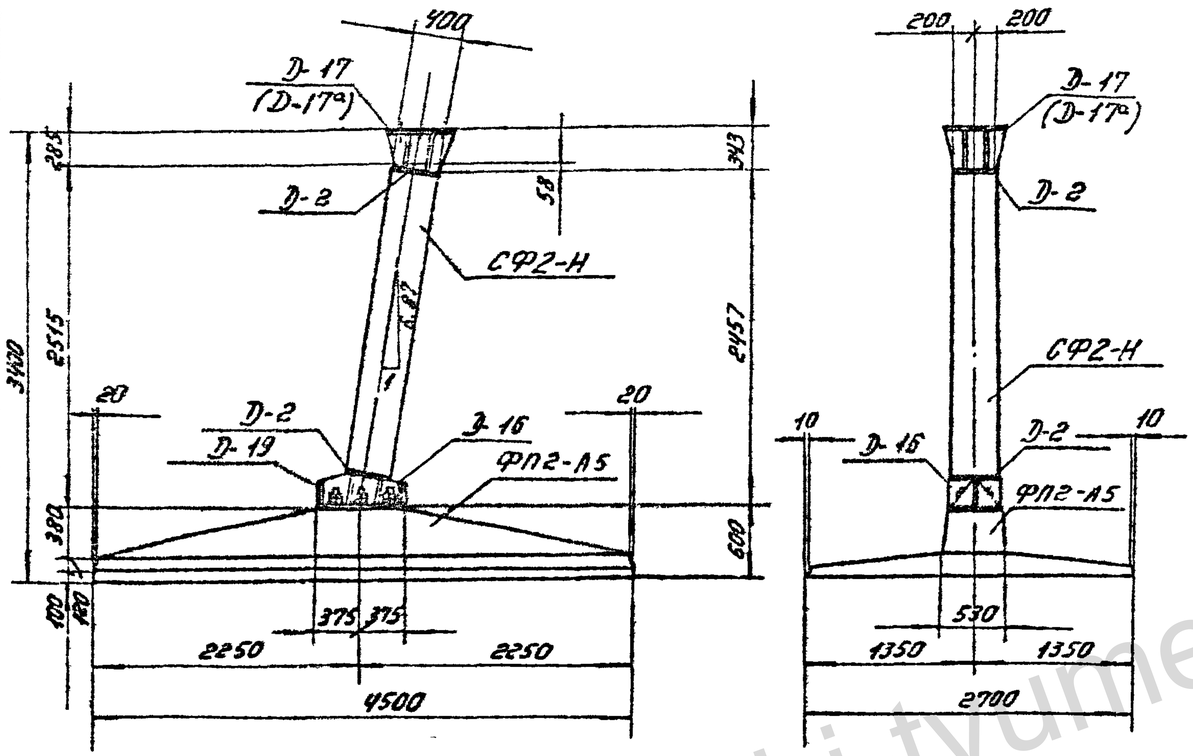
ТК 1975г	Фундамент ФС1-А5с	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-35

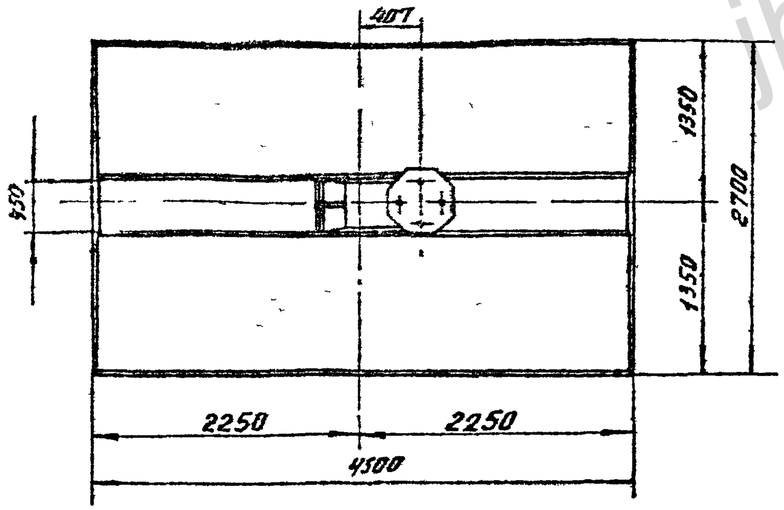
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-47

ФС2-А5с





Ведомость марок и №№ листов

47

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	Кол-во шт	Вес в т		№№ листа	Примечание
			эл-та	фун-та		
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.

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

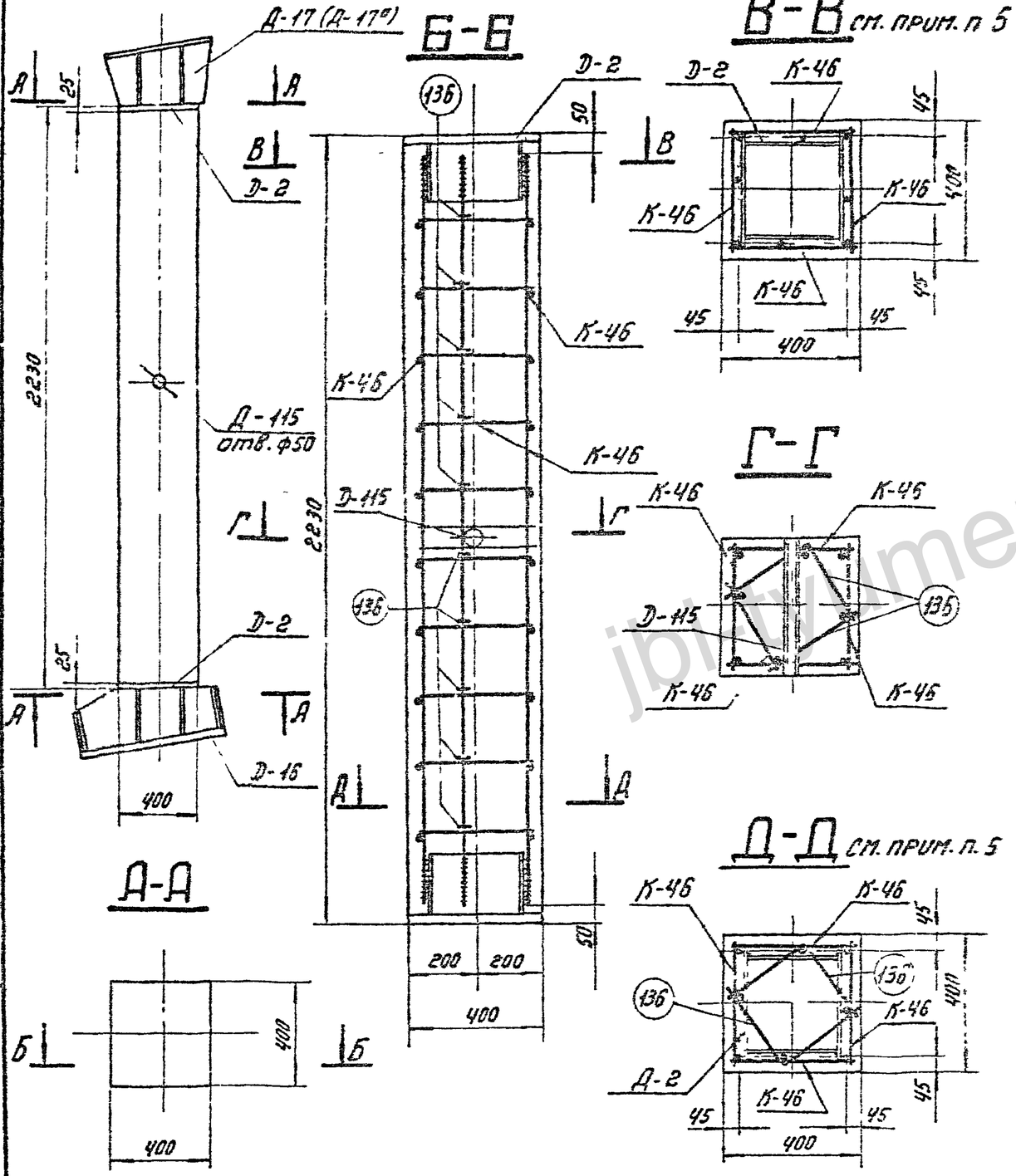
Исполнит. — Проверил — Григорьев, Иванова

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

СФ2-Н



Ведомость марок и №№ листов

Наименов. марок		К-во шт.	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: всего	№№ листов	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	
Стержни	136	20	0,4	8	КЖ-84	Выпуск 2

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

Наименов. эл-та	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 М42	Гайка М42	Шайба δ=32 ф43	δ=25	δ=20	δ=12	Труба Ø=57			
СФ2-Н	—	—	52	20	—	—	16 (44)	5 (8)	6 (8)	403	108	27	123	2	5	463 (470)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. эл-та	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	Возвратные отходы 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, $l_ш$ = 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

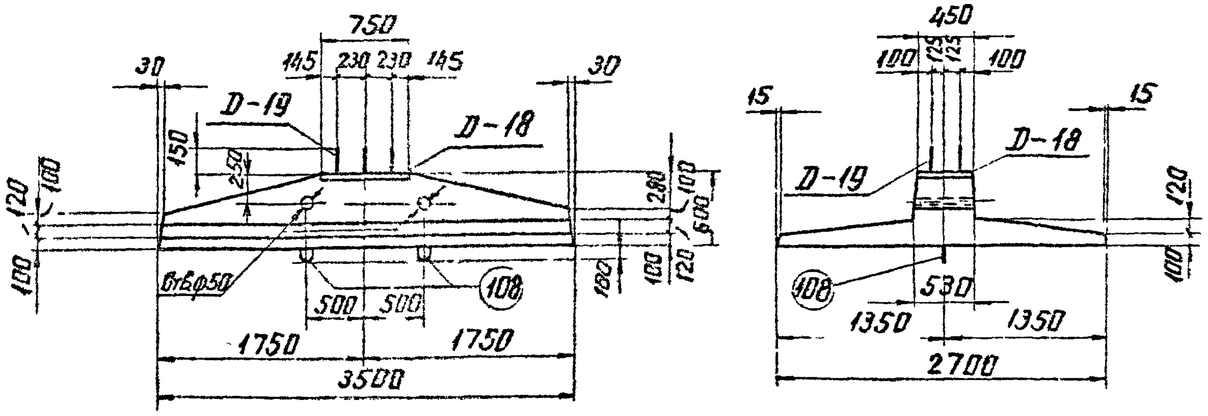
Гл. инж. пр. Руковод. гр. — Зав. КЖЛ КЗБ — Гл. специал. — Гл. инж. — Руковод. гр. — Проверил — Контролер

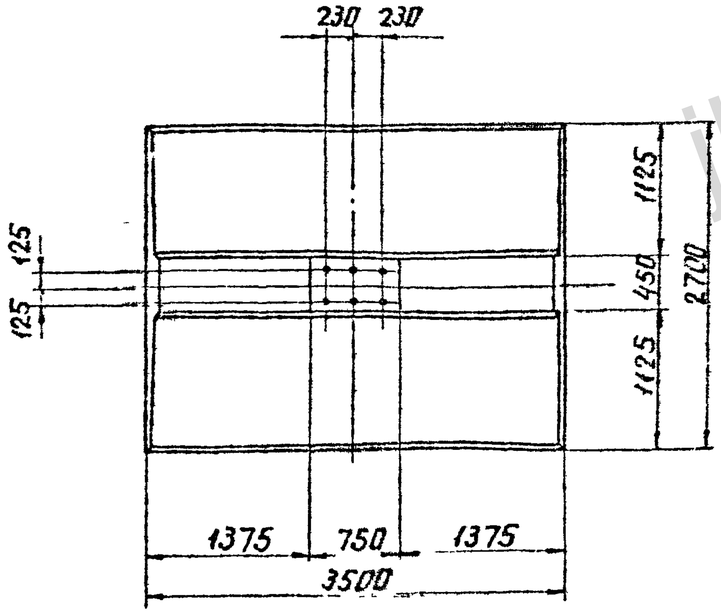
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

ПФ1-А5





Ведомость марок и NN листов

49

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
Д-18		1	36	36	КЖ-53	
Д-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							Анкерные болты			Закладные детали			Электроды	Общий вес кг
	Класса I ВСт3	Класс А-III				Класс А-I марка ВСт3сп		Марка ВСт3			Марка ВСт3				
	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		Сталь в кг						Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
	Марка	К-во м³	Арматура			Закладные детали		Анкерные болты		
			Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	ВСт3				
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.

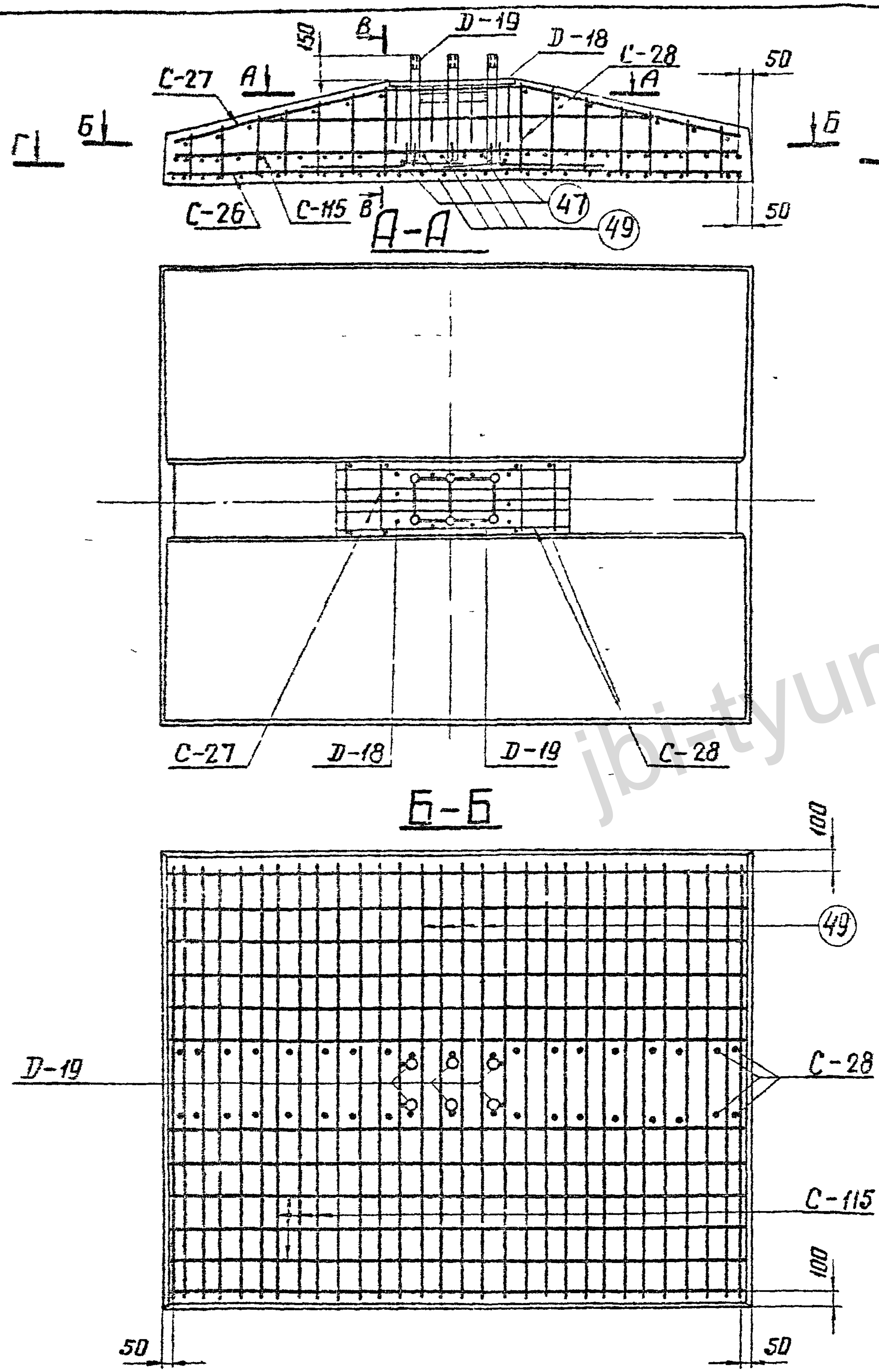
ТК 1975г	Плита ПФ1-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖе-38

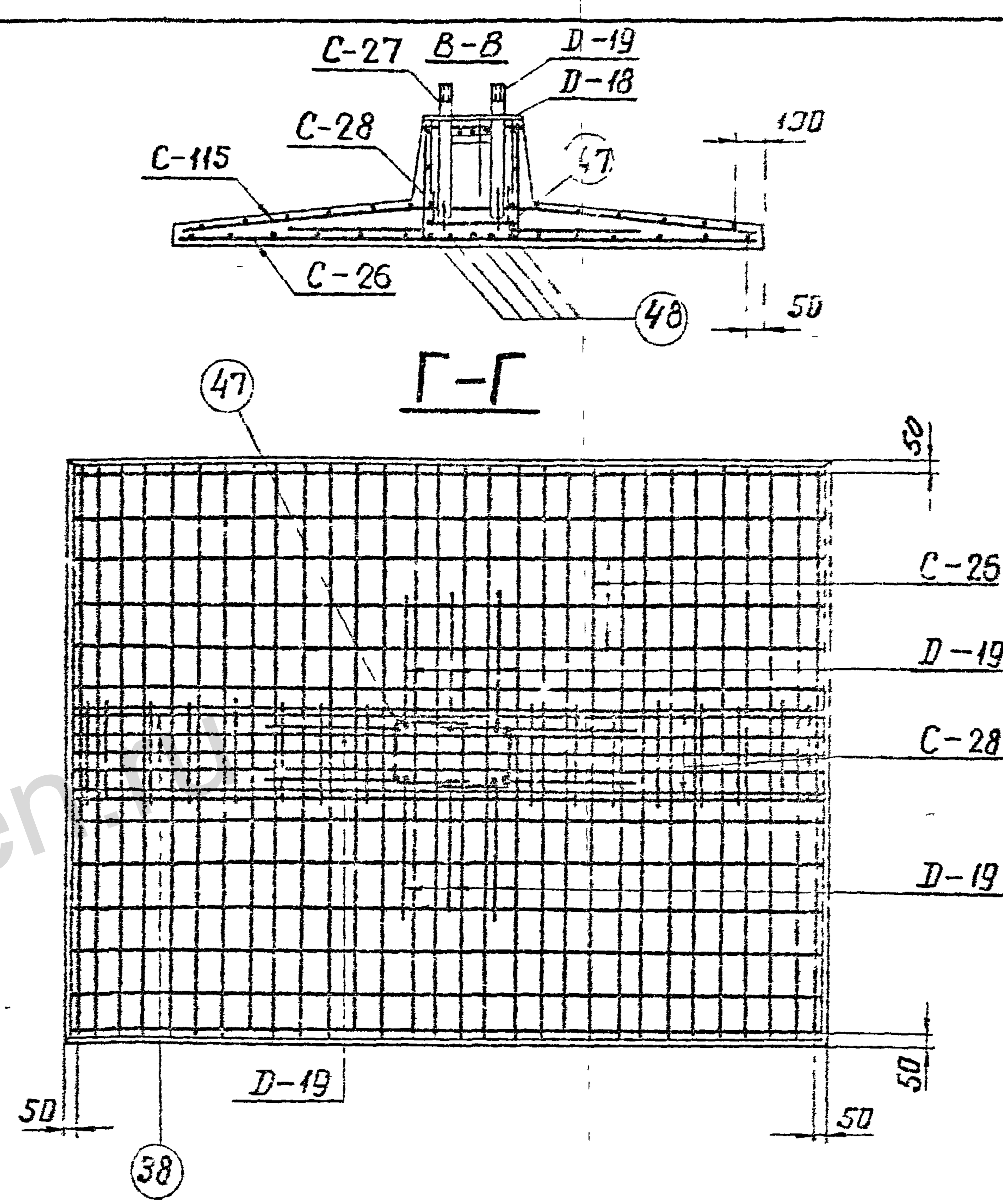
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Буковой гр. — Бобьянова; Нач. сект. Сокалов; Гл. спец. Шитин; Рук. гр. Курносов; Н. контр. Каплевская; Инженер Тюрин; Инженер Гагодырев; 7271тм-ЭМ-49

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/





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

ТК 1975г	Армирование плиты ПФ 1-А5	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-39

7271тм-III-50

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

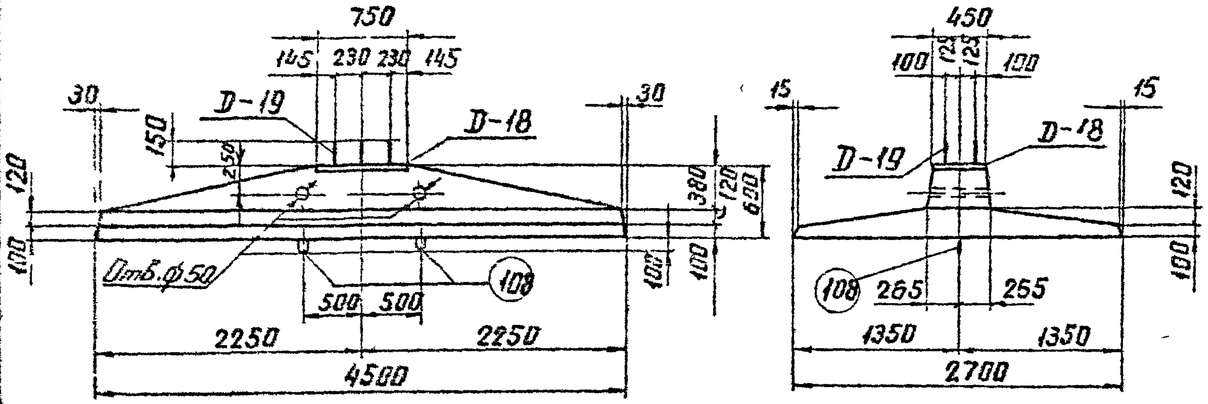
Зав. нилкэс		Курносов
Гл. специал.		Штин
Гл. инж. пр.		Соколов
Руковод. гр.		Бодьянов
Исполнил		Григорьев
Проверил		Каплевская

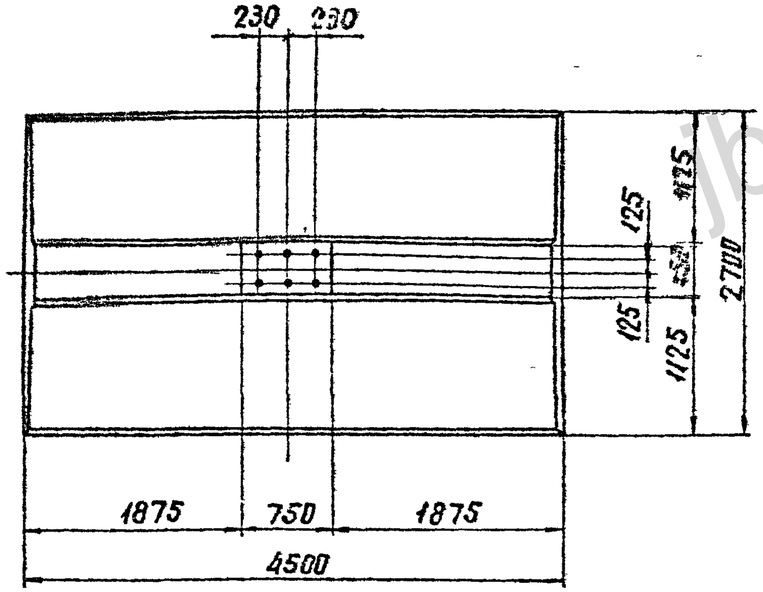
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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					Анкерные болты Марка ВСт3			Закладные детали Марка ВСт3			Электроды	Общий Вес кг
	ф8		ф25	ф22	ф12	ф20		Болт М56	Гайка М56	-δ=12	ф25	ф12	-δ=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	К-во м³	Сталь в кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали ВСт3		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

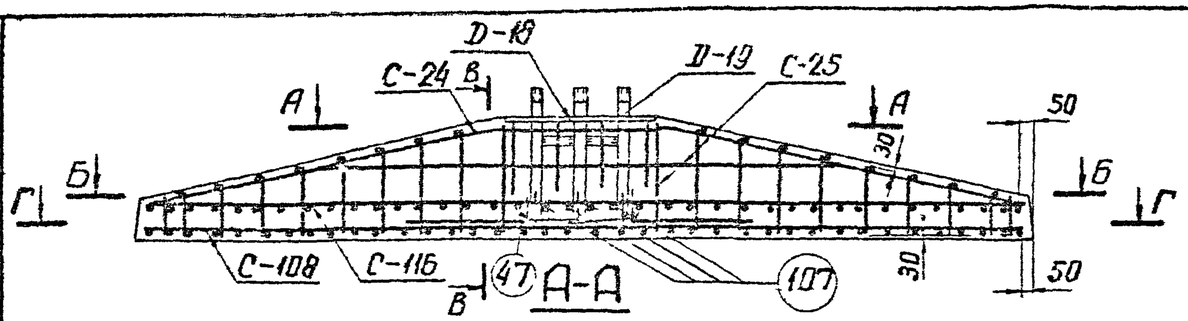
Зав НИПКЭС	Курносов	
Гл специал	Штин	
Гл инж пр	Соколов	
Руководитель	Бадьянова	
Инженер	Каплевская	
Проверил	Ганичев	

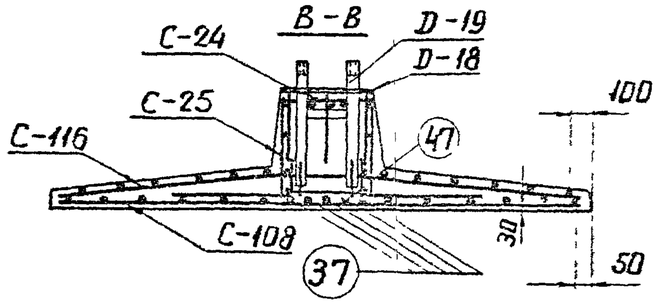
7271тм-III-51

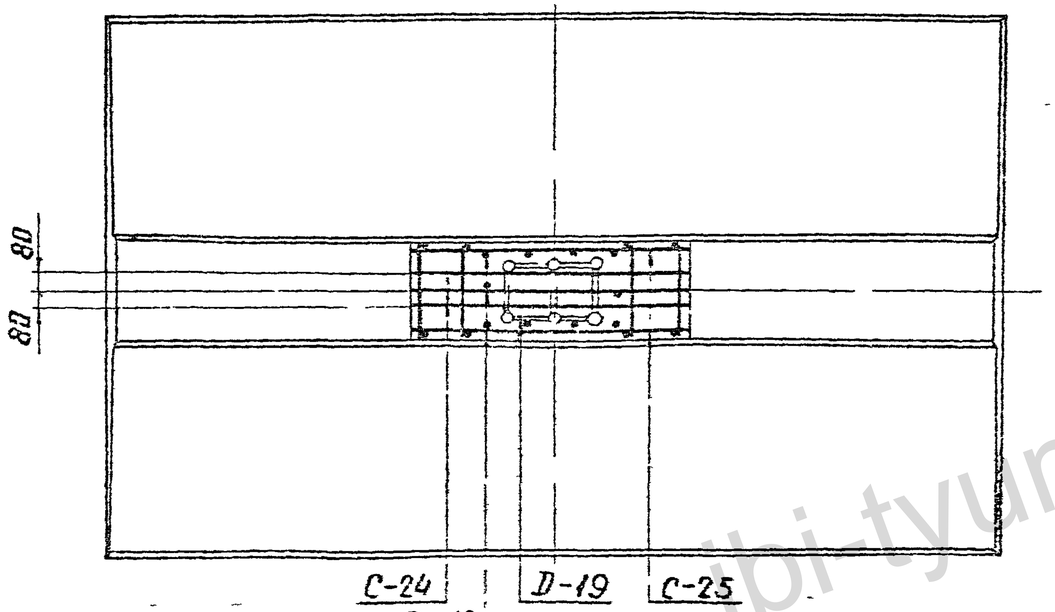
https://jbi-tyumen.ru/

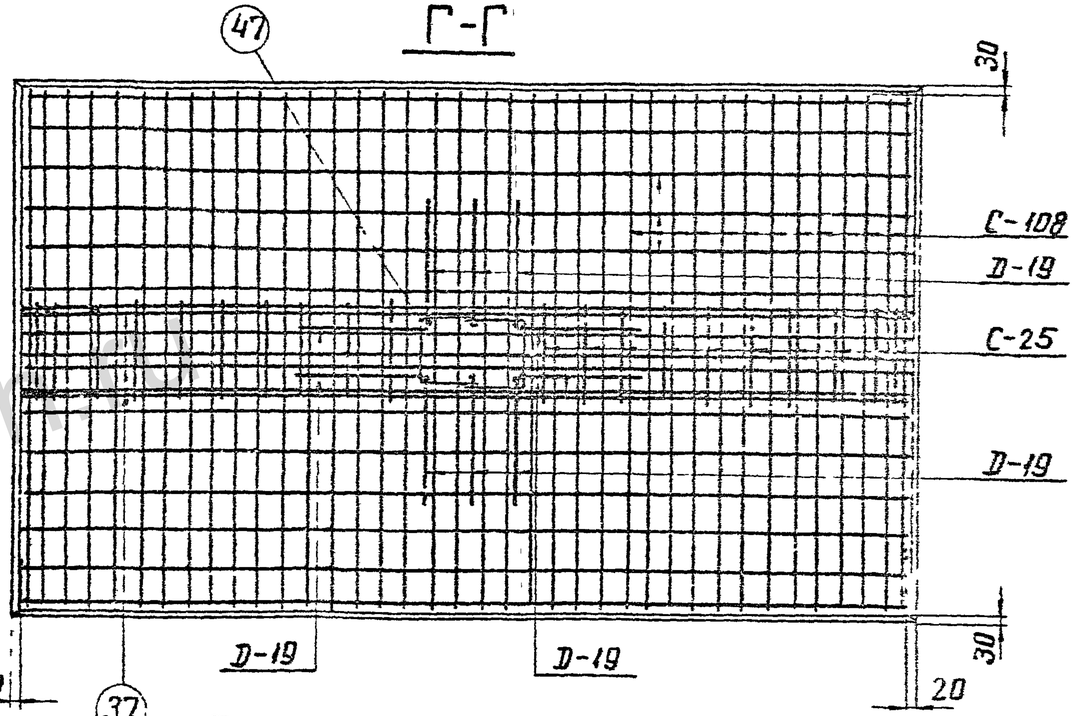
https://jbi-tyumen.ru/

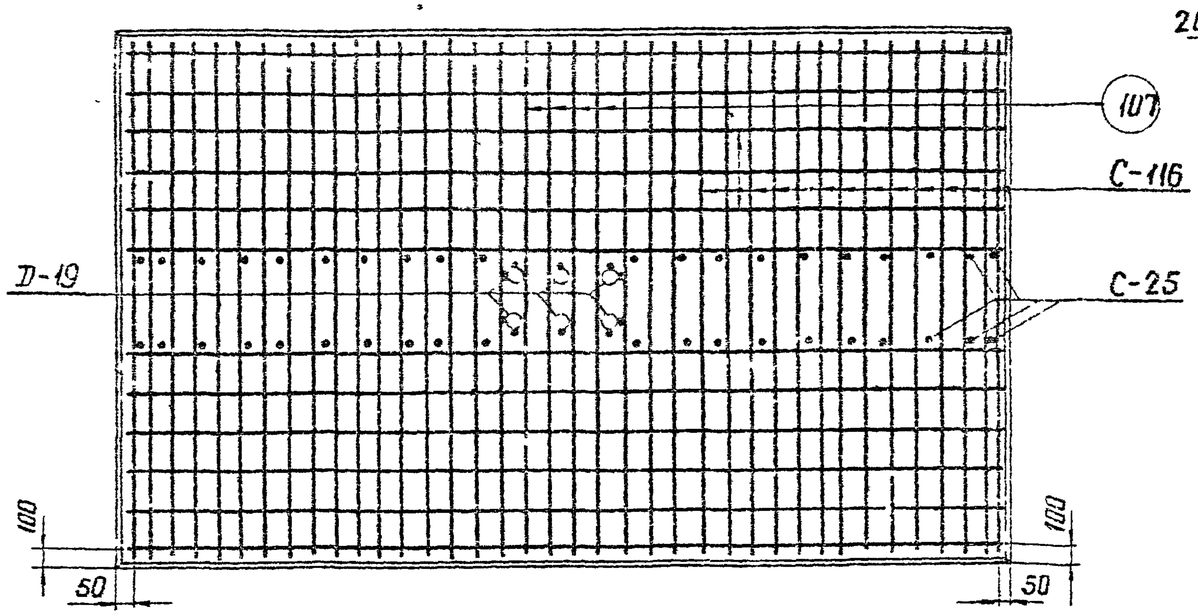
7271тм-ЭМ-52











Примечания:

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

Гл. инж. проекта	Дмитриев						
Гл. инж. проекта	Котлевский						
Зав. Отд.	Куприсов						
Гл. специалист	Штин						
Гл. инж. пр.	Соколов						
Рук. гр.	Бобылкова						
Зав. Лаб.	Лапкэ						
Гл. специалист	Ю. Иванов						
Гл. инж. пр.	А. Иванов						
Рук. гр.	Ваулин						

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

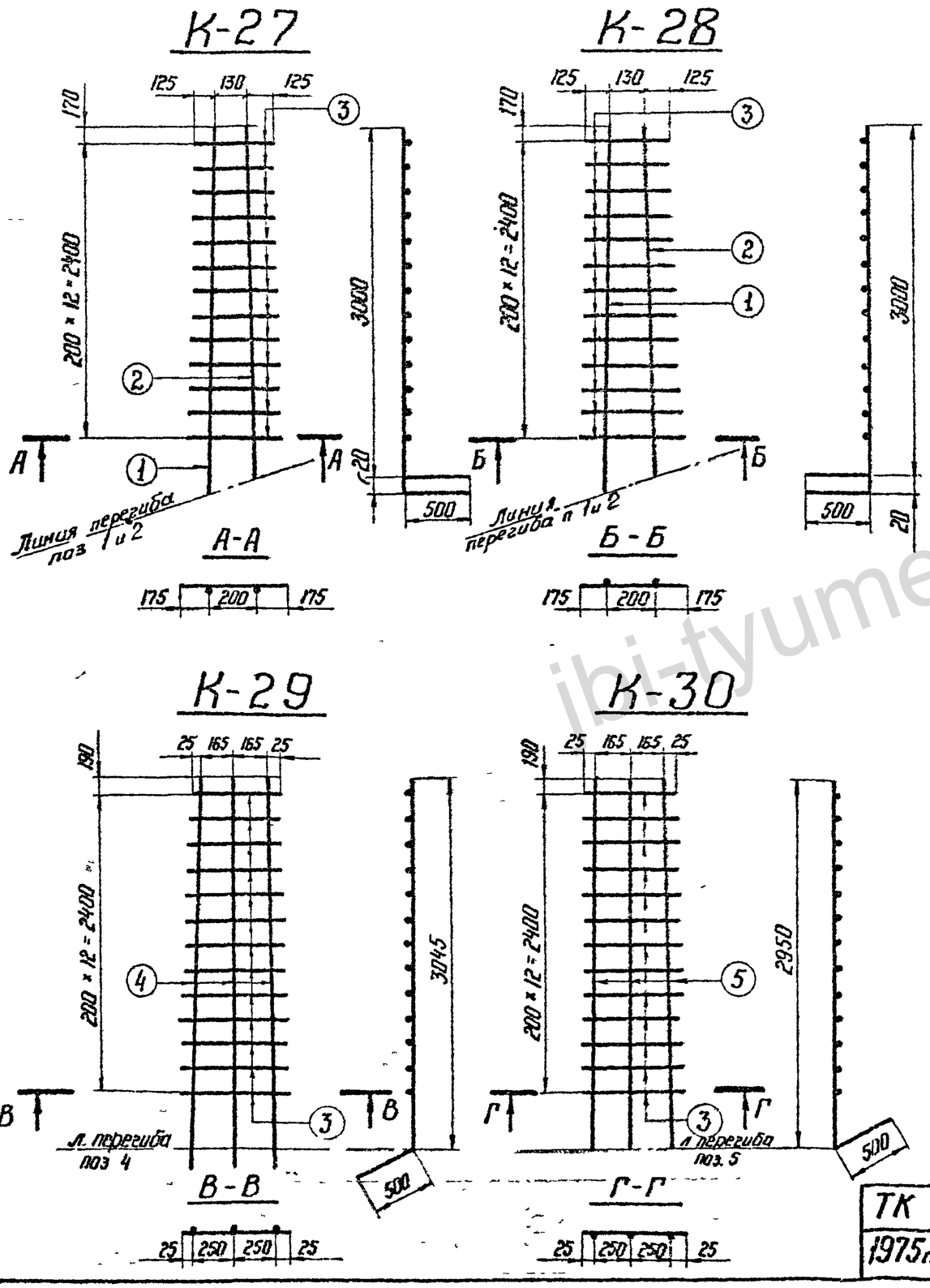
ТК 1975г

Армирование плиты ПФ 2-А5

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-41

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



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	$l_{ср}$ = 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	$l_{ср}$ = 465	13	6,1	5	
К-29	3045 / 102 / 500	4	Ф22 А III	3545	3	10,6	32	37
	От 380 до 550	3	Ф12 А III	$l_{ср}$ = 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	$l_{ср}$ = 465	13	6,1	5	

ТК 1975г.

Каркасы К-27 ÷ К-30

Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-42

7271тм-III-53

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

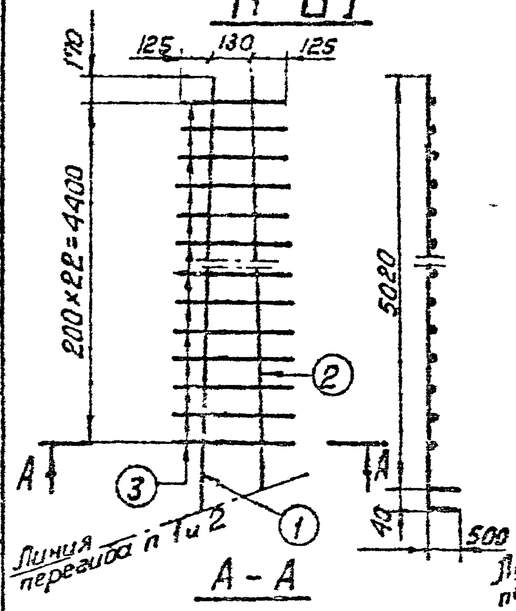
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

jbi-tyumen.ru

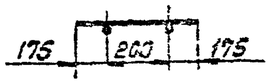
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

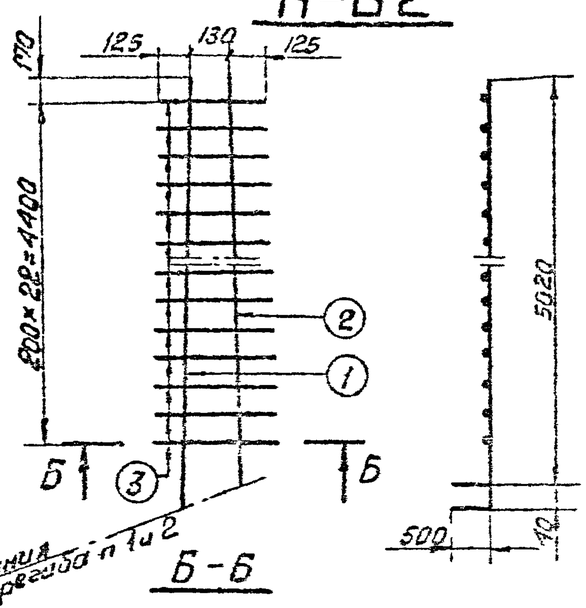
К-31



А-А

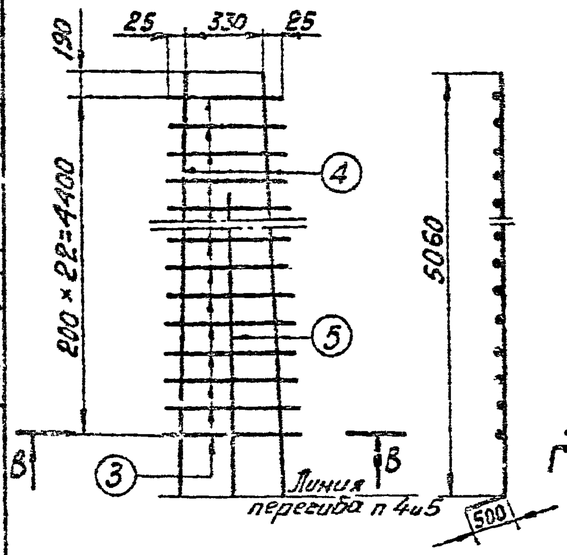


К-32

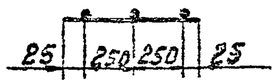


Б-Б

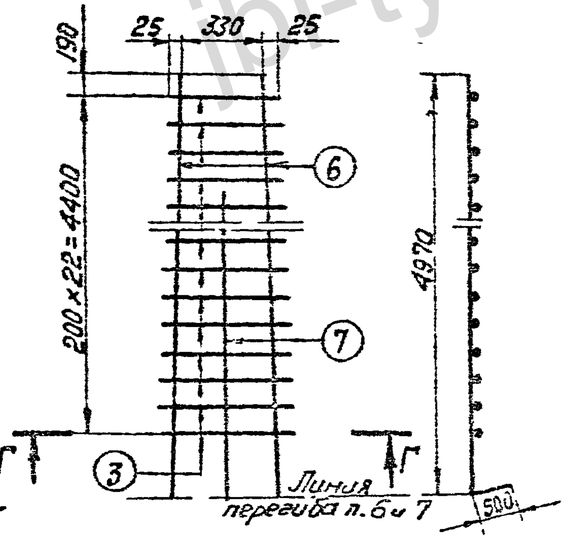
К-33



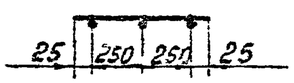
В-В



К-34



Г-Г



Спецификация

54

Марка	Эскиз	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес в кг: 1 поз	Вес в кг: Всего
К-31	5060, 500	1	Ф22 А III	5560	1	5,6	17	43
	5020, 500	2	Ф22 А III	5520	1	5,5	16	
	От 330 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$=465	23	10,7	10	
К-32	5060, 500	1	Ф22 А III	5560	1	5,6	17	43
	5020, 500	2	Ф22 А III	5520	1	5,5	16	
	От 330 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$=465	23	10,7	10	
К-33	5060, 90, 500	4	Ф22 А III	5560	2	11,1	33	57
	4090, 90, 500	5	Ф22 А III	4590	1	4,6	14	
	От 330 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$=465	23	10,7	10	
К-34	4970, 500, 70	6	Ф22 А III	5470	2	10,9	33	56
	3960, 500, 70	7	Ф22 А III	4460	1	4,5	13	
	От 330 до 550	3	Ф12 А III	$\ell_{ср}$=465	23	10,7	10	

ГИП	Курносов	7271тм-III-54	
Гл. инж. проекта	Штин		
Гл. специал.	Соколов		
Нач. отд.	Бобылева		
Зав. мастер.	Михайлова		
Гл. инж. пр.	Рязанцев		
Руководитель гр.			
Гл. технолог	Провоторова		

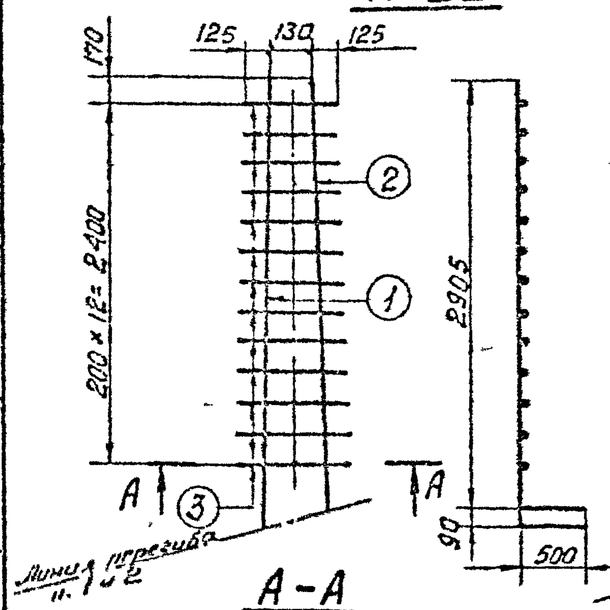
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

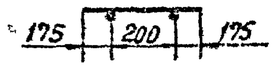
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

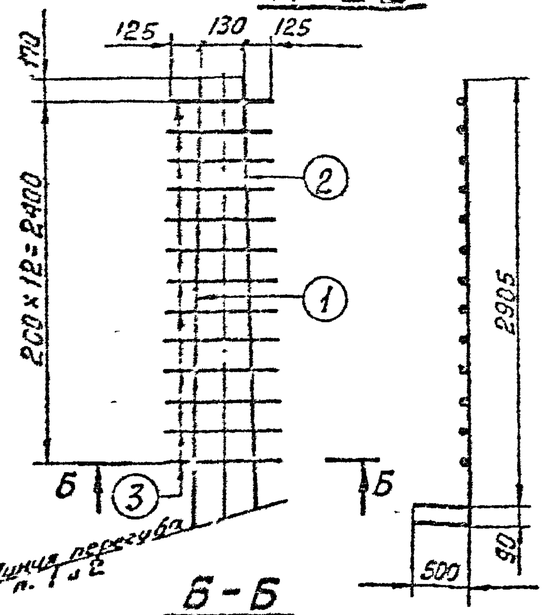
К-35



А-А

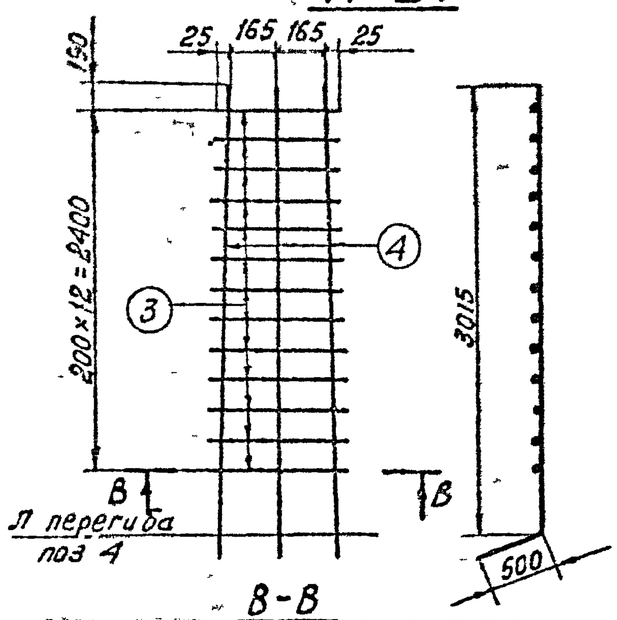


К-36

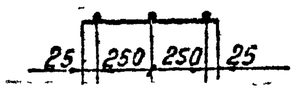


Б-Б

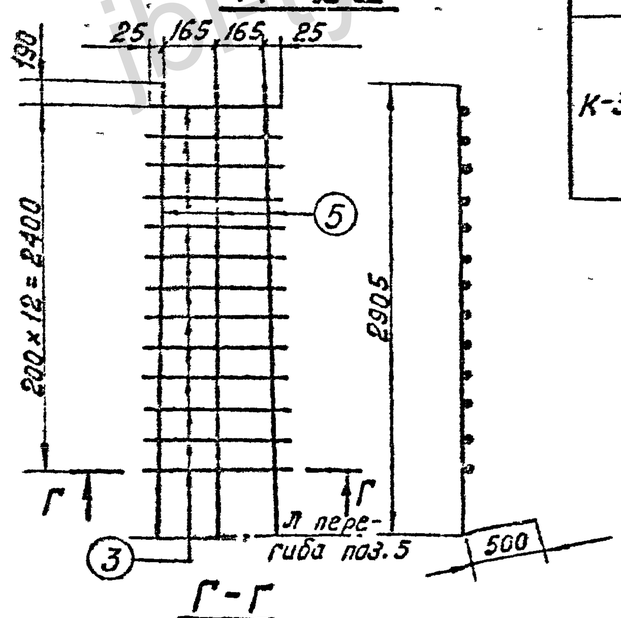
К-37



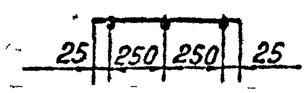
В-В



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	

Зав. мастерской	Гурнов		
Гл. специалист	Шитин		
Гл. инж. пр.	Сакалов		
Руководитель гр.	Бобрянова		

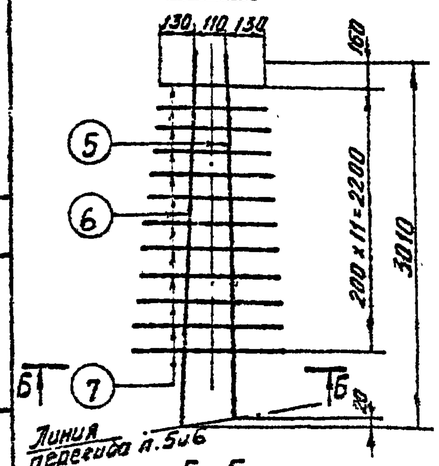
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК	Каркасы К-35 ÷ К-38	Серия 3.407-115
1975г.		Выпуск 3 / Лист КЖ-44

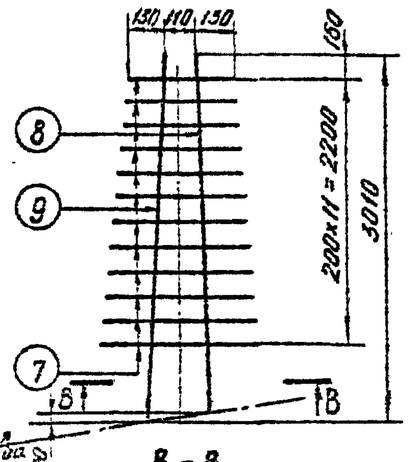
https://jbi-tyumen.ru/

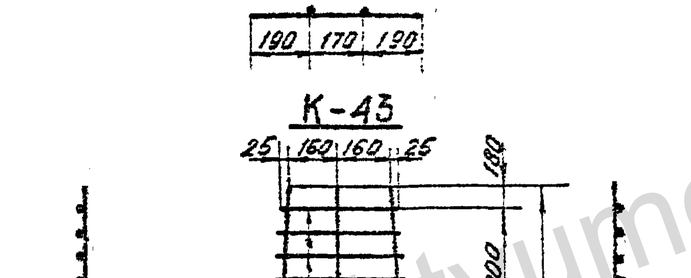
https://jbi-tyumen.ru/

К-40

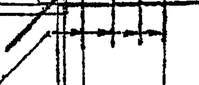


К-41





Б-Б



В-В

К-42

К-43

Г-Г

Д-Д

К-39

Спецификация арматуры

56

Марка сетки	Эскиз стержня	Nn позиц.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина мм	Вес т: Позиция	Вес т: Всего
К-39	540 1960 540; 550 170 170	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	$l_{ср}$=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	$l_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
К-42	25 150	10	ф22 AIII	3485	3	10,5	31,3	36
	3035							
	от 380 до 570	7	ф12 AIII	$l_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
К-43	25 150	11	ф22 AIII	3420	3	10,3	30,7	36
	2970							
	от 380 до 570	7	ф12 AIII	$l_{ср}$=475	12	5,6	5,0	
Отдельные стержни	от 200 до 300; от 110 до 170; от 130 до 253	38	ф12 AIII	$l_{ср}$=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

ТК 1975г	Каркасы К39-К43 Отдельные стержни 38-40.	Серия 3.407-115 Выпуск 3 / Лист КЖ-45

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. ниж. Курносов
Гл. специал. Шлопин
Гл. инж. пр. Сегалов
Рук. гр. Бобылева

Проектир. Рейтская
Провери. Иванова

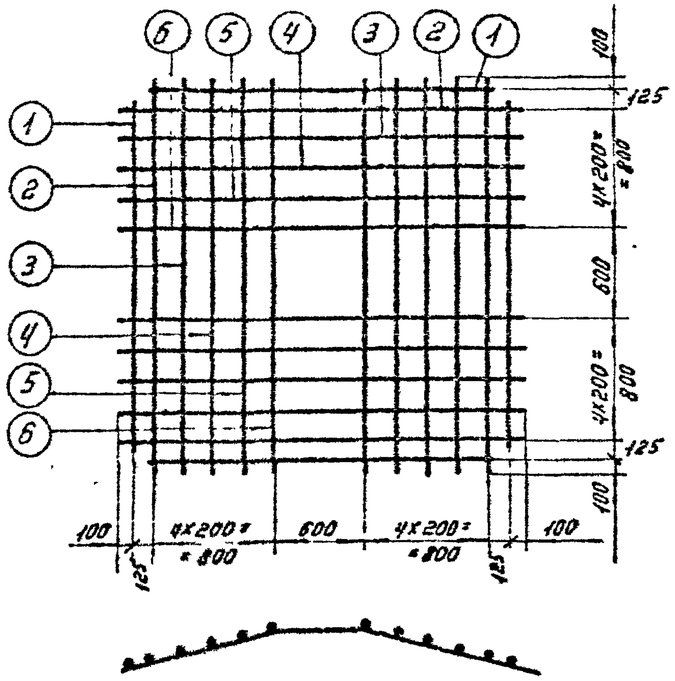
1271тм-III-56

https://jbi-tyumen.ru/

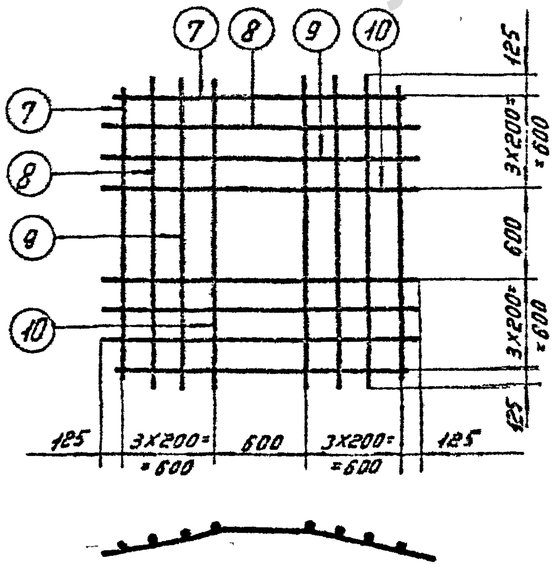
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-ТМ-57

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
	2260, 240, 225	2	ф 12 А III	2680	4	10,7	10	
	1700, 450, 425	3	ф 12 А III	2700	4	10,8	10	
	1400, 560, 215, 625	4	ф 12 А III	2720	4	10,9	10	
	1000, 870, 220, 825	5	ф 12 А III	2740	4	11,0	10	
	600, 1520, 250, 1025	6	ф 12 А III	2760	4	11,0	10	
33	600, 1020, 250, 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, 420, 325	8	ф 12 А III	2100	4	8,4	7	
	1000, 210, 210, 325	9	ф 12 А III	2130	4	8,5	8	
	600, 720, 240, 725	10	ф 12 А III	2160	4	8,6	8	
34	600, 720, 240, 725	34	ф 12 А III	2160	1	2,2	2	2
35	650, 550, 650	35	ф 16 А III	1850	1	1,9	2,9	3
36	470, 290, 550, 550	36	ф 16 А III	1330	1	1,3	2,1	2
45	555, 340, 650, 240, 650	37	ф 22 А III	1540	1	1,5	4,5	4,5

Зав. маст.	Курносов		
Гл. спец.	Штин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. гр.	Богданова		
Гип.	Бобкова		
Ст. техник	Прохорова		

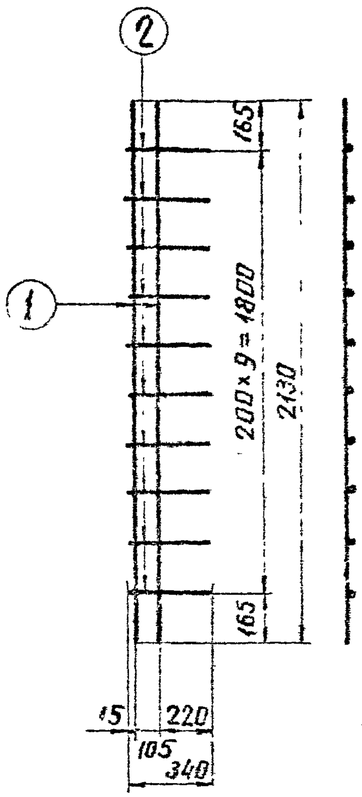
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

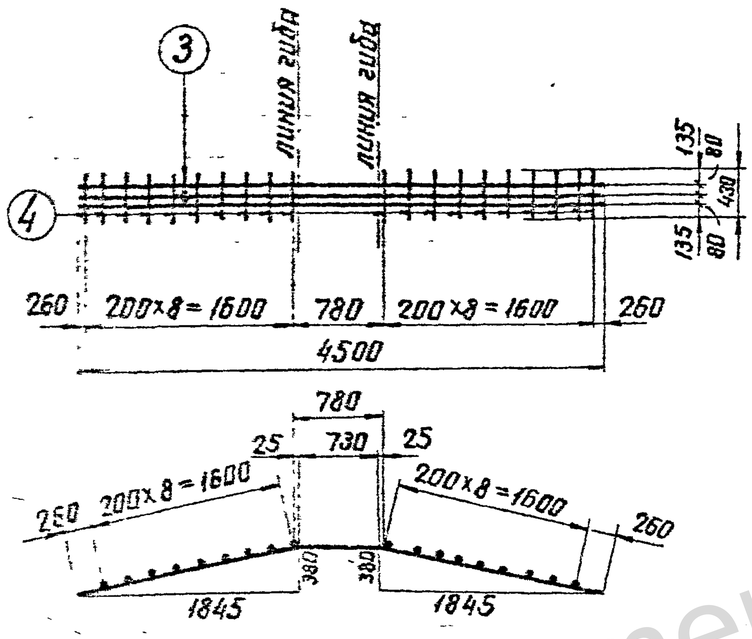
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

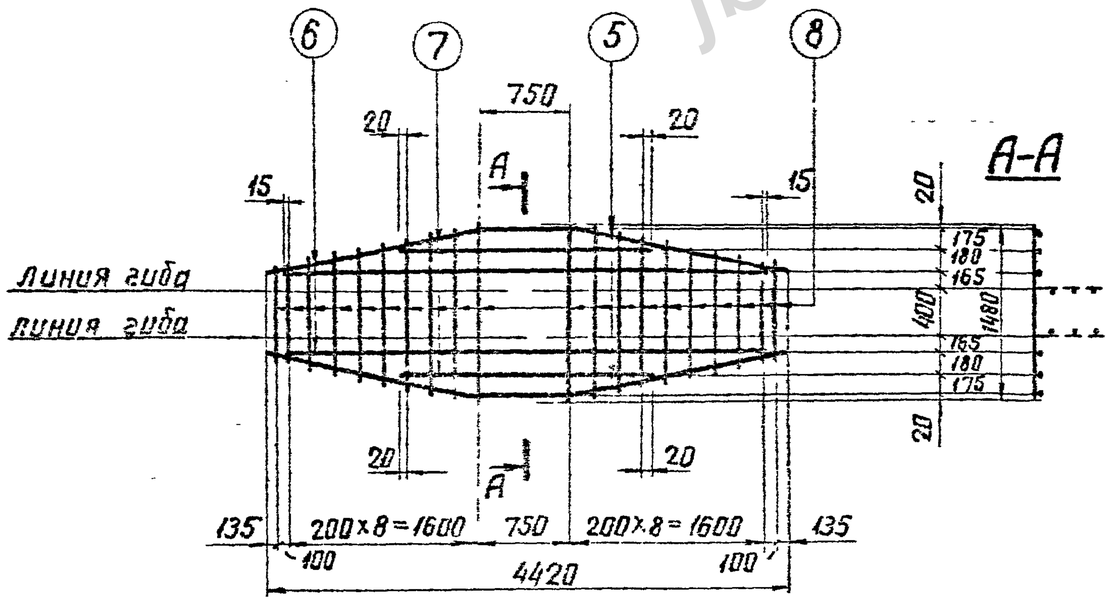
К-46



С-24



С-25



А-А

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	ф 22 А III	2130	2	4,3	13	16
	340	2	ф 12 А III	340	10	3,4	3	
С-24	1885 730 1885 1845 380	3	ф 25 А III	4500	3	13,5	52	60
	430	4	ф 12 А III	430	20	8,6	8	
С-25	1885 730 1885 1845 380	5	ф 22 А III	4500	2	9,0	27	66
	3980	6	ф 12 А III	3980	2	8,0	7	
	1990	7	ф 22 А III	1990	2	4,0	12	
	от 760 до 1480 $\ell_{ср}$=1120	8	ф 12 А III	1120	20	22,4	20	
37	4460	37	ф 22 А III	4460	1	4,5	13	13
107	1110 460 1110 1100 110	107	ф 12 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 КЖС-47

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Григорьев Кипиевский
Нач. отд. Штин Сокалов
Гл. инж. пр. Шмелев Бобьянова
Рук. гр. Куранов

727 ТМ-III-58

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

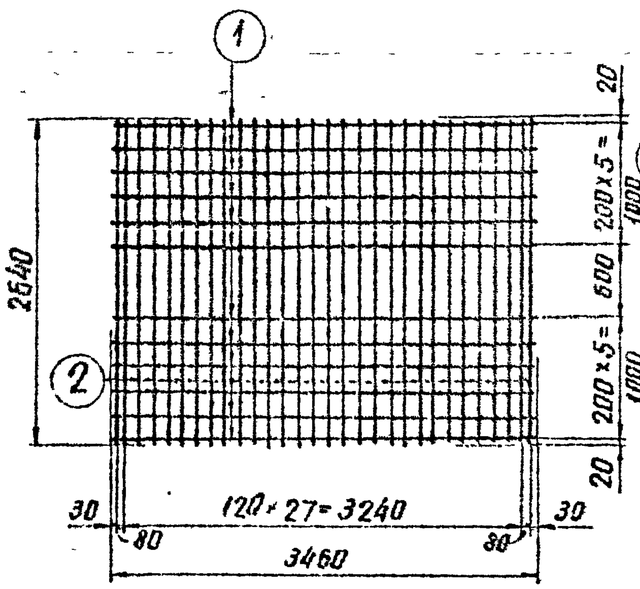
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-ТМ-59

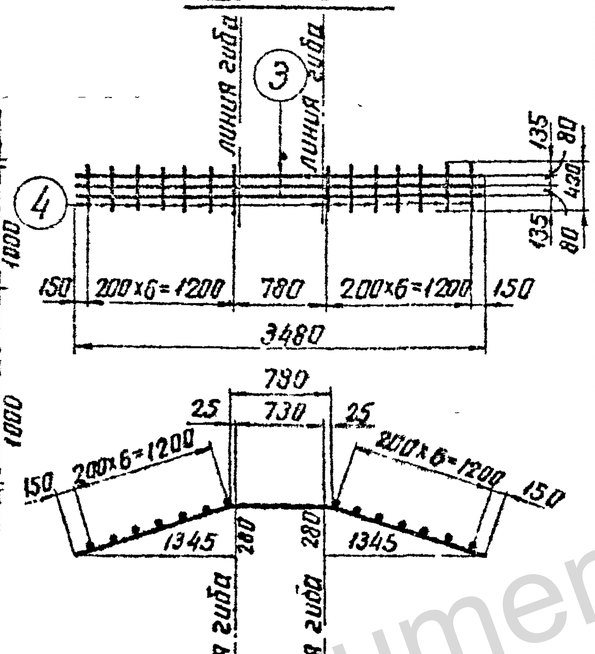
Гип	Дунаевский	
Нач. отд.	Котлер	
Исполнил	Дунаевский	Кипревская
Проверил	Дунаевский	Кипревская
Зав. НИЛЭС	Дунаевский	Курносов
Гл. специал.	Котлер	Штин
Гл. инж. пр.	Дунаевский	Соколов
Руковод. гр.	Дунаевский	Байкинова

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

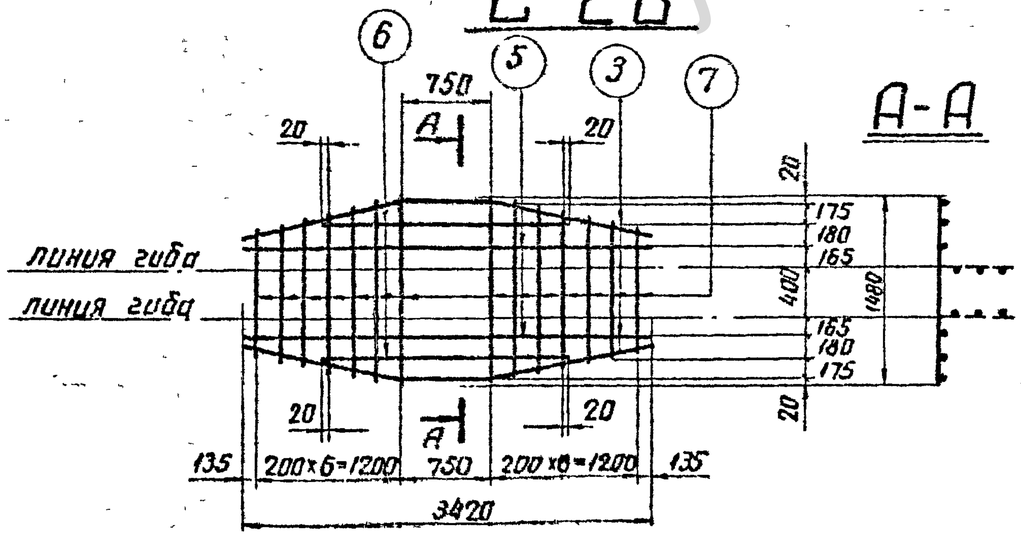
С-26



С-27



С-28



А-А

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 140	49	ф 14 А III	2680	1	2,7	3	3

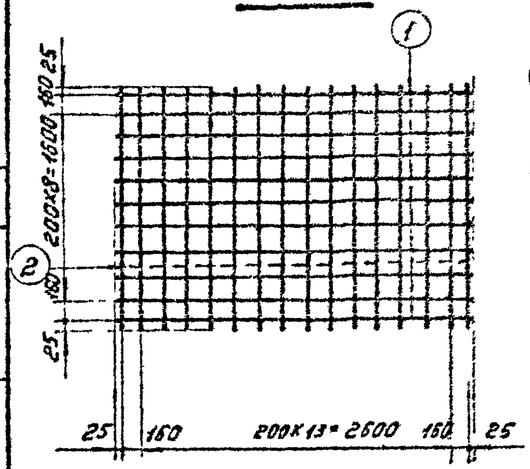
ТК	Сетки С 26 ÷ С 28	Серия 3.407-115
1975г.	Отдельные стержни 48, 49.	Выпуск 3 / Лист КЖ-4

https://jbi-tyumen.ru/

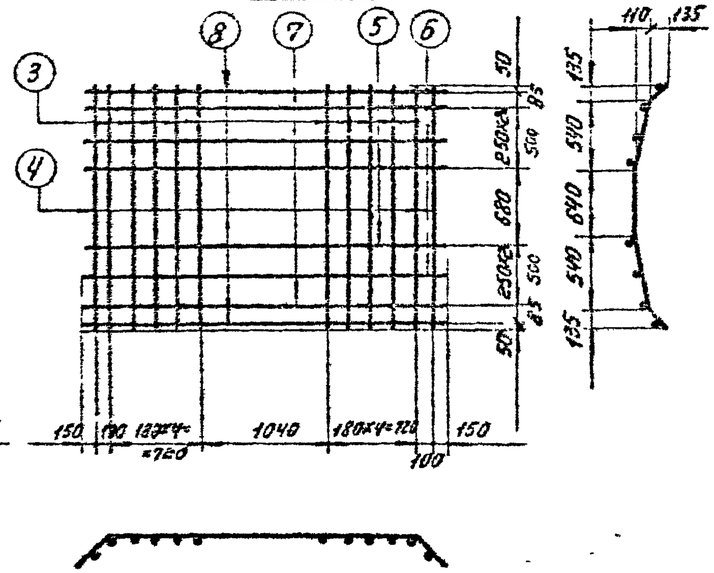
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-60

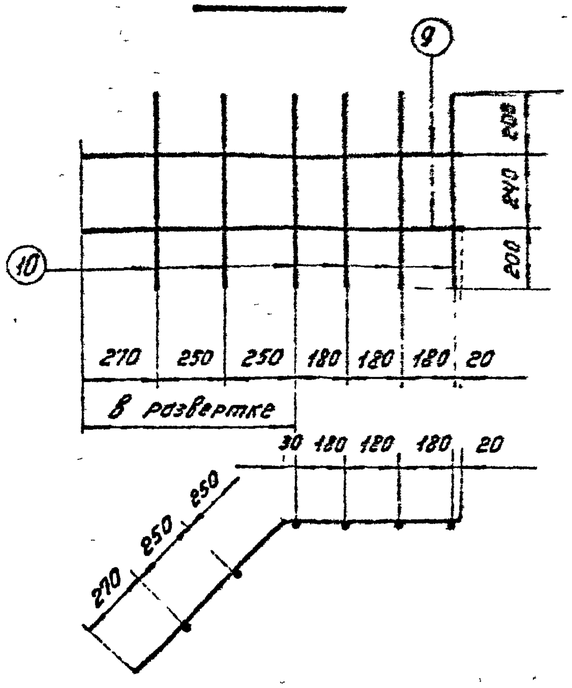
С-29



С-30



С-31



Спецификация арматуры

60

Марка сетки	Эскиз стержня	№ позиц.	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес т: Позиция	Вес т: Всего
С-29	2970	1	ф 12А III	2970	16	47,5	42,2	61
	1950	2	ф 12А III	1950	11	21,5	19,1	
С-30	540 640 540 135 190 600 600 135 190	3	ф 16А III	2220	10	22,2	35,1	51
	135 1680 135 135 190	4	ф 16А III	2060	2	4,1	6,5	
	250 2460 250 250 355 355 250	5	ф 8А I	3170	2	6,3	2,5	
	205 2560 205 205 290 290 205	6	ф 8А I	3140	2	6,3	2,5	
	160 2660 160 160 225 225 160	7	ф 8А I	3110	2	6,2	2,4	
	2950	8	ф 8А I	2950	2	5,9	2,3	
С-31	540 570 550 770	9	ф 8А I	1340	2	2,7	1,1	3
	640	10	ф 8А I	640	6	3,8	1,5	
Отдельные стержни	540 640 540 135 190 600 600 135 190	41	ф 16А III	2220	1	2,2	3,5	4
	700 545 700	42	ф 22А III	1995	1	2,0	6	6
	385 190 385 585 700 700 585	43	ф 22А III	1590	1	1,6	4,8	5

Зав. НИА КЗБ	Курносов	Проектир.	Ирхит.
Гл. специал.	Штин	Проверил	Сайнс
Гл. инж. пр.	Соколов		
Руков. гр.	Бодьянова		
Рутская	Ботникова		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

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

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

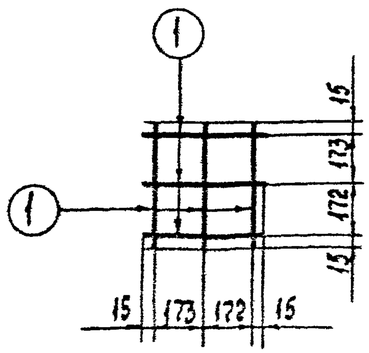
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-61

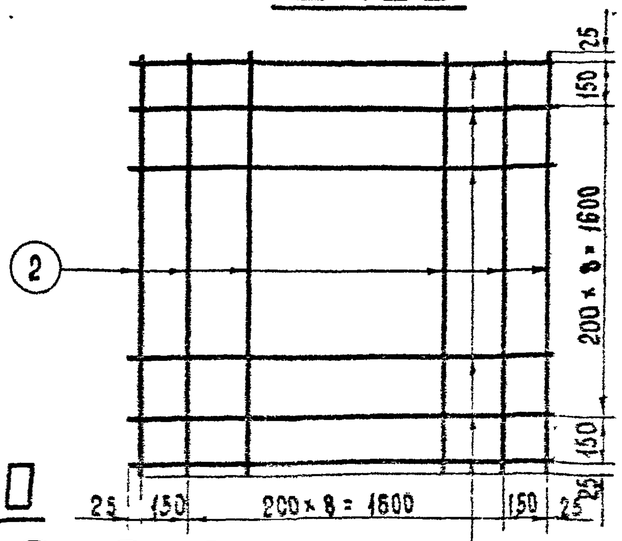
Гл. инж. пр.	Макарова	
Гл. спец.	Гучинская	
Рук. группы	Воробьев	
Исполнитель	Сокольцев	
Проверил	Петров	
	Курносов	
	Калевская	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

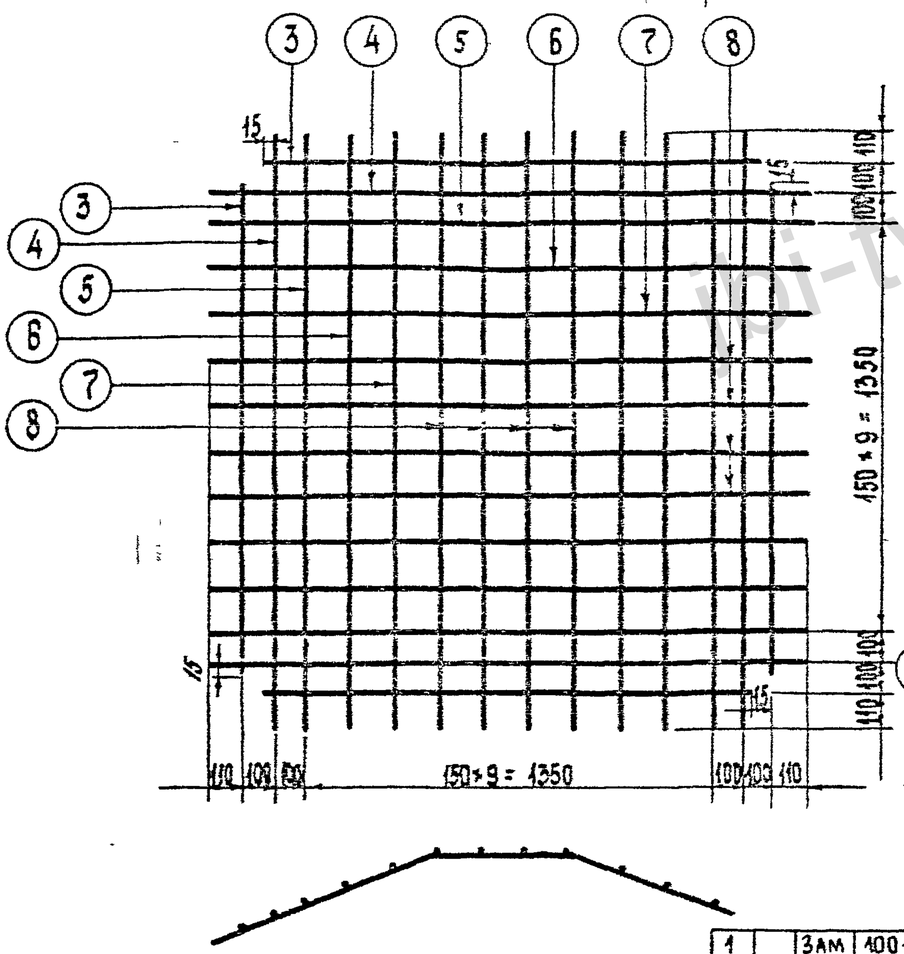
С-158



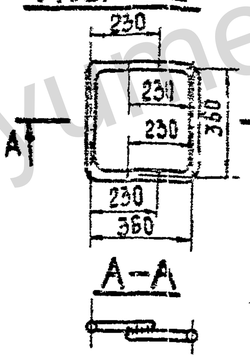
С-159



С-160

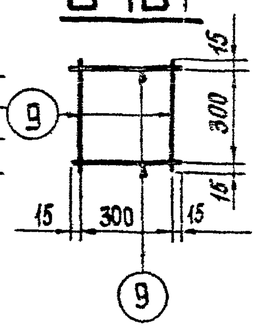


Поз. 133



А-А

С-161



Спецификация арматуры

61

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	390 100 2630 40	129	⌀ 16А III	3030	1	3,0	5	5
130	390 400 2600 40	130	⌀ 16А III	3000	1	3,0	5	5
131	390 400 1630 40	131	⌀ 16А III	2030	1	2,0	3	3
132	390 400 1600 40	132	⌀ 16А III	2000	1	2,0	3	3
Спираль 134	340 500 800 (1600) ШАГ 50 ШАГ 100	134	⌀ 4 BI	—	1	27,5	2,7	3
Спираль 135		135	⌀ 4 BI	—	1	42,2	4,2	4
С-158	375	1	⌀ 5 AI	375	6	2,3	0,5	0,5
С-159	1950	2	⌀ 12А III	1950	22	42,9	38	38
	1580	3	⌀ 12А III	1580	4	6,3	5,6	
	1550 85 210 225	4	⌀ 12А III	2000	4	8,0	7,1	
С-160	1550 125 310 335	5	⌀ 12А III	2020	4	8,1	7,2	49
	1550 180 460 495	6	⌀ 12А III	2040	4	8,2	7,3	
	1550 240 610 655	7	⌀ 12А III	2060	4	8,2	7,3	
	1550 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 40	137	⌀ 16А III	1200	1	1,2	1,9	1,9
138	840	138	⌀ 16А III	1200	1	1,2	1,9	1,9

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

ТК 1986 г.

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

Серия 3.407 – 115
Выпуск 3
Лист КЖ-50

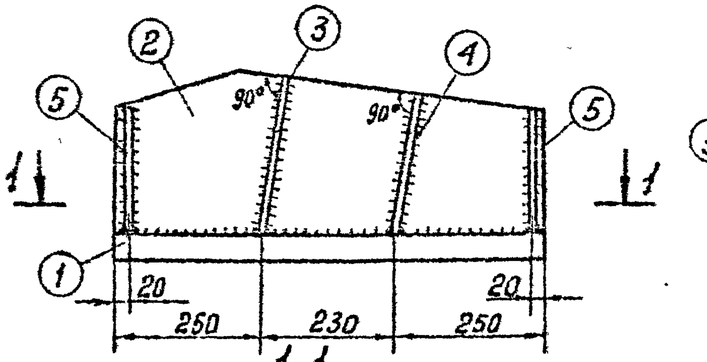
Формат А3

https://jbi-tyumen.ru/

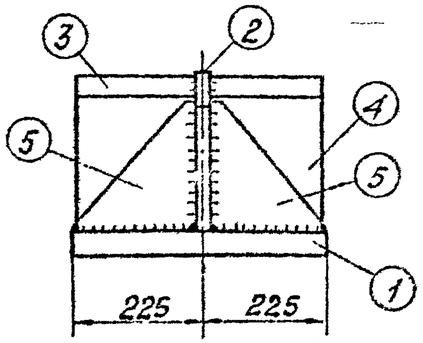
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-62

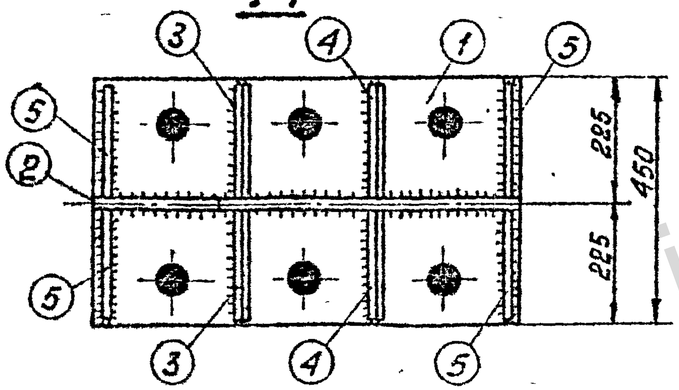
Д-16



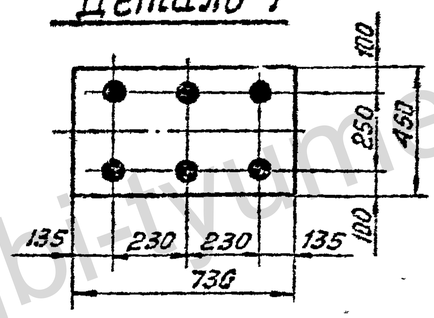
1-1



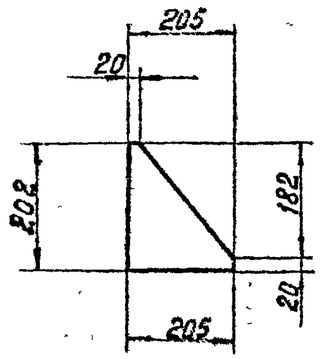
Деталь 1

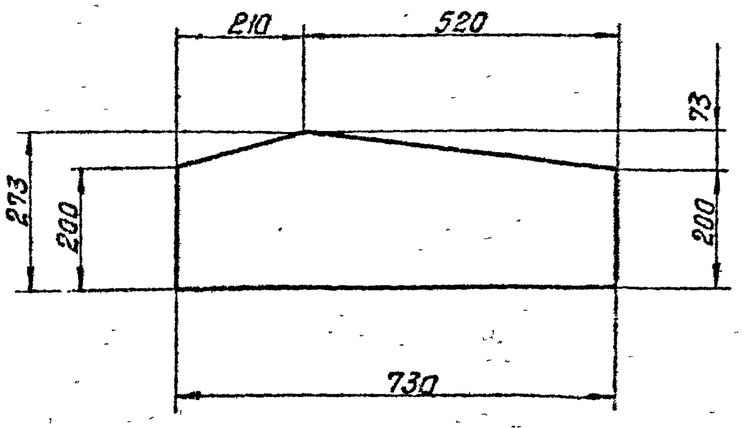


Деталь 5



Деталь 2





Спецификация

62

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-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

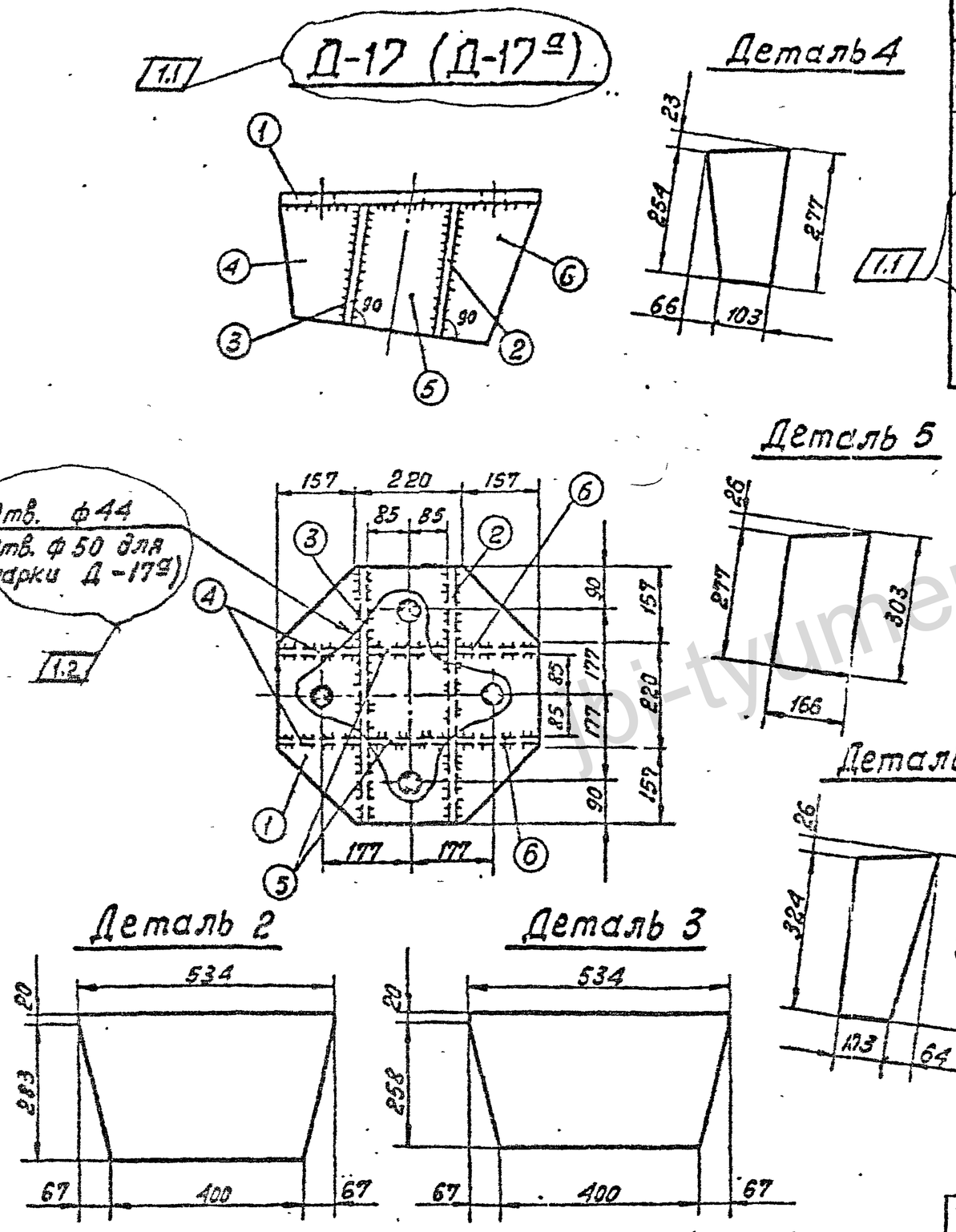
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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		



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.	Дата	Подпись	Подпись
1	11-12		100-87	13.04	Коплевская	Ком

ТК 1975г	Закладные детали Д-17, Д-17а, Д-17б	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-52

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. ниж. Гл. специал. Гл. инж. пр. Рукоп. гр.
Курносов, Шмин, Соколов, Бодьянова
Ст. техник. Проверил
Михайлова, Сотникова

7271тм-III-63

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

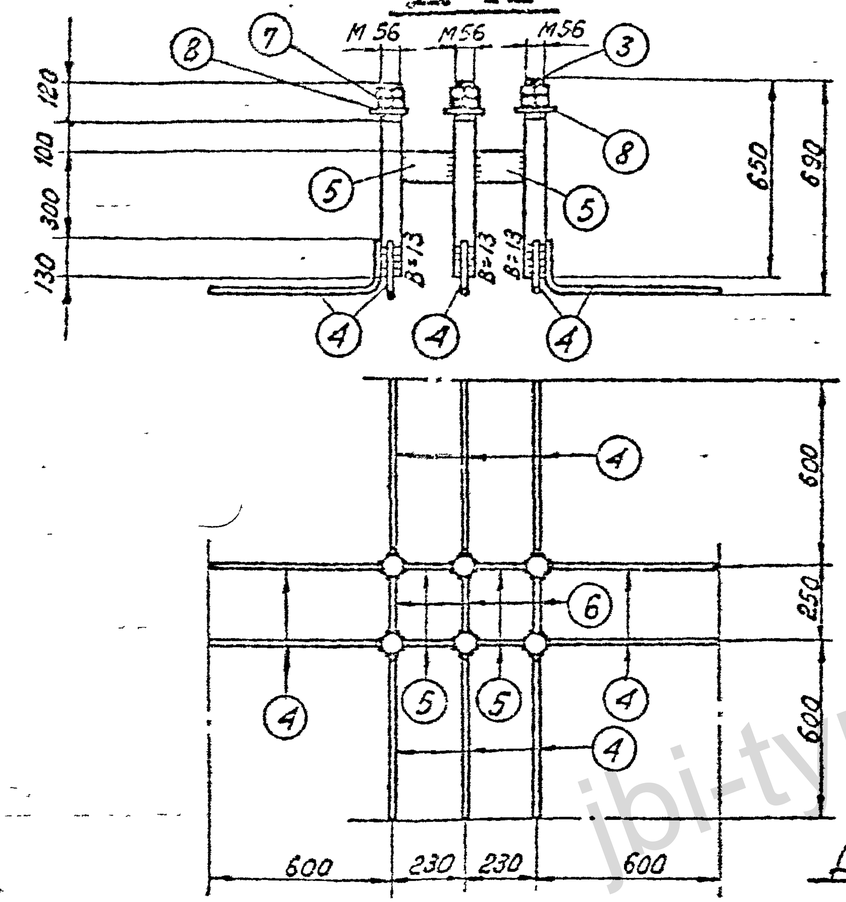
7271тм-III-64

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. Килкэс		Курносов	
Гл. спец.		Штин	
Ст. инж. пр.		Соколов	
Рукоб. гр.		Бодьянова	

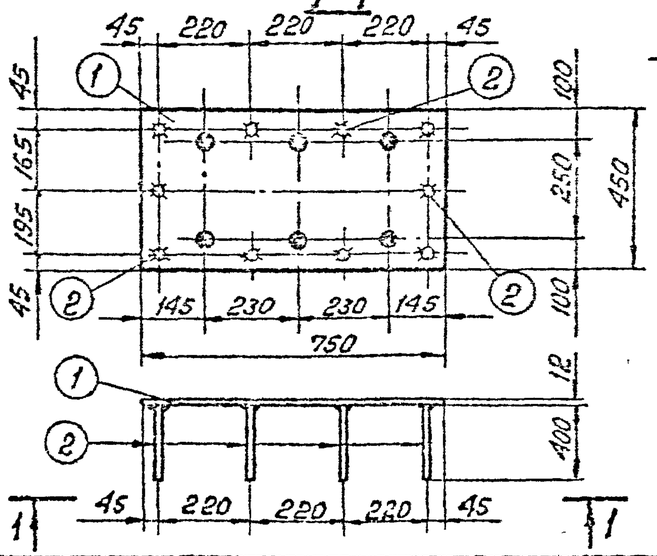
Исполнит. Григорьев

Д-19

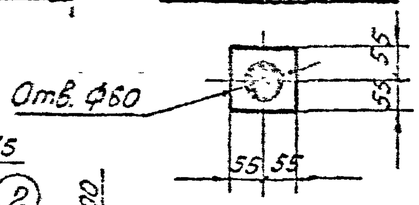


Д-18

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 AI	400	10	—	0,4	4		
Д-19	3	Болт М56	650	6	—	12,6	76	139	
	4	ф25 AIII	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. } кроме оговоренных
2. Все отверстия ф58 мм. }

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

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

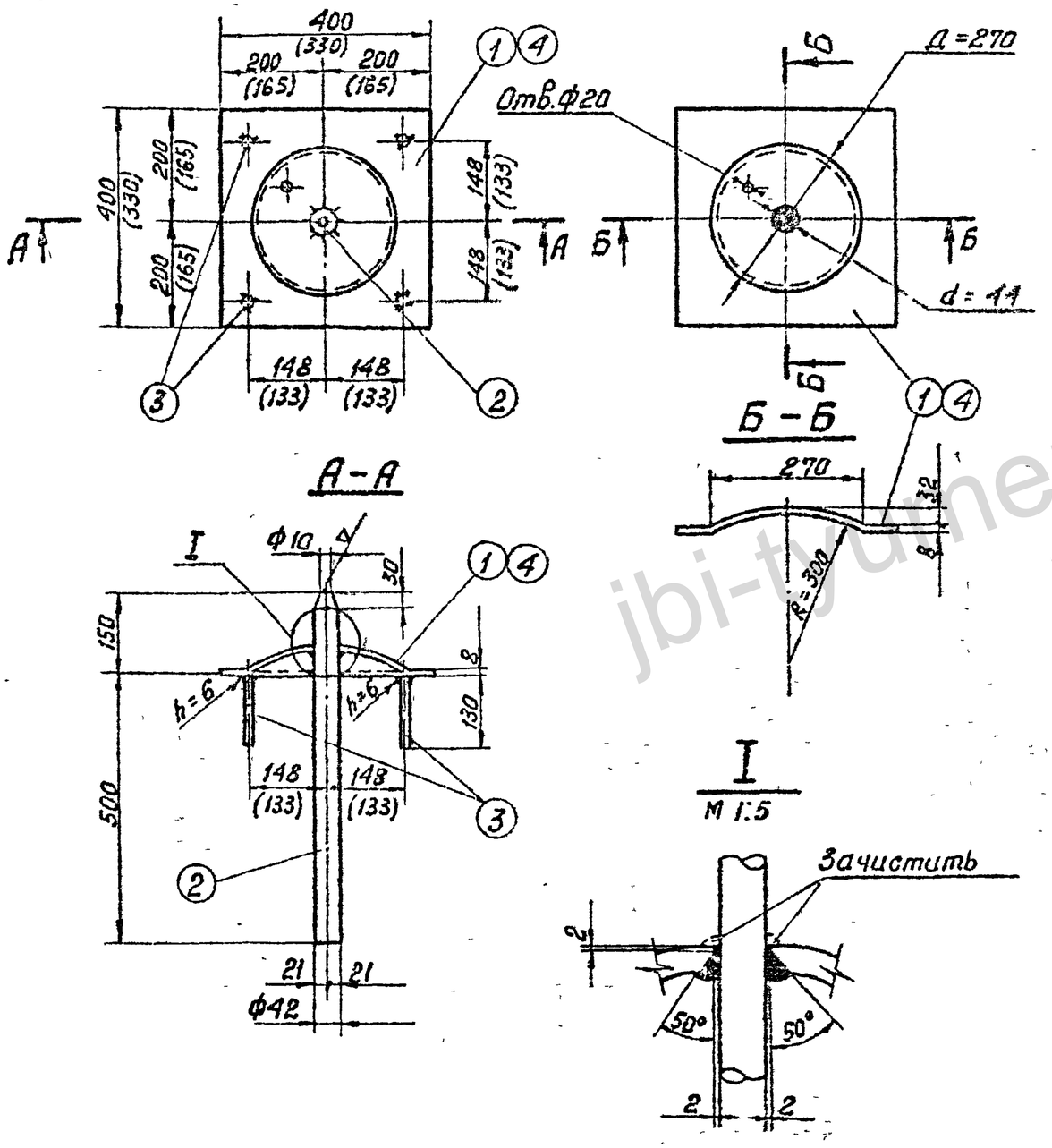
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-65

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

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Д-113, Д-113А

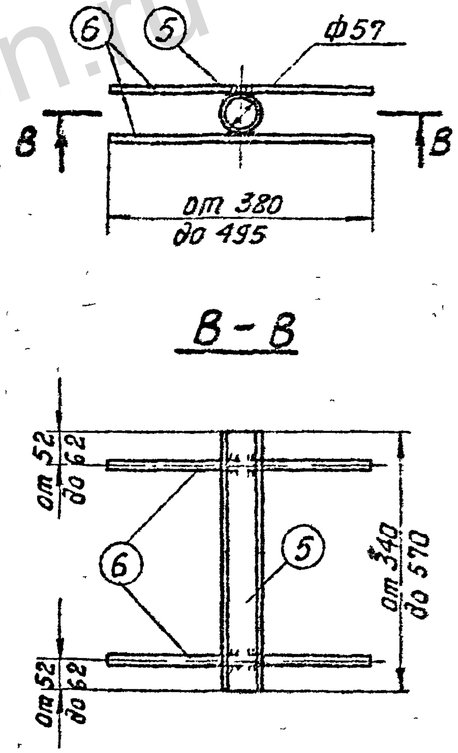


Спецификация закладных деталей

65

Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	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



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

ТК 1975 г	Закладные детали Д-113, Д-113А, Д-115	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист кж-54

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

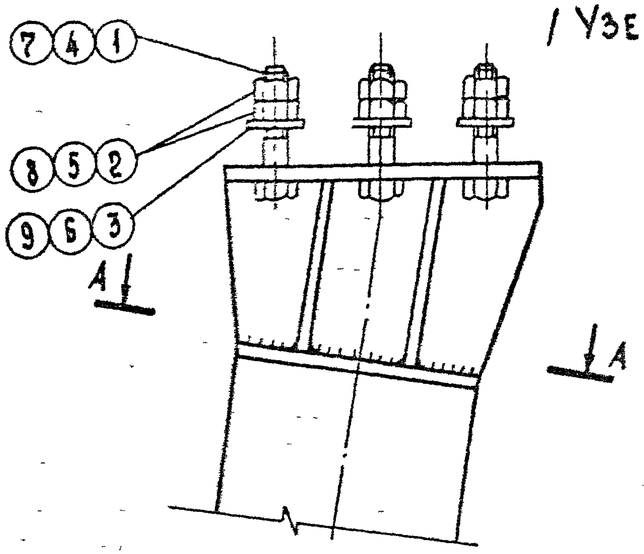
7271 тм-III-66

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

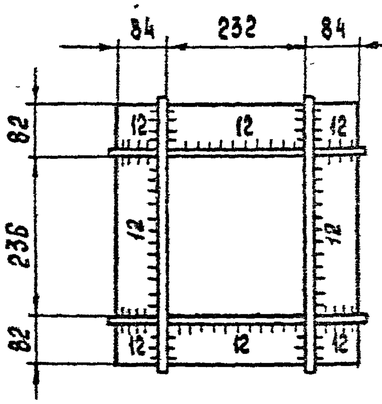
Зав. НИЛИЭС — Гл. инж. пр. — Гл. спец. — Руков. гр.
Курносов — Соколов — Петров — Каплевская
Ст. техник — Проверил
Миллер — Гучинская

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

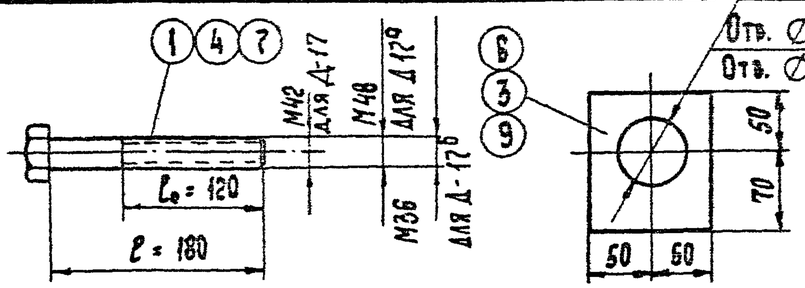
/ Узел XI /



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.

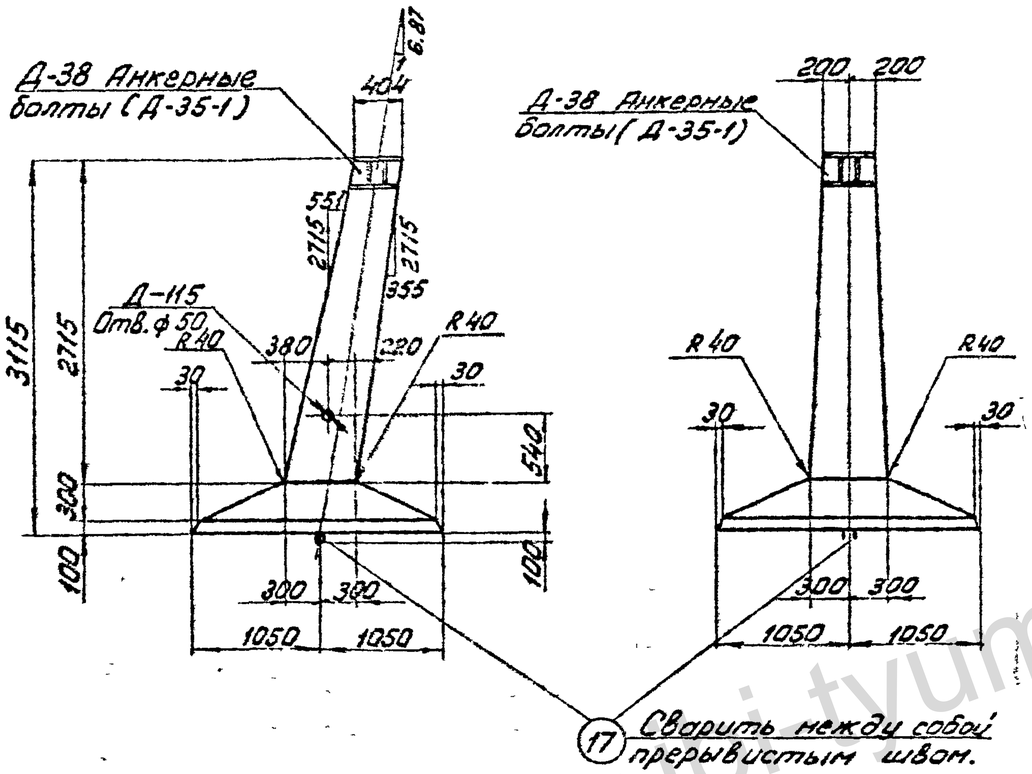
Деталь установки оголовника Д-17, Д-17а, Д-17б, анкерные болты Д-17-1 /Д-17а-1, Д-17б-1/

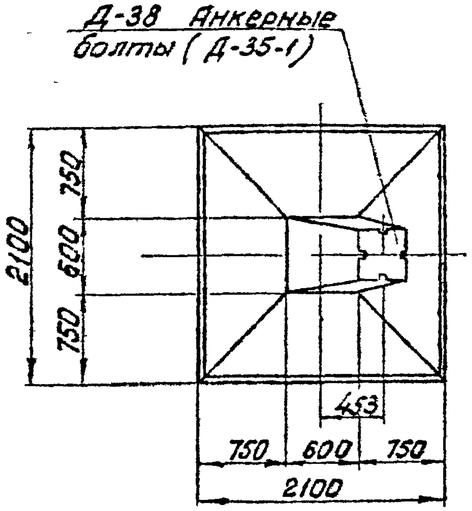
Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-55

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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 ст.электросв.	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 элект-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

Гл. инж. пр. Рук. группы

Зав. НИЛКЗ

Гл. спец.

Куликов

Шапиц

Сахаров

Васильева

Гл. инж. пр.

Рук. группы

Гл. спец.

Зав. НИЛКЗ

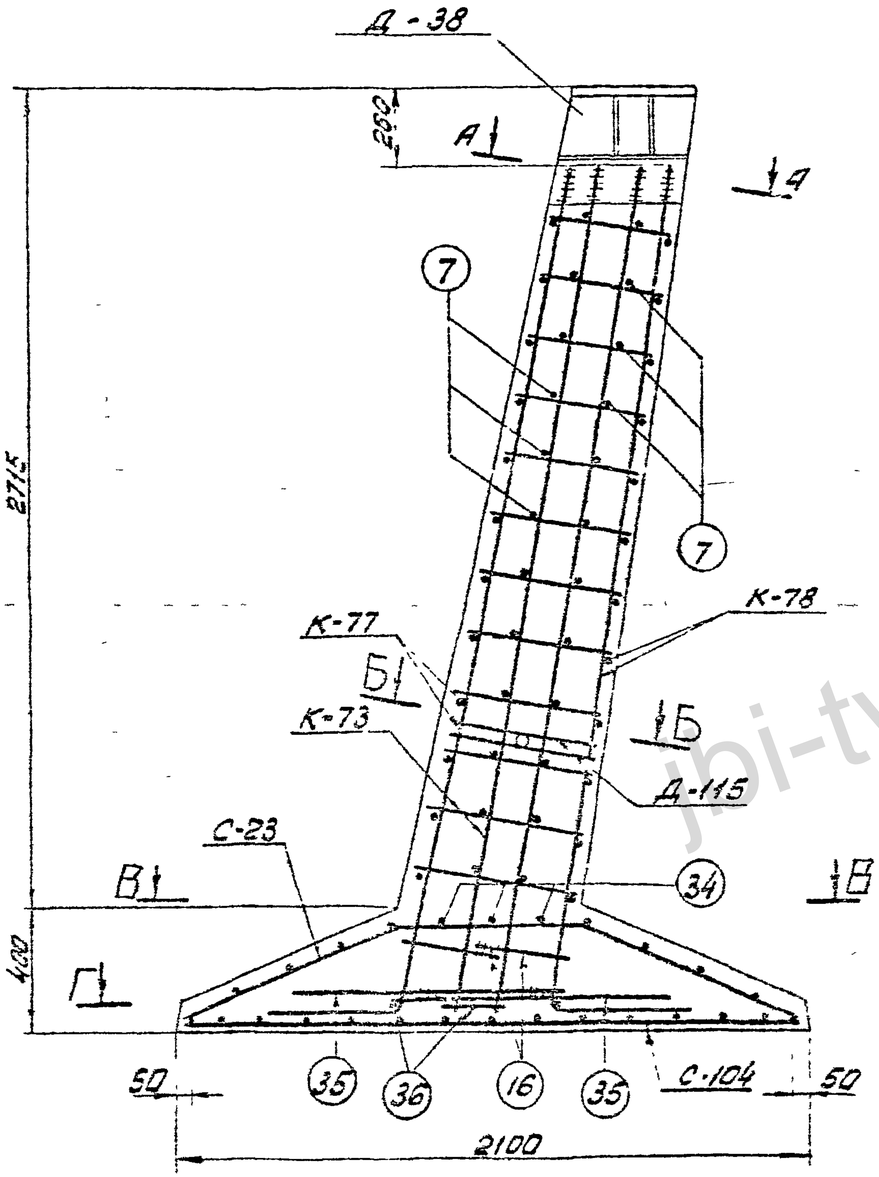
Ассистент Проверил

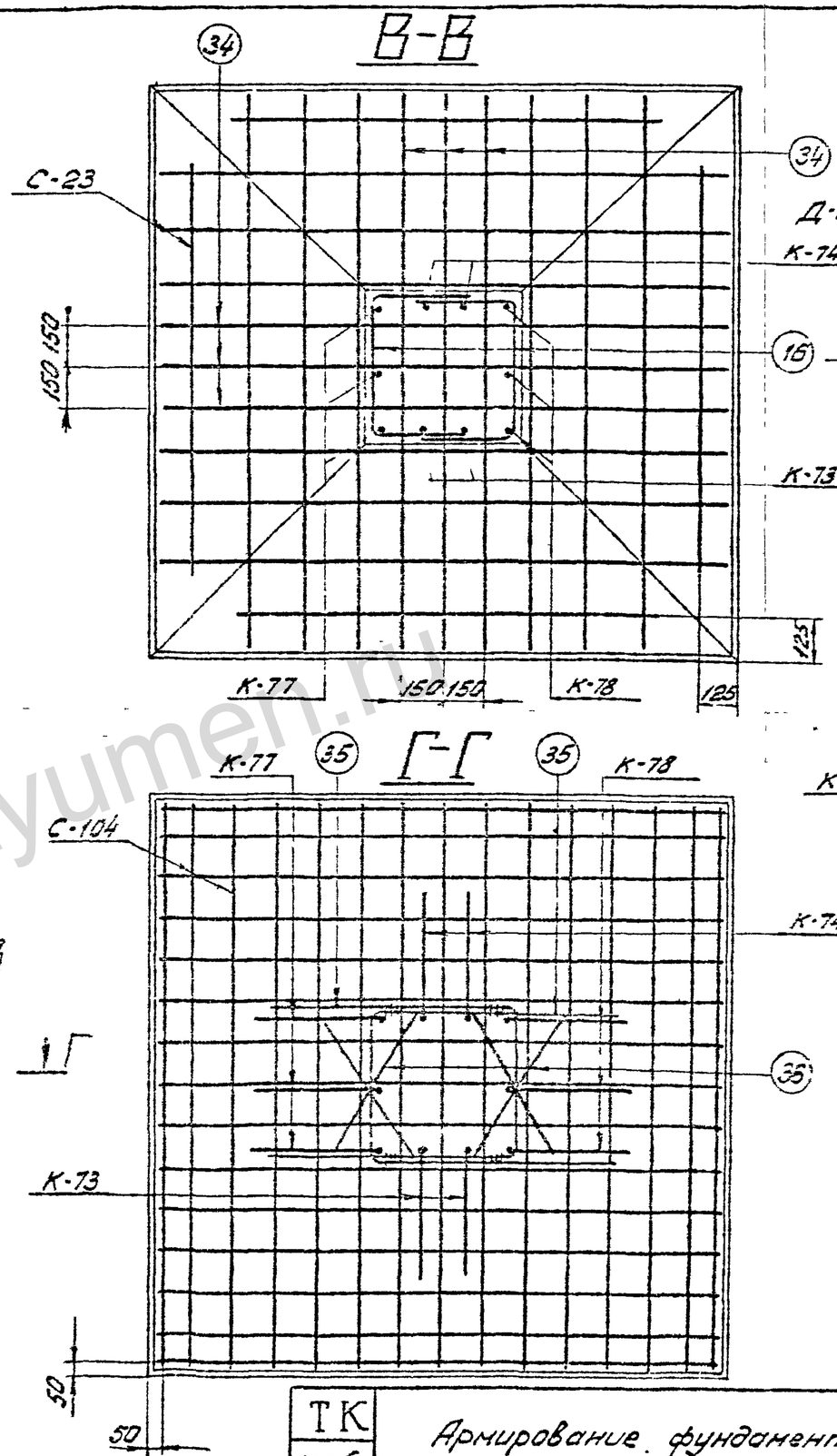
Соловьев Сотникова

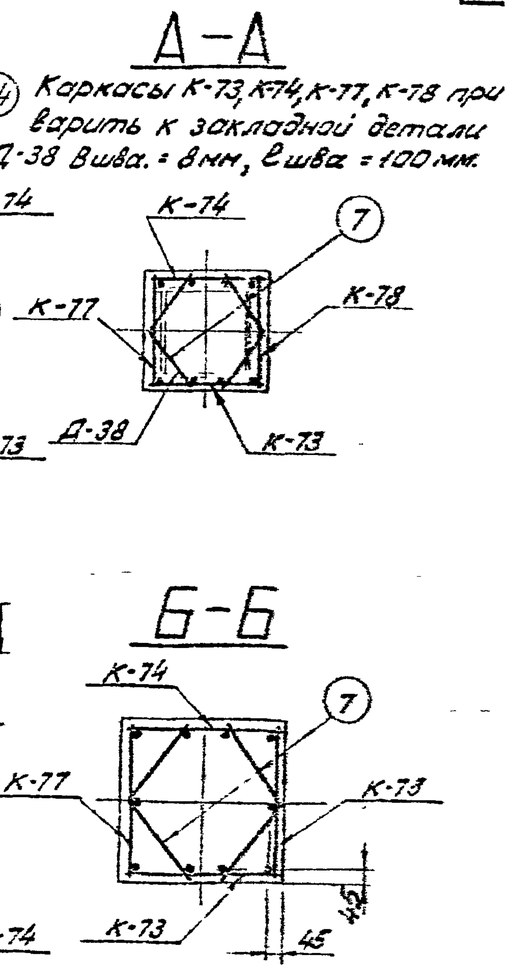
72/1нм-Т-67

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/







Примечания:

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. мил.	Курносов	
	Гл. спец.	Штин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. группы	Бирюкова	
	Исполнит.	Григорьев	
	Проверил	Сотникова	

7271тм-III-68

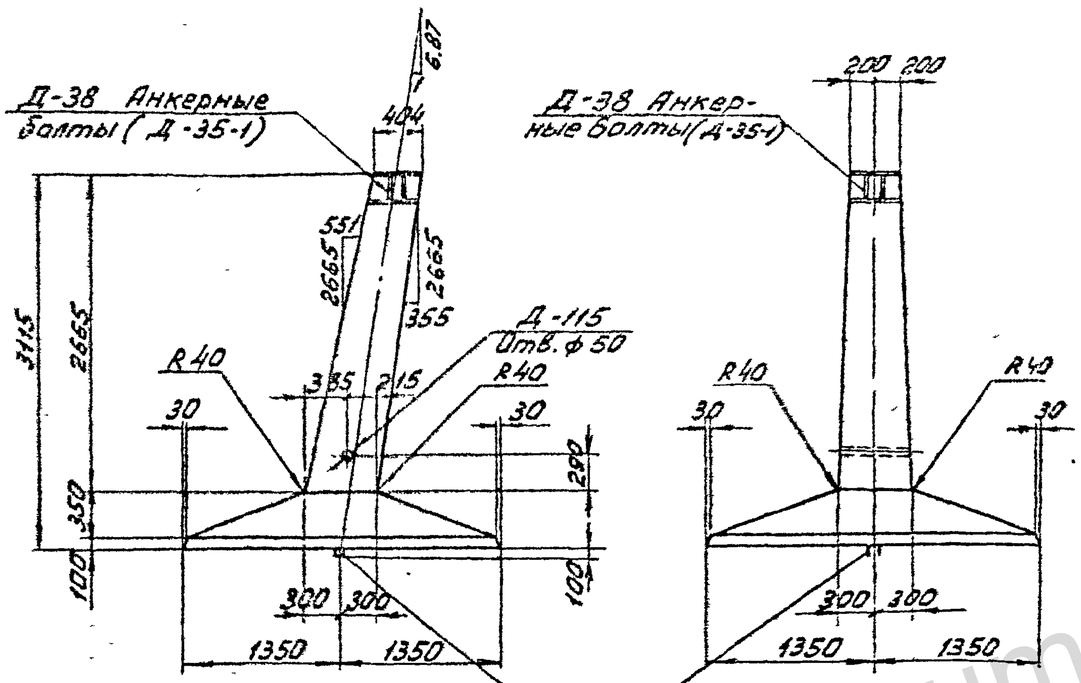
ТК 1976г.	Армирование фундамента Ф3-А5М	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-57

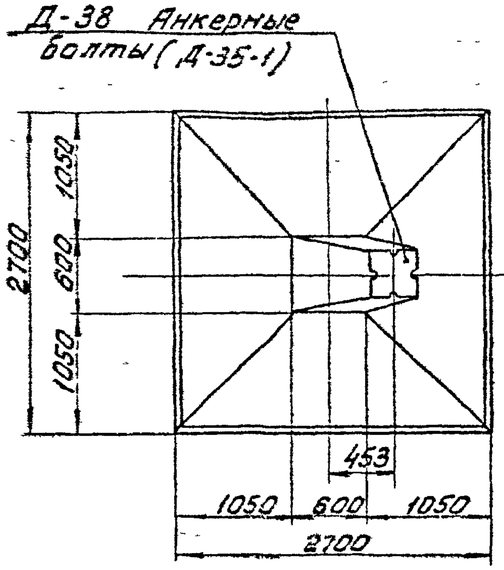
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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 №№ листов

69

Наименов. марок	К-во	Вес в кг: 1 шт	Вес в кг: Всего	№ 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	
Отдельные стержни 7	24	0,3	7	КЖ-77	Выпуск 2
Отдельные стержни 14	2	7	14	КЖ-77	Выпуск 2
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 ф22	ф16	ф12	Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали Марка ВСт3 δ=25	δ=12	δ=4	Трубы Dн=57	Анкерные болты Марка ВСт3 Болт МЧ2	Гайка МЧ2	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	Бетон К-60 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

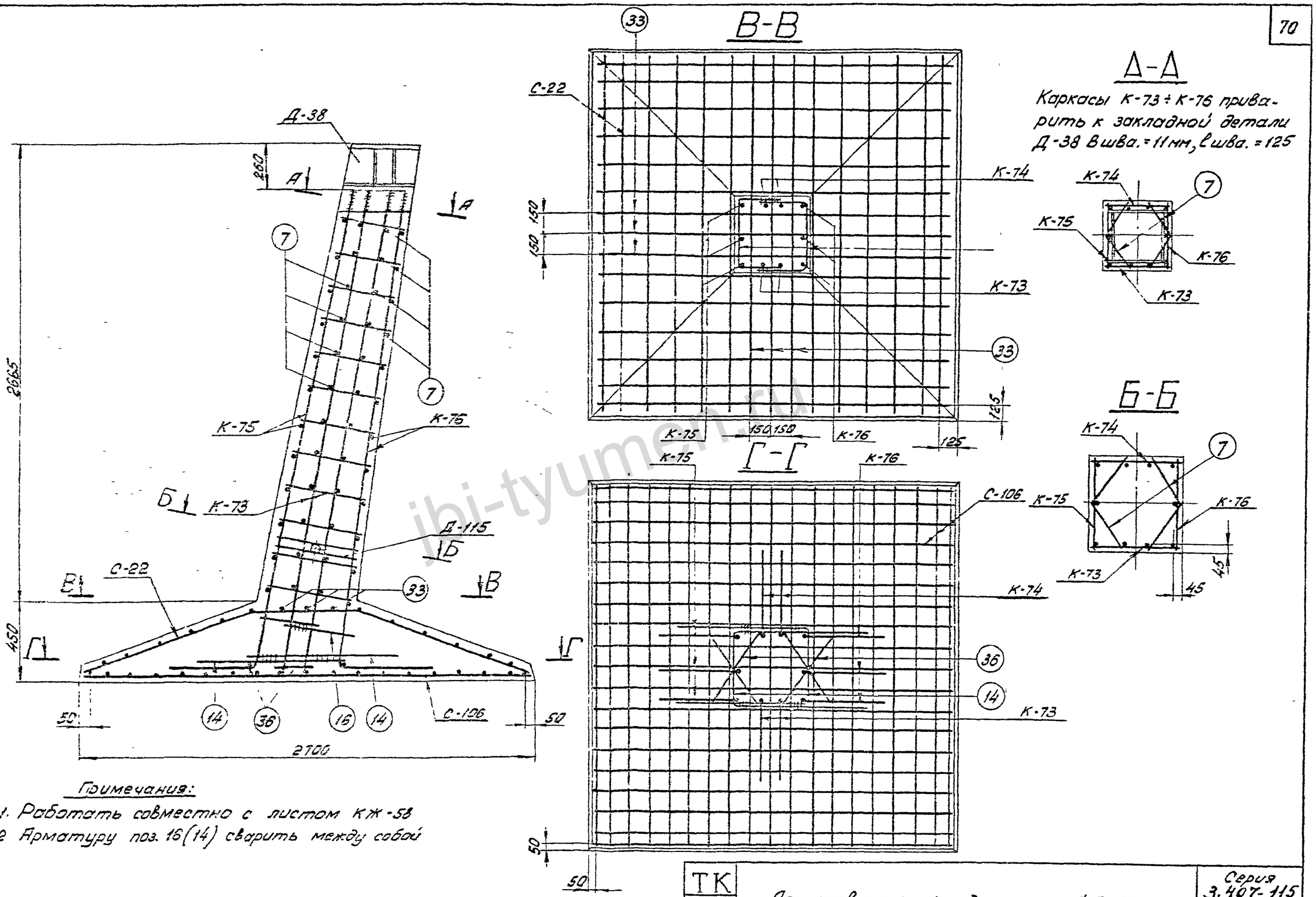
Энергопроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Куликов; Гл. спец. Штин; Зав. маст. Соколов; Рук. группы Балк...; Проверил Сабиров; Исполнил Зайцев; Штампов

7271гн-ТТ-69

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



Каркасы К-73 ÷ К-76 приварить к закладной детали Д-38 В шва. = 11 мм, ℓ шва. = 125

Примечания:

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

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

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

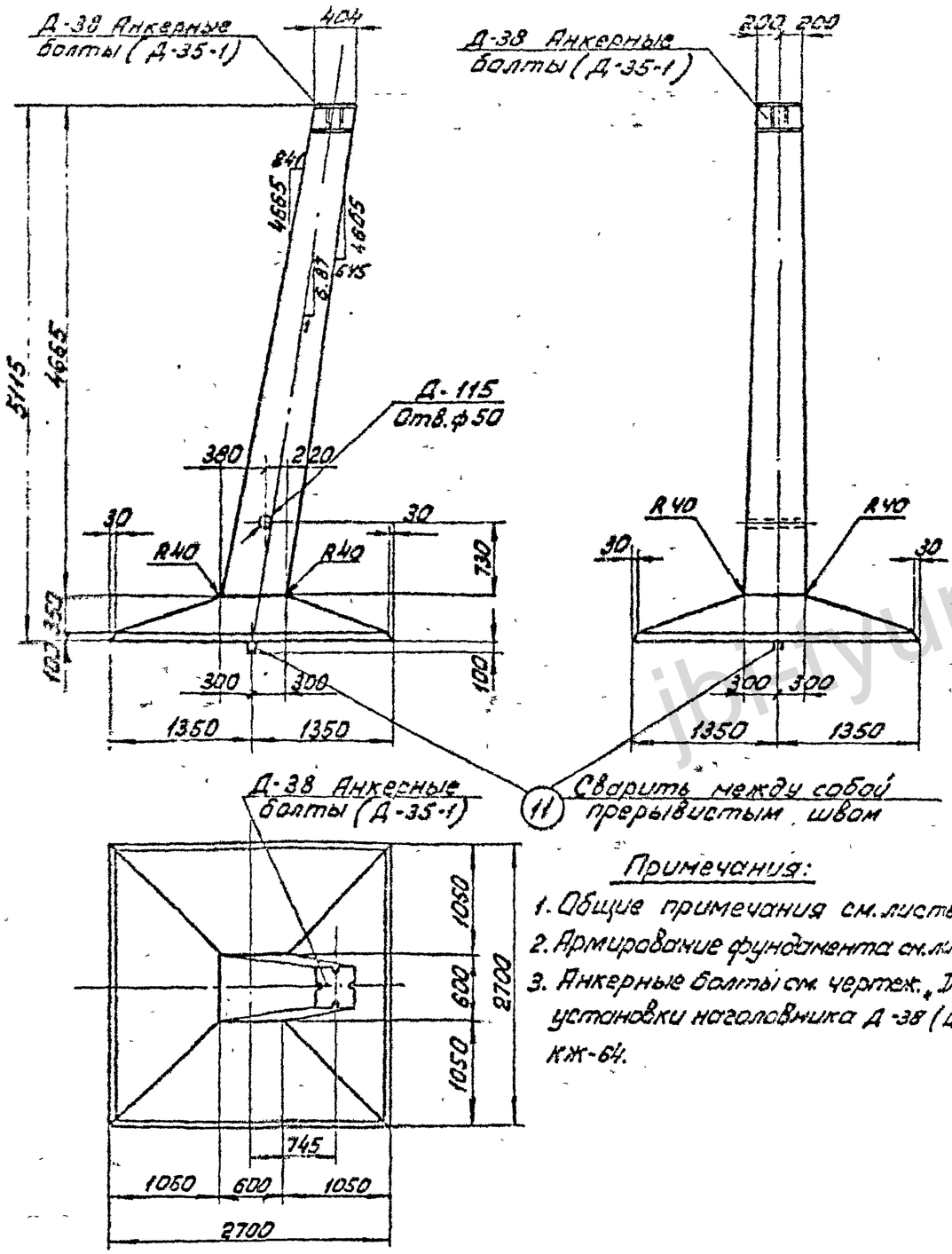
Зав. мастер	Курносов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Рук. группы	Иванова	
Исполнитель	Кантевская	
Проверил		

7271 тм-III-70

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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 Класс А-III ф22	Арматура Класс А-III ф12	Арматура Класс А-I ВСт3сп ф22	Закладные детали Марка ВСт3 -δ=25	-δ=12	-δ=4	труба Дн=57	Анкерные болты Марка ВСт3 болт М42	гайка М42	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	Арматура Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Закладные детали Электроды	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

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

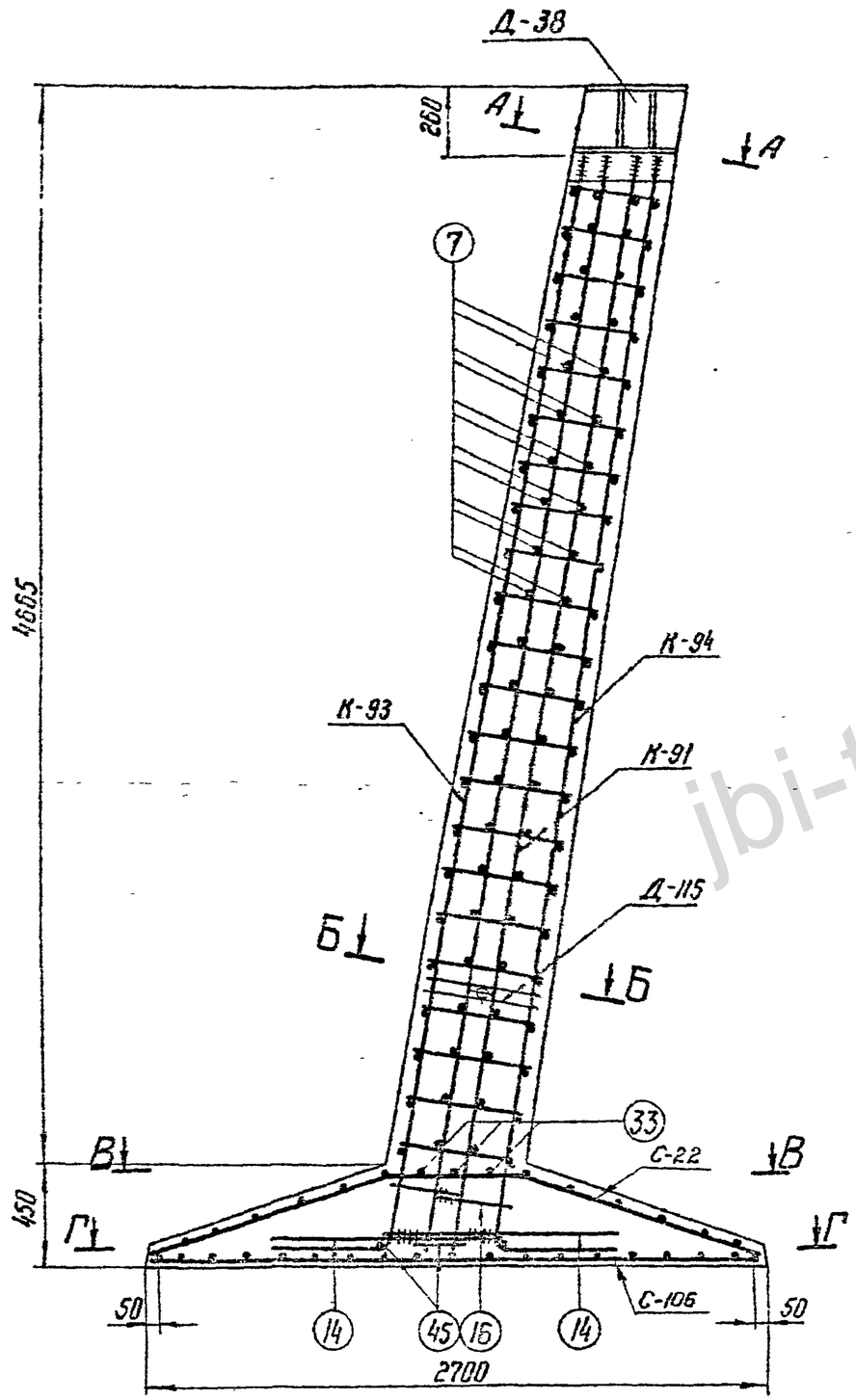
Гл. инж. пр. Сахнин
Нач. отд. Сахнин
Гл. спец. Шлин
Рук. группы Кулаков
Зав. маст. Кулаков

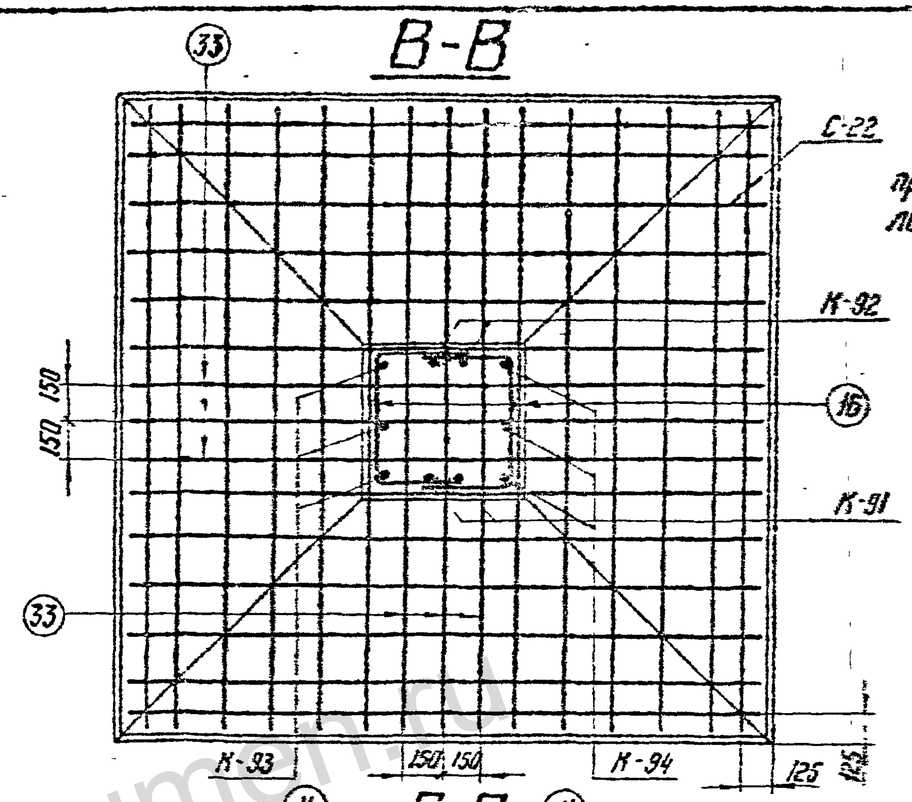
Северо-Западное отделение г. Ленинград

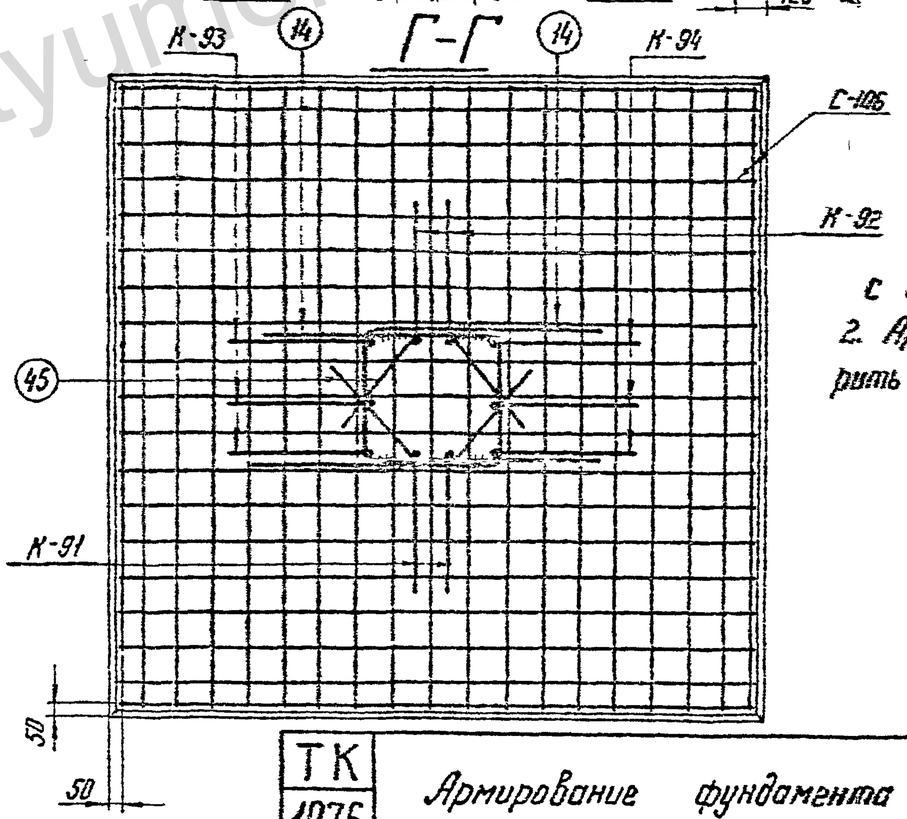
727тм-Т-71

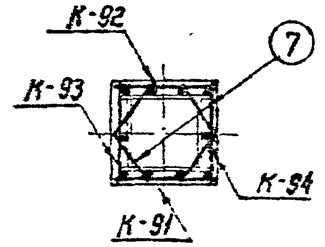
https://jbi-tyumen.ru/

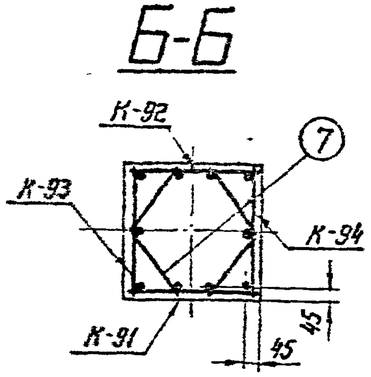
https://jbi-tyumen.ru/











Примечания:

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

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

7271 тм-III-72

Ленинградский Северо-Западное отделение г. Ленинград

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

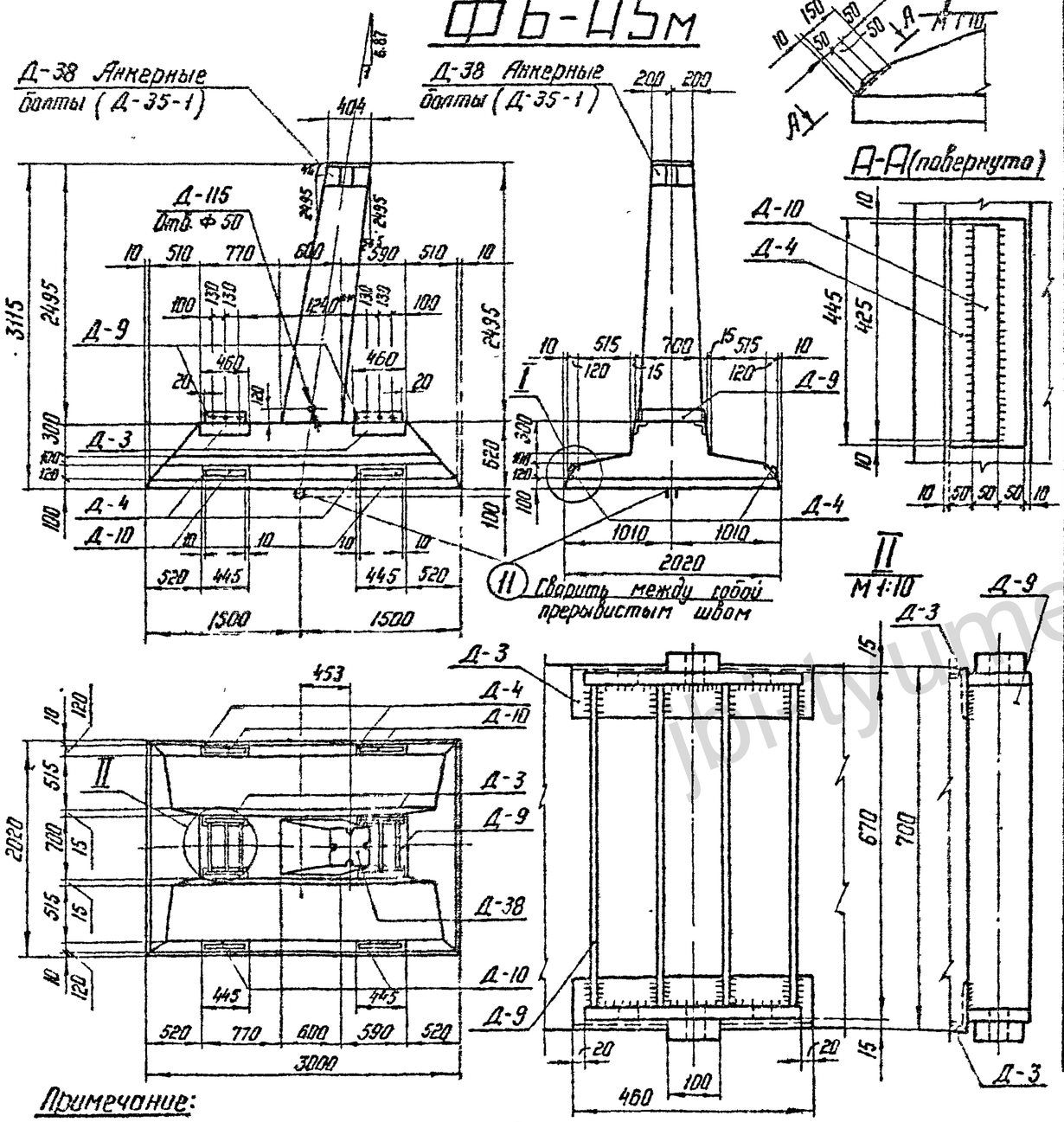
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм.-III-73

ФБ-А5м



Ведомость марок и NN листов

75

Наименов. марок	К-во шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	N 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	
39	3	3	9	—"—	
40	8	1	8	—"—	
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	—"—
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	100×м	Трубы Ду=57	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 ВСт3сп	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

Гипротрубопровод г. Ленинград. Гл. инж. пр. Рукав. гр. Гл. спец. Гл. инж. проекта Рук. группы Гл. конструктор Конструктор Чертил Сайгин Григорьев Шапин Соколов Ларчук Сайгин Глотникова

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-III-74

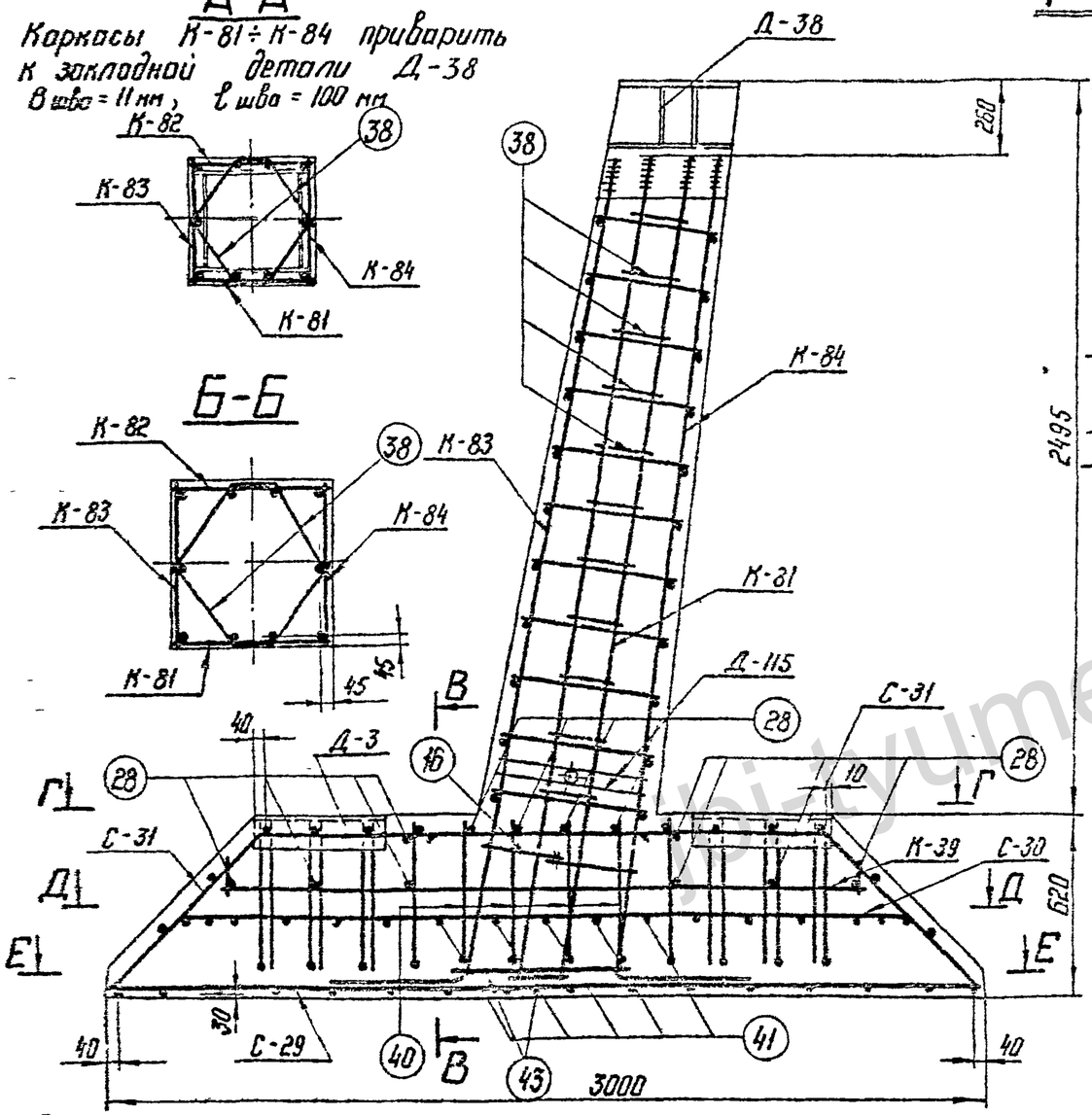
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. пилотаж	Курносов
Гл. спец.	Штин
Гл. инж. пр.	Соколов
Рук. гр.	Линчук
Исполнит.	Григорьев
Проверил	Гоптикова

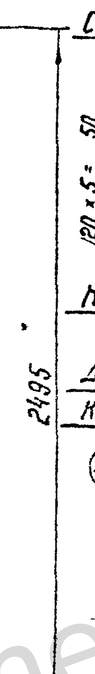
А-А

Каркасы К-81 ÷ К-84 приварить к закладной детали Д-38
В шва = 11 мм, ℓ шва = 100 мм

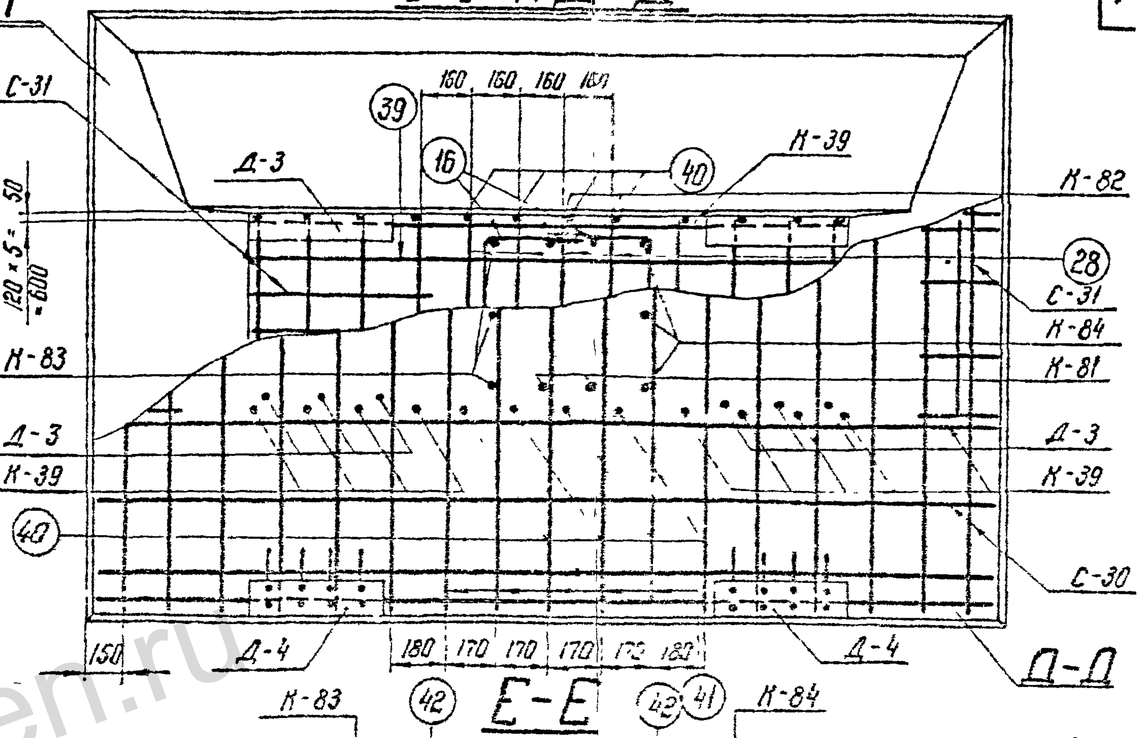
Б-Б



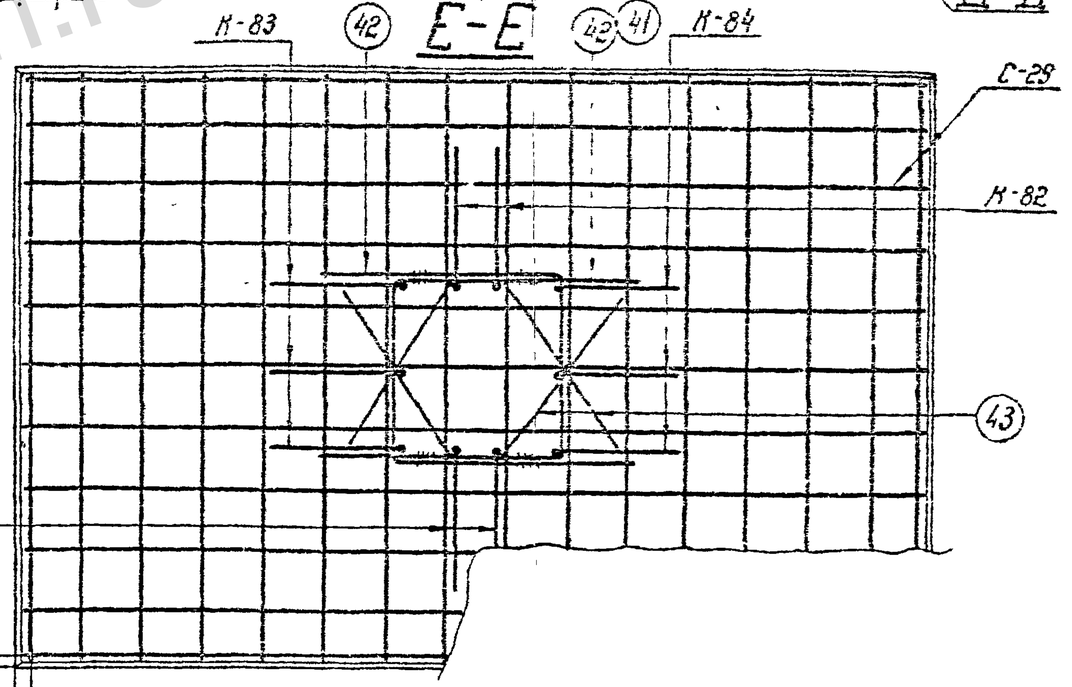
Г-Г



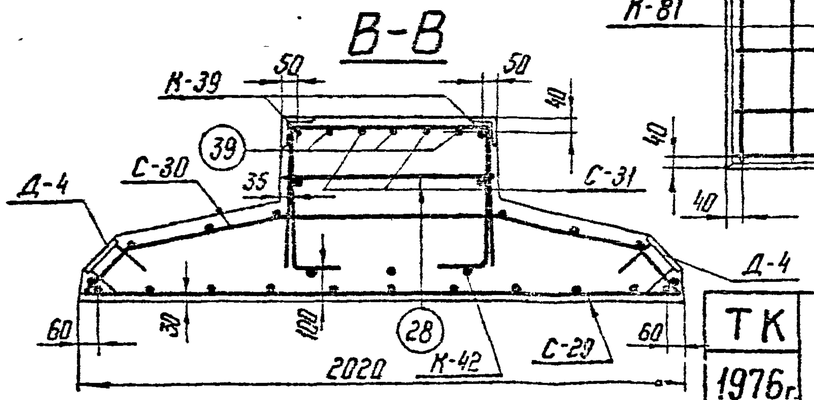
Г-Г и Д-Д



Е-Е



В-В



Примечания:

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

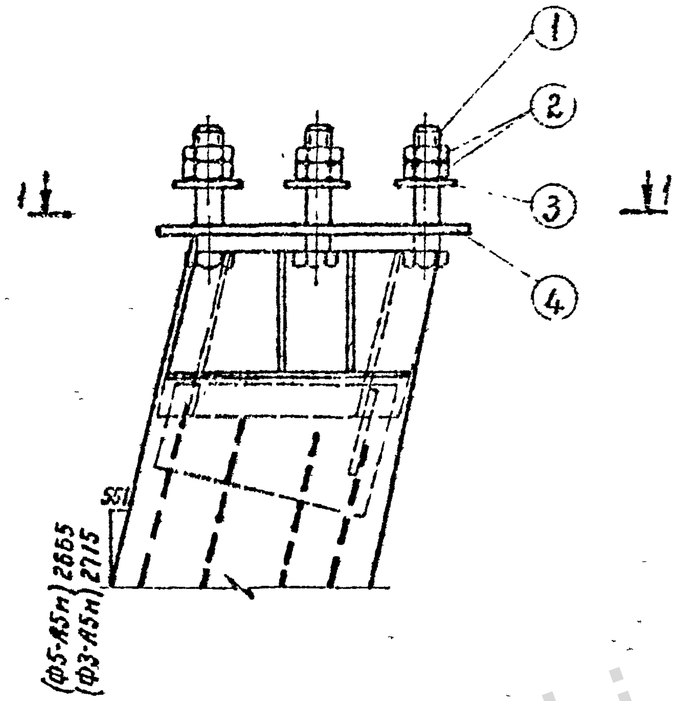
ТК 1976г.	Армирование фундамента ФБ-А5 м	Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-63

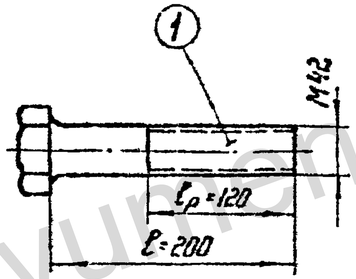
https://jbi-tyumen.ru/

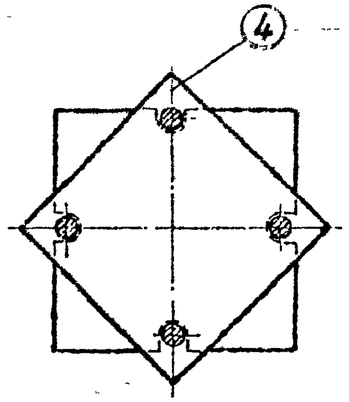
https://jbi-tyumen.ru/

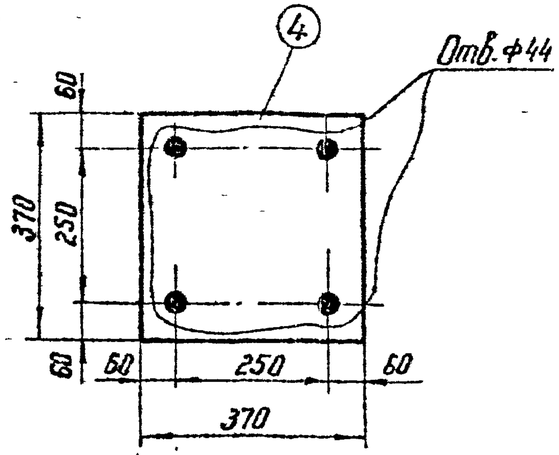
7271 тм-III-75

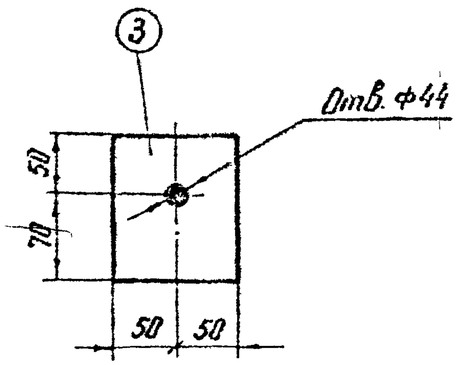
Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а)











Спецификация

75

Комплект	№ поз.	Наименование	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг всех	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 прикладка – δ=12	370	1		12,8	13		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

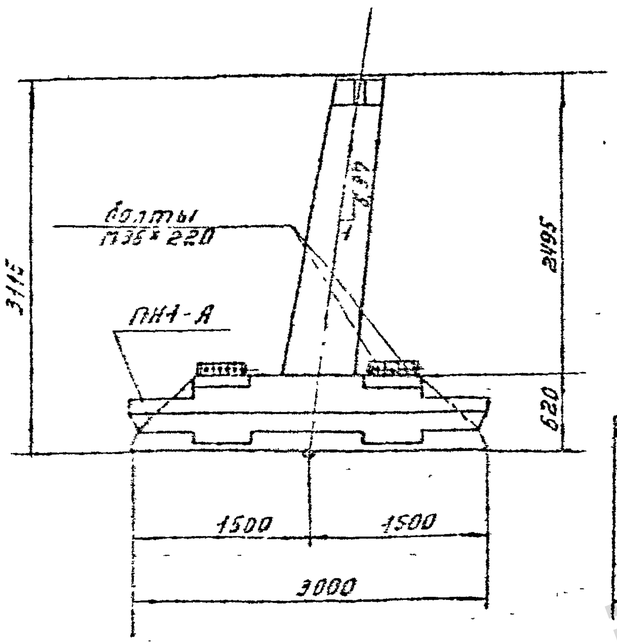
Гл. инж. проекта Кудинов
Гл. инж. НИИЭС Гранилов
Гл. спец. Шитин
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Панчук
Исполнитель Михайлова, Потапенкая
Проверил Кашкаров

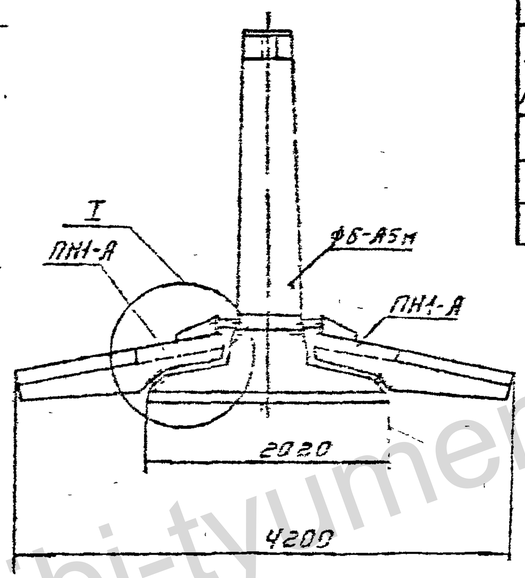
ТК 1976 г.	Деталь установки наголовника Д-38 (Д-38а) Анкерные болты (комплект Д-35-1)	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-64

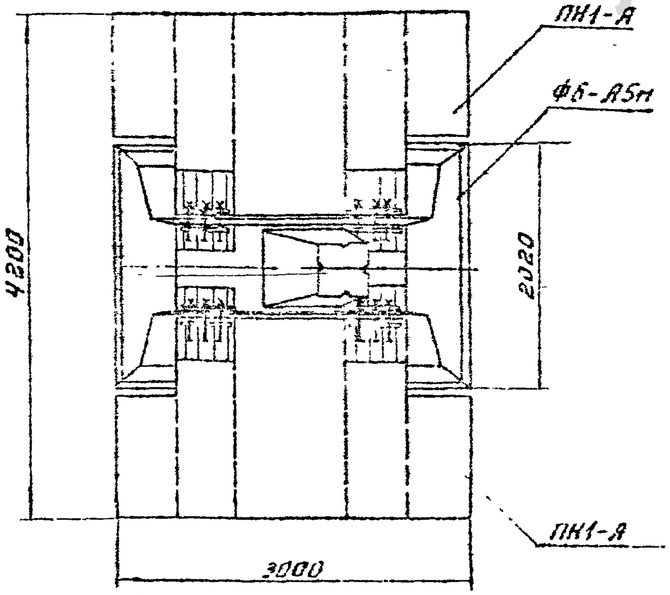
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

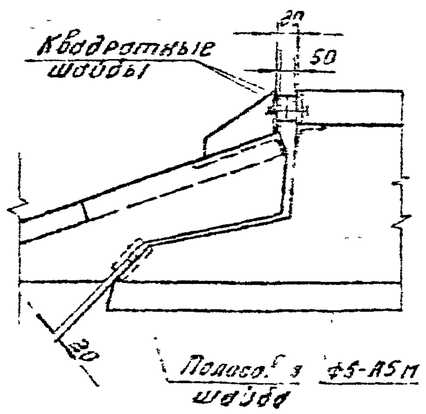
ФС1-А5нм







I
М 1:20



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 поклей пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

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

7271тм-III-76			
Гл. инж. пр.	Торопов		
Нач. отд.	Ломов		
Гл. спец.	Котловская		
Зав. лабор.	Куренков		
Гл. инж. пр.	Шпин		
Рук. гр.	Соколов		
Констр.	Пучков		
Проверил	Камаев		

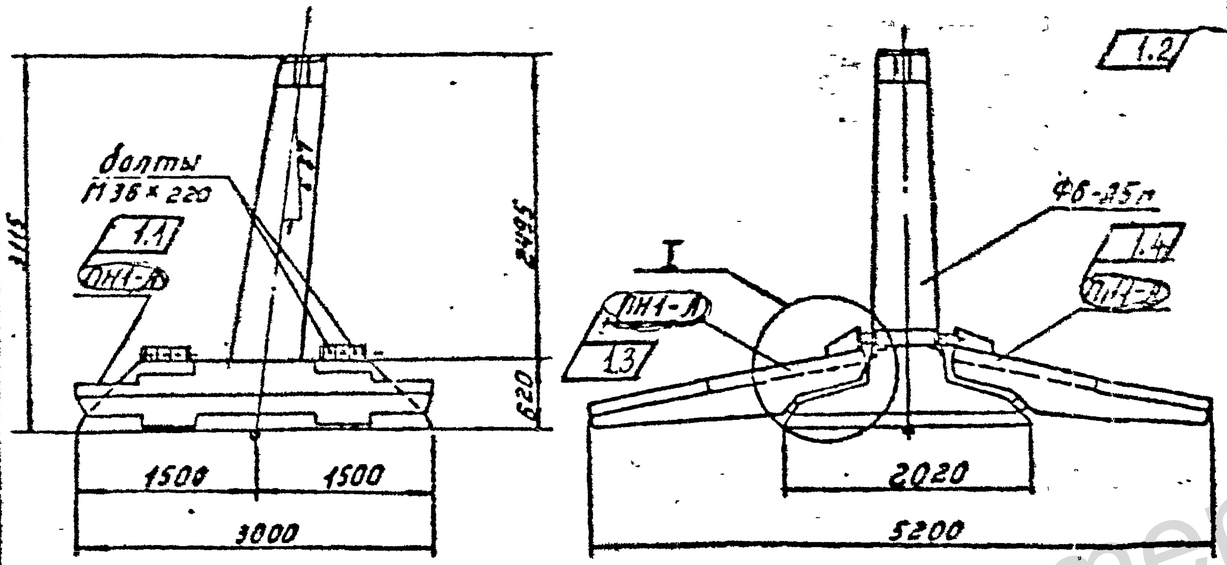
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

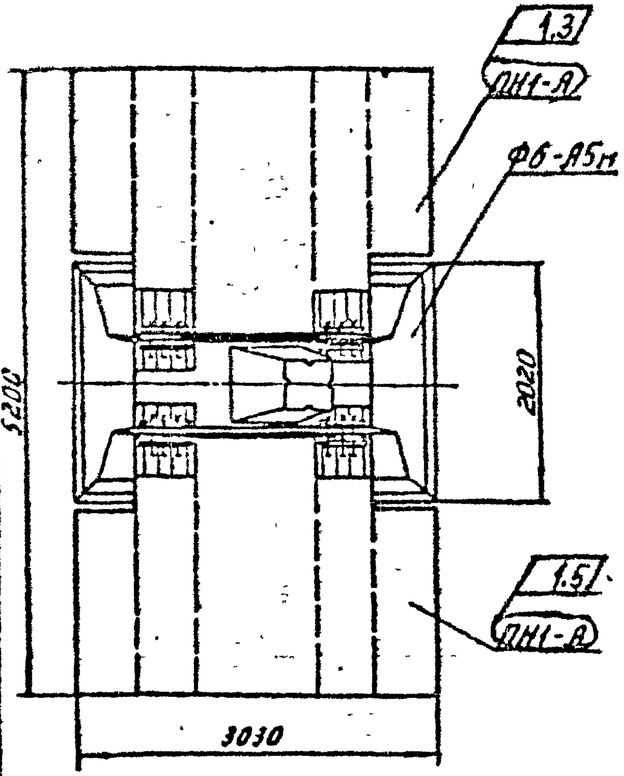
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

ФС2-А5нм

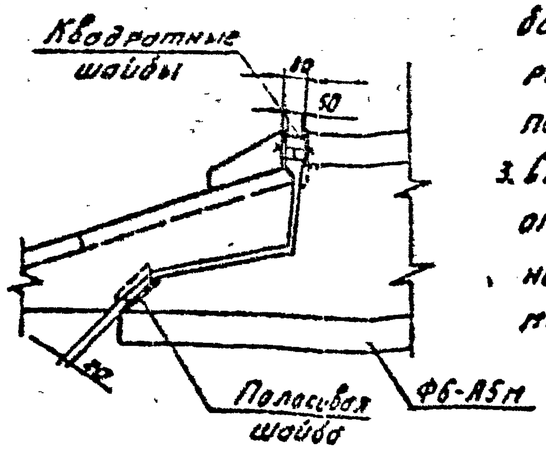
7271тм-ТМ77





I

М 1:20



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	Примечания
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-А5м не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника Ф6-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.

1	ЧНТ		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

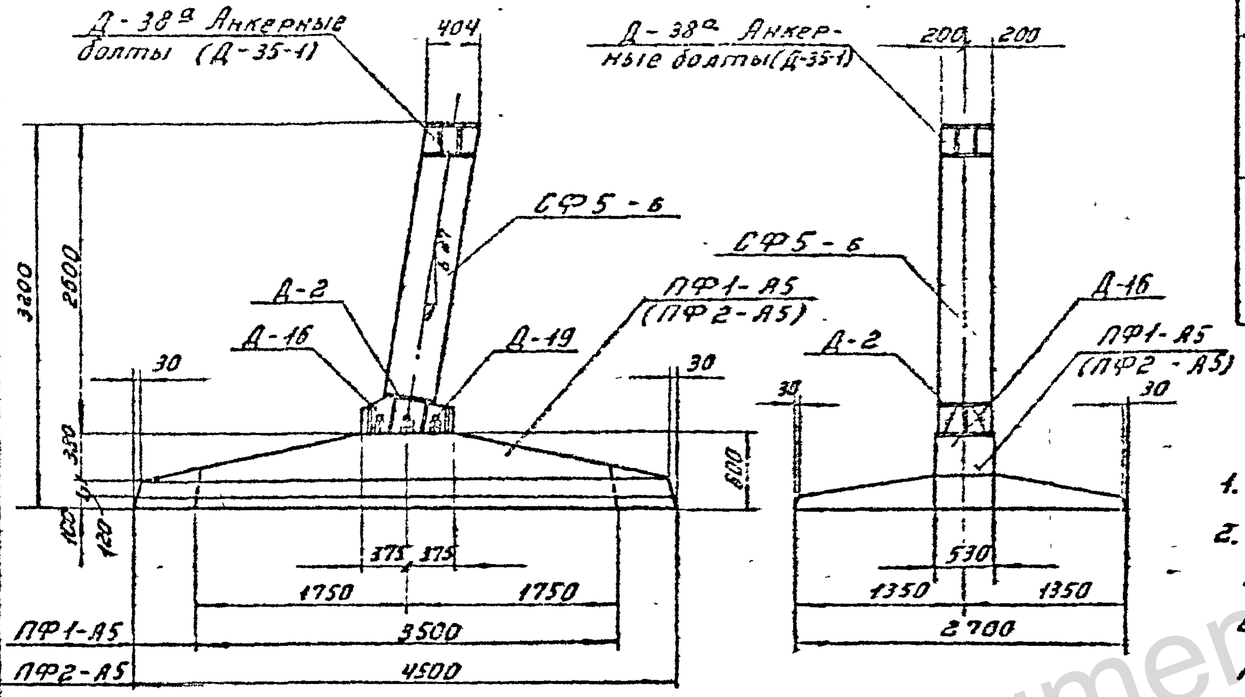
Нач. отд. Шпин; Гл. спец. Сальков; Гл. инж. пр. Елисеев; Рук. гр. Елисеев; Исполнил Шпин; Проверил Сальков; Н. контр. Елисеев

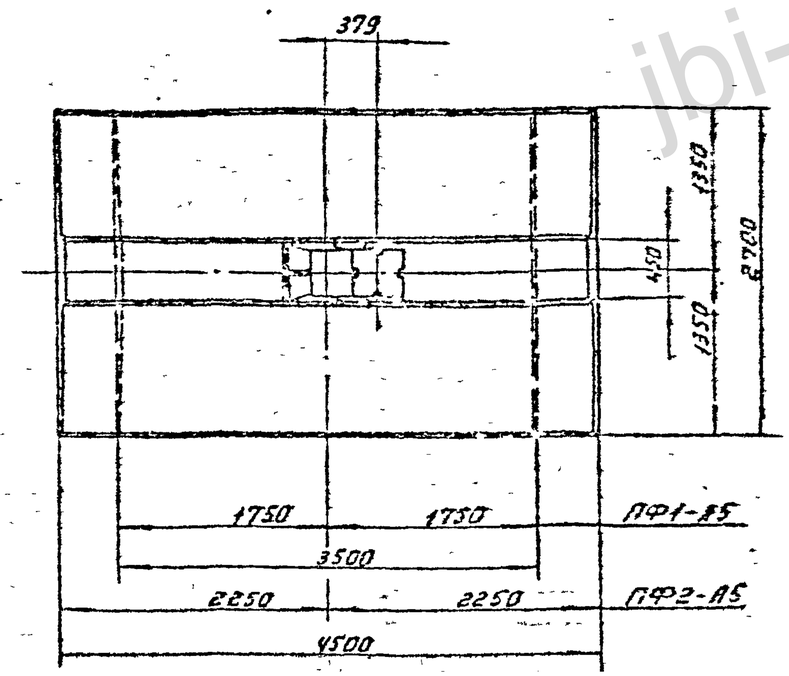
jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

ФС1-А5см, ФС2-А5см





Ведомость марок и №№ листов

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

ГИП	Григорьев	
Исполнит.	Данилов	
Проверил	Хапланян	
Гл. спец.	Курнов	
Гл. инженер проекта	Шпин	
Рунов. гр.	Соколов	
Конструктор	Панчук	

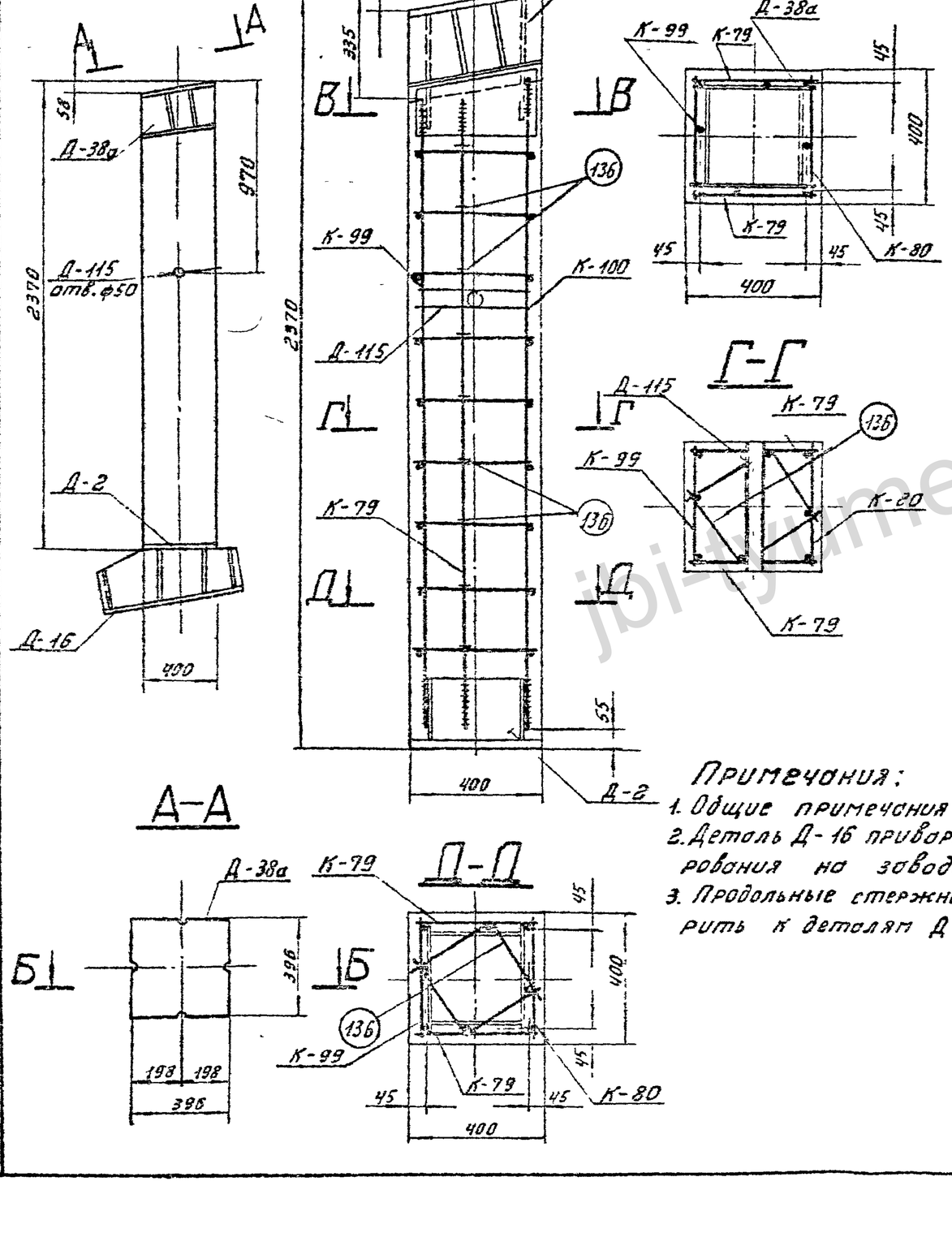
12.71-ТМ-III.78

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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		Анкерные болты Марка Вст3			Закладные детали Марка Вст3						Итого	Общий вес кг
	ф22	ф12	болт М42	гайка М42	шайба -δ=20	-δ=40	-δ=25	-δ=20	-δ=12	-δ=4	труба $D_н$=51		
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 Вст3сп	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, Вш = 11мм

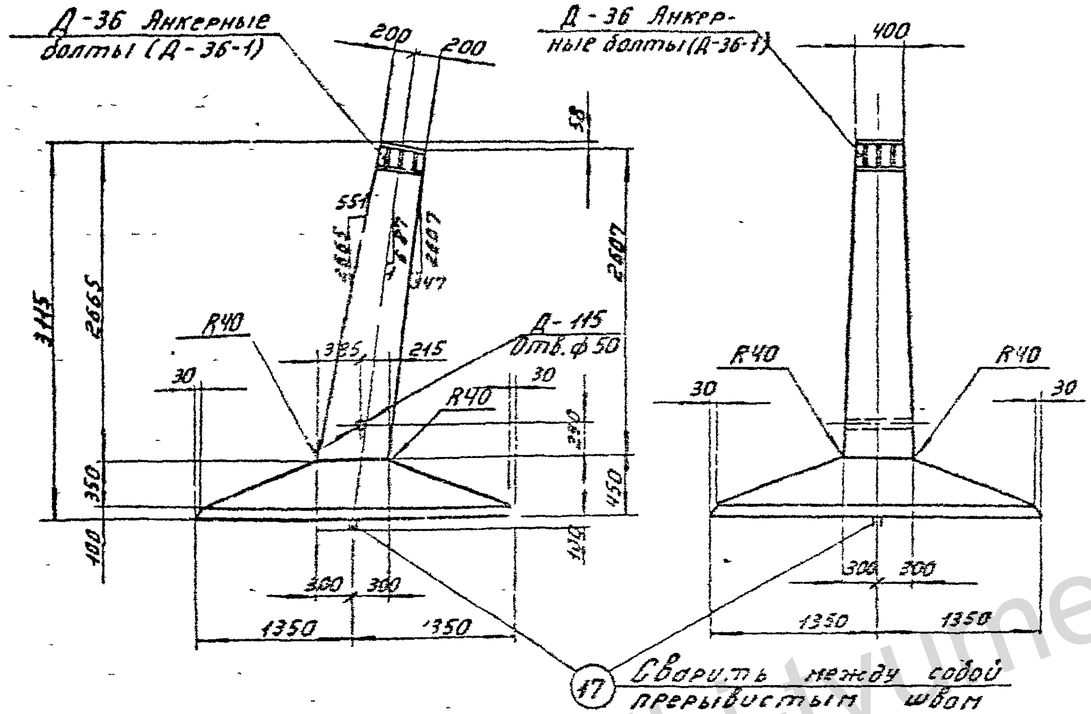
ТК 1976г	Стойка фундамента СФ5-б	Серия 3.407-115	Выпуск 3 / Лист КЖ-68

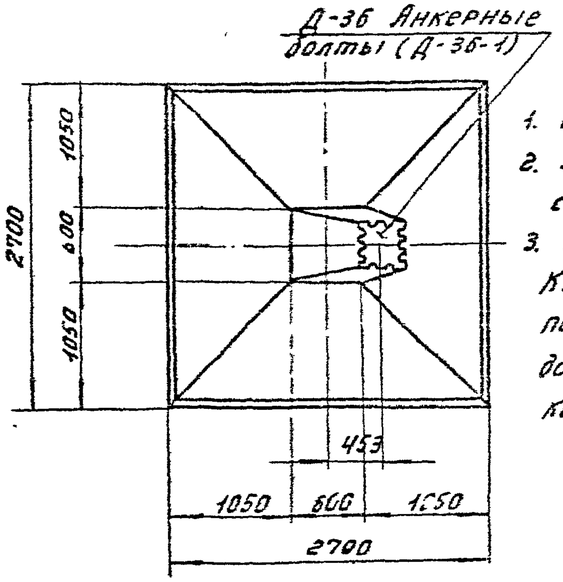
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. проекта Курноков
Гл. спец. Штин
Рук. гр. Соколов
Нач. отд. Пичугин
Гл. инж. пр. Кожин
Нач. сект. Кожин
Инв. № подл. 7271тм-II-79

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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. Камиф /Каплевская Р.Т./

Гипроэнергосельпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Гл. инженер	Курносов	
	Гл. спец.	Штин	
	Гл. инж. пр.	Болохов	
	Рук. гр.	Линчук	
	Зав. ПОМЭС	Ахмеев	
	Испытал	Шмаков	
	Провёрил	Каплевская	
	Конт.	Камиф	

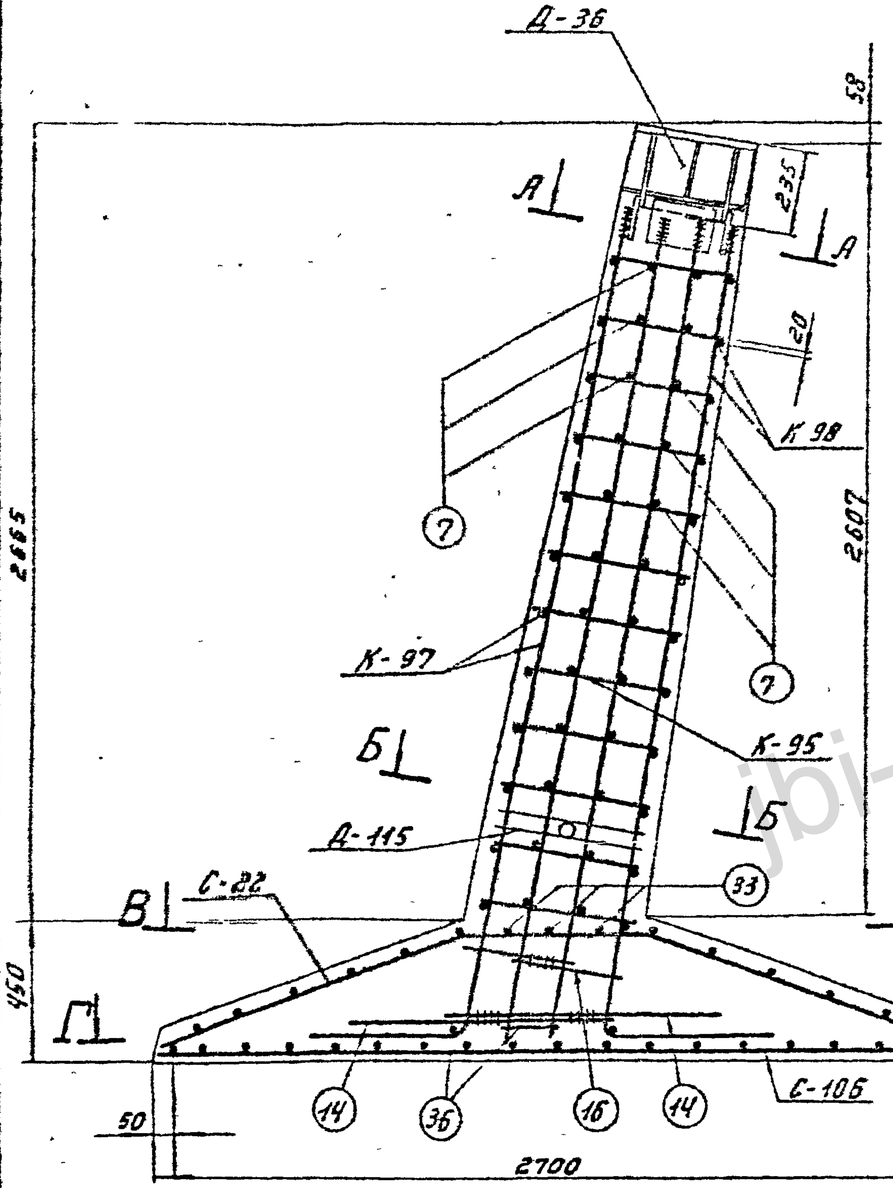
ТК 1976г

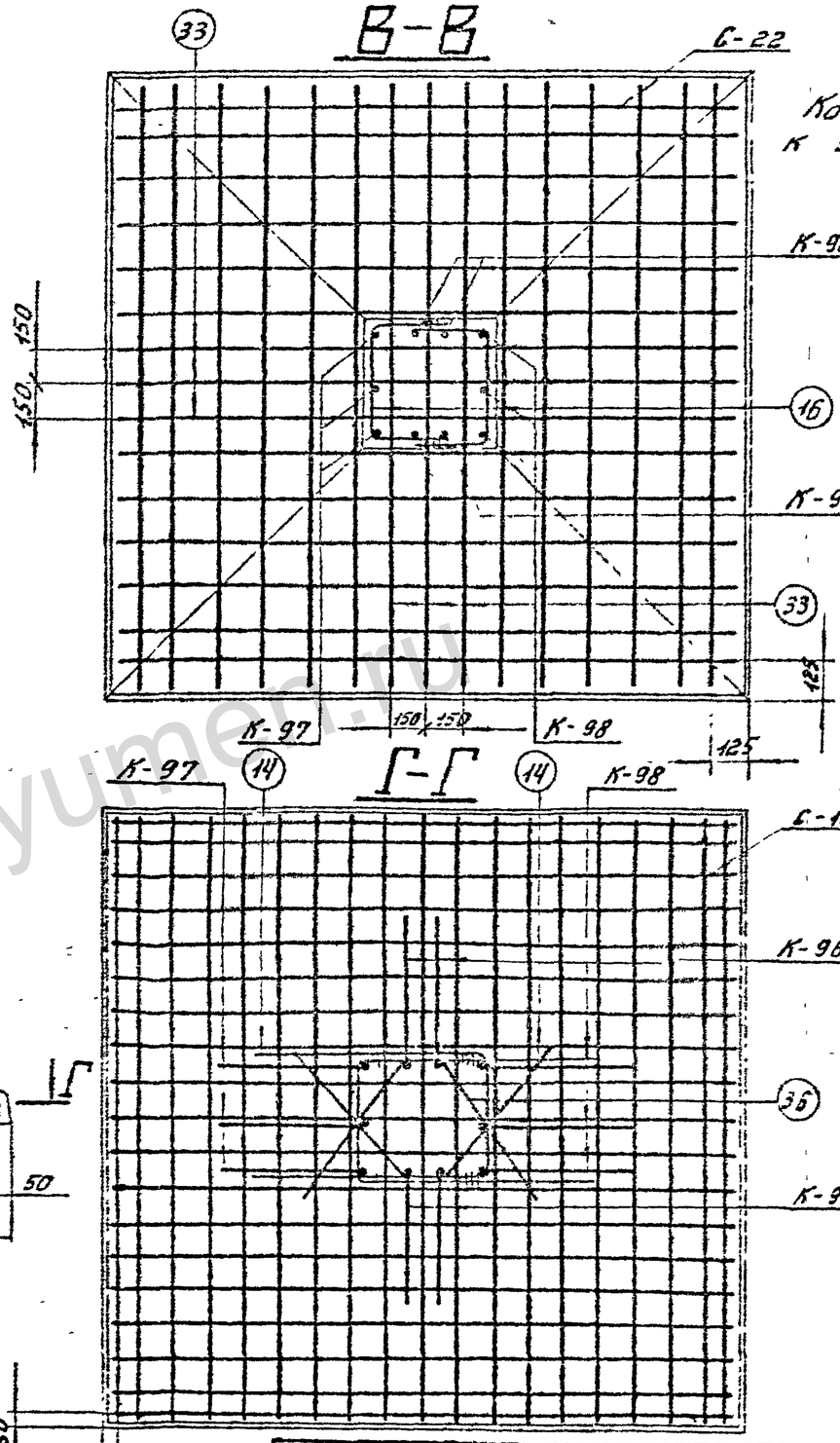
Фундамент Ф5-А5б

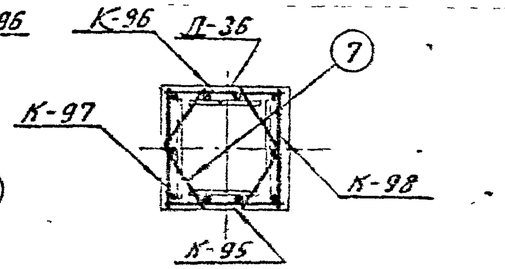
Серия 3.407-11
Выпуск 3
Лист КЖ-6

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

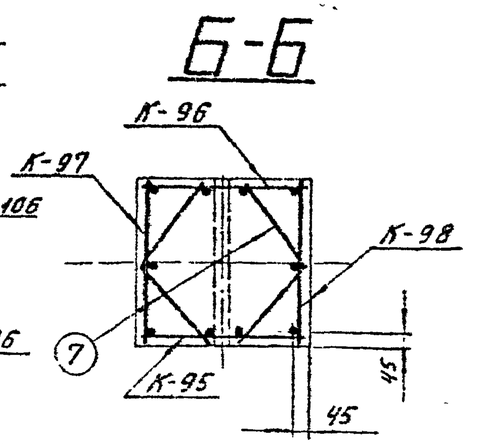






А-А

Каркасы К-95÷К-98 приварить к закладной детали Д-36
Вшва = 11 мм, Lшва = 100 мм



Примечание:

1. Работать совместно с листом КЖ-69.
2. Арматуру поз. 16(14) сварить между собой.

Гип	Григорьев		
Исполнил	Поплавская		
Провери	Шмаков		
Зав. НИПТС	Кузнецов		
Гл. спец.	Шмаков		
Гл. инжен.	Соколов		
Рук. гр.	Кан-т		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

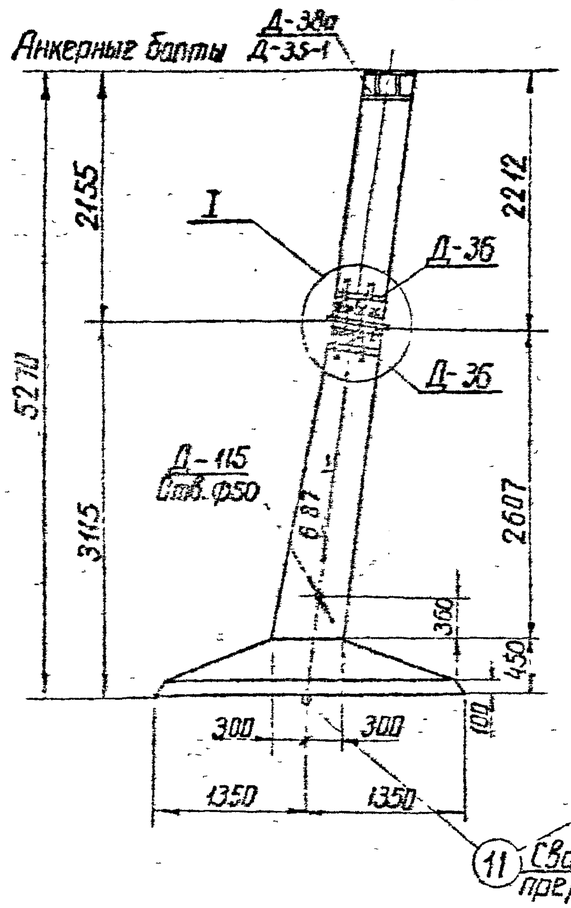
ТК 976г	Армирование фундамента Ф5-А5Б.	Серия 3.407-115	
		Выпуск 3	Лист КЖ-70

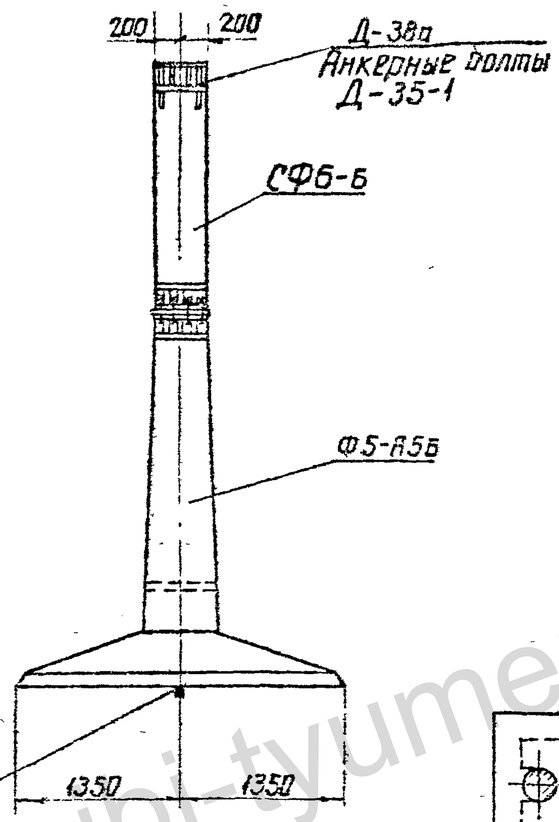
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

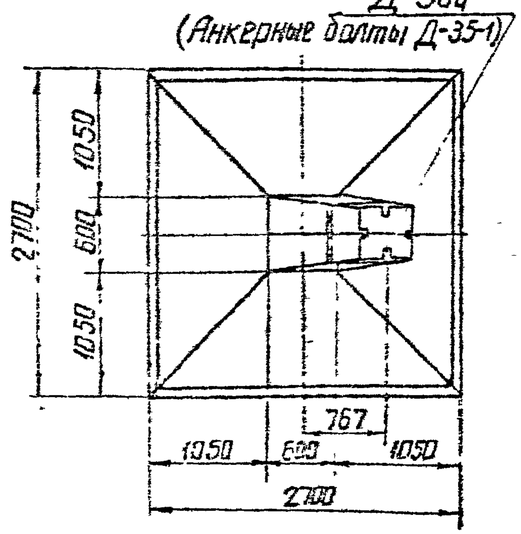
7271тм-ТТ-82

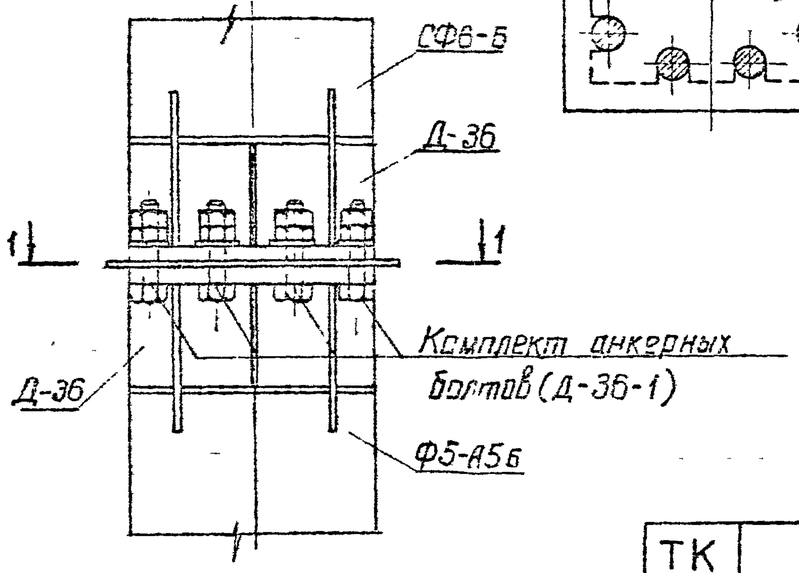
ФПБ5-А5



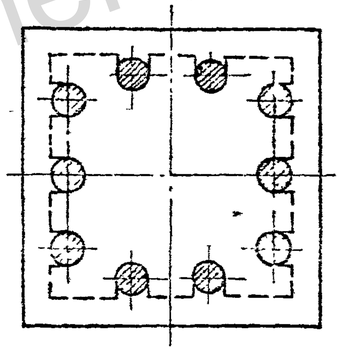


(11) Сварить между собой прерывистым швом. I





1-1



Ведомость марок и NN листов

82

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

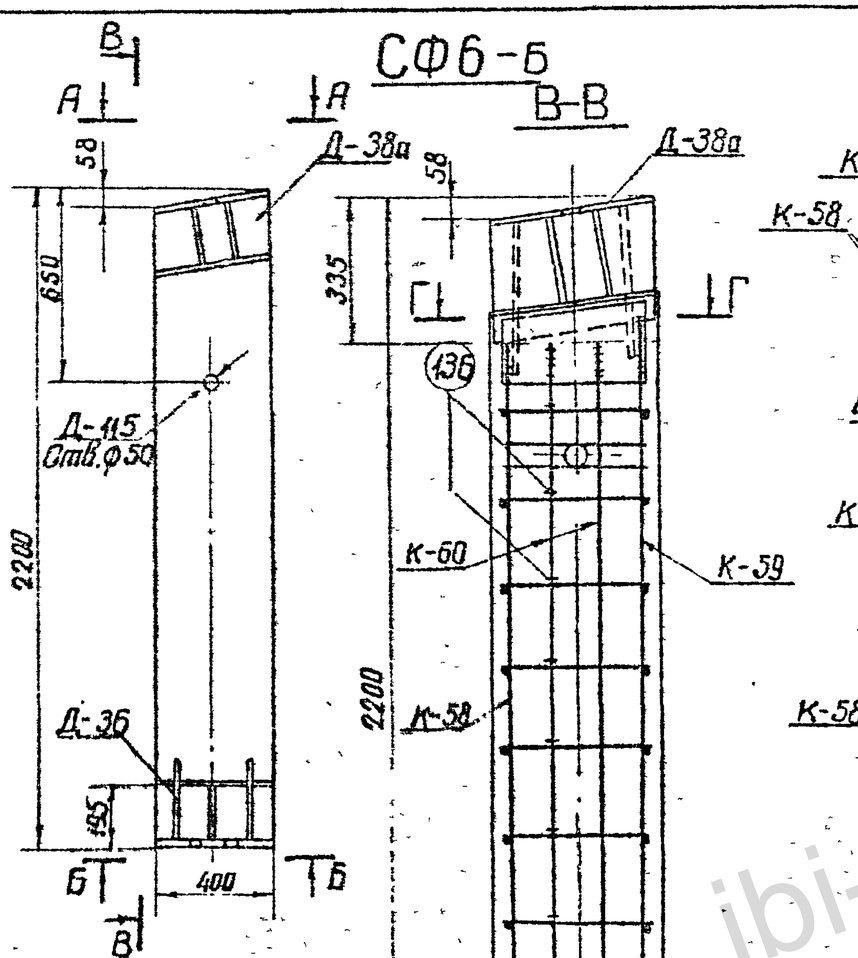
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛКЖ Гайлит; Нач. 2л. спец. Кириллов; Гл. инж. пр. Шитин; Гл. спец. Соколов; Контр. Пинчук; Нач. 2п Цуков; Исполнил Кириллов; Проверил Соколов; Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

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
Отбелок 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, $В_{шва}$ = 11 мм.

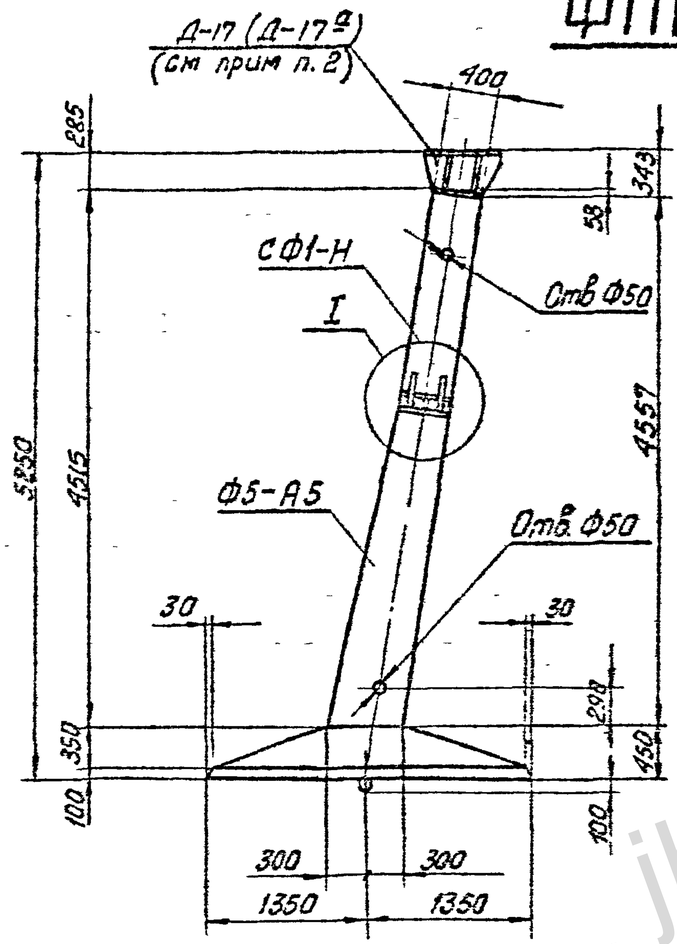
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград			
ГИП	Куприков		
Гл. инж. проекта	Штин		
Нач. отд.	Соколов		
Гл. спец.	Шилкэ		
Гл. инж. пр	Шмидт		
Руков. гр.	Камаев		
Нач. сект.	Мудрых		
Проверил	Камаев		
Исполнил	Тимчук		

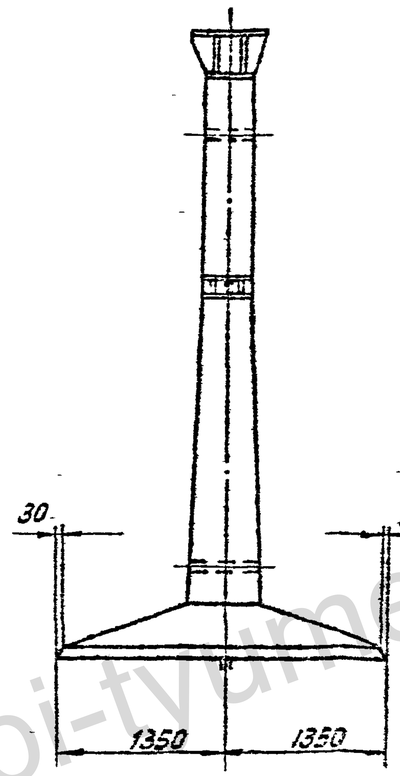
ТК 1976	Стойка фундамента СФ6-б	Серия 3.407-115 Выпуск 3	Лист КЖ-72

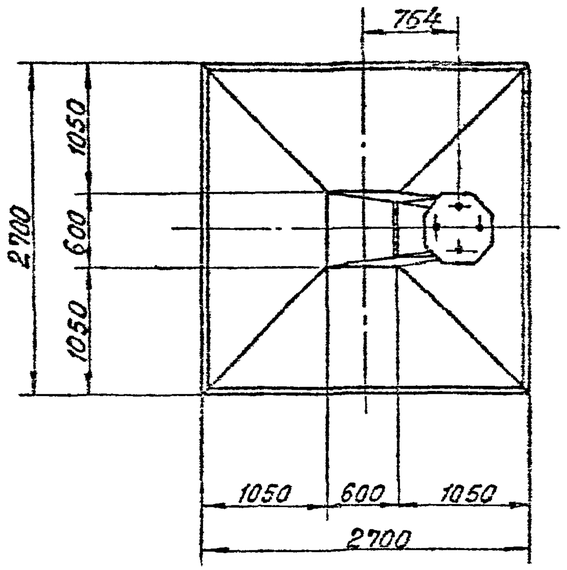
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

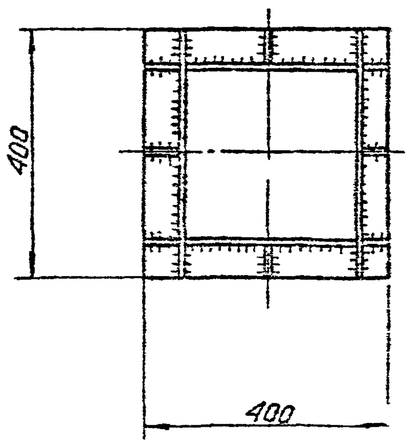
ФПС5-А5



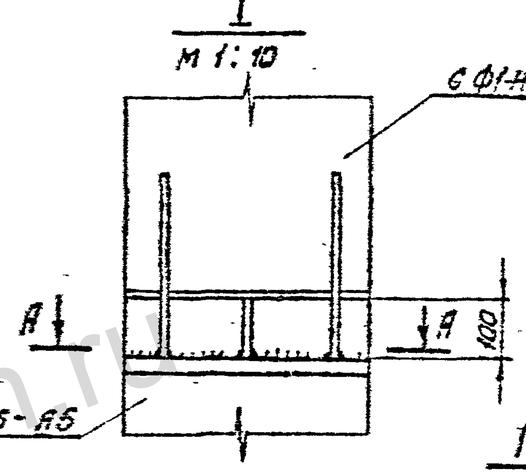




А-А



I
м 1:10



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	

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.

Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, г. Ленинград	Главный инженер проекта	Гридорьев	
	Гл. специалист	Капланская	
	Исполнит.	Шмелева	
	Проверил	Куранов	
		Шитин	
		Соколов	
		Бодьянова	
	Зав. НИЛКЭС	Шмелев	
	Гл. спец.	Шмелев	
	Гл. инж. пр.	Яковлев	
	Рук. гр.	Быков	

7271тм-Т-84

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

https://jbi-tyumen.ru/

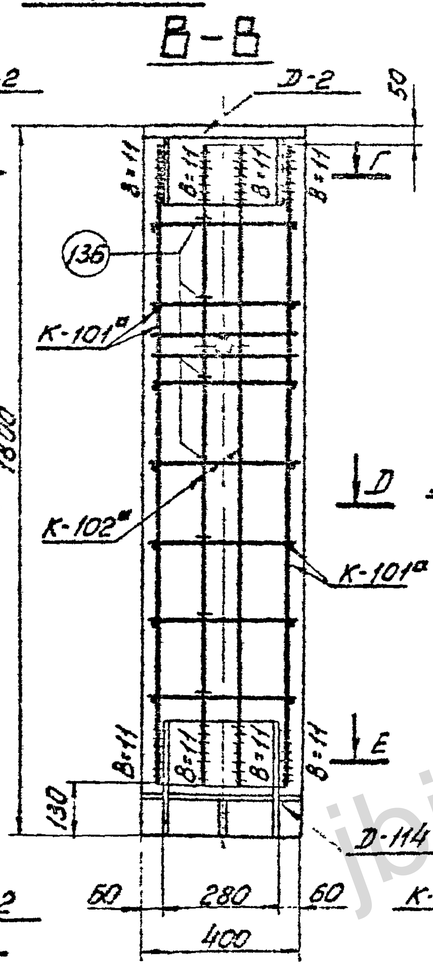
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-II-85

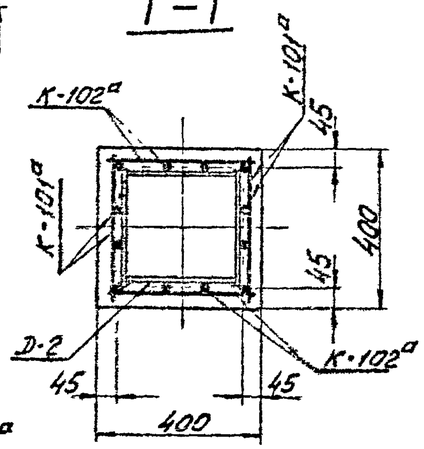
Главный инженер проекта Сотникова
Гл. инженер Гринчель
Руководитель группы Гаврилова
Гл. специалист Шитин
Гл. инженер проекта Соколов
Руководитель группы Бобрянцев
Зав. НИАЭС Журавлев
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

СФ1-Н

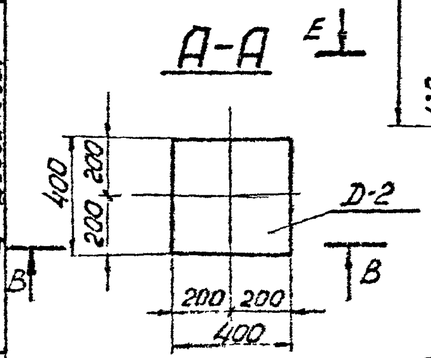
В-В



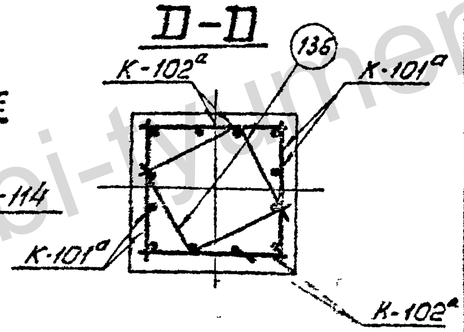
Г-Г



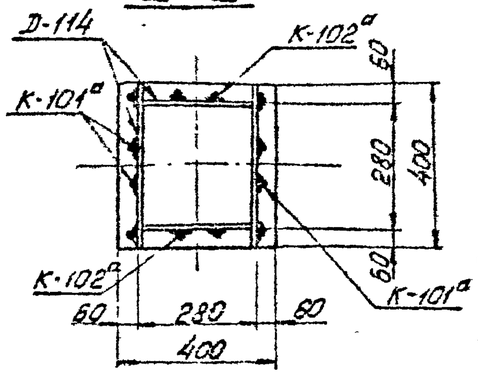
А-А



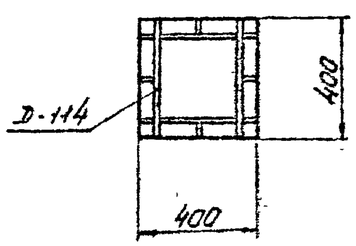
Д-Д



Е-Е



Б-Б



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	
Закладная деталь 136	14	0,4	6	КЖ-144	Выпуск 2

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I Вст3		Класс А-III		Класс А-I Вст3сп			Анкерн. болты Марка Вст3		Закладные детали Марка Вст3				Электроды	Общий вес кг
			ф12	ф22						Труба dн=57	-δ=4	-δ=12	-δ=25		
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 Вст3сп	Закладные детали Вст3	Закладные детали	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, Ввва = 11мм
3. Настоящий чертеж заимствован из типового проекта инв. N 7271тм-II-лист КЖ-101.

ТК 1975г

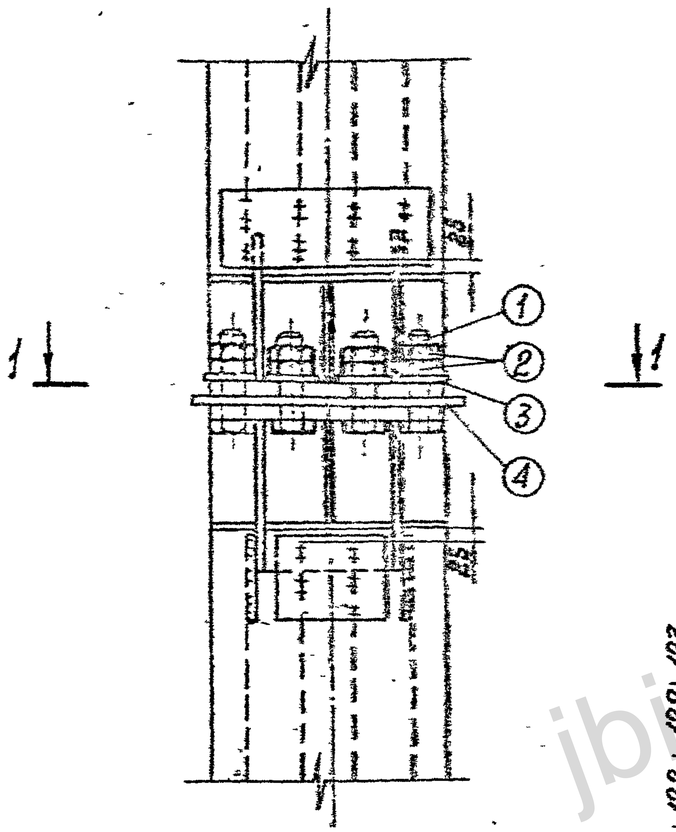
Стойка фундамента СФ1-Н

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-74

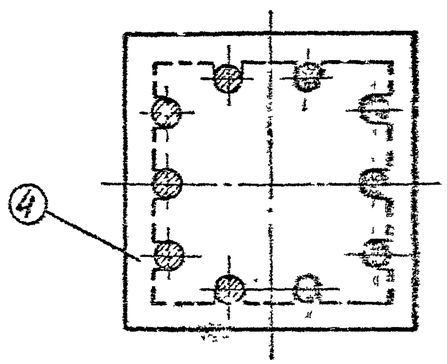
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

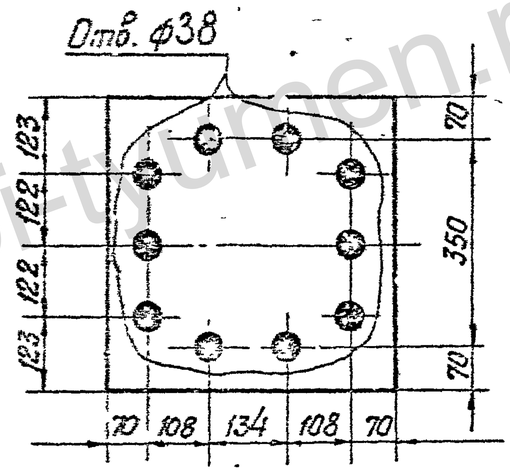
Спецификация									86
Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг Всех	Марки	Примечан.
Д-36-1	1	Болт М36	150	10		1,6	16	48	ГОСТ 7798-70*
	2	Гайка М36	—	20		0,4	8		ГОСТ 5915-70*
	3	Шайба 36	—	10		0,1	1		ГОСТ 11371-68*
	4	распределит. прокладка -δ=12	400	1		22,6	23		



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. Пилкэс / Гл. спец. / Гл. инж. пр. / Руков. гр.

Курносов / Штин / Соколов / Пинчук

Исполнит. / Проверил

Михайлова / Каплевская

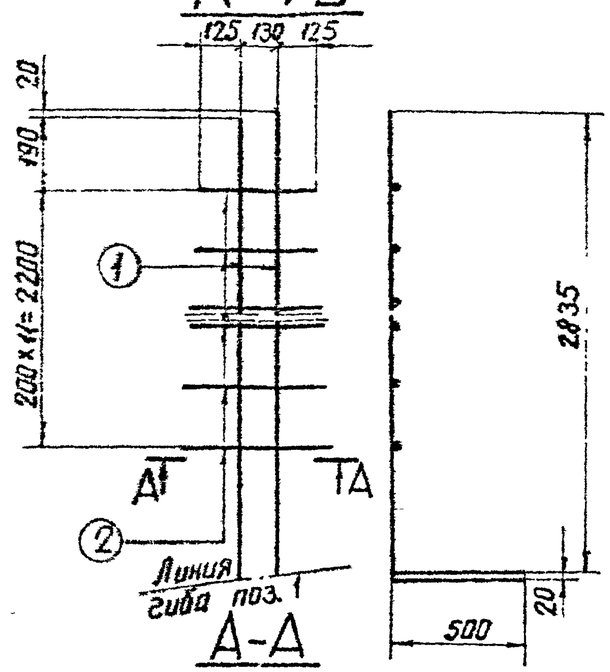
7271тм-III-86

jbi-tyumen.ru

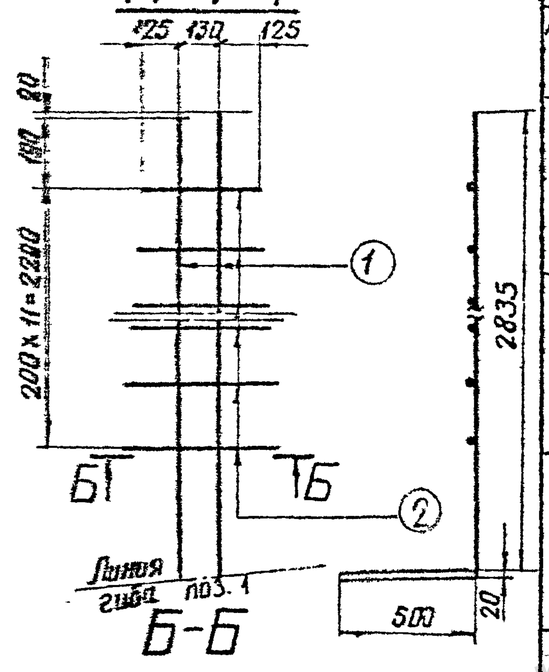
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

К-73



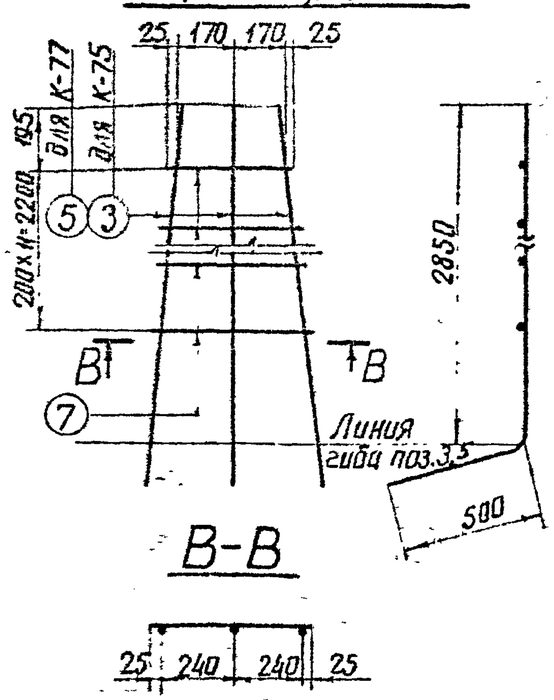
К-74



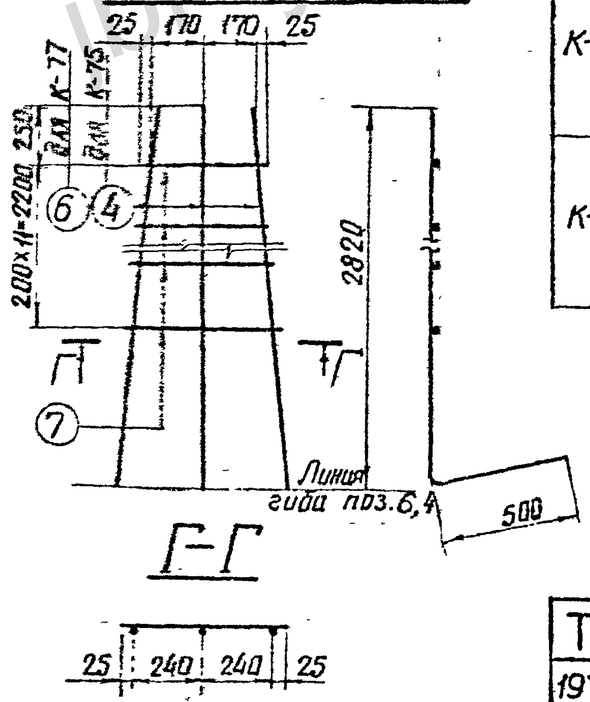
А-А

Б-Б

К-75, К-77



К-76, К-78



В-В

Г-Г

Спецификация арматуры

87

Марка каркаса	Эскиз стержня	NN поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: позиции	Вес в кг: всего
К-73	2835 (500)	1	Ф 16 А III	3335	2	6,7	11,0	16
	От 380 до 530	2	Ф 12 А III	lср=455	12	5,5	5	
К-74	2835 (500)	1	Ф 16 А III	3335	2	6,7	11,0	16
	От 380 до 530	2	Ф 12 А III	lср=455	12	5,5	5	
К-75	2850 (100, 500)	3	Ф 22 А III	3350	3	10,1	30,0	35
	От 390 до 530	7	Ф 12 А III	lср=460	12	5,5	5	
К-76	2820 (500, 65)	4	Ф 22 А III	3320	3	9,9	30,0	35
	От 390 до 530	7	Ф 12 А III	lср=460	12	5,5	5	
К-77	2850 (100, 500)	5	Ф 16 А III	3350	3	10,1	16,0	21
	От 390 до 530	7	Ф 12 А III	lср=460	12	5,5	5	
К-78	2820 (500)	6	Ф 16 А III	3320	3	9,9	16,0	21
	От 390 до 530	7	Ф 12 А III	lср=460	12	5,5	5	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	7271тм-ТМ-87		
Исполнил Григорьев, Проверил Колпевская			
ГИП Курносов, Нач. отд. Штейн, Гл. спец. Сахаров, Гл. инж. пр. Кучерявый, Нач. группы Кантор	ТК 1976г.	Каркасы К-73 ÷ К-78	Серия 3.407-115, Выпуск 3, Лист КЖ-76

https://jbi-tyumen.ru/

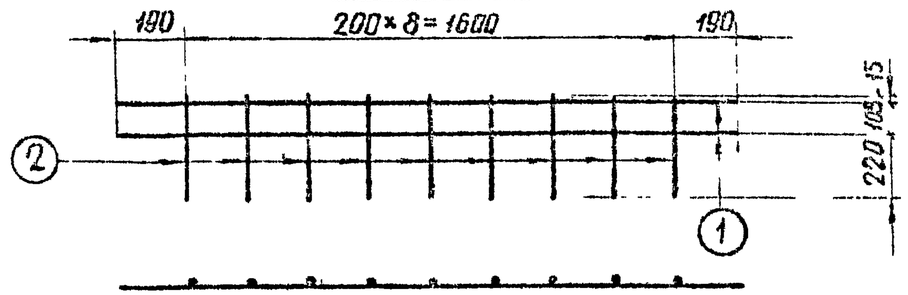
https://jbi-tyumen.ru/

7271тм-III-85

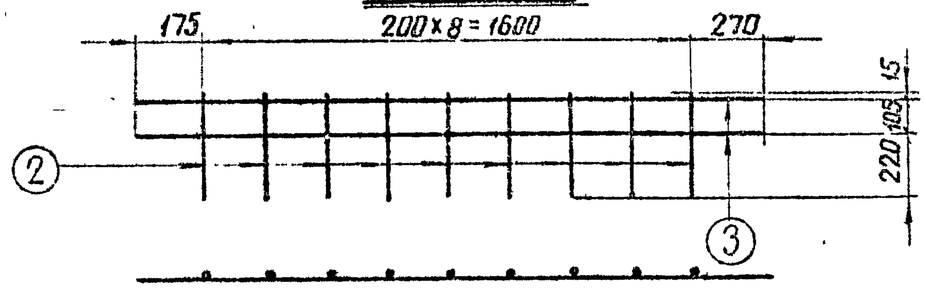
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. нилкэс	Куликов	
Гл. спец.	Штин	
Гл. инж. пр.	Соколов	
Руков. гр.	Пинчук	
Исполнит.	Григорьев	
Проверил	Каплевская	

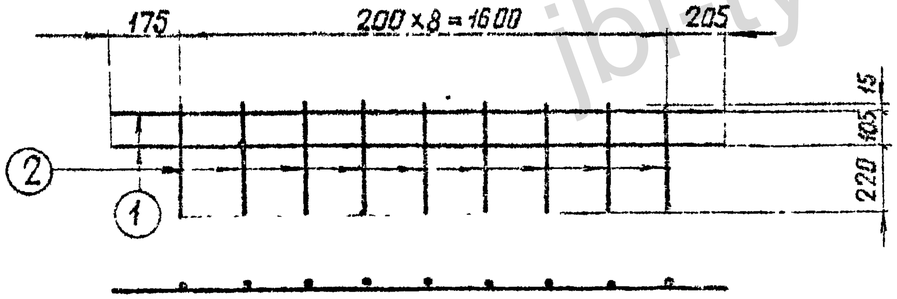
К-79



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 А III	1980	2	4,0	12	15
	370	2	Ф12 А III	370	9	3,3	3	
К-80	2045	3	Ф22 А III	2045	2	4,1	12	15
	370	2	Ф12 А III	370	9	3,3	3	
К-99	1980	1	Ф22 А III	1980	2	4,0	12	15
	370	2	Ф12 А III	370	9	3,3	3	

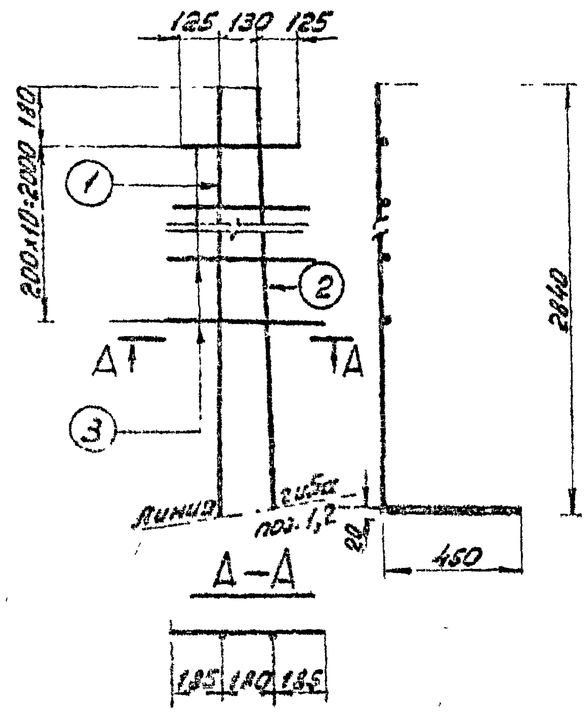
jbi-tyumen.ru

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

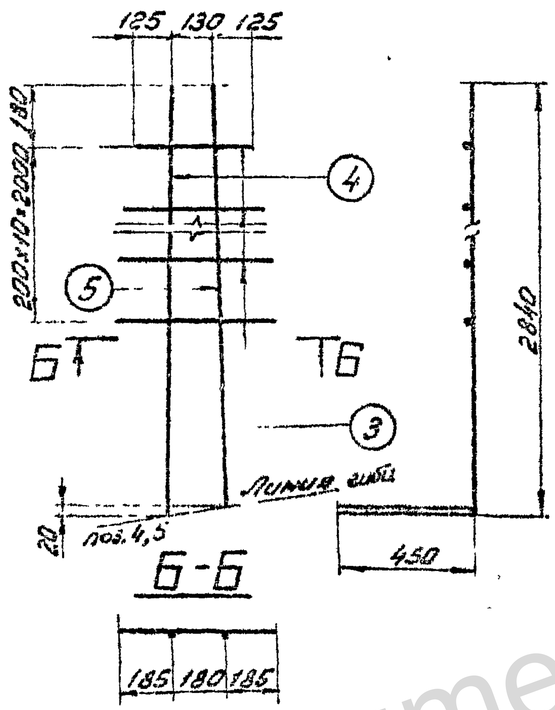
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

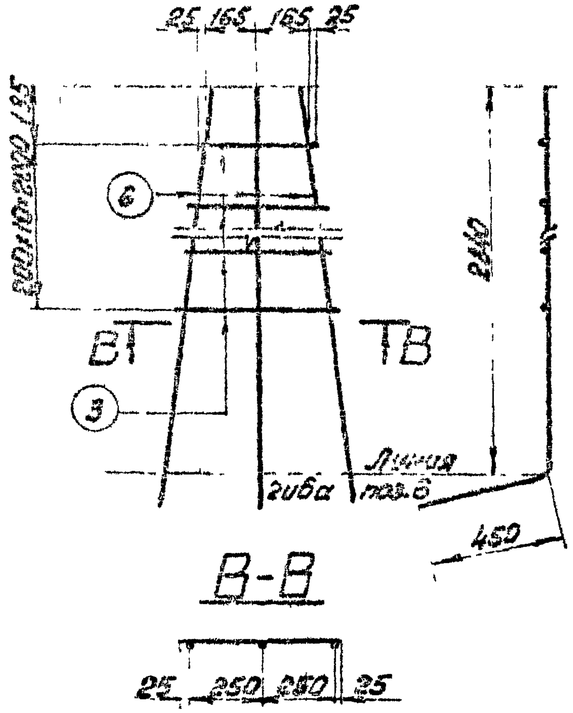
К-81



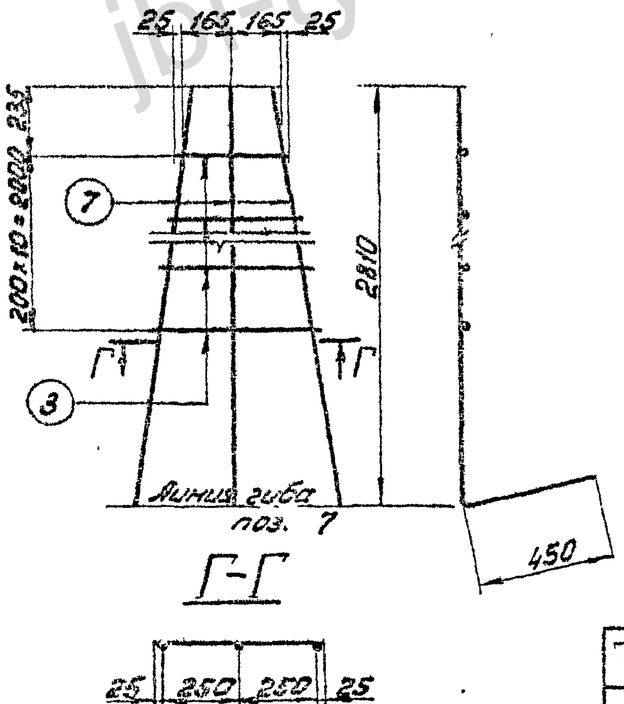
К-82



К-83



К-84



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	ф 22 А III	3290	1	3,3	10	25
	2820 (450)	2	ф 22 А III	3270	1	3,3	10	
	От 380 до 550	3	ф 12 А III	lср = 465	11	5,1	5	
К-82	2840 (450)	4	ф 22 А III	3290	1	3,3	10	24
	2820 (450)	5	ф 22 А III	3270	1	3,3	10	
	От 380 до 550	3	ф 12 А III	lср = 465	11	5,1	4	
К-83	2840 (445, 95, 450)	6	ф 22 А III	3290	3	9,9	30	35
	От 380 до 550	3	ф 12 А III	lср = 465	11	5,1	5	
К-84	2810 (450, 95, 445)	7	ф 22 А III	3260	3	9,8	29	33
	От 380 до 550	3	ф 12 А III	lср = 465	11	5,1	4	

Экспериментпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. — Куликов
Гл. спец. — Шпин
Гл. инж. пр. — Соколов
Рук. гр. — Пинчук

7271 тм-Т-89

Зачислов, Сотников
Серёгин
Иванишин, Фролкин

ТК 1976г

Каркасы К-81 ÷ К-84

Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-78

https://jbi-tyumen.ru/

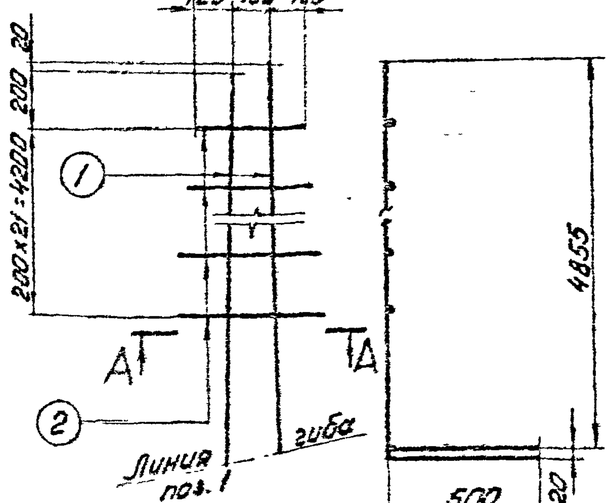
https://jbi-tyumen.ru/

7271 тм-ТМ-90

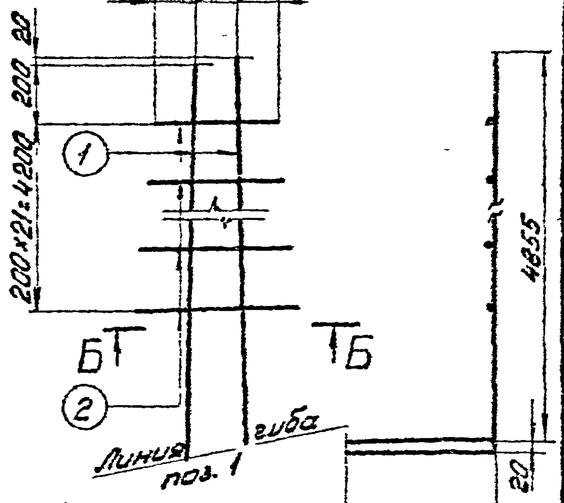
Энергоцентр Свердл-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр.	Руков. гр.	Исполнит.
Зав. НИПКЭ	Гл. спец.	Гл. инж. пр.	Руков. гр.	Исполнит.
Куликов	Шитин	Соколов	Пичугин
Григорьев	Сотникова	Кайнд	

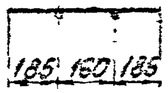
К-91



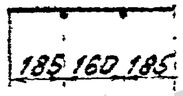
К-92



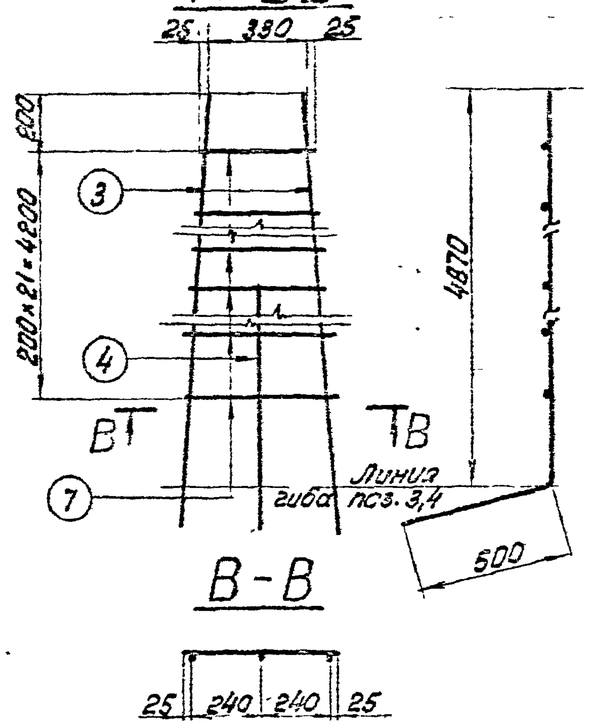
А-А



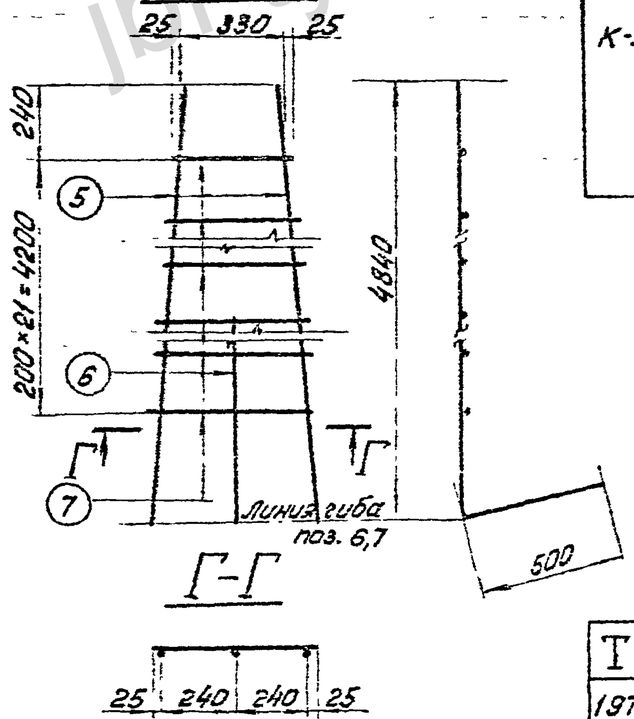
Б-Б



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 (500)	1	ф22А-III	5355	2	10,7	32	41
	От 380 до 530	2	ф12А-III	lср.=455	22	10,0	9	
К-92	4855 (500)	1	ф22А-III	5355	2	10,7	32	41
	От 380 до 530	2	ф12А-III	lср.=455	22	10,0	9	
К-93	4870 (90, 500)	3	ф22А-III	5370	2	10,7	32	55
	4135 (90, 500)	4	ф22А-III	4635	1	4,6	14	
	От 380 до 530	2	ф12А-III	lср.=455	22	10,0	9	
К-94	4840 (70, 500)	5	ф22А-III	5340	2	10,7	32	55
	4085 (70, 500)	6	ф22А-III	4595	1	4,6	14	
	От 380 до 530	2	ф12А-III	lср.=455	22	10,0	9	

ТК 1976 г.

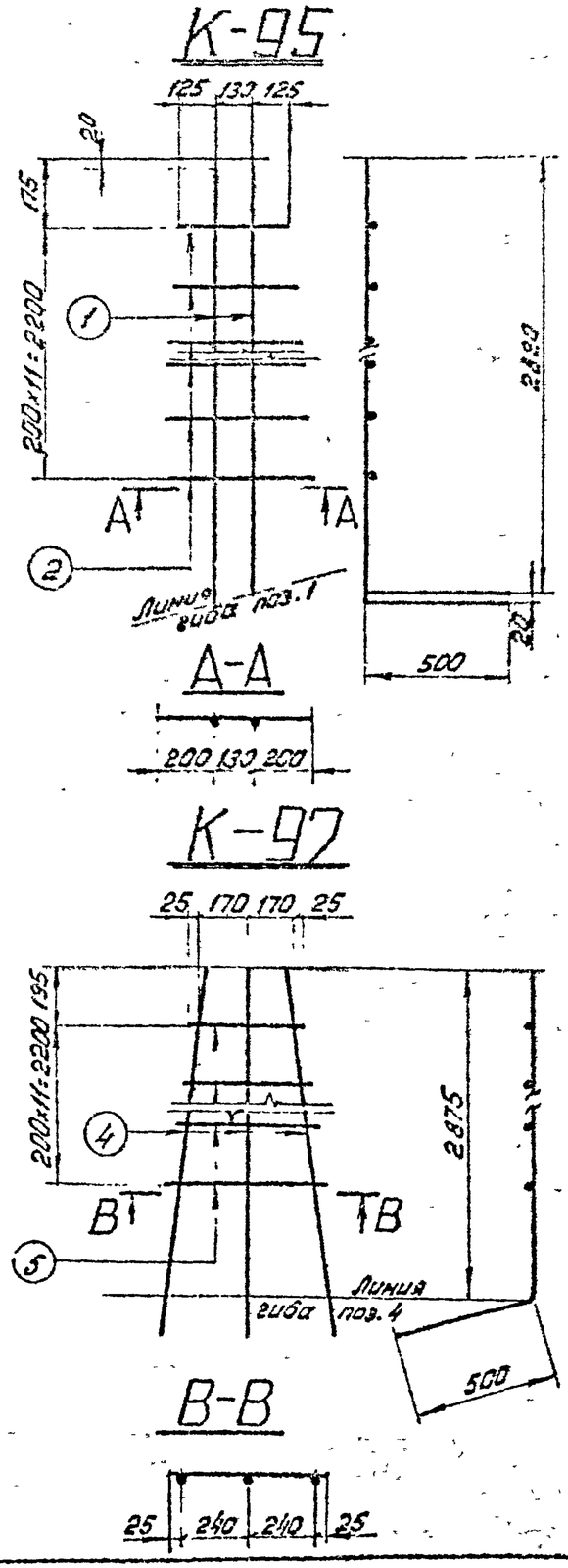
Каркасы К-91 ÷ К-94

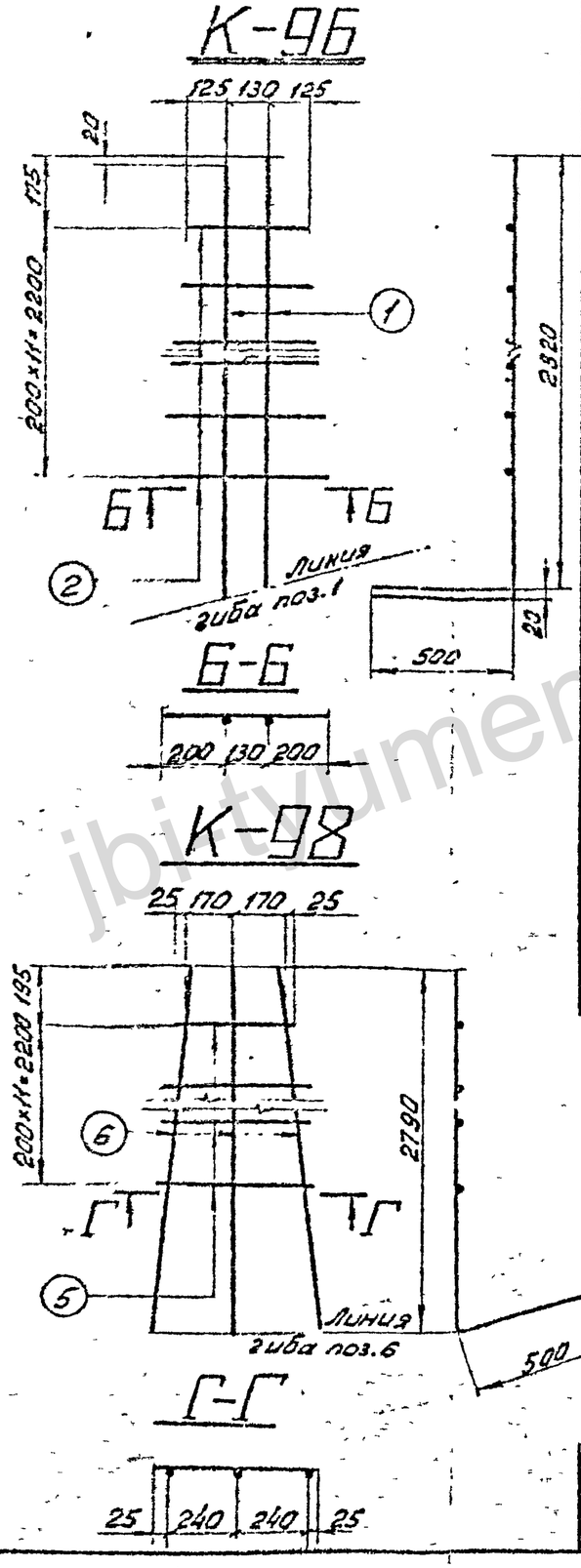
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-79

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/





Спецификация арматуры

Марка каркаса	Эскиз стержня	№ поз.	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: позиц.	Вес в кг: каркаса
К-95	2820 (500)	1	ф16 А III	3320	2	6,6	10	12
	От 380 до 530	2	ф12 А III	lср=456	12	5,5	5	
К-96	2820 (500)	1	ф16 А III	3320	2	6,6	10	15
	От 380 до 530	2	ф12 А III	lср=455	12	5,5	5	
К-97	2875 (100, 500)	3	ф22 А III	3375	3	10,1	30,0	35
	От 390 до 530	4	ф12 А III	lср.=460	12	5,5	5	
К-98	2790 (500, 65)	5	ф22 А III	3290	3	9,81	29,0	34
	От 390 до 530	4	ф12 А III	lср.=460	12	5,5	5	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. маст. Куликов; Гл. спец. Шпин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. гр. Кончук

Исполнил Кольцевская; Проверил Юнгер

727/тн-ТМ-91

ТК 1976 г.

Каркасы К-95 ÷ К-98

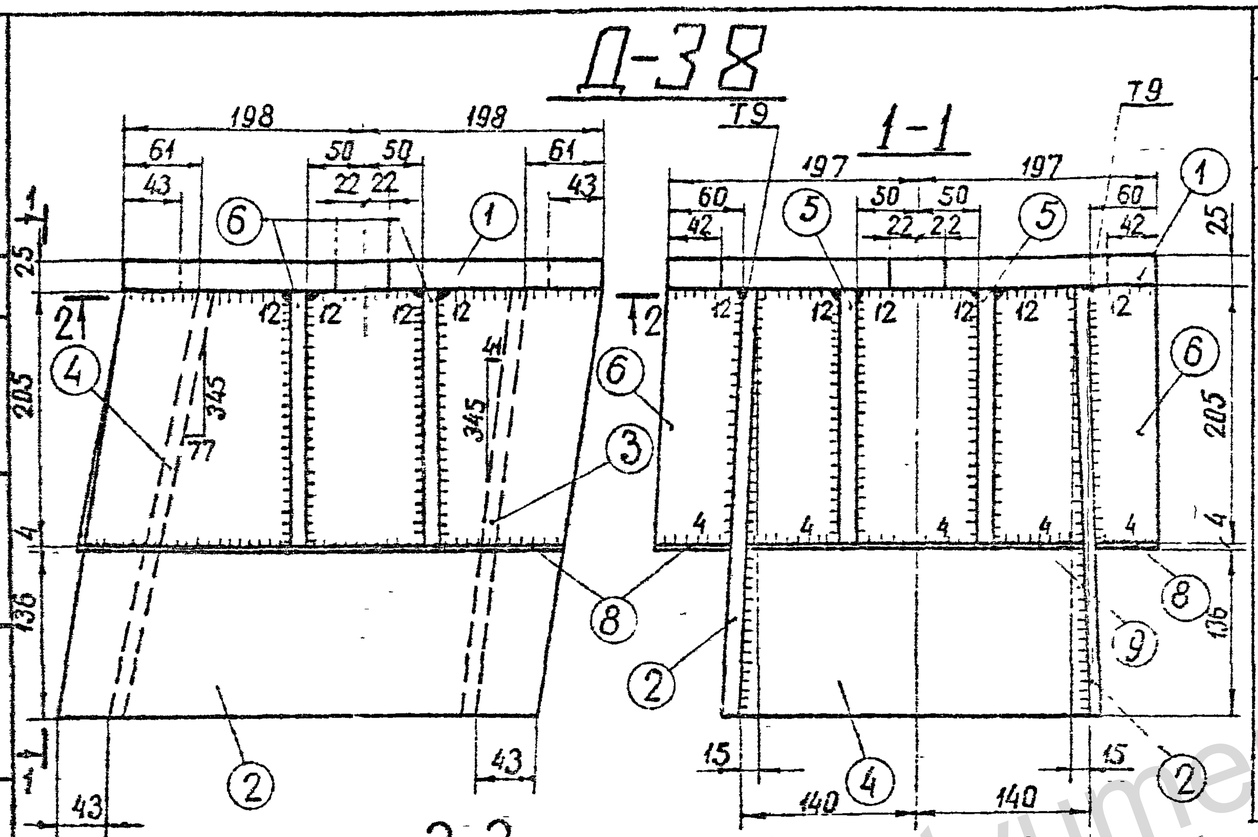
Серия 3.407-115 Выпуск 3 Лист КЖ-80

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

Д-38



Спецификация

92

Марка	NN дет	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг всех	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	Куликов				
Гл. спец.	Штин				
Гл. инж. пр.	Соколов				
Рук. гр.	Синчук				
Нач. отд.	Сухов				
Гл. спец.	Сухов				
Гл. инж. пр.	Сухов				
Рук. гр.	Сухов				
Гл. инж.	Сухов				

Госгражданстройпроект
Зап. отделение
г. Ленинград

ТК 1976г

Закладная деталь Д-38

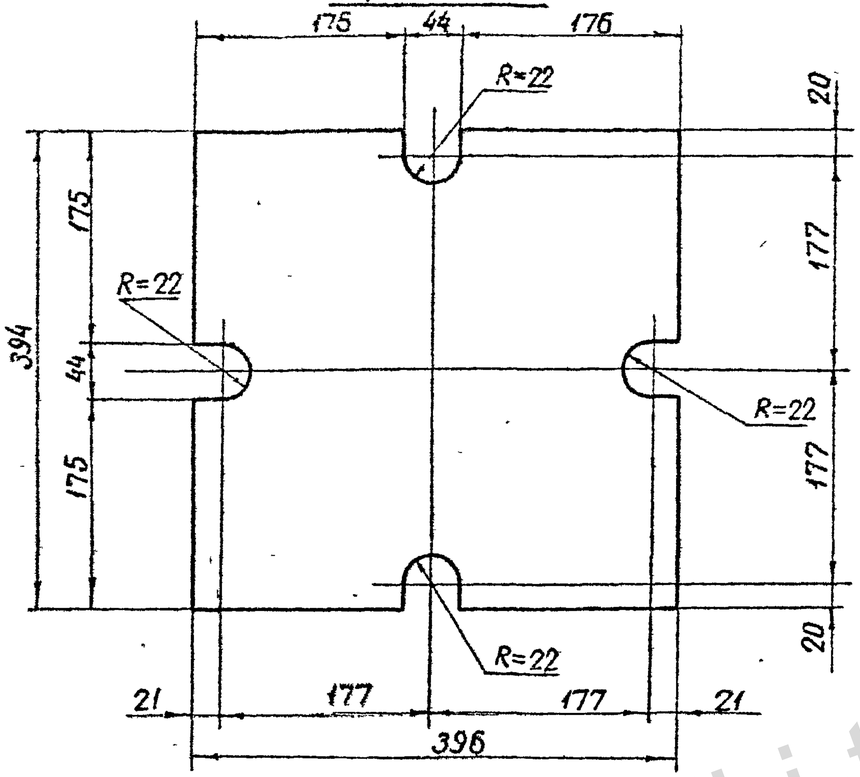
Серия 3.407-115
Выпуск 3
Лист КЖ-81

7271 ТМ-ТП-92

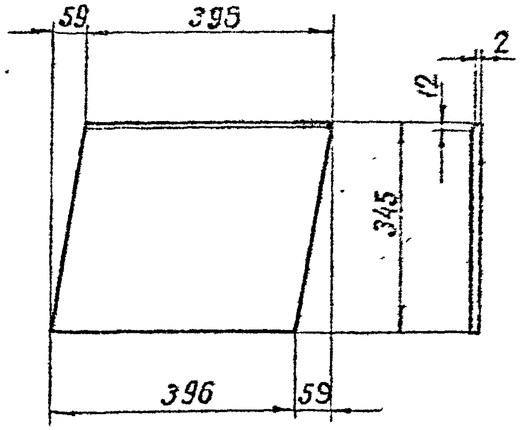
https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

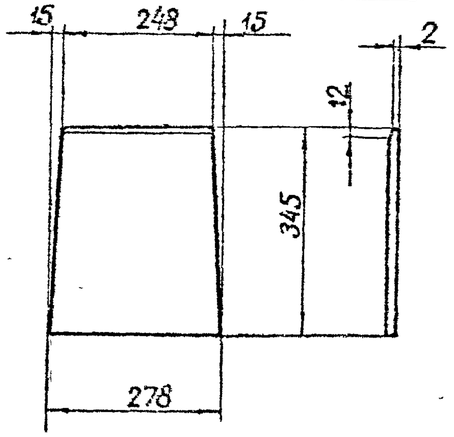
Деталь 1



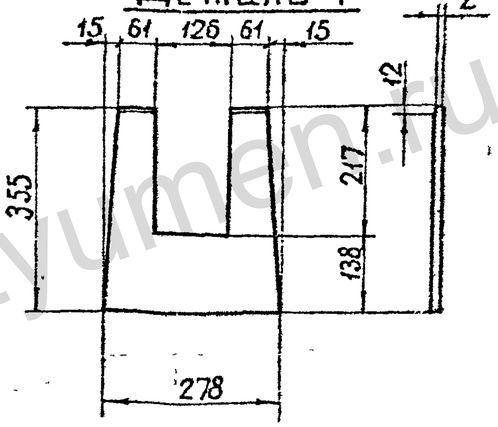
Деталь 2



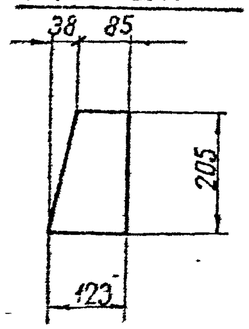
Деталь 3



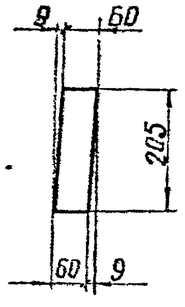
Деталь 4



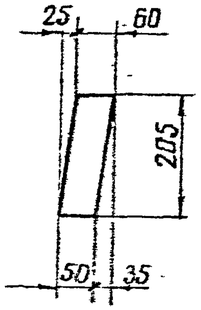
Деталь 5



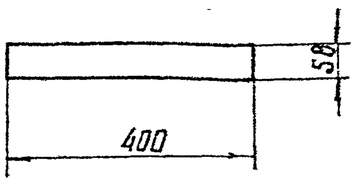
Деталь 6



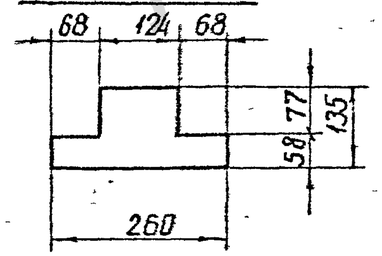
Деталь 7



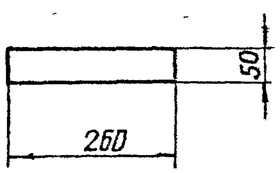
Деталь 8



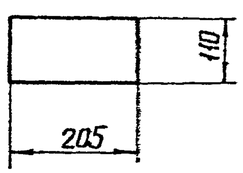
Деталь 9



Деталь 10

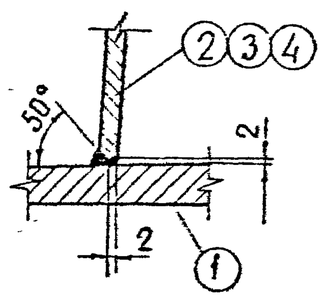


Деталь 11



Деталь приварки поз. 2, 3, 4 к поз. 1

Работать совместно с листом КЖ-81



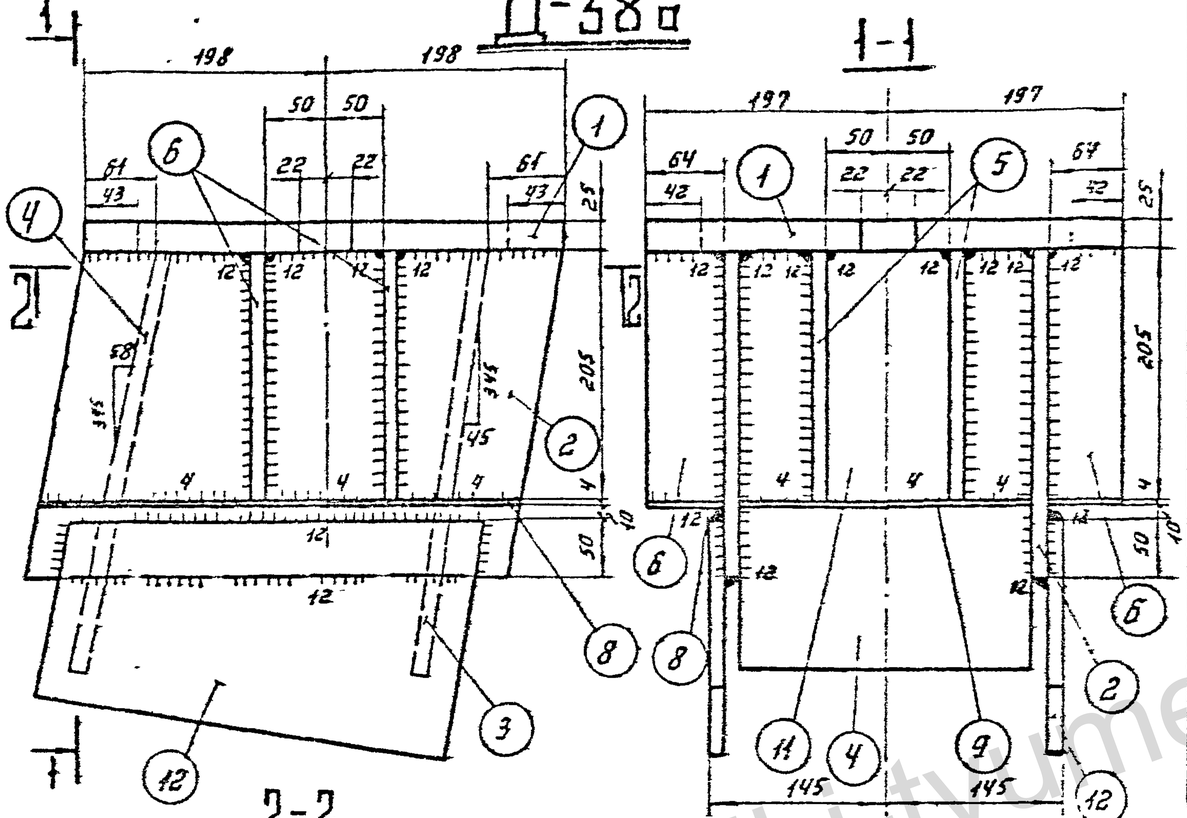
Энергосетьпроект Севера-Западное отделение г. Ленинград	Зав. пикэс	Куракова			
	Гл. спец.	Штин			
	Гл. инж. пр.	Соколов			
	Руков гр.	Линчук			
	Исполнил	Григорьева	7271ТМ-ШМ-93		
	Проверил	Каптевская			
	Н. контр.	Кем			

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

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/

Д-38а



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 Э42А.

Работать совместно с листом КЖС-84.

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

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

Гл.инженер проекта Бурносов
Гл.спец. Шпин
Рук.гр. Соколов
Конс. Гинчук

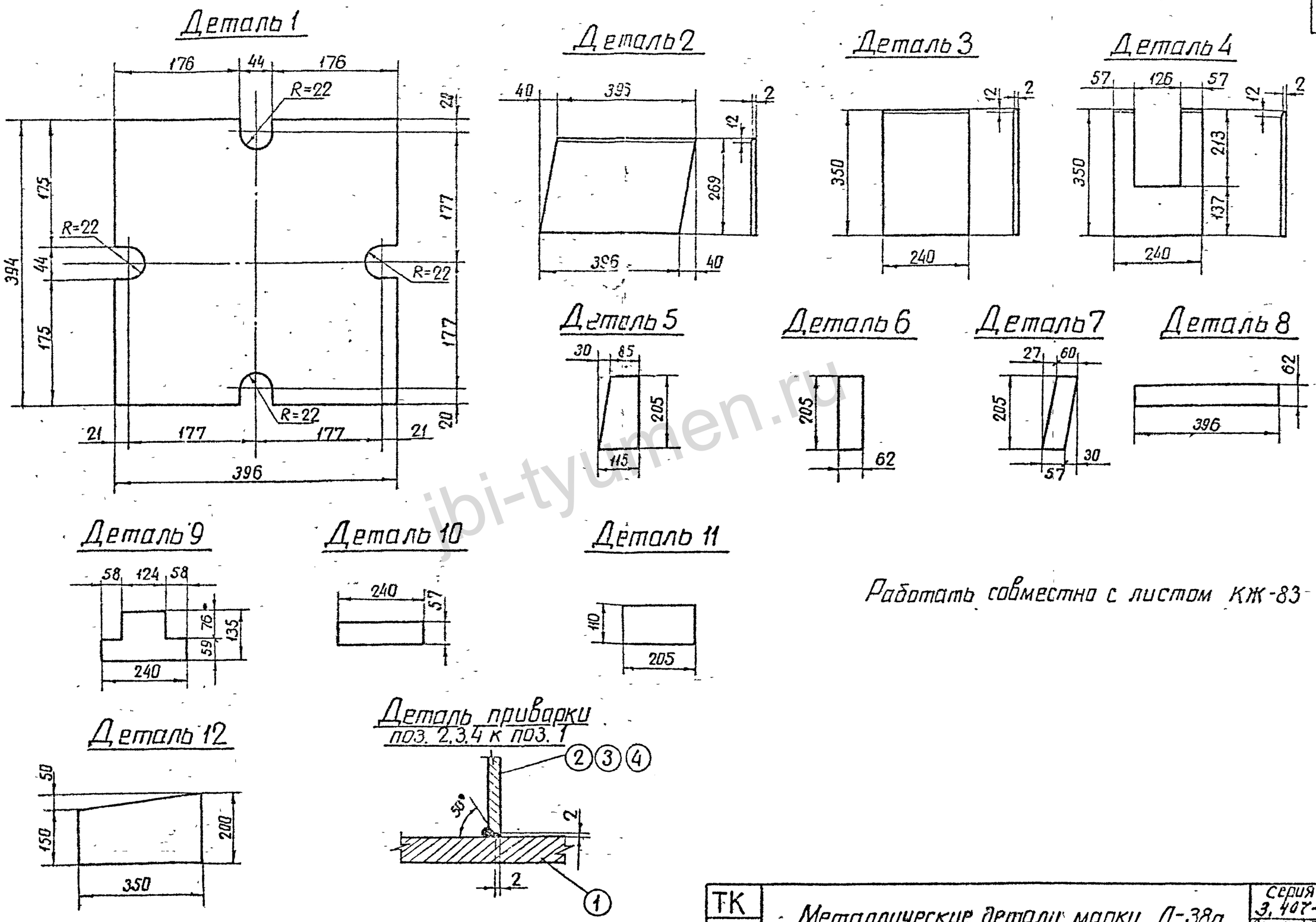
ГПИ и НИИ ГС Северо-Западное отделение г. Ленинград

727Пт-III-94

Исполнил Продеус

https://jbi-tyumen.ru/

https://jbi-tyumen.ru/



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 Куриносов
Гл. спец. Штин
Гл. инж. пр. Соколов
Руков. гр. Линчук

Исполнит. Мудрова
Проверил Каплевская

7271 ТМ-III-95

jbi-tyumen.ru

https://jbi-tyumen.ru/