Типовые конструкции и детали зданий и сооружений.

Серия
3.407-115

Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 7 -500 кВ

Выпуск 1 Пояснительная записка, обзорные листы

Выпуск 2 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ35-330 кВ

Выпуск 3 Фундаменты под унифицированные металлические опоры ВЛ500 кВ

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

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

Выпуск 6 Свайные фундаменты и металлические ростверки.

Выпуск 2

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

Утверждены и
введены в действие Минэнерго
СССР 5.07

Гл. инж. отд.		Нач. отд.	
Гл. инж. пр.		Гл. инж.	
Зам. гл. инж. пр.		Гл. арх.	

Перечень листов

Наименование листа	Номер листа	Стр.
Титульный лист	—	
Перечень листов	1 ÷ 4	2-5
Пояснительная записка	5 ÷ 7	6-8
Обзорные листы	8 – 12	9-13
Фундамент Ф1-А	КЖ-1	14
Армирование фундамента Ф1-А	КЖ-2	15
Фундамент Ф2-А	КЖ-3	16
Армирование фундамента Ф2-А	КЖ-4	17
Фундамент Ф3-А	КЖ-5	18
Армирование фундамента Ф3-А	КЖ-6	19
Фундамент Ф4-А	КЖ-7	20
Армирование фундамента Ф4-А	КЖ-8	21
Фундамент Ф6-А	КЖ-9	22
Армирование фундамента Ф5-А	КЖ-10	23
Фундамент ФЛ5-А	КЖ-11	24
Армирование фундамента ФЛ5-Н	КЖ-12	25
Фундамент ФС1-А	КЖ-13	26
Фундамент ФС2-А	КЖ-14	27
Подножник Ф6-А	КЖ-15	28
Армирование подножника Ф6-А	КЖ-16	29
Подножник Ф6-А Ведомость марок, таблицы расхода материалов, примечания	КЖ-17	30
Плита навесная ПН1-А	КЖ-18	31

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

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 /А. Эжалов/

ТК 1976 г

Перечень листов

Перечень листов

Наименование листа	Номер листа	Стр.
Фундамент Ф4-4	КЖ-41	54
Армирование фундамента Ф4-4	КЖ-42	55
Фундамент Ф4-0	КЖ-43	56
Армирование фундамента Ф4-0	КЖ-44	57
Фундамент Ф4-0 Вариант со спиральным армированием	КЖ-45	58
Фундамент Ф5-2	КЖ-46	59
Армирование фундамента Ф5-2	КЖ-47	60
Фундамент Ф5-4	КЖ-48	61
Армирование фундамента Ф5-4	КЖ-49	62
Фундамент Ф6-4	КЖ-50	63
Армирование фундамента Ф6-4	КЖ-51	64
Фундамент ФП6-2	КЖ-52	65
Армирование фундамента ФП6-2	КЖ-53	66
Фундамент ФП6-4	КЖ-54	67
Армирование фундамента ФП6-4	КЖ-55	68
Фундамент ФС1-4	КЖ-56	69
Армирование фундамента ФС1-4	КЖ-57	70
Фундамент ФС2-4	КЖ-58	71
Армирование фундамента ФС2-4	КЖ-59	72
Каркасы К-1 ÷ К-5	КЖ-60	73
Каркасы К-5 ÷ К-9	КЖ-61	74
Каркасы К-10 ÷ К-14	КЖ-62	75
Каркасы К-15 ÷ К-16	КЖ-63	76
Каркасы К-17 ÷ К-20	КЖ-64	77
Сетки С-1 ÷ С-5	КЖ-65	78
Сетки С-6 ÷ С-8	КЖ-66	79
Сетки С-9 ÷ С-16	КЖ-67	80
Сетки С-10 ÷ С-14	КЖ-68	81
Сетки С-12 ÷ С-15	КЖ-69	82
Сетки С-101 ÷ С-106	КЖ-70	83
Сетки С-109 ÷ С-111	КЖ-71	84
Сетки С-112 ÷ С-114	КЖ-72	85
Сетки С-119 ÷ С-122, С-151, С-152, С-[illegible]	КЖ-73	86
Сетки С-125 ÷ С-128, спираль 144, 135 Сетка С-161	КЖ-74	87
Сетки С-107 С-115, С-117, С-123, С-162	КЖ-75	88
Сетка С-108, С-116, С-118, С-124	КЖ-76	89
Отдельные стержни 1 ÷ 32	КЖ-77	90
Отдельные стержни 101 ÷ 127, 161	КЖ-78	91
Закладные детали D-1 ÷ D-3	КЖ-79	92
Закладные детали D-4 ÷ D-6	КЖ-80	93
Закладные детали D-7, D-7[illegible], D-8	КЖ-81	94
Закладные детали D-9 ÷ D-11	КЖ-82	95
Закладные детали D-101, D-102 D-104	КЖ-83	96
Закладные детали D-106 Отдельные стержни 126-141	КЖ-84	97

Отделение п. Ленинград
Ул. ЛНЖ 42 Чертеж 3 ОП
Согласовано Типовой

Перечень листов

Наименование листа	Номер листа	Стр.
Деталь установки наголовников Д-7; Д-7а, Д-8 Анкерные болты Д-7-1; Д-7а-1, Д-8-1	КЖ-85	98
Переходной башмак Д-116	КЖ-86	99
Переходной башмак Д-117	КЖ-87	100
Фундамент Ф3-АМ	КЖ-88	101
Армирование фундамента Ф3-АМ	КЖ-89	102
Фундамент Ф4-АМ	КЖ-90	103
Армирование фундамента Ф4-АМ	КЖ-91	104
Фундамент Ф5-АМ	КЖ-92	105
Армирование фундамента Ф5-АМ	КЖ-93	106
Фундамент ФП5-АМ	КЖ-94	107
Армирование фундамента ФП5-АМ	КЖ-95	108
Подножник Ф6-АМ	КЖ-96	109
Армирование подножника Ф6-АМ	КЖ-97	110
Подножник Ф6-АМ. Ведомость марок, таблицы расхода материалов, примечания	КЖ-98	111
Деталь установки наголовника Д-35 (Д-35а) Анкерные болты (комплект Д-35-1).	КЖ-99	112
Фундамент ФПС5-А	КЖ-100	113
Стойка фундамента СФ1-Н	КЖ-101	114
Фундамент ФСП1-А	КЖ-102	115
Фундамент ФСП2-А	КЖ-103	116
Стойка фундамента СФ1-Нт	КЖ-104	117
Фундамент ФПС6-2, ФПС6-4	КЖ-105	118

Наименование листа	Номер листа	Стр.
Фундамент Ф6-НС	КЖ-106	119
Армирование фундамента Ф6-НС	КЖ-107	120
Стойка фундамента СФ1-2	КЖ-108	121
Стойка фундамента СФ1-4	КЖ-109	122
Фундамент ФСС1-4 (вариант со сварным соединением стойки и плиты)	КЖ-110	123
Фундамент ФСС2-4 (вариант со сварным соединением стойки и плиты)	КЖ-111	124
Плита ПФ1-2С	КЖ-112	125
Армирование плиты ПФ1-2С	КЖ-113	126
Плита ПФ2-2С	КЖ-114	127
Армирование плиты ПФ2-2С	КЖ-115	128
Стойка фундамента СФ4-4С	КЖ-116	129
Фундамент ФПБ5-А	КЖ-117	130
Фундамент Ф5-АБ	КЖ-118	131
Армирование фундамента Ф5-АБ	КЖ-119	132
Стойка фундамента СФ-3Б	КЖ-120	133
Фундамент ФПБ6-2 ФПБ6-4	КЖ-121	134
Фундамент Ф6-НБ	КЖ-122	135
Армирование фундамента Ф5-НБ	КЖ-123	136
Стойка фундамента СФ1-2Б	КЖ-124	137
Стойка фундамента СФ1-4Б	КЖ-125	138
Фундамент ФСБ1-4 (вариант с болтовым соединением стойки и плиты)	КЖ-126	139

ТК 1976 г.

Перечень листов

Серия 3.407-1/83 Выпуск

Гл. инж. пр. Крюков
Гл. инж. Сокольов
отделение г. Ленинград

Перечень листов

Наименование листа	Номер листа	
Фундамент ФСБ2-4 (Вариант с болтовым соединением стойки и плиты)	КЖ-127	140
Плита ПФ1-2Б	КЖ-128	141
Армирование плиты ПФ1-2Б	КЖ-129	142
Плита ПФ2-2Б	КЖ-130	143
Армирование плиты ПФ2-2Б	КЖ-131	144
Стойка фундамента СФ4-4Б	КЖ-132	145
Узел болтового соединения подножника и стойки. В составных фундаментах ФПБ5-А, ФПБ6-2, ФПБ6-4 Анкерные болты (комплект Д-36-1)	КЖ-133	14
Каркасы К-50 ÷ К-53	КЖ-134	147
Каркасы К-54 ÷ К-57 Отдельный стержень 165	КЖ-135	148
Каркасы К-58 ÷ К-60	КЖ-136	149
Каркасы К-61 – К-64 Отдельные стержни 162, 163	КЖ-137	150
Каркасы К-65 ÷ К-68	КЖ-138	151
Каркасы К-69 ÷ К-72	КЖ-139	152
Каркасы К-85 ÷ К-88	КЖ-140	153
Каркасы К-89, К-90, К-95, К-96 Отдельный стержень 164	КЖ-141	154
Сетки С-46 ÷ С-48 Отдельный стержень 47	КЖ-142	155
Сетки С-49, С-50	КЖ-143	156
Закладная деталь Д-114. Каркасы К-101, К-102, К-101а, К-102а Отдельные стержни 128, 136	КЖ-144	157

Наименование листа	Номер листа	Стр
Закладная деталь Д-35	КЖ-145	158
Металлические детали марки Д-35	КЖ-146	159
Закладная деталь Д-35а	КЖ-147	160
Металлические детали марки Д-35а	КЖ-148	161
Закладная деталь Д-36	КЖ-149	162
Металлические детали марки Д-36	КЖ-150	163
Металлическая деталь Д-37	КЖ-151	164
Закладные детали Д-18, Д-19, Д-115	КЖ-152	165
Закладные детали Д-113, Д-113А	КЖ-153	166

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

ТК 1976 г.	Перечень листов	Серия 3.407-115 Выпуск 2

291 тм-Т-5
Гипрокомунстрой отделение в г. Ленинграде
Гл. спец. Гл. инж. пр. Рук гр.
Стадия Лист Листов
Кожевников
Ковнов
Ковнов
Ковнов

Пояснительная записка.

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сварных железобетонных фундаментов под унифицированные металлические промежуточные и анкерно-угловые опоры ВЛ 35-500 кВ.

В альбоме помещены две группы конструкций:

1) основная номенклатура конструкций обычные грибовидные подножники с вертикальными и наклонными стойками и составные фундаменты с навесными плитами;
2) дополнительная номенклатура конструкций, учитывающая особенности производства работ на отдельных заводах и включающая:
   - варианты подножников под анкерно-угловые опоры с модернизированным оголовком,
   - варианты составных фундаментов со сварным соединением стойки и нижней части,
   - варианты составных фундаментов с болтовым соединением стойки и нижней части.

1. Основная номенклатура конструкций.

Фундаменты основной номенклатуры представляют собой обычные монолитные конструкции.

При назначении типа закрепления металлических опор следует прежде всего ориентироваться на применение этих фундаментов.

а) Под анкерно-угловые опоры разработано 6 типов фундаментов: Ф1-А; Ф2-А, Ф3-А, Ф4-А, Ф5-А, Ф6-А или 16 марок. Тип фундамента определяется размерами плит основания в плане или типоразмером опалубки. Фундаменты Ф1-А, Ф2-А имеют вертикальную стойку все остальные - наклонную стойку, соосную с поясом опор, и наголовник, конструкция которого обеспечивает горизонтальное опирание плиты башмака опоры. Предусмотрена установка наголовников с базой болтов 250 мм и диаметром болтов 42 и 48 мм, а также базой болтов 350 мм и диаметром болтов 56 мм. Стороны плиты основания всех фундаментов с наклонными стойками при установке под опору располагаются под 45° к осям опор.

В альбоме даны повышенные фундаменты марки ФП5-А, предусмотрены в основном для случаев прохождения трассы в районах рек, на болотах или на косогорах. Для закрепления сильнонаруженных опор в слабых грунтах предусмотрены составные фундаменты ФС1-А и ФС2-А, собираемые из подножника Ф6-А и двух навесных плит соответственно ПН1-А и ПН2-А.

б) Под промежуточные и промежуточно-угловые опоры разработано 6 типов фундаментов: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5, Ф6 и ФС или 19 марок. Тип фундамента определяется размером плиты основания в плане.

В зависимости от решения оголовка фундаменты могут быть предназначены:

под опоры закрепляемые с помощью двух болтов - марки ФК1-2, Ф1-2, Ф2-2; под опоры закрепляемые с помощью четырех болтов - марки Ф4-4, Ф5-4, Ф6-4, ФП6-4, ФС1-4, ФС2-4 (под эти же опоры могут быть использованы фундаменты Ф1-А, Ф2-А, см. выше); под стойки опор с оттяжками -

| | | |

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

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

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

2 Дополнительная номенклатура конструкций.

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

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

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

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

Такие подножники имеют оголовок с карманами под болты, до бетонирования прикрепляемый к армокаркасу и размещающийся внутри металлической опалубки.

При монтаже опоры между верхним листом оголовка и плитой башмака опоры устанавливается прокладка, перераспределяющая горизонтальные нагрузки между болтами. Всего разработано 5 марок подножников: Ф3-Ам (который может быть применен вместо Ф3-А), Ф4-Ам (вместо Ф4-А), Ф5-Ам (вместо Ф5-А), ФП5-Ам (вместо ФП5-А) и Ф6-Ам (вместо Ф6-А).

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

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

В этом варианте разработаны повышенные подножники под анкерно-угловые и промежуточные опоры (типа ФП5-А и ФП6) и подножники с прямоугольной плитой основания под промежуточные и промежуточно-угловые опоры (типа ФС). Кроме того разработан новый фундамент типа ФСП-А, имеющий плиту основания 4.2×3 и 5.2×3 м и общую высоту 5.16 м. Такой фундамент, собираемый из фундаментов ФС1-А или ФС2-А и приваренной к нему стойки СФ1-Нг, практически в любых грунтах воспринимает весь диапазон нагрузок от анкерно-угловых опор ВЛ35-330 кв.

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

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

Ленгипроэнергосетьпроект Сафьев Зонтиков 7271тм-ПС-7

плитой типа ФС под промежуточные опоры

Марки вариантов фундаментов с болтовым соединением: ФПБ5-А (применяется вместо ФП5-А), ФПБ6-2 и ФПБ6-4 (вместо ФП6-2 и ФП6-4), ФСБ1-4 и ФСБ2-4 (вместо ФС1-4 и ФС2-4) фундамент ФПБ5-А выполнен с модернизированным оголовником под болты ф42мм с базой 250мм. При необходимости установки этого фундамента под опоры с базой болтов в опорном башмаке 350мм, может быть применен переходной башмак Д-117.

Кроме приведенных в настоящем выпуске подножников для закрепления унифицированных металлических опор ВЛ 35-330кВ применяются:

а) анкерные плиты для закрепления оттяжек опор - марки ПА-1-2 (ПА 1-1), ПА 2-2 (ПА 2-1), ПА3-2 (ПА3-1).

б) подкладная плита марки ПП-А;

в) ригель для восприятия горизонтальных нагрузок - марки Р1 и Р1-А;

г) анкеры („U" образные болты) для крепления оттяжек - марки А1-1, А1-2, А2-1, А2-2, А3-1, А3-2;

д) детали крепления ригелей с помощью двух болтов и уголка-бонки (марки Д-12, Д-13, Д-110, Д-20, Д-21).

Все эти конструкции приведены в выпуске 5 настоящей работы.

Геометрические размеры фундаментов выбраны из условия их изготовления в металлических неразъемных опалубках. Для этого в конструкциях предусмотрены технологические скосы и петли для извлечения изделия из опалубки. Все сведения о материалах, изготовлении, хранении и транспортировке, конструктивные требования и т.д. даны в выпуске 1 настоящей работы.

3. Шифровка фундаментов.

Шифр фундаментов основной номенклатуры определяется буквой „Ф" - фундамент и цифрой, которая определяет типоразмер фундамента. Специальные фундаменты имеют после первой буквы в шифре дополнительную букву „С", укороченные - „К", повышенные - „П". После цифры, обозначающей типоразмер фундамента, через тире проставляется буква или цифра, указывающая на его применение: А - под анкерно-угловые опоры, 0 - под стойку опор с оттяжками, 2 - под опоры с башмаками, имеющими 2 отверстия, 4 - под опоры с опорными башмаками, имеющими 4 отверстия.

В случае установки на фундаментах неосновных вариантов оголовников (с болтами ф 48мм или болтами с базой 350мм) после буквы А основного шифра через тире проставляются цифры соответственно 48 или 350.

Примеры шифровки:

ФУ4-А - фундамент 4ого типоразмера под анкерно-угловую опору.

ФС2-4 - фундамент специальный 2ого типоразмера под опору с башмаками, имеющими 4 отверстия, т.е. фундамент с 4 болтами.

ФК1-0 - фундамент укороченный 1ого типоразмера под стойку опоры на оттяжках.

Для шифровки фундаментов дополнительной номенклатуры к шифру основного фундамента добавляют букву.

- в шифре вариантов фундаментов с модернизированным оголовником после буквы „А" добавляется буква „М" модернизированный, например - ФЗ-АМ, Ф5-АМ;
- в шифре вариантов фундаментов со сварным или болтовым соединением стойки и нижней части после букв ФП и ФС добавляется буква „С", обозначающая сварной, или буква „Б", обозначающая болтовой вариант.

Например:

ФПС5-А - вариант повышенного фундамента ФП5-А со сварным соединением стойки и нижней части;

ФСБ2-4 - вариант специального фундамента ФС2-4 с болтовым соединением стойки и нижней части.

Гл. инж. пр.	Шульман	Шульман	
Гл. спец.	Шульман	Шульман	
Рук. гр.	Кирилов	Кирилов	
Инж.	Ивлева	Ивлева	

Северо-Западное отделение г. Ленинград

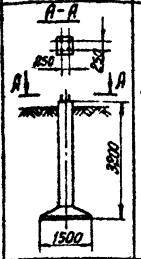
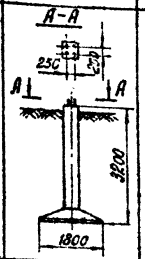
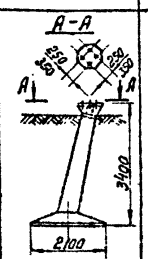
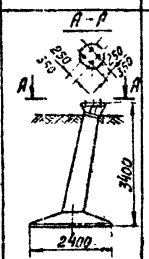
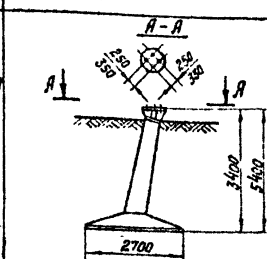
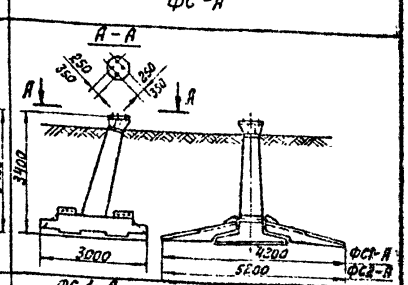
ТК 1976г.

Пояснительная записка

Серия 3.407-1(1) Выпуск 2 Лист 7

7271-пм-ТС-8

Фундаменты под анкерно угловые опоры ВЛ 35-330 кВ

Тип фундамента	Ф1-А	Ф2-А	Ф3-А	Ф4-А	Ф5-А		ФС-А	
Эскиз								
Марка фундамента	Ф1-А	Ф2-А	Ф3-А (Ф3-А-350)	Ф4-А (Ф4-А-[illegible] (Ф4-А-[illegible]	Ф5-А (Ф5-А-48) (Ф5-А-350)	ФП5-А (ФП5-А-48) (ФП5-А-350)	ФС1-А (ФС1-А-48) (ФС1-А-350)	ФС2-А (ФС2-А-48) (ФС2-А-350)
Н листа	КЖ-1	КЖ-3	КЖ-5	КЖ 7	КЖ-9		КЖ-13	КЖ-14
Высота в м	3,20	3,20	3,40	3,[illegible]	3,4	5,4	3,40	
Размеры основания фунта при вырывании в м	1,50×1,50	1,80×1,80	2,10×2,10	2,40×2,4[illegible]	2,7×2,7		3,00×4,20 (с плитами ПН1-А) 3,00×5,20 (с плитами ПН2-А)	
Размеры основания фунта при сжатии в м	1,50×1,50	1,80×1,80	2,10×2,10	2,40×2,40	2,7×2,7 3,6×3,6 (с плитами ПП1-А)		2,00×3,00 3,60×3,60 (с плитами ПП1-А)	
Глубина заложения в м	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	3,00	
Объем железобетона в м³	1,0	1,2	1,7	2,0	2,5	3,0	4,22	4,64
Вес стали в кг	293	311	445 (–) (556)	533 (–) (654)	643 (650) (764)	821 (828) (942)	1289 (1296) (2048)	1369 (1376) (1490)
Дополнительные данные							Составные фундаменты собираются из подножника ф6-А и навесных плит ПН1-А или ПН2-А.	

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);

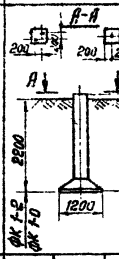
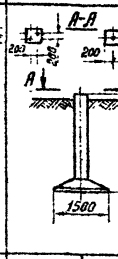
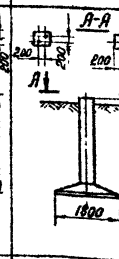
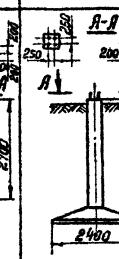
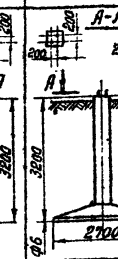
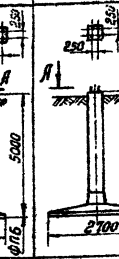
ТК 1976г. | Обзорный лист | Серия 3.407-143 | Выпуск 2 | Лист 8

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Мужилова; Гл. инж. пр. Калевская; Нач. отдела Ковалев; Нач. сектора Курносов; Гл. спец. Шпан; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Пинчук; Инженер Камин; Проверил Ковалев; Нормоконтролер Проверил

7271тм-II-9

Фундаменты под промежуточные опоры ВЛ 35 - 330 кВ

Тип фундамента	Ф1			Ф2		Ф3		Ф4			Ф5		Ф6			Фс	
Эскиз																	
Марка фундамента	ФК1-2	ФК1-0	Ф1-2	Ф2-2	Ф2-0	Ф3-2	Ф3-0	Ф4-2	Ф4-4	Ф4-0	Ф5-2	Ф5-4	Ф6-4	ФП6-2	ФП6-4	Фс-1-4	Фс 2-4
Н листа	КЖ-22	КЖ-24	КЖ-27	КЖ-29	КЖ-31	КЖ-34	КЖ-36	КЖ-39	КЖ-41	КЖ-43	КЖ-46	КЖ-48	КЖ-50	КЖ-52	КЖ-54	КЖ-56	КЖ-58
Высота в м	2,2		2,7	2,7		2,7		2,7			3,2		3,2	5,0		3,20	
Размеры основания фун-та при выдергивании в м	1,2 × 1,2			1,5 × 1,5		1,8 × 1,8		2,1 × 2,1			2,4 × 2,4		2,7 × 2,7			2,70 × 3,50	2,70 × 4,50
Размеры основания фун-та при сжатии в м	1,2 × 1,2			1,5 × 1,5		1,8 × 1,8		2,1 × 2,1			2,4 × 2,4		2,7 × 2,7			2,70 × 3,50	2,70 × 4,50
Глубина заложения в м	2,0		2,5	2,5		2,5		2,5			3,0		3,0	4,8		3,00	
Объем железобетона в м³	0,54		0,59	0,96		1,17		1,36			1,79		2,24	2,69		2,40	2,80
Вес стали в кг	82	59/59	90	102	85/83	13,3	95/93	278	302	170/164	351	375	412	532	556	5 22	595
Дополнительные данные																	

Примечание:

1. В строке „вес стали" в числителе дан вес основного варианта армирования, в знаменателе – вариант со спиральным армированием.

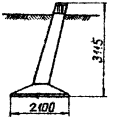
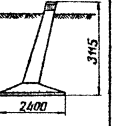
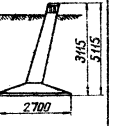
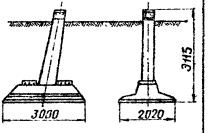
ТК 1976г.	Обзорный лист	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист 9

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Мигдалович; Нач. отдела Калевская; Исполнитель Ярославцев; Гл. спец. Шитин; Гл. инж. пр. Соколов; Нач. отд. Шкарова; Гл. спец. Сергеев; Нач. пр. Ковалев; Нач. отд. Курносов

ТП 271-1-м-10

Варианты подножников под анкерно-угловые опоры с модернизированным оголовником.

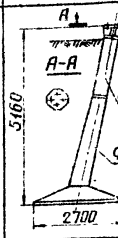
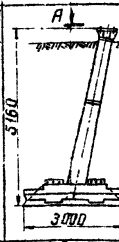
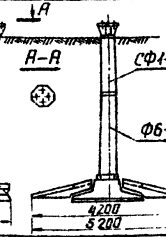
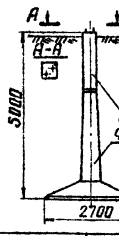
Назначение фундамента		Под анкерно-угловые опоры				
Тип и марка основного варианта фундамента	Тип	Ф3-А	Ф4-А	Ф5-А, Ф П5-А		Ф6-А
	Марка	Ф3-А	Ф4-А	Ф5-А, Ф П5-А		Ф6-А
Эскиз						
Марка фундамента с модернизированным оголовником		Ф3-Ам	Ф4-Ам	Ф5-Ам	Ф П5-Ам	Ф6-Ам
№ листа		КЖ-88	КЖ-90	КЖ-92	КЖ-94	КЖ-96
Высота в м		3,1	3,1	3,1	5,1	3,1
Размеры основания фундамента при вырывании в м		2,1×2,1	2,4×2,4	2,7×2,7		3,0×2,02
Размеры основания фундамента при сжатии в м		2,1×2,1	2,4×2,4	2,7×2,7		3,0×2,02
Глубина заложения в м		2,85	2,85	2,85	4,85	2,85
Объем железобетона в м³		1,7	2,0	2,5	3,0	2,7
Вес стали в кг		385	469	587	771	792
Дополнительные данные						

Гл. инж. проекта — Мелитова; Гл. специалист — Колодевский; Гл. инж. пр. — Кузнецов; Руковод. гр. — Шитов; Гл. инж. — Сокалов; Гл. инж. — Тайчинов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г	Обзорный лист	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист 13

Варианты составных фундаментов со сварным соединением стойки и нижней части

Назначение фундамента		Под анкерно-угловые опоры ВЛ 35-330 кВ			Под промежуточные опоры ВЛ 35÷330 кВ			
Тип и марка основного фундамента	Тип	ФП5-А	ФС-А		ФП6-2		ФС	
	Марка	ФП5-А, ФП5-А-48, ФП5-А-350			ФП6-2	ФП6-4	ФС1-4	ФС2-4
Эскиз								
Характеристики составных фундаментов в сварном соединении, заменяющие приведенный выше основной тип фундамента	Марка составного фундамента	ФПС5-А ФПС5-А-48, ФПС5-А-350	ФСП1-А ФСП1-А-48, ФСП1-А-350	ФСП2-А ФСП2-А-48, ФСП2-А-350	ФПС6-2	ФПС6-4	ФСС1-4	ФСС2-4
	№ листа	КЖ-100	КЖ-102	КЖ-103	КЖ-105		КЖ-110	КЖ-111
	Марка стойки фундамента	СФ1-Н	СФ1-Нт		СФ1-2	СФ1-4	СФ4-4с	
	Марка нижней части фундамента	Ф5-А Ф5-А-350	ФС1-А ФС1-А-48 ФС1-А-350	ФС2-А ФС2-А-48 ФС2-А-350	Ф6-НС		ПФ1-2с	ПФ2-2с
	Высота в м фундамента	5,16	5,16		5,0		3,2	
	Размеры основания фундамента при выдергивании в м	2,7 × 2,7	3,0 × 4,2 (с плитами ПН1-А) 3,0 × 5,2 (с плитами ПН2-А)		2,7 × 2,7		3,5 × 3,5 4,5 × 4,5	
	Размеры основания фундамента при сжатии в м	2,7 × 2,7	2,0 × 3,0 3,6 × 3,6 (с плитами ПП1-А)		2,7 × 2,7		2,7 × 2,7	
	Глубина заложения в м	4,8	4,8		4,8		3,0	
	Объем железобетона в м³	2,77	4,5	4,92	2,67		2,42	2,99
	Вес стали в кг	314 (821) (935)	1486 (1493) (1500)	1566 (1573) (1687)	593	645	616	688

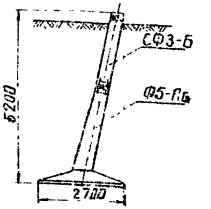
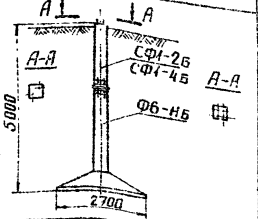
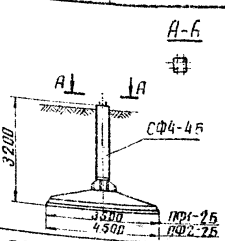
Примечание:

1. В строке „Вес стали" приведены 3 цифры:
   верхняя – для фундамента с болтами 42 мм (база 250 мм),
   средняя – для фундамента с болтами 48 мм (база 250 мм),
   нижняя – для фундамента с болтами 55 мм (база 350 мм),

ТК 1976г.	Обзорный лист	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист 11

Инвентарный № 7271тм-I-12
Гл. инж. проекта Шпин
Гл. спец. Соколов
Рук. гр. Кенцер
Гл. инж. пр. Кенцер
Гл. инж. отделения Сапожников
Гл. спец. отделения Сапожников
Гл. инж. отдела Шкляр
Гл. инж. проекта Сапожников
Гл. инженер Сапожников
Гл. инженер проекта Сапожников
Гл. инженер Сапожников
Гл. инженер проекта Сапожников
Гл. инженер Сапожников
Гл. инженер

Варианты составных фундаментов с болтовым соединением стойки к нижней части

Назначение фундамента		Под анкерно-угловые опоры ВЛ 35-330 кВ	Под промежуточные опоры ВЛ 35-330 кВ			
Тип и марка основного варианта фундамента	Тип	ФП5-А	ФП6		ФС	
	Марка	ФП5-А	ФП6-2	ФП6-4	ФС1-4	ФС2-4
Эскиз						
Характеристики составных фундаментов с болтовым соединением, заменяющие приведенный выше основной тип фундамента.	Марка составного фундамента	ФПБ5-А	ФПБ6-2	ФПБ6-4	ФСБ1-4	ФСБ2-4
	№ листа	КЖ-117	КЖ-121		КЖ-125	КЖ-127
	Марка стойки фундамента	СФ3-Б	СФ1-2Б	СФ1-4Б	СФ4-4Б	
	Марка нижней части фундамента	Ф5-АБ	Ф6-НБ		ПФ1-2Б	ПФ2-2Б
	Высота фундамента в м	5,2	5,0		3,2	
	Размеры основания фундамента при выровнении в м	2,7 × 2,7	2,7 × 2,7		3,5 × 3,5 4,5 × 4,5	
	Размеры основания фундамента при сжатии в м	2,7 × 2,7	2,7 × 2,7		2,7 × 2,7	
	Глубина заложения в м	4,95	4,8		3,0	
	Объём железобетона в м³	2,62	2,51		2,37	2,94
	Вес стали в кг	806	716	740	877	949

727-ТМ-Т-15			
Гл. инж. проекта	Михайлов	Инженер	Кадыкова
Гл. спец.	Каневский	Инженер	Проверил
Гл. инж. пр.	Кадыкова	Инженер	Шпин
Рук. гр.	Сокалов	Инженер	Сокалов
Рук. гр.	Иванов	Инженер	Иванов

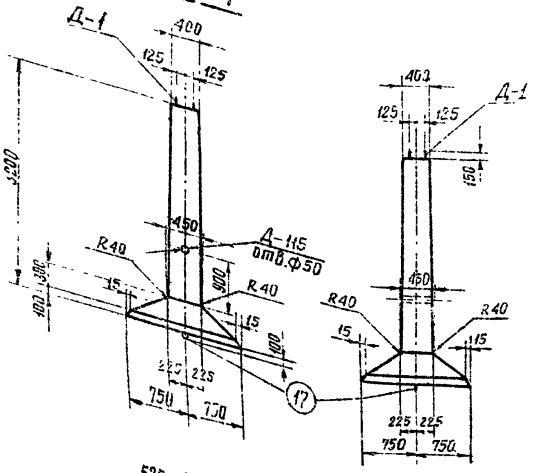
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

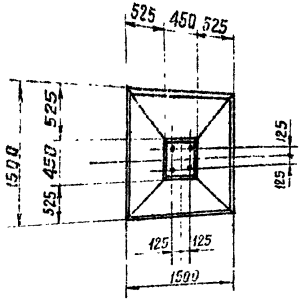
ТК 1976г

Обзорный лист

Серия 3.407-115

Ф1-А





Примечания:

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

Ведомость марок и нн листов

Наименование марок		Кол-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг Всего	нн листа	Примечание
К-1		4	42	168	КЖ-60	
С-1		1	21	21	КЖ-65	
С-6		1	16	16	КЖ-66	
С-11		1	2	2	КЖ-68	
Д-1		2	16	32	КЖ-79	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	1	28	0,5	14	КЖ-77	
	2	4	1,4	6	—"—	
	3	2	7	14	—"—	
	4	2	6	12	—"—	
	5	2	1	2	—"—	
	17	1	4	4	—"—	
	31	14	0,2	0,8	—"—	

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

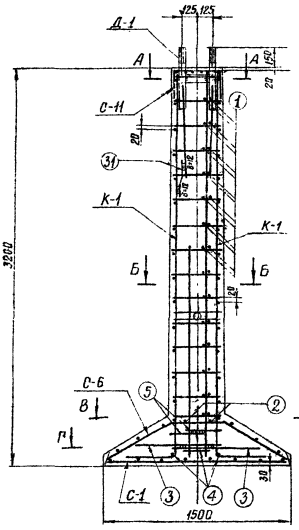
Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 Ф12	Ф6	Класс А-III Ф25	Ф12	Класс А-III марка ВСт3сп Ф20	Закладные детали: Класс А-III Ф16	Марка ВСт3 δ=12	Марка ВСт3 Труба Дн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М36	Гайка	Шайба δ=20	Общий вес кг
Ф1-А	43	2	174	36	4	6	2	2	12	4	8	295

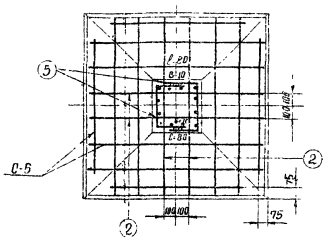
Расход материалов на 1 фундамент

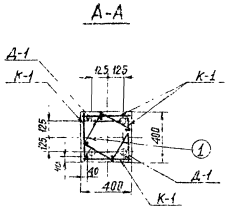
Наимен. эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладн дет: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерн дет: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та кг
Ф1-А	400	1.0	45	210	4	6	4	24	259	2,5

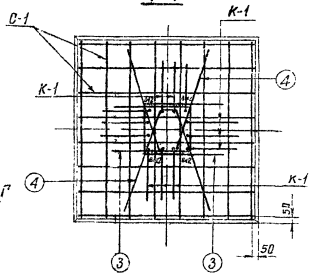
ТК 1976г.	Фундамент Ф1-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ 1

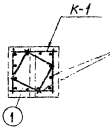
ЛЕНГОРСЕТЬПРОЕКТ
Зап. НИЛ КЭС
Гл. спец. Гл. инж. пр.
Рук. гр.
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Проверил Курясов
Нач. отд. Мотин
Нач. сект. Соколов
Конструктор Бабенкова
Инв. № 2











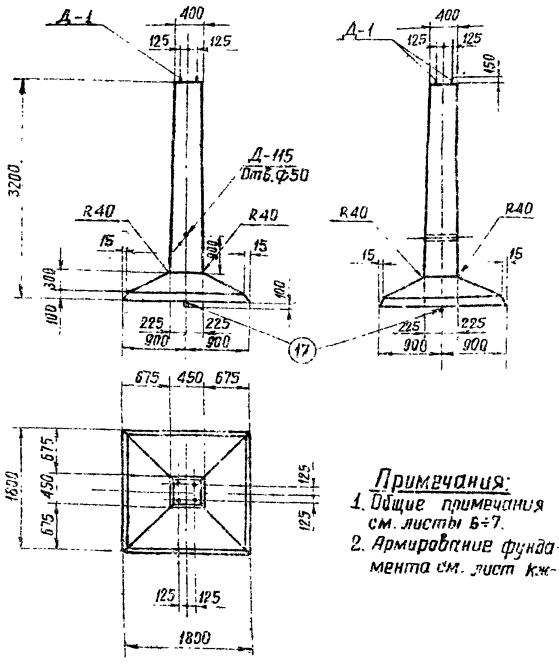
Примечания

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

ТК 1976г	Армирование фундамента Ф1-А			Серия 3.407-115	
				Выпуск 2	Лист КЖ-2

Гл. инженер				
Гл. спец.	Корнеев			
Гл. инж. пр.	Шпин			
Рук. гр.	Соколов			
Инженер	Бобровников			
Инженер	Пономарёв			
Инженер	Пономарёв			
Инженер	Пономарёв

Ф 2-А



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 6÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-4

Ведомость марок и NN листов

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

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф6		Арматура: Класс А-III ф25	ф12	Класс А-III ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-III марка ВСт3 ф16	-б=12	Труба Ду=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М35	Гайки	Шайба -d=20	Общий вес кг
Ф2-А	2		114	97	4	6	2	2	12	4	8	311

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов элемента	Бетон: Марка	Кол-во м3	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента т
Ф2-А	400	1.2	2	271	4	6	4	24	231	3.0

ТК 1976г.

Фундамент Ф2-А

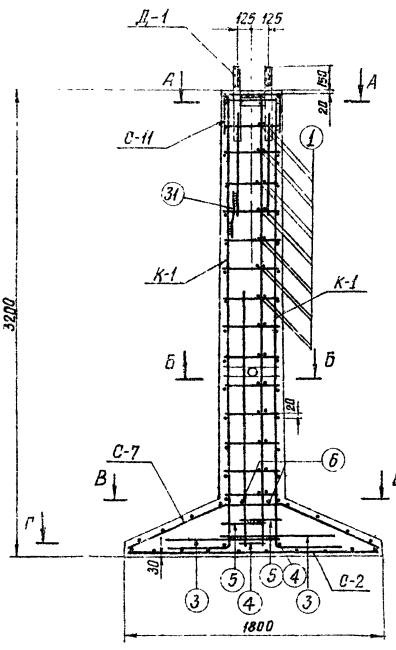
Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-3

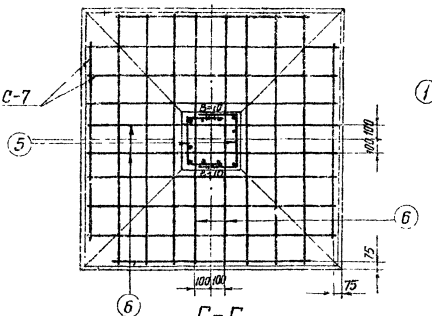
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

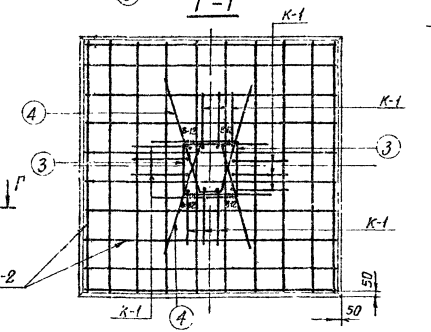
Гл. инж. проекта Корженевская
Гл. спец. Шпин
Гл. инж. пр. Соколова
Рук. гр-пы Ледьянова
Исполнит. Проверил
Нач. отдела Корженевская
Нач. сектора Кузнецов

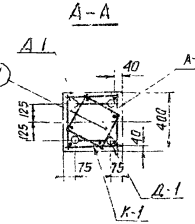
7271тм-ТС.16

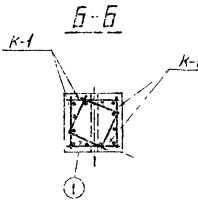
16











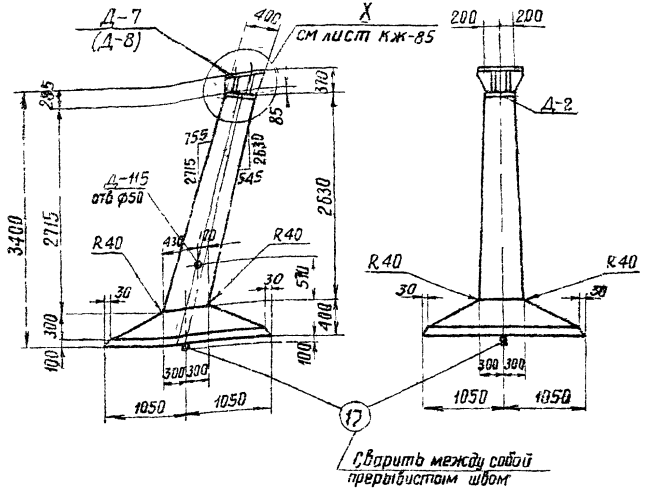
Примечания

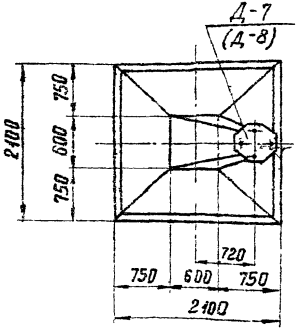
1. Работать совместно с листом КЖ-3
2. Арматуру поз. 3(5) варить между собой.

ТК 1970г.	Армирование фундамента Ф12-А	Серия 3.407-1/15 Выпуск 2	Лист КЖ-4

727-ТМ-Д-17			
Проверил	Коптевский		
Гл. инж. пр.	Куренков		
Гл. спец.	Шпак		
Рук. гр. по	Соколов		
Зав. мастер.	Бельянова		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград			

Ф3-А





Примечания

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

Ведомость марок и №№ листов

Наименов марок		Кол-во	Вес в кг 1шт	Вес в кг всего	N листа	Примечание
К-2		1	27	27	КЖ-60	
К-3		1	27	27	—"—	
К-4		1	38	38	—"—	
К-5		1	37	37	—"—	
С-3		1	40	40	КЖ-65	
С-8		1	36	36	КЖ-66	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-7		1	102	102	КЖ-81	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	26	0.3	8	КЖ-77	
	8	6	2	12	—"—	
	14	2	7	14	—"—	
	15	2	8	16	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	17	2	4	8	—"—	

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

Наимен эл-та	Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Арматура: Класс А-III ВСт3сп	Класс А-III Ф22	Класс А-III Ф12	Класс А-I ВСт3сп Ф20	Закладные детали Марка ВСт3 δ=12	δ=25	δ=40	Труба Д н=57	Анкерн болты Марка ВСт3 болт	гайка	шайба d=20	Электроды	Общий вес
Ф3-А	—	—	109	148	8	75 (84)	77 (31)	— (139)	2	10 (23)	5 (101)	8	3 (4)	445 (566)

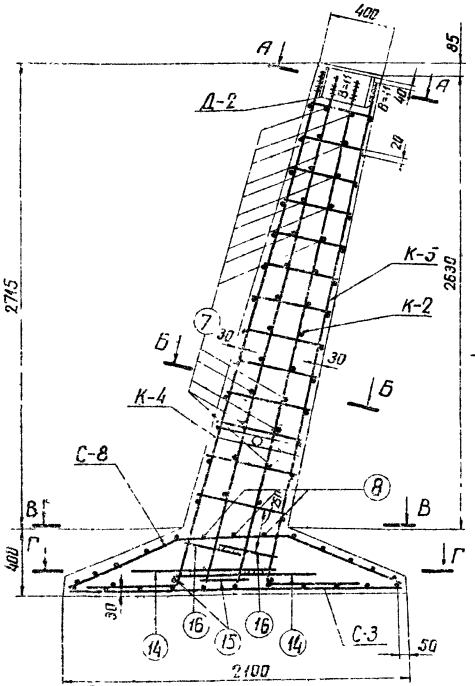
Расход материалов на 1 фундамент

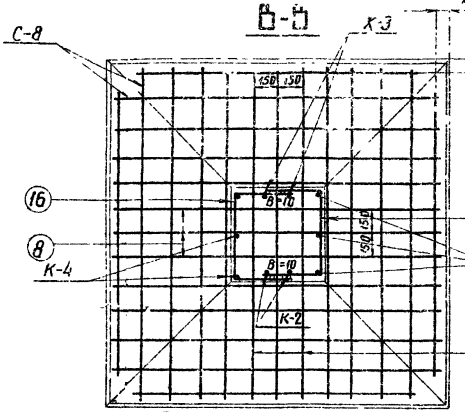
Наименован. эл-та	Бетон: Марка	Бетон: Кол во м3	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3	Закладн детали ВСт3	Электроды	Анкерн болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф3-А	400	1,7	—	257	8	154 (256)	3 (4)	23 (41)	156	4,3

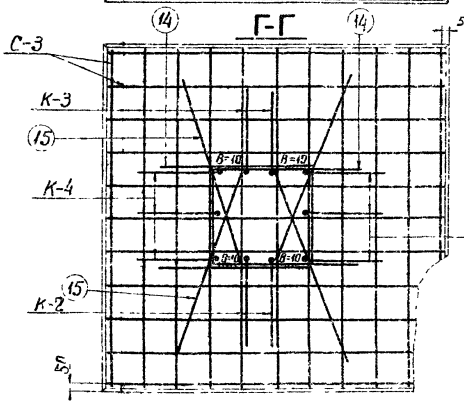
ТК 1976г	Фундамент Ф3-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-5

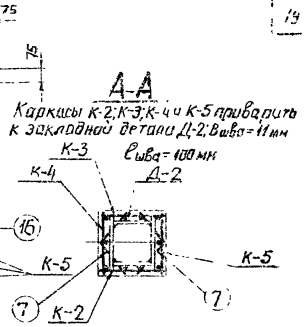
Ленгипроспецсельэлектросетьстрой отделение г. Ленинград

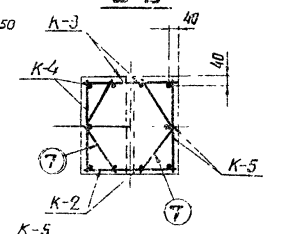
Шифр 12/1 тм-II-18
Гл инж пр. Сокольф.
Рук гр. Бобровина
Гл спец
Рук гр.











Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-5
2. Арматуру поз.14(15) сварить между собой.

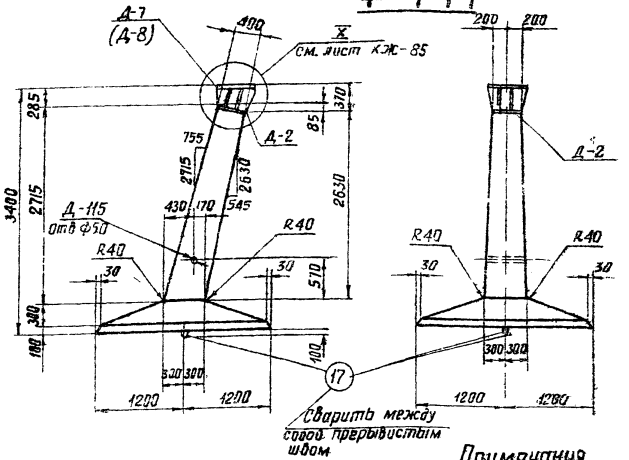
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф5-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-5

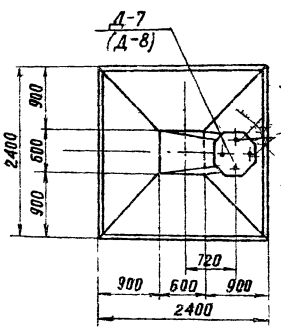
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271-гм-II-19

Гл. инж. пр. Гл. спец. Отдел Гл. инж. проекта Разработал Проверил Нач. отд. Контроль

Ф 4-А





Примечания.

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

Ведомость марок и №№ листов

20

Наименование марок		Кол-во	Вес кг 1шт	Вес кг Всего	№ листа	Примечание
К-6		1	33	33	КЖ-61	
К-7		1	33	33	—"—	
К-8		1	48	48	—"—	
К-9		1	47	47	—"—	
С-4		1	71	71	КЖ-65	
С-9		1	51	51	КЖ-67	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-7		1	102	102	КЖ-81	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	26	0,3	8	КЖ-77	
	12	6	2	2	—"—	
	9	2	10	20	—"—	
	10	2	10	20	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	17	2	4	8	—"—	

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-II марка ВСт3сп	Закладные детали Марка ВСт3: δ=12	δ=25	δ=40	Труба Ø=57	Анкерные болты Марка ВСт3: Болт	Гайка	Шайба δ=20	Электроды	Общий вес кг
		Ф25	Ф12	Ф20								
Ф4-А		183	162	3	75 (84)	77 (31)	— (139)	2	10 (23)	5 (10)	8	3 (4)	533 (654)

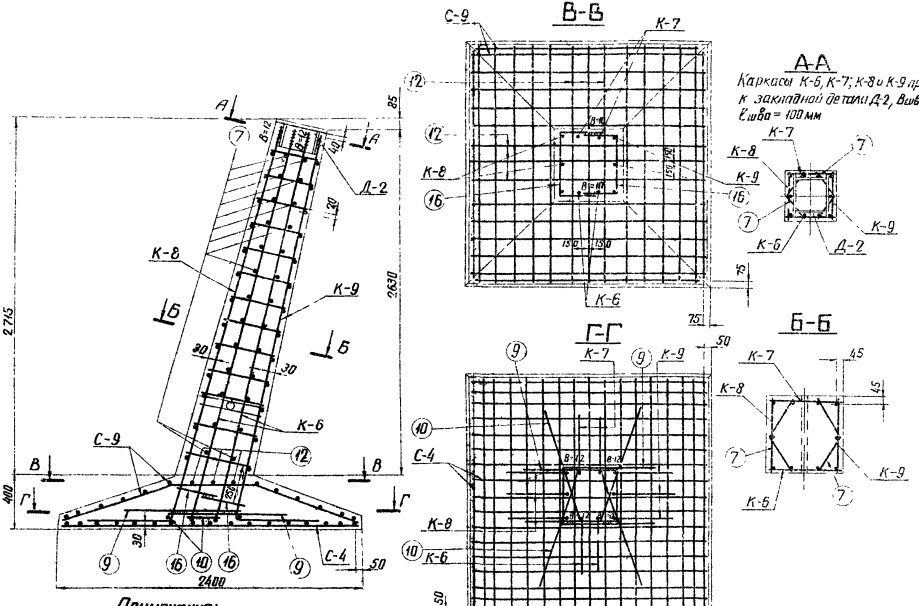
Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон: Марка	Бетон: кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Закладные детали: Класс А-II ВСт3	Закладные детали: Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та Т
Ф4-А	400	2,0	—	345	8	154 (256)	3 (4)	23 (41)	208	5,0

ТК 1976г	Фундамент Ф4-А	Серия 3.407-115	Выпуск 2	Лист КЖ-7

г. Ленинград

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



Примечания:

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

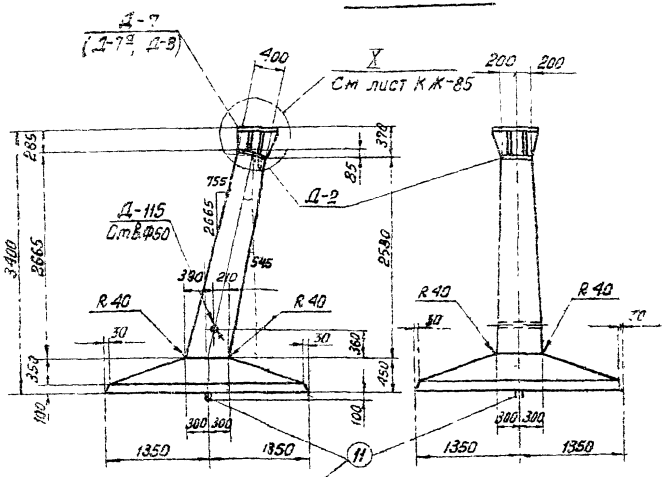
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф4-А.	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-8

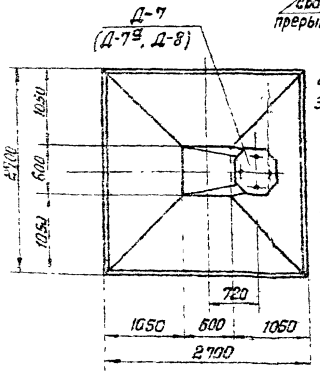
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-II-21

Гл. инженер проекта Колесова; Гл. инж. проекта Ковалев; Гл. специалист Шитик; Гл. инж. пр. Ковалев; Гл. инж. отд. Сидоров; Гл. инж. пр. Сидоров; Нач. отд. Сидоров; Нач. сек. Сидоров; Нач. гр. Сидоров

Ф 5-А





Примечания

1. Общие примечания см. лист 5÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-10
3. Деталь Д-7(Д-7а) для опор с базой анкерных болтов 250мм диаметр болта 42мм (48 мм). Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350мм диаметр болта 56 мм.
4. Детали Д-7(Д-7а, Д-8) приварить к детали Д-2 после бетонирования на заводе (см. узел X лист КЖ-85
5. В таблицах выборки и расхода материалов металл на закладные детали и анкерные болты дан в три строчки, т.е. на детали Д-7, Д-7а, Д-8.
6. Ведомость метизов (анкерных болтов) см. лист КЖ-85.

Ведомость марок и №№ листов

Наименование марок		Кол-во	Вес кг 1 шт	Вес кг Всего	№ листа	Примечание
К-6		1	33	33	КЖ-61	
К-7		1	33	33	—"—	
К-8		1	48	48	—"—	
К-9		1	47	47	—"—	
С-5		1	148	148	КЖ-65	
С-10		1	78	78	КЖ-68	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-7		1	102	102	КЖ-81	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	26	0,3	8	КЖ-77	
	9	2	10	20	—"—	
	10	2	10	20	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	13	6	2,5	15	—"—	
	11	2	5,5	11	—"—	

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

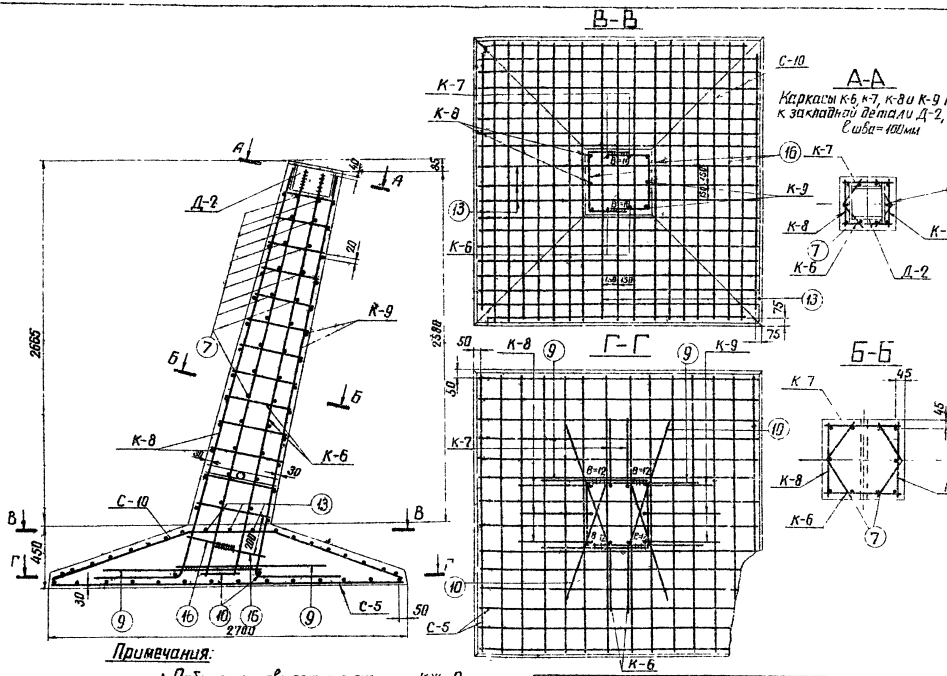
Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I марка ВСт3	Класс А-III	Класс А-II ВСт3сп	Закладные детали: Марка ВСт3				Анкерн. болты: Марка ВСт3			Электроды	Общий вес кг
		Ф25	Ф18	Ф12	Ф22	δ=2	δ=25	δ=10	Труба Dн=57	Болт	Гайка	Шайба d=20		
Ф5-А		181	148	123	11	79 99 164	77 77 31	— — (139)	2	10 (14) (28)	5 (8) (10)	8	(3) (4)	643 (650) (764)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон: Марка	Кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСт3	Закладные детали: ВСт3	Электрод Э42	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф5-А	400	2,5	—	452	11	154 (164) (258)	3 (3) (4)	23 (30) (41)	185	6,5

ТК 1976г.	Фундамент	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-9

Гипрокоммунэнергопроект г. Ленинград



Примечания:

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

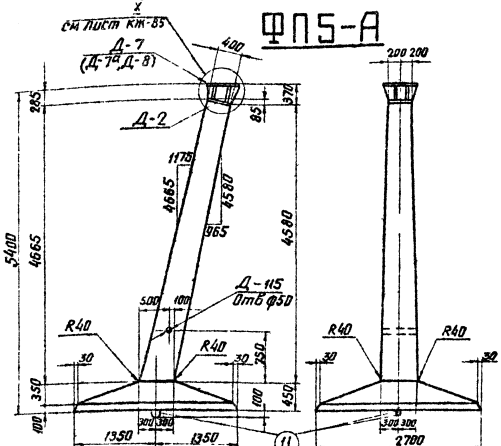
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф5-А			Серия 3.407-145	
				Выпуск	Лист
				2	Кж-10

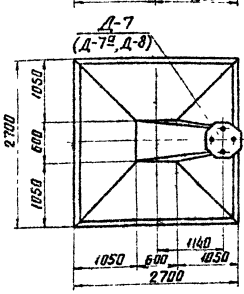
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инженер проекта	Кантарович		
Гл. спец.	Шульман		
Гл. инж. пр.	Сидоров		
Инж. ен-ли	Ольшанский		

27271тм-ИГ-23

ФП5-А





Примечания:

1. Общие примечания см лист 5-7.
2. Армирование фундамента см лист КЖ-12
3. Деталь Д-7(Д-7а) для опор с базой анкерных болтов 250мм, диаметр болта 42мм (48 мм)
   Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350мм, диаметр болта 36мм
4. Детали Д-7 (Д-7а, Д-8) приварить к детали Д-2 после бетонирования на заводе (см узел Х лист КЖ-85)
5. В таблицах выборки и расхода материалов металл на закладные детали и анкерные болты дан в три строчки, т.е для деталей Д-7, Д-7а, Д-8
6. Ведомость метизов (анкерных болтов) см лист КЖ-85.

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок		Кол-во шт	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всего	N листа	Примечание
К-17		1	74	74	КЖ-64	
К-18		1	74	74	—"—	
К-19		1	97	97	—"—	
К-20		1	95	95	—"—	
С-5		1	148	148	КЖ-65	
С-10		1	78	78	КЖ-68	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-7		1	102	102	КЖ-81	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	16	2	1	2	КЖ-77	
	13	8	2,5	20	—"—	
	27	4	7	28	—"—	
	30	46	0,3	14	—"—	
	11	2	5,5	11	—"—	

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

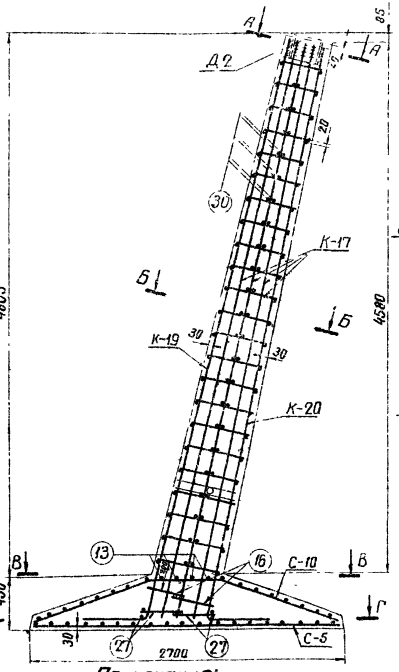
Наименование эл-та	Арматура Класс А-I марка ВСт3 ф8	Класс А-III ф25	ф18	ф12	Класс А-II ВСт5СП ф22	Закладные детали Марка ВСт3 δ=12	δ=25	δ=40	Анкерные болты Марка ВСт3 Труба δн=57	Болты	Гайки	Шайбы δ=22	Электроды	Общий вес кг
ФП5-А	14	332	148	136	11	65 (75) (84)	77 (177) (31)	— (139)	2	10 (14) (23)	3 (8) (4)	8	(3) (4)	841 (828) (848)

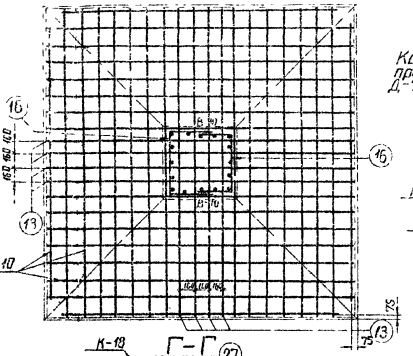
Расход материалов на 1 фундамент

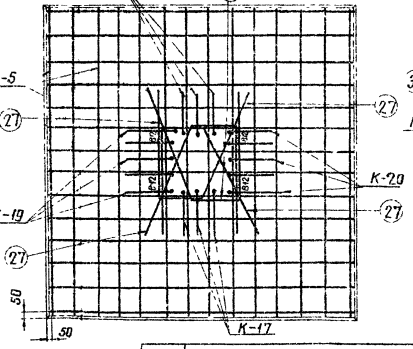
Наименование эл-та	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-II ВСт5СП	Закладные детали ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ФП5-А	400	3,0	14	616	11	(62) (154) (236)	3 (3) (4)	23 (30) (44)	214	7.5

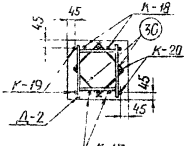
ТК 1976г	Фундамент ФП5-А	Серия 3.407-115	Выпуск 2 Лист КЖ-11

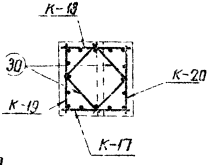
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Зап. Филиал Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. пр. Курбасов
Гл. спец. Шпин
Инж. пр. Скворцов
Инж. 2 кат. Бобылева
Инженер 1 кат. Удовиченко
Инженер 1 кат. Удодеев
Инженер 1 кат. Лапшевская
7271-тм-II-24











Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-11
2. Арматуру поз 16 (27) сварить между собой

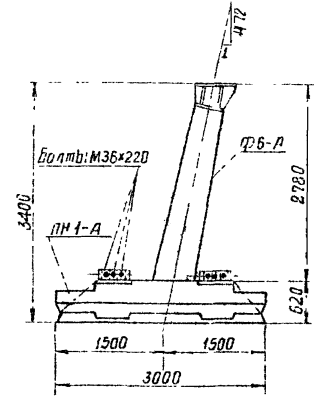
ТК 1976г	Армирование фундамента ФП5-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-12

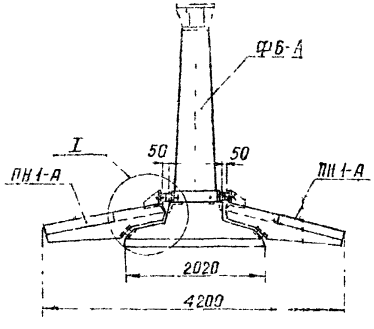
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

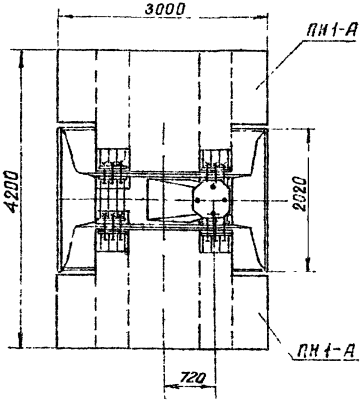
7271тм-II-25

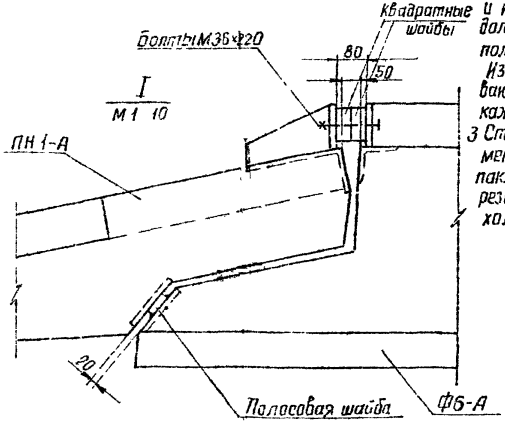
Гл. инж. проекта Колтелкова; Гл. инж. пр. Ковалев; Гл. спец. Шпин; Рук. гр. Курносов; Рук. гр. Гольберг; Исполнил Урожгова; Проверил Ковалев

ФС1-А









Ведомость марок и NN листов

Шифр фундамента	Шифр ж/б элемента	Кол-во шт.	Вес в т: Элемента	Вес в т: Фун-та	NN листа	Примечание
ФС1-А	Ф6-А	1	6.8	10,6	КЖ-15-17	
	ПН1-А	2	1.9		КЖ-19,20	

Ведомость монтажных болтов

NN п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт: Болт	Гарк	Шайб	Вес в кг: Болт	Гайка	Шайба	ГОСТ
1	Болт М36×220	ВСт3	12	24	24	26	9	3	7798-70* Болты 5915-70* Гайки 11371-68* Шайбы

Примечания.

1 Сборка фундамента производится на пикете

2 При установке навесных плит обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножника Ф6-А не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника Ф6-А. 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 обметать стеклохолстом.

ТК 1976г	Фундамент ФС1-А	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист КЖ 17

727 Тпм-II-26

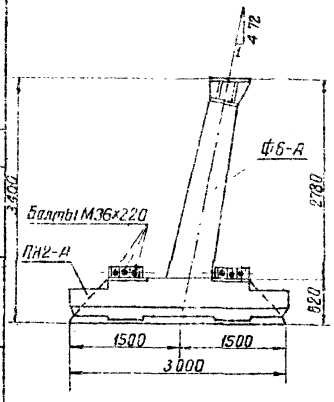
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

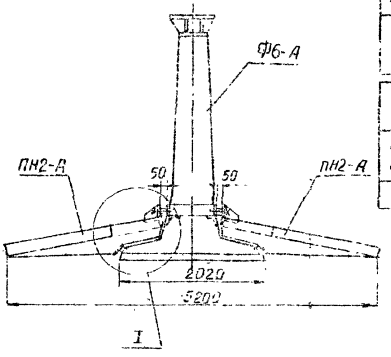
Гл. спец. Курносов | Гл. инж. пр. Штин | Рук. гр. Сокалов | Инженер Бобровская

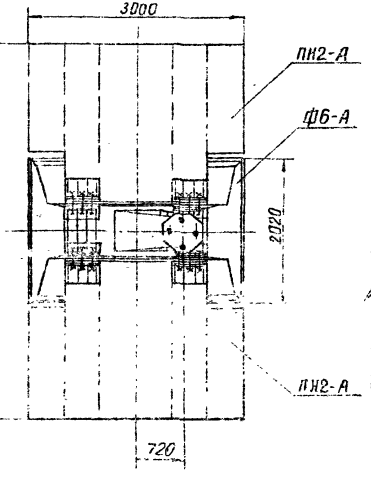
Проверил Ганчев | Нормоконтролер Калинковская

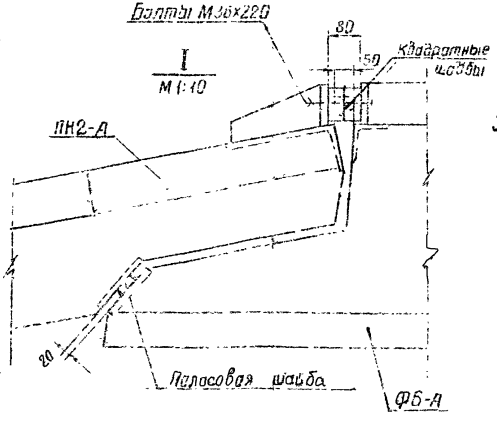
ЛЕНПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Северо-Западное отделение г. Ленинград.

ФС2-А









Ведомость марок и №№ листов

27

Шифр фундамента	Шифр изделия	Кол-во шт	Вес в т: Элемента	Вес в т: Фун-та	№№ листа	Примечание
ФС2-А	Ф6-А	1	6,8	11,6	КЖ-15-17	
	ПН2-А	2	2,4		КЖ-20,21	

Ведомость монтажных болтов

№№ п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт. Болтов	Гаек	Шайб	Вес в кг Болтов	Гаек	Шайб	ГОСТ
1	Болт М36х220	В Ст3	12	24	24	26	9	3	7798-70* Болты 5915-70* Гайки 11371-78* Шайбы

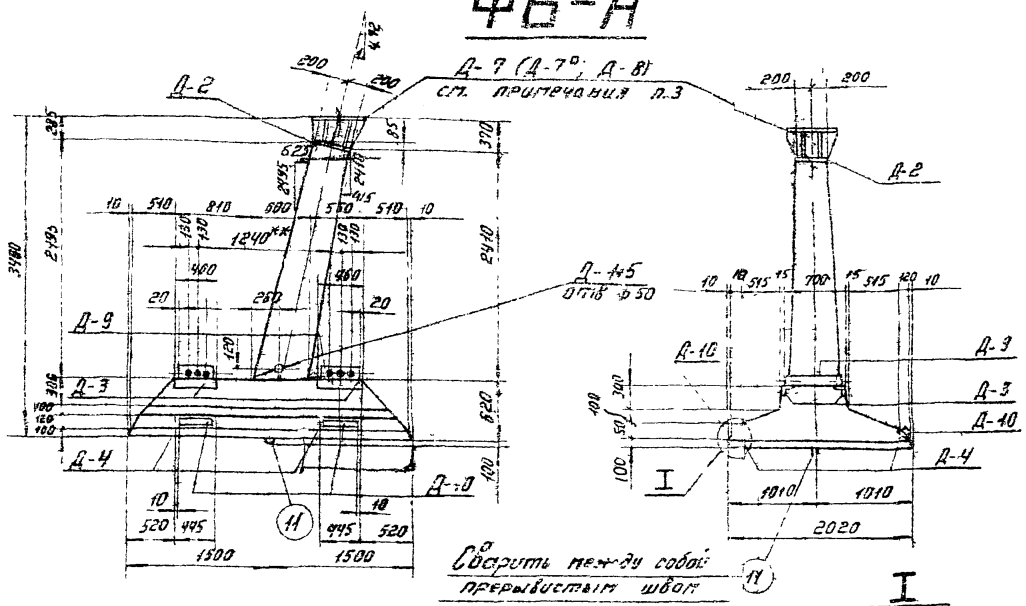
Примечания:

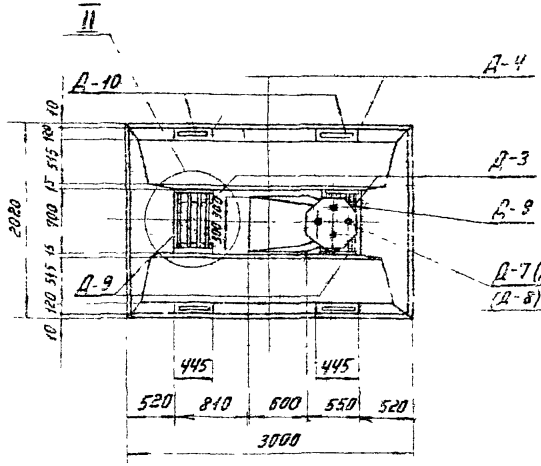
1. Сборка фундамента производится на пикете.
2. При установке навесных плит обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножника Ф6-А не было каких-либо предметов и камней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника Ф6-А. Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратных шайб передние 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 обмазать стеклохолстом.

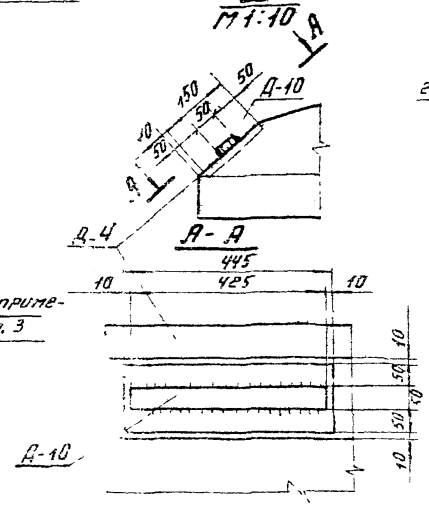
ТК 1976г	Фундамент ФС2-А	Серия 3.407-115 Вып. 2	Лист КЖ-14

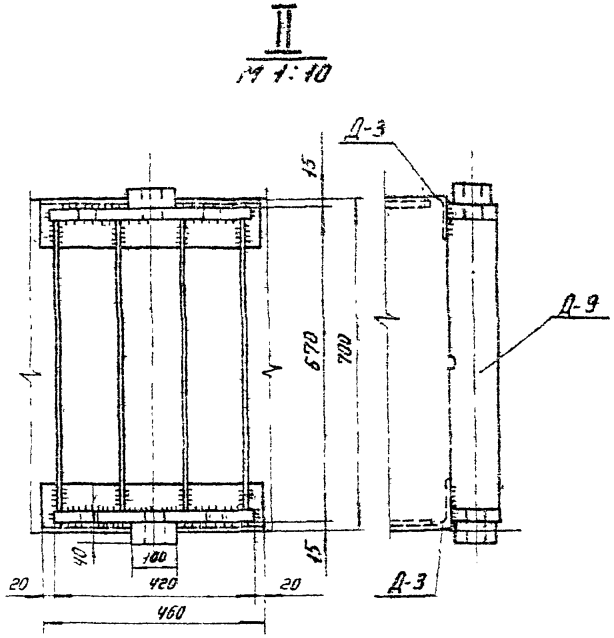
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
7271тм-Д-27
Гл. инженер проекта Котельная
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. гр-пы Бадьянова
Гл. спец. Штин
Нач. отд. Корнеев
Проверил
Исполнил

Ф6-А



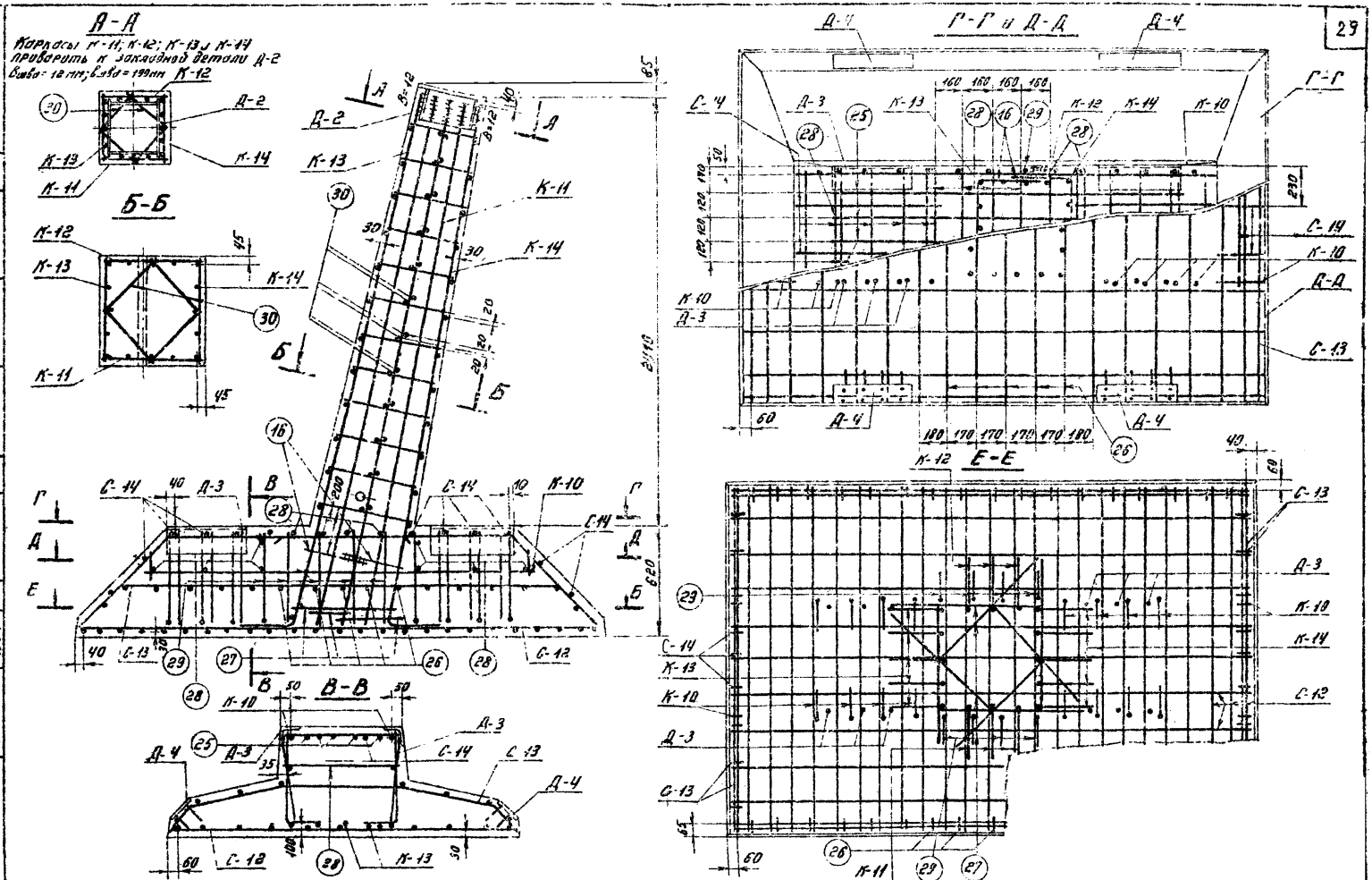






Работать совместно с листами КЖ-16, КЖ-17

ТК 1976г	Подножник Ф6-А	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист КЖ-15



ТК 1976г.	Армирование подножника Ф6-А.	Серия 3.467-115 Выпуск 2	Лист КЖ-16

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ТП-29

Гл. инж. проекта Ковальчук; Гл. инж. пр. Шитин; Рук. группы Ковальчук; Инж. Ковальчук; Инж. Ковальчук; Инж.

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I ВСт3 ф8	Арматура: Класс А-III ф25	Арматура: Класс А-III ф18	Арматура: Класс А-III ф12	Арматура: Класс А-III ф22	Анкерные болты: Марка ВСт3 болты	Анкерные болты: Марка ВСт3 гайки	Анкерные болты: Марка ВСт3 шайбы d=20	Закладные детали: Класс А-III ф12	Закладные детали: Марка ВСт3 δ=12	δ=20	δ=25	δ=40	листовой	Прокат Уг 63х5 №457	Для чертежей	Общий вес кг
ФБ-А	27	241	102	116	11	10 (14) (29)	5 (8) (10)	8	8	165 (195) (164)	12	115 (115) (89)	18 (10) (149)	28	2	3 (3) (4)	855 (960) (976)

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Арматура Класс ВСт3	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали Марка ВСт3	Анкерные болты	Расх. жидк. арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФБ-А	400	2,7	27	459	11	8	359 (327) (430)	23 (30) (44)	184	6,9

Примечания:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом КЖ-15
2. Общие примечания см. лист 5÷7.
3. Армирование фундамента см. лист КЖ-16
4. Деталь Д-7 (Д-7ª) для опор с базой анкерных болтов 250мм, диаметр болта 42мм (48мм) Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350мм, диаметр болта 56мм.
5. В таблицах выборки и расхода материалов металл на закладные детали и анкерные болты дан в три строчки, т.е. для деталей Д-7 (Д-7ª, Д-8).
6. Детали Д-7 (Д-7ª, Д-8), Д-9, Д-10 приварить соответственно к деталям Д-2, Д-3, Д-4 на заводе после бетонирования, h_w = 10мм см. узел X лист КЖ-85, узлы I и II лист КЖ-15 взаимную привязку деталей Д-9 (отмечено **) строго выдержать!
7. Ведомость метизов (анкерных болтов) см. лист КЖ-85

Ведомость марок и №№ листов

30

Наименование марок		Кол-во шт	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	№№ листов	Примечание
К-10		2	16	32	КЖ-62	
К-11		1	45	45	—"—	
К-12		1	45	45	—"—	
К-13		1	73	73	—"—	
К-14		1	70	70	—"—	
С-12		1	72	72	КЖ-69	
С-13		1	62	62	—"—	
С-14		2	3	6	—"—	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-3		4	8	32	—"—	
Д-4		4	7	28	КЖ-80	
Д-7		1	102	102	КЖ-81	для опор с базой анкерных болтов 250мм
Д-9		2	53	106	КЖ-82	
Д-10		4	3	12	—"—	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	16	2	1	2	КЖ-77	
	25	4	4	16	—"—	
	26	5	4	20	—"—	
	27	4	7	28	—"—	
	28	12	0,3	4	—"—	
	29	8	0,5	4	—"—	
	30	24	0,3	7	—"—	
	11	2	5,5	11	—"—	

ТК 1976г.	Подножник ФБ-А. Ведомость марок, таблицы расхода материалов, примечания	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-17

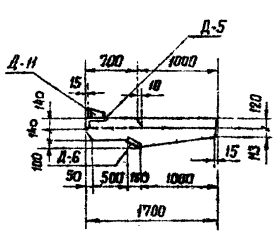
Энергосетьпроект Северо-западное отделение г. Ленинград

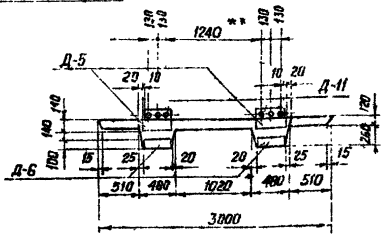
727Тм-ТС-30

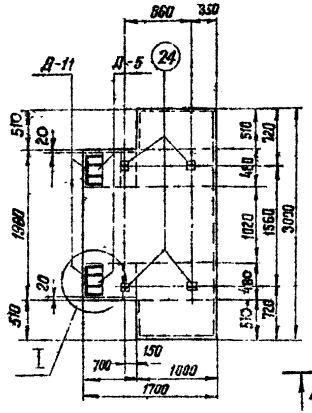
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

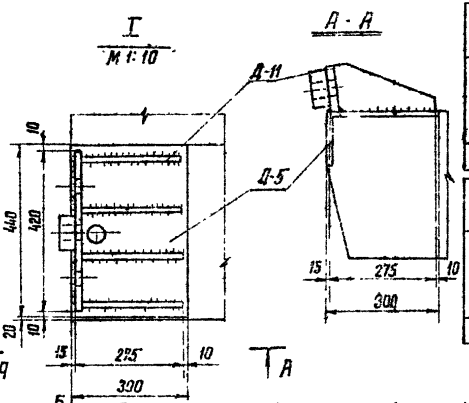
Гл. инж. пр. | Рук. группы | Инженер | Чертил | Подпись | Дата

ПН1-А

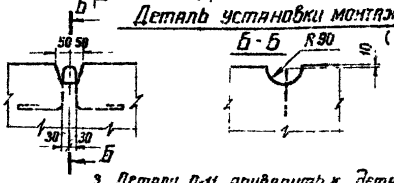








Деталь установки монтажных петель (поз. 24)



Примечания:

1. Общие примечания см. лист 5÷7.
2. Армирование плиты см. лист КЖ-19
3. Детали Д-11 приварить к деталям Д-5 на заводе после бетонирования; $h_{ш} = 10$ мм. Взаимную привязку деталей Д-11 (отмечено **) строго выдержать!

Ведомость марок

Наименование марок		Кол-во	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	№№ листа	Примечание
К-15		6	9	54	КЖС-63	
С-15		2	25	50	КЖС-69	
Д-5		2	23	46	КЖС-80	
Д-6		2	7	14	—"—	
Д-11		2	22	44	КЖС-82	
Отдельные стержни	21	22	0,08	2	КЖС-77	
	32	12	0,2	2	—"—	
	23	28	0,02	1	—"—	
	24	4	1	4	—"—	

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

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I ВСт3 ф8	ф6			Класс А-III ф22	ф12		Класс А-I ВСт3пс ф12	Закладные детали: Марка ВСт3 -δ=40	-δ=25	-δ=12	Класс А-III ф12	Общий вес кг
ПН1-А	12	5			36	56		4	6	20	74	4	217

Расход материалов на 1 плиту

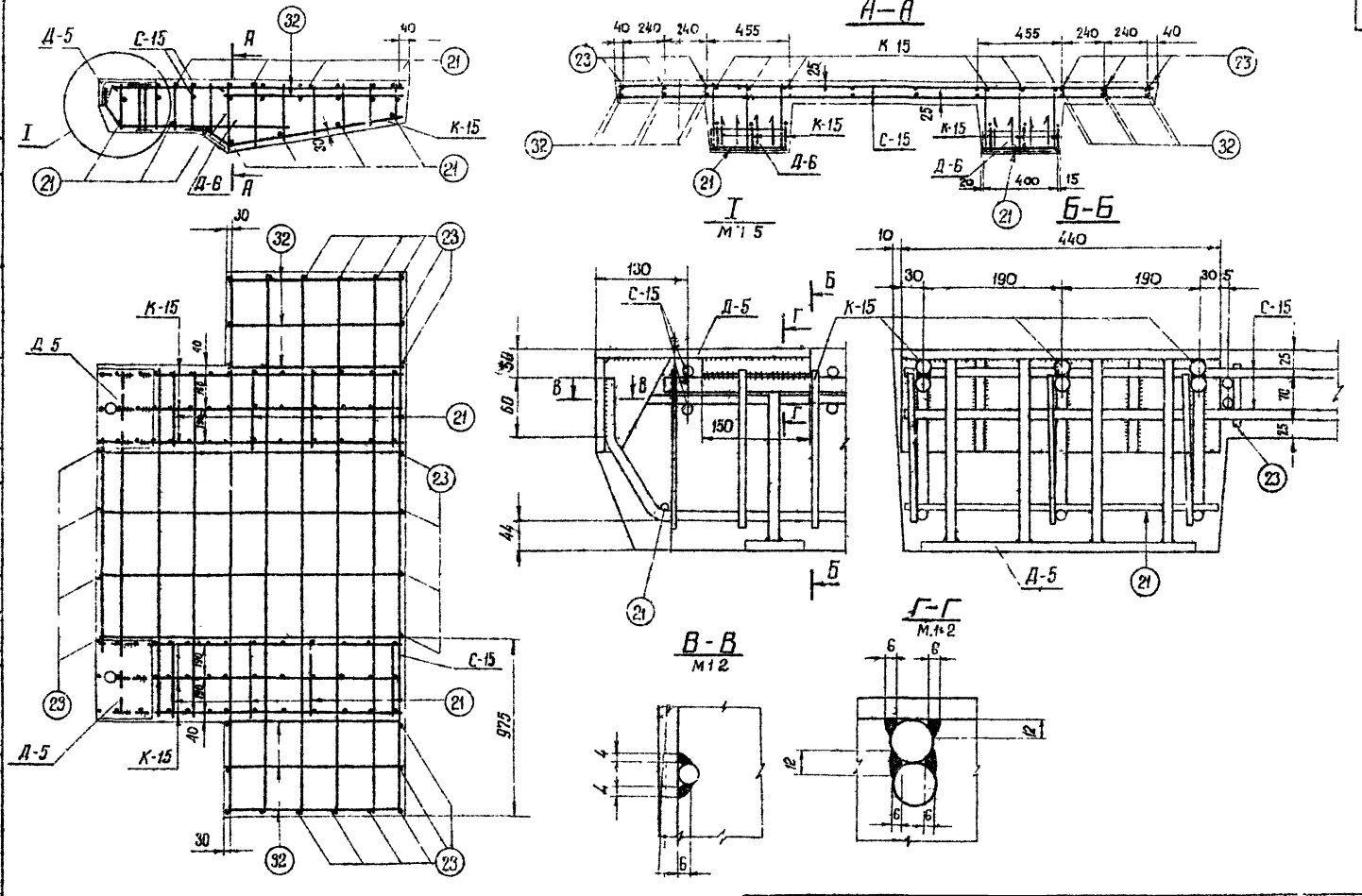
Наимен. эл-та	Бетон: Марка	Кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3пс	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3		Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ПН1-А	300	0,76	17	92	4	4	100		149	1,9

ТК 1975г	Плита навесная ПН1-А		Выпуск 2

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. лабор. Шмелев; Гл. спец. Ковалев; Ст. инж. пр. Соколов; Рук. гр. пл. Блохинова; Нач. отд. Ковалев; Гл. инж. пр. Шмелев; Гл. инж. Ленгебсталь; Нач. отдела Шмелев

7271тм-II-31



ТК 1975г	Армирование плиты П111-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-19

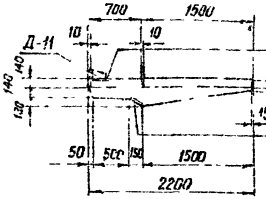
7271тм-II-32

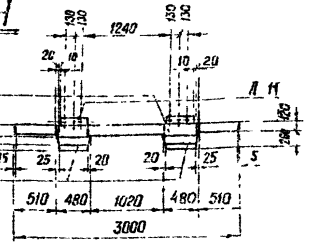
Энергосетьпроект Севера-Западное отделение г. Ленинград

Зав. пр. Курносов; Гл. спец. Шрин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. гр. Бондарчук

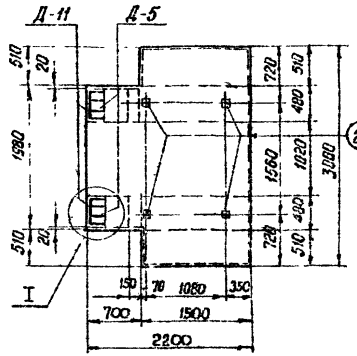
Инженер Кондратьев; Проверил Соколов

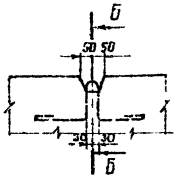
ПН2-А

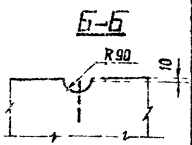


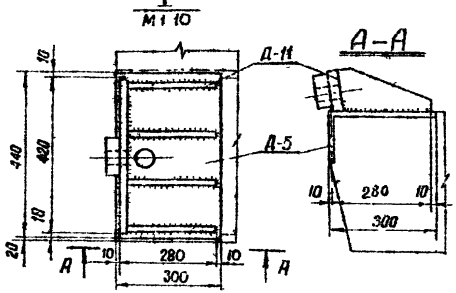


Деталь установки монтажных петель









Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5÷7
2. Армирование плиты см. лист КЖ-21
3. Детали Д-11 приварить к деталям Д-5 на заводе после бетонирования; hш=10мм
   Взаимную привязку деталей Д-11 (отмечено **) строго выдержать

Ведомость марок

33

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

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

Наименование эл-та	Арматура Класс А-I ВСт3 ф8	ф6		Класс А-III ф25	ф12		Класс А-I ВСт3сп ф12	Закладные детали Марка ВСт3 δ=40	δ=25	δ=12	Класс А-III ф12	Общий вес кг
ПН2-А	12	5		54	78		4	6	20	74	4	257

Расход материалов на 1 плиту

Наименование эл-та	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали Класс А-III	Марка ВСт3		Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ПН2-А	300	0.97	17	132	4	4	100		158	2.4

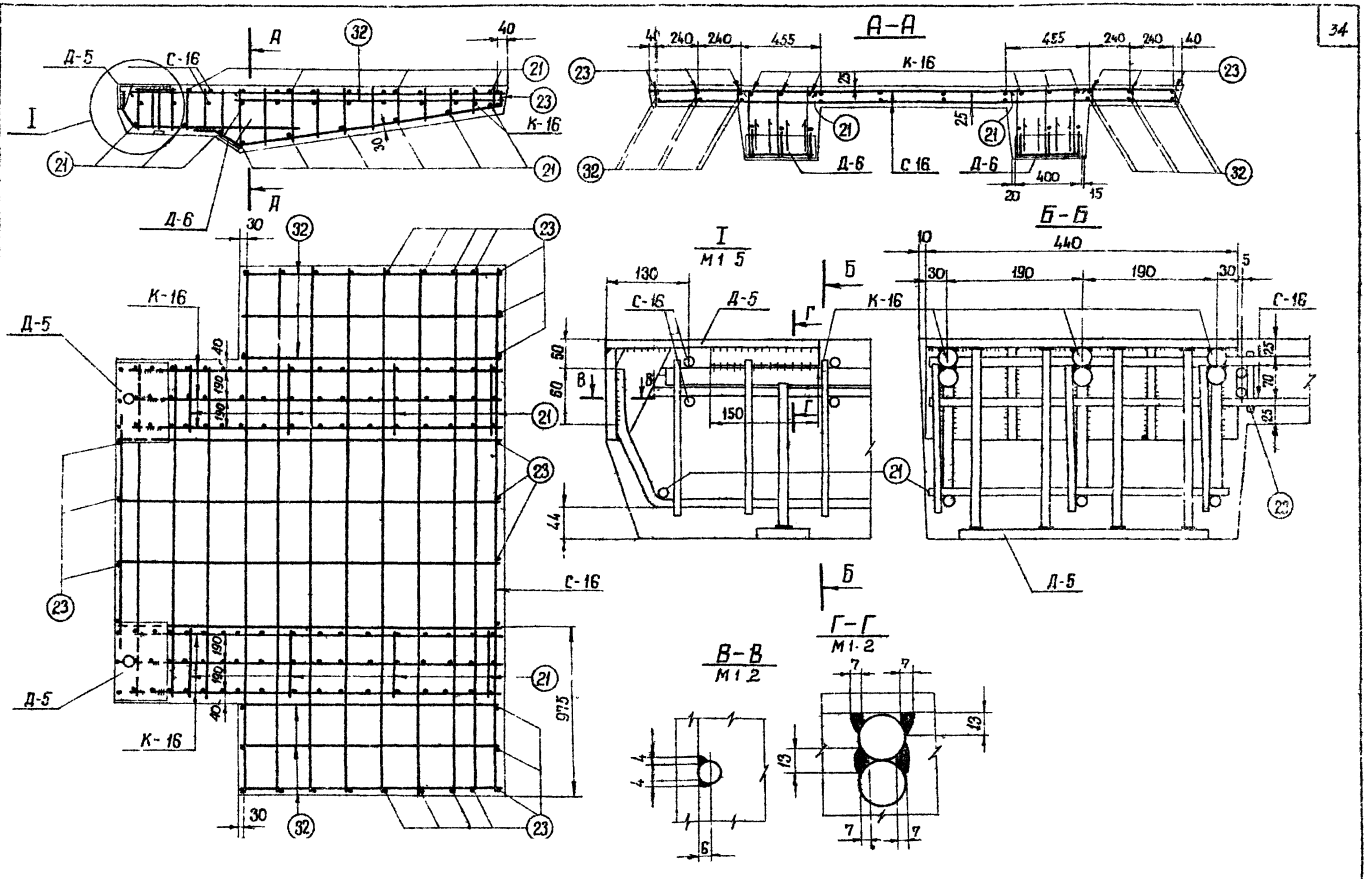
Зав. мастер.			
Гл. спец.			
Гл. инж. пр.			
Рук. гр. пр.			
Исполнит.	Кирюков		
Проверил	Шпин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Нач. отдела	Бобылева		

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271 тм-Т-33

Проектирование Ленгипростальмост

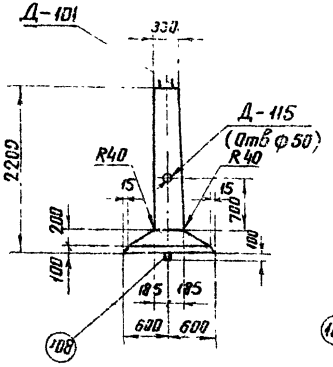
ТК 1976г	Плита навесная ПН2 А	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-20

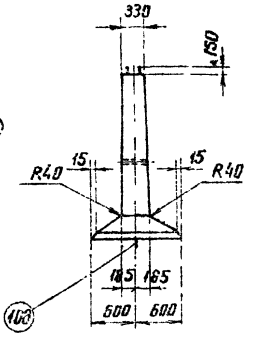


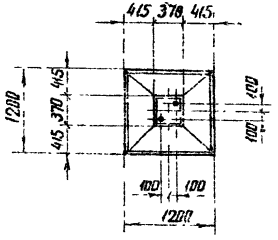
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. ниплэс		
	Гл. спец.		
	Гл. инженер		
	Рук. гр-пы		
	Инженер	Кузнецов	
		Шпин	
		Самойлов	
		Бобьянова	
	Проверил		
	Нормоконтр.		
	Утверждено		
7271тм-Ц-34			

ТК 1976г	Армирование плиты ПН2-А	Серия 3.467-115	Лист ЖЖ-21
		Выпуск 2	

ФК 1-2







Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

35

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

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

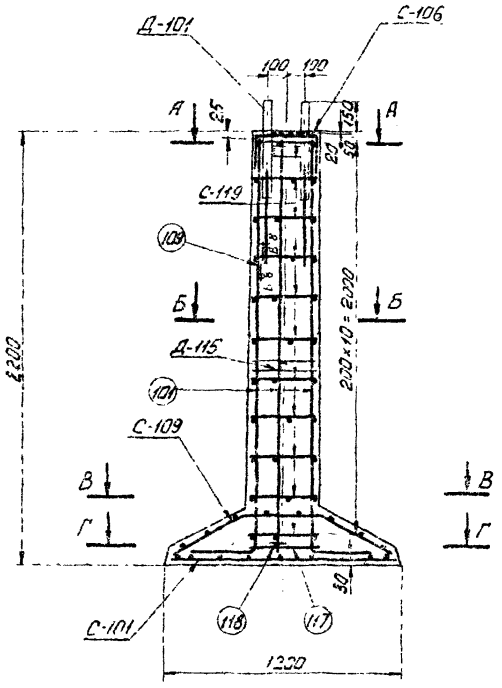
Наименование элемента	Арматура Класс А-I марка ВСт3 ф6	ф8	Класс А-III ф8	ф16	Класс А-I марка ВСт3сп ф20	Закладные детали Класс А-I ф8	Класс А-III ф16	Марка ВСт3 Труба Dн 57	δ=12	Анкерные болты Марка ВСт3 болт М36	гайка М36	шайба d=20	Общий вес кг
ФК1-2	1	8	15	36	4	—	3	2,0	1	6	2	4	82

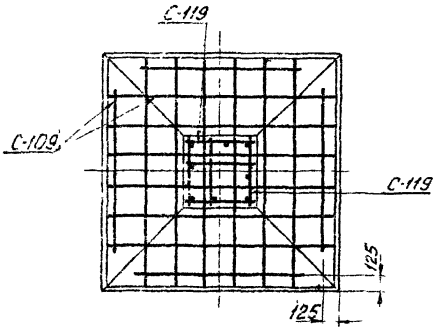
Расход материалов на 1 фундамент

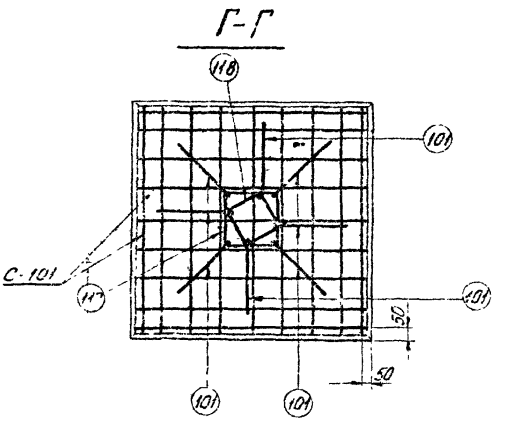
Наименование элемента	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФК1-2	400	0,54	9	51	4	3	3	12	119	1,35

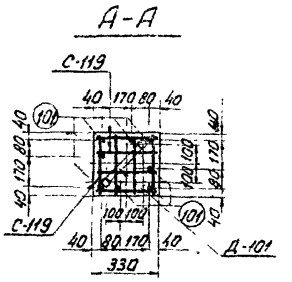
ТК. 1976 г	Фундамент ФК 1-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-22

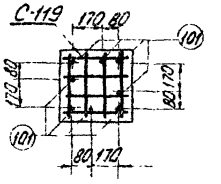
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград			7271тм-II-35
Проверил	Ратмирский	Главный инж. пр.	Сокалов
Гл. спец.	Катлевский	Гл. инж. пр.	Бобылева
Гл. спец.	Рыжов	Гл. инж. пр.	Рыжов











Работать совместно с листом КЖ-22

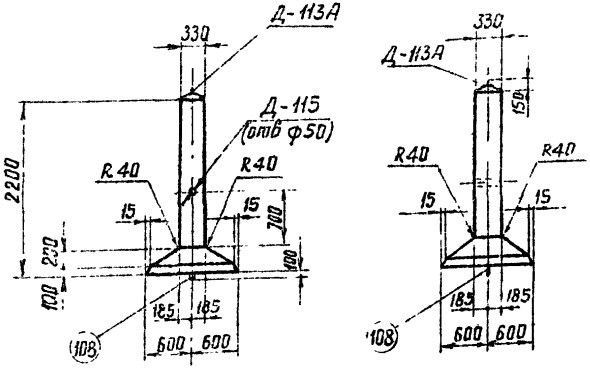
ТК 1976г	Армирование фундамента ФК1-2	Серия 3.407.1-13 Выпуск 2 Лист КЖ-23

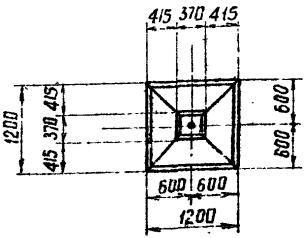
727/тм-1/1-36

Заутенко, Калашникова, Проектно-Архитектурная мастерская, Проектировщик, Курочкин, Штрин, Соколов, Ведущий инж. пр., Гл. инж. пр., Гл. спец., Гл. инж. пр., Отдел 32

3.407.1-7.002КТ1 Северо-Западное отделение Ленинград

ФК1-0





Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см лист кж-25.

Ведомость марок и №№ листов

37

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг Всего	Лист	Примечания
С – 101		1	8	8	кж-70	
С – 109		1	7	7	кж-71	
С – 126		1	1	1	кж-74	
С – 151		11	0,4	4	кж-73	
Д – 113А		1	13	15	кж-153	
Д – 115		1	2	2	кж-152	
Отдельные стержни	101	4	4	16	кж-78	
	108	1	4	4	кж-78	
	117	1	2	2	кж-78	

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

Наименование элемента	Арматура Класс А-I Вст3 ф6	Арматура Класс А-I Вст3 —	Арматура Класс А-III ф8	Арматура Класс А-III ф16	Арматура Класс А-I Вст3сп ф20	Закладные детали Класс А-I В Ст3 ф42	Закладные детали Марка В Ст3 ф12	Закладные детали Марка В Ст3 ф8	Закладные детали Марка В Ст3 -δ-8	Закладные детали Марка В Ст3 Труба Dн=57	Анкерные болты —	Анкерные болты —	Общий вес кг
ФК1-0	5	—	15	18	4	7	1	—	7	2	—	—	59

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон Марка	Бетон Количество м3	Сталь Арматура Класс А-I	Сталь Арматура Класс А-III	Сталь Арматура Класс А-I Вст3сп	Сталь Закладные детали Класс А-I	Сталь Закладные детали Марка Вст3сп	Сталь Анкерн болты	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента т
ФК1-0	300	0,54	5	33	4	8	9	—	78	1,35

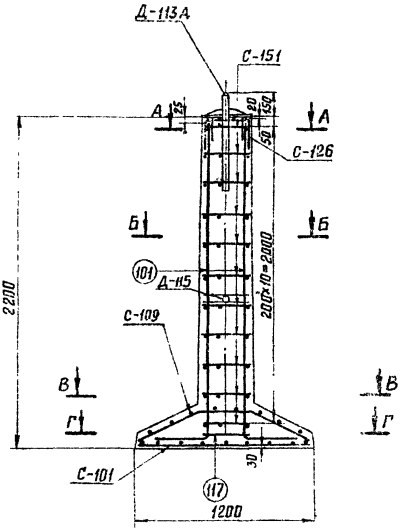
ТК 1976г	Фундамент ФК1-0	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист кж-24

Зав.отд.кж	Кудрявцев		
Гл.спец.отд	Шпин		
Гл.инж.пр	Соколов		
Рук.гр.	Бодрянова		

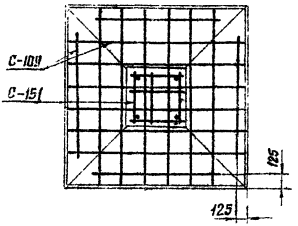
7271тм-II-37

Ленгипроэнергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Реутская
Канлевская
Проверил
Проверил

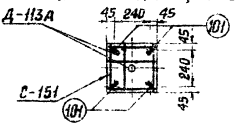


В-В

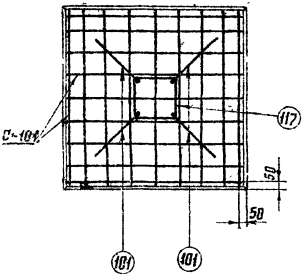


А-А

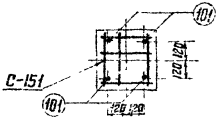
Стержни поз. 101 приварить к детали Д-113А, Вш= 8мм.



Г-Г



Б-Б



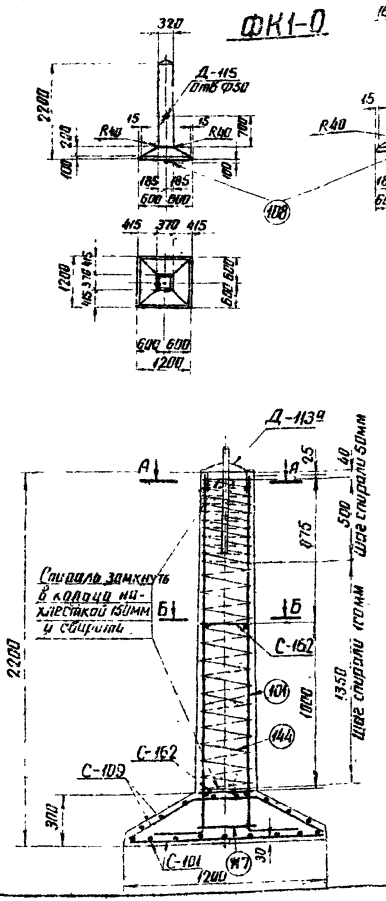
Работать совместно с листом КЖ-24.

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. Мастер.	Юрьев	
	Гл. специал.	Штик	
	Гл. инж. пр.	Сакович	
	Инж. пр.	Рыков	Бабанова

Проектир.	Трофимов	Реутская
Инж. пр.	Ковалева	Калеевская

7271тм-ИС-36



Ведомость марок и NN листов

39

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг всех	NN лист	Примечание
С-101	1	8	8	кж-70	
С-109	1	7	7	кж-71	
С-162	2	1	2	кж-75	
Д-113а	1	15	15	кж-153	
Д-115	1	2	2	кж-152	
Стержни 101	4	4	16	кж-78	
Стержни 117	1	2	2	——	
Стержни 109	1	4	4	——	
Спираль 144	1	3	3	кж-74	

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

Наименов элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф12	Арматура: Класс В-I ф4	Арматура: Класс А-III ф8	Арматура: Класс А-III ф16	Арматура: Класс А-III марка ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3 ф42	Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3 ф12	Закладные детали: Марка ВСт3 ф8	Закладные детали: Марка ВСт3 -б=8	Закладные детали: Марка ВСт3 Труба Dн=57	Общий вес кг
ФК1-0	2	3	15	18	4	7	1	–	7	2	58

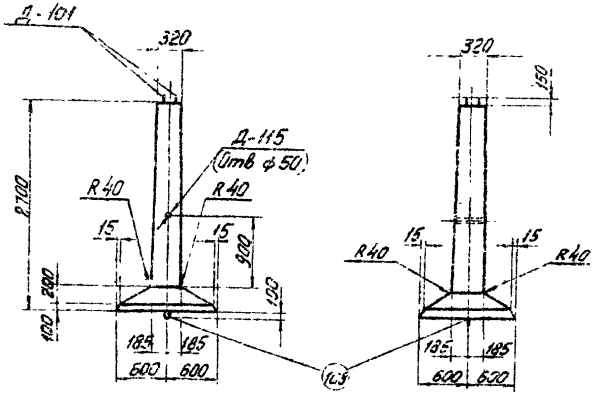
Расход материалов на 1 фундамент

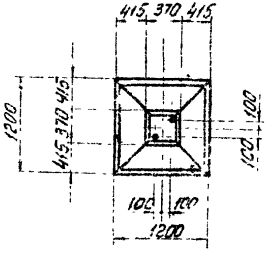
Наименов элемента	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-III ВСт3сп	Арматура: Класс В-I	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: Марки ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т.
ФК1-0	300	0.54	2	33	4	3	8	9	76	1.35

ТК 1976г.	Фундамент ФК1-0 Вариант со спиральным армированием	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-26

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. проекта Кудрявцев
Зам. гл. инж. Ульянин
Гл. спец. Сапожников
Ст. инж. пр. Тарасова
Инж. Ковалева
Инж. Ковалевский
Гл. инж. Ковалевский
7271тм-ИИ-33

Ф1-2





Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7
2. Армирование фундамента лист кж-28

Ведомость марок и NN листов

Наименование марок	Колич-во шт	Вес кг 1шт	Вес кг Всех	NN листов	Примечания
С – 101	1	8	8	кж-70	
С – 109	1	7	7	кж-71	
С – 119	14	0,7	10	кж-73	
С – 126	1	1	1	кж-74	
Д – 101	1	16	16	кж-83	
Д – 115	1	2	2	кж-152	
Отдельные стержни 102	8	4,7	38	кж-78	
108	1	4	4	кж-78	
109	1	0,2	–	кж-78	
111	1	2	2	кж-78	
118	1	2	2	кж-78	

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

Наименован. элемента	Арматура: Класс А-I марка Вст3 ф6	ф8	Класс А-III ф8	ф16	Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-I ф8	Класс А-III ф16	Марка ВСт3 труба Dн=57	-б=12	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М36	Гайка М36	Шайба -б=20	Общий вес кг
Ф1-2	1	10	15	42	4	–	3	2	1	6	2	4	90

Расход материалов на 1 фундамент

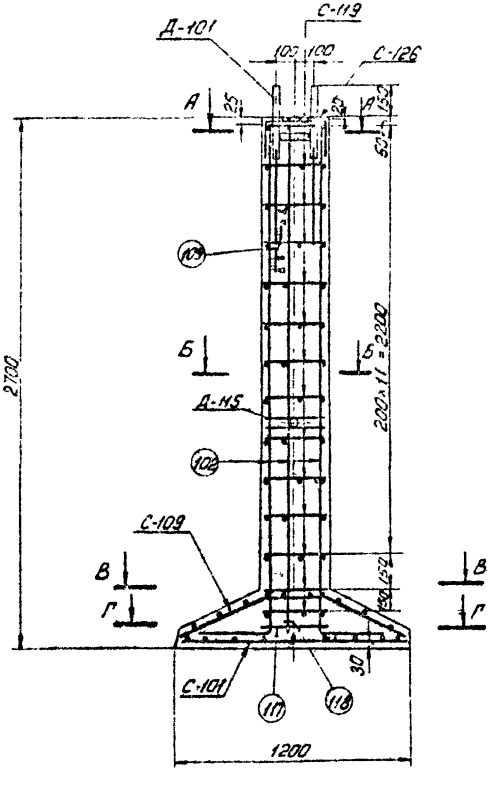
Наименован. элемента	Бетон: Марка	Колич-во м3	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента т
Ф1-2	400	0,59	11	57	4	3	3	12	122	1,5

ТК 1976г	Фундамент Ф1-2	Серия 3.407-1/5 Выпуск 2 Лист Кж-27

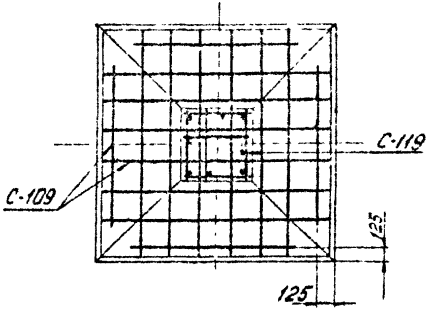
Электропроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Ковалевская
Нач. отд. Хомич
Гл. спец. Проверил Ковалевская
Гл. инж. пр. Шмин Скорлов
Нач. отд. Бобылева
Гл. спец. Дубов

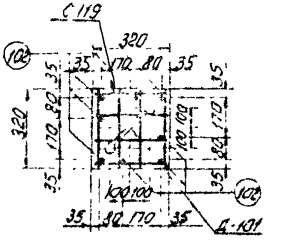
1271ТМ-II-40



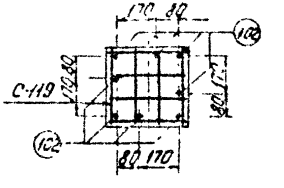
В-В



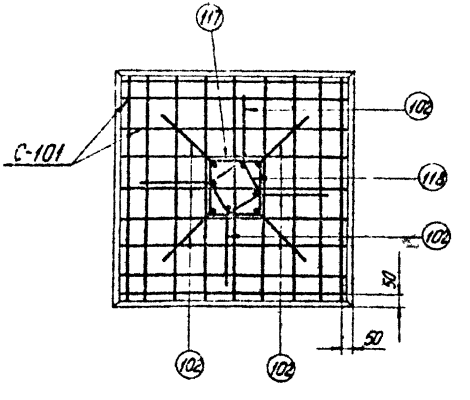
А-А



Б-Б



Г-Г



Работать совместно с листом КЖ-27

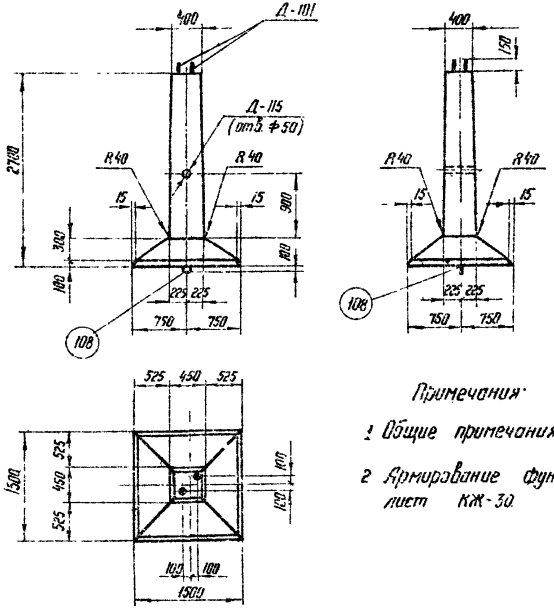
ТК 1976г	Армирование фундамента ф1-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-25

7271.14-ДП-41

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Розенкова; Гл. инж. отд. Котелевская; Руководитель гр. Кондратьев; Гл. спец. Кузнецова; Инж. Шитик; Инж. Соколов; Инж. 1 кат. Рыжов

Ф2-2



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5÷7
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-30

Ведомость марок и №№ листов

42

Наименов. марок		Кол-во шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	№№ листа	Примечания
С-102		1	13	13	КЖ-70	
С-110		1	11	11	КЖ-71	
С-120		13	0,9	12	КЖ-73	
С-125		1	1	1	КЖ-74	
Д-101		1	16	16	КЖ-83	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	102	8	4,7	38	КЖ-78	
	108	1	4	4	КЖ-78	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	140	1	2,5	3	КЖ-84	
	141	1	2,1	2	КЖ-84	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф6	ф8	Класс А-III ф8	ф16	ф20	Закладные детали: Класс А-III ф16	Класс А-I ф8	Марка ВСт3: труба Dн=57	-d=12	Анкерные болты Марка ВСт3: Болт М36	Гайка М36	Шайба -d=20	Общий вес кг
Ф2-2	1	12	24	—	43	4	3	—	2	1	6	2	4	102

Расход материалов на 1 фундамент

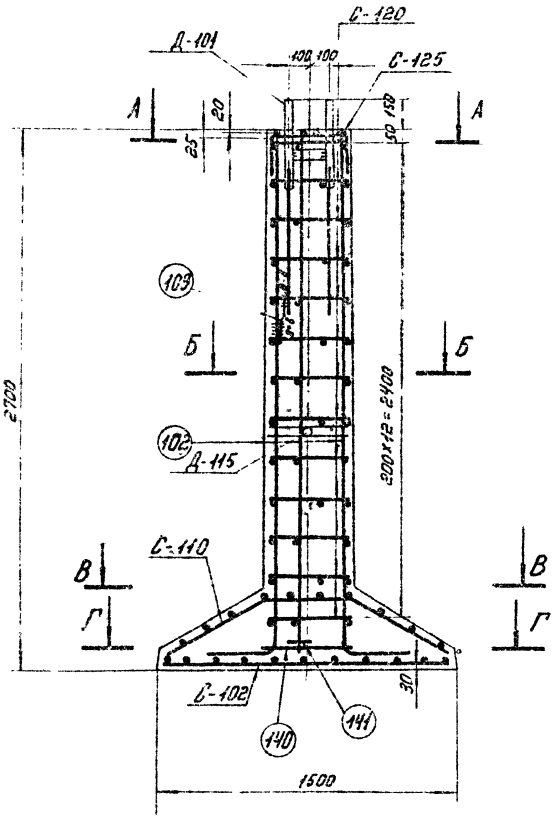
Наименование элемента	Бетон: Марка	Кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф2-2	400	0,96	13	67	4	3	3	12	88	2,4

ТК 1976г	Фундамент Ф2-2	Серия 3.407-1/15 Выпуск 2 Лист КЖ-29

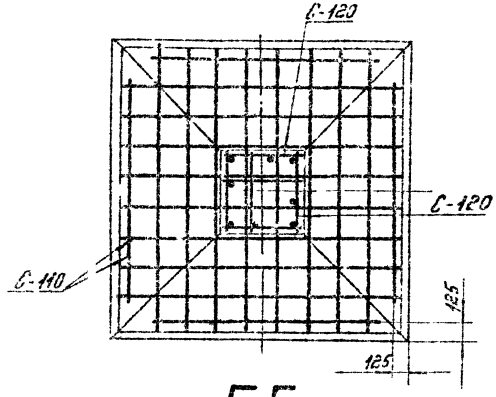
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271 тм-II-42

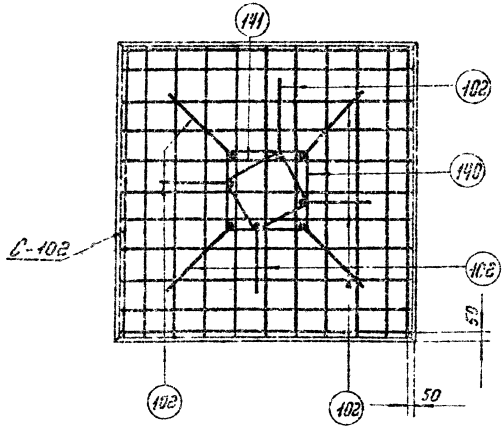
Гл. инж. проекта Редькина; Гл. инж. отдела Колпакова; Гл. спец. отдела Шуйкин; Гл. инж. гр. Сокорев; Рукоп. гр. Ренк; Инж. 2р



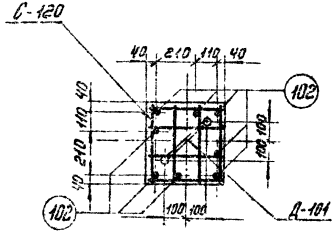
В-В



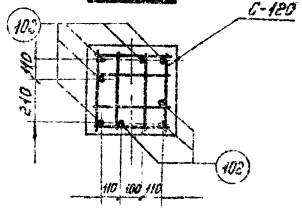
Г-Г



А-А



Б-Б



Работать совместно с листом КЖ-29.

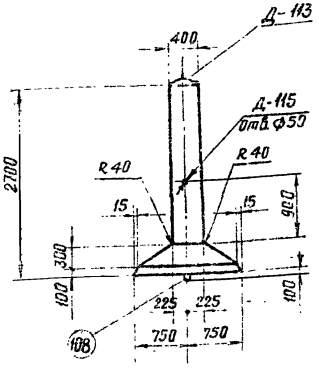
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф2-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-30

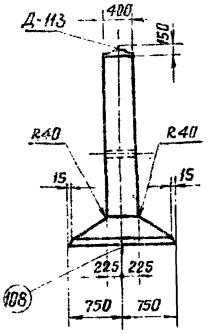
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

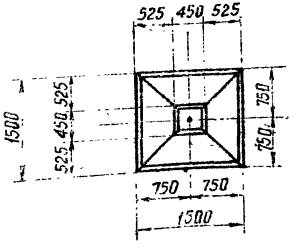
Гл. специал.	Крылов		
Гл. инж. пр.	Штейн		
Рук. гр.	Соколов		
Инженер	Воробьев		
Инженер	Ковалевская		
Инженер	Котельская		

7271тм-ИИ-43

Ф 2-0







Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

Наименован. марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг всех	№№ листа	Примечания
С — 102		1	13	13	КЖ-70	
С — 110		1	11	11	КЖ-71	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
С — 152		13	0.5	7	КЖ-73	
Д — 113		1	18	18	КЖ-153	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	161	4	6	24	КЖ-78	
	108	1	4	4	КЖ-78	
	127	1	5	5	КЖ-78	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I ВСт3	Арматура: Класс А-III			Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I			Закладные детали: ВСт3		Анкерные болты		Общий вес кг
	ф6	ф8	ф18	ф22	ф20	ф42	ф12	ф8	-δ=8	труба Дн=57	—	—	
Ф 2-0	8	24	24	5	4	7	1	—	10	2	—	—	85

Расход материалов на 1 фундамент

Наименован. элемента	Бетон: Марка	Бетон: Колич-во 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	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф 2-0	300	0.96	8	53	4	8	12	—	68	2,4

ТК 1978г	Фундамент Ф2-0	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-31

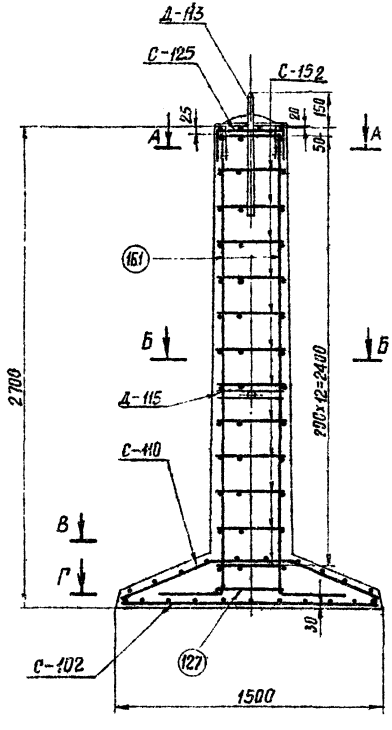
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Сумков. Гл. спец. Главный инженер проекта Ковалевская

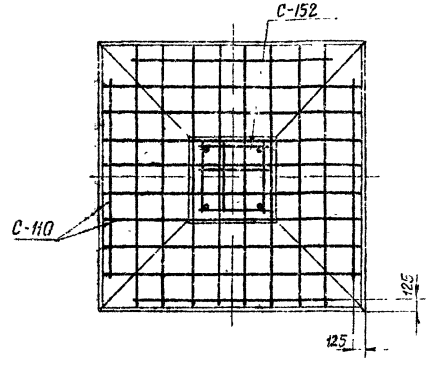
Инженер Сокольская

Чертил Основная

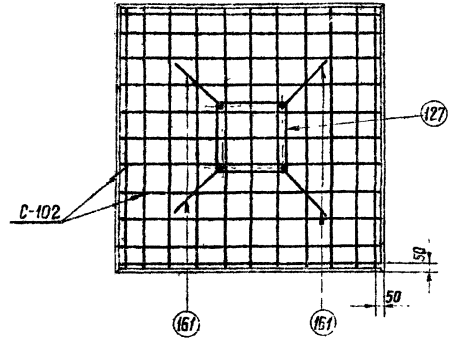
7271 тм-II-44



В-В

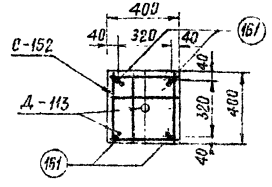


Г-Г

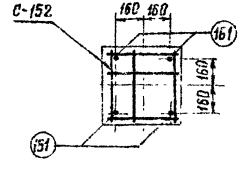


А-А

Стержни поз. 161 приварить к детали Д-113, $в_ш$ = 8мм.



Б-Б



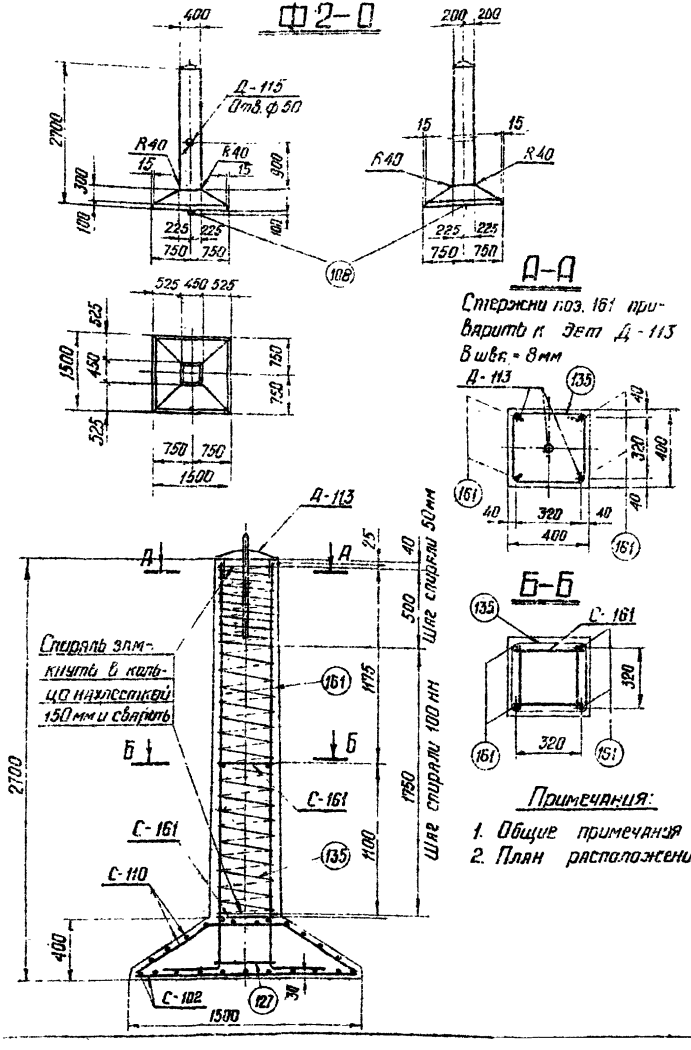
Работать совместо с листом кж-31.

ТК 1978г	Армирование фундамента Ф2-0	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КК-32

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. специал.	Курносов		
Гл. инж. пр.	Штин		
Рук. гр.	Соколов		
Зад. для КЗС	Бобрякова		
Проверил	Проберин		
Нач. отд.	Рутская		
Нач. сект.	Коплевская		

7271тм-ТС-45



Ведомость марок и №№ листов

Наименование марок		Кол-во шт	Вес кг 1шт	Вес кг всех	№№ листа	Примечание
С-102		1	13	13	кж-70	
С-110		1	11	11	кж-71	
С-151		2	1	2	кж-74	
Д-113		1	18	18	кж-153	
Д-115		1	2	2	кж-152	
Отдельн. стержни	161	4	6	24	кж-78	
	127	1	5	5	—"—	
	108	1	4	4	—"—	
Спираль 135		1	4	4	кж-74	

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

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3	Арматура: Класс В-I	Арматура: Класса А-III			Арматура: Класс А-I Марка ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3		Общий вес кг
	ф12	ф4	ф8	ф18	ф22	ф20	ф42	ф12	ф8	-8-8	Труба 2м=31	
ф2-0	2	4	24	24	5	4	7	1	–	10	2	83

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	Арматура: Класс В-I	Закладные детали: Класс А-I	Закладные детали: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ф2-0	300	0.96	2	53	4	4	8	12	65	2,4

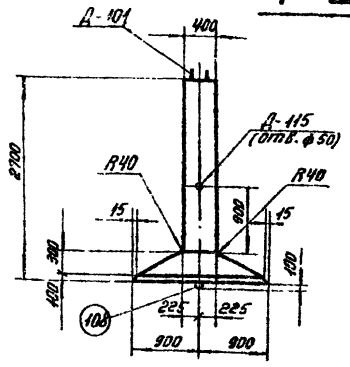
Примечания:

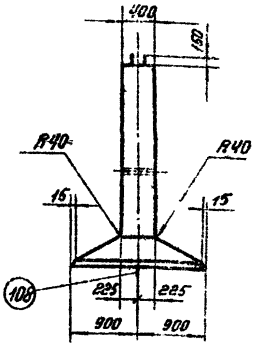
1. Общие примечания см. листы 5÷7.
2. План расположения сеток см. лист кж-32.

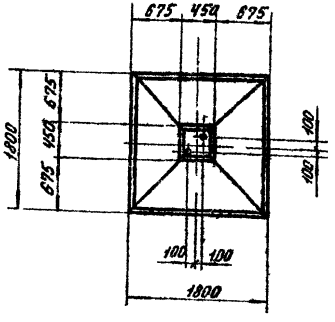
ТК 1976г	Фундамент ф 2-0. Вариант со спиральным армированием	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист кж-33

7271 тм-II-46
Гипроцветмет
2-Заказное отделение
г. Ленинград
Зав. ПИКЭС Корнеев
Гл. спец. Шитин
Гл. инж. пр. Соколов
Рабочая гр. Бобырев

Ф 3-2







Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-35.

Ведомость марок и №№ листов

47

Наименован. марок	Колич-во шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	№№ листа	Примечания
С — 103	1	18	18	КЖ-70	
С — 111	1	16	16	КЖ-71	
С — 120	13	0,9	12	КЖ-73	
С — 125	1	1	1	КЖ-74	
Д — 101	1	16	16	КЖ-83	
Д — 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни 102	12	4,7	56	КЖ-78	
108	1	4	4	КЖ-78	
109	1	0,2	—	КЖ-79	
139	4	1,9	2	КЖ-84	

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

Наименован. элемента	Арматура: Класс А I марки ВСт3 ф6	ф8	Класс А-III ф8	ф16	ф20	Закладные детали: Класс А-I ВСт3кп ф8	Класс А-III ф16	Марка ВСт3 Труба Вн=57	-δ=12	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М36	Гайка М36	Шайба -δ=20	Общий вес кг
Ф3-2	1	12	34	64	4	—	3	2	1	6	2	4	133

Расход материалов на 1 фундамент

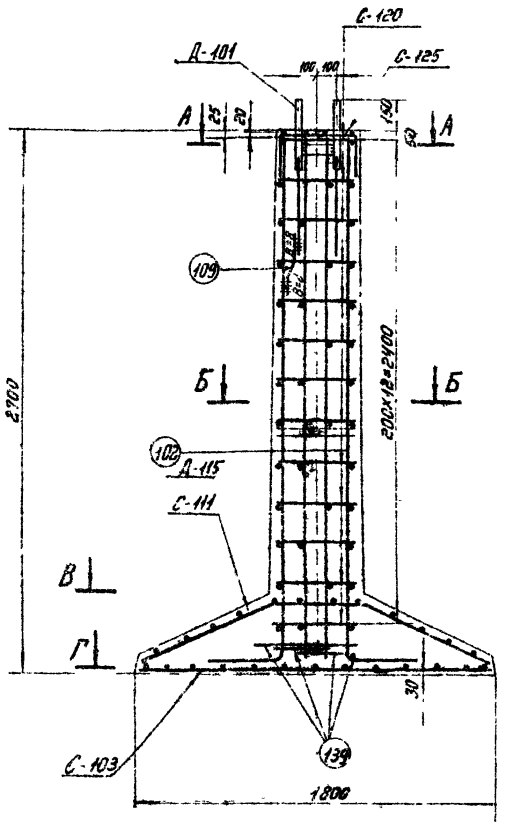
Наименован. элемента	Бетон: Марка	Колич-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф3-2	400	1,17	13	98	4	3	3	12	98	2,9

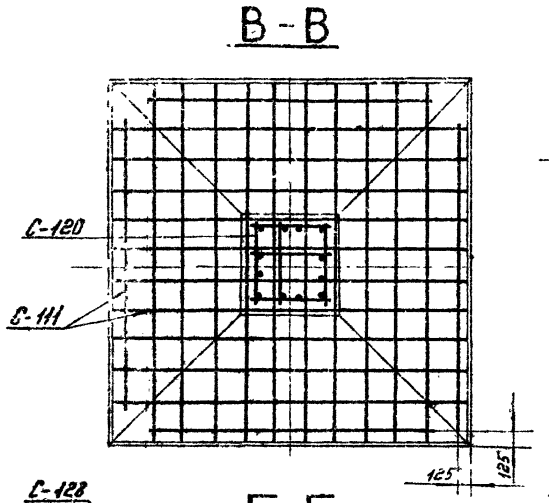
ТК 1976г.	Фундамент Ф3-2	Серия 3.407-115	Выпуск 2 / Лист КЖ-34

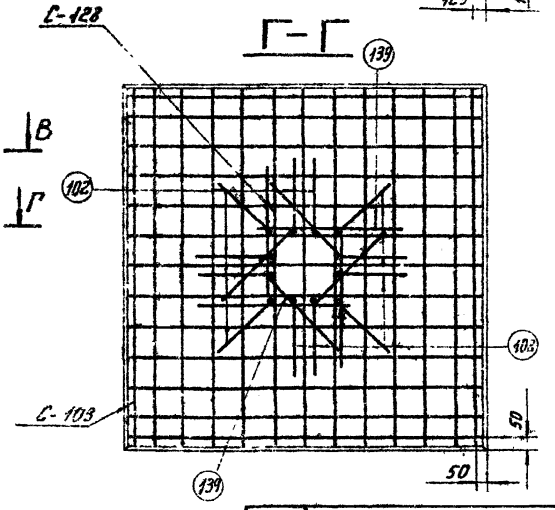
ЭСП ПОИ ПГ	Кононов		7271тм-II-47
ГИ ГЕОЛОГИЯ	Штин	Сергеев	
ГА ИНЖ. ПР		Бобылева	
Рукоп. ГР.			

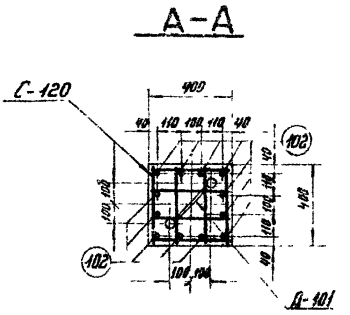
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

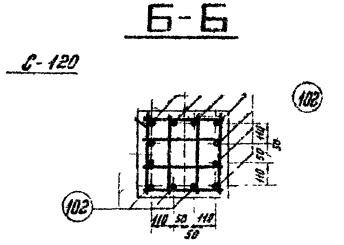
Проверил	Ц.Ф.Ж.	Рогинский
Проверил	К.Ж.Ж.	Поплевский











Работать совместно с листом КЖС-34.

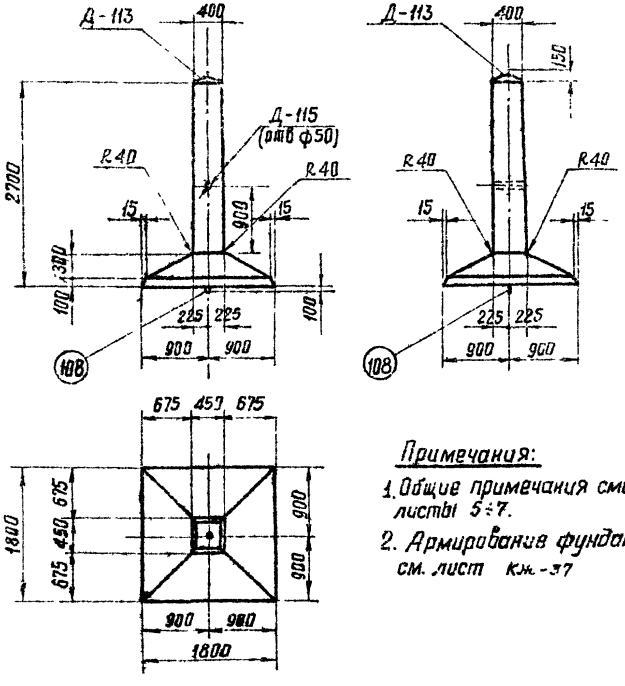
ТК 1976г.	Армирование фундамента Ф3-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖС-35

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ТС-16

ГИП		Родионов	
Гл. спец.		Ковалева	
Гл. инж. пр.		Журавлев	
Гл. спец.		Штин	
Гл. инж. пр.		Ветолов	
Рукоп. гр.		Безбаннова	

Ф3-0



Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-37

Ведомость марок и NN листов

49

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	NN листа	Примечания
С — 103		1	18	18	КЖ-70	
С — 111		1	16	16	КЖ-71	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
С — 152		13	0,5	7	КЖ-73	
Д — 113		1	18	18	КЖ-153	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	161	4	6	24	КЖ-78	
	108	1	4	4	КЖ-78	
	127	1	5	5	КЖ-78	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марки ВСт3		Класс А-III			Класс А-I марки ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I ВСт3			Марка ВСт3		Анкерные болты		Общий вес кг
	ф6		ф8	ф18	ф22	ф20	ф42	ф12	ф8	δ=8	труба Dн=57	—	—	
Ф3-0	8	—	34	24	5	4	7	1	—	10	2	—	—	95

Расход материалов на 1 фундамент

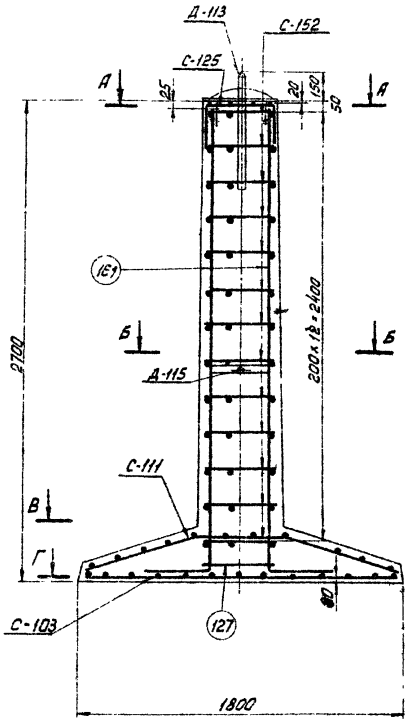
Наименование элемента	Бетон: Марка	Колич-во м3	Сталь: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I	Марка ВСт3	Анкерн болты Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента Т
Ф3-0	300	1.17	8	63	4	8	12	—	64	2,9

ТК 1976г	Фундамент Ф3-0	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-36

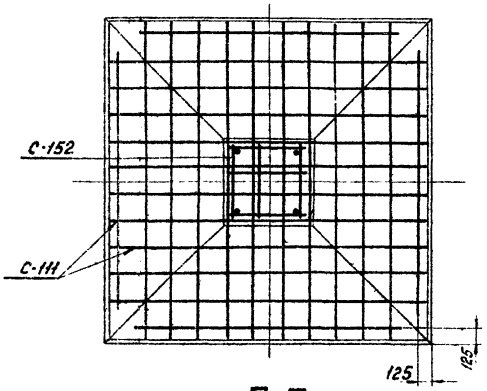
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271-тм-II-49

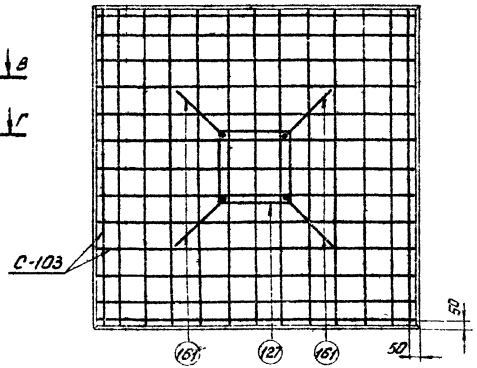
Гл. инж. пр. Рыков. гр. | Гл. специал. Бабанова | Инж. пр. Соколов | Гл. инж. проекта Штын | Руководит. Подвойл | Инженер Каплевская | Техник Раутская | Нач. отдела Шаповалов



В-В

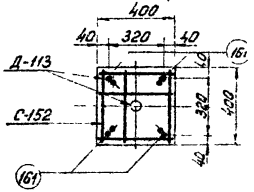


Г-Г

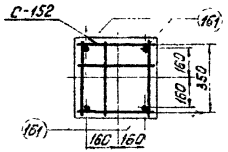


А-А

Стержни поз 161 приварить к детали Д-113, $B_{ш}$ = 8мм



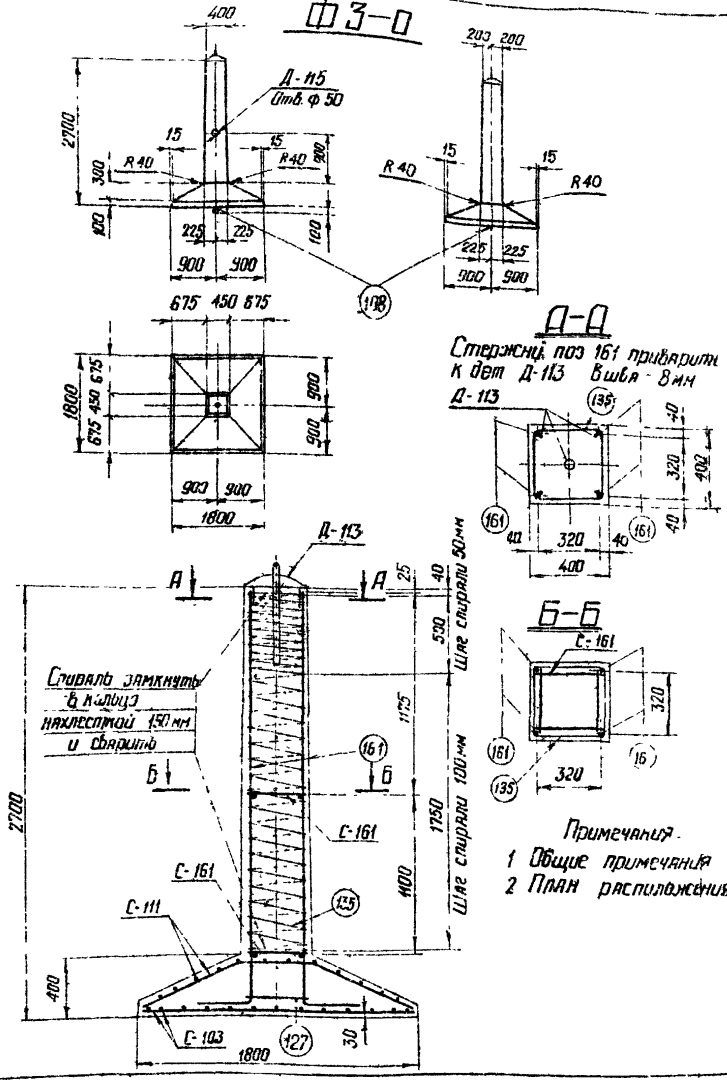
Б-Б



Работать совместно с листом КЖ-36.

ТК 1976г.	Армирование фундамента ф 3-0			Серия 3.407-115	
				Выпуск 2	Лист КЖ-37

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. НИО КЕ	Сычев	Кулаков	Шпир	7271тм-II-50
	Гл. спец.			Семенов	
	Гл. инж. пр.			Сокольников	
	Рыков				
	Разраб.	Ратовская			
	Гл. инж.	Чопалексир			



Ведомость марок и №№ листов

Наименование марок		К-во шт	Вес кг 1шт	Вес кг всех	№№ листа	Примечание
С-103		1	18	18	кж-70	
С-111		1	16	16	кж-71	
С-151		2	1	2	кж-74	
Д-113		1	18	18	кж-153	
Д-115		1	2	2	кж-152	
Отдельные стержни	161	4	6	24	кж-78	
	108	1	4	4	кж-78	
	127	1	5	5	кж-78	
Спираль 135		1	4	4	кж-74	

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

Наименов эл-та	Арматура: Класс А-I марки ВСт3	Класс В-I	Класс А-III			Класс А-I марки ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3			Марка ВСт3		Общий вес кг
	ф12	ф4	ф8	ф18	ф22	ф20	ф42	ф12	ф8	-5-8	Труба Ду=57	
Ф3-0	2	4	34	24	5	4	7	1	-	10	2	93

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Класс В-I	Закладные детали: Класс А-I	Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф3-0	300	1,17	2	63	4	4	8	12	62	2,9

Примечания.

1 Общие примечания см листы 5 ÷ 7.

2 План расположения свай см лист кж-37

ТК 1976г	Фундамент Ф3-0 Вариант со спиральным армированием	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист кж-38

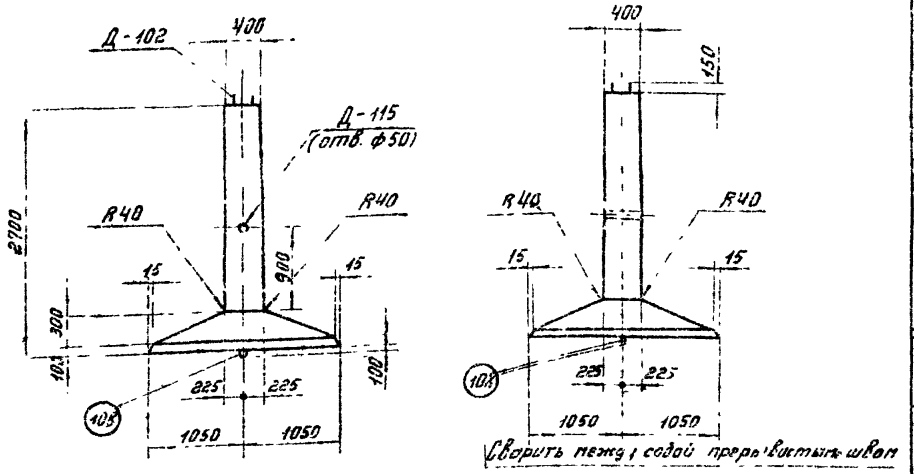
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

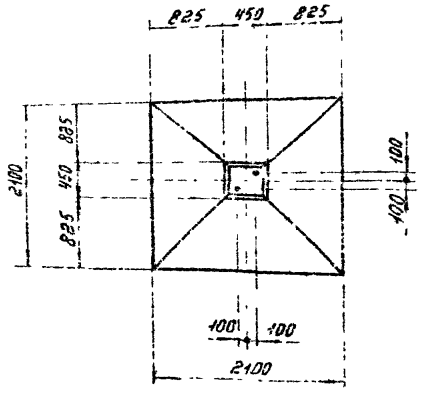
Зав. ниж. Зл. стен. Гл. инж. пр. Рук. гр. — Гриценко, Ковалева, Курносов, Шитин, Столов, Бобынчова

Исполнил Проверил — Гриценко, Ковалева

7271тм-ii-3

Ф4-2





Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-40.

Ведомость марок и №№ листов

52

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг всех	№№ листа	Примечания
С — 104		1	55	55	КЖ-70	
С — 112		1	50	50	КЖ-72	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
С — 120		13	0,9	12	КЖ-73	
Д — 102		1	24	24	КЖ-83	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	103	12	9	108	КЖ-78	
	108	2	4	8	КЖ-78	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	137	4	4,5	18	КЖ-84	

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

Наименов элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф6	ф8	Класс А-III ф12	ф22	Класс А-I марка ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-III ф22	Класс А-I ф8	Марка ВСт3 -δ=12	Труба Dн=57мм	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Гайка М42	Шайба -δ=20	Общий вес кг
Ф4-2	1	12	105	126	8	8	—	1	2	9	2	4	278

Расход материалов на 1 фундамент

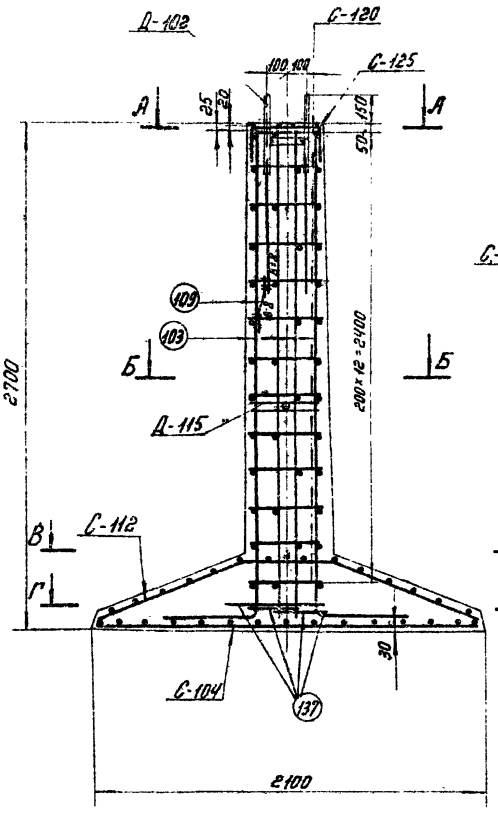
Наименов элемента	Бетон: Марка	Колич-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Сверхнормативные арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф4-2	400	1,36	13	231	8	8	3	15	185	3,4

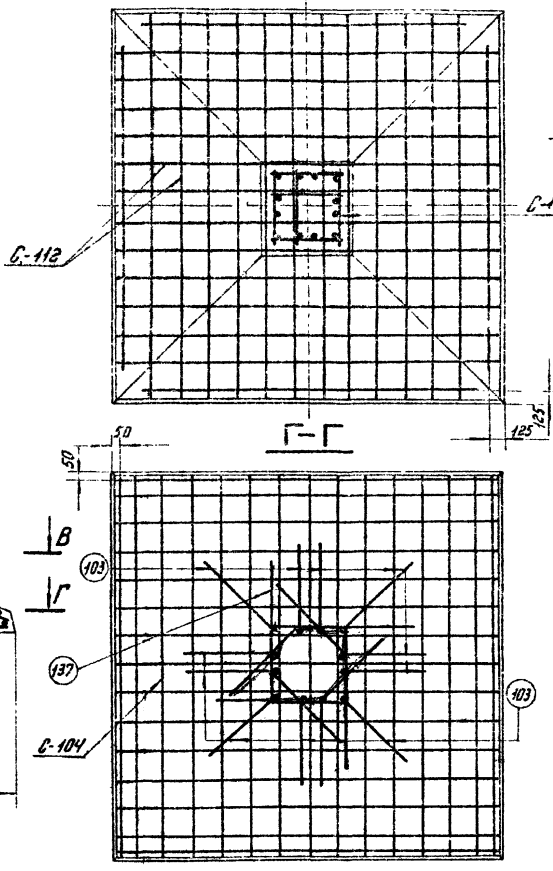
ТК 1976г	Фундамент Ф4-2.	Серия 3.407-115	Выпуск 2 / Лист КЖ-39

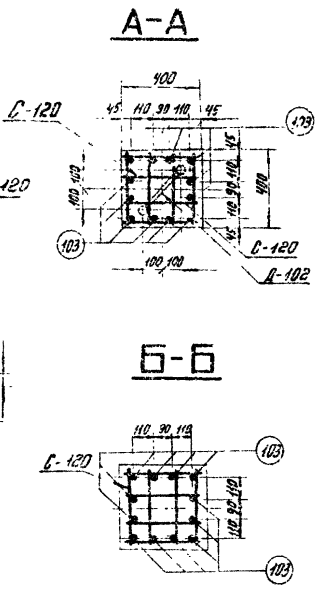
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-II-52

Гл. инж. проекта Рутман; Гл. спец. Колесова; Нач. отд. Шпин; Гл. инж. пр. Рутман; Нач. КЖ Гольдштейн; Гл. спец. Ковалева; Гл. инж. пр. Рутман





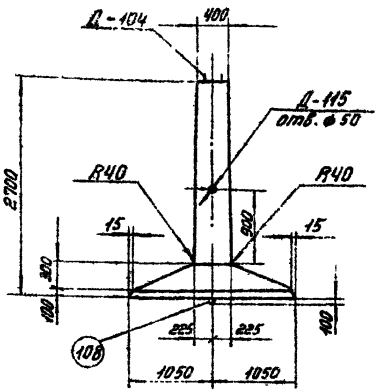


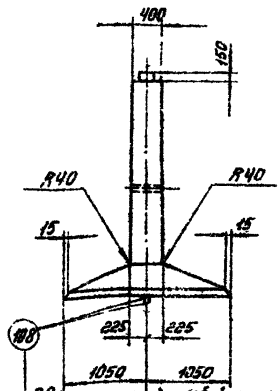
Работать совместно с листом КЖ-39.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград	Гл. специал.	Гл. инж. пр.	Рыгов	Гл. инж. проекта	Армисов	Гл. специал.	Шпин	Ведущ. инж.	Соколов
	Гл. инж. пр.	Рыгов	Гл. инж.	Проверил	Проворов	Нач. отдела	Хомяк	Инж.	Зорохнев
				Гл. инж.	Резникова				
									7271 ТМ-II-53

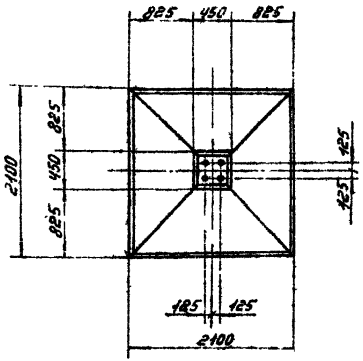
ТК 1976г.	Армирование фундамента Ф4-2	Серия 3.407-115 Выпуск 1	Лист КЖ-40

Ф4-4





Сварить между собой прерывистыми швами



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-42

Ведомость марок и №№ листов

54

Наименован. марок		Кол-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всех	№№ листа	Примечаний
С — 104		1	55	55	КЖ-70	
С — 112		1	50	50	КЖ-72	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
С — 120		13	0,9	12	КЖ-73	
Д — 104		2	24	48	КЖ-83	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отделки. стержни	103	12	9	108	КЖ-78	
	108	2	4	8	КЖ-78	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	137	4	4,5	18	КЖ-84	

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

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3 ф6	ф8	Класс А-III ф12	ф22	Класс А-I Марка ВСт3кп ф20	Закладные детали: Класс А-III ф22	Класс А-I ф8	Марка ВСт3 -8÷12	Труба Ду=50мм	Анкерн болты Марка ВСт3: Болт М42	Гайка М42	Шайба -8÷20	Общий вес кг
Ф4-4	1	12	105	126	8	16	—	2	2	18	4	8	302

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование эл-та	Бетон: Марка	Кол-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3кп	Закладные детали Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф4-4	400	1,36	13	231	8	16	4	30	185	3,4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. главн. инж. проекта — Гл. специал. — Гл. инж. пр. — Рук. гр.

Гурьев, Штин, Боталов, Борисова

Ул. техник — Проверил

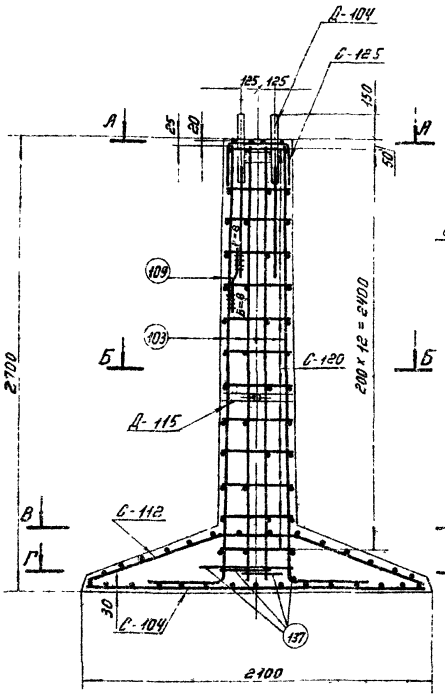
Мазур-, Ковалев, Полякова

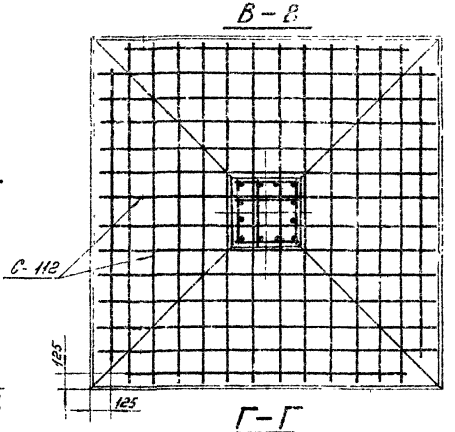
Т271 (ТМ-II-5)

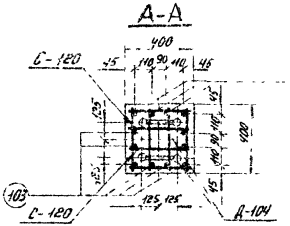
ТК 1976г.

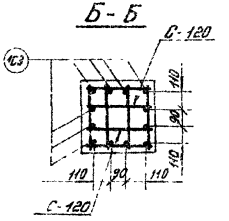
Фундамент Ф4-4

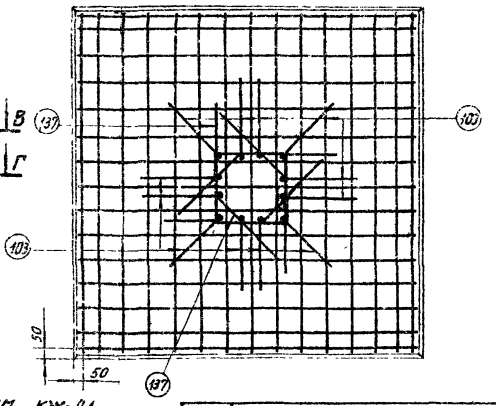
Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-4









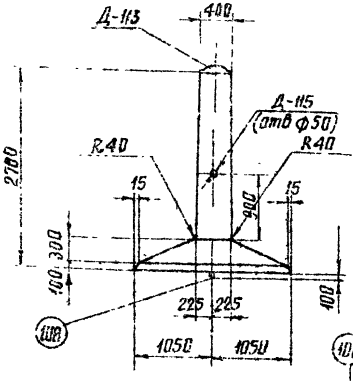


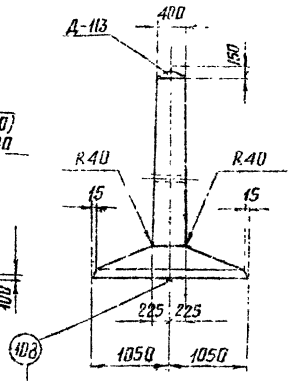
Работать совместно с листом КЖ-41

ТК 1976г	Армирование фундамента ФЧ-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-42

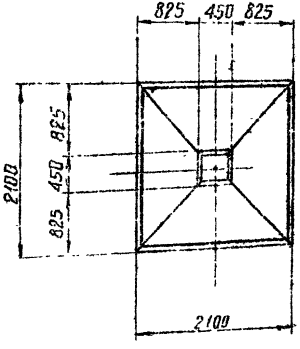
Энергосетьпроект Северо-западное отделение г. Ленинград			7271тм-II-55
Гл. инж. пр.	Гуляев		
Гл. спец.	Шитин		
Нач. отд.	Соколов		
Нач. пос.	Бодыкин		
Инж.	Калекин		
Инж. пос.	Проверил		

Ф 4-0





Сварить между собой прерывистым швом



Примечания:

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

Ведомость марок и NN листов

56

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

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

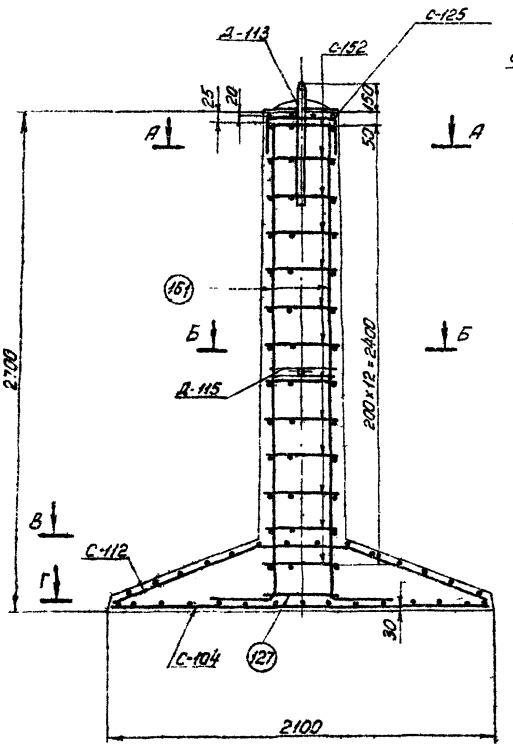
Наименован. элемента	Арматура: Класс А-I ВСт3	Арматура: Класс А-III			Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I ВСт3			Закладные детали: Марка ВСт3		Анкерные болты		Общий вес кг
	⌀6	⌀12	⌀18	⌀22	⌀20	⌀42	⌀12	⌀8	δ=8	Труба Dн=57	—	—	
⌀4-0	8	105	24	5	8	7	1	—	10	2	—	—	170

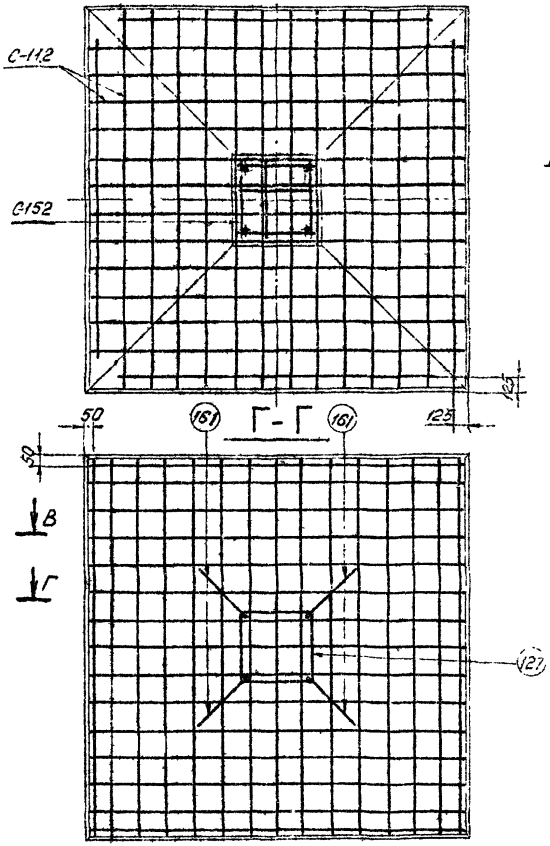
Расход материалов на 1 фундамент

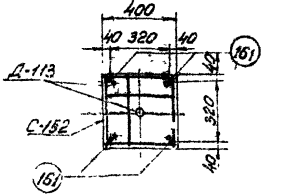
Наименован. элемента	Бетон: Марка	Бетон: Колич-во м3	Сталь: Арматура: Класс А-I	Сталь: Арматура: Класс А-III	Сталь: Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Сталь: Закладные детали: Класс А-I	Сталь: Закладные детали: Марка ВСт3	Сталь: Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента т
⌀4-0	300	1.36	8	134	8	8	12	—	110	3.4

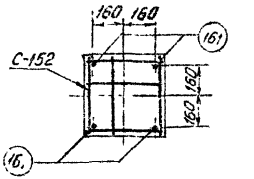
ТК 1975г.	Фундамент Ф 4-0	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-43

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
1271 тм-Т-55
Ростовская Колпаковская
Проверил Ростовская
Гл. инж. пр. Курносов
Гл. спец. Шитин
Инж. пр. Сотников
Руков. гр.
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №









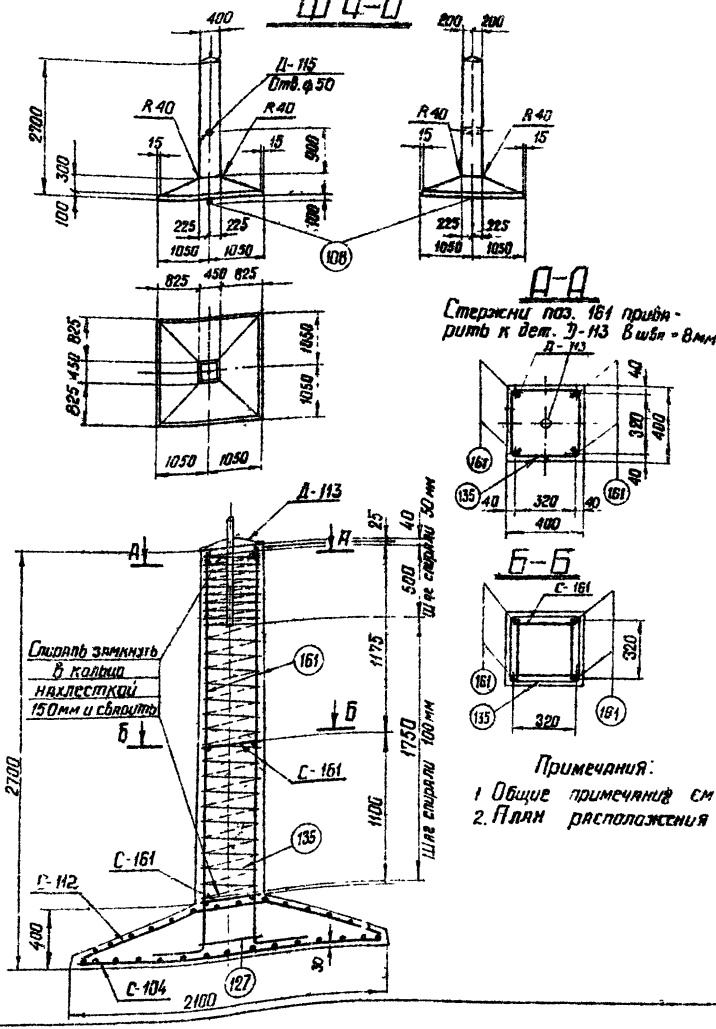
Работать совместно с листом КЖ-43

ТК 1976г	Армирование фундамента Ф4-0	Серия 3.407-113	
		Выпуск 2	Лист КЖ-44

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ИИ-57

Гл. инж. проекта		
Гл. специалист	Ковальский	
Гл. инж. пр.	Шитик	
Рук. гр.	Сальников	
Инж.	Бобынова	
Проектир.	Трофимов	
Нач. отд.	Ковалевский	



Ведомость марок №№ листа. 58

Наименование марок		Кол-во шт	Вес, кг 1шт.	Вес, кг всех	№№ листа	Примечание
С-104		1	55	55	КЖ-70	
С-112		1	50	50	КЖ-72	
С-161		2	1	2	КЖ-74	
Д-113		1	18	18	КЖ-153	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	161	4	6	24	КЖ-78	
	127	1	5	5	—"—	
	108	1	4	4	—"—	
Спираль 135		1	4	4	КЖ-74	

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

Наименов элемента	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3 ф12	Класс В-I ф4	Класс А-III ф12	ф18	ф22	Класс А-II Марка ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3 ф42	ф12	Марка ВСт3 ф8	-6-8	Группа Вст3кп ф12	Общий вес кг
Ф 4-0	2	4	185	24	5	4	7	1	–	10	2	164

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов элемента	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I ВСт3	Класс А-III	Класс А-II ВСт3сп	Класс В-I	Закладн детали: Класс А-I ВСт3	Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф 4-0	300	1.36	2	134	4	4	8	12	106	3.4

Примечания:

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

ТК 1976г.	Фундамент ф 4-0 Вариант со спиральным армированием	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-45

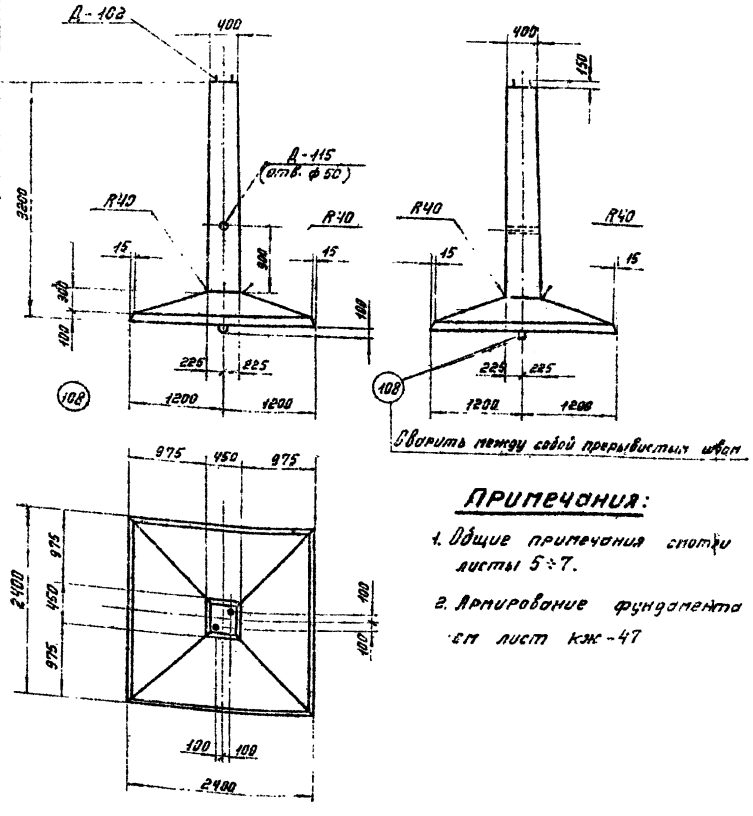
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. НИЛЭС	Гл. спец.	Гл. инж. пр.	Руков. гр.
Шитин		Соколов	Кобзянова

Исполнил	Проверил	Согласовал
Шитин		Калиевский

7271тм-II-58

Ф5-2



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см лист кж-47

Ведомость марок и №№ листов

59

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

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

Наименован. элемента	Арматура: Класс А-I марки ВСт3 ф6	ф12	Класс А-III ф12	ф22	Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-III ф22	Класс А-I ф8	Марка ВСт3 -6×12	Марка ВСт3 Труба Ду=57	Анкерные болты - Марка ВСт3 Болт М42	Гайка М42	Шайба -6×20	Общий вес кг
Ф5-2	1	30	136	150	8	8	—	1	2	9	2	4	351

Расход материалов на 1 фундамент

Наименован. элемента	Бетон: Марка	Количество м³	Сталь: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерн. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф5-2	400	1.79	31	286	8	8	3	15	181	4.48

ТК 1976г	Фундамент Ф5-2	Серия 3.407-1/15 Выпуск 2	Листы кж-46

Северо-Западное отделение Гл. инж. пр. Рутов Гр. Ленинград

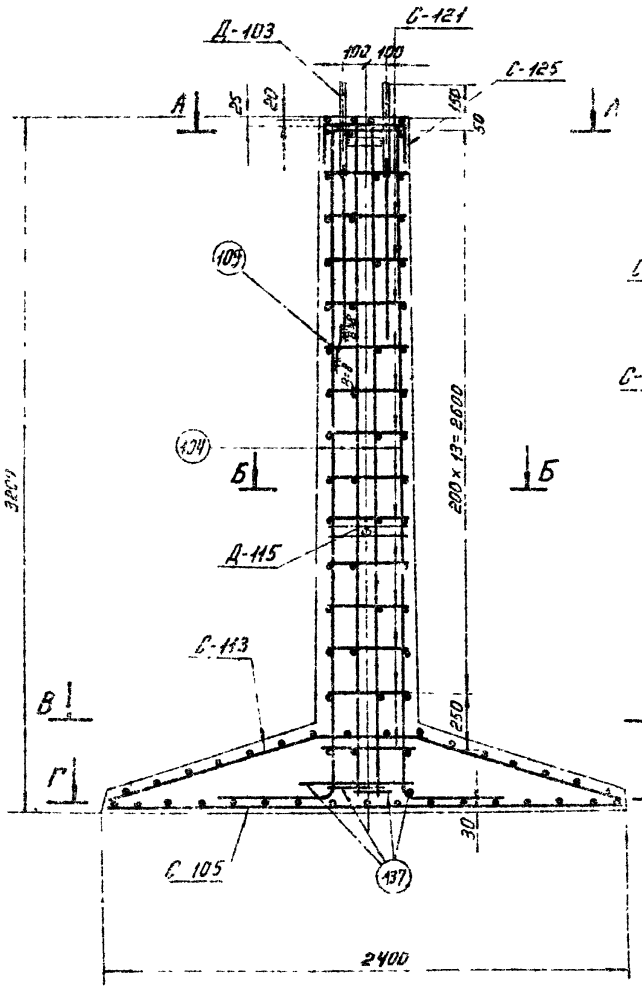
Проектирование Ленгипроинжпроект

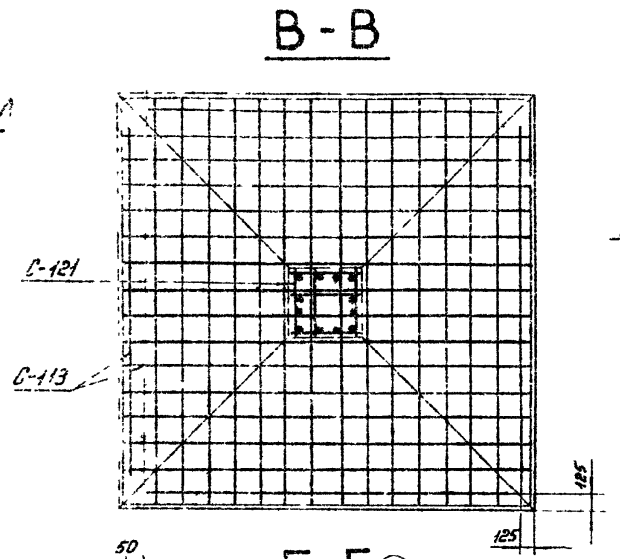
Гл. спец. Шмин Гл. инж. пр. Рутов Гр. Ленинград

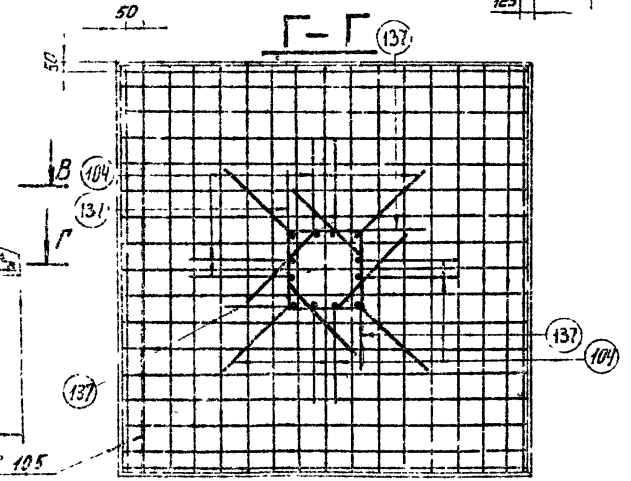
Проверил Колобков Гл. инж. пр. Рутов Гр. Ленинград

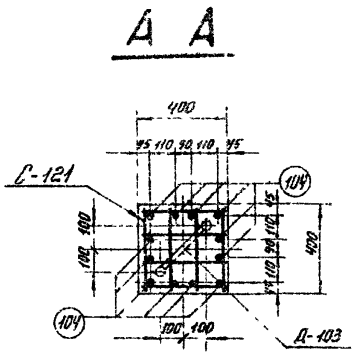
Нач. отдела Колобков Гл. инж. пр. Рутов Гр. Ленинград

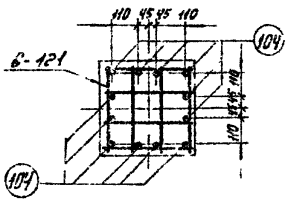
7271 гм-II-59









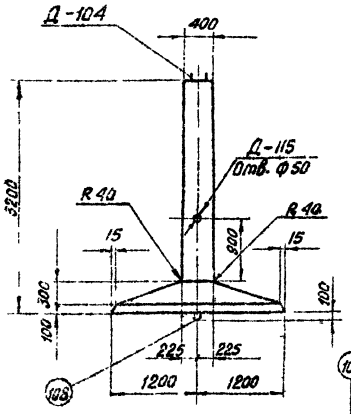


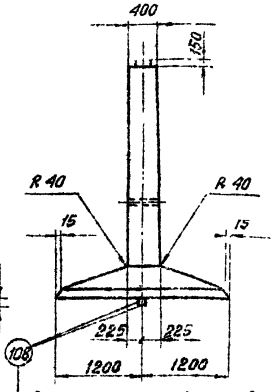
Работать совместно с листом КЖ-46

ТК 1976г	Армирование фундамента Ф5-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ 47

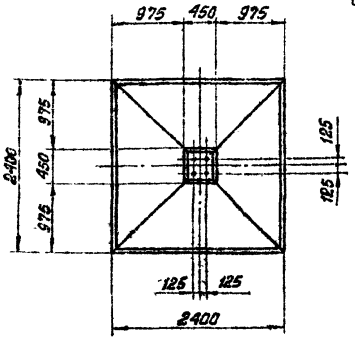
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Ф 5-4





Сварить между собой прерывистым швом



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5 ÷ 7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-49

Ведомость марок и №№ листов

61

Наименован марок		Кол-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг Всех	№№ листа	Примечания
С-105		1	71	71	КЖ-70	
С-113		1	65	65	КЖ-72	
С-121		15	2	30	КЖ-73	
С-125		1	1	1	КЖ-74	
Д-104		2	24	48	КЖ-43	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	104	12	11	132	КЖ-78	
	108	2	4	8	—"—	
	109	1	0,2	—	—"—	
	137	4	4,5	18	КЖ-84	

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

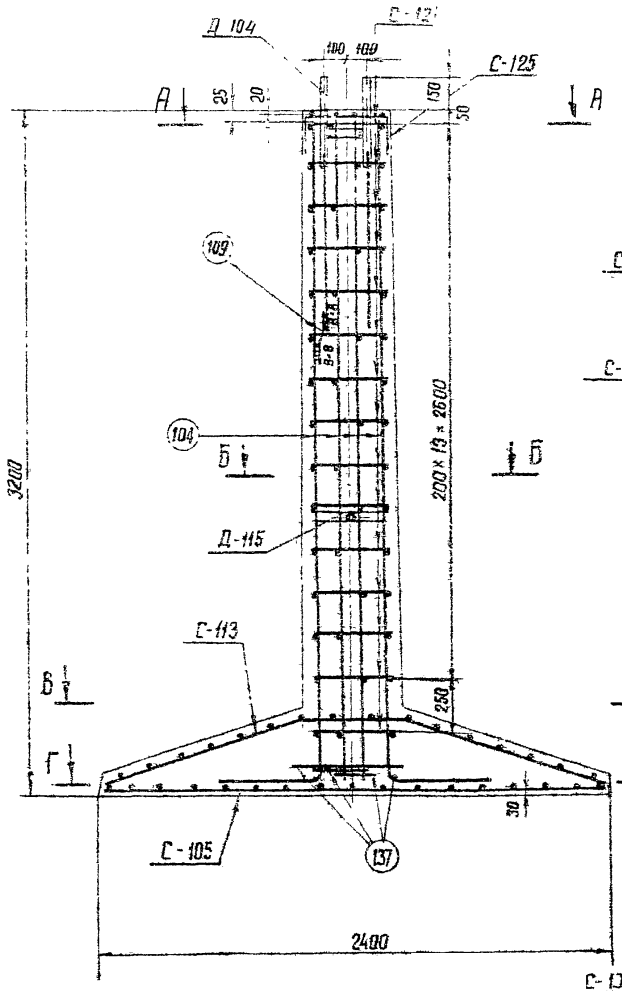
Наименован элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 Ф6	Ф12	Класс А-III Ф12	Ф22	Класс А-I ВСт3сп Ф20	Закладные детали: Класс А-III Ф22	Класс А-I Ф8	Марка ВСт3 δ=12	Труба Dн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Гайка М42	Шайба δ=20	Общий вес кг
Ф5-4	1	30	136	150	8	16	—	2	2	18	4	8	375

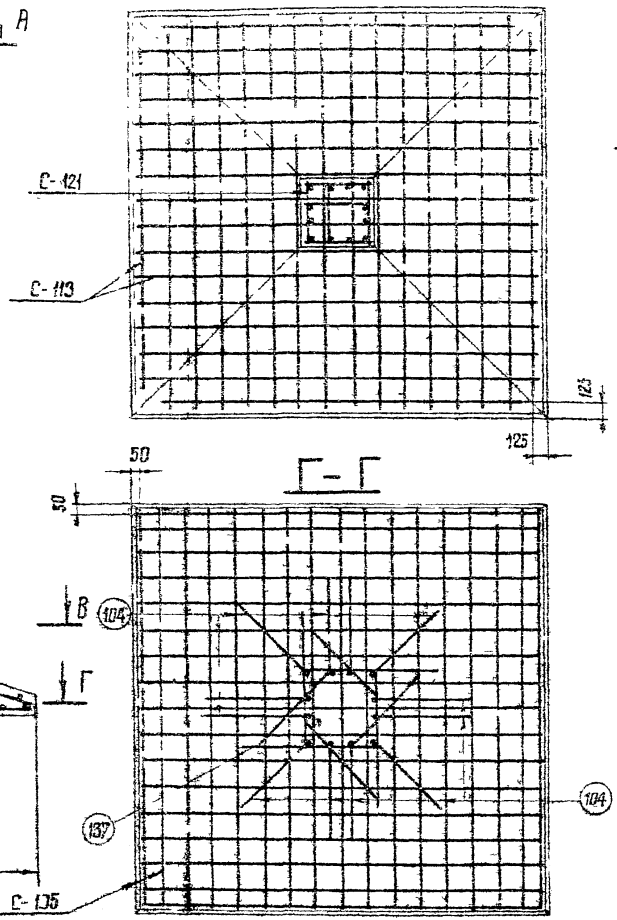
Расход материалов на 1 фундамент

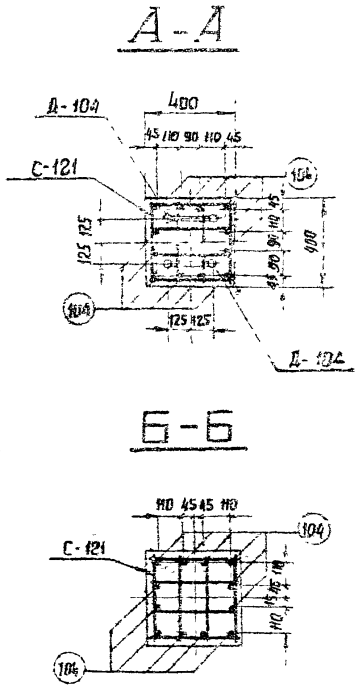
Наименован. элемента	Бетон: Марка	Количество м3	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкер болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента т
Ф5-4	400	1.79	31	286	8	16	4	30	181	4.48

ТК 1976г	Фундамент Ф5-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-46

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Главный инж. проекта	Сокол	Бобылева
	Рук. гр.		
	Гл. спец.	Шмин	
	Гл. инж. пр.	Сокол	
	Проверил	Кроберман	Калинина
	Нач. отд.	Ковалев	Ревякина
			7271тм-II-61







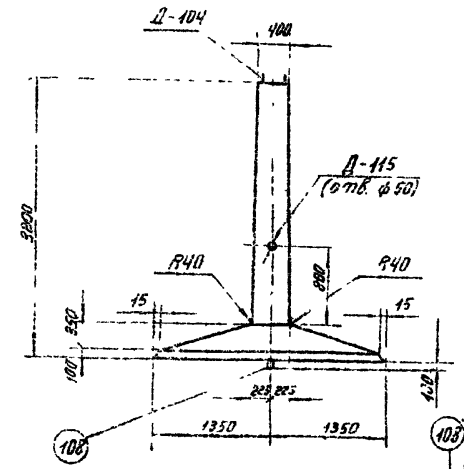
Работать совместно с листом НЖС-48.

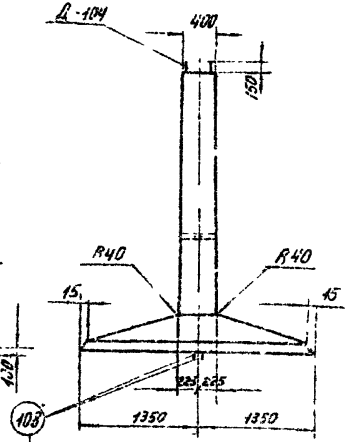
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф5-4	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист НЖС-49

г. Ленинград

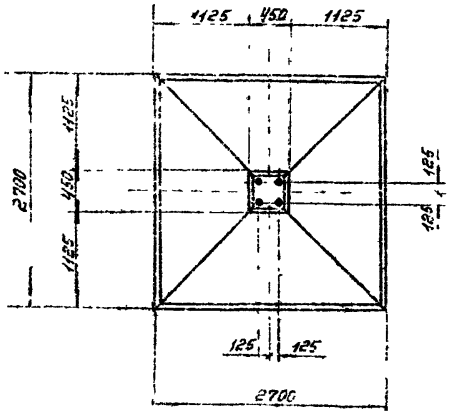
Гл. инж. пр. Рунов
Гл. арх. пр. Бобринов

Ф6 – 4





Ввернить между собой прерывистым швом



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-51

Ведомость марок и №№ листов

63

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг Всех	№№ листа	Примечания
С — 106		1	90	90	КЖ-70	
С — 114		1	83	83	КЖ-72	
С — 121		15	2	30	КЖ-73	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
Д — 104		2	24	48	КЖ-83	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	104	12	11	132	КЖ-78	
	108	2	4	8	КЖ-78	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	137	4	4,5	18	КЖ-84	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф6	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф12	Арматура: Класс А-III ф12	Арматура: Класс А-III ф22	Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-III ф22	Закладные детали: Класс А-I ф8	Анкерные болты: Марка ВСт3 -d=12	Анкерные болты: Марка ВСт3 Труба Dн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Гайка М42	Анкерные болты: Марка ВСт3 Шайба d=20	Общий вес кг
Ф6-4	1	30	173	150	8	16	—	2	2	18	4	8	412

Расход материалов на 1 фундамент

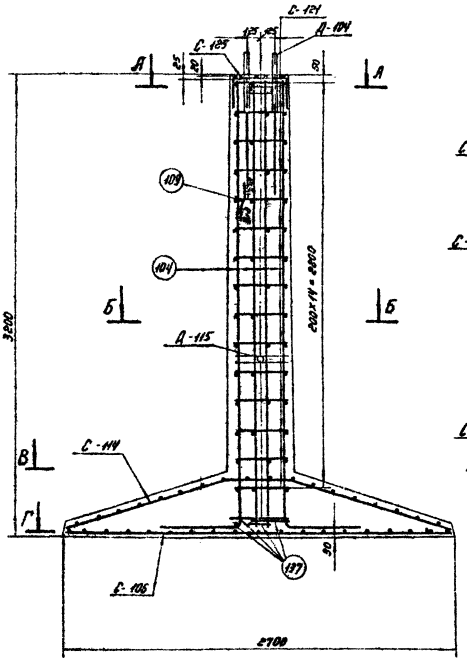
Наименование элемента	Бетон: Марка	Бетон: Колич-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Закладные детали: Класс ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Балластные арматуры кг/м³	Вес элемента т
Ф6-4	400	2,24	31	323	8	16	4	30	161	5,6

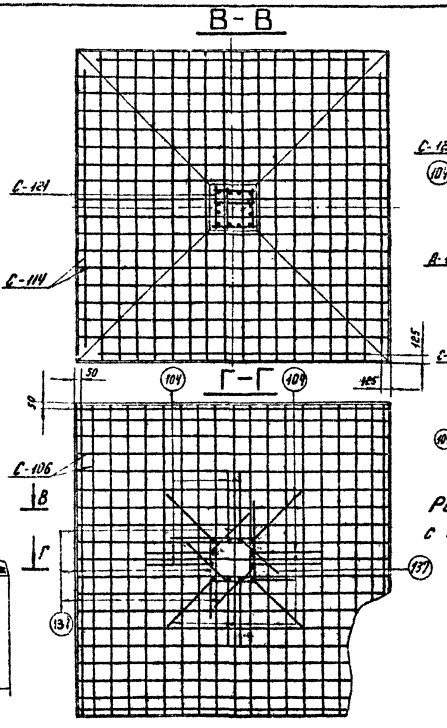
ТК 1976г	Фундамент Ф6-4	Серия 3.407.1-115 Выпуск 2	Лист КЖ-54

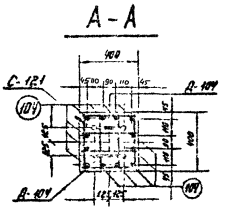
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение г. Ленинград

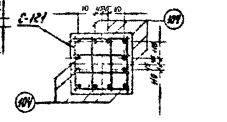
727/1тм-II-63

Рустыка Колесникова | Проверил Шмаков | Гл. инж. пр. Штин | Гл. инж. пр. Ротов | Зав. НИП КС Курочкин | Гл. спец. Штин | Гл. инж. пр. Ротов | Рукод. гр. Бобынова









Работать совместно с листом КЖ-50

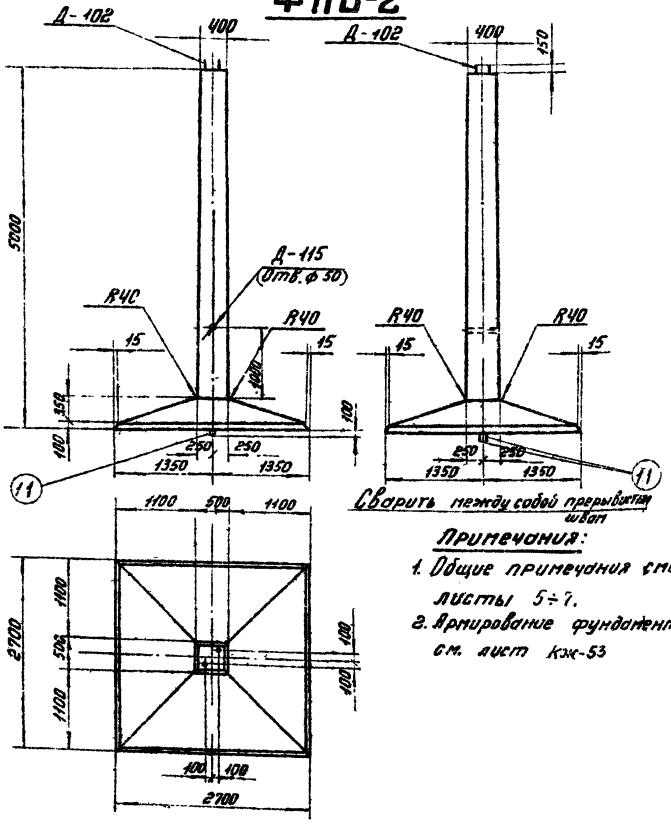
ТК. 1976г.	Армирование фундамента ФБ-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-51

7271тм-ДI-64

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта	Гл. инж. пр.	Ростовцев
Гл. инженер	Гл. инженер	Ростовцев
Разработал	Штин	23.03.76
Проверил	Шорина	23.03.76
Нач. отд.		
Нач. гр.		

ФП6-2



Сварить между собой прерывистым швом

Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

65

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг Всех	№№ листа	Примечания
С — 106		1	90	90	КЖ-70	
С — 114		1	83	83	КЖ-72	
С — 121		24	2,0	48	КЖ-73	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
Д — 102		1	24	24	КЖ-83	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	105	12	20,8	250	КЖ-76	
	11	2	5,5	11	КЖ-77	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	138	4	6,5	26	КЖ-84	

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

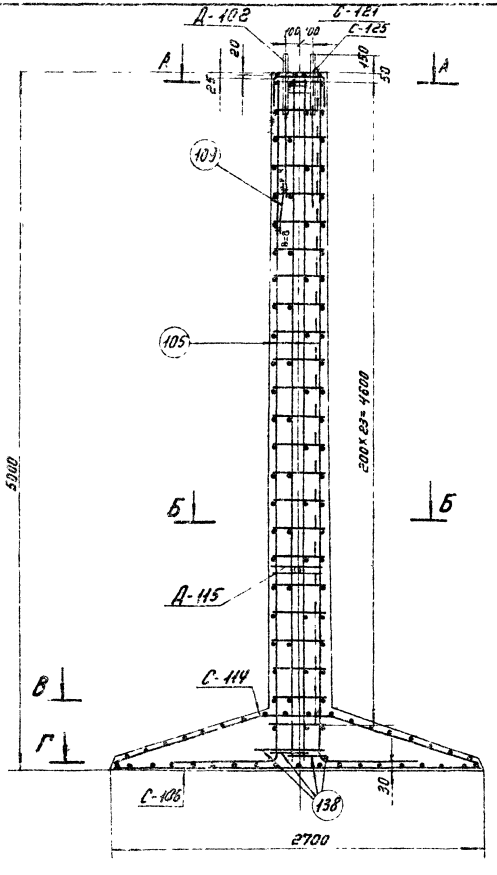
Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф6	ф12	Класс А-II ф12	ф25	Класс А-I марка ВСт3сп ф22	Закладные детали: Класс А-III ф22	Класс А-I ф8	Марка ВСт3 -δ=12	Труба Dн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М12	Гайка М12	Шайба -δ=20	Общий вес кг
ФП6-2	1	48	173	276	11	8	—	1	2	9	2	4	535

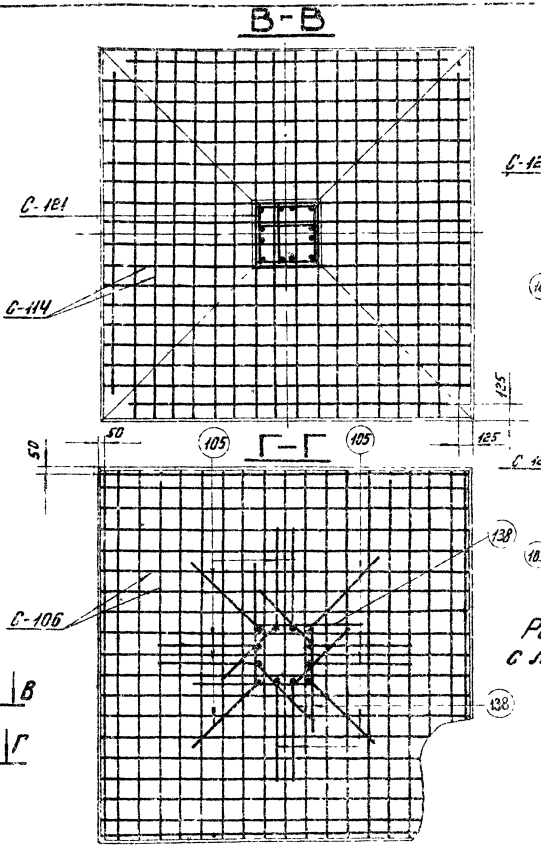
Расход материалов на 1 фундамент

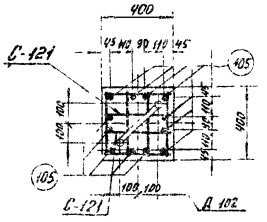
Наименование элемента	Бетон: Марка	Количество м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФП6-2	400	2,69	49	449	11	8	1	17	189	6,7

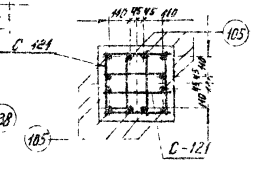
ТК 1976г.	Фундамент ФП6-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-52

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград			7271 ТМ-II-65
Зав. ИПОЛХ	Гл. инж. пр.	Рыжов	
Гл. инж. пр.	Гл. инж. пр.	Шинин	
Рукод. гр.	Рукод. гр.	Сокурова	
Проектировал	Проверил	Рецензия	









Работать совместно с листом КЖ-52

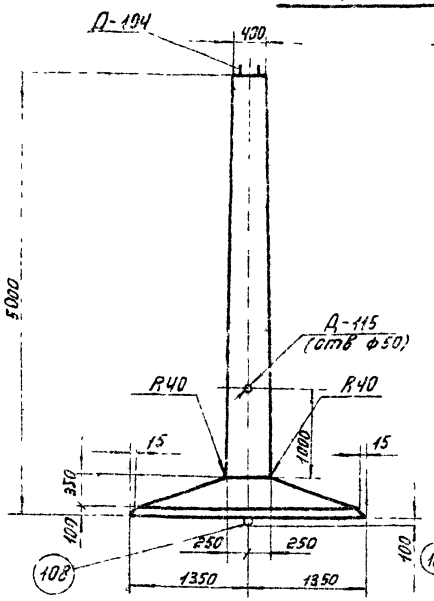
ЭЖ	Ноттбек		
Гл. спец.			
Гл. инж. пр.			
Рук. гр.			52
Проектир.		Ларионов	
Нач. отд.		Штин	
Гл. инж.		Рейтман	
Нач. отд.		Колпакова	

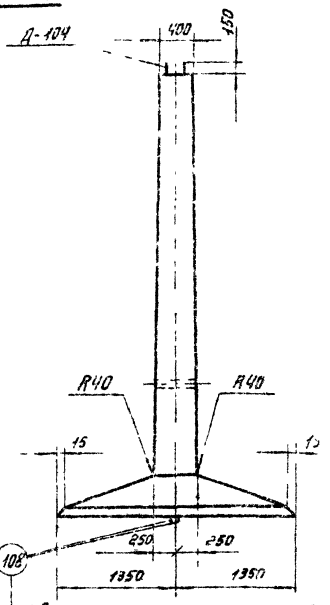
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

727-тм-И-55

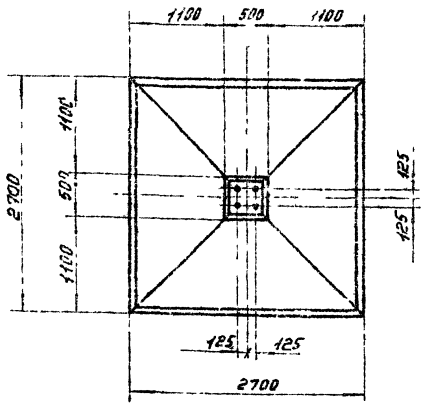
ТК 1976г	Армирование фундамента ФП62	Серия 3.407.1-115
		Лист 2
		АЖ-3

ФПБ – 4





Сварить между собой прерывистым швом



Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг всех	№ листа	Примечания
С – 106		1	90	90	КЖ-70	
С – 114		1	83	83	КЖ-72	
С – 121		24	2,0	48	КЖ-73	
С – 125		1	1	1	КЖ-74	
Д – 104		2	24	48	КЖ-83	
Д – 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	105	42	20,8	250	КЖ-78	
	14	2	5,5	11	КЖ-78	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	138	4	6,5	26	КЖ-84	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф6	ф12	Класс А-II ф12	ф25	Класс А-I ВСт3сп ф20	Закладные детали: Класс А-I ф8	А-III ф28	Марка ВСт3 -δ=12	Труба Дн=57	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Гайка М42	Шайба -δ=20	Общий вес кг
ФПБ-4	1	48	173	276	8	—	16	2	2	18	4	8	559

Расход материалов на 1 фундамент

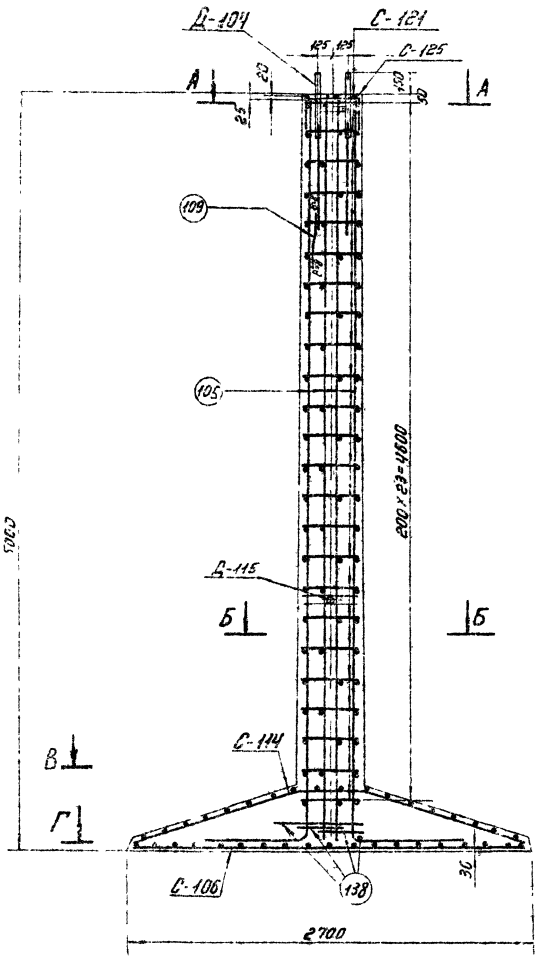
Наименование элемента	Бетон: Марка	Колич-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-II	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкерные болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФПБ-4	400	2,69	49	449	11	18	4	30	188	6,7

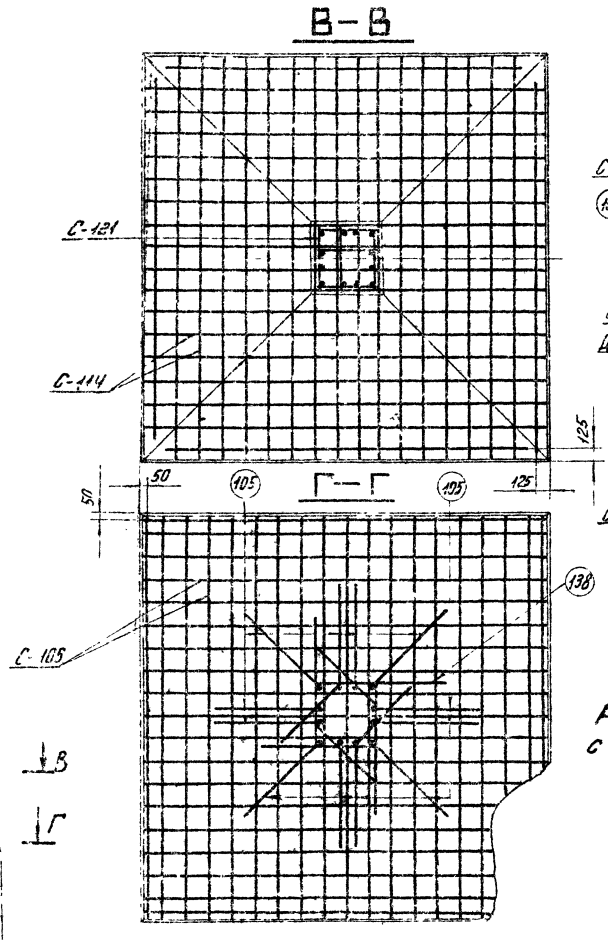
ТК 1976г	Фундамент ФПБ-4	Серия 3.407-115	Выпуск 2 / Лист КЖ-54

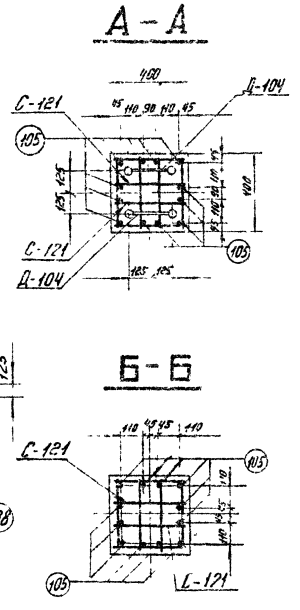
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ I
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зав. ПА КЗС — Гл. спец. — Гл. инж. пр. — Руков. гр. — Бояринцев
Проверил — Штейн — Соколов — Бодылевич
Проектир. — Ивлев — Калинин — Котельников
Гл. инж. — Ивлев — Калинин — Рыбалко
Гл. инж. пр. — Рыбалко

7271 тм-т-67







Работать совместно с листом КЖ-54

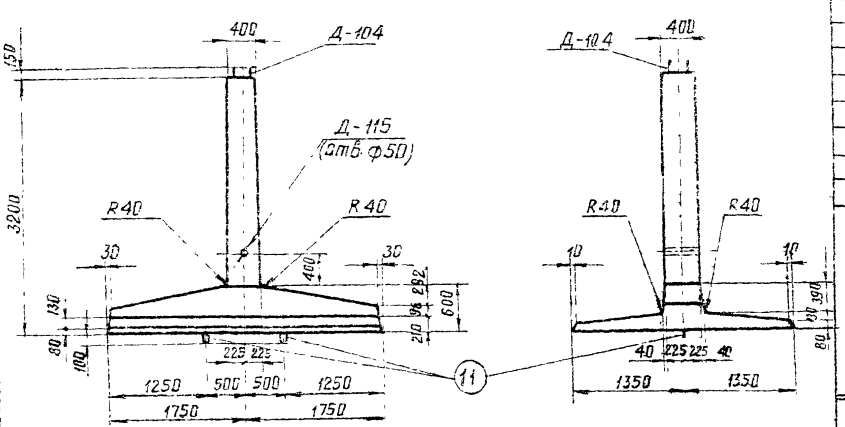
ТК 1576г	Армирование фундамента ФП6-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-55

7271тм-ДI-68

Разработал	Ростовцев	
Гл. инж. проекта	Кочергина	
Проверил	Ростовцев	
Нач. отдела	Ростовцев	
Нач. отдела	Безуленко	
Гл. спец.		
Гл. инж. пр.		
Рук. гр.		

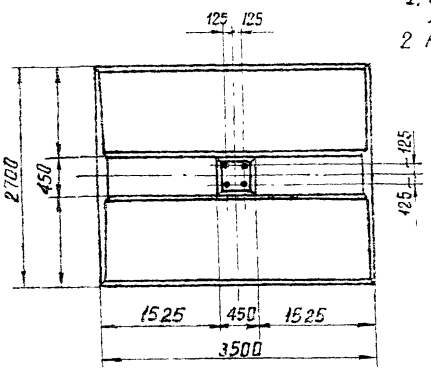
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ФС1-4



Примечания:

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



Ведомость марок и №№ листов

Наименование марок		Кол-во шт	Вес кг 1шт	Вес кг всех	№№ листов	Примечания
С — 107		1	107	107	КЖ-75	
С — 115		1	78	78	КЖ-75	
С — 117		1	55	55	КЖ-75	
С — 122		15	2,0	30	КЖ-73	
С — 123		1	24	24	КЖ-75	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
Д — 104		2	24	48	КЖ-83	
Д — 106		1	9	9	КЖ-84	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	104	12	11	132	КЖ-78	
	107	4	2,4	10	КЖ-78	
	11	2	5,5	11	КЖ-77	
	109	1	0,4	—	КЖ-78	
	110	24	0,02	—	КЖ-78	
	111	3	0,1	1	КЖ-78	
	106	5	3	15	КЖ-78	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСт3 ф12	ф8	ф6	Класс А-III ф22	ф18	ф12	Класс А-I марка ВСт3сп ф22	Закладные детали: Класс А-III ф22	ф16	Класс А-I ф8	Марка ВСт3 δ=12	Анкерные болты: Марка ВСт3 Труба ГОСТ 8734-57	Болт М42	Гайка М42	Шайба δ=12	Общий вес кг
ФС1-4	48	19	2	132	57	194	11	24	1	—	2	2	18	4	8	522

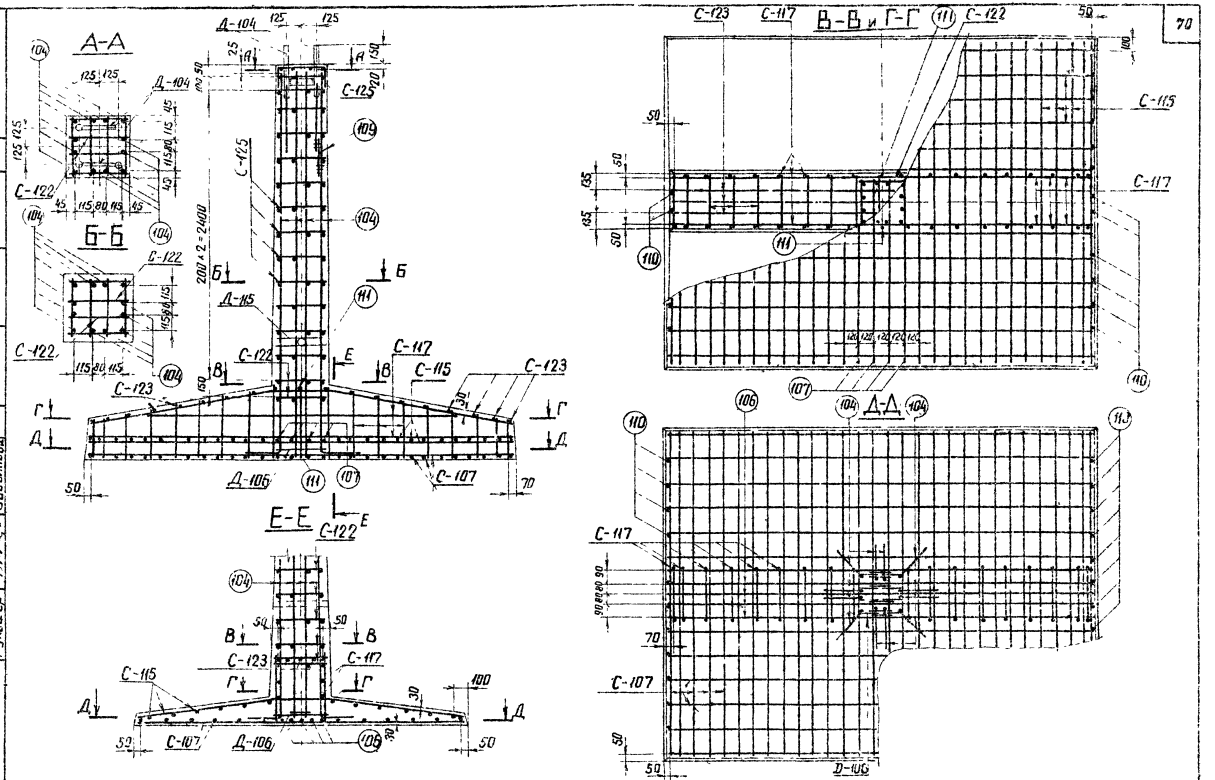
Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Количество м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладн. детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкер. болты: Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ФС1-4	400	2,4	70	383	11	25	4	30	192	6,0

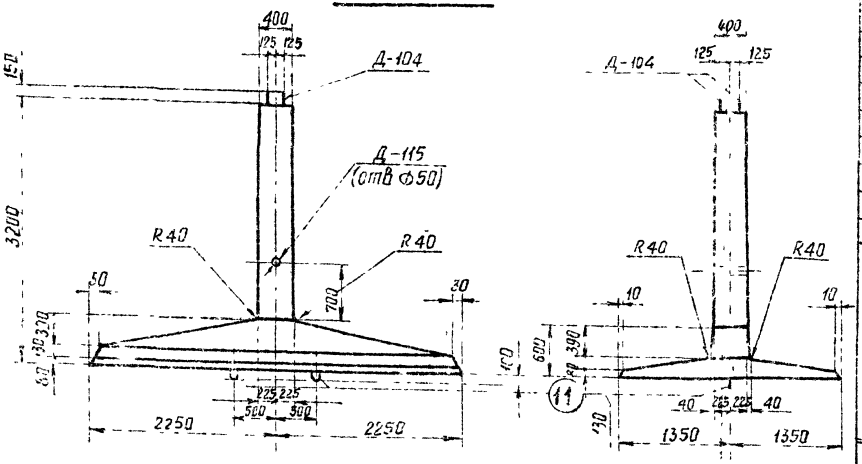
ТК 1976г.	Фундамент ФС1-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-56

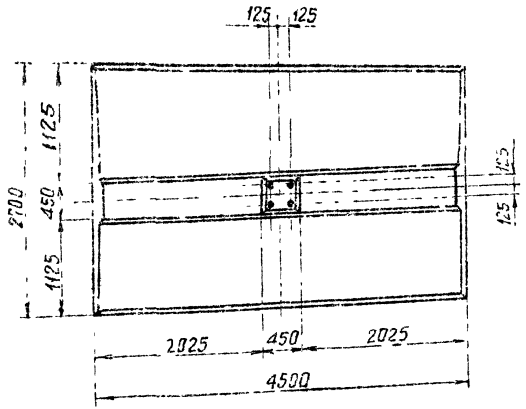
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Руков. гр. Бугаенко


А-А
Б-Б
В-В и Г-Г
Д-Д
Е-Е
Д-104
С-125
С-122
С-117
С-115
С-123
Д-115
Д-106
С-107
200+2=2400
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Главный инженер
Гл. специалист
Гл. инж. пр.
Руковод. гр.
Курносов
Шитик
Соколов
Бабьянова
Гл. инженер проекта
Ведущий инженер
Инженер
Проверил
Исполнил
Чертил
Согласовано
Копировал
Формат А2
727Тт-ИI-70
70
Работать совместно с листом КЖ-56
ТК
1976г
Армирование фундамента ФС 1-4
Серия 3.407-115
Выпуск 2
Лист № 52

ФС2-4





Примечания

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

Ведомость марок и №№ листов

71

Наименование марок		Колич-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг Всех	№№ листов	Примечания
С — 108		1	136	136	КЖ-76	
С — 116		1	102	102	КЖ-76	
С — 118		1	63	63	КЖ-76	
С — 122		15	2,0	30	КЖ-73	
С — 124		1	30	30	КЖ-76	
С — 125		1	1	1	КЖ-74	
Д — 104		2	24	48	КЖ-83	
Д — 106		1	9	9	КЖ-84	
Д — 115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	104	12	11	132	КЖ-76	
	107	4	2,4	10	КЖ-78	
	11	2	5,5	11	КЖ-77	
	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	110	24	0,02	1	КЖ-78	
	111	3	0,1	—	КЖ-78	
	112	5	4	20	КЖ-76	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСТ3 ф12	ф8	ф6	Класс А-III ф22	ф18	ф12	Класс А-I марка ВСТ3сп ф22	Закладные детали: Класс А-II ф8	Класс А-III ф22	ф16	Марка ВСТ3 δ18	Анкерные болты: Марка ВСТ3 Труба Ф4-57	Болт М42	Гайка М42	Шайба δ=12	Общий вес кг
ФС2-4	51	24	2	132	69	247	11	—	24	1	2	2	18	4	8	595

Расход материалов на 1 фундамент

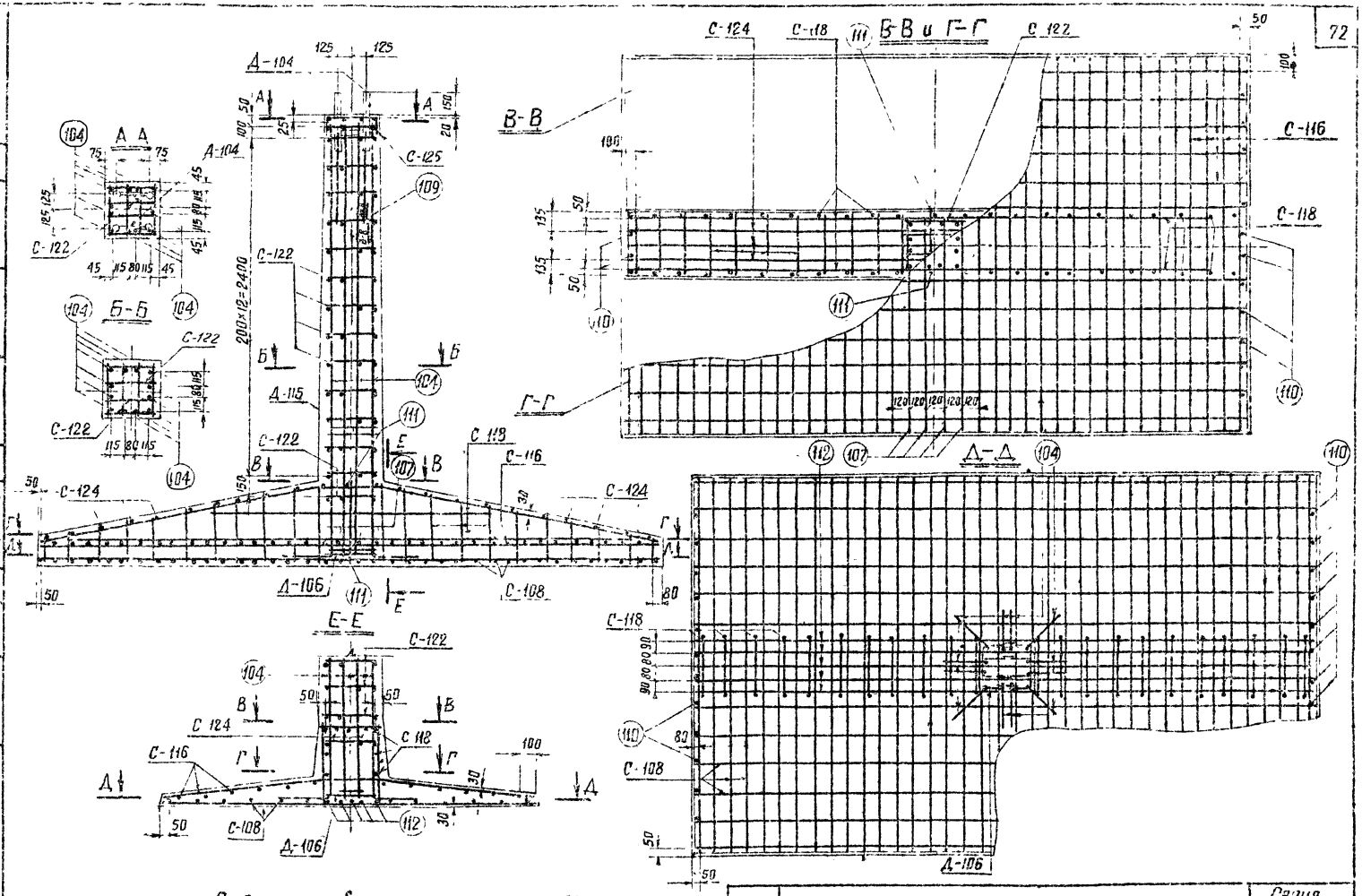
Наименование элемента	Бетон: Марка	Колич. бет. м3	Стали кг: Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСТ3сп	Закладные детали Класс А-III	Марки ВСТ3	Анкеры болты Марка ВСТ3	Сопутствующие арматуры кг/м3	Вес элемента т
ФС2-4	400	2,8	77	448	11	25	4	30	190	7,0

ТК 1976г	Фундамент ФС2-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-58

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

727-ТМ-II-71

Гр. инж. Мотелевская
Гл. инж. проекта Проверил
Гл. специал. Гл. инж. пр. Руков. гр.
Разраб. Бобылева



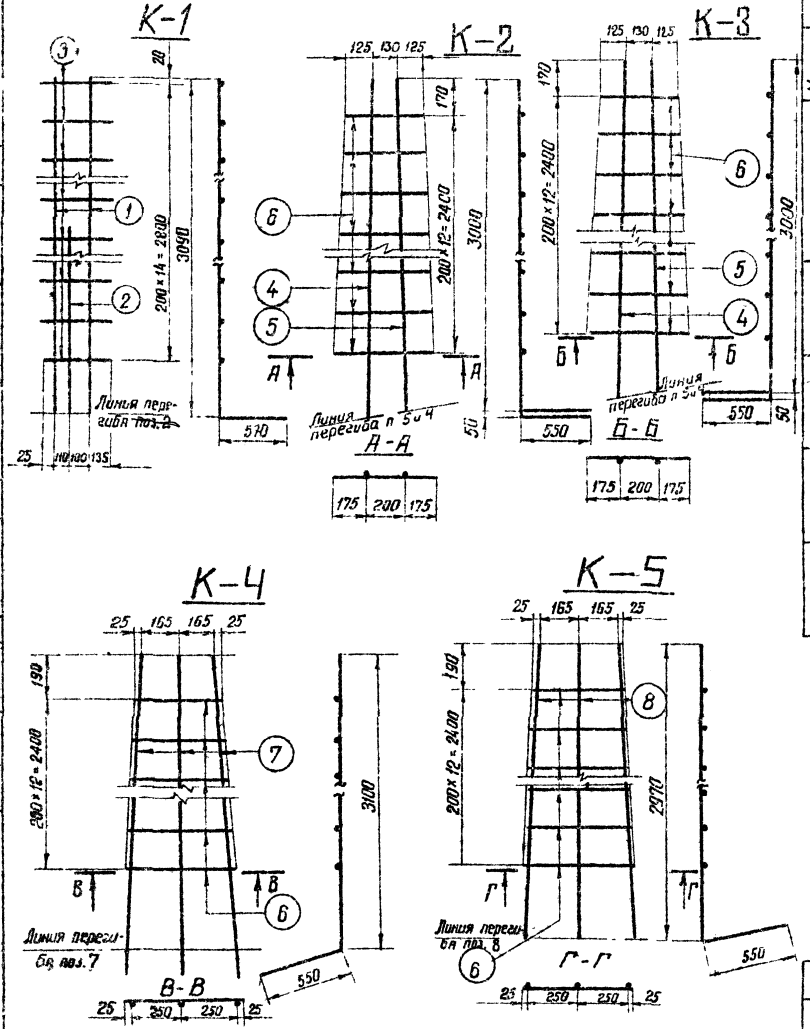
Работать совместно с листом КЖ-58

ТК 1976г	Армирование фундамента ФС2-4	Серия 5.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-59

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271ТМ-ТС-72

Руководитель отделения Проверил Проектир. Гл. инж. проекта Гл. инж. отделения Гл. специалист Гл. инж. пр. Нач. отдела Нач. пр. Инж. пр. Инж. пр. Инж



Спецификация арматуры

73

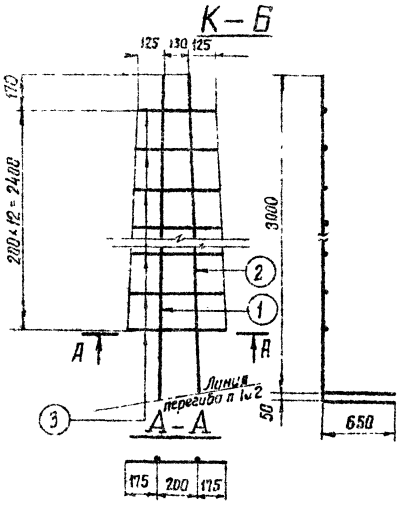
Марка каркаса	Эскиз стержня	N позиции	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг: Позиции	Вес кг: Всего
К-1	570; 3090	1	ф25АIII	3660	2	7,3	28	42
	570; 1700	2	ф25АIII	2270	1	2,3	9	
	390	3	ф12АIII	370	15	5,6	5	
К-2	550; 3090	4	ф22АIII	3600	1	3,6	11	27
	550; 3000	5	ф22АIII	3550	1	3,6	11	
	От 380 до 550	6	ф12АIII	ℓср=465	13	6,1	5	
К-3	550; 3000	4	ф22АIII	3600	1	3,6	11	27
	550; 3000	5	ф22АIII	3550	1	3,6	11	
	От 380 до 550	6	ф12АIII	ℓср=465	13	6,1	5	
К-4	150; 550; 3100	7	ф22АIII	3650	3	11,0	33	38
	От 380 до 550	6	ф12АIII	ℓср=465	13	6,1	5	
К-5	550; 110; 2970	8	ф22АIII	3520	3	10,6	32	37
	От 380 до 550	6	ф12АIII	ℓср=463	13	6,1	5	

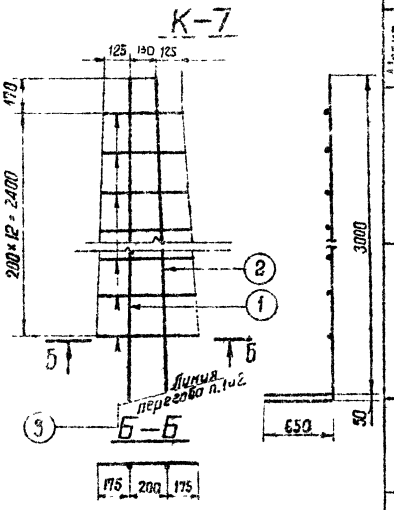
ТК 1976г	Каркасы К-1-К-5	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-60

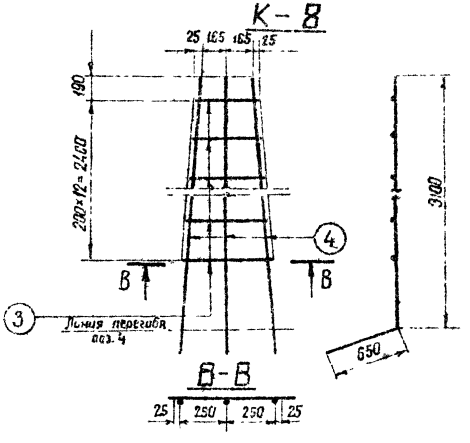
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

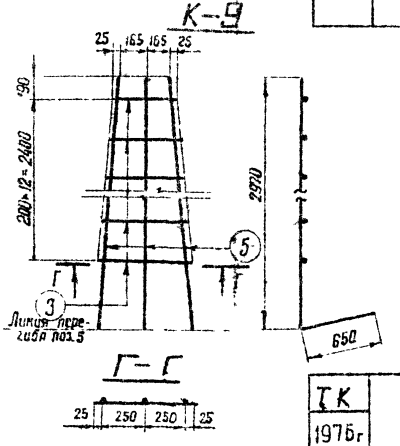
Гл. инж. пр.	Шапиро		
Гл. инж. пр.	Ивановский		
Гл. спец.	Ивановский		
Гл. инж. пр.	Ивановский		
Рук. гр.	Ивановский		
Исполнил	Ивановский		
Инженер	Ивановский		
Рук. гр.	Ивановский		
Зав. НИПИЭС	Ивановский		
Гл. инж. пр.	Ивановский		
Гл. спец.	Ивановский		
Гл. инж. пр.	Ивановский		
Рук. гр.	Ивановский		

72.71 ТМ-II-74









Спецификация арматуры

74

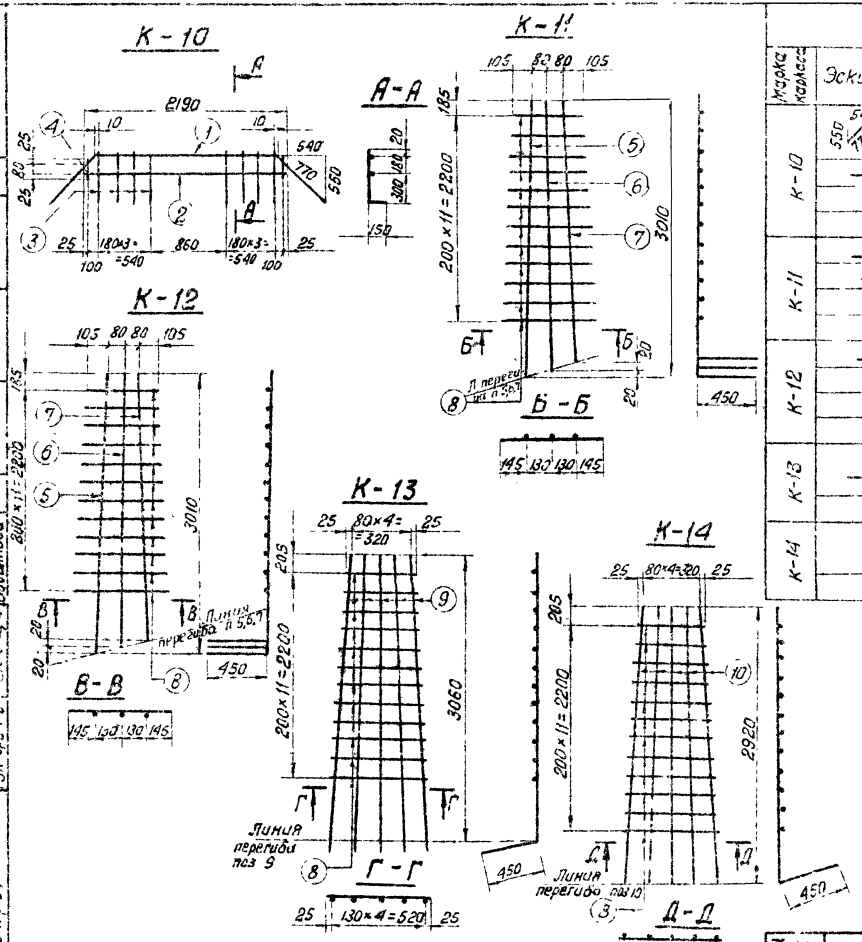
Марка каркаса	Эскиз стержня	N позиции	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг: Позиции	Вес кг: Всего
К-6	650; 3050	1	ф25АIII	3700	1	3,7	14	33
	650; 3000	2	ф25АIII	3650	1	3,7	14	
	От 380 до 550	3	ф12АIII	$\ell_{ср}$=465	13	6,1	5	
К-7	650; 3050	1	ф25АIII	3700	1	3,7	14	33
	650; 3000	2	ф25АIII	3650	1	3,7	14	
	От 380 до 550	3	ф12АIII	$\ell_{ср}$=465	13	6,1	5	
К-8	175; 850; 3100	4	ф25АIII	3750	3	11,3	43	48
	От 380 до 550	3	ф12АIII	$\ell_{ср}$=465	13	6,1	5	
К-9	650; 2970; 130	5	ф25АIII	3620	3	10,9	42	47
	От 380 до 550	3	ф12АIII	$\ell_{ср}$=465	13	6,1	5	

ТК 1976г	Каркасы К-6 - К9	Серия 3.407-1/5 Выпуск 2	Лист КЖ 61

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-II-74

Гл. инженер проекта Калашникова; Гл. инж. проекта Шевелев; Проверил Шмин; Нач. отд. Соколов; Гл. спец. Бодуанова; Зав. ниж. гр. спец. Куриков; Гл. инж. пр. КЖ ср-пы



Спецификация арматуры

75

Марка каркаса	Эскиз стержня	№ позиции	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг Позиц.	Вес кг Всего
К-10	540 1960 540 (550/710)	1	ф18 А III	3500	1	3.5	7	16
	2190	2	ф18 А III	2190	1	2.2	4	
	490 (450)	3	ф12 А III	640	8	5.1	5	
	130	4	ф12 А III	130	2	0.3	—	
К-11	3010 (450)	5	ф25 А III	3460	1	3.5	14	45
	2990 (450)	6	ф25 А III	3440	1	3.4	13	
	2970 (450)	7	ф25 А III	3420	1	3.4	13	
	От 380 до 550	8	ф12 А III	ℓср=465	12	5.6	5	
К-12	3010 (450)	5	ф25 А III	3460	1	3.5	14	45
	2990 (450)	6	ф25 А III	3440	1	3.4	13	
	2970 (450)	7	ф25 А III	3420	1	3.4	13	
	От 380 до 550	8	ф12 А III	ℓср=465	12	5.6	5	
К-13	3960 (450/440/110)	9	ф25 А III	3510	5	17.6	68	73
	От 380 до 550	8	ф12 А III	ℓср=465	12	5.6	5	
К-14	2920 (450/445/75)	10	ф25 А III	3370	5	16.9	65	70
	От 380 до 550	8	ф12 А III	ℓср=465	12	5.6	5	

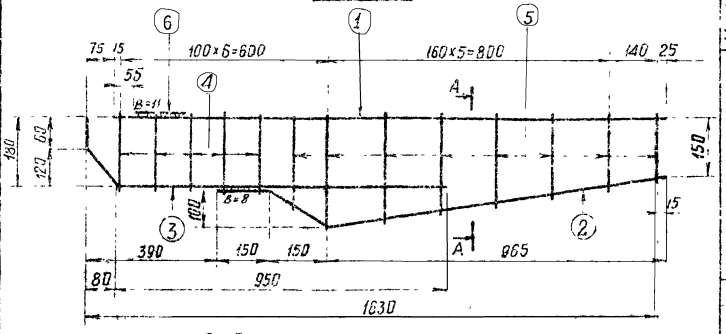
ТК 1976г	Каркасы К-10 ÷ К-14	Серия 3.407-1/2 Выпуск 2 Лист КЖ-62

727 ТМ-II-15

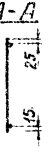
Сотникова, Катаевская; Инженер Дроберман; Кульпосе, Шаг, Кожухов, Бодрышева; Зав. мастер, Старший инженер, Инженер; Зав. лабораторией, Инженер-технолог

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение, г. Ленинград

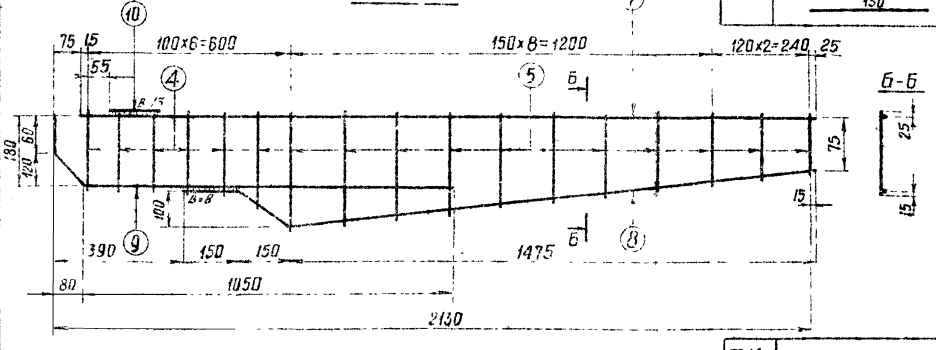
К-15



А-А



К-16



Б-Б

Спецификация арматуры

76

Марка каркаса	Эскиз стержня	N поз.	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг: Позиция	Вес кг: Всего
К-15	1580	1	⌀22А III	1580	1	1.6	5	9
	150 100 180 975 45 150 965	2	⌀12А III	1305	1	1.3	1	
	120 60 145 80 950	3	⌀12А III	1155	1	1.2	1	
	220	4	⌀8А I	220	5	1.1	–	
	От 190 до 340	5	⌀8А I	$\ell_{ср}$=265	8	2.1	1	
	150	6	⌀22А III	150	1	0.2	1	
К-16	2080	7	⌀25А III	2080	1	2.1	8	13
	150 100 180 1490 225 150 1475	8	⌀12А III	1820	1	1.8	2	
	120 60 145 80 1050	9	⌀12А III	1255	1	1.3	1	
	220	4	⌀8А I	220	5	1.1	–	
	От 120 до 340	5	⌀8А I	$\ell_{ср}$=230	12	2.8	1	
	150	10	⌀25А III	150	1	0.2	1	

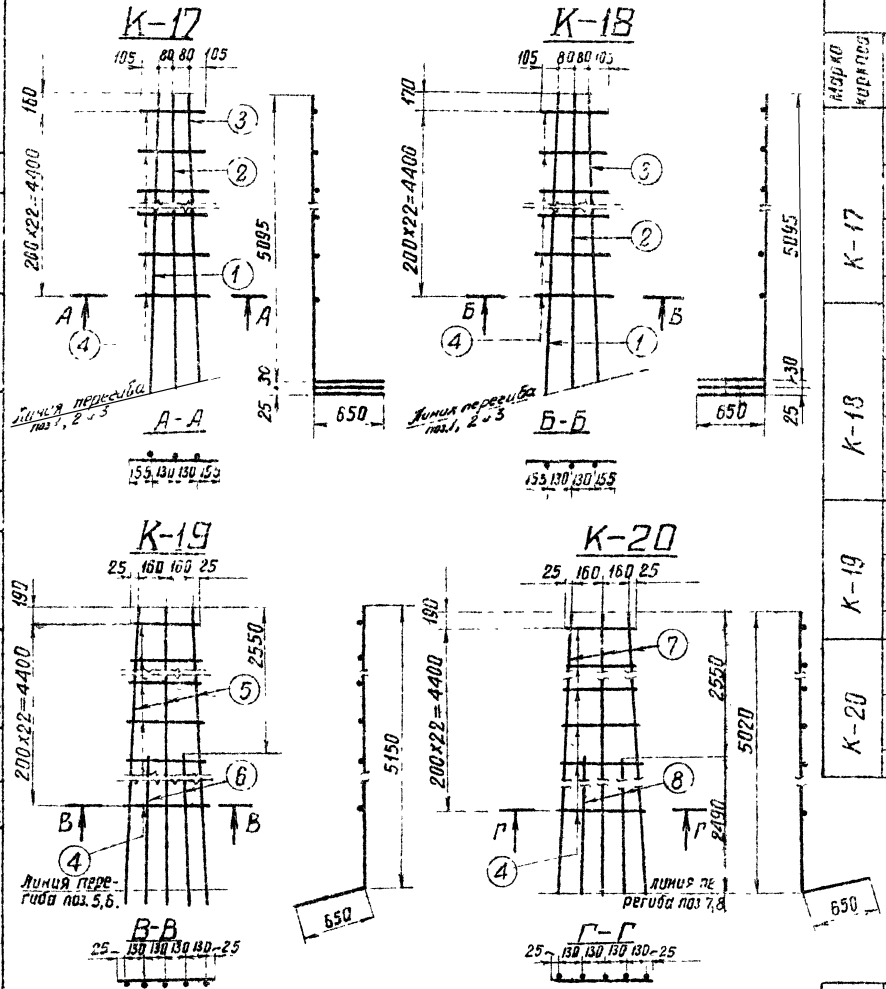
ТК 1976г	Каркасы К-15 ÷ К 16	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист КЖ-63

7271-ТМ-II-76

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

Гл. спец. Курсков | Гл. инж. пр. Штиль | Рук. гр. пр. Соколов | Инж. Бобылева

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Спецификация арматуры

77

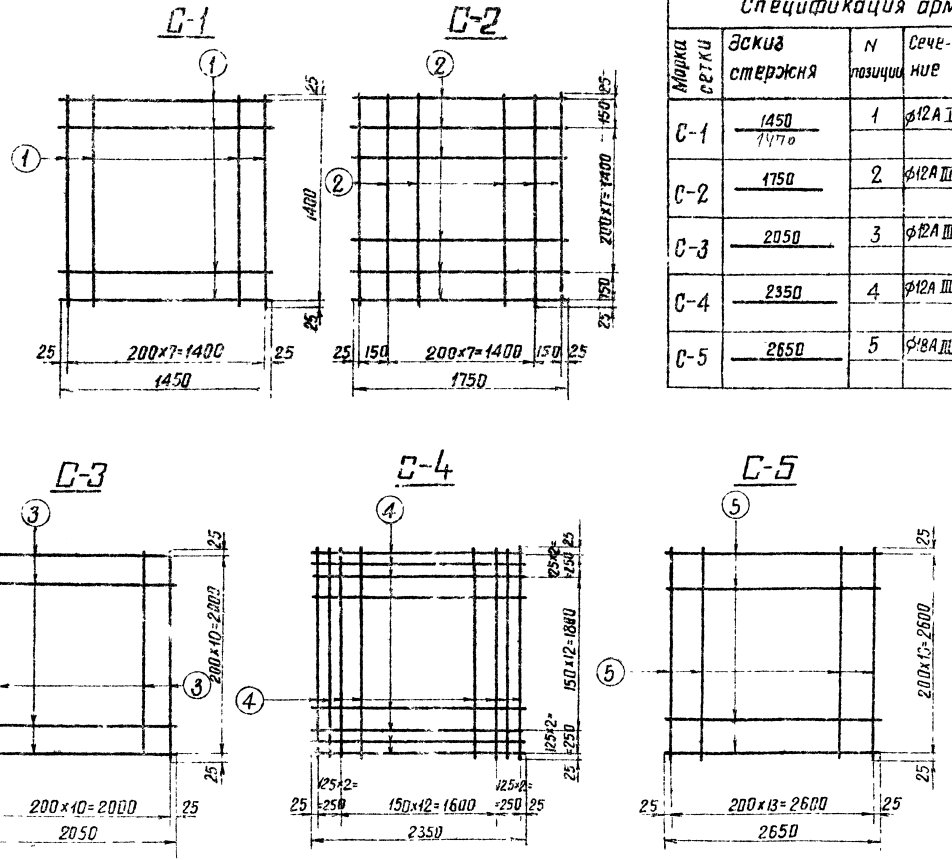
Марка каркаса	Эскиз стержня	N поз	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг: позиции	Вес кг: всего
К-17	5150 / 550	1	Ф25А-II	5800	1	5,8	22	74
	5125 / 650	2	Ф25А-III	5775	1	5,8	22	
	5095 / 650	3	Ф25А-III	5745	1	5,7	21	
	от 370 до 570	4	Ф12А-III	ℓср=470	23	10,8	9	
К-18	5150 / 650	1	Ф25А-III	5800	1	5,8	22	74
	5125 / 650	2	Ф25А-III	5775	1	5,8	22	
	5095 / 650	3	Ф25А-III	5745	1	5,7	21	
	от 370 до 570	4	Ф12А-III	ℓср=470	23	10,8	9	
К-19	5150 / 125 / 250	5	Ф25А-III	5800	3	16,8	65	97
	2020 / 125 / 250	6	Ф25А-III	3270	2	6,5	23	
	от 370 до 570	4	Ф12А-III	ℓср=470	23	10,8	9	
К-20	5020 / 650 / 130	7	Ф25А-III	5610	3	17,0	63	95
	2490 / 550 / 130	8	Ф25А-III	3140	2	6,3	23	
	от 370 до 570	41	Ф12А-III	ℓср=470	23	10,8	9	

ТК 1976г	Каркасы К-17–К-20	Серия 3.407-115	Выпуск 2 / Лист КЖ-61

727тм-Д-77

Инж. отдела Кожевников; Гл. инж. Котелевский; Нач. отдела Хачатурян; Ст. инж. Проверил Гуревич; Гл. инж. пр. Шитин; Рук. гр. Соколов; Зав. лабор. Бабьянова; Гл. спец. Курнаков; Рук. гр. Бабьянова

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград



Спецификация арматуры

78

Марка сетки	Эскиз стержня	N позиции	Сечение	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг Позиции	Вес кг Всего
С-1	1450 / 1470	1	ф12А I	1450	16	23,2	20,7	21
С-2	1750	2	ф12А III	1750	20	35,0	31,1	31
С-3	2050	3	ф12А III	2050	22	45,1	40,0	40
С-4	2350	4	ф12А III	2350	34	79,8	70,8	71
С-5	2650	5	ф18А III	2650	28	74,2	148,4	148

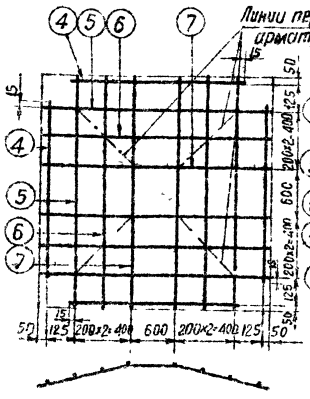
ТК 1975г	Сетки С-1÷С-5.	Серия 3.407-1,2 выпуск 2	Лист КЖ-65

Гл. инженер проекта	Шмелев	Инженер	Колпевская
Гл. спец.	Шмелев	Проверил	Шмелев
Гл. инж. пр.	Шмелев	Инженер	Соколов
Рук. гр. пр.	Шмелев	Инженер	Благовидова

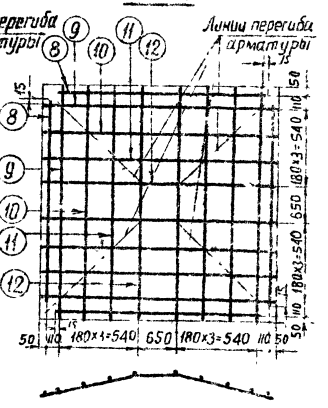
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

12711тм-ПЛ-78

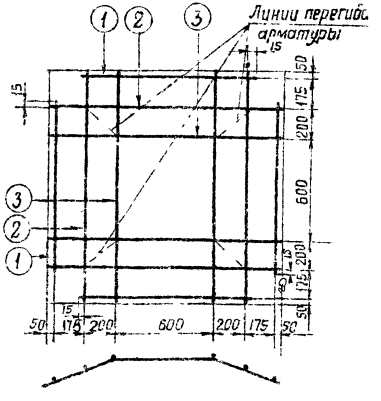
С-7



С-8



С-6



Спецификация арматуры

79

Марка сетки	Эскиз стержня	NN поз	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес в кг: Позиции	Вес в кг: Всего
С-6	1380	1	⌀12 AI	1380	4	5,5	5	16
	260 1000 130 260 225	2	⌀12 AI	1520	4	6,1	5	
	490 600 245 490 425	3	⌀12 AI	1580 1560	4	6,3	6	
С-7	1430	4	⌀12 AIII	1430	4	5,7	5	25
	200 1400 100 200 175	5	⌀12 AIII	1800	4	7,2	6	
	420 1000 190 420 375	6	⌀12 AIII	1840	4	7,4	7	
	650 600 280 650 575	7	⌀12 AIII	1900	4	7,6	7	
С-8	1760	8	⌀12 AIII	1760	4	7,0	6	36
	175 1730 70 175 160	9	⌀12 AIII	2080	4	8,3	7	
	370 1370 150 370 340	10	⌀12 AIII	2050	4	8,2	7	
	565 1010 220 565 520	11	⌀12 AIII	2140	4	8,6	8	
	760 650 300 760 700	12	⌀12 AIII	2170	4	8,7	8	

ТК 1976г	Сетки С-6÷С-8	Серия 3.407-1.15 Выпуск 2 Лист КЖ-66

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Ковалевская

Гл. спец. Куроносов

Гл. инж. пр. Читин

Рук. гр. Уколова

Инж. Бобов

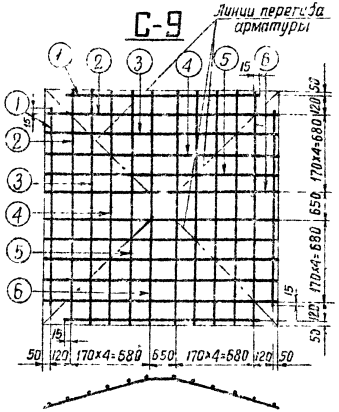
7271тм-ИТ

Спецификация арматуры

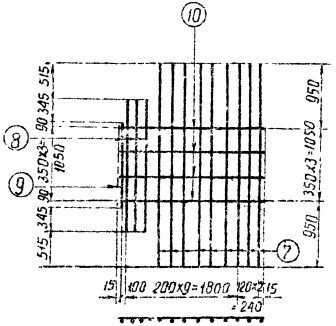
80

Марка сетки	Эскиз стержня	N поз	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг Позиц	Вес кг Всего
С-9	2280	1	⌀12 А III	2280	4	9,1	8	51
	120 2010 180 60 170	2	⌀12 А III	2370	4	9,5	8	
	360 1670 360 120 340	3	⌀12 А III	2390	4	9,6	8	
	540 1330 540 180 510	4	⌀12 А III	2410	4	9,7	9	
	720 990 720 240 680	5	⌀12 А III	2430	4	9,7	9	
	900 650 900 300 850	6	⌀12 А III	2450	4	9,8	9	
С-16	2950	7	⌀12 А III	2950	9	26,6	24	33
	1920	8	⌀12 А III	1920	3	5,8	5	
	1230	9	⌀12 А III	1230	1	1,2	1	
	2170	10	⌀8 А I	2170	4	8,6	3	

С-9



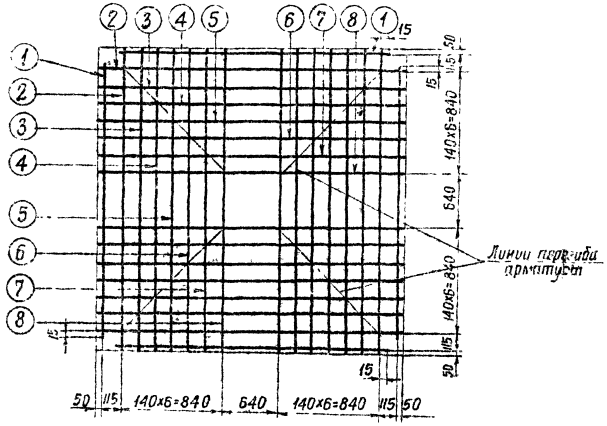
С-16



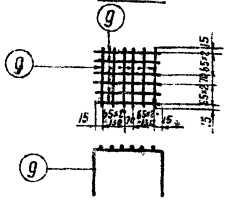
ТК 1976г.	Сетки С-9; С-16	Серия 3.407	Выпуск 2	Лист 46-67

ГПИ ОСЕТЬПРИЦЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград				ТСП Тм-80
Гл. инж. пр.	Шулин			
Гл. спец.	Соколов			
Рук. гр.	Большакова			
Зав. лабор.	Курносов			
Проверил				
Разраб.				

С-10



С-11



Спецификация арматуры

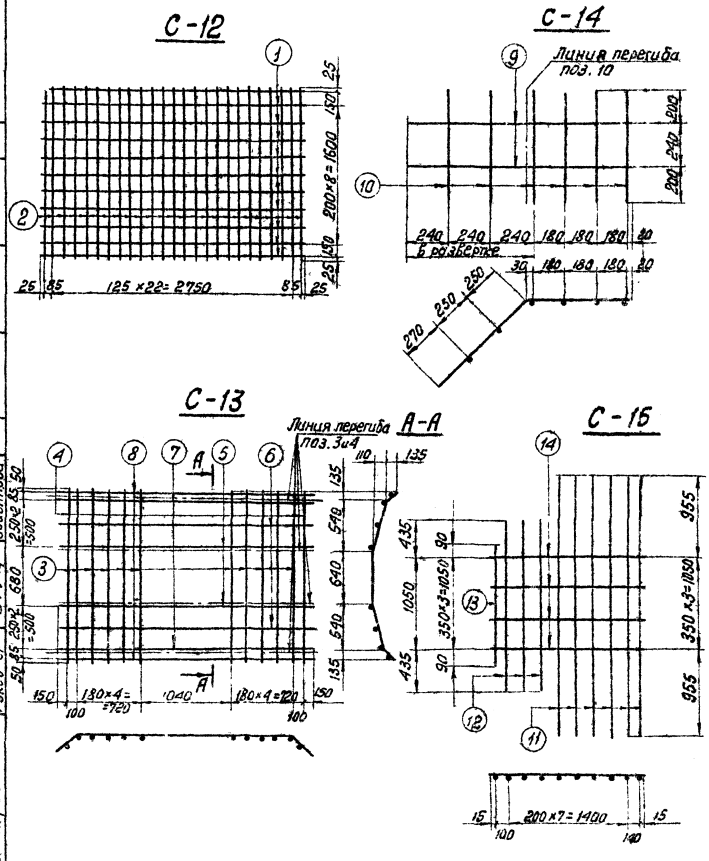
81

Марка сетки	Эскиз стержня	N поз.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт	Полная длина м	Вес кг: Одной сетки	Вес кг: Всего
С-10	2350	1	ф12А-II	2350	4	9,4	8	78
	175 2320 175 60 165	2	ф12А-III	2670	4	10,7	10	
	325 2640 325 110 305	3	ф12А-III	2690	4	10,8	10	
	470 1760 470 150 445	4	ф12А-III	2700	4	10,8	10	
	620 1480 620 200 565	5	ф12А-III	2720	4	10,9	10	
	770 1200 770 250 725	6	ф12А-III	2740	4	11,0	10	
	915 920 915 300 865	7	ф12А-III	2750	4	11,0	10	
	1060 640 1060 350 1005	8	ф12А-III	2760	4	11,0	10	
С-11	360 250 250	9	ф6АI	860	12	10,3	2	2

ТК 1976г	Сетки С-10 - С-11	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист 1 Хж-68

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Гл. спец. Гл. инж. пр. Гл. инж. пр. Гл. инж. пр



Спецификация арматуры

82

Марка сетки	Эскиз стержня	№ позиц.	Сечение	Длина стержня мм	К-во	Общая длина м	Вес кг Позиц.	Вес кг Всего
С-12	2970	1	ф12 А III	2970	11	32,7	29	72
	1950	2	ф12 А III	1950	25	48,8	43	
С-13	540 640 540 / 135 180 / 135 180	3	ф18 А III	2220	10	22,2	44	62
	135 1680 135 / 135 190 / 135 190	4	ф18 А III	2060	2	4,1	8	
	250 2460 250 / 250 355 / 250 355	5	ф8 А I	3170	2	6,3	2,5	
	205 2560 205 / 205 290 / 205 290	6	ф8 А I	3140	2	6,3	2,5	
	160 2660 160 / 160 225 / 160 225	7	ф8 А I	3110	2	6,2	3	
	2950	8	ф8 А I	2950	2	5,9	2	
С-14	540 570 / 350 370	9	ф8 А I	1340	2	2,7	1	3
	640	10	ф8 А I	640	6	3,8	2	
С-15	2860	11	ф12 А III	2960	6	17,8	15	25
	1920	12	ф12 А III	1920	3	5,7	5	
	1230	13	ф12 А III	1230	1	1,2	1	
	1670	14	ф8 А I	1670	4	6,7	3	

Зав. лабор. Куровой	Гл. специал. Шпаны	Гл. инж. пр. Сокова	Рук. гр. Больнова

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

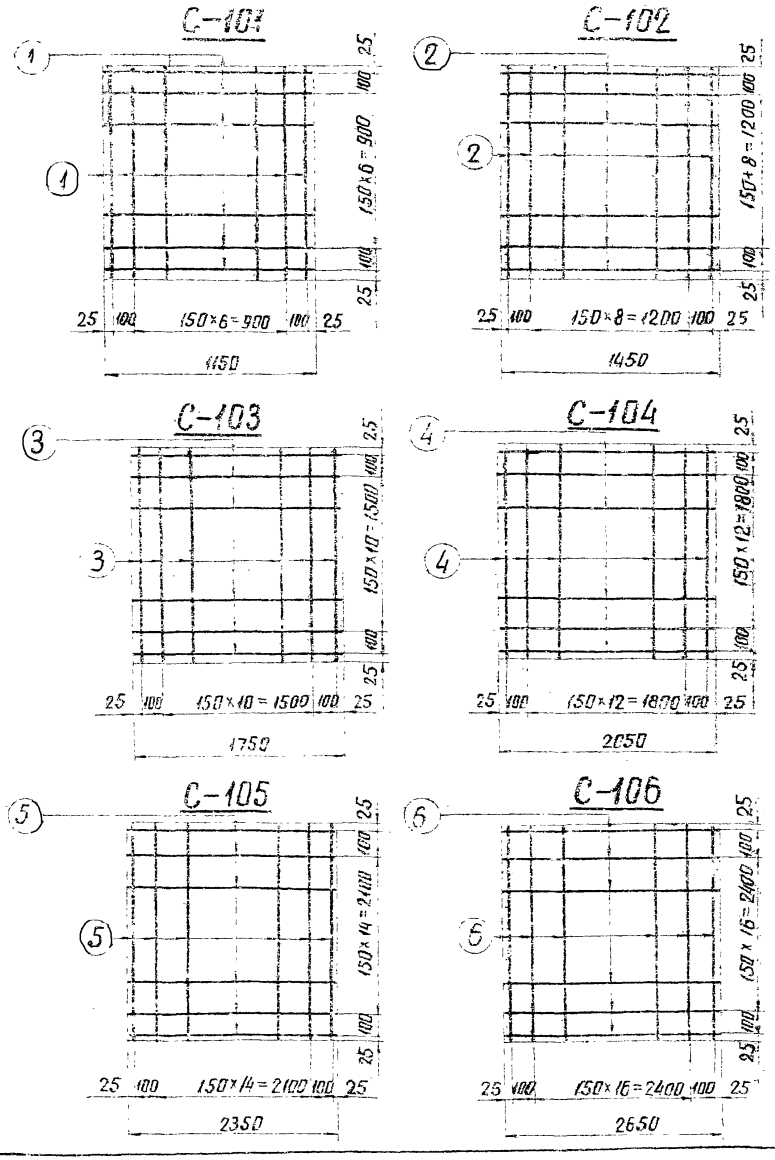
7271 тм-II-82

Инженер Проверил Сотникова Капелевская	Инженер Проверил	

ТК 1976г

Сетки С-12 ÷ С-15

Серия 3.407-145
Выпуск 2
Лист КЖ-59



Спецификация арматуры

83

Марка сетки	Эскиз стержня	NN поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всего
С-101	1150	1	Ф8А III	1150	18	20,7	8	8
С-102	1450	2	Ф8А III	1450	22	31,9	13	13
С-103	1750	3	Ф8А III	1750	26	45,5	18	18
С-104	2050	4	Ф12А III	2050	30	61,5	55	55
С-105	2350	5	Ф12А III	2350	34	79,9	71	71
С-106	2650	6	Ф12А III	2650	38	100,7	90	90

ТК		Серия 3.407-115
19750	Сетки С-101 ÷ С-106	Выпуск 2 Лист КЖ-70

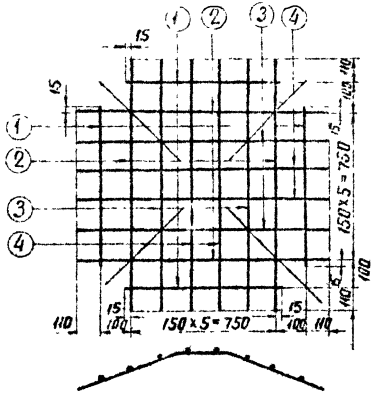
Разработано г. Ленинград

Спецификация арматуры

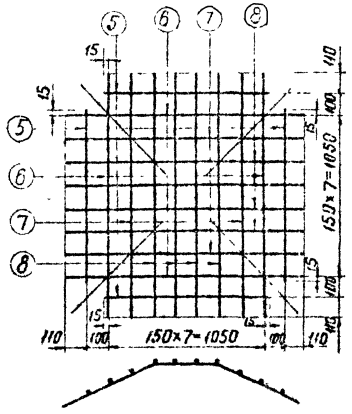
84

Марка сетки	Эскиз стержня	№№ поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг 1 поз	Вес в кг Всего
С-109	780	1	Ф8АIII	780	4	3.1	1	7
	220 750 220 (100, 200)	2	Ф8АIII	1190	4	4.8	2	
	390 450 390 (175, 350)	3	Ф8АIII	1230	4	4.9	2	
	450 350 450 (200, 400)	4	Ф8АIII	1250	4	5.0	2	
С-110	1080	5	Ф8АIII	1080	4	4.3	2	11
	250 1020 250 (125, 215)	6	Ф8АIII	1520	4	6.1	2	
	420 720 420 (210, 365)	7	Ф8АIII	1560	4	6.2	2	
	595 420 595 (300, 515)	8	Ф8АIII	1610	8	12.9	5	
С-111	1380	9	Ф8АIII	1380	4	5.5	2	16
	230 1330 230 (100, 210)	10	Ф8АIII	1790	4	7.2	2	
	395 1030 395 (165, 360)	11	Ф8АIII	1820	4	7.7	3	
	560 730 560 (230, 510)	12	Ф8АIII	1850	4	7.8	3	
	725 430 725 (300, 660)	13	Ф8АIII	1880	8	15.0	6	

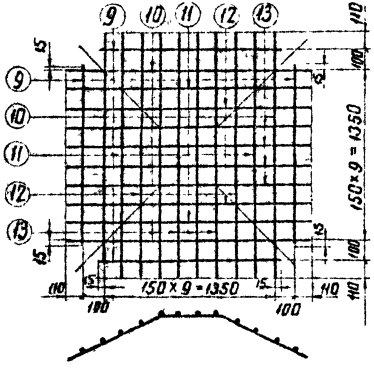
С-109



С-110



С-111



ТК 1976г	Сетки С-109 ÷ С-111	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-71

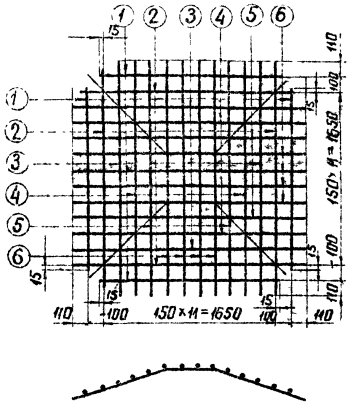
7271тм-II-84

Энергосетьпроект Севера-Западное отделение г. Ленинград

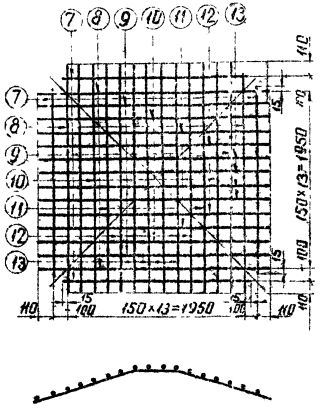
Зав. лабом. Курносов; Гл. спец. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. гр. Бобылева; Инженер Кишевская; Чертил Зуева

7271тм-II-85

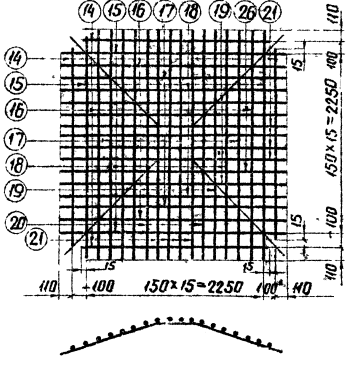
С-112



С-113



С-114



Спецификация арматуры

85

Марка сетки	Эскиз стержня	NN поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес в кг 1 поз	Вес в кг Всего
С-112	1680	1	Ф12АIII	1680	4	6.7	6	50
	225 1630 225 (80 210)	2	Ф12АIII	2080	4	8.3	7	
	385 330 385 (135 360)	3	Ф12АIII	2100	4	8.4	7	
	545 1030 545 (160 310)	4	Ф12АIII	2120	4	8.4	7	
	700 730 700 (265 360)	5	Ф12АIII	2130	4	8.5	8	
	860 430 860 (300 310)	6	Ф12АIII	2150	8	17.2	15	
С-113	1980	7	Ф12АIII	1980	4	7.9	7	65
	220 1930 220 (70 210)	8	Ф12АIII	2370	4	9.5	8	
	375 1630 375 (140 360)	9	Ф12АIII	2380	4	9.5	8	
	535 1330 535 (160 310)	10	Ф12АIII	2400	4	9.6	8	
	690 1030 690 (240 360)	11	Ф12АIII	2410	4	9.6	8	
	850 730 850 (250 310)	12	Ф12АIII	2430	4	9.7	9	
	1005 430 1005 (300 360)	13	Ф12АIII	2440	8	19.5	17	
С-114	2280	14	Ф12АIII	2280	4	9.1	8	83
	220 2230 220 (70 210)	15	Ф12АIII	2670	4	10.7	9	
	380 1930 380 (115 360)	16	Ф12АIII	2690	4	10.7	9	
	530 1630 530 (160 310)	17	Ф12АIII	2690	4	10.7	9	
	690 1330 690 (210 360)	18	Ф12АIII	2710	4	10.8	9	
	850 1030 850 (255 310)	19	Ф12АIII	2730	4	10.9	10	
	1005 730 1005 (300 360)	20	Ф12АIII	2740	4	10.9	10	
	1160 430 1160 (350 310)	21	Ф12АIII	2750	8	22.0	19	

ТК 1976г	Сетки С-112÷С-114	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-12

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

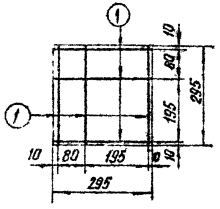
Гл. инж. проекта Катнебелов; Гл. спец. Проверил Журносов; Нач. отд. Штин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. гр. Соколов

Спецификация арматуры

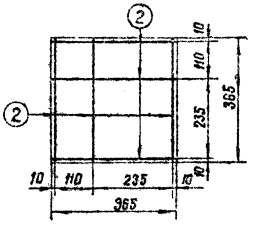
86

Марка сетки	Эскиз стержня	N поз	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол во	Общая длина м	Вес кг: Марка 4-50	Вес кг: Всего
С-119	290	1	ф 8 AI	295	6	1,7	0,7	0,7
С-120	365	2	ф 8 AI	365	6	2,2	0,9	0,9
С-121	375	3	ф 12 AI	375	6	2,3	2,0	2
С-122	380	4	ф 12 AI	380	6	2,3	2,0	2
С-151	295	5	ф 6 AI	295	6	1,8	0,4	0,4
С-152	375	6	ф 6 AI	375	6	2,3	0,5	0,5
С-157	385	7	ф 12 AI	385	6	2,3	2,0	2

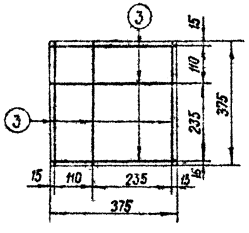
С-119



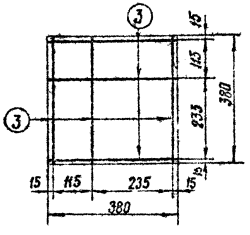
С-120



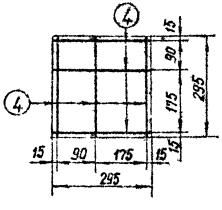
С-121



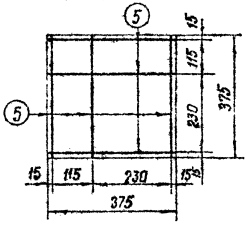
С-122



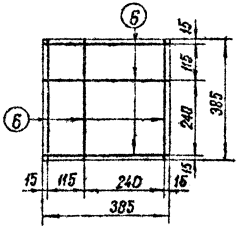
С-151



С-152



С-157

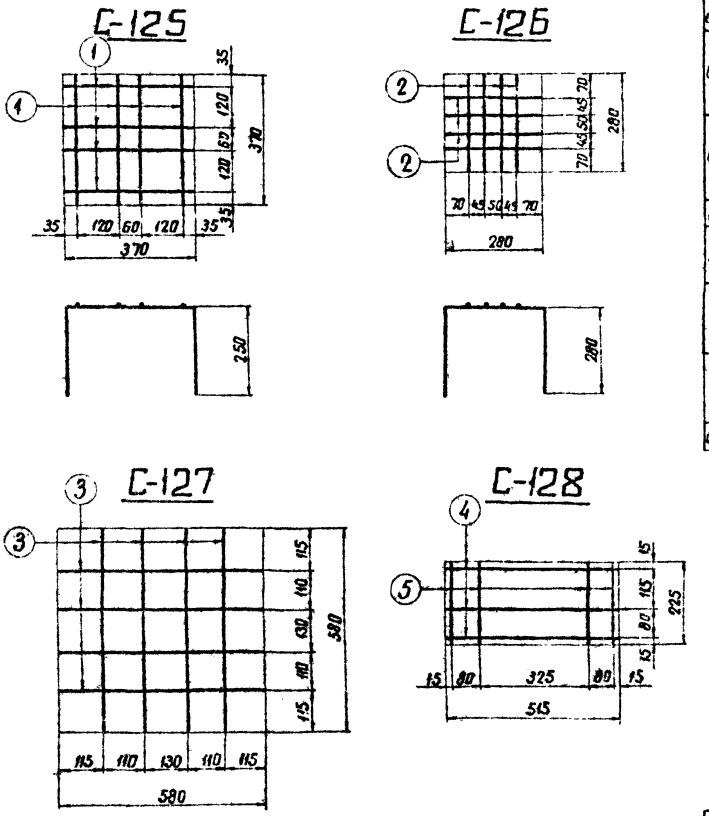


ТК 1976г	Сетки С-119÷С-122, С-15, С-152, С-157	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-73

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-II-86

Инж. Матвеева; Гл. инж. проекта Подъяпольская; Гл. спец. Карнаков; Гл. инж. пр. Шитин; Рукоп. гр. Соколов, Подвьянова



Спецификация арматуры

87

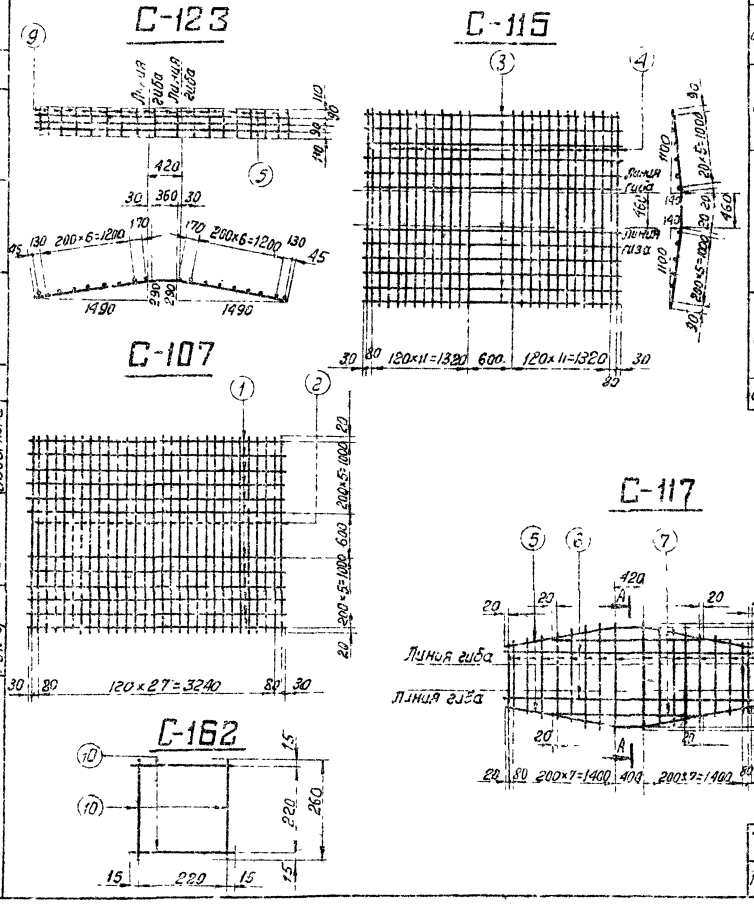
Марка сетки	Эскиз стержня	NN поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес 6 кг 1 поз	Вес 6 кг Всего
С-125	370; 250; 250	1	Ф6АI	870	8	6,9	1,4	1
С-126	280; 250; 250	2	Ф6АI	780	8	6,2	1,3	1
С-127	580	3	Ф12А III	580	8	4,6	4	4
С-128	515	4	Ф12А III	515	3	1,5	1,3	2
	300	5	Ф12А III	225	4	0,9	0,8	
144	1350; 500; 264; шаг 100мм; шаг 50мм		Ф4ВI	267000	1	267	2,6	3
135	1800; 500; 1300; шаг 100мм; шаг 50мм		Ф4ВI	42200	1	42,2	4,2	4
С-161	330	6	Ф12АI	330	4	1,3	1	1

ТК 1976г	Сетки С-125 ÷ С-128, спираль 144, спираль 135. Сетка С-161	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-74

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ij-87

Руководитель группы Гл. инж. пр. Гл. спец. Нач. отд. Инж. 2 кат. Инж. 1 кат. Чернов Штин Сокова Ольховская



Спецификация арматуры

88

Марка сетки	Эскиз стержня	Nн поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг 1 поз	Вес в кг всего
С-107	3460	1	ф12 А III	3460	12	41.5	37	107
	2640	2	ф12 А III	2640	30	79.2	70	
С-115	3460	3	ф8 А I	3460	12	41.5	16	78
	1410 460 140 1410 1090	4	ф12 А III	2680	26	69.7	62	
С-117	1520 390 290 1520 1490	5	ф18 А III	3430	2	6,9	14	55
	3400	6	ф18 А III	3400	2	6,8	14	
	2040	7	ф18 А III	2040	2	4.1	8	
	от 900 до 1450	8	ф12 А I	$l_{ср}$=1175	18	21,2	19	
С-123	1520 390 290 1520 1490	5	ф18 А III	3430	3	10,3	21	24
	400	9	ф8 А I	400	18	7.2	3	
С-162	250	10	ф12 А I	250	4	1.02	1	1

ТК 1976 г.	Сет 107, С-115, С-117, С-123, С-162		Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-75

Ленгипроагропромсоцстрой
Северо-западное отделение
г. Ленинград

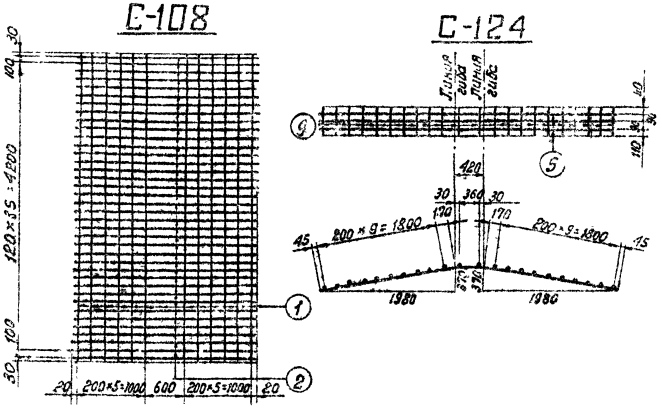
7271тм-II-88

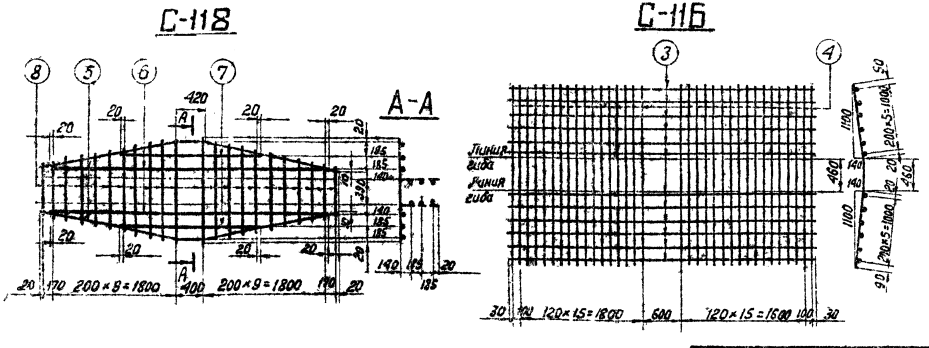
Главный инженер проекта Кудрявцев
Гл. инж. проекта Шпин
Гл. спец. Ковальчук
Рук. гр. Бугаев
Инж. пр. Ковальчук

Спецификация арматуры

89

Марка сетки	Эскиз стержня	Nпоз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Масса 1 м кг	Вес в кг 1 поз	Всего
С-108	4460	1	ф12 А III	4460	12	53,5	47	135
	2640	2	ф12 А III	2640	38	100,3	89	
С-116	4460	3	ф8 А I	4460	12	33,5	21	102
	110 460 110 140 1100	4	ф12 А III	2080	34	81,1	81	
С-118	2015 420 2015 370 1980	5	ф18 А III	4450	2	8,9	18	63
	4040	6	ф18 А III	4040	2	8,1	16	
	2040	7	ф18 А III	2040	2	4,1	8	
	от 730 до 1450	8	ф12 А I	$l_{ср}$=1090	22	24,0	21	
С-124	2015 420 2015 370 1980	5	ф18 А III	4450	3	13,4	27	30
	400	9	ф8 А I	400	22	8,8	3	





ТК 1976 г	Сетки С-108, С-116, С-118, С-124	Серия 3.407-115	Выпуск Лист КЖ-76

7271 тм-II-89

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Грицкевич; Гл. спец. Ковалевская; Нач. отд. Кирносов; Гл. инж. проекта Шитин; Нач. отд. Соколов; Инженер Лобанова

Спецификация арматуры

Nº позиции	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг позиции	Вес кг всего
1	90° 260 260	Ф12АIII	520	1	0,5	0,5	0,5
2	490 600 245 490 425	Ф12АII	1580	1	1,6	1,4	1,4
3	700 345 700	Ф25АIII	1745	1	1,7	6,6	7
4	700 220 125 700 665	Ф25АIII	1525	1	1,5	5,8	6
5	250 350 250	Ф12АIII	850	1	0,9	0,8	1
6	500 690 690 625 от 130 до 160 280	Ф12АIII	2880	1	2,9	2,6	2,6
7	от 200 до 280 от 240 до 320	Ф12АIII	lср=280	1	0,3	0,3	0,3
8	600 750 750 300 750	Ф12АIII	2120	1	2,1	2,0	2
9	1000 590 1000	Ф25АIII	2590	1	2,6	10	10
10	1200 250 340 1200 1150	Ф25АIII	2650	1	2,7	10	10
11	700 190 2бнт=40 700	Ф22АII	1870	1	1,9	5,5	5,5
12	600 940 900 310 850	Ф12АIII	2400	1	2,4	2,1	2,0
13	600 1085 1085 360 1025	Ф12АIII	2770	1	2,8	2,5	2,5
14	900 590 900	Ф22АIII	2390	1	2,4	7,1	7
15	1200 250 340 1200 1150	Ф22АIII	2650	1	2,7	8,0	8
16	330 540 330 190	Ф12АIII	1230	1	1,2	1,1	1
17	2бнт=40 800 800	Ф20АII	1690	1	1,7	4,2	4
18	450 130 2бнт=30 100 450	Ф12АI	1180	1	1,2	1,1	1
19	160	Ф6АI	160	1	0,2	0,04	0,04
20	lср=80	Ф6АI	80	1	0,1	0,02	0,02
21	430	Ф6АI	430	1	0,4	0,08	0,08
22	1450	Ф6АI	1450	1	1,5	0,3	0,3
23	90	Ф6АI	90	1	0,09	0,02	0,02
24	130 2бнт=30 190 250 250	Ф12АI	1080	1	1,1	1,0	1,0
25	1950	Ф18АIII	1950	1	2,0	4,0	4,0
26	500 720 500 90 510 510 90 55 55 110 110 60 60	Ф18АIII	2170	1	2,2	4,4	4
27	800 290 800 570 570	Ф25АIII	1890	1	1,9	7,3	7
28	650	Ф8АI	650	1	0,7	0,3	0,3
29	480 150	Ф12АIII	630	1	0,6	0,5	0,5
30	от 200 до 310 от 280 до 440	Ф8АI	lср=720	1	0,7	0,3	0,3
31	от 200 до 310 150 150 150 140 50	Ф12АIII	450	1	0,5	0,2	0,2
32	950	Ф6АI	950	1	1,0	0,2	0,2

Гл. специал.	Шпин	
Гл. инж. пр.	Сокуров	
Рук. гр.	Добрынина	

Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г	Отдельные стержни 1÷32	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-77

Спецификация арматуры

Кн позиций	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг поз	Вес кг всего
101	2100 / 360	ф16АIII	2460	1	2,5	4,0	4
102	2610 / 350	ф16АIII	2970	1	3,0	4,7	4,7
103	2610 / 460	ф22АIII	3070	1	3,1	9,2	9
104	3110 / 460	ф22АIII	3570	1	3,6	10,7	11
105	4900 / 550	ф25АIII	5450	1	5,4	20,8	20,8
106	3460	ф12АIII	3460	1	3,5	3,1	3,1
107	110, 460, 140, 110, 1100	ф12АIII	2680	1	2,7	2,4	2,4
108	600, 26кт=40, 600	ф20АI	1690	1	1,7	4,2	4
109	150, 160, 150, 50, 140	ф12АI	450	1	0,5	0,4	0,4
110	ℓср=110	ф6АI	110	1	0,1	0,02	0,02
111	430	ф6АI	430	1	0,4	0,1	0,1
112	4460	ф12АIII	4460	1	4,5	4,0	4,0
113	ℓср=90	ф6АI	90	1	0,1	0,02	0,02
114	450, 130, 26кт=30, 100, 450	ф12АI	1180	1	1,2	1,1	1
115	160	ф6АI	160	1	0,2	0,04	0,04
116	ℓср=80	ф6АI	80	1	0,1	0,02	0,02

Кн позиций	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг поз	Вес кг всего
117	240, 140, 295, 240, 140, 295; А-А: 140, 295	ф16АIII	675	2	1,35	2,1	2,0
118	160, 160, 160, 230, 160, 230; А-А	ф16АIII	550	2	1,1	1,7	2,0
119	960	ф8АI	960	1	1,0	0,4	0,4
120	255	ф6АI	255	1	0,3	0,07	0,04
121	ℓср=120	ф6АI	120	1	0,1	0,02	0,02
122	1460	ф8АI	1460	1	1,5	0,6	0,6
123	1960	ф12АI	1960	1	2,0	1,8	1,8
124	370	ф8АI	370	1	0,4	0,16	0,2
125	2960	ф8АI	2960	1	3,0	1,2	1,2
126	3960	ф8АI	3960	1	4,0	1,6	1,6

Кн позиций	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес кг поз	Вес кг всего
127	230, 230, 365, 230, 230, 365; А-А	ф22АIII	825	2	1,7	5,0	5,0
151	2610 / 350	ф18АIII	2970	1	3,0	6,0	6

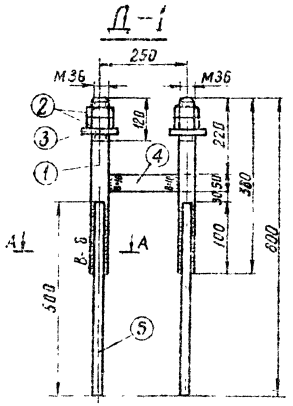
Инженер-проектировщик: Северо-Западное отделение г. Ленинград

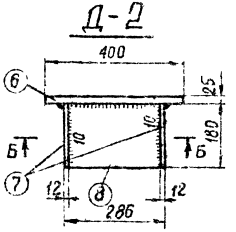
ГИП	Кулиэр	Котелевская	
Проверил			
Нач. отд.	Куроков	Штин	Соколова
Гл. спец.			Лопьянова
Гл. инж. пр.			
Рук. гр.			

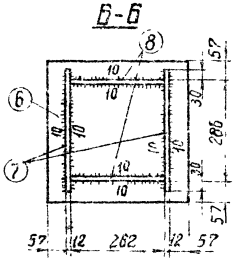
ТК 1975г

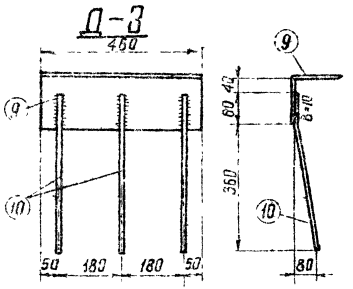
Отдельные стержни 101 ÷ 127, 151

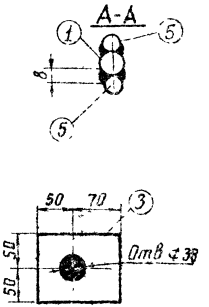
Серия 2.407-115 Выпуск 2 Лист 9-10











Спецификация

92

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес в кг 1поз.	Вес в кг всех	Марка	Примечание
Д-1	1	Болт М36	390	2	—	3	6	16	ГОСТ 5915-70*
	2	Гайка М36	—	4	—	0,4	2		Оцинковать
	3	Шайба-δ=20	—	2	—	1,9	4		
	4	—50×12	214	1	—	1,0	1		
	5	⌀16 А III	500	4	—	0,8	3		
Д-2	6	—400×25	400	1	—	31,4	31	53	
	7	—180×12	350	2	—	5,9	12		
	8	—180×12	286	2	—	4,5	9		
		1,5% на сварку					1		
Д-3	9	∟100×10	460	1	—	6,9	7	8	
	10	⌀12 А III	420	3	—	0,4	1		

ТК 1976г	Закладные детали Д-1 ÷ Д-3	Серия 3.407-115 вып. 2 Лист КЖ-79

Зав. пр-ем		Курносов	
Гл. спец.		Штин	
Гл. инж. пр.		Сколов	
Рук. гр. пр.		Бобровов	

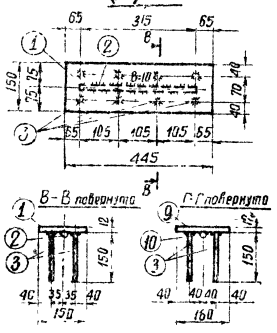
ЗНИИЭП УЖЕТИПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

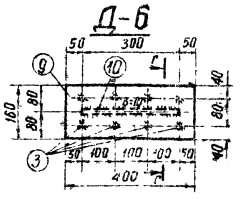
7271-тм-II-32

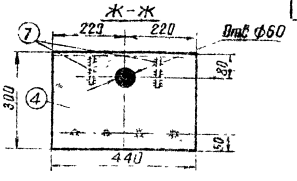
Проверил Колпелевская

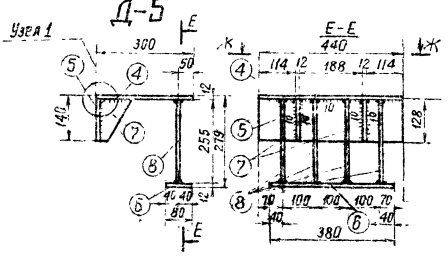
Спецификация

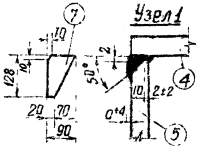
Марка	Поз.	Сечение	Длина мм.	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всех	Марка	Примечание
Д-4	1	— 150×12	445	1	—	6.3	6	7	
	2	ф 12 А III	315	1	—	0.3	—		
	3	ф 12 А III	150	8	—	0.1	1		
Д-5	4	— 300×12	440	1	—	12.4	12	23	
	5	— 128×12	440	1	—	5.3	5		
	6	— 80×12	380	1	—	2.8	3		
	7	— 90×12	128	2	—	1.1	2		
	8	ф 12 А III	255	4	—	0.2	1		
Д-6	9	— 160×12	400	1	—	6.0	6	7	
	10	ф 12 А III	300	1	—	0.2	—		
	3	ф 12 А III	150	8	—	0.1	1		









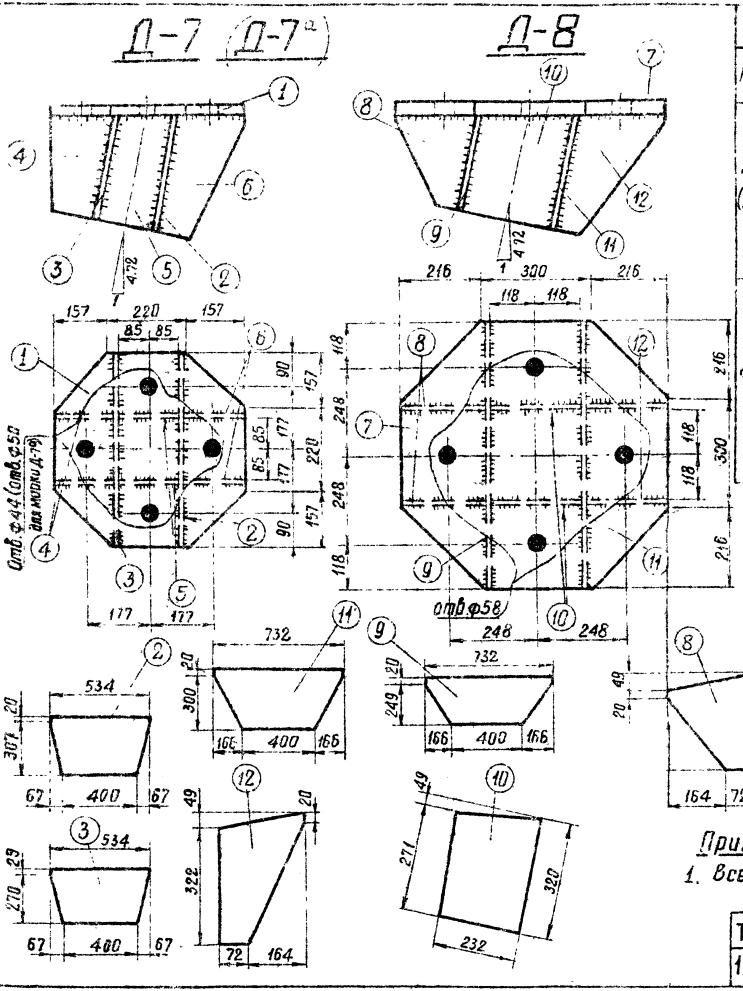


Примечания:

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград	Гл. инж. проекта	Крюков		ТК 1975г.	Закладные детали Д-4÷Д-6	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-80
	Нач. отд.	Шгин				
	Гл. спец.	Сокалов				
	Ст. инж. пр.	Бобылева				
	Рук. гр.					
	Гл. инж. проекта	Ушаков				
	Нач. отдела	Ковалевский				

727 ТК-II-93



Спецификация

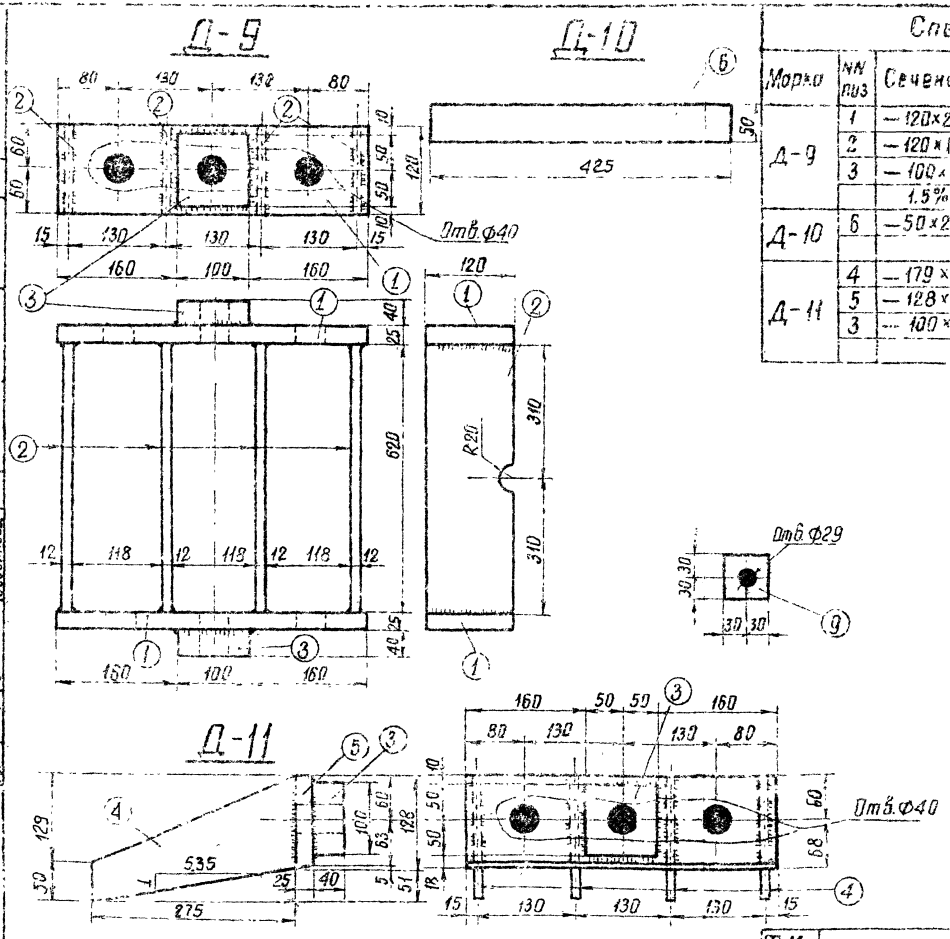
Марка	NN поз	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг всех	Марки	Примечания
Д-7 (Д-7а)	1	— 534×25	534	1	—	46,3	46	102	
	2	— 327×12	534	1	—	14.5	15		
	3	— 290×12	534	1	—	12.9	13		
	4	— 166×12	290	2	—	3.5	7		
	5	— 166×12	327	2	—	4.8	10		
	6	— 166×12	365	2	—	4.5	9		
		1,5% на сварку					2		
Д-8	7	— 732×40	732	1	—	138.9	139	205	
	8	— 236×12	269	2	—	3.9	8		
	9	— 269×12	732	1	—	14.7	15		
	10	— 232×12	320	2	—	6.4	13		
	11	— 320×12	732	1	—	17.4	17		
	12	— 236×12	371	2	—	5.0	10		
		1,5% на сварку					3		

Примечание

1. Все швы $h_ш = 10$ мм

ТК 1975г.	Закладные детали Д-7, Д-7а, Д-8	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Листы АК-81

Проверил Шпин
Гл. спец. Сокорлов
Гл. инж. пр. Бобылев
Инж. I кат. Ивановский
Зав. мастер
Инженер I кат. Капустинский
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Спецификация

95

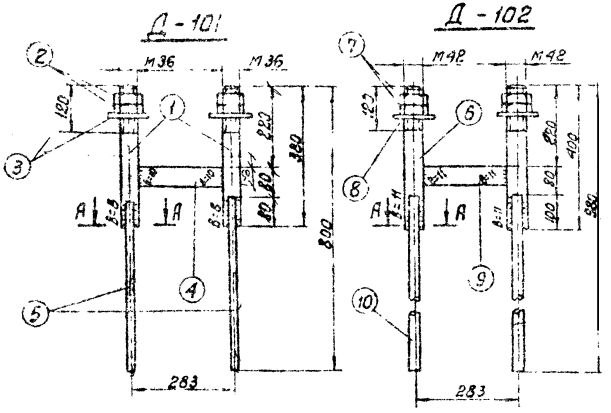
Марка	№№ поз	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во к	Вес в кг поз.	Вес в кг всех	Вес в кг марки
Д-9	1	— 120×25	420	2	—	9.4	19	53
	2	— 120×12	820	4	—	7.0	28	
	3	— 100×10	100	2	—	2.7	5	
		1.5%	на сварку				1	
Д-10	6	— 50×20	425	1		3.2	3	3
Д-11	4	— 179×12	275	4	—	2.3	9	22
	5	— 128×25	420	1	—	9.8	10	
	3	— 100×40	100	1	—	2.7	3	

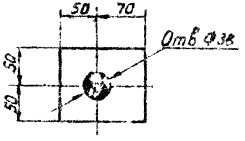
ТК 1975г	Закладные детали Д-9 ÷ Д-11	Серия 3.407-115	Выпуск 2 / Лист КЖ-62

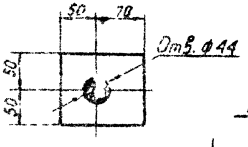
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

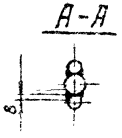
Зав. комплекс. Кроносов; Гл. специал. Штык; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Болтунова; Проверил

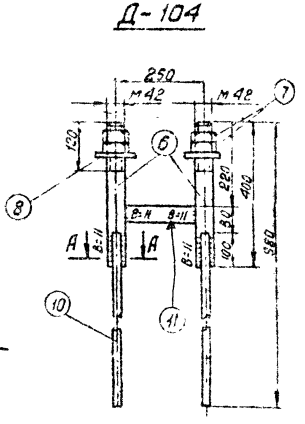
72-71-ж-Б-95











Спецификация

96

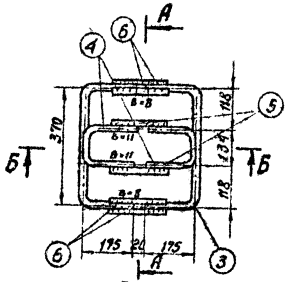
Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Вес в кг 1 поз	Вес в кг всех	Марка	Примечание
Д-101	1	Болт М36	380	2	–	3	6	16	
	2	Гайка М36	–	4	–	0,4	2		ГОСТ 5915-70*
	3	Шайба-d=20	–	2	–	1,9	4		Оцинковать
	4	– 50×12	247	1	–	1,2	1		
	5	• ф16 А III	500	4	–	0,8	3		
Д-102	6	Болт М42	400	2	–	4,3	9	24	
	7	Гайка М42	–	4	–	0,6	2		ГОСТ 5915-70*
	8	Шайба-d=20	–	2	–	1,9	4		Оцинковать
	9	– 50×12	241	1	–	1,2	1		
	10	• ф22 А III	680	4	–	2	8		
Д-104	6	Болт М42	400	2	–	4,3	9	24	
	7	Гайка М42	–	4	–	0,6	2		ГОСТ 5915-70*
	8	Шайба-d=20	–	2	–	1,9	4		Оцинковать
	11	– 50×12	208	1	–	1,0	1		
	10	• ф22 А III	680	4	–	2,0	8		

ТК 1996г	Закладные детали Д-101, Д-102 Д-104	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-83

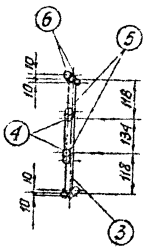
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

127-1-гж-Т-96

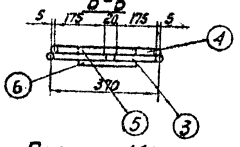
Д-106



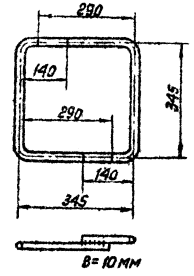
А-А



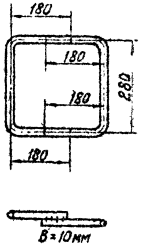
Б-Б



Позиции 140



Позиции 141



Спецификация

97

Марка	НН поз.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всех	Марки	Примечание
Д-106	3	•Ф22 А III	720	2	—	2,1	4	9	
	4	•Ф22 А III	475	2	—	1,4	3		
	5	•Ф22 А III	180	2	—	0,5	1		
	6	•Ф16 А III	150	4	—	0,2	1		

Спецификация арматуры

НН позиц.	Эскиз стержня	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во	Общая длина м	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всего
136	255 255	Ф12 А III	510	1	0,5	0,4	0,4
137	200 200 460 650 650 460	Ф22 А III	1500	1	1,5	4,5	4,5
138	200 530 750 750 530	Ф25 А III	1700	1	1,7	6,5	6,5
139	210 360 510 510 360	Ф16 А III	1230	1	1,2	1,9	2
140	См. чертеж	Ф16 А III	775	2	1,6	2,5	5
141	См. чертеж	Ф16 А III	640	2	1,3	2,1	4

ТК 1976г.	Закладная деталь Д-106 Отдельные стержни 136÷141	Серия 3.407-11.5 Выпуск 2 Лист КЖ-81

727ТПм-II-97

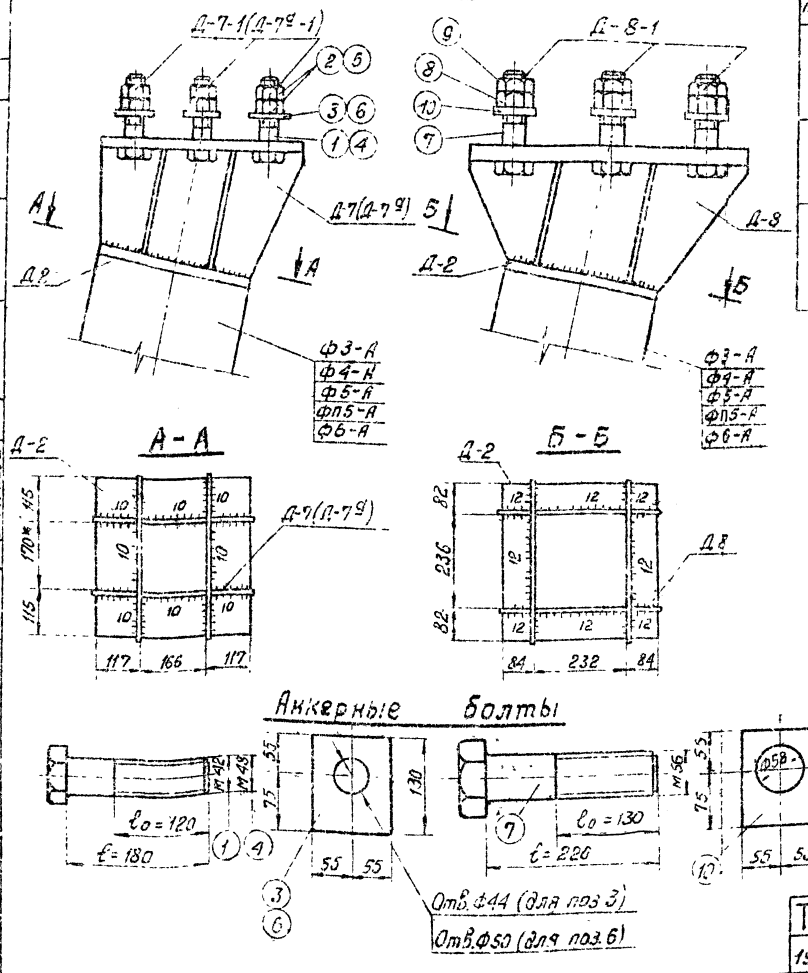
Энергосетьпроект Северо-Западное отделен. г. Ленинград

Зав. мастерс. Смирнов
Гл. спец. Шитых
Гл. инж. пр. Соколов
Рук. группы Бобылева

Испытат. Проверил

Инженер-конструктор Жолдевская

Деталь установки наголовников Д-7-1(Д-7а-1), Д-8-1



Спецификация анкерных болтов

98

Комплект	NN поз.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всех	Марка	Примечание
Д-7-1	1	Болт М42×120	180	4	—	2,6	10	23	по чертежу
	2	Гайка М42	—	8	—	0,6	5		ГОСТ 5915-70*
	3	Шайба -d=20	—	4	—	1,9	8		по чертежу
Д-7а-1	4	Болт М48×180	180	4	—	3,6	14	30	по чертежу
	5	Гайка М48	—	8		0,95	8		ГОСТ 5915-70*
	6	Шайба -d=20	—	4		1,9	8		по чертежу
Д-8-1	7	Болт М56×220	220	4	—	5,7	23	41	по чертежу
	8	Гайка М56	—	4	—	1,4	6		ГОСТ 10605-72
	9	Контргайка М56	—	4	—	0,9	4		ГОСТ 10607-72
	10	Шайба -d=20	—	4	—	1,9	8		по чертежу

Примечания:

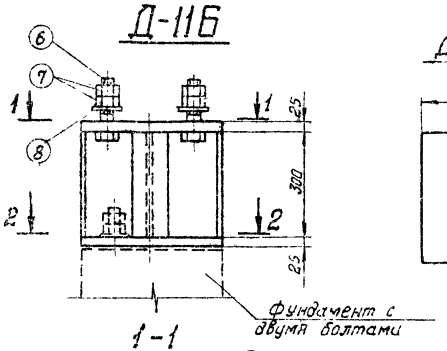
1. Наголовники Д-7-1(Д-7а-1)Д-8-1 приварить на заводе к дет. Д-2 фундамента плотным швом.
2. Фундаменты с наголовниками Д-7-1(Д-7а-1) Д-8-1 поставляются на пикет с комплектами анкерных болтов Д-7-1(Д-7а-1), Д-8-1 соответственно
3. Анкерный болт поз.1, 4 отличается от болта М42×180 М48×120 по ГОСТ 7798-70,* а анкерный болт поз 7 от болта М56×220 по ГОСТ 10602-72 – только длиной нарезки l.

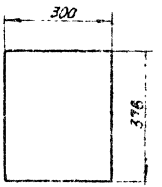
ТК 1976г	Деталь установки наголовников Д-7, Д-7а и Д-8, анкерные болты Д-7-1, Д-7а-1; Д-8-1	Серия 3.407-115	Лист 98

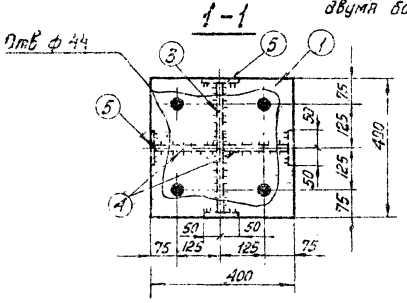
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

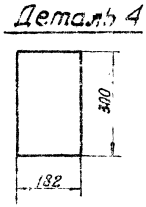
Гл. инж. проекта Крюгерсен; Гл. инж. отд. Житевская; Гл. спец. Штейн; Гл. инж. пр. Сокатов; Рук. гр. Бобровский

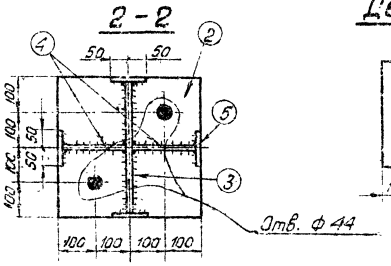
7271 тм-т-96

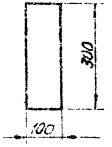












Спецификация

99

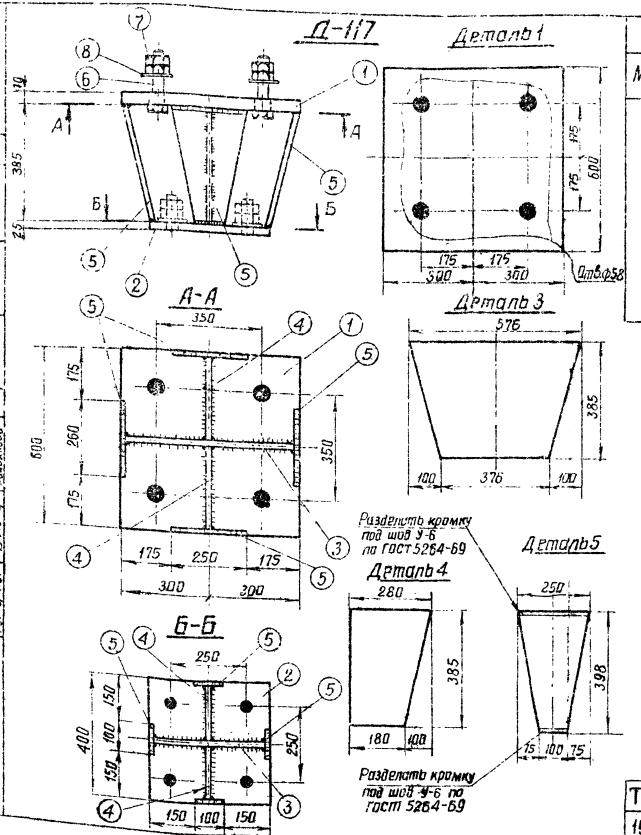
Марка	№№ п/п	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Д-116	1	— 400×25	400	1		31,4	31	104	
	2	— 400×25	400	1		31,4	31		
	3	— 300×12	376	1		10,6	11		
	4	— 182×12	300	2		5,1	10		
	5	— 100×12	300	4		2,8	11		
	6	Болт М36	150	4		1,6	6		ГОСТ 7798-70*
	7	Гайка М36	—	8		0,4	3		ГОСТ 5915-70*
	8	Шайба 36	—	4		0,1	—		ГОСТ 11371-68*
	Наплавленный металл						1		

Примечание:

1. Настоящий переходной башмак предназначен для установки опор с четырьмя отверстиями в опорном башмаке на фундаменты с двумя болтами.
2. Все швы h = 8 мм.

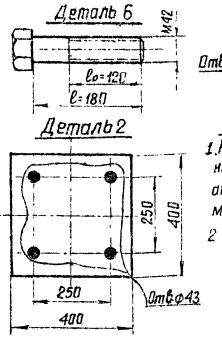
ТК 1976г	Переходной башмак Д-116	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-86

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Ленгипроэлектропроект Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. проекта Шкарин | Нач. отдела Соколов | Гл. спец. | Инженер | Чертил



Спецификация

Марка	N поз	Сечение	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всех	Марки	Примечание
Д-117	1	— 600×40	600	1	—	113.2	113	241	
	2	— 400×25	400	1	—	31.4	31		
	3	— 385×16	576	1	—	23.1	23		
	4	— 280×16	385	2	—	11.1	22		
	5	— 250 12	398	4	—	6.7	27		
	6	Болт М42×180	180	4	—	2.6	10		
	7	Гайка М42	—	8	—	0.6	5		
	8	Шайба-8-20	—	4	—	1.9	8		
		Наплавленный металл					2		



Примечания.

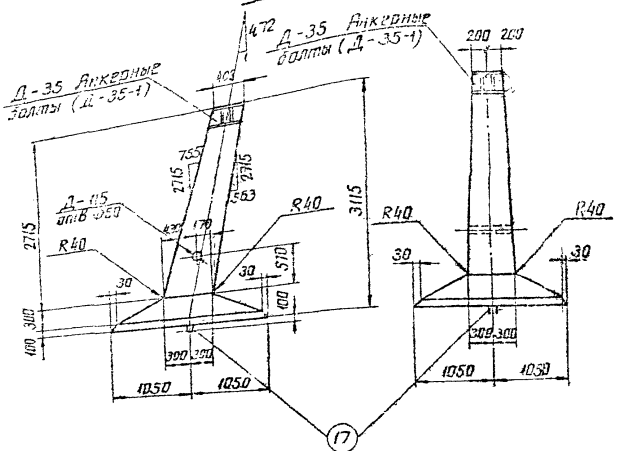
1. Настоящий переходной башмак предназначен для установки опорс базой анкерных болтов 350мм на фундаменты с базой 250мм и наоборот.
2. Все швы $h = 12$ мм.

ТК 1975г.	Переходной башмак Д-117	Серия 3.407-115	
		выпуск 2	лист РЖ-27

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

7271

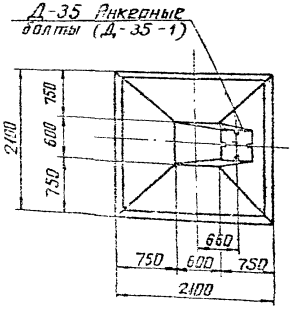
Ф3-Ам



Сварить между собой прерывистым швом

Примечания:

1. Деталь установки наголовника Д-35 и анкерные болты смотри чертеж КЖ-99
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-89.



Ведомость марок NN листов

Наименование марок		Кол-во	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	N листа	Примечание
К-65		1	25	25	КЖ-138	
К-66		1	25	25	—"—	
К-67		1	36	36	—"—	
К-68		1	35	35	—"—	
С-3		1	40	40	КЖ-65	
С-8		1	36	36	КЖ-66	
Д-35		1	89	89	КЖ-145	
Д-35-1		1	38	38	КЖ-99	анкерные болты
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	24	0.3	7	КЖ-77	
	8	6	2	12	—"—	
	14	2	7	14	—"—	
	15	2	8	16	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	17	2	4	8	—"—	

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3		Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Марка ВСт3				Анкерные болты: Марка ВСт3			Электроды	Общий вес кг
	Ø8	—	Ø22	Ø12	Ø20	-δ=25	-δ=12	-δ=4	Труба δ=4 L=57	Болт	Гайка	Шайба δ=20	
Ф3-Ам	7	—	131	110	8	39	65	5	2	12	5	8	2	385

Расход материалов на 1 фундамент

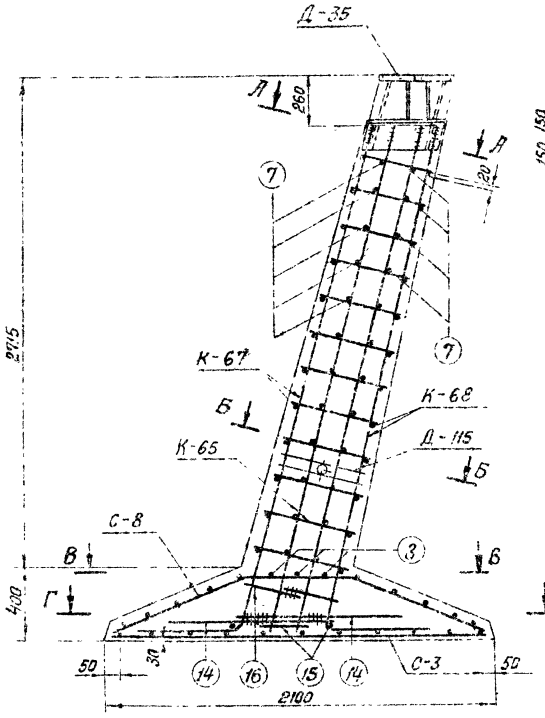
Наименование эл-та	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс ВСт3	Закладн. детали: ВСт3	Закладн. детали: Электроды	Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф3-Ам	400	67	7	241	8	102	2	25	154	4.3

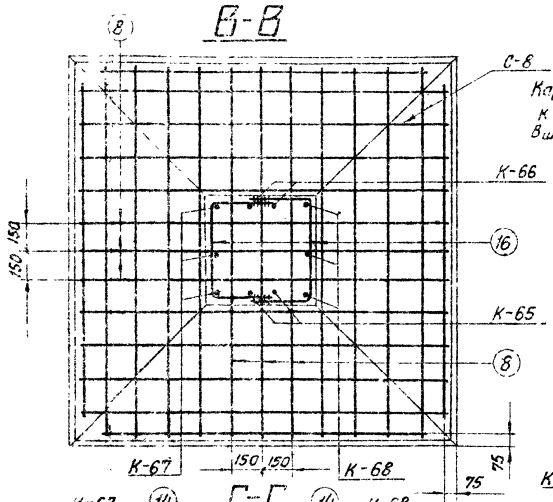
Данному чертежу присвоена литера „И" в связи с изменением чертежа КЖ-77и.

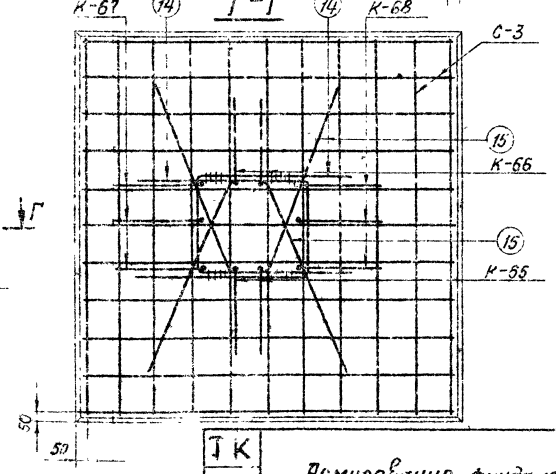
Чертеж без литеры „и" аннулируется.
12.01.79 [illegible] (Лунина)

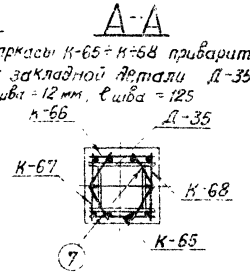
ТК 1976г	Фундамент Ф3-Ам	Серия 3.407-1 [illegible] КЖ

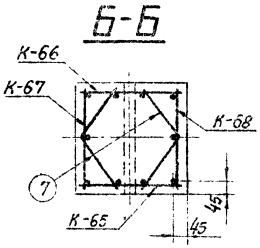
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград
Зав. пункт [illegible] Гл. спец. [illegible] Гл. инж. пр. [illegible] Рук. группы [illegible]
Инженер [illegible] Проверил [illegible] Нач. отдела [illegible] Гл. специалист [illegible] Нач. пункта [illegible] Гл. инженер [illegible]
7271-ТМ-I-101











Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-88.
2. Арматуру поз. 14 (16) сварить между собой.

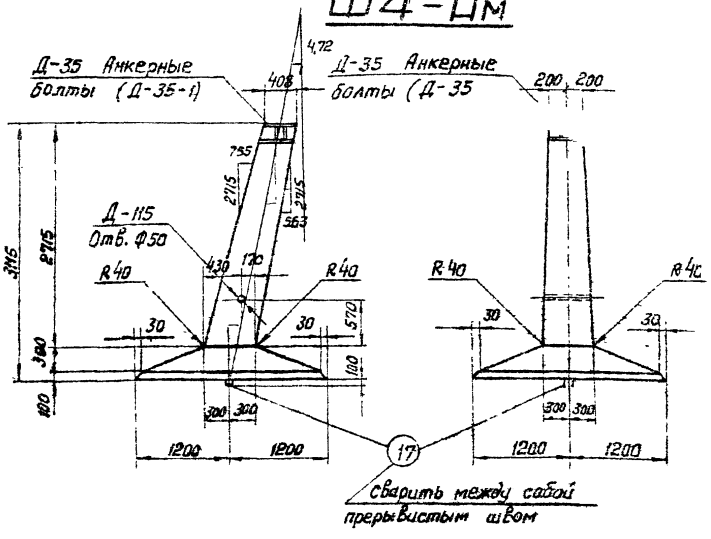
ТК 1976 г.	Армирование фундамента Ф3-Ам	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-89

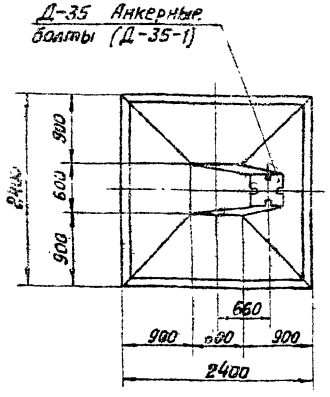
Гипросельстройпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гип.	Колесников		
Исполнитель	Пахомов		
Нач. отд.	Ковалев		
Нач. пр.	Ковалев		
Нач. гр.	Ковалев		
Нач. сект.	Ковалев		
Нач. мастер.	Ковалев		

7271 тм-Т-132

Ф4-Ам





Примечания:

1. Деталь установки наголовника Д-35 и анкерные болты смотра чертеж КЖ-99
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-91.

Ведомость марок и №№ листов

103

Наименование марок		Кол-во	Вес кг 1шт.	Вес кг Всего	№ листа	Примечание
К-50		1	33	33	КЖ-134	
К-51		1	33	33	—"—	
К-52		1	46	46	—"—	
К-53		1	45	45	—"—	
С-4		1	71	71	КЖ-65	
С-9		1	51	51	КЖ-67	
Д-35		1	89	89	КЖ-145	
Д-35-1		1	38	38	КЖ-99	Анкерные болты
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	24	0,3	7	КЖ-77	
	12	2	2	4	—"—	
	9	2	10	20	—"—	
	10	2	10	20	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	17	2	4	8	—"—	

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-I Вст-3		Арматура: Класс А-III		Арматура: Класс ВСт3сп	Закладные детали: Марка ВСт3				Анкерные болты: Марка ВСт3			Электроды	Общий вес кг
	—	—	ф25	ф12	ф20	-δ=25	-δ=12	-δ=4	Труба Ф=57	болт	гайка	шайба -δ=20		
Ф4-Ам	—	—	177	155	8	30	65	5	2	12	5	8	2	469

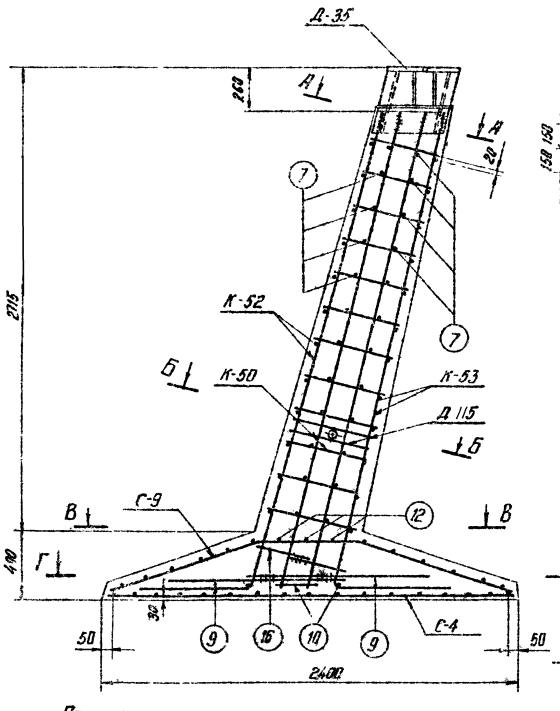
Расход материалов на 1 фундамент

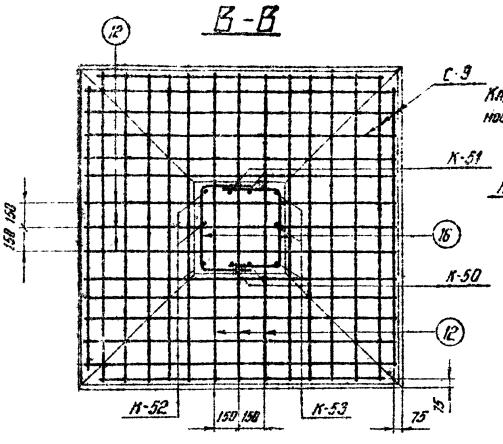
Наимен. эл-та	Бетон: Марка	Бетон: К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-I ВСт3	Закладные детали: ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф4-Ам	400	2,0	—	332	8	102	2	25	169	5,0

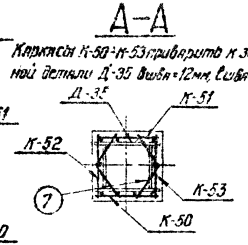
ТК 1976 г.	Фундамент Ф4-Ам	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-90

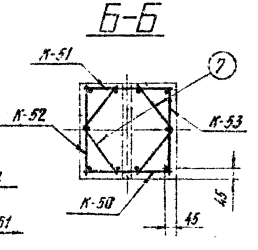
Северо-западное отделение Ленгипроинжпроект

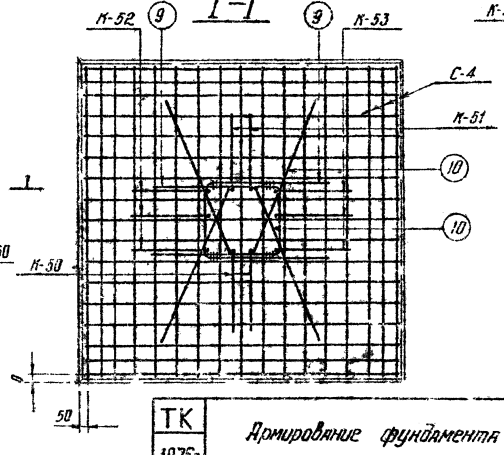
Гл. спец.			
Гл. инж. пр.			
Штих		Соколов	
Проверил			
Кж		Калевская	
			7271 ТМ-II-103











Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-90
2. Арматуру поз. 9(16) сварить между собой.

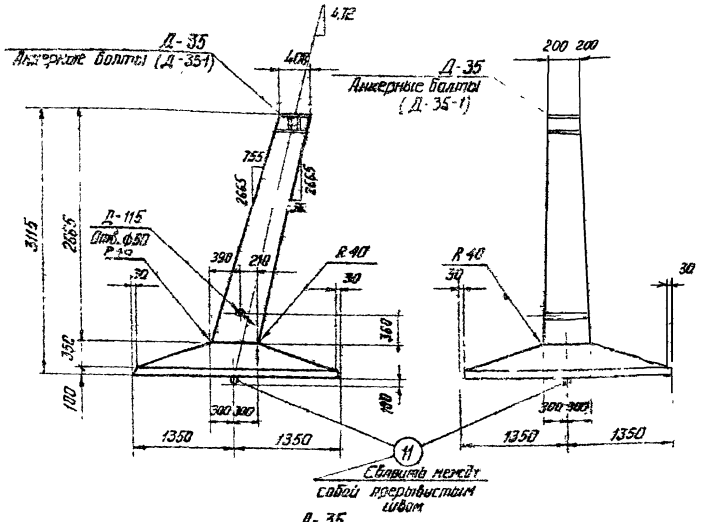
ТК 1976г	Армирование фундамента Ф4-АМ	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-91

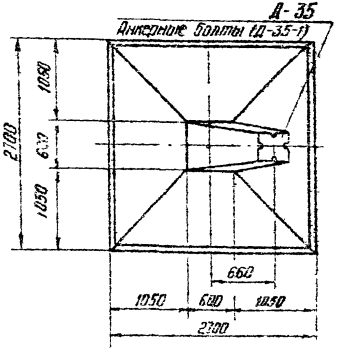
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271-ТМ-Д-104

Гл. инж. пр.	Ковалев	Гл. спец.	Свиридов
Гл. инж. пр.	Ковалев	Гл. инж.	Ковалевский
Нач. отдела	Ковалев	Нач. отдела	Ковалев
Нач. пр.	Ковалев	Нач. отдела	Ковалев
Нач. пр.	Ковалев	Нач. отдела	Ковалев
Нач. пр.	Ковалев	Нач. отдела	Ковалев

Ф 5-Ам





Примечания

1. Деталь установки наголовника Д-35 и анкерные болты см. чертеж КЖ-99
2. Армирование фундамента с лист КЖ-93

Ведомость марок и №№ листов

105

Наименование марок		Кол-во	Вес кг 1 шт	Вес кг Всего	№№ листа	Примечание
М-50		1	33	33	КЖ-134	
М-51		1	33	33	—"—	
К-52		1	46	46	—"—	
К-53		1	45	45	—"—	
С-5		1	148	148	КЖ-65	
С-10		1	78	78	КЖ-68	
Д-35		1	89	89	КЖ-145	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
А-35-1		1	38	38	КЖ-99	Анкерные болты
Стаканные стержни	7	24	0,3	7	КЖ-77	
	9	2	10	20	—"—	
	10	2	10	20	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	13	6	2,5	15	—"—	
	11	2	5,5	11	—"—	

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

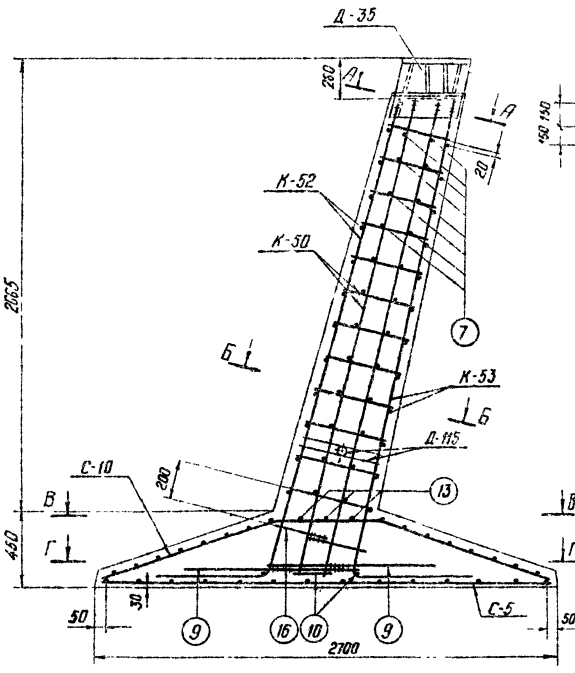
Наименов. эл-та	Арматура Класс А-III ф25	ф18	ф12	—	Класс А-I ВСт3сп ф 22	Закладные детали Марка ВСт3 -δ=25	-δ=12	-δ=4	Труба Ø=57	Анкерные болты Марка ВСт3 Болт	Стойка	Шайба δ=20	Электроды	Общий вес кг
Ф5-Ам	177	148	122	—	11	30	65	5	2	12	5	8	2	587

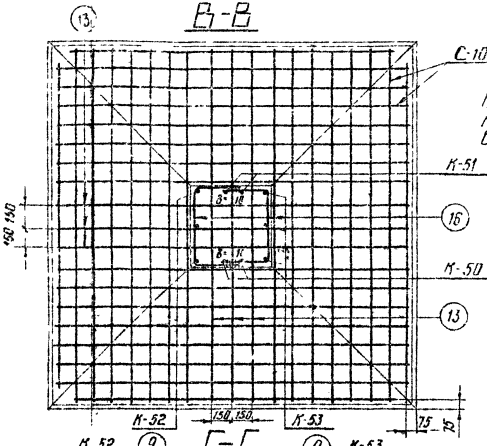
Расход материалов на 1 фундамент

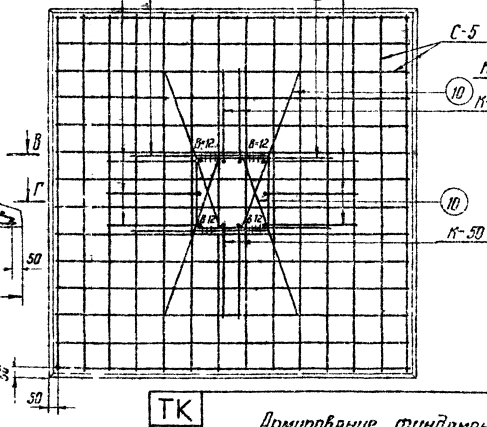
Наименов. эл-та	Бетон Марка	Кг/м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф5-Ам	400	2,5	—	447	11	112	2	25	182	6,25

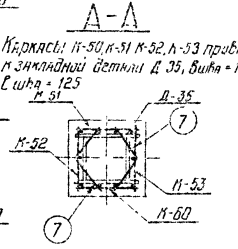
ТК 1976г	Фундамент Ф5-Ам	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-92

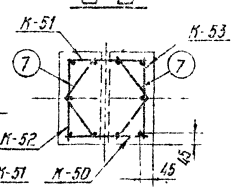
727-17 тм-II 105
Гл. инж. проекта Ковальский
Гл. инж. пр. Ивановский
Исполнитель Гробовский
Нормоконтр. Шихин Семенов Иванов
Зав. отделом Гл. спец. Гл. инж. пр. Гл. архитектор
Цех. 300 - Электрическое отделение г. Ленинград











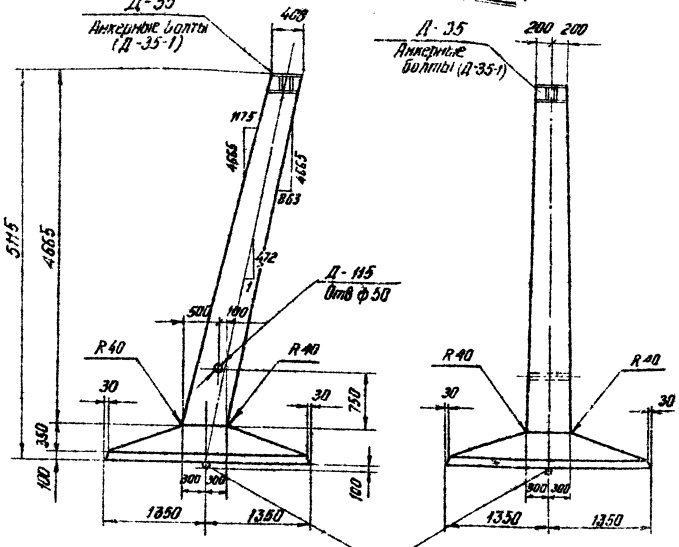
Примечания:

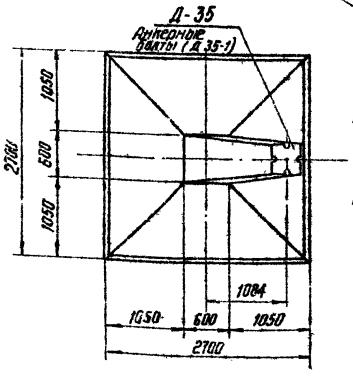
1. Работать совместно с листом КЖС-92
2. Арматуру поз. 9 (16) сварить между собой.

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. пиж.		Хорошов		7271ТМ-ТС-136
	Гл. спец.		Шпин		
	Гл. инж. пр.		Соколов		
	Рук. группы		Гинзбург		
	Исполнитель		Проверил		Грисовский, Калинкина

ТК 1976г	Армирование фундамента Ф5-АМ	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖС 93

ФП5-Ам





Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

107

Наименование марок		К-во	Вес кг 1шт	Вес кг Всего	№№ листа	Примечание
К-69		1	73	73	КЖ-139	
К-70		1	73	73	—"—	
К-71		1	99	99	—"—	
К-72		1	97	97	—"—	
С-5		1	148	148	КЖ-65	
С-10		1	78	78	КЖ-68	
Д-35		1	89	89	КЖ-145	
Д-35-1		1	38	38	КЖ-99	Анкерные болты
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	16	2	1	2	КЖ-77	
	13	8	2,5	20	—"—	
	27	4	7	28	—"—	
	30	42	0,3	13	—"—	
	11	2	5,5	11	—"—	

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

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-III ф8	ф25	ф16	ф12	Класс А-II ф22	Закладные детали: Марка ВСт3 δ=25	δ=12	δ=4	δ=2	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт	Гайка	Шайба	Арматура	Общий вес кг
ФП5-Ам	13	934	148	136	14	30	65	5	2	12	5	8	2	771

Расход материалов на 1 фундамент

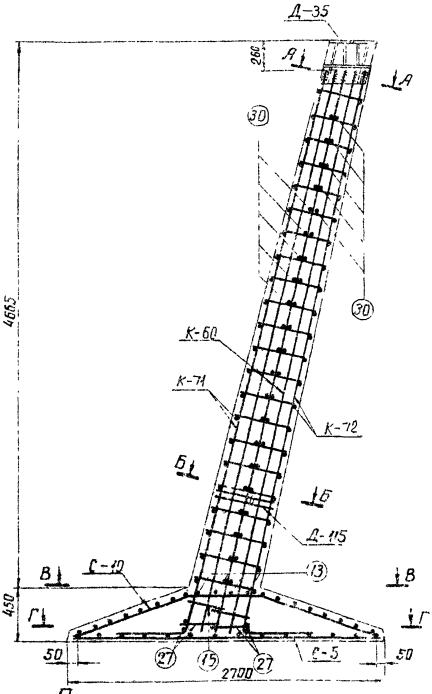
Наименов. эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Класс А-II	Класс А-III ВСт3кп	Закладные детали ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ФП5-Ам	400	3,0	13	618	14	102	2	25	213	7,5

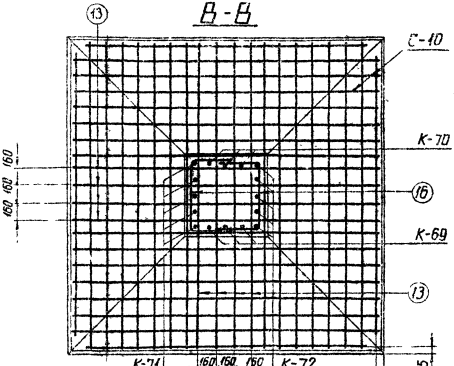
ТК 1976г	Фундамент ФП5-Ам	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист КЖ-94

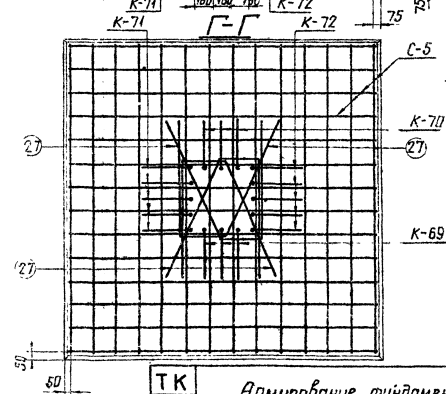
Энергосетьпроект Севера - Западное отделение г. Ленинград

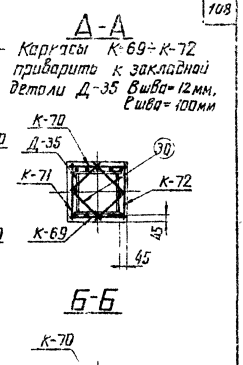
Зав. маск.			
Гл. спец.			
Гл. инж. пр.	Ромашова		
Инженер	Ковалев		
Исполнитель	Трофимов	Кожин	
Проверил	Шипин	Соколов	Пинчук
Н. контр.			
Гл. инж. проекта			

7271тм-Д-107









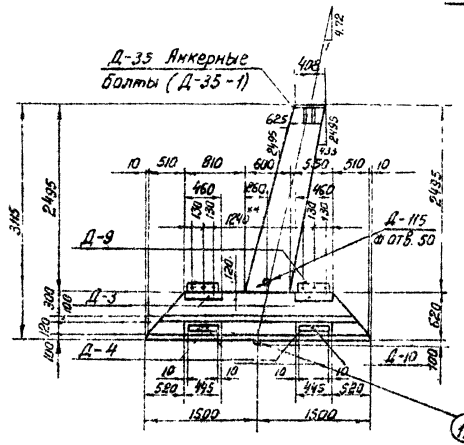
Примечания:

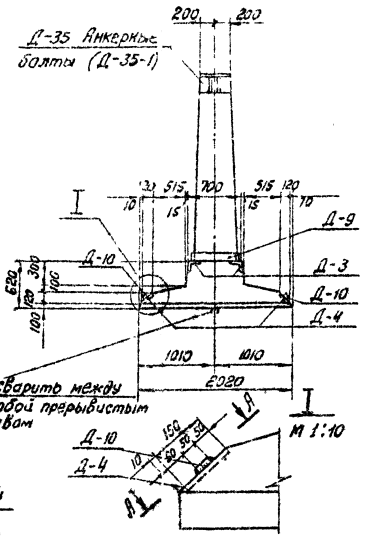
1. Работать совместно с листом КЖ-94
2. Арматуру поз 16(27) сварить между собой

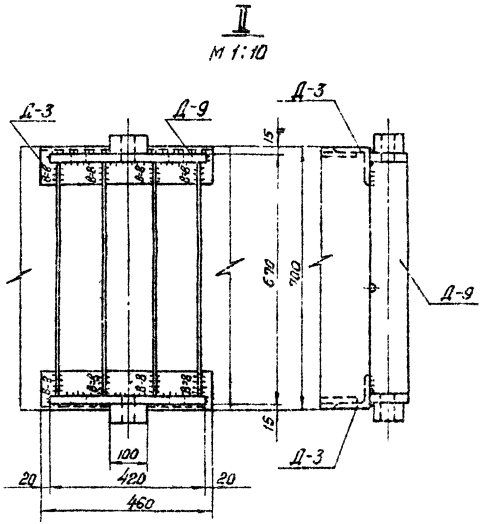
ТК 1976г.	Армирование фундамента ФП5 – Ам	Серия 3.407-115 выпуск 2	Лист КЖ-95

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
727-17-ТМ-Д-108
Главный инженер проекта
Гл. спец.
Гл. инж. пр.
Рук. группы
Инженер
Руководитель отделения
Согласовано
Утверждено

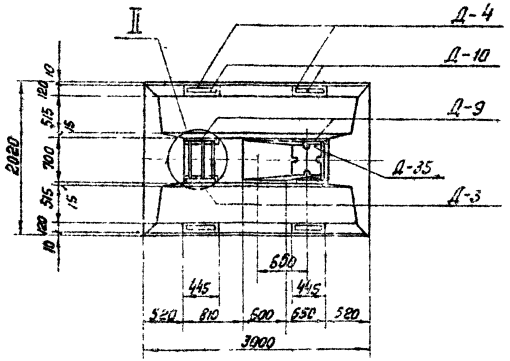
Ф6-Ам

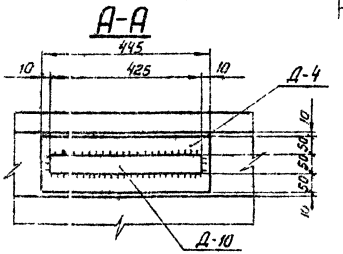






Работать совместно с листами КЖ-97, 98.



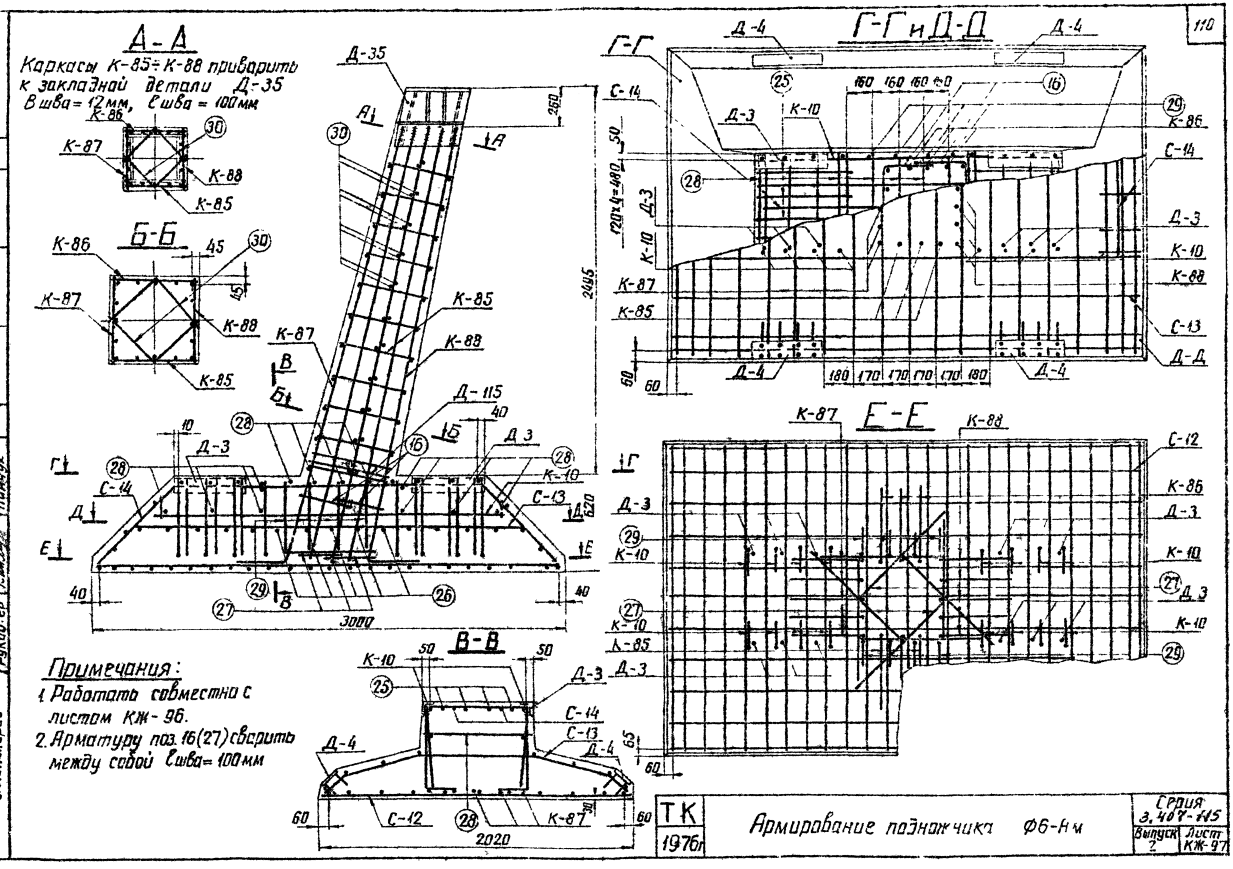


ТК 1976 г.	Подножник ф6-Ам	Серия 3.407-1 с	Выпуск 2
		Лист КЖ-96	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр.	Крупов		
Гл. спец.			
Зам. гл. инж.			
Исполнит.	Проверил	Григорьев	Колесникова
Нач. отд.	Шпин	Соколов	Пычкин
Нач. гр.			

ТР71тм-II-109


А-А
Каркасы К-85÷К-88 приварить к закладной детали Д-35
В шва = 12мм, С шва = 100мм
К-86
К-87
К-88
К-85
Б-Б
Д-35
К-85
К-88
К-87
Д-115
Д-3
С-14
С-13
К-10
3000
2495
В-В
К-10
Д-3
С-14
С-13
Д-4
С-12
К-87
2020
Г-Г и Д-Д
Д-4
С-14
К-10
Д-3
К-86
К-88
С-13
Д-Д
180 170 170 170 170 180
Е-Е
К-87
К-88
С-12
К-86
Д-3
К-10
К-85
Примечания:
1. Работать совместно с листом КЖ-96.
2. Арматуру поз. 16(27) сварить между собой С шва = 100мм
ТК
1976г
Армирование подножника Ф6-Ам
Серия 3.407-145
Выпуск 2
Лист КЖ-97
110
Инженерно-технический
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Гл. инж. проекта
Рукав. гр.
Ст. инж. пр.
Ст. спец.
Исполнит.
Проверил
Гл. спец.
Коллектив
727-ТМ-Д-110

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

Наименов. марок	Арматура: Класс А-I ВСт3 Ф8	Арматура: Класс А-III Ф28	Арматура: Класс А-III Ф18	Арматура: Класс А-III Ф12	Арматура: Класс А-III ВСт3сп Ф22	Анкерные болты: Марка ВСт3 болт М42	Анкерные болты: гайка М42	Анкерные болты: шайба М42-6.20	Закладные детали: Класс А-III ВСт3сп Ф12	Закладные детали: Марка ВСт3 Б-40	Б-25	Б-20	Б-12	Б-8	Б-6	Б-5	Электроды	Общий вес кг
Ф6-Ам	27	229	110	108	11	12	5	8	8	10	68	12	145	5	28	2	4	792

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов марок	Бетон: Марка	Бетон: Кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Арматура: Класс А-III	Арматура: Класс А-III ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	Закладные детали: Марка ВСт3	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф6-Ам	400	27	27	147	11	8	274	25	180	5,9

Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

Наименов марок	Кол-во шт.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	№ листа	Примечание
К-10	2	16	32	КЖ-62	
К-85	1	42	42	КЖ-140	
К-86	1	42	42	—"—	
К-87	1	69	69	—"—	
К-88	1	68	68	—"—	
С-12	1	72	72	КЖ-69	
С-13	1	62	62	—"—	
С-14	2	3	6	—"—	
D-35	1	89	89	КЖ-145	
D-3	4	8	32	КЖ-79	
D-4	4	7	28	КЖ-80	
D-9	2	53	106	КЖ-82	
D-10	4	3	12	—"—	
D-115	1	2	2	КЖ-152	
D-35-1	1	38	38	КЖ-99	анкерные болты
Отдельные стержни 16	2	1	2	КЖ-77	
Отдельные стержни 25	4	4	16	—"—	
Отдельные стержни 26	5	4	20	—"—	
Отдельные стержни 27	4	7	28	—"—	
Отдельные стержни 28	12	0,3	4	—"—	
Отдельные стержни 29	8	0,5	4	—"—	
Отдельные стержни 30	22	0,3	7	—"—	
Отдельные стержни 11	2	5,5	11	—"—	

ТК 1976г	Подножник Ф6-Ам Ведомость марок, таблицы расхода материалов, примечания	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-98

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. пит. экз.	132	Куренков	
Гл. спец.		Штын	
Гл. инж. пр.		Сокалов	
Гл. инж. пр.		Лянчук	
Гл. ер		Трухов	
Исполнит.		Григорьев	
Проверил		Катлевская	

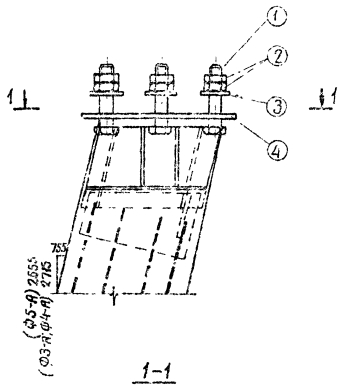
7271тм-Д-111

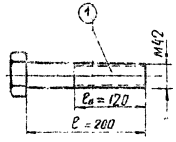
Деталь установки наголовника Д-35 (Д-35п)

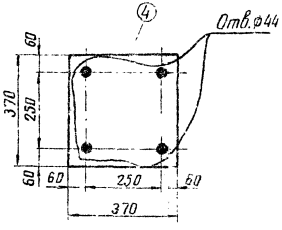
Спецификация

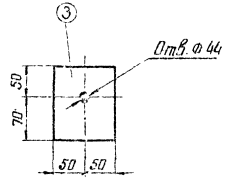
112

Комплект	NN поз.	Наименован.	Длина мм	Кол-во т	Кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг Всех	Марка	Примечан
Д-35-1 (Д-35а-1)	1	Болт М42	200	4		2,9	12	38	
	2	Гайка М42	–	8		0,6	5		
	3	Шайба – d = 20	–	4		1,9	8		
	4	Распределительная прокладка – 0=С	370	1		12,8	13		









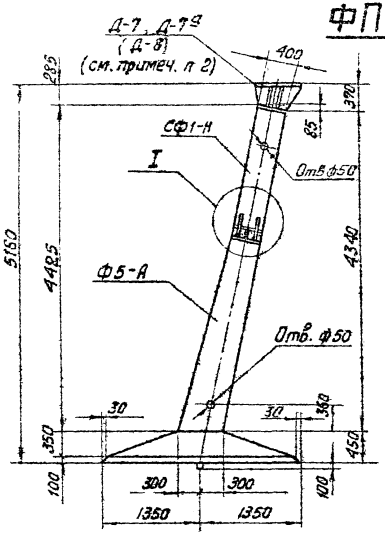
ТК 1976г	Деталь установки наголовника Д-35 (Д-35а) Анкерные болты (комплект Д-35-1)	Серия 3.407-1/5 Выпуск 2	Лист КЖ-99

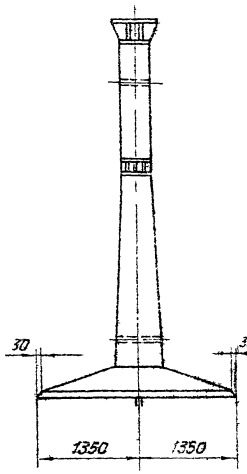
7271тм-Д-112

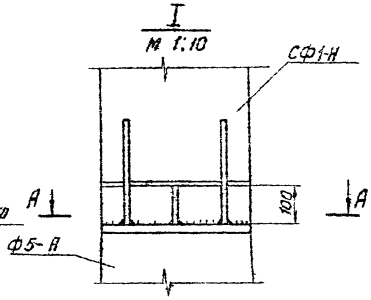
Гл.инженер проекта Мухлынов; Гл.конструктор Кудрявцев; Гл.специалист Тадеевич; Нач.отд. Кузнецов; Гл.инж.пр. Штин; Гл.спец. Сокольский; Гл.инж.пр. Ленчук

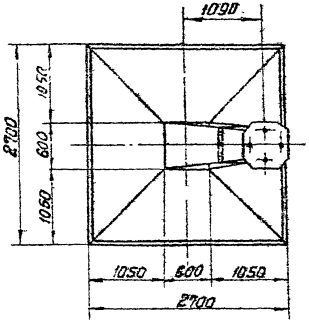
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

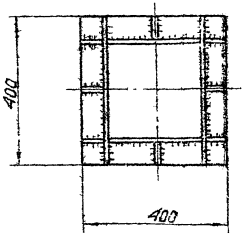
ФПС5-А











Ведомость марок и НН листов

113

Шифр фундамента	Шифр железобет заемента	Кол-во	Вес в т Эл-та	Вес в т фун-та	НН листа	Примечание
ФПС5-А	Ф5-А	1	6,5	7,2	КЖ-3.10	Элемент Ф5-А изготовить без приварки детали Д-7 (Д-8)
	СФ1-Н	1	0,7		КЖ-101	

Примечания:

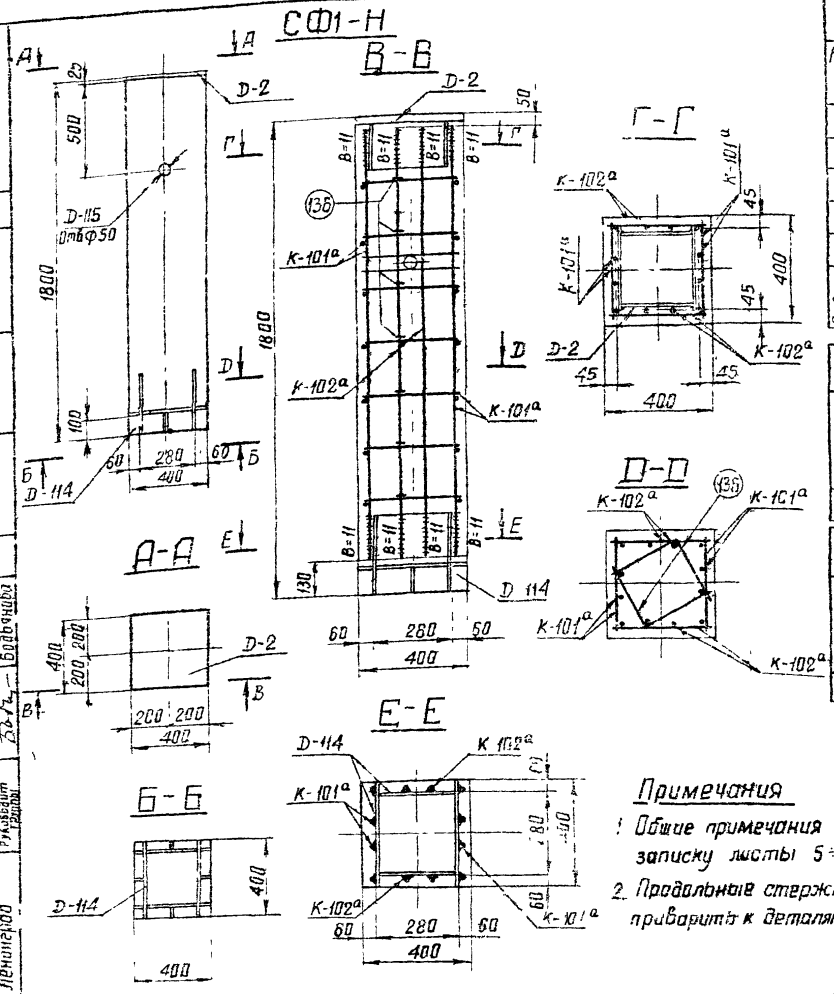
1. Общие примечания смотри листы 5-7
2. Стойку СФ1-Н приварить на заводе к закладной детали Д-2 фундамента Ф5-А, как показано в сечении А-А, h шва = 12 мм
   Деталь Д7 (Д-7а, Д-8) приварить к закладной детали Д-2 стойки СФ-Н, как показана на листе КЖ-85
   Деталь Д-7, (Д-7а) для опор с базой анкерных болтов 250 мм, диаметр болта 42 мм (48 мм)
   Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350 мм.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклоколстом.
4. Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант фундамента ФП5-А; его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента ФП5-А.

ТК 1976г	Фундамент ФПС5-А	Серия 3.407-116 Выпуск 2 Лист КЖС-16

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

727-ТМ-ТП-113

ГИП	Шпин		
Гл. специал.	Соколов		
Гл. инж. пр.	Борисова		
Рук. гр.			
Нач. отд.			
Нач. НИПКЗ			
Проверил			
Выполнил			



Ведомость марок и №№ листов

Наименов марок	Кол-во	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	№ листа	Примечание
К-101а	2	22	44	КЖ-144	
К-102а	2	12	24	КЖ-144	
Д-2	1	53	53	КЖ-79	
Д-114	1	42	42	КЖ-144	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельн. стерж. 136	14	0,4	6	КЖ-144	

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов эл-та	Арматура: Класс А-I в Ст3		Класс А-III Ф12	Класс А-III Ф22	Класс А-I в Ст3сп		Анкерн. болты Марка в Ст3		Закладные детали Марка в Ст3: Труба ан-57	δ=4	δ=12	δ=25	Электроды	Общий вес кг
СФ1-Н	—	—	16	58	—	—	—	—	2	3	60	31	1	171

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен эл-та	Бетон Марка	Кол-во м3	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I в Ст3сп	Закладные детали в Ст3		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 5÷7.
2. Продольные стержни каркасов К-101а и К-102а приварить к деталям Д-2 и Д-114, Вшва=11мм.

ТК 1976г	Стойка фундамента СФ1-Н	Серия 3.407-1/15	
		2	КЖ 101

727ТПМ-II-114

Сотникова

Проверил

Чурчалов

Шаталин

Сахалов

Балбачева

Энергосетьпроект

Ленгипроэнергосетьпроект

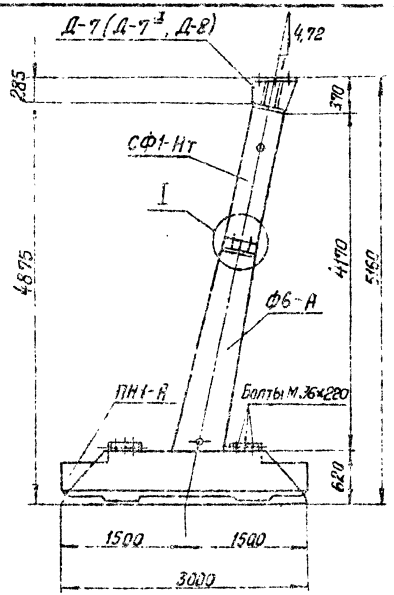
Ленинградский филиал

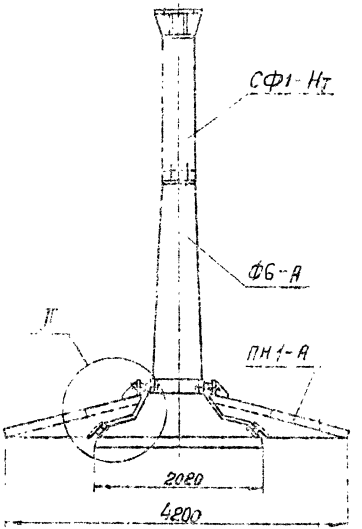
Главгосэнергонадзор

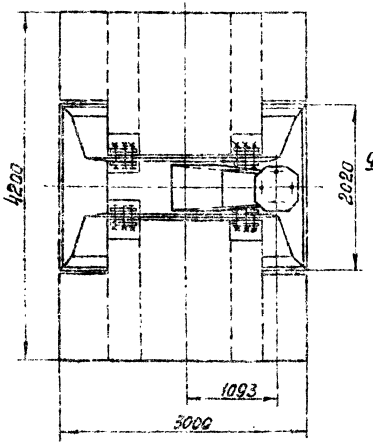
Заказчик отделение

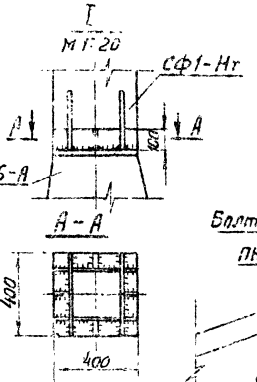
г. Ленинград

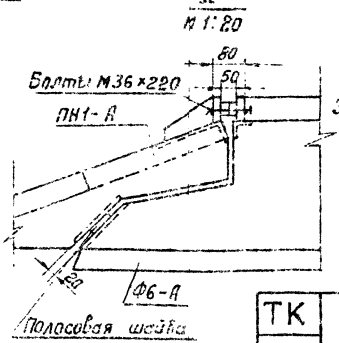
ФСП1-А











Ведомость марок и NN листов

115

Шифр фундамента	Шифр ж/б эл-та	Кол-во шт	Вес в т эл-та	Вес в т фун-та	NN листа	Примечание
ФСП1-А	Ф6-А	1	6,9	11,4	КЖ-15	
	ПН1-А	2	1,9		КЖ-18	
	СФ1-Нт	1	0,7		КЖ-104	

Ведомость монтажных болтов

N п.п.	Наименование	Марка стали	Кол-во шт болт.	гаек	шайб	Вес в кг болт	гаек	шайб	ГОСТ
1	Болт М36×220	ВСт3	12	24	24	26	9	3	7798-70* - болты 5915-70* гайки 11371-68* шайбы
	Итого:					38			

Примечания:

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

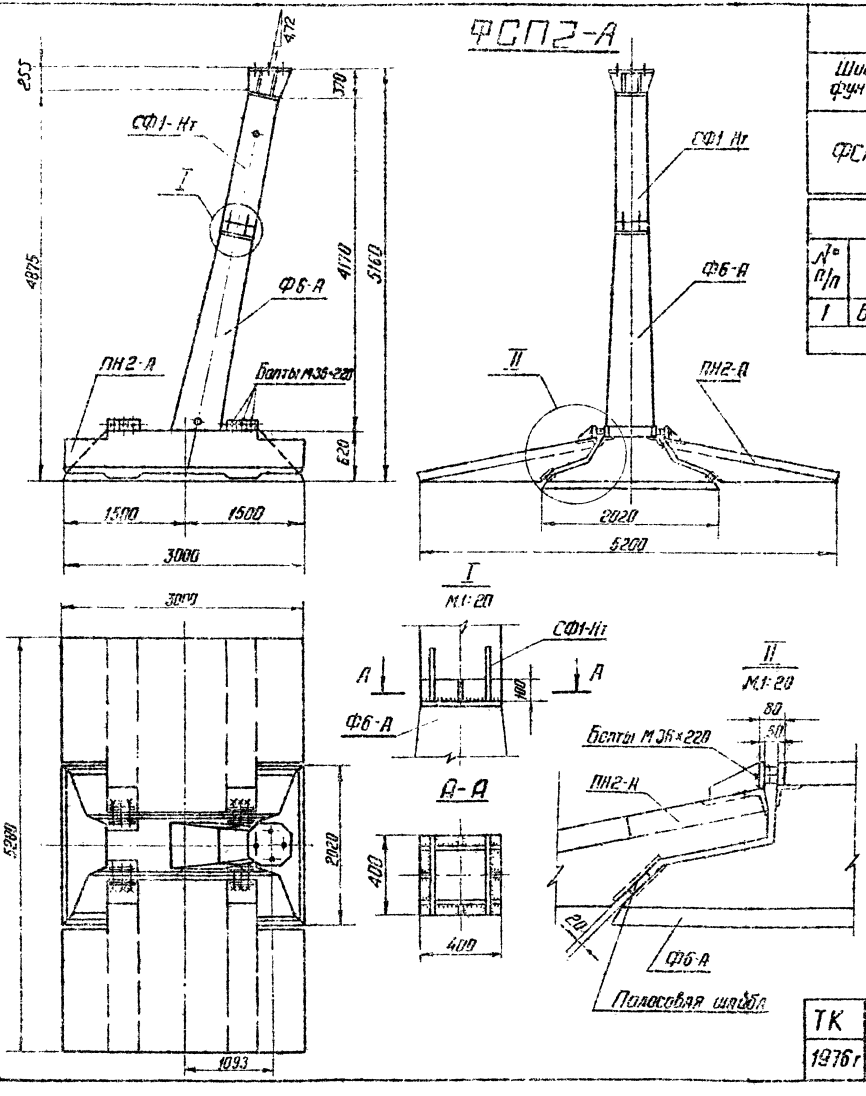
ТК 1976г.	Фундамент ФСП1-А	Серия 3.407-115	Выпуск 2
		Лист КЖ-102	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. пик. кж. Гл. спец. Гл. инж. пр. Рук. гр. — Ярмосов, Штин, Соколов, Пежчик

Стальмонт. проверил — Маркова

7172-ТК-II-115



Ведомость марок и №№ листов

116

Шифр фун-та	Шифр ж/б эл-та	Кол-во шт	Вес в т: эл-та	Вес в т: фун-та	№№ листа	Примечание
ФСП2-А	Ф6-А	1	6,9	12,4	КЖ-15	
	ПН2-А	2	2,4		КЖ-20	
	СФ1-Нг	1	0,7		КЖ-104	

Ведомость монтажных болтов

№№ п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт: болт.	Кол-во шт: стойка	Кол-во шт: шайба	Вес в кг: болт.	Вес в кг: стойка	Вес в кг: шайба	ГОСТ
1	Болт М36×220	ВСт3	12	24	24	25	9	3	7798-70* - болты 5915-70* - стойки 11371-68* - шайбы
			Итого:			38			

Примечания:

1. Стойку СФ1-Нг приварить на заводе к закладной детали Д-2 подножника Ф6-А, как показано в сечении А-А $h_{шва}$=14мм. Деталь Д-7 (Д-7а, Д-8) приварить к закладной детали Д2 стойки СФ1-Нг, как показано на листе КЖ-85. Деталь Д-7 (Д-7а) для опор с базой анкерных болтов 250мм, диаметр болта 42(48мм). Деталь Д-8 для опор с базой анкерных болтов 350мм.
2. Окончательная сборка фундамента (т.е. установка навесных плит) производится на пикете. При этом обратить внимание на то, чтобы между поверхностями навесной плиты и подножником не было каких либо предметов и грязней. Плита своей нижней закладной частью должна плотно опираться на соответствующую полосовую шайбу на плите подножника. Из монтажных болтов в первую очередь затягиваются до упора квадратных шайб средние болты каждого из четырех пикетов.
3. Стыки защитить гидроизоляционным покрытием, металл огрунтовать битумом, пазы заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

ТК 1976г	Фундамент ФСП2-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист (КЖ-101)

Энергосетьпроект Севзап-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Руш. 20. Ковалев

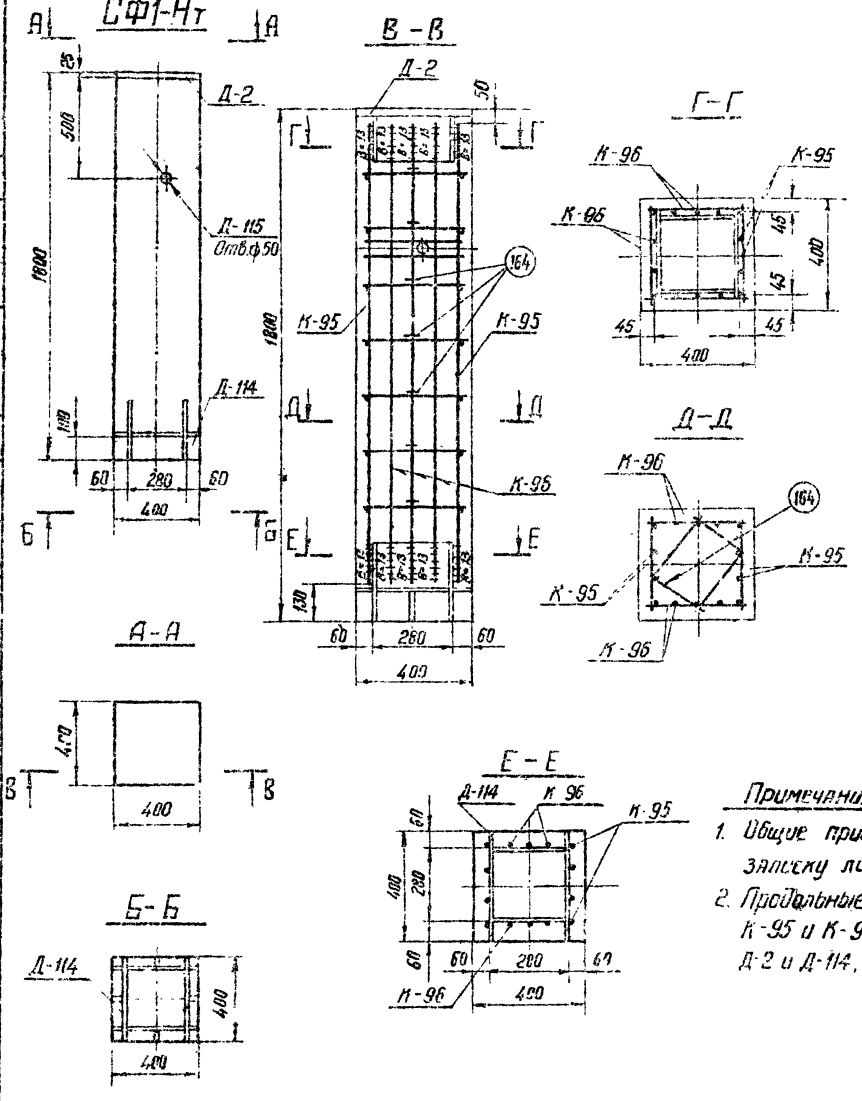
Гл. спец. Ив. инж. пр. Ковалевская

Нач. отд. Ковалев

Инженер Проверил Ковалев

Нач. сов. Шпрем Шпрем Сокольв. Пинчук

7.1.27ТМ-Д-115



Ведомость марок и №№ листов

117

Наименов. марок		Кол-во	Вес в кг 1шт	Вес в кг всех	№ листа	Примечание
К-95		2	27	54	КЖ-141	
К-96		2	21	42	"	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-114		1	42	42	КЖ-144	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Сборн. стержни	164	7	0.5	4	КЖ-141	

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I ВСт3		Класс А-III		Класс А-I ВСт3сп			Анкерные болты: Марки ВСт3		Закладные детали: Марка ВСт3				Электроды	Общий вес кг
	—	—	ф12	ф25	—	—	—	—	—	Труба 44×5.7	δ=4	δ=12	δ=25		
СФ1-Нт	—	—	12	88	—	—	—	—	—	2	3	60	31	1	197

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Бетон: Марка	Кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: ВСт3	—	Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
СФ1-Нт	400	0.28	—	100	—	97	—	—	370	0.7

Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 5÷7.
2. Продольные стержни каркасов К-95 и К-96 приварить к деталям Д-2 и Д-114, Вшва = 13мм.

ТК 1976г	Стойка фундамента СФ1-Нт	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-104

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

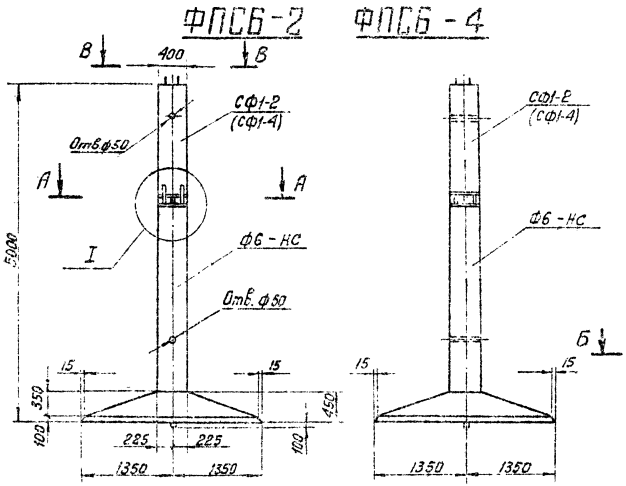
727ТМ-Д-117

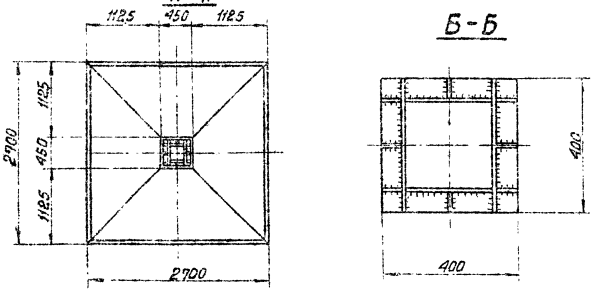
Главный инж. проекта Михайлова; Гл. инж. пр. Пинаевская; Гл. спец. Ленгин; Нач. отдела Ленгин; Нач. отдела Шмин; Гл. инж. пр. Гольдов; Гл. спец. Ленгин; Нач. отдела Ленгин

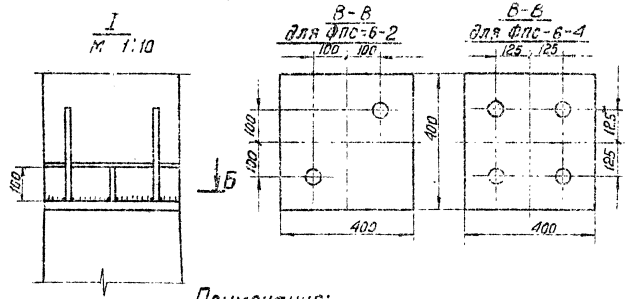
Ведомость марок и НН листов

118

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	Кол-во	Вес в т Эл-та	Вес в т Фун-та	НН листа	Примечание
ФПС 6-2	Ф6-НС	1	5.6	6.3	КЖ-100	
	СФ1-2	1	0.7		КЖ-108	
ФПС 6-4	Ф6-НС	1	5.6	6.3	КЖ-106	
	СФ1-4	1	0.7		КЖ-109	







Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Стойку СФ1-2 (СФ1-4) приварить к закладной детали Д-2 фундамента Ф6-НС, как показано в сечении Б-Б, h-шва = 12 мм.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием, металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом
4. Настоящие фундаменты представляют собой разъемные варианты фундаментов ФП6-2 и ФП6-4, их изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундаментов ФП6-2 и ФП6-4.

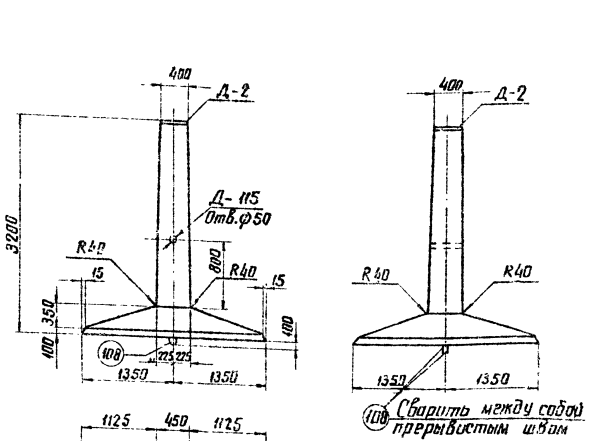
ТК 1976 г.	Фундаменты ФПС 6-2 и ФПС 6-4	Серия 3.407-1/83 Выпуск 2.	Лист КЖ 118

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271 тм-ДЛ-116

Инженер Ибрагимов; Гл. инж. проекта Кирсанов; Гл. спец. Шитин; Гл. инж. пр. Сокалов; Рук. гр. Волынкина; Нач. отд. Ивановский; Нач. отд. Кирсанов; Проверил Шитин; Гл. спец. Сокалов; Гл. инж. пр. Волынкина; Рук. гр. —

Ф6-НС



Примечания:

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

Ведомость марок и №№ листов

119

Наименов. марок		К-во шт.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всего	№ листа	Примечание
С-106		1	90	90	КЖ-70	
С-114		1	83	83	КЖ-72	
С-157		14	2	28	КЖ-73	
Д-2		1	53	53	КЖ-79	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	108	2	4	8	КЖ-78	
	128	12	14	168	КЖ-144	
	137	4	4,5	18	КЖ-84	

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I Марка ВСт3		Класс А-III			Класс А-I марка ВСт3сп	Анкерные болты			Закладные детали: Класс А-I Марка ВСт3			Элементы	Общий вес кг
	Ф12		Ф12	Ф22	Ф28	Ф20				Б-12	Б-23	Б-23		
Ф6-НС	28		173	18	168	8	—	—	—	24	31	2	1	450

Расход материалов на 1 фундамент

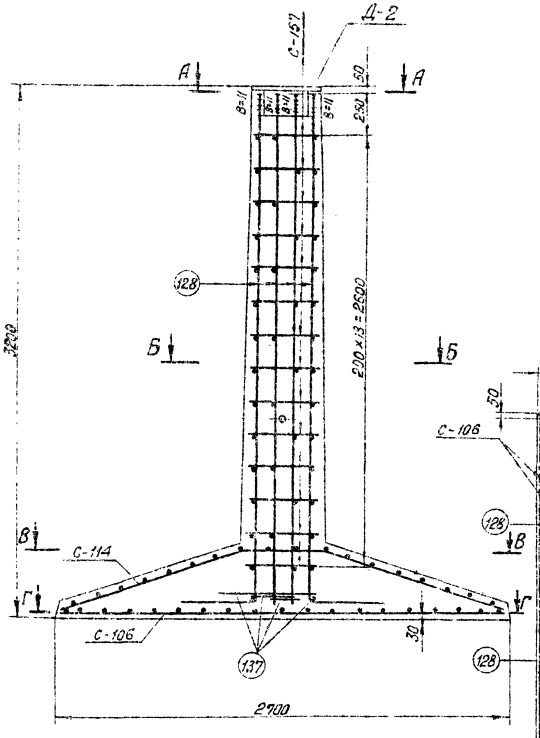
Наименование эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСт3сп	Закладн. дет.: ВСт3		Анкерн. болты	Содержание арм-ры кг/м³	Вес элемента т
Ф6-НС	400	2,24	28	359	8	55		—	176	5,6

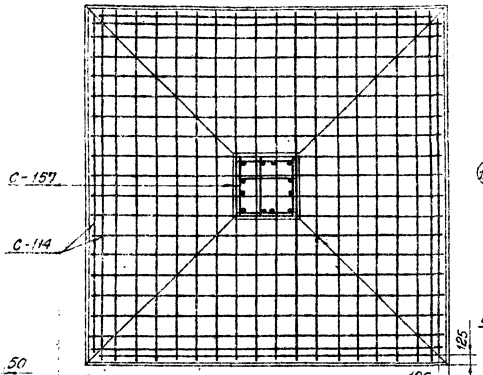
ТК 1976г	Фундамент Ф6-НС	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-106

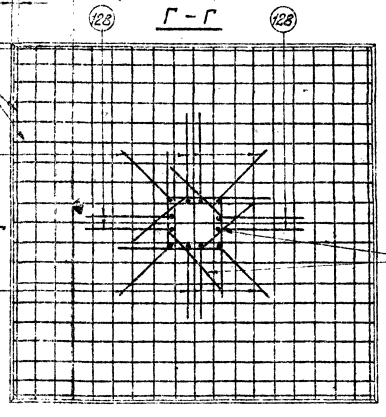
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

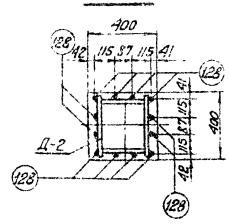
Гл. инж. пр-та Риков
Гл. спец. Шитин
Гл. инж. пр-та Курносов
Гл. инж. пр-та Сокалов
Гл. инж. пр-та Батырнова
Гл. инж. пр-та Колесников
Гл. инж. пр-та Плаверин
Гл. инж. пр-та Сокуров
Гл. инж. пр-та Бодров

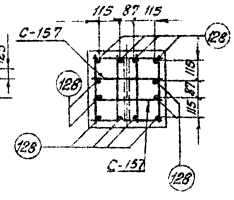
727Пгт-ТС-119











Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-106
2. Стержни поз. 128 приварить к дет. Д-2, $h_{шва}$ = 11 мм.

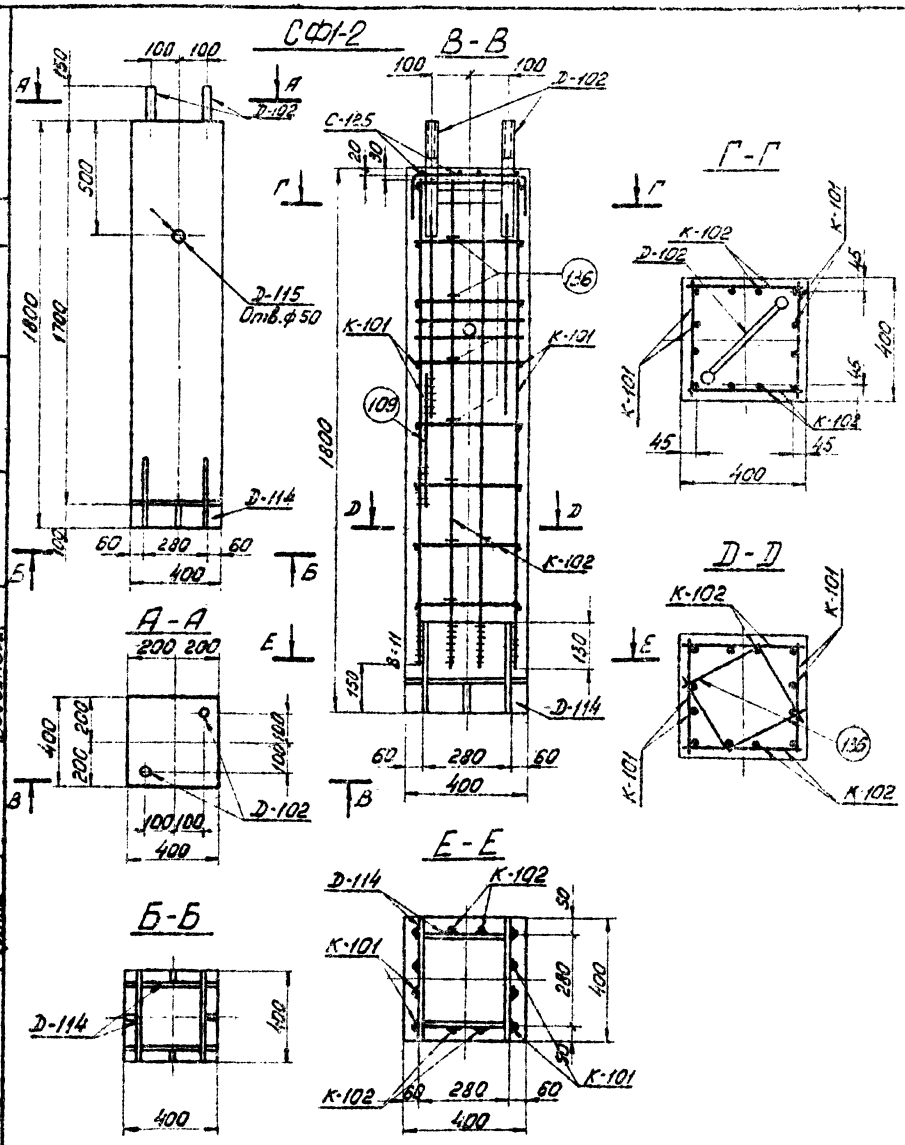
ТК 1976 г.	Армирование фундамента Ф6-НС	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-107

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-II-ТМ

Гл. спец. Гл. инж. пр. Руков. гр. Кудрявцев Соколов Давыдова

126



Ведомость марок и №№ листов

121

Наимен. марок	Кол-во	Вес в кг 1шт	Вес в кг Всего	№ листа	Примечание
К-101	2	22	44	КЖ-144	
К-102	2	12	24	КЖ-144	
С-125	1	1	1	КЖ-74	
Д-102	1	24	24	КЖ-83	
Д-114	1	42	42	КЖ-144	
Д-115	1	2	2	КЖ-152	
Отверстия заделать: 109	1	0,2	—	КЖ-78	
Отверстия заделать: 136	14	0,4	6	КЖ-84	

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. элемента	Арматура: Класс А-I ВСт3 ф6		Арматура: Класс А-III ф12	Арматура: Класс А-III ф22		Арматура: Класс А-I ВСт3сп		Анкерные болты ВСт3: Болт М42	Анкерные болты ВСт3: Гайка М42	Анкерные болты ВСт3: Шайба δ=20	Закладные детали: Класс А-III ф22	Закладные детали: Марка ВСт3 δ=4	Закладные детали: Марка ВСт3 δ=12	Закладные детали: Труба dн=57	Электроды	Общий вес кг
СФ1-2	1		16	58		—	—	9	2	4	8	3	40	2		143

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 ВСт3сп	Закладные детали Класс А-III	Закладные детали ВСт3	Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м3	Вес элемента т
СФ1-2	400	0,27	1	74	—	8	45	15	278	0,7

Примечания:

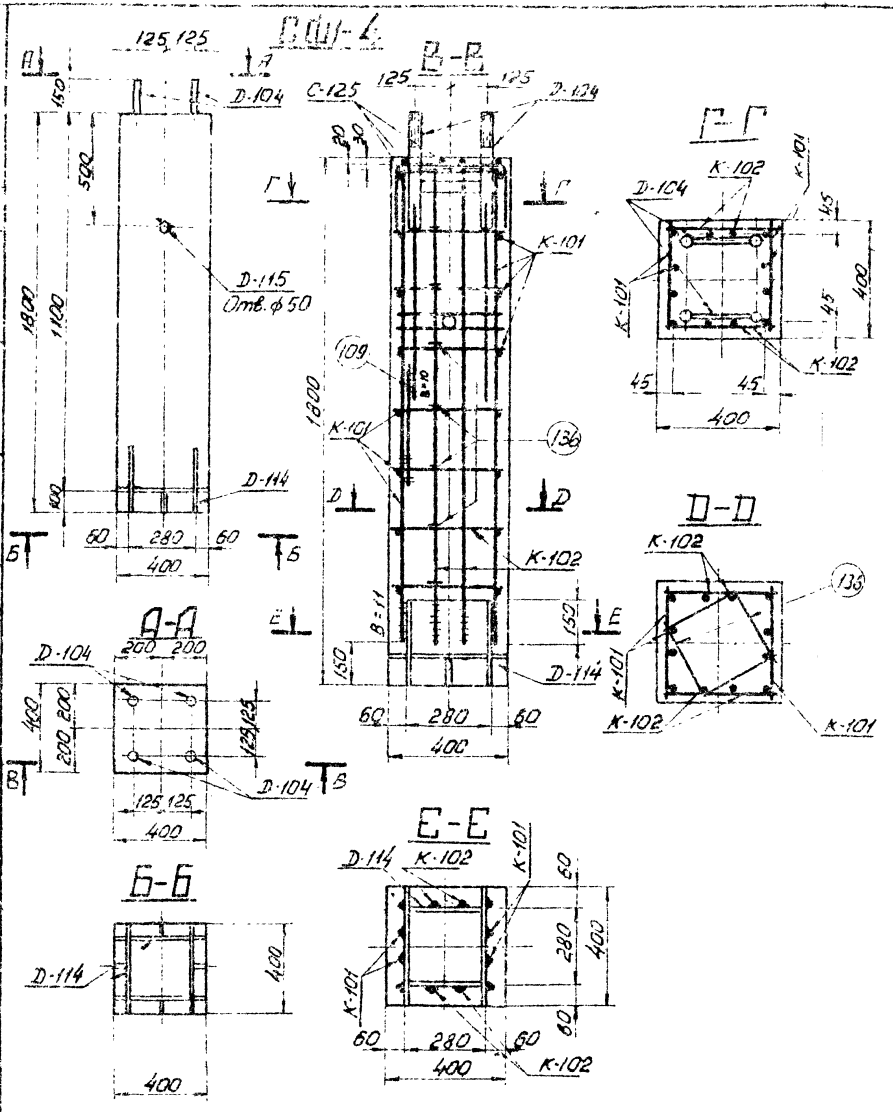
1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 5÷7.
2. Продольные стержни каркасов К-101 и К-102 приварить к деталям Д-102 и Д-114, $в_{шва}$ = 11 мм.

ТК 1976г.	Стойка фундамента СФ1-2	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-101

7271 ТМ-II-121

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. Григорьев; Гл. инж. проекта Сотникова; Гл. специалист Гребенщик; Нач. отдела Ивлев; Гл. инж. Кузнецов; Гл. специалист Штин; Гл. инж. проекта Соколов; Нач. отдела Бобынова; Гл. специалист Ивлев; Гл. специалист Ивлев; Гл. специалист Ивлев



Ведомость марок и №№ листов

Наименов. марок		Кол-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	№ листа	Примечание
К-101		2	22	44	КЖ-144	
К-102		2	12	24	КЖ-144	
С-125		1	1	1	КЖ-74	
D-104		2	24	48	КЖ-83	
D-114		1	42	42	КЖ-144	
D-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдел. стерж.	109	2	0,2	—	КЖ-78	
	136	14	0,4	6	КЖ-84	

Выборка стали на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-I Вст 3 ф6		Класс А-III ф12	ф22		Класс А-I ВСт3сп		Анкерные болты: Марка ВСт 3 Болт М42	Гайка М42	Шайба 5=20	Закладные детали: Класс А-III ф22	Марка ВСт 3 -8=4	-8=12	Труба dн=57	Электроды	Общий вес кг
СФ1-4	1		16	58				16	4	8	16	3	41	2		105

Расход материалов на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Бетон: Марка	Кол-во (м³)	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	ВСт 3	Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
СФ1-4	400	0,27	1	74	—	16	46	30	278	0,7

Примечания:

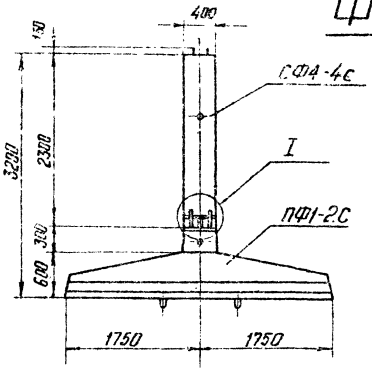
1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 5÷7.
2. Продольные стержни каркасов К-101 и К-102 приварить к детали Д-114 В шва = 11 мм.

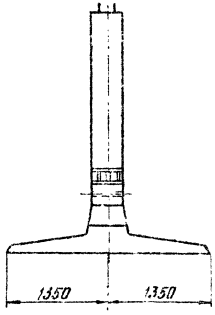
ТК 1976 г.	Стойка фундамента СФ1-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-105

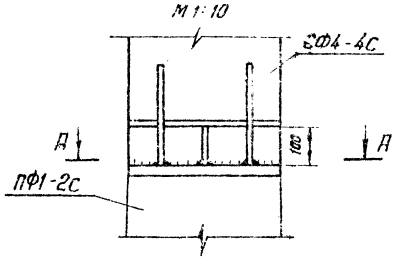
Электросетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

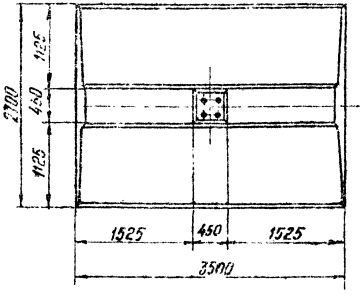
Заб. №№ экз. | Главный инженер проекта Кирков | Главный инженер проекта Шитин | Главный специалист Соколов | Гл. инж. проекта Бакланова | Проверил Сотников | Гл. инж. проекта Бр. инж. 1 разряда Ф.Ф. Ф.Ф. | 72 71 тм-П-122

ФСС1-4

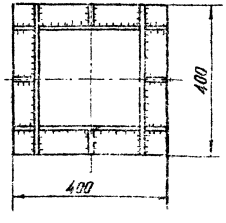








А-А



Ведомость марок и №№ листов

123

Шифр фун-та	Шифр железобет. эл-та	Кол-во	Вес в т: Эл-та	Вес в т: Фун-та	№№ листа	Примечание
ФСС1-4	ПФ1-2с	1	5,1	6,0	КЖС-112	
	СФ4-4с	1	0,9		КЖС-116	

Примечания:

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

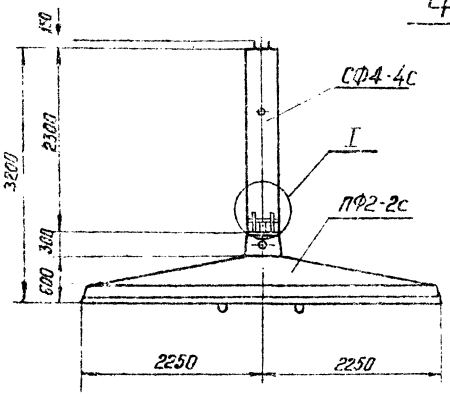
ТК 1976г	Фундамент ФСС1-4 (вариант со сварным соединением стойки и плиты)	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-110

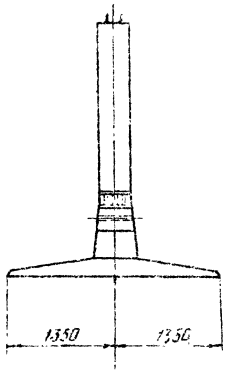
727ТП-Г.123

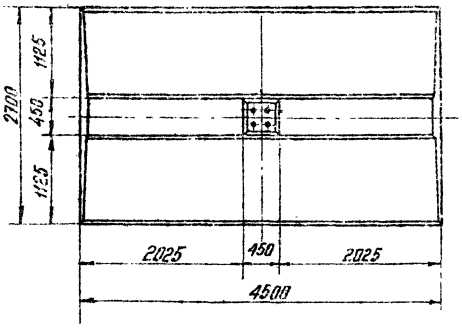
Мыжникова, Ратомская, Исполнит. Прокопчук, Чернов. Шитин, Соколов, Пономарев, Зав. НИЖЖС, Гл. спец., Гл. инж. пр., Инж. кв. Ужов, Ленинград

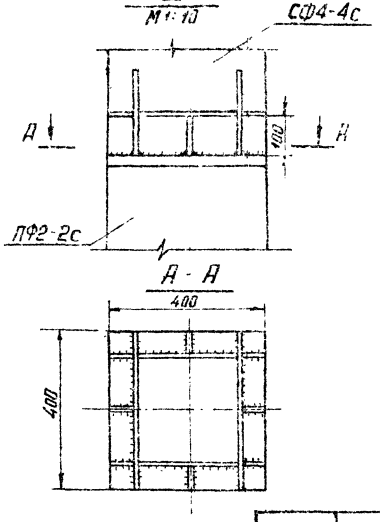
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сев.-Зап. отделение 2. Ленинград

ФСС2-4









Ведомость марок и №№ листов						124
Шифр фун-та	Шифр железобет. эл-та	Кол-во	Вес в т: эл-та	Вес в т: фун-та	№№ листа	Примечание
ФСС 2-4	ПФ2-2с	1	6.5	7.4	КЖ-114	
	СФ4-4с	1	0.9		КЖ-116	

Примечания

1. Общие примечания см листы 5 ÷ 7.
2. Стойку СФ4-4с приварить на заводе к закладной детали Д-2 плиты ПФ2-2с, как показано в сечении А-А, $h_{шва}$ = 14 мм.
3. Стык защитить гидроизоляционным покрытием: металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка покрыть резино-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.
4. Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант фундамента ФС2-4, его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента ФС2-4.

ТК 1976г	Фундамент ФСС2-4 (вариант со сварным соединением стойки и плиты)	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-111

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

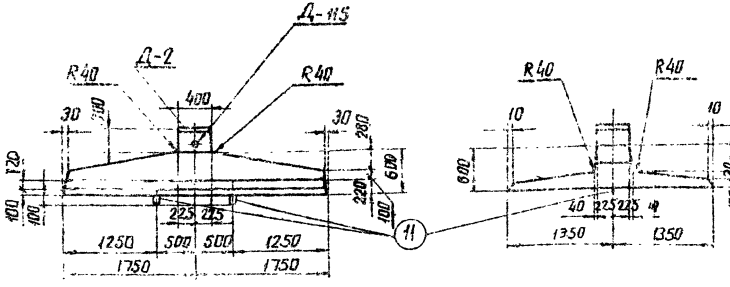
Зав. ниж.ЗС Гл. спец. Гл. инж. пр. Рукав. гр. — Лунасов, Штин, Соколов, Пинчук

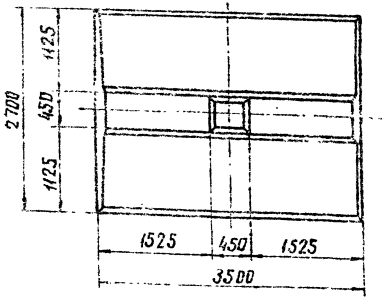
Исполнит. Провоцин — Мастерская, Кан-2

Согл. — Мастерская, Кан-2

7271 тм-ТП-124

ПФ1-2с





Примечания:

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

Ведомость марок и № листов

125

Наименование марок	Кол-во шт	Вес кг 1 шт	Вес кг всех	№ листов	Примечания
С – 107	1	107	107	КЖ-75	
С – 115	1	78	78	КЖ-75	
С – 117	1	53	53	КЖ-75	
С – 122	2	2.0	4	КЖ-73	
С – 123	1	24	24	КЖ-75	
Д – 2	1	53	53	КЖ-79	
Д – 108	1	9	9	КЖ-84	
Д – 115	1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни 163	12	4.7	56	КЖ-137	
107	4	2.4	10	КЖ-78	
11	2	5.5	11	КЖ-77	
110	24	0.02	–	КЖ-78	
111	3	0.1	1	КЖ-78	
106	5	3	15	КЖ-78	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марки ВСт3 ⌀12	⌀8	⌀6	Класс А-III ⌀22	⌀18	⌀12	Класс А-I марки ВСт3 ⌀22	Закладные детали: Класс А-III ⌀22	⌀10	Класс А-I ⌀8	Марка ВСт3 δ=10	Труба ВГП ст3 δ=5	δ=25	Анкерн болты марка ВСт3		Общий вес кг
ПФ1-2с	23	19	1	56	57	194	11	8	1	–	21	2	32	–	–	425

Расход материалов на 1 фундамент

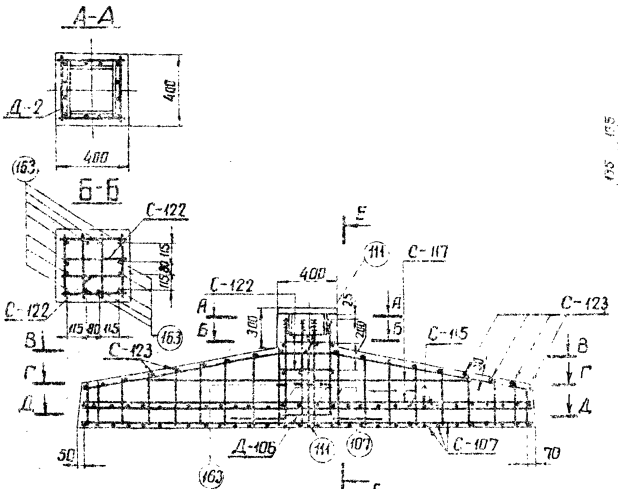
Наименование элемента	Бетон: Марка	Количество м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладн. детали: Класс А-III	Марка ВСт3	Анкер болты Марка ВСт3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента
ПФ1-2с	400	2.05	43	307	11	9	55	–	171	5.1

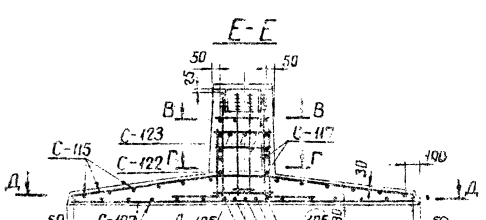
ТК 1976г	Плита ПФ1-2с	Серия 3.017-1/85 выпуск 2	Лист КЖ-114

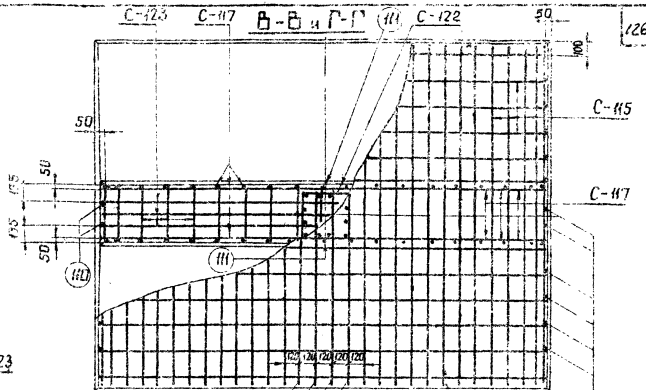
Зав. пилкой	Курносов		
Гл. специал.	Шпин		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. гр.	Пичук		
Проектир.	Проверил		
	Михайлова		
	Колтевская		

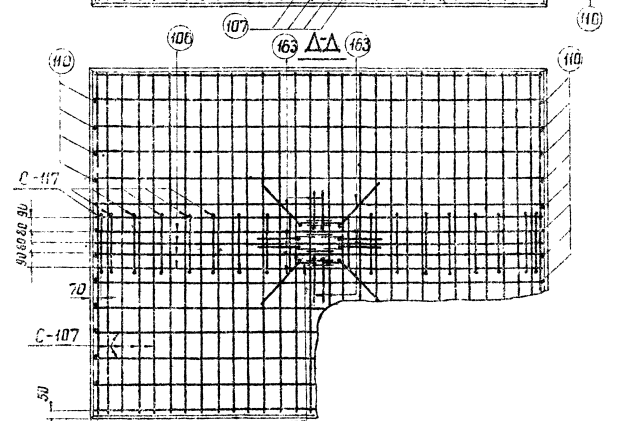
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7271тм-Д-125









Работать совместно с листом КЖ-112
Стержни поз.163 приварить к детали Д-2
$B_{шв}$ = 4мм, $h_{шв}$ = 6мм, $l_{шв}$ = 150мм

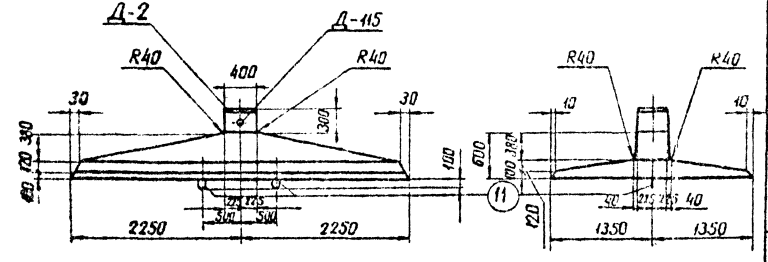
ТК 1976г	Армирование плиты ПФ1-2с	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-113

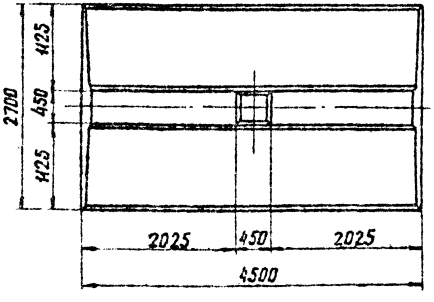
Гл. специалист Шмин
Гл. инж. пр. Сакович
Инж. 2 кат. Рыков

Северо-Западное отделение Промстройпроекта г. Ленинград

7271ТМ-II-125

ПФ2-2с





Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Армирование плиты см. лист КЖ-115

Ведомость марок и №№ листов

127

Наименование марок	Колич-во шт	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	№№ листов	Примечания
С – 108	1	136	136	КЖ – 75	
С – 116	1	102	102	КЖ – 76	
С – 118	1	63	63	КЖ – 75	
С – 122	2	2,0	4	КЖ – 73	
С – 124	1	30	30	КЖ – 76	
Д – 2	1	53	53	КЖ – 79	
Д – 106	1	9	9	КЖ – 84	
Д – 115	1	2	2	КЖ – 152	
Отдельные стержни 163	12	4,7	56	КЖ – 137	
107	4	2,4	10	КЖ – 78	
11	2	5,5	11	КЖ – 77	
110	24	0,02	–	КЖ – 78	
111	3	0,1	1	КЖ – 78	
112	5	4	20	КЖ – 78	

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

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I марка ВСТ3 Ф12	Ф8	Ф6	Класс А-III Ф22	Ф18	Ф12	Класс А-II марка ВСТ3 Ф22	Закладные детали: Класс А-I Ф8	Класс А-III Ф22	Ф16	Марка ВСТ3 Труба Dн57-δ=4	Труба Dн57-δ=25	Анкерные болты Марка ВСТ3		Общий вес кг
ПФ2-2с	25	24	1	56	69	247	11	–	8	1	21	2	32	–	–	497

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Колич-во м³	Сталь кг: Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-II ВСТ3сп	Закладные детали Класс А-III	Марка ВСТ3	Анкерные болты Марка ВСТ3	Содержание арматуры кг/м³	Вес элемента т
ПФ2-2с	400	2,62	50	372	11	9		55	165	6,5

ТК 1976г.	Плита ПФ2-2с	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-44

Ленгипроспецсельстрой Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. специалист Гл. инж. пр. Гл. инж. Руков. гр. Ковалев

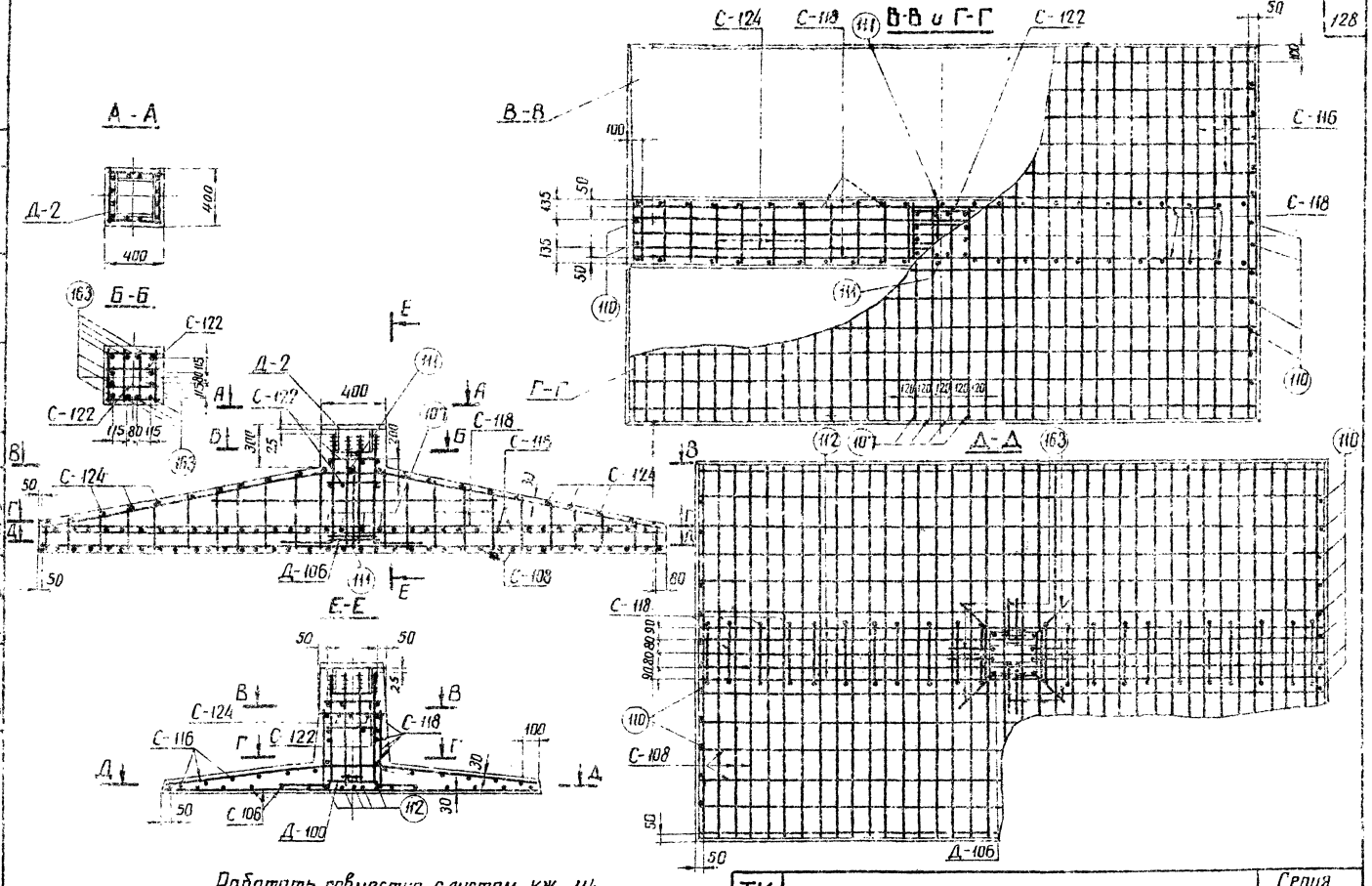
Гл. инженер проекта Шилин

Гл. инженер Соколов

Инженер Поляшенко

Инженер Катаевская

727/тм-II-127



Работать совместно с листом КЖ-114

Стержни поз. 163 приварить к детали Д-2

$B_{шв}$ = 11 мм, $h_{шв}$ = 6 мм, $l_{шв}$ = 150 мм

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Шилин

Гл. инж. пр. Сокольский

Гл. инж. 20 Гинцуке

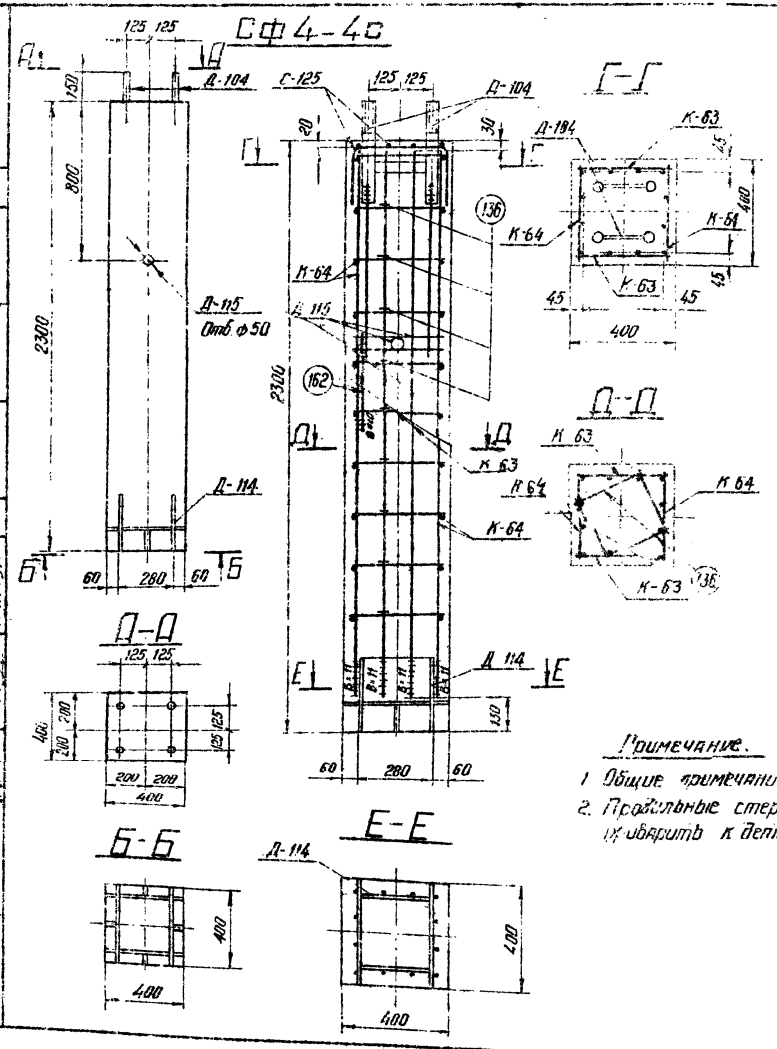
Проверил Поберуш

Нач. отд. Кисель

Инж. Михайлов Колесова

128

ТП 271-ТМ-I-128



Ведомость марок NN листов

Наимен. марок	Кол-во	Вес в кг 1шт	Вес в кг Всего	N листа	Примечания
К-63	2	16	32	КЖС-137	
К-64	2	29	58	—"—	
С-125	1	1	1	КЖС-74	
Д-184	1	42	42	КЖС-144	
Д-104	2	24	48	КЖС-83	
Д-115	1	2	2	КЖС-152	
Отдельн. стержни 162	2	0.4	1	КЖС-137	
Отдельн. стержни 136	18	0.4	7	КЖС-84	

Выборка стали на 1 фундамент

Наименование элемента	Арматура: Класс А-I ВСт3 ф12	ф6	Класс А-III ф22	ф12	Класс А-I ВСт3сп —	—	—	Анкерные болты: Марка ВСт3 Болт М42	Гайка М42	Шайба δ=20	Закладные детали: Класс А-III ф22	δ=12	Марка ВСт3 δ=4	Труба Ст51	Электроды	Общий вес кг
СФ4-4с	1	1	77	20	—	—	—	18	4	8	16	41	3	2	1	191

Расход материалов на 1 фундамент

Наименование элемента	Бетон: Марка	Кол-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-III	ВСт3	Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
СФ4-4с	400	0.37	2	97	—	16	46	30	268	0.92

Примечание.

1. Общие примечания смотри листы 5-7.
2. Продольные стержни каркасов К-63, К-64 приварить к детали Д-114, вшва 11мм

ТК 1976г.	Стойка фундамента СФ4-4с	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-116

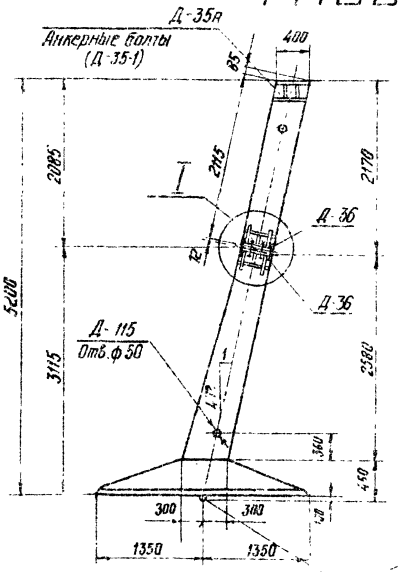
Энергосетьпроект Сев.-Западное отделение г. Ленинград

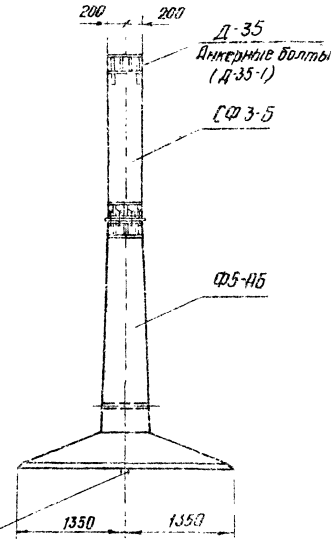
Гл. инж. Гл. спец. Гл. инж. проек. Рук. гр. — Ершов, Шпин, Соколов, Панчук

Инженер — Ершов, Крымская; Инженер — Ершов; Исполнитель — Провдин

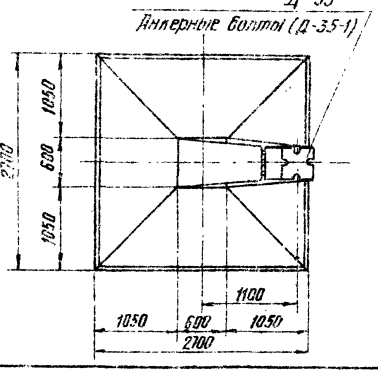
7.271тм-ИТ-129

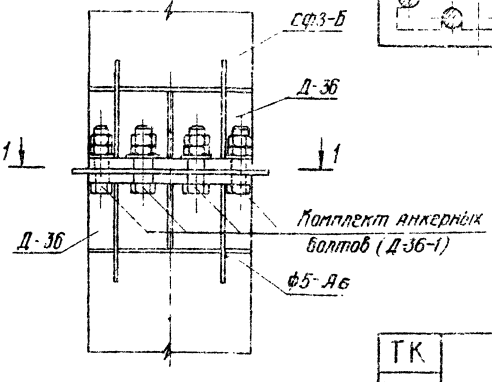
ФПБ5-А



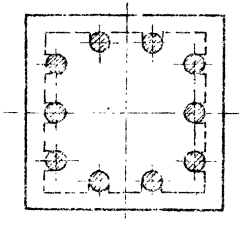


(1) Сварить между собой прерывистым швом





1-1



Ведомость марок и №№ листов

130

Шифр фун-та	Шифр железобетонного элемента	К-во	Вес в т эл-та	Вес в т ф-та	№№ листа	Примечания
ФПБ5-А	ФБ-АБ	1	6,25	7,15	КЖ-118	
	СФ3-5	1	0,8		КЖ-120	
	Комплект анкерн. болтов (Д-35-1)	1	0,038		КЖ-99	
	Комплект анкерн. болтов (Д-36-1)	1	0,061		КЖ-133	

Ведомости монтажных болтов

№№ п/п	Наименование	Марка стали	Кол-во шт. бол-тов	Кол-во шт. 2гек	Кол-во шт. шайб	Вес в кг бол-тов	Вес в кг 2гек	Вес в кг шайб	ГОСТ
1	Болт М42×160	ВСт3	10	20	10	24	12	2	Болты 7798-70* Гайки 5915-70* Шайбы 11371-68*
2	Болт М42×210	"	4	8	4	12	5	8	

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5÷7
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-А	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-117

Энергосетьпроект (Север) Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Гл. спец. Гл. инж. пр. Нач. группы

Исполнит. Проверил

Инженер Ковалева

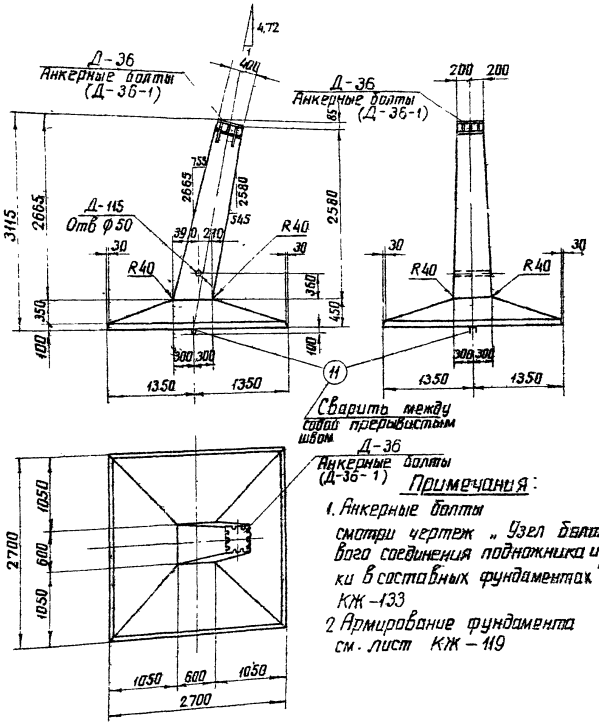
Инженер Шитых

Инженер Сокорова

Инженер Пичугин

Серия 3.407-115 Выпуск 2

Ф5-А6



Примечания:

1. Анкерные болты смотри чертеж „Узел болтового соединения подножника и стойки в составных фундаментах" КЖ-133
2. Армирование фундамента см. лист КЖ-119

Ведомость марок и nn листов

Наименов. марок		К-во	Вес кг 1 шт	Вес кг всего	nn листа	Примечания
К-54		1	32	32	КЖ-135	
К-55		1	32	32	—"—	
К-56		1	46	46	—"—	
К-57		1	45	45	—"—	
С-5		1	148	148	КЖ-65	
С-10		1	78	78	КЖ-68	
Д-36		1	88	88	КЖ-149	
Д-36-1		1	61	61	КЖ-133	анкерные болты
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отдельные стержни	7	24	0,3	7	КЖ-77	
	9	2	10	20	—"—	
	10	2	10	20	—"—	
	16	2	1	2	—"—	
	13	6	2,5	15	—"—	
	11	2	5,5	11	—"—	

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

Наимен. эл-та	Арматура Класс А-III ф25	ф48	Класс А-I ВСт3сп ф12	ф22	Класс ВСт3сп —	Закладные детали Марка ВСт3 δ=25	δ=12	δ=8	Труба Дн=57	Анкерные болты Марка ВСт3 М24	М42	Шайба δ=20	Электроды	Общий вес кг
Ф5-А6	175	148	122	11	—	29	75	5	2	24	12	2	2	607

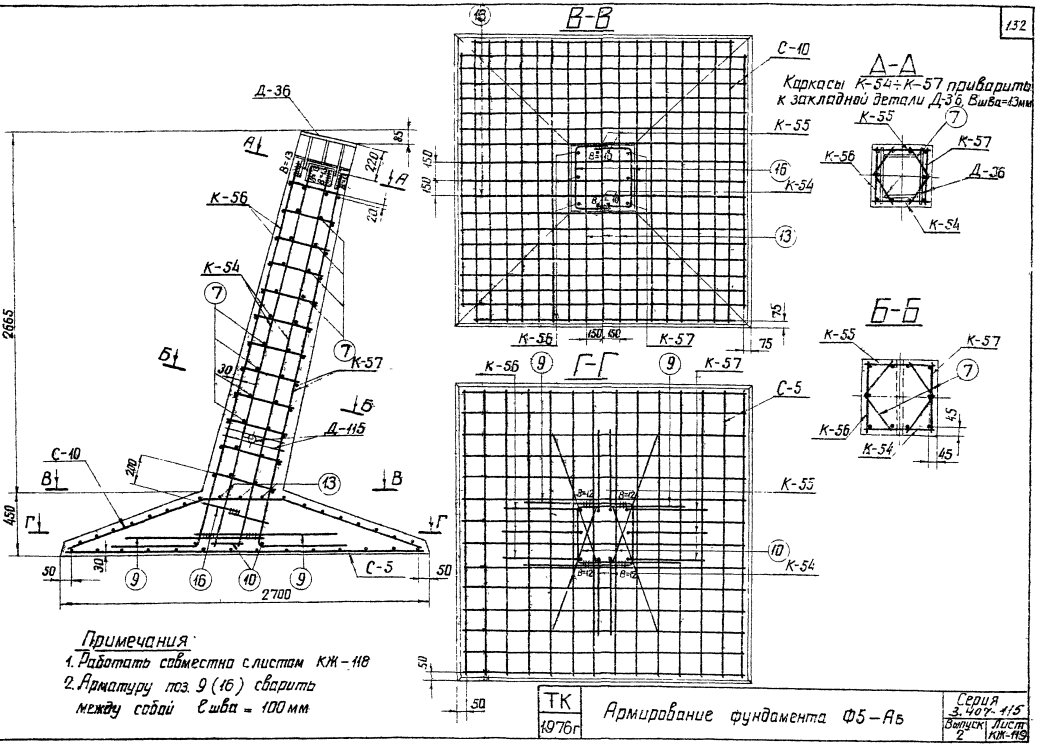
Расход материалов на 1 фундамент

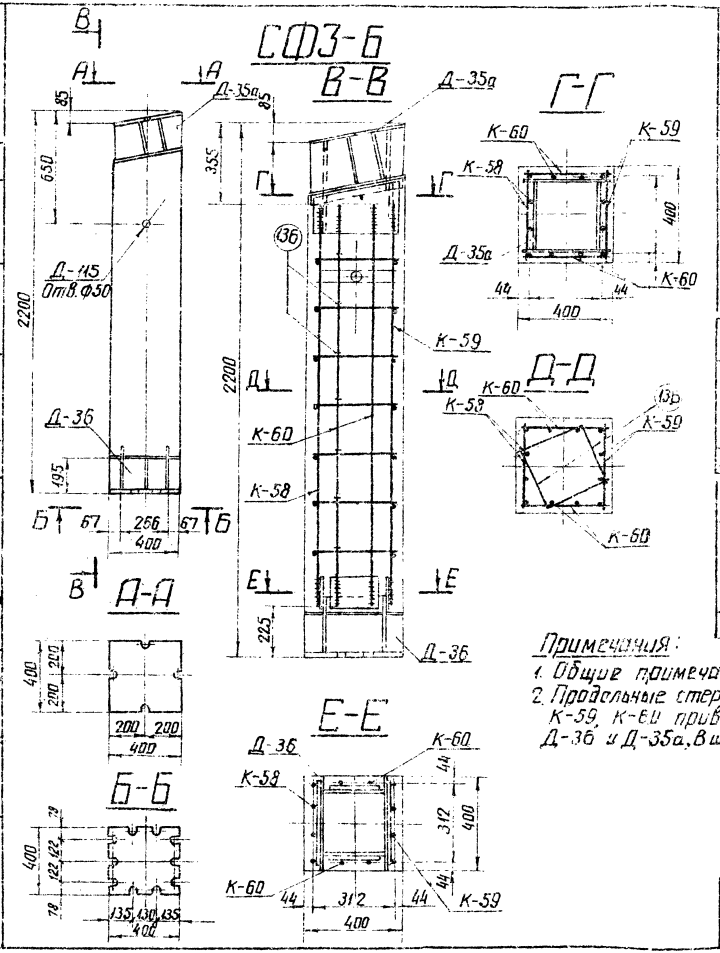
Наимен эл-та	Бетон Марка	К-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс ВСт3сп	Закладные детали ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф5-А6	400	2,5	—	445	11	111	2	36	182	6,25

ТК	Фундамент Ф5-А6	Серия 3.407-115	
1976г.		Выпуск 2	Лист КЖ-118

Гл. спец.	Каплевский		7271тм-ИI-131
Гл. инж. пр.	Кацев	Проверил	
Рук. группы	Шпин	Нач. отд.	
	Соколов	Нач. гр.	
	Чижик	Инж.	

Северо-Западное отделение Ленинград


В-В
Д-Д
Б-Б
Г-Г
А-А
Каркасы К-54÷К-57 приварить к закладной детали Д-36, Вшва=4мм
Д-36
К-56
К-54
К-57
К-55
С-10
С-5
Д-115
2665
2700
450
150
220
75
30
50
200
Примечания:
1. Работать совместно с листам КЖ-118
2. Арматуру поз. 9 (16) сварить между собой Вшва = 100 мм
ТК
1976г
Армирование фундамента Ф5-А6
Серия 3.407-115
Выпуск 2
Лист КЖ-119
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Гальперин
Каргальский
Шпицберг
Проведуй
Кузнецов
Шпицберг
Сокулов
7274(тм-П-132



Ведомость марок и кн листов

Наименов. марок		К-во	Вес кг 1шт	Вес кг всего	кн листа	Примечания
К-58		1	21	21	КЖ-136	
К-59		1	22	22	—"—	
К-60		2	12	24	—"—	
Д-35а		1	98	98	КЖ-148	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Д-36		1	88	88	КЖ-149	
Отдел. стержни	136	14	0.4	6	КЖ-144	

Выборка стали на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Арматура Класс А-III ф22	Арматура Класс А-III ф12	Анкерные болты ВСт3 —	—	—	Закладные детали Марка ВСт3 δ=25	δ=12	δ=4	Трубы Dн=57 δ=8	δ=5	Электроды	Общий вес кг
СФ3-Б	59	14	—	—	—	59	113	5	2	5	4	261

Расход материалов на 1 фундамент

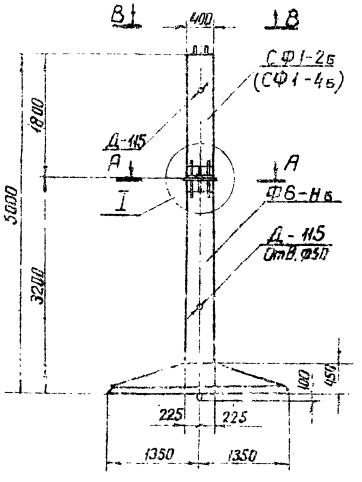
Наимен. эл-та	Бетон Марка	Бетон К-во м3	Сталь кг Арматура Класс А-I	Арматура Класс А-III	Закладные детали ВСт3	Закладные детали —	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
СФ3-Б	400	0.32	—	73	188	—	—	228	0.8

Примечания:
1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Продольные стержни каркасов К-58, К-59, К-60 привязать к деталям Д-36 и Д-35а, В шва = 11мм

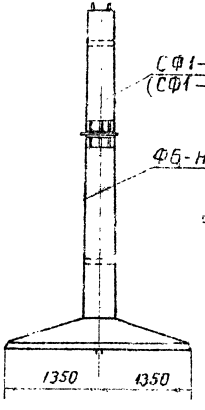
ТК 1976г	Стойка фундамента СФ3-Б	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-120

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград
Гл. инж. проекта Копелевич
Гл. инж. пр. Шитин
Рук. группы Сокулов
Нач. отдела Кучинский
Проверил Шитин
Гл. спец. Сокулов
Гл. инж. пр. Шитин
Рук. группы Сокулов
Нач. отдела Кучинский
7271тм-II-133

ФПБ 6-2



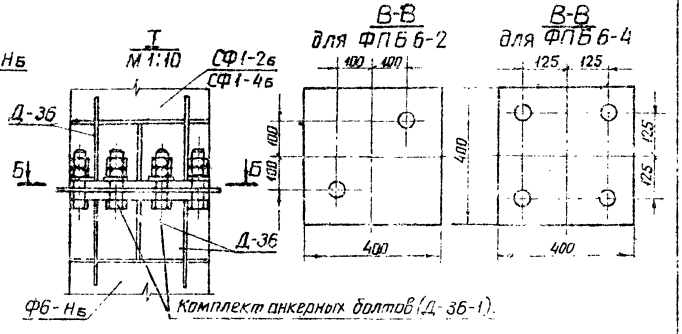
ФПБ 6-4



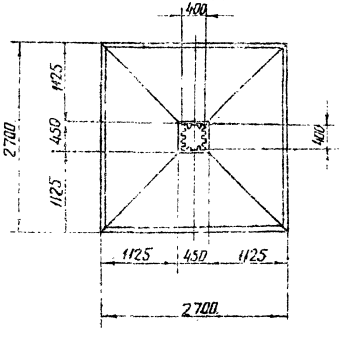
Ведомость марок и №№ листов

134

Шифр фун-та	Шифр железобетонного элемента	Кол-во	Вес в т: Эл-та	Вес в т: Фун-та	№№ листа	Примечание
ФПБ 6-2	Ф6-Нб	1	5.6	6.28	КЖ-122	
	СФ1-2б	1	0.68		КЖ-124	
ФПБ 6-4	Ф6-Нб	1	5.6	6.28	КЖ-122	
	СФ1-4б	1	0.68		КЖ-125	

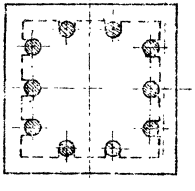


А-А



Б-Б

М 1:10



Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Стыки защитить гидроизоляционным покрытием металл огрунтовать битумом, полости между ребрами заполнить паклей, пропитанной битумом, зону стыка обмазать резина-битумной мастикой и обмотать стеклохолстом.

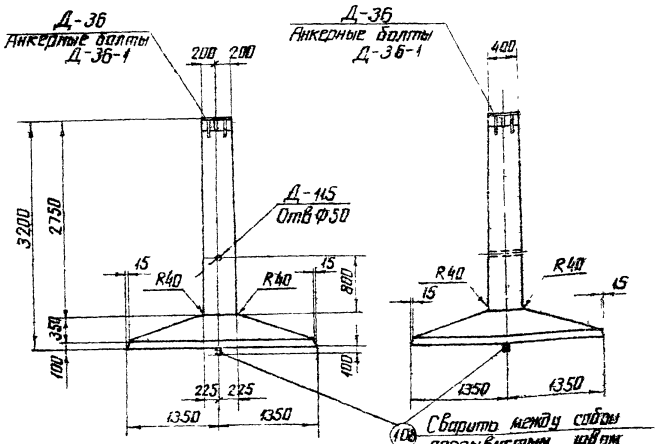
ТК 1976г	Фундаменты ФПБ 6-2 и ФПБ 6-4	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-121

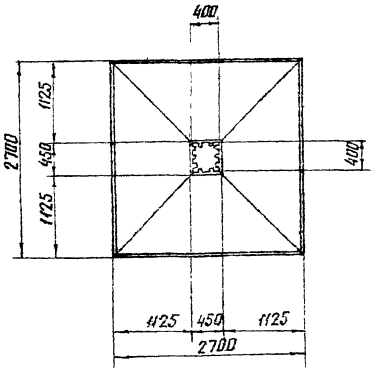
722-ТМ-II-134

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Катеевский
Гл. спец. Ковальский
Гл. инж. пр. Штин
Рук. гр. Соколов
Рук. гр. Гинчук
Нач. отд. Ковальский
Нач. отд. Ковальский

Ф6-Н6





Примечания:

1 Анкерные болты смотри чертеж „Узел болтового соединения подножника и стойки в составных фундаментах" – КЖ-133

2 Армирование фундамента см лист КЖ-123

Ведомость марок и NN листов

135

Наименов. марок		К-во шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всего	N листа	Примечание
С-106		1	90	90	КЖ-70	
С-114		1	83	83	КЖ-72	
С-157		13	2	26	КЖ-73	
Д-36		1	88	88	КЖ-149	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Д-36-1		1	61	61	КЖ-133	
Отдельные стержни	108	2	4	8	КЖ-78	
	165	12	13	156	КЖ-135	
	137	4	4.5	18	КЖ-84	

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

Наимен. эл-та	Арматура: Класс А-I марка ВСт3сп		Класс А-III			Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали: Класс А-I марка ВСт3				Анкерные болты марка ВСт3			Электроды	Общий вес кг
	Ф12	—	Ф12	Ф22	Ф25	Ф20	—	δ=25	δ=12	δ=8	труба	болт М42	гайка М42	шайба δ=20		
Ф6-Н6	26	—	173	18	156	8	—	29	75	5	2	24	12	2	2	532

Расход материалов на 1 фундамент

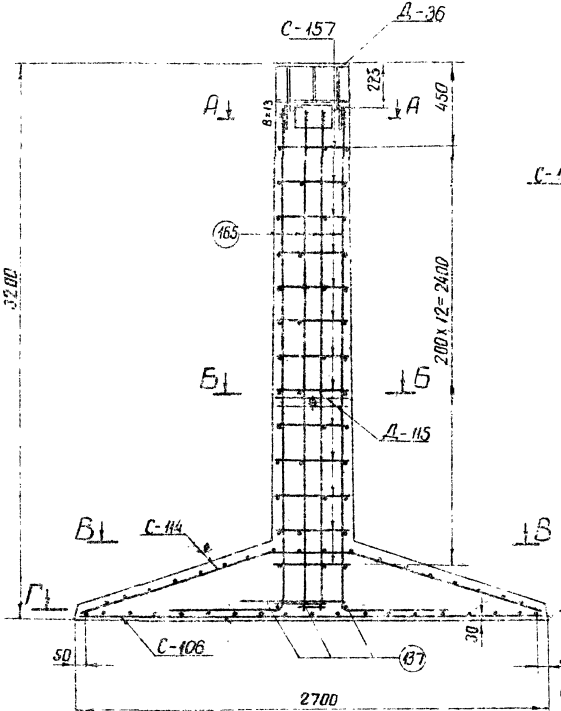
Наимен. эл-та	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I марка ВСт3сп	Закладные детали: ВСт3	Электроды	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
Ф6-Н6	400	2.24	26	347	8	111	2	38	170	5.6

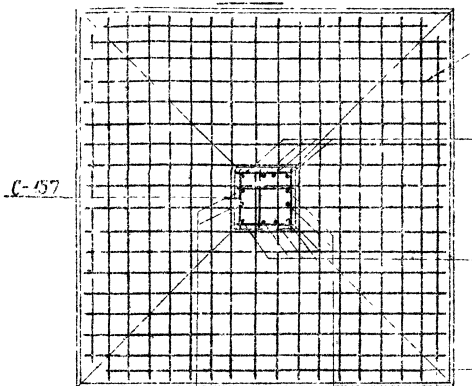
ТК 1976г	Фундамент Ф6-Н6	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-122

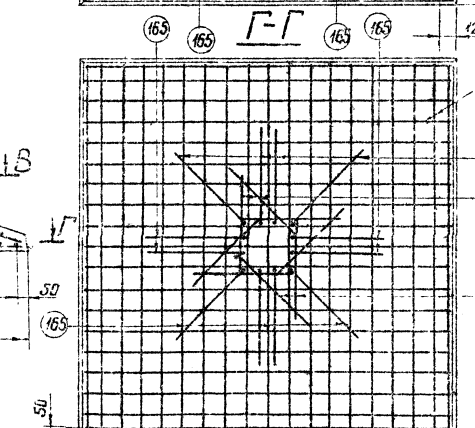
Северо-Западное отделение в Ленинграде

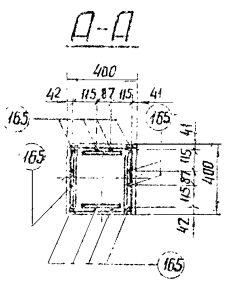
Гл инж пр. Крукав
Гл спец. Николаев
Руков гр. Кучевов
Исполнит. Поповерин
Проверил Ерцегорьев
Капулевская
Утвер. Сакалов
Линчук

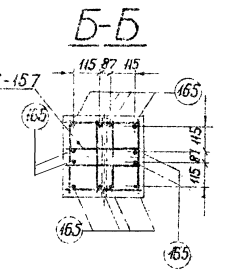
7271тм-II-135







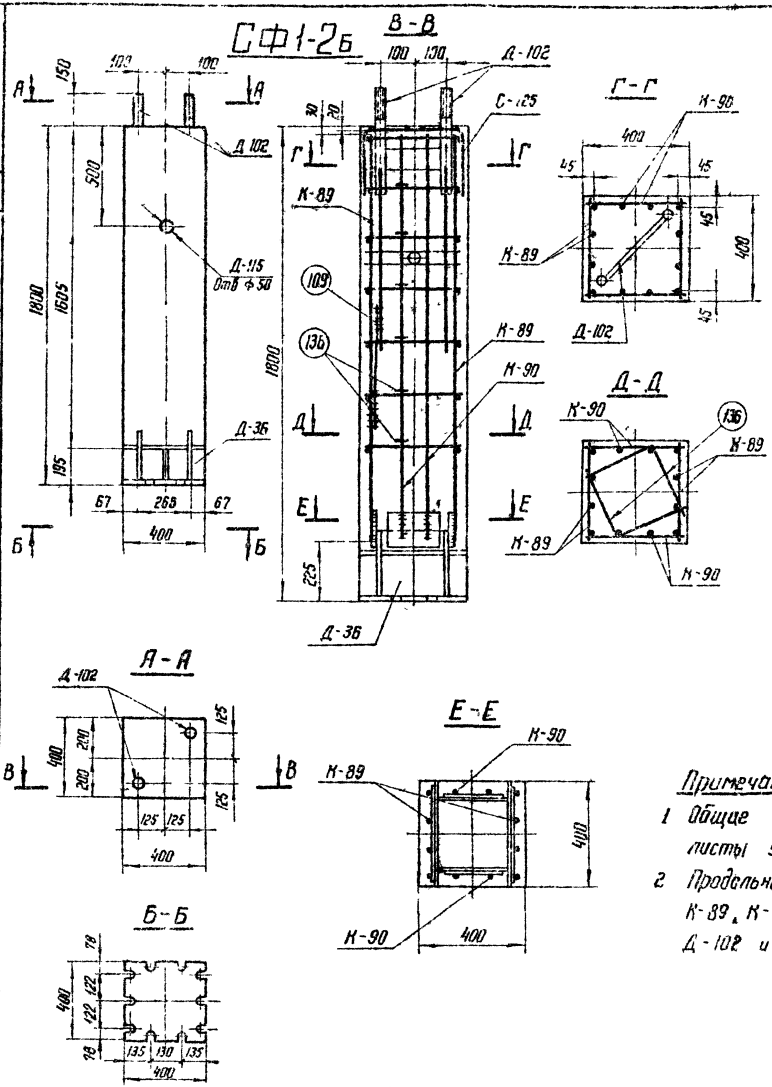




Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-122
2. Стержни поз. 165 приварить к детали Д-36 $В_{шва}$ = 13мм.

| | | |



Ведомость марок и №№ листов

137

Наименов марок		Кол-во	Вес в кг 1 шт	Вес в кг Всех	№№ листа	Примечания
К-89		2	21	42	КЖ-141	
К-90		2	11	22	—	
С-125		1	1	1	КЖ-74	
Д-36		1	88	88	КЖ-149	
Д-102		1	24	24	КЖ-83	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Отд стержни	109	1	0,4	—	КЖ-78	
	136	12	0,4	5	КЖ-144	

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. эл-та	Арматура: Класс А-I В Ст 3		Класс А-III		Класс А-I В Ст 3 сп			Анкерные болты В Ст 3			Закладные детали: Класс А-III	Марка В Ст 3				Электроды	Общий вес кг
	Ф6	—	Ф12	Ф22	—	—	—	Болт М42	Гайка М42	Шайба 42	Ф22	d 8	d 12	d 25	Труба dн 57		
СФ1-2б	1	—	13	56	—	—	—	9	2	4	8	5	53	29	2	2	184

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов эл-та	Бетон: Марка	Кол-во $м^3$	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А III	Класс А-I В Ст 3 сп	Закладные детали: Класс А III	В Ст 3	Анкерн болты	Содержание арматуры кг/$м^3$	Вес эл-та т.
СФ1-2б	400	0,27	1	69	—	8	91	15	269	0,68

Примечания

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

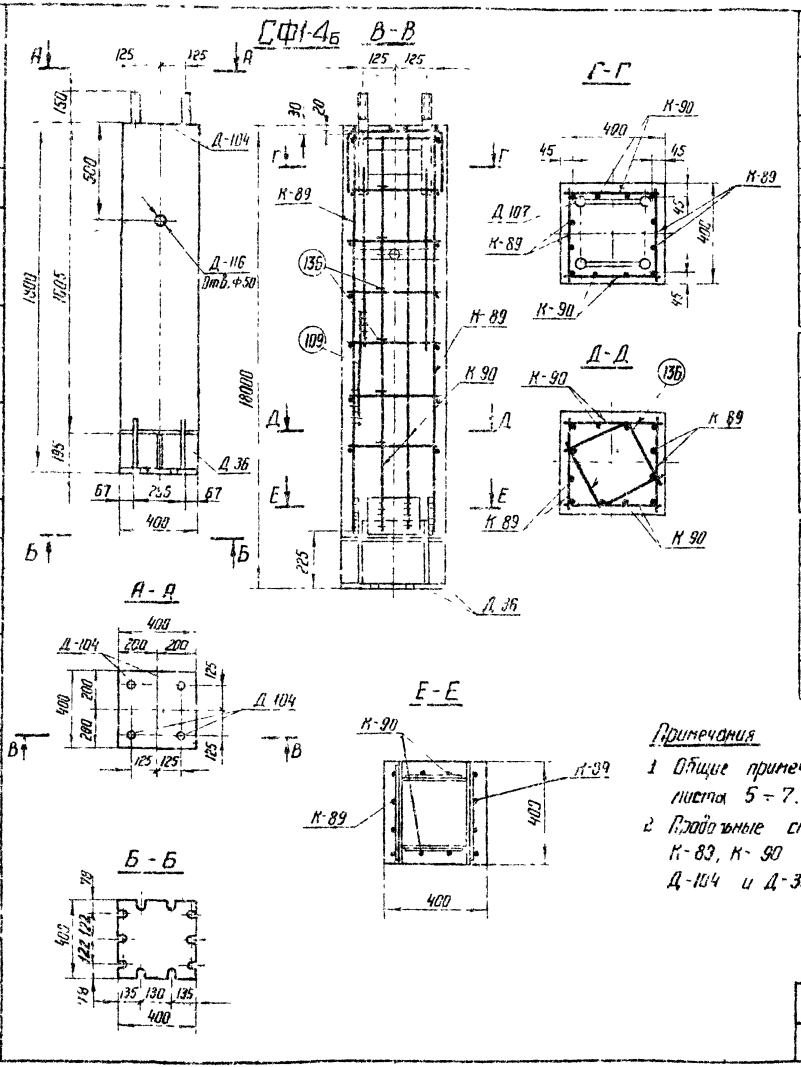
ТК 1976г.	Стойка фундамента СФ1-2б	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-124

7211 тм-II-137

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. спец. Гл. инж. пр. Рунов. гр. Куносов Шмин Соколов Пинчук

Исполнил Проверил Михайлова Панчевская



Ведомость марок и №№ листов

138

Наименов марок		Кол-во	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всех	№№ листа	Примечания
К-89		2	21	42	КЖ-141	
К-90		2	11	22	—"—	
С-125		1	1	1	КЖ-74	
Д-36		1	88	88	КЖ-149	
Д-104		2	24	48	КЖ-83	
Д-115		1	2	2	КЖ-152	
Доп стержни	109	1	0,2	—	КЖ-78	
	136	12	0,4	5	КЖ-144	

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов эл-та	Арматура: Класс А-I Вст3 ф6		Класс А-III ф12	ф22	Класс А-I Вст3сп		Анкерные болты Марка В Ст3: Болт М42	Гайка М42	Шайба 42	Закладные детали Марка В Ст3: Класс А-III ф22	Марка: -δ-8	-δ-12	-δ-25	Труба dн=57	Электроды	Вес эл-та кг
СФ1-4б	1	—	13	56		—	—	18	4	8	16	5	54	29	2	2	208

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов эл-та	Бетон: Марка	Кол-во м3	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I Вст3сп	Закладные детали: Класс А-III	Вст3	Анкерные болты	Содержание арматуры кг/м3	Вес эл-та т
СФ1-4б	400	0,27	1	69	—	16	92	30	269	0,66

Примечания

1 Общие примечания смотри листы 5 ÷ 7.

2 Продольные стержни каркасов К-89, К-90 приварить к деталям Д-104 и Д-36, В шва = 11 мм.

ТК 1976г	Стойка фундамента СФ1-4б	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-125

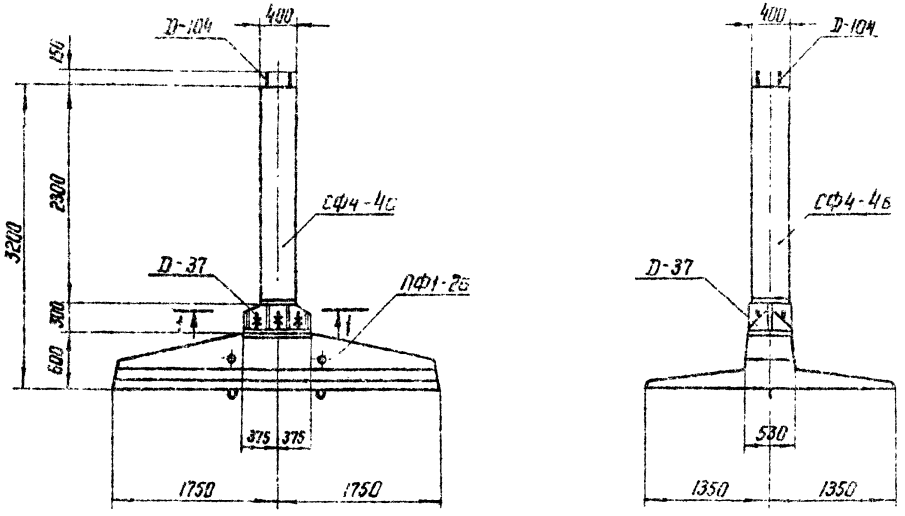
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

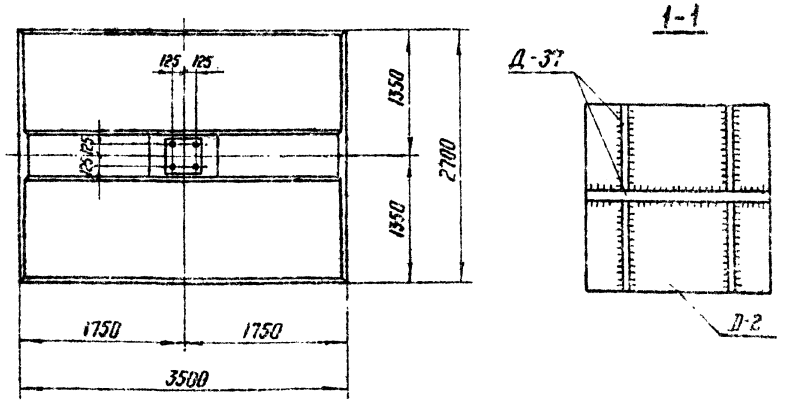
Гл. инженер проекта Гл. инж. пр. Гл. инж. отд. Гл. спец. Нач. отд. Нач. сект. Инженер Техник

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

Инв. № подл. 7211 тм-II-138

ФС61-4





Ведомость марок и NN листов

139

Шифр фундамента	Шифр железобет. элемента	Кол-во шт	Вес в т: элемента	Вес в т: сум та	NN листов	Примечание
ФС5 1-4	СФ4-4б	1	0.92	6.11	КЖ-132	
	ПФ1-2б	1	5.0		КЖ-128	
	Д-37	1	0.189		КЖ-151	

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5÷7.
2. Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант фундамента ФС1-4; его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента в основном неразъемном исполнении.
3. Металлическая деталь Д-37 приваривается к стойке на заводе. Узел приварки см. данный чертеж $h_ш$=12 мм.
4. Стойка СФ4-4б стыкуется через деталь Д-37 с плитой ПФ1-2б на болтах марки Д-19. 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.	Фундамент ФС5 1-4 (Вариант с болтовым соединением стойки и плиты)	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-126

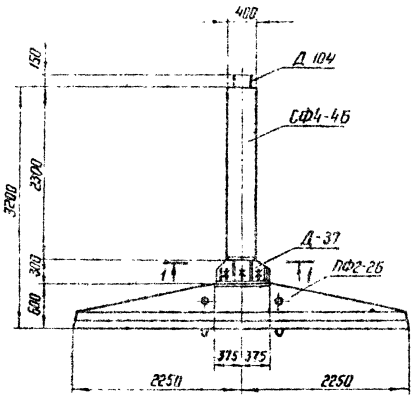
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

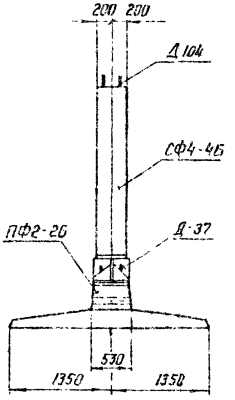
Зав. пр.мастс. Гл. спеціал. Гл. инж. пр. Руководз. гр. Нурмосов Штин Соколов Пончук

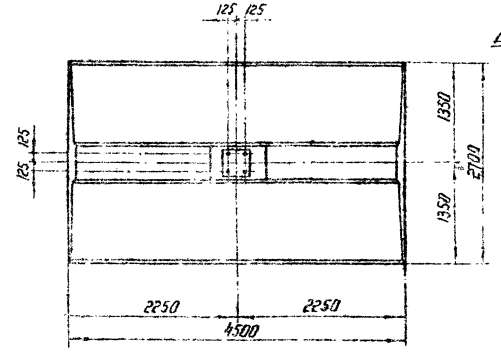
Исполнит. Проверил Сотникова Колтевская

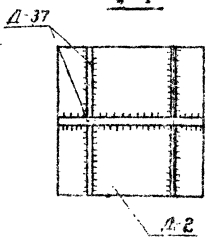
7271тм-II-139

ФСБ2-4









Ведомость марок и №№ листов

140

Шифр фундамента	Шифр железобет элемента	К-во шт	Вес в т эл-та	Вес в т фун-та	№№ листов	Примечания
ФСБ2-4	СФ4-4Б	1	0,92	7,54	КЖ-132	
	ПФ2-2Б	1	6,43		КЖ 130	
	Д-37	1	0,189		КЖ-151	

Примечания:

1. Общие примечания см. листы 5÷7.
2. Настоящий фундамент представляет собой разъемный вариант фундамента ФС2-4; его изготовление и применение допускается только в тех случаях, когда по условиям технологии, принятой на заводе, невозможно изготовление фундамента в основном неразъемном исполнении.
3. Металлическая деталь Д-37 приваривается к стойке на заводе. Узел приварки см. данный чертеж. $h_{шва}$ = 12 мм
4. Стойка СФ4-4Б стыкуется через деталь Д-37 с плитой ПФ2-2Б на болтах марки Д-19. Сборку производить на пинете.

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.

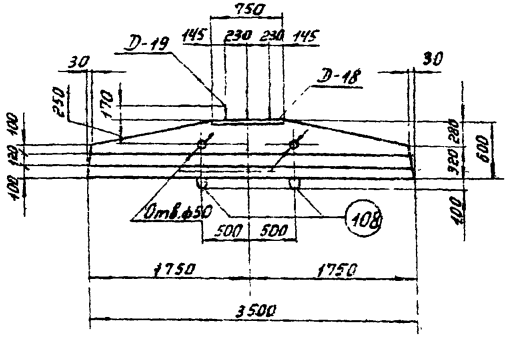
ТК 1976г	Фундамент ФСБ2-4 (вариант с болтовым соединением стойки и плиты)	Серия 3.407-1/83 Выпуск 2 Лист КЖ-121

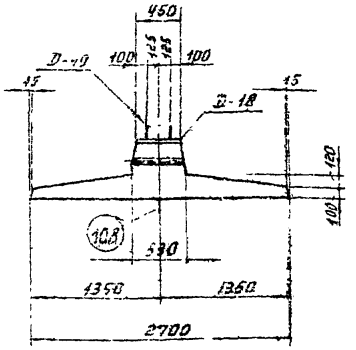
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сев.-Западное отделение г. Ленинград

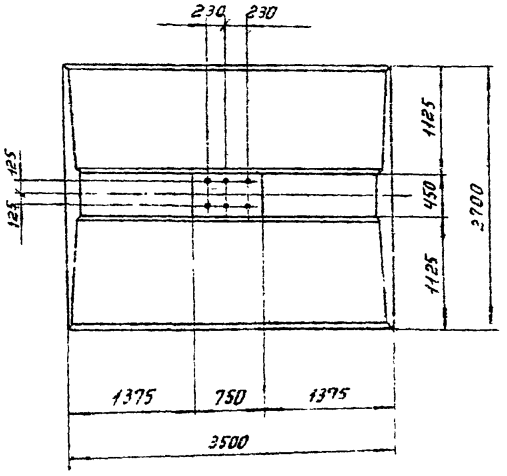
Гл. инж. проекта Шпин
Гл. спец. Соколов
Рук. группы Панчук
Нач. отдела Крестьев
Гл. инж. проекта Копелевич
Исполнит. Прокофьев

7.911тм-Т.140

ПФ1-2б







Ведомость марок и №№ листов

141

Наименован. марок	Кол-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	№ листа	Примечание
С-46	1	107	107	КЖ-142	
С-47	1	23	23	—"—	
С-48	1	51	51	—"—	
С-115	1	78	78	КЖ-75	
Д-18	1	36	36	КЖ-152	
Д-19	1	141	141	—"—	
Д-115	2	2	4	—"—	
Отдельные стержни 47	2	4	8	КЖ-142	
106	5	3,1	16	КЖ-78	
107	4	2,4	10	—"—	
108	2	4	8	—"—	

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

Наименование эл-та	Арматура: Класс А-I В Ст3 ф12	ф8	Класс А-III ф25	ф18	ф12	ф8	Класс А-I В Ст3сп ф20		Анкерные болты Марка В Ст3: Болт М56	Гайка М56	Шайба -δ=12	Закладные детали Марка В Ст3: ф25	ф12	-δ=12	Труба Dн=57	Электроды	Общий вес кг
ПФ1-2б	15	16	8	57	195	2	8		78	17	5	30	4	43	4		482

Расход материалов на 1 плиту

Наименование элемента	Бетон: Марка	К-во м³	Сталь кг: Арматура: Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I В Ст3сп	Закладные детали: В Ст3		Анкерн. болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл-та т
ПФ1-2б	400	2,0	31	262	8	81		100	151	5,0

Примечания:

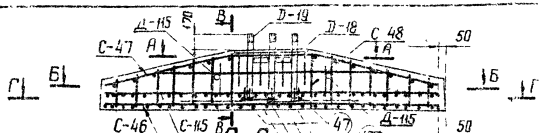
1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. В плите предусмотрены 2 петли для выемки из опалубки и 2 отверстия ф 50 мм для подъема при монтаже.
3. Армирование плиты см. лист КЖ-129

ТК 1976г	Плита ПФ1-2б.	Серия 3.407-115	Выпуск 2 / Лист КЖ-128

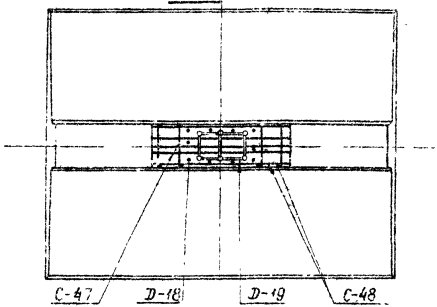
7271тм-II-141

Северо-Западное отделение Гипрокоммунэнергопрома г. Ленинград

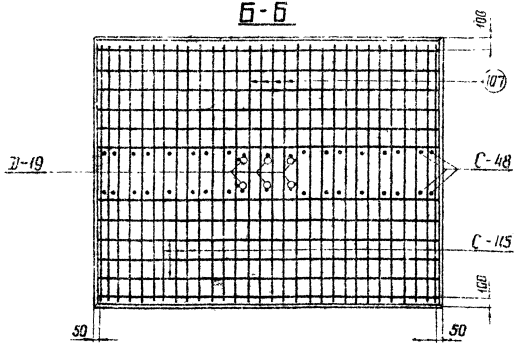
Гл. инж. пр.	Сукоп	
Гл. специал.	Шитин	Соколов / Пинчук
Нач. отдела	Прадеида	
Сектор	Конев	
Сотрудники	Котлевская	

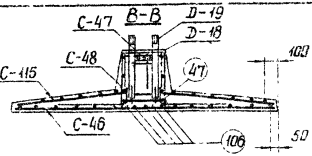


А-А

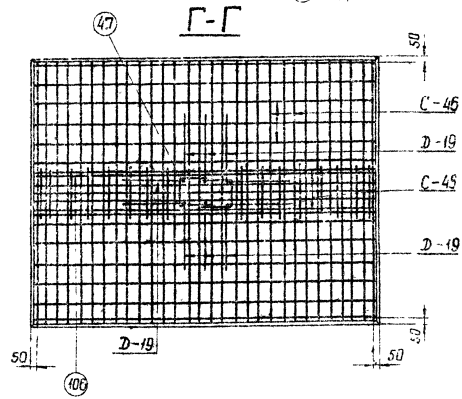


Б-Б





Г-Г



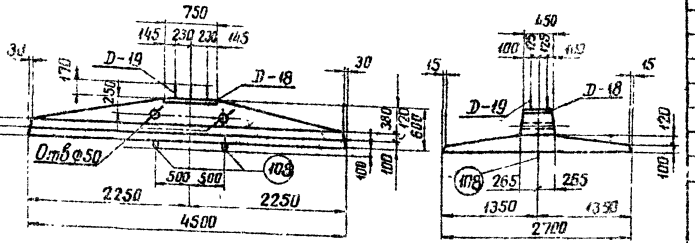
Примечания:

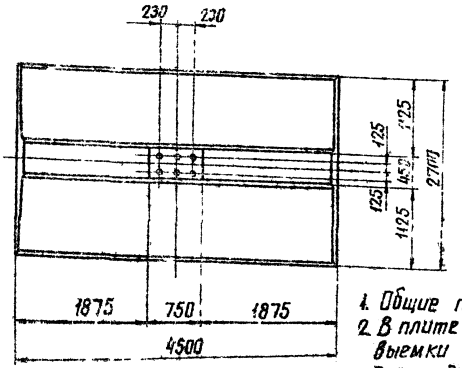
1. Работать совместно с листом КЖ-128
2. Арматуру поз. 47 сварить между собой $l_{шва}$=100мм, В=13мм

ТК 1976г	Армирование плиты ПФ1-25	Серия 3.400-1/15 Выпуск 2	Лист КЖ-129

7271тм-ТТ-142
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Зав. ниоиск
Гл. спец. отделения
Гл. инж. пр.
Руководитель
Архитектор
Инженер
Согласовано
Утверждено

ПФ2-2б





Ведомость марок и NN листов

143

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

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

Наименование	Арматура Класс А-I В Ст 3			Класс А-III		Класс А-I В Ст 3сп		Анкерные болты Марка В Ст 3			Закладные детали Марка В Ст 3				Электроды	Общий вес кг
эл-та	ф8	ф12	ф25	ф18	ф12	ф20		50мм М56	200мм М56	б-12	ф25	ф12	б-12	Труба 3,5-57		
ПФ2-2б	21	20	8	69	247	8		78	17	5	30	4	43	4		554

Расход материалов на 1 плиту

Наименование эл-та	Бетон Марка	К-во м³	Сталь 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
ПФ2-2б	400	2.57	41	324	8	81		100	145	6.43

Примечания:

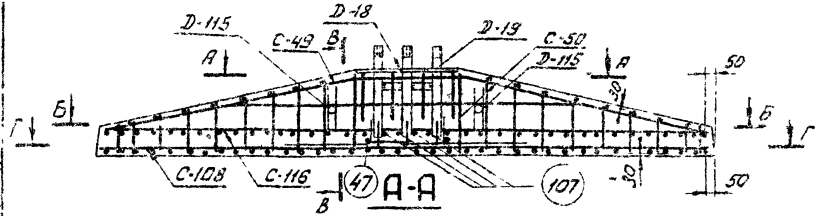
1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. В плите предусмотрены 2 петли для выемки из опалубки и 2 отверстия ф50мм для подъема при монтаже.
3. Армирование плиты см лист КЖ-131

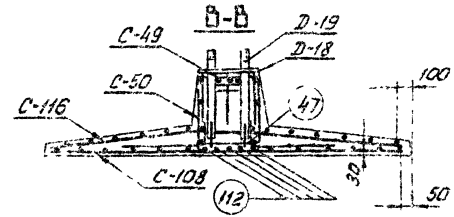
ТК 1976г	Плита ПФ2-2б	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-130

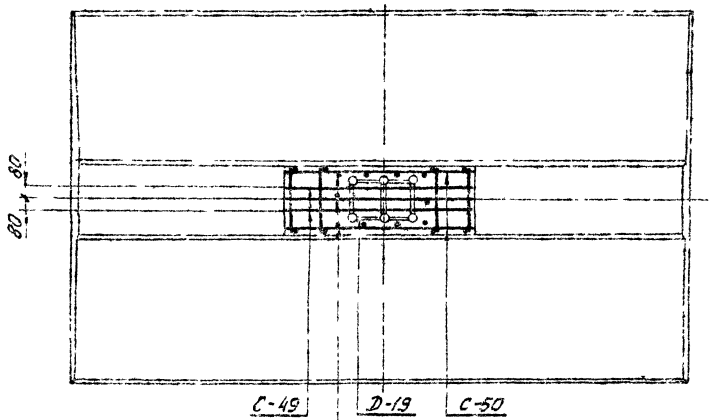
7271тм-I-143

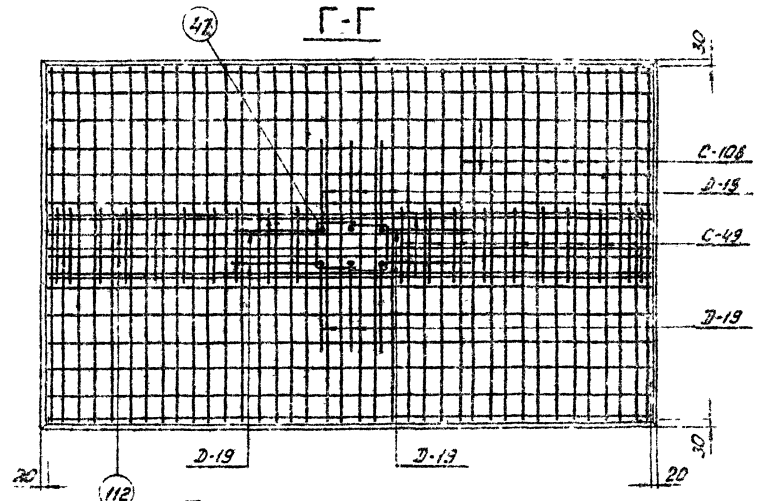
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

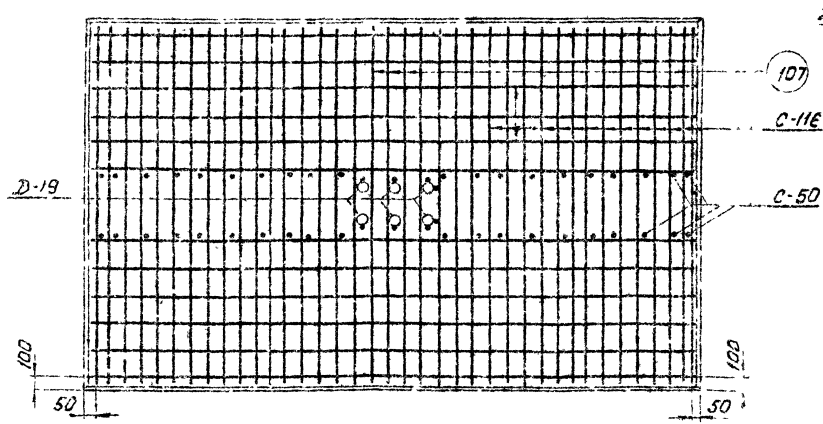
Гл. инж. проекта Рыжкова; Гл. специал. Шмин; Гл. инж. пр. Рыжкова; Нач. отдела Сапожникова; Нач. пр. Котельников; Нач. пр. Ковалев; Нач. пр. Ковалев; Нач. пр. Ковалев; Гл. инж. Сокольник; Гл. инж. Пинчук











Примечания:

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

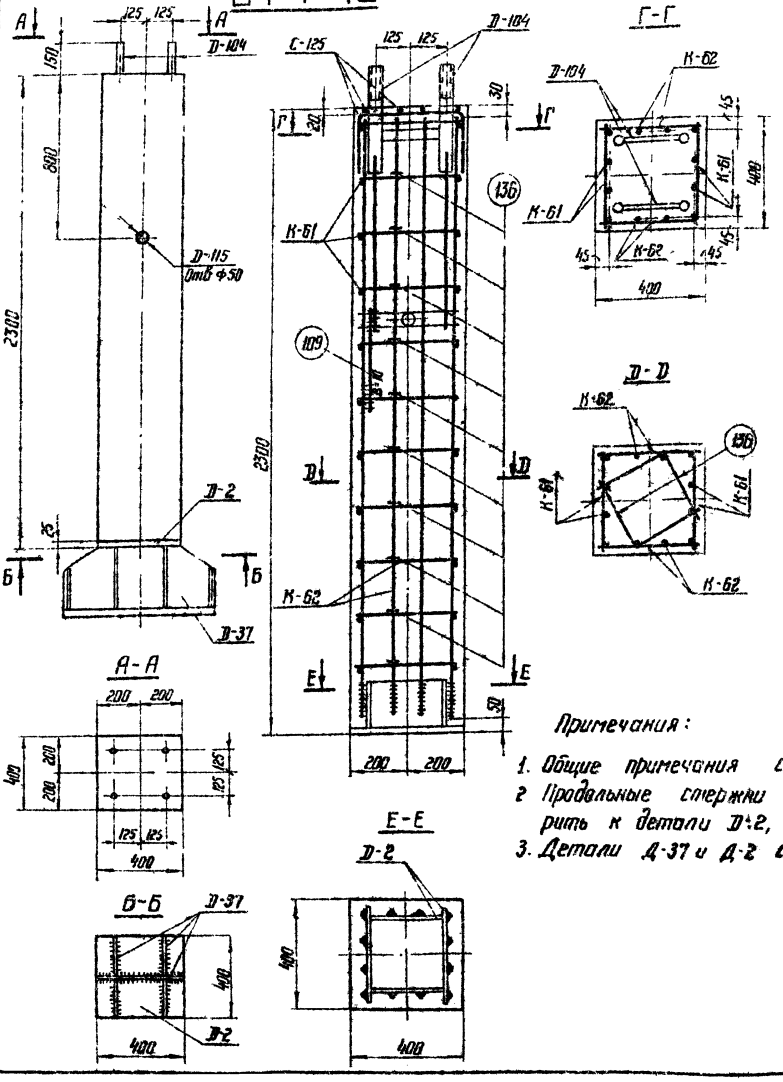
ТК 1976г	Армирование плиты ПФ2-2Б	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-131

Энергосетьпроект Северо-Запад. отдел. 2. Ленинград

Гл. инж. проекта Сотникова
Нач. отд. Ковальская
Инж. Ковалев
Проверил Ковалев
Гл. спец. Шитов
Ст. инж. Сотников
Инж. Ковалев
Инж. Ковалев
Инж. Ковалев

7271-пм-Т-144

СФ4-46



Ведомость марок и №№ листов

145

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

Выборка стали на 1 фундамент

Наименов. элемента	Арматура Класс А-I в Ст 3 Ф12	Ф6	Класс А-III Ф22	Ф12			Анкерные болты В Ст 3 Болт М42	Гайка М42	Шайба δ-20	Закладные детали Класс А-II Ф22	В Ст 3 δ 40	δ-25	δ-22	δ 12	Труба Dн-57	Электроды	Общий вес кг
СФ4-46	1	1	79	22			18	4	8	16	103	31	54	55	2	1	395

Расход материалов на 1 фундамент

Наименов элемента	Бетон Марка	Кол-во м³	Сталь кг Арматура Класс А-I	Класс А-III	Класс А-I в Ст 3 Сп	Закладные детали Класс А-II	В Ст 3	Анкерн болты	Содержание арматуры кг/м³	Вес эл та т
СФ4-46	400	0.37	2	101	—	16	246	30	280	0.92

Примечания:

1. Общие примечания смотри листы 5÷7.
2. Продольные стержни каркасов К-61 и К-62 приварить к детали Д-2, $l_ш$ = 120 мм, $B_ш$ = 11 мм.
3. Детали Д-37 и Д-2 сварить между собой $h_ш$ 12 мм.

ТК 1976г	Стойка фундамента СФ4-46	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-132

7271 тм-II-145

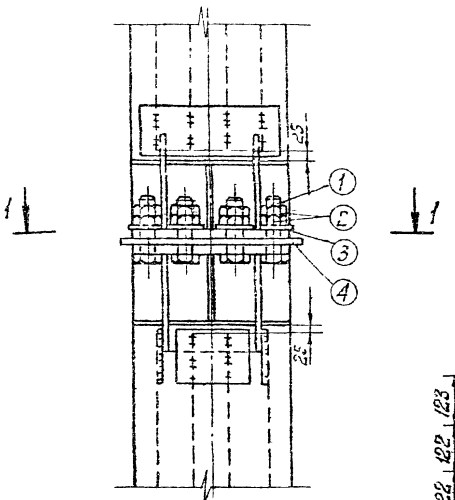
Гл. инж. проект. Сотникова; Гл. специал. Матвейская; Исполнит. Прокопчук; Нач. отдел. Сокольский; Гл. инж. пр. Шпак; Рук. гр. Гутманчук; Зав. маст. Рыжов; Инженер Корнеев

ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ Северо-Западное отделение г. Ленинград

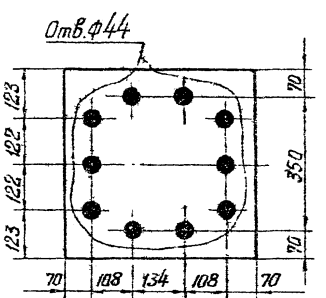
Спецификация

146

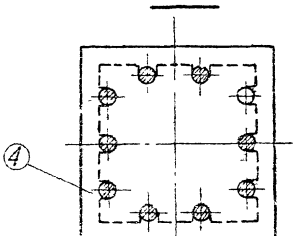
Марка	Nн дет	Сечение	Длина мм	кол-во т	кол-во н	Вес в кг 1 дет	Вес в кг всех	Марки	Примечан
Д-36-1	1	Болт М42	160	10		2,4	24	61	ГОСТ 7798-70*
	2	Гайка М42	—	20		0,6	12		ГОСТ 5915-70*
	3	Шайба 42	—	10		0,15	2		ГОСТ 11371-68*
	4	Распределит. прокладка −δ=12	490	1		22,6	23		



Деталь 4



1-1

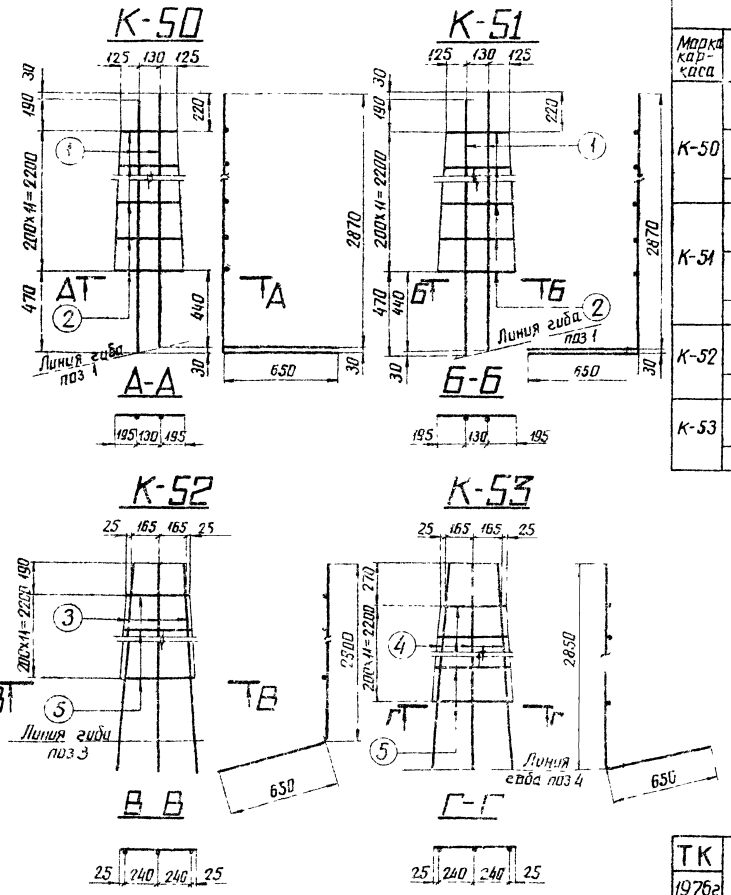


ТК 1976г	Узел болтового соединения подножника и стойки в составных фундаментах ФПБ5-А, ФПБ6-2, ФПБ6-4 Анкерные болты (комплект Д-36-1)	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-133

Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. спец.			
Гл. инж. пр.			
Рук. гр.			
Инж.			
Исполнил	Шмин	Соколов	Тимчук
Проверил			
Н. контр.			
Гл. инж.	Калевская		
Гл. инж. пр.			

727/1тм-II-146



Спецификация арматуры

147

Марка каркаса	Эскиз стержня	NN поз	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг позиции	Вес кг всего
К-50	2870 650	1	Ф25 А III	3520	2	7.4	28	33
	От 380 до 520	2	Ф12 А III	$l_{ср}$=450	12	5.0	5	
К-51	2870 650	1	Ф25 А III	3520	2	7.4	28	33
	От 380 до 520	2	Ф12 А III	$l_{ср}$=450	12	5.0	5	
К-52	2900 180 530	3	Ф25 А III	3550	3	10.7	41	46
	От 380 до 530	5	Ф12 А III	$l_{ср}$=455	12	5.4	5	
К-53	2850 650 130	4	Ф25 А III	3500	3	10.5	40	45
	От 380 до 530	5	Ф12 А III	$l_{ср}$=455	12	5.4	5	

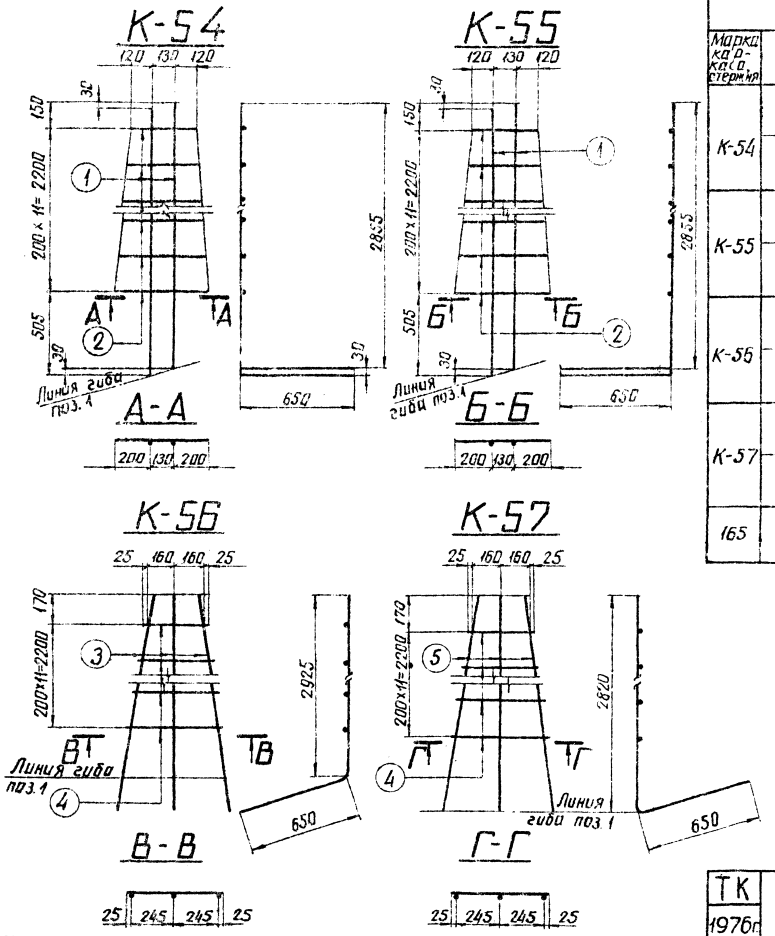
ТК 1976г	Каркасы К50÷К53	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-03

7271ТМ-II-147

Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зав. мастер. Куренков; Гл. спец. Шилин; Гл. инж. пр. Соколов; Рук. группы Пинчук

Исполнитель Проверил Грицевич Каплевский



Спецификация арматуры

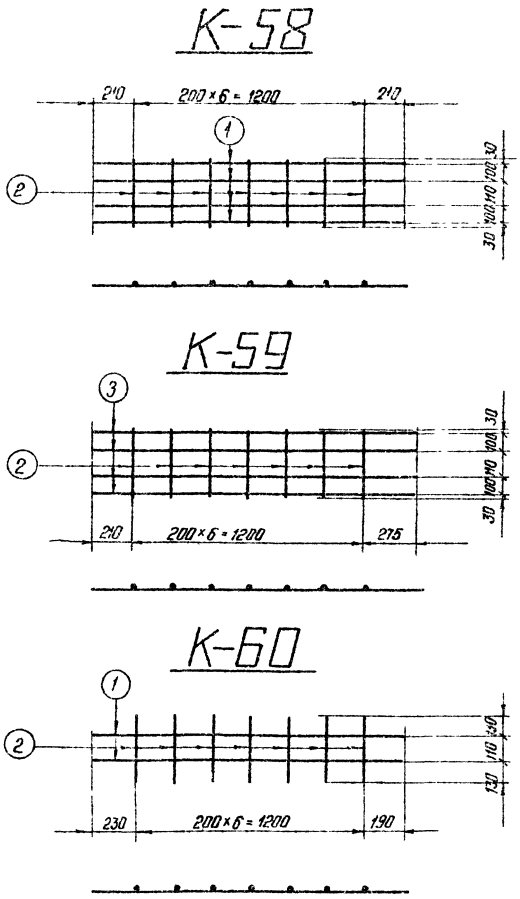
148

Марка каркаса, стержня	Эскиз стержня	NN поз	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг: Единицы	Вес кг: Всего
К-54	2855 / 650	1	Ф25АIII	3505	2	7,0	27	32
	От 370 до 530	2	Ф12АIII	$l_{ср}$=450	12	5,0	5	
К-55	2855 / 650	1	Ф25АIII	3505	2	7,0	27	32
	От 370 до 530	2	Ф12АIII	$l_{ср}$=450	12	5,0	5	
К-56	2925 / 125 / 650	3	Ф25АIII	3575	3	10,7	41	46
	От 370 до 540	4	Ф12АIII	$l_{ср}$=455	12	5,5	5	
К-57	2820 / 140 / 650	5	Ф25АIII	3470	3	10,4	40	45
	От 370 до 540	4	Ф12АIII	$l_{ср}$=455	12	5,5	5	
165	2910 / 540	165	Ф25АIII	3520	1	3,5	13	13

ТК 1976г	Каркасы К-54 ÷ К-57 Отдельный стержень 165	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-135

Энергосетьпроект г. Ленинград, Северо-Западное отделение

Гл. инж. проекта	Григорьев	72711ТМ-II-146
Нач. отдела	Каплевский	
Гл. спец.	Штинтрев	
Гл. инж. пр.	Проверил	
Зав. лабор.	Курнасов	
Инж.	Штин	
Нач. гр.	Соколов	
Инж.	Ланчук	



Спецификация арматуры

149

Марка каркаса	Эскиз стержня	№ позиции	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес 6 кг Позиции	Вес 6 кг Всего
К-58	1620	1	ф22А III	1620	4	6,5	19	21
	370	2	ф12А III	370	7	2,6	2	
К-59	1685	3	ф22А III	1685	4	6,7	20	22
	370	2	ф12А III	370	7	2,6	2	
К-60	1620	1	ф22А III	1620	2	3,2	10	12
	370	2	ф12А III	370	7	2,6	2	

Зав. пилотн.	Хорносов		
Гл. спец.	Шпин		
Гл. инж. пр.	Сотолов		
Рук. группы	Линчук		
Исполнитель	Сергеев		
Проверил	Литвинова		

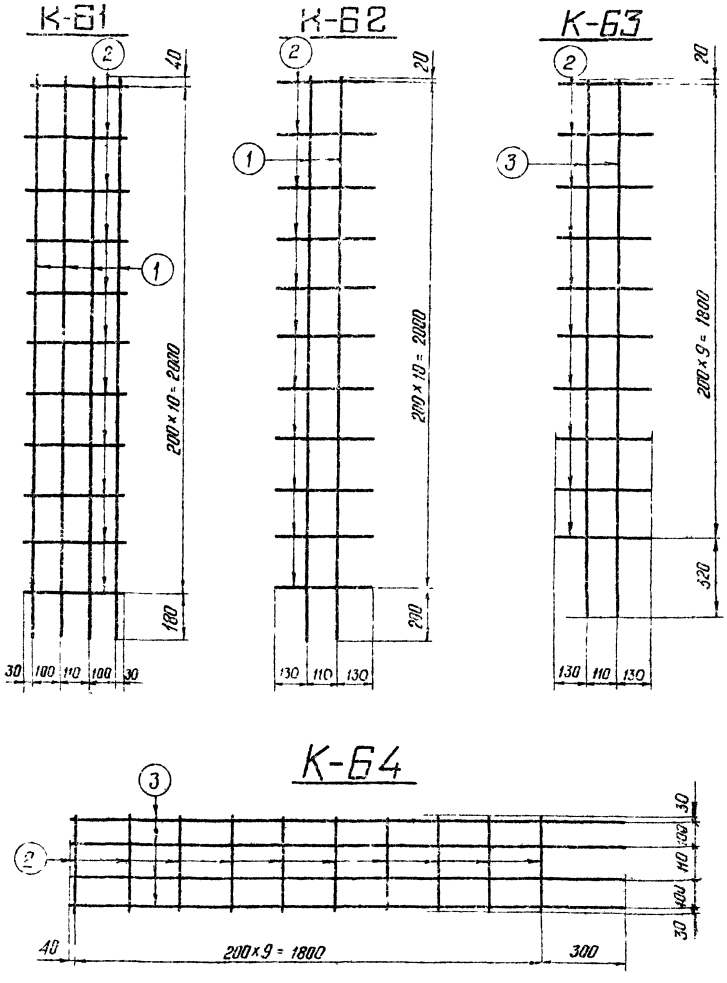
7271тм-Т-149

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г

Маркасы К-58 - К-60

Серия 3.407-115 Выпуск 2. Лист КЖ 136



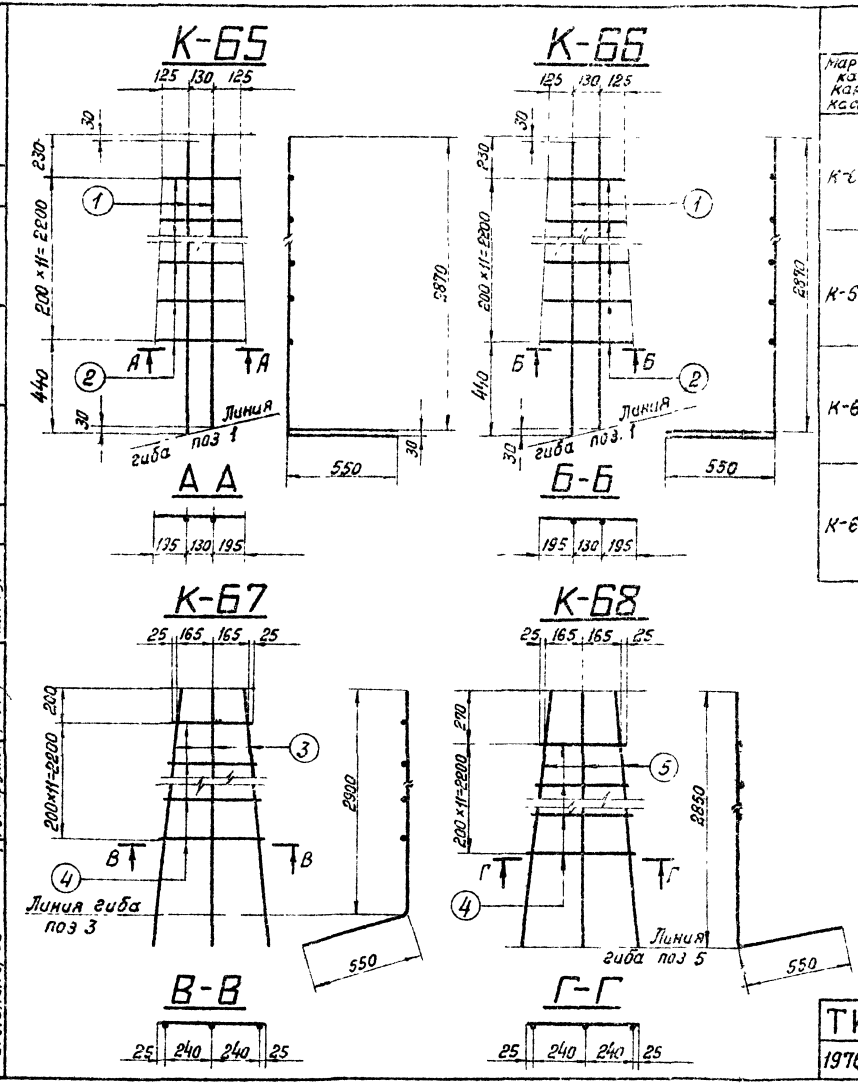
Спецификация каркасов и отдельных стержней

150

Марка элемента	Эскиз стержня	Поз. позиции	Сечение мм	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг Поз	Вес кг Всего	Примечание
К-61	2220	1	ф22АIII	2220	4	8.88	25.4	30	
	370	2	ф12КIII	370	11	4.06	3.6		
К-62	2220	1	ф22АIII	2220	2	4.44	13.2	17	
	370	2	ф12АIII	370	11	4.06	3.6		
К-63	2140	3	ф22АIII	2140	2	4.28	12.7	16	
	370	2	ф12АIII	370	10	3.7	3.3		
К-64	2140	3	ф22АIII	2140	4	8.56	25.5	29	
	370	2	ф12АIII	370	10	3.7	3.3		
Отдельные стержни 163	780 / 780		ф22АIII	1560	1	1.6	4.7	5	
Отдельные стержни 162	450		ф12АI	450	1	0.5	0.4	0.4	

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

Энергосетьпроект Союзэнергоатомстроя г. Ленинград			7271ТМ-I-150
Гл. инж. пр.	Рыжов		
Гл. инженер	Сотников		
Гл. спец.	Пинчук		
Гл. инж. пр.	Рунов		
Инженер	Сидорова		
Техник	Ковалева		



Спецификация арматуры

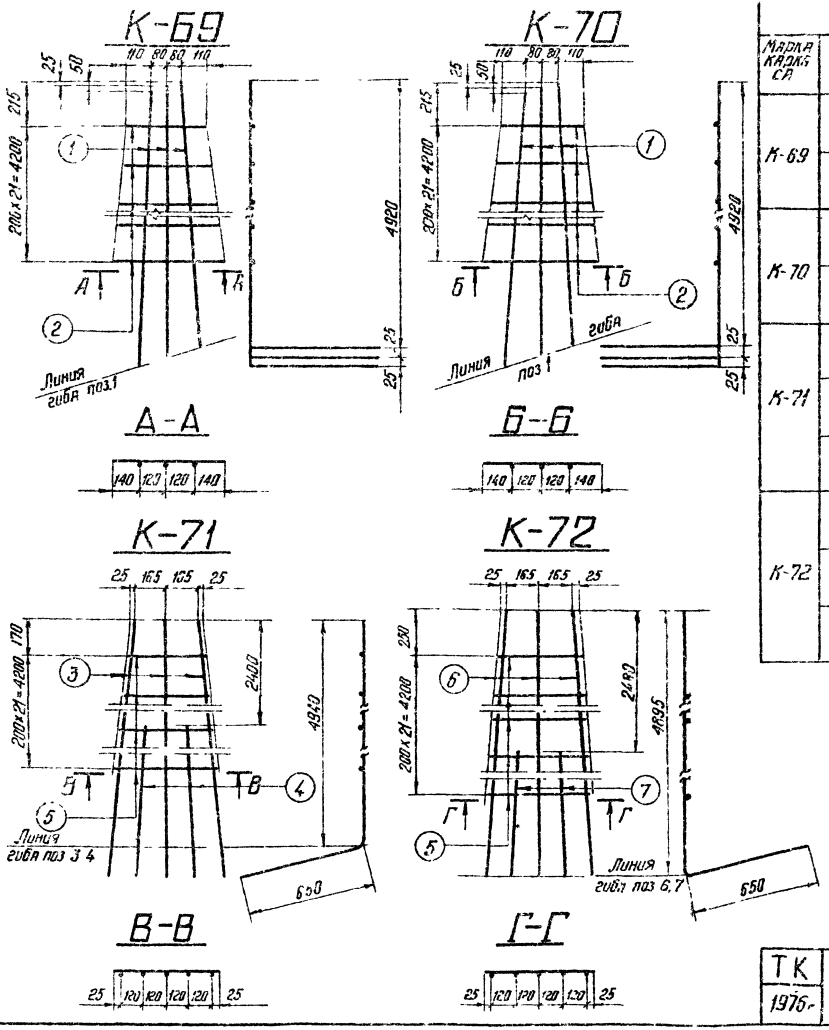
151

Марка каркаса	Эскиз стержня	Ан поз	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг Позиц.	Вес в кг Всего
К-65	2870 / 550	1	Ф22 А III	3420	2	6,8	20	25
	От 380 до 520	2	Ф12 А III	Lср = 450	12	5,0	5	
К-66	2870 / 550	1	Ф22 А III	3420	2	6,8	20	25
	От 380 до 520	2	Ф12 А III	Lср = 450	12	5,0	5	
К-67	2900 / 150 / 550	3	Ф22 А III	3450	3	10,4	31	36
	От 380 до 530	4	Ф12 А III	Lср = 455	12	5,4	5	
К-68	2850 / 550 / 110	5	Ф22 А III	3400	3	10,2	30	35
	От 380 до 530	4	Ф12 А III	Lср = 455	12	5,4	5	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	Зав. лаб. КЭС	Курносов	
	Гл. спец.	Шпин	
	Гл. инж. пр.	Соколов	
	Рук. группы	Линчук	
	Исполнитель	Григорьев	
	Проверил	Хилевская	

72-11-т-II-151

ТК 1976г	Каркасы К-65 ÷ К-68	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-138



Спецификация арматуры

152

Марка каркаса	Эскиз стержня	№ поз	Сечение	Длина стержня мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг: Позиц.	Вес в кг: Всего
К-69	4920 / 650	1	ф25 А III	5570	3	16,7	64	13
	От 380 до 520	2	ф12 А III	lср=450	22	10	9	
К-70	4920 / 530	1	ф25 А III	5570	3	16,7	64	73
	От 380 до 520	2	ф12 А III	lср=450	22	10	9	
К-71	4940 / 170 / 650	3	ф25 А III	5590	3	16,8	65	99
	2540 / 170 / 650	4	ф25 А III	3190	2	6,4	25	
	От 380 до 530	5	ф12 А III	lср=455	22	10	9	
К-72	4895 / 250 / 150	6	ф25 А III	5545	3	16,6	64	97
	2490 / 250 / 150	7	ф25 А III	3140	2	6,3	24	
	От 380 до 530	5	ф12 А III	lср=455	22	10	9	

Гл. инж. пр.	Гуревич		
Гл. спец.	Шпинь		
Гл. инж. пр.	Соколов		
Рук. группы	Панчук		
Исполнитель	Проверил	Самсонов	Колесникова

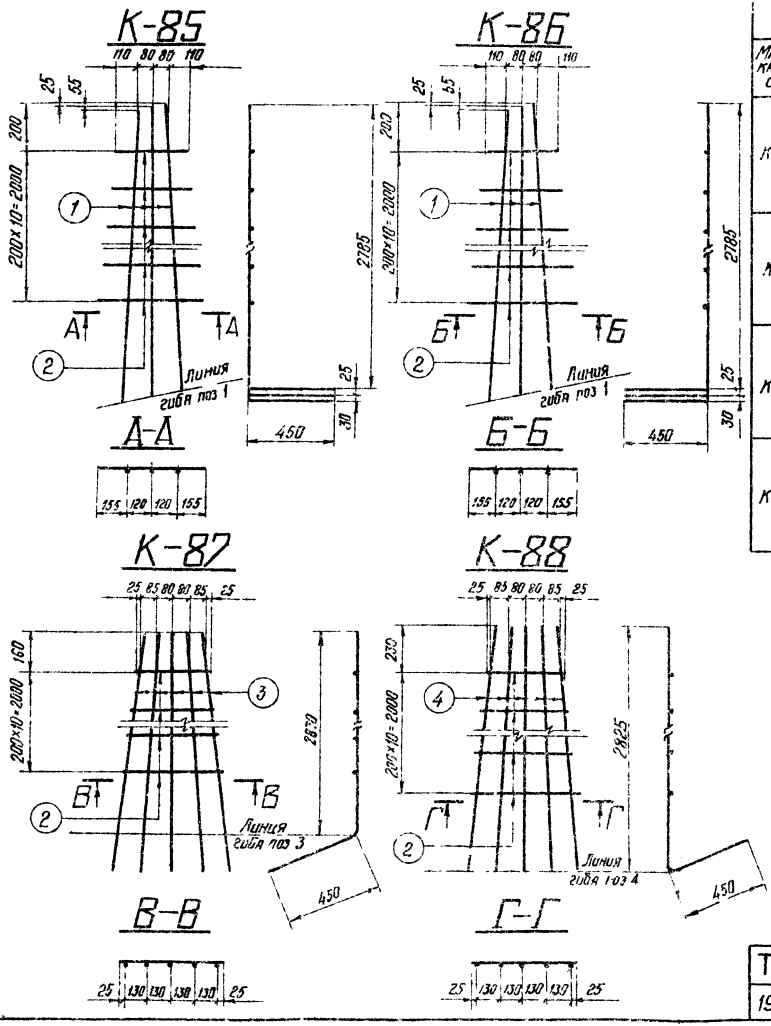
7271-ТМ-II-152

Энергосетьпроект Севера - Западное отделение г. Ленинград

ТК 1976г.

Каркасы К-69 - К-72

Серия 3.407-1/85 Выпуск 2 Лист КЖ 139

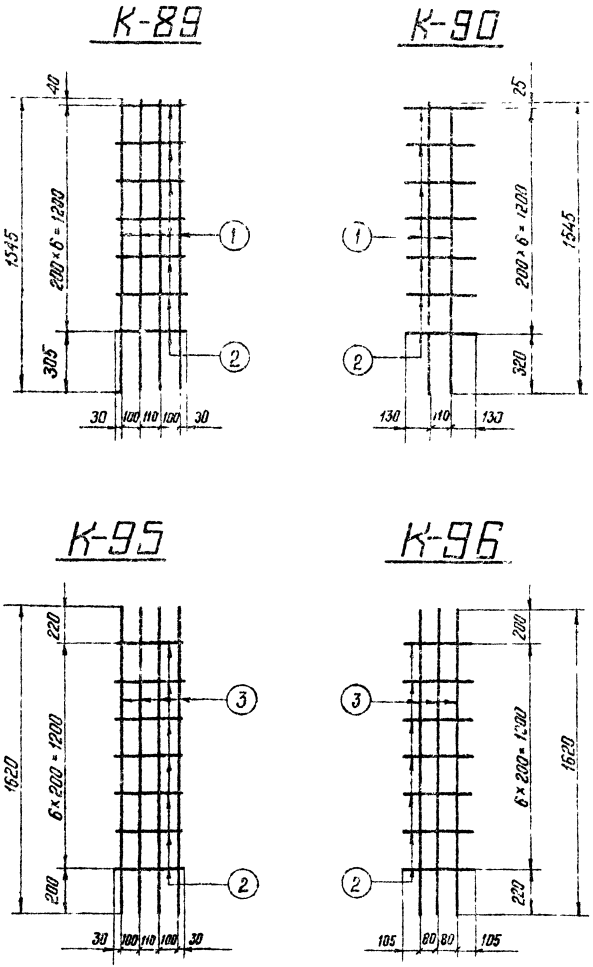


Спецификация арматуры

153

Марка каркаса	Эскиз стержня	№№ поз	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол во	Общая длина м	Вес кг Позиц	Вес кг Всего
К-85	2785 450	1	ф25 А III	3235	3	9,7	37	42
	От 380 до 550	2	ф12 А III	lср=465	11	5,1	5	
К-86	2785 450	1	ф25 А III	3235	3	9,7	37	42
	От 380 до 550	2	ф12 А III	lср=465	11	5,1	5	
К-87	2870 435 110 450	3	ф25 А III	3320	5	16,6	64	69
	От 380 до 550	2	ф12 А III	lср=465	11	5,1	5	
К-88	2825 150 150 425	4	ф25 А III	3275	5	16,4	63	68
	От 380 до 550	2	ф12 А III	lср=465	11	5,1	5	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	7271ТМ-II-153	Гл. инж. проекта Колесников; Гл. спец. Кондратьев; Исполнил Проверил Штин; Нач. отд. Соколов; Зав. НИПЭС; Гл. спец.; Гл. инж. пр. Рыков	
ТК 1976г	Каркасы К-85-К-88	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-140



Спецификация каркасов и отдельных стержней

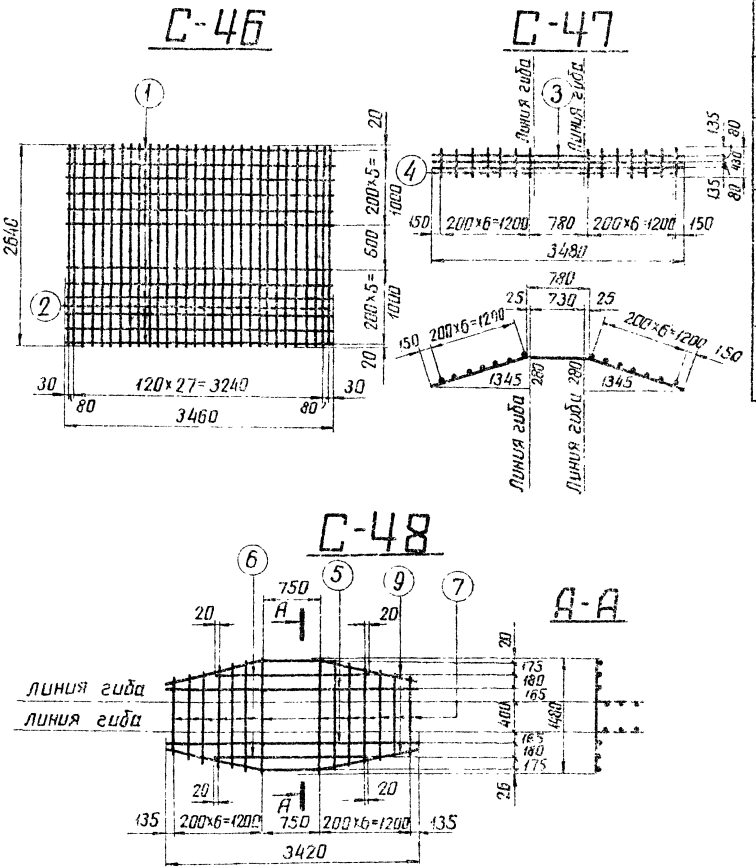
154

Марка эл-та	Эскиз стержня	Поз. позиц.	Сечение мм	Длина стержня мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг: Позиц.	Вес кг: Всего	Примечание
К-89	1545	1	Ф22АIII	1545	4	6,2	19	21	
	370	2	Ф12АIII	370	7	2,6	2		
К-90	1545	1	Ф22АIII	1545	2	3,1	9	11	
	370	2	Ф12АIII	370	7	2,6	2		
К-95	1620	3	Ф25АIII	1620	4	6,5	25	27	
	370	2	Ф12АIII	370	7	2,6	2		
К-96	1620	3	Ф22АIII	1620	3	4,9	19	21	
	370	2	Ф12АIII	370	7	2,6	2		
Отдельные стержни 164	320 230		Ф12АIII	530	1	1,1	0,5	0,5	

ТК 1976г	Каркасы К-89, К-90, К-95, К-96 Отдельный стержень 164	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ 141

7271ТМ-Д-154			
Гл. инж. пр.	Мухтаров	Инж. 2 кат.	Малеева
Гл. спец.	Шаповалов	Инженер	Прокофьев
Гл. инж. пр.	Сахаров	Архитектор	Шпин
Рук. гр.	Пинчук	Гл. инж.	
Рук. гр.	Смит		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



Спецификация

Марка	Эскиз	№№ поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всего
С-46	3460	1	Ф 12 А III	3460	12	41.5	37	107
	2640	2	Ф 12 А III	2640	30	79.2	70	
С-47	1375 730 1345 280 1375	3	Ф 18 А III	3480	3	10.4	21	23
	430	4	Ф 8 А III	430	14	6.0	2	
С-48	1375 730 1345 280 1375	3	Ф 18 А III	3480	2	7.0	14	51
	3420	5	Ф 18 А III	3420	2	6.8	14	
	1990	6	Ф 18 А III	1990	2	4.0	8	
	от 980 до 1480 Rср=1230	7	Ф 12 А I	Rср=1230	14	17.2	15	
Отдельный стержень	305 380 350	47	Ф 25 А III	1005	1	1.0	3.9	4

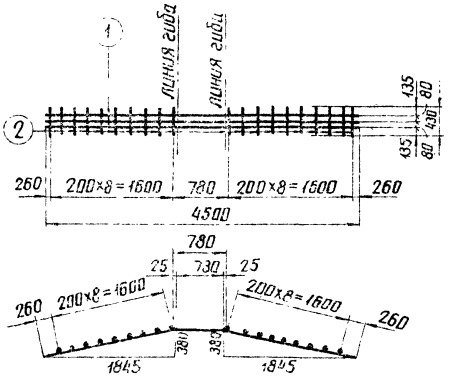
ТК 1976г	Сетки С46 ÷ С48 Отдельный стержень 47	Серия 3.407-1/83	Выпуск 2
		Лист КЖ-40	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

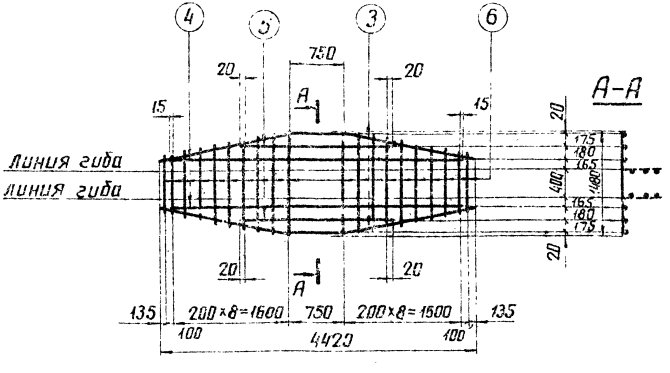
Зав. ниКЭО	Курносов	
Гл. специалист	Штин	
Гл. инж. пр.	Сокалов	
Инж. пр.	Лунчук	
Исполнитель	Прокофьев	
	Сотникова	
	Колесова	

7271тм-II-155

С-49



С-50



Спецификация

156

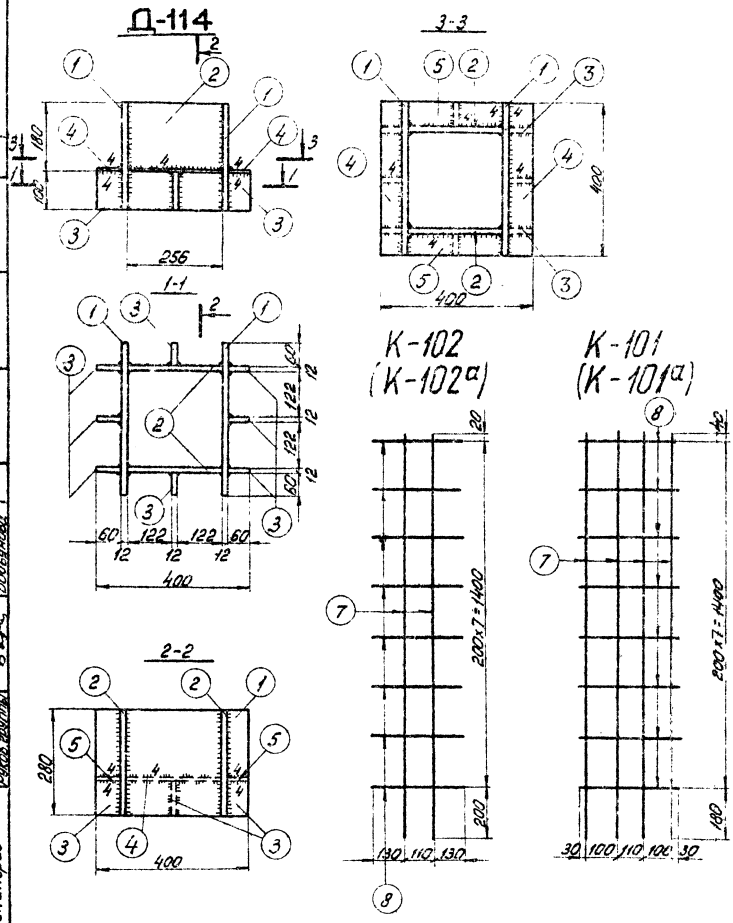
Марка	Эскиз	NN поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес в кг 1 поз.	Вес в кг Всего
С-49	1885 730 1885 / 1845 380 380 1845	1	Ф 18 А III	4500	3	13.5	27	30
	430	2	Ф 8 А I	430	20	8.6	3.4	
С-50	1885 780 1885 / 1845 380 1845	3	Ф 18 А III	4500	2	9.0	18	62
	3980	4	Ф 18 А III	3980	2	8.0	16	
	1990	5	Ф 18 А III	1990	2	4.0	8	
	от 760 до 1480 $\ell_{ср}$=1120	6	Ф 12 А I	1120	20	22.4	20	

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

7271тм-I-156

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. пр. Якобсон
Гл. специал. Ефимова
Гл. инж. пр. Сотникова
Гл. специал. Катаева
Исполнит. Петелина
Кудинов
Шмин
Соколов
Пономарев



Спецификация

157

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	к-во т	к-во н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Марки	Вес в кг Всех	Примечание
Д-114	1	— 280×12	400	2	—	10,5	21	42	
	2	— 256×12	280	2	—	6,7	13		
	3	— 60×12	100	8	—	0,6	5		
	4	— 60×4	400	2	—	0,8	2		
	5	— 60×4	256	2	—	0,5	1		

Спецификация каркасов и отдельных стержней

Марка эл-та	Эскиз стержня	N позиции	Сечение мм	Длина стержня мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес кг поз.	Вес кг Всего	Примечание
К-101	1620	7	ф22АIII	1620	4	6,5	19,4	22	
	370	8	ф12АIII	370	8	3,0	2,7		
К-102	1620	7	ф22АIII	1620	2	3,2	9,6	12	
	370	8	ф12АIII	370	8	3,0	2,7		
128	3110 / 610	128	ф25АIII	3720	1	3,7	14,3	14	
136	255 / 255	136	ф12АIII	510	1	0,5	0,4	0,4	

Примечание:

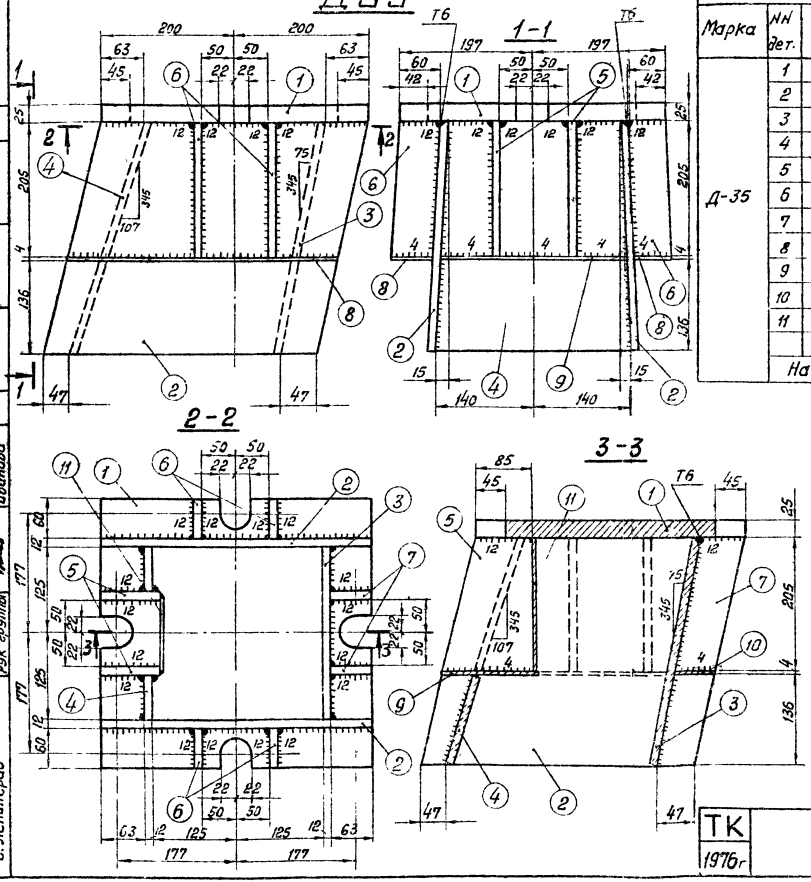
1. Все сварные швы h = 8 мм, кроме оговоренных.
2. В каркасах К-101а и К-102а верхний стержень поз. 8 не устанавливается.

ТК 1976г.	Закладная деталь Д-114. Каркасы К-101, К-102, К-101а, К-102а. Отдельные стержни 128, 136.	Серия 3.407-1/5 Выпуск 2 Лист КЖ-114

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271тм-ТМ-157

Гл. инж. проекта Сергеев; Гл. инж. пр-та Кононов; Гл. специал. Штин; Гл. инж. пр-та Сокалов; Отд. ответств. Бобренко



Спецификация

158

Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всех	Вес в кг марки	Примечание
Д-35	1	394×25	400	1		30,0	30	89	
	2	345×12	480	2		13,0	26		
	3	278×12	355	1		9,4	9		
	4	278×12	360	1		6,5	7		
	5	140×12	205	2		2,2	4		
	6	69×12	205	4		1,1	4		
	7	110×12	205	2		1,1	2		
	8	58×4	400	2		0,8	2		
	9	155×4	260	1		1,1	1		
	10	53×4	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
3. Работать совместно с листом КЖ-146

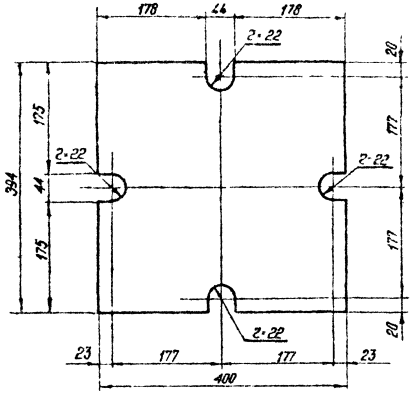
Электросетепроект Северо-Западное отделение г. Ленинград	7271тм-Т-158		
Гл. инж. пр.	Гридорьев		
Гл. спец.	Калевская		
Исполнитель	Грицев		
Проверил	Ковалев		
Нарисов	Шпин		
Зав. лаб. КЭС	Сапанов		
Гл. инж. пр.	Иванова		
Рук. группы			

ТК 1976г

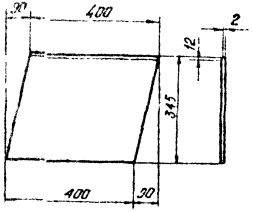
Закладная деталь Д-35

Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-145

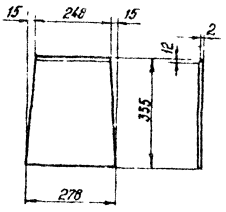
Деталь 1



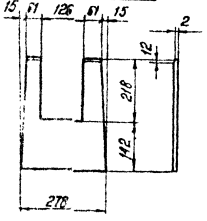
Деталь 2



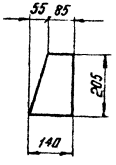
Деталь 3



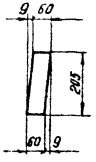
Деталь 4



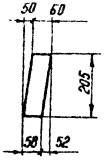
Деталь 5



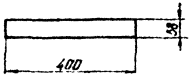
Деталь 6



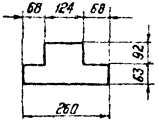
Деталь 7



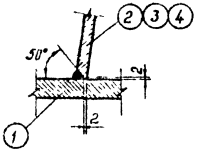
Деталь 8



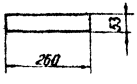
Деталь 9



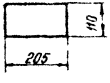
Деталь привяркиПоз 2.3.4 к поз 1



Деталь 10



Деталь 11

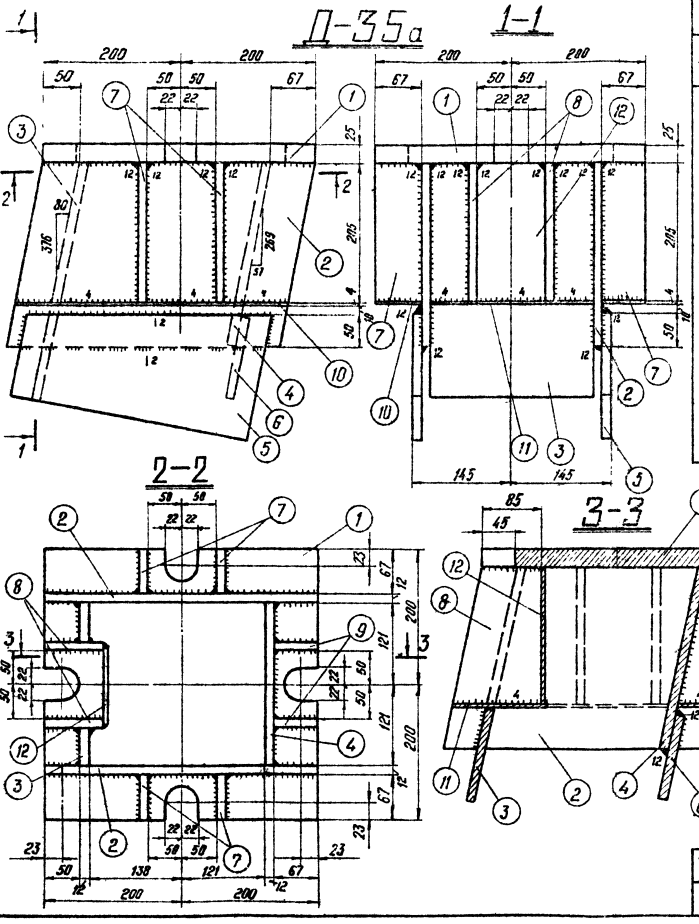


ТК 1976г	Металлические детали марки Д-35	Серия 3.407-115 выпуск 2	Лист МЖ-46

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271-тм-Д-159

Гл. специалист Ивановский
Ответственный исполнитель Шитин
Руководитель группы Самсонов Иванова
Зав. лабораторией Гл. спец. Гл. инж. пр. Рук. группы



Спецификация

160

Марка	Nº№ дет	Сечение	Длина мм	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1дет	Вес в кг всех	Марки	Примечания
Д-35а	1	— 400×25	400	1		30,2	30	58	
	2	— 269×12	457	2		10,1	20		
	3	— 240×12	384	1		6,1	6		
	4	— 240×12	275	1		6,2	6		
	5	— 225×12	350	2		6,2	12		
	6	— 150×12	220	1		3,1	3		
	7	— 65×12	205	4		1,3	5		
	8	— 128×12	205	2		2,4	5		
	9	— 110×12	205	2		1,9	4		
	10	— 65×4	400	2		0,8	2		
	11	— 145×4	240	1		0,7	1		
	12	— 110×4	205	1		0,7	1		
	13	— 65×4	240	1		0,5	1		
	Наплавленный металл						2		

Примечания:

1. Все швы h=10мм, кроме оговоренных
2. Электроды типа Э42А
3. Работать совместно с черт КЖ-146

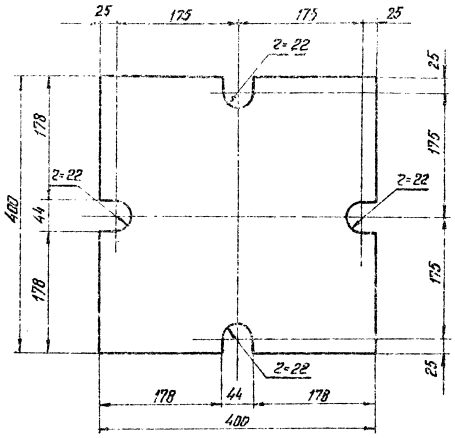
ТК 1976г	Закладная деталь Д-35а	Серия 3.407-115	
		выпуск 2	Лист 15ЖЖ 147

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

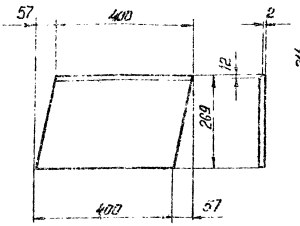
Зав. ниж.			
Гл. спец.			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Контроль	Штин	Соколов	Иванова
Исполнитель	Проверил		
Разработал	Ковалевский	Сысоев	

1271тм-Д-160

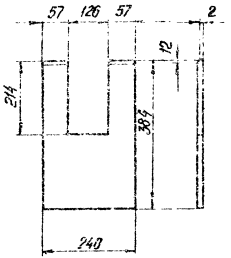
Деталь 1



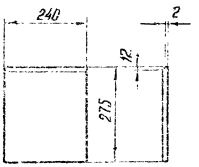
Деталь 2



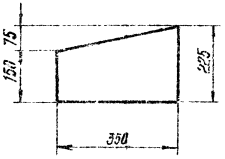
Деталь 3



Деталь 4

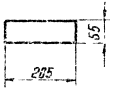


Деталь 5



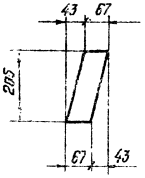
Деталь 6

Деталь 7



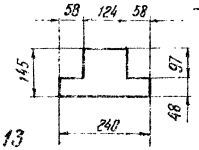
Деталь 8

Деталь 9

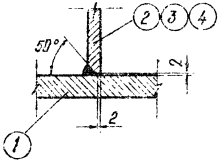


Деталь 10

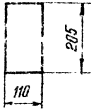
Деталь 11



Деталь привярки поз. 2,3,4 к поз. 1



Деталь 12



Деталь 13

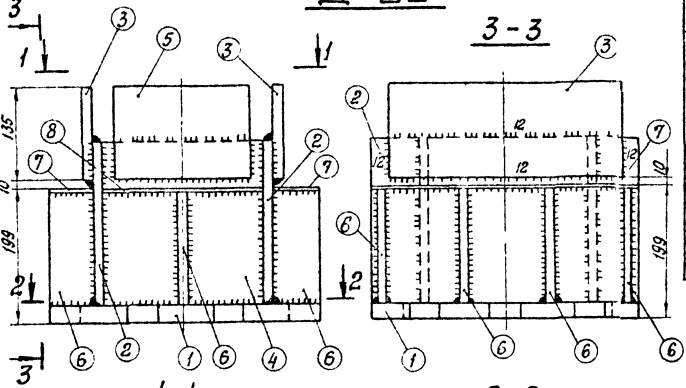
Гл. инж. проекта	Журнасов		
Нач. отд.	Житин		
Гл. спец.	Сергеев	Сергеев	
Гл. инж. пр.		Ольгин	
Рук. группы			
Исполнитель	Ежов	Сокольов	
Проверил	Казаков	Пятелевская	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7271-14-Д-161

ТК 1976г	Металлические детали марки Д-35П	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист МЖ-143

Д-36



Спецификация

Марка	Н.Н. дет.	Сечение	Длина мм.	К-во Т	К-во Н	Вес в кг 1 дет.	Вес в кг Всех	Марки	Примечания
Д-36	1	−400×25	400	1	–	27,8	28	88	
	2	−245×12	400	2	–	9,2	18		
	3	−135×12	350	2	–	4,5	9		
	4	−242×12	245	2	–	5,6	11		
	5	−135×12	200	2	–	2,5	5		
	6	−67×12	170	10	–	1,0	10		
	7	−67×8	400	2	–	1,7	3		
	8	−67×8	242	2	–	1,0	2		
		Наплавленный металл					2		

Примечания:

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

Работать совместно с чертежом КЖ-150

ТК 1976 г.	Закладная деталь Д-36	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-149

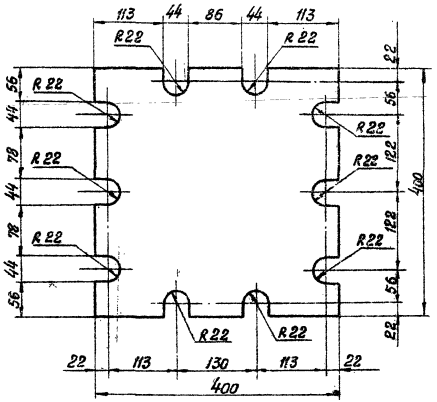
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Гл. инж. проекта Гл. инж. пр. Нач. отд. 26 — Ермилов; Гл. спец. — Курнасов; Гл. инж. — Литвин; Ст. инж. — Сокалов; Инж. — Гуляев

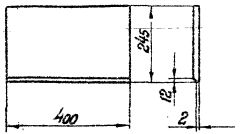
Исполнит. — Трубецкой; Проверил — Каптевская; Нач. лаб. — Ковалев

Т271тм-Т162

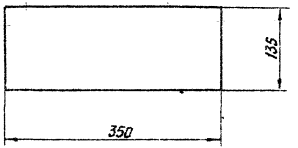
Деталь 1



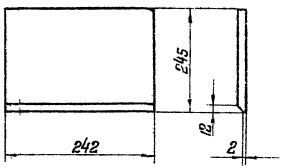
Деталь 2



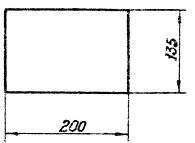
Деталь 3



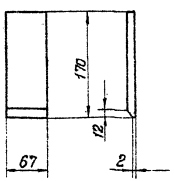
Деталь 4



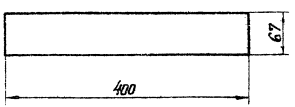
Деталь 5



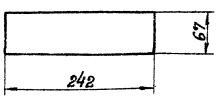
Деталь 6



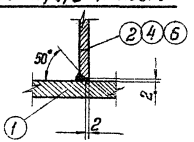
Деталь 7



Деталь 8



Деталь привяркн поз. 2, 4, 6 к поз. 1

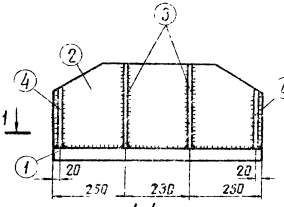


Гл. инж. пр.	Курносов		7271-ТМ-Т-163
Рук. группы	Шитин		
Гл. спец.	Соколов		
Инженер	Пинчук		
Исполнитель	Сотникова		
Проверил			

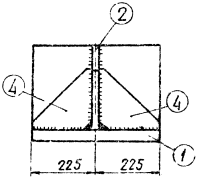
Гипрорыбпромпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

ТК 1976 г.	Металлические детали марки Д-36	Серия 3.407-115 Выпуск 2 Лист КЖ-150

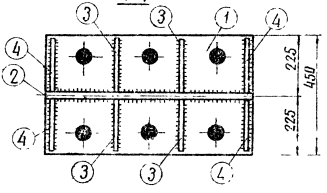
Д-37



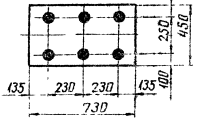
1-1



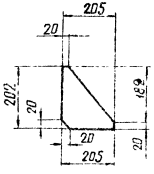
Деталь 1

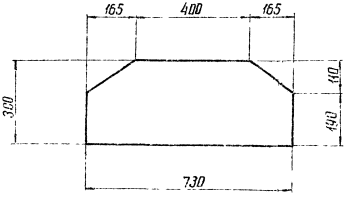


Деталь 4



Деталь 2





Спецификация

Марка	№№ дет.	Сечение	Длина мм	К-во т	К-во н	Вес в кг 1 пол	Вес в кг всех	марки	Примечание
Д-37	1	— 450×40	730	1		103.1	103	189	
	2	— 300×20	730	1		54	54		
	3	— 205×12	300	4		5.8	23		
	4	— 205×12	202	4		2.3	9		

Примечания:

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

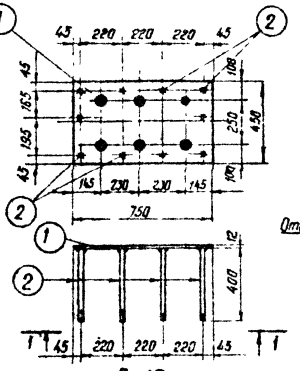
ТК 1976г	Металлическая деталь Д-37	Серия 3.407-115 Выпуск 2	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

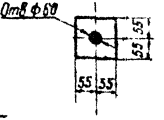
Гл. инж. проекта Ротков
Гл. спец. Шпилин
Гл. инж. пр. Сокулов
Исполнитель Куликов
Проверил Шпилин
Сметчик Сапожникова
Сметчик Капелевич

7271тм-Д-64

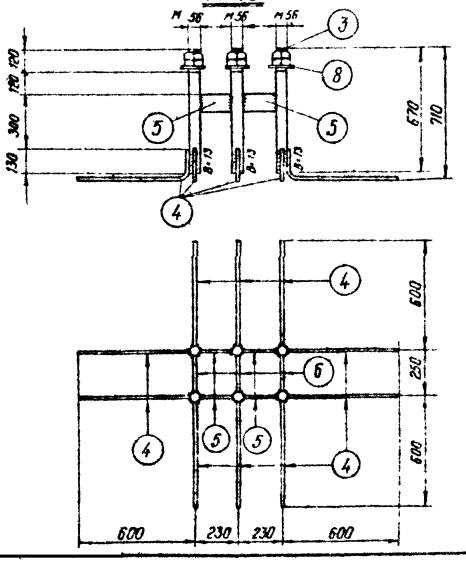
Д-18



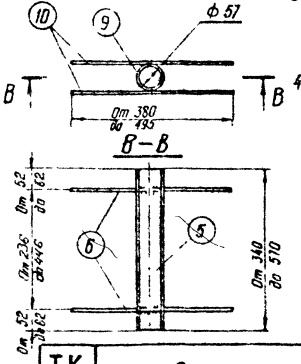
Деталь 8



Д-19



Д-115



Спецификация

165

Марка	N№ дет	Сечение	Длина мм	Кол 50 Т	Кол 50 Н	Вес в кг 1 поз	Вес в кг всех	Марка	Примечание
Д 18	1	– 450×12	750	1	-	31,8	32	36	
	2	ф 12 А I	400	10	–	0,4	4		
Д-19	3	Болт М56	670	6	–	13,0	78	141	
	4	ф 25 А II	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 6×12	110	6	–	0,9	5		
Д-115	9	Труба 57×3,5×455	$\ell_{ср}$ = 455	1	–	2,1	2	2	ГОСТ 8732-70*
	10	ф 8 А I	$\ell_{ср}$ = 440	4	–	0,2	–		

Примечания:

1. Все швы h = 6 мм } кроме оговоренных
2. Все отверстия ф 58 мм }
3. В марке Д-115 возможна замена ф 8 А I на ф 12 А I в случае, если ф 8 А I в заказе отсутствует.
4. Марки Д-18, Д-19 и Д-115 заимствованы из альбома 7271 тм-II.

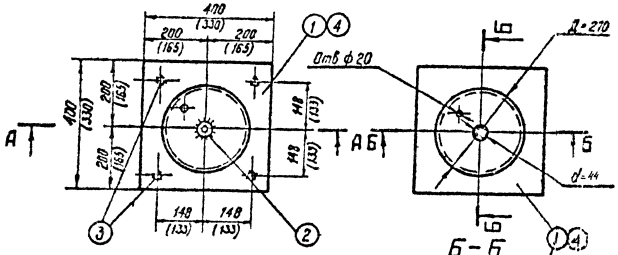
ТК 1976г	Закладные детали Д-18, Д-19, Д-115	Серия 3.407-115 Выпуск 2	Лист КЖ-152

7271 тм-II-165

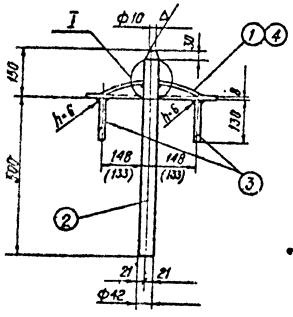
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Главный инж. проекта Мартова; Гл. инженер проекта Кантелян; Нач. отд. Гл. спец. Шерстобитова; Нач. сектора Гл. инженер проекта Шитин; Гл. инженер Сергеев; Зав. лабор. Гл. спец. Данилов; Гл. инженер Гл. спец. Панчук; Рукав. гр. Гл. инж. Данилов

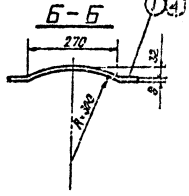
Д-113, Д-113А



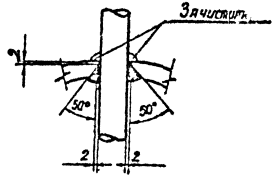
А-А



Б-Б



I
М1:5



Спецификация закладных деталей

(16б)

Марка	N поз	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг		Марки	Примечание
				т	н	1поз	Всех		
Д-113	1	— 400×8	400	1	—	10,0	10	18	
	2	• ф42 А I	650	1	—	7,1	7		
	3	• ф12 А I	130	4	—	0,2	1		
Д-113А	4	— 330×8	330	1	—	6,9	7	15	
	2	• ф42 А I	650	1	—	7,1	7		
	3	• ф12 А I	130	4	—	0,2	1		

Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку листы 5÷7.
2. Марки Д-113, Д-113А - оцинковать
3. Все швы hш=4мм, кроме оговоренных
4. Размеры в скобках даны для марки Д-113А

ТК 1976г.	Закладные детали Д-113, Д-113А	Серия 3.407-115	
		Выпуск 2	Лист КЖ-133

727ПгМ-Д-166

Северо-Западное отделение ... г. Ленинград

Гл. инженер проекта Минаев; Гл. специалист Ковалев; Гл. инж. пр. Шпрох; Ст. инж. пр. Сахаров; Инженер Рыжов