ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.903 КЛ-13

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

ИЗДЕЛИЯ

ВЫПУСК 1—6

gost.e-ecolog.ru

ЛЕНИНГРАД
1982 г.

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.903 КЛ-13

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

ИЗДЕЛИЯ

ВЫПУСК 1—6

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
РАСПОРЯЖ. № 9р ОТ 3.12.82

ЛЕНИНГРАД
1982 г.

Содержание.

№ п/п	Наименование	Лист	Стр
1	2	3	4
1	Содержание	С-1÷С-3	3÷5
2	Пояснительная записка	ПЗ-1÷ ПЗ-13	6÷18
3	Плита П-23-16 Опалубка	1	19
4	—"— П-23-21 —"—	2	20
5	—"— П-23-16, П-23-21 Армирование	3	21
6	—"— П-23-16-К. Опалубка	4	22
7	—"— П-23-21-К —"—	5	23
8	—"— П-23-16-К, П-23-21-К. Армирование	6	24
9	—"— П-23-16-А. Опалубка.	7	25
10	—"— П-23-21-А —"—	8	26
11	—"— П-23-16-А, П-23-21-А. Армирование	9	27
12	—"— П-33-16 Опалубка	10	28
13	—"— П-33-21 —"—	11	29
14	—"— П-33-16, П-33-21 Армирование	12	30
15	—"— П-33-16-К. Опалубка.	13	31
16	—"— П-33-21-К. —"—	14	32
17	—"— П-33-16-К, П-33-21-К. Армирование	15	33
18	—"— П-33-16-А. Опалубка	16	34
19	—"— П-33-21-А —"—	17	35
20	—"— П-33-16-А, П-33-21-А. Армирование	18	36
21	Плита П-38-16 Опалубка	19	37
22	—"— П-38-21 —"—	20	38
23	—"— П-38-16, П-38-21. Армирование.	21	39
24	—"— П-38-16-К. Опалубка	22	40
25	—"— П-38-21-К. —"—	23	41
26	—"— П-38-16-К; П-38-21-К. Армирование.	24	42
27	—"— П-38-16-А. Опалубка	25	43
28	—"— П-38-21-А. —"—	26	44
29	—"— П-38-16-А, П-38-21-А. Армирование.	27	45
30	—"— П-43-16, П-43-16-А Опалубка	28	46
31	—"— П-43-21. П-43-21А	29	47
32	—"— П-43-16 П-43-21 П-43-16А П-43-21А Армирование	30	48
33	—"— П-43-16-К. Опалубка	31	49
34	—"— П-43-21-К. —"—	32	50
35	—"— П-43-16-К, П-43-21-К Армирование.	33	51
36	—"— П-43-16-А. Опалубка	34	52
37	—"— П-43-21-А. —"—	35	57
38	—"— П-43-16-А, П-43-21-А. Армирование.	36	54
39	Панель ПС-1У Опалубка	37	55
40	—"— Армирование	38	56

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Разработано Серебрякова, Егоров, Ваншенкин, Ветошкин, Ветошкина, Ваншенкин, Ветошкина

Гл.конс.отд. Гаврилин, Гл.инж.проекта Егоров, Нач.отдела Поляков, Гл.инж. Ваншенкин, Гл.архитектор Ветошкина, Проверил Ветошкина

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

Типовой проект 4.903 КЛ-13 Выпуск 1-6 Альбом 1 Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Альбом 1 Архитектурно-строительные чертежи

Рег.№

Копировал

Формат А4

КЛ | Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях | Серия 3.903 КЛ-13

1982 | Содержание | Выпуск 1-6 | Лист С-1

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Содержание

№ п/п	Наименование.	Лист	Стр.
1	2	3	4
41	Панель ПС-1АУ. Опалубка	39	57
42	——— " ——— Армирование.	40	58
43	— " — ПС-1 Опалубка	41	59
44	——— " ——— Армирование.	42	60
45	— " — ПС-2 Опалубка.	43	61
46	——— " ——— Армирование.	44	62
47	— " — ПС-3. Опалубка.	45	63
48	——— " ——— Армирование.	46	64
49	— " — ПС-4. Опалубка.	47	65
50	——— " ——— Армирование.	48	66
51	— " — ПС-5. Опалубка.	49	67
52	——— " ——— Армирование.	50	68
53	— " — ПС-6У Опалубка.	51	69
54	——— " ——— Армирование.	52	70
55	— " — ПС-6АУ. Опалубка.	53	71
56	——— " ——— Армирование	54	72
57	— " — ПС-6. Опалубка.	55	73
58	——— " ——— Армирование	56	74
59	— " — ПС-7 Опалубка	57	75
60	——— " ——— Армирование	58	76
61	Панель ПС-8. Опалубка	59	77
62	——— " ——— Армирование.	60	78
63	— " — ПС-9. Опалубка	61	79
64	——— " ——— Армирование	62	80
65	— " — ПС-10. Опалубка.	63	81
66	——— " ——— Армирование.	64	82
67	Фундамент Ф-1. Опалубка	65	83
68	——— " ——— Ф-2. ——— " ———	66	84
69	Фундаменты Ф-1; Ф-2. Армирование	67	85
70	Фундамент Ф-3. Опалубка	68	86
71	——— " ——— Ф-1У ——— " ———	69	87
72	Фундаменты Ф-3; Ф-1У. Армирование	70	88
73	Балки Б-1; Б-1-1. Опалубка.	71	89
74	——— " ——— Армирование	72	90
75	Сварные сетки С-1 ÷ С-4	73	91
76	——— " ——— С-5 ÷ С-8	74	92
77	——— " ——— С-9 ÷ С-12	75	93
78	——— " ——— С-13 ÷ С-16	76	94
79	——— " ——— С-17 ÷ С-20	77	95
80	——— " ——— С-21 ÷ С-24	78	96

РЕГ. №

Инвентар

Внесены изменения

Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Согласовано

Сахарный, Середа, Егоров, Блашкевич, Блашкевич, Беляева

Гл. конструктор Рик. группы, Н. контроль, Проектир, Исполнит, Проверил

Ленгипроинжпроект

Юрков, Егоров, Поляков

Отдел строительных изделий

Начальник отдела

Содержание

№ п/п	Наименование	Лист	Стр
1	2	3	4
81	Сварные сетки С-25 ÷ С-28	79	97
82	—"— —"— С-29 ÷ С-32	80	98
83	—"— —"— С-33 ÷ С-36	81	99
84	—"— —"— С-37 ÷ С-40	82	100
85	—"— —"— С-41 ÷ С-44	83	101
86	—"— —"— С-45 ÷ С-48	84	102
87	—"— —"— С-49 ÷ С-51	85	103
88	—"— —"— С-52 ÷ С-55	86	104
89	—"— —"— С-56 ÷ С-58	87	105
90	—"— —"— С-59 ÷ С-62	88	106
91	—"— —"— С-63 ÷ С-66	89	107
92	—"— —"— С-67 ÷ С-70	90	108
93	—"— —"— С-71 ÷ С-74	91	109
94	Сварная сетка С-75	92	110
95	Сварные сетки С-76 ÷ С-78	93	111
96	—"— —"— С-79 ÷ С-81	94	112
97	—"— —"— С-82 ÷ С-85	95	113
98	—"— —"— С-86 ÷ С-89	96	114
99	—"— —"— С-90 ÷ С-92	97	115
100	Сварная сетка С-93	98	116
101	Сварные сетки С-94 ÷ С-96	99	117
102	Сварная сетка С-97, С-98 Каркасы Кр-1, Кр-2	100	118

1	2	3	4
103	Каркасы Кр-3 - Кр-8	101	119
104	Отдельные позиции 1,3,4,5,98,99,100,101,102	102	120
105	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-1 ÷ С-8	103	121
106	—"— —"— С-9 ÷ С-14	104	122
107	—"— —"— С-15 ÷ С-20	105	123
108	—"— —"— С-21 ÷ С-27	106	124
109	—"— —"— С-28 ÷ С-34	107	125
110	—"— —"— С-35 ÷ С-42	108	126
111	—"— —"— С-43 ÷ С-47	109	127
112	—"— —"— С-48	110	128
113	—"— —"— С-49 ÷ С-56	111	129
114	—"— —"— С-57 ÷ С-66	112	130
115	—"— —"— С-67 ÷ С-75	113	131
116	—"— —"— С-76 ÷ С-83	114	132
117	—"— —"— С-84 ÷ С-92	115	133
118	—"— —"— С-93 ÷ С-98	116	134
119	—"— —"— Кр-1 ÷ Кр-8	117	135
120	—"— —"— Отдельные позиции	118	136
121	Закладные детали М-1 ÷ М-7	119	137
122	—"— —"— М-8 ÷ М-11	120	138
123	Спецификация закладных деталей М-1 ÷ М-11	121	139

Ленгипроинжпроект

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

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Гл. конс. отд. Середин
Рук. группы Серебр. Егоров
Гл. инженер проекта Егоров
Гл. конструктор Башкевич Башкевич
Начальник отдела Поляков

Согласовано

Разработал Проверил

Ленгипроинжпроект

Отдел строительных конструкций

Рег. №

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г

КЛ | Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях | Серия 3.903 КЛ-

1982 | Содержание | Выпуск 1-6 | Ли С-

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящая серия 3.903 кл.13 в.1-6 разработана на основании программы работ над каталогом унифицированных изделий для жилищного и гражданского строительства в г.Ленинграде, утвержденной распоряжением Исполкома Ленгорсовета № 1057-р от 10.09.79г.

В выпуске 1-6 разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных элементов для камер на тепловых сетях размерами в плане 5,0 м х 4,5 м; 5,0м х 5,5м; 5,0м х 6,5м; 5,0х7,5м; 5,0м х 8,5м; 5,0м х х 10,1м; 5,0м х 11,1м и высотами 2,2 м; 2,5 м.

Маркировочные схемы сборных элементов и узлы крепления их разработаны в выпуске 0-2.

Маркировка изделий принята из буквенных и цифровых индексов. Буквенными индексами обозначены вид и назначение изделия (П-плита перекрытия; ПС-панель стеновая; Ф-фундаментный блок).

Цифровыми индексами обозначены:

- для плит перекрытия - первыми цифрами - длина плит; вторыми - ширина, округленно в дециметрах (например П-28-16 - плита перекрытия длиной 2260 мм и шириной 1580 мм);
- для стеновых панелей, фундаментных блоков и балок - цифрами обозначены тип опалубки и армирования.

Буквенные индексы в конце марки "К", "Д", "У" - обозначают:
"К" - наличие в плите квадратного отверстия;
"Д" - наличие в плите круглого отверстия;
"У" - угловой блок или угловая стеновая панель.

II. Нагрузки и расчет конструкций

1. Балки, плиты перекрытия камер.

Заглубление верха плит перекрытия камер - 0,3 м от дневной поверхности.

Балки и плиты рассчитаны как шарнирно-опертые, однопролетные, прямоугольного сечения на нагрузки:

- от грунта засыпки с объемным весом 1,8 т/м^3;
- от временной нагрузки (наземного транспорта) Н-30 и колесном НК-80 в соответствии с СН 200-62 и СНиП П-36-73.

Расчетные схемы и нагрузки разработаны на листе ПЗ-9,11

2. Стеновые панели.

Стеновые панели тепловых камер рассчитаны по двум схемам загружения:

I схема - на активное давление грунта по консольной схеме (камера раскрыта для ремонтных работ, теплосеть отключена).

II схема - на пассивное давление грунта от горизонтальных нагрузок неподвижных опор, устанавливаемых в камерах, по балочной схеме с жесткой заделкой нижней опоры и шарнирной верхней.

При расчете приняты следующие исходные данные:

- объемный вес грунта - 1,8 т/м^3
- угол внутреннего трения - 25^0
- заглубление верха перекрытия 0,3 м
- временная нагрузка от наземного транспорта Н-30 и колесная НК-80.

Расчетные схемы и величины нагрузок разработаны на листе ПЗ-10

3. Фундаментные блоки.

Фундаментные блоки рассчитаны, как плиты на упругом основании, от реактивного давления грунта см.лист ПЗ-11

Расчет сборных железобетонных конструкций произведен по наиболее невыгодным комбинациям изгибающих моментов и нормальных сил от расчетных нагрузок.

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Внесены изменения: Номер | Дата | Рег.№ | Подпись | Фамилия
Согласовано
Ленгипроинжпроект
Гл.инженер проекта Юрков
Гл.конструктор проекта Егоров
Нач.отдела Поляков
Гл.инж.проекта Сафьянщ | Серьга
Гл.конструктор Егоров | Букашкевич
Руководитель группы Шапиро | Машкевич
Исполнил Ефимов | Серьга
Проверил Поляков

Коэффициенты перегрузки:

от собственного веса конструкций К=1,1
от бокового давления грунта К=1,2

Расчет конструкций произведен в соответствии со СНиП II-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции, нормы проектирования" и СНиП II-36-73 "Тепловые сети, нормы проектирования".

III. Конструктивные решения

В данном выпуске все сборные железобетонные элементы изготавливаются из бетона марок:

по прочности 300;
по водонепроницаемости - В-4;
по морозостойкости - 150.

Заполнитель для бетона, вяжущие материалы и добавки должны отвечать требованиям ГОСТ 23464-79 и СНиП II-21-75.

Арматура принята класса АI, АII и АIII по ГОСТ 5781-75; для монтажных петель - класса А-I марки ВСт.3Пс2 по ГОСТ 380-71^{X}.

Изготовление сеток и каркасов производится контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями СН 393-78.

Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ" с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 313-65^{X}) и требованиям ГОСТ 10922-75.

Все закладные детали должны иметь антикоррозийное, цинковое покрытие толщиной 150 мкм в соответствии со СНиП II-28-73^{X} "Защита строительных конструкций от коррозии".

Анкерные стержни, приваренные к пластинкам закладных деталей, должны быть оцинкованы на длину 50 мм от нижней плоскости пластинки.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры указан на чертежах изделий.

Допускаемое отклонение по толщине защитного слоя бетона до арматуры не должно превышать ± 5 мм.

IV. Изготовление сборных элементов

При изготовлении сборных элементов необходимо выполнять требование следующих нормативных документов:

СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".

ГОСТ 13015.2-81 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

ГОСТ 8829-77 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

Отклонение от проектных размеров изделий не должны превышать величин, указанных в п.8 табл.2 ГОСТ 13015.2-81. (По длине ± 8 мм, по высоте ± 5 мм; по толщине ± 5 мм).

Поверхность изделий должна иметь категорию А6, торцевые поверхности изделий - категорию - А-7, таблица ГОСТ 13015.2-81.

Отпуск сборных элементов потребителю производится при достижении бетоном 85% проектной прочности.

На поверхностях элементов должна быть поставлена хорошо видимая маркировка.

V. Указания по испытаниям

Для оценки качества изготовленных изделий предприятие-изготовитель производит отбор изделий и контрольные испытания их на прочность и трещиностойкость в соответствии с Положениями ГОСТ 8829-77.

Схемы испытаний приведены на листах ПЗ-12,13

Оценку прочности изделий производят по величине разрушающей нагрузки, которая должна быть не менее контрольной разрушающей (Р разр.). Величины контрольных разрушающих нагрузок равны эквивалентным расчетным нагрузкам, умноженным на коэффициент С=1,4.

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

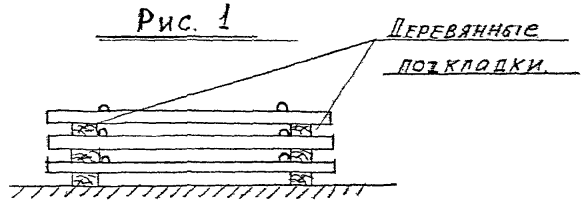
Контроль морозостойкости бетона необходимо производить в соответствии с ГОСТ 10060-76 "Бетон тяжелый. Методы определения морозостойкости".

Контроль плотности бетона необходимо производить в соответствии с ГОСТ 12730.1-78 "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона".

У1. Складирование и транспортирование изделий

При транспортировании и складировании изделий необходимо их опереть на деревянные подкладки (схема складирования указана на рис.1).

Рис. 1



Сборные элементы в зависимости от размеров и веса перевозятся на бортовых автомобилях в горизонтальном положении или на специализированных автопоездах - полуприцепах, панелевозах.

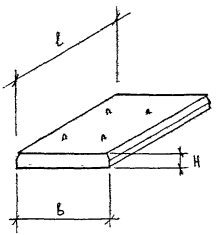
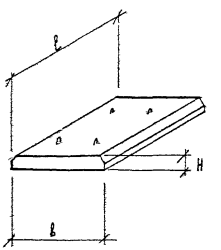
При перевозке изделий автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (Стройиздат,1966г.).

Схемы и расчеты креплений изделий при перевозке на железнодорожных платформах необходимо составлять, руководствуясь "Сборником правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта Союза ССР № 171. Дополнения и изменения в технические условия погрузки и крепления грузов и использования грузоподъемности вагонов". (Трансжелдориздат,1963г.).

При хранении изделий в штабелях, высота штабеля назначается из условия техники безопасности в соответствии с главой СНиП III-4-80. "Техника безопасности в строительстве".

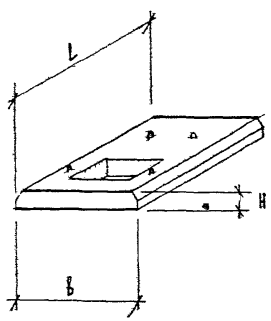
Данный альбом сборных железобетонных элементов разработан на основе альбома СК, выполненного трестом "Ленгазтеплострой."

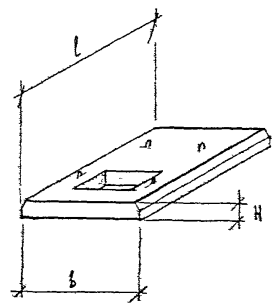
ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз II-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструктивные размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	1	П-23-16	ℓ = 2260 в = 1580 Н = 220	1,96	1, 3
	2	П-23-21	ℓ = 2260 в = 2080 Н = 220	2,58	2, 3
	3	П-33-16	ℓ = 3260 в = 1580 Н = 220	2,83	10, 12
	4	П-33-21	ℓ = 3260 в = 2080 Н = 220	3,73	11, 12
	5	П-38-16	ℓ = 3760 в = 1580 Н = 220	3,27	19, 21
	6	П-38-21	ℓ = 3760 в = 2080 Н = 220	4,3	20, 21
	7	П-43-16 П-43-16-А	ℓ = 4260 в = 1580 Н = 220	3,7	28, 30
	8	П-43-21 П-43-21-А	ℓ = 4260 в = 2080 Н = 220	4,87	29, 30

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Номенклатура изделий	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-4

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструкт. размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	9	П-23-16-К	l = 2260 b = 1580 H = 220	1,45	4, 6
	10	П-23-21-К	l = 2260 b = 2080 H = 220	2,07	5, 6
	11	П-33-16-К	l = 3260 b = 1580 H = 220	2,32	13, 15
	12	П-33-21-К	l = 3260 b = 2080 H = 220	3,21	14, 15
	13	П-38-16-К	l = 3760 b = 1580 H = 220	2,75	22,24

1	2	3	4	5	6
	14	П-38-21-К	l = 3760 b = 2080 H = 220	3,78	23. 24
	15	П-43-16-К	l = 4260 b = 1580 H = 220	3,18	31. 33
	16	П-43-21-К	l = 4260 b = 2080 H = 220	4,36	32, 33

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ	Гл. инженер проекта	Ококов	
	Гл. конструктор	Егоров	
	Нач. отдела	Полянов	
	Гл. конструктор	Скрыльник	
	Рук. группы	Сергеев	
	Н. контроль	Башкевич	
	Проектир.	Башкевич	
	Исполнил	Башкевич	
	Проверил	Беляева	

Согласовано

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

Изменения внесены Главный инженер проекта Тажин

Типовые материалы для проектирования — Отдел строительных конструкций

КЛ 1980 — Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

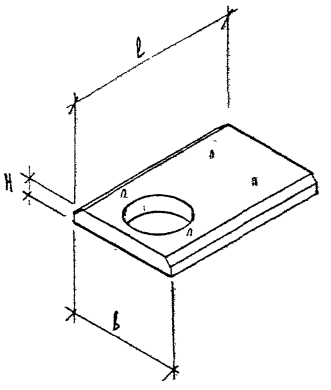
Номенклатура изделий

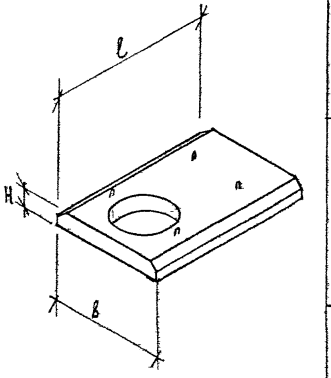
Серия 3.903 КЛ-13

Выпуск 1-6

Лист ПЗ-5

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструкт. размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	17	П-23-16-Ас	l = 2260 b = 1580 H = 220	1,79	7, 9
	18	П-23-21-Ас	l = 2260 b = 2080 H = 220	2,4	8, 9
	19	П-33-16-Ас	l = 3260 b = 1580 H = 220	2,66	16, 18
	20	П-33-21-Ас	l = 3260 b = 2080 H = 220	3,55	17, 18
	21	П-38-16-Ас	l = 3760 b = 1580 H = 220	3,1	25

1	2	3	4	5	6
	22	П-38-21-Ас	l = 3760 b = 2080 H = 220	4,12	26, 27
	23	П-43-16-Ас	l = 4260 b = 1580 H = 220	3,52	34, 36
	24	П-43-21-Ас	l = 4260 b = 2080 H = 220	4,7	35, 36

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

Внесены изменения — Монтажник — Дата — Рег. № — Подпись комиссии

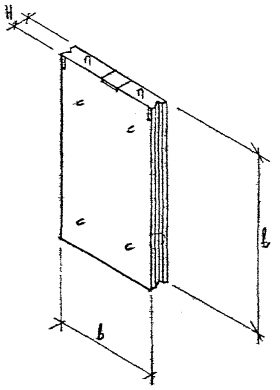
Согласовано

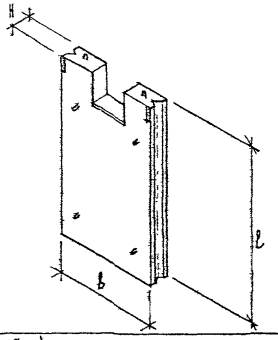
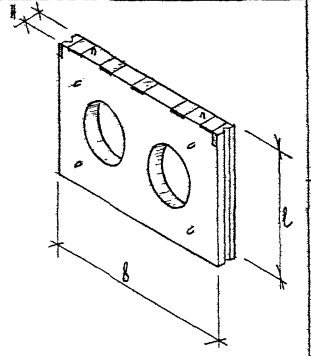
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инженер проекта Юрков
Гл. конструктор проекта Егоров
Отдел строительных конструкций

Гл. конструктор	Сергеев	Сафарьянц
Нач. группы	Егоров	Бушкевич
Н. контроль	Егоров	Бушкевич
Проектировал	Шолохин	Белявец
Начотдела	Поляков	Проверил

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструктивные размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	25	ПС-1	l = 2470 b = 980 H = 220	1,33	41,42
	26	ПС-2	l = 2470 b = 1480 H = 220	2,00	43,44
	27	ПС-3	l = 2470 b = 1980 H = 220	2,68	45,46
	28	ПС-6	l = 2170 b = 980 H = 220	1,15	55,56
	29	ПС-7	l = 2170 b = 1480 H = 220	1,60	57,58

1	2	3	4	5	6
См. ПС-1 ÷ ПС-7	30	ПС-8	l = 2170 b = 1980 H = 220	2,35	59,60
	31	ПС-4	l = 2470 b = 1980 H = 220	2,6	47,48
	32	ПС-9	l = 2170 b = 1980 H = 220	2,28	61,62
	33	ПС-5	l = 2470 b = 3820 H = 220	4,28	49,50
	34	ПС-10	l = 2170 b = 3820 H = 220	3,65	63,64

ЛЕНГИПРОМИЖПРОЕКТ

Гл. инженер проекта Орлов
Гл. конструктор Егоров
Нач. отдела Полляков
Отдел стальных конструкций
Гл. инж. проекта Этолов
Гл. конс. отд. Сергеев
Нач. группы Егоров
Гл. инж. Ершкевич
Проектир. Ершкевич
Исполнил. Ершкевич
Проверил Белькевич

Согласовано

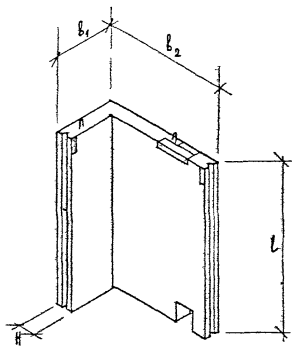
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

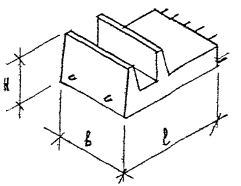
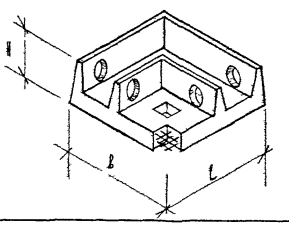
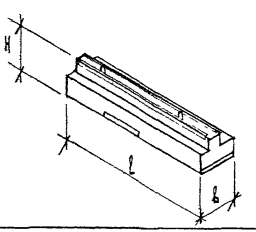
Изменения

Номер	Дата	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
	Номенклатура изделий.	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-7

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструктив. размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	35	ПС-1У	$l = 2470$ $b_1 = 800$ $b_2 = 1450$ $H = 220$	2,88	37,38
	36	ПС-1АУ	$l = 2470$ $b_1 = 800$ $b_2 = 1450$ $H = 220$	2,88	39,40
	37	ПС-6У	$l = 2170$ $b_1 = 800$ $b_2 = 1450$ $H = 220$	2,53	51,52
	38	ПС-6АУ	$l = 2170$ $b_1 = 800$ $b_2 = 1450$ $H = 220$	2,53	53,54
см. Ф-2 – Ф-3	39	Ф-1	$l = 1350$ $b = 980$ $H = 600$	1,2	65,67

1	2	3	4	5	6
	40	Ф-2	$l = 1350$ $b = 1980$ $H = 600$	2,4	66,67
	41	Ф-3	$l = 1350$ $b = 480$ $H = 600$	0,6	68,70
	42	Ф-1У	$l = 1700$ $b = 1700$ $H = 600$	2,5	69,70
	43	Б-1	$l = 2700$ $b = 600$ $H = 470$	1,46	71,72
	44	Б-1-1	$l = 2700$ $b = 600$ $H = 470$	1,46	71,72

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Номенклатура изделий	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-8

Гл. конструктор Сафарьянц
Рук. группы Середа
Н. контроль Егоров
Проектировал Блашкевич
Исполнил Блашкевич
Проверил Виноградов

Гл. инженер Норков
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

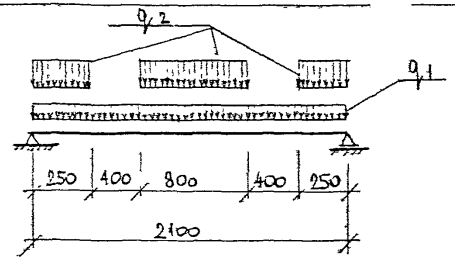
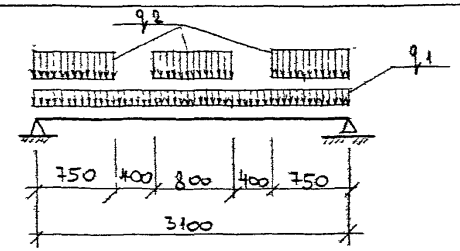
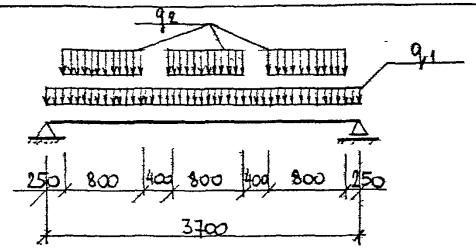
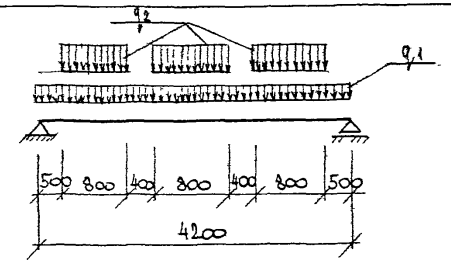
Согласовано

Инженер Ленгипроинжпроект

Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись | Дата | Рег. № | Изменения | Внесены | Инженер

Рег. №

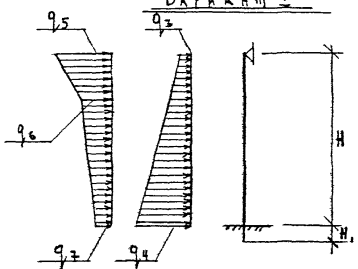
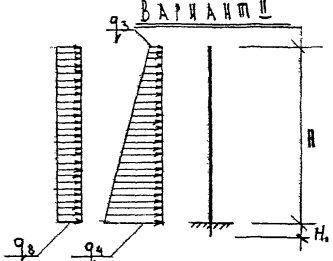
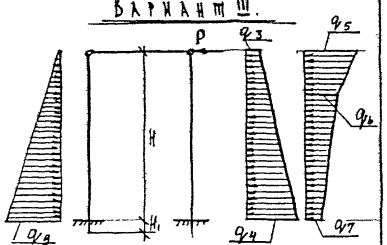
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Расчетная схема и схема нагрузок	Марка элемента	Нагрузки т/м² q_1	q_2	
	П-23-16 П-23-21	1,36	9,8	
	П-33-16, П-33-21	1,36	9,8	
	П-38-16; П-38-21	1,36	9,8	
	П-43-16, П-43-21	1,36	9,8	

КЛ 1982	Сборные железобетонные каналы на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
	Расчетные схемы	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-9

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ЭКЗ II-81г

РЕГ.№

Расчетная схема и схема нагрузок	Марка элемента	Размеры		Нагрузки т/м							
		$H_м$	H_1	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7	q_8	q_9	P
Вариант I 	ПС-1У ПС-1АУ ПС-1 ПС-2 ПС-3 ПС-4 ПС-5	2,3	0.17	0,44	2,25	2,45	1,44	1,02	1,1	3,3	4,66
Вариант II 	ПС-6У ПС-6АУ ПС-6 ПС-7 ПС-8 ПС-9 ПС-10	2,0	0.17	0,44	2,0	2,45	1,44	1,08	1,1	2,9	4,66
Вариант III. 											

Согласовано

Инженер-конструктор Ленгипроинжпроект

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл.конструктор Сафарьянц

Рук группы Сергеева

Н.контроль Егоров

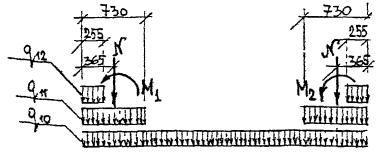
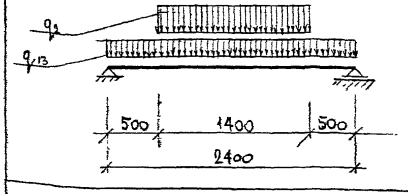
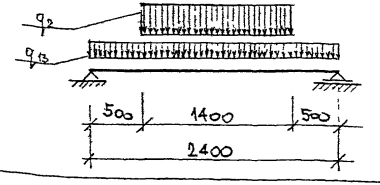
Проектир. Блашкевич

Исполнит. Блашкевич

Проверил Беляева

КЛ	Сборные железобетонные каналы на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Расчетные схемы	Вып. пуск 1-6 / Лист ПЗ-10

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Расчетная схема и схема нагрузок	Марка элемента	Нагрузки q_2 т/м	q_{10} т/м	q_{11} т/м	q_{12} т/м	q_{13} т/м	N т/м	M_1 тм	M_2 тм
	Ф-1 Ф-2 Ф-3 Ф-4		0,69	0,51	6,85		6,7	8,84	12,92
	Б-1	17,9				4,34			
	Б-1-1	22,5				6,38			

q_1 — Нагрузка от собственного веса и грунта засыпки
q_2 — Вертикальная нагрузка от транспорта
q_3; q_4 — Боковое давление грунта
q_5; q_6; q_7 — Боковое давление от транспорта.
q_8 — Дополнительная нагрузка на поверхности
q_9 — Пассивное давление грунта
q_{10} — Нагрузка от собственного веса днища
q_{11} — Нагрузка от веса стенок фундамента
q_{12} — Нагрузка от грунта на обрезах фундамента
q_{13} — Нагрузка от собственного веса, веса покрытия и грунта засыпки.
P Усилие в трубопроводе
N Усилие от веса панели и нагрузки с покрытия
M_1; M_2 — Моменты от горизонтального усилия в трубопроводе и пассивного давления грунта.

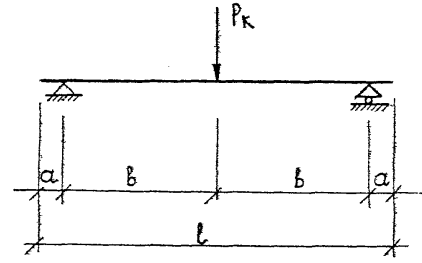
КЛ	Сборные железобетонные каналы на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Расчетные схемы	Выпуск 1-6 / Лист ПЗ-11

ЛенГИПРОНИИнефтехим
Отдел строительный
Гл. инж. проекта Поляков
Гл. конс. отд. Сосед
Рук. группы Егоров
Н. контр. Егоров
Руководитель Шорников
Проверил Беляева
Разработал Коркова
Гл. инж. Ивашкевич
Нач. отд. Ивашкевич
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Рег. №
Изменения: Дата | Рег. № | Подпись

ЛГИП зак 77 — 1060 тир 11-81

№ п/п	Марка изделия	Геометрические размеры к схемам испытания				Контрольная нагрузка т/м $P_к$ (разруш)	
		l	a	b		$C = 1,4$	
1	П-23-16 (21)	2260	80	1050		12,93	
2	П-33-16 (21)	3260	80	1550		16,37	
3	П-38-16 (21)	3860	80	1850		17,42	
4	П-43-16 (21)	4260	30	2100		19,32	
5	Б-1	2700	150	1200		31,3	
6	Б-1-1	2700	150	1200		41,1	

Схема испытаний контрольных плит и балок.



Контрольные разрушающие нагрузки $P_к$ (разруш.) прикладывать равномерно по всей ширине плиты

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Пояснительная записка	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-12

Рег. №

Инженер Внесены изменения

Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Согласовано

Сафарьяни, Середа, Егоров, Блашке Вич, Блашке Вич, Беляева

Гл. конс. отд., Рук. группы, Н. контроль, Проектир., Исполнит., Проверил

Ленгипроинжпроект

Юрков, Егоров, Поляков

Отдел строительный

Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

№ п/п	Марка изделия	Схема испытаний	Геометрические размеры к схемам испытания					Контрольная нагрузка т/м $P_к$ (разруш) С=1,4	
			l	a	b	c	d	На опоре	В пролете
1	ПС-1 ÷ ПС-5	I	2470	50	200	1720	500	3,3	
		II	2470	50	1120	800	500		1,33
		III	2470	50	200	1720	500	7,5	
		IV	2470	50	1120	800	500		9,7
2	ПС-6 ÷ ПС-10	I	2170	50	200	1420	500	3,0	
		II	2170	50	820	800	500		0,46
		III	2170	50	200	1420	500	7,5	
		IV	2170	50	820	800	500		7,6

Схемы испытаний контрольных панелей

Схема I

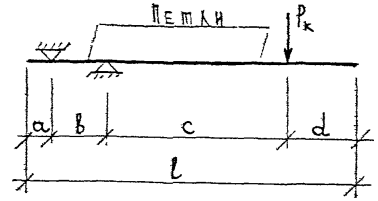


Схема II

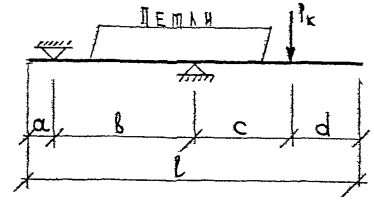


Схема III

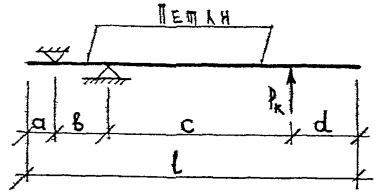
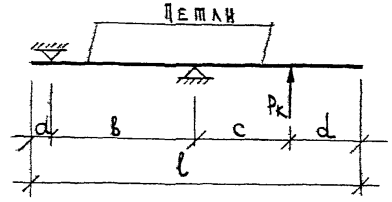


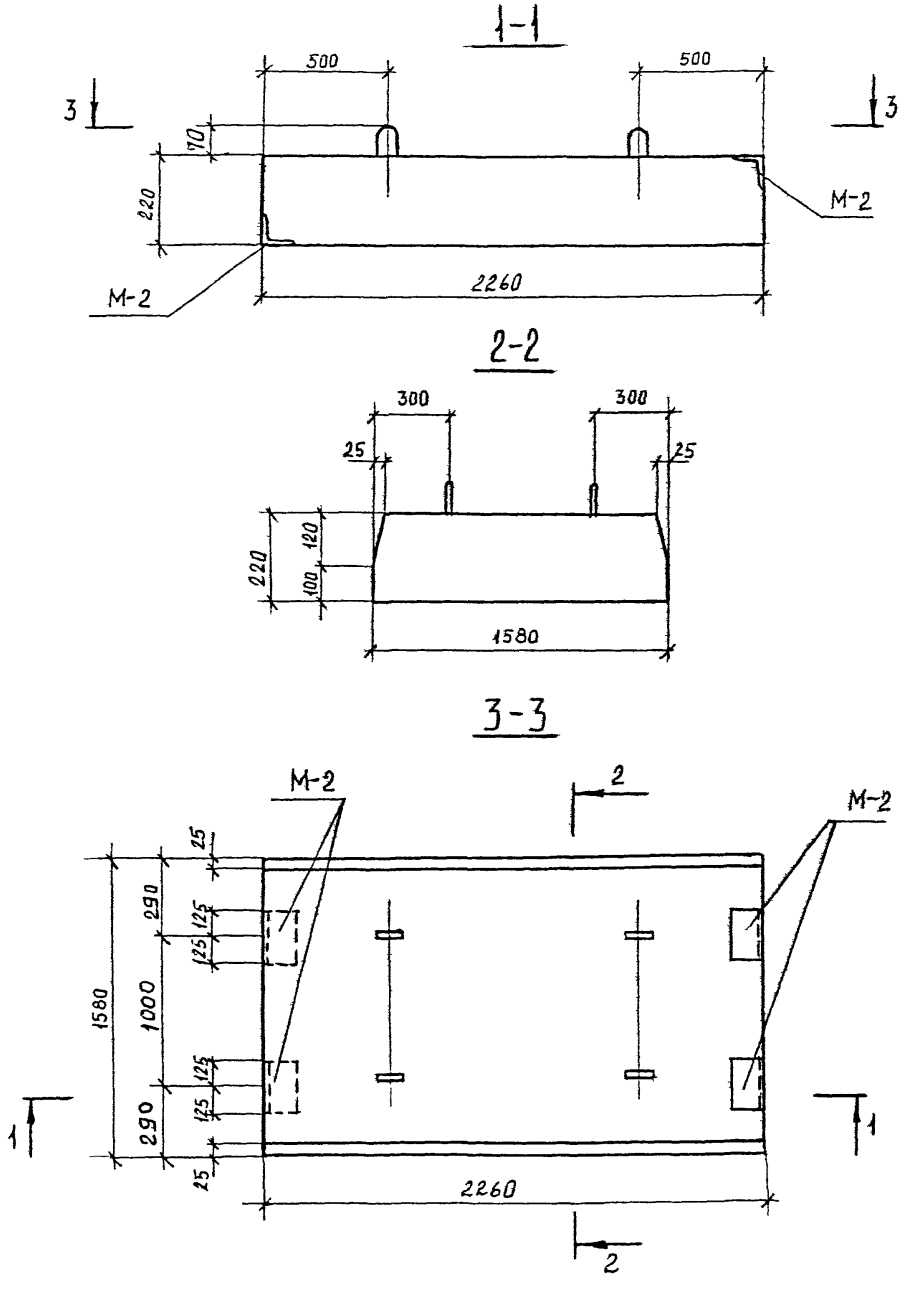
Схема IV



Контрольные разрушающие нагрузки $P_к$ (разруш.) прикладывать равномерно по всей ширине панели.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Пояснительная записка.	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-13

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
П-23-16	1,96	300	0,79	55,8

Спецификация марок закладных элементов на одну панель.

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-23-16	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс А III				Класс А II				Класс А I				ГОСТ 8509-72	
	Ø мм			Итого	Ø мм			Итого	Ø мм			Итого		Итого
	12	—	—		10	—	—		10	6	—		L75×7	
П-23-16	25,9	—	—	25,9	4,2	—	—	4,2	2,2	15,5	—	17,7	8,0	8,0

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л.3

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 кл 13
1982	Плита П-23-16 Опалубка	Выпуск 1-6 Лист 1

Рег. №

Инженер | Внесены изменения | Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Согласовано

Сафарьянц, Середа, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева

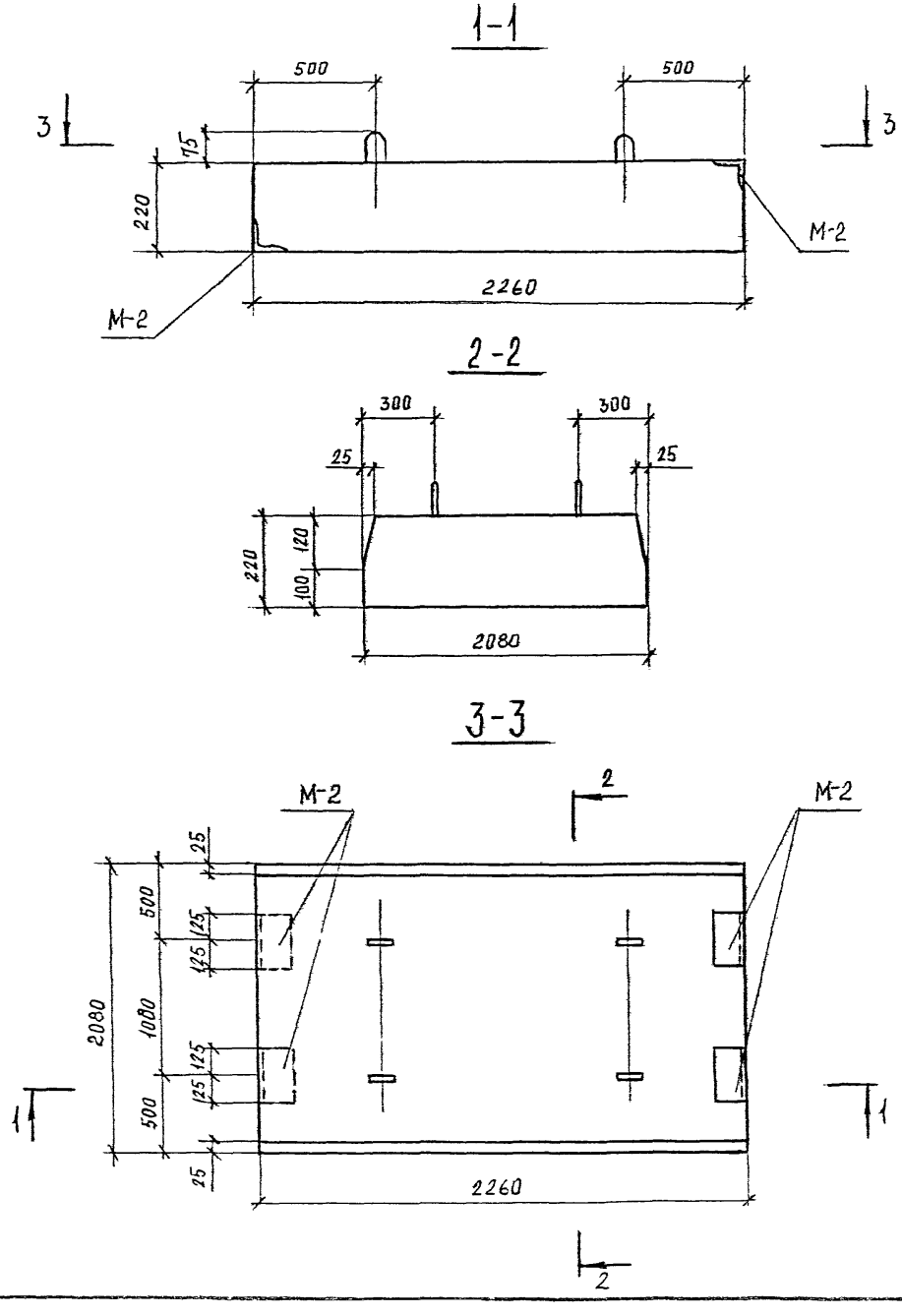
Гл. кон. отд. | Рук. группы | Н. контр. | Проектир. | Исполнит. | Проверил

Ленгипроинжпроект

Юрков, Егоров, Поляков

Отдел строительный | Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1030 экз II-81г



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
П-23-21	2,58	300	1,03	72,4

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-23-21	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класса III				Класса II				Класс AI				ГОСТ 8509-72	Итого
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		
	12	—	—		10	—	—		12	6	—		L75x7	
П-23-21	33,8	—	—	33,8	4,2	—	—	4,2	3,6	22,8	—	26,4	8,0	8,0

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л.3

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13
1882	Плита П-23-21 Опалубка	Выпуск 1-6 Лист 2

Рег. №

Инвентарь | Внесены изменения | Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Согласовано

Сафарьян, Середа, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева

Гл. кон. отд. | Рук. группы | Н. контр. | Проектир. | Исполнит. | Проверил

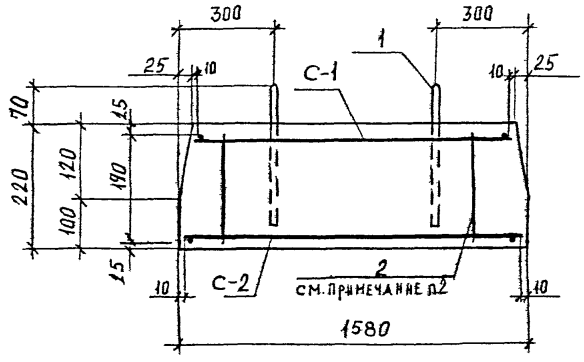
Юрков, Егоров, Поляков

Ленгипроинжпроект

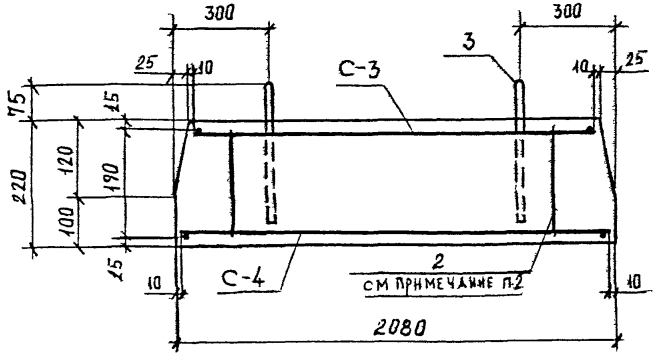
Отдел строительный

Начотдела

П-23-16



П-23-21



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

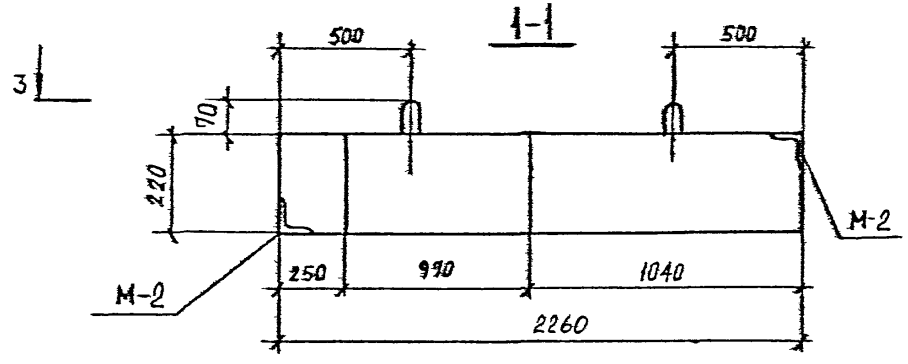
Марка панели	Марка изделия для № поз	Кол-во шт	№ листа
П-23-16	С-1	1	73, 103
	С-2	1	73, 103
	1	4	102, 118
	2	13	118
П-23-21	С-3	1	73, 103
	С-4	1	73, 103
	2	20	118
	3	4	102, 118

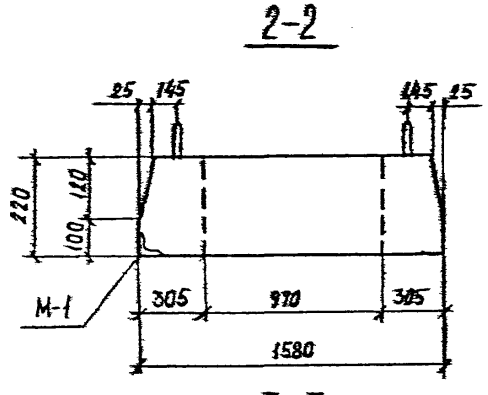
Примечание:

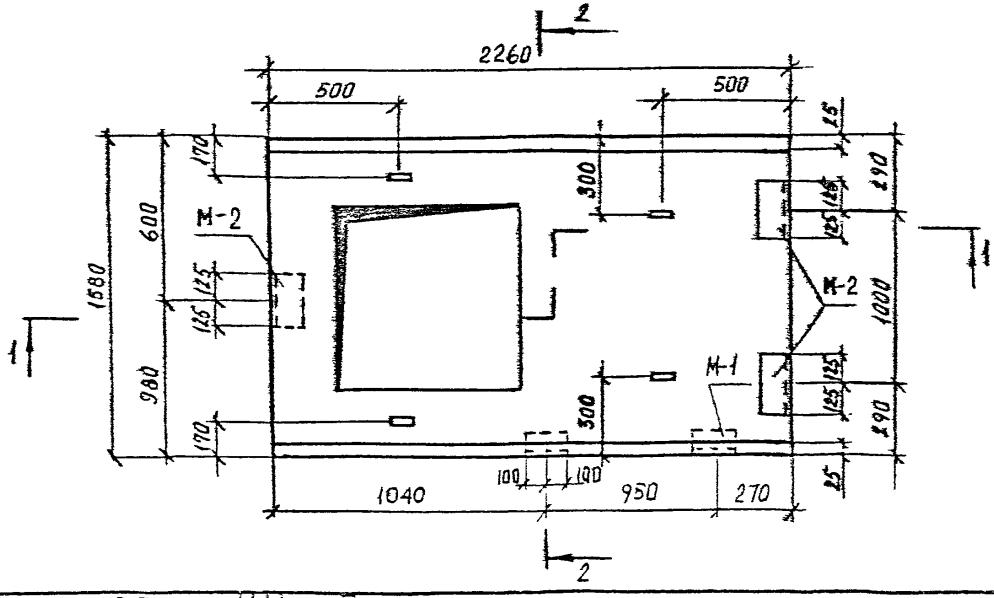
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Плита П-23-16; П-23-21 Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 3

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г







Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-23-16-К	1,45	300	0,58	87,3

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-23-16-К	М-1	2	119,121
	М-2	3	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс AIII				Класс AII				Класс AI				ГОСТ 8509-72	Итого
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	L75x7	
	18	12	—		10	—	—		10	6	—			
П-23-16-К	26,9	14,7	—	41,6	5,3	—	—	5,3	13,4	17,8	—	31,2	9,2	9,2

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л. 6.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-23-16-К Опалубка	Выпуск 1-6 Лист 4

Рег. №

Внесены изменения

Согласовано

Ленгипроинжпроект

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. конструктор Сафарьянц

Рук. группы Сергеев

Н. контр. Егоров

Проектир. Беляева

Исполнит. Бубнова

Проверил Беляева

Гл. конструктор Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

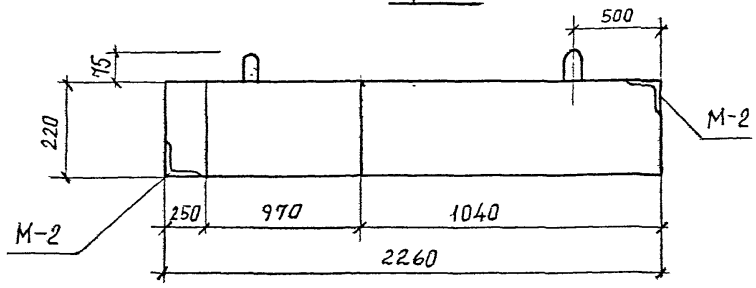
Отдел строительный

Начотдела Поляков

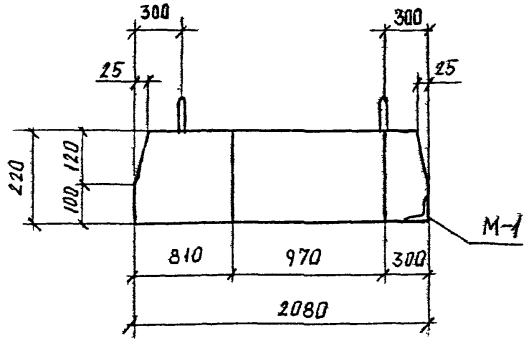
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз п-81г

РЕГ.№

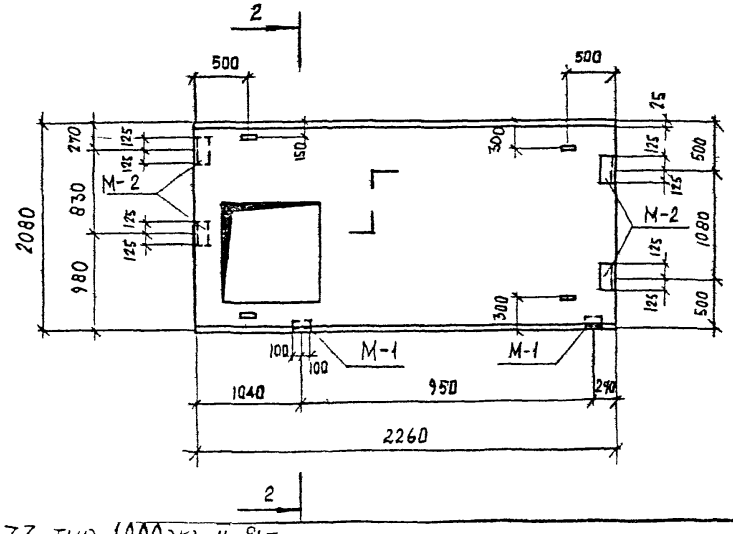
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-23-21-К	2,07	300	0,83	94,7

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-23-21-К	М-1	2	119.121
	М-2	4	119.121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс AIII				Класс AII				Класс AI				ГОСТ 8509-72	
	Ø мм			Итого	Ø мм			Итого	Ø мм			Итого		Итого
	18	12	—		10	—	—		12	6	—		L75x7	
П-23-21-К	26,9	24,9	—	51,8	6,3	—	—	6,3	3,6	21,8	—	25,4	11,2	11,2

Примечание:

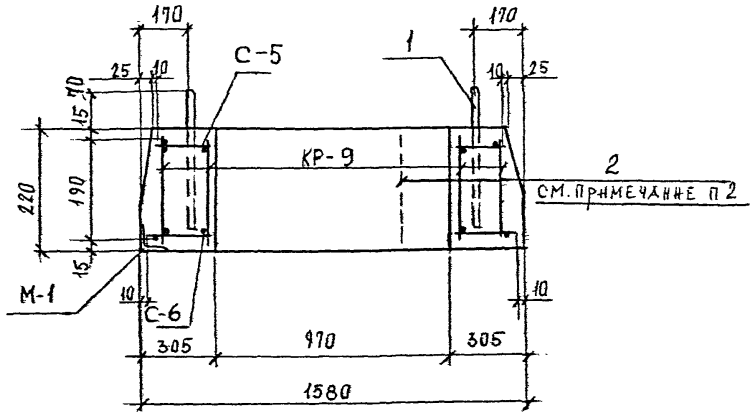
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л. 6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
1982	Плита П-23-21-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 5

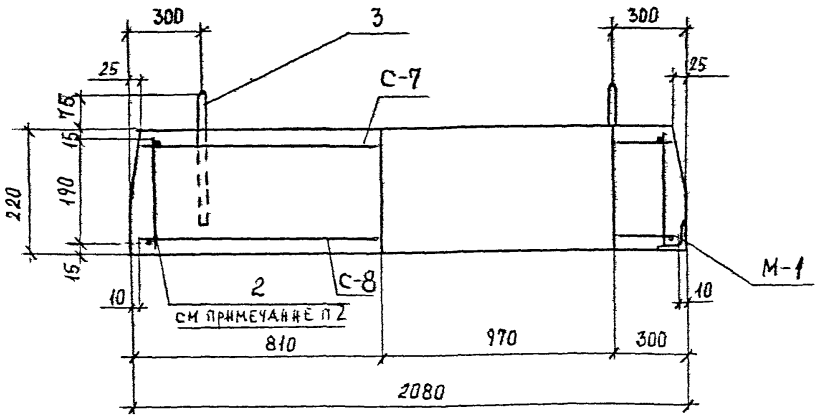
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Н. Ковтр
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. конструктор Серебрякова
Рук. группы Егоров
Проектировал Белоева
Исполнил Бубнова
Проверил Белоева
Н. контр. Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Изменения внесены
Дата
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата

ЛГИП. зак 77 тир 1000 кз II-81г

П-23-16-К



П-23-21-К



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-23-16-К	С-5	1	74, 103
	С-6	1	74, 103
	1	4	102, 118
	2	8	118
	КР-9	4	101, 117
П-23-21-К	С-7	1	74, 103
	С-8	1	74, 103
	2	18	118
	3	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 КЛ-13
КВ2	Плита П-23-16-К, П-23-21-К Армирование	Выпуск 1-6 Лист 3

РЕГ. №

Изменения: Внесены изменения. Дата, Рег. №, Должн., Подпись, Фамилия

Согласовано: Сафарьян, Серёда, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева

Гл. конструктор, Рук. группы, Н. контр., Проектир., Исполнил, Проверил

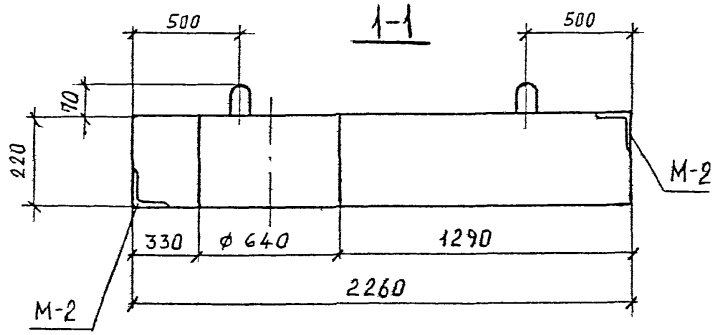
Ленгипроинжпроект: Корков, Егоров, Поляков

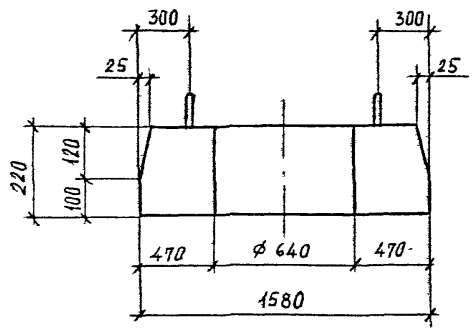
Отдел строительный

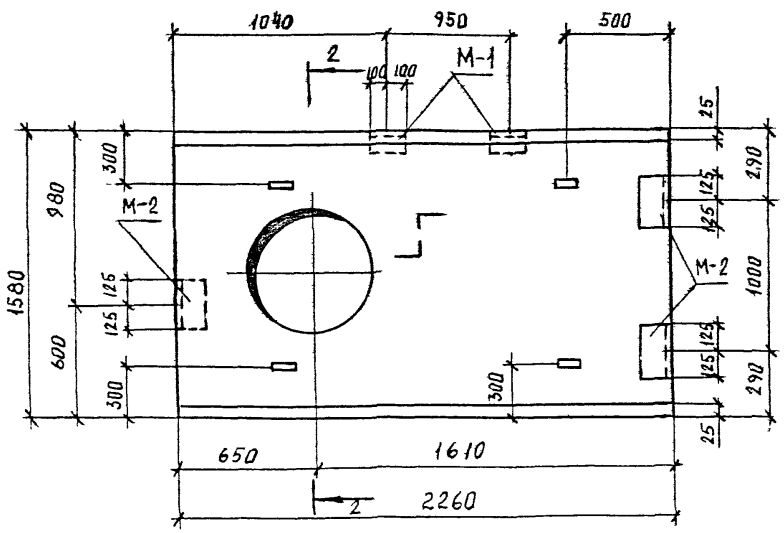
Начотдела

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81-







Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-23-16-А	1,79	300	0,72	92.0

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-23-16-А	М-1	2	119.121
	М-2	3	119.121

Выборка стали на одну панель, кг

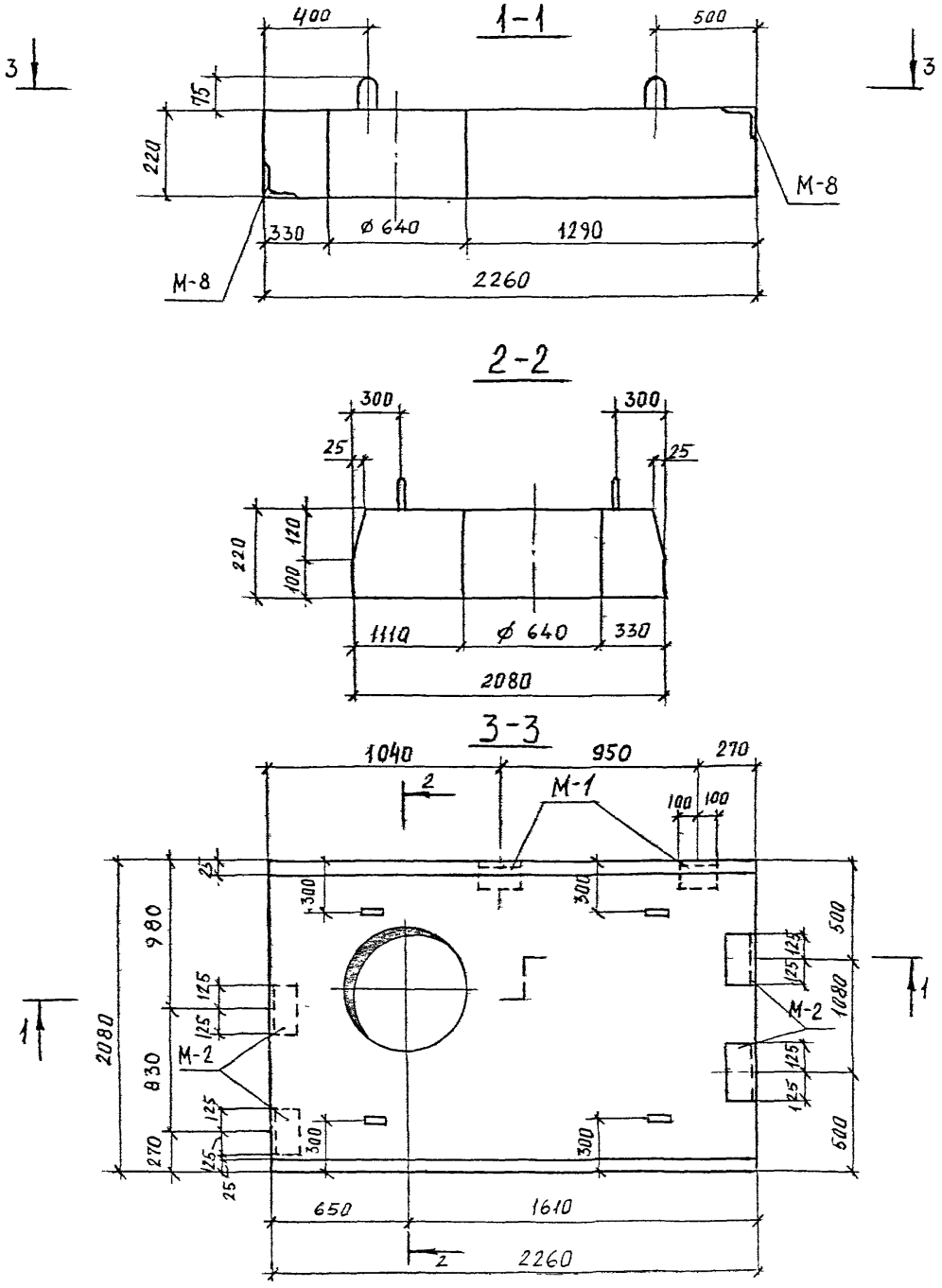
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс AIII				класс AII				класс AI					
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ГОСТ 8509-72 L75x7	Итого
	16	12	—		10	—	—		10	6	—			
П-23-16-А	21,2	18,6	—	39,8	5,3	—	—	5,3	13,4	24,3	—	37.7	9,2	9,2

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 9.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 кл 13	
1982	Плита П-23-16-А Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 7

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г



Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-23-21-Д	2,4	300	0,96	98,5

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-23-21-Д	М-1	2	119,121
	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс А III				класс А II				класс А I				ГОСТ 8509-72	
	ø мм			итого	ø мм			итого	ø мм			итого		итого
	16	12	—		10	—	—		12	6	—		L75x7	
П-23-21-Д	21,2	28,7	—	49,9	6,3	—	—	6,3	3,6	27,5	—	31,1	11,2	11,2

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 9.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-23-21-Д Опалубка	Выпуск 1-6 Лист 8

Согласовано

Гл. конструктор Внесены изменения

Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Расшифр.

Гл. инж. проекта Гарильяш
Рук. группы Сергеев
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Бубнова
Проверил Беляева

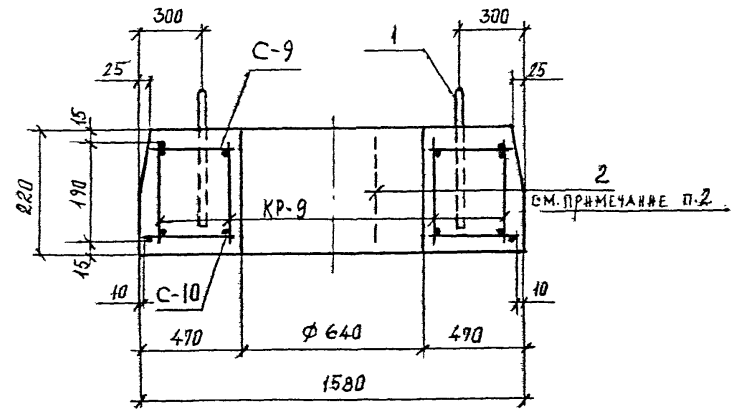
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. отдела Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

ЛЕНГИПРОДИОРПРОЕКТ

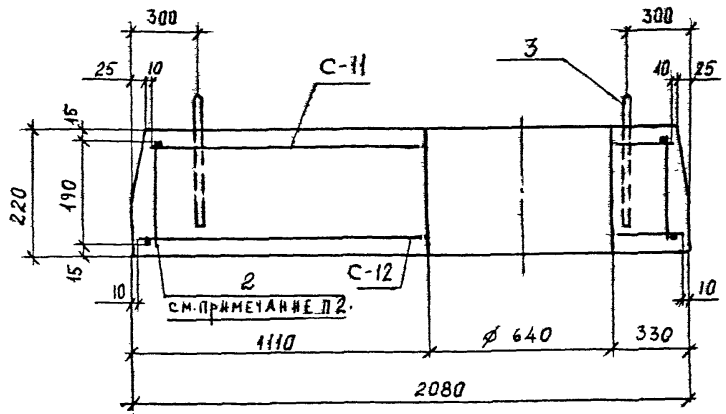
Рег. №

Лгип. зак 77 тир 1600 экз II-81г

П-23-16-Д



П-23-21-Д



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-23-16-Д	С-9	1	75, 104
	С-10	1	75, 104
	1	4	102, 118
	2	10	118
	КР-9	4	101, 117
П-23-21-Д	С-11	1	75, 104
	С-12	1	75, 104
	2	18	118
	3	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 КЛ-13
1982	Плита П-23-16-Д, П-23-21-Д Армирование	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 9

РЕГ.№

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

Изм. | Кол. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Согласовано

Гл. кон. отд. Сафарьянц | Рук. группы Середа | Н. контр. Егоров | Проектир. Беляева | Исполнит. Бубнова | Проверил Беляева

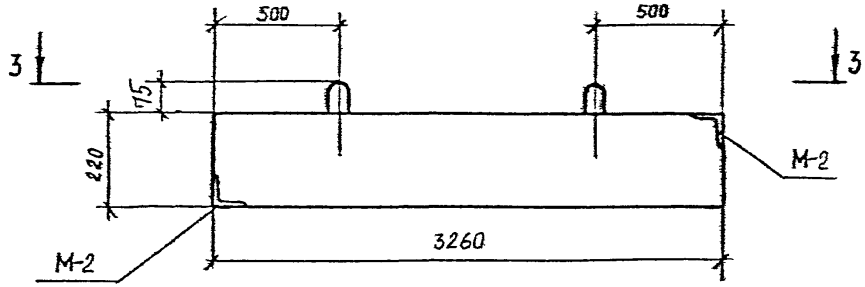
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. отдела Юрков | Гл. инж. отдела Егоров | Отдел строительный | Нач. отдела Поляков

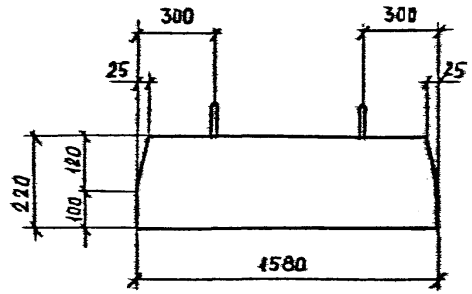
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

РЕГ.№

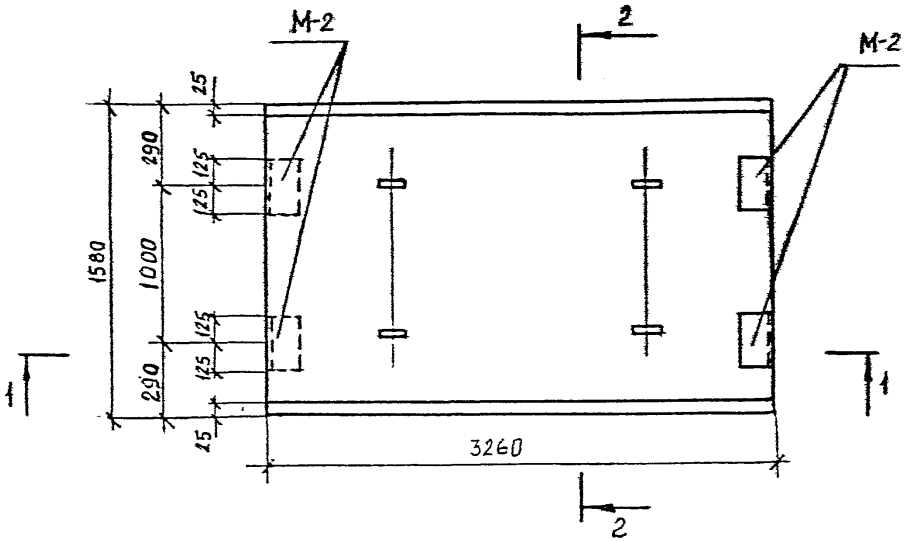
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
П-33-16	2,83	300	1,13	123,9

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-33-16	М-2	4	119, 121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс А III				Класс А II				Класс А I					
	ф мм			итого	ф мм			итого	ф мм			итого	ГОСТ 8509-72	итого
	18	—	—		10	—	—		12	6	—		L75x7	
П-33-16	84,2	—	—	84,2	4,2	—	—	4,2	3,6	23,9	—	27,5	8,0	8,0

Примечание:

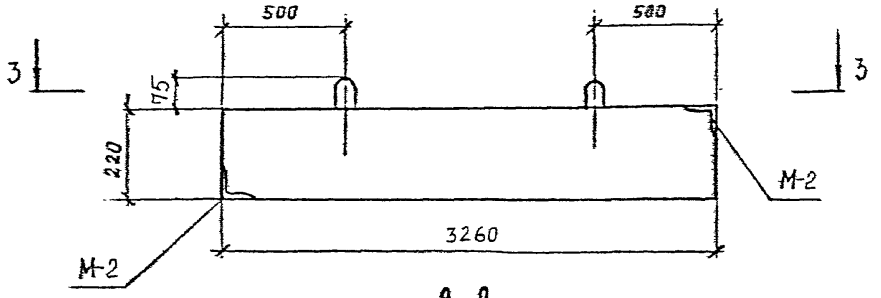
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л.12.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13	
1982	Плита П-33-16 Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 10

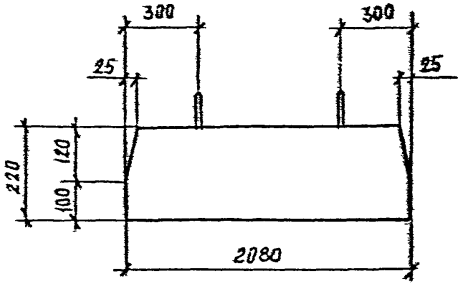
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл.инж.отд. САФАЛЬЯНИК
Рук.группы СЕРЕБА
Н.контр. ЕГОРОВ
Проверил БЕЛЯЕВА
Гл.конструктор проекта РУБЦОВА
Руководитель группы Егоров
Исполнил Юркова
Отдел строительный
Нач.отдела Поляков
Согласовано
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Инженер Внесены изменения

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ зак 77 тир 1000 з-з п-81г

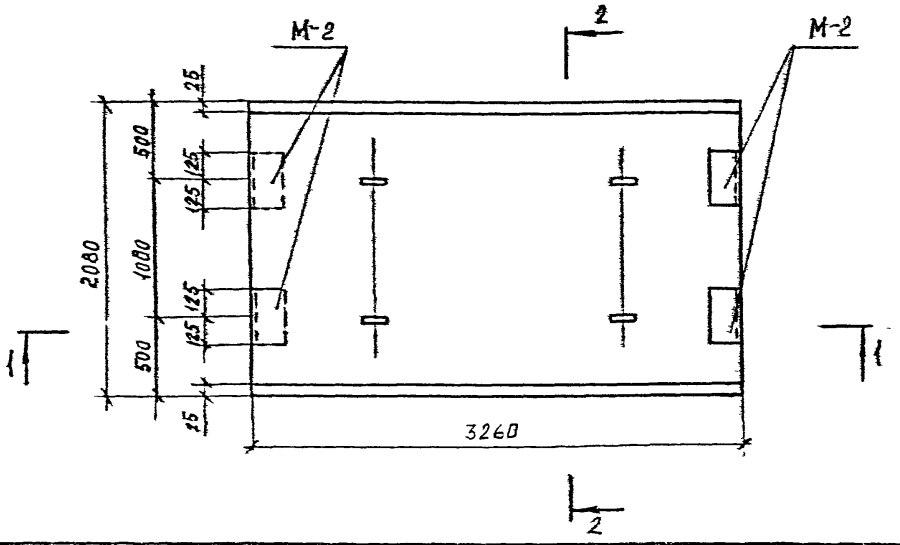
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
П-33-21	3,73	300	1,49	162,4

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-33-21	М-2	4	119, 121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс Ат				класс Ат				класс АI				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			итого	ф мм			итого	ф мм			итого	L75×7	итого
	18	—	—		10	—	—		14	6	—			
П-33-21	110,2	—	—	110,2	4,2	—	—	4,2	6,0	34,0	—	40,0	8,0	8,0

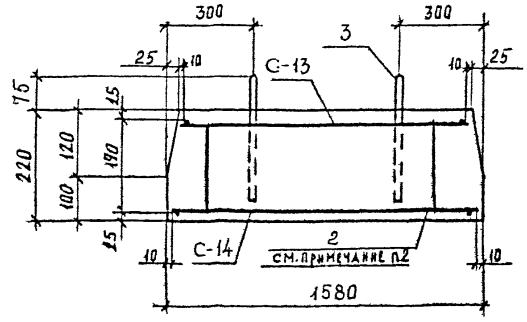
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 12.

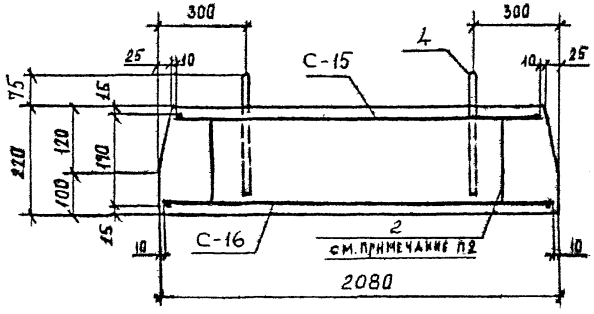
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13	
1982	Плита П-33-21 Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 11

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. конструктор Ю.Н. Егоров
Гл. инженер проекта Ю.Н. Егоров
Отдел строительный
Начотдела Поляков
Гл. конструктор Сафарьян
Рук. группы Серебр
Н. контр. Ефимов
Проектировал Беляева
Исполнил Беляева
Проверил Беляева
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Технолог
Электромонтр.
АГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

П-33-16



П-33-21



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-33-16	С-13	1	76, 104
	С-14	1	76, 104
	2	26	118
	3	4	102. 118
П-33-21	С-15	1	76, 105
	С-16	1	76, 105
	2	34	118
	4	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 КЛ 13
1982	Плита П-33-16; П-33-21 Армирование	Выпуск 1-6 Лист 12

Рег. №

Инженер Ленгипроинжпроект

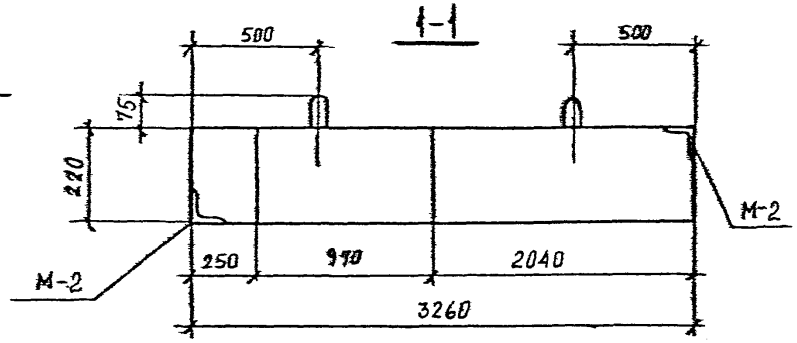
Отдел строительный

Нач. отдела Поляков

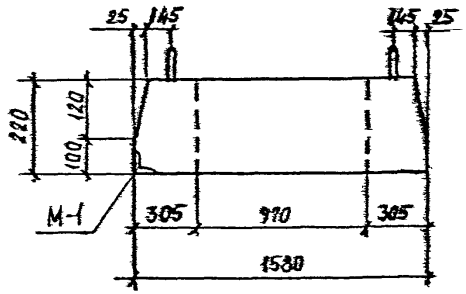
Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

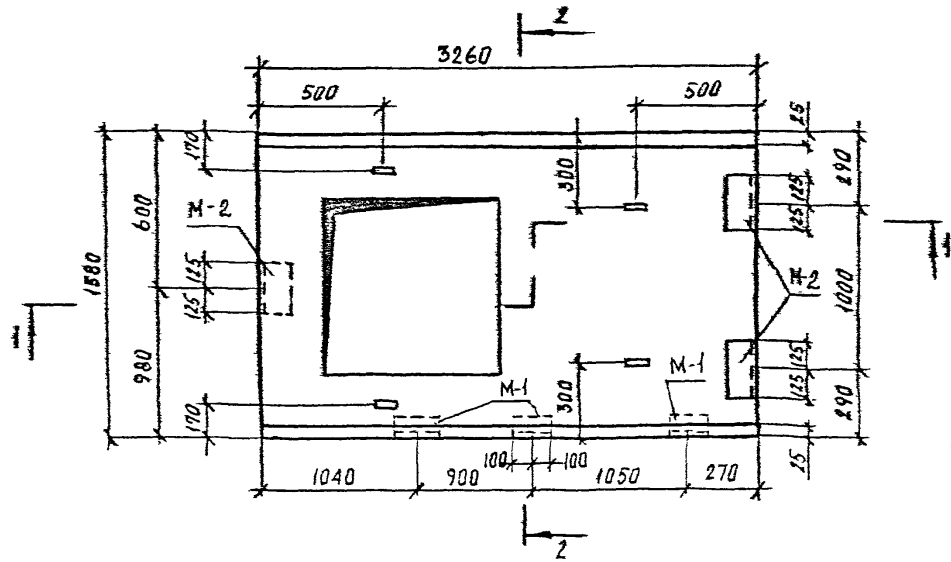
1-1



2-2



3-3



Показания на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-33-16-К	2,32	300	0,93	188,9

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-33-16-К	М-1	3	119,121
	М-2	3	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75												Прокат	
	Класс AIII				Класс AII				Класс AI				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		Итого
	25	18	—		10	—	—		12	10	6		75-7	
П-33-16-К	74,7	47,0	—	121,7	6,3	—	—	6,3	3,6	16,4	30,1	50,1	10,8	10,8

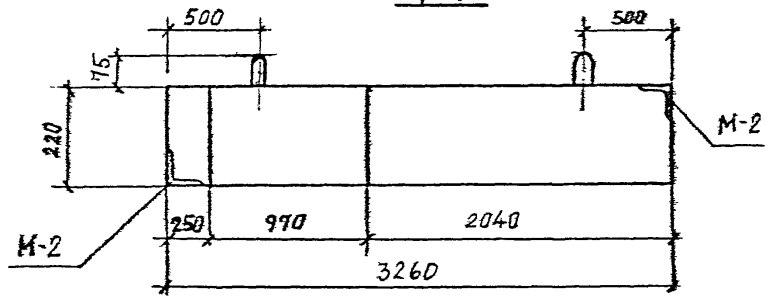
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 15.

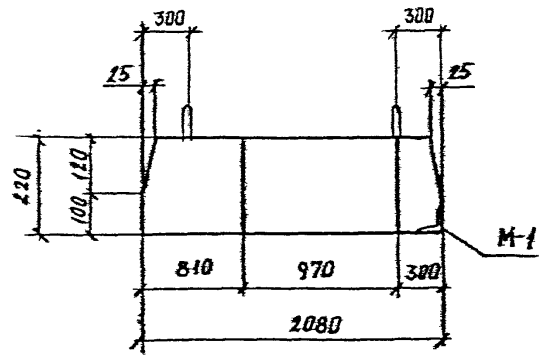
КЛ	Сборные железобетонные камеры на неповых сетях	Серия 3.903 кк 13	
1982	Плита П-33-16-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 13

ГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер Рук. группы Гл. конструктор проекта Начальник отдела Начальник сектора Гл. специалист Инженеры
Сафальев Сергеева Юркова Петрова Полянов Сергеева Сергеева Белоусова Белоусова Белоусова
Внесены изменения
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № подл. | Подпись и дата
ГИП. зак 77 тир 1000 экз п-81г

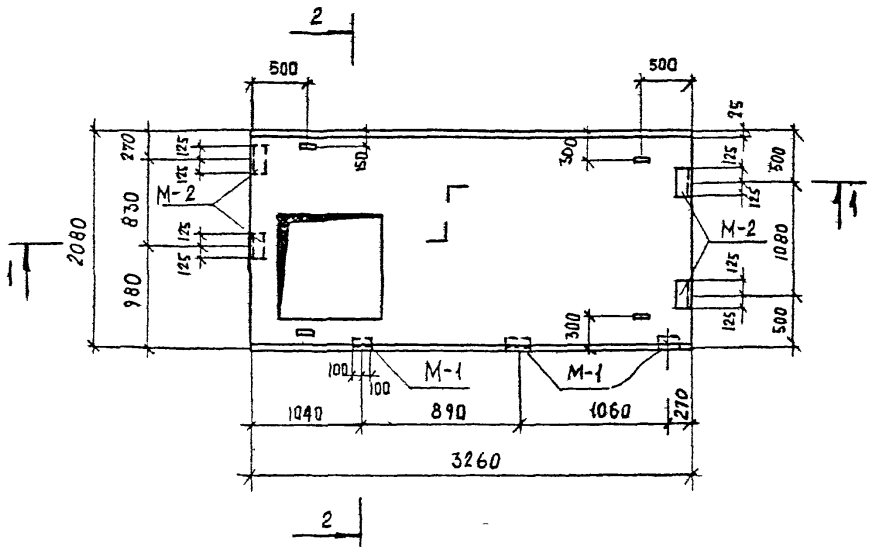
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-33-21-К	3,21	300	1,28	212,8

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-33-21-К	М-1	3	119,121
	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс AIII				Класс AI				Класс AI				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		Итого
	25	18	—		10	—	—		12	6	—		75-7	
ПК-33-21-К	74,7	78,0	—	152,7	7,9	—	—	7,4	3,6	35,5	—	39,1	12,8	12,8

Примечание:

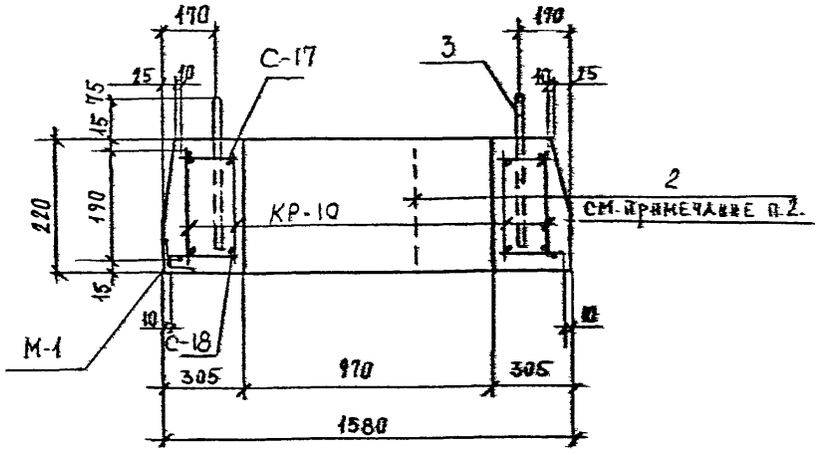
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л. 15

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 КЛ-13
1982	Плита П-33-21-К	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 14

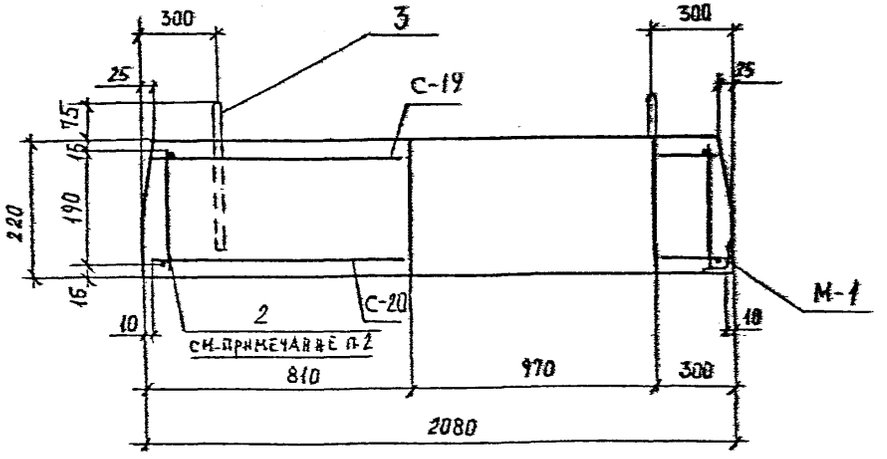
Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта Гогоев
Гл. специалист Шарапов
Нач. отдела Дидел-Брониславский
Разработал Поликов
Н. контр. Дмитриева
Гл. спец. Кулагина
Нач. отд. Беляева
Гл. инж. проекта Беляева
Утвержден Буенова
Дата 1982
Инв. № подл. | Подпись | Взам. инв. №

Альбом зак 77 гиф 1000 кз 11-81г

П-33-16-К



П-33-21-К



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт	№ листа
П-33-16-К	С-17	1	77, 105
	С-18	1	77, 105
	2	21	118
	3	4	102, 118
	КР-10	4	101, 117
П-33-21-К	С-19	1	77, 105
	С-20	1	77, 105
	2	29	118
	3	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз. 2 установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3,903 КЛ-13
1932	Плита П-33-16-К, П-33-21-К Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 15

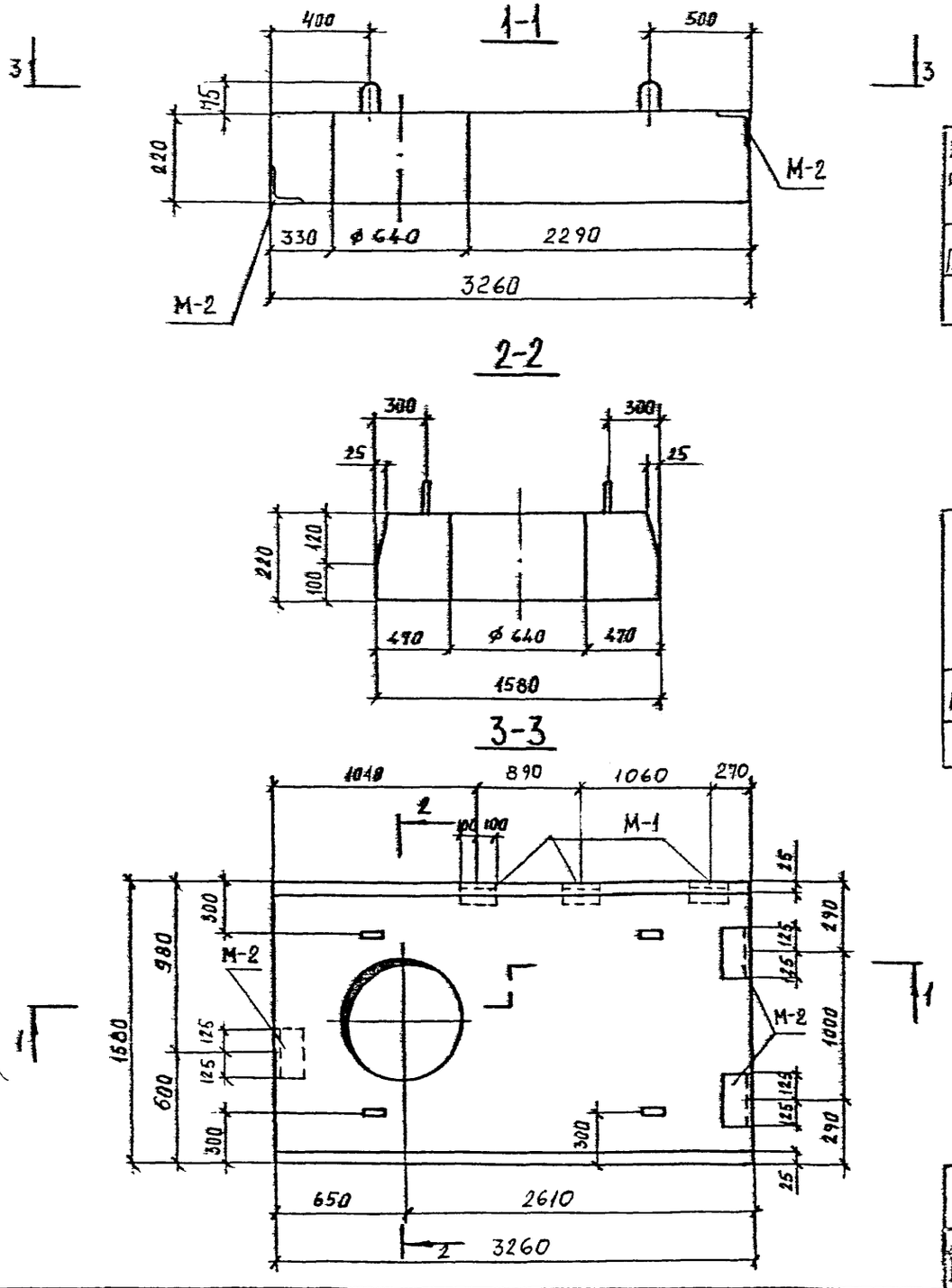
Рег. №

Внесены изменения

Ленгипроинжпроект

Отдел строительных поляков

Нач. отдела



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-33-16-Д	2,66	300	1,06	204,8

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-33-16-Д	М-1	3	119,121
	М-2	3	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

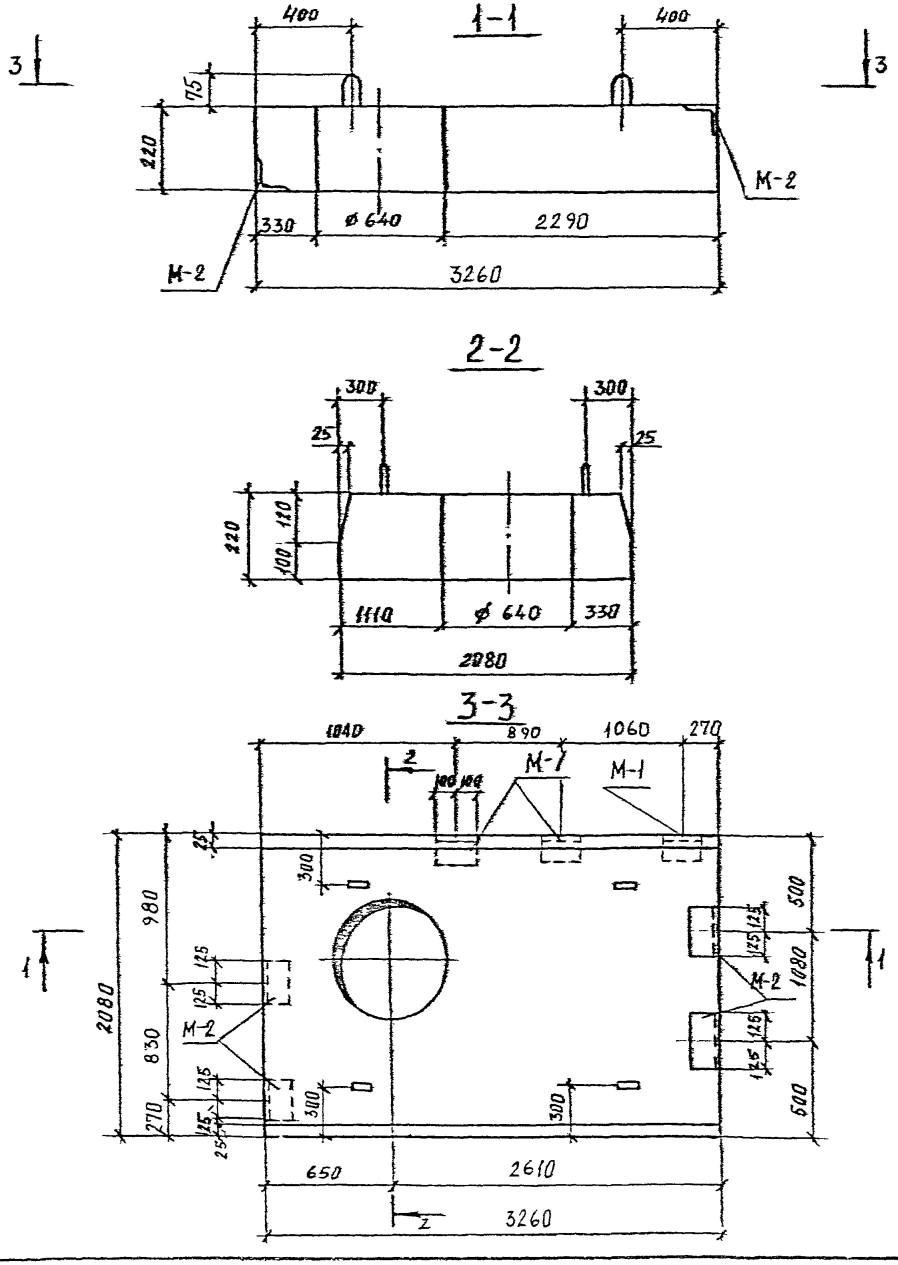
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс АIII				класс АII				класс АI				ГОСТ 8509-72	Итого
	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ø мм			Итого	L 75+7	
	25	18	—		10	—	—		12	10	6			
П-33-16-Д	74,7	55,6	—	130,3	6,3	—	—	6,3	3,6	16,4	37,4	57,4	10,8	10,8

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л.18

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл 13
1982	Плита П-33-16-Д Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 16

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз п. 81г



Спецификация марок заклад

Показатели на одну панель ных элементов на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-33-21-Д	3,55	300	142	228,9

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-33-21-Д	М-1	3	119,121
	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс А III				класс А II				класс А I				ГОСТ 8509-72	
	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ø мм			Итого		Итого
	25	18	—		10	—	—		14	6	—		Б 75×7	
П-33-21-Д	74,7	86,4	—	161,1	7,4	—	—	7,4	6,0	41,6	—	47,6	12,8	12,8

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 18.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-33-21-Д Опалубка	Выпуск 1-6 Лист 17

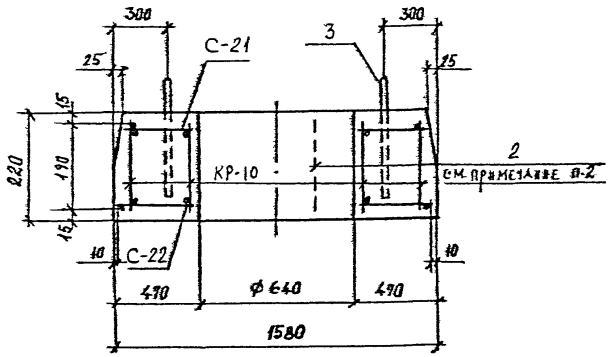
РЕГ. №

Изменения: Внесены

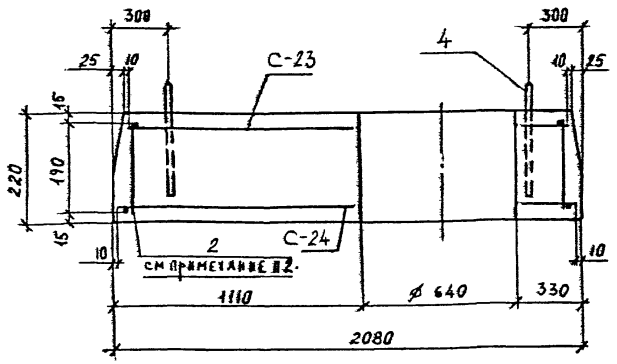
Согласовано

Ленгипроинжпроект

П-33-16-Д



П-33-21-Д



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-33-16-Д	С-21	1	78, 106
	С-22	1	78, 106
	2	24	118
	3	4	102, 118
	КР-10	4	101, 117
П-33-21-Д	С-23	1	78, 106
	С-24	1	78, 106
	2	32	118
	4	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. 2* установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 КЛ-1	
1982	Плита П-33-16-Д, П-33-21-Д Армирование	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 18

РЕГ. №

Гл. конструктор Внесены изменения Дата Рег. № Подпись Фамилия

Согласовано

Гл. кон. отд. Сифалидиц
Рук. группы Сеньвал
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Жуйнова
Проверил Беляева

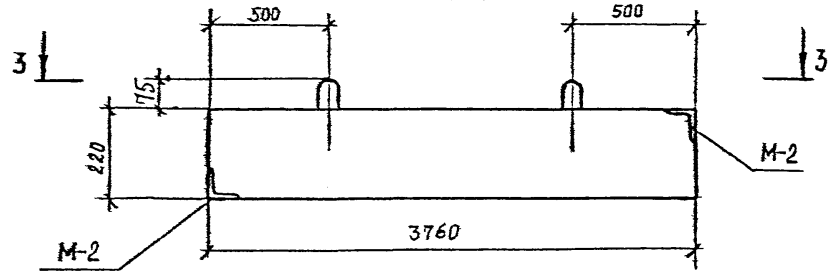
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Ст. дел. отдела Юрков
Ст. инж. проект. Егоров
Отдел строительных
Нач. отдела Поляков

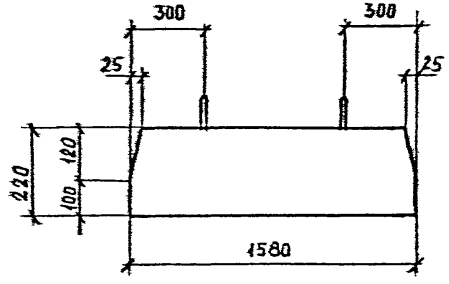
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

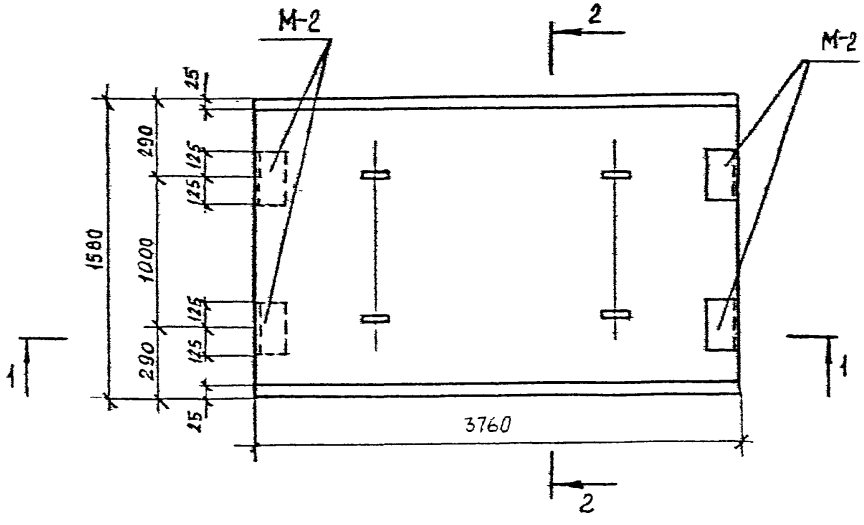
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-38-16	3,27	300	1,31	162,5

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-16	М-2	4	119, 121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Прокат	
	класс AIII			класс AII			класс AI				ГОСТ 8509-72	Итого
	∅ мм		Итого	∅ мм		Итого	∅ мм			Итого		
	18	—		10	—		12	6	—		75×7	
П-38-16	119,6	—	119,6	4,2	—	4,2	3,6	27,1	—	30,7	8,0	8,0

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 21

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
1982	Плита П-38-16 Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 13

ЛенГИПРОИНЖПРОЕКТ

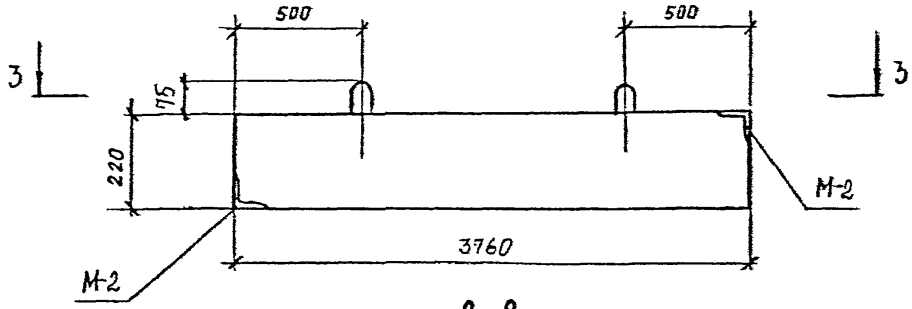
Гл. инж. отд. Сафьяни
Рук. группы Севела
Н. контр. Егоров
Гл. конструктор проекта Ольхов
Гл. инж. проекта Егоров
Отдел строительный Поляков
Начальник отдела

Согласовано
Сафьяни
Севела
Егоров
Белаева
Губнова
Белаева

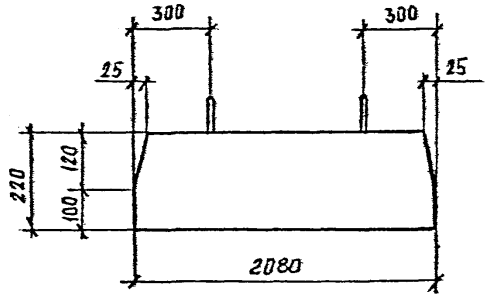
Внесены изменения
Дата Реал. Измен. Инициал. фамилия

ЛенГИПРОИНЖПРОЕКТ зак 77 тир 1000 экз П-81г

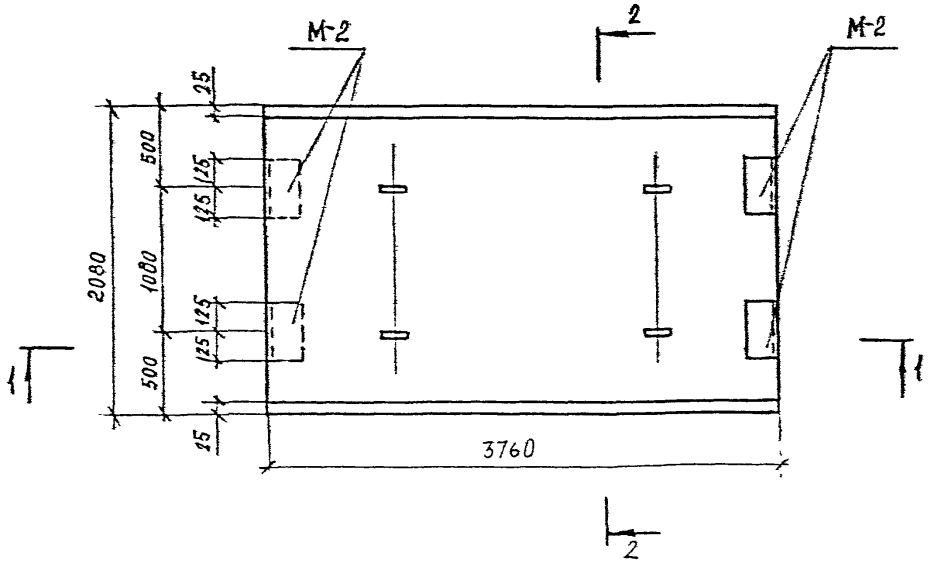
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
П-38-21	4,30	300	1,72	213,7

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-21	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75										Прокат	
	Класс AIII			Класс AII			Класс AI				ГОСТ 8509-72	Итого
	⌀ мм		Итого	⌀ мм		Итого	⌀ мм			Итого	L 75х7	
	18	—		10	—		14	6	—			
П-38-21	156,9	—	156,9	4,2	—	4,2	6,0	38,6	—	44,6	8,0	8,0

Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 21.

ПЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
282	Плита П-38-21 Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 20

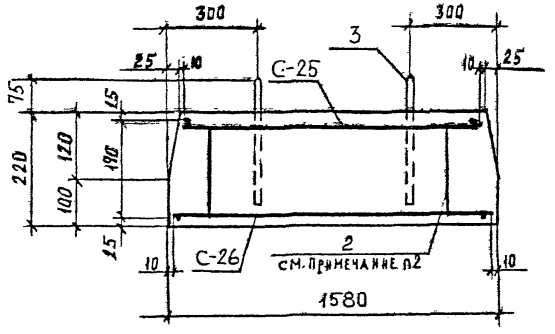
Ленгипроинжпроект — Гл. конструктор Поляков; Нач. отдела Егоров; Гл. инженер проекта Егоров; Нач. отдела строительный Егоров; Руководитель группы Егоров; Исполнитель Сергеева; Проверил Белоусова; Н. контр. Белоусова; Гл. специалист Белоусова; Согласовано Губнова

Внесены изменения — Монтажник; Дата; Рег. №; Подпись; Фамилия

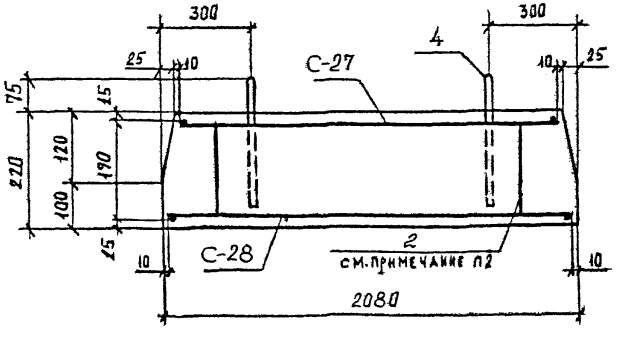
Рег. №

АЛИП 30×77 ТУ 1-595-23-3 П-81-

П-38-16



П-38-21



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-38-16	С-25	1	79, 106
	С-26	1	79, 106
	2	30	118
	3	4	102, 118
П-38-21	С-27	1	79, 106
	С-28	1	79, 107
	2	39	118
	4	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 КЛ 13
1982	Плита П-38-16; П-38-21 Армирование	Выпуск 1-6 Лист 21

Ленгипроинжпроект

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. кон. отд. Рук группы Н. контр. Проектир. Исполнит. Проверил

Гл. инж. проект Юрков Егоров

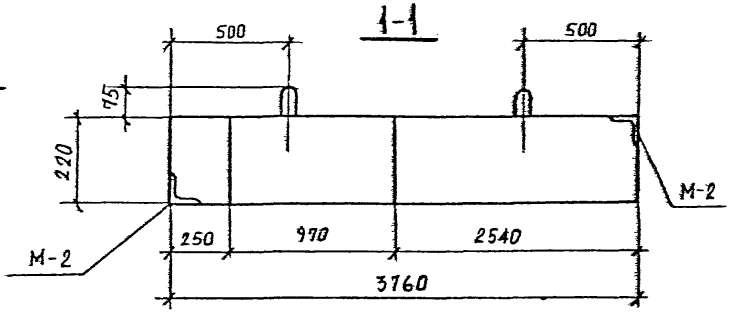
Гл. конструктор Вчесены изменения

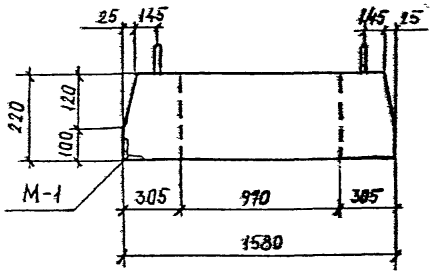
Дата Рег. № Изм. Подпись Дата

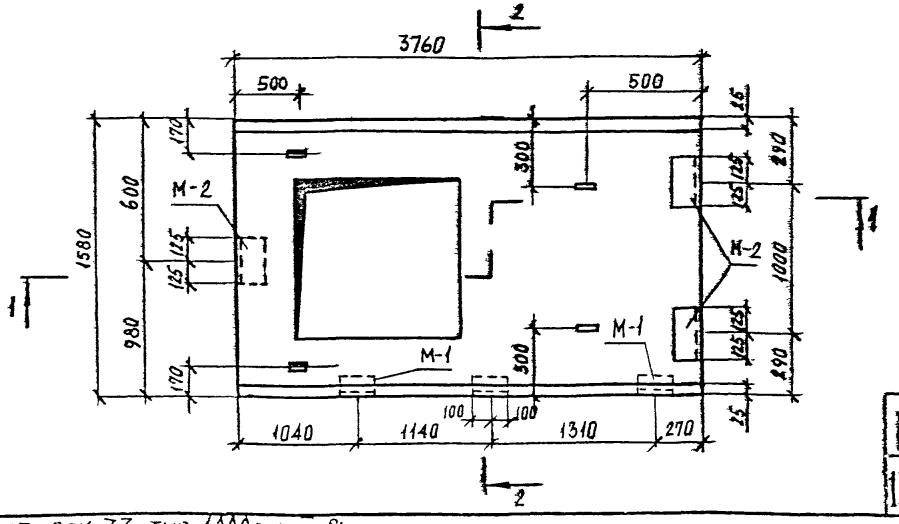
Согласовано

Сергеева Егоров Беляева Бубнова Беляева

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г







Показателя на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-38-16-К	2,75	300	1,1	288,5

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-16-К	М-1	3	119,121
	М-2	3	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс АII				Класс АIII				Класс АI					
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ГОСТ 8509-72	Итого
	28	18	—		10	—	—		12	10	6		75×7	
П-38-16-К	108,9	109,9	—	218,3	6,3	—	—	6,3	3,6	18,8	30,7	53,1	10,8	10,8

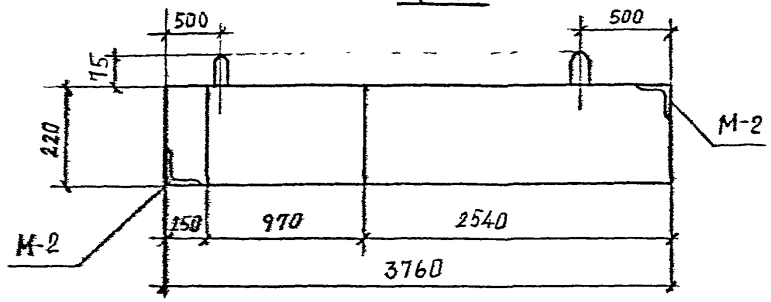
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 24.

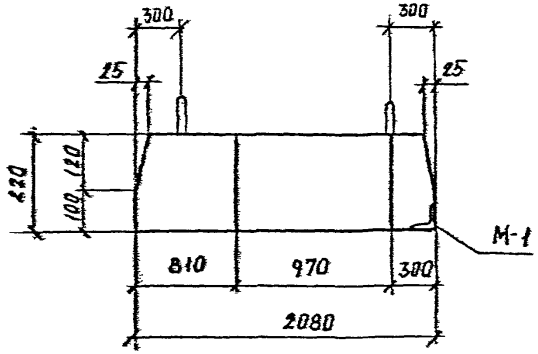
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-38-16-К	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 22

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

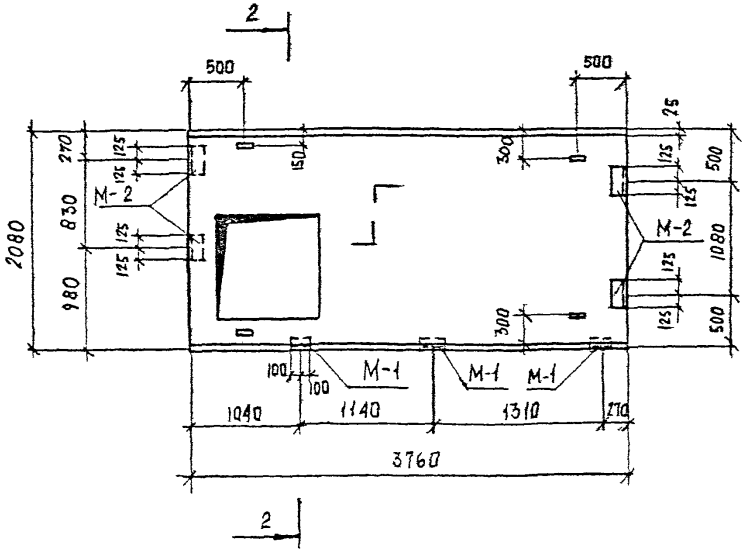
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-38-21-К	3,78	300	1,51	282,2

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-21-К	М-1	3	119,121
	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс Аш				Класс Аii				Класс АI				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого	75×7	Итого
	28	18	—		10	—	—		14	6	—			
П-38-21-К	108,4	107,5	—	215,9	7,4	—	—	7,4	6	40,1	—	46,1	12,8	12,8

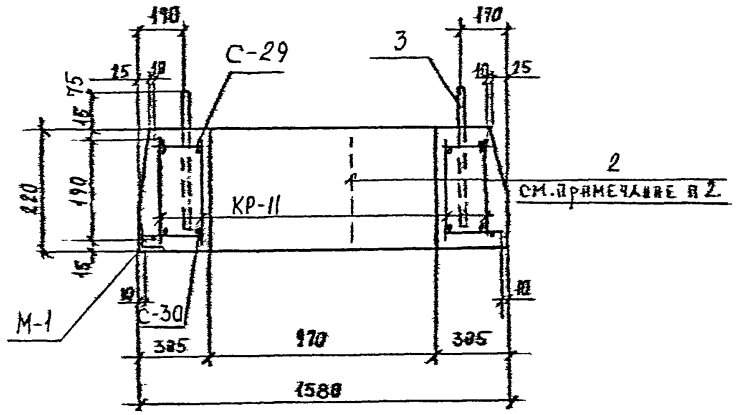
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 24.

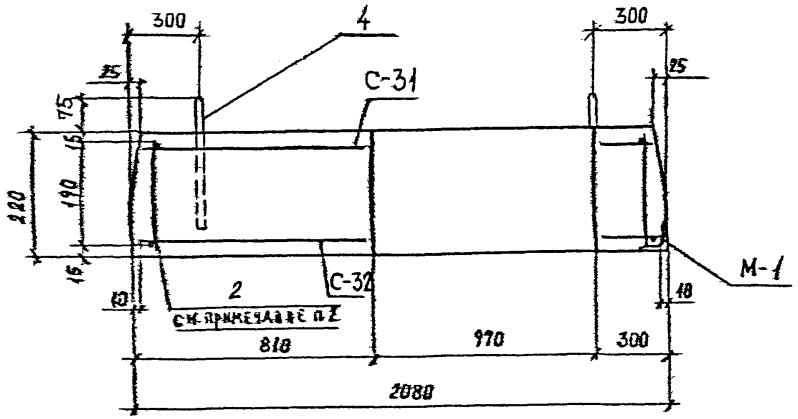
ГПИ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КА-13	
1982	Плита П-38-21-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 23

Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта Юрьев
Отдел сборных теплотрасс Егоров
Гл. конструктор Подяков
Разработано Безяева
Проверил Беляева
Н. контр. Беляева
Гл. спец. Беляева
Нач. отдела Беляева
Рег. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменения: № | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Внесены

П-38-16-К



П-38-21-К



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт	№ листа
П-38-16-К	С-29	1	80,107
	С-30	1	80,107
	2	25	118
	3	4	102
	КР-11	4	107, 117
П-38-21-К	С-31	1	80,107
	С-32	1	80,107
	2	34	118
	4	4	102

Примечание:

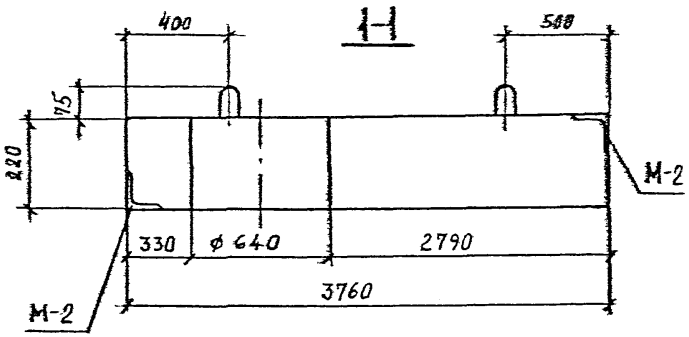
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

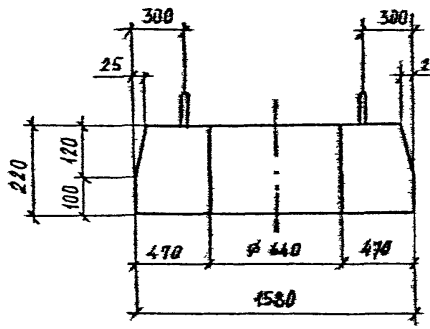
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	Плита П-38-16-К, П-38-21-К Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 24

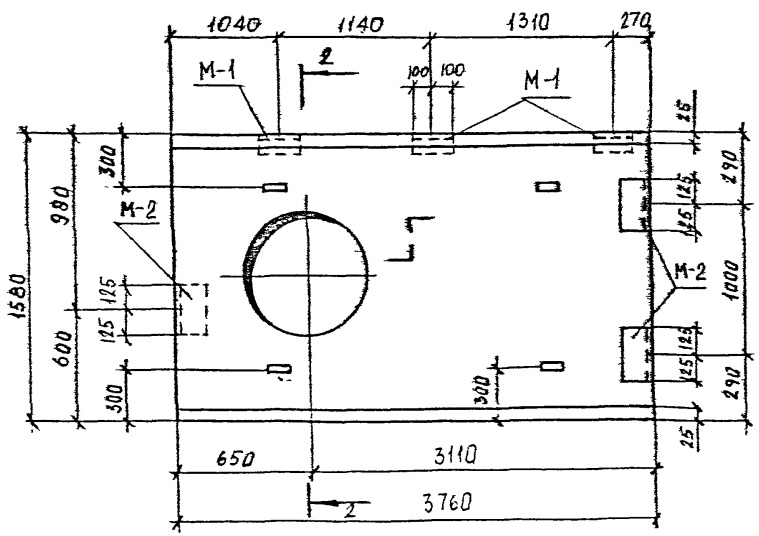
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Юрков
Гл. специалист отдела строительных конструкций Елагин
Нач. отдела Поляков
Гл. инж. проекта Сафонов
Гл. специалист Елагин
Гл. конструктор проекта Ефремов
Нач. отдела Беляева
Гл. специалист Беляева
Проверил Бухнова
Проверил Беляева
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Рег. №
Организация Дата Вид изм. Изм. Кол.уч. Лист Nдок. Подпись Дата
Лист корректирован
Разослан
Сдано в архив
Уничтожен
Дата
Акт №
Подпись
Дата
Лист регистрации изменений
Изм. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

РЕГ.№







Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-38-16-Д	3,1	300	1,24	256,7

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-16-Д	М-1	3	119,121
	М-2	3	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

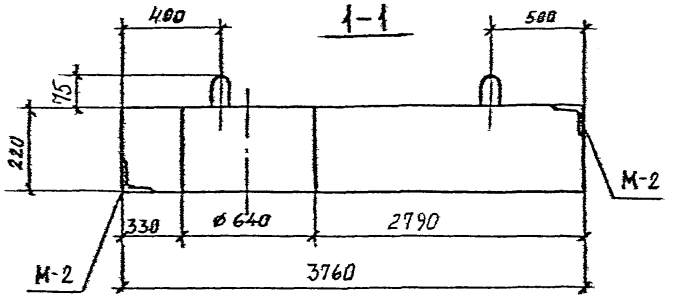
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс AIII				класс AII				класс AI					
	ф мм			итого	ф мм			итого	ф мм			итого	ГОСТ 8509-72	итого
	28	18	—		10	—	—		12	10	6		L75x7	
П-38-16-Д	72,4	98,7	—	171,1	6,3	—	—	6,3	3,6	18,8	46,1	68,5	10,8	10,8

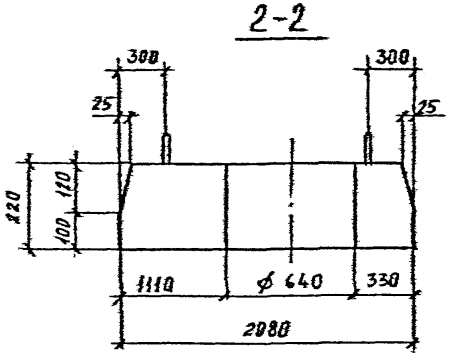
Примечание:

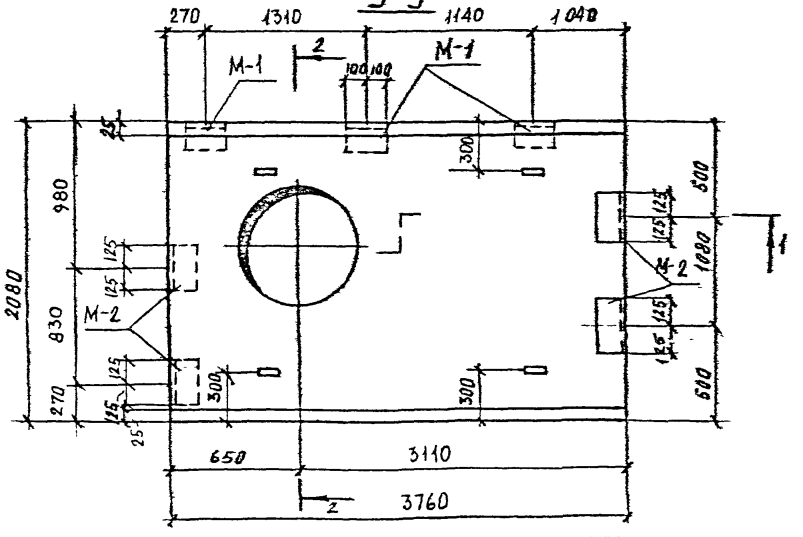
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 27.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-38-16-Д	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 25

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Орлов
Нач. отдела Строительный Полякова
Гл. конструктор Беленький
Согласовано
Рафальдин, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева
Разработал Егоров
Проверил Полякова
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г







Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-38-21-А	4,12	300	1,65	289,5

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-21-А	М-1	3	119,121
	М-2	4	119,120

Показатели на одну панель

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс А-II				класс А-I				класс А-I				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		Итого
	28	18	—		10	—	—		14	6	—		175×7	
	72,5	140,1	—	212,6	7,4	—	—	7,4	6	50,7	—	56,7	12,8	12,8

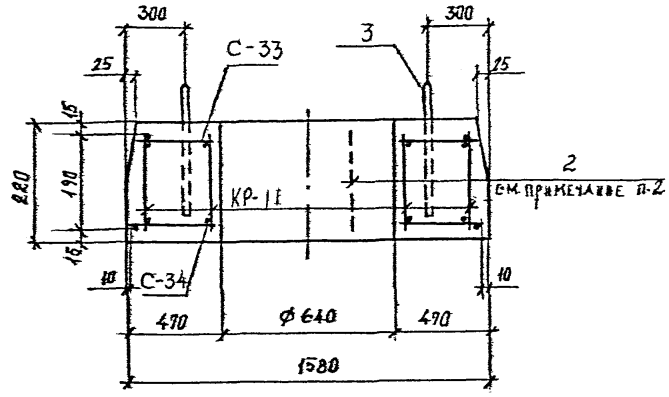
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 27.

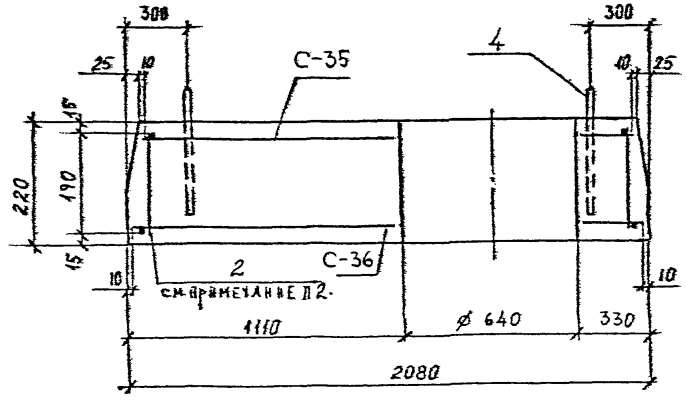
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 сл 13
1082	Плита П-38-21-А	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 26

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз 11-81г

П-38-16-Д



П-38-21-Д



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-38-16-Д	С-33	1	81, 107
	С-34	1	81, 107
	2	28	118
	3	4	102, 118
	КР-11	4	101. 117
П-38-21-Д	С-35	1	81, 108
	С-36	1	81, 108
	2	38	118
	4	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13
1982	Плита П-38-16-Д, П-38-21-Д Армирование	Выпуск 1-6 Лист 27

Ленгипроинжпроект

Согласовано

Инженер Фрейдлин, Сергеев, Егоров, Беляева, Буенова, Беляева

Гл. кон. отд. Рик. Групп, Н. контр. Проектир. Исполнил. Проверил

Гл. инженер Ю. Юрков, Е. Егоров, Отдел строительный Поляков

Нач. отдела

Изменения: Дата, Рег. №, Должн., Подпись, Фамилия

Инженер

Рег. №

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз П-81г

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

Гл. инженер проекта | Внесены изменения | Утверждена Госстроем СССР

Гл. инж. отд. | Гл. конструктор | Гл. технолог | Гл. энергетик

Рук. группы | Гл. конструктор | Проверил | Н. контр. | Гл. архитектор

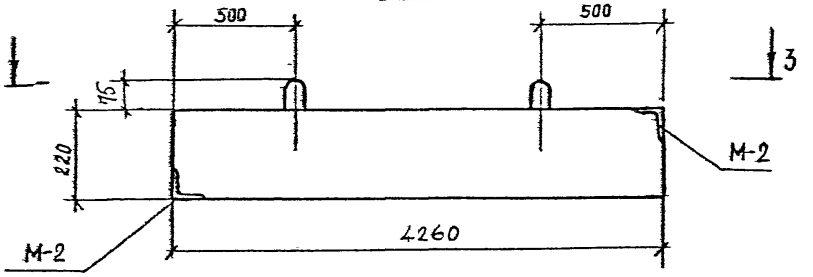
Ленгипроинжпроект

Начальник отдела | Главный специалист | Проектировщик | Начальник сектора | Начальник отдела

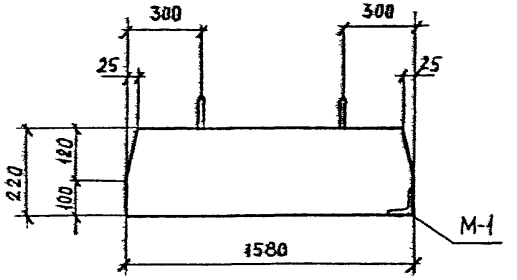
Поляков | Егоров | Орлов | Беляева | Рубцова | Беляева | Сергеев | Егоров | Беляева | Сергеев

Согласовано

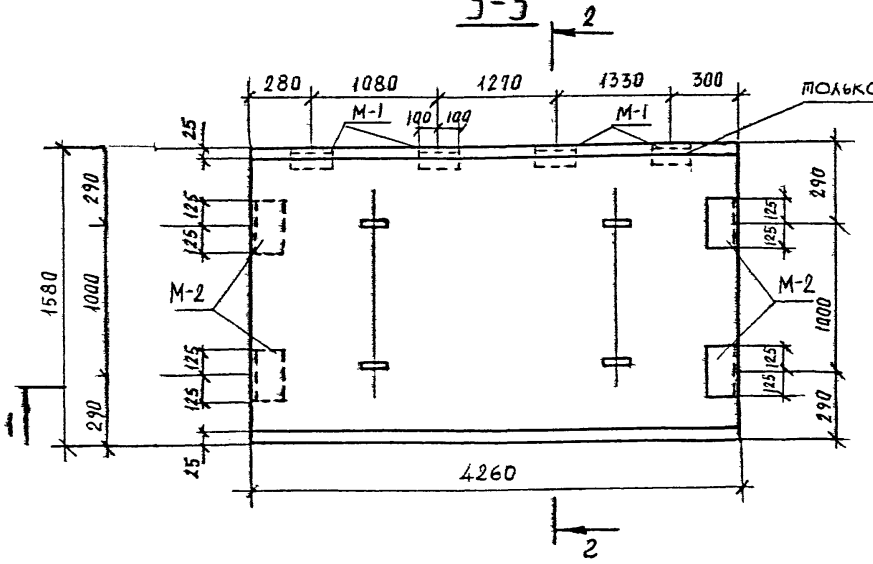
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-16	3,70	300	1,48	213,6
П-43-16А	3,70	300	1,48	224,2

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка за-да	Кол-во шт	№ ал-ста
П-43-16-А	М-1	4	119,121
	М-2	4	119,121
П-43-16	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75										Прокат	
	класс А III			класс А II			класс А I					
	∅ мм		Итого	∅ мм		Итого	∅ мм			Итого	ГОСТ 8509-72	Итого
	22	—		10	—		14	6	—		∟ 75х7	
П-43-16	164.4	—	164.4	4.2	—	4.2	6.0	31.0	—	37.0	8.0	8.0
П-43-16А	164,4	—	164.4	8.4	—	8.4	6.0	31.0	—	37.0	14,4	14.4

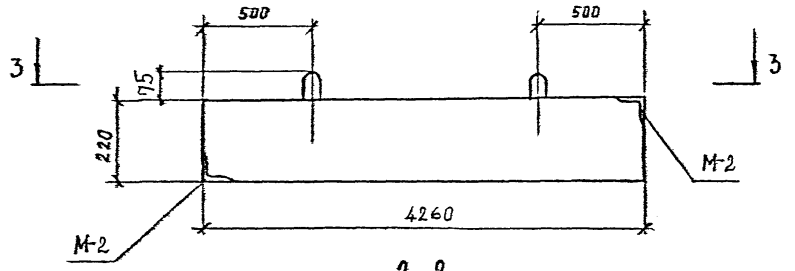
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 30.

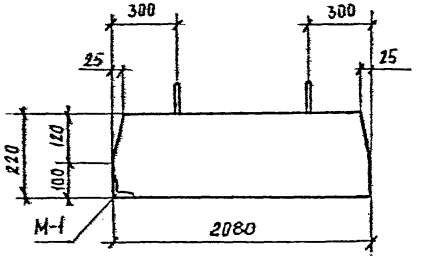
КЛ	Сборные железобетонные канеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13
1982	Плита П-43-16, П-43-16-А Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 28

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

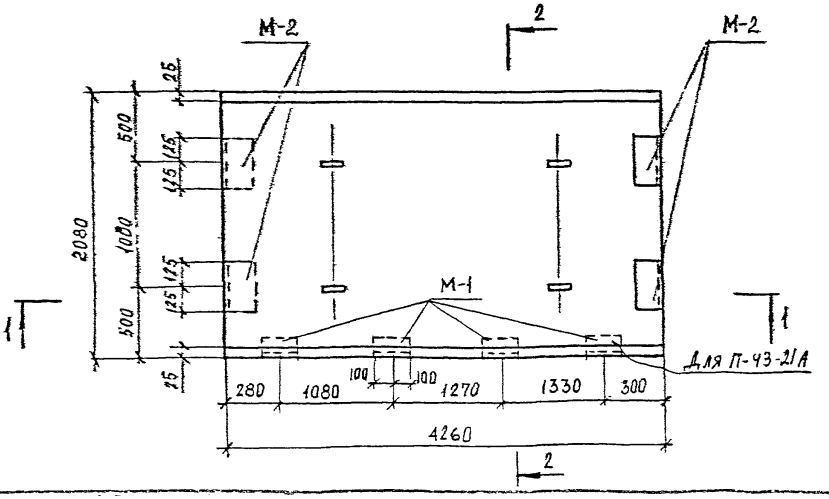
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
П-43-21	4,87	300	1,95	279,8
П-43-21А	4,87	300	1,95	290,4

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-43-21	М-2	4	119.121
П-43-21А	М-1	4	119.121
	М-2	4	119.121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Прокат	
	Класс A III			Класс A II			Класс A I				ГОСТ 8509-72	Итого
	Ø мм		Итого	Ø мм		Итого	Ø мм			Итого		
	22	—		10	—		16	6	—		Г 75×1	
П-43-21	215,1	—	215,1	4,2	—	4,2	8,4	44,1	—	52,5	8,0	8,0
П-43-21А	215,1		215,1	8,4		8,4	8,4	44,1	-	52,5	14,4	14,4

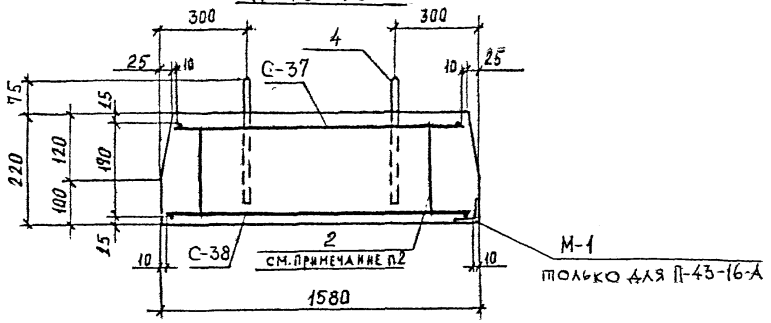
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 30.

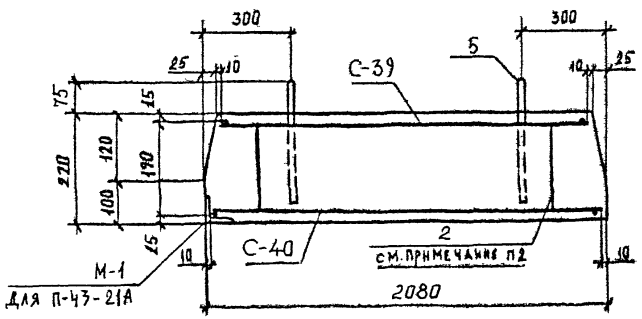
	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
	Плита П-43-21 П-43-21А Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 29

Рег.№
Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта Егоров
Нач. отдела Егоров
Гл. специалист Полков
Разработал Скуратова
Н. контр. Егоров
Проверил Полков
Согласовано
Гл. инженер проекта Сегеда
Гл. инженер Белаева
Гл. специалист Бухнова
Проверил Белаева
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

П-43-16
П-43-16-А



П-43-21
П-43-21А



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

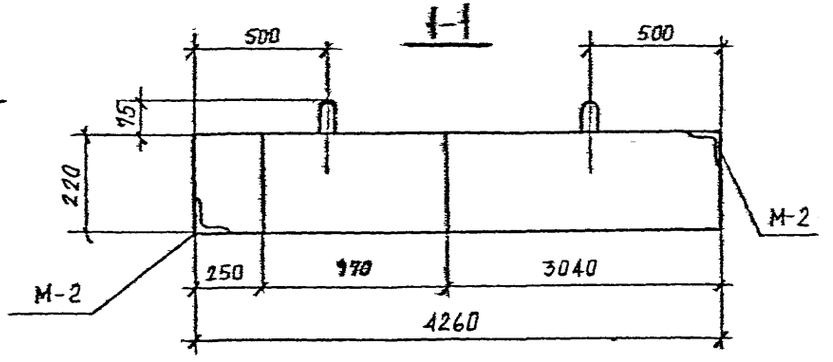
Марка панели	Марка изделия и № поз	Кол-во шт	№ листа
П-43-16 П-43-16-А	С-37	1	82, 108
	С-38	1	82, 108
	2	34	118
	4	4	102, 118
П-43-21 П-43-21А	С-39	1	82, 108
	С-40	1	82, 108
	2	44	118
	5	4	102, 118

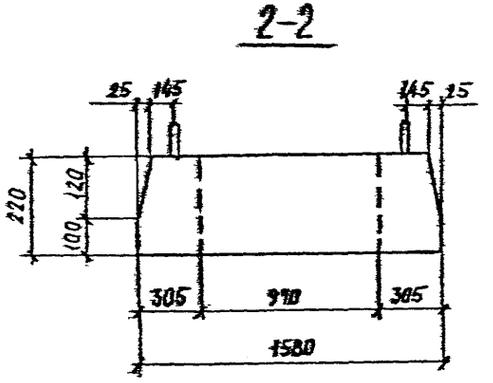
Примечание:

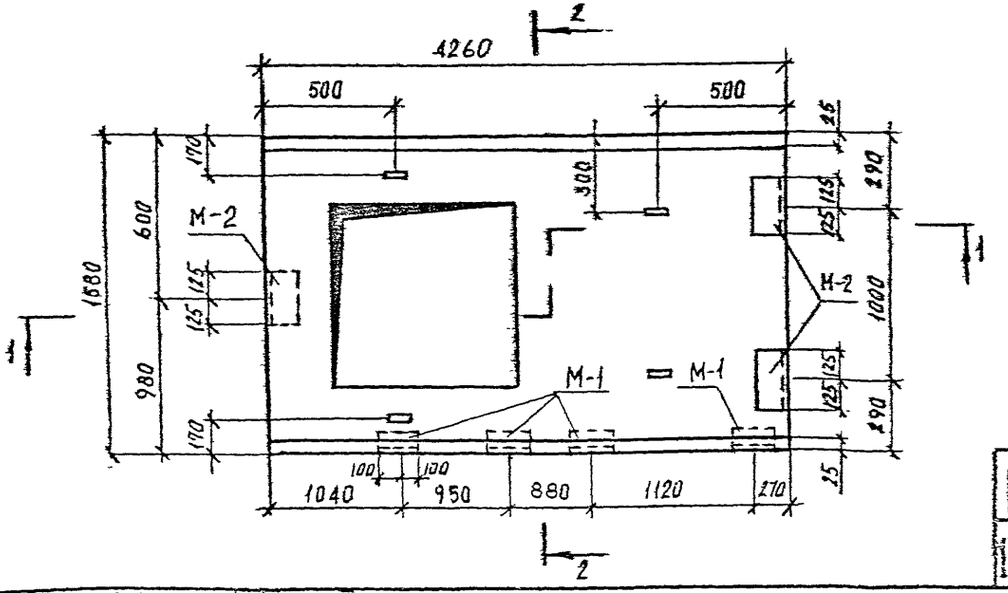
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903	КЛ 13
1982	Плита П-43-16 П-43-16А; П-43-21 П-43-21А Армирование	Выпуск 1-6	Лист 30

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г







Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-16-К	3,18	300	1,27	408,7

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-43-16-К	М-1	4	119
	М-2	3	119

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75											Прокат	
	Класс AII				Класс AI				Класс AI				
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	ГОСТ 8509-72
	32	22	—		10	—	—		12	10	6		75×7
П-43-16-К	160,9	167,3	—	328,2	7,4	—	—	7,4	3,6	21,2	35,9	60,7	12,4	12,4

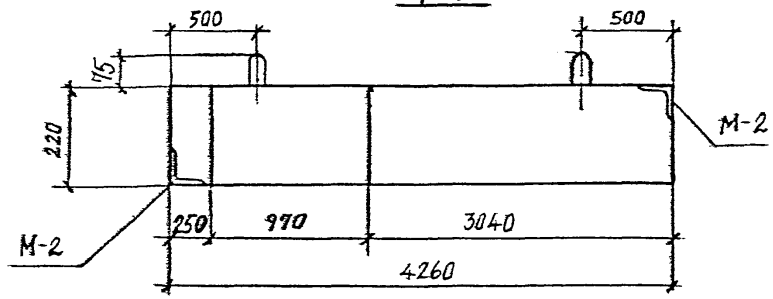
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 33.

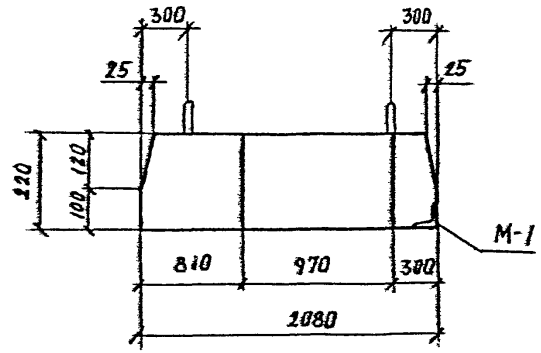
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кн-13	
1982	Плита П-43-16-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 31

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Юрков
Нач. отдела Егорова
Гл. специалист Полякова
Разработал Кулик
Проверил Беляева
Н. контр. Беляева
Рук. группы Егорова
Н. контр. Беляева
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменения
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
ЛЕНГИПРО. зак. 77 тир 1000 экз II-81г

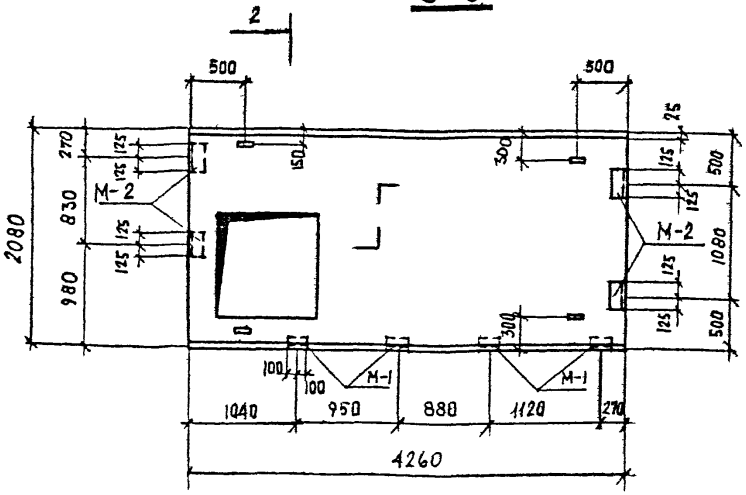
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-21К	4,36	300	1,74	385,8

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-43-21-К	М-1	4	119,121
	М-2	4	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс А-III				класс А-II				класс А-I				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого	75×7	Итого
	32	22	—		10	—	—		14	6	—			
ПК-43-21-К	160,3	149,5	—	309,8	8,4	—	—	8,4	6,0	47,2	—	53,2	14,4	14,4

Примечание:

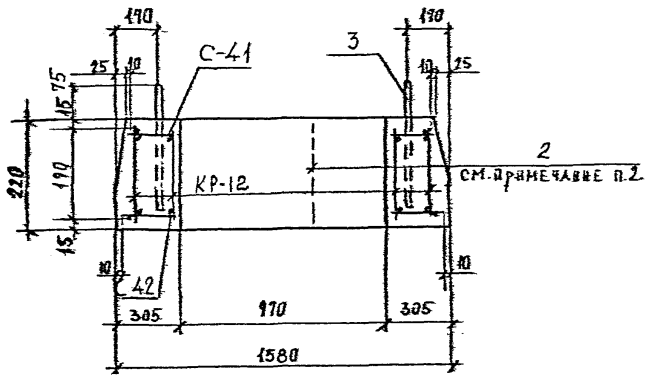
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 33.

КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
	Плита П-43-21-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 32

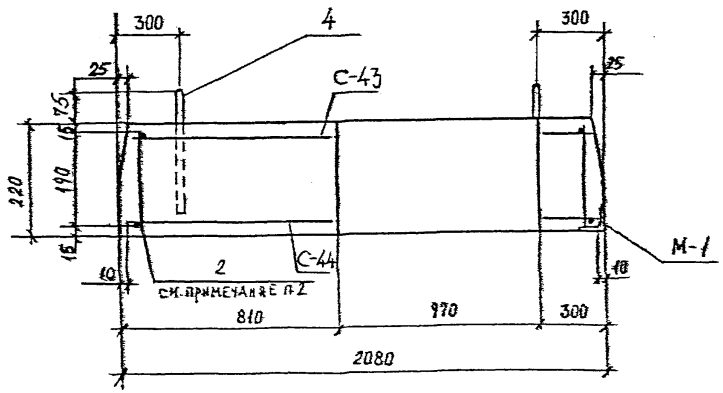
Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта Юдков
Гл. конструктор Егорова
Нач. отд. строительных конструкций Поляков
Руководитель группы Сафарьянц
Инженер Емельянова
Инженер Бухнова
Инженер Белзева
Инженер Белзева
Проверил Белзева
Составил Белзева
Инженер-конструктор Белзева
Инвентарный № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

ЛГИП. зак 77 тир 1500 экз 11.81г

П-43-16-К



П-43-21-К



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

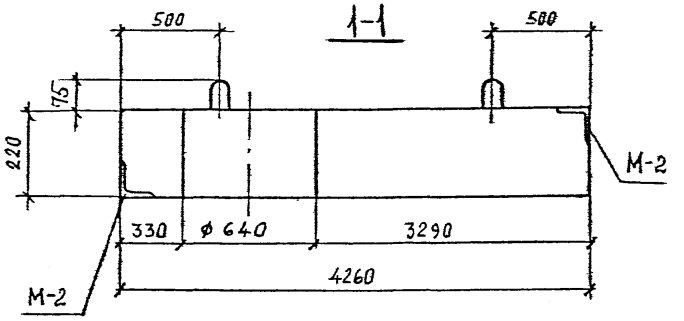
Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт	№ листа
П-43-16-К	С-41	1	83, 108
	С-42	1	83, 108
	2	29	118
	3	4	102, 118
	КР-12	4	101, 117
П-43-21-К	С-43	1	83, 109
	С-44	1	83, 109
	2	40	118
	4	4	102, 118

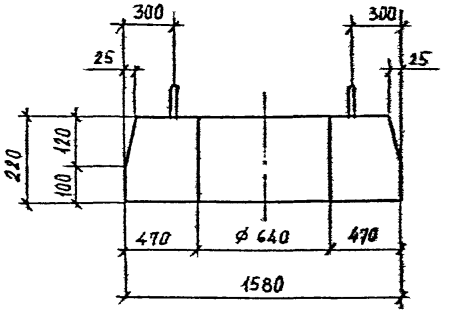
Примечание:

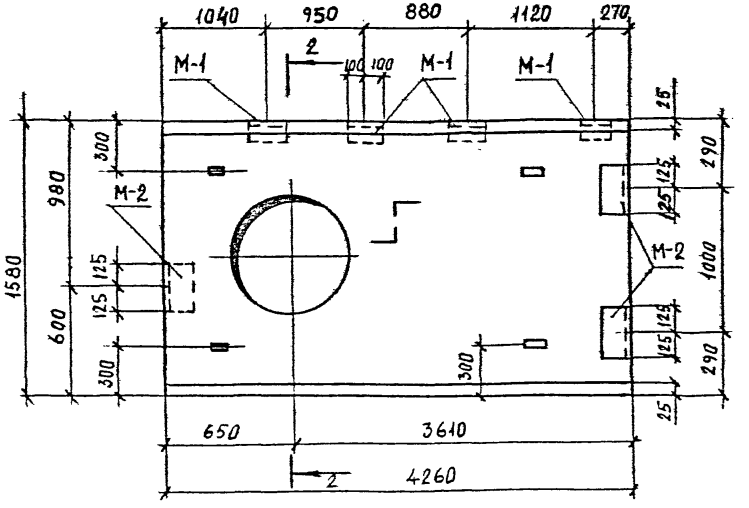
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

Рег. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменение | Главный инженер проекта | Гл. конструктор проекта | Гл. специалист | Руководитель группы | Начальник отдела | Гл. специалист | Согласовано
Ленгипродинжпроект
Гл. специалист Полякова
Гл. специалист Кубнова
Гл. специалист Белаева
Гл. специалист Белаева
Гл. специалист Егорова
Гл. специалист Белаева
Руководитель группы Горбов
Гл. специалист Егоров
Гл. специалист Сергеева
Гл. специалист Сергеева
Гл. специалист Сергеева

РЕГ.№







Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-16-А	3,52	300	1,41	363,7

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-43-16-А	М-1	4	119,121
	М-2	3	119,121

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-95												Прокат.	
	класс АIII				класс АII				класс АI				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		Итого
	32	22	—		10	—	—		14	10	6		35Г2	
П-43-16-А	160,3	104,1	—	264,4	7,4	—	—	7,4	6,0	21,2	52,3	79,5	12,4	12,4

Примечание:

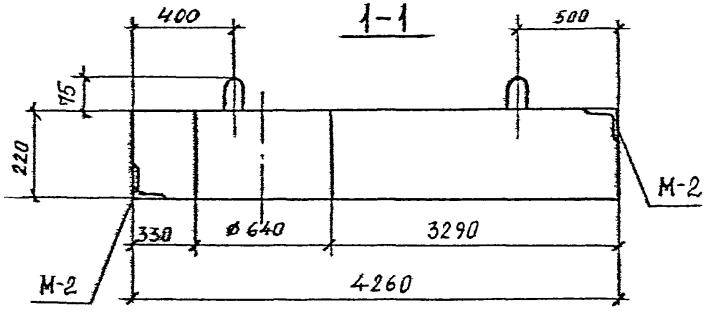
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 36.

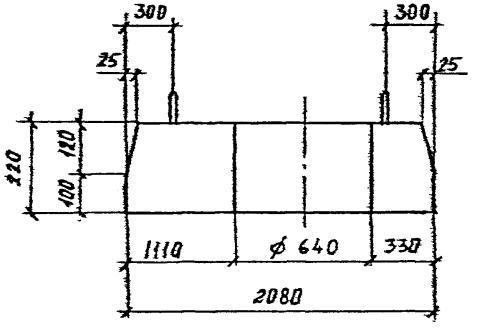
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
1982	Плита П-43-16-А Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 34

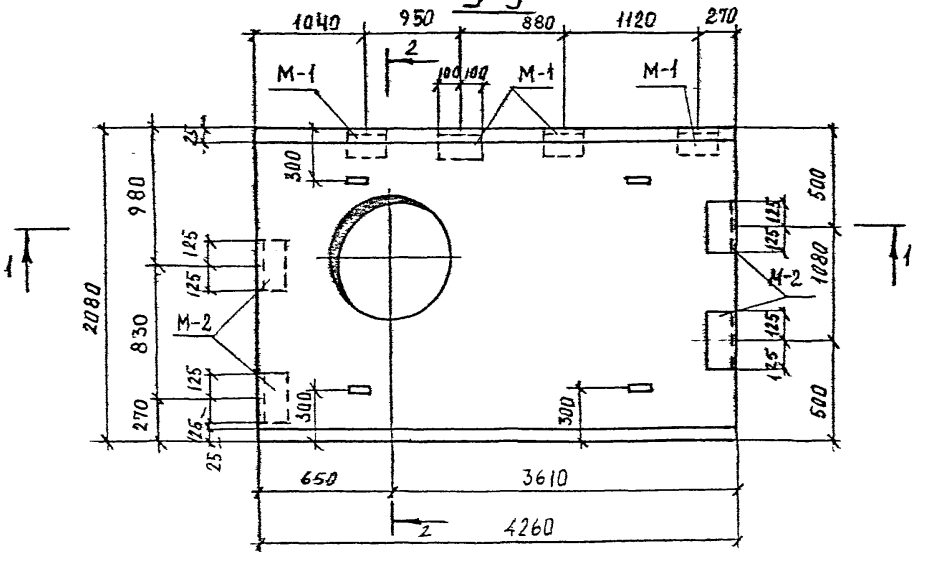
Ленгипровинжпроект
Гл.инженер проекта Кисенев
Гл.инж.проекта Юрков
Нач.отдела Егоров
Руководитель группы Стрелец
Инженер Ефимов
Проектировщик Белзева
Гл.конструктор проекта Сафарьян
Нач.отдела Бубнова
Проверил Белзева
Утверждено
Изменения
Дата
Рег.№ подл.
Подпись и дата
Инв.№ подл.
Взам.инв.№

ГПП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Изменения
Согласовано
Главный инж. Сергеев Егоров
Рук. группы Беляева Беляева
Н. контр. Белаева Бубнова
Гл. конст. Прокопьев Беляева
Исполнитель Шестакин Беляева
Проверил Полякова Беляева
Ленгипроинжпроект
Отдел строительный
Начальник отдела Полякова







Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-21-Д	4,7	300	1,88	411,2

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-43-21-Д	М-1	4	119,121
	М-2	4	119,120

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс А-II				класс А-I				класс А-I				ГОСТ 8509-72	
	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ø мм			Итого		Итого
	32	22	—		10	—	—		16	6	—		ст3кп	
П-43-21-Д	160,3	161,9	—	322,2	8,4	—	—	8,4	8,4	57,8	—	66,2	14,4	14,4

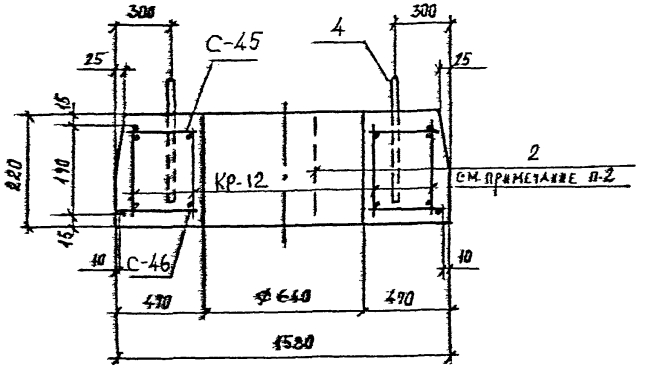
Примечание:

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л.36.

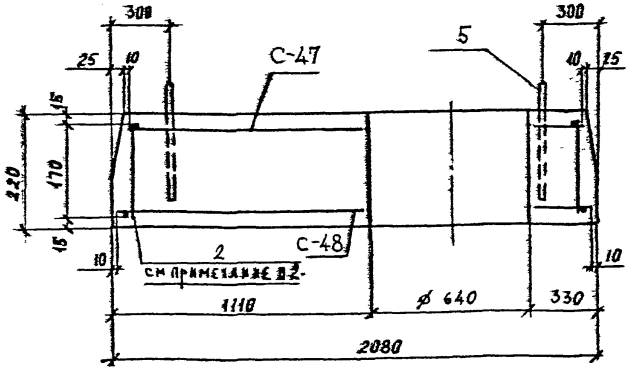
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл-13
1982	Плита П-43-21-Д	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 35

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз п-81г

П-43-16-Д



П-43-21-Д



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

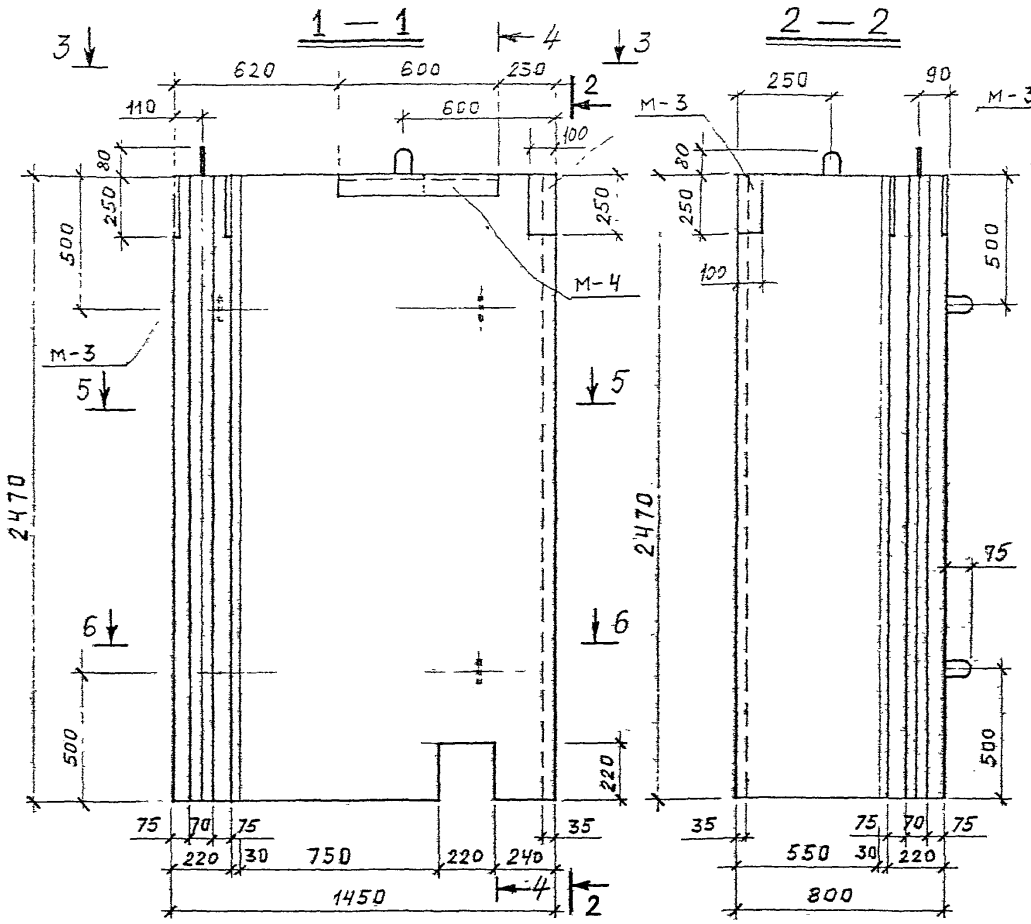
Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-43-16-Д	С-45	1	84, 109
	С-46	1	84, 109
	2	32	118
	4	4	102, 118
	Кр-12	4	101, 117
П-43-21-Д	С-47	1	84, 109
	С-48	1	84, 110
	2	43	118
	5	4	102, 118

Примечание:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. "2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на мелховых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Плита П-43-16-Д, П-43-21-Д Армирование	Выпуск 1-6	Лист 36

ЛГИП. Зак 77 Тир 1000 эз 11-81г



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-1У	2.88	300	1.15	211.2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-1У	М-3	2	119, 121
	М-4	1	119, 121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75								ПРОКАТ
	КЛАССА А III			КЛАССА А II		КЛАССА А I			
	∅ мм		ИТОГО	∅ мм	ИТОГО	∅ мм		ИТОГО	
	18	16		14		14	12	6		
ПС-1У	58.4	80.4	138.8	4.7	4.7	3.0	19.8	28.7	51.5	16.2

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150 ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

2. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6 см. лист 37.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	ПАНЕЛЬ ПС-1У. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 37

Ленгипроводжилпроект

Типовой проект

Гл. инженер проекта — Гл. конструктор — Рук. группы — Нач. сектора — Проектир. — Исполнил — Проверил

Начотдела Поляков — Отдел строительный — Егоров — Юрков — Егоров

Согласовано

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

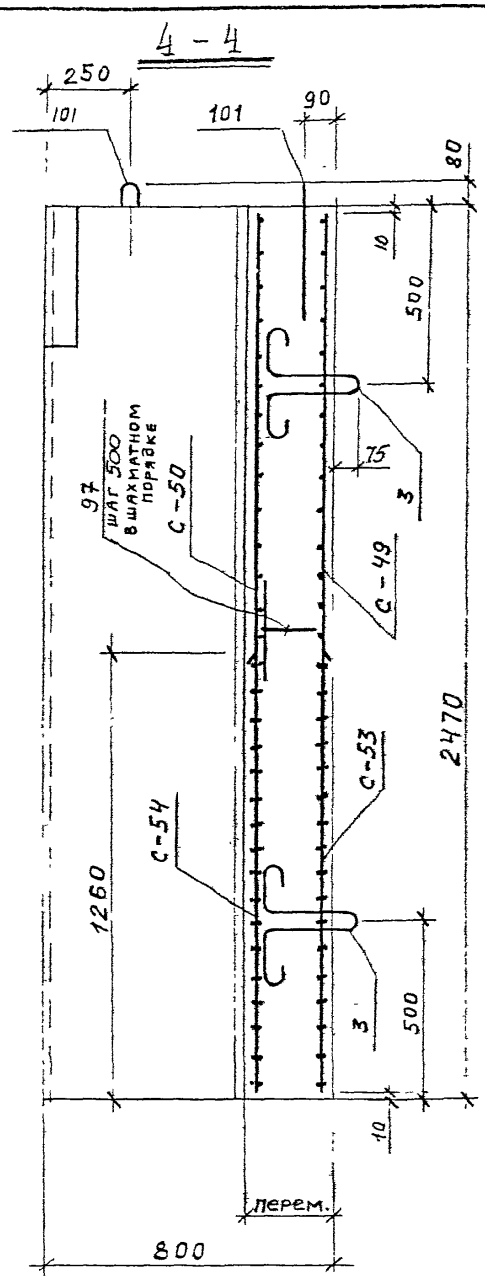
Изменения внесены

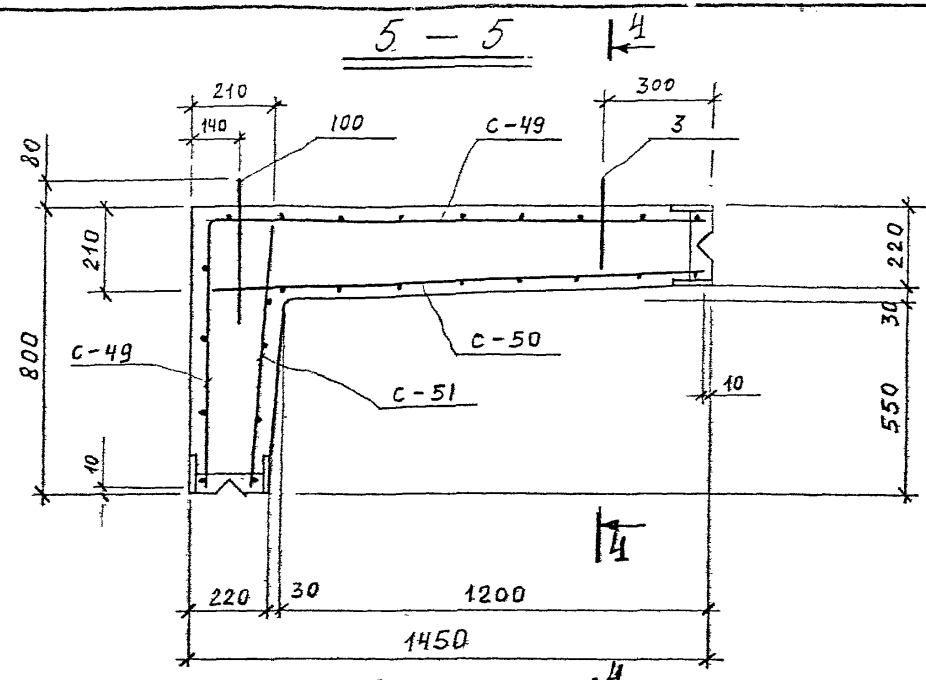
Изм. — Кол.уч. — Лист — № док. — Подпись — Дата

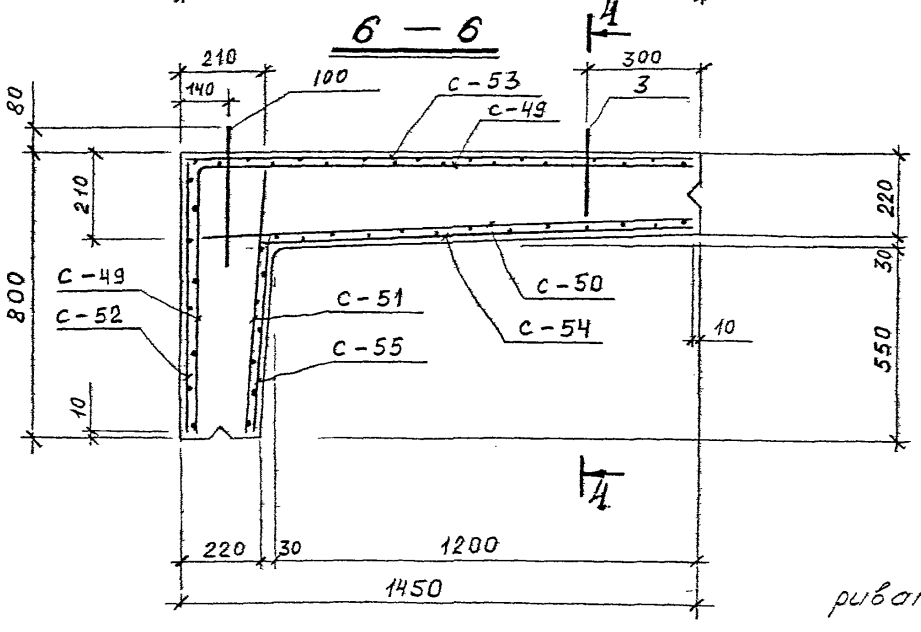
Инв. № подл. — Подпись и дата — Взам. инв. №

Согласовано — Сорокина — Егоров — Егоров — Бобров — Бобров — Виноградов

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г







СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ №ПОЗ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-1У	С-49	1	85, 111
	С-50	1	85, 111
	С-51	1	85, 111
	С-52	1	86, 111
	С-53	1	86, 111
	С-54	1	86, 111
	С-55	1	86, 111
	3	2	102, 118
	97	14	118
	100	2	102, 118
	101	2	102, 118

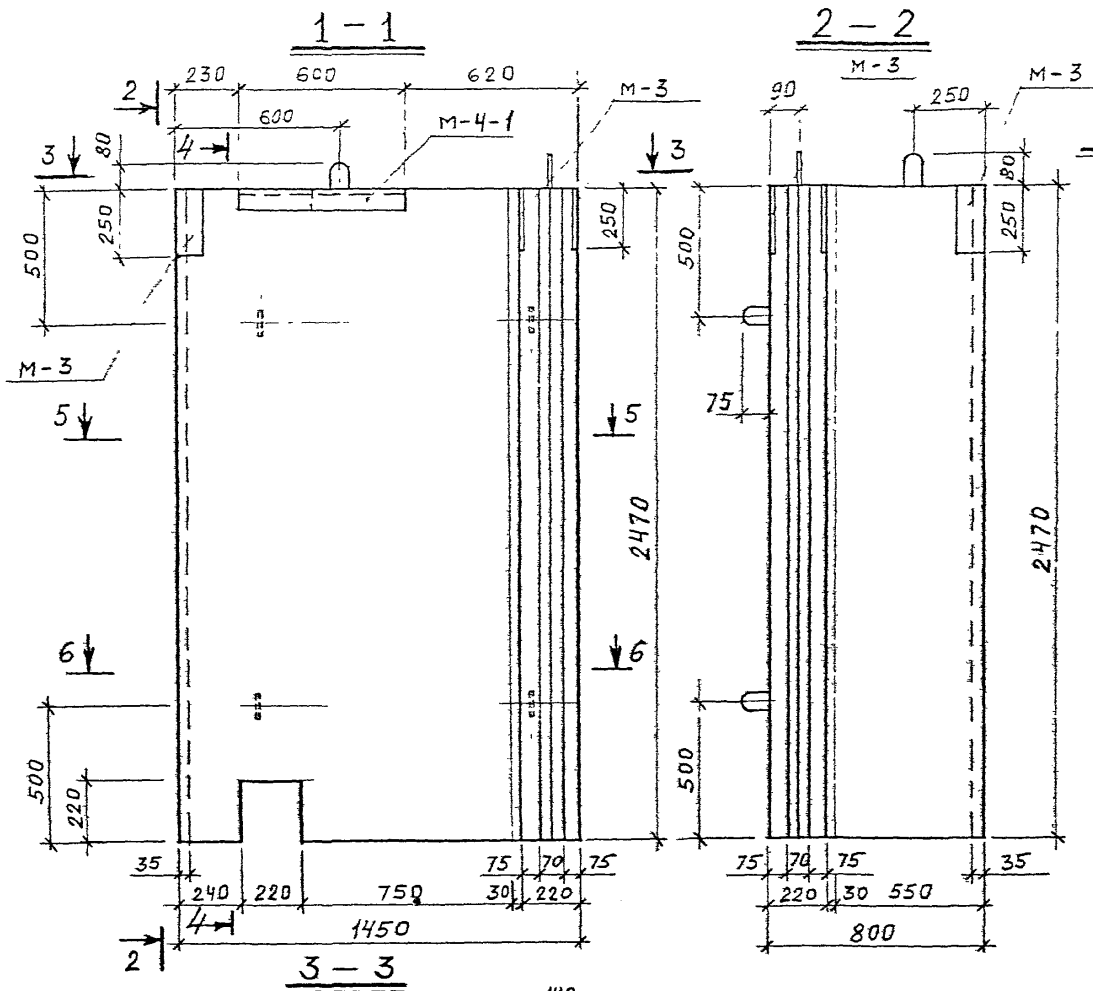
1. Петли поз. 3 приварить к сетке С-50.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 35мм
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 37

4. Горизонтальные стержни сеток С-52, С-55 С-54, С-53 в углах сварить.

ГПИ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-1У. АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 38

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. конструктор проекта Шишкин
Нач. сектора Кулагина
Руководитель группы Юрков
Нормоконтр. Егоров
Проектировал Шполянин
Исполнил Проверил
Согласовано
Сметчик Серева
Гл. спец. Бобров
Гл. спец. Бобров
Типограф
Внесены изменения
Дата | Рег. № | Подпись | Монтаж

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
ПС-1АУ	М-3	2	119, 121
	М-4-1	1	119, 121

Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПС-1АУ	2.88	300	1.15	211.2

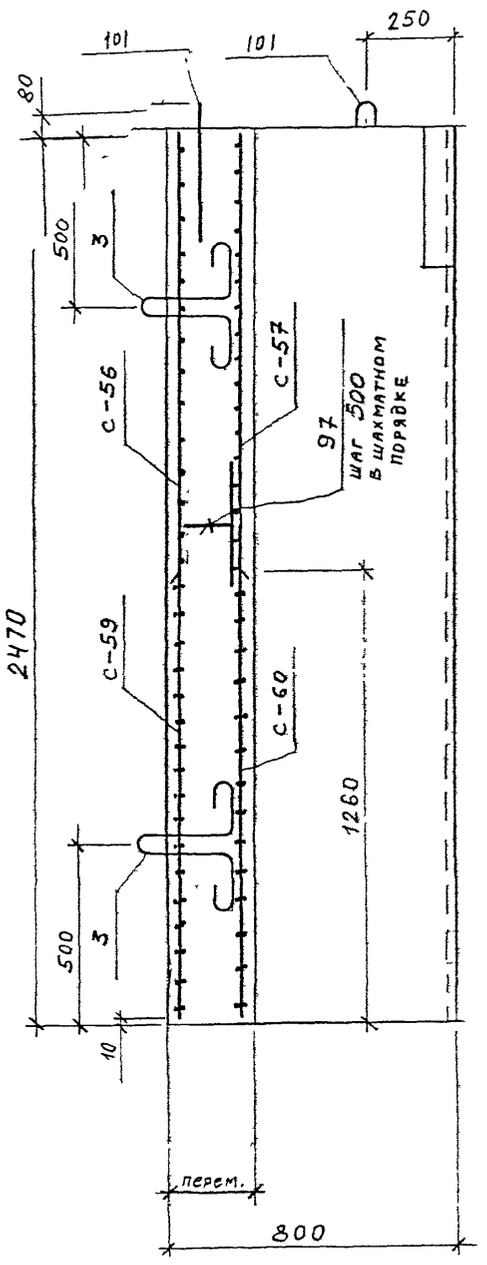
Выборка стали на одну панель, кг.

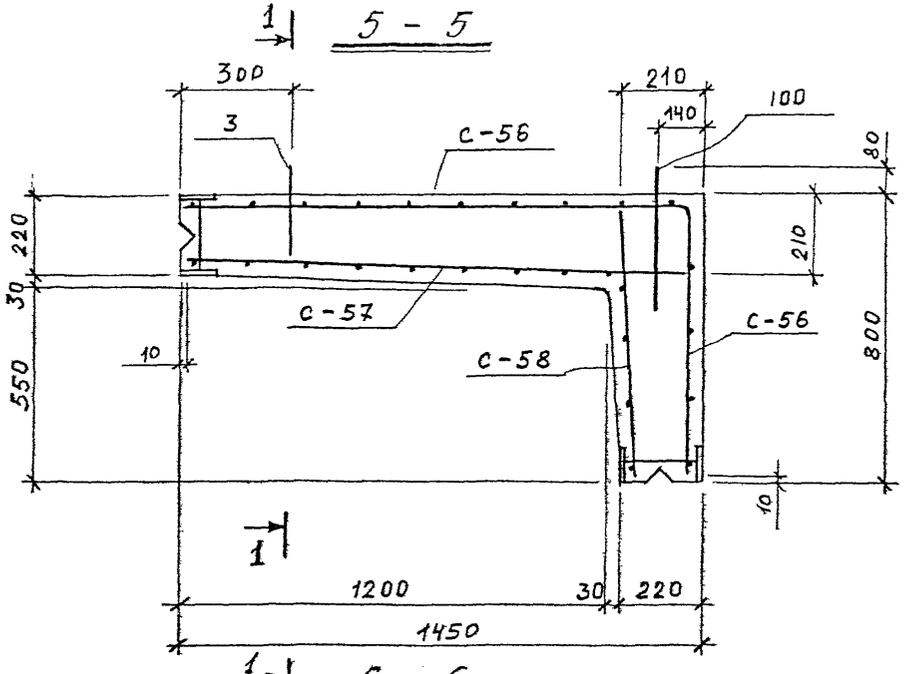
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 3781-75								Прокат
	Класса AIII			Класса AII		Класса AI			
	⌀ мм		Итого	⌀ мм	Итого	⌀ мм		Итого	
	18	16		14		14	12	6		
ПС-1АУ	58.4	80.4	138.8	4.7	4.7	3.0	19.8	28.7	51.5	16.2

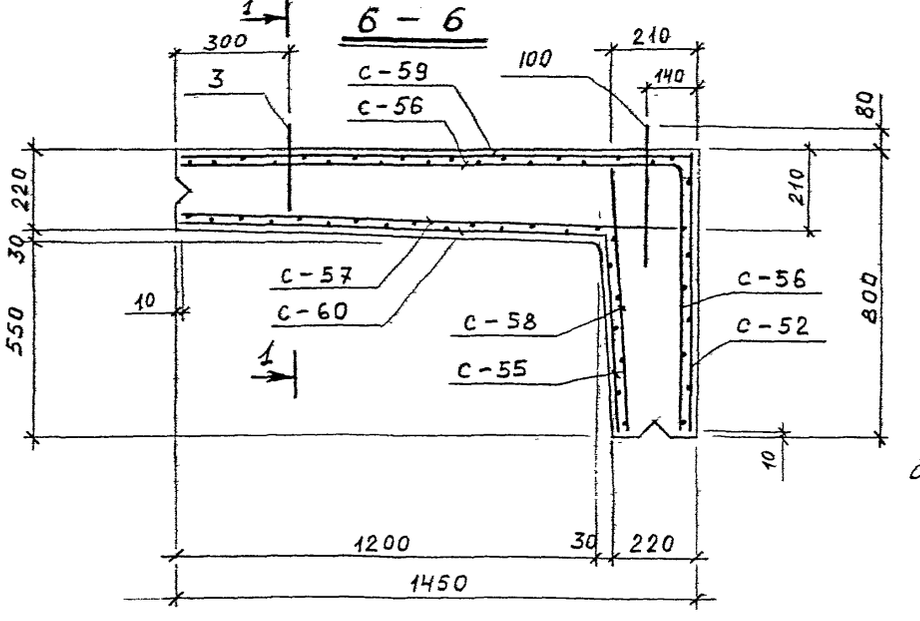
1. Марка бетона по морозостойкости мрз. 150, по водонепроницаемости В-4.
2. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6 см. на листе 40.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Панель ПС-1АУ Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 39

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г







СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

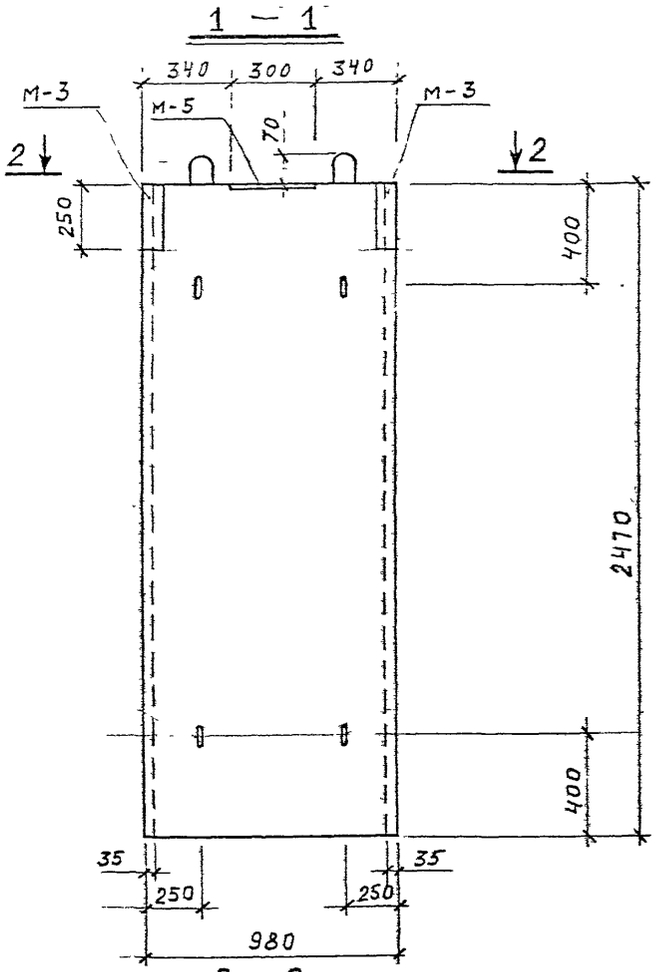
МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-1АУ	С-52	1	86, 111
	С-55	1	86, 111
	С-56	1	87, 111
	С-57	1	87, 112
	С-58	1	87, 112
	С-59	1	88, 112
	С-60	1	88, 112
	3	2	102, 118
	97	14	118
	100	2	102, 118
	101	2	102, 118

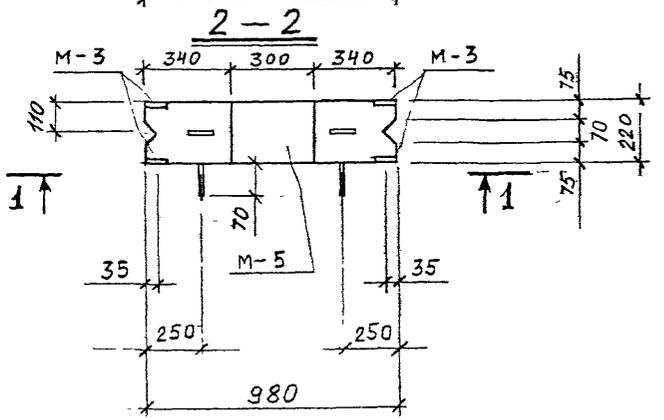
1. Петли поз. 3 приварить к сетке С-57.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25 мм.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 39.
4. Горизонтальные стержни сеток С-52, С-55, С-60, С-59 в углах сварить.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3 903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-1АУ АРМИРОВАНИЕ.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 40

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ. №
Внесены изменения
Дата | Рег. № | Должн | Подпись | Фамилия
Согласовано
Гл. конст. отд. Сафарьянц
Рук. группы Середа
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Виноградова
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. отд. Юрков
Инж. проект. Егоров
Отдел строительный
Начотдела Поляков





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-1	1.33	300	0.53	106,9

ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО шт	№ ЛИСТА
ПС-1	М-3	2	119, 121
	М-5	1	119, 121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг.

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА А III			КЛАССА А II		КЛАССА А I				
	ø мм		ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	18	16		14		12	10	6		
ПС-1	29,4	43,2	72,6	3,9	3.9	6,8	3,0	9,0	18,8	11.6

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-1. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 41

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. конст. отд. Рук группы Нар. контр. Проектир. Исполнил. Проверил. Сафарьянц Середа Егоров Бобров Бобров Виноградов

Отдел строительный Начотдела Поляков

Внесены изменения

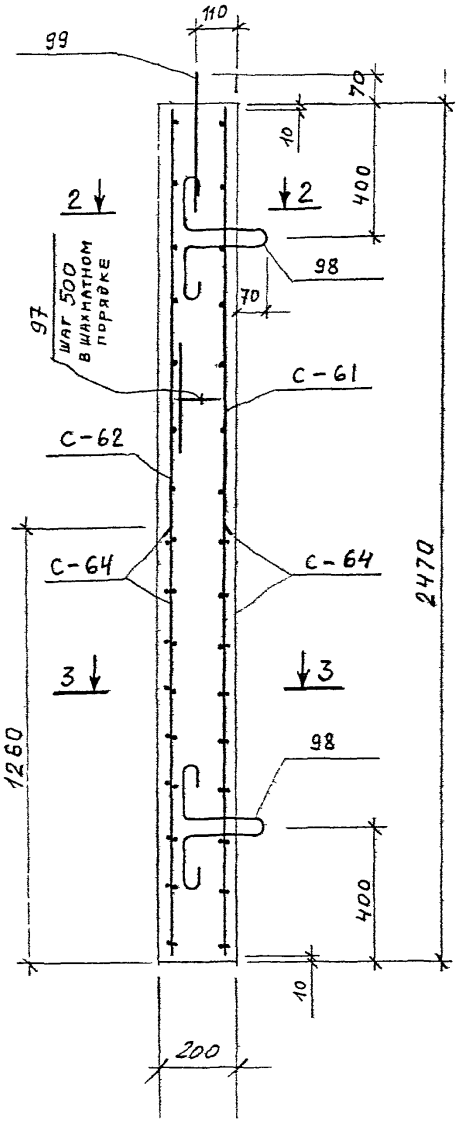
Гл. инж. проект. Юрков Егоров

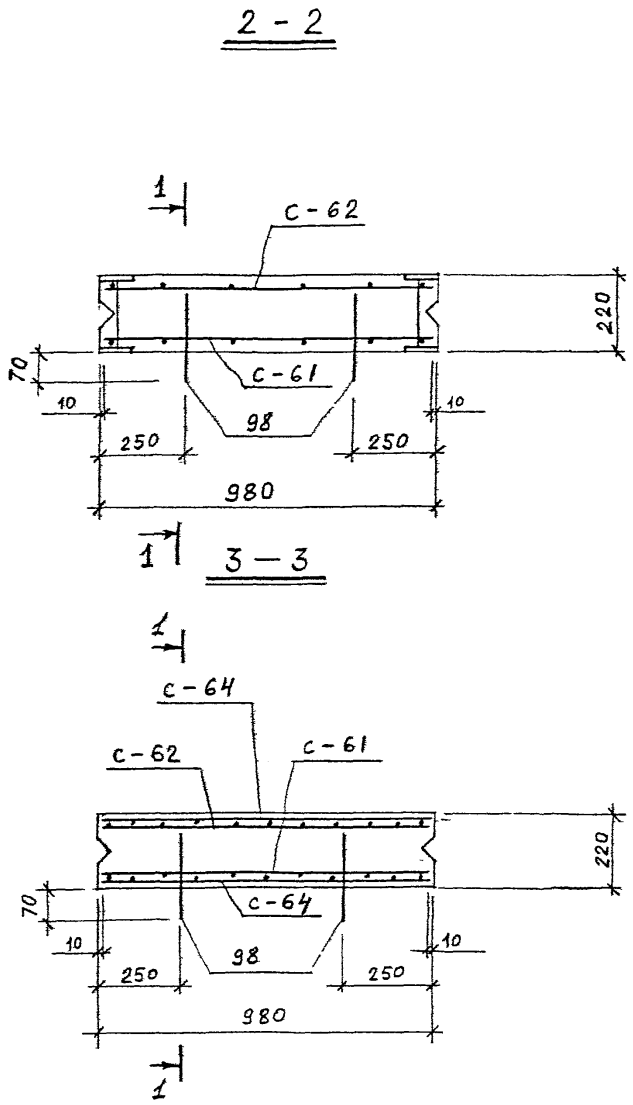
Гл. инж. отд. Пинж. проект. Юрков Егоров

Инженер Дата Рег. № Подпись Подпись Дата

Согласовано

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № п.з.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-1	С-61	1	88, 112
	С-62	1	88, 112
	С-64	2	89, 112
	97	7	118
	98	4	102, 118
	99	2	102, 118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25мм.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-1 АРМИРОВАНИЕ.	ВЫПУСК 1=5 ЛИСТ 42

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач отдела Поляков

Гл. конструктор Сафарьянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградов

Инженер Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

Инженер контр. Внесены изменения

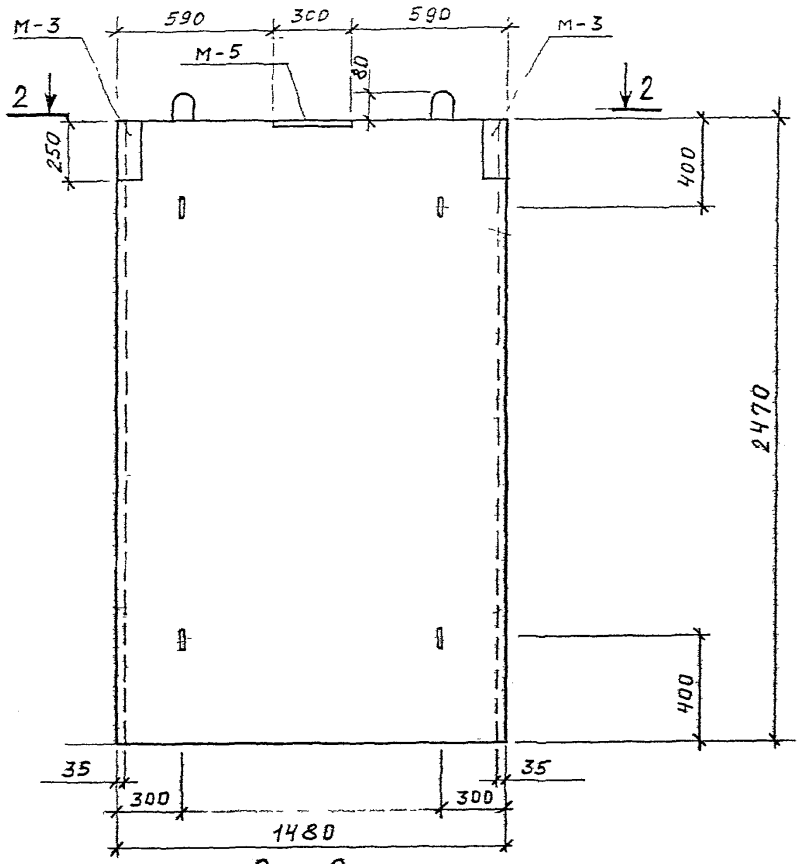
Дата Рег № Должн Подпись Фамилия

Согласовано

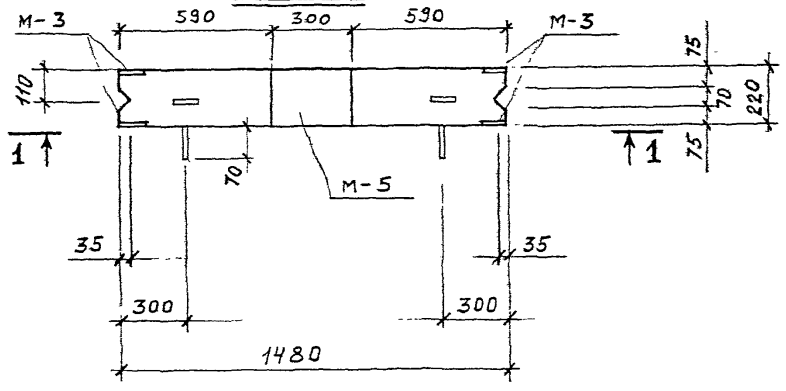
РЕГ. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

1 – 1



2 – 2



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-2	2.00	300	0.80	141.4

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО шт.	№ ЛИСТА
ПС-2	М-3	2	119, 121
	М-5	1	119, 121

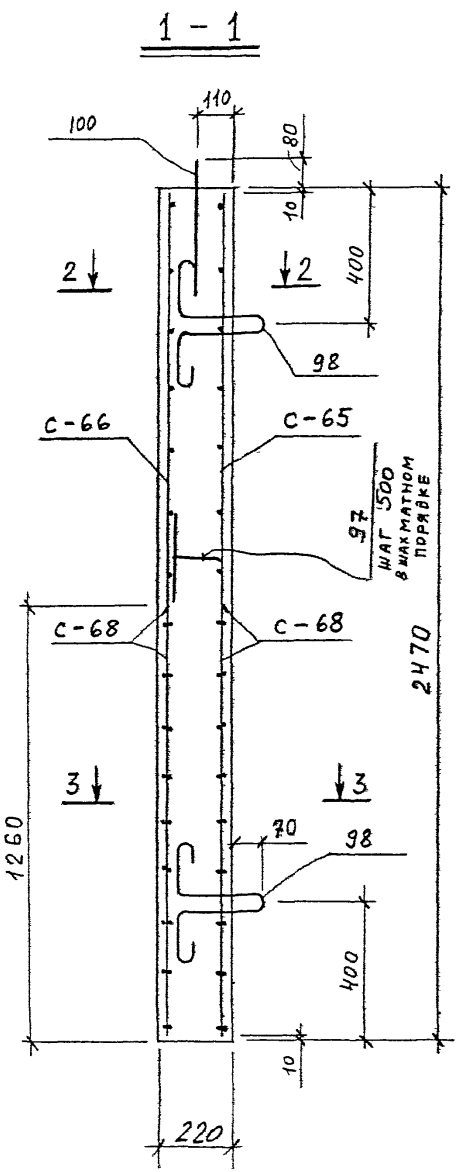
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

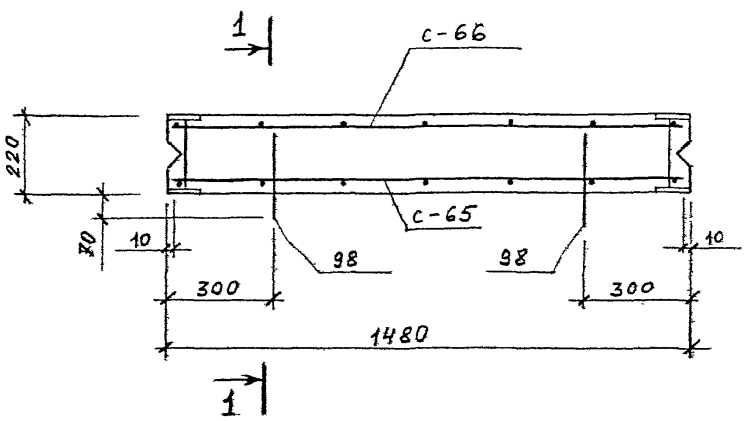
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА A III			КЛАССА A II		КЛАССА A I				
	⌀ мм		ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16		14		12	10	6		
ПС-2	39.2	58.7	97.9	3.9	3.9	12.2	2.0	13.8	28.0	11.6

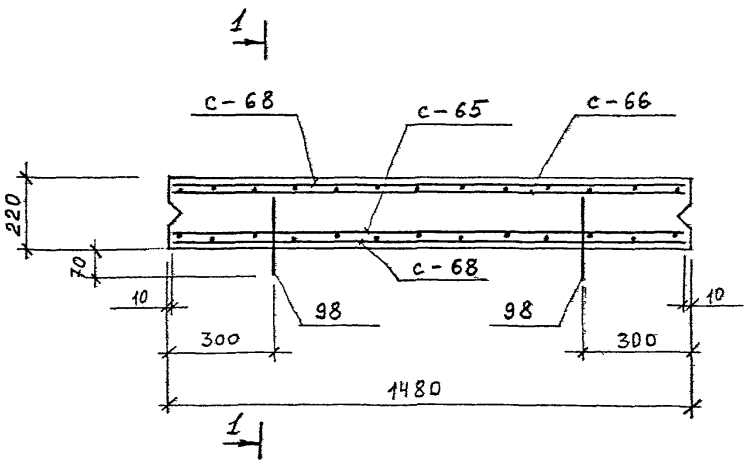
1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150 ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	ПАНЕЛЬ ПС-2. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 43

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Юрков
Нач. отдела Поляков
Отдел строительных конструкций
Рук. группы Середа
Пров. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Согласовано
Внесены изменения
Гл. инженер Егоров
Проверил Диногольд
Н. контр.
Т. инж. пр. Юрков
Утв. Юрков
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Рец. № дубл. | Инв. № подл.
Дата
Подпись и дата
Инв. № подл.
ЛЕНГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г







СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-2	С-65	I	89, 112
	С-66	I	89, 112
	С-68	2	90, 113
	97	II	118
	98	4	102, 118
	100	2	102, 118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 25мм.

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
	ПАНЕЛЬ ПС-2. Армирование.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 44

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

Гл. инженер проекта Юрков
Нач. отдела Егоров
Гл. инженер Егоров
Нач. отдела Поляков

Согласовано

Сармынин, Егорев Г., Бобров, Типография

Рег. №

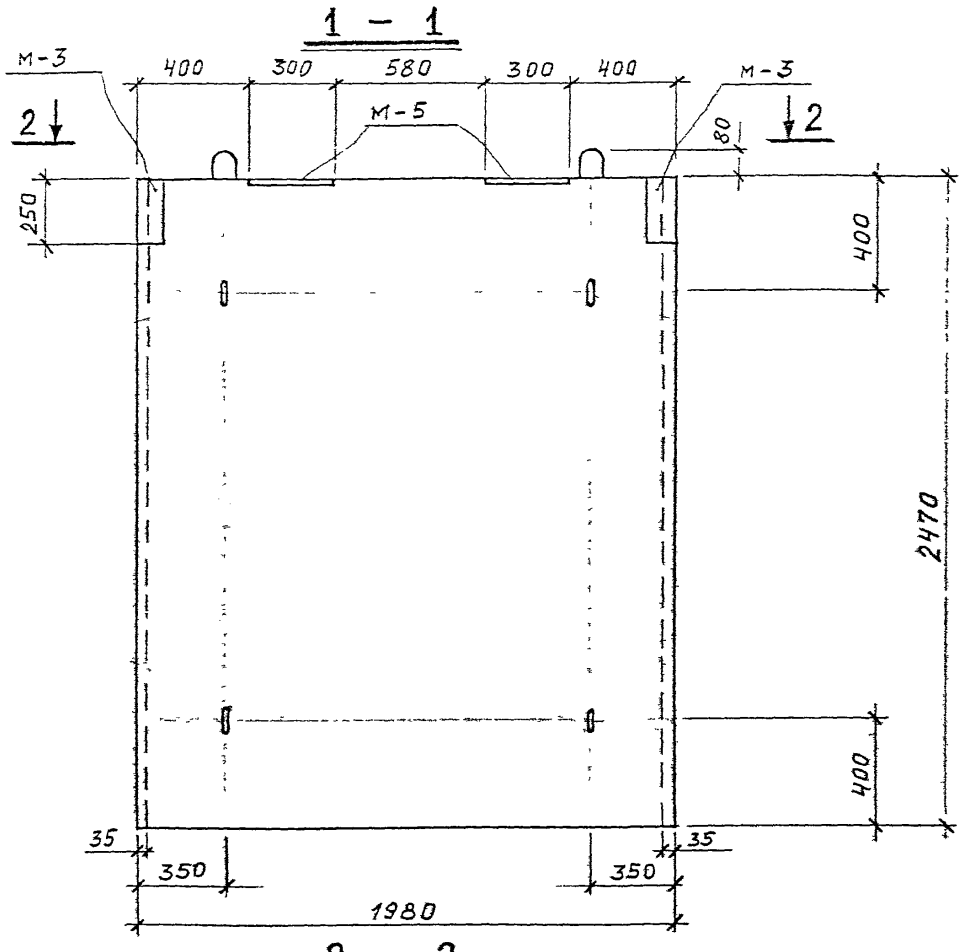
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

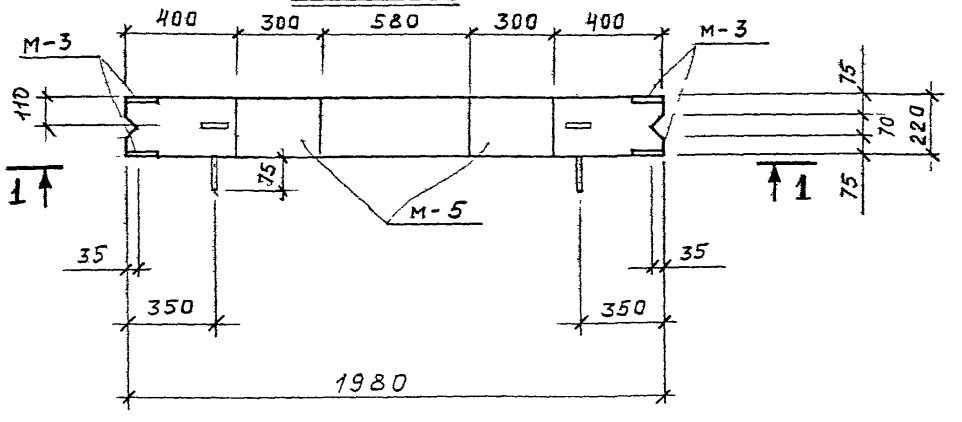
Авторский надзор

Изменения внесены

Рег. № | Дата | Подпись | Функция

ЛГИП. зак 77 тир 1000 жз II-81г





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-3	2,68	300	1,07	198,5

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО шт.	№ ЛИСТА
ПС-3	М-3	2	119, 121
	М-5	2	119, 121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА A III			КЛАССА A II		КЛАССА A I				
	ø мм		ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	18	16		14		14	12	6		
ПС-3	54,0	82,2	136,2	6,3	6,3	3,0	17,6	18,6	39,2	16,8

1, МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ мрз. 150
ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ. ПАНЕЛЬ ПС-3. ОПАЛУБКА	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13 ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 45

Согласовано

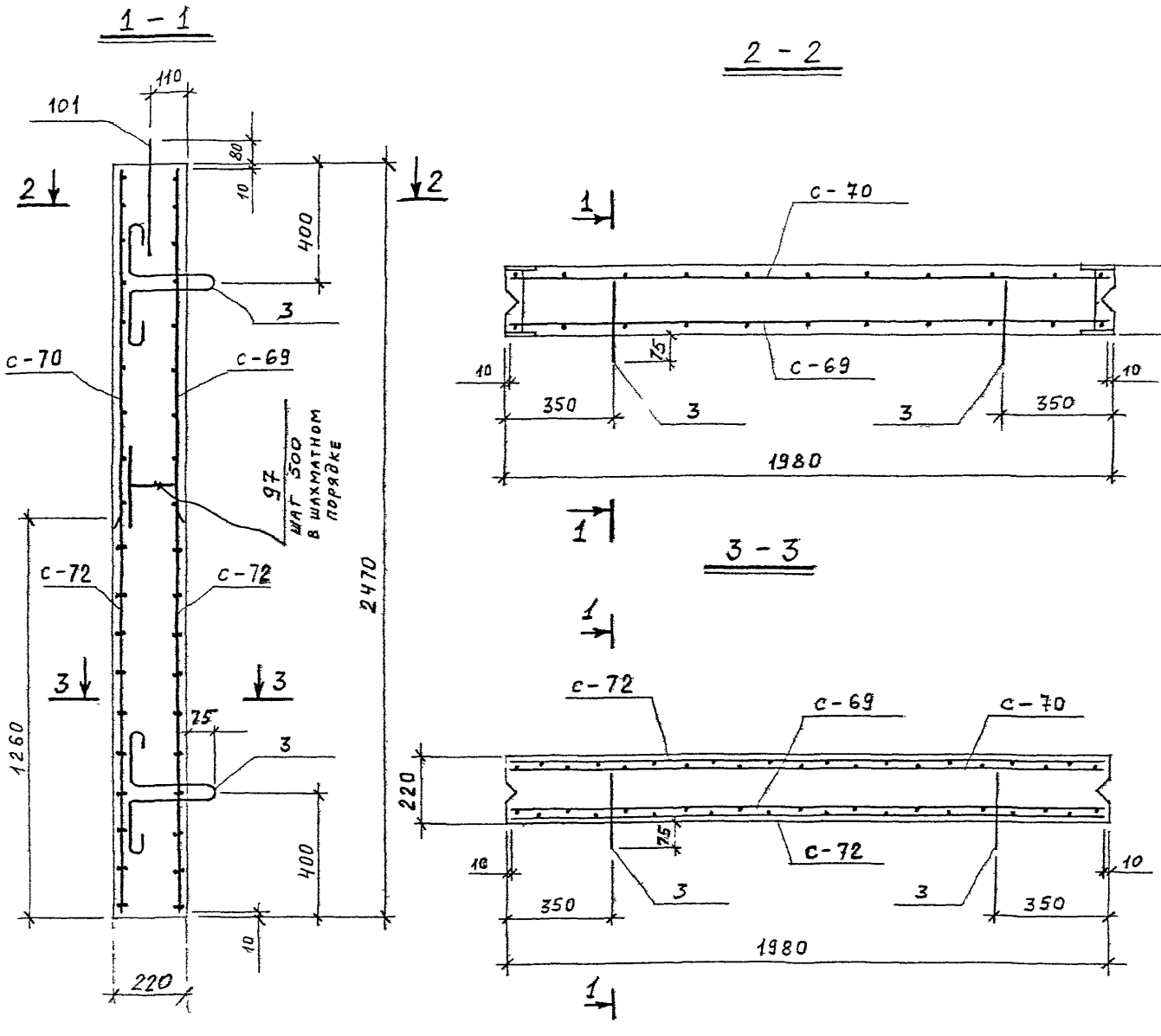
Гл. конструктор Ю.Юрков
Рук. группы Е.Егоров
Нач. отдела Е.Егоров
Проектир. Е.Егорова
Исполнил Е.Егорова
Проверил Н.Полякова

Гл. инженер проекта Ю.Юрков
Гл. специалист Е.Егоров
Начальник отдела строительный Н.Полякова

Внесены изменения

Согласовано
Старший инженер Е.Егорова
Инженер Е.Егорова
Инженер Е.Егорова
Инженер Н.Полякова

ЛГИП. зак 77 тир 1000 эк3 II-81г



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-3	С-69	1	90, 113
	С-70	1	90, 113
	С-72	2	91, 113
	97	15	118
	3	4	102, 118
	101	2	102, 118

1. Петли поз. 3 приварить к арматуре сетки С-70.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25мм.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-3 АРМИРОВАНИЕ.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 46

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

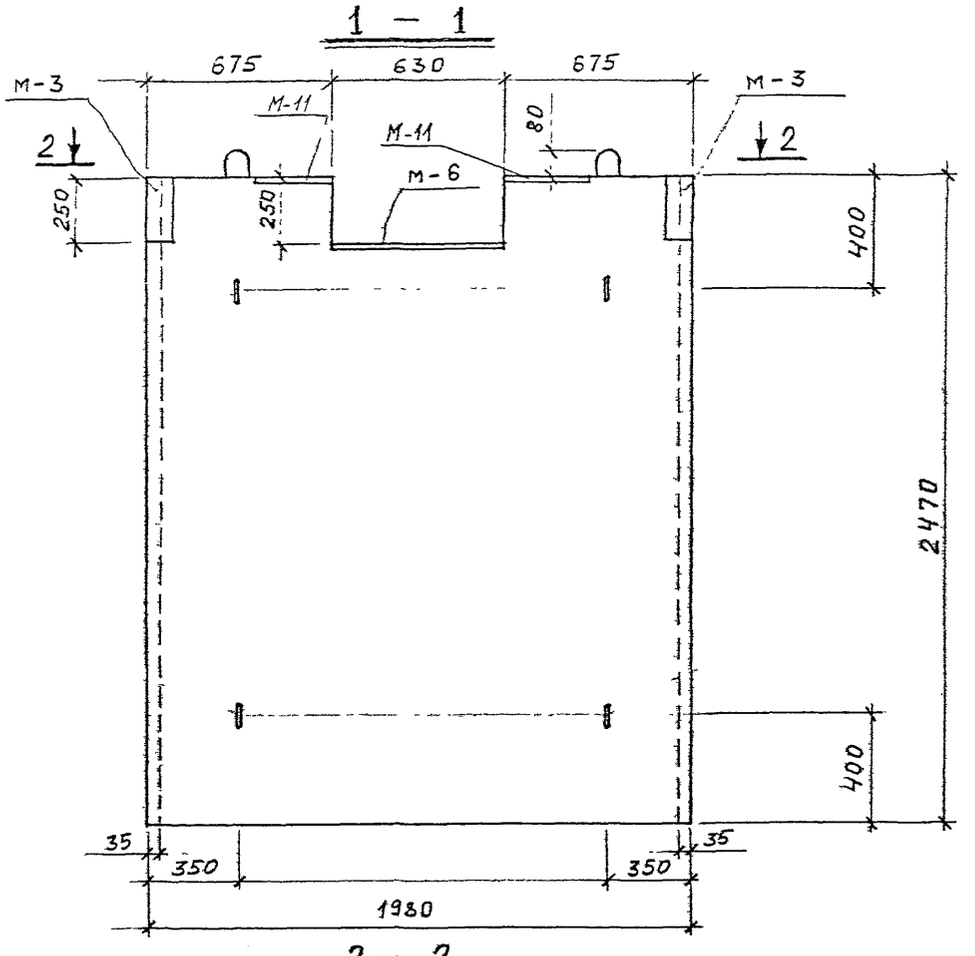
Гл. конст. отд. Сафарьянц
Рук. группы Середа
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Виноградова
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Нач. отдела Поляков

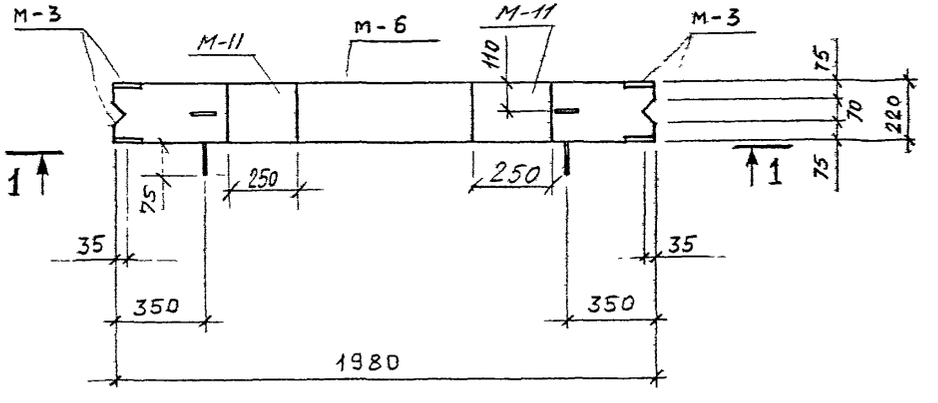
Инвентар. Внесены изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Исполн.

Согласовано

РЕГ. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-4	2.60	300	1.04	207.2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ	№ ЛИСТА
ПС-4	М-3	2	119, 121
	М-6	1	119, 121
	М-11	2	120, 121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА A-III			КЛАССА A-II		КЛАССА A-I				
	⌀ мм		ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16		14		14	12	6		
ПС-4	52.4	81.0	133.4	9.5	9.5	3.0	17.6	17.8	38.4	25.9

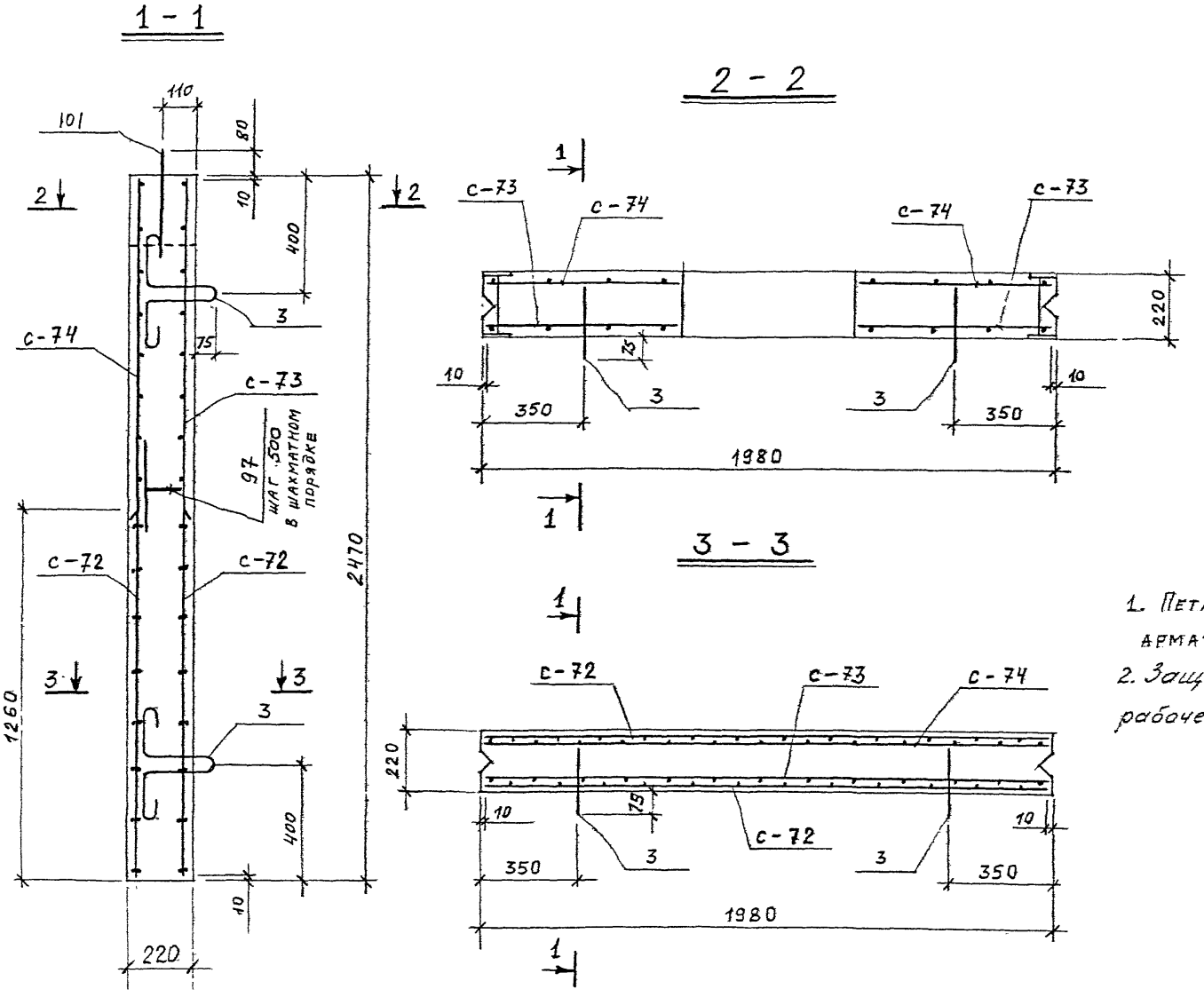
1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	ПАНЕЛЬ ПС-4 ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 47

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ — Гл. инженер проекта Юрков; Нач. отдела Поляков; Отд. строительный; Гл. конструктор Середа; Рук. группы Егоров; Нач. сектора Егоров; Проверил Поляков; Н. контр. Середа; Нач. отд. Егоров; Проверил Бобров; Выпуск. Виноградов

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

АГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



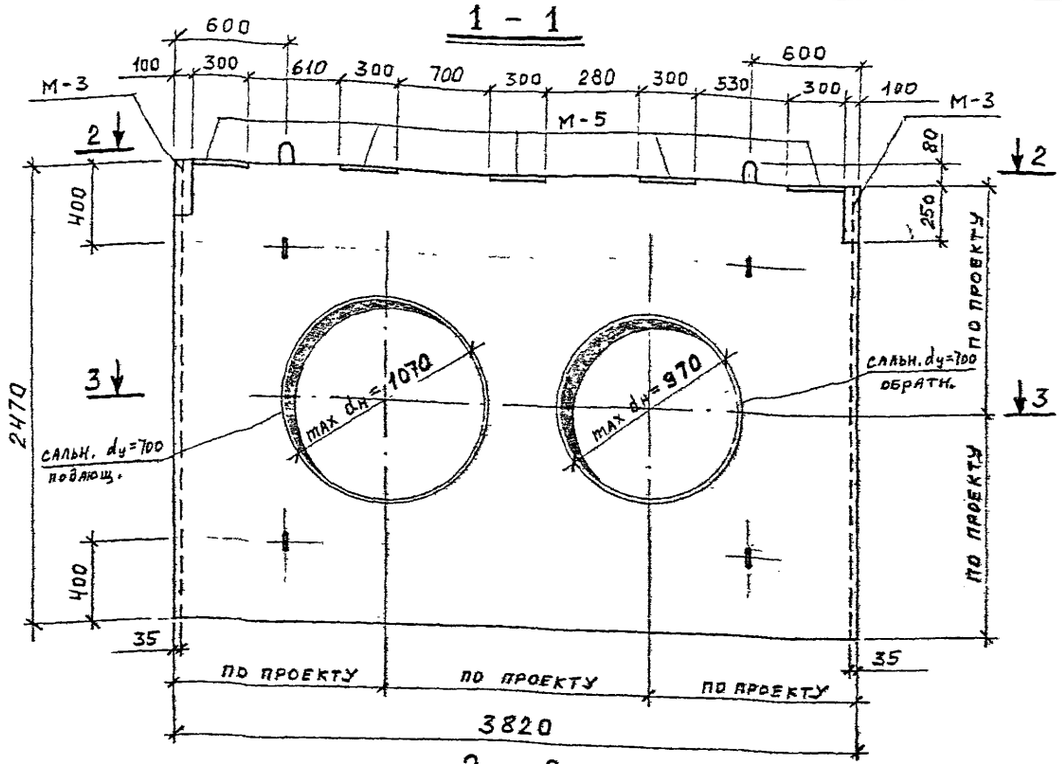
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

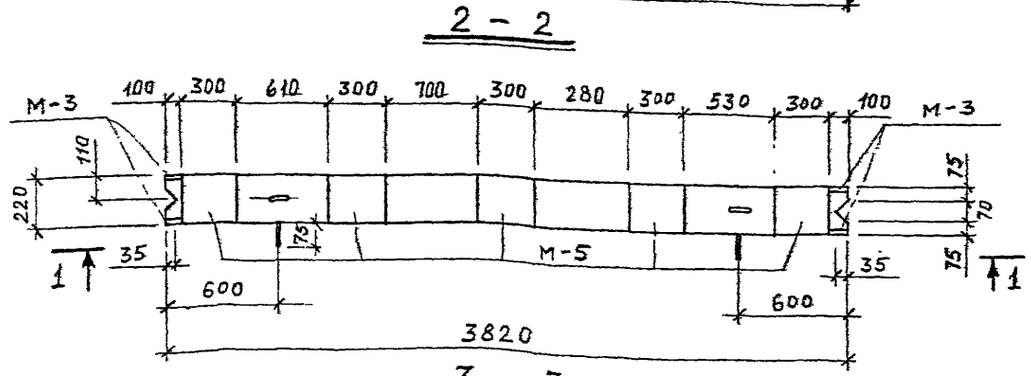
Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ПС-4	С-72	2	91, 113
	С-73	1	91, 113
	С-74	1	91, 113
	97	14	118
	3	4	102, 118
	101	2	102, 118

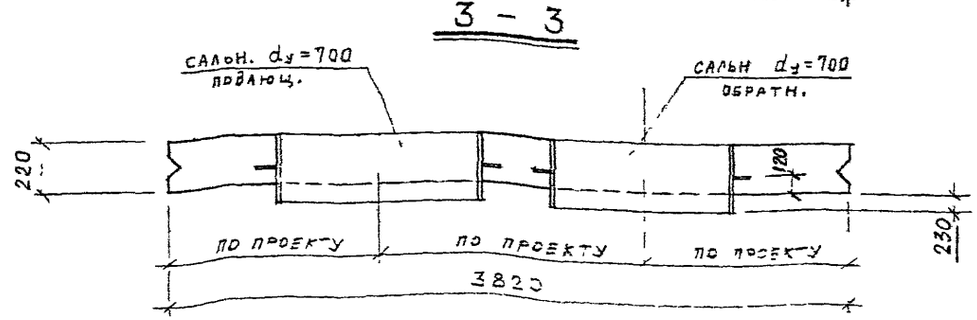
1. Петли поз. 3 приварить к арматуре сетки С-74.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25мм.

КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
	Панель ПС-4. Армирование.	Выпуск 1-6	Лист 48

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г







ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-5	4.28	300	1.71	909.0

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО, шт	№ ЛИСТА
ПС-5	М-3	2	119,121
	М-5	5	119,121
	САЛЬНИК dy=700 подающ.	1	СЕРИЯ 3.903
	САЛЬНИК dy=700 обратный	1	КЛ-13 в. 0-1

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА А III			КЛАССА А II		КЛАССА А I				
	ø мм		ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	25	16		14		18	14	6		
ПС-5 (ПС-5А)	339.6	310.6	650.2	13.5	13.5	5.8	6.0	4,4	16.2	229,1

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150 ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-5 ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 42

РЕГ. №

Инвентар. Внесены изменения. Дата Рег. № Подпись Фамилия

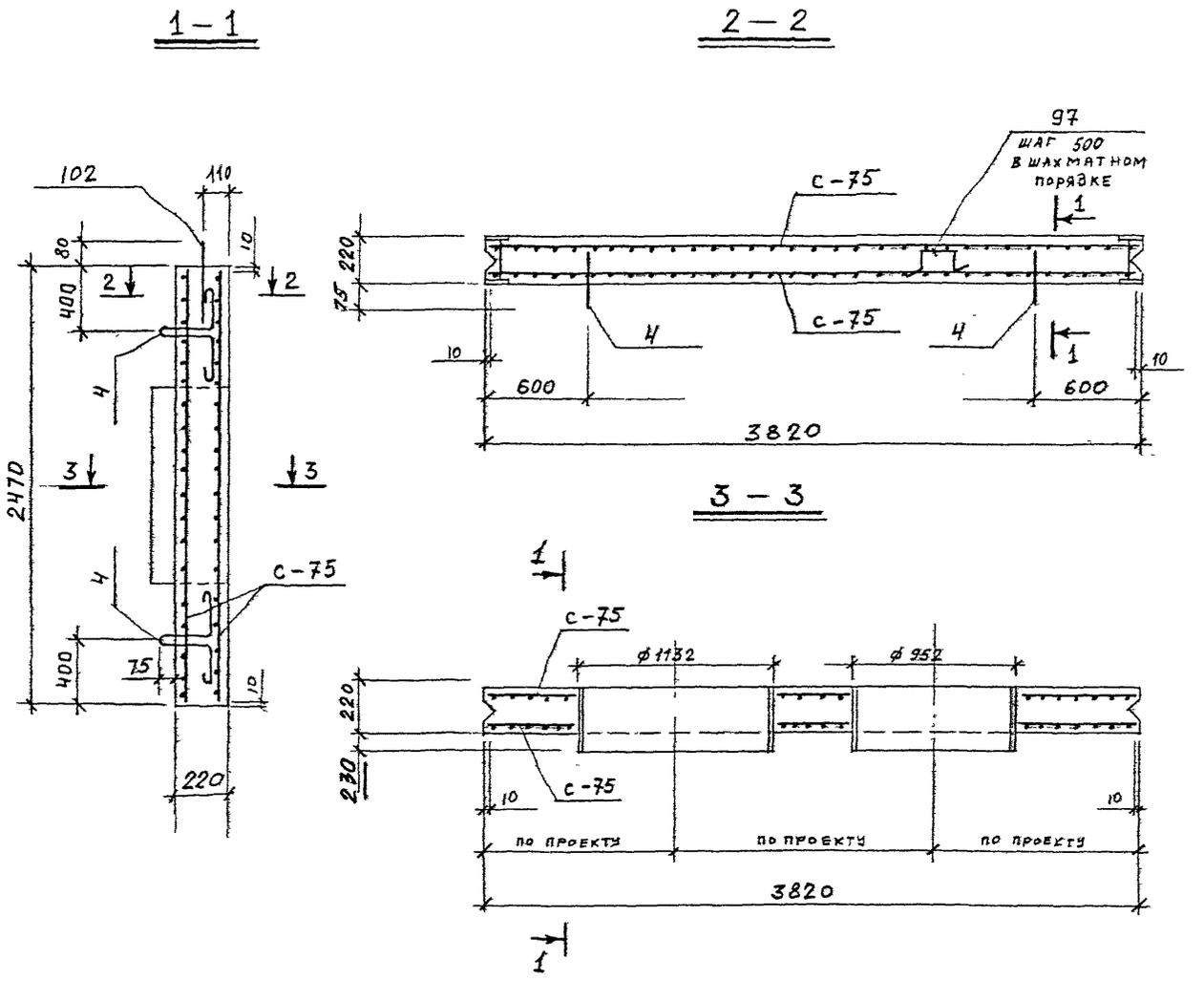
СОГЛАСОВАНО

Гл. конст. отд. Сафарьянц. Рук. группы Середа. Нор. контр. Егоров. Проектир. Бобров. Исполнил. Бобров. Проверил Виноградов.

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инженер. Юрков. Гл. инженер. Егоров. Отдел строительный. Начотдела Поляков.

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-5	С-75	2	92, 113
	97	22	118
	4	4	102, 118
	102	2	102, 118

1. Петли поз. 4 приварить к арматуре сетки С-75.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25мм
3. Арматуру сеток С-75 приварить к корпусу сальников.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-5 АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 50

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Гл. конструктор Сафирянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградова

Нач. отдела Поляков

Согласовано

Гл. конструктор Сафирянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградова

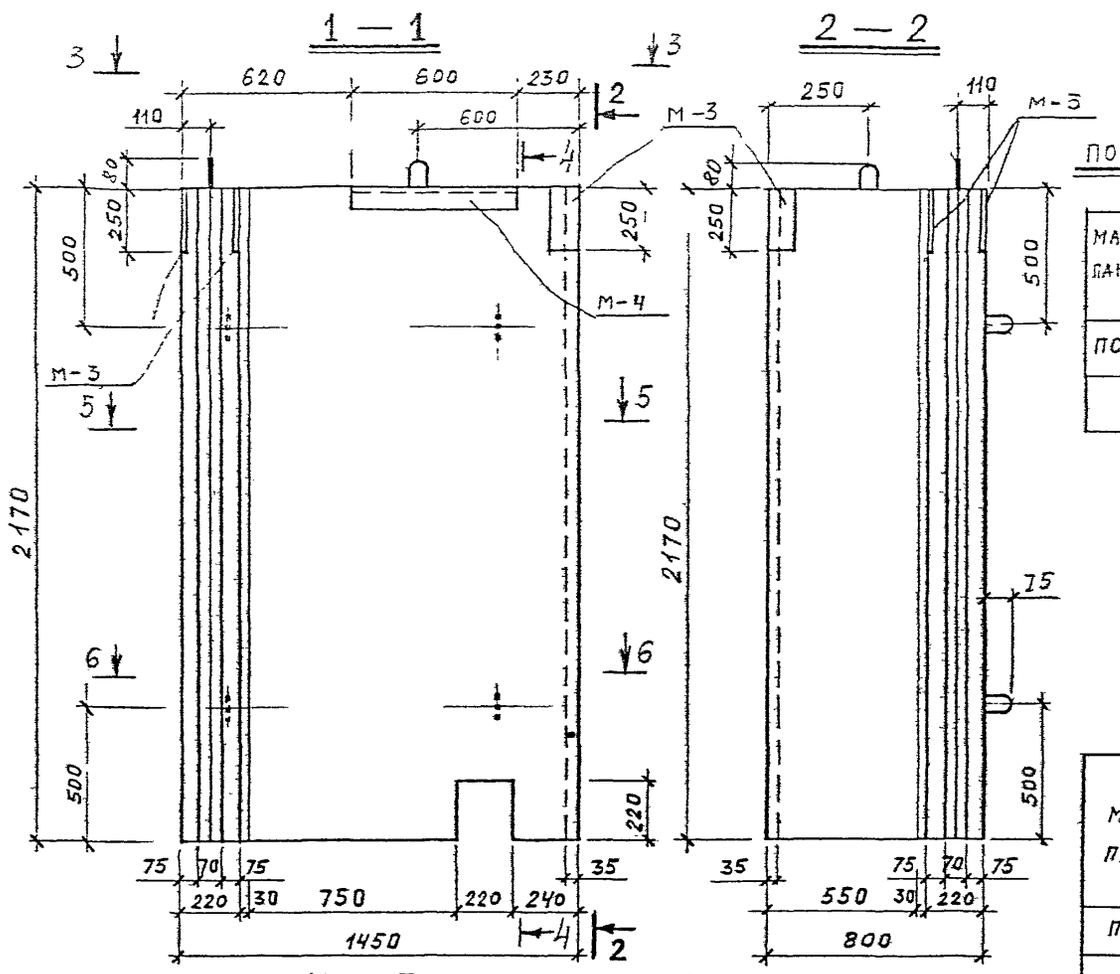
Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №

Изменения

Лист | Кол. | Лист | Подпись | Дата

РЕГ. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-6У	2,53	300	1.01	185,7

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-6У	М-3	2	119,121
	М-4	1	119,121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ

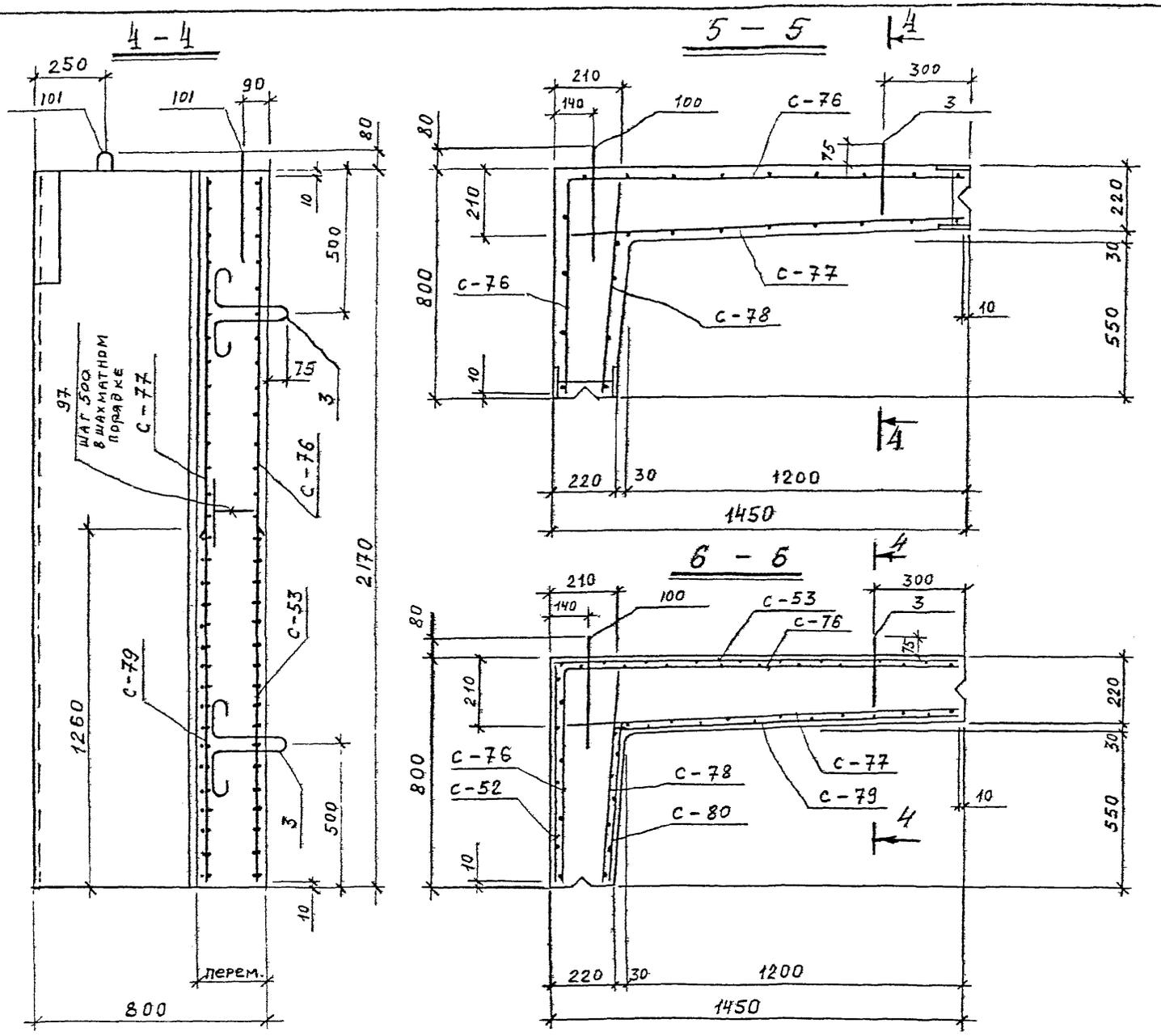
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА A III				КЛАССА A II		КЛАССА A I				
	⌀ мм			ИТОГО	⌀мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		14	12	6		
ПС-6У	59,2	57,8	9,9	118,9	4,7	4,7	3,0	16,6	26,3	45,9	16,2

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

2. РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5, 6-6 СМ ЛИСТ 52

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-6У. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 51

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ж-з II-81г



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-6У	С-52	1	86, 111
	С-53	1	86, 111
	С-76	1	93, 114
	С-77	1	93, 114
	С-78	1	93, 114
	С-79	1	94, 114
	С-80	1	94, 114
	3	2	102, 118
	97	13	118
	100	2	102, 118
	101	2	102, 118

1. Петли поз. 3 приварить к сетке С-77.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры -25 мм.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 51.

Горизонтальные стержни сеток С-53, С-52; С-80, С-79 в углах сварить.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-6У. АРМИРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 52

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Начальник отдела Поляков

Гл. конст. отд. Сапаруниц

Рук. группы Середа

Нач. контр. Егоров

Проектир. Егоров

Исполнит. Бобров

Проверил Виноградов

Инж. проект. Юрков

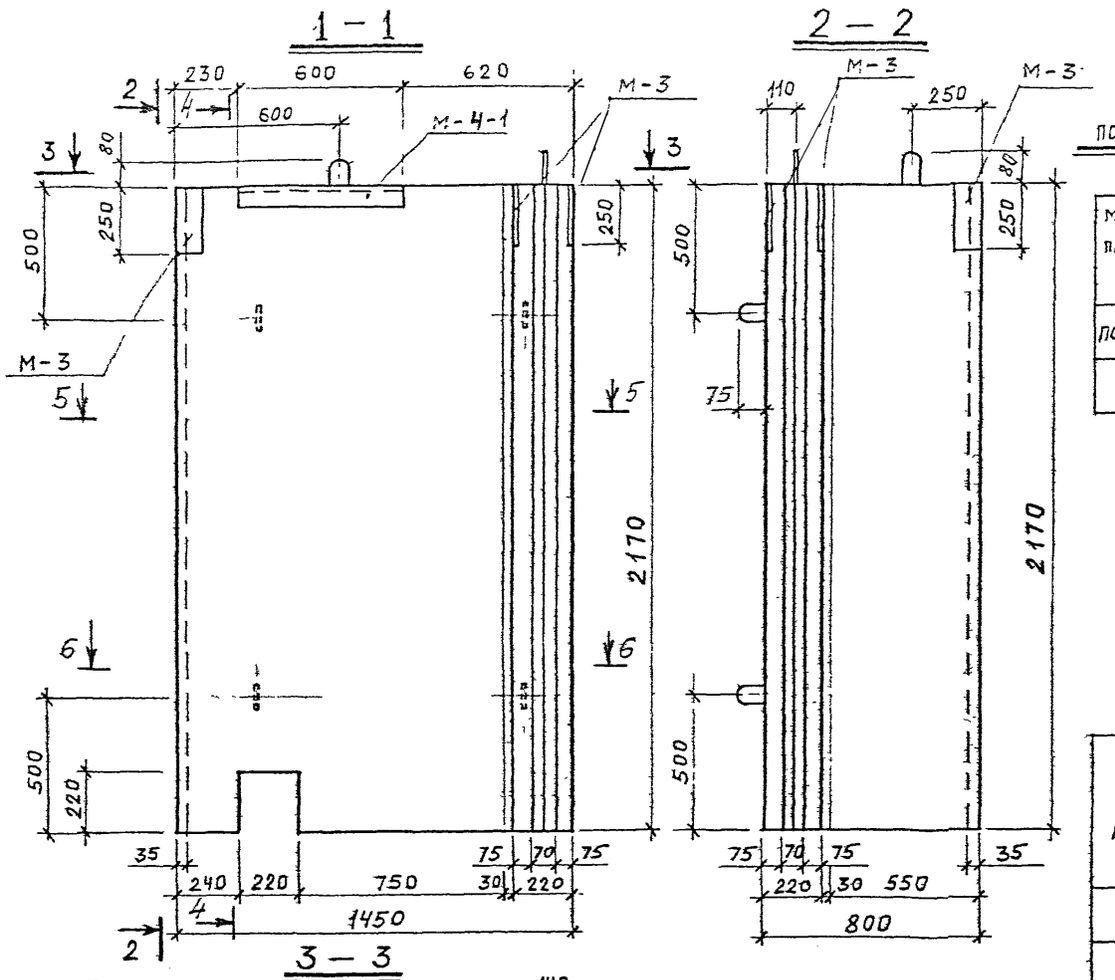
Инж. проект. Егоров

Инж. контр. Внесены изменения

Дата Рег. № Должн. Подпись Исполн.

Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО шт.	№ ЛИСТА
ПС-6АУ	М-3	2	119, 121
	М-4-1	1	119, 121

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-6АУ	2,53	300	1,01	18,7

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА A III				КЛАССА A II		КЛАССА A I				
	⌀ мм			ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		14	12	6		
ПС-6АУ	51,2	57,8	9,9	118,9	4,7	4,7	3,0	15,6	26,3	45,9	16,2

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ мрз. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4

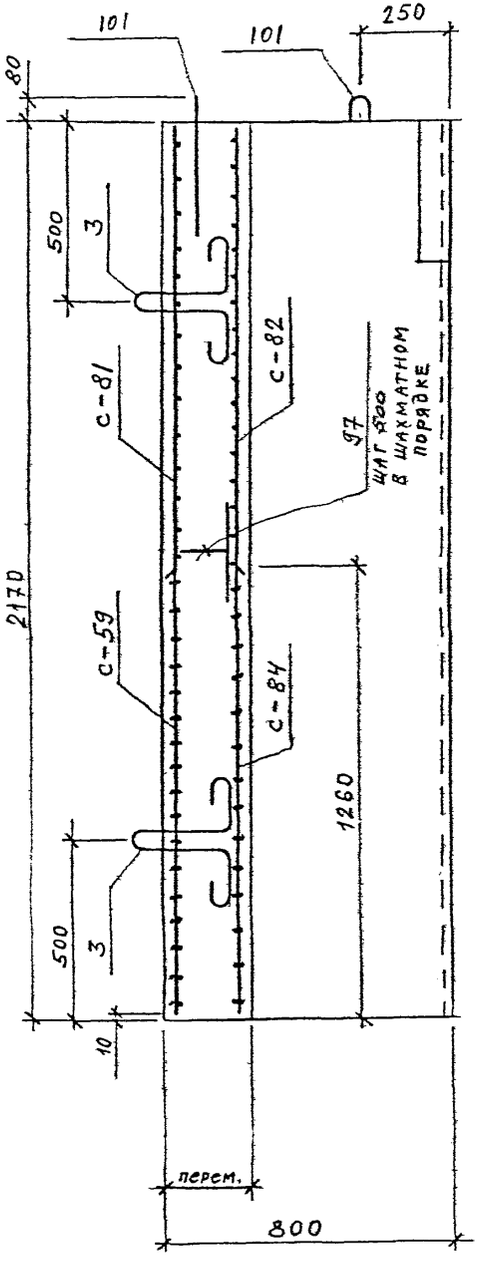
2. РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5, 6-6 СМ ЛИСТ 54

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903.КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-6АУ. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 53

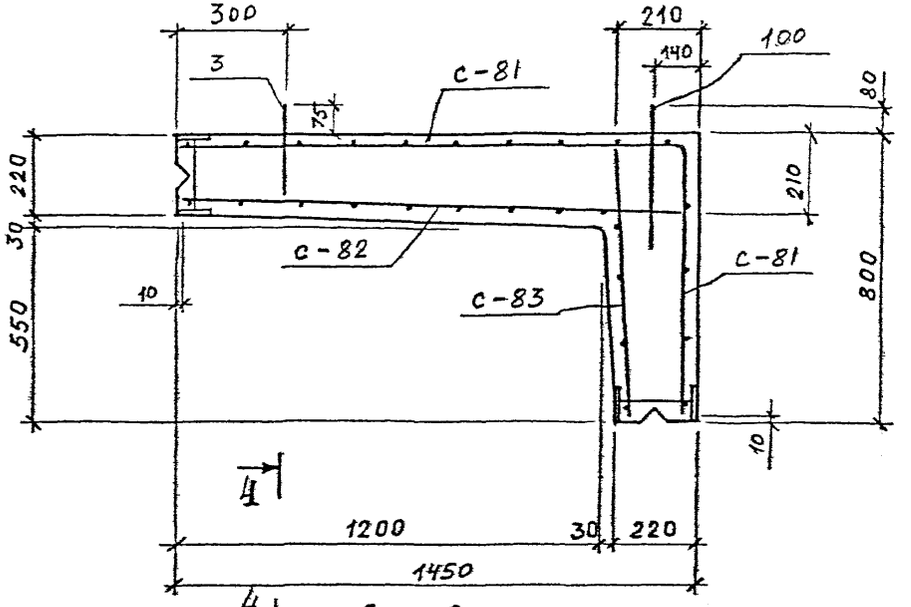
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

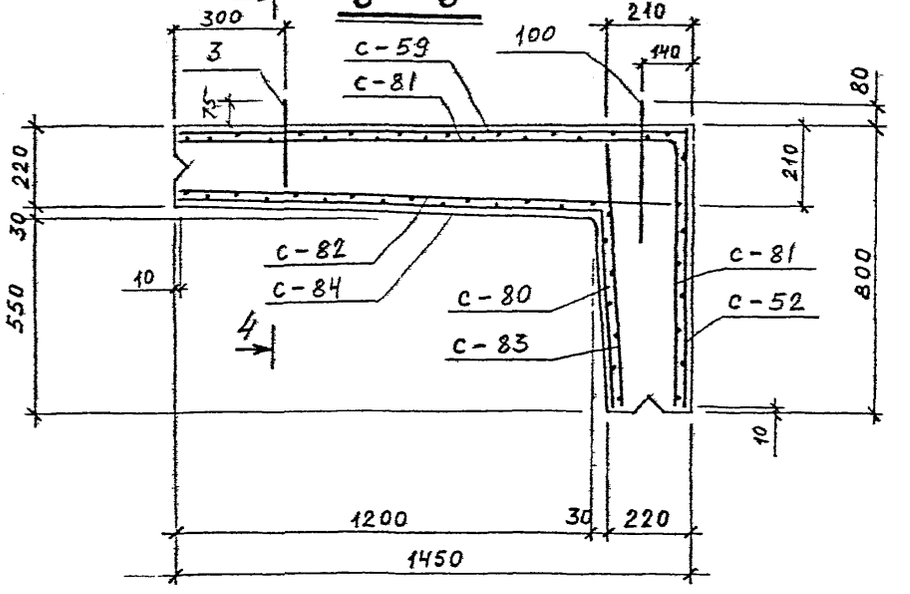
4 – 4



5 – 5



6 – 6



Горизонтальные стержни сеток С-52, С-59, С-80, С-84 - в углах сварить.

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ПС-6Ау	С-52	1	86, 111
	С-59	1	88, 112
	С-80	1	94, 114
	С-81	1	94, 114
	С-82	1	95, 114
	С-83	1	95, 114
	С-84	1	95, 115
	3	2	102, 118
	97	13	118
	100	2	102, 118
	101	2	102, 118

1. Петли поз. 3 приварить к сетке С-82.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 25 мм.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 53.

Ленгипроинжпроект

Гл. инженер проекта Юрков
Гл. конструктор Юрков
Рук. группы Егоров
Нач. отдела строительный Поляков
Гл. инженер Юрков
Рук. группы Серева
Нач. сектора Егоров
Проектир. Бобров В.
Исполнил Бобров В.
Проверил Макарова

Согласовано

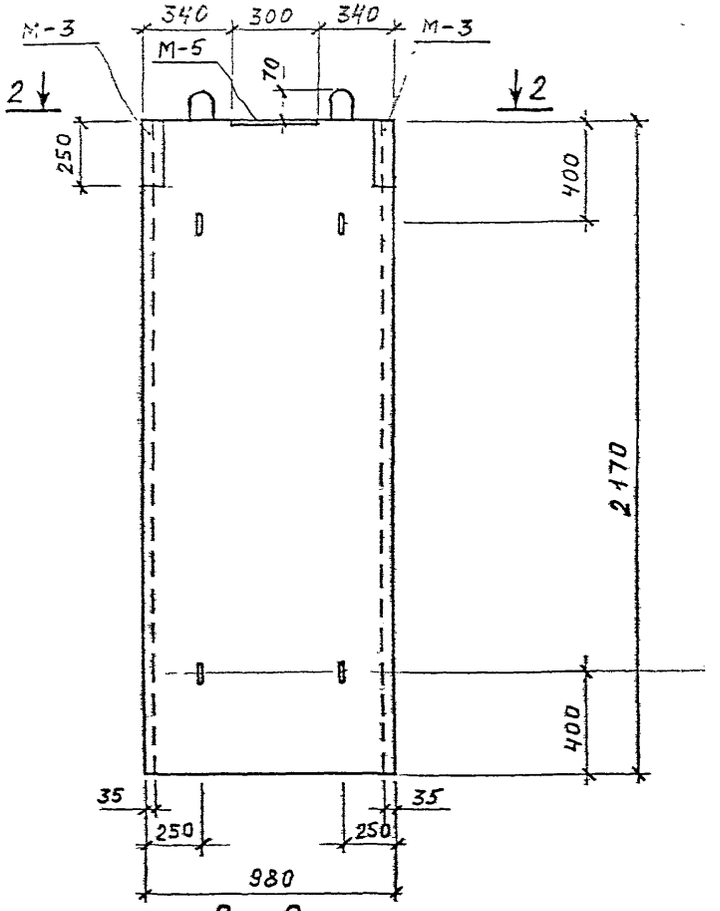
Изменения внесены

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

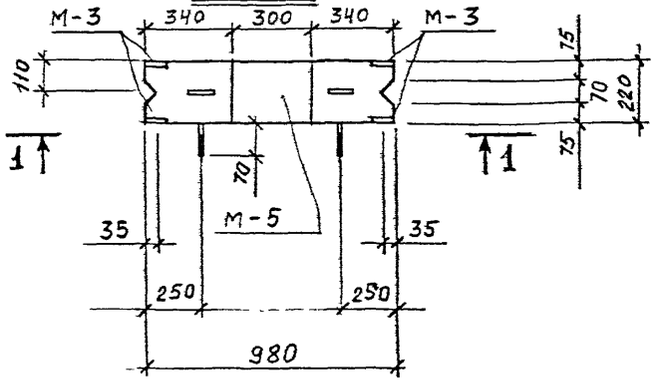
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Панель ПС-6Ау Армирование.	Выпуск 1-6 Лист 54

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз II-81г

1 — 1



2 — 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-6	1.15	300	0.46	93,6

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО шт	№ ЛИСТА
ПС-6	М-3	2	119, 121
	М-5	1	119, 121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ кг.

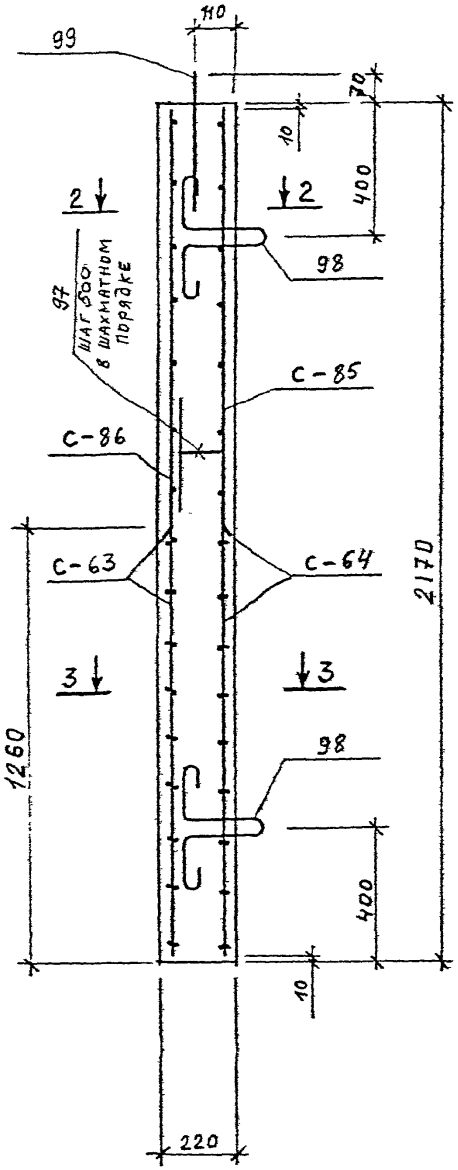
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА AIII				КЛАССА AII		КЛАССА AI				
	ø мм			ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		12	10	6		
ПС-6	25,8	30,4	5,6	61,8	3,9	3,9	5,1	3,0	8,2	16,3	11,6

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

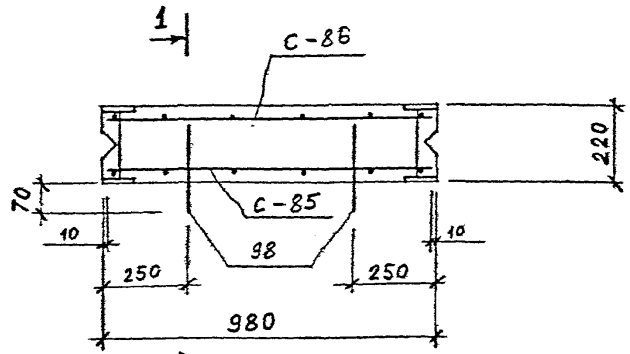
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903-КЛ-13	
1982	ПАНЕЛЬ ПС-6. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 55

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Поляков
Нач. отдела Поляков
Гл. конструктор Юрков
Рук. группы Юрков
Нач. сектора Егоров
Проверил Поляков
Исполнил Егоров
Нач. отдела строительный
Проектир. Егоров
Нор. контр. Егоров
Рук. Егоров
Согласовано
Гл. инженер Егоров
Гл. конструктор Бобров
Нач. отдела Бобров
Руководитель Бобров
Инженер Бобров
Гл. специалист Бобров
Ст. инженер Бобров
Ст. техник Бобров
Техник Бобров
Инженер Бобров
Ст. техник Бобров
Техник Бобров
Инженер Бобров
Ст. техник Бобров
Техник Бобров

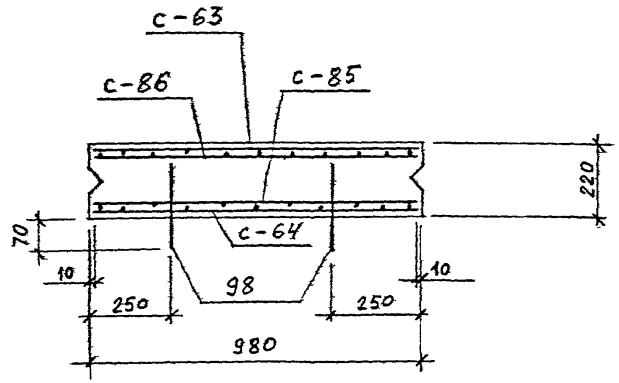
1 - 1



2 - 2



3 — 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ №№ ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№№ ЛИСТА
ПС-6	С-63	1	89, 112
	С-64	1	89, 112
	С-85	1	96, 115
	С-86	1	96, 115
	97	6	118
	98	4	102, 118
	99	2	102, 118

1. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ДЛЯ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ – 25 ММ.

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ. ПАНЕЛЬ ПС-6 . АРМИРОВАНИЕ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13 ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 56

ГИП Ленгипроинжпроект, Отдел строительный: Поляков В. Нач. отдела; Гл. конструктор проекта: Ерков; Рук. группы: Егоров; Пров.: Поляков В.; Исполнил: Ерков; Н. контр.: Егоров; Гл. инженер проекта: Сергеева; Согласовано: Добров В.

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Рег.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Рег.№ изм. | Дата | Подпись | Кол.уч. | Лист | № док.

Согласовано

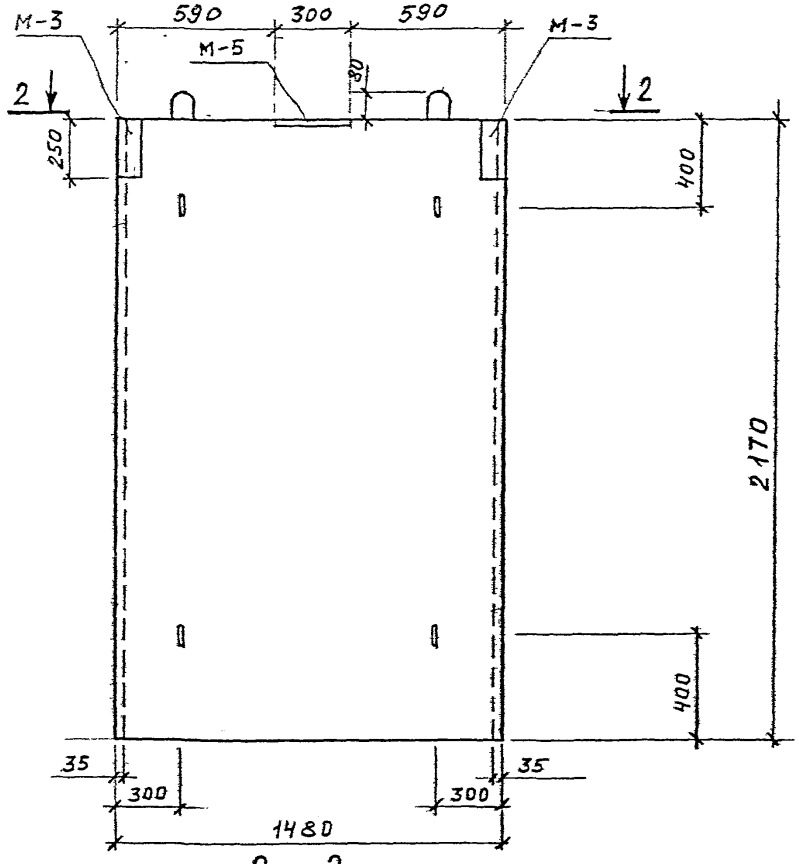
Гл.конструктор		Старший инж.	Егоров	Хмарова
Рук.группы		Инж.-констр.	Егоров	Бобров
Инж.-констр.		Проектир.		Бобров
Проектир.		Исполнил		
Исполнил		Проверил	Поляков	
Проверил		Нач.отдела		

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

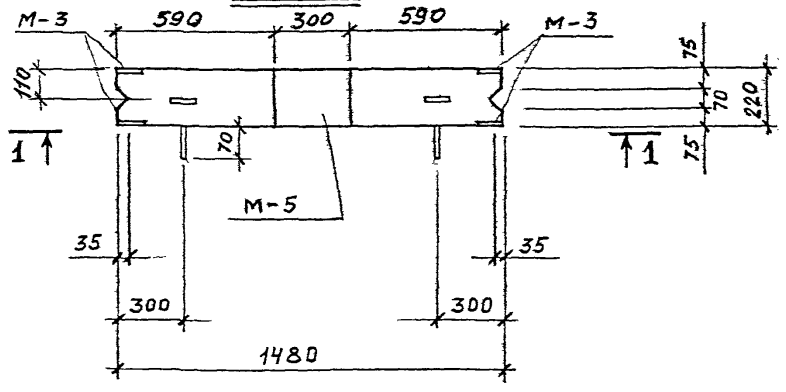
Главный инженер проекта Турков

Начальник отдела строительных конструкций Егоров

1 – 1



2 – 2



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-7	1.60	300	0.64	122,9

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО шт.	№ ЛИСТА
ПС-7	М-3	2	119.121
	М-5	1	119.121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

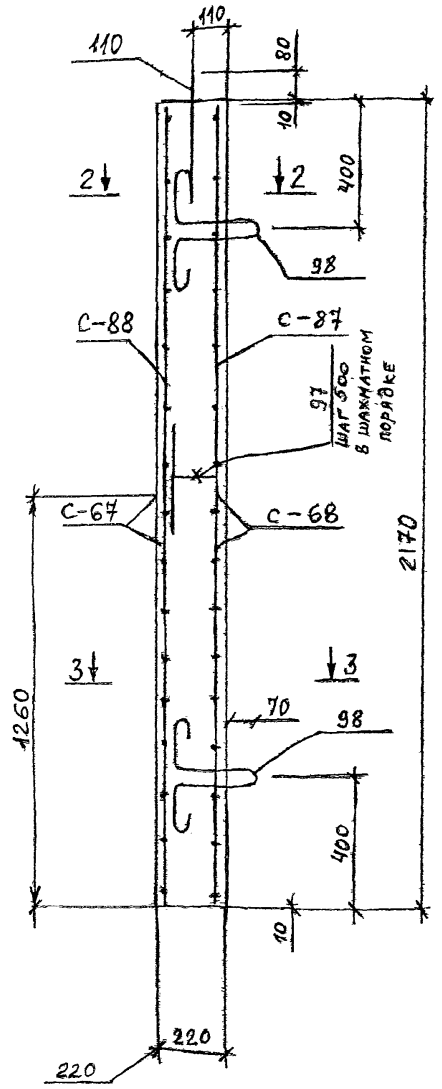
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА A III				КЛАССА A II		КЛАССА A I				
	⌀ мм			ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		12	10	6		
ПС-7	34,4	41,0	7,8	83,2	3,9	3,9	9,6	2,0	12,6	24,2	11.6

1 Марка бетона по морозостойкости мрз. 150, по водонепроницаемости В-4

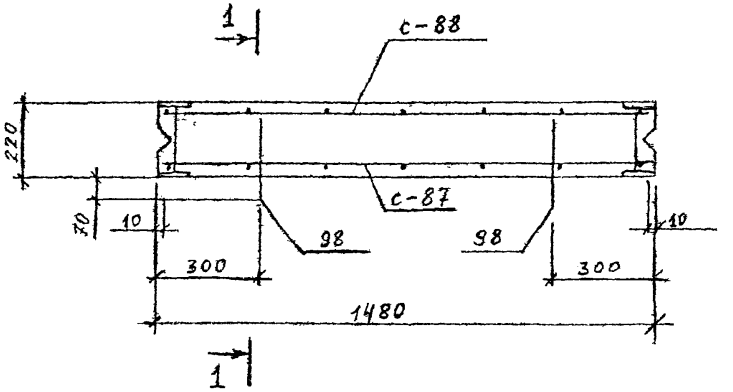
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	ПАНЕЛЬ ПС-7. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 57

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

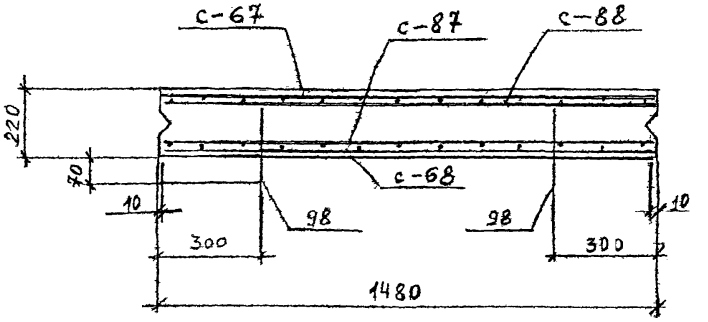
1 – 1



2 – 2



3 – 3

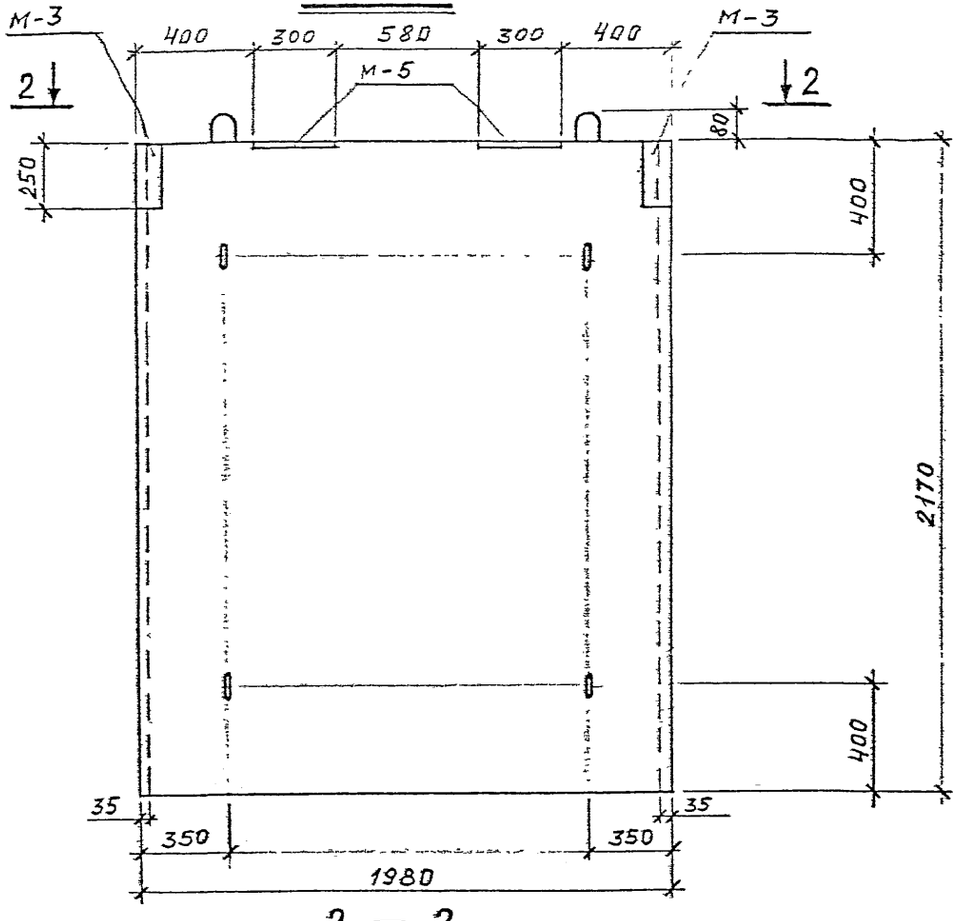


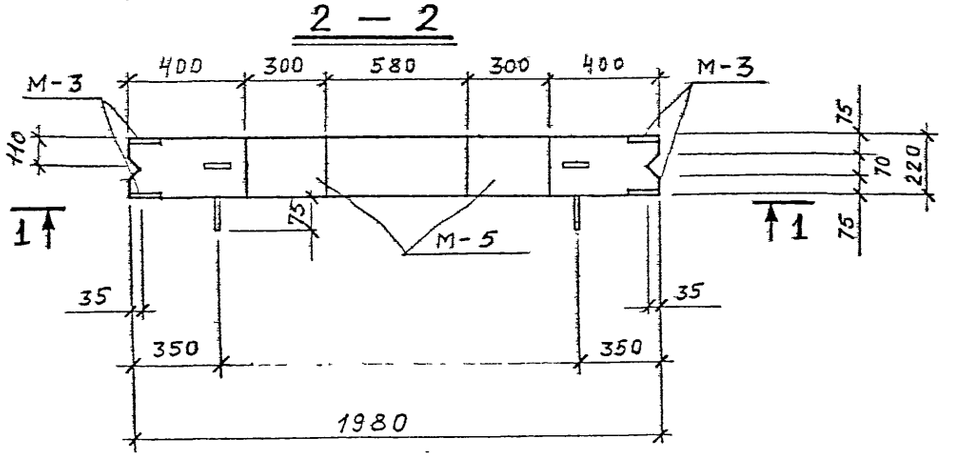
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-7	С-67	1	90, 113
	С-68	1	90, 113
	С-87	1	96, 115
	С-88	1	96, 115
	97	10	118
	98	4	102, 118
	100	2	102, 118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 25 мм.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-7 Армирование.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 58





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-8	2.35	300	0.94	172,9

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-8	М-3	2	119,121
	М-5	2	119,121

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА А III				КЛАССА А II		КЛАССА А I				
	ø мм			ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		14	12	6		
ПС-8	47,4	57,2	11,1	115,7	6,3	6,3	3,0	14,1	17,0	34,1	16,8

1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ мрз. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-8. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 59

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. констр. Сапрарьянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградова

Внесены изменения

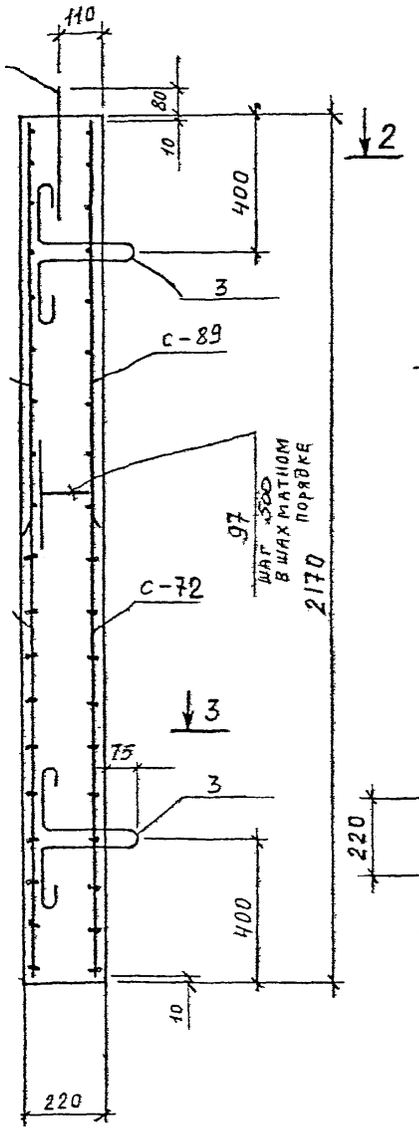
Дата Рег. № Подпись Подпись

Рег. №

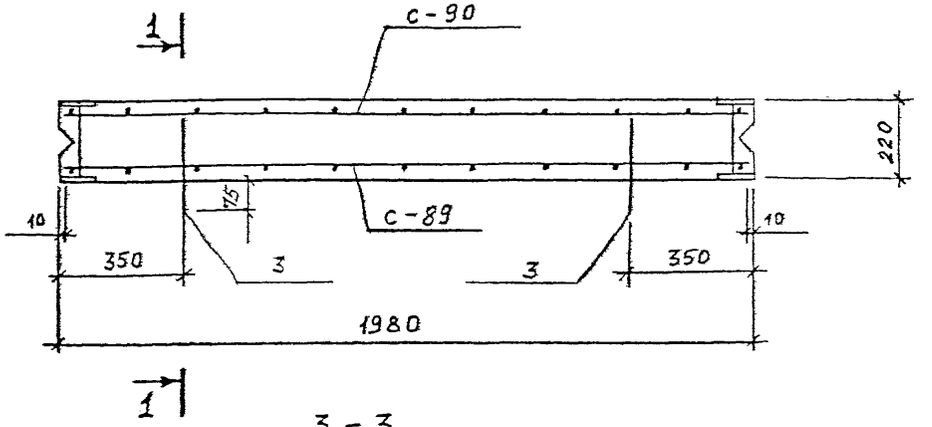
Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

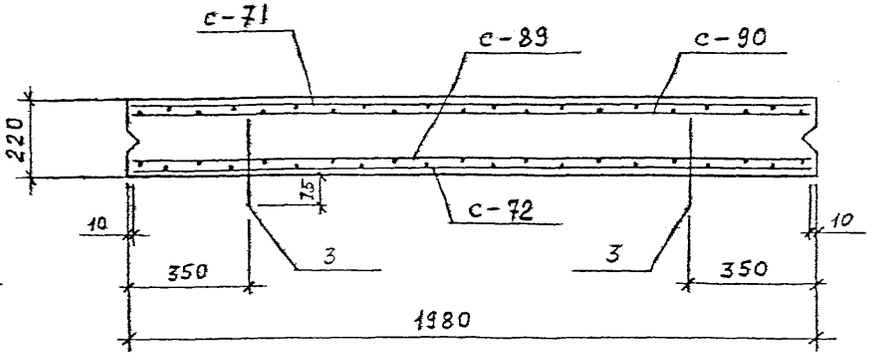
1 – 1



2 – 2



3 – 3



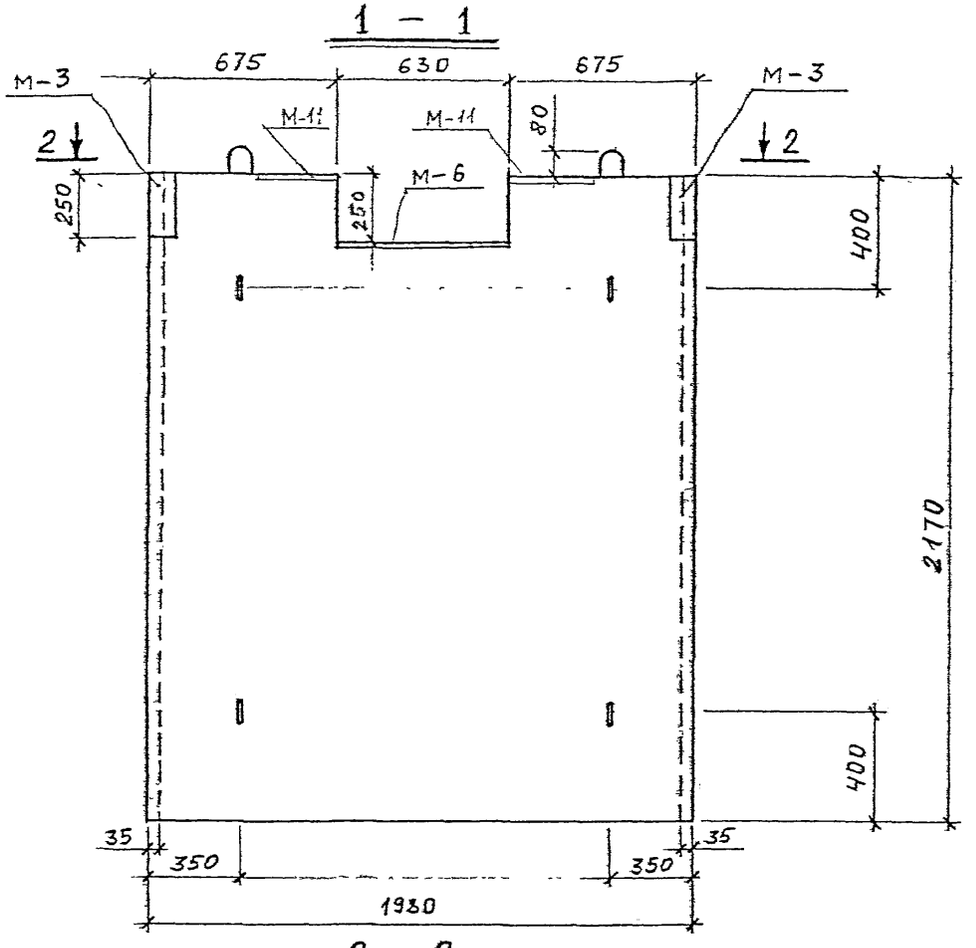
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

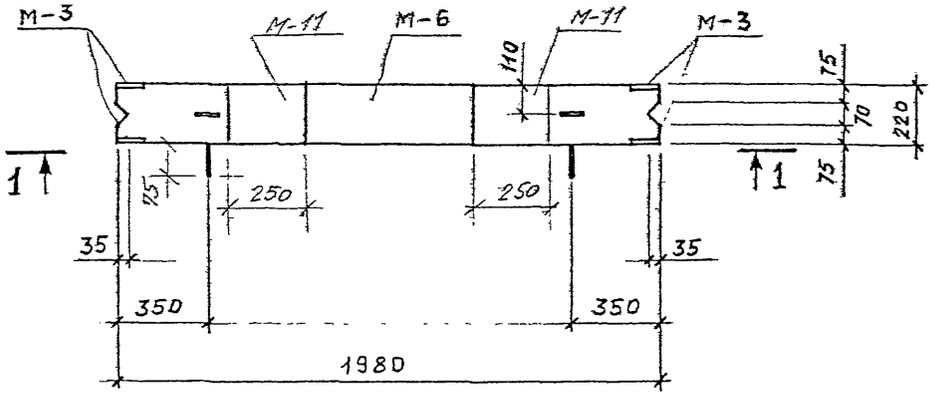
МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-8	С-71	1	91, 113
	С-72	1	91, 113
	С-89	1	96, 115
	С-90	1	97, 115
	3	4	102, 118
	97	14	118
	101	2	102, 118

1. Петли поз. 3 приварить к арматуре сетки С-90.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 25 мм.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-8 Армирование.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 60

77 гир 1000 экз п.81г





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ.
ПС-9	2,28	300	0,91	181,6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-9	М-3	2	119,121
	М-6	1	119,121
	М-11	2	120,121

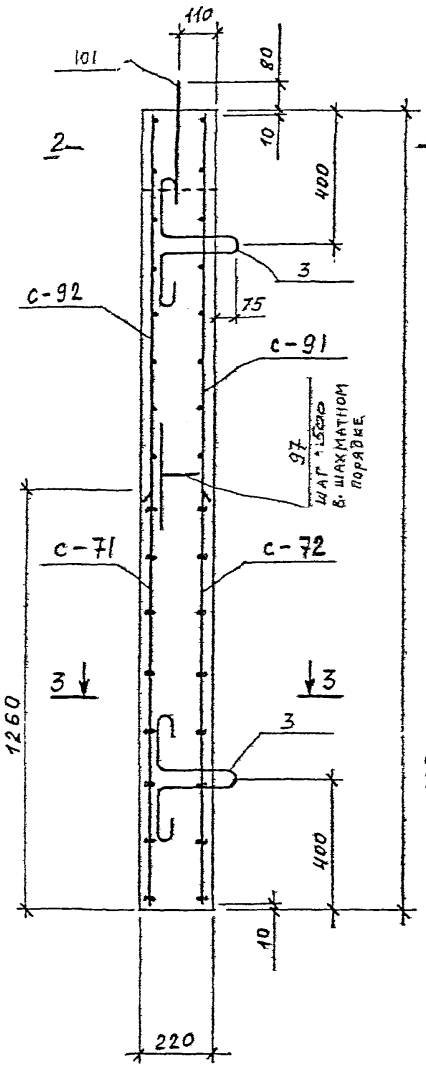
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

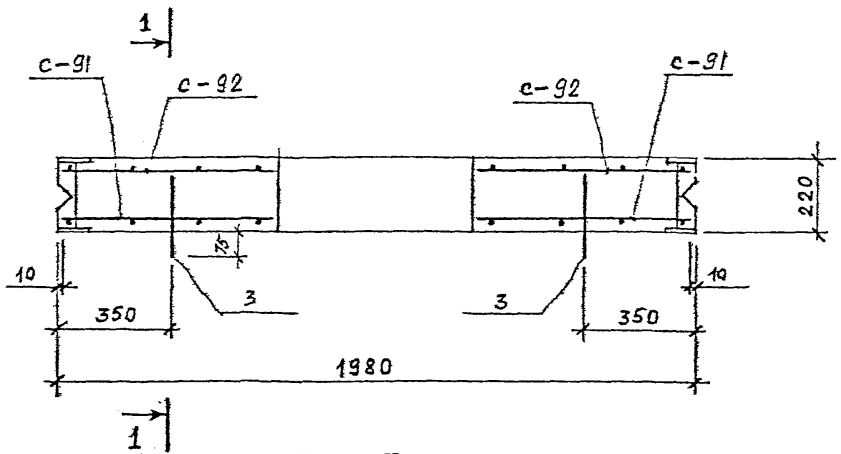
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА А-III				КЛАССА А-II		КЛАССА А-I				
	⌀ мм			ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		14	12	6		
ПС-9	45,8	55,0	11,1	112,9	9,5	9,5	3,0	14,1	16,2	33,3	25,9

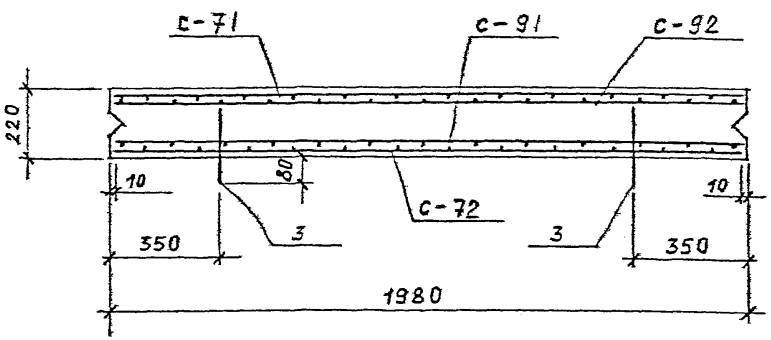
1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150, ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
	ПАНЕЛЬ ПС-9. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 67

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. конструктор Поляков
Рук. группы Юрков
Норм. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил. Бобров
Просмотрел Виноградов
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Инв. № 1
Ленгипроинжпроект
Заказ 77 Тир 1000 экз II-81г







СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-9	С-71	1	91, 113
	С-72	1	91, 113
	С-91	1	97, 115
	С-92	1	97, 115
	3	4	102, 118
	97	13	118
	101	2	102, 118

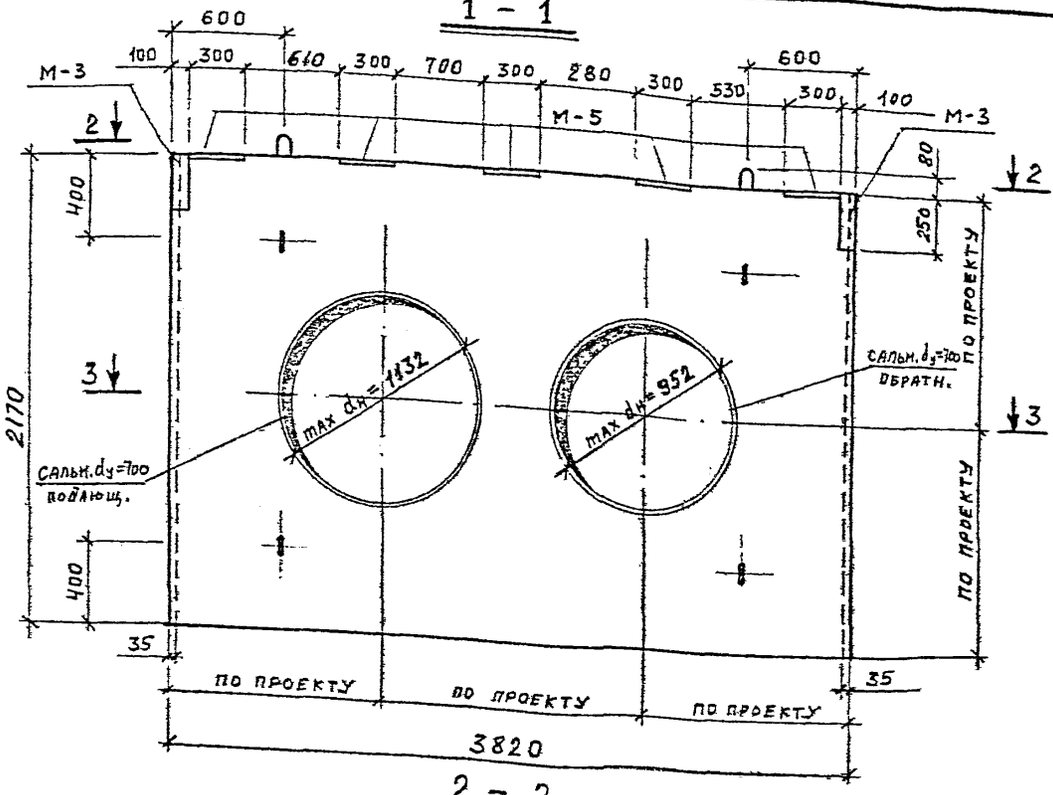
1. Петли поз. 3 приварить к арматуре сетки С-92.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25 мм.

КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Панель ПС-9. Армирование.	Серия 3.903 КЛ-13. Выпуск 1-6. Лист 62

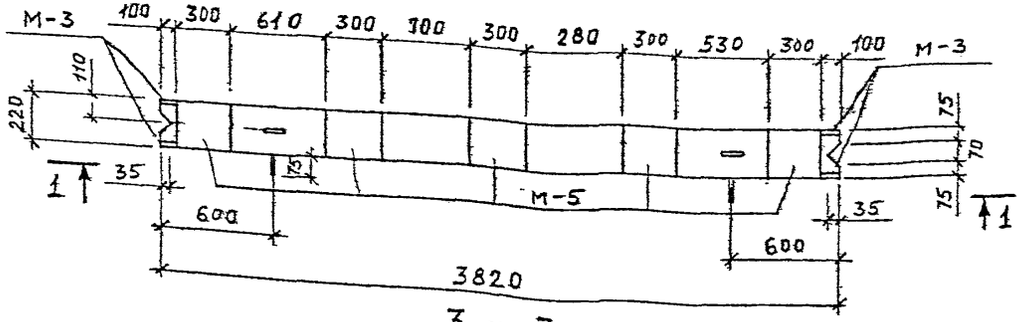
ЛГИП. Зак 77. Тир 1000 экз. II-81г

РЕГ.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Гл.инженер | Гл.конструктор | Рук.группы | Нач.констр. | Проектир. | Испытат. | Проверил
Ленгипроинжпроект
Отдел строительный
Начотдела
Согласовано

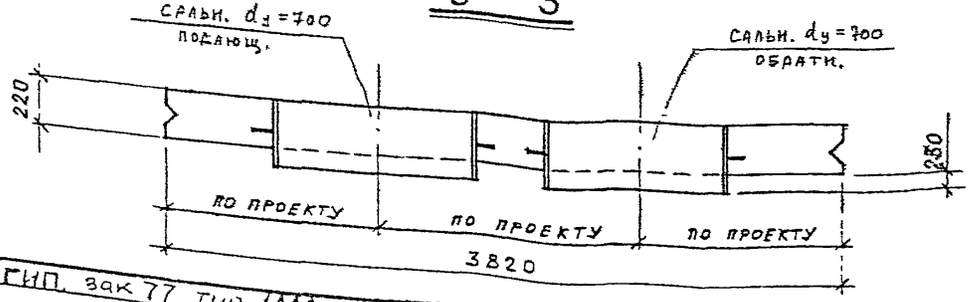
1 – 1



2 – 2



3 – 3



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПС-10	3,65	300	1,46	835,6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

Марка панели	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
ПС-10	М-3	2	119, 121
	М-5	5	119, 121
	Сальник dy=700 подающ.	1	серия 3.903 КЛ-13 в. 0-1
	Сальник dy=700 обратн.	1	

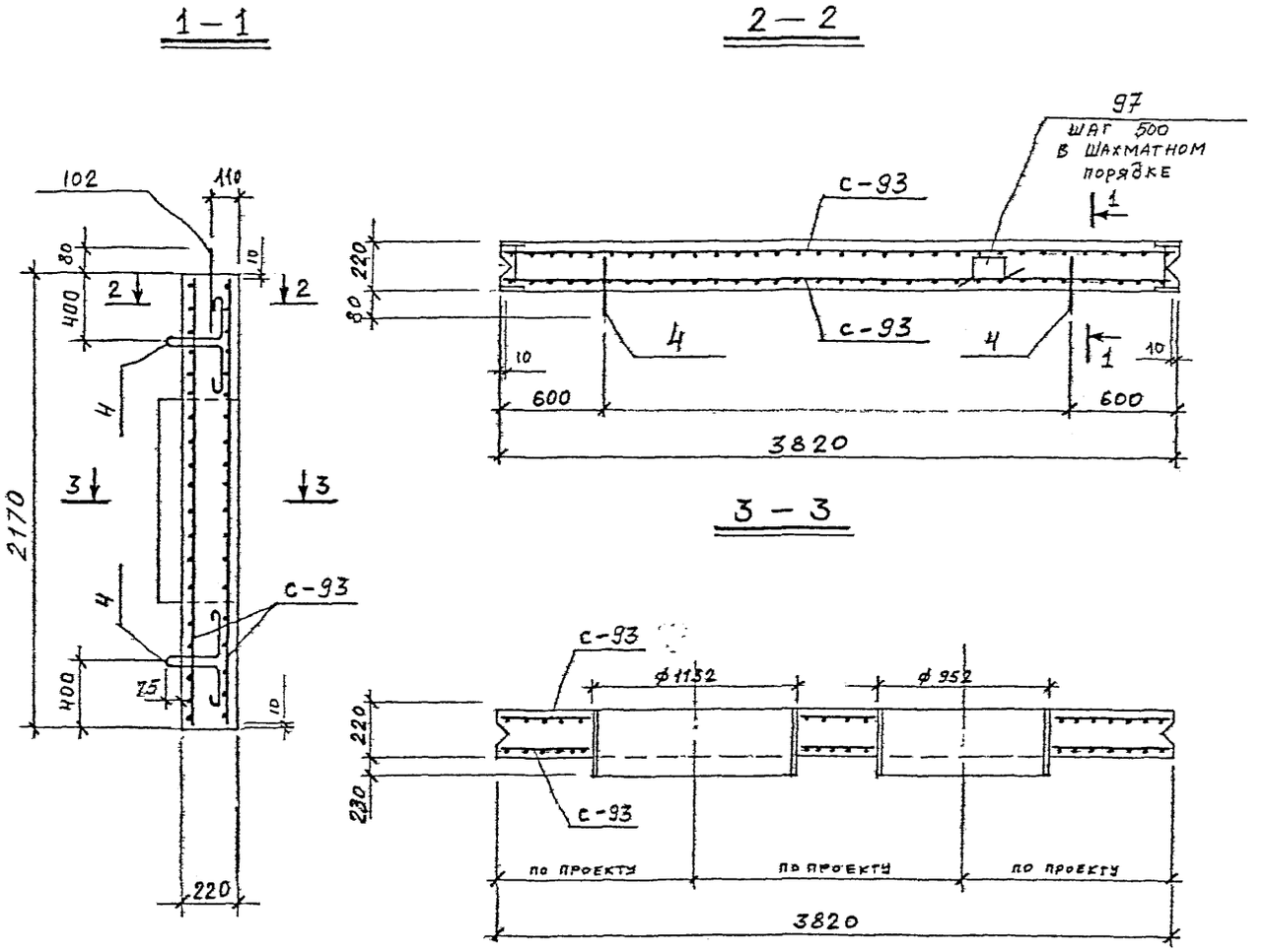
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ КГ

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 3781-75								Прокат
	Класса AIII			Класса AII		Класса AI			
	⌀ мм		Итого	⌀ мм	Итого	⌀ мм		Итого	
	25	16		14		18	14	6		
ПС-10	298,0	279,4	577,4	13,5	13,5	5,8	6,0	3,8	15,6	229,10

1. Марка бетона по морозостойкости МРЗ. 150 по водонепроницаемости В-4.

КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Панель ПС-10 Опалубка	Серия 3.903 КЛ-13 Выпуск 1-6 Лист 63

АГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-10	С-93	2	98, 116
	97	19	118
	4	4	102, 118
	102	2	102, 118

1. Петли поз. 4 приварить к арматуре сетки С-93
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25 мм.
3. Арматуру сеток С-93 приварить к корпусу сальников.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-10 АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 64

РЕГ. №

Внесены изменения

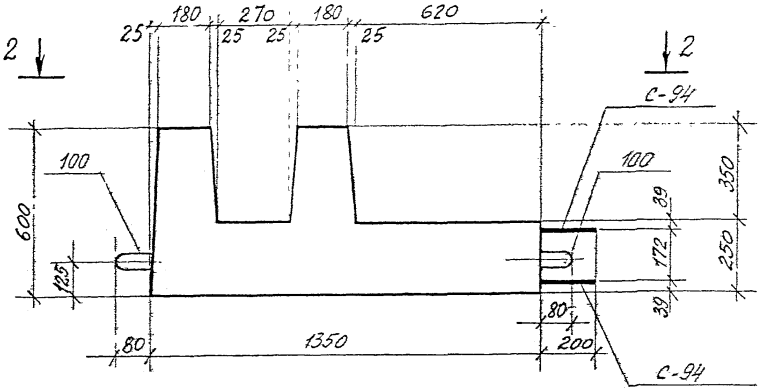
Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

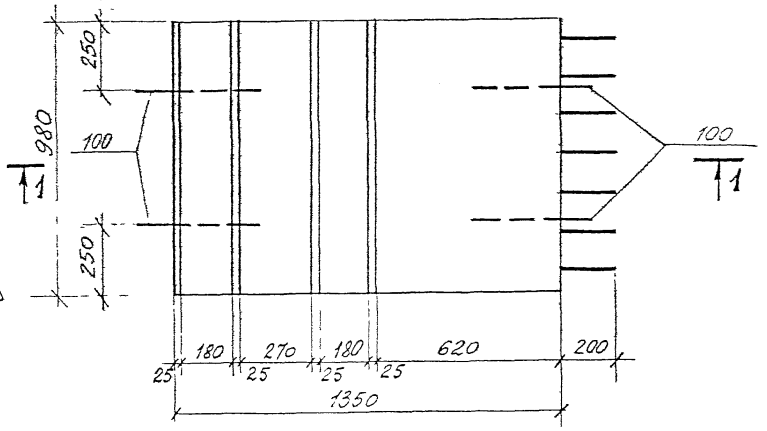
Отдел строительный

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

1 — 1



2 — 2



Показатели на один фундамент

Марка фундамента	Масса тн	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Ф-1	1.2	300	0.47	102.6

Выборка стали на один фундамент

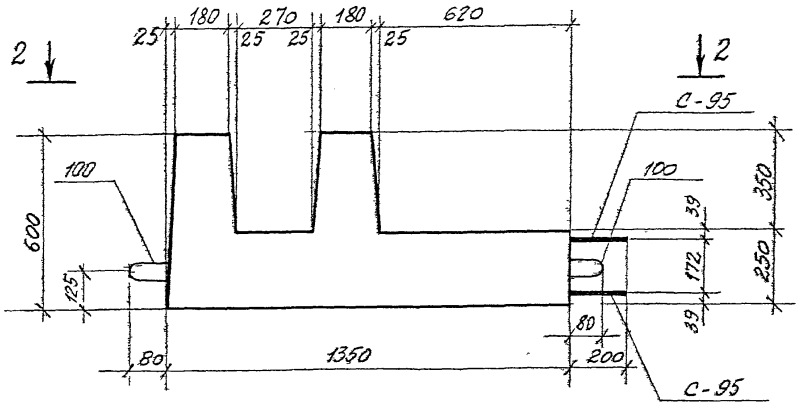
Марка фундамента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Прокат		Итого
	класса AIII					класса AI						
	ф в мм				Итого	ф в мм			Итого			
	20	18	10			12	6					
Ф-1	30.8	42.8	19.2		92.8	3.6	6.2		9.8			102.6

Марка бетона по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости - В-4.

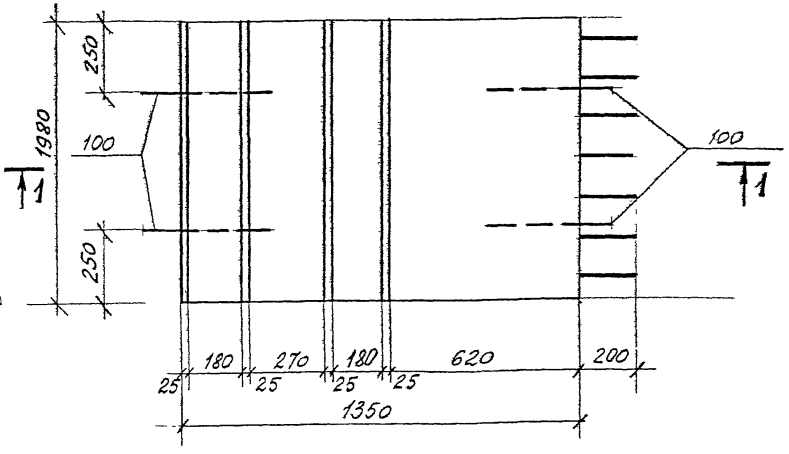
КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Фундамент Ф-1. Опалубка.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13 Выпуск 1-6 Лист 65

ЛГИП. зак 77 тир 1000 эз II-81г

1 — 1



2 — 2



Показатели на один фундамент

Марка фундамента	Масса тн	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Ф-2	2.4	300	0,95	202,1

Выборка стали на один фундамент

Марка фундамента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Прокат		Итого
	класса А III					класса А I						
	ф в мм				Итого	ф в мм			Итого			
	20	18	10			12	6					
Ф-2	61.6	86,0	38,4		186,0	3.6	12,5		16,1			202,1

Марка бетона по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости - В-4.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	Фундамент Ф-2. Опалубка.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 66

РЕГ. №

Инвентарь | Внесены изменения | Дата | Рег. № | Подпись | Дата

Согласовано

Сафарьян | Середа | Егоров | Виноградов | Виноградов | Блашкевич

Гл. констр. | Рук. гр. | Н. контр. | Проектир. | Исполнил. | Проверил.

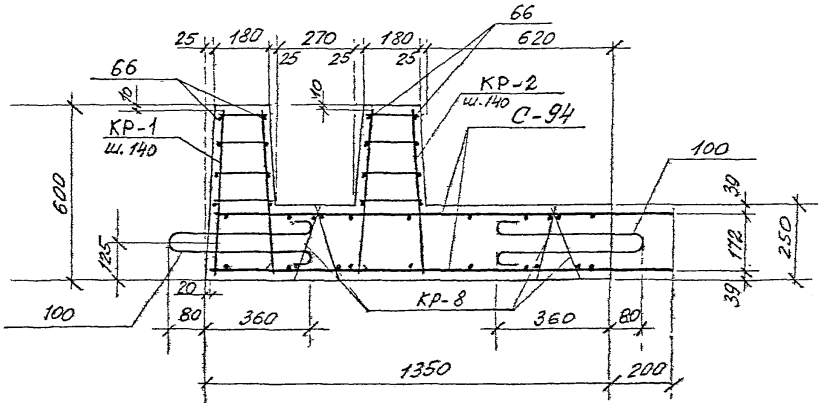
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Ленгипроинжпроект | Юрков | Егоров | Строительный | Поляков

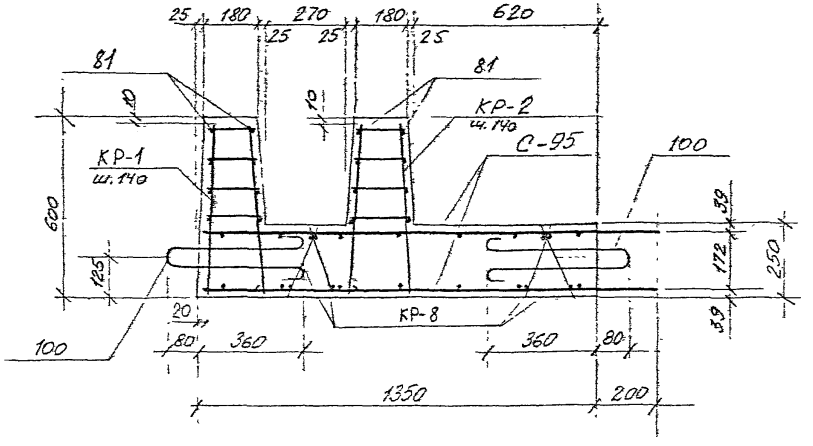
Отдел | Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Ф-1



Ф-2



Спецификация арматурных изделий на один фундамент

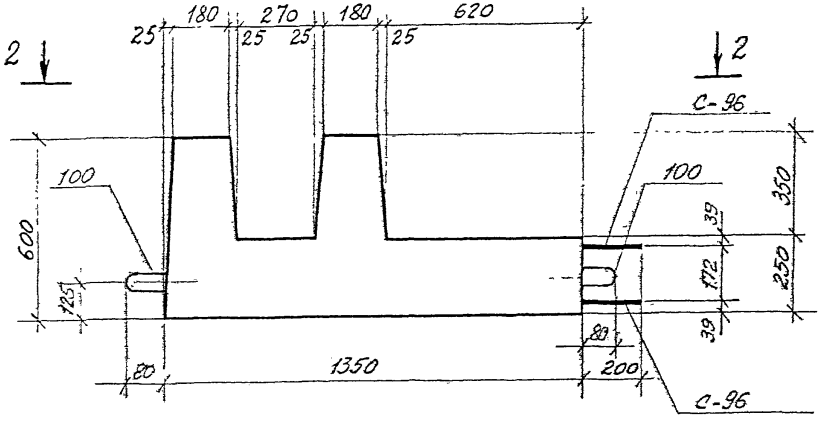
Марка фундамента	Марка изделия или № поз	Колич. шт.	№ листа
Ф-1	С-94	2	99, 116
	КР-1	7	100, 117
	КР-2	7	100, 117
	КР-8	8	101, 117
	поз. 66	16	118
	поз. 100	4	102, 118
Ф-2	С-95	2	99, 116
	КР-1	14	100, 117
	КР-2	14	100, 117
	КР-8	16	101, 117
	поз. 81	16	118
	поз 100	4	102, 118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 30мм
2. Фиксирующие каркасы КР-8 привязать к стержням нижней сетки.

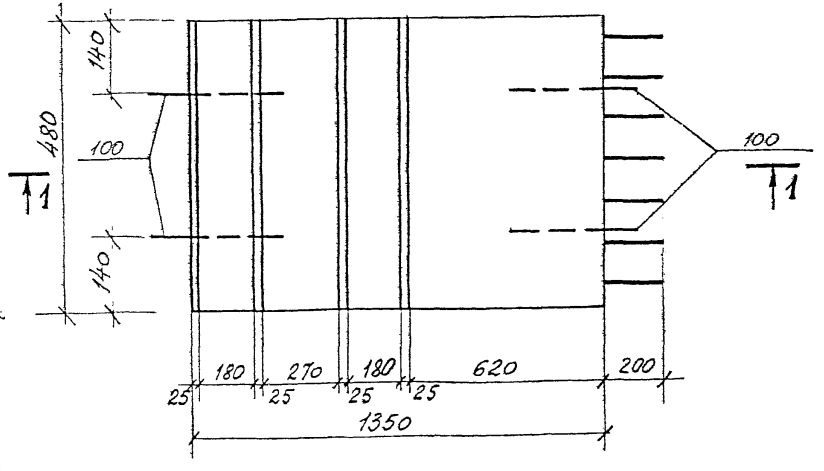
КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Фундаменты Ф-1, Ф-2. Рабочие чертежи	Серия 3.903 КЛ-13, выпуск 1-6, лист 67

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер Кузнецов
Гл. инженер проекта Егоров
Руководитель проекта Егоров
Начальник отдела строительных конструкций Полянов
Главный инженер проекта Егоров
Гл. конструктор Кузнецов
Гл. инженер проекта Егоров
Руководитель группы Егоров
Гл. конструктор проекта Егоров
Начальник отдела Полянов
Проверил Полянов
Разработал Егоров
Гл. конструктор проекта Егоров
Гл. инженер проекта

1 — 1



2 — 2



Показатели на один фундамент

Марка фундамента	Масса тн	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Ф-3	0,6	300	0,23	58,8

Выборка стали на один фундамент

Марка фундамента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Прокат		Итого
	класса А III					класса А I						
	ф в мм.				Итого	ф в мм			Итого			
	20	18	10			12	6					
Ф-3	17,6	24,2	10,4		52,2	3,6	3,0		6,6			58,8

Марка бетона по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости - В-4.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 КЛ-13
1982	Фундамент Ф-3. Опалубка.	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 68

РЕГ. №

Внесены изменения

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач. отдела Поляков

Проверил Ехашкевич

Исполнил Вингрудова

Проектир Вингрудова

Н. контроль Егоров

Гл. конструктор Середа

Инженер Юрков

Гл. инж. проект

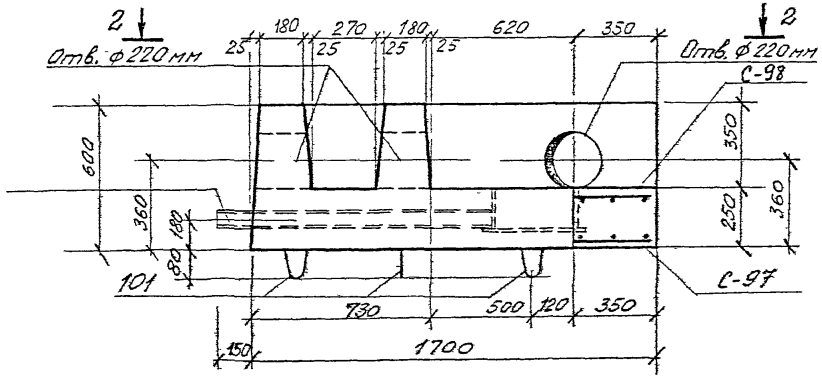
Гл. конструктор

Инженер

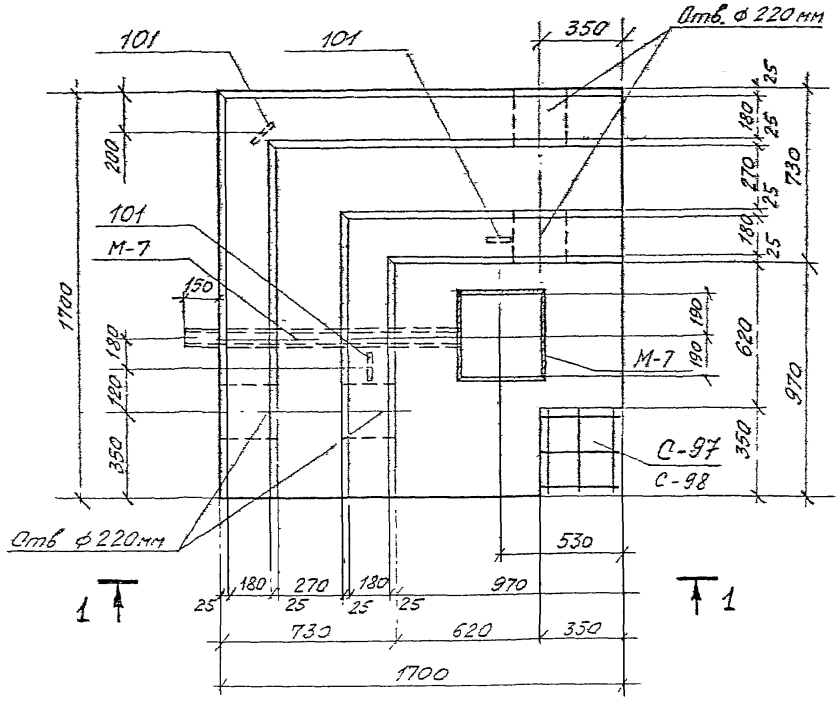
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

1 — 1



2 — 2



Спецификация марок закладных элементов

Марка фундамента	Марка закладн. элемента	Колич. шт	№ листа
Ф-1У	М-7	1	119,121

Показатели на один фундамент

Марка фундамента	Масса тн	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Ф-1У	2,5	300	1,01	326,2

Выборка стали на один фундамент

Марка фундамента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Прокат		
	класса А III					класса А I				ГОСТ 8732-78	ГОСТ 103-76	
	ф в мм				Итого	ф в мм			Итого	труба ф57×4	δ=10	δ=8
	20	18	10			14	6					
Ф-1У	83,6	155,8	40,4		279,8	4,5	11,2		15,7	6,0	12,6	12,1

Марка бетона по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости – В-4.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13
1982	Фундамент Ф-1У. Опалубка	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 89

РЕГ.№

Внесены изменения

Лист | Рег.№ | Подпись | Дата

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. конструктор | Сафарьян | Серебр | Егоров | Виноградов | Виноградов | Скошкевич

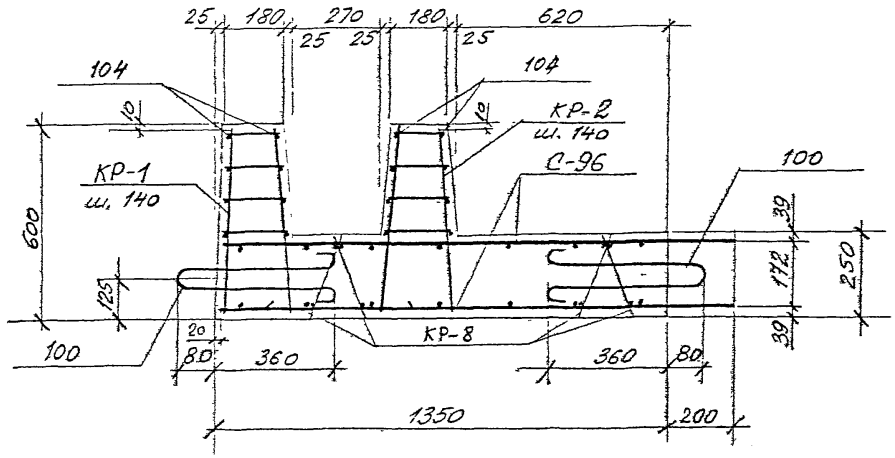
Гл. конструктор | Рук. группы | Н. контроль | Проектир. | Исполнил | Проверил

Гл. инженер | Отдел | Строительный | Поляков

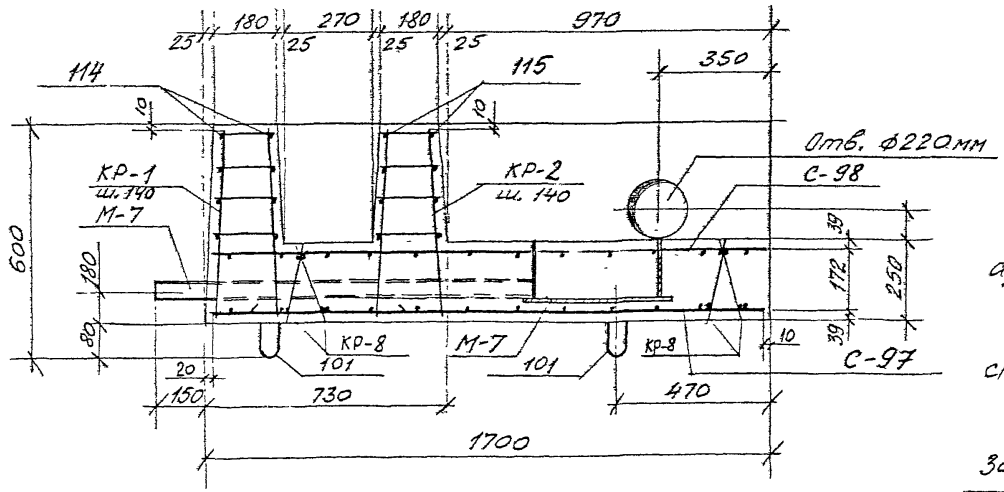
Начотдела

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Ф-3



Ф-1У



Спецификация арматурных изделий на один фундамент

Марка фундамента	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	N листа
Ф-3	С-96	2	99, 116
	КР-1	4	100, 117
	КР-2	4	100, 117
	КР-8	4	101; 117
	поз. 104	16	118
	поз. 100	4	102, 118
Ф-1У	С-97	1	100, 116
	С-98	1	100, 116
	КР-1	23	100, 117
	КР-2	15	100, 117
	КР-8	10	101, 117
	поз. 114	16	118
	поз. 115	16	118
	поз. 101	3	102, 118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 30мм.

2. Фиксирующие каркасы КР-8 привязать к стержням нижней сетки.

3. Стержни сетки С-98 приварить к корпусу закладной детали М-7.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13	
1982	Фундаменты Ф-3, Ф-1У. Армирование	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 70

РЕГ. №

Внесены изменения

Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Согласовано

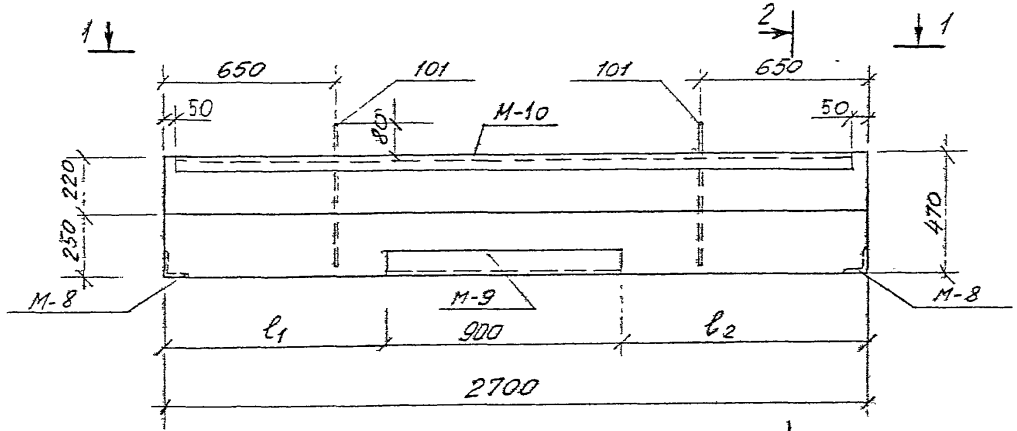
Гл. конструктор Сафарьян
Рук. гр. Середа
Н. контр. Егоров
Проектир. Виноградов
Исполнил. Виноградов
Проверил Блашкевич

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

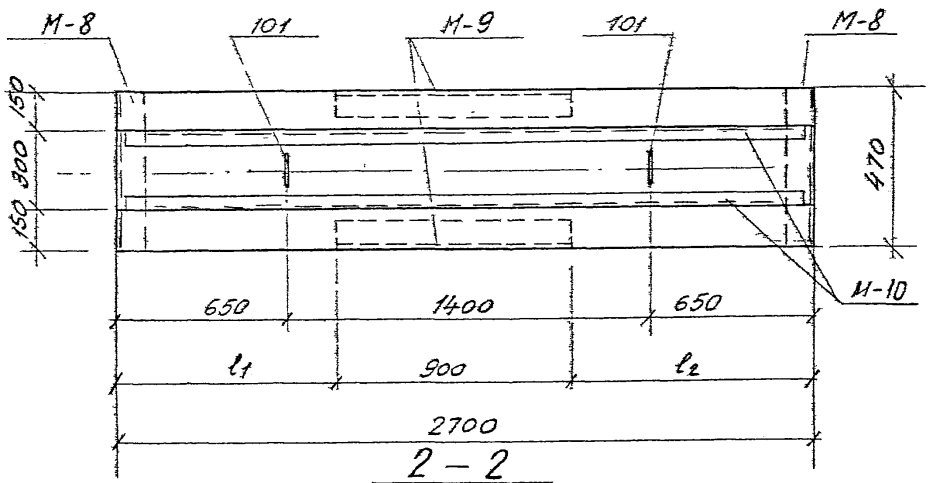
Гл. инж. проекта Юрков
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

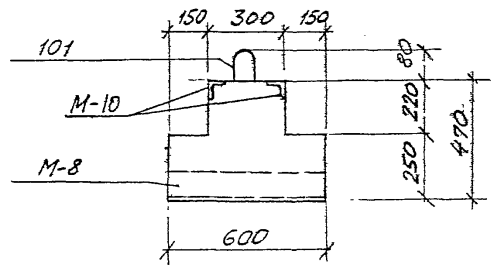
Б-1; Б-1-1



1 — 1



2 — 2



Спецификация марок закладных элементов

Марка балки	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ листа
Б-1 Б-1-1	М-8	2	120,121
	М-9	1	120,121
	М-10	2	120,121

Показатели на одну балку

Марка балки	Масса тн	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-1	1.46	300	0.583	211.0
Б-1-1	1.46	300	0.583	225.9

Выборка стали на одну балку

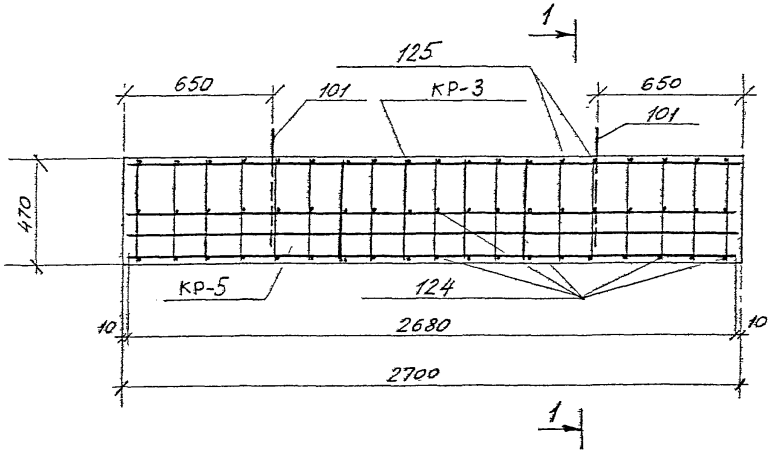
Марка балки	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Закладные элементы			
	класса A I					класса A III				ГОСТ 8509-72		ГОСТ 5781-75	Итого
	ф 6 мм				Итого	ф 6 мм			Итого				
	10	12	14			22	18	8		∠100×10	∠63×6	ф14 AI	
Б-1	43,7	-	3,0		46,7	24,3	48,2	5,7	78,2	45,4	29,8	10,9	86,1
Б-1-1	27,8	22,8	3,0		53,6	32,3	48,2	5,7	86,2	45,4	29,8	10,9	86,1

1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости - В-4.
2. Размеры $l_{1,2}$ привязываются конкретно в каждом проекте.

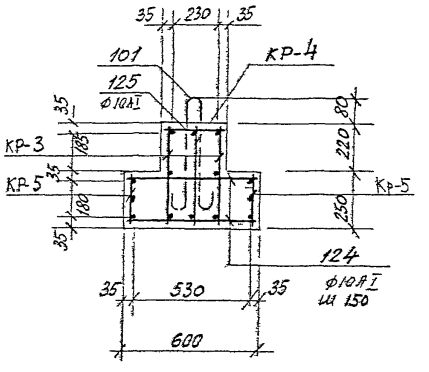
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл-13	
1982	Балки Б-1; Б-1-1. Опалубка.	Выпуск 1-6	Лист 71

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

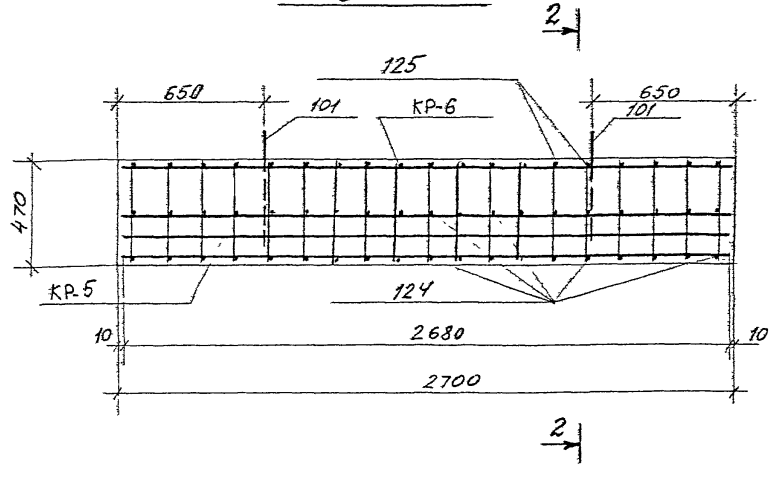
Б-1



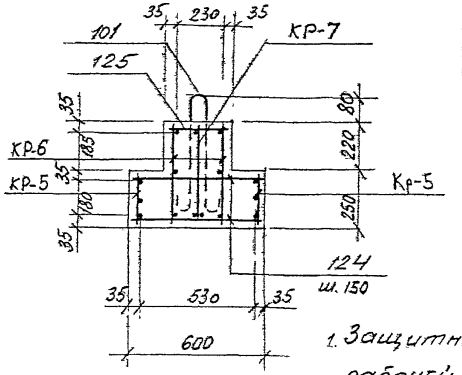
1 — 1



Б-1-1



2 — 2



Спецификация арматурных изделий на одну балку

Марка балки	Марка изделия или N поз.	Колич. шт	N листа
Б-1	кр-3	2	101, 117
	кр-4	1	101, 117
	кр-5	2	101, 117
	поз. 101	2	102, 118
	поз. 125	19	118
	поз. 124	38	118
Б-1-1	кр-5	2	101, 117
	кр-6	2	101, 117
	кр-7	1	101, 117
	поз. 101	2	102, 118
	поз. 125	19	118
	поз. 124	38	118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25мм.
2. Позиции 124, 125 приварить к горизонтальным стержням во всех пересечениях.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 кл-13
1982	Балки Б-1; Б-1-1. Армирование.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 72

РЕГ.№

Инвентр. | Внесены изменения | Дата | Рег.№ | Должн. | Подпись | Фамилия

Согласовано

Сафарьян, Середа, Егоров, Феляев, Виноградов, Бышкевич

Гл. констр. Рук. гр. | Н. контроль | Проектир. | Исполнил. | Проверил

Корков, Егоров, Поляков

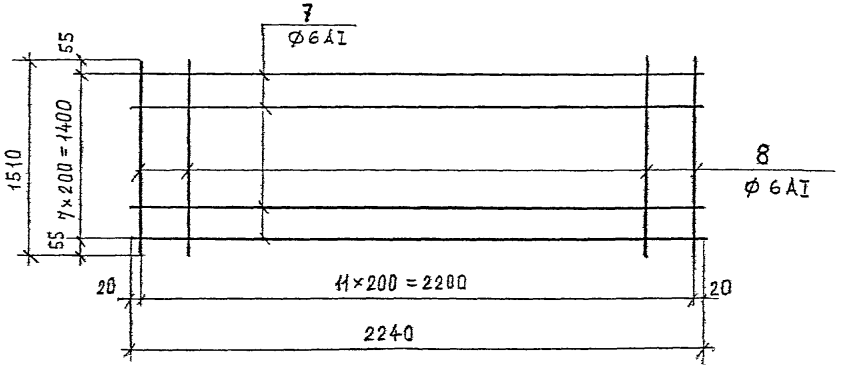
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительных

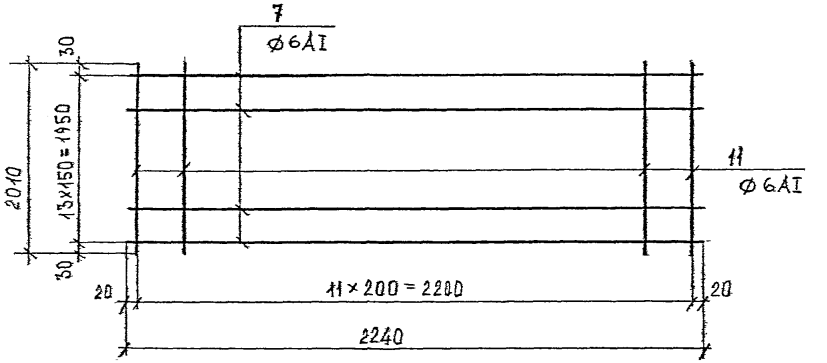
Начотдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

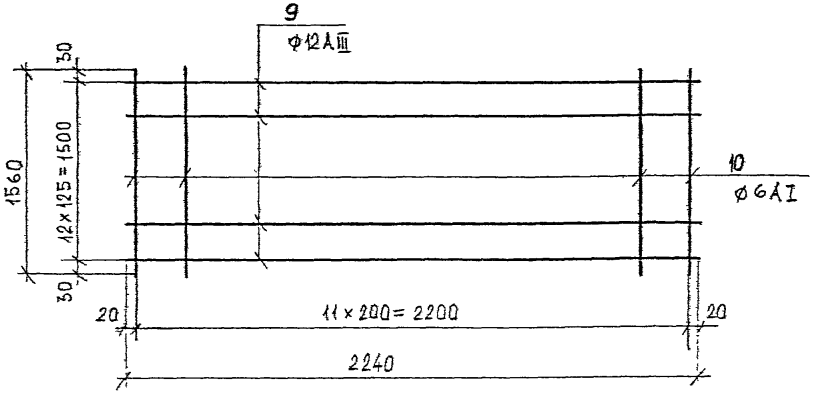
С-1



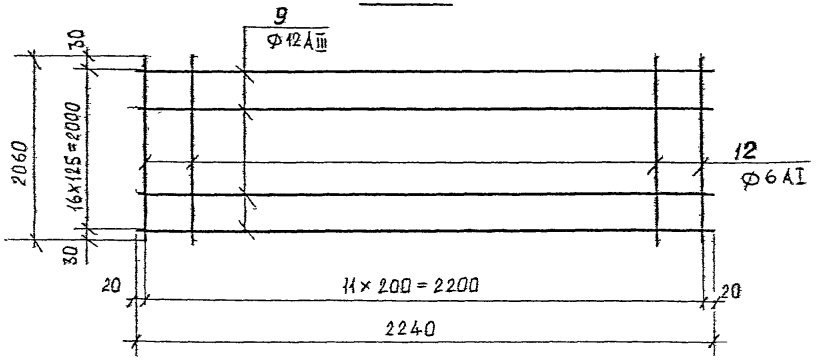
С-3



С-2



С-4



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия	3.903 кл-15
КЛ82	Сварные сетки С-1÷С-4	Выпуск 1-6	Лист 73

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Ю.Н. Егоров
Гл. инженер Ю.Н. Егоров
Нач. отдела Ю.Н. Егоров
Гл. конструктор Ю.Н. Егоров
Гл. конструктор Ю.Н. Егоров
Гл. конструктор Ю.Н. Егоров
Руководитель группы Ю.Н. Егоров
Руководитель группы Ю.Н. Егоров
Руководитель группы

РЕГ.№

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

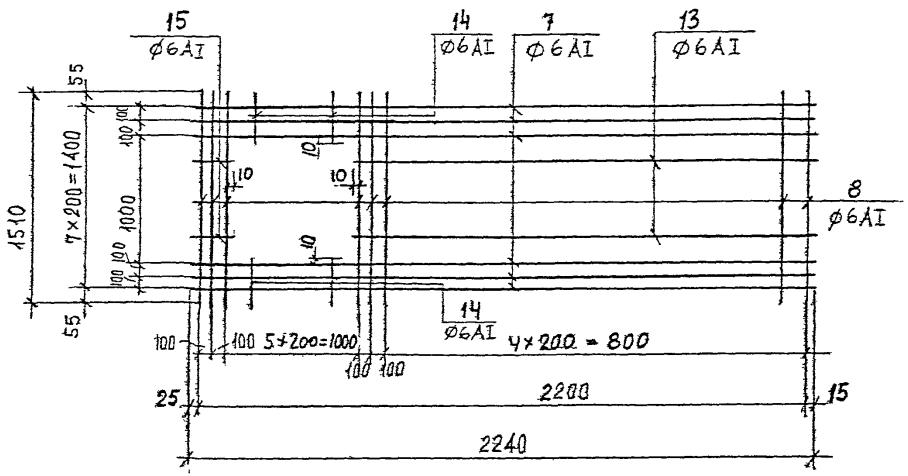
Гл. инженер проекта — Поляков
Нач. отдела — Егоров
Гл. конструктор — Торков
Руководитель группы — Егоров
Гл. конструктор — Серегина
Проектировал — Егоров
Проверил — Беляева
Н. контр. — Беляева
Гл. специалист — Бубнова

Согласовано

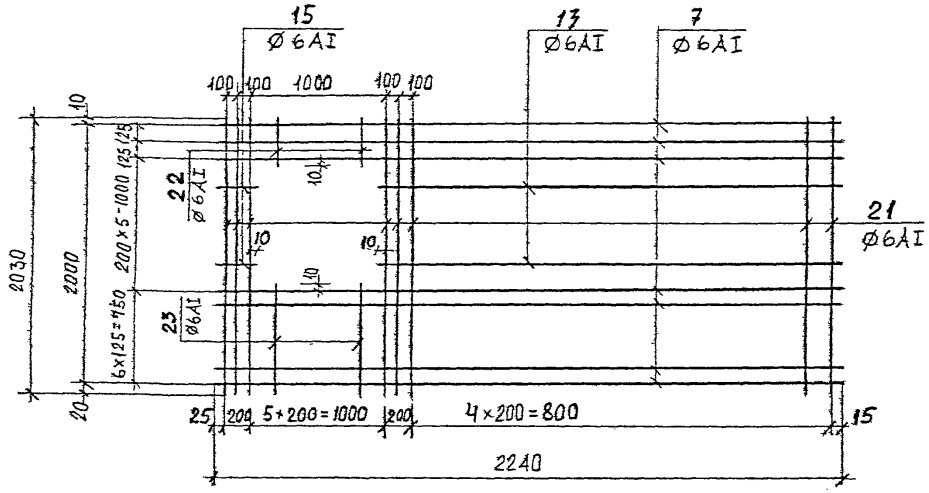
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изменения внесены
Дата | Рег.№ | Подпись | Фамилия

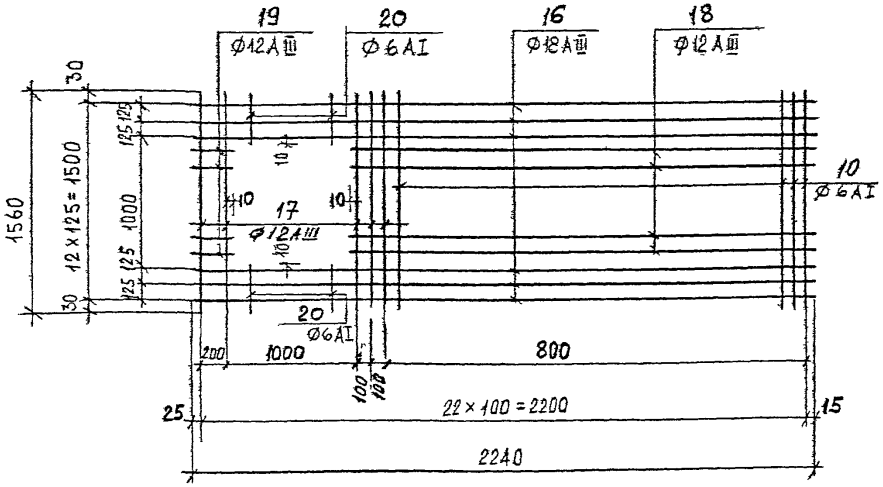
С-5



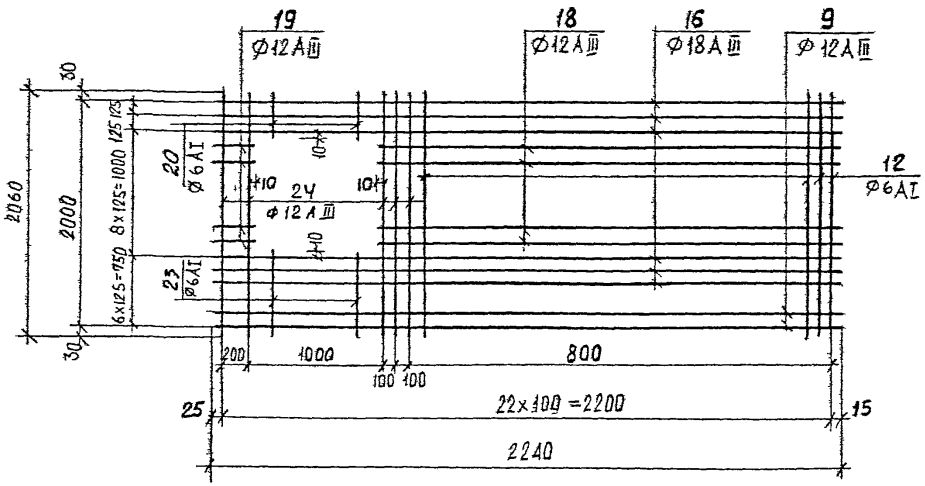
С-7



С-6



С-8

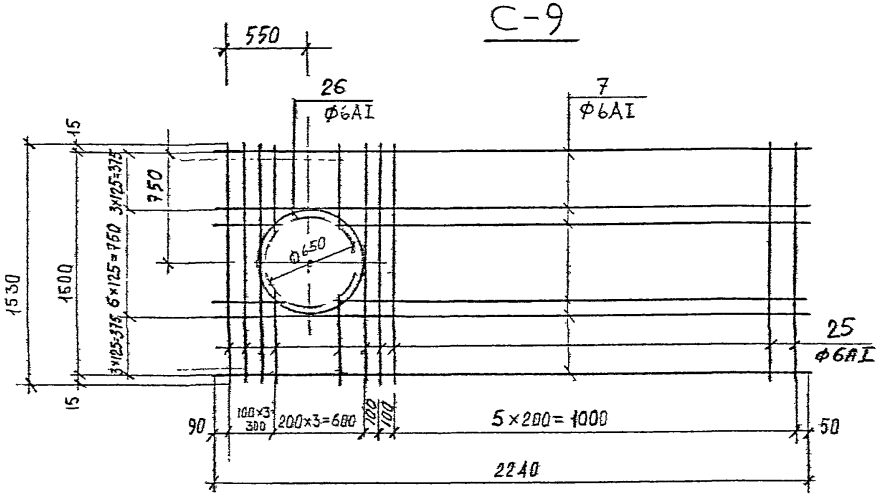


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

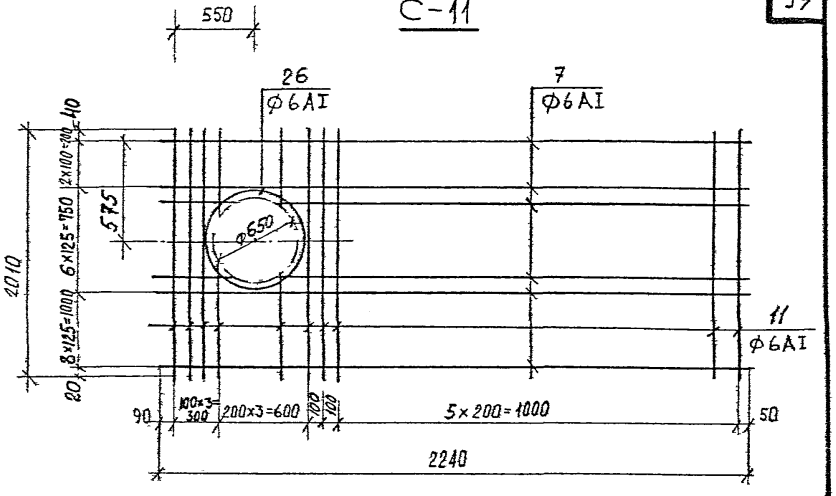
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Сварные сетки С-5÷С-8	Выпуск 1-6 / Лист 74

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

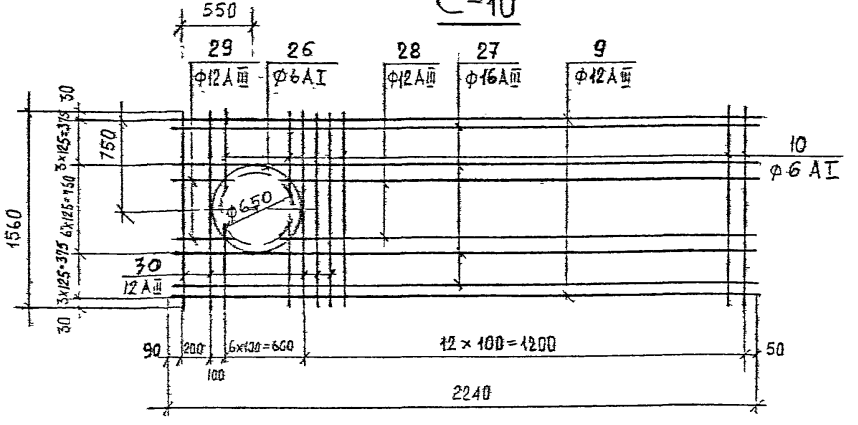
С-9



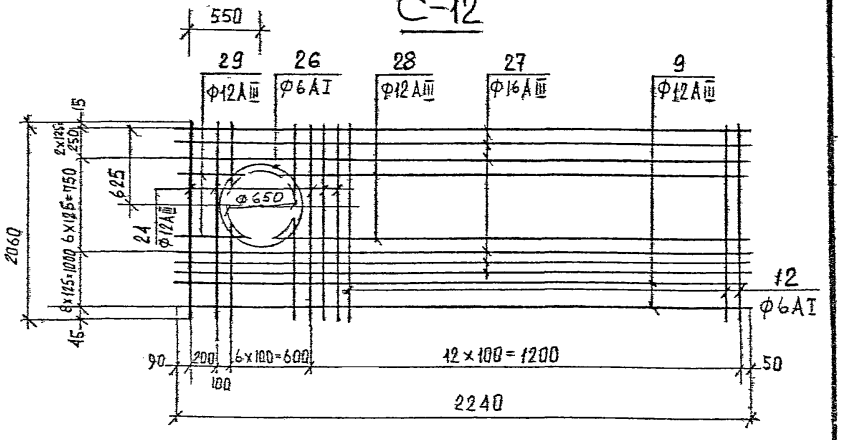
С-11



С-10



С-12

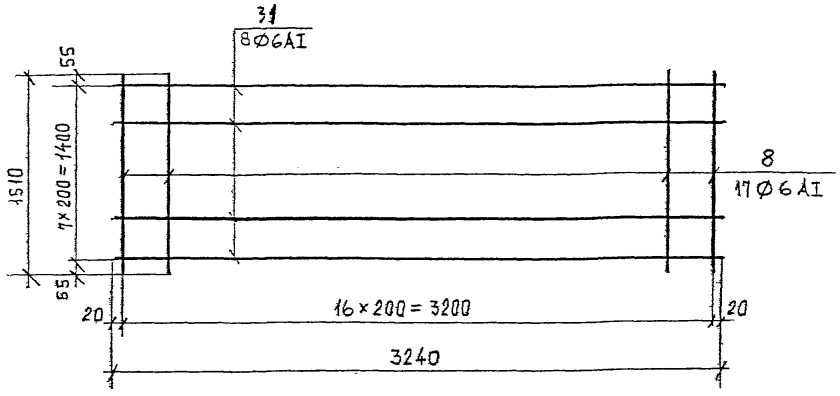


1. В местах отверстий арматуру Ф6AI вырезать по пунктирной линии.
2. Указания по изготовлению см. ПЗ-2

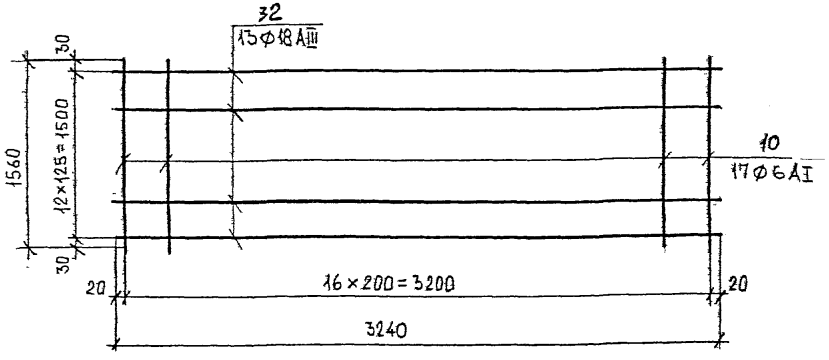
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КК-13
1982	Сварные сетки С-9 – С-12	Выпуск 1-6 / Лист 75

ЛГИП. зак 77 тир 1050 ж3 11-81г

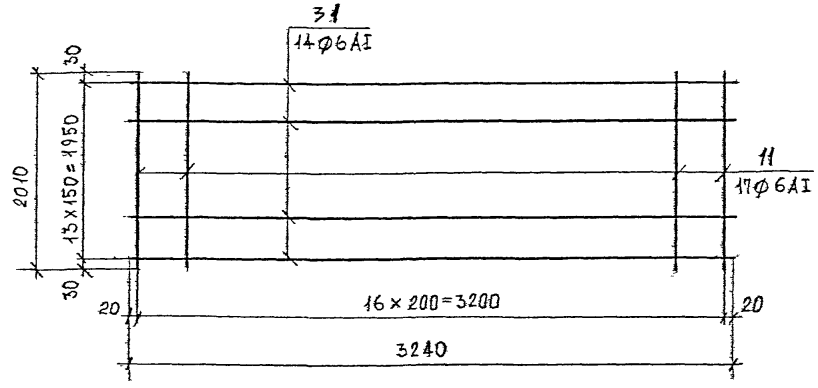
С-13



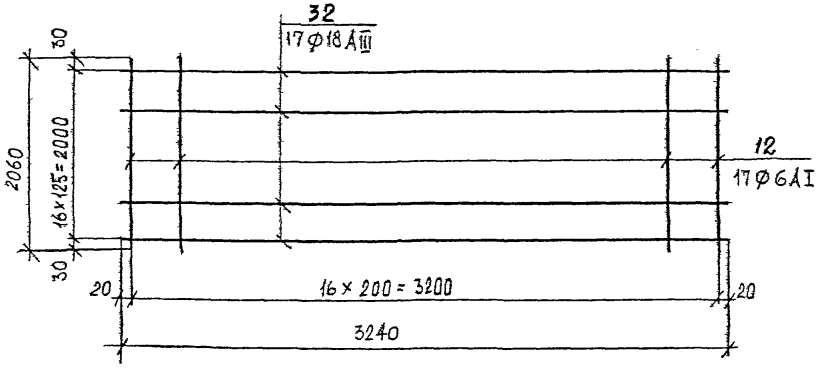
С-14



С-15



С-16



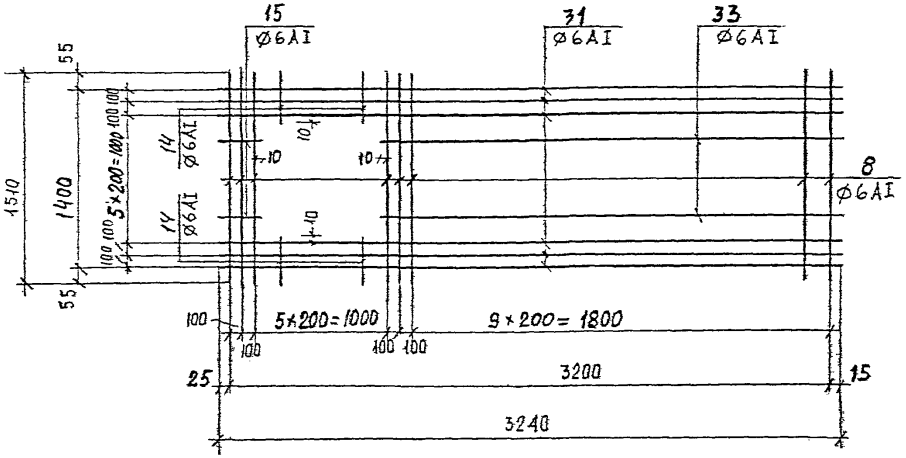
1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Сварные сетки С-13÷С-16	Выпуск 1-6 / Лист 76

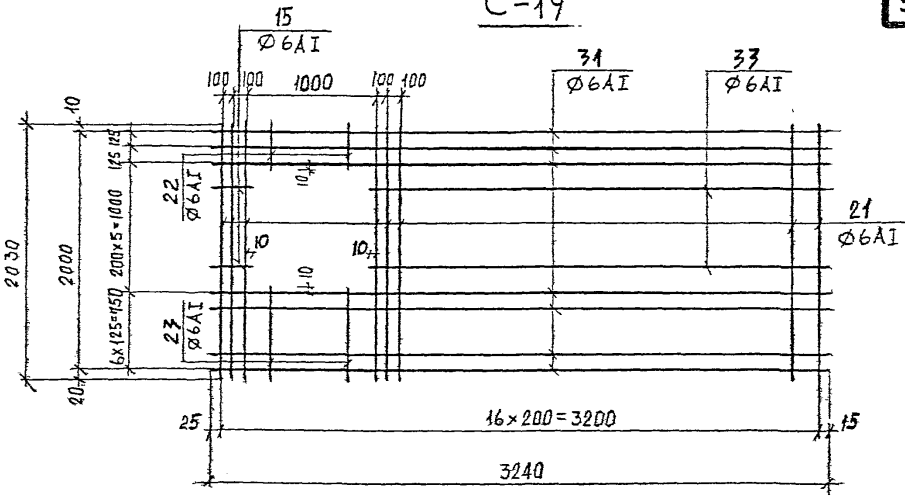
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№

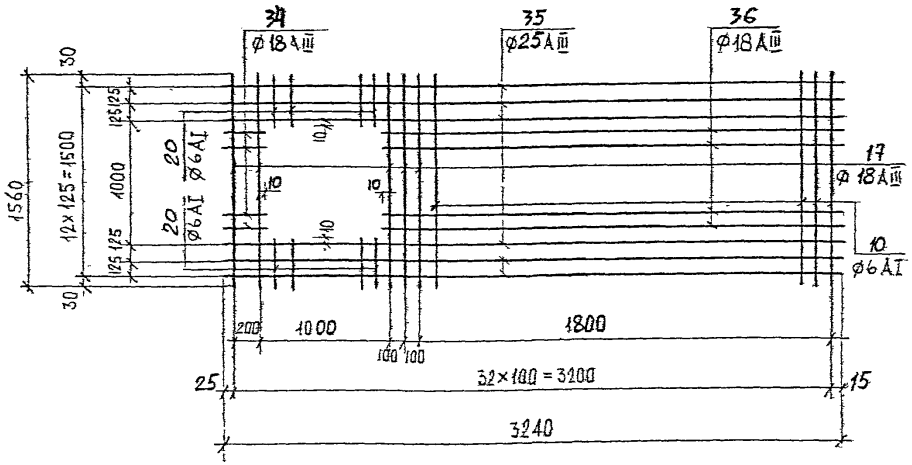
С-17



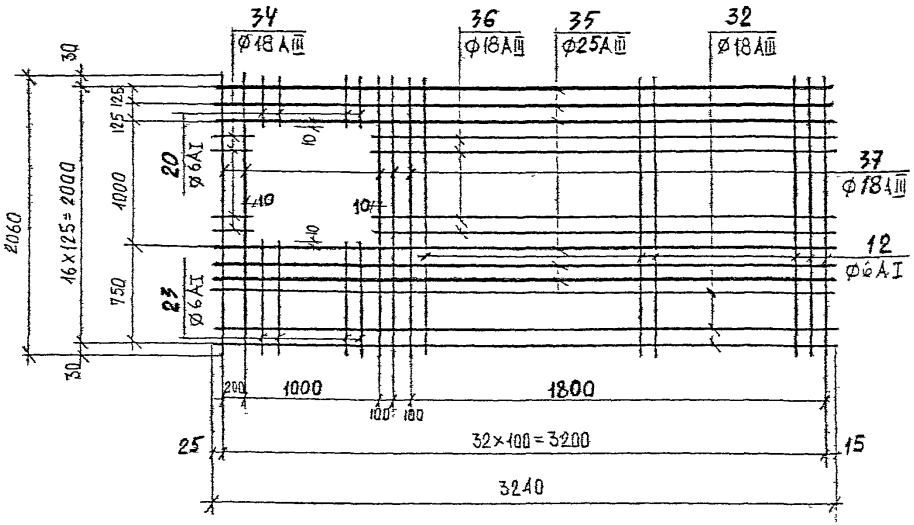
С-19



С-18



С-20



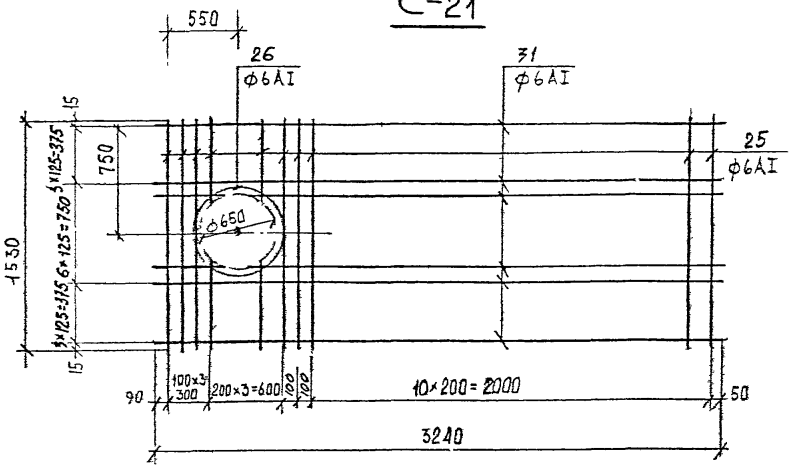
1. Указания по изготовлению см. 73-2.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на перекрестках сетях	Серия 3.903 К-
1982	Сварные сетки С-17 - С-20	Выпуск 1-6 Л

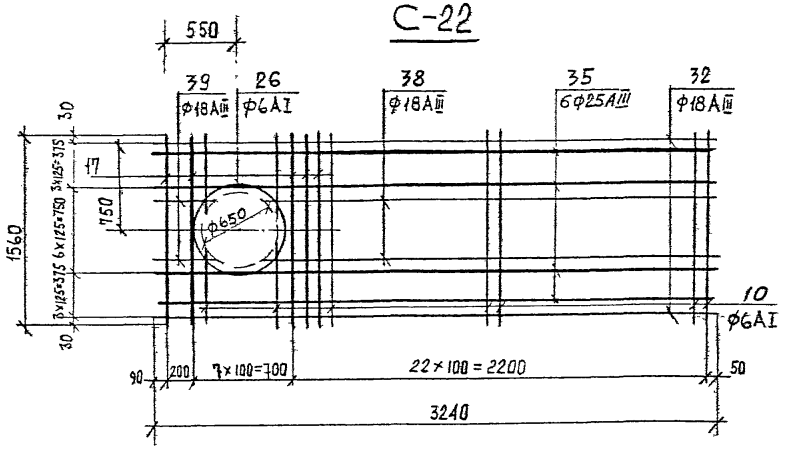
ЛЕНГИПРОДИНЖПРОЕКТ
Отдел спецконструкций
Начотдела Поляков
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. конструктор Егоров
Рук. группы Орков
Н. контр. Орков
Гл. инж. Ларионов
Нач. отд. Стрелл
Проверил Бубнова
Гл. спец. Беляева
Н. контр. Беляева
Составил Беляева
Изменения
Внесены
Дата
Рег.№
Подпись
Фамилия
Инв.№ подл.
Взам. инв.№
Подпись и дата

ЛГИП. зак 77 тир 10000 экз 11-81г

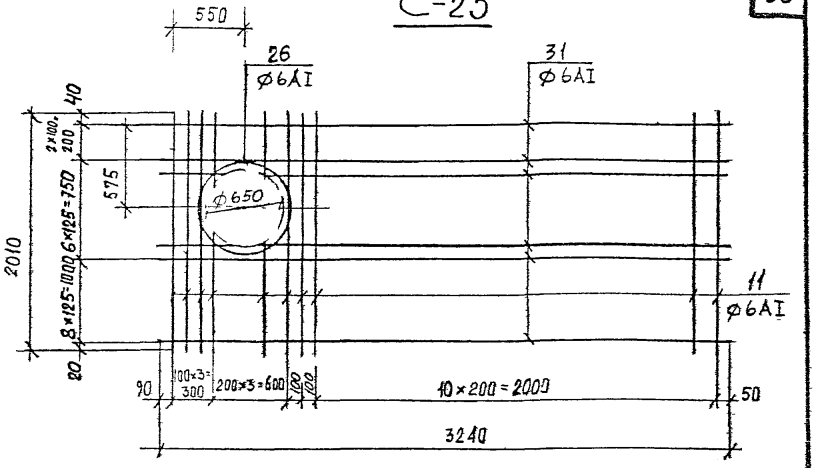
С-21



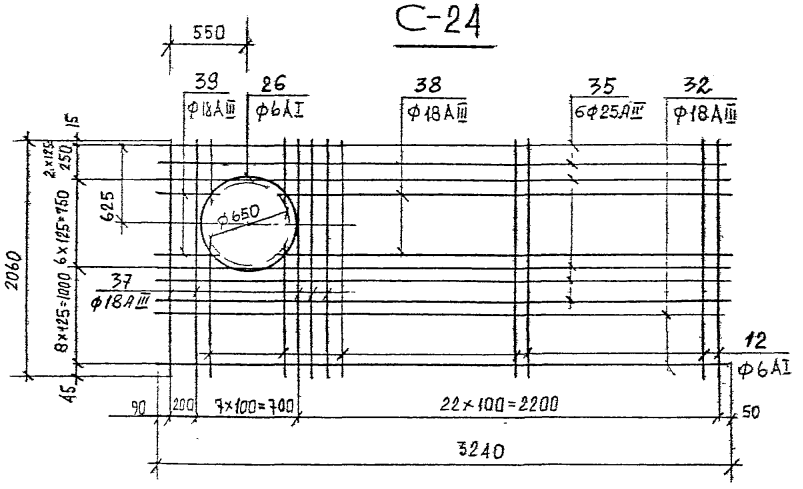
С-22



С-23



С-24

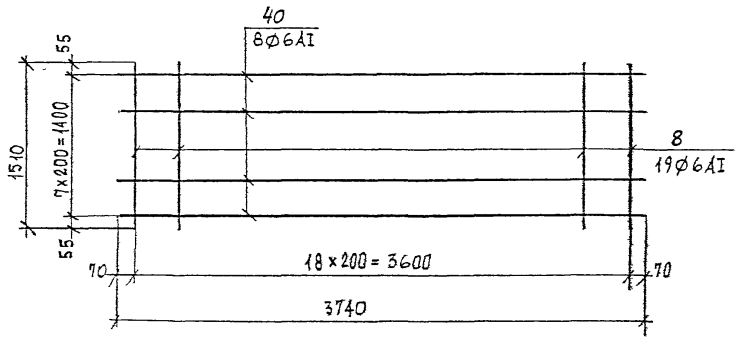


1. В местах отверстий арматуру Ø6AI вырезать по пунктирной линии.
2. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

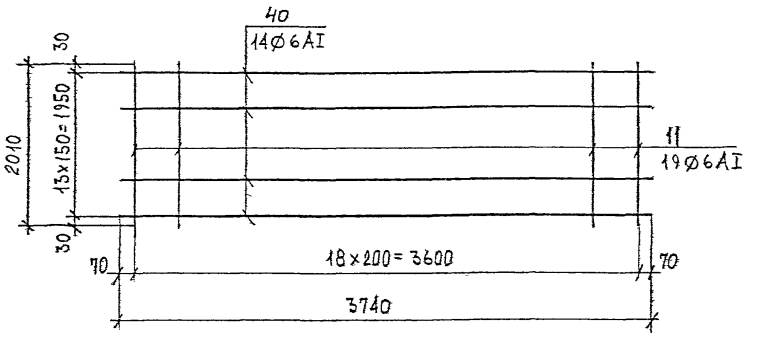
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Сварные сетки С-21÷С-24	Выпуск 1-6 / Лист 78

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Поляков
Нач. отдела Беляева
Гл. инж. отд. Серёжа
Рук. группы Егоров
Н. контр. Беляева
Проверил Беляева
Исполнил Бубнова
Н. контр. Беляева
Разработал Егоров
Гл. конструктор проекта Юрков
Отдел строительный
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Рег. №
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

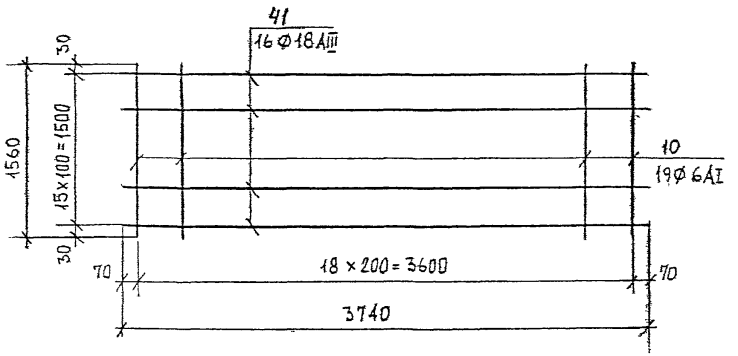
С-25



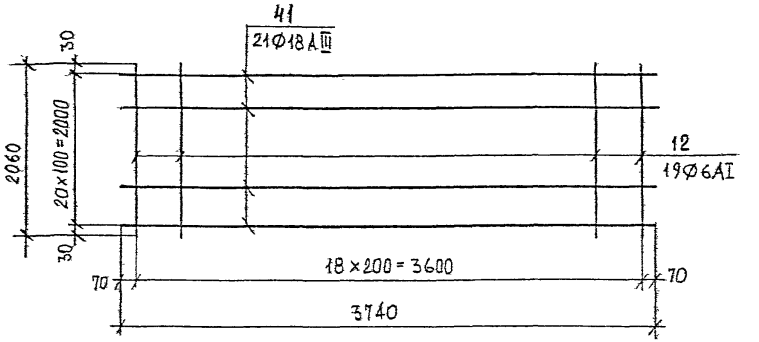
С-27



С-26



С-28



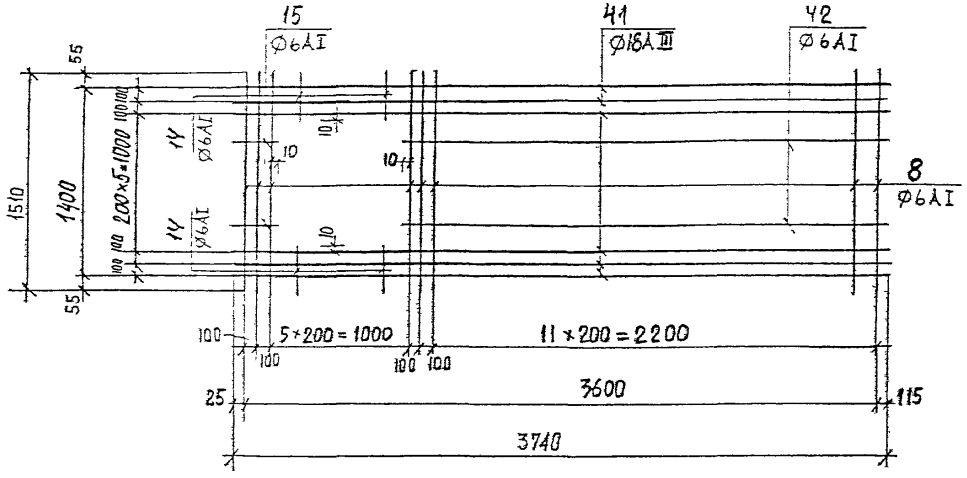
1 Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13
1982	Сварные сетки С-25÷С-28	Выпуск 1-6 / Лист 79

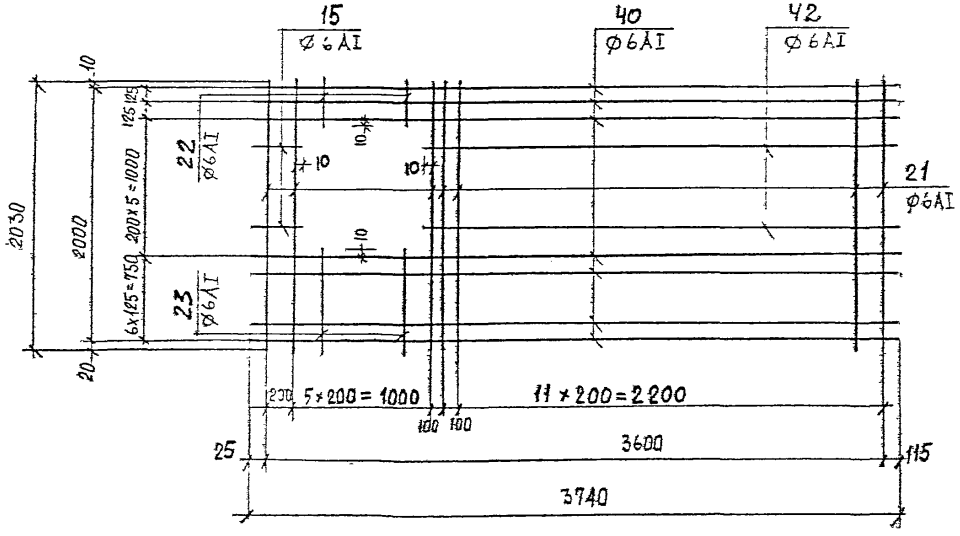
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. кон. отд. Сафарьян
Рук. группы Середа
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Бубнова
Проверил Беляева
Гл. инж. отд. Юрков
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Внесены изменения
Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия
Согласовано
Рег. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

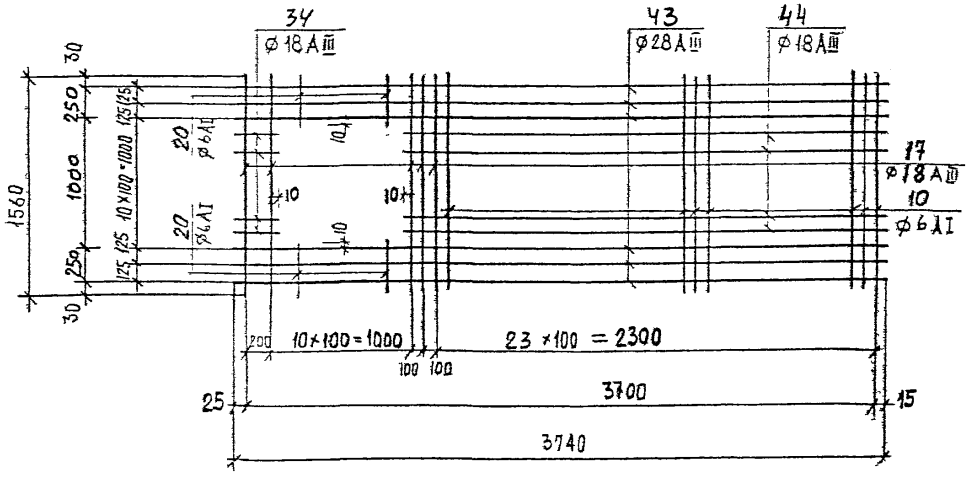
С-29



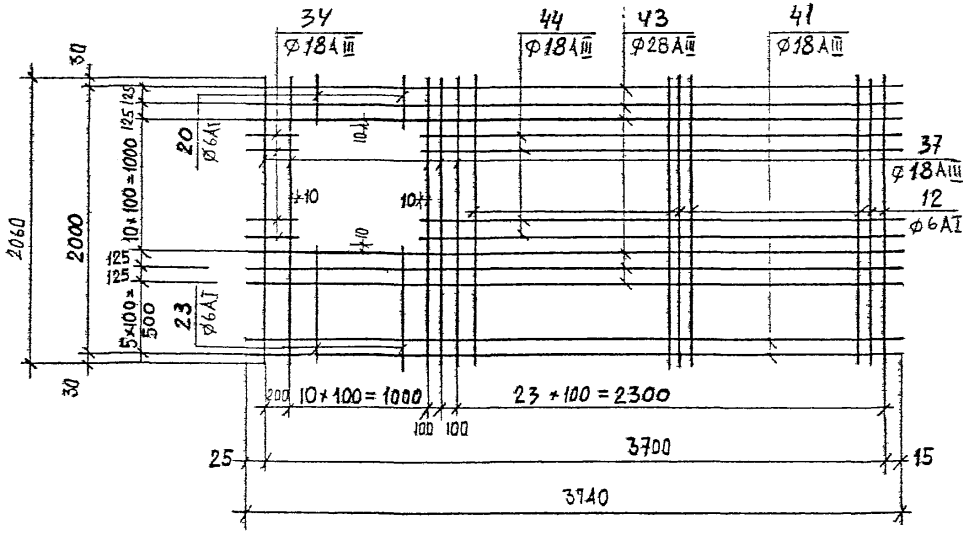
С-31



С-30



С-32



1. Указания по изготовлению см ПЗ-2

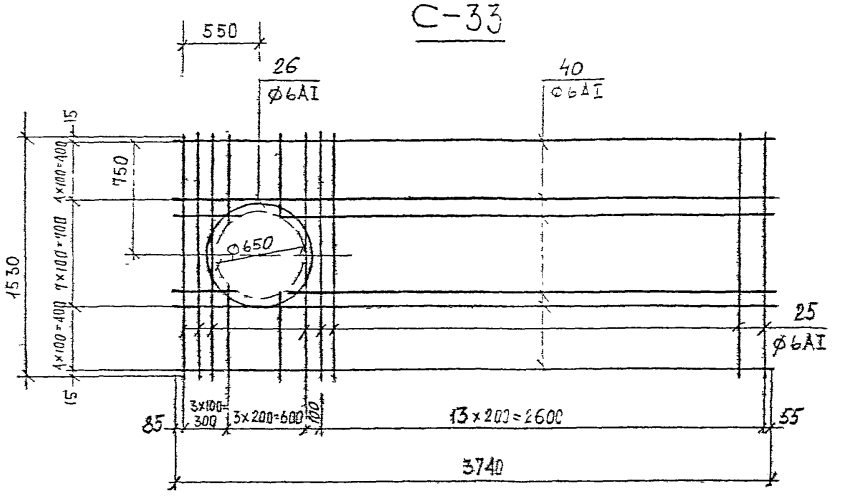
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Сварные сетки С-29–С-32	Выпуск 1-6	Лист 80

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта
Гл. инж. отд.
Нач. отдела
Внесены изменения
Разработал Юрков
Проверил Егоров
Гл. конструктор
Рук. группы
Н. контр.
Проектир.
Ответств.
Проверил
Согласовано
Главный строительный отдел
Полков
Сергеев
Егоров
Белаева
Буенова
Белаева

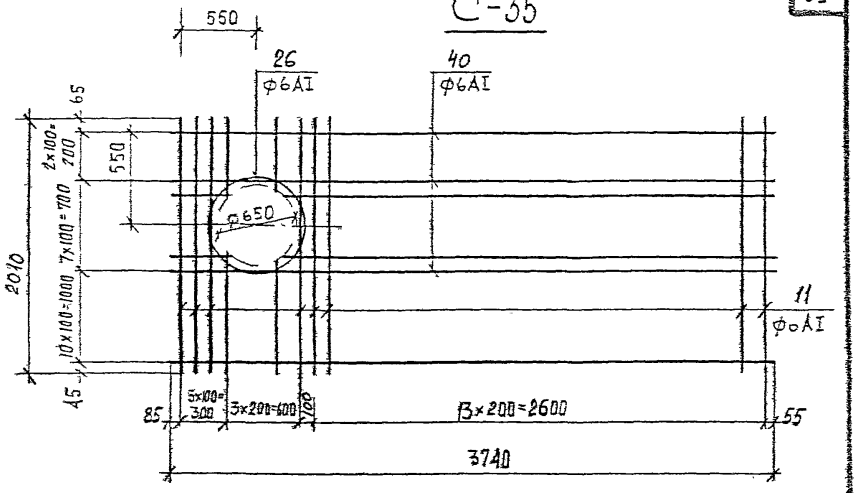
Рег. №

ЛГИП, зак 77 тир 1000 ж3 II-81г

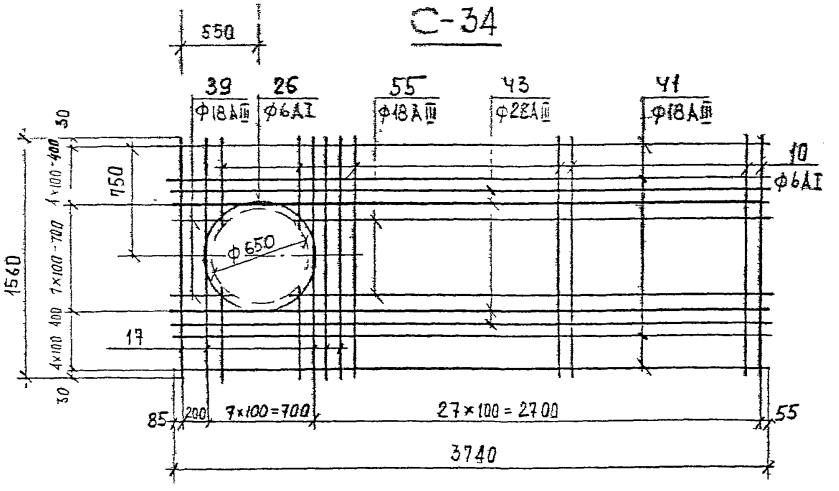
С-33



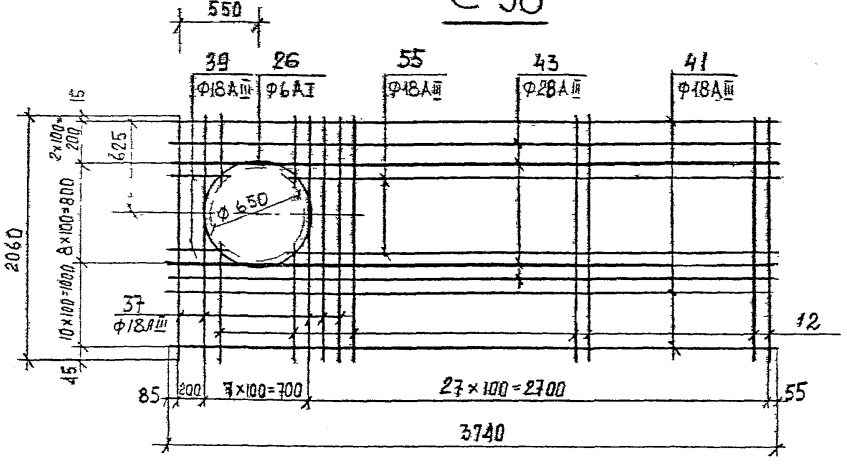
С-35



С-34



С-36



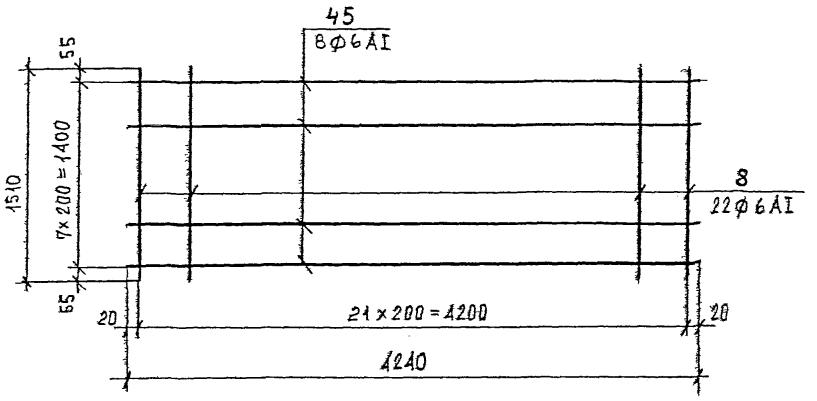
1. В местах отверстий арматуру Ф6AI вырезать по пунктирной линии
2. Указания по изготовлению см ПЗ-2.

КЛ | Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях | Серия 3.903 КЛ-13

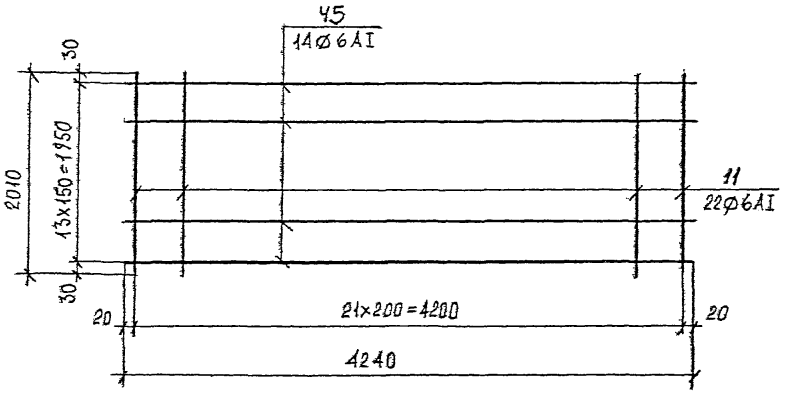
1982 | Сварные сетки С-33÷С-36 | Выпуск 1-6 | Лист 81

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

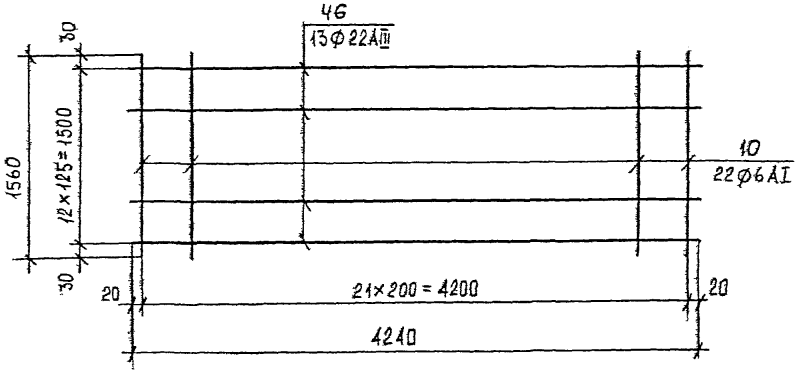
С-37



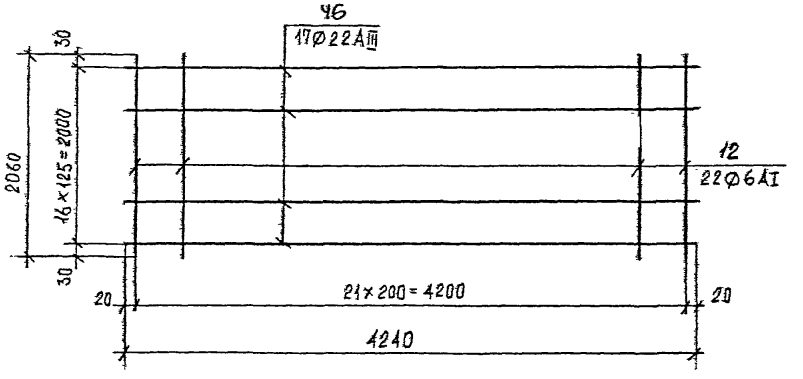
С-39



С-38



С-40

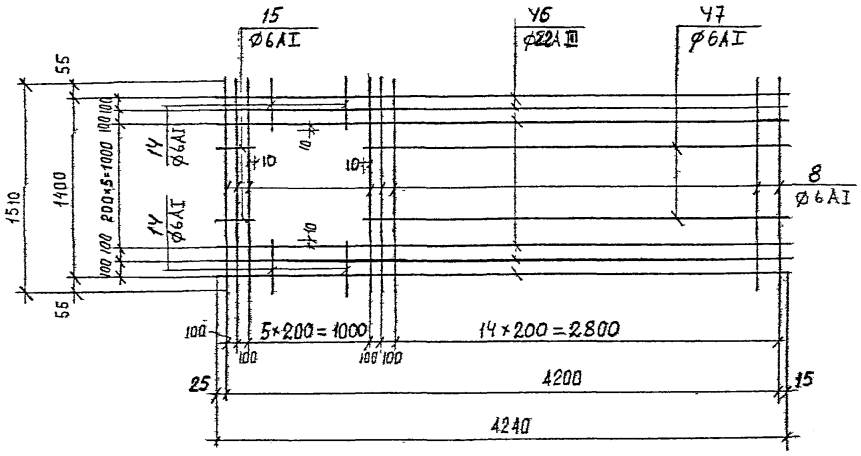


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2

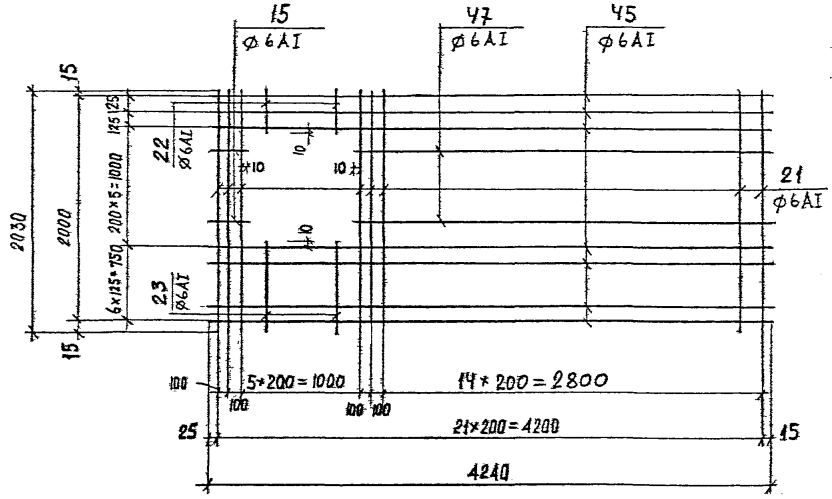
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Сварные сетки С-37÷С-40	Выпуск 1-6	Лист 82

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

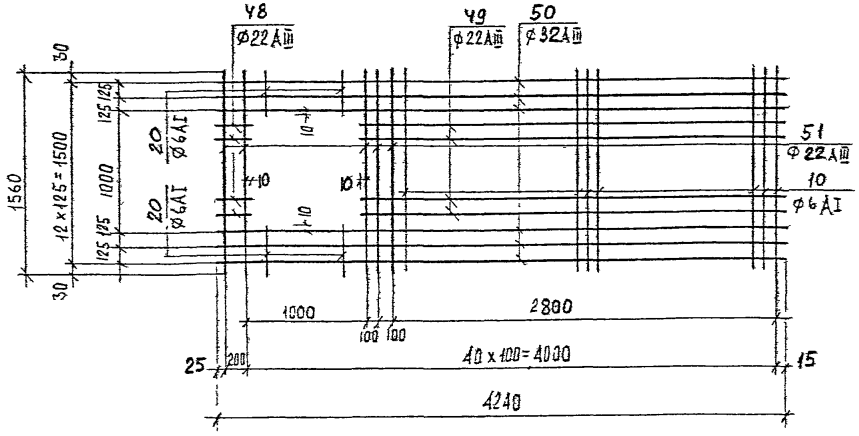
С-41



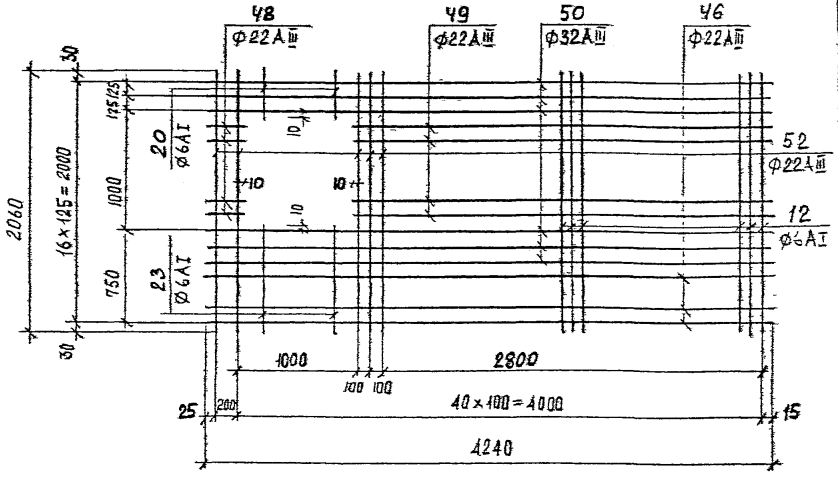
С-43



С-42



С-44



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3903 КЛ 13
1982	Сварные сетки С-41÷С-44	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 83

РЕГ. №

Инженер | Внесены изменения | Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Дата

Согласовано

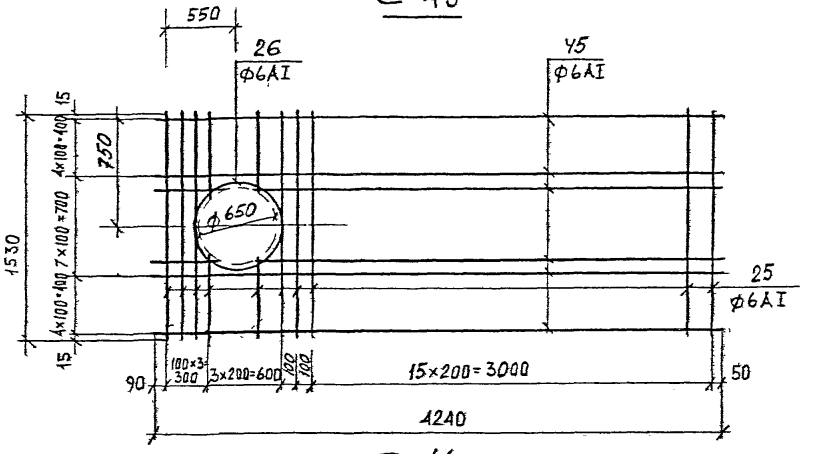
Гл. кон. отд. Рафаилин | Рук. группы Середа | Н. контр. Егоров | Проектир. Беляева | Исполнит. Бубнова | Проверил Беляева

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

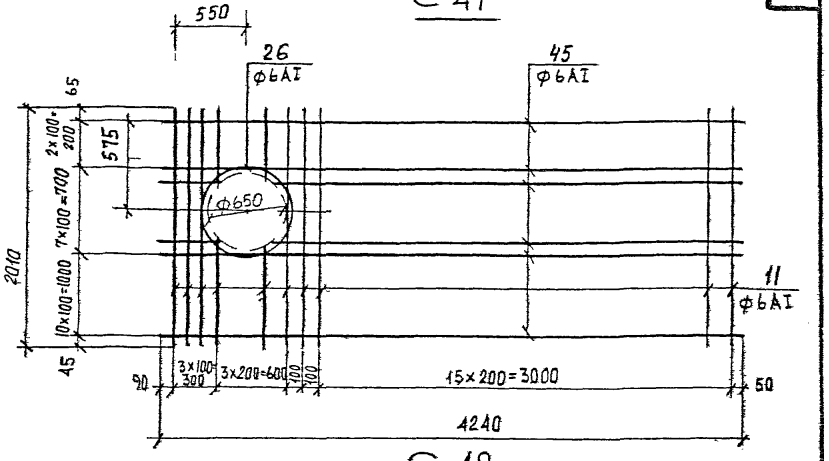
Гл. инж. проекта Юрков | Гл. инж. пр. отдела Егоров | Отдел строительный | Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

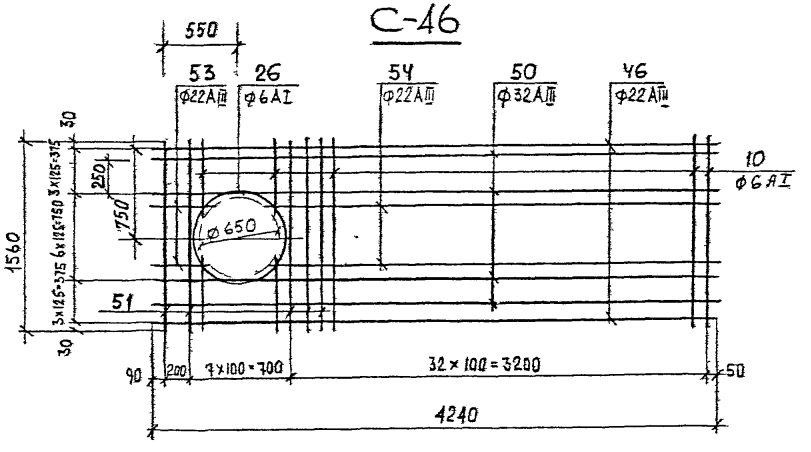
С-45



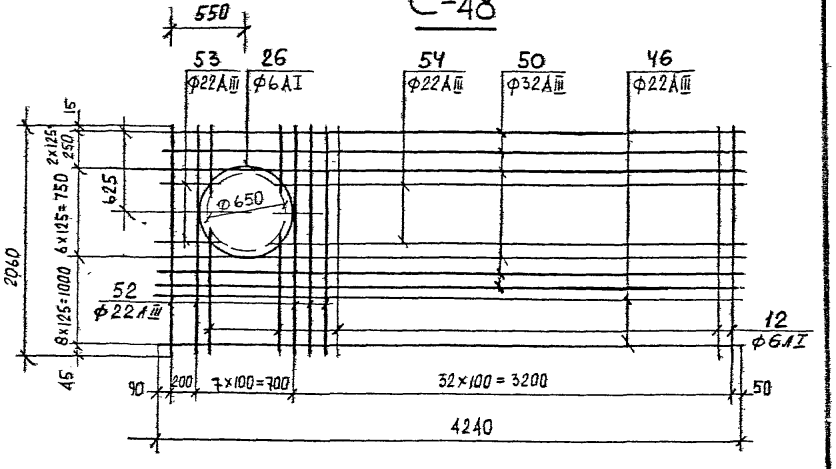
С-47



С-46



С-48



1. В местах отверстий арматуру ф6AI вырезать по пунктирной линии.

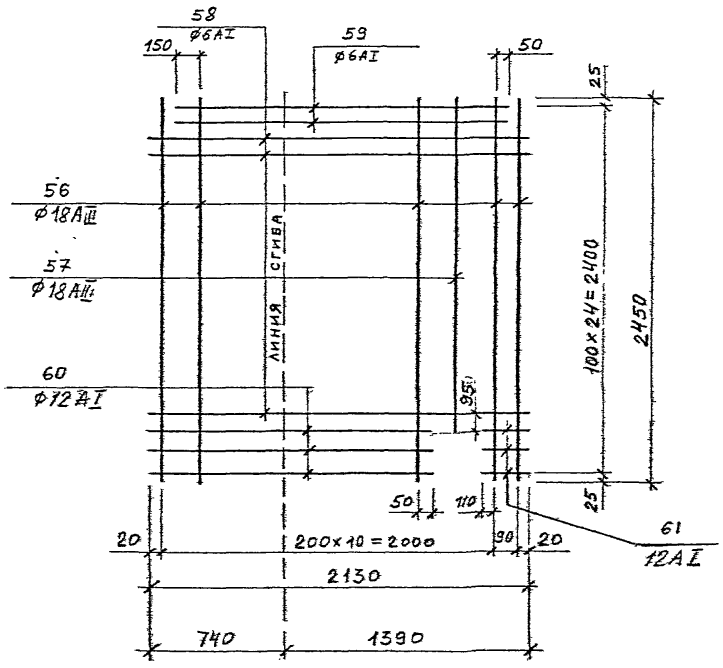
2. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

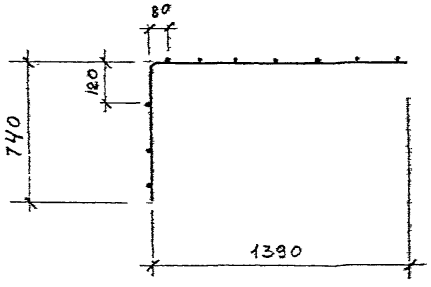
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Сварные сетки С-45÷С-48	Выпуск 1-6 / Лист 84

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

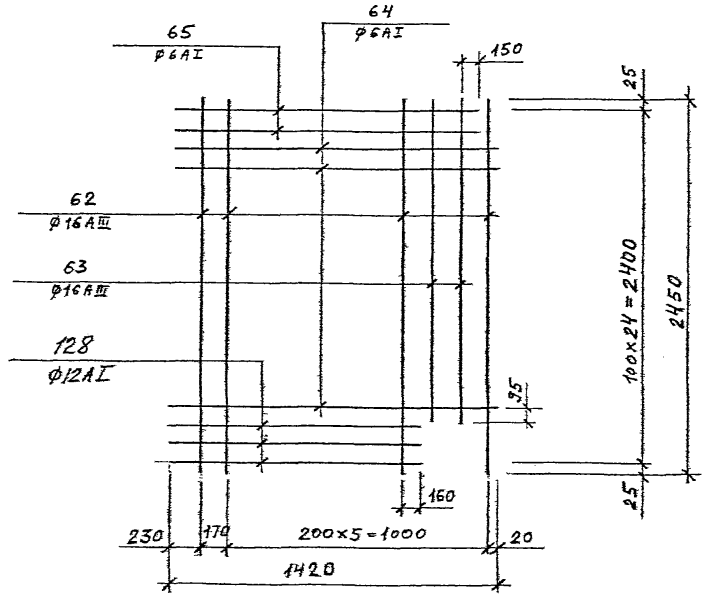
РЕГ.№

С-49

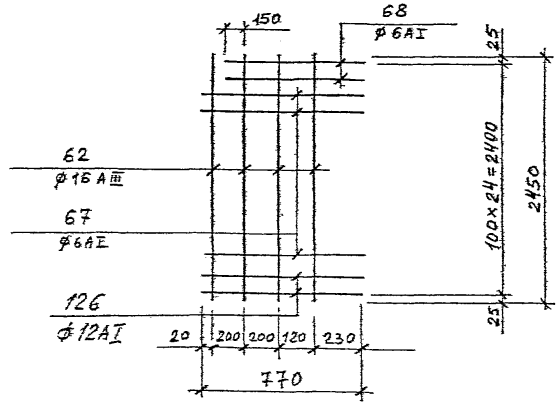




С-50



С-51



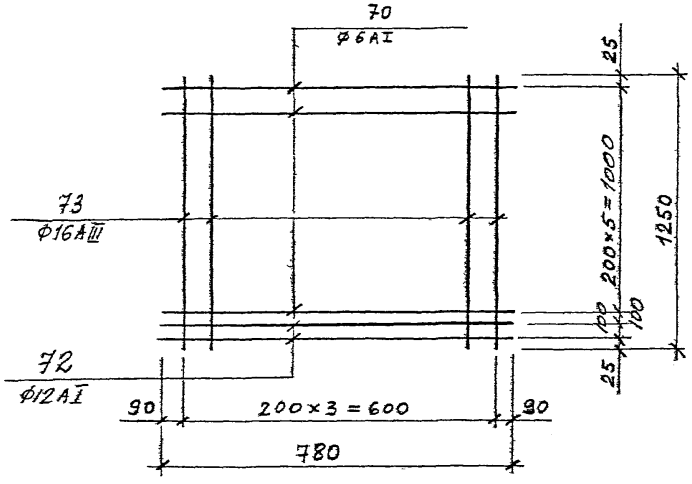
1. Указания по изготовлению см. 173-2.

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
	СЕТКИ С-49, 50, 51.	ВЫПУСК 1-Е	ЛИСТ 85

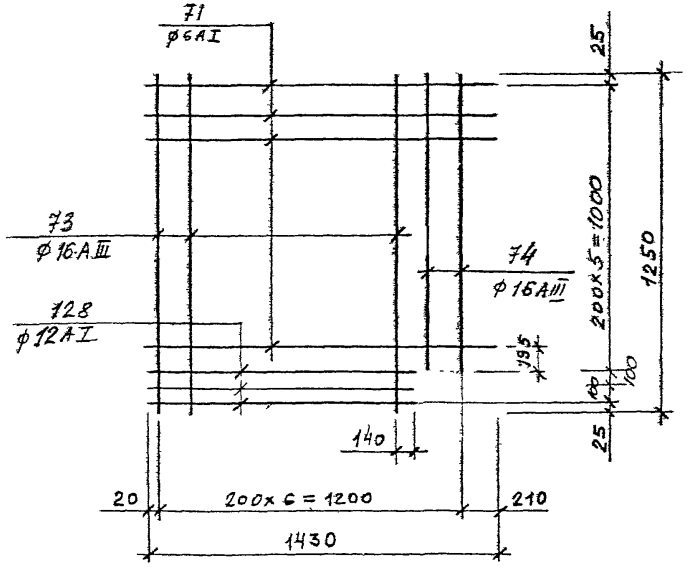
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

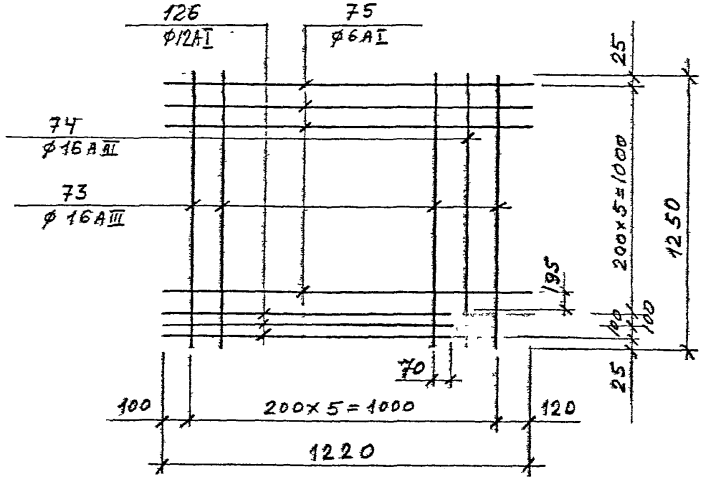
С-52



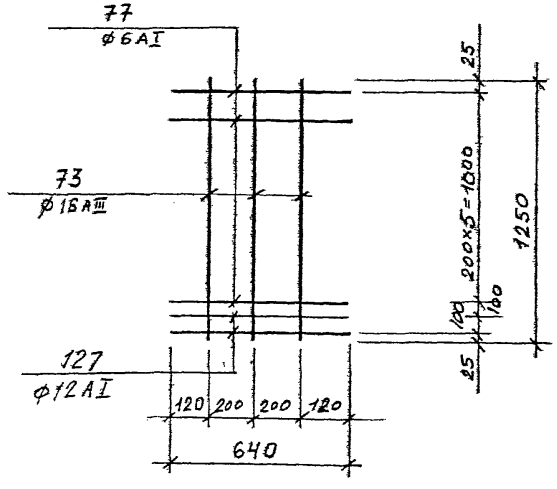
С-53



С-54



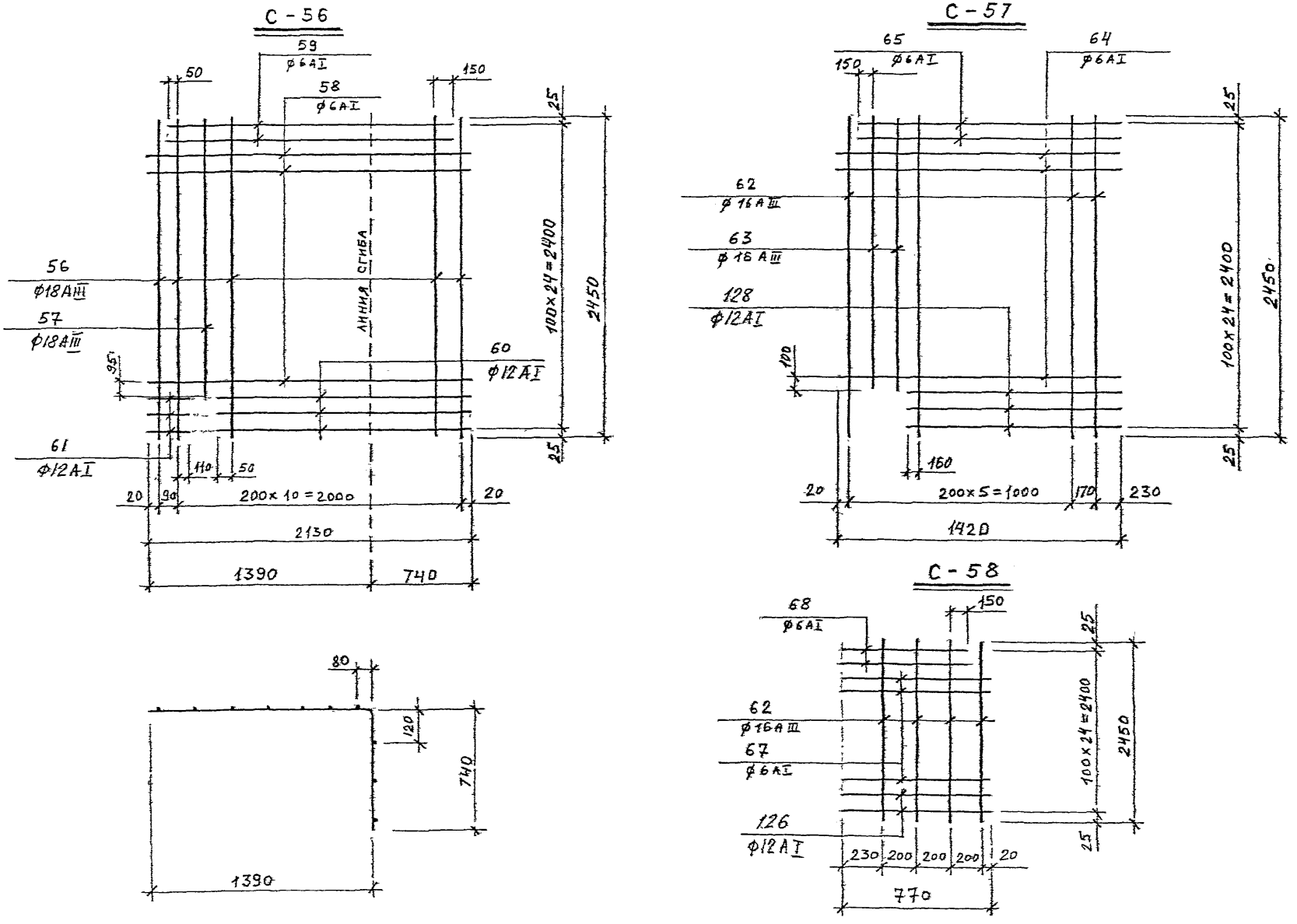
С-55



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	СЕТКИ С-52,53,54,55	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 86

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-56, 57, 58	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 87

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. конструктор Сафарьянц

Рук. группы Сгоба

Нач. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградов

Гл. инж. проекта Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

Гл. конструктор Внесены изменения

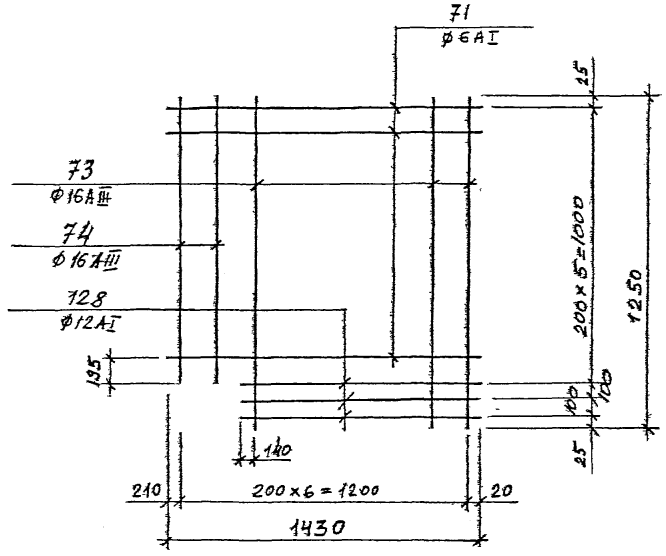
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия

Рег. №

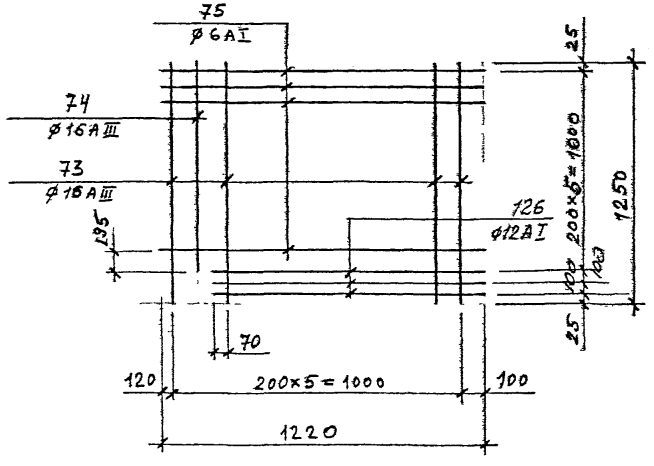
Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

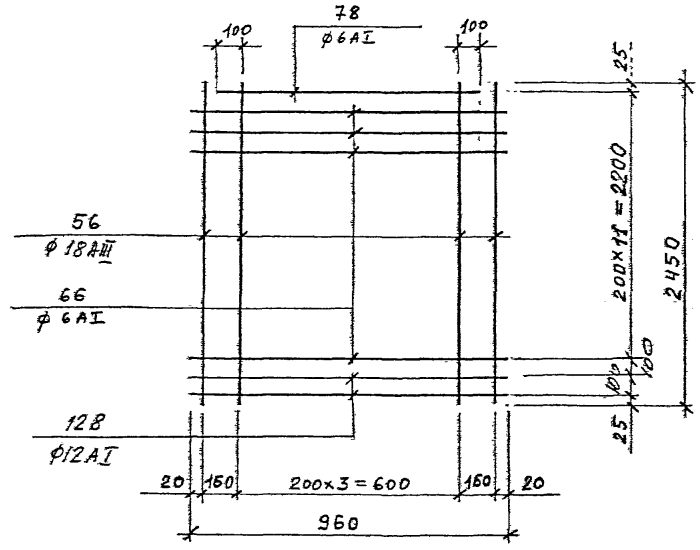
С-59



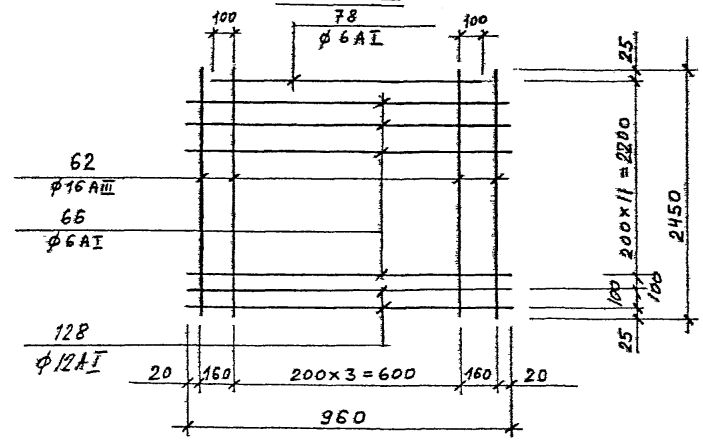
С-60



С-61



С-62



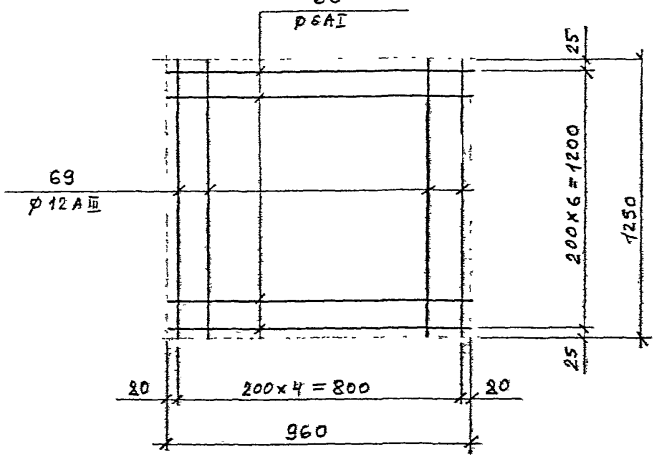
1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Сетки С-59, 60, 61, 62.	Выпуск 1-6 / Лист 88

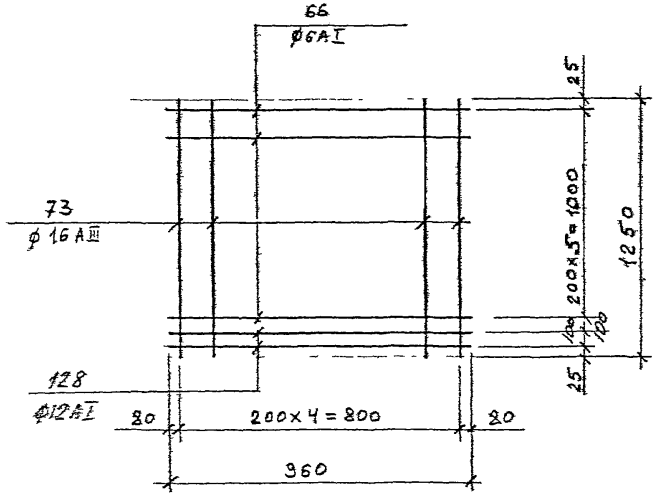
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№

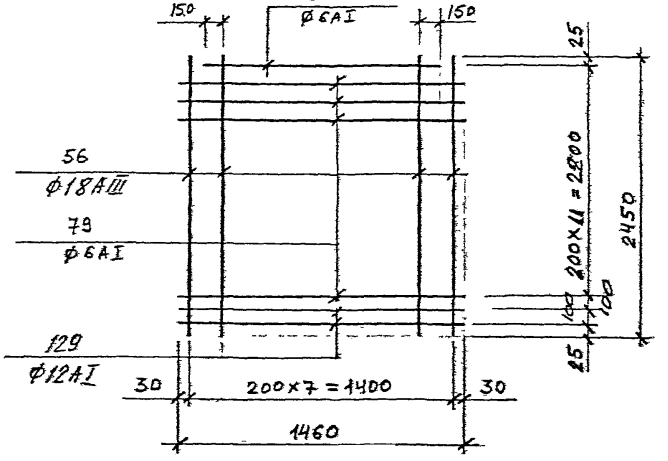
С - 63



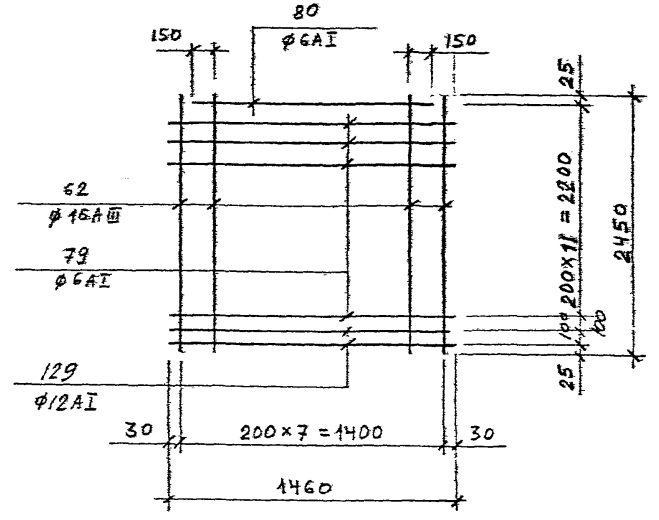
С - 64



С - 65



С - 66

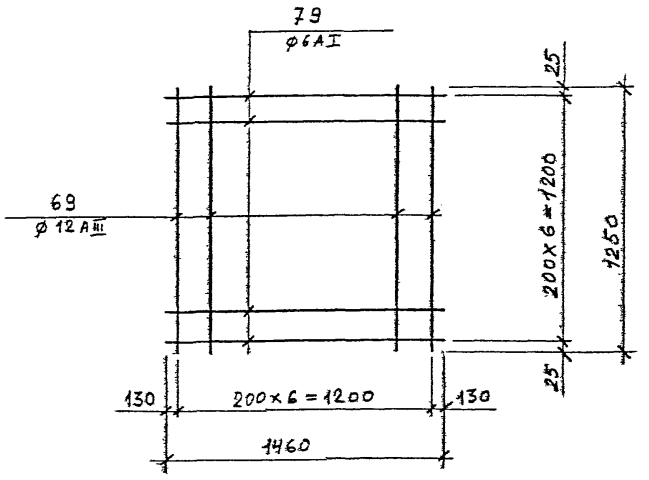


Указания по изготовлению см. ПЗ-2

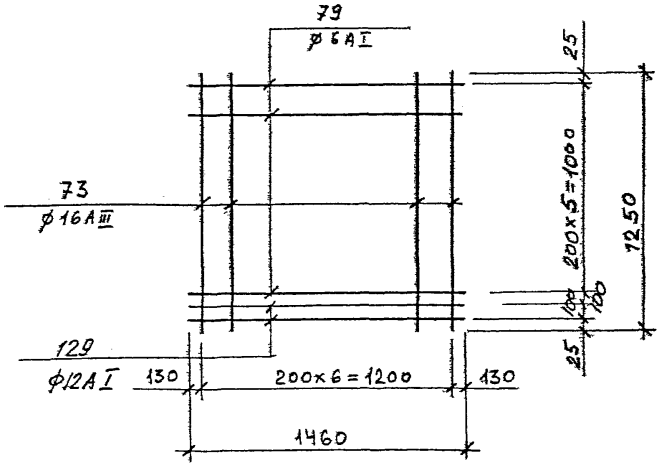
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С - 63, 64, 65, 66.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 89

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

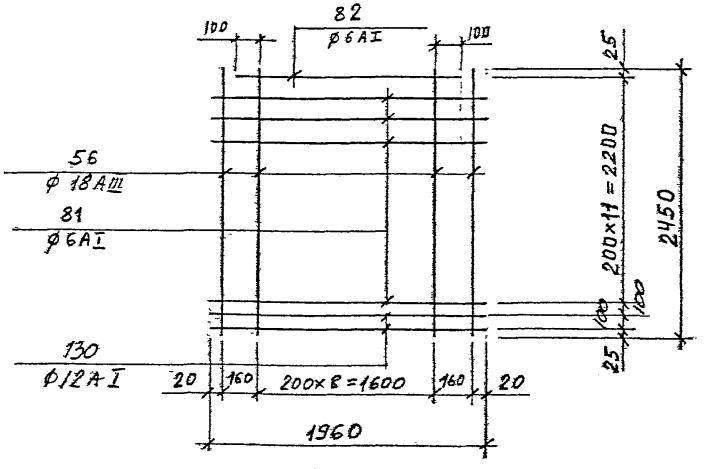
С-67



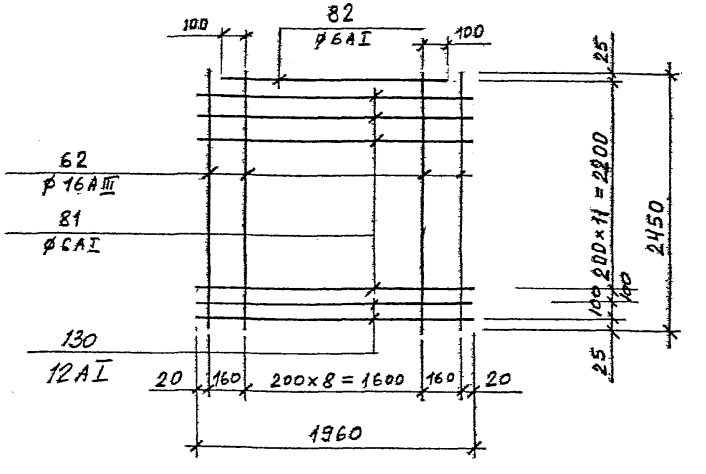
С-68



С-69



С-70

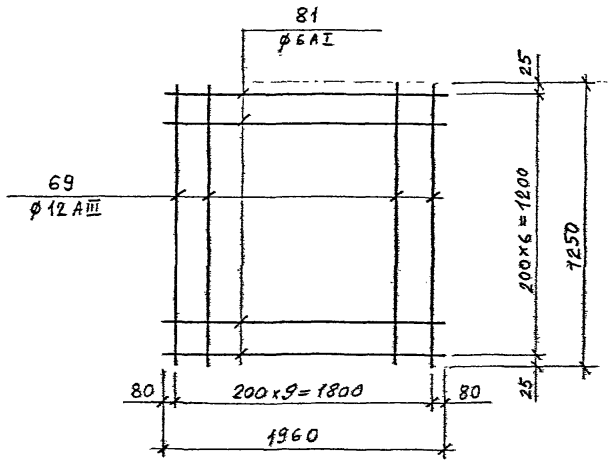


1 Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

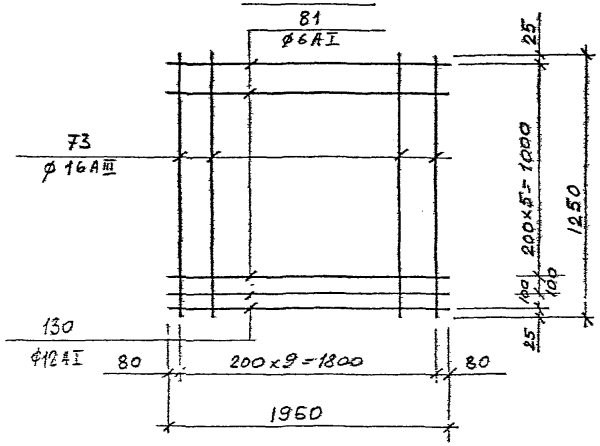
КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	СЕТКИ С-67, 68, 69, 70	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 90

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

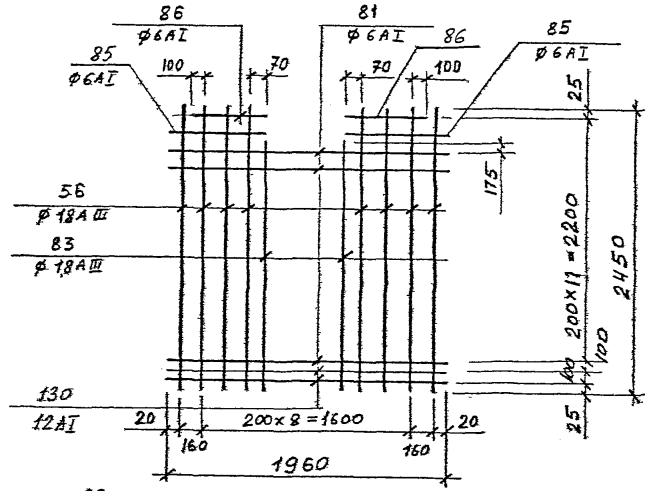
С-71



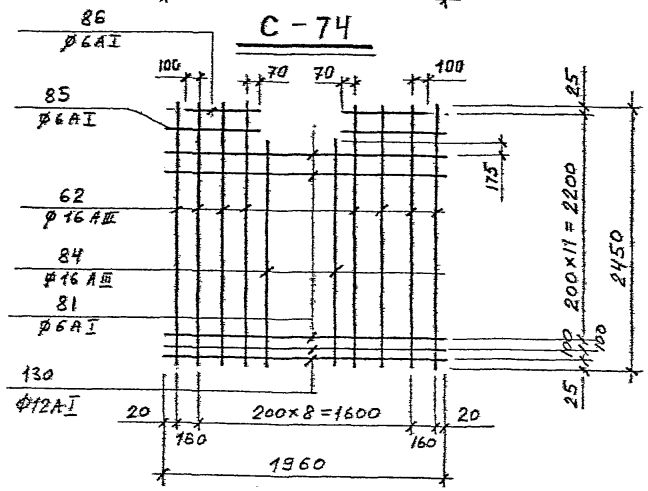
С-72



С-73



С-74

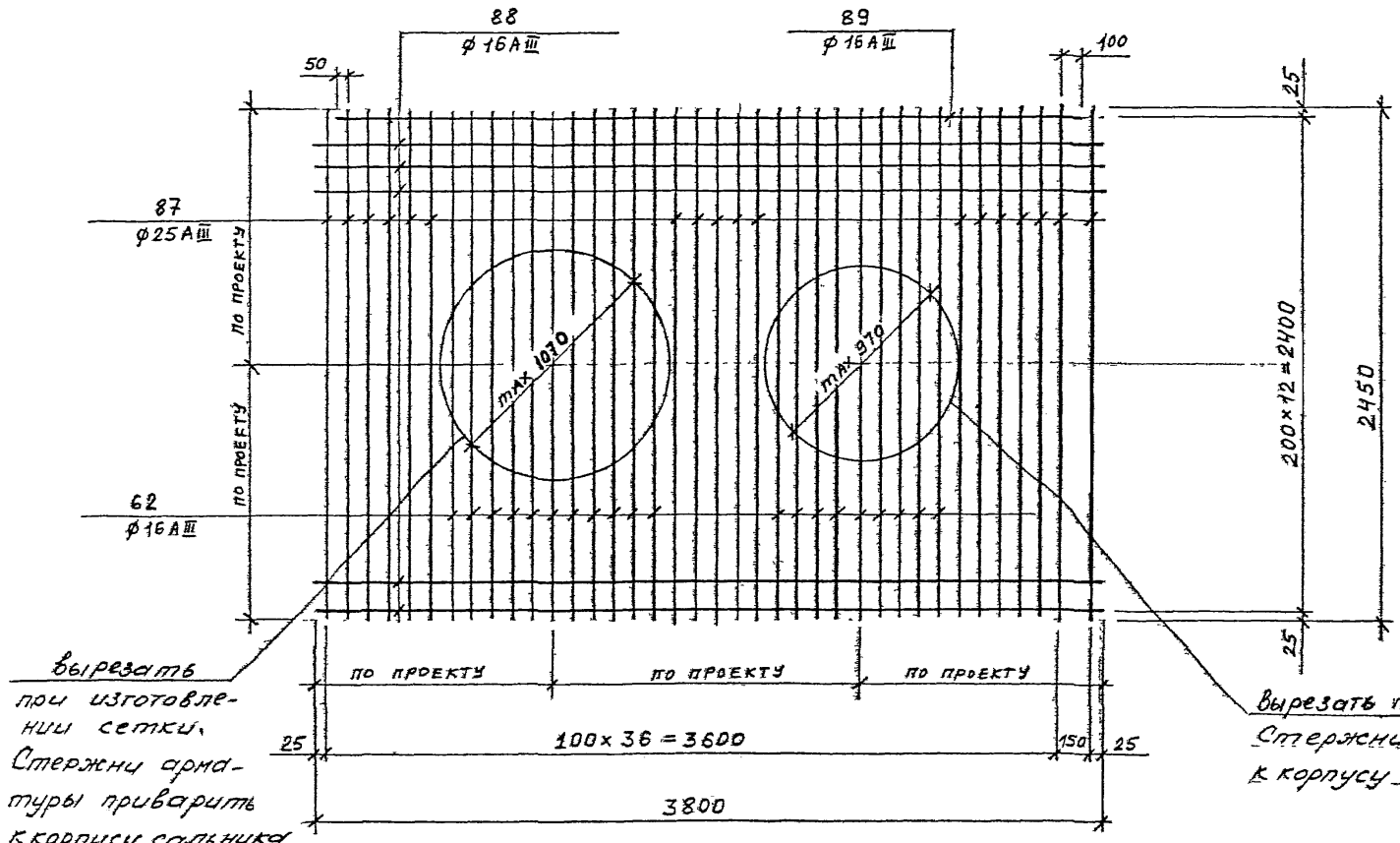


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	СЕТКИ С-71, 72, 73, 74.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 91

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер Орлов В.
Гл. конструктор Орлов В.
Нач. отдела строительный Егоров В.
Руководитель группы Егоров В.
Ст. инженер Шполянский
Нач. отдела Поляков В.
Проверил Поляков В.
Нач. отдела Севе Ед.
Ст. инженер Егоров В.
Инженер Белов В.
Инженер Белов В.
Чертежник Виноградова
Согласовано
Изменения
Инженер Ивлиев
Дата
Подпись инженера
Рег. №
Рег. №
ЛГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г

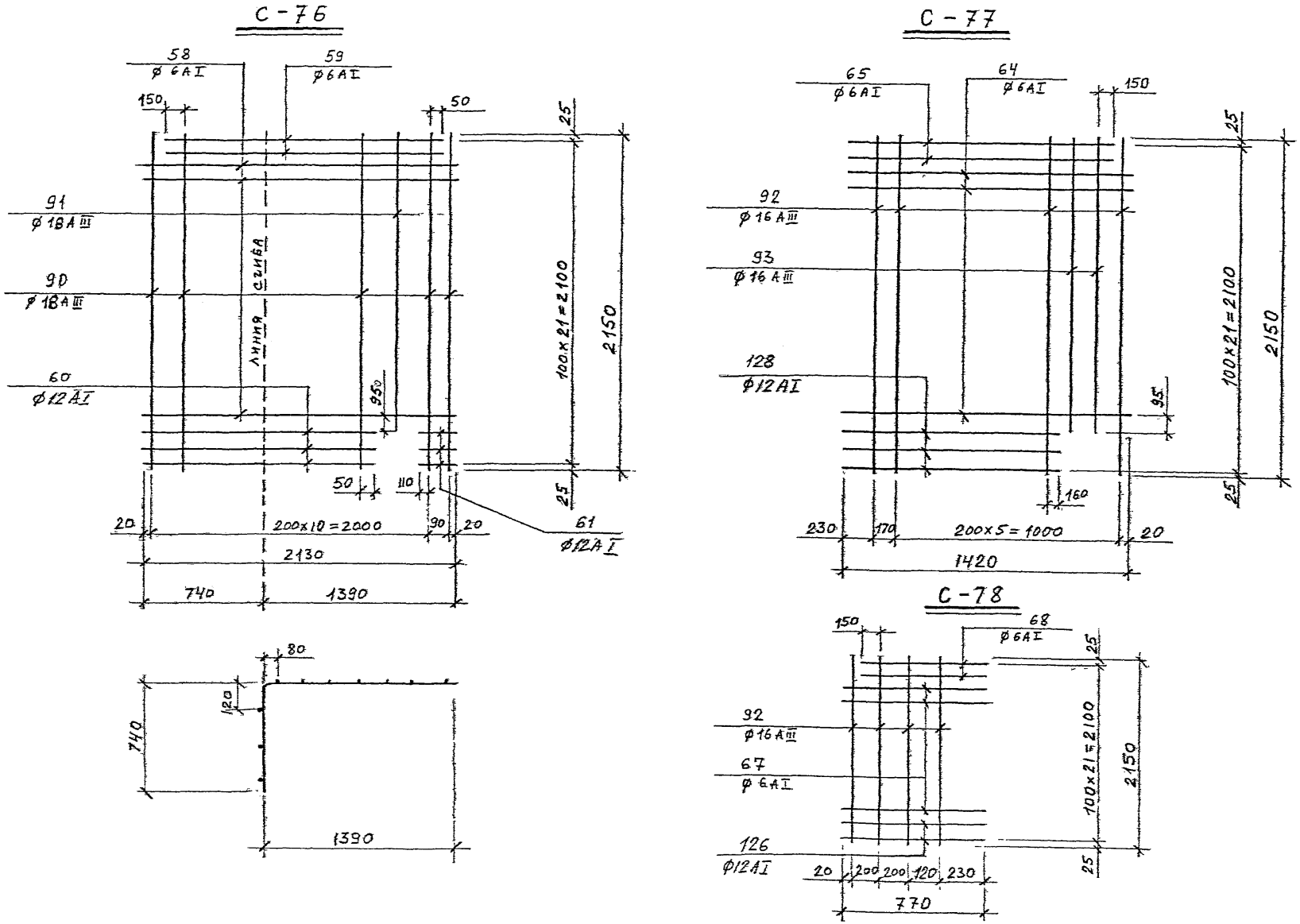
С-75



1. В местах отверстий арматуру вырезать по диаметру, принятому конкретно в каждом проекте.
2. Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКА С-75	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 92

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



1. Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-76, 77, 78.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 93

РЕГ. №

Инвентарь

Внесены изменения

Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

СОГЛАСОВАНО

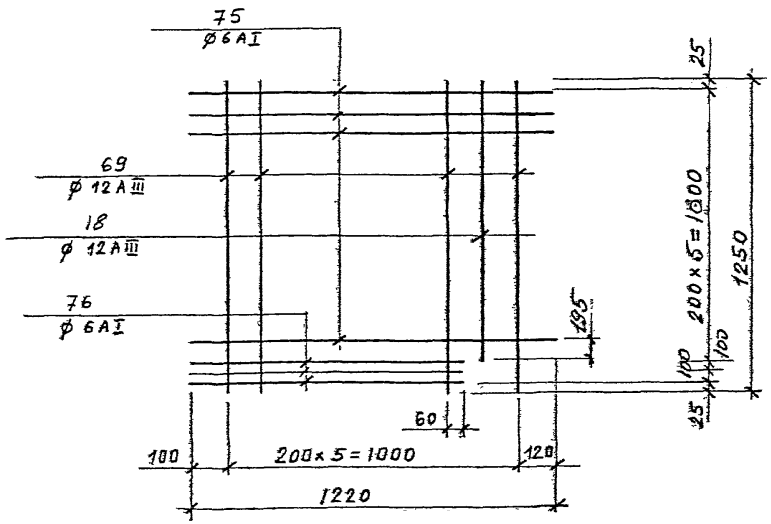
Гл. конст. отд. | Сафарьянц
Рук. группы | Середа
Нор. контр. | Егоров
Проектир. | Бобров
Исполнил | Бобров
Проверил | Виноградов

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

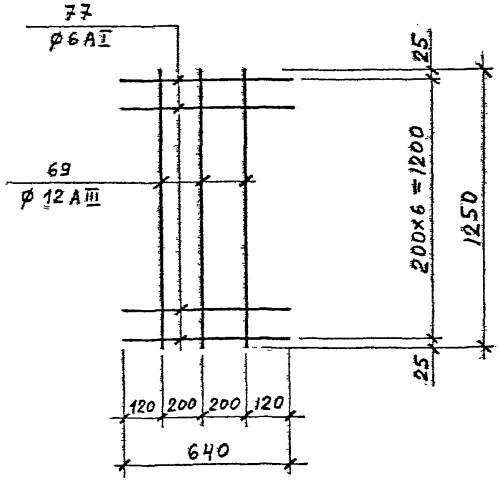
Гл. инж. проекта | Юрков
Отдел строительных | Егоров
Нач. отдела | Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

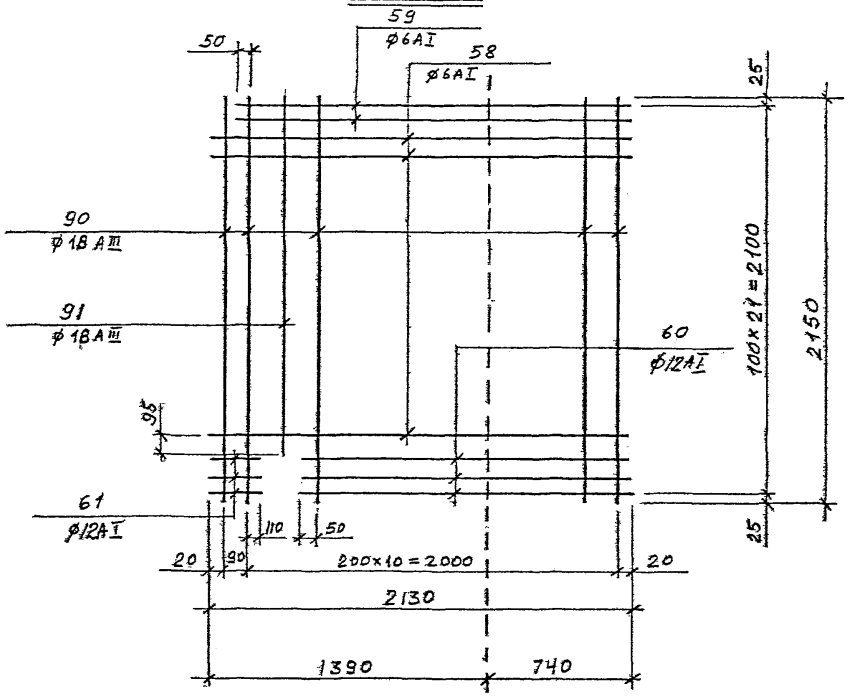
С-79

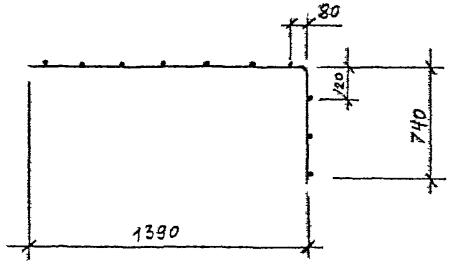


С-80



С-81

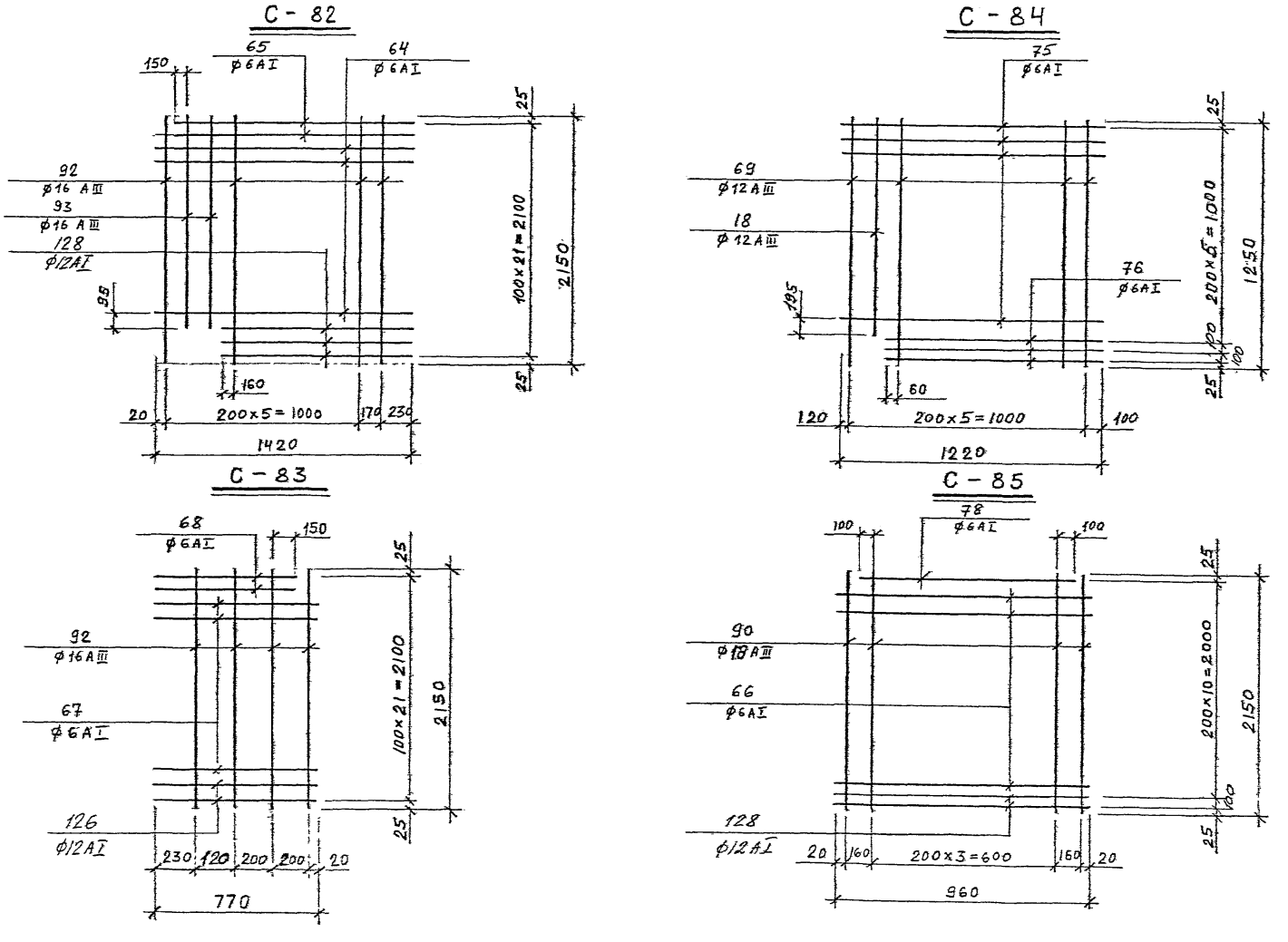




1. Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ 1982	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	Серия 3.903 кл-13
	СЕТКИ С-79, 80, 81.	Выпуск 1-6 / Лист 94

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-82, 83, 84, 85.	ВЫПУСК L-6 / ЛИСТ 95

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач. отдела Поляков

Гл. конст. отд. Сафарьяна

Рук. группы Сергей

Нар. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградов

Согласовано

Внесены изменения

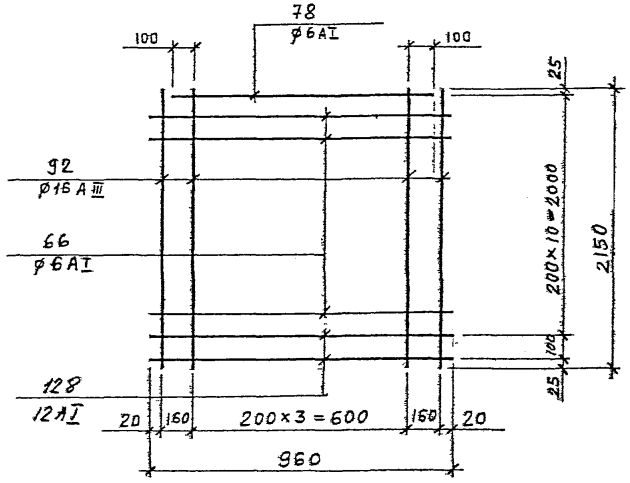
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия

Рег. №

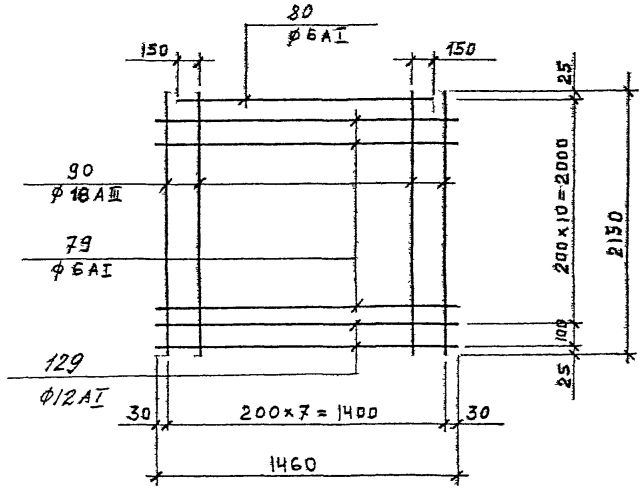
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

РЕГ.№

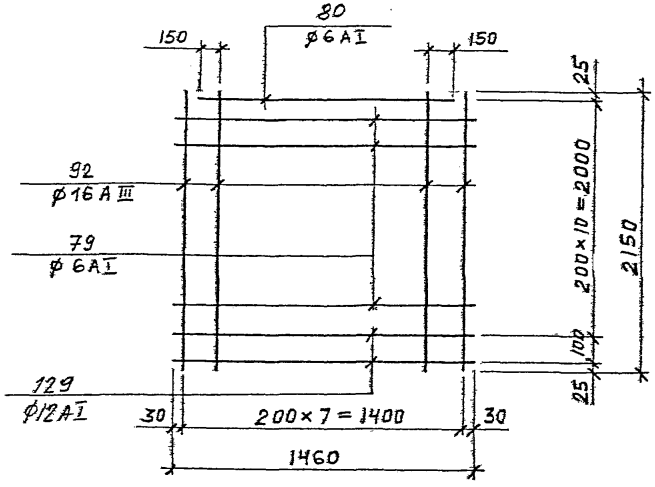
С-86



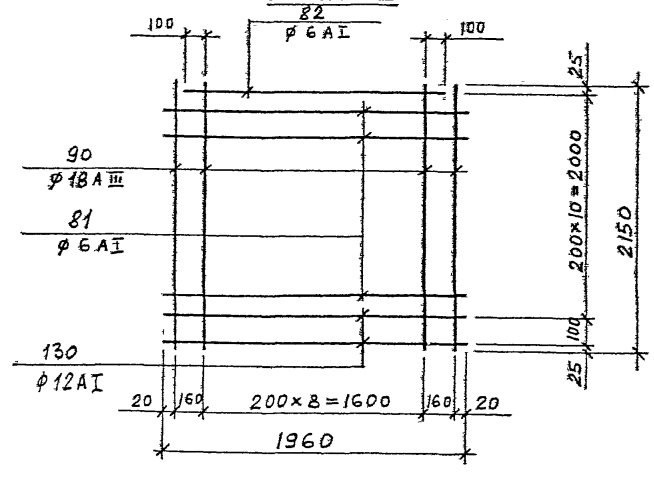
С-87



С-88



С-89

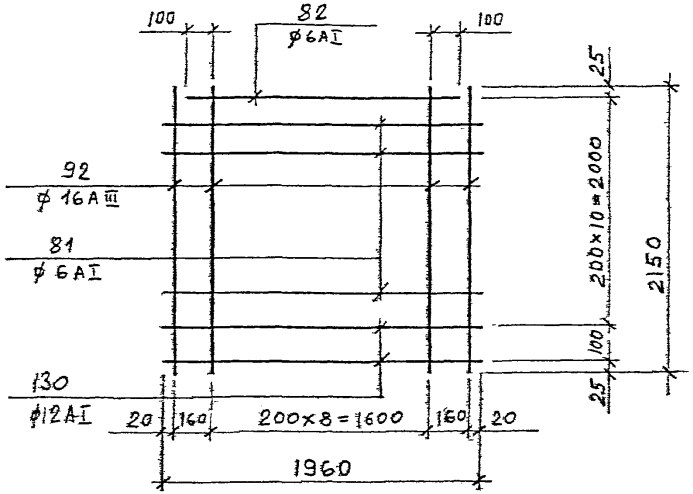


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

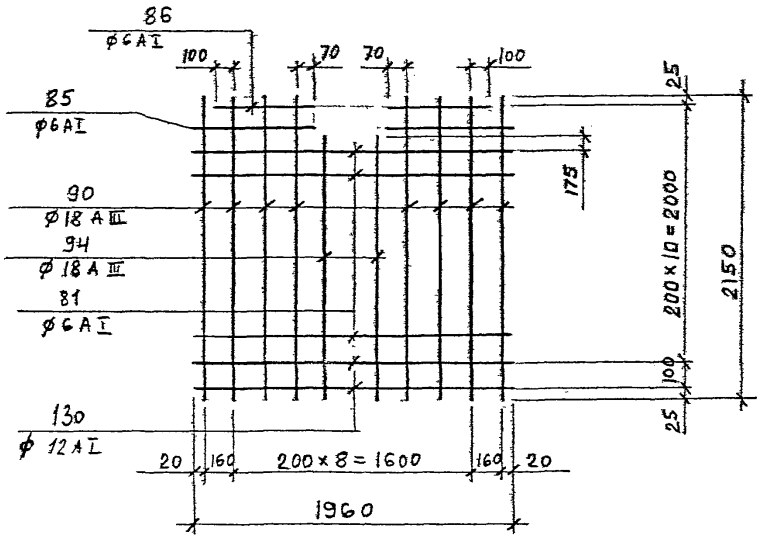
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903-КЛ-13
1982	СЕТКИ С-86, 87, 88, 89.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 96

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

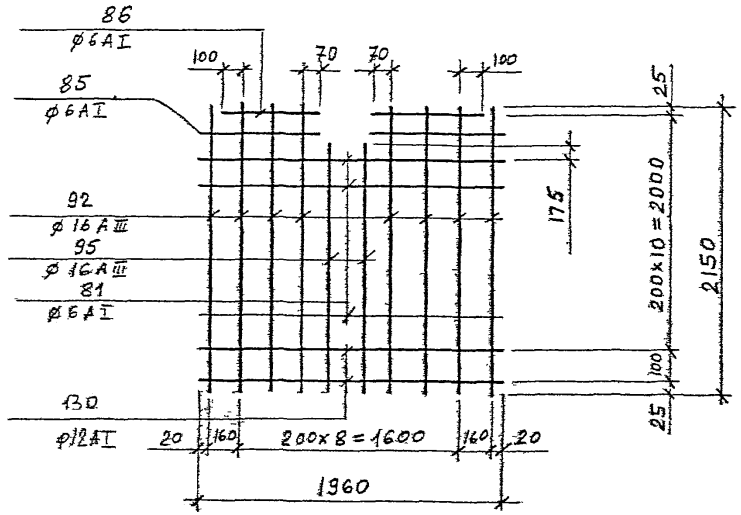
С-90



С-91



С-92

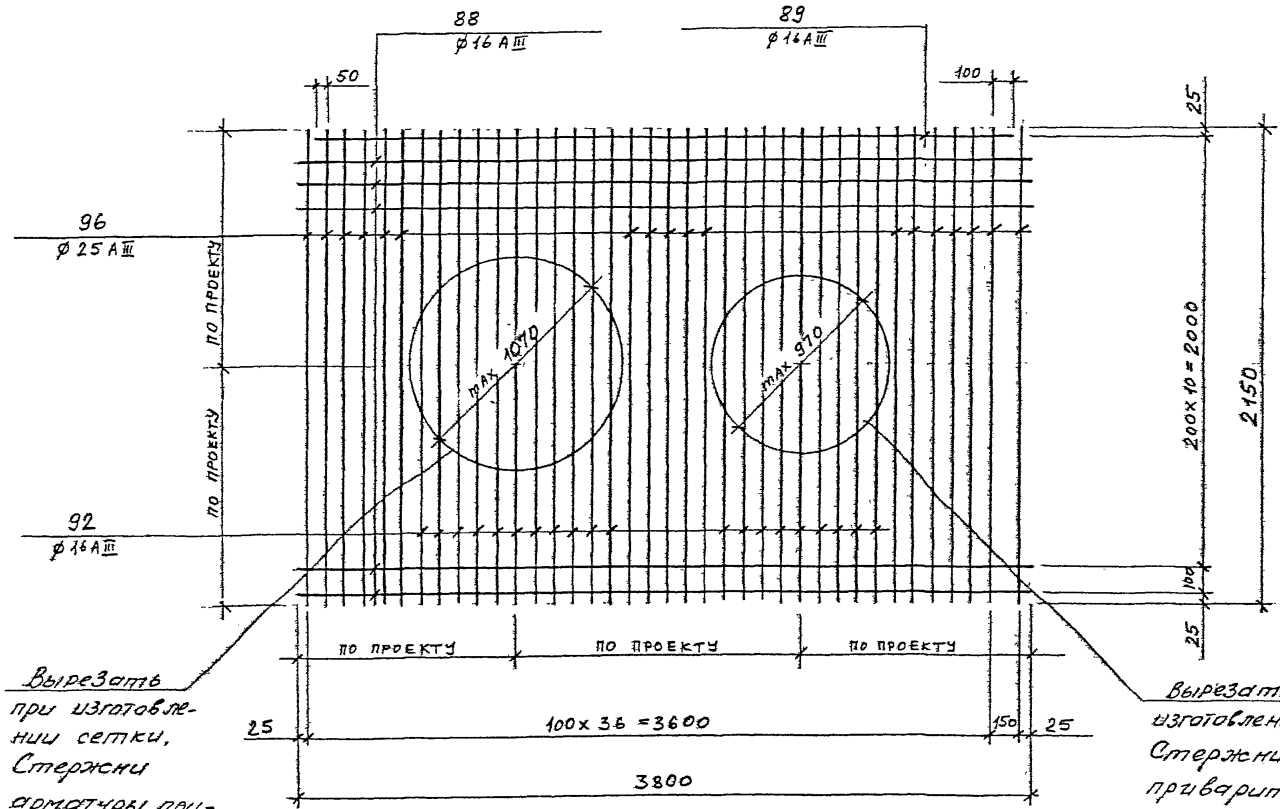


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-90, 91, 92.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 97

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 жз 11-81г

С-93



Вырезать при изготовлении сетки. Стержни арматуры приварить к корпусу сальника.

Вырезать при изготовлении сетки. Стержни арматуры приварить к корпусу сальника.

1. В местах отверстий арматуру вырезать по диаметру, принятому конкретно в каждом проекте.

1. Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКА С-93.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 98

РЕГ. №

Изменения: Внесены изменения; Дата; Рег. №; Должн.; Подпись; Фамилия

Согласовано

Гл. конст. отд.; Рук. группы; Нор. контр.; Проектир.; Исполнил; Проверил

Ленгипроинжпроект

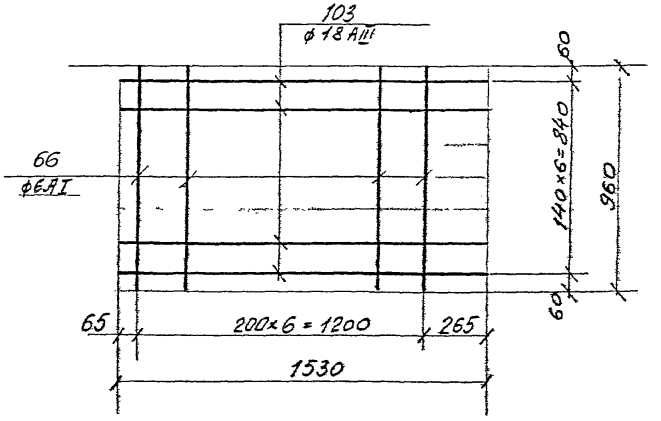
Отдел строительных

Нач. отдела

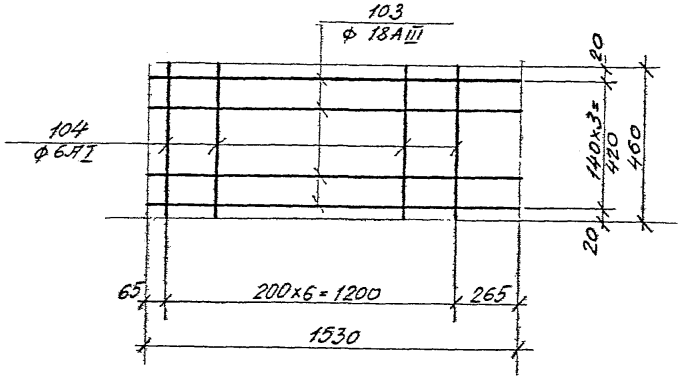
Полянов

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

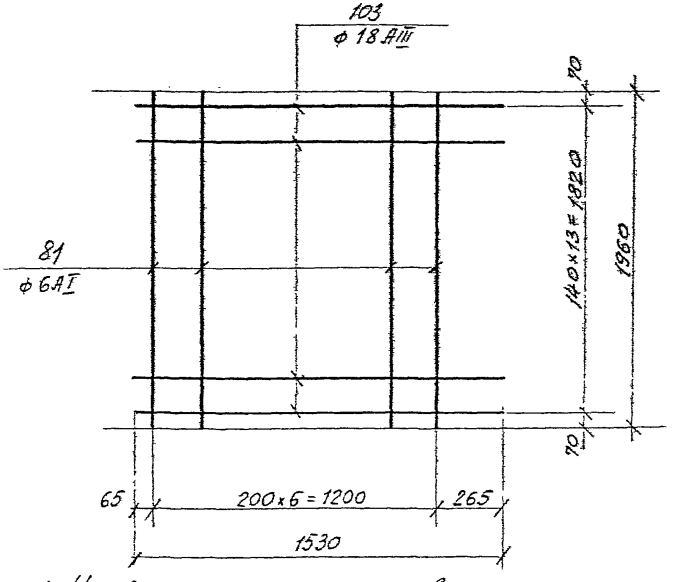
С-94



С-96



С-95



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.
2. Марка стали на петли ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71.*

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13	
1982	Сварные сетки С-94; С-95; С-96	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 99

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. констр. Сафарьянц
Рук. группы Серова
Н. контроль Егоров
Проектир. Виноградова
Исполнил. Виноградова
Проверил. Блашкевич
Ансамбль инж. ин-та Юрков
Отдел строительных Егоров
Нач. отдела Поляков

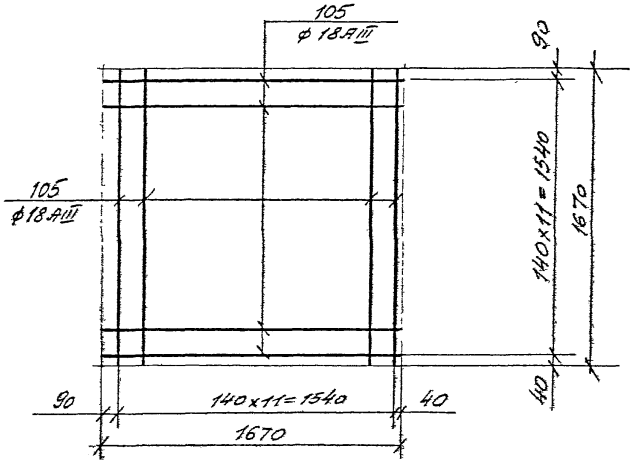
Инвентарь
Внесены изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия

СОГЛАСОВАНО

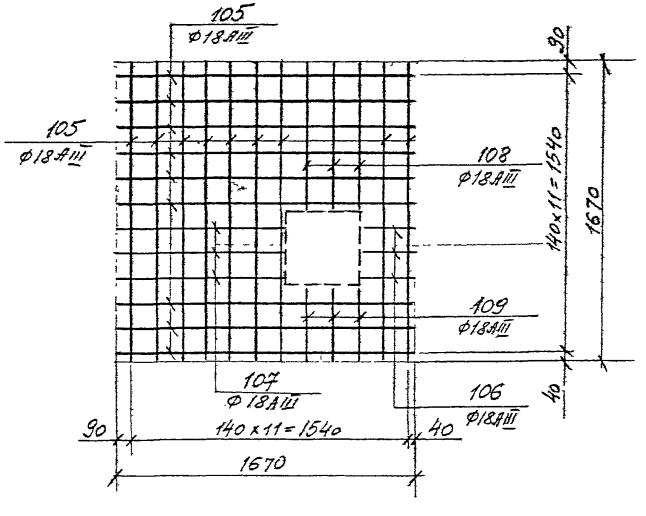
РЕГ. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

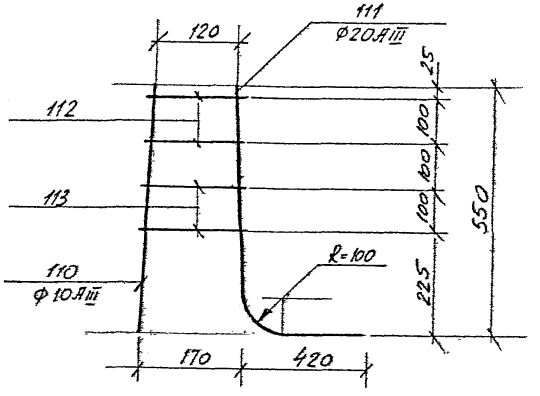
С-97



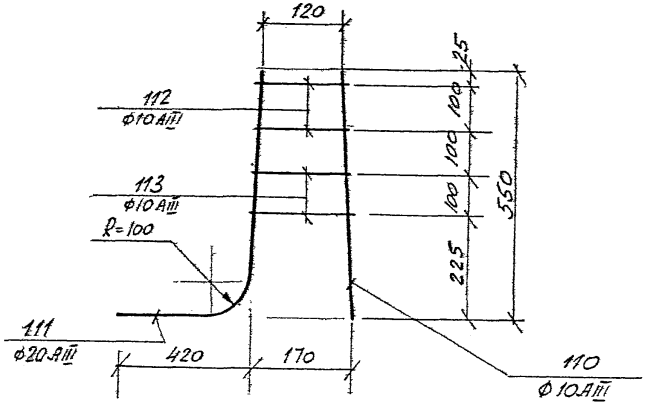
С-98



КР-1



КР-2



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	Сварные сетки С-97, С-98 Каркасы КР-1 ; КР-2	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 100

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительных конструкций
Гл. инж. проекта Ю. Ярков
Нач. отдела Полянов
Гл. конструктор Сафарьянц
Рук. гр. Сергеев
Н. контроль Егоров
Проектир. Винограда
Исполнил Винограда
Проверил Блашкевич

Согласовано

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

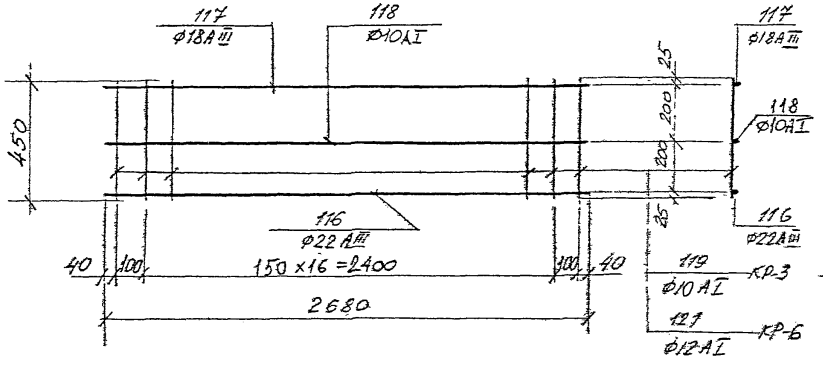
Внесены изменения
Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Рег. №

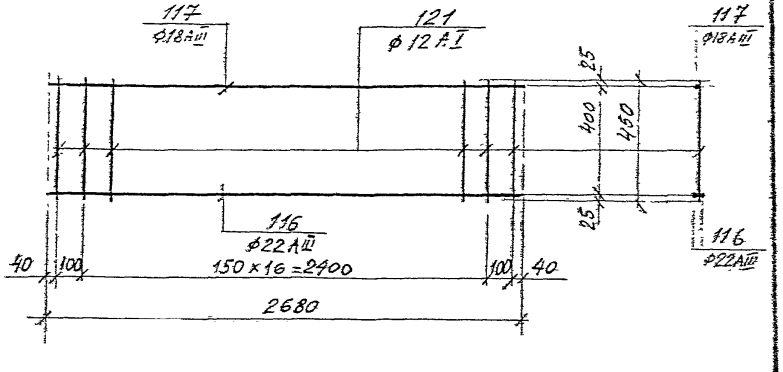
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

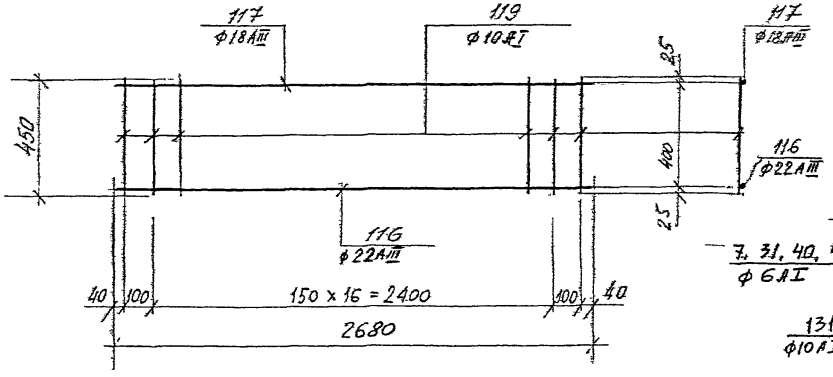
КР—3, КР—6



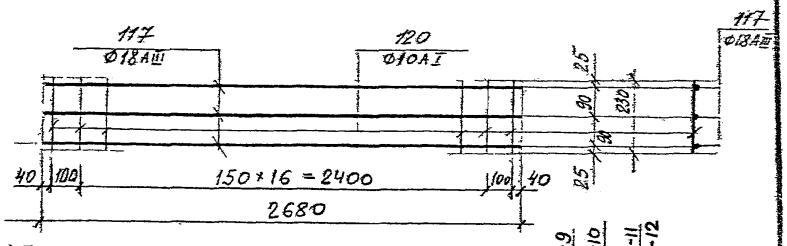
КР—7



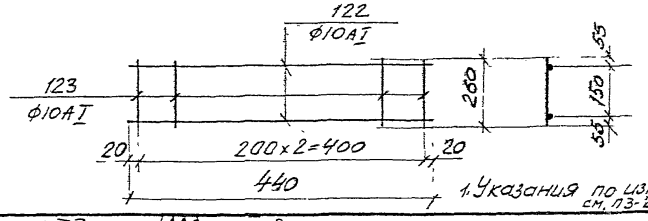
КР—4



КР—5



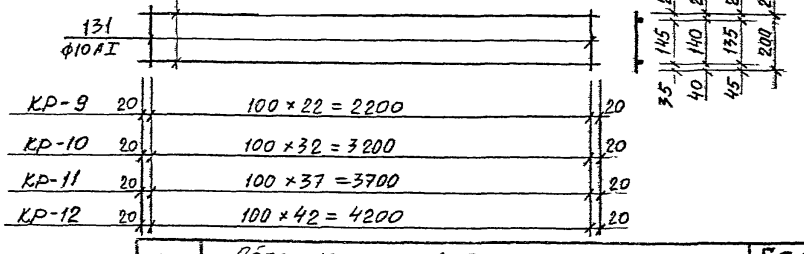
КР—8



1. Указания по изготовлению см. л3-2

7, 31, 40, 45
Ф6АI

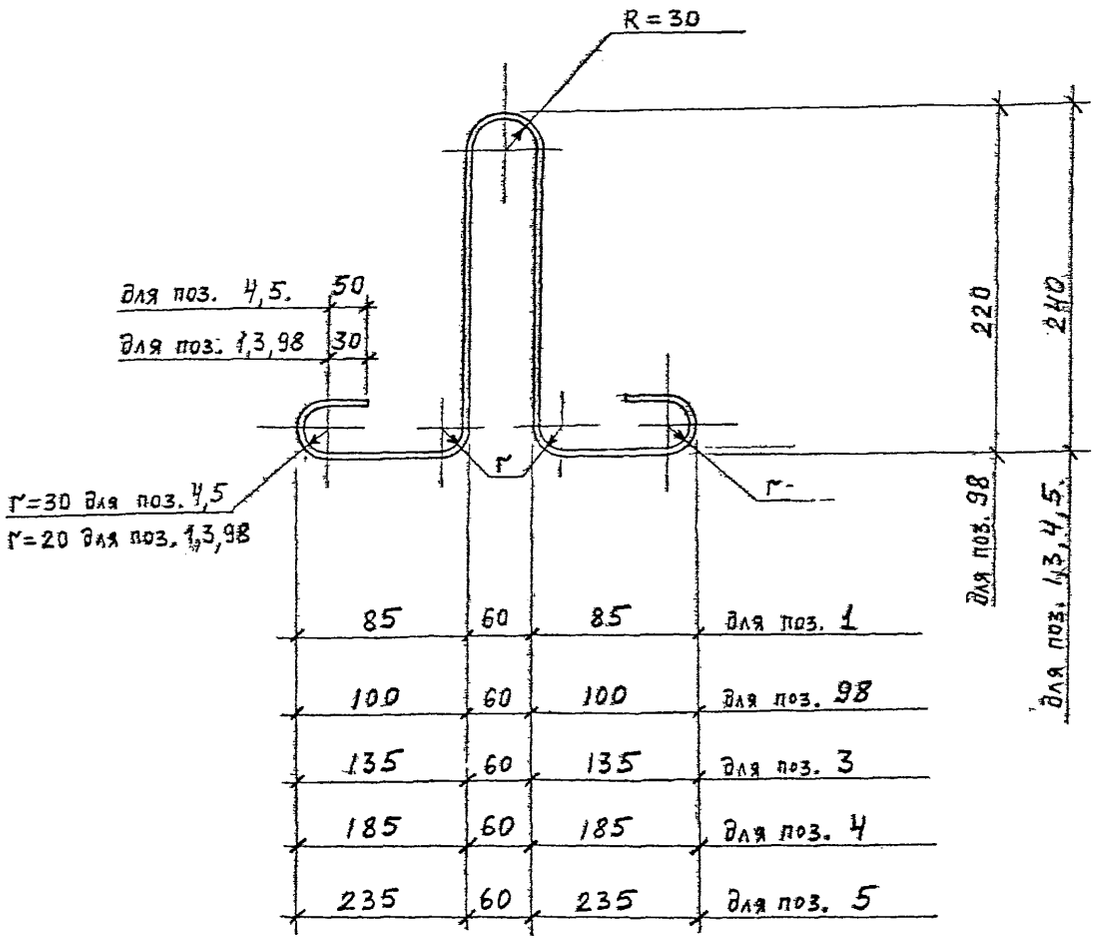
КР-9, КР-10, КР-11, КР-12



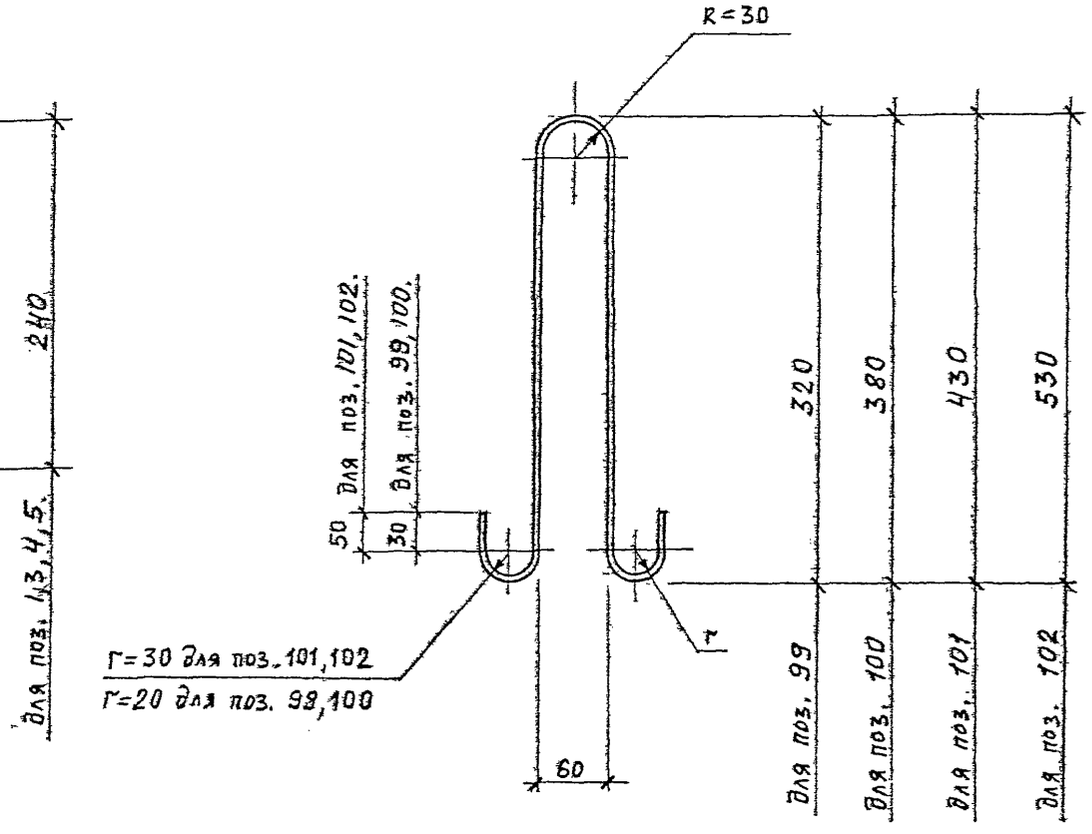
КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Каркасы КР-3÷КР-8	Серия 3.903 кл-13 Выпуск 1-5 Лист 101

ЛГИП, зак 77 тир 1000 экз II-81г

ПОЗИЦИИ 1,3,4,5,98.



ПОЗИЦИИ 99,100,101,102.



КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13	
1982	ОТДЕЛЬНЫЕ ПОЗИЦИИ 1,3,4,5,98,99,100,101,102.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 102

РЕГ.№

Гл. конст. отд. Сатарьянц
Рук. группы Середа
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Бенкуна

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. пр. Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

Внесены изменения

Дата | Рег.№ | Должн. | Подпись | Фамилия

Гл. конст. отд.

Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол шт	Общ. длина м	Выборка стали Ø мм	Выборка стали Общ. длина	Выборка стали вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	7		6 AI	2240	8	17,9	6 AI	36	8,0
	8		6 AI	1510	12	18,1			
С-2	9		12 A III	2240	13	29,1	12 A III	29,1	25,9
	10		6 AI	1560	12	18,7	6 AI	18,7	4,2
С-3	7		6 AI	2240	14	31,4	6 AI	55,5	12,3
	11		6 AI	2010	12	24,1			
С-4	9		12 A III	2240	17	38,1	12 A III	38,1	33,8
	12		6 AI	2060	12	24,7	6 AI	24,7	5,5
С-5	7		6 AI	2240	6	13,4	6 AI	35,6	7,9
	8		6 AI	1510	10	15,1			
	13		6 AI	1020	4	4,1			
	14		6 AI	260	8	2,1			
	15		6 AI	230	4	0,9			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-6	10		6 AI	1560	8	12,5	18 A III	13,4	26,9
	16		18 A III	2240	6	13,4	12 A III	16,5	14,7
	17		12 A III	1560	5	7,8	6 AI	17,7	3,9
	18		12 A III	1020	7	7,1			
	19		12 A III	230	7	1,6			
	20		6 AI	290	18	5,2			
С-7	7		6 AI	2240	10	22,4	6 AI	51,9	11,5
	17		6 AI	1020	4	4,1			
	15		6 AI	270	4	0,9			
	21		6 AI	2030	10	20,3			
	22		6 AI	270	4	1,1			
	23		6 AI	780	4	3,1			
С-8	9		12 A III	2240	4	9,0	18 A III	13,4	26,9
	12		6 AI	2060	8	16,5	12 A III	28,0	24,9
	16		18 A III	2240	6	13,4	6 AI	26,1	5,8
	18		12 A III	1020	7	7,1			
	19		12 A III	230	7	1,6			
	20		6 AI	290	9	2,6			
	23		6 AI	780	9	7,0			
	24		12 A III	2060	5	10,3			

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

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Гл.конструктор проекта — Юрков
Гл.инженер проекта — Егоров
Нач.отдела — Поляков
Гл.инж. проекта — Егоров
Нач.сектора — Шепотинник
Рук.группы — Н.контр. — Проверил — Беляева
Разработал — Серёдка — Егоров — Беляева
Согласовано — Сафаджина — Бубнова — Беляева

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-1 ÷ С-8	Выпуск 1-6 / Лист 103

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общ. длина	Выборка стали вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-9	7	—	6AI	2240	13	29,1	6AI	52,8	11,7
	25		6AI	1530	14	21,4			
	26	ф670	6AI	2320	1	2,3			
С-10	9	—	12AIII	2240	2	4,5	16AIII	13,4	21,2
	10		6AI	1560	16	25,0	12AIII	20,9	18,6
	26	ф670	6AI	2320	1	2,3	6AI	27,3	6,1
	27	—	16AIII	2240	6	13,4			
	28	1275 ÷ 1390	12AIII	ср 1330	5	6,7			
	29	315 – 430	12AIII	ср 370	5	1,9			
	30	—	12AIII	1560	5	7,8			
С-11	7	—	6AI	2240	17	38,1	6AI	68,5	15,2
	11		6AI	2010	14	28,1			
	26	ф670	6AI	2320	1	2,3			
С-12	9	—	12AIII	2240	6	13,4	16AIII	13,4	21,2
	12		6AI	2060	16	33,0	12AIII	32,3	28,7
	24		12AIII	2060	5	10,3	6AI	35,3	7,8
	26	ф670	6AI	2320	1	2,3			
	27	—	16AIII	2240	6	13,4			
	28	1275 ÷ 1390	12AIII	ср 1330	5	6,7			
	29	315 ÷ 430	12AIII	ср 370	5	1,9			
С-13	8	—	6AI	1510	17	25,7	6AI	51,6	11,5
	31		6AI	3240	8	25,9			
С-14	10	—	6AI	1560	17	26,5	18AIII	42,1	84,2
	32		18AIII	3240	13	42,1	6AI	26,5	5,9

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 кл 13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-9–С-14	Выпуск 1-6 / Лист 104

Рег. №

Внесены изменения: Дата, Рег. №, Должн., Подпись, Фамилия

Согласовано: Сафарьянц, Середа, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева

Гл. кон. отд. Рук. группы Н. контр. Проектир. Исполнил. Проверил

Ленгипроинжпроект: Гл. инж. проект. Юрков, Егоров; Отдел строительный: Полякова; Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно армату рное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали ⌀ мм	Выборка стали общ. длина	Выборка стали вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-15	11	—	6 AI	2040	17	34,2	6 AI	79,6	17,7
	31		6 AI	3240	14	45,4			
	—								
С-16	12	—	6 AI	2060	17	35	18 A III	55,1	110,2
	32		18 A III	3240	17	55,1	6 AI	3,5	7,8
С-17	8	—	6 AI	1510	15	22,7	6 AI	53,2	11,8
	14		6 AI	260	8	2,1			
	15		6 AI	230	4	0,9			
	31		6 AI	3240	6	19,4			
	33		6 AI	2020	4	8,1			
	—								
С-18	10	—	6 AI	1560	18	28,1	25 A III	19,4	74,7
	17		18 A III	1560	5	7,8	18 A III	23,5	47,0
	20		6 AI	290	18	5,2	6 AI	33,3	7,4
	34		18 A III	230	7	1,6			
	35		25 A III	3240	6	19,4			
	36		18 A III	2020	7	14,1			
	—								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-19	15	—	6 AI	230	4	0,9	6 AI	80,1	17,8
	21		6 AI	2030	17	34,5			
	22		6 AI	270	4	1,1			
	23		6 AI	780	4	3,1			
	31		6 AI	3240	10	32,4			
	33		6 AI	2020	4	8,1			
	—								
С-20	12	—	6 AI	2060	18	37,1	25 A III	19,4	74,7
	20		6 AI	290	9	2,6	18 A III	39,0	78,0
	27		6 AI	780	9	7,0	6 AI	46,7	10,4
	32		18 A III	3240	4	13,0			
	34		18 A III	230	7	1,6			
	35		25 A III	3240	6	19,4			
	36		18 A III	2020	7	14,1			
	37		18 A III	2060	5	10,3			

Рег. №

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

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Согласовано

Авдеева | Серёдка | Егоров | Беляева | Бубнова | Беляева

Гл. конс. отд. | Рук. группы | Н. контр. | Проектир. | Исполнит. | Проверил

ЛЕНГИПРОНИЖПРОЕКТ

Главный инженер проекта — Юрков

Главный специалист отдела — Егоров

Начальник отдела — Поляков

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
1982	Спецификация и выборка стали на одно армату рное изделие С-15 ÷ С-20	Выпуск 1-6	Лист 105

ЛГИП. зак 77 тир 1000 эз 11-81г

Спецификация и выборка стали на одно армату рное изделие.

Марка издел.	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина	Выборка стали: вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-21	25	—	6АI	1530	19	29,1	6АI	73,5	16,3
	26	⌀670	6АI	2320	1	2,3			
	31	—	6АI	3240	13	42,1			
С-22	10	—	6АI	1560	26	40,6	25АIII	19,4	74,7
	17		18АIII	1560	5	7,8	18АIII	27,8	55,6
	26	⌀670	6АI	2320	1	2,3	6АI	42,9	9,5
	32	—	18АIII	3240	2	6,5			
	35		25АIII	3240	6	19,4			
	38	2275÷2390	18АIII	ср. 2330	5	11,7			
	39	315÷430	18АIII	ср. 370	5	1,8			
С-23	11	—	6АI	2010	19	38,2	6АI	95,6	21,2
	26	⌀630	6АI	2320	1	2,3			
	31	—	6АI	3240	17	55,1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-24	12	—	6АI	2060	26	53,6	25АIII	19,4	74,7
	26	⌀630	6АI	2320	1	2,3	18АIII	43,2	86,4
							6АI	55,9	12,4
	32	—	18АIII	3240	6	19,4			
	35		25АIII	3240	6	19,4			
	37		18АIII	2060	5	10,3			
	38	2275÷2390	18АIII	ср. 2330	5	11,7			
	39	315÷430	18АIII	ср. 370	5	1,8			
С 25	8	—	6АI	1510	19	28,7	6АI	58,7	13,0
	40		6АI	3740	8	30,0			
С-26	10	—	6АI	1560	19	29,6	6АI	29,6	6,6
	41		18АIII	3740	16	59,8	18АIII	59,8	119,6
С 27	11	—	6АI	2010	19	38,2	6АI	90,6	20,1
	40		6АI	3740	14	52,4			

Рег. №

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

Внесены изменения: Инв. № дубл. | Рег. № | Дата | Подпись

Согласовано: Гл. инж. отд. Бакалинец; Рук. группы Серебл; Н. комп. Егорова; Проектир. Белаева; Исполнил. Буланова; Проверил Белаева

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ: Гл. инж. проекта Юрков; Гл. архитектор Егоров; Отдел строительный; Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

КЛ 1982 — Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Спецификация и выборка стали на одно армату рное изделие С-21÷С-27

Серия 3.903 кл 13 — Выпуск 1-6 — Лист 106

РЕГ. №

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина	Выборка стали: вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-28	12	—	6АI	2060	19	39,1	6АI	39,1	8,7
	41		18АIII	3740	21	78,5	18АIII	78,5	156,9
С-29	8	—	6АI	1510	17	25,7	18АIII	22,4	44,8
	14		6АI	260	8	2,1	6АI	38,8	8,6
	15		6АI	230	4	0,9			
	41		18АIII	3740	6	22,4			
	42		6АI	2520	4	10,1			
С-30	10	—	6АI	1560	23	35,9	28АIII	22,4	108,4
	17		18АIII	1560	5	7,8	18АIII	32,6	65,1
	20		6АI	290	18	5,2	6АI	41,1	9,1
	34		18АIII	230	9	2,1			
	43		28АIII	3740	6	22,4			
	44		18АIII	2520	9	22,7			
С-31	15	—	6АI	230	4	0,9	6АI	85,1	18,9
	21		6АI	2030	16	32,5			
	22		6АI	270	4	1,1			
	23		6АI	780	4	3,1			
	40		6АI	3740	10	37,4			
	42		6АI	2520	4	10,1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-32	12	—	6АI	2060	23	47,4	28АIII	22,4	108,4
	20		6АI	290	9	2,6	18АIII	53,8	107,5
	23		6АI	780	9	7,0	6АI	57,0	12,7
	34		18АIII	230	9	2,1			
	37		18АIII	2060	5	10,3			
	41		18АIII	3740	5	18,7			
	43		28АIII	3740	6	22,4			
	44		18АIII	2520	9	22,7			
С-33	25	—	6АI	1530	21	32,1	6АI	94,4	21,0
	26	ф630	6АI	2320	1	2,3			
	40	—	6АI	3740	16	60,0			
С-34	10		6АI	1560	31	48,4	28АIII	15,0	72,4
	17		18АIII	1560	5	7,8	18АIII	49,4	98,7
	26	ф670	6АI	2320	1	2,3	6АI	50,7	11,3
	39	315÷430	18АIII	ср. 370	6	2,2			
	41		18АIII	3740	6	22,4			
	43	—	28АIII	3740	4	15,0			
	55	2775÷2890	18АIII	ср. 2830	6	17,0			

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-28÷С-34	Выпуск 1-6	Лист 107

Ленгипроинжпроект. Гл. инженер проекта: Ю.Орков. Гл. конструктор: Е.Егоров. Нач. отдела: Полляков. Гл. конструктор проекта: Ю.Орков. Руководитель группы: Е.Егоров. Начальник отдела строительных конструкций: Полляков. Разработал: Сарабьянц, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева. Согласовано.

Изменения: Внесены. Дата. Рег. №. Подпись. Инв. №.

Лгип. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно армату́рное изделие.

Марка изд.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина	Выборка стали: вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-35	11	—	6AI	2010	21	42,2	6AI	119,3	26,5
	26	⌀650	6AI	2320	1	2,3			
	40	—	6AI	3740	20	74,8			
С-36	12	—	6AI	2060	31	63,9	28AIII	15,0	72,5
	26	см. выше	6AI	2320	1	2,3	18AIII	70,1	140,1
	37	—	18AIII	2060	5	10,3	6AI	66.2	14.7
	39	315 ÷ 430	18AIII	ср 370	7	2.6			
	41		18AIII	3740	10	37.4			
	43		28AIII	3740	4	15.0			
	55	2775 ÷ 2890	18AIII	ср 2830	7	19.8			
С-37	8	—	6AI	1510	22	33.2	6AI	67.1	14.9
	45		6AI	4240	8	33.9			
С-38	10	—	6AI	1560	22	34.3	22AIII	55.1	164.4
	46		22AIII	4240	13	55.1	6AI	34.3	7.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-39	11	—	6AI	2010	22	44.2	6AI	103.6	23.0
	45		6AI	4240	14	59.4			
С-40	12	—	6AI	2060	22	45.3	22AIII	72.1	215.1
	46		22AIII	4240	17	72.1	6AI	45.3	10.1
С-41	8	—	6AI	1510	20	30.2	22AIII	25.5	76.0
	14		6AI	260	8	2.1	6AI	45.3	10.1
	15		6AI	230	4	0.9			
	46		22AIII	4240	6	25.5			
	47		6AI	3020	4	12.1			
С-42	10	—	6AI	1560	28	43.7	32AIII	25.5	160.9
	20		6AI	290	18	5.2	22AIII	30.6	91.3
	48		22AIII	230	7	1.6	6AI	48.9	10.9
	49		22AIII	3020	7	21.2			
	50		32AIII	4240	6	25.5			
	51		22AIII	1560	5	7.8			

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
1982	Спецификация и выборка стали на одно армату́рное изделие С-35 ÷ С-42	Выпуск 1-6	Лист 108

Ленгипроминпроект

Гл. инж. отд. Крыгрохолов; Нач. сектора Кашир; Гл. спец. Ильина; Нач. отдела Полякова; Проверил Быкова; Разработал Сергеева, Шилова, Куликова

Согласовано

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

Инженер Ильина; Чертил Ильина; Дата 12.81; Утвер. Крыгрохолов

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общ длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: общ. длина	Выборка стали: вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-43	15	—	6AI	230	4	0.9	6AI	100.0	22.3
	21		6AI	2030	20	40.4			
	22		6AI	270	4	1.1			
	23		6AI	780	4	3.1			
	45		6AI	4240	10	42.4			
	47		6AI	3020	4	12.1			
	—								
С-44	12	—	6AI	2060	28	57.7	32AIII	25.4	160.3
	20		6AI	290	9	2.6	22AIII	50.1	149.5
	23		6AI	780	9	7.0	6AI	67.3	14.9
	46		22AIII	4240	4	17.0			
	48		22AIII	230	7	1.6			
	49		22AIII	3020	7	21.2			
	50		32AIII	4240	6	25.4			
	52		22AIII	2060	5	10.3			
	—								
С-45	25	—	6AI	1530	24	36.7	6AI	106.8	23.7
	26	ф670	6AI	2320	1	2.3			
	—								
	45	—	6AI	4240	16	67.8			
	—								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	10	—	6AI	1560	36	56.2	32AIII	25.4	160.3
	26	ф670	6AI	2320	1	2.3	22AIII	34.9	104.1
							6AI	58.5	13.0
С-46	46		22AIII	4240	2	8.5			
	50	—	32AIII	4240	6	25.4			
	51		22AIII	1560	5	7.8			
	53	310 ÷ 430	22AIII	ср. 370	5	1.9			
	54	3270 ÷ 3390	22AIII	ср. 3330	5	16.7			
	—								
	—								
	11	—	6AI	2010	24	48.2	6AI	135.3	30.0
С-47	26	ф670	6AI	2320	1	2.3			
	—								
	45	—	6AI	4240	20	84.8			
	—								

Рег. №

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

Инв. № дубл. | Подпись и дата

Гипроинтер. Внесены изменения. Дата. Рес. № Подпись Дата

ИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. конструктор		
Рук. группы	Кардашин	
Н. контр.	Сергеев	
Проектир.	Егоров	
Отделом	Беляева	
Отделом строительный	Буенова	
Нач. отдела	Беляева	
Проверил	Поляков	

Согласовано

Гл. конструктор	Юрков	
Гл. технолог	Егоров	

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-43 ÷ С-47	Выпуск 1-6 / Лист 109

ГИП зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общ. длина	Выборка стали вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	12		6AI	2060	36	74.2	32AIII	25.4	160.3
	26	ø670	6AI	2320	1	2.3	22AIII	54.3	161.9
							6AI	76.5	17.0
С-48	46		22AIII	4240	6	25.4			
	50		32AIII	4240	6	25.4			
	52		22AIII	2060	5	10.3			
	53	310÷430	22AIII	ср. 370	5	1.9			
	54	3270÷3390	22AIII	ср. 3330	5	16.7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись | Дата

Согласовано

Гл. кон. отд. Сафарьянц
Рук. группы Середа
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Бубнова
Проверил Беляева

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Инженер-конструктор Юрков
Инженер-проектир. Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 КЛ 13	
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-48	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 110

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

Марка армат. издел.	№ поз.	Эскиз	⌀ в мм	Длина в мм	Кол-во шт	Общая длина м	Выборка стали кг: ⌀ в мм	Выборка стали кг: общая длина м	Выборка стали кг: масса в кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-49	56		18AIII	2450	11	27.0	18AIII	29.2	58.4
	57		18AIII	2220	1	2.2	12AI	5.7	5.1
	58		6AI	2130	20	42.6	6AI	46.6	10.3
	59		6AI	2000	2	4.0			
	60		12AI	1670	3	5.0			
	61		12AI	220	3	0.7			
С-50	62		16AIII	2450	5	12.3	16AIII	16.7	26.4
	63		16AIII	2220	2	4.4	12AI	2,9	2.6
	64		6AI	1420	20	28.4	6AI	31,1	6.9
	65		6AI	1350	2	2.7			
	128		12AI	960	3	2.9			
С-51	62		16AIII	2450	4	9.8	16AIII	9.8	15.5
	67		6AI	770	21	16.2	12AI	1.5	1,3
	68		6AI	700	2	1.4	6AI	17.6	3,9
	126		12AI	770	2	1,5			
С-52	73		16AIII	1250	4	5.0	16AIII	5.0	7.9
	70		6AI	780	6	4.7	12AI	1.6	1.4
	72		12AI	780	2	1,56	6AI	4.7	1.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-53	73		16AIII	1250	5	6.3	16AIII	8.4	13.3
	74		16AIII	1020	2	2.1	12AI	2.9	2.6
	71		6AI	1430	5	7.2	6AI	7.2	1.6
	128		12AI	960	3	2.9			
С-54	73		16AIII	1250	5	6.3	16AIII	7.3	11.5
	74		16AIII	1020	1	1.0	12AI	2.3	2.0
	75		6AI	1220	5	6.1	6AI	6.1	1,4
	126		12AI	770	3	2.3			
С-55	73		16AIII	1250	3	3.8	16AIII	3.8	6.0
	77		6AI	640	6	3.8	12AI	1.3	1.2
	127		12AI	640	2	1.3	6AI	3,8	0,8
С-56	56		18AIII	2450	11	27.0	18AIII	29.2	58.4
	57		18AIII	2220	1	2.2	12AI	5.7	5.1
	58		6AI	2130	20	42.6	6AI	46,6	10.3
	59		6AI	2000	2	4.0			
	60		12AI	1670	3	5.0			
	61		12AI	220	3	0.7			

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл.инженер	Юрков	
Нач.отдела	Егоров	
Рук.группы	Поляков	
Гл.конструктор		
Нач.отдела		
Нач.сектора		
Рук.группы		
Нач.сектора		
Нач.сектора		
Нач.сектора

Рег.№

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

Марка армат. изделия	№ поз.	Эскиз	∅ в мм	Длина в мм	кол-во шт.	Общая длина в м	Выборка стали: ∅ в мм	Выборка стали: общая длина м	Выборка стали: масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-57	62	—	16АIII	2450	5	12.3	16АIII	16.7	26.4
	63	—	16АIII	2220	2	4.4	12АI	2.9	2.6
	64	—	6АI	1420	20	28.4	6АI	31.1	6.9
	65	—	6АI	1350	2	2.7			
	128	—	12АI	960	3	2.9			
С-58	62	—	16АIII	2450	4	9.8	16АIII	9.8	15.5
	67	—	6АI	770	21	16.2	12АI	11.5	1.3
	68	—	6АI	700	2	1.4	6АI	17.6	3.9
	126	—	12АI	770	2	1.5			
С-59	73	—	16АIII	1250	5	6.3	16АIII	8.4	13.3
	74	—	16АIII	1020	2	2.1	12АI	2.9	2.6
	71	—	6АI	1430	5	7.2	6АI	7.2	1.6
	128	—	12АI	970	3	2.9			
С-60	73	—	16АIII	1250	5	6.3	16АIII	7.3	11.5
	74	—	16АIII	1020	1	1.0	12АI	2.3	2.0
	75	—	6АI	1220	5	6.1	6АI	6.1	1.4
	126	—	12АI	770	3	2.3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-61	56	—	18АIII	2450	6	14.7	18АIII	14.7	29.4
	66	—	6АI	960	11	10.6	12АI	1.9	1.7
	78	—	6АI	800	1	0.8	6АI	11.4	2.5
	128	—	12АI	960	2	1.9			
С-62	62	—	16АIII	2450	6	14.7	16АIII	14.7	23.2
	66	—	6АI	960	11	10.6	12АI	1.9	1.7
	78	—	6АI	800	1	0.8	6АI	11.4	2.5
	128	—	12АI	960	2	1.9			
С-63	69	—	12АIII	1250	5	6.3	12АIII	6.3	5.6
	66	—	6АI	960	7	6.7	6АI	6.7	1.5
С-64	73	—	16АIII	1250	5	6.3	16АIII	6.3	10.0
	66	—	6АI	960	6	5.8	12АI	1.9	1.7
	128	—	12АI	960	2	1.9	6АI	5.8	1.3
С-65	58	—	18АIII	2450	8	19.6	18АIII	19.6	39.2
	79	—	6АI	1460	11	16.1	12АI	2.9	2.6
	80	—	6АI	1300	1	1.3	6АI	17.4	3.9
	129	—	12АI	1460	2	2.9			
С-66	62	—	16АIII	2450	8	19.6	16АIII	19.6	30.9
	79	—	6АI	1460	11	16.1	12АI	2.9	2.6
	80	—	6АI	1300	1	1.3	6АI	17.4	3.9
	129	—	12АI	1460	2	2.9			

Внесены изменения: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Согласовано

Главный инженер проекта: Юрков
Нач. отдела строительных конструкций: Егоров
Гл. конструктор проекта: Поляков
Нач. группы: Середа
Нач. сектора: Егоров В.
Нач. сектора: Гасфов В.
Нач. сектора: Кимгородов
Нач. контр.: Проектир.
Исполнил: Проверил

ЛЕНГИПРОМЖПРОЕКТ

КЛ 1982

Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. С-57 — С-66

Серия 3.903 КЛ-13

Выпуск 1-6

Лист 112

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка армат. изделия	№ поз.	Эскиз	∅ в мм	Длина в мм	Кол-во шт	Общая длина в м	Выборка стали: ∅ в мм	Выборка стали: общая длина в м	Выборка стали: масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-67	69	—	12 AIII	1250	7	8.8	12 AIII	8.8	7.8
	79	—	6 AI	1460	7	10.2	6 AI	10.2	2.3
С-68	73	—	16 AIII	1250	7	8.8	16 AIII	8.8	13.9
	79	—	6 AI	1460	6	8,8	12 AI	2.9	2.6
	129	—	12 AI	1460	2	2.9	6 AI	8.8	1.9
С-69	56	—	18 AIII	2450	11	27.0	18 AIII	27,0	54,0
	81	—	6 AI	1960	11	21.6	12 AI	3.9	3,5
	82	—	6 AI	1800	1	1.8	6 AI	23.4	5.2
	130	—	12 AI	1960	2	3.9			
С-70	62	—	16 AIII	2450	11	27.0	16 AIII	27.0	42.6
	81	—	6 AI	1960	11	21.6	12 AI	3,9	3.5
	82	—	6 AI	1800	1	1.8	6 AI	23,4	5,2
	130	—	12 AI	1960	2	3.9			
С-71	69	—	12 AIII	1250	10	12.5	12 AIII	12,5	11.1
	81	—	6 AI	1960	7	13.7	6 AI	13.7	3.0
С-72	73	—	16 AIII	1250	10	12.5	16 AIII	12,5	19.8
	81	—	6 AI	1960	6	11.8	12 AI	3,9	3,5
	130	—	12 AI	1960	2	3,9	6 AI	11.8	2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-73	56	—	18 AIII	2450	8	19.6	18 AIII	26.2	52.4
	83	—	18 AIII	2200	3	6.6	12 AI	3,9	3.5
	81	—	6 AI	1960	10	19.6	6 AI	22.0	4.9
	85	—	6 AI	650	2	1.3			
	86	—	6 AI	570	2	1.1			
	130	—	12 AI	1960	2	3.9			
С-74	62	—	16 AIII	2450	8	19.6	16 AIII	26.2	41.4
	84	—	16 AIII	2200	3	6.6	12 AI	3,9	3,5
	81	—	6 AI	1960	10	19.6	6 AI	22,0	4.9
	85	—	6 AI	650	2	1.3			
	86	—	6 AI	570	2	1.1			
	130	—	12 AI	1960	2	3,9			
С-75	87	—	25 AIII	2450	18	44.1	25 AIII	44.1	169.8
	62	—	16 AIII	2450	20	49.0	16 AIII	98.3	155.3
	88	—	16 AIII	3800	12	45.6			
	89	—	16 AIII	3650	1	3.7			

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903-КА-13	
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-67 – С-75	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 113

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

Гл.конструктор проекта Крупник

Гл.инженер проекта Серова

Начальник отдела Серова

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Гл.инженер проекта Серова

Начальник отдела Серова

Гл.конструктор проекта Крупник

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка армат. изделия	№ поз.	Эскиз	⌀ в мм	Длина в мм	Кол-во шт	Общая длина в м	Выборка стали: ⌀ в мм	Выборка стали: общая длина в м	Выборка стали: масса в кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-76	90	—	18АIII	2150	11	23.7	18АIII	25.6	51.2
	91	—	18АIII	1920	1	1.9	12АI	5.7	5.1
	58	—	6АI	2130	17	36.2	6АI	40.2	8.9
	59	—	6АI	2000	2	4.0			
	60	—	12АI	1670	3	5.0			
	61	—	12АI	220	3	0.7			
С-77	92	—	16АIII	2150	5	10.8	16АIII	14.6	23.0
	93	—	16АIII	1920	2	3.8	12АI	2.9	2.6
	64	—	6АI	1420	17	24.1	6АI	26.8	5.9
	65	—	6АI	1350	2	2.7			
	128	—	12АI	960	3	2.9			
С-78	92	—	16АIII	2150	4	8.6	16АIII	8.6	13.6
	67	—	6АI	770	18	13.9	12АI	1.5	1.3
	68	—	6АI	700	2	1.4	6АI	15.3	3.4
	126	—	12АI	770	2	1.5			
С-79	69	—	12АIII	1250	5	6.3	12АIII	7.3	6.5
	18	—	12АIII	1020	1	1.0	6АI	8.4	1.9
	75	—	6АI	1220	5	6.1			
	76	—	6АI	760	3	2.3			
С-80	69	—	12АIII	1250	3	3.8	12АIII	3.8	3.4
	77	—	6АI	640	7	4.5	6АI	4.5	1.0
С-81	90	—	18АIII	2150	11	23.7	18АIII	25.6	51.2
	91	—	18АIII	1920	1	1.9	12АI	5.7	5.1
	58	—	6АI	2130	17	36.2	6АI	40.2	8.9
	59	—	6АI	2000	2	4.0			
	60	—	12АI	1670	3	5.0			
	61	—	12АI	220	3	0.7			
С-82	92	—	16АIII	2150	5	10.8	16АIII	14.6	23.0
	93	—	16АIII	1920	2	3.8	12АI	2.9	2.6
	64	—	6АI	1420	17	24.1	6АI	26.8	5.9
	65	—	6АI	1350	2	2.7			
	128	—	12АI	960	3	2.9			
С-83	92	—	16АIII	2150	4	8.6	16АIII	8.6	13.6
	67	—	6АI	770	18	13.9	12АI	1.5	1.3
	68	—	6АI	700	2	1.4	6АI	15.3	3.4
	126	—	12АI	770	2	1.5			

Отдел строительных конструкций — Нач. отдела Поляков — Проверил Поляков — Исполнил Бокарев — Гипроводхоз

КЛ 1982 — Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-76 ÷ С-83

Серия 3.903 КЛ-13 — Выпуск 1-6 — Лист 114

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз II-81г

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

МАРКА АРМАТ ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	⌀ В мм	ДЛИНА В мм	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА В М.	ВЫБОРКА СТАЛИ ⌀ В мм	ВЫБОРКА СТАЛИ ОБЩАЯ ДЛИНА В М	ВЫБОРКА СТАЛИ МАССА В КГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-84	69		12АIII	1250	5	6.3	12АIII	7.3	6.5
	78		12АIII	1820	1	1.0	6АI	8.4	1.9
	75		6АI	1220	5	6.1			
	76		6АI	760	3	2.3			
	–								
С-85	90		18АIII	2150	6	12.9	18АIII	12.9	25.8
	66		6АI	960	9	8.6	12АI	1.9	1.7
	78		6АI	800	1	0.8	6АI	9.4	2.1
	128		12АI	960	2	1.9			
С-86	92		16АIII	2150	6	12.9	16АIII	12.9	20.4
	66		6АI	960	9	8.6	12АI	1.9	1.7
	78		6АI	800	1	0.8	6АI	9.4	2.1
	128		12АI	960	2	1.9			
С-87	90		18АIII	2150	8	17.2	18АIII	17.2	34.4
	79		6АI	1460	9	13.1	12АI	2.9	2.6
	80		6АI	1300	1	1.3	6АI	14.4	3.2
	129		12АI	1460	2	2.9			
С 88	92		16АIII	2150	8	17.2	16АIII	17.2	27.1
	79		6АI	1460	9	13.1	12АI	2.9	2.6
	80		6АI	1300	1	1.3	6АI	14.4	3.2
	129		12АI	1460	2	2.9			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-89	90		18АIII	2150	11	23.7	18АIII	23.7	47.4
	81		6АI	1960	9	17.6	12АI	3.9	3.5
	82		6АI	1800	1	1.8	6АI	19.4	4.3
	130		12АI	1960	2	3.9			
С-90	92		16АIII	2150	11	23.7	16АIII	23.7	37.4
	81		6АI	1960	9	17.6	12АI	3.9	3.5
	82		6АI	1800	1	1.8	6АI	19.4	4.3
	130		12АI	1960	2	3.9			
С-91	90		18АIII	2150	8	17.2	18АIII	22.9	45.8
	94		18АIII	1900	3	5.7	12АI	3.9	3.5
	81		6АI	1960	8	15.7	6АI	18.1	4.0
	85		6АI	650	2	1.3			
	86		6АI	570	2	1.1			
	130		12АI	1960	2	3.9			
С-92	92		16АIII	2150	8	17.2	16АIII	22.9	36.2
	95		16АIII	1900	3	5.7	12АI	3.9	3.5
	81		6АI	1960	8	15.7	6АI	18.1	4.0
	85		6АI	650	2	1.3			
	86		6АI	570	2	1.1			
	130		12АI	1960	2	3.9			

ГИП Юрков
Нач. отдела Поляков
Нач. сектора Егоров
Гл. конструктор
Рук. группы
Нач. контр.
Проектир.
Исполнил
Проверил
Гл. архитектор
Сервера
Егоров
Бобров В.
Бобров В.
Виноградов

Согласовано

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

Ленгипронефтехимпроект

Отдел строительных конструкций

Изменения внесены

Изм. | Кол. уч. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

Рег. №

КЛ 1982

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-89 ÷ С-92

Серия 3.903, КЛ-13

Выпуск 1-6

Лист 115

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-93	96	2150	25АIII	2150	18	38.7	25АIII	38.7	149.0
	92	2150	16АIII	2150	20	43.0	16АIII	88.5	139.7
	88	3800	16АIII	3800	11	41.8			
	89	3650	16АIII	3650	1	3.7			
							Итого:		288.7
С-94	103	1530	18АIII	1530	7	10.7	18АIII	107	21.4
	66	960	6АI	960	7	6.7	6АI	6.7	1.5
							Итого:		22.9
С-95	102	1530	18АIII	1530	14	21.4	18АIII	21,4	43,0
	81	1960	6АI	1960	7	13.7	6АI	13.7	3.04
							Итого:		45.0
С-96	103	1530	18АIII	1530	4	6.1	18АIII	6.1	12.2
	104	460	6АI	460	7	3.2	6АI	3.2	0.7
							Итого:		12.9
С-97	105	1670	18АIII	1670	24	40.1	18АIII	40.1	80.2
							Итого		80.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-98	105	1670	18АIII	1670	18	301	18АIII	37.8	75.6
	106	320	18АIII	320	3	0,96			
	107	950	18АIII	950	3	2,9			
	108	830	18АIII	830	3	2,5			
	109	440	18АIII	440	3	1.32			
							Итого:		75.6

РЕГ.№

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

Ленгипроинжпроект
Отдел строительный
Начотдела Толяков
Гл.конструктор проекта Егоров
Гл.инж.проекта Егоров
Н.контроль Егоров
Проверил Толяков
Гл.спец. Шпаргалов
Гл.инж. Шпаргалов
Ст.техник Шпаргалов
Разработал Шпаргалов
Гл.спец. Шпаргалов
Гл.инж. Шпаргалов
Ст.техник Шпаргалов
Согласовано

КЛ 1982	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. С-93 ÷ С-98	Выпуск 1-6	Лист 116

АГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	NN поз	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Колич шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Выборка стали Общая длина м	Выборка стали Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР-1 КР-2	110	550	10AIII	550	1	0,6	20AIII	0,9	2,2
	111	2=100 300 410 170	20AIII	910	1	0,9	10AIII	1,3	0,8
	112	160	10AIII	160	2	0,3			
	113	190	10AIII	190	2	0,4			
							Итого:		3,0
КР-3	116	2680	22AIII	2680	1	2,7	22AIII	2,7	8,1
	117	2680	18AIII	2680	1	2,7	18AIII	2,7	5,4
	118	2680	10AI	2680	1	2,7	10AI	11,3	7,0
	119	450	10AI	450	19	8,6			
							Итого:		20,5
КР-4	116	2680	22AIII	2680	1	2,7	22AIII	2,7	8,1
	117	2680	18AIII	2680	1	2,7	18AIII	2,7	5,4
	119	450	10AI	450	19	8,6	10AI	8,6	5,3
							Итого:		18,8
КР-5	117	2680	18AIII	2680	3	8,0	18AIII	8,0	16,0
	120	230	10AI	230	19	4,4	10AI	4,4	2,7
							Итого		18,7
КР-6	116	2680	22AIII	2680	1	2,7	22AIII	2,7	8,1
	117	2680	18AIII	2680	1	2,7	18AIII	2,7	5,4
	118	2680	10AI	2680	1	2,7	12AI	8,6	7,6
	121	450	12AI	450	19	8,6	10AI	2,7	1,7
							Итого		22,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР 7	116	2680	22AIII	2680	2	5,4	22AIII	5,4	16,1
	117	2680	18AIII	2680	1	2,7	18AIII	2,7	5,4
	121	450	12AI	450	19	8,6	12AI	8,6	7,6
							Итого:		29,1
КР-8	122	440	10AI	440	2	0,9	10AI	1,68	1,0
	123	260	10AI	260	3	0,78			
							Итого:		1,0
КР 9	7	2240	6AI	2240	2	4,5	10AI	4,6	2,8
	131	200	10AI	200	23	4,6	6AI	4,5	1,0
КР-10	31	3240	6AI	3240	2	6,5	10AI	6,6	4,1
	131	200	10AI	200	33	6,6	6AI	6,5	1,4
КР-11	40	3740	6AI	3740	2	7,5	10AI	7,6	4,7
	131	200	10AI	200	38	7,6	6AI	7,5	1,7
КР-12	45	4240	6AI	4240	2	8,5	10AI	8,6	5,3
	131	200	10AI	200	43	8,6	6AI	8,5	1,9

Рег.№

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

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Согласовано

ЛЕНГИПРОАГРОСТРОЙ

Гл.инженер проекта Егоров
Гл.конструктор Егоров
Руководитель группы Егоров
Начальник отдела Старостенко
Начальник сектора Попихов

Разработал Егоров
Проверил Шестопалин
Н.контр. Егоров
Гл.специалист Блашкевич

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 жз II-81г

КЛ 1982

Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие КР-1 — КР-8

СЕРИЯ 3.903 КЛ-13

ВЫПУСК -6

ЛИСТ 117

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Общая длина м	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отдельные позиции	1	85 240 60 85	10АI	900	1	0,9	10АI	0,9	0,55
	2	130 350 250 250	6АI	1110	1	1,11	6АI	1,11	0,25
	3	135 240 60 135	12АI	1040	1	1,04	12АI	1,04	0,9
	4	185 240 60 185	14АI	1230	1	1,23	14АI	1,23	1,5
	5	235 240 60 235	16АI	1320	1	1,32	16АI	1,32	2,1
	97	300 200 150	6АI	920	1	0,92	6АI	0,92	0,2
	98	см. лист 102	10АI	880	1	0,88	10АI	0,88	0,5
	99	— " —	10АI	880	1	0,88	10АI	0,88	0,5
	100	— " —	12АI	1000	1	1,0	12АI	1,0	0,9
	101	— " —	14АI	1200	1	1,2	14АI	1,2	1,5
	102	— " —	18АI	1430	1	1,43	18АI	1,43	2,9
	66	960	6АI	960	1	1,0	6АI	1,0	0,2
	81	1960	6АI	1960	1	2,0	6АI	2,0	0,4
	104	460	6АI	460	1	0,5	6АI	0,5	0,1
	114	1640	6АI	1640	1	1,6	6АI	1,6	0,4
	115	1150	6АI	1150	1	1,2	6АI	1,2	0,3
	124	580	10АI	580	1	0,6	10АI	0,6	0,4
	125	280	10АI	280	1	0,3	10АI	0,3	0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рег. №

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

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Ленгипропищепроект
Гл. инженер проекта — Волков
Гл. инж. пр. — Егоров
Нач. отдела — Полтков

Согласовано

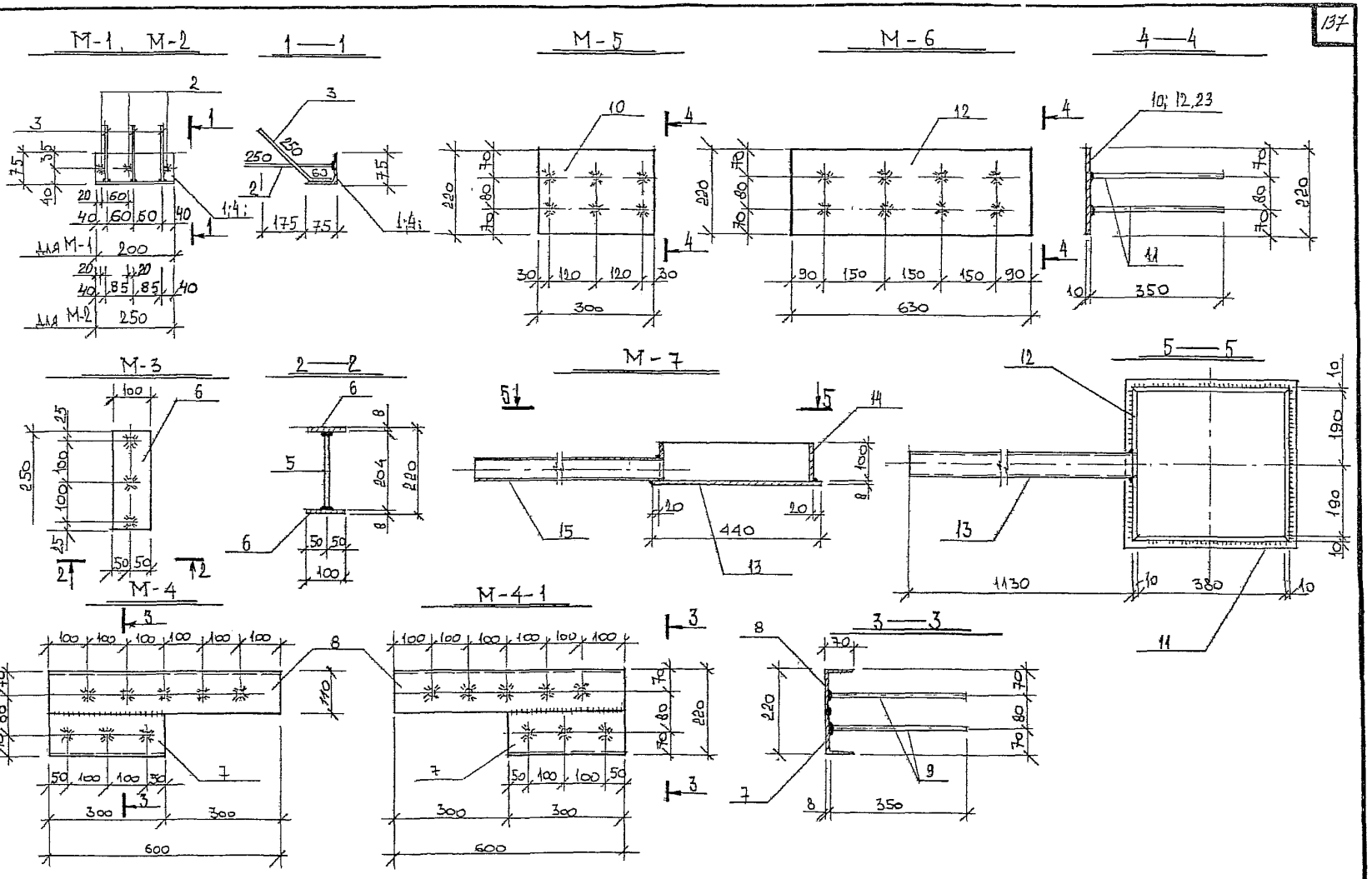
Гл. конструктор	Федосов	
Гл. инженер	Егоров	Кондратьева
Гл. конструктор	Жилкин	Белякова
Н. контр.	Морозов	Шаповалов
Проверил	Жилкин	

Разработал — Федосов

Отдел строительных изделий

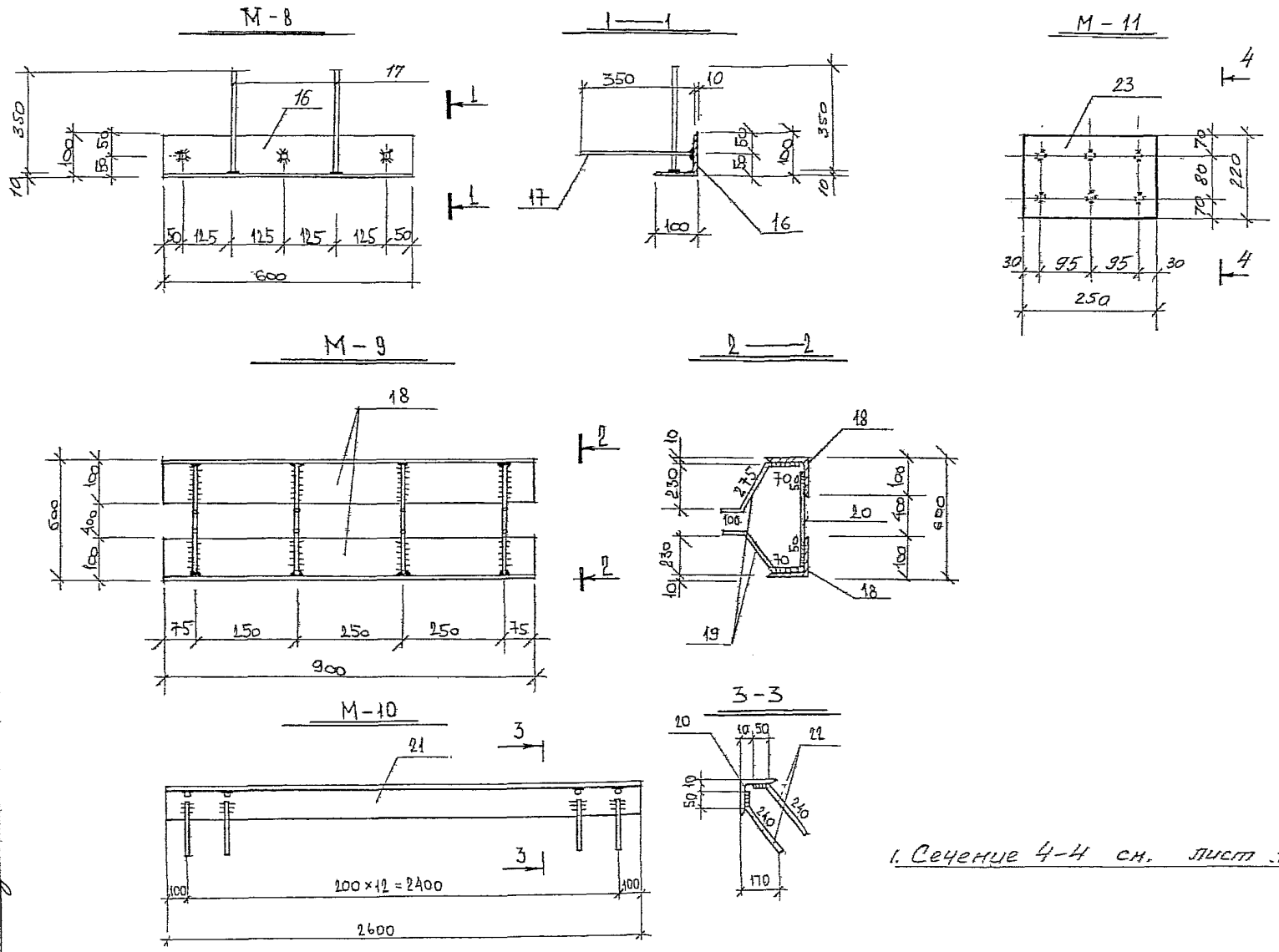
ГИП. зак 77 тир 1000 жз II-81г

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Отдельные позиции	Выпуск 1-6 / Лист 118



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Закладные детали М-1 ÷ М-7	Выпуск 1-6	Лист 119

ЛГИП. зак 77 тир 1000 из 3 II-81г



1. Сечение 4-4 см. лист 119.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13
1982	Закладные детали М-8 ÷ М-11	Выпуск 1-6 / Лист 120

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№
Инвентарь
Внесены изменения
Дата | Рег.№ | Должн. | Подпись | Фамилия
Согласовано
Сафарьянц | Середа | Егоров | Блашкевич | Бельяева
Гл. конструктор | Рук. группы | Н. контроль | Проектир. | Исполнит. | Проверил
Юрков | Егоров
Отдел строительных
Нач. отдела
ЛЕНГИПРОИНХПРОЕКТ
Гл. инженер | Гл. инж. проекта

Спецификация металла на одну закладную деталь

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Вес в кг: 1 дет.	Вес в кг: всех	Вес в кг: Марки	ГОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
М-1	1	∠75×7	200	1	1,6	1,6	2,65	8509-72
	2	ф10А II	250	3	0,15	0,45		5781-75
	3	ф10А II	310	3	0,2	0,6		5781-75
М-2	2	ф10А II	250	3	0,15	0,45	3,05	5781-75
	3	ф10А II	310	3	0,2	0,6		5781-75
	4	∠75×7	250	1	2,0	2,0		8509-72
М 3	5	ф14А II	204	3	0,25	0,75	3,95	5781-75
	6	−100×8	250	2	1,6	3,2		103-76
М-4 М-4.1	7	∠110×70×8	300	1	3,3	3,3	13,0	8510-72
	8	∠110×70×8	600	1	6,5	6,5		8510-72
	9	ф14А II	350	8	0,4	3,2		5781-75
М-5	10	−220×10	300	1	5,2	5,2	7,6	19903-74
	11	ф14А II	350	6	0,4	2,4		5781-75
М-6	12	−220×10	630	1	10,9	10,9	14,1	19903-74
	11	ф14А II	350	8	0,4	3,2		5781-75

1	2	3	4	5	6	7	8	9
М 7	13	−440×8	440	1	12,1	12,1	30,5	19903-74
	14	−100×10	400	4	3,1	12,4		103-76
	15	Труб. ф 57×4	1140	1	6,0	6,0		8732-78
М 8	16	∠100×10	600	1	9,0	9,0	11,0	8509-72
	17	ф14 А II	350	5	0,4	2,0		5781-75
М 9	18	∠100×10	900	2	13,6	27,2	34,0	8509-72
	19	ф14 А II	450	8	0,54	4,3		5781-75
	20	ф14 А II	500	4	0,61	2,44		5781-75
М-10	21	∠65×6	2600	1	14,9	14,9	17,76	8509-72
	22	ф8А III	290	26	0,11	2,86		5781-75
М 11	23	−220×10	250	1	4,3	4,3	6,7	19903-74
	11	ф14 А II	350	6	0,4	2,4		5781-75

1. Для соединения арматурных стержней с плоскими элементами втавр применять автоматическую сварку под слоем флюса. Сварку выполнять электродами Э-42А. Высоту сварного шва $h_ш$ принимать равной наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Все закладные детали покрыть слоем цинка δ=0,15мм способом металлизации.
3. Материал закладных деталей — углеродистая сталь марки ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*.
4. Изготовление закладных деталей производить в соответствии с ГОСТ 10922-75, СН 393-78, СН 313-65*.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-15	
1982	Спецификация закладных деталей М-1 ÷ М-11	Выпуск 1-6	Лист 121

Типпроект
Отдел сборных железобетонных конструкций
Гл. инженер проекта Егоров
Нач. отдела Ломбас
Согласовано
Гл. инженер проекта Егоров
Гл. конструктор проекта Быльцева
Нач. отдела Ломбас
Гл. специалист Белова
Разработал Ломбас
Проверил Ломбас
Изменение
Подпись
Дата
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Инв. № подл.
gost.e-ecolog.ru