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

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-Д. Опалубка.	7	25
10	—"— П-23-21-Д —"—	8	26
11	—"— П-23-16-Д, П-23-21-Д. 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-Д. Опалубка	16	34
19	—"— П-33-21-Д —"—	17	35
20	—"— П-33-16-Д, П-33-21-Д. 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-Д. Опалубка	25	43
28	—"— П-38-21-Д. —"—	26	44
29	—"— П-38-16-Д, П-38-21-Д. 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-Д. Опалубка	34	52
37	—"— П-43-21-Д. —"—	35	53
38	—"— П-43-16-Д, П-43-21-Д. Армирование.	36	54
39	Панель ПС-1У Опалубка	37	55
40	—"— Армирование	38	56

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Содержание	Выпуск 1-6 / Лист С-1

Рег. №

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

Согласовано: Сафарьянц, Середа, Егоров, Блашкевич, Блашкевич, Беляева

Ленгипроинжпроект: Гл. конс. отд., Рук. группы, Н. контроль, Проектир., Исполнил., Проверил. Юрков, Егоров, Поляков; Инж. инж. инж., Отдел строительный, Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-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. №

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

Инв. № дубл. | Подпись и дата

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

Внесены изменения

Согласовано

Ленгипропромжилпроект

Гл. инженер проекта Сарыгин

Гл. конструктор проекта Серебряков

Руководитель группы Егоров

Гл. специалист Башкевич

Нач. отдела строительных изделий Ладыженцев

Гл. конструктор Егоров

Проверил Беляев

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
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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-
1982	Содержание	Выпуск 1-6 / Лист С-

Рег. №

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

Согласовано

Гл. конс. отд. | Рук. группы | Н. контроль | Проектир. | Исполнил | Проверил | Сафарьянц | Середа | Егоров | Блашкевич | Блашкевич | Беляева

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Ленгипроинжпроект | Отдел строительный | Нач. отдела | Юрков | Егоров | Поляков

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г

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-23-16 - 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.

Ленгипроинжпроект
Гл.инженер проекта Юрков
Нач.отдела Полякова
Отдел сборных железобетонных конструкций
Гл.конструктор проекта Егоров
Гл.инженер проекта Сафьянц
Гл.конструктор группы Сергеев
Проектировщик Башкеев
Руководитель группы Сергеев
Проверил
Н.контроль
Составил
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Согласовано
Рег.№
Гл.конструктор
Внесены изменения
Дата | Рег.№ | Должн. | Подпись | Фамилия

Коэффициенты перегрузки:

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

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

Ш. 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 бетлна, вяжущие материалы и добавки должны отвечать требованиям ГОСТ 23464-79 и СНиП П-21-75.

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

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 Ш-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^{х}) и требованиям ГОСТ 10922-75.

Все закладные детали должны иметь антикоррозийное, цинковое покрытие толщиной 150 мкм в соответствии со СНиП П-28-73^{х} "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 арматеры указан на чертежах изделий.

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

1У. Изготовление сборных элементов

При изготовлении сборных элементов необходимо выполнять требование следующих нормативных документов:

СНиП Ш-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.

У. 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 изделей 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.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Пояснительная записка	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-2

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

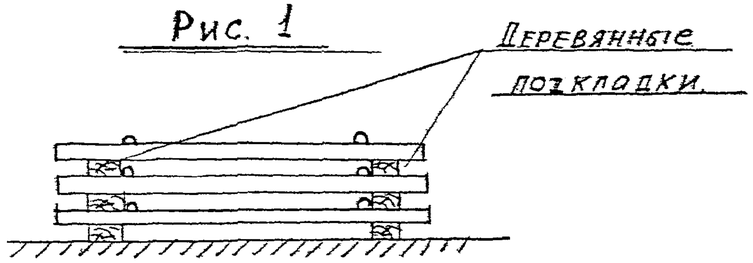
Контроль морозостойкости бетона необходимо производить в соответствии с ГОСТ 10060-76 "Бетон тяжелый. Методы определения морозостойкости".

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.).

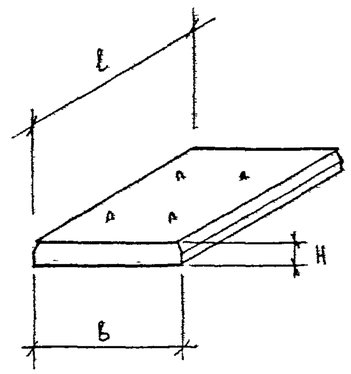
Схемы и расчеты креплений изделий при перевозке на железнодорожных платформах необходимо составлять, руководствуясь "Сборником правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта Союза ССР № 171. Дополнения и изменения в технические условия погрузки и крепления грузов и использования грузоподъемности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

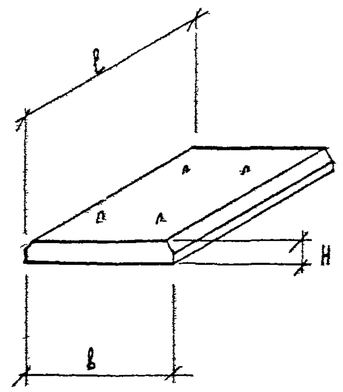
При хранении изделий в штабелях, высота штабеля назначается из условия техники безопасности в соответствии с главой СНиП III-4-80. "Техника безопасности в строительстве".

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Пояснительная записка.	Выпуск 1-6 / Лист ПЗ-3

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструктивные размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	1	П-23-16	l = 2260 b = 1580 H = 220	1,96	1, 3
	2	П-23-21	l = 2260 b = 2080 H = 220	2,58	2, 3
	3	П-33-16	l = 3260 b = 1580 H = 220	2,83	10, 12
	4	П-33-21	l = 3260 b = 2080 H = 220	3,73	11, 12
	5	П-38-16	l = 3760 b = 1580 H = 220	3,27	19, 21

1	2	3	4	5	6
	6	П-38-21	l = 3760 b = 2080 H = 220	4,3	20, 21
	7	П-43-16 П-43-16-А	l = 4260 b = 1580 H = 220	3,7	28, 30
	8	П-43-21 П-43-21-А	l = 4260 b = 2080 H = 220	4,87	29, 30

Рег. №

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

Внесены изменения

Изм.	Инв. № подл.	Подпись	Дата

Согласовано

Ленгипроинжпроект

Гл. конс. отд. рук. группы	Сафрыгин
Н. контр.	Селева
Гл. инж. пр. отд.	Егоров
Гл. инж. проекта	Башкевич
Отдел строительный	
Нач. отдела	Полякова

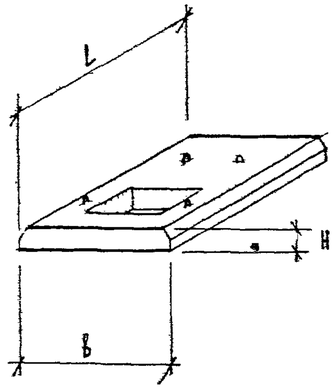
Гл. конс. отд. рук. группы	Сафрыгин
Н. контр.	Селева
Гл. инж. пр. отд.	Егоров
Гл. инж. проекта	Башкевич
Отдел строительный	
Нач. отдела	Полякова

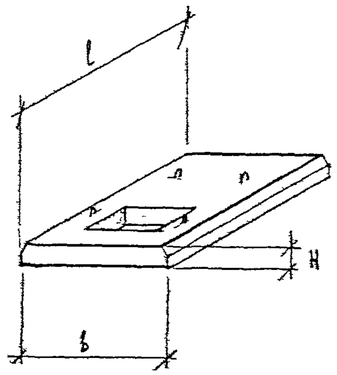
Конструктивные и объемно-планировочные решения	Юдков	Вентиляционная камера	Башкевич
Технология производства	Егоров	Водопроводная камера	Белявская
Отдел строительный			
Нач. отдела	Полякова		

Гл. конс. отд. рук. группы	Сафрыгин	Гл. инж. проекта	Башкевич
Н. контр.	Селева	Исполнил	Белявская
Гл. инж. пр. отд.	Егоров	Проверил	Полякова

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. П-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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач отдела Поляков

Гл конструктор Рук группы Н. контроль Проектир. Исполнил Проверил

Сафарьянц Середа Егоров Блашкевич Блашкевич Беляева

Гл инж. проекта Юрков Егоров

Гл инж. проекта Гл конструктор Внесены изменения

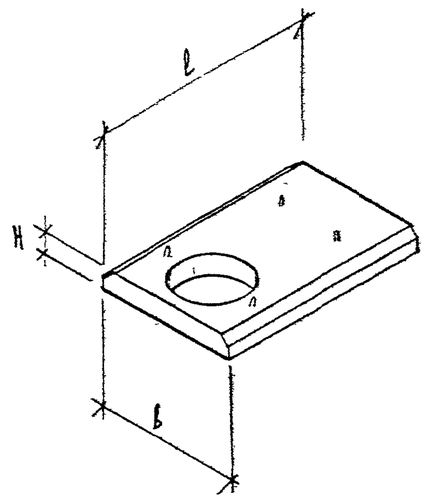
Дата Рег № Должн Подпись Фамилия

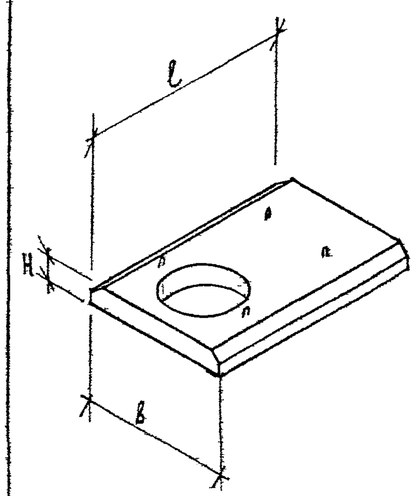
Рег. №

Согласовано

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Номенклатура изделий	Выпуск 1-6	Лист ПЗ-5

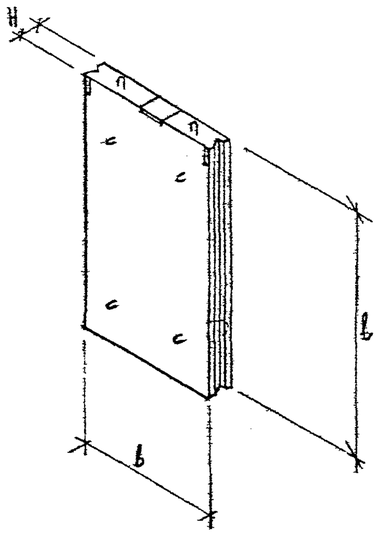
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

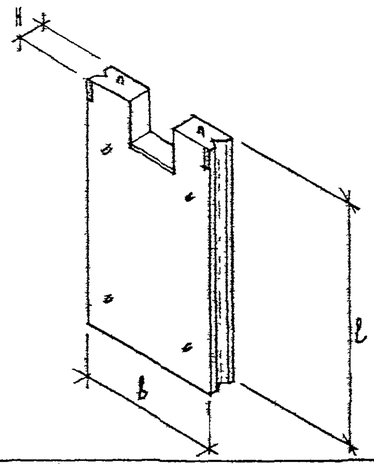
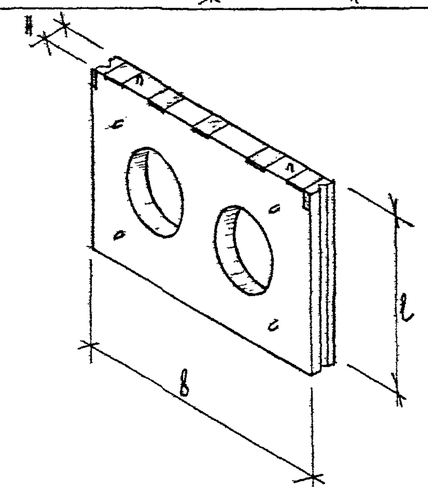
Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструкт. размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	17	П-23-16-Д	l=2260 b=1580 H=220	1,79	7, 9
	18	П-23-21-Д	l=2260 b=2080 H=220	2,4	8, 9
	19	П-33-16-Д	l=3260 b=1580 H=220	2,66	16, 18
	20	П-33-21-Д	l=3260 b=2080 H=220	3,55	17, 18
	21	П-38-16-Д	l=3760 b=1580 H=220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

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

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

ЛГИП. Зак 77 Тир 1000 экз П-81г

Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструктив. 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

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

Рег. №

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

Согласовано

Сафарьянц | Середа | Егоров | Блашкевич | Блашкевич | Беляева

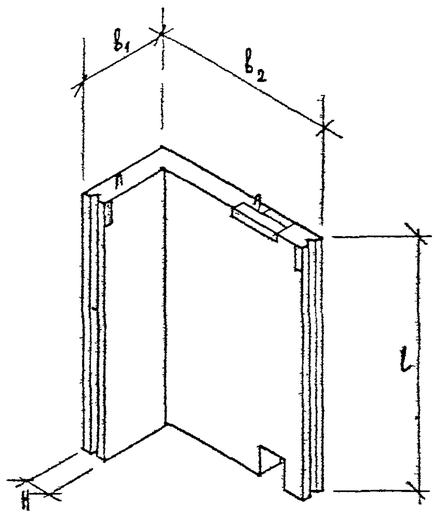
Гл. конс. отд. | Рук. группы | Н. контр. | Проектиров. | Исполнил | Проверил

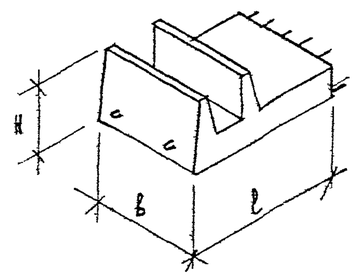
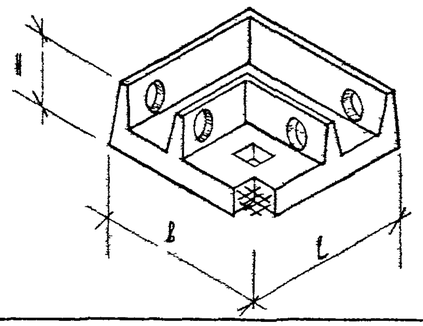
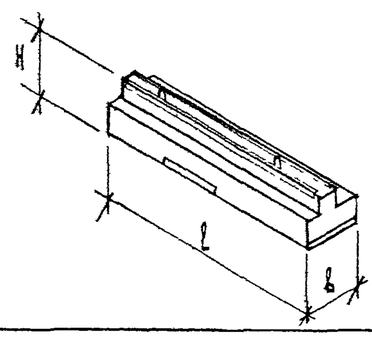
Ленгипроинжпроект

Гл. инж. проекта | Юрков | Егоров | Отдел строительный | Поляков

Нач. отдела

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
	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

Рег. №

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

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

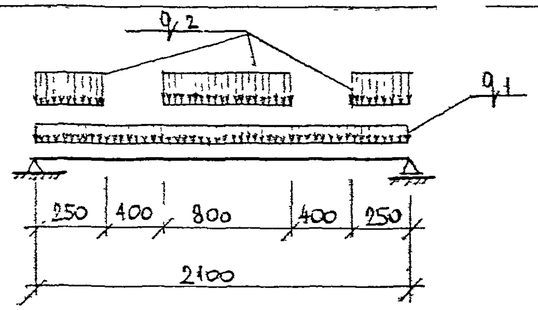
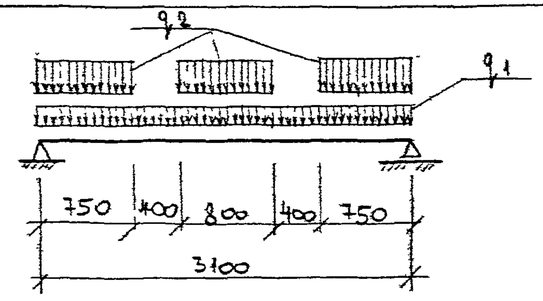
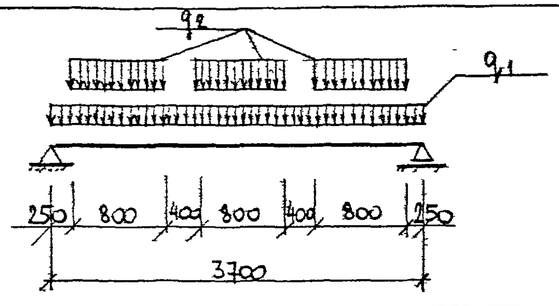
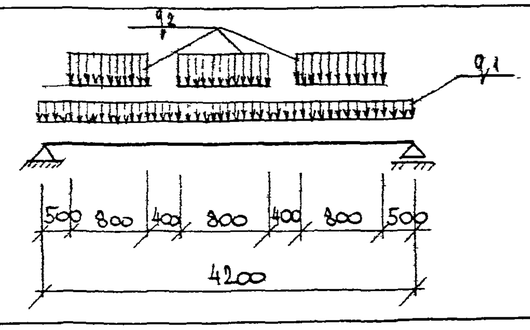
Согласовано

Сарапульский ДСК | Ленгипродинжпроект
Седьмой Егороб | Торков
Башкебмонтаж | Егоров
Башкебмонтаж | Отдел строительный
Виноградов | Поляков

Гл. конструктор
Рук. группы
Н. контроль
Проектировал
Исполнил
Проверил
Нач. отдела

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

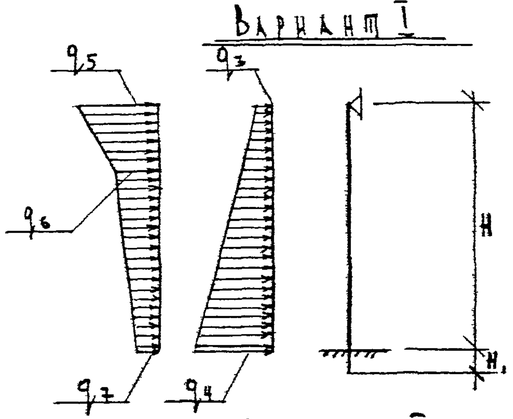
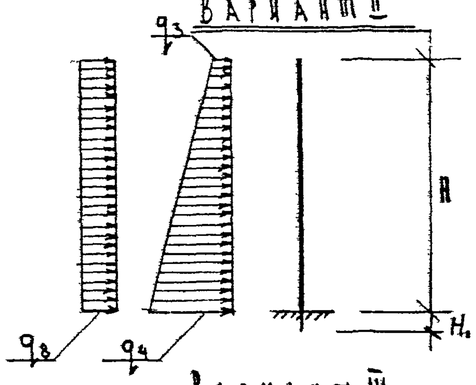
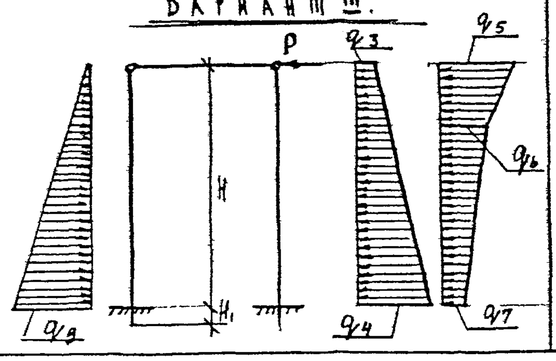
ЛГИП. Зак 77 Тир 1000 эгз II-81г

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

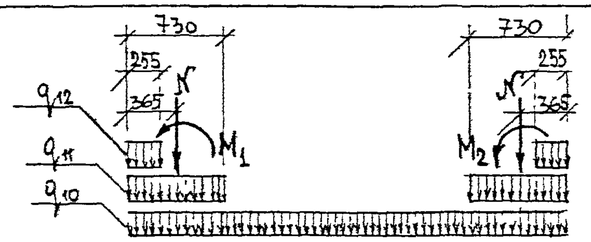
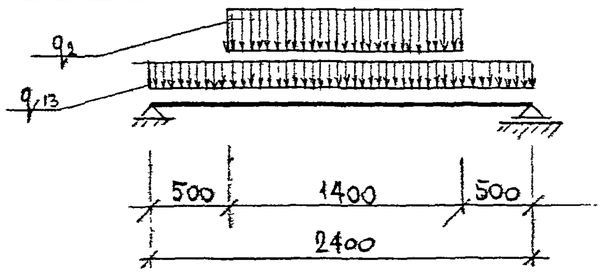
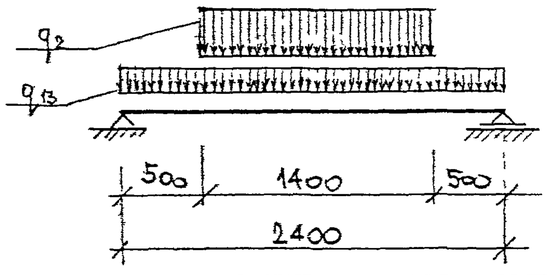
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№
Инв.№подл. | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата
Внесены изменения
Рег.№ | Дата | Подпись | Должность
Согласовано
Гл.конс.отд. Середа | Нач.сектора Башкевич
Рук.группы Егоров | Гл.инж.проекта Башкевич
Н.контроль Юрков | Гл.специалист Белаева
Проверил Поляков
Исполнил Етогов
Нач.отдела
Ленгипродинжпроект
Отдел строительный

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  Вариант II  Вариант III.  	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
	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

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

Рег. №

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

Согласовано

Гл. конс. отд. Сафарьянц; Рук. группы Середа; Н. контроль Егоров; Проектир. Блашкевич; Исполнил. Блашкевич; Проверил Беляева

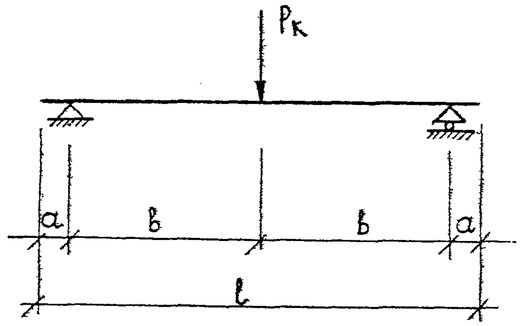
Гл. инж. проект. Юрков; Гл. инж. пр. Егоров; Отдел строительных Поляков; Нач. отдела

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЛГИП зак 77 ... 1060 экз 11-81г

№ 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. №

Инвентарь

Внесены изменения

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

Согласовано

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

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

Ленгипроинжпроект

Гл. инж. проект. | Гл. инж. проект. | Отдел строительный | Нач. отдела

Юрков, Егоров, Поляков

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)	
								C=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

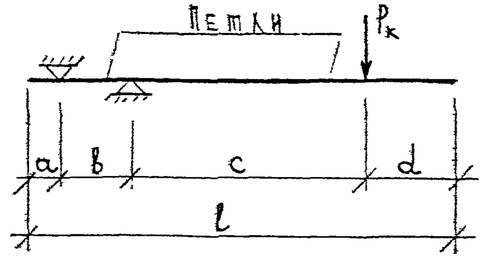


Схема II

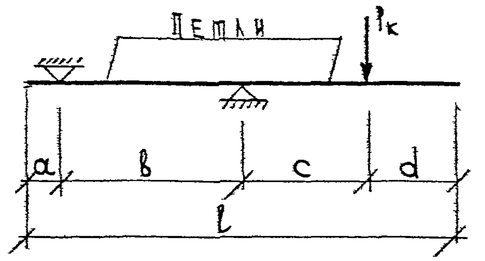


Схема III

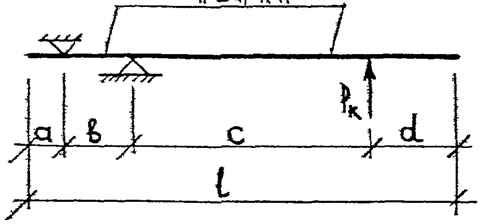
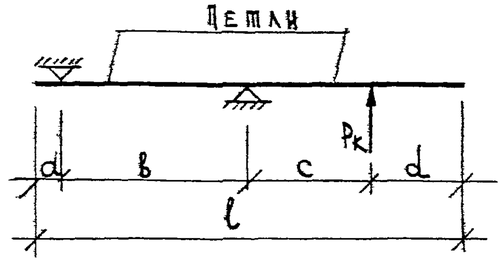


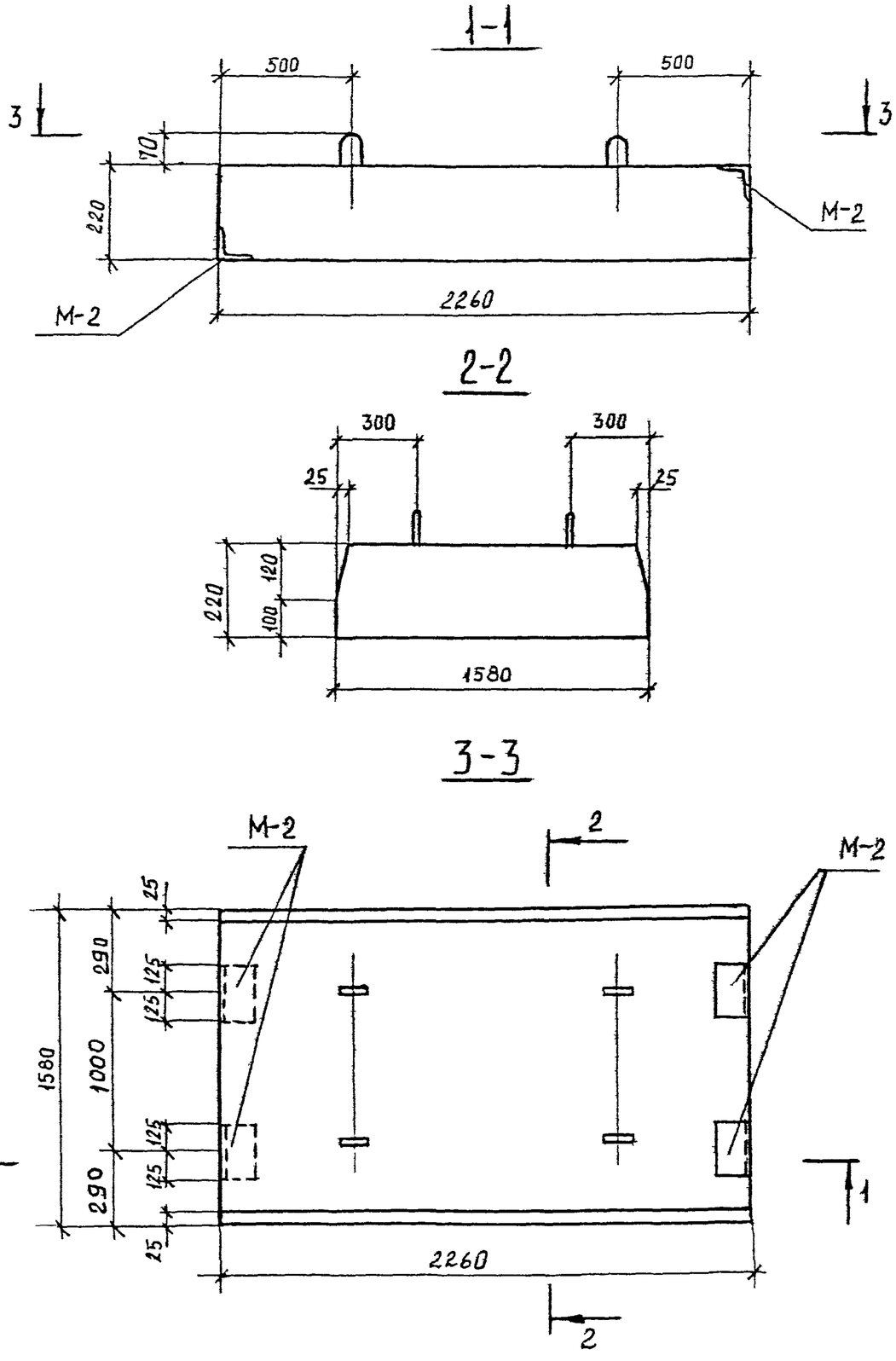
Схема IV



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.№

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

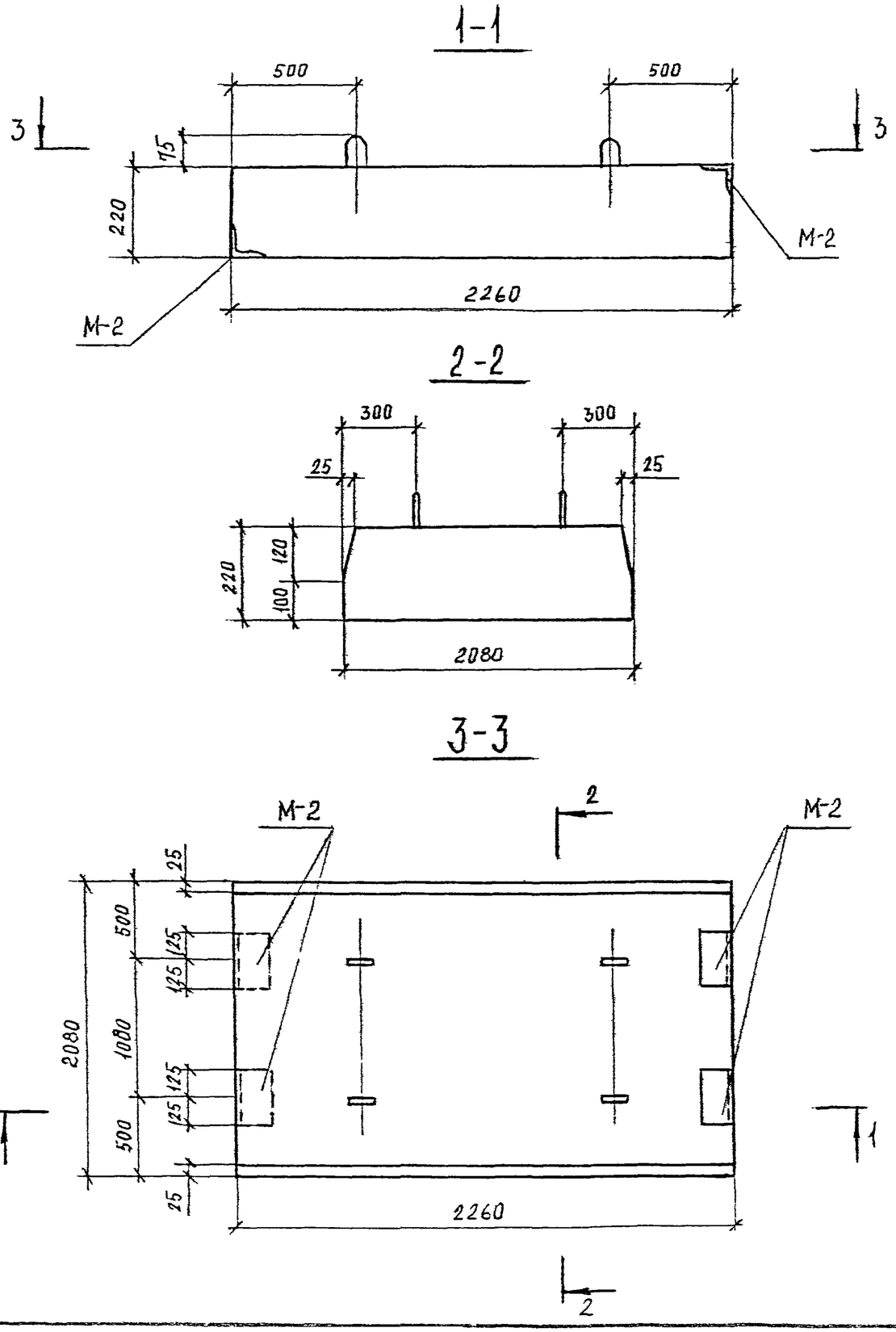
Согласовано

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

Ленгипроинжпроект

Укрупн. отд. Юрков; Гл. инж. проект. Егоров; Отдел строительный; Нач. отдела Поляков

Ленгип. 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
ВВ2	Плита П-23-21 Опалубка	Выпуск 1-6 Лист 2

Рег. №

Внесены изменения

Согласовано

Сафарьян, Середа, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева

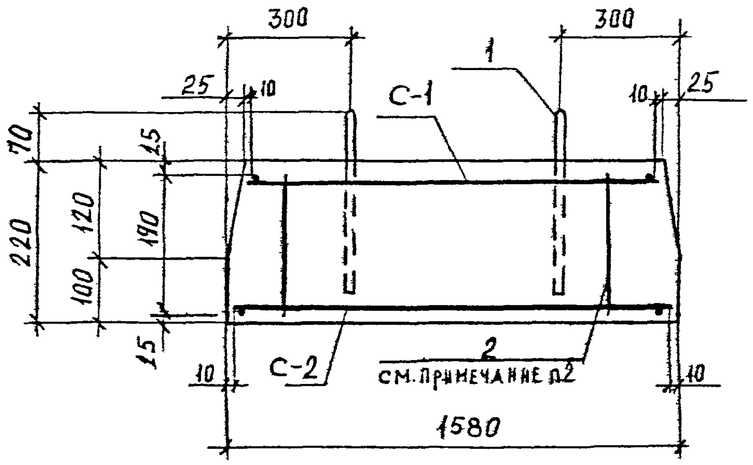
Ленгипроинжпроект

Юрков, Егоров, Поляков

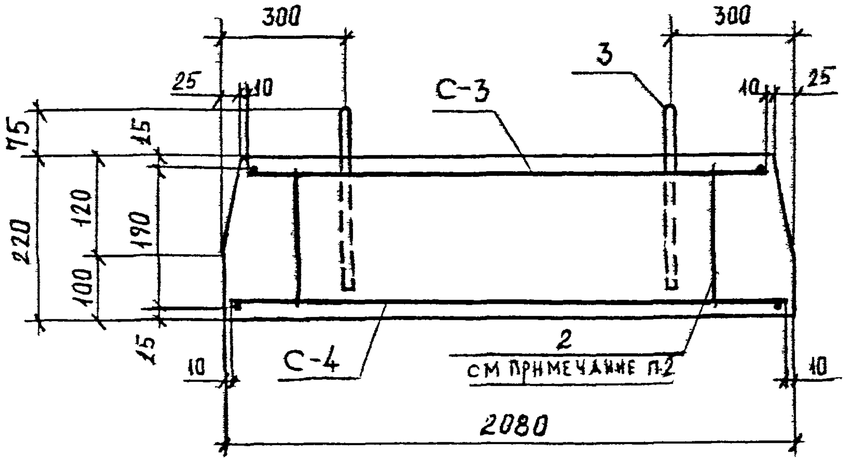
Отдел строительный

Нач. отдела

П-23-16



П-23-21



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № 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.

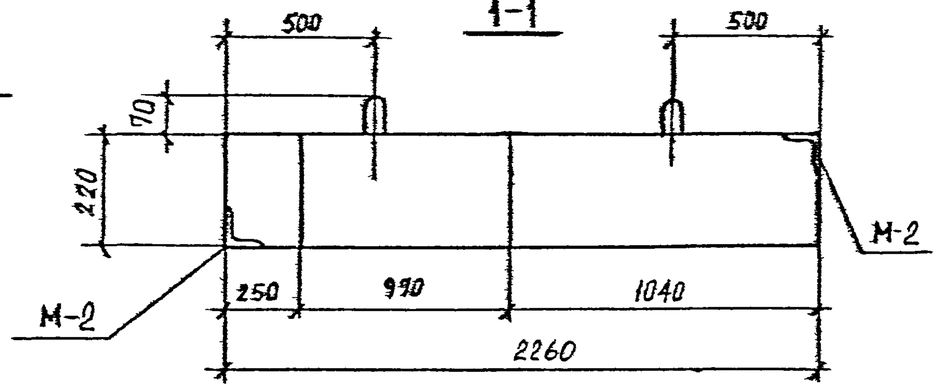
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3 903 КЛ 13
1982	Плита П-23-16; П-23-21 Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 3

Ленгипроинжпроект
Гл. кон. отд. Сафарьяна
Рук. группы Середа
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Бубнова
Проверил Беляева
Юрков
Егоров
Отдел строительный
Поляков
Нач. отдела
Гл. инж. проекта
Гл. инж. пр.
Инженер
Внесены изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия
Рег. №
Гл. конт.
Согласовано

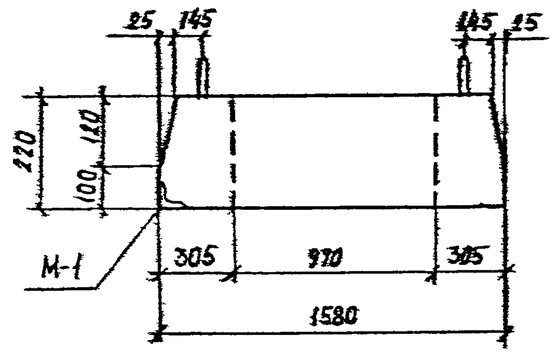
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Рег.№
Инв.№подл. | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата
Гл.инженер | Внесены изменения | Нач.отд. | Рук.группы | Гл.конструктор | Разработал | Проверил | Н.контр. | Утвердил
ЛЕНГИПРОВИНЖПРОЕКТ
Отдел строительных конструкций
Согласовано
ГАФАЛЬДИН СЕРГЕЕВ ЕФОРОВ БЕЛЯЕВА БУБНОВА БЕЛЯЕВА
ЮРКОВ ЕГОРОВ ПОЛЯКОВ

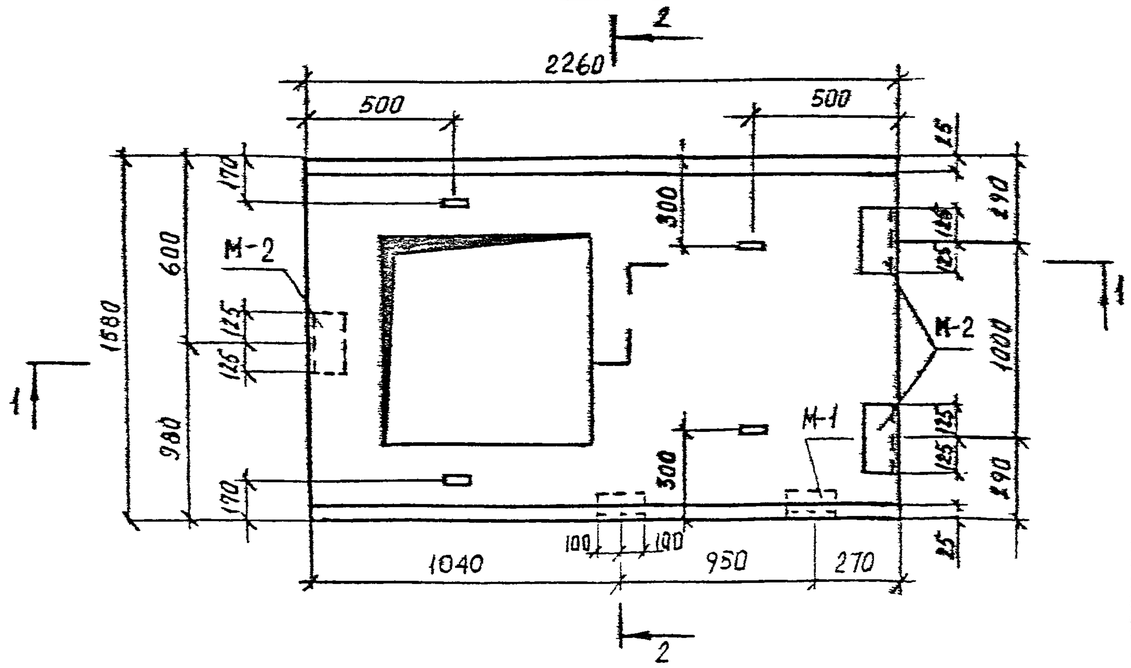
1-1



2-2



3-3



3 Показатели на одну панель

Марка панели	Масса м	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		
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	L75x7	Итого	
	18	12	—		10	—	—		10	6	—				
П-23-16-К	26,9	14,7	—	41,6	5,3	—	—	5,3	17,4	17,8	—	31,2	9,2	9,2	

Примечание:

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

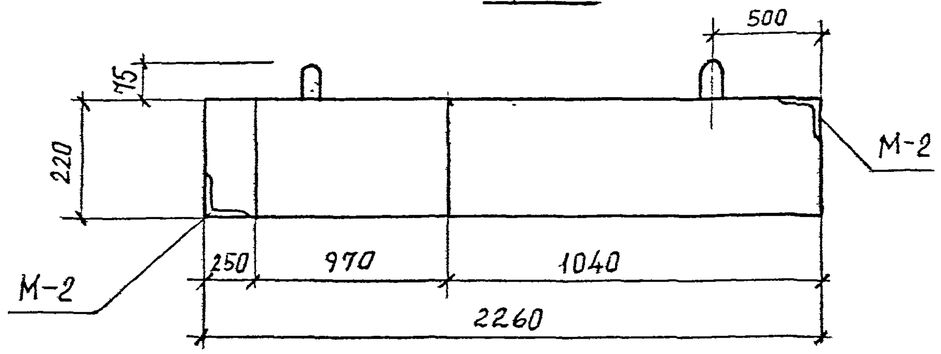
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-23-16-К	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 4

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз л-ВТ

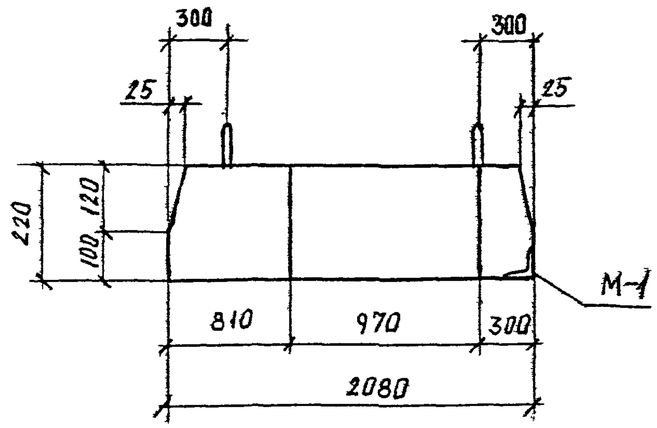
РЕГ.№

3

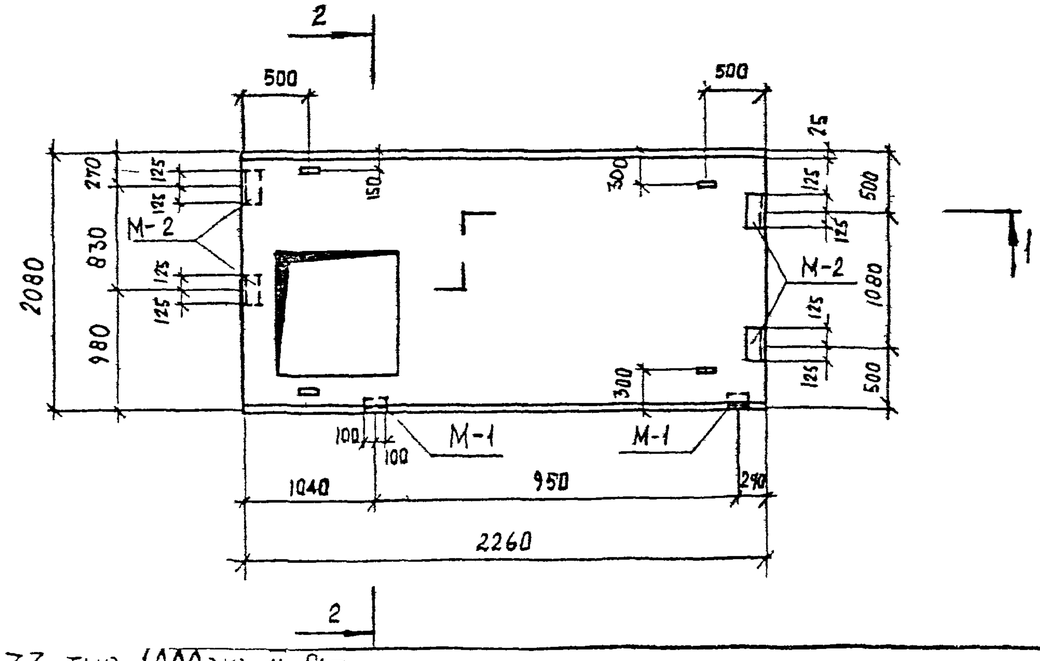
1-1



2-2



3-3



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	
	класса III				класса II				класс AI				ГОСТ 8509-72	
	∅ мм			Итого	∅ мм			Итого	∅ мм			Итого	L75x7	Итого
	18	12	—		10	—	—		12	6	—			
П-23-21-К	26,9	24,9	—	51,8	6,3	—	—	6,3	3,6	21,8	—	25,4	11,2	11,2

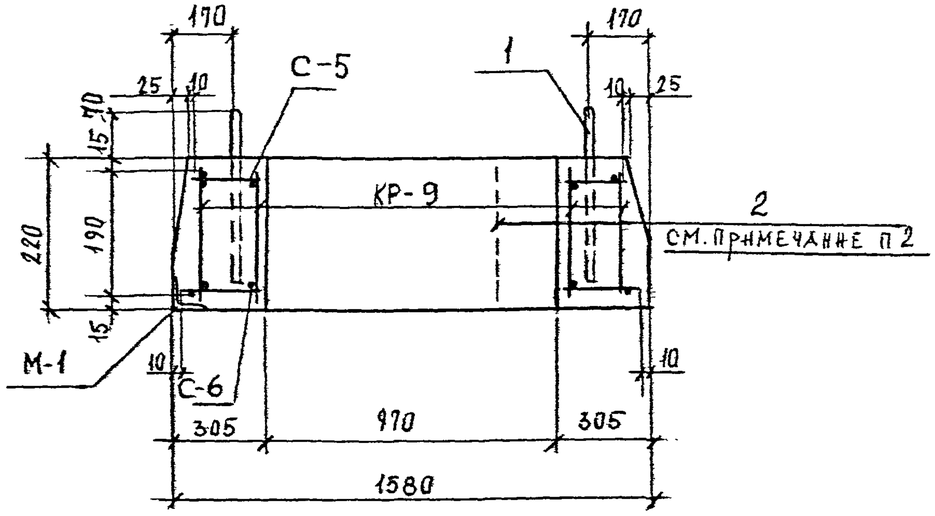
Примечание:

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

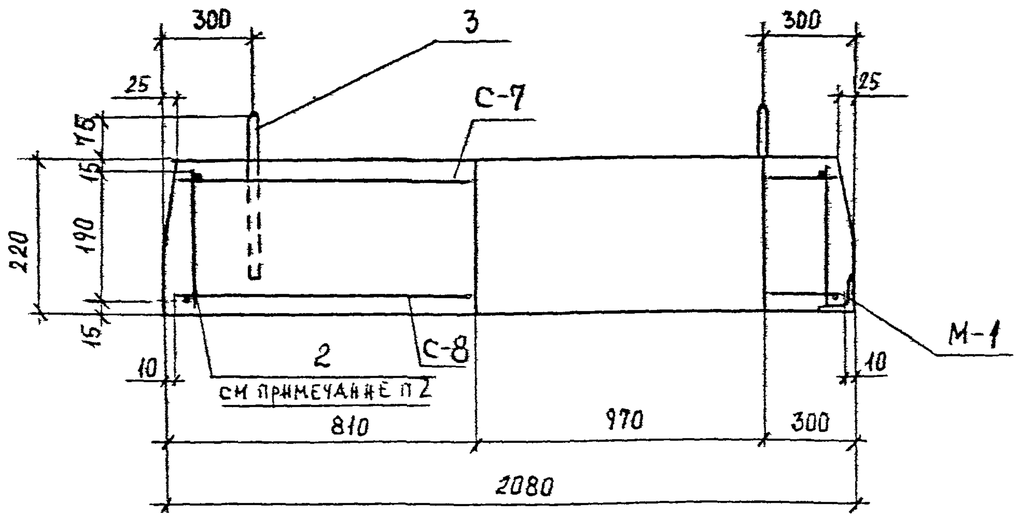
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Плита П-23-21-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 5

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Кафарьянц
Гл. инж. пр-та Серегина
Нач. отдела Поляков
Отдел строительный Егоров
Руководитель группы Юрков
Исполнители Белявская, Бубнова, Белявская
Проверил Белявская
Н. контр. Ефоров
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Согласовано
Изменения внесены
Дата | Рег. № | Подпись | Должность
Типовой проект
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

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
1982	Плита П-23-16-К, П-23-21-К Армирование	Выпуск 1-6 Лист 3

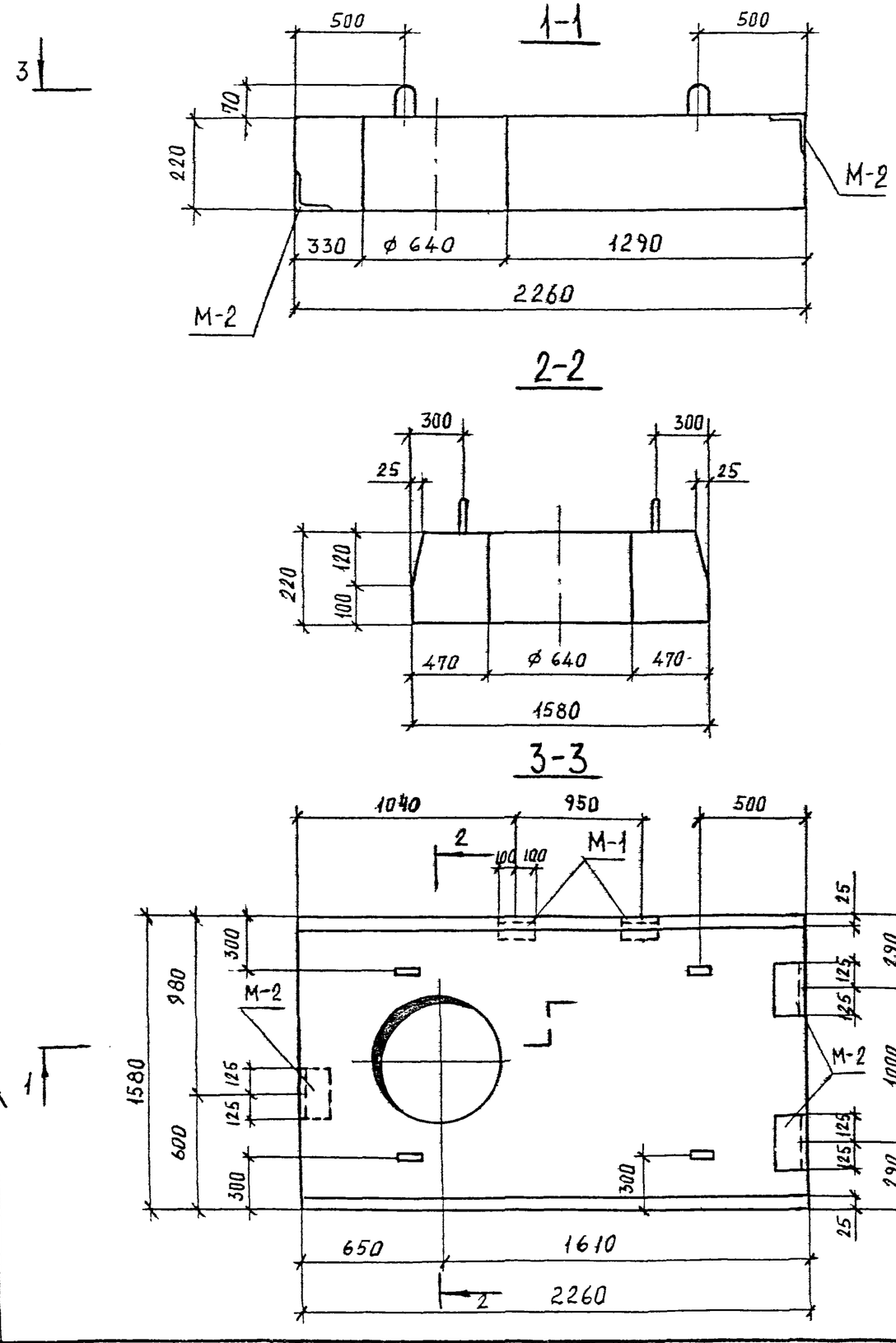
Рег. №

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

Согласовано

Ленгипроинжпроект. Гл. конструктор Сафарьян. Рук. группы Середа. Н. контр. Егоров. Проектир. Беляева. Исполнил Бубнова. Проверил Беляева. Отдел строительный. Нач. отдела Поляков

Гип. зак 77 тир 1000 экз 11-81



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-23-16-Д	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-Д	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 А III				Класс А II				Класс А I				ГОСТ 8509-72	Итого
	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ø мм			Итого		
	16	12	—		10	—	—		10	6	—		L75x7	
П-23-16-Д	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-Д Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 7

Ленгипроинжпроект

Отдел строительный

Нач отдела Поляков

Гл. кон. отд. Сафарьянц

Рук. группы Береда

Н. контр. Егоров

Проектир. Беляева

Исполнил Бубнова

Проверил Беляева

Внесены изменения

Рег. №

Инженер

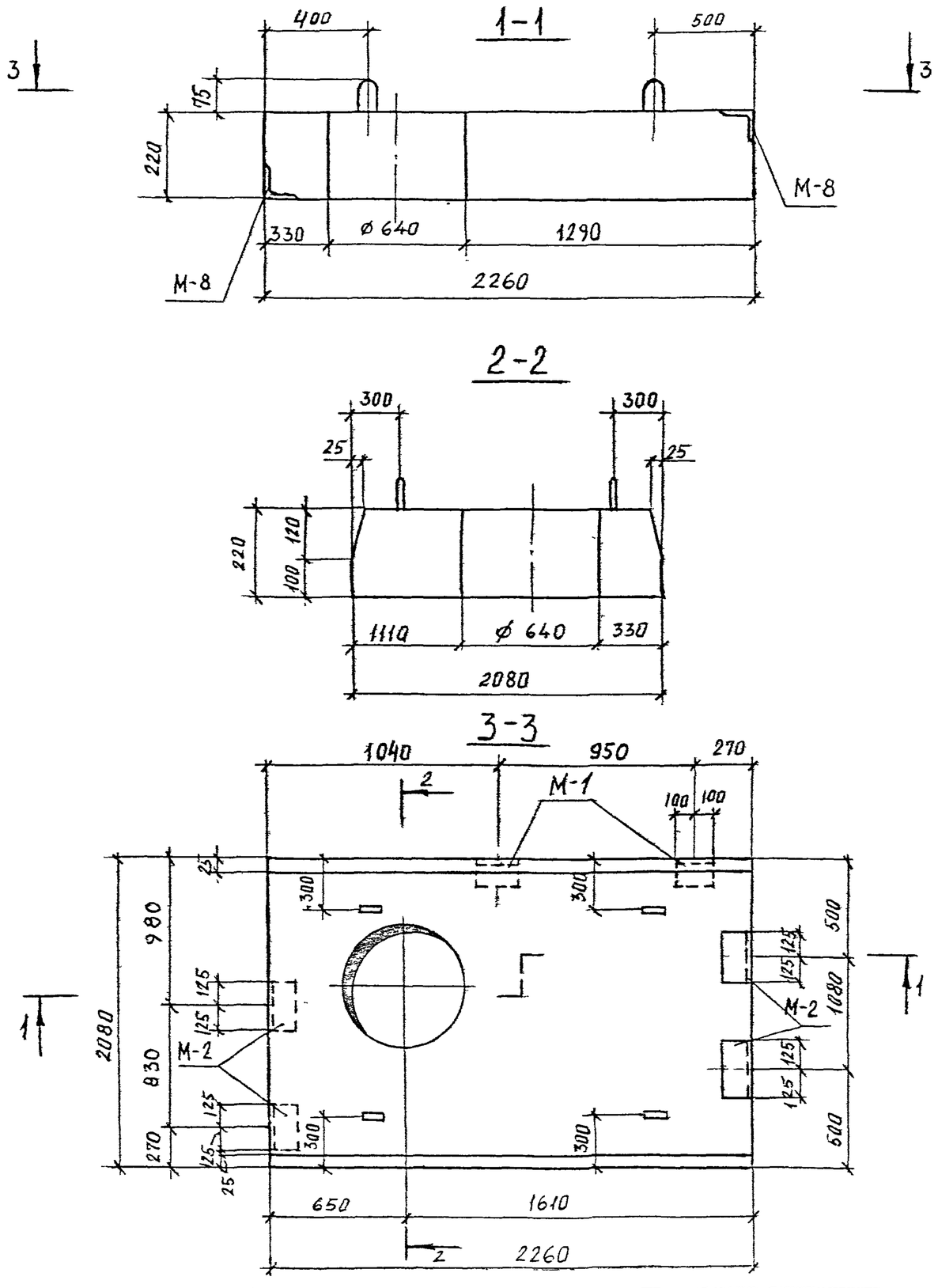
Дата

Подпись

Дата

Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-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-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

Ленгипроинжпроект

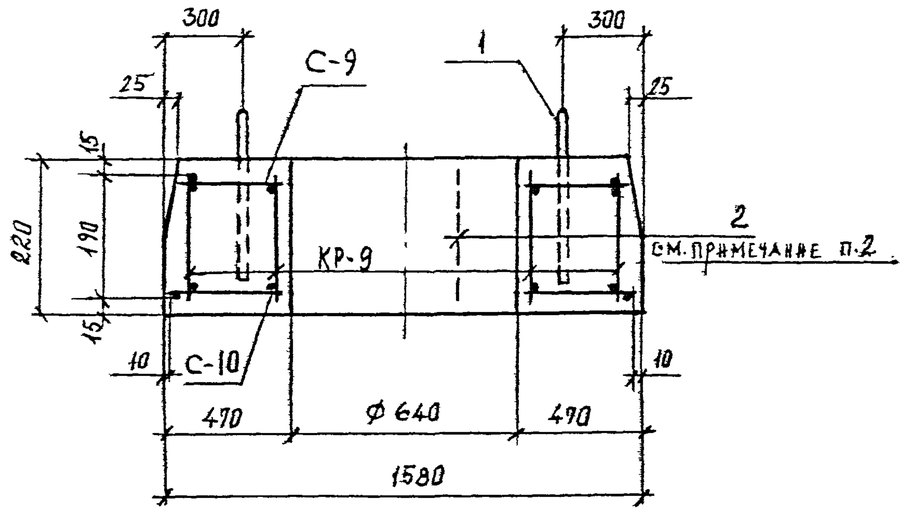
Гл. конструктор Сафальянц; Рук. группы Середа; Н. контр. Егоров; Проектир. Беляева; Исполнит. Бубнова; Проверил Беляева; Гл. конструктор Юрков; Инженер Егоров; Отдел строительный Поляков; Начотдела

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

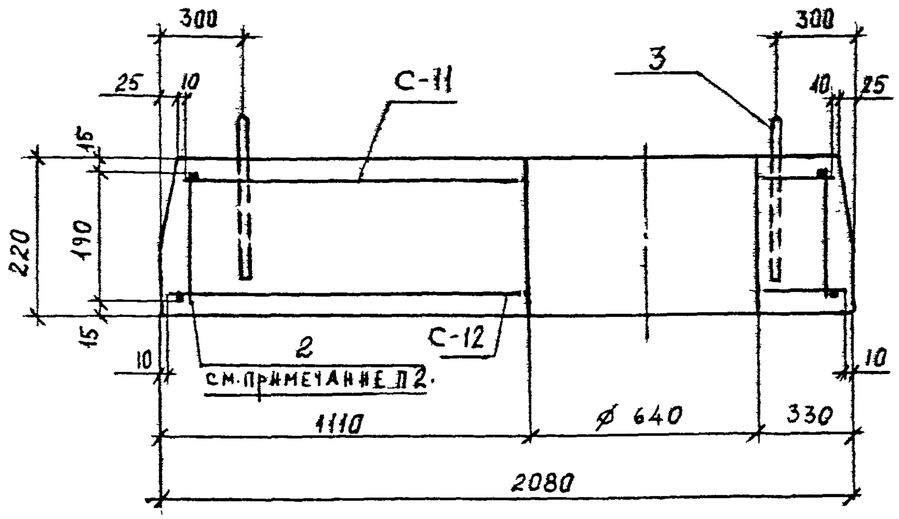
Рег. №

Ленгипр 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. №

Внесены изменения

Согласовано

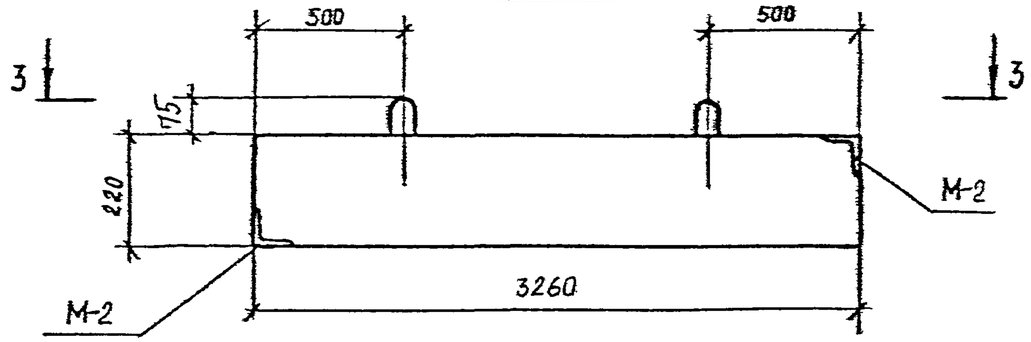
Ленгипроинжпроект

Гл. кон. отд. Сафарьянц; Рук. группы Середа; Н. контр. Егоров; Проектир. Беляева; Исполнил. Бубнова; Проверил. Беляева; Гл. инж. проекта Юрков; Гл. инж. пр. Егоров; Отдел строительный; Нач. отдела Поляков

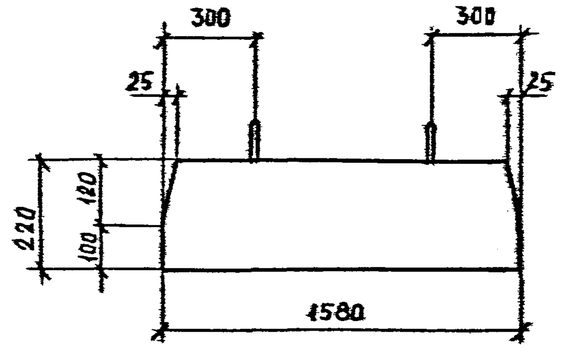
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Внесены изменения

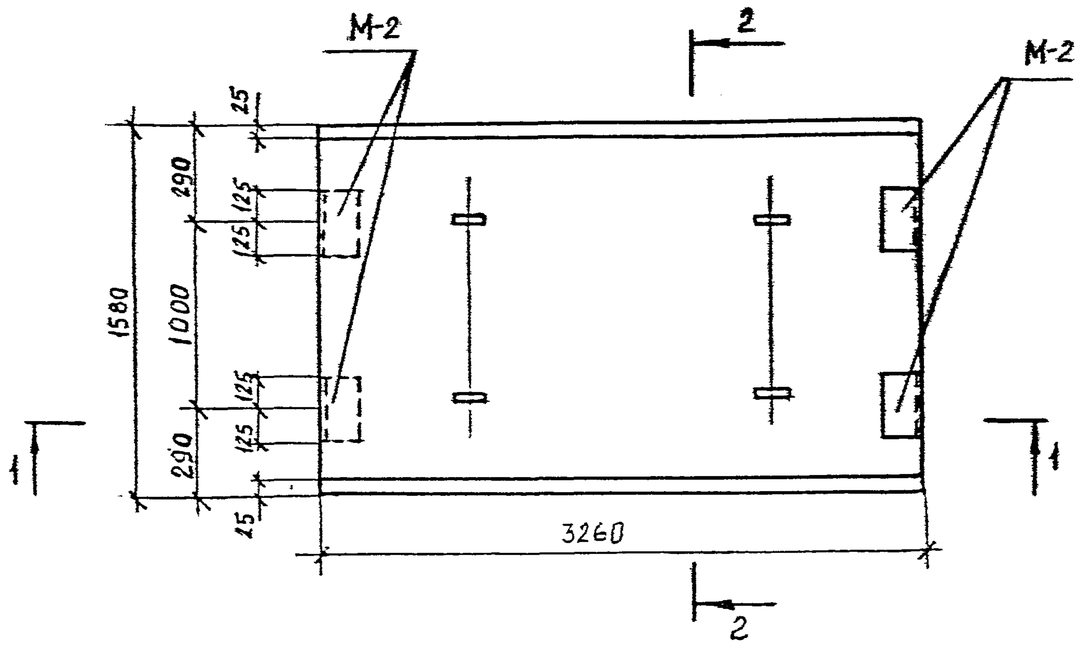
1-1



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				
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	ГОСТ 8509-72
	18	—	—		10	—	—		12	6	—		L75×7	
П-33-16	84,2	—	—	84,2	4,2	—	—	4,2	3,6	23,9	—	27,5	8,0	80

Примечание:

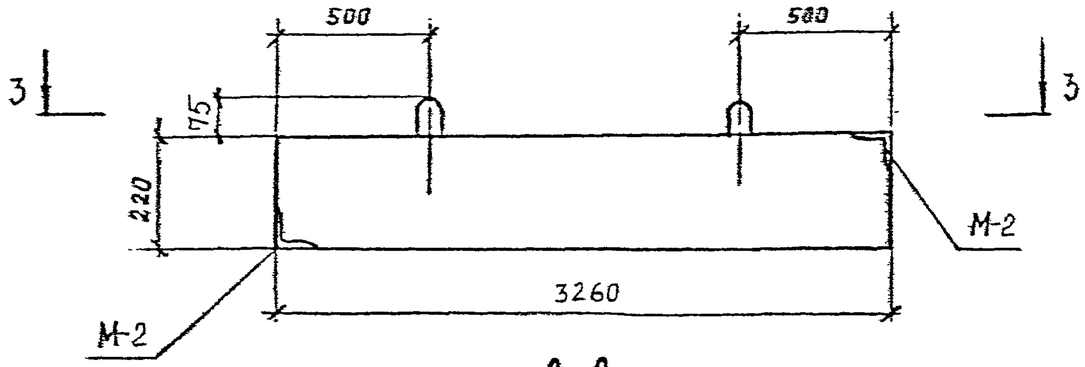
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л.12.

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

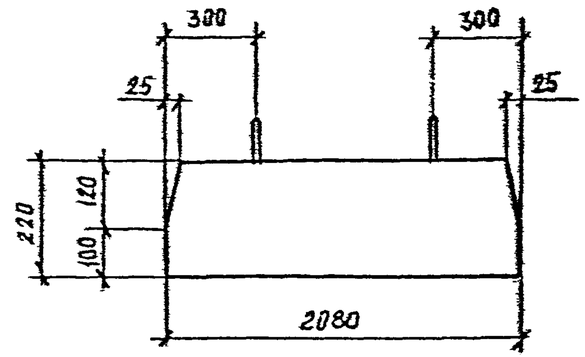
Ленгипроинжпроект
Гл.инж.отд. Сафарьян
Рук.группы Сергеева
Н.контр. Егорова
Гл.конструктор Белаева
Исполнитель Рубнова
Проверил Белаева
Ведущий инж. Юркова
Гл.инж.проекта Егоров
Отдел строительный
Нач.отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 10000-3 п-81г

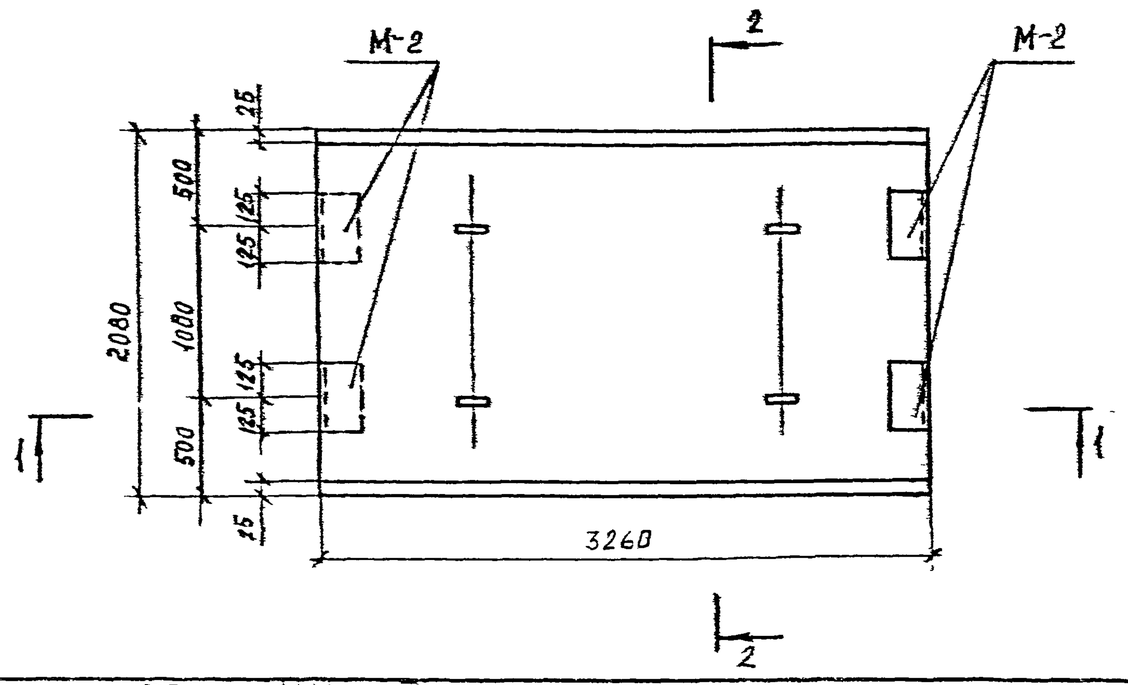
1-1



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	L75х7	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

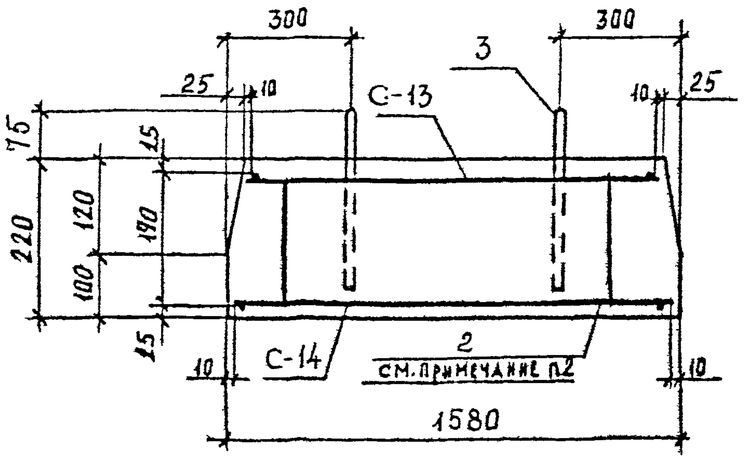
Примечание:

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

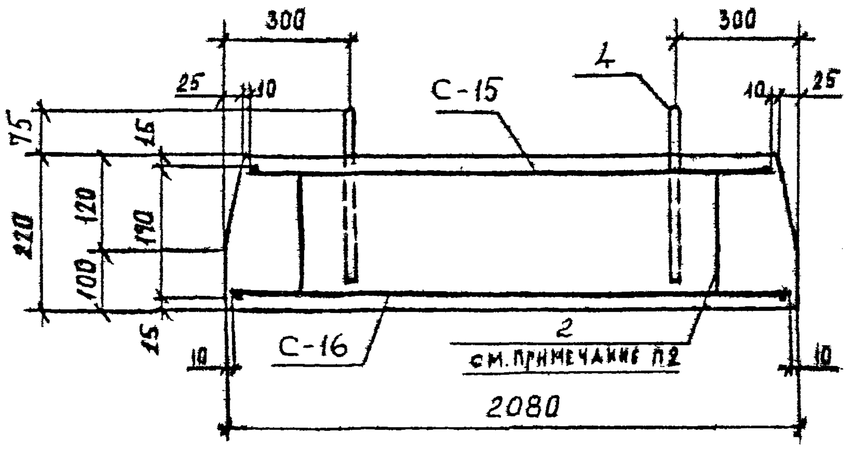
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-33-21 Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 11

ГАП Сафарьян; Нач.отдела Полякова; Рук.группы Юрков; Н.контр. Белякова; Проектир. Белякова; Исполнил Белякова; Гл.конст. Сергеев; Гл.инж.проекта Егоров; Нач.отд.строительный Бухнова; Утв. Хилькевич
Ленгипроинжпроект
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Согласовано
ЛГИП. 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:

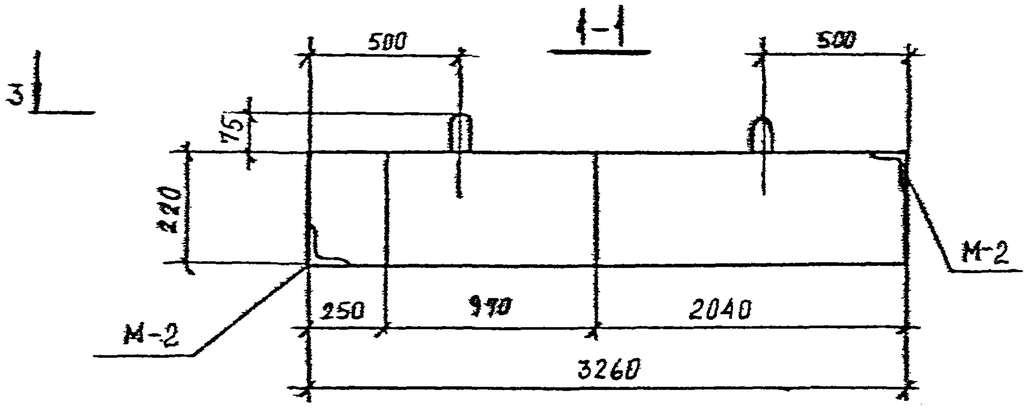
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке

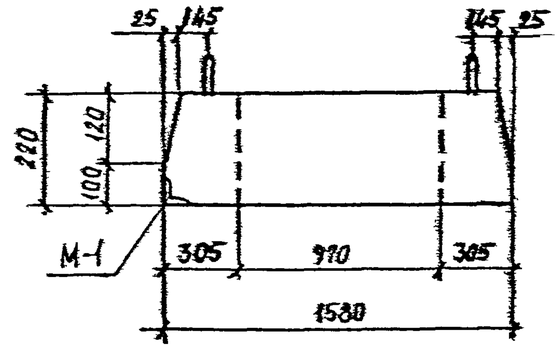
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13	
1982	Плита П-33-16; П-33-21 Армирование	Выпуск 1-6	Лист 12

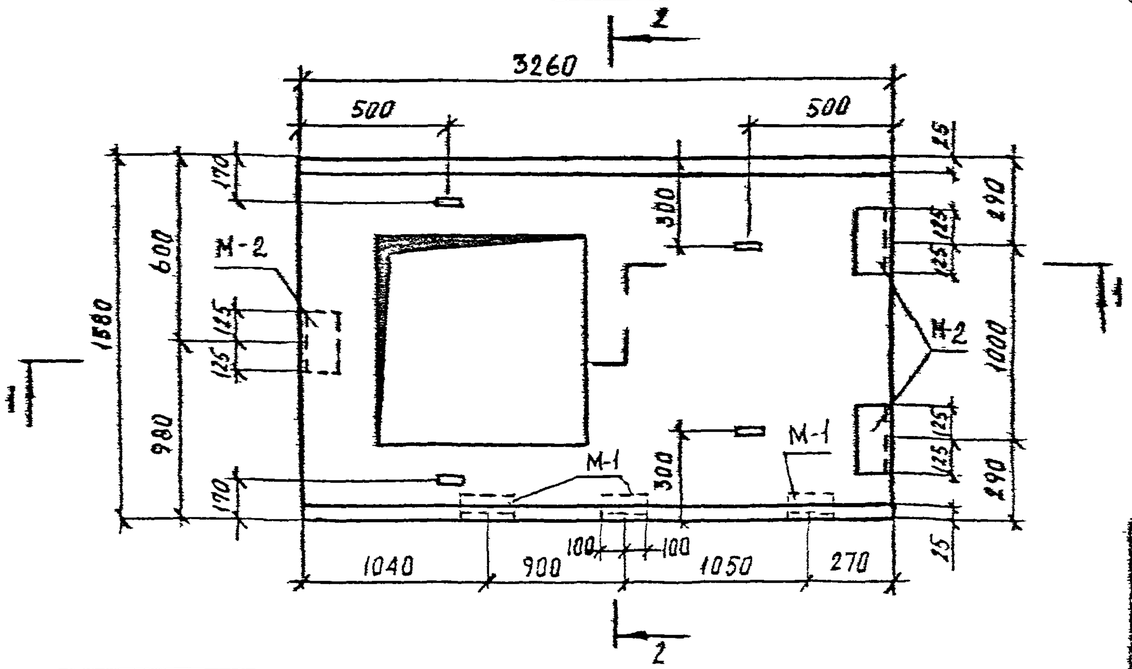
Согласовано

Ленгипроинжпроект

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-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 АIII				Класс АII				Класс АI				ГОСТ 8509-72	Итого
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			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:

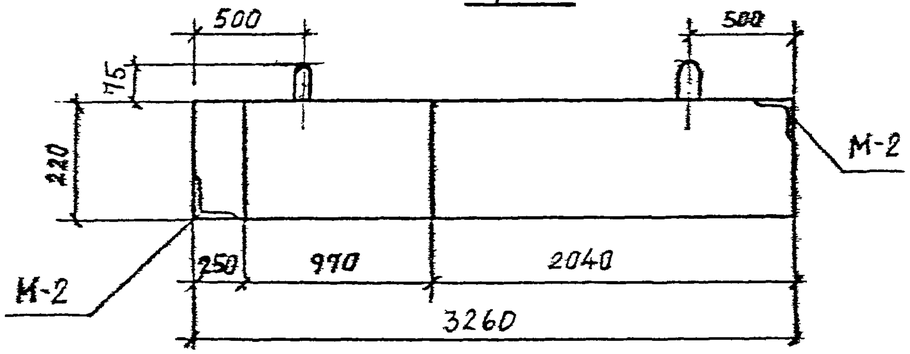
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 15.

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

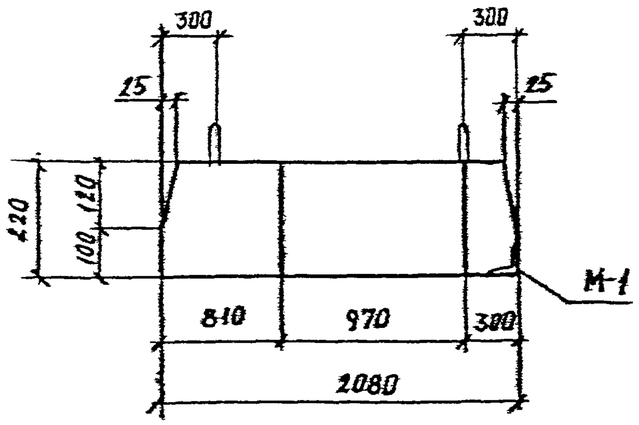
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. конструктор Сафаньяна
Рук. группы Сергеева
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Нач. отдела Полякова
Отдел строительных
Проверил Беляева
Изменения
Дата Рег. № Подпись Фамилия
Рег. №
Согласовано
Инженер
Дата
Гип. зак 77 тир 1000 экз п-81г

3

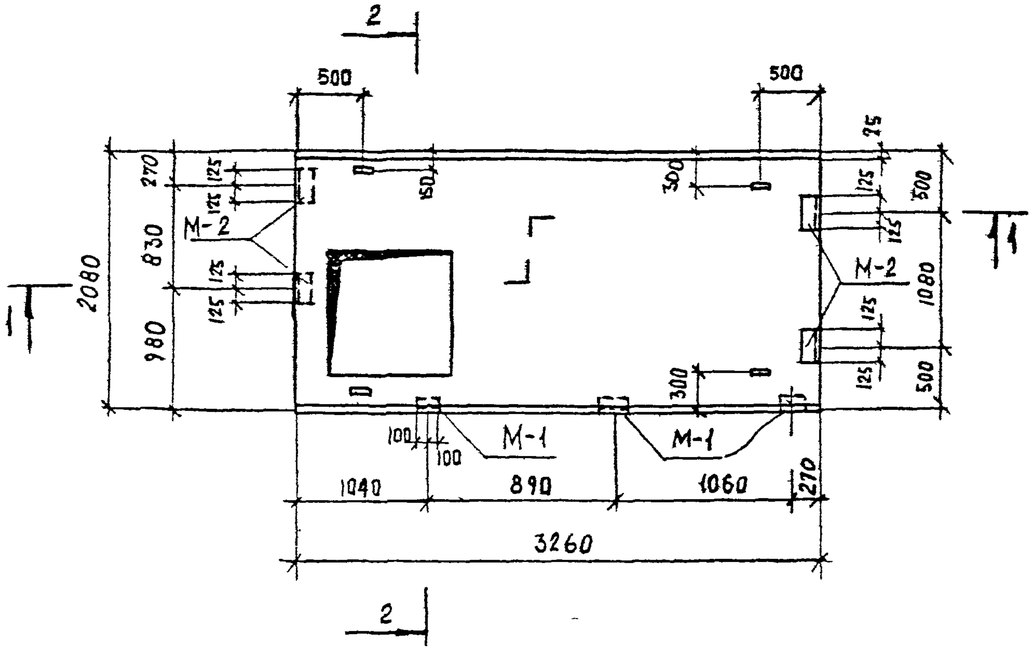
1-1



2-2



3-3



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				
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ГОСТ 8509-72 / ГОСТ 7547	Итого
	25	18	—		10	—	—		12	6	—			
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:

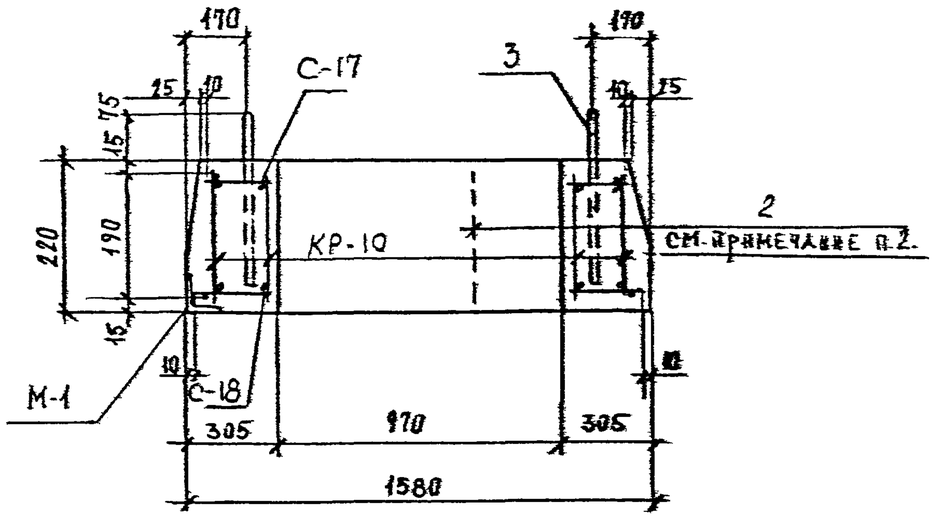
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л. 15

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

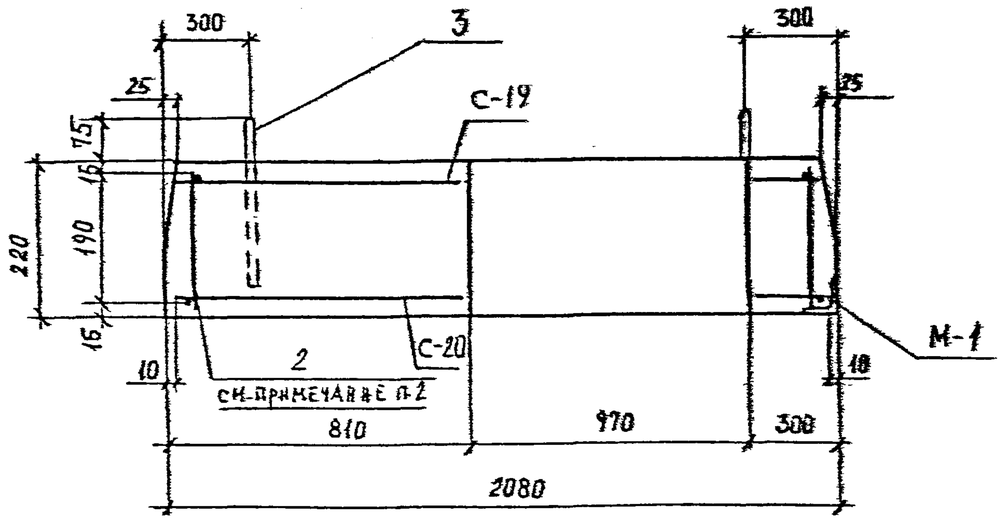
ЛенГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Торцова
Нач. отдела Белова
Гл. специалист Белова
Руководитель группы Белова
Конструктор Белова
Проверил Полякова
Нач. отдела Белова
Гл. специалист Белова
Гл. инженер проекта Белова
Гл. конструктор Белова
Гл. архитектор Белова
Гл. технолог Белова
Гл. энергетик Белова
Гл. сметчик Белова
Гл. экономист Белова
Гл. бухгалтер Белова
Гл. юрисконсульт Белова
Гл. секретарь Белова
Гл. машинистка Белова
Гл. водитель Белова
Гл. уборщица Белова
Гл. дворник Белова
Гл. сторож Белова
Гл. электрик Белова
Гл. слесарь Белова
Гл. плотник Белова
Гл. маляр Белова
Гл. штукатур Белова
Гл. каменщик Белова
Гл. бетонщик Белова
Гл. арматурщик Белова
Гл. монтажник Белова
Гл. сварщик Белова
Гл. такелажник Белова
Гл. крановщик Белова
Гл. водитель Белова
Гл. механик Белова
Гл. электрик Белова
Гл. слесарь Белова
Гл. плотник Белова
Гл. маляр Белова
Гл. штукатур Белова
Гл. каменщик Белова
Гл. бетонщик Белова
Гл. арматурщик Белова
Гл. монтажник Белова
Гл. сварщик Белова
Гл. такелажник Белова
Гл. крановщик Белова

ЛИП зак 77 тир 1000 экз 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. №

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

Внесены изменения

Согласовано

Сафарин, Середа, Егоров, Беляева, Кузнова, Беляева

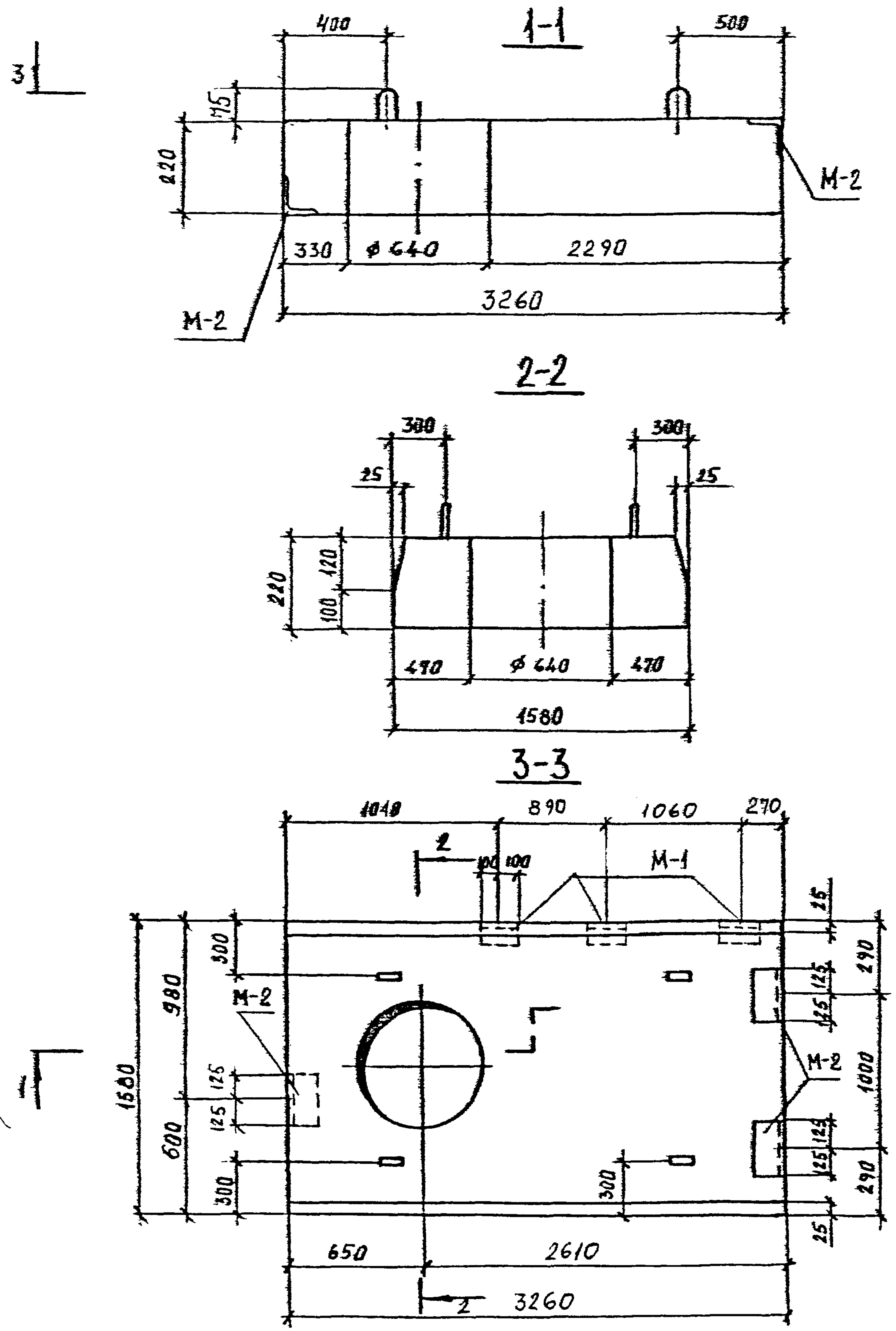
Гл. конструктор, Рук. группы, Н. контр., Проектир., Исполнит., Проверил

Ленгипроинжпроект

Торков, Егоров, Полянов

Отдел строительных

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 AIII				класс AII				класс AI				ГОСТ 8509-72	Итого
	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ø мм			Итого		
	25	18	—		10	—	—		12	10	6		L 75x7	
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

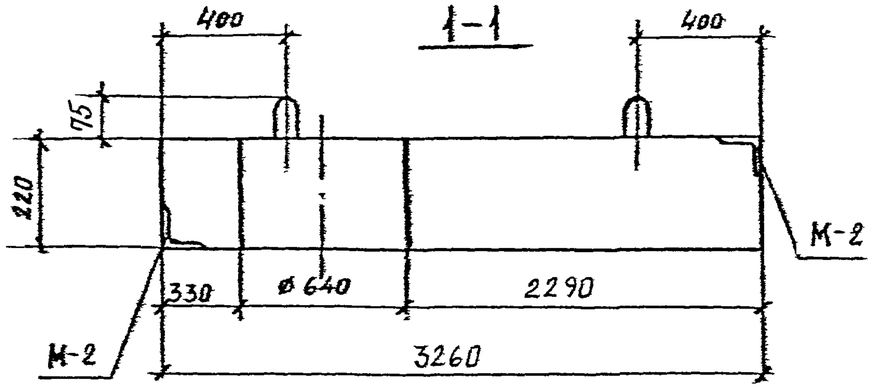
Примечание:

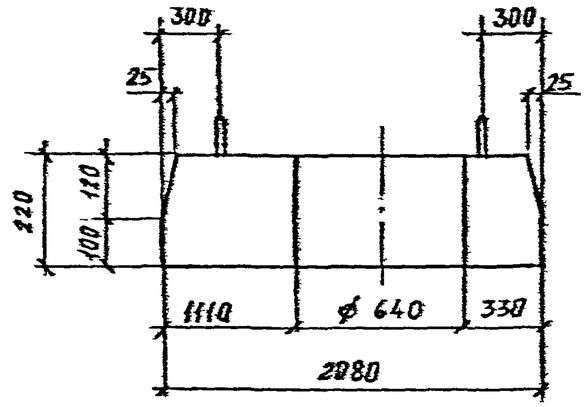
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4
2. Армирование см. на л.18

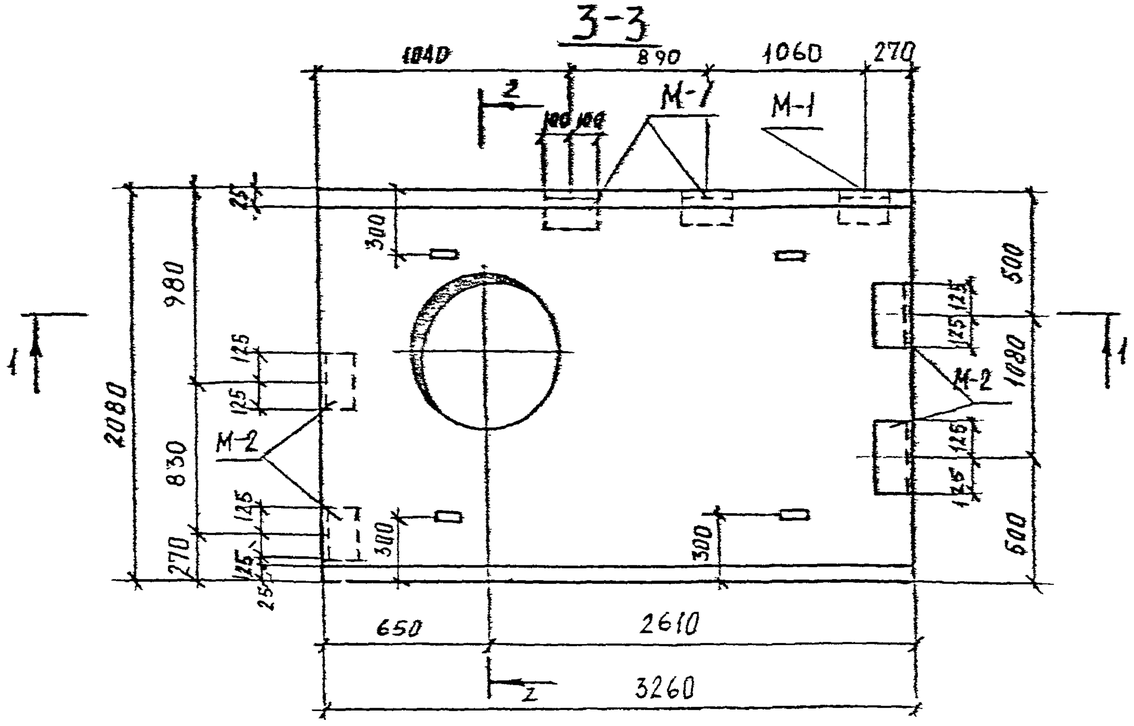
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Плита П-33-16-Д — Опалубка	Выпуск 1-6, Лист 16

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ. Нач. отдела Поляков; Отдел строительный; Гл. инж. проекта Егоров; Рук. группы Юрков; Зав. отд.; Н. контр.; Исполнил Бубнова; Проверил Беляева. Согласовано.

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз п. 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-33-21-Д	3,55	300	1,42	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	—			
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
6832	Плита П-33-21-Д	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 17

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

Рег. №

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

Инженер Енгибарова

Гл. конструктор Гурьева

Нач. отдела Подъкова

Ленгипронефтехим

Гл. инженер проекта Егорова

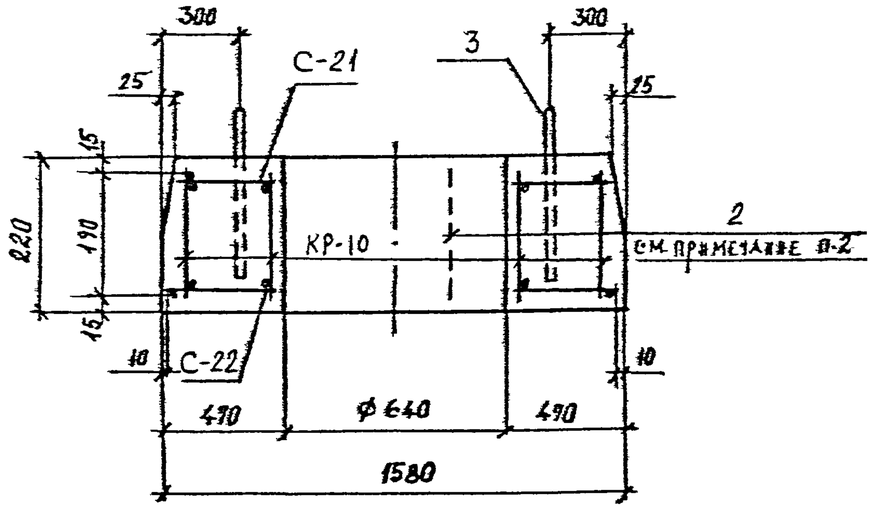
Нач. отдела Подъкова

Гл. специалист Белякова

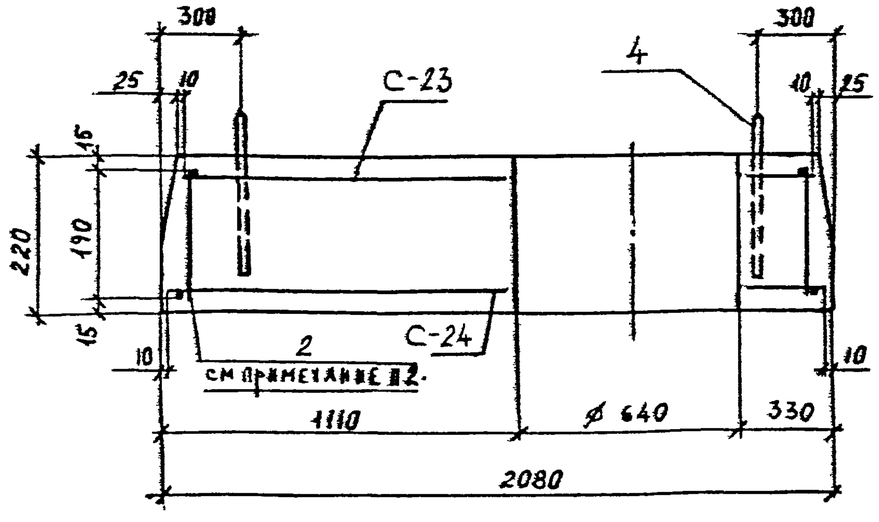
Разработал Белякова

Согласовано

П-33-16-Д



П-33-21-Д



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	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:

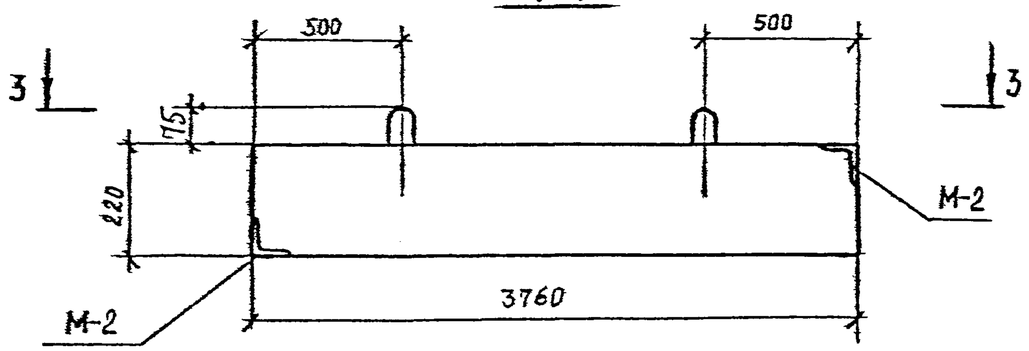
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
2. Арматуру поз. 2* установить с шагом 500 в шахматном порядке.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на телеховых сетях	Серия 3.903 КЛ-1
1982	Плита П-33-16-Д, П-33-21-Д Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 18

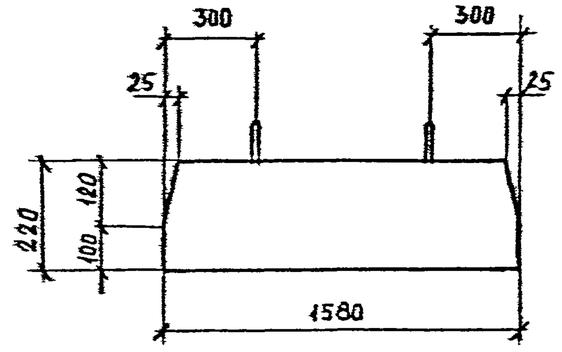
ЛГИП. Зак 77 Тир 1000 экз П-81г

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Гл.инженер проекта
Гл.конструктор
Рук.группы
Н.контр.
Руководитель проекта
Начальник отдела
Гл.спец.
Ст.техник
Техник
Согласовано
Внесены изменения
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

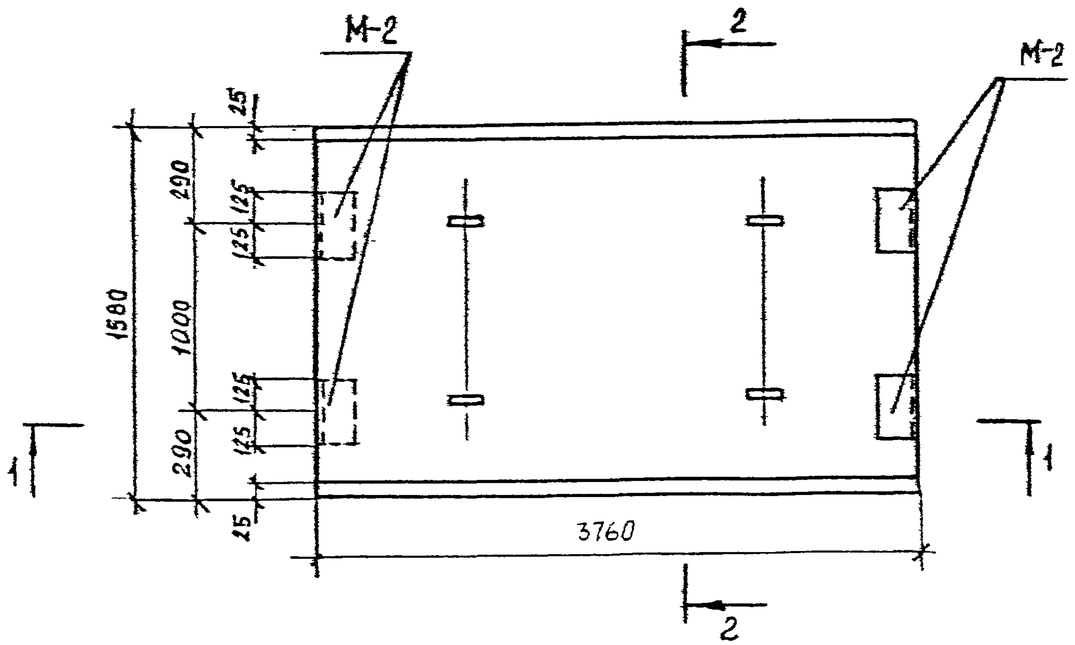
1-1



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 A III			Класс A II			Класс A I				ГОСТ 8509-72	Итого
	∅ мм		Итого	∅ мм		Итого	∅ мм			Итого	L 75×7	
	18	—		10	—		12	6	—			
П-38-16	119.6	—	119.6	4.2	—	4.2	3.6	27.1	—	30,7	8.0	8.0

Примечание:

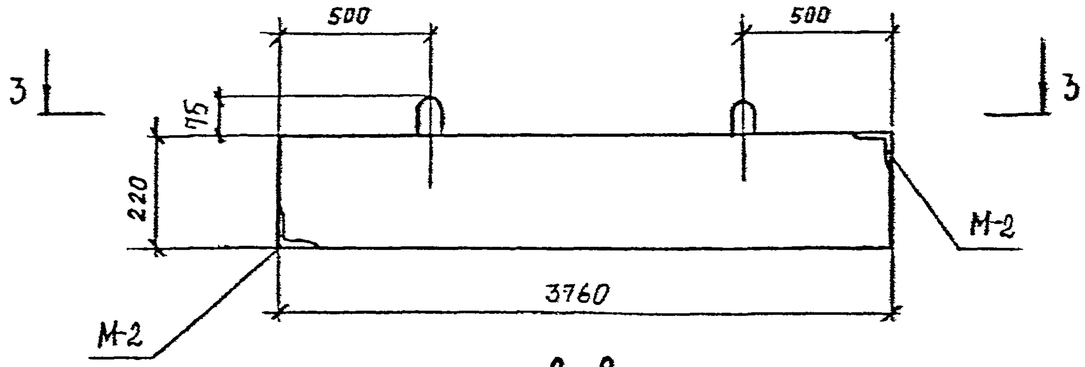
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 21

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

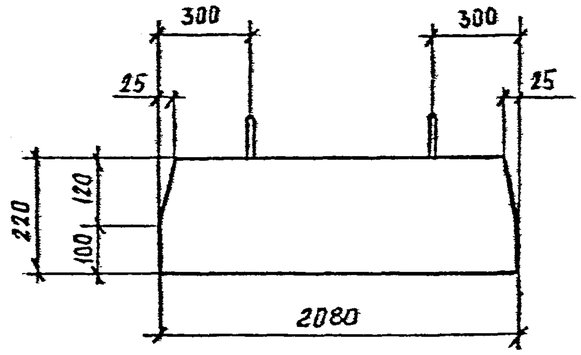
ЦТИП зак 77 тир 1000 экз п-81г

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Внесены изменения
Согласовано
Альбом
Ленгипроинжпроект
Гл.инж.отд. Середа
Рук.группы Егоров
Гл.констр. Белаева
Констр. Бубнова
Исполнил Белаева
Проверил
Н.контр.
Гл.инж.проекта Юрков
Нач.отдела Егоров
Отдел строительных конструкций
Нач.отдела Поляков

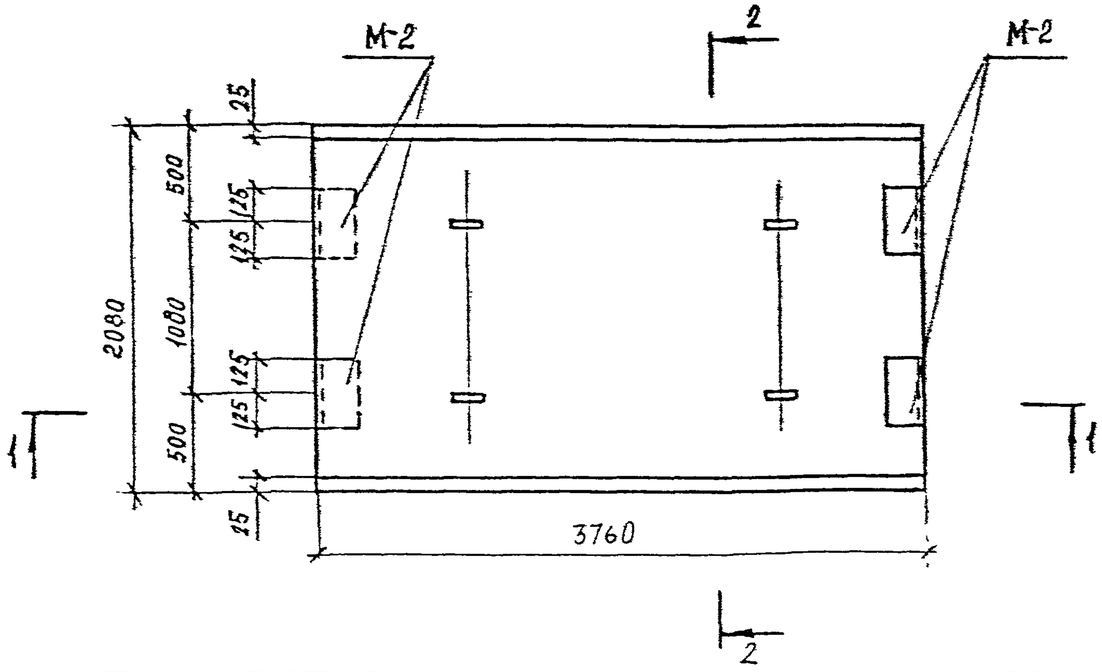
1-1



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 А III			Класс А II			Класс А I				
	Ø мм		Итого	Ø мм		Итого	Ø мм		Итого	ГОСТ 8509-72	Итого
	18	—		10	—		14	6	—	L 75×7	
П-38-21	156,9	—	156,9	4,2	—	4,2	6,0	38,6	—	44,6	8,0	8,0

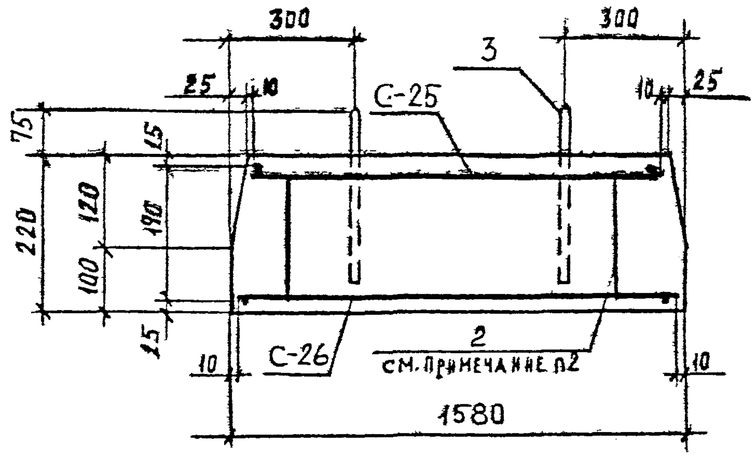
Примечание:

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

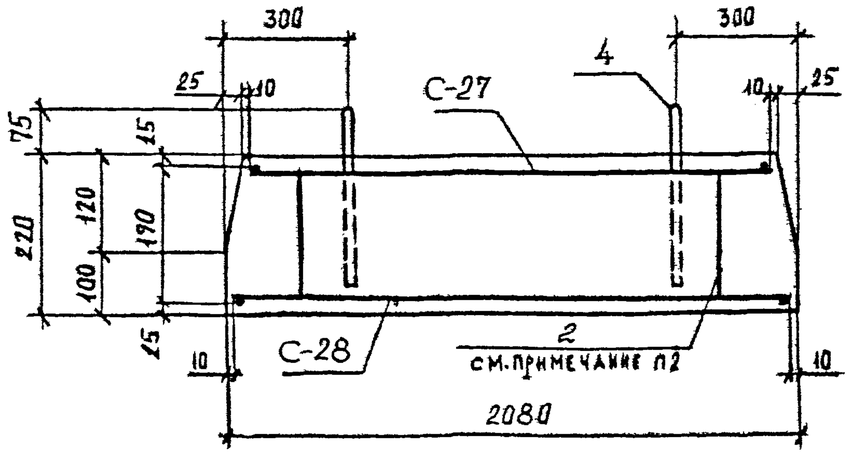
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
1982	Плита П-38-21 Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 20

Альбом 30477 Тип 1 (Узлы 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

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

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

Юрков Егоров Поляков

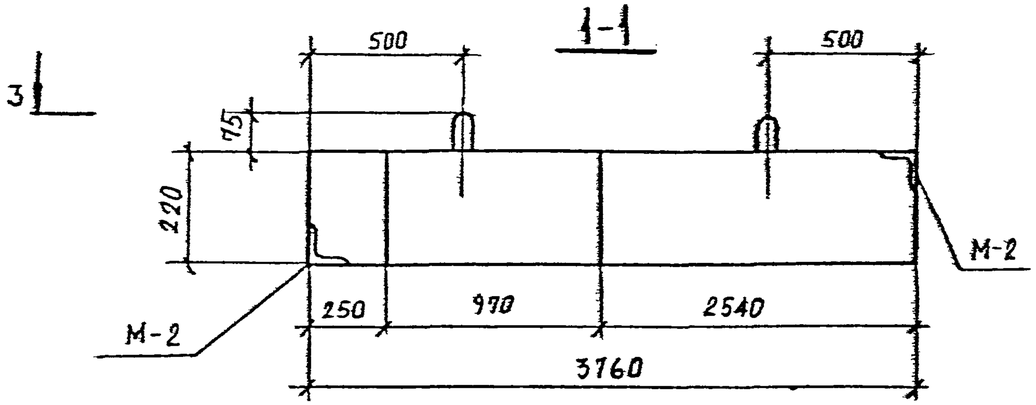
Сверяд Егоров Беляева Бубнова Беляева

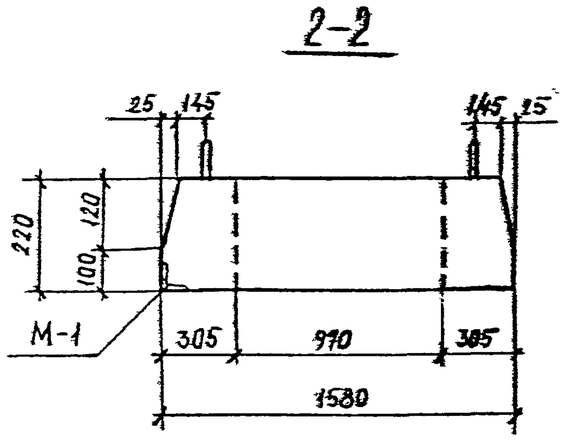
Согласовано

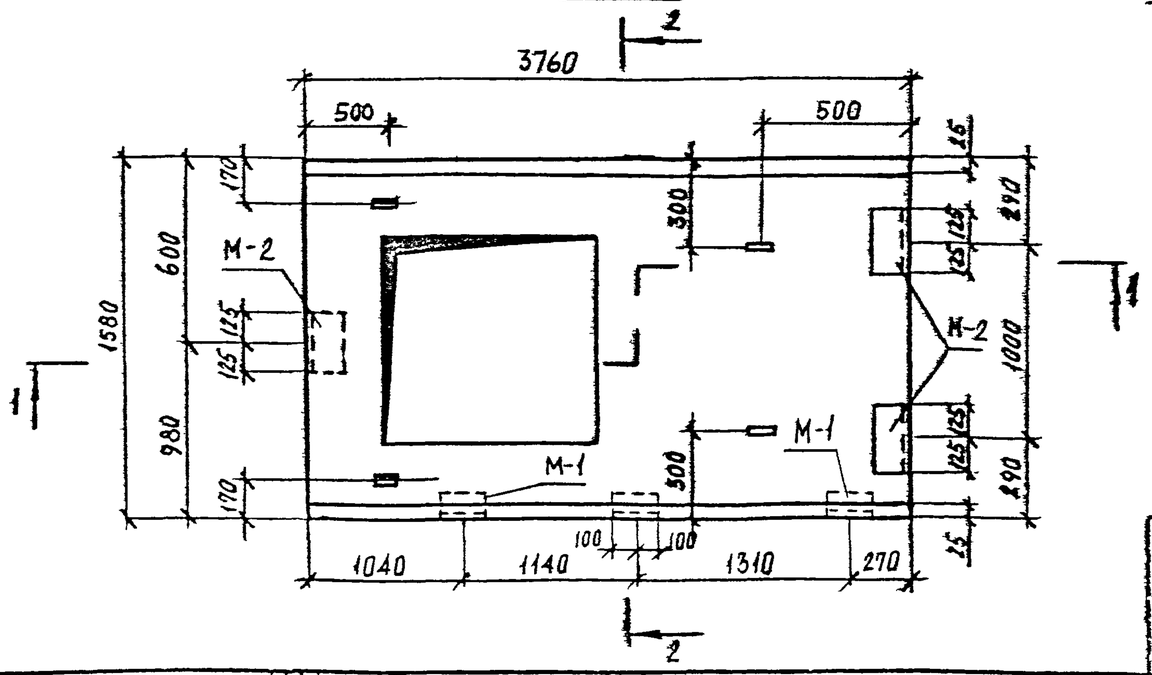
Взамен инв. №

Дата Инв. № Подпись

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-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 АIII				Класс АII				Класс АI				ГОСТ 8509-72	Итого
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого		
	28	18	—		10	—	—		12	10	6		1,75×7	
П-38-16-К	108,4	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

Рег. №

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

Согласовано

Гл. кон. отд. Сафальянов. Рук. группы Середа. Н. контр. Егоров. Проектир. Беляева. Исполнил. Бубнова. Проверил. Беляева

Лен. Гипроинжпроект. Гл. инж. проект. Юрков. Отдел строительный. Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Инв.№

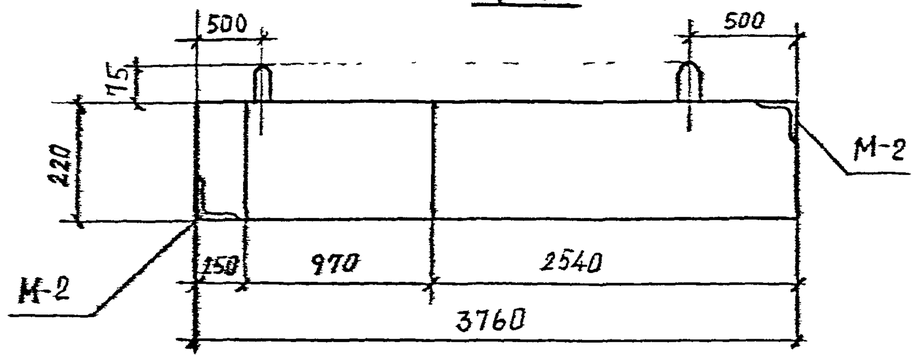
Взамен инв.№ | Инв.№ подл. | Подпись и дата

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

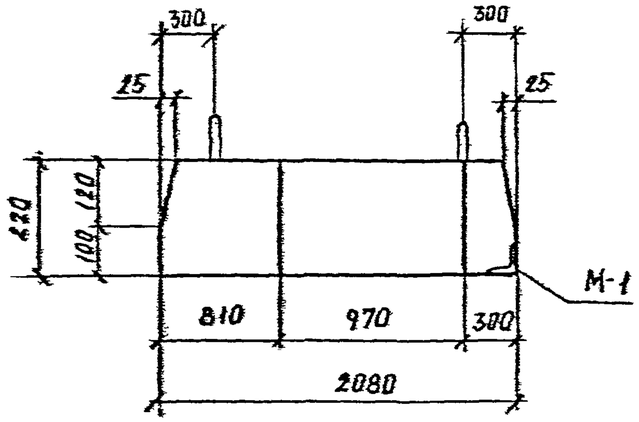
Гл.инженер проекта Сафарьянц
Рук.группы Серова
Н.контр. Егорова
Проверил Полякова
Гл.конструктор проекта Орлов
Нач.отдела Белякова

ЛЕНГИПРОНИИГАЗПРОМ
Отдел сборных железобетонных конструкций

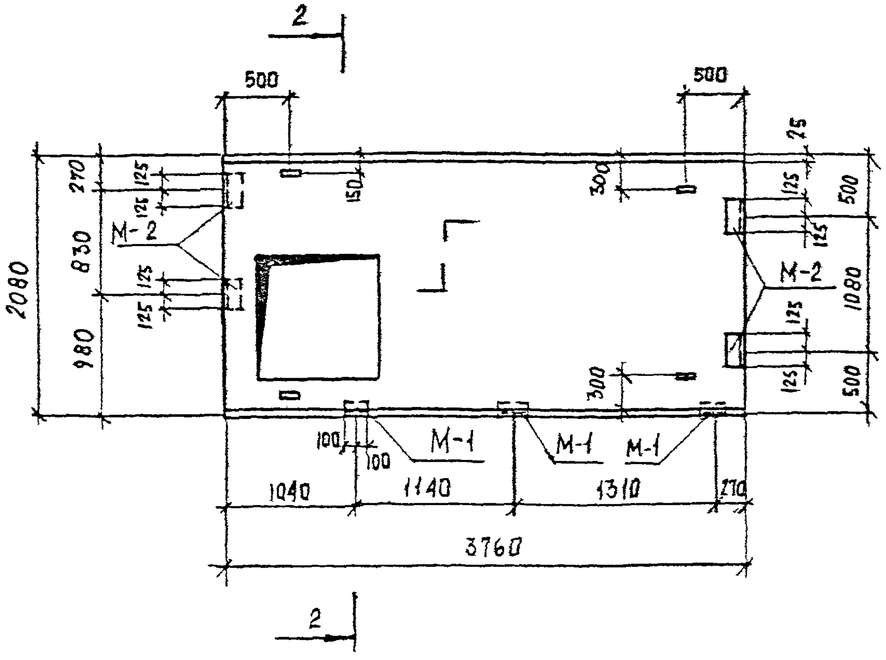
1-1



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

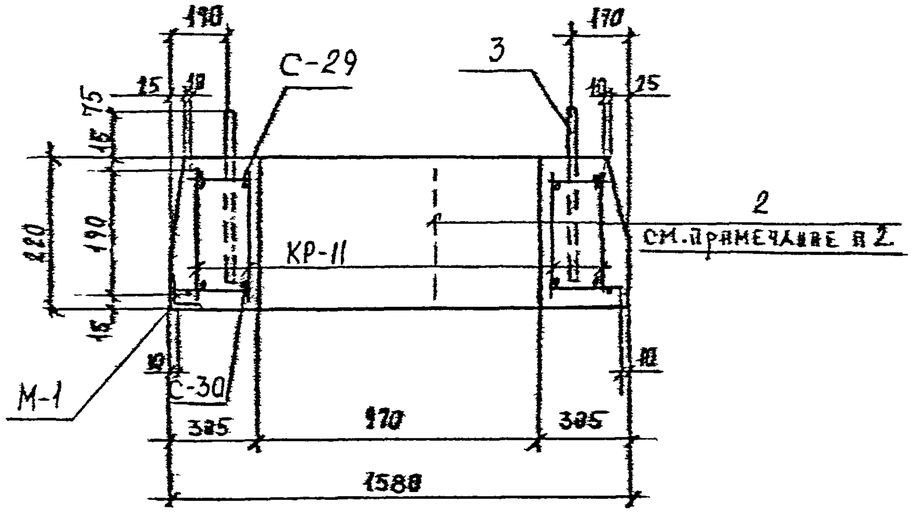
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	Класс Aш				Класс Aі				Класс AI				ГОСТ 8509-72	
	∅ мм			Итого	∅ мм			Итого	∅ мм			Итого		Итого
	28	18	—		10	—	—		14	6	—		L75x8	
П-38-21-К	108,4	107,5	—	215,9	7,4	—	—	7,4	6	40,1	—	46,1	12,8	12,8

Примечание:

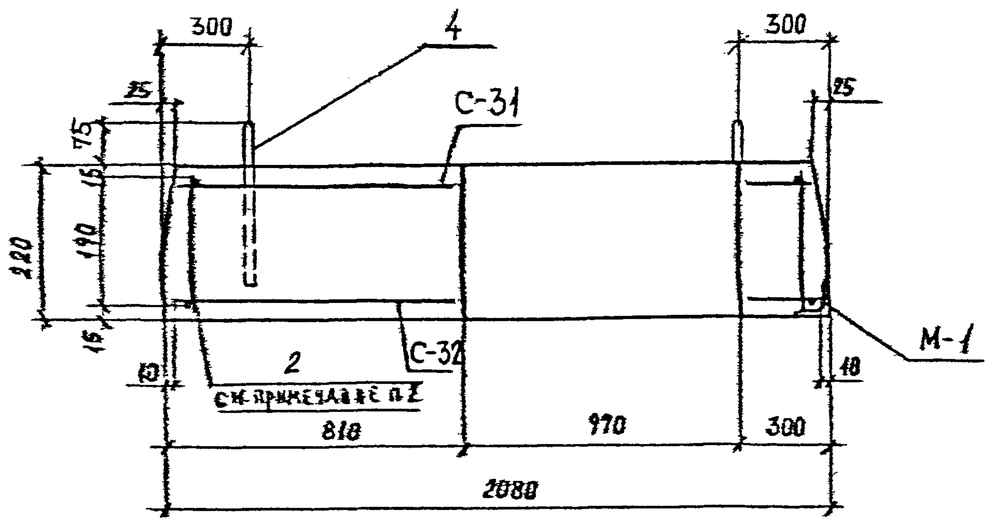
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л.24.

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

П-38-16-К



П-38-21-К



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

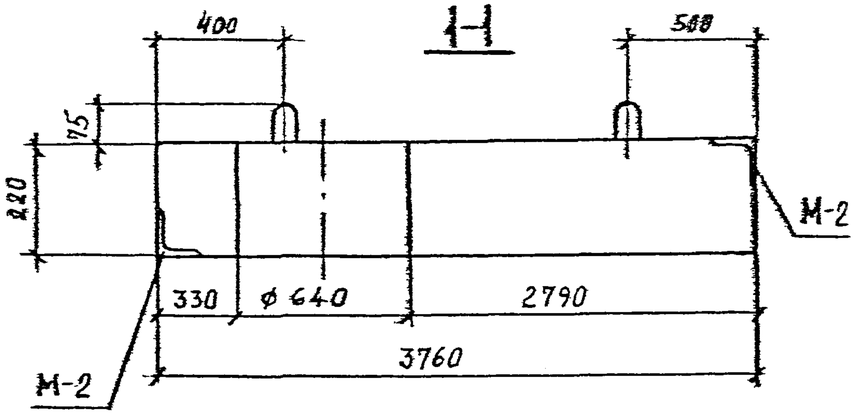
Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт	№ листа
П-38-16-К	С-29	1	80, 107
	С-30	1	80, 107
	2	25	118
	3	4	102
	КР-11	4	107, 117
П-38-21-К	С-31	1	80, 107
	С-32	1	80, 107
	2	34	118
	4	4	102

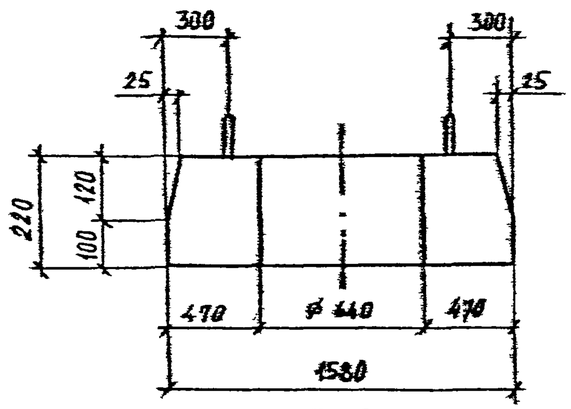
Примечание:

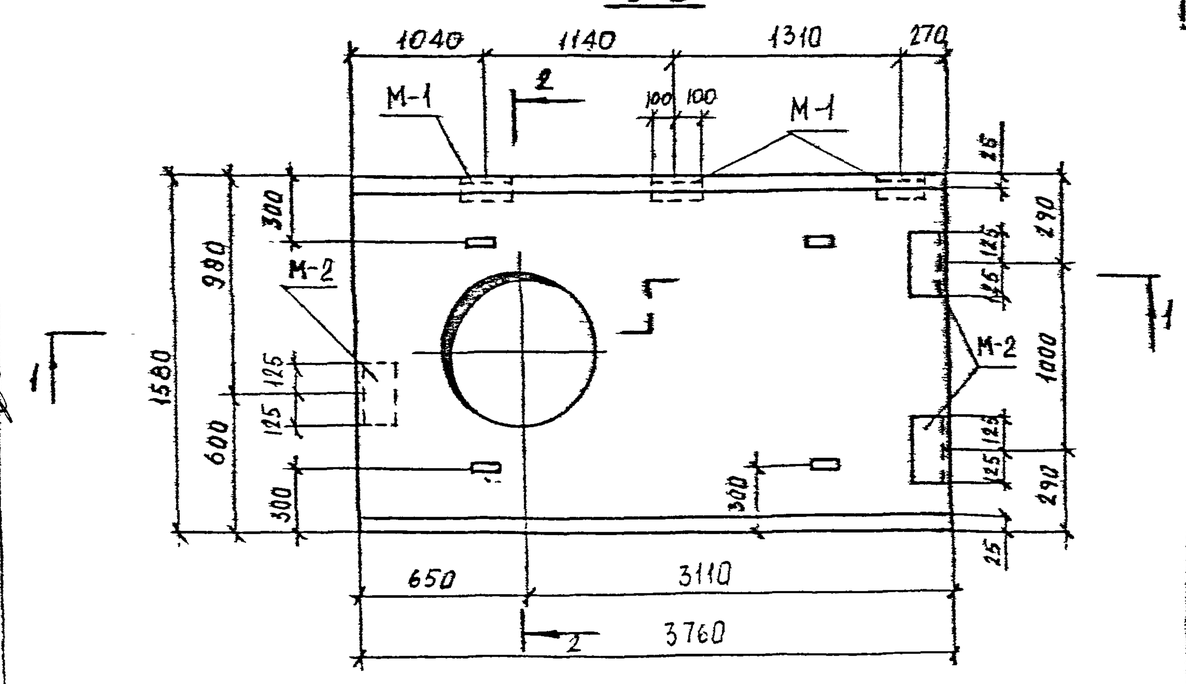
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм
2. Арматуру поз. „2" установить с шагом 500 в шахматном порядке.

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

ЛЕНГИПРОДИНЖПРОЕКТ
Отдел строительных
Начотдела Поляков
Гл. конструктор Рук. группы Н. контр. Проектир. Исполнит. Проверил
Сафарычев Серебра Егоров Беляева Кузнецова Беляева
Изменения
Дата Рег. № Подпись Изменения
Рег. №
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-38-16Д	3,1	300	1,24	256,7

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-16-4	М-1	3	119.121
	М-2	3	119.120

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		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

ЛенГИПРОКИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Сафронов
Нач. отдела Подлесов
Отдел сборных железобетонных конструкций
Гл. специалист Юркса
Руководитель группы Егоров
Конструктор Егоров
Проверил Беляева
Н. контр. Бубнова
Гл. специалист Беляева
Согласовано
Рег. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Внесены изменения
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

Спецификация марок закла

Показатели на одну панель ных 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

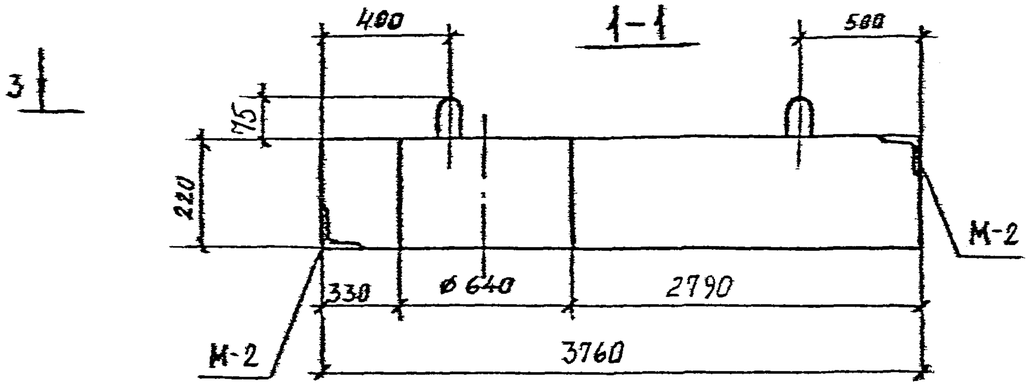
Марка панели	Марка эл-та	Кол-во шт	№ листа
П-38-21-А	М-1	3	119,121
	М-2	4	119,121

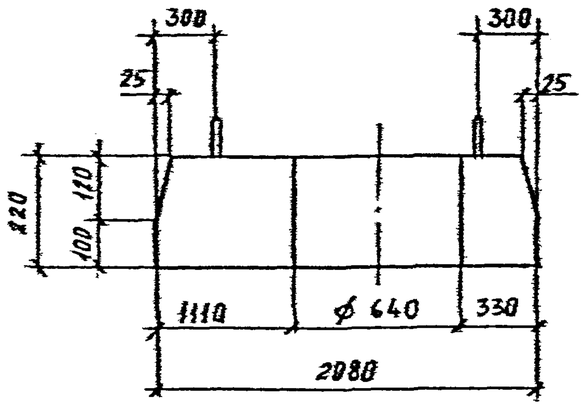
Выборка стали на одну панель, кг

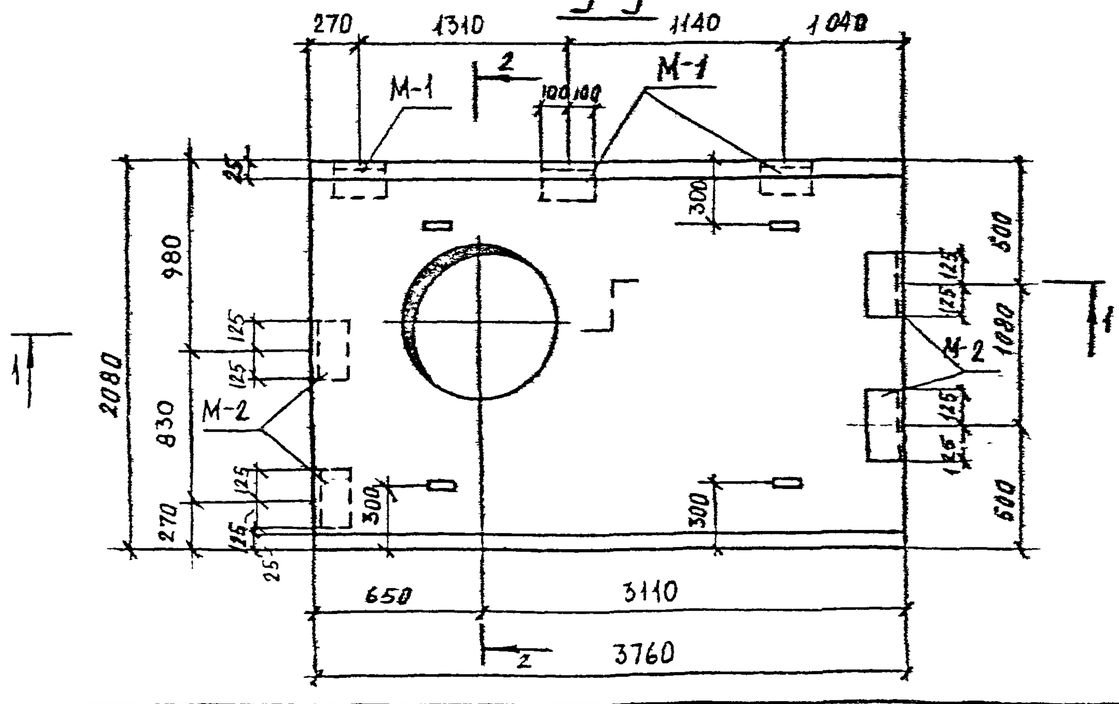
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75											Прокат	
	класс А III				класс А II				класс А I				
	∅ мм			Итого	∅ мм			Итого	∅ мм			Итого	ГОСТ 8509-72
	28	18	—		10	—	—		14	6	—		175×7
	72,5	140,1	—	212,6	7,4	—	—	7,4	6	50,7	—	56,7	12,8	12,8

Примечание:

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



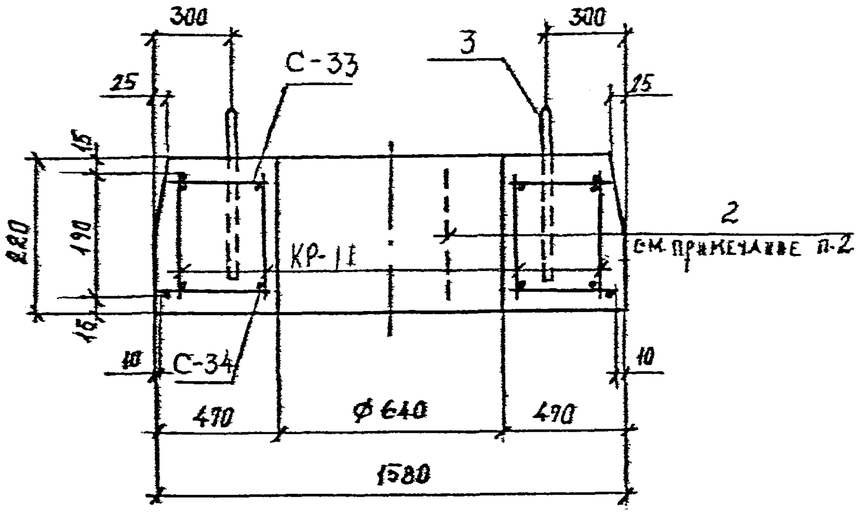




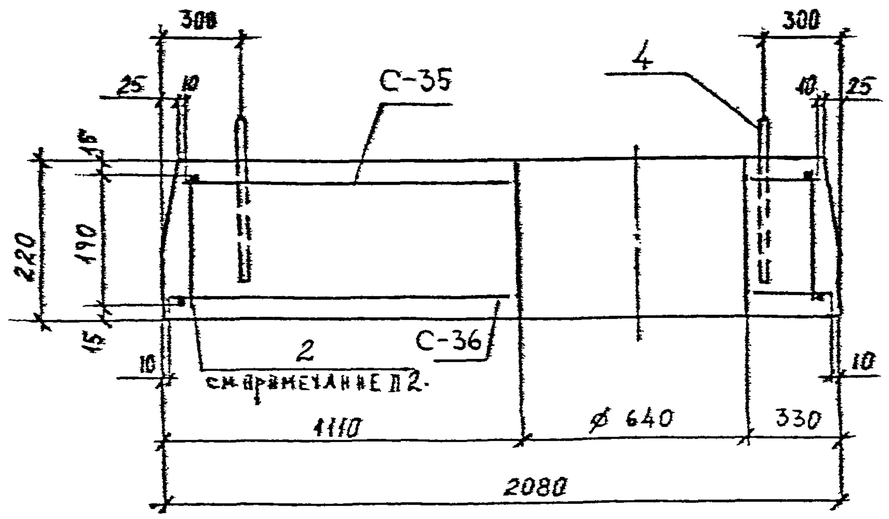
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-38-21-Д	Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 26

ЛенГИПРОМЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Ю.Н. Кононов
Гл. специалист Р.А. Сергеева
Н. контр. Г.Н. Егорова
Руководитель Л.Н. Белаева
Исполнитель Л.Н. Белаева
Проверил Г.Н. Белаева
Нач. отдела Г.Н. Белаева
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Рег. №
Изменения
Отпечатано в ЛЕНИП, зак 77, тир 1000 экз, II-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
5832	Плита П-38-16-Д, П-38-21-Д Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 27

Ленгипроинжпроект

Рег. №

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

Согласовано

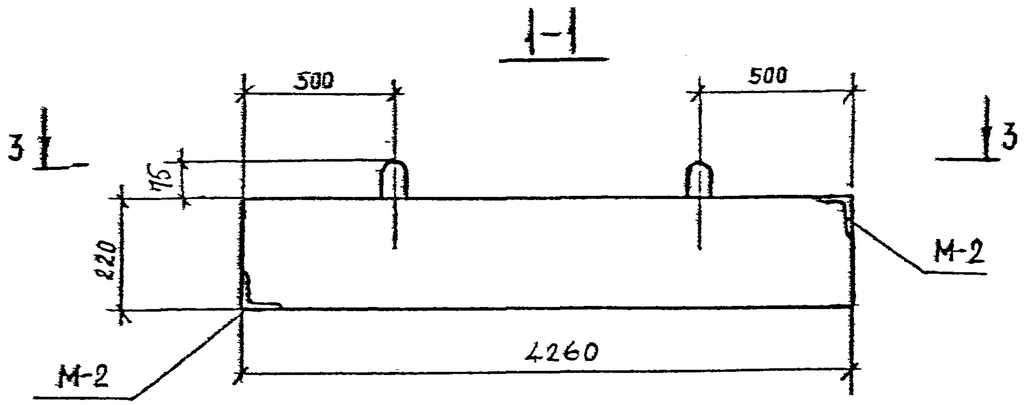
Гл. инженер проекта Брагин
Нач. отдела Беляева
Гл. конструктор проекта Беляева
Нач. отдела Кузнецова
Гл. инженер проекта Грехов
Нач. сектора Егоров
Руководитель группы Беляева
Нач. отдела Кузнецова
Гл. конструктор проекта Грехов
Нач. сектора Егоров
Руководитель группы Беляева
Нач. отдела Кузнецова
Гл. конструктор проекта Грехов
Нач. сектора Егоров
Руководитель группы Беляева
Нач. отдела Кузнецова

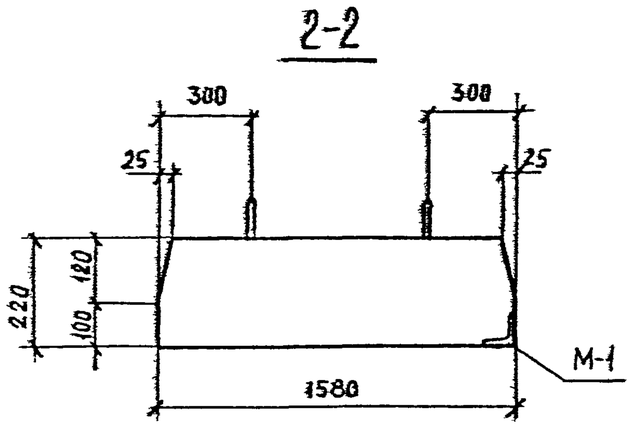
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

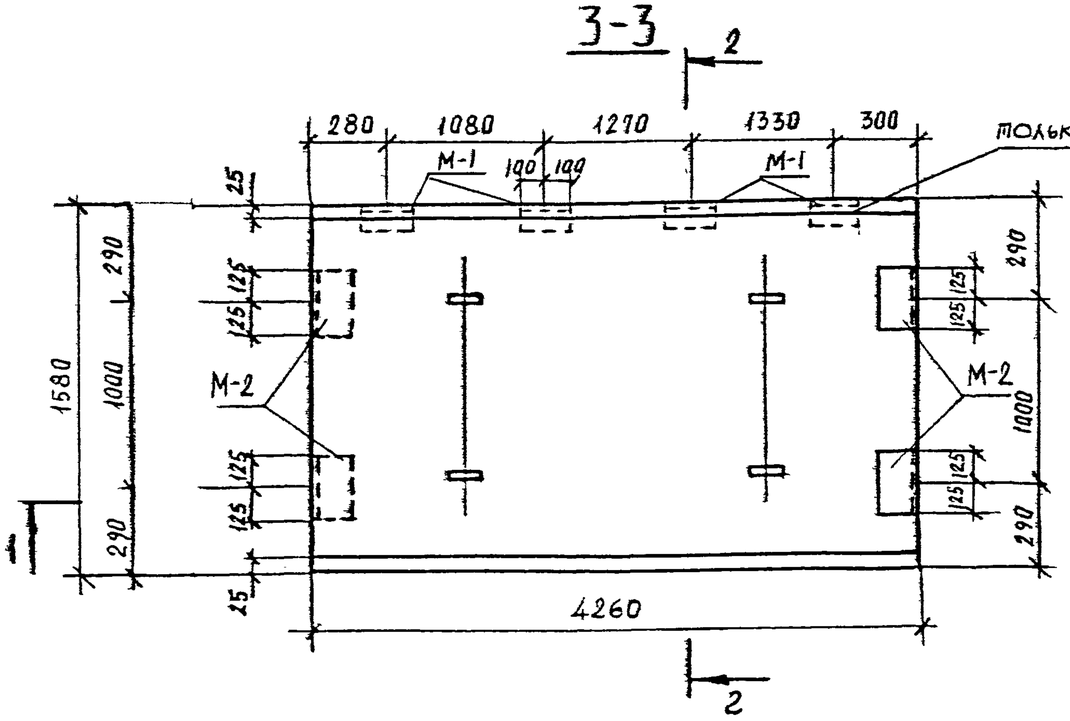
Внесены изменения

Инженер Брагин
Дата Рег. №
Дирж. Должность Фамилия

Типография Ленгипроинжпроекта, 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	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 эл-та	Кол-во шт	№ л-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 камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13
1982	Плита П-43-16, П-43-16-А Опалубка	Выпуск 1-6 / Лист 28

Ленгипроинжпроект

Гл. конструктор проекта — Сафальд
Рук. группы — Середа
Гл. конструктор — Егоров
Проектировщик — Белаева
Исполнитель — Буснова
Проверил — Белаева
Нач. отдела — Поляков

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

Согласовано

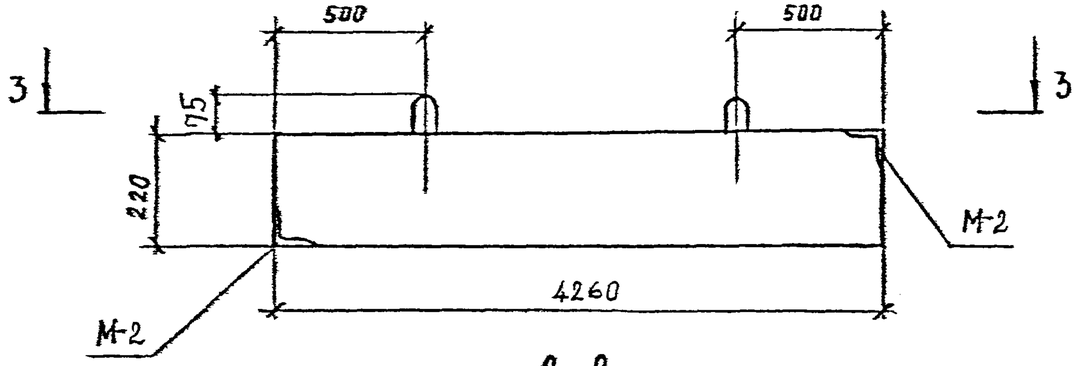
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Инв. № подл.

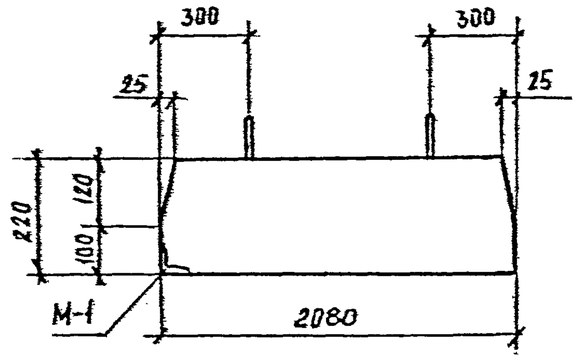
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

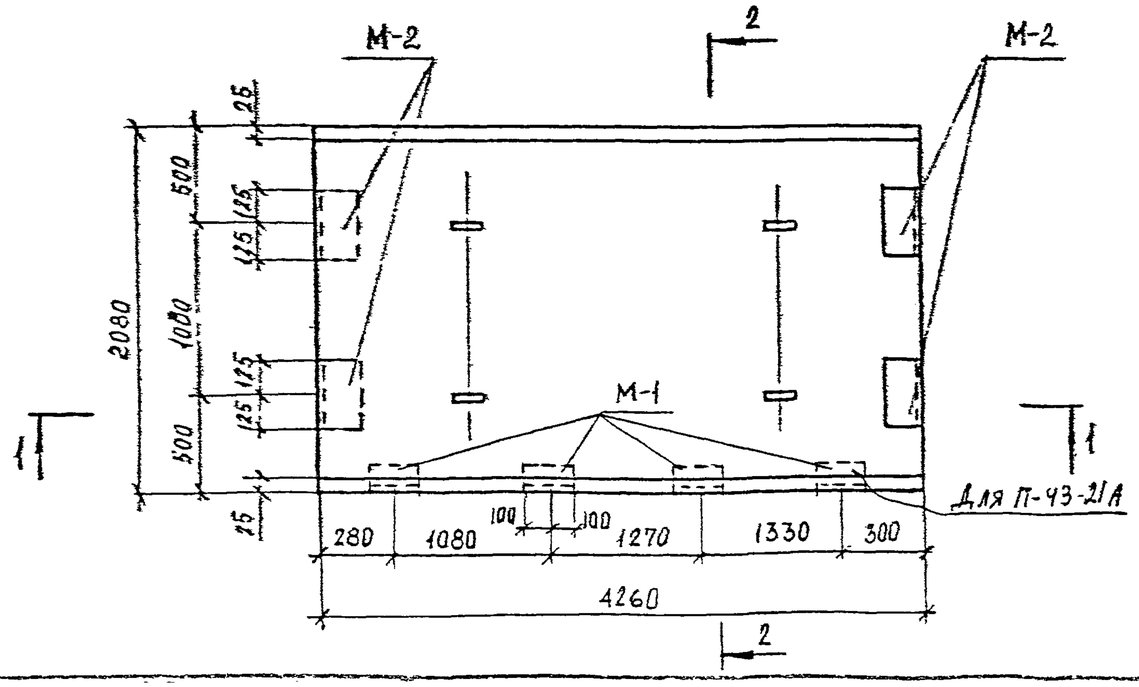
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
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	∟ 75×7	
	22	—		10	—		16	6	—			
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.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл 13
ОВ2	Плита П-43-21, П-43-21А	Опалубка	Выпуск 1-6, Лист 29

Ленгипроинжпроект

Гл.инж.отд. Сафарян; Рук.группы Гончаров; Н.контр. Егоров; Проектировал Белаева; Исполнил Кубнова; Проверил Белаева

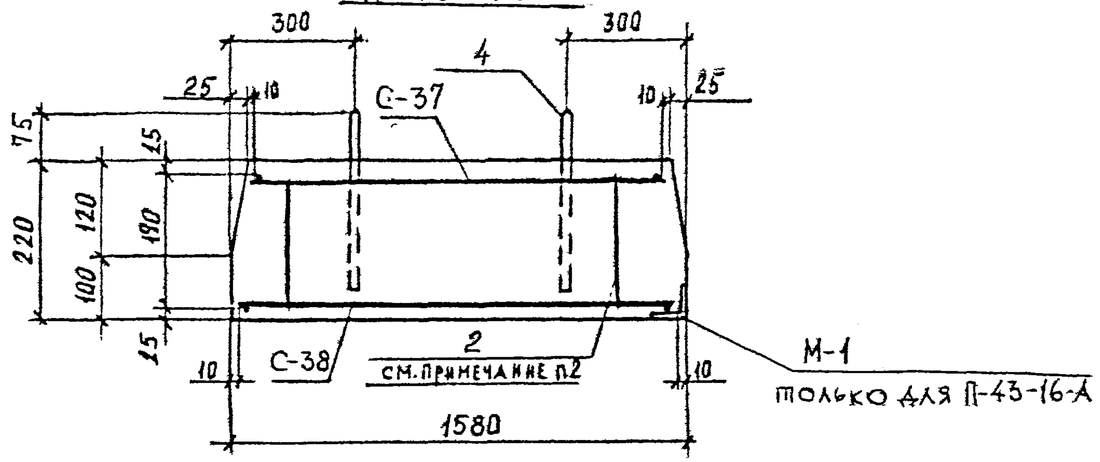
Согласовано

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

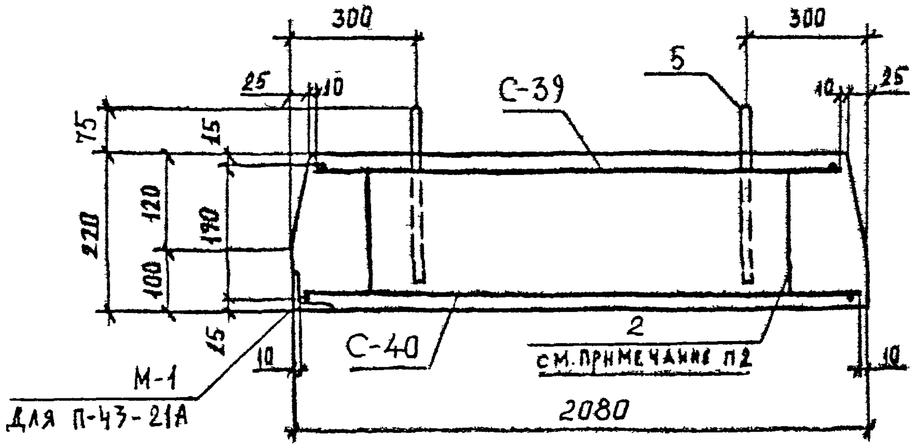
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

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 или № 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

Рег. №

Инженер Внесены изменения

Согласовано

Ленгипроинжпроект

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

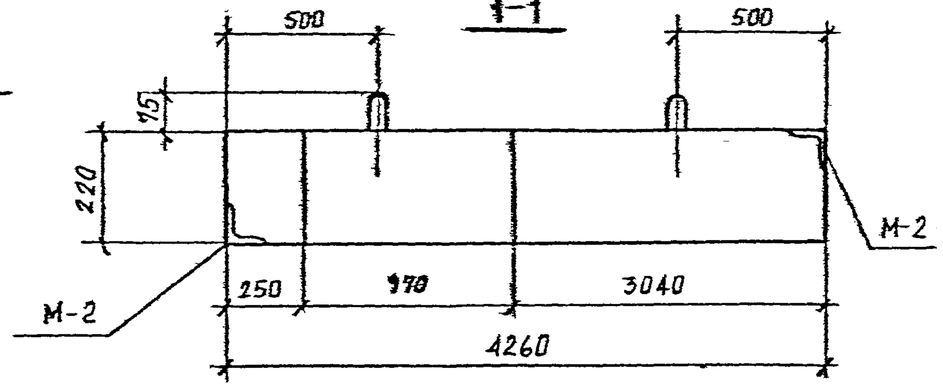
Гл. инж. проект. Отдел строительный Нач. отдела

Юрков Егоров Поляков

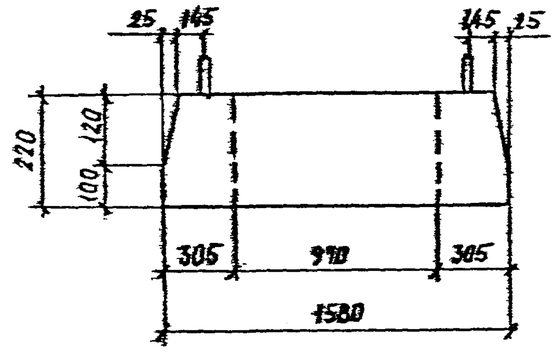
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11.81г

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Гл.инженер Шиганенкова
Гл.конструктор Ерохова
Нач.отдела Полякова
Ленгипроинжпроект
Разработали: Шиганенкова, Ерохова, Белаева, Буйницкая, Белаева
Согласовано

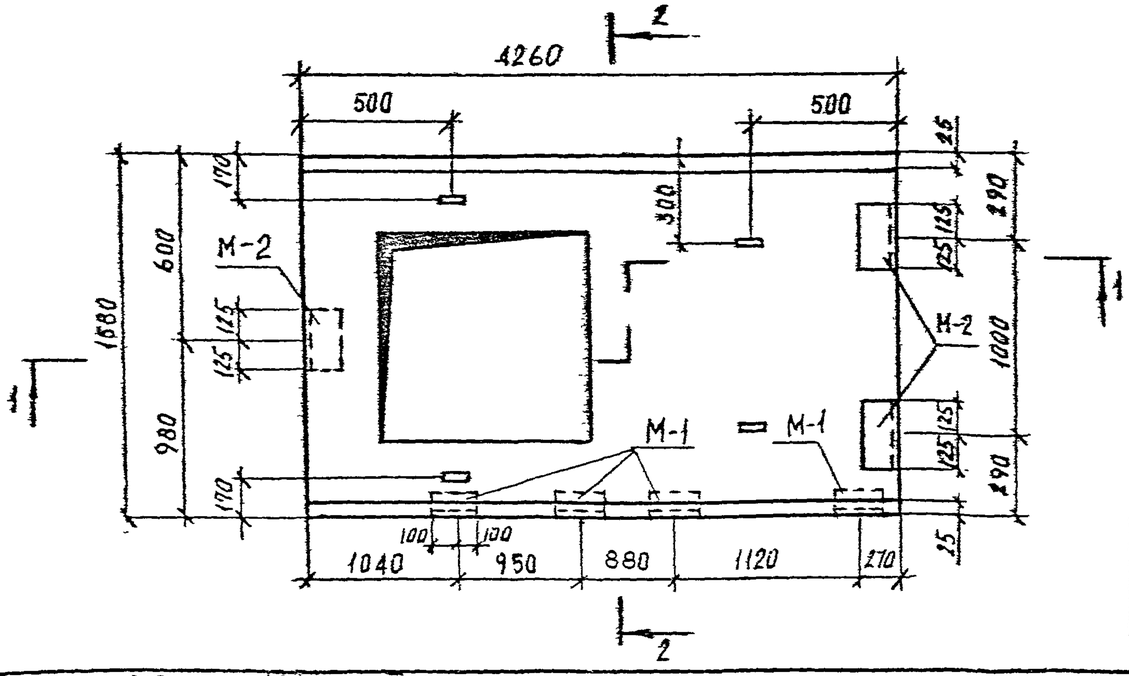
1-1



2-2



3-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-16-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				ГОСТ 8509-72	
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого		
	32	22	—		10	—	—		12	10	6		Ст3кп 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 Мрз150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л.33.

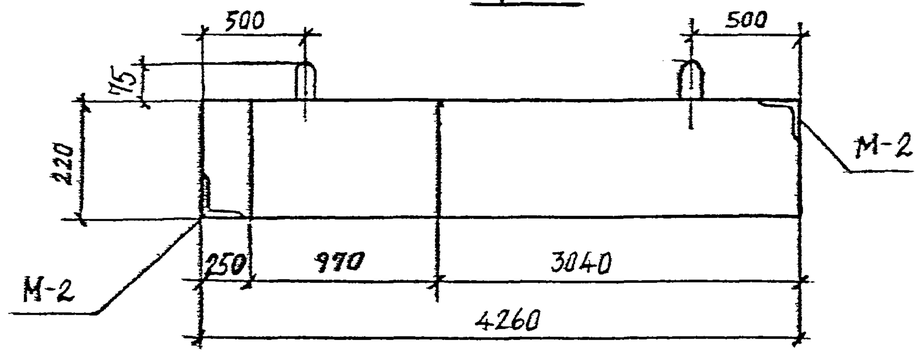
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
1982	Плита П-43-16-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 31

ЛГИП. Зак. 77 Тир 1000 экз II-81г

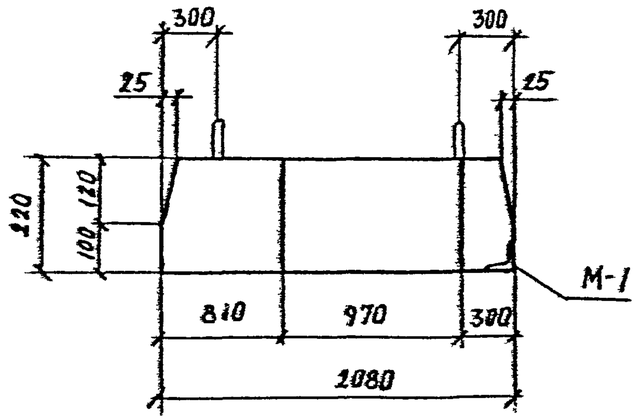
Рег.№

3

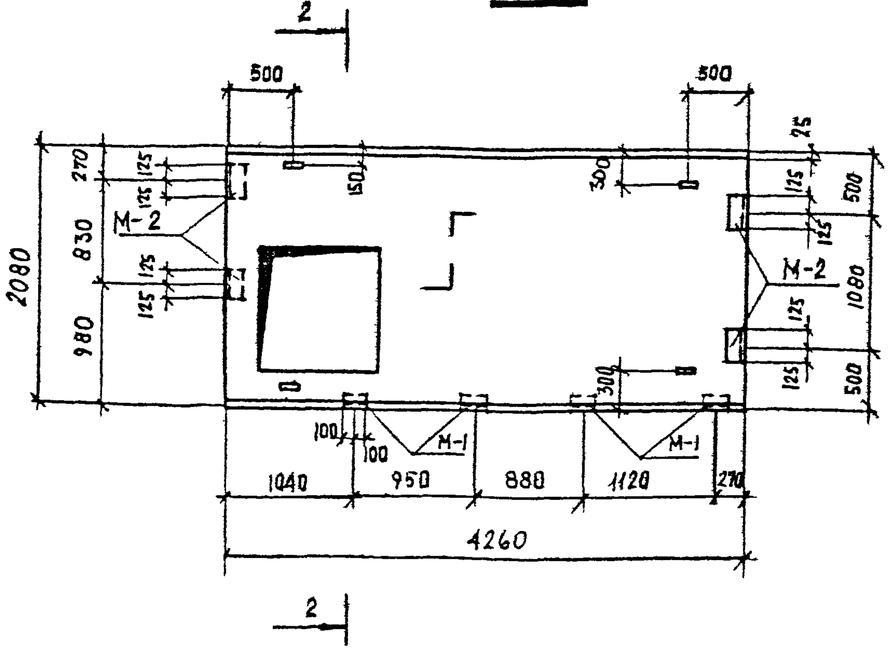
1-1



2-2



3-3



3 Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-21-К	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 AIII				класс AII				класс AI				ГОСТ 8509-72	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		Итого
	32	22	—		10	—	—		14	6	—		75к7	
ПК-43-21-К	160,3	149,5	—	309,8	8,4	—	—	8,4	6,0	47,2	—	53,2	14,4	14,4

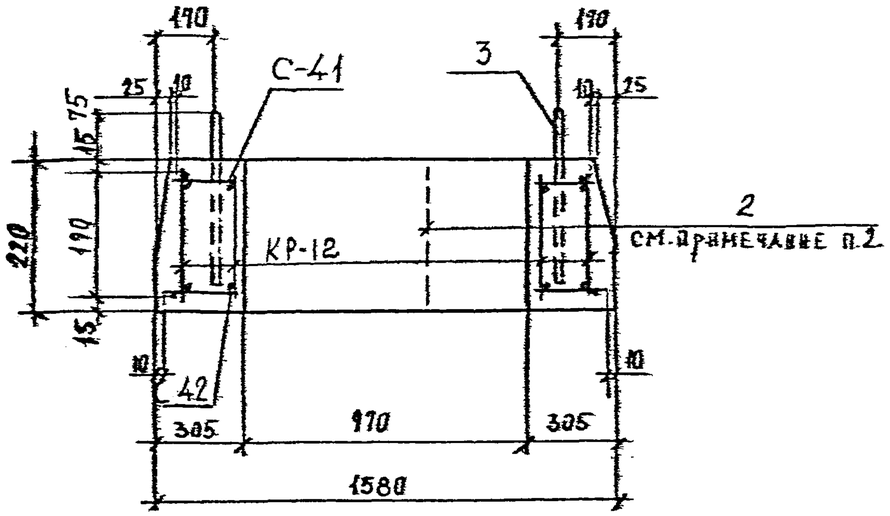
Примечание:

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

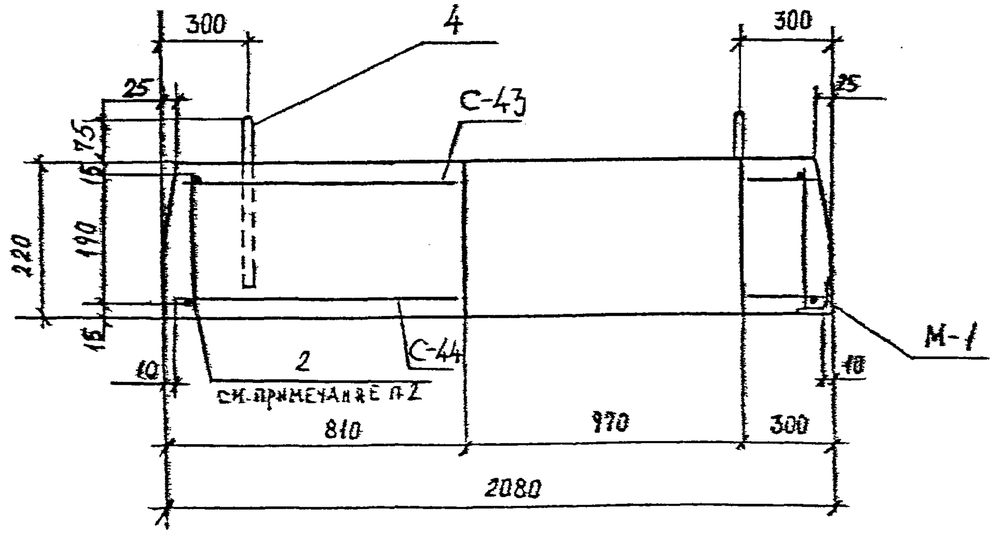
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Плита П-43-21-К Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 32

Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта Волков
Гл. конструктор Беляева
Отдел сборных железобетонных конструкций
Начальник отдела Поляков
Разработали: Сафарьянц, Беляева, Бубнова, Беляева
Проверил Беляева
Н. контр. Беляева
Утверждено Госгражданстроем
Протокол № 1 от 20.01.82
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменение № 1 от 1.07.83 Приказ № 1/1
Изменение № 2 от 1.07.84 Приказ № 1/1
АГИП. зак 77 тир 1500 экз п-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.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1932	Плита П-43-16-К, П-43-21-К Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 33

Рег. №

Инженер Онесенко

Изменения

Согласовано

Ленгипроинжпроект

Отдел строительный

Нач. отдела Поляков

Рук. группы Сафарьян

Н. контр. Сергеев

Проверил Ерофеев

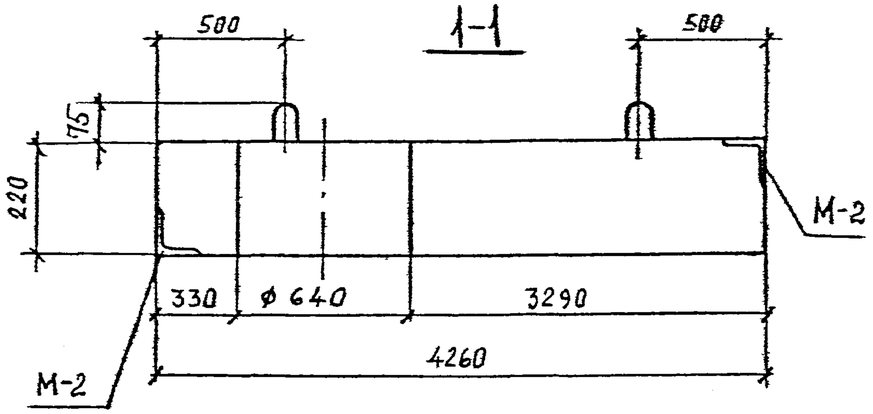
Исполнил Беляева

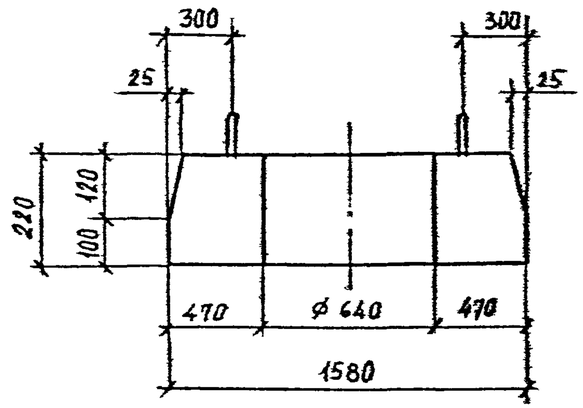
Проверил Бубнова

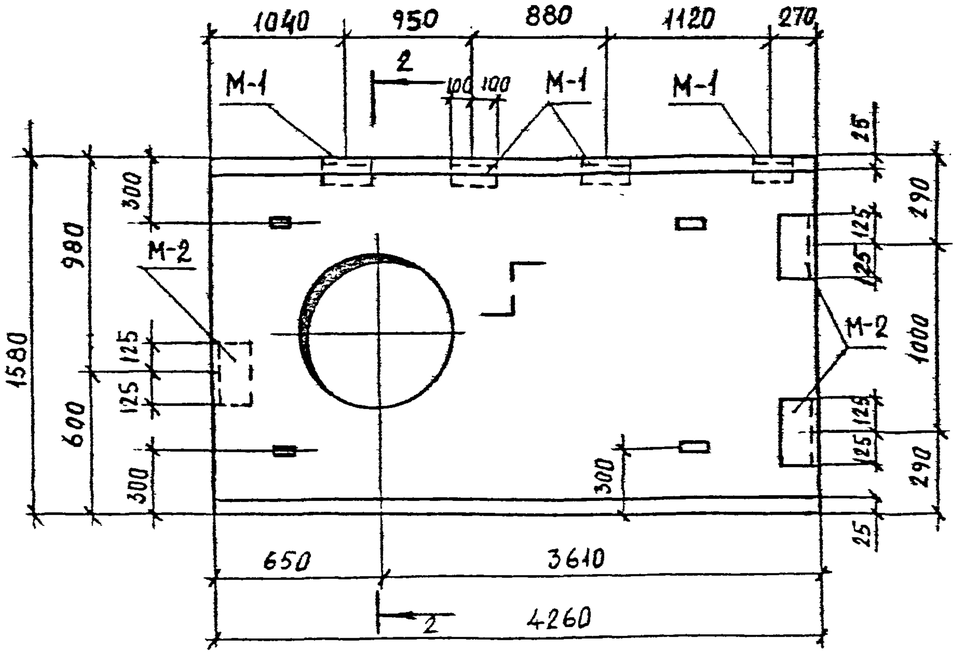
Беляева

РЕГ.№
Инв.№подл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата
Изменения внесены
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Согласовано
Главный инженер проекта Сафарьянц
Гл.инженер Серяд
Гл.конструктор Федоров
Гл.специалист Белоева
Нач.отдела Бубнова
Нач.отдела Белоева
ЛЕНГИПРОВИНИПРОЕКТ
Гл.конструктор Сафарьянц
Рук.группы Серяд
Н.контр. Федоров
Проектир. Белоева
Исполнит. Бубнова
Проверил Белоева
Отдел строительный
Нач.отдела Поляков

3







3 Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-43-16-Д	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-Д	М-1	4	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	
	ф мм			Итого	ф мм			Итого	ф мм			Итого		Итого
	32	22	—		10	—	—		14	10	6		75×7	
П-43-16-Д	160,3	104,1	—	264,4	7,4	—	—	7,4	6,0	21,2	52,3	79,5	12,4	12,4

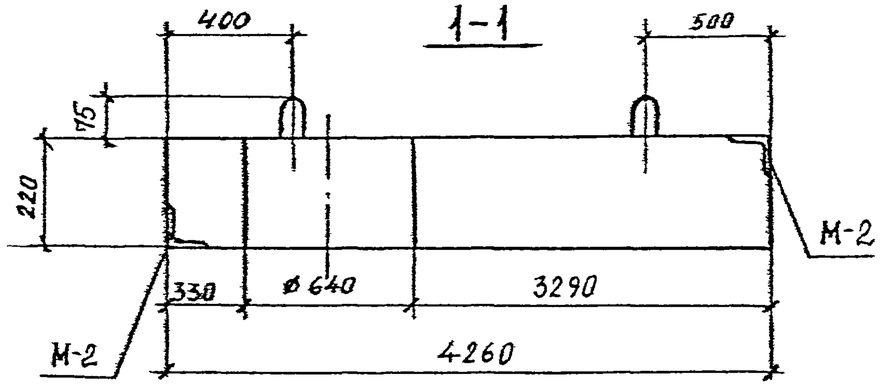
Примечание:

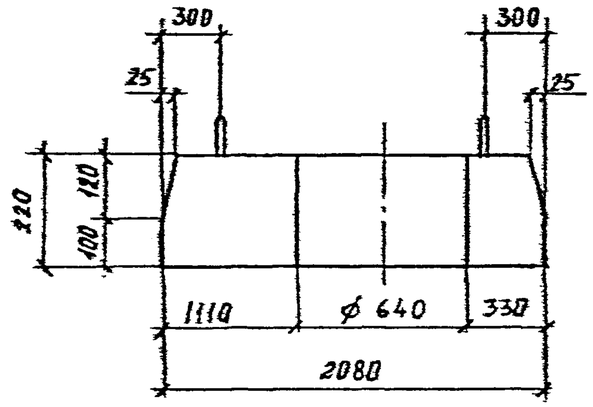
1. Марка бетона по морозостойкости Мрз 150 водонепроницаемости В-4.
2. Армирование см. на л. 36.

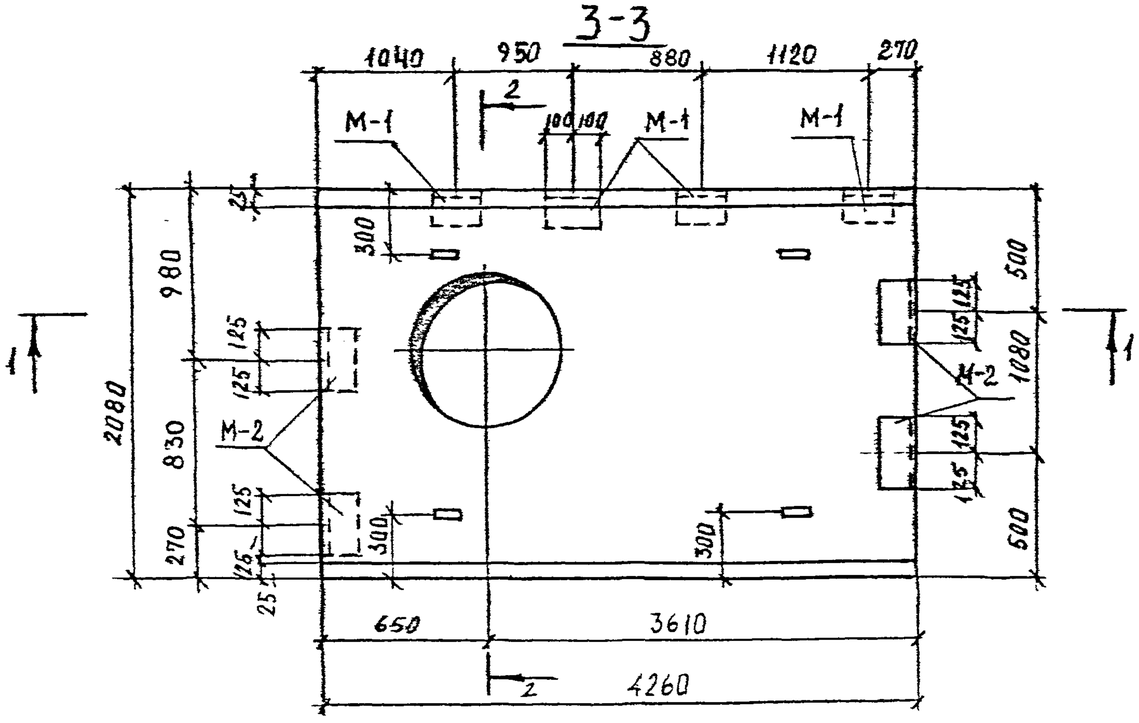
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл 13
1982	Плита П-43-16-Д Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 34

ГПИ. зак 77 тир 1600 экз П-81г

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Инв.№ подл. | Подпись и дата
Согласовано
Гл.конструктор проекта Сафаилу
Рук.группы Серебр
Н.контр. Егоров
Гл.специалист Белзева
Руководитель проекта Губнова
Начальник отдела Белуева
Ленгипроинжпроект
Разработал Егоров
Гл.специалист Белзева
Руководитель проекта Губнова
Начальник отдела Белуева







Спецификация марок закладных элементов на одну панель

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

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

Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-75												Прокат	
	класс А III				класс А II				класс А I					
	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ø мм			Итого	ГОСТ 8509-72	Итого
	32	22	—		10	—	—		16	6	—		75×7	
П-43-21-Д	160,3	161,9	—	322,2	8,4	—	—	8,4	8,4	57,8	—	66,2	14,4	14,4

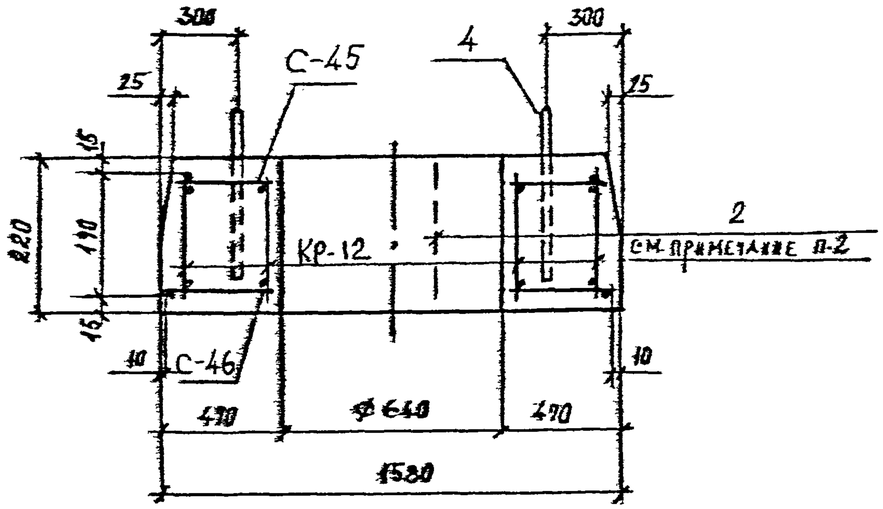
Примечание:

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

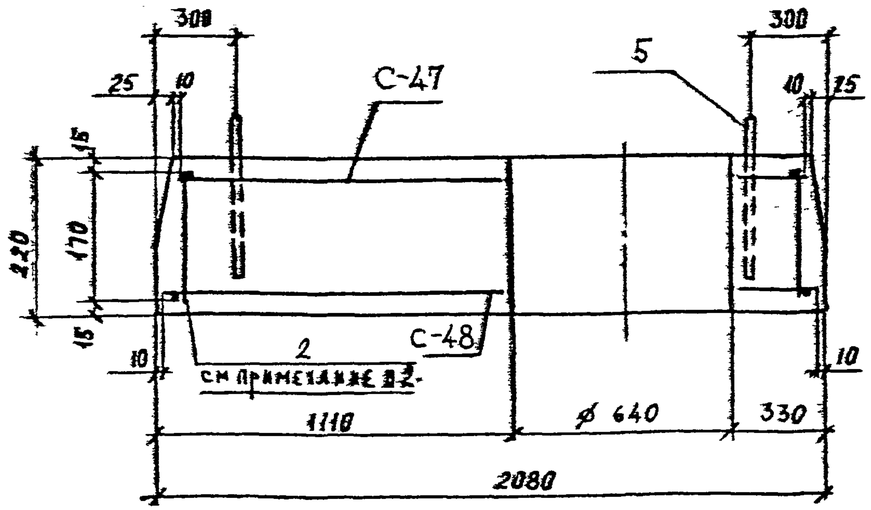
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.103 КЛ-13	
1982	Плита П-43-21-Д Опалубка	Выпуск 1-6	Лист 35

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

П-43-16-Д



П-43-21-Д



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

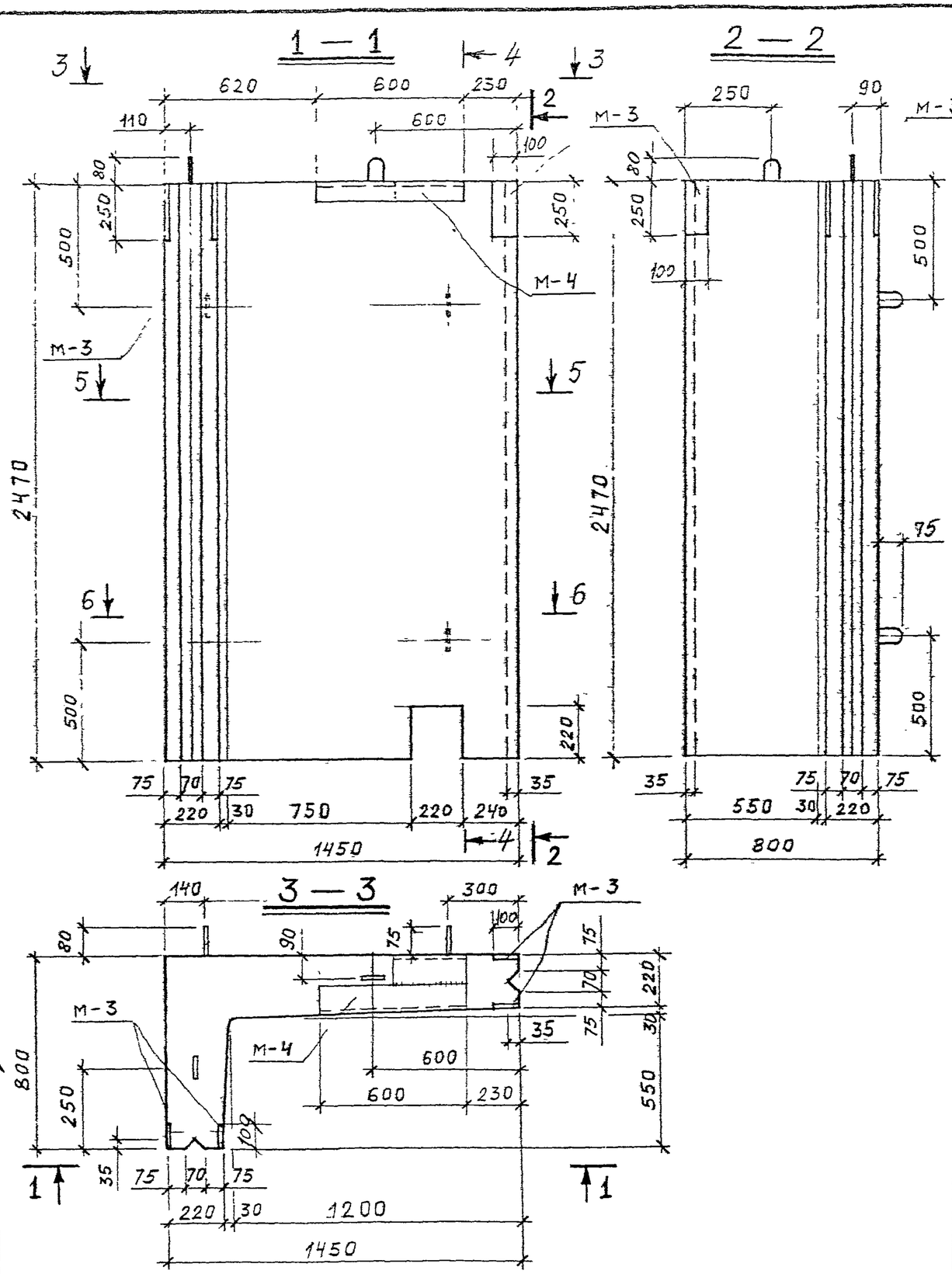
Марка панели	Марка изделия или № поз	Кол-во шт	№ листа
П-43-16-Д	С-45	1	84, 109
	С-46	1	84, 109
	2	32	118
	4	4	102, 118
	Кр-12	4	101, 117
П-43-21-Д	С-47	1	84, 109
	С-48	1	84, 110
	2	43	118
	5	4	102, 118

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 тепловых 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 экз П-81г



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

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-1У	2.88	300	1.15	211.2

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		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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач отдела Поляков

Гл. конструктор Рук группы Нор контр. Проектир. Исполнил Проверил

Сафарьянц Середа Егоров Бобров Бобров Виноградов

Согласовано

Инженер Внесены изменения

Дата Рег № Подпись Подпись Дата

Рег. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

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

Согласовано

Гл.конструктор	Сарабунина		
Рук.группы	Середа		
Нач.сектора	Гаврилов		
Нач.отдела	Бобров	Бобров	Виноградов
Проектир.	Бобров		
Исполнил	Бобров		
Проверил	Виноградов		

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

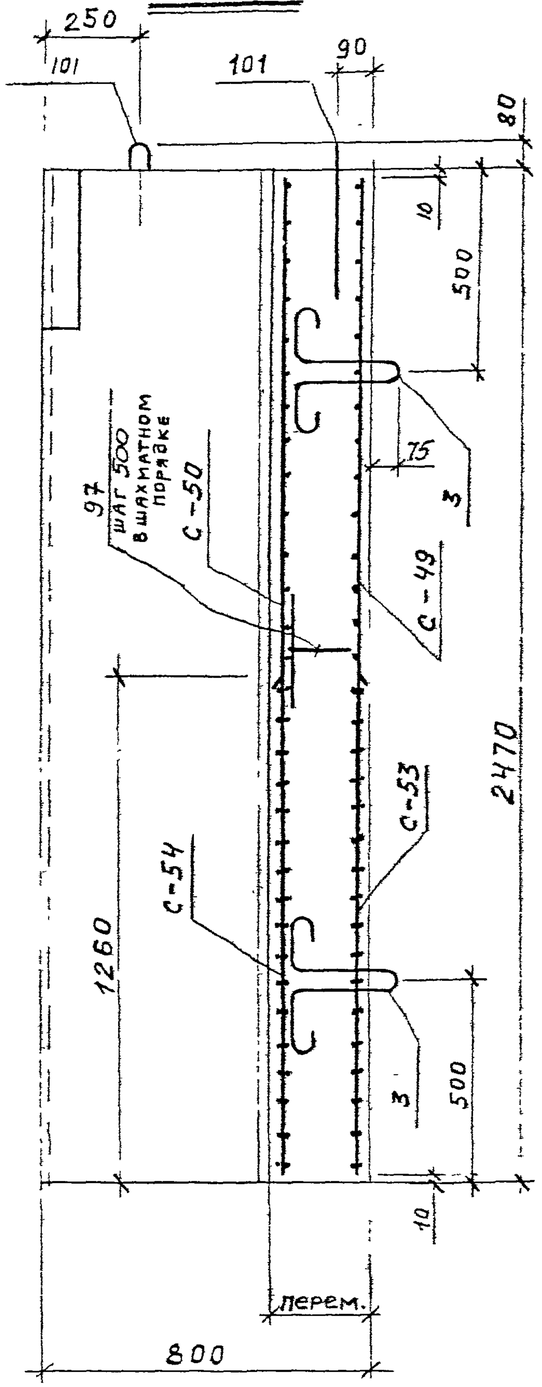
Гл.инженер проекта Юрков

Гл.инж. пр-та Егоров

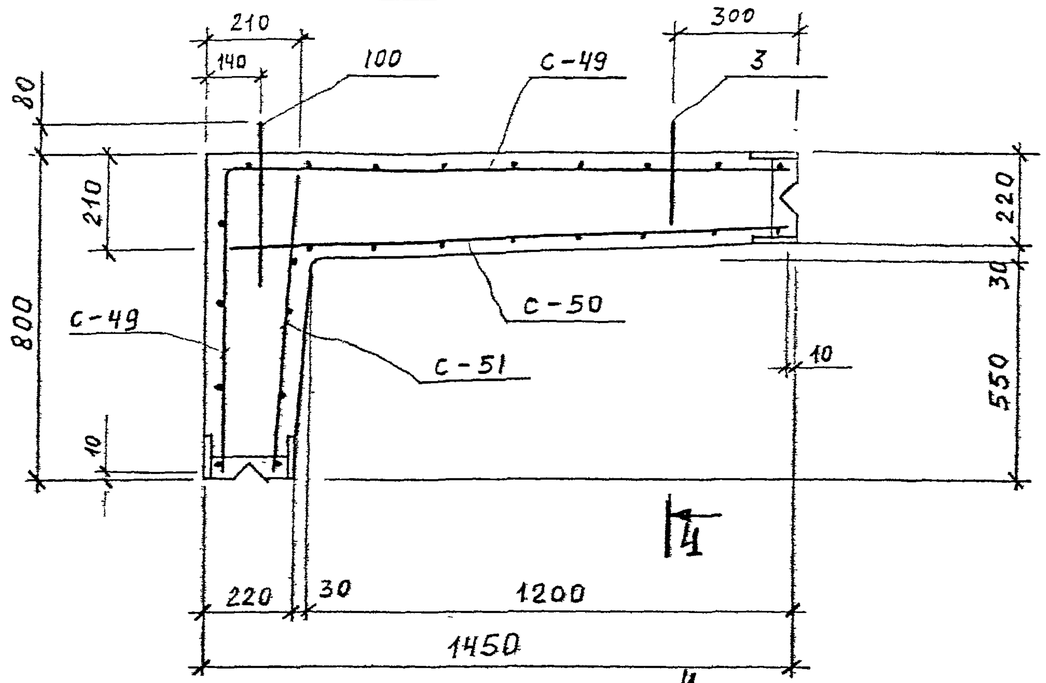
Отдел строительный Поляков

Нач.отдела Кочетова

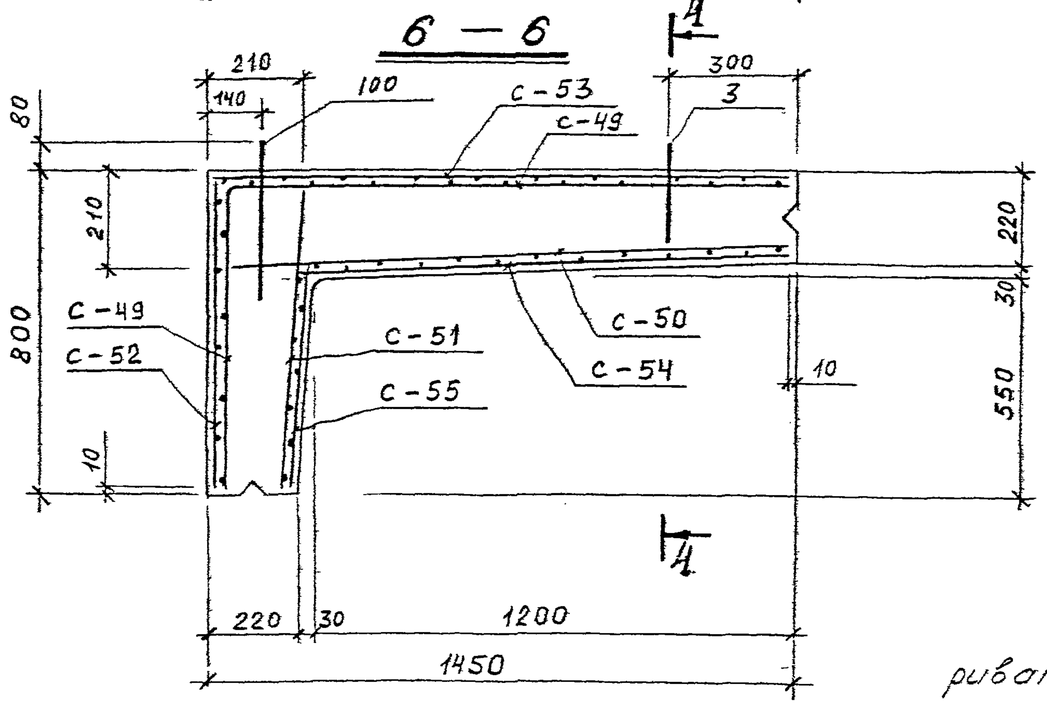
4 – 4



5 – 5



6 – 6



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

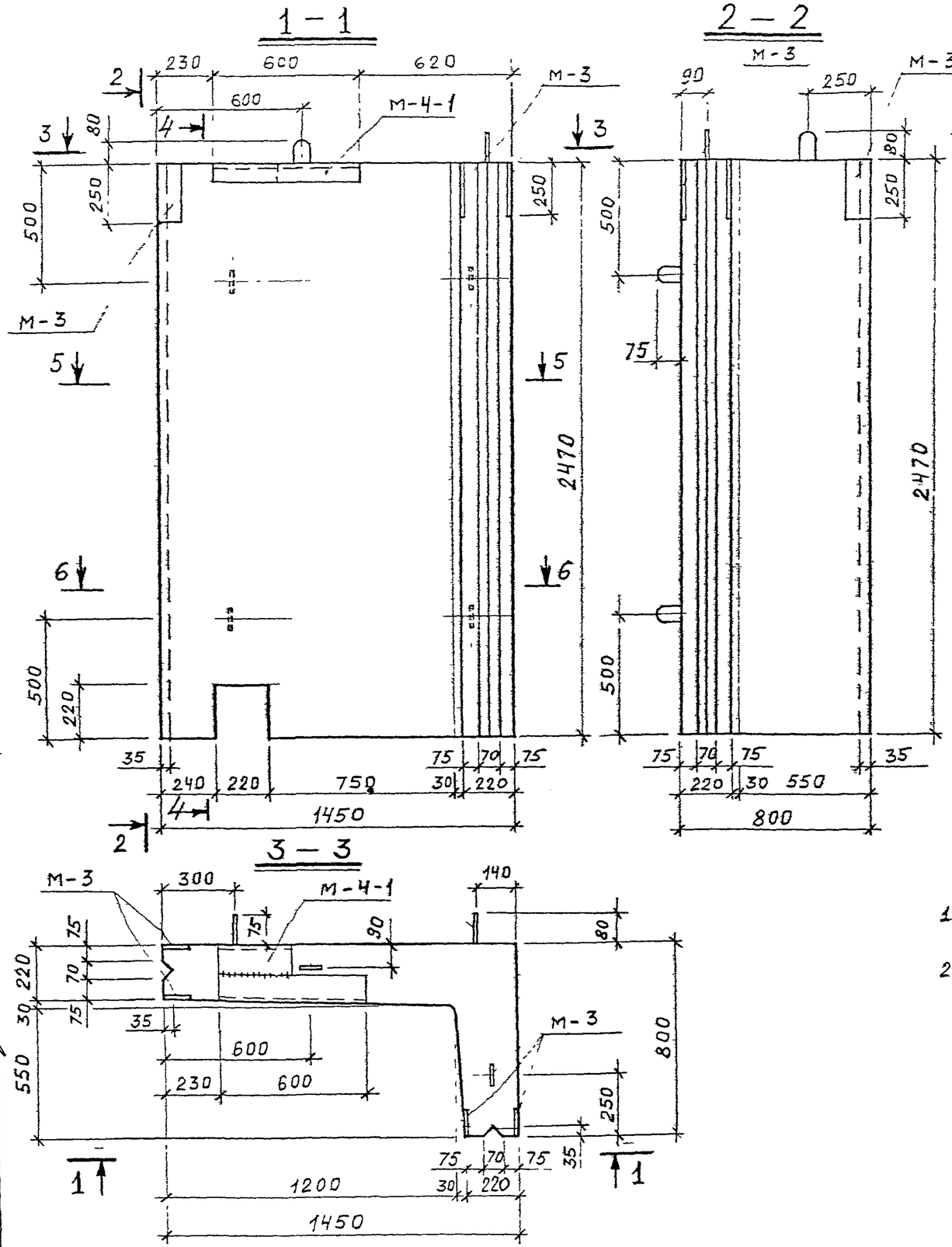
Марка панели	Марка изделия или №поз	Кол-во шт.	№№ листа
ПС-1у	С-49	1	85, 111
	С-50	1	85, 111
	С-51	1	85, 111
	С-52	1	86, 111
	С-53	1	86, 111
	С-54	1	86, 111
	С-55	1	86, 111
	3	2	102, 118
	97	14	118
	100	2	102, 118
	101	2	102, 118

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.

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

1982 | Панель ПС-1у. Армирование | Выпуск 1-6 | Лист 38

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ГКЗ II-81г



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

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

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

Гл. инженер проекта Сарайлиш
Гл. конструктор Середа
Рук. группы Егоров
Норм. контр. Бобров
Проектир. Бобров
Исполнил Шнайдер
Проверил Шнайдер
Начальник отдела Поляков
Гл. инженер проекта Горков
Гл. инженер проекта Егоров
Отдел строительный

ЛЕНГИПРОНИИЖПРОЕКТ

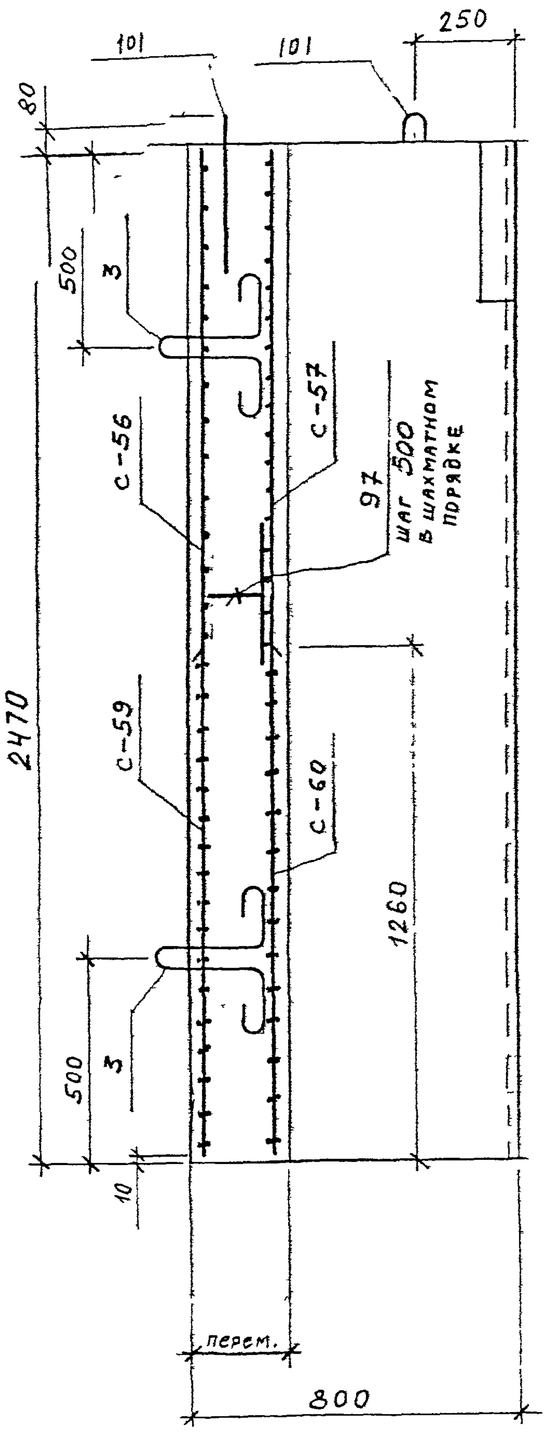
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

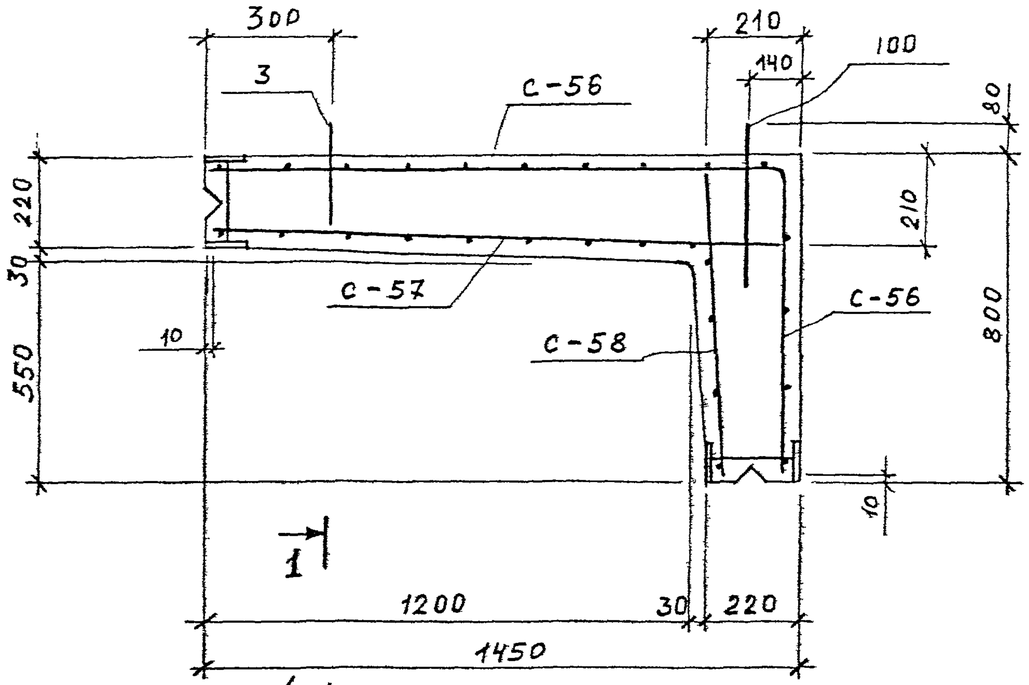
ЛГИП, зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№
Инв.№подл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата
Инв.№дубл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Внесены изменения по рег.№ 7/ажи
СОГЛАСОВАНО
Гл.конструктор проекта Серёда
Рук.группы Егорова
Нач.отдела Полякова
Нач.сектора Юркова
Гл.инж.проекта Егорова
Нач.отдела Полякова
Ст.инженер Серёда
Нор.контр. Бобров
Проектир. Бобров
Исполнил Виноградова
Правил
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

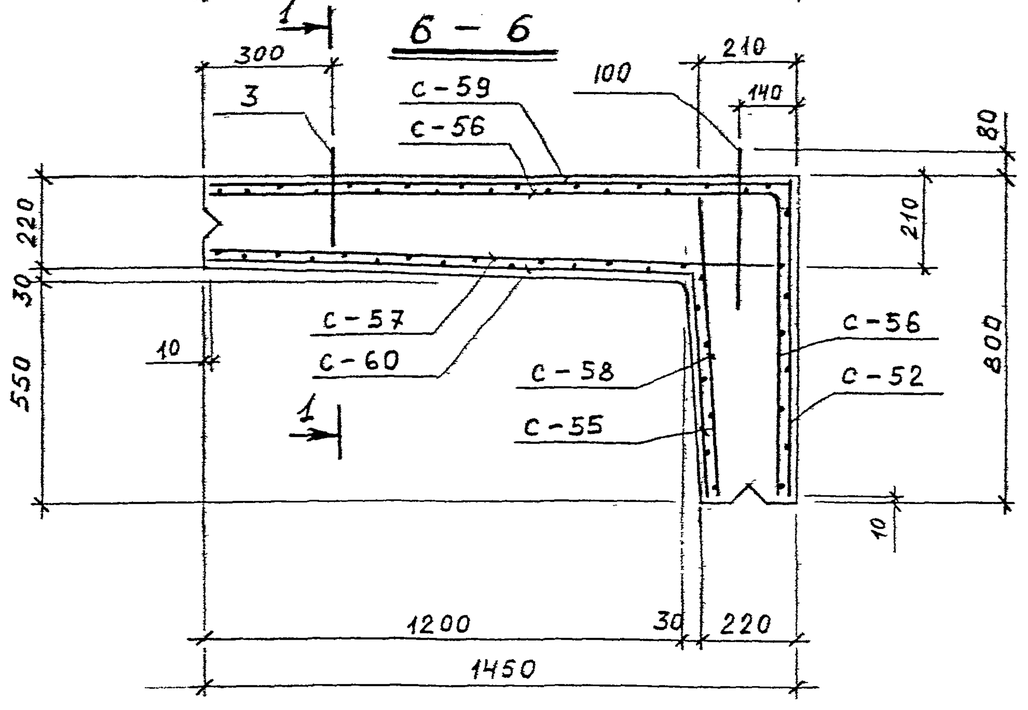
4 - 4



1 — 5 - 5



1 — 6 - 6



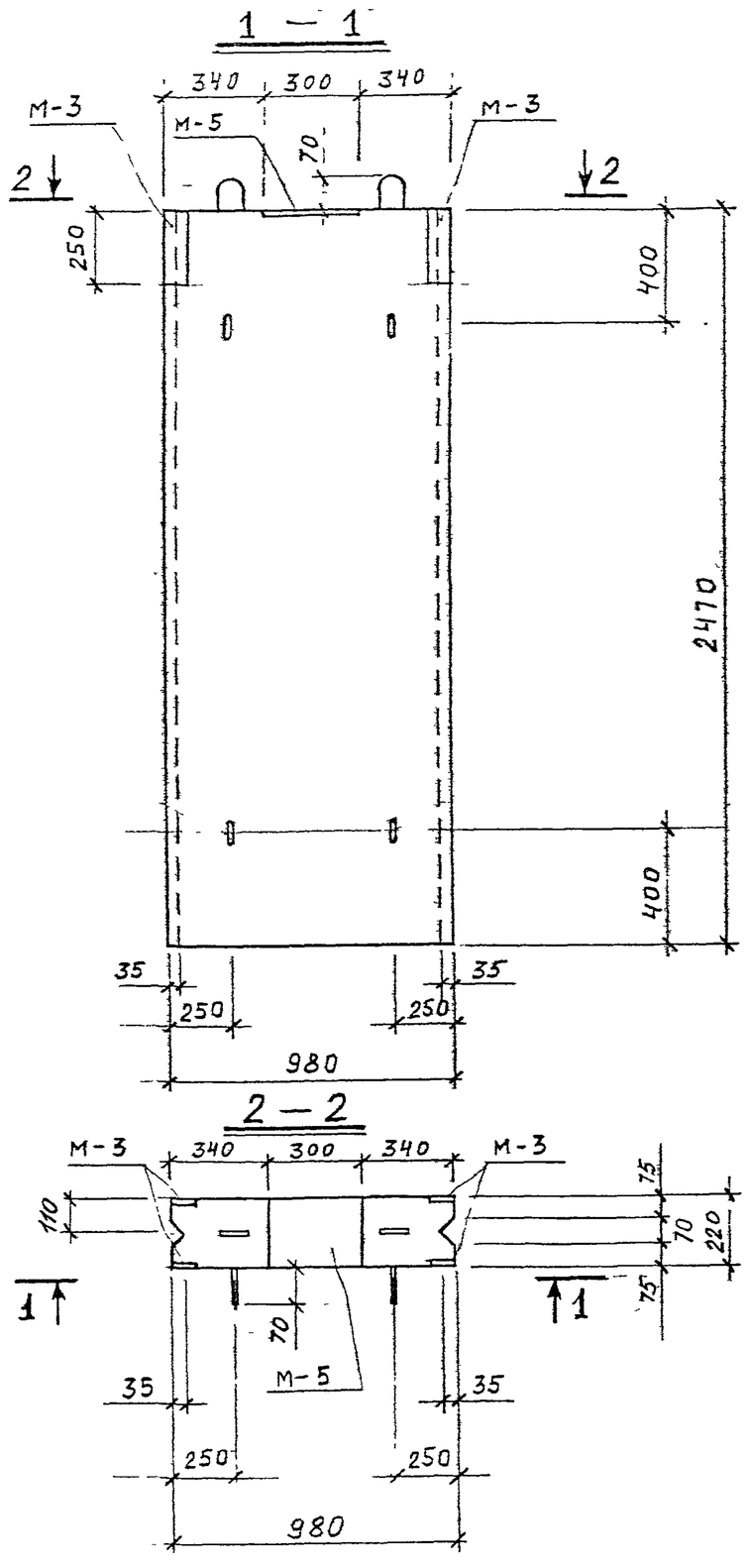
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

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 - 25мм.
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 железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 КЛ-13
1982	Панель ПС-1АУ Армирование.	Выпуск 1-6 / Лист 40

ЛГИП. зак 77 тир 1000 жз II-81г



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

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

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-1	1.33	300	0.53	106,9

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, кг.

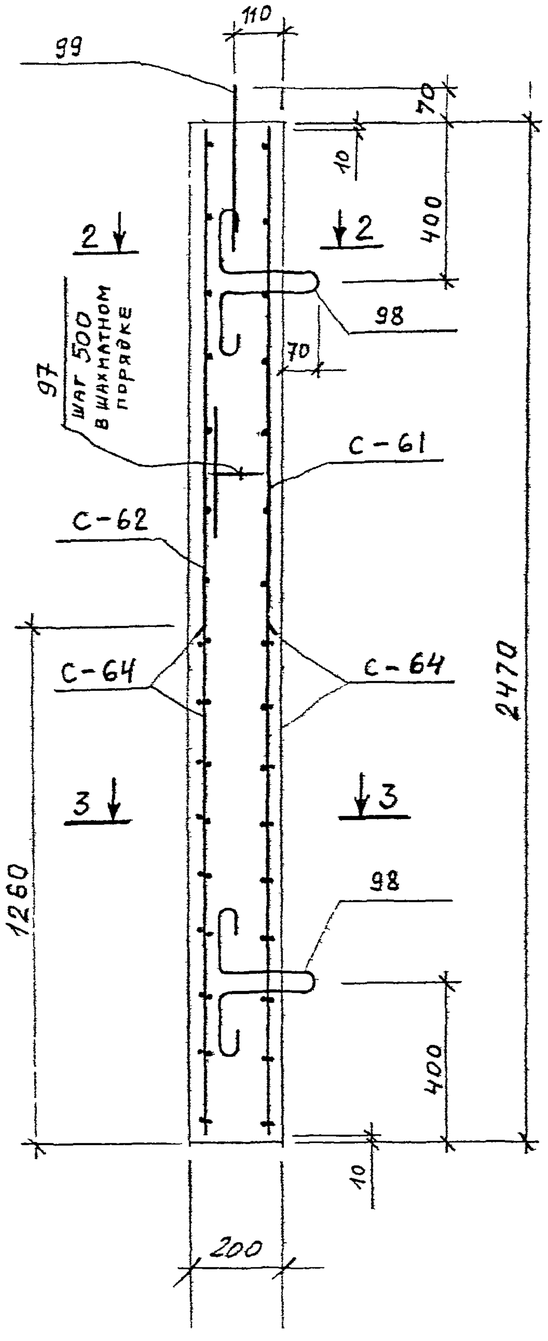
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА AIII			КЛАССА AII		КЛАССА AI				
	ø мм		ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	18	16		14		12	10	6		
ПС-1	29,4	43,2	72,6	3,9	3,9	6,8	3,0	9,0	18,8	11,6

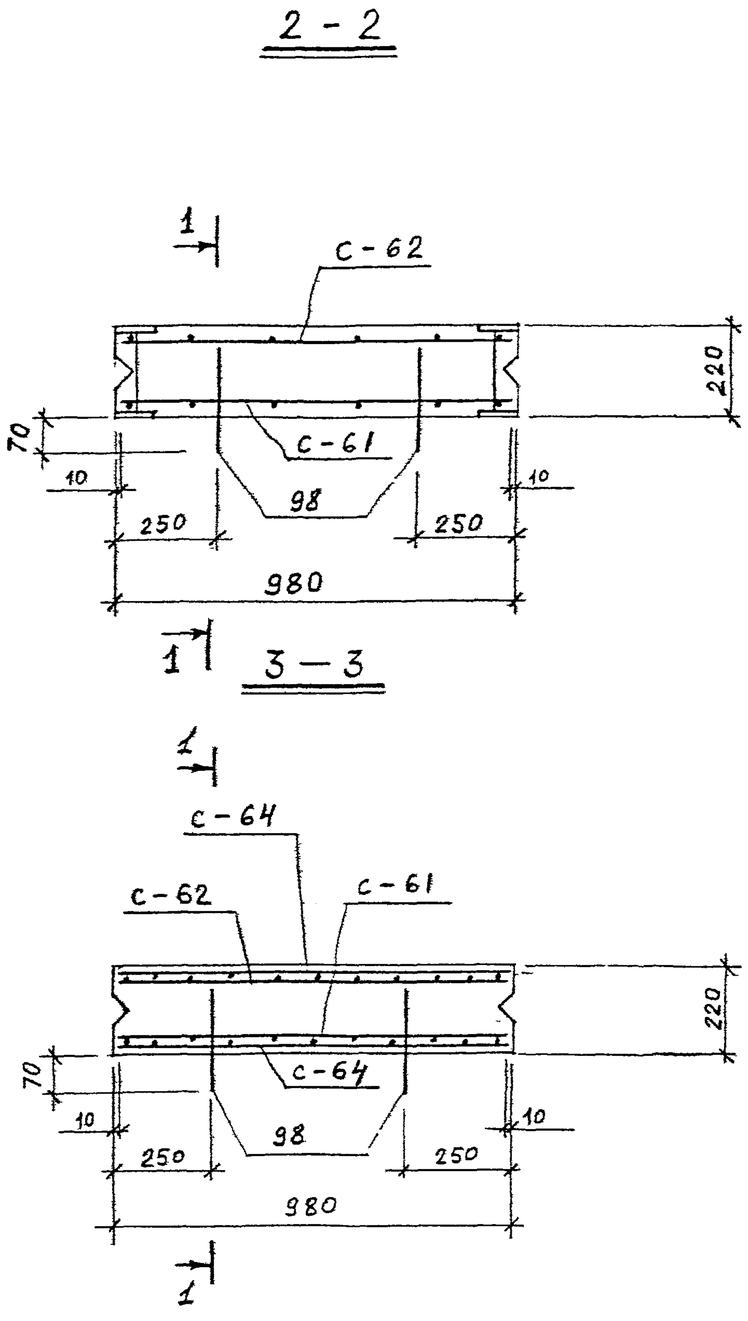
1. МАРКА БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРЗ. 150 ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ В-4.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	ПАНЕЛЬ ПС-1. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 41

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. инженер проекта Юрков
Гл. конструктор Юрков
Рук. группы Сергеева
Нач. сектора Егоров
Нор. контр. Бобров
Проектир. Бобров
Исполнил. Бобров
Проверил Юнгеродов
Согласовано
Гл. инженер Сергеева
Дата 22.01.82
Взамен инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ №№ п.п.	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

Согласовано

Внесены изменения

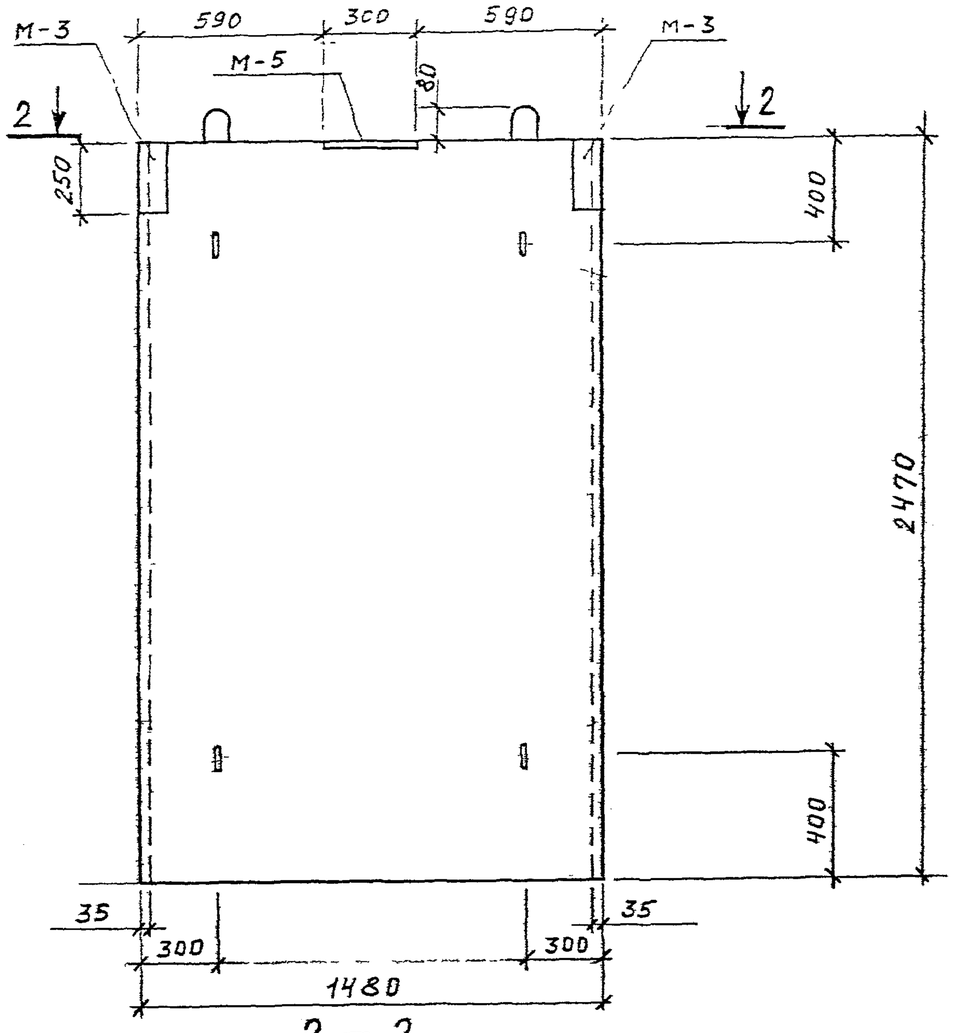
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. конструктор Сафарянц | Рук. группы Середа | Нач. контр. Егоров | Проектир. Бобров | Исполнил Бобров | Проверил Виноградов

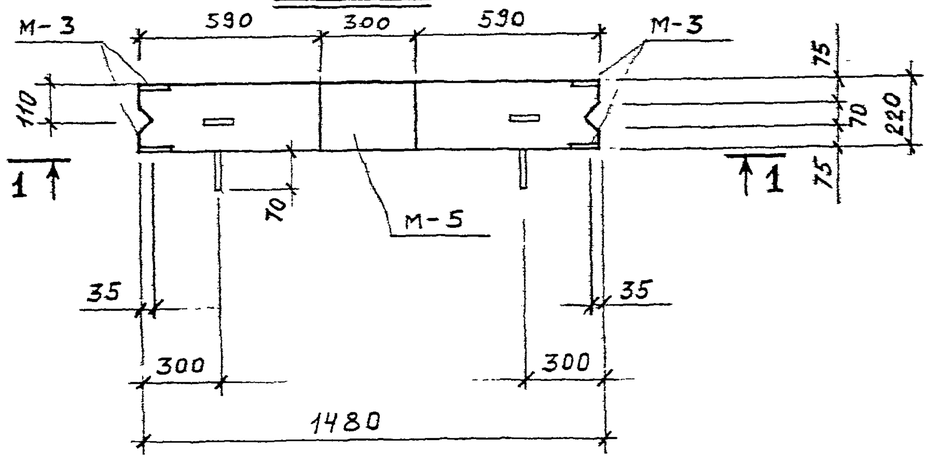
Ст. инженер Юрков | Инж. 1 кат. Егоров | Отдел строительный | Нач. отдела Поляков

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	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ 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-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	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-2. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 43

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач отдела Поляков

Гл. конст отд. Сафарьянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградова

Инженер

Внесены изменения

Дата | Рег № | Должн | Подпись | Дата

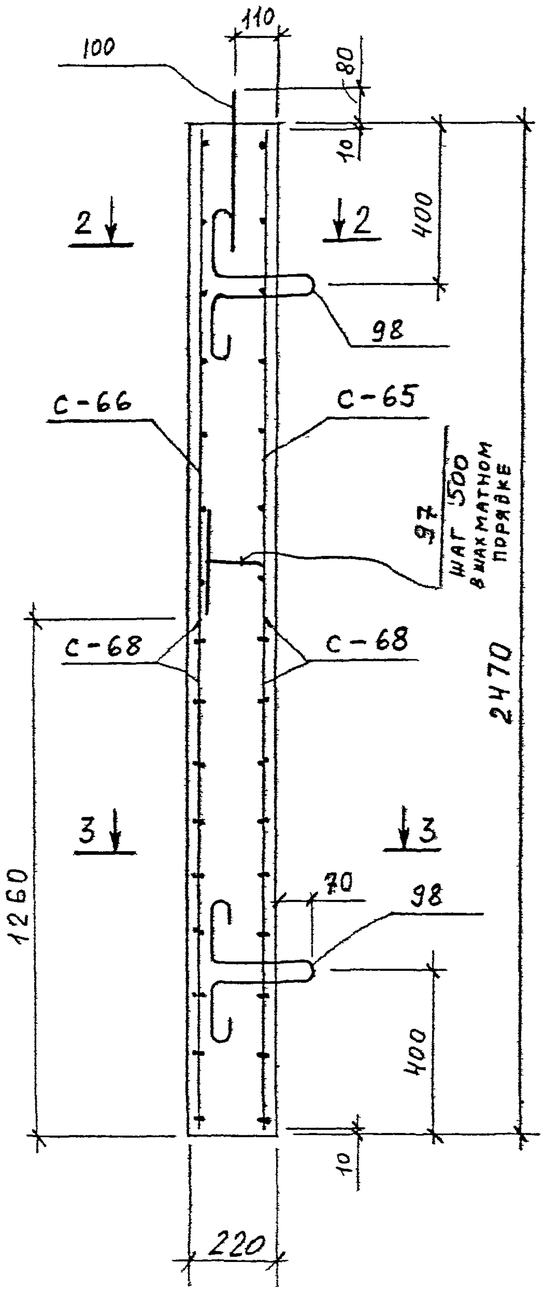
Согласовано

Рег. №

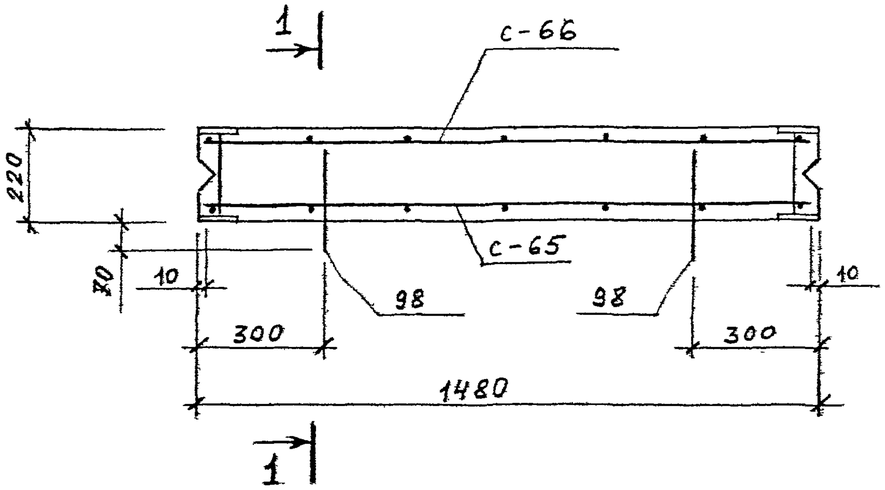
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№

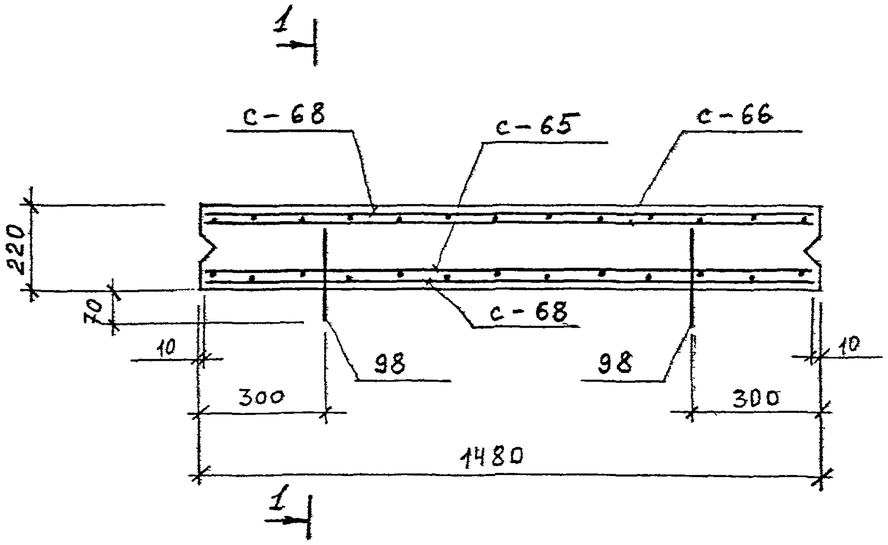
1 – 1



2 – 2



3 – 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-2	С-65	1	89, 112
	С-66	1	89, 112
	С-68	2	90, 113
	97	11	118
	98	4	102, 118
	100	2	102, 118

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 25мм.

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

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

Согласовано: Сафрыгин, Середа, Егоров, Бобров, Бобров, Волгоград

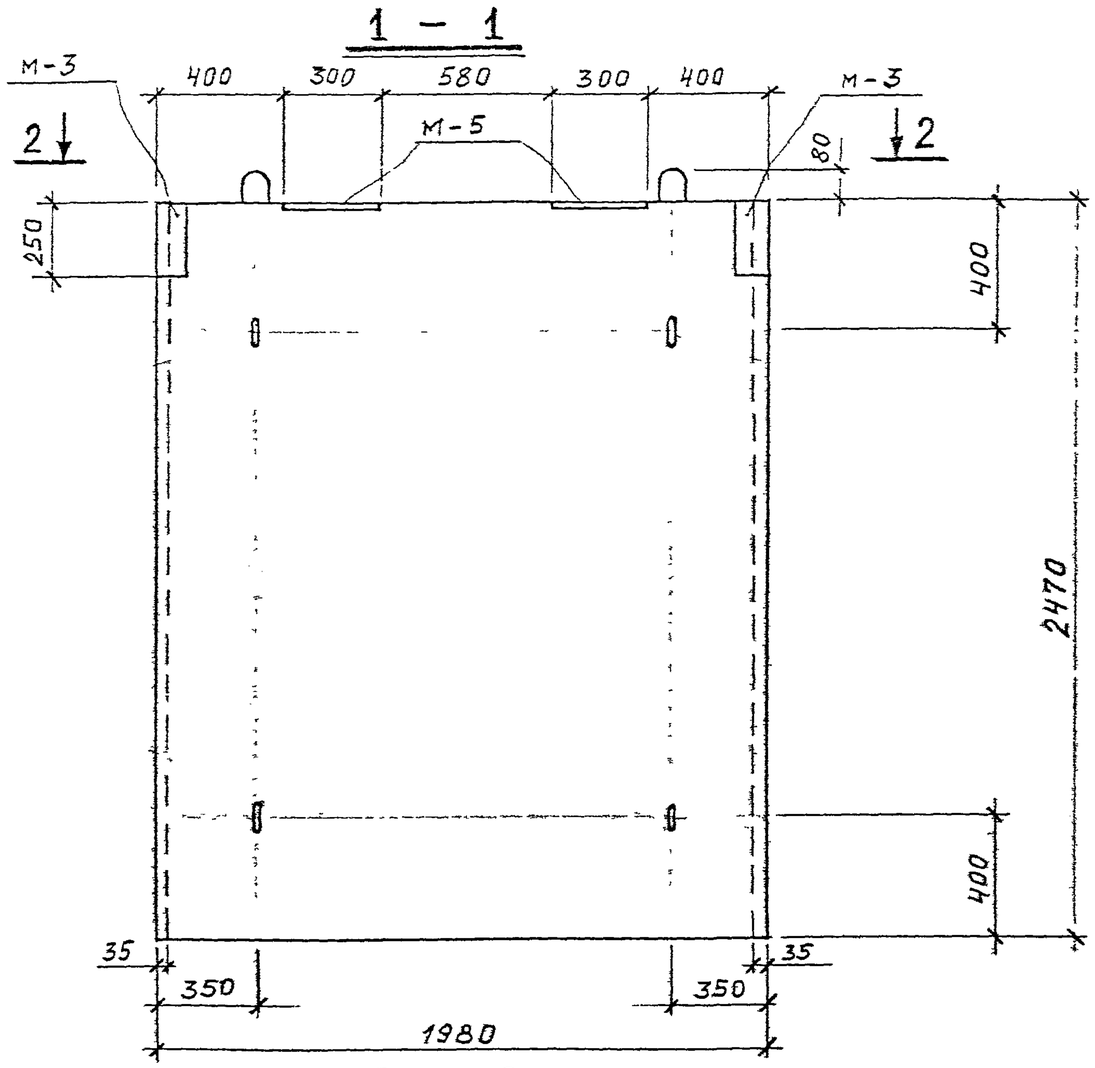
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

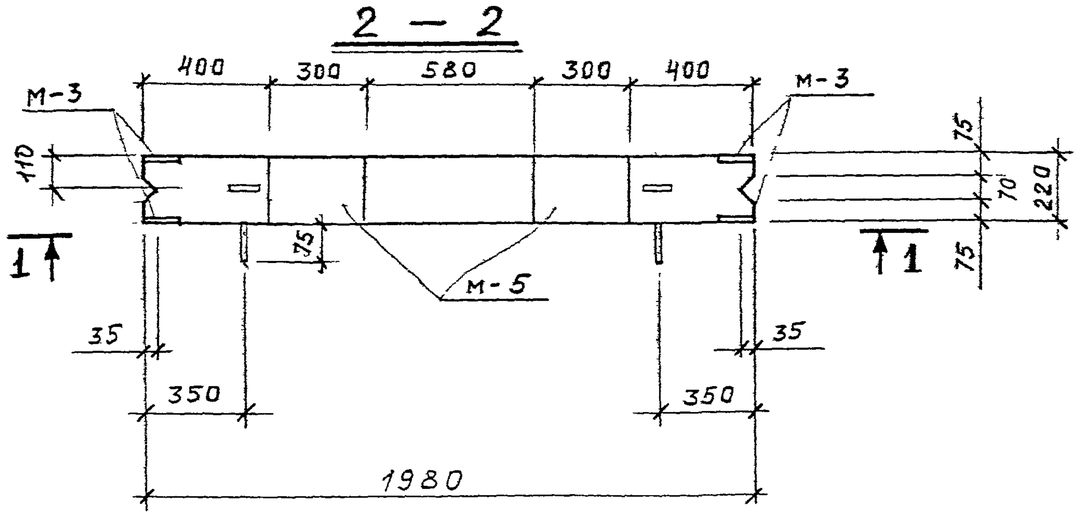
Гл.инженер отд.		
Рук. группы		
Нач. конто.	Юрков	
Проектир.	Егоров	
Исполнил		
Проверил	Поляков	
Нач. отдела		

Отдел строительный

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

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ж-з II-81г





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

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

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

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

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. конструктор Сафарянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградова

Гл. инженер Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

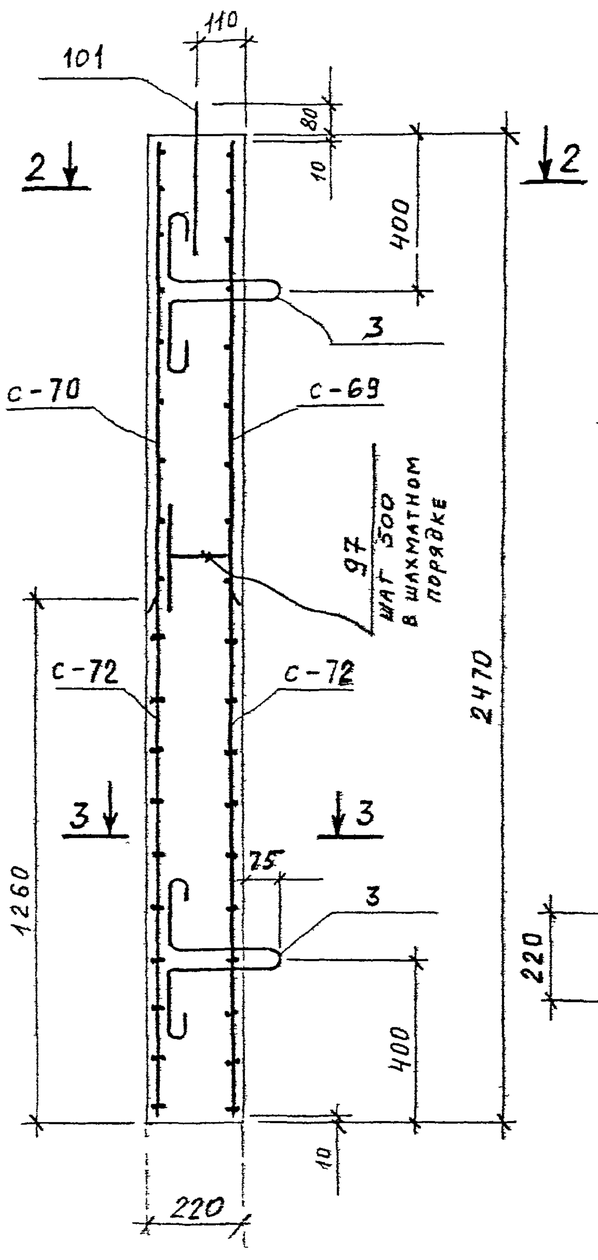
Инженер контр. Внесены изменения

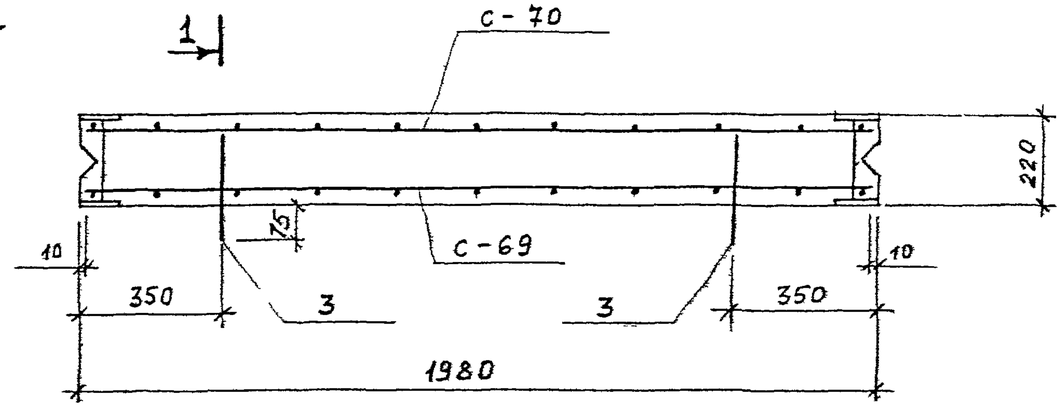
Дата Рег. № Должн. Подпись Дата

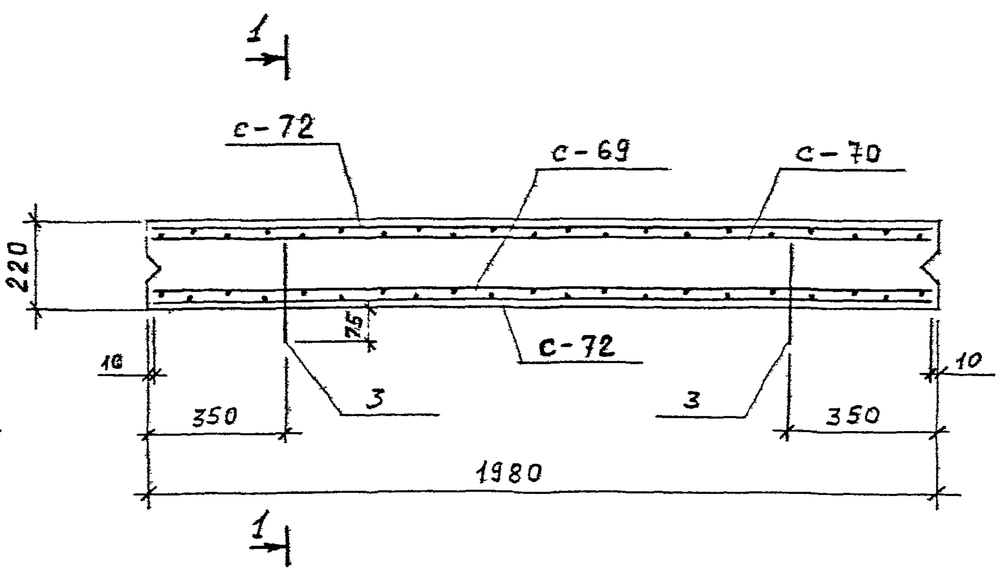
СОГЛАСОВАНО

РЕГ. №

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-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

ЛЕНГИПРОВОДИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Начотдела Поляков
Гл. конс. отд. Юрков
Рук. группы Егоров
Нач. контр. Проектир. Исполнил Проверил
Сарапульц. Сергеева Егорова Бобров Бобров Виноградова

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

Согласовано

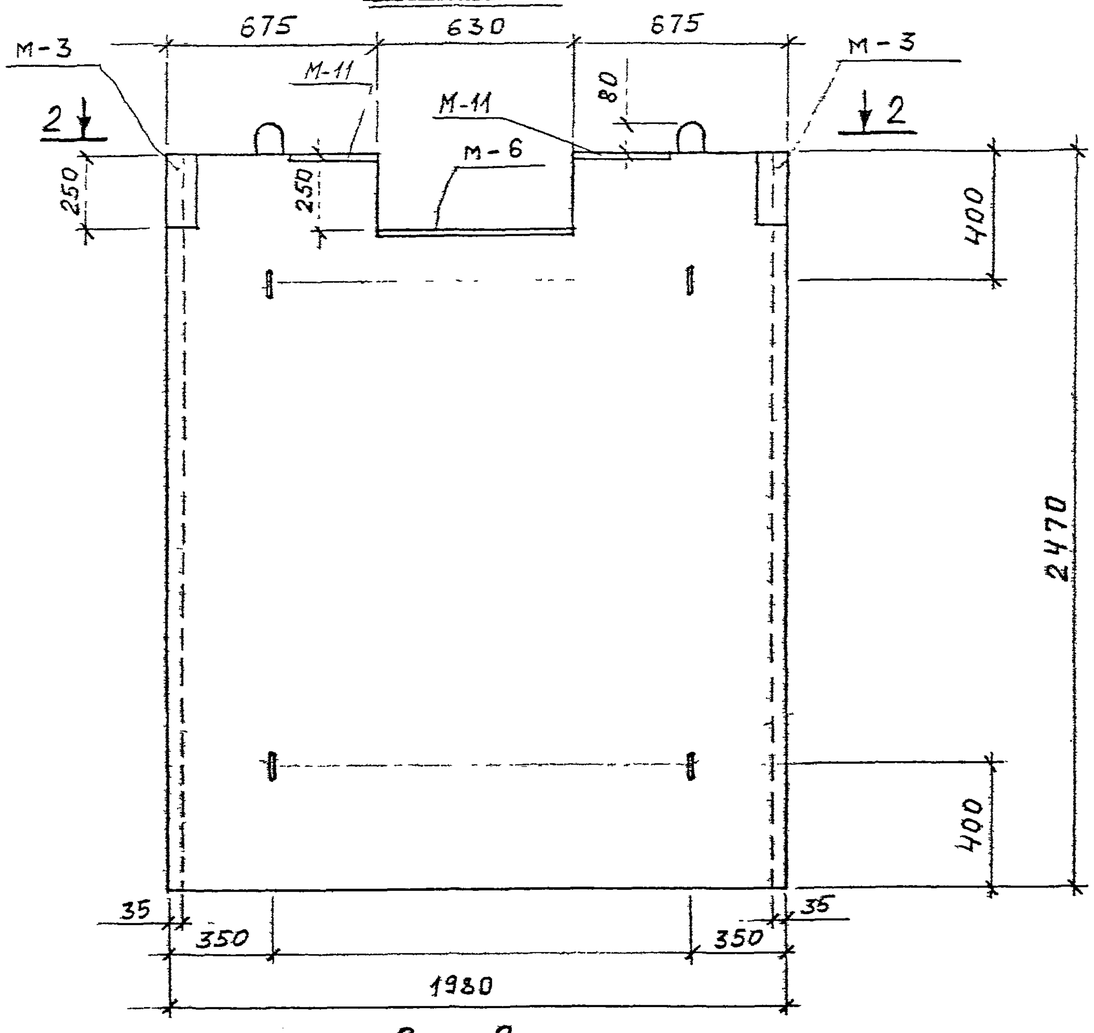
Рег. №

Внесены изменения

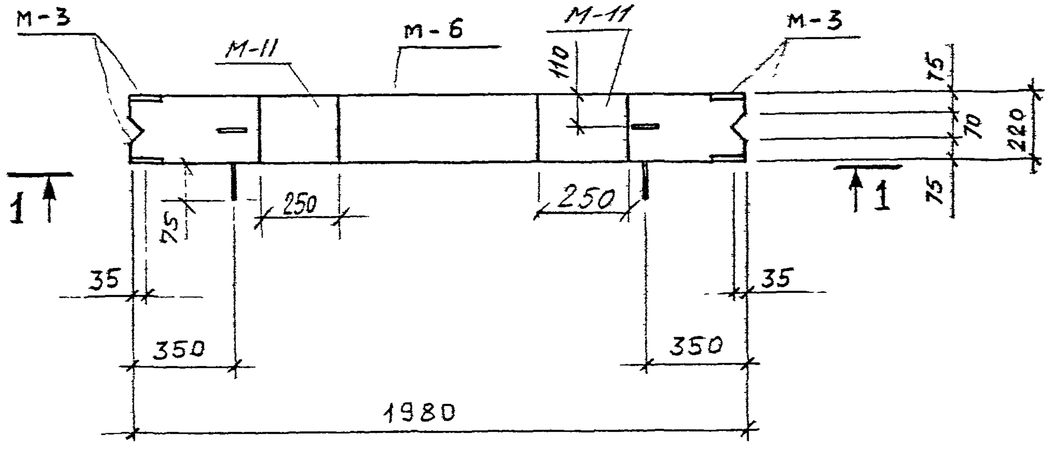
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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-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 А III			КЛАССА А II		КЛАССА А 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

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. конст. отд. Сафарьянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил. Бобров

Проверил Виноградов

Внесены изменения

Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия

Согласовано

Гл. инж. проект. Юрков

Гл. инж. проект. Егоров

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№

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

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

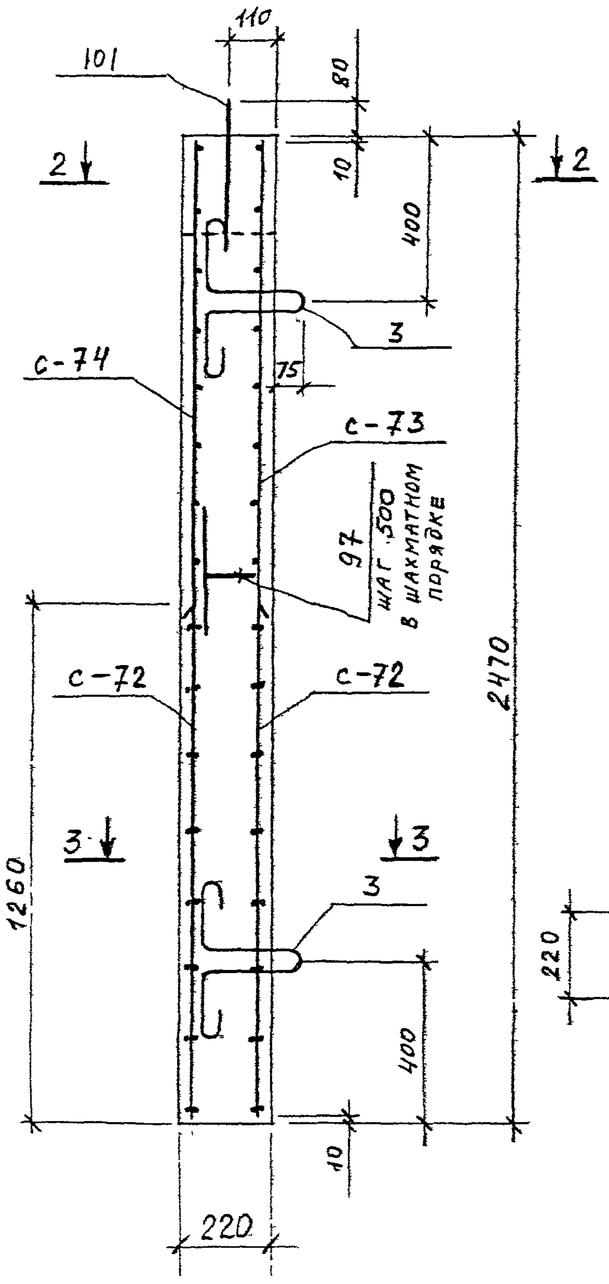
Внесены изменения

Согласовано

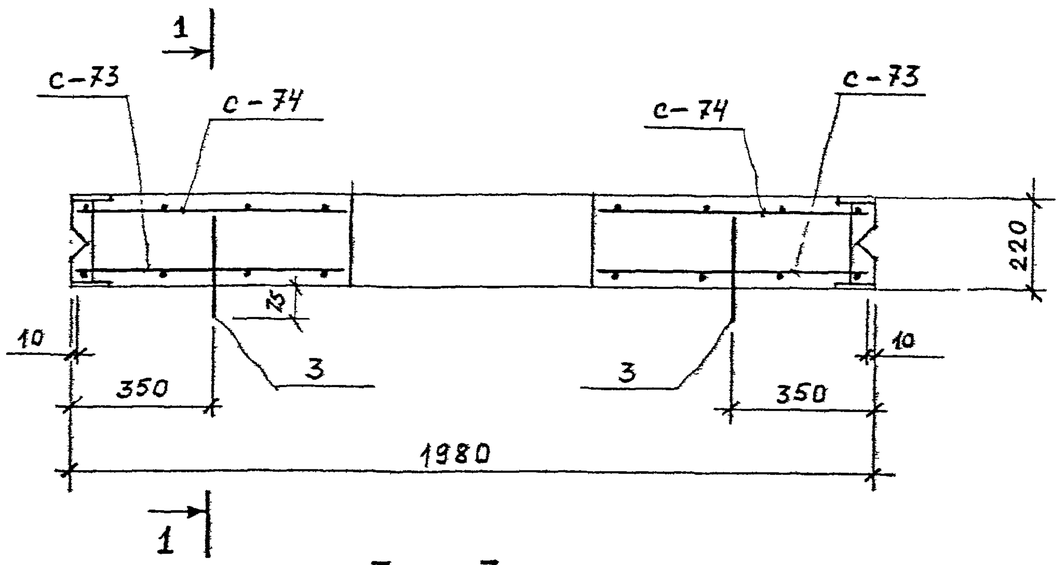
ЛЕНГИПРОДИНЖПРОЕКТ

Гл.инженер проекта — Шарапьев
Гл.конструктор — Середа
Рук.группы — Егоров
Нач.сектора — Бобров
Проектир. — Бобров
Нач.отдела — Винокурова
Исполнил — Егоров
Отдел строительных конструкций — Руководитель — Поляков
Проверил — Поляков

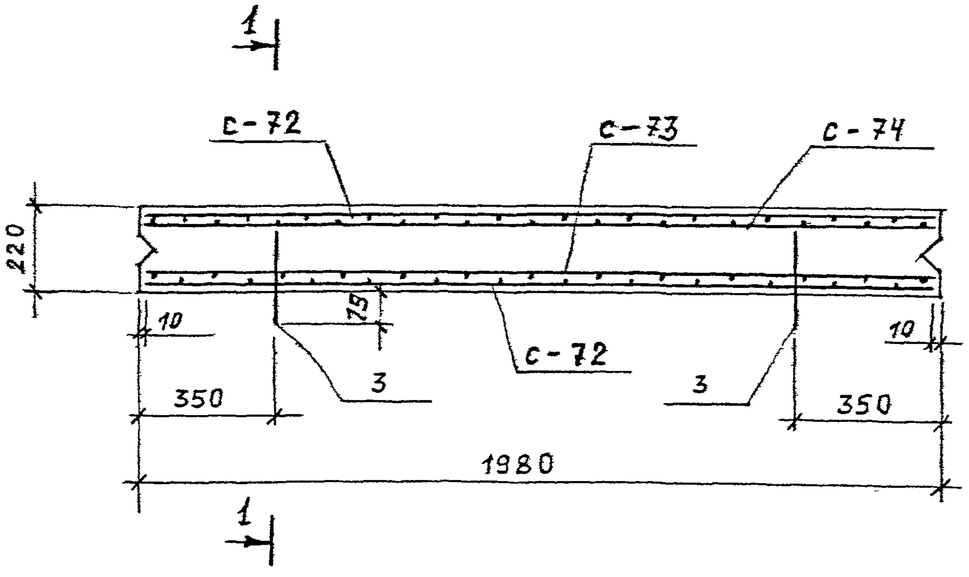
1 - 1



2 - 2



3 - 3



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

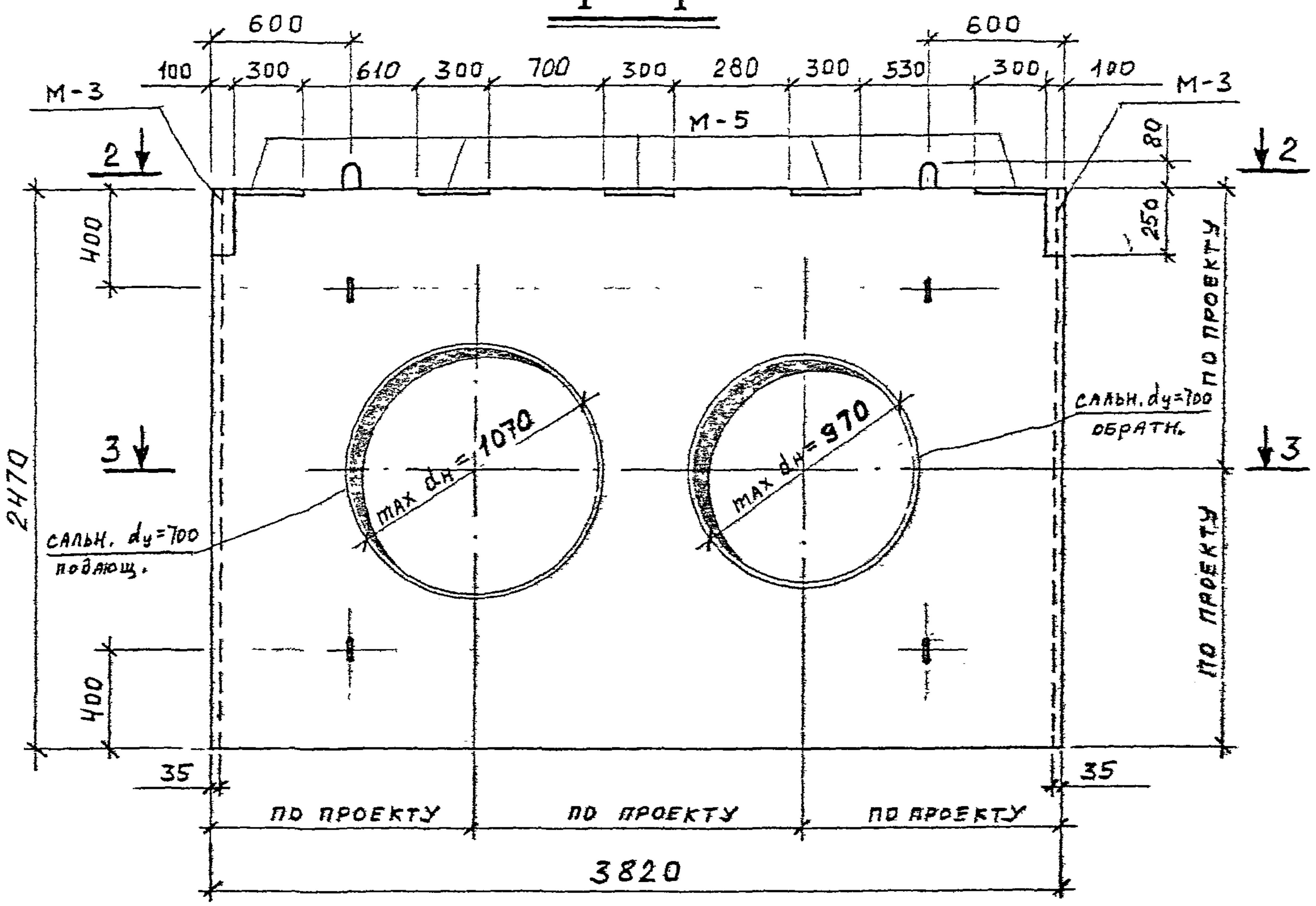
МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-4	С-72	2	91, 113
	С-73	1	91, 113
	С-74	1	91, 113
	97	14	118
	3	4	102, 118
	101	2	102, 118

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

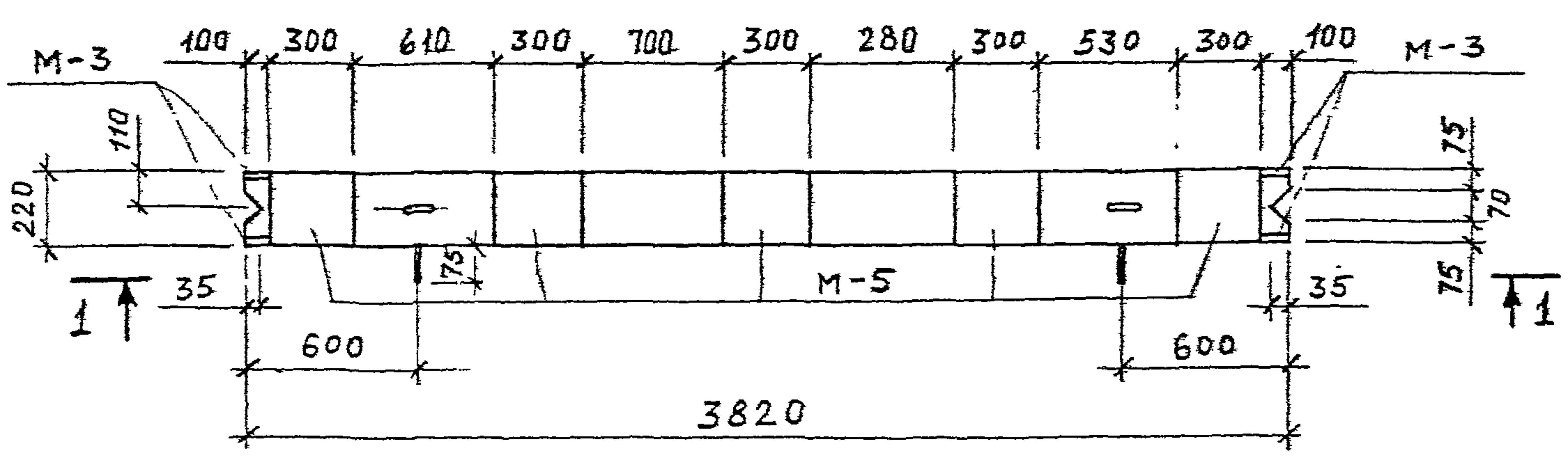
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903-КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-4 . АРМИРОВАНИЕ.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 48

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 эк3 11-81г

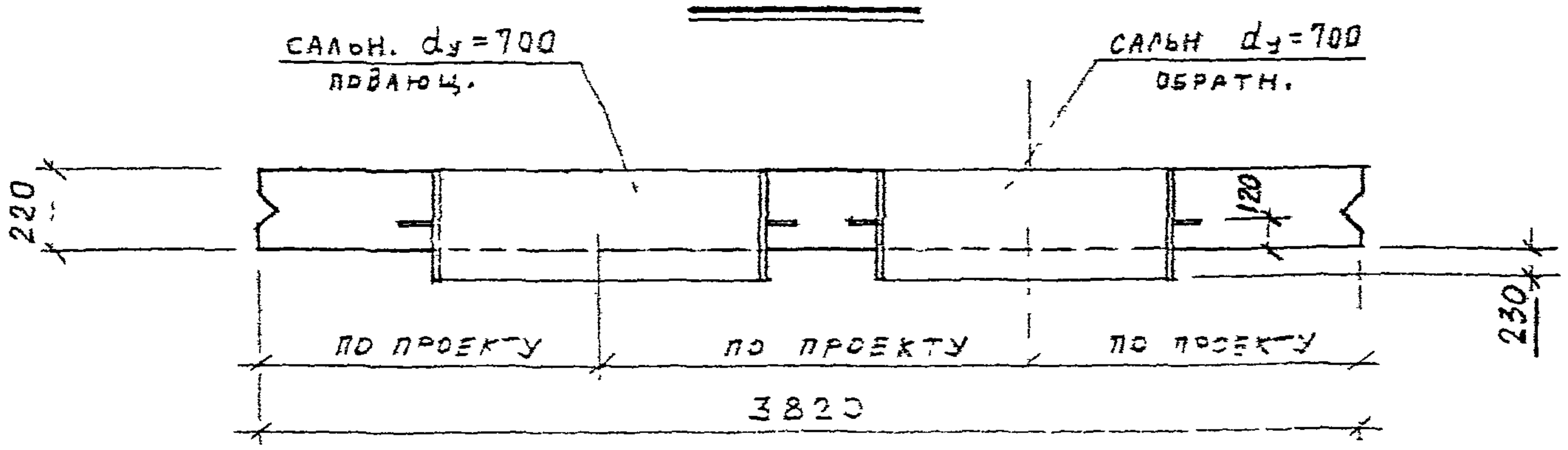
1 - 1



2 - 2



3 - 3



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

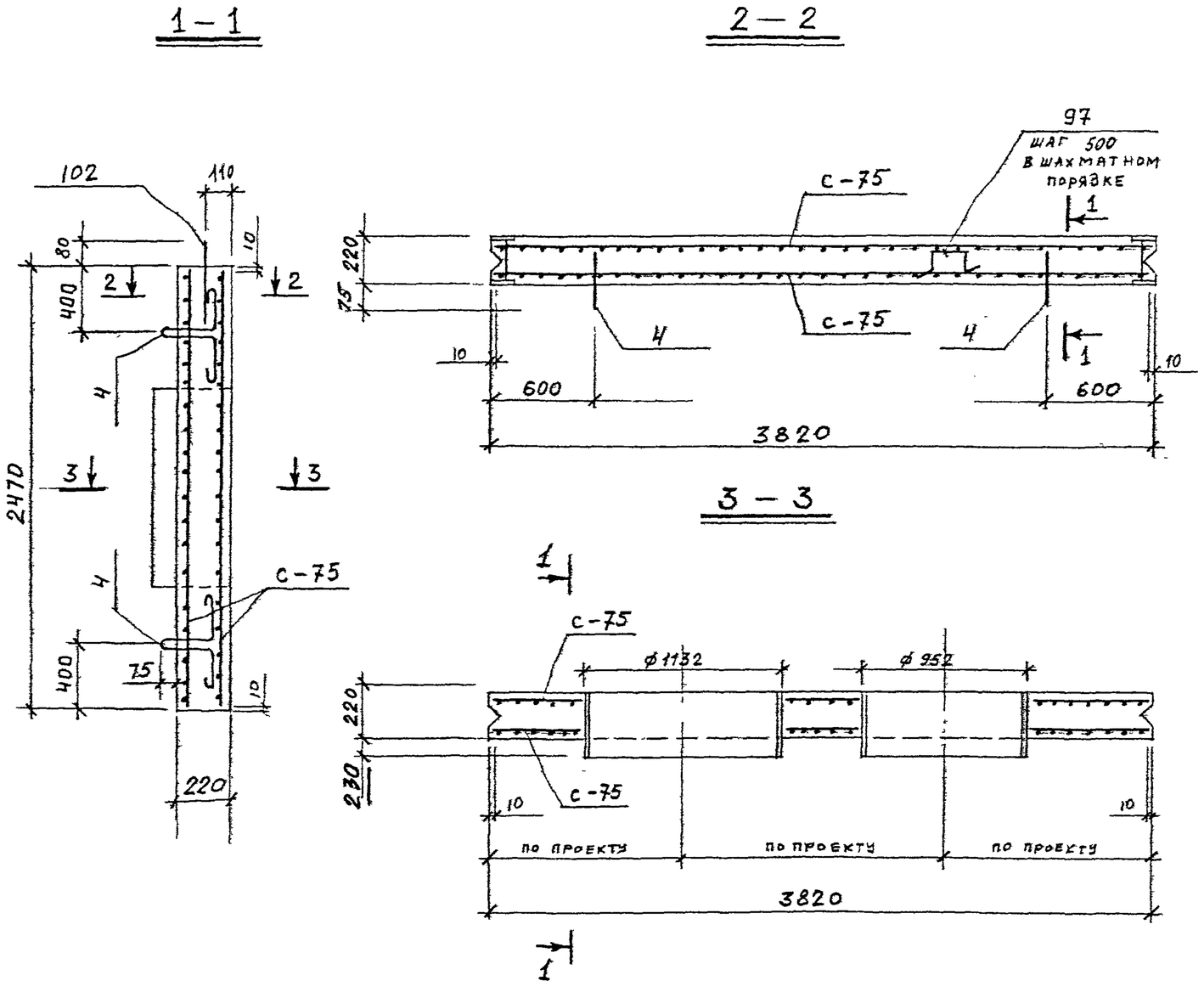
МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО, шт	№ ЛИСТА
ПС-5	М-3	2	119, 121
	М-5	5	119, 121
	САЛЬНИК dу=700 подающ.	1	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13 в. 0-1
	САЛЬНИК dу=700 обратный	1	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ КГ

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75									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 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-5 ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 43



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

Нач отдела Поляков

Гл. конструктор Сафарьяна

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

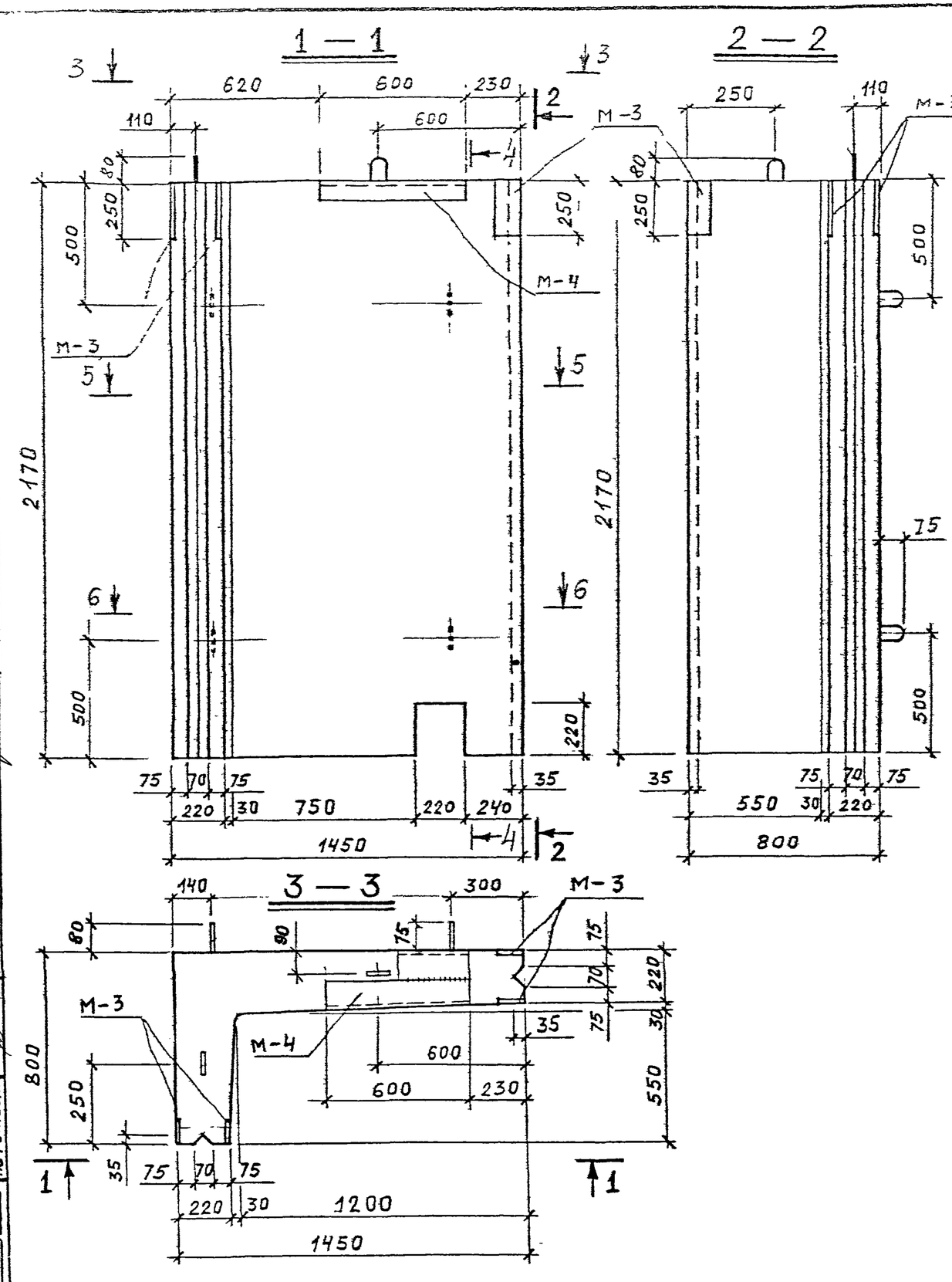
Проверил Виноградова

Согласовано

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

РЕГ. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г



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

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-6У	2,53	300	1.01	185,7

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-6У	51,2	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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Нач отдела Поляков

Гл. инж. проекта Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

Гл. конст. отд. Сафарьянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградов

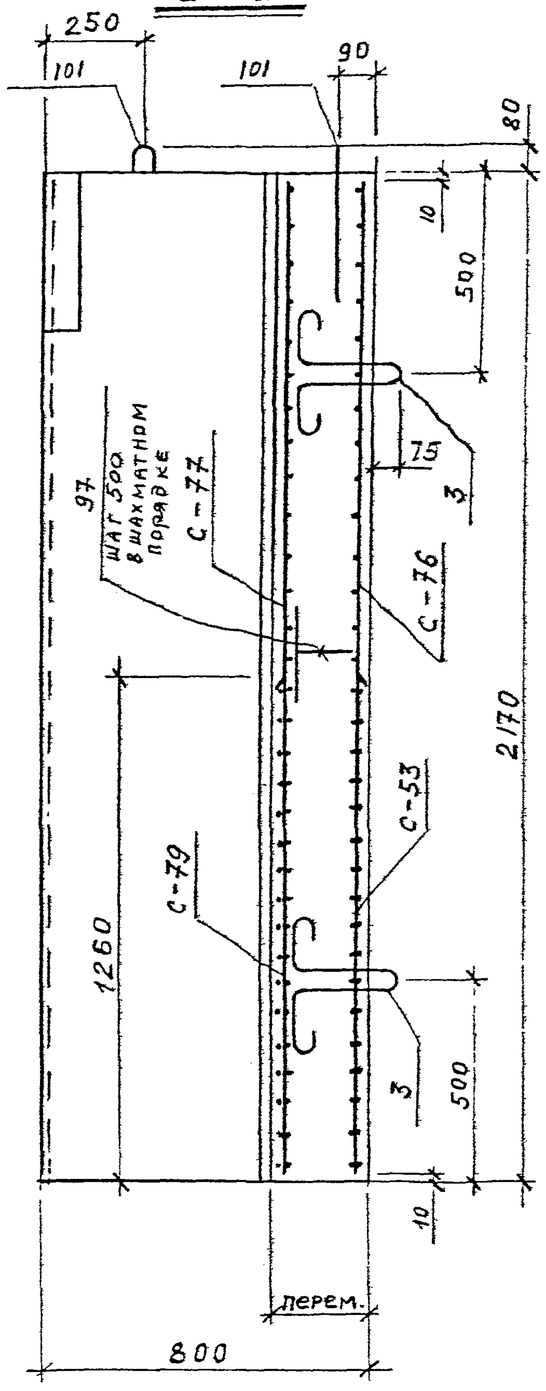
Внесены изменения

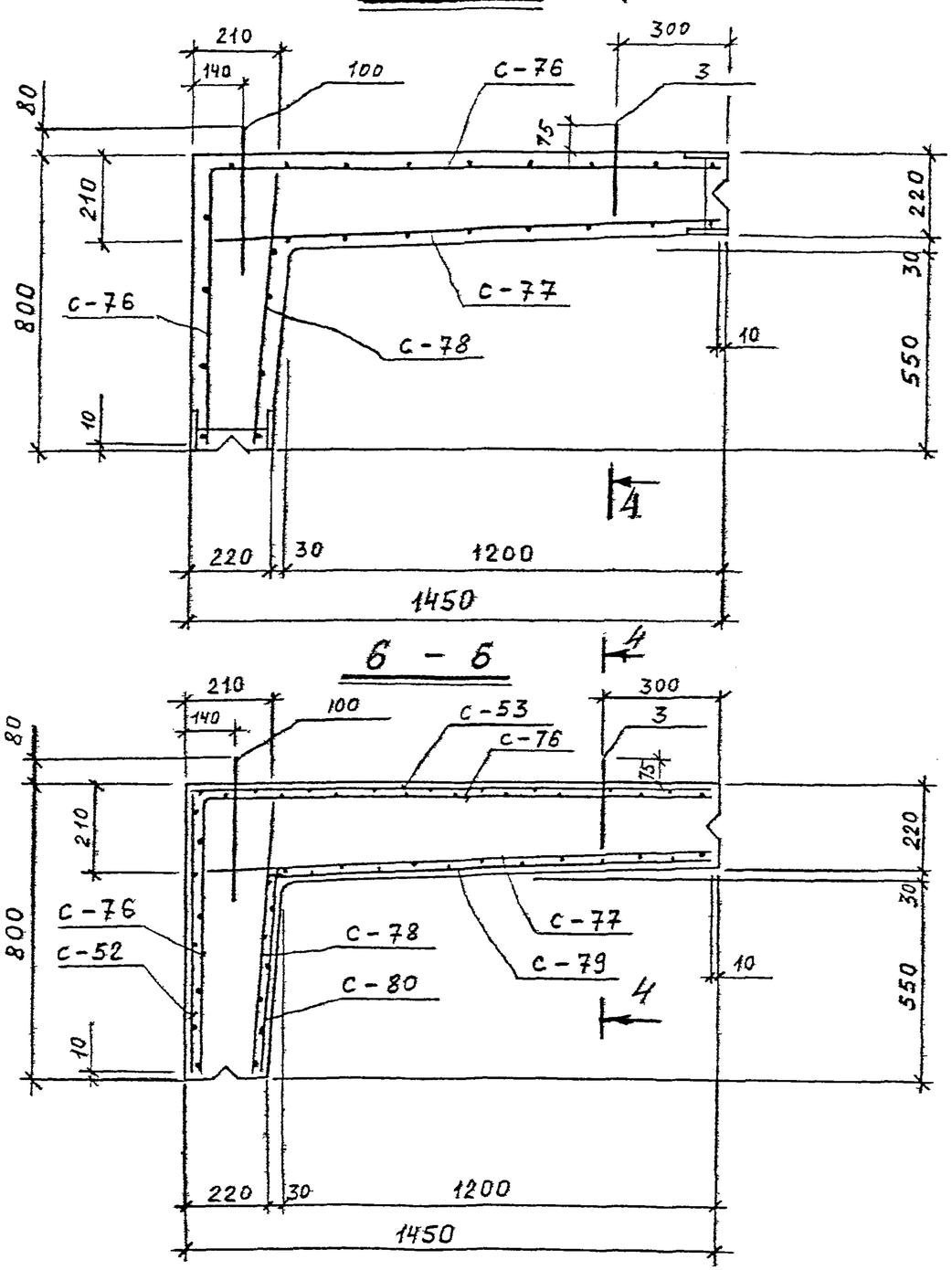
Дата Рег. № Должн. Подпись Дата

Рег. №

Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г





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

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

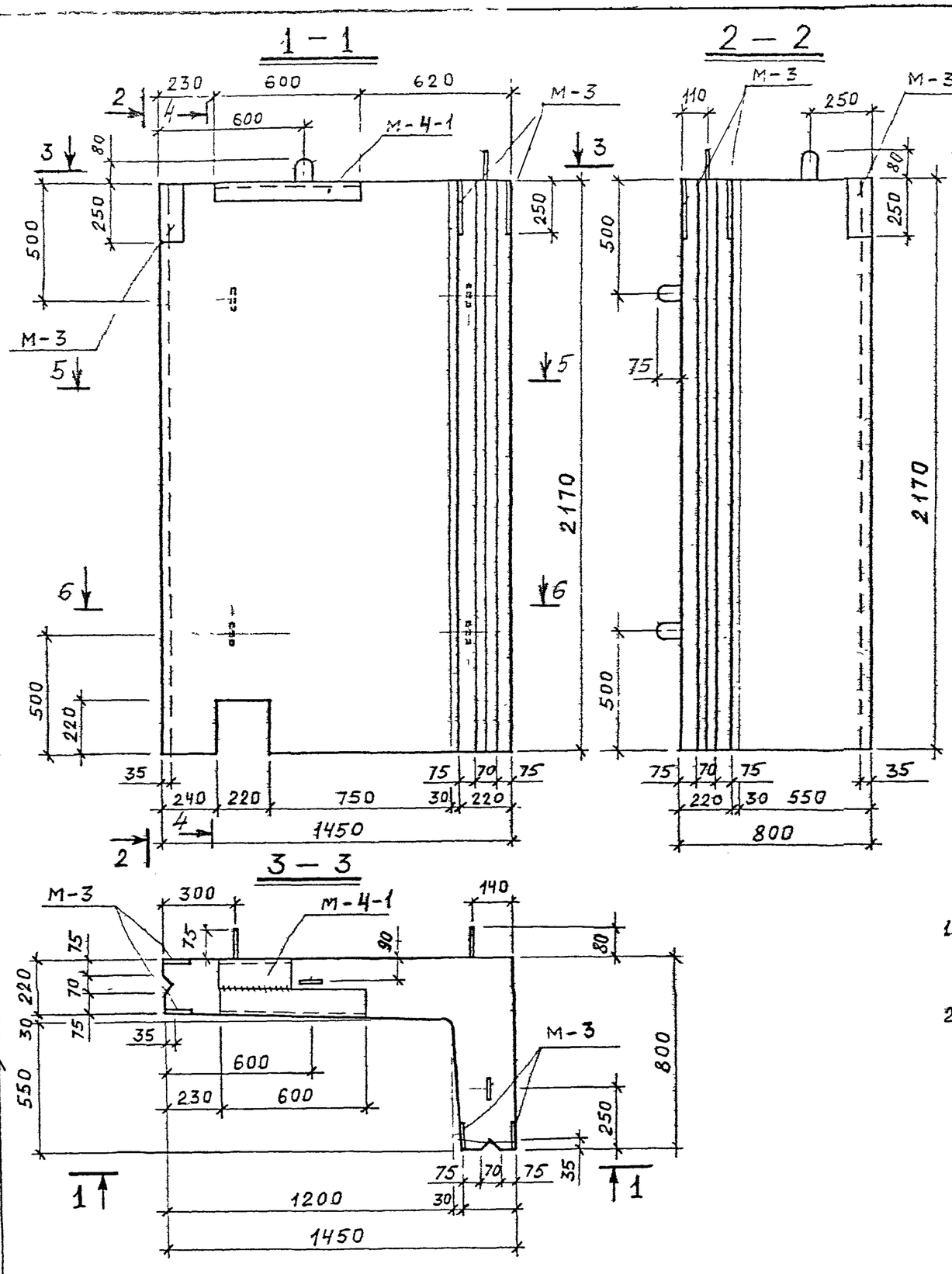
1. Петли поз. 3 приварить к сетке С-77.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры -25 мм.
3. Данный лист рассматривать совместно с листом 51.

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

Ленгипроинжпроект
Гл. конструктор Сарнацкий
Рук. группы Середа
Нач. отдела Ночатовела
Нач. сектора Гуцких
Конструировал Егорова
Проектир. Егорова
Проверил Поляков
Н. контр. Егорова
Инженер Шилов
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

КЛ | Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. | Серия 3.903 КЛ-13
1982 | Панель ПС-6у. Армирование | Выпуск 1-6 | Лист 52

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ГЗ 11-81г.



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ПС-6АУ	2,53	300	1,01	185,7

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

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	12		14		14	12	6		
ПС-6АУ	57,2	57,8	3,9	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

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

Гл. конструктор		
Рук. двуп.	Юрков	
Норм. конт.	Егоров	
Проектир.		
Исполнил		
Проверил	Поляков	
Отдел строительных		
Нач. отдела		

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

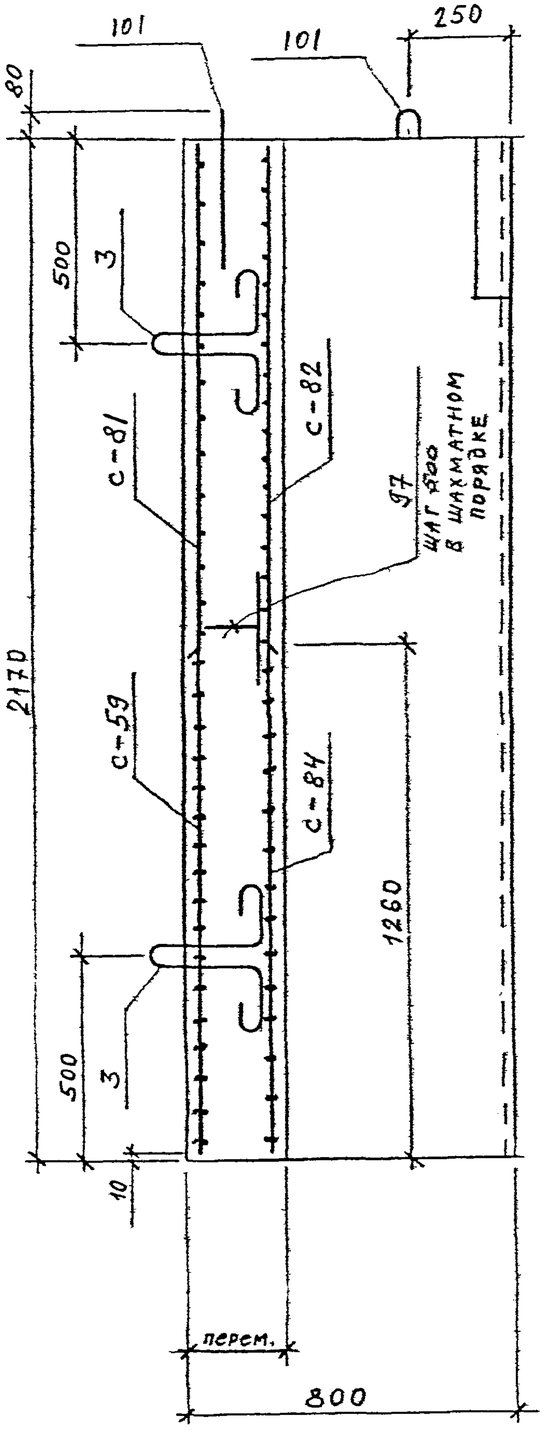
Внесены изменения

Согласовано: Госстрой, Бобров, Минсантехстрой, Бобров

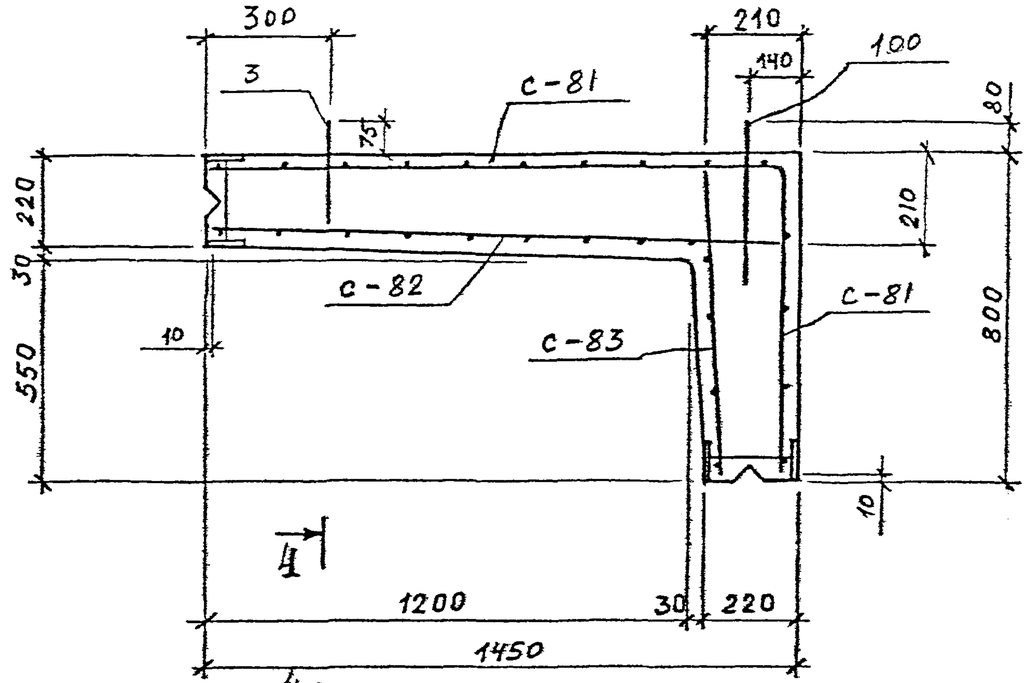
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Гл.инженер проекта Юрков
Гл.конструктор проекта Егоров
Нач.отдела Поляков
Гл.специалист Середа
Нач.сект. Егоров
Ст.инж. Бобров
Инженер Бобров
Гл.конструктор Ветрова
Нач.группы Ветрова
Нач.сект. Ветрова
Ст.инж. Ветрова
Инженер Ветрова
Согласовано
Госстрой СССР
Главтеплоэнергомонтаж
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный

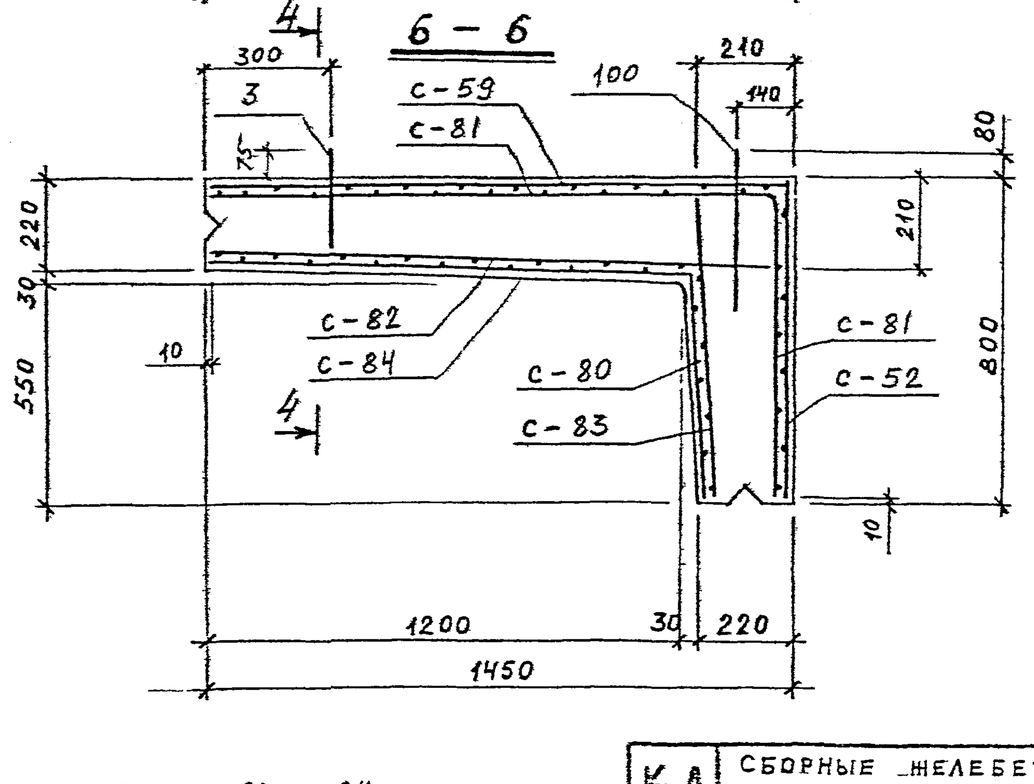
4 – 4



4 – 5



6 – 6



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

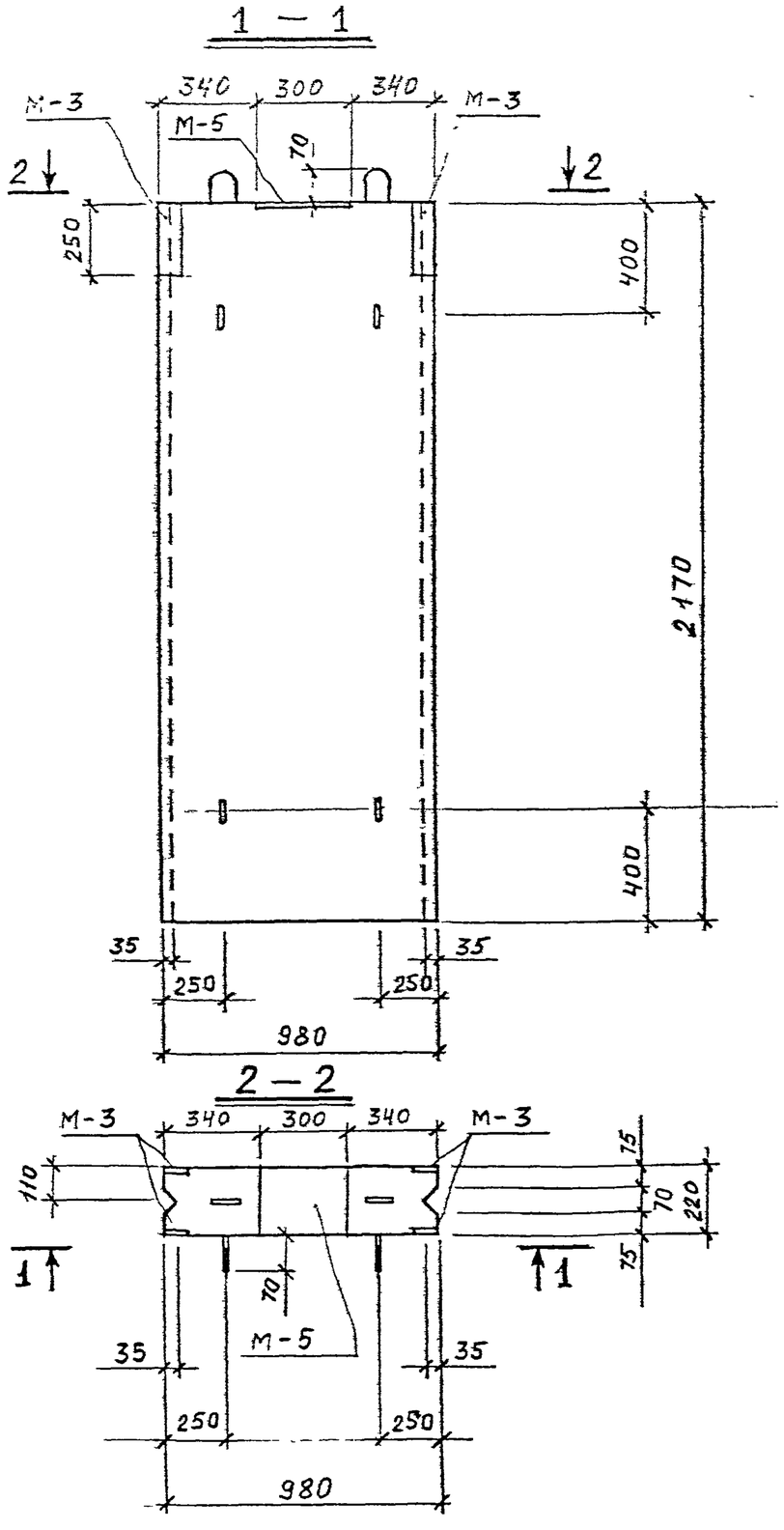
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

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.

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



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

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

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-6	1.15	300	0.46	93,6

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	25,2	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

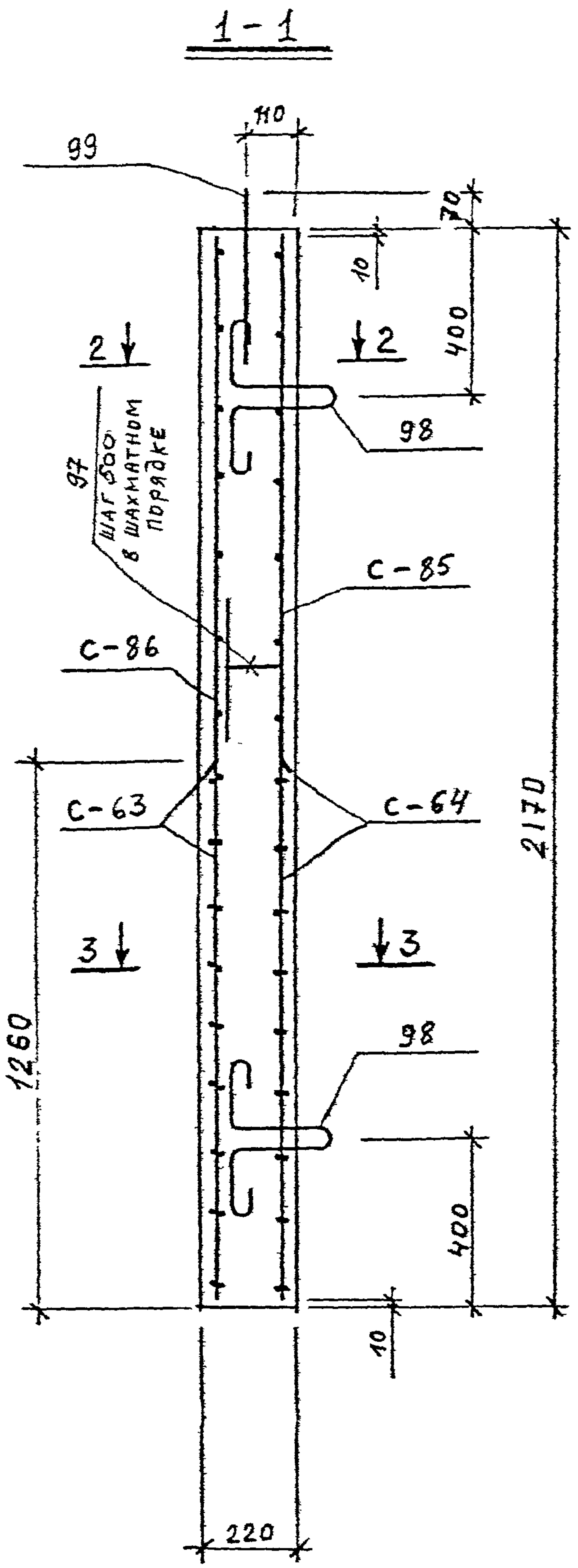
Согласовано

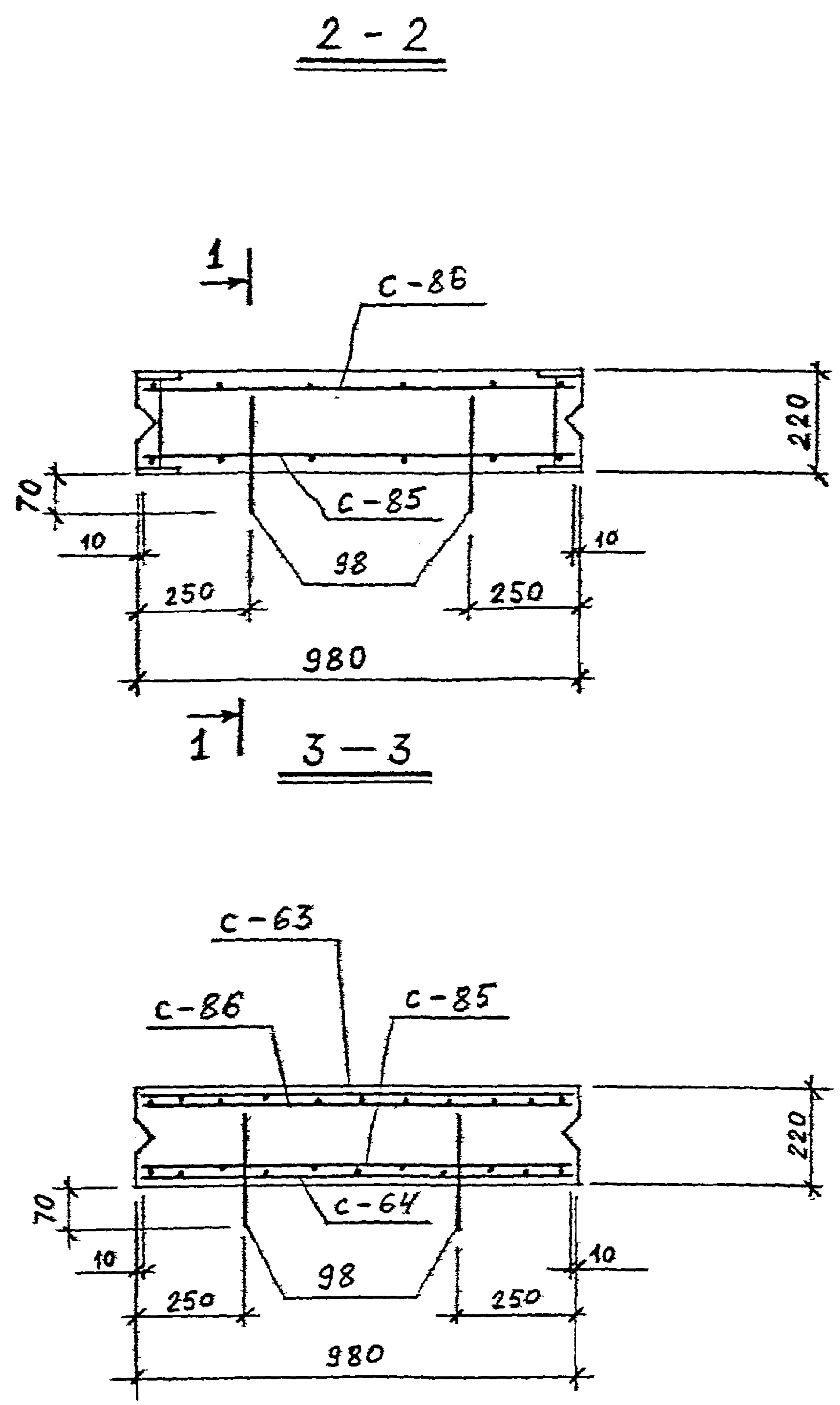
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Начальник отдела Поляков
Отдел строительный

Гл. конструктор Серёва
Рук. группы Егорова
Пров. констр. Бобров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Куморовский

Внесены изменения
Монтажник
Дата
Рег. №
Подпись

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-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.	Серия 3.903 КЛ-13
	Панель ПС-6. Армирование.	Выпуск 1-6, Лист 56

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Рег.№

Согласовано

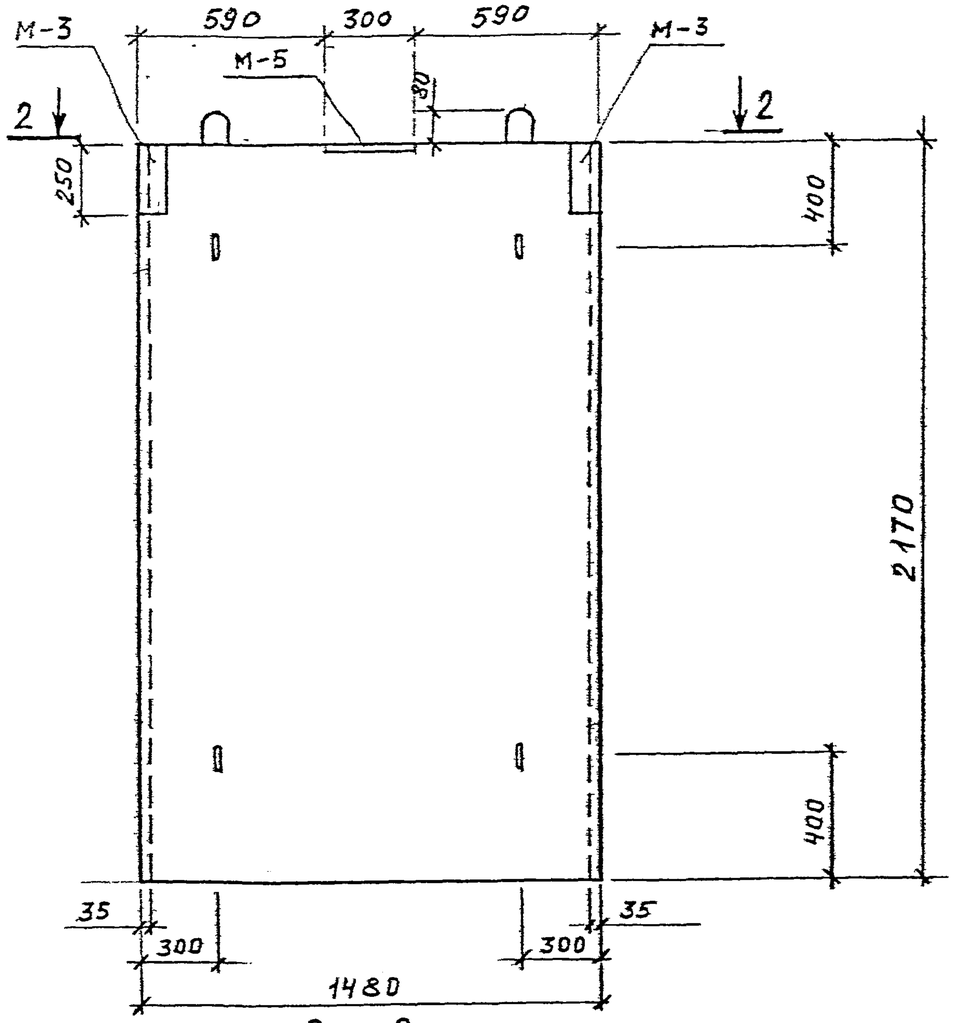
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

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

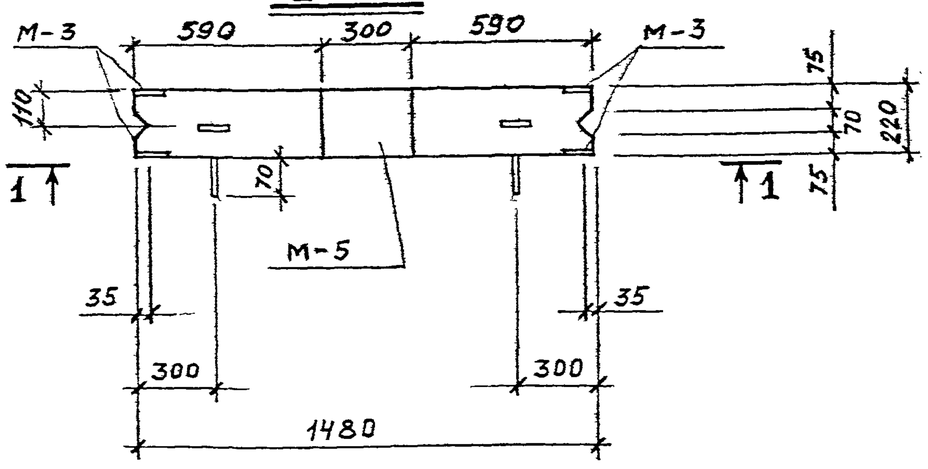
Гл.конструктор — Середа
Рук.группы — Егоров
Нач.констр. — Бобров
Проектир. — Бобров
Исполнил — Виноградов
Проверил — Полякова

ЛЕНГИПРОВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Главный инженер проекта — Юрков
Главный инженер — Егоров
Отдел строительный
Нач.отдела — Полякова

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.

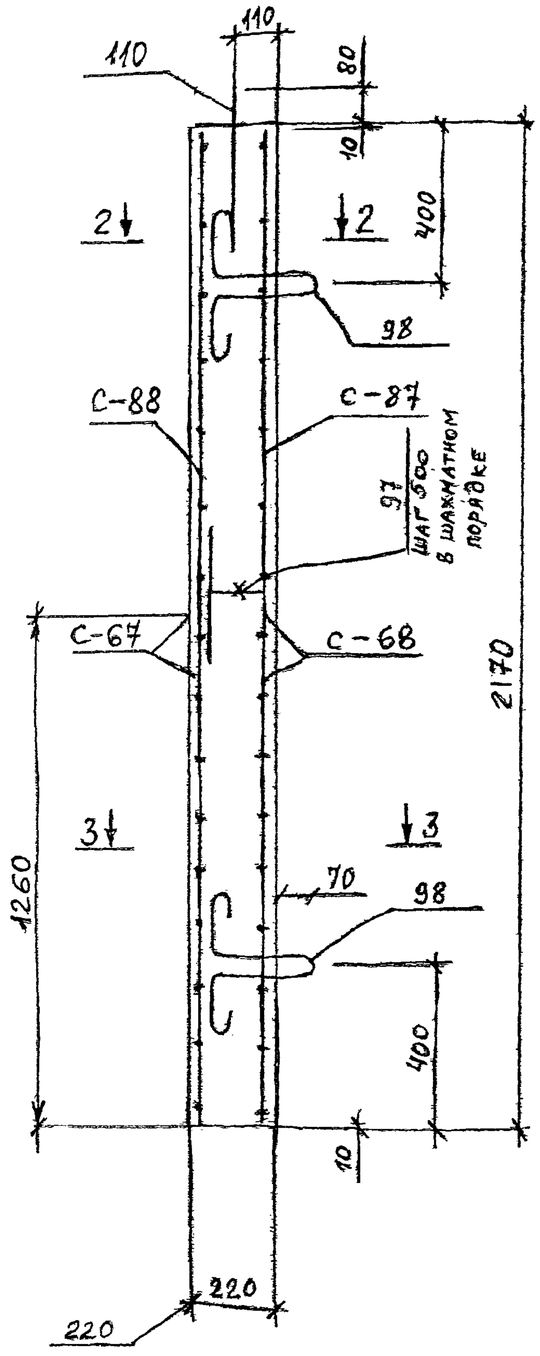
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА A III				КЛАССА A II		КЛАССА A I				
	⌀ мм			ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		12	10	6		
ПС-7	34,4	41,0	7,8	83,2	3,9	3,9	9,6	2,0	12,6	24,2	11.6

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

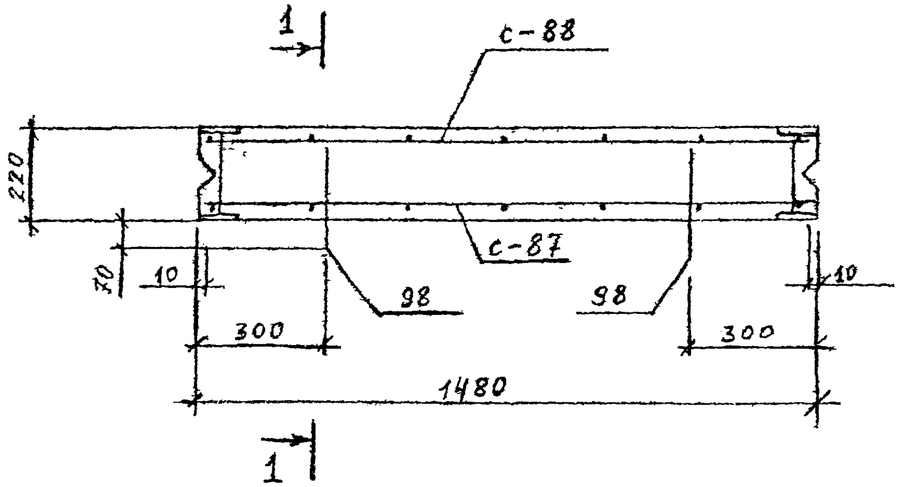
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	ПАНЕЛЬ ПС-7. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 57

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

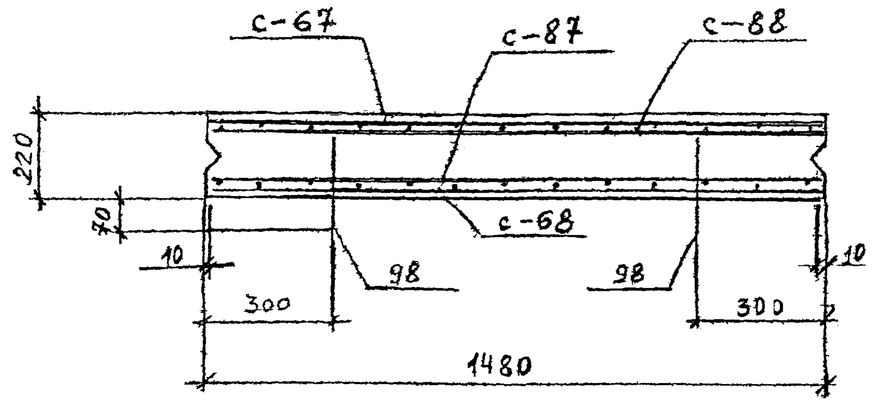
1 – 1



2 – 2



3 – 3

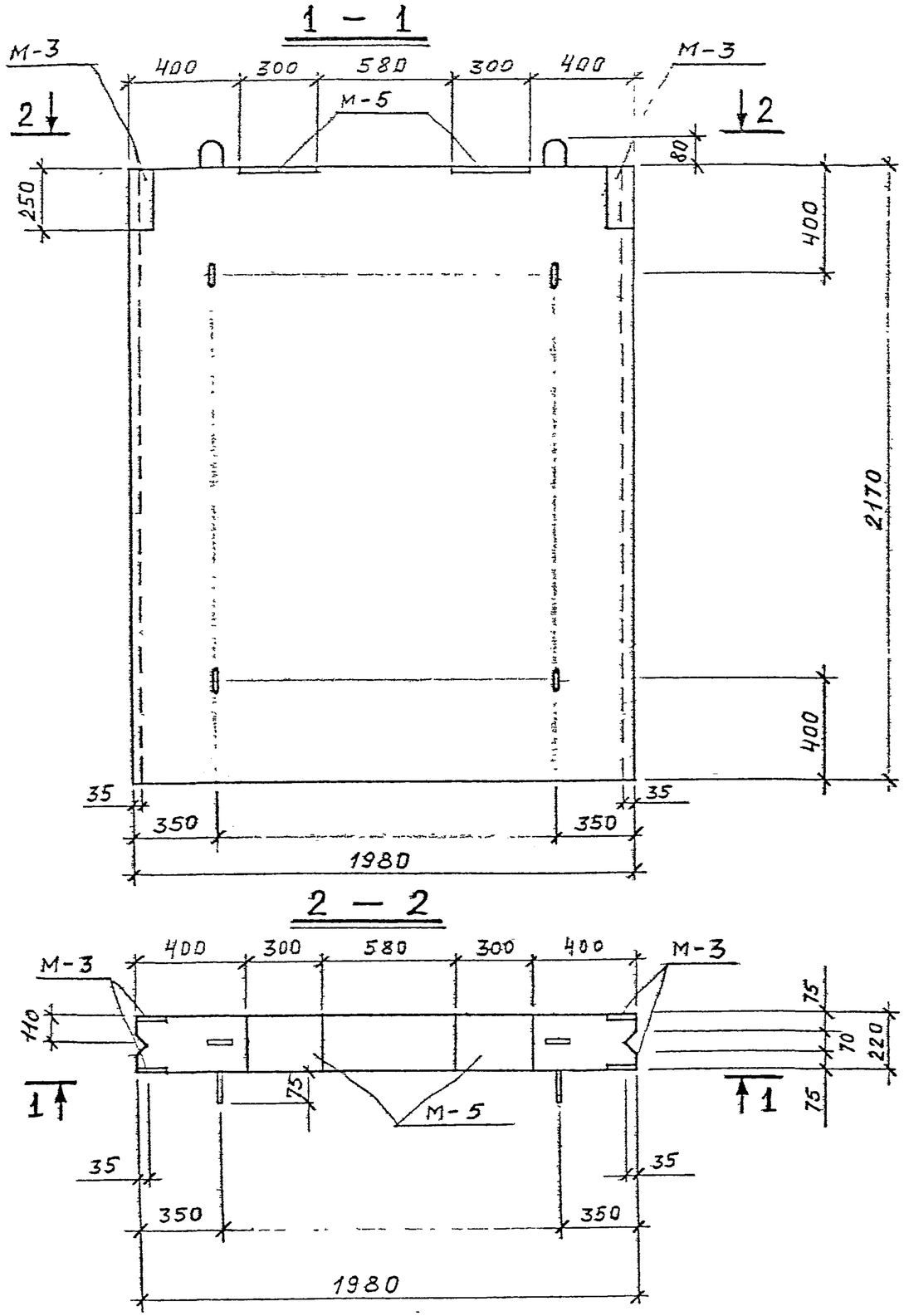


СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ИЛИ № ПОЗ.	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ПС-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

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

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

МАРКА ПАНЕЛИ	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	РАСХОД СТАЛИ кг
ПС-8	2.35	300	0.94	17,9

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ, КГ.

МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75										ПРОКАТ
	КЛАССА $A\,III$				КЛАССА $A\,II$		КЛАССА $A\,I$				
	ø мм			ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		14	12	6		
ПС-8	~~17,4~~	~~5,7~~	2	11,1	~~11,7~~	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

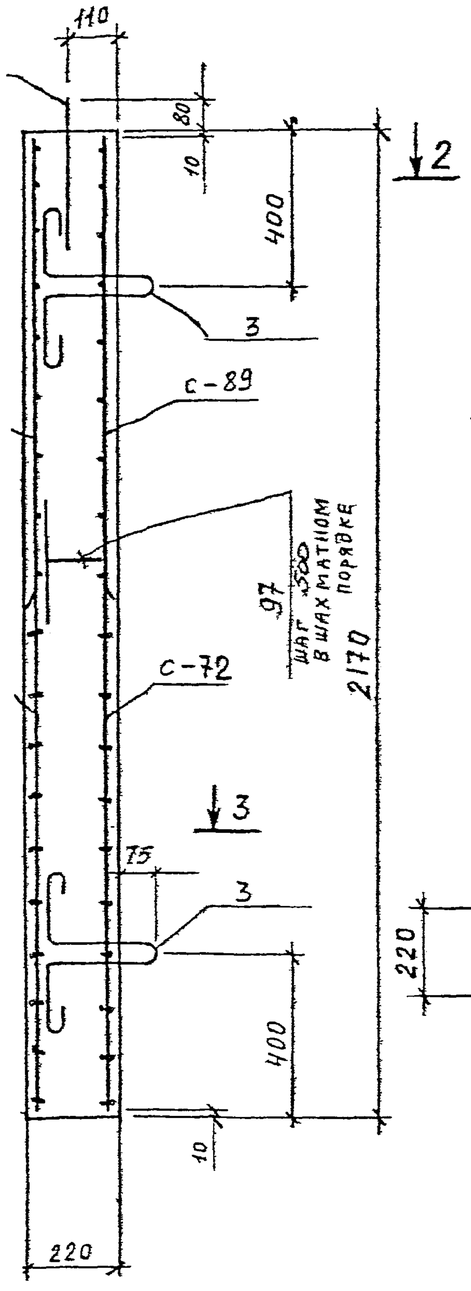
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ — Отдел строительный — Нач. отдела Поляков; Нач. группы Юрков; Рук. группы Егоров; Гл. конструктор; Гл. инж. проекта; Гл. архитектор; Проверил Поляков; Исполнил Бобров; Нормоконтр.; Проектир. Бобров; Нор. контр.; Рук. группы Егоров; Гл. конструктор; Гл. инж. проекта; Гл. архитектор; Согласовано Середа, Егоров, Бобров, Бобров, Виноградова

Внесены изменения: Рег. № 1, Дата 1.01.83, Подпись

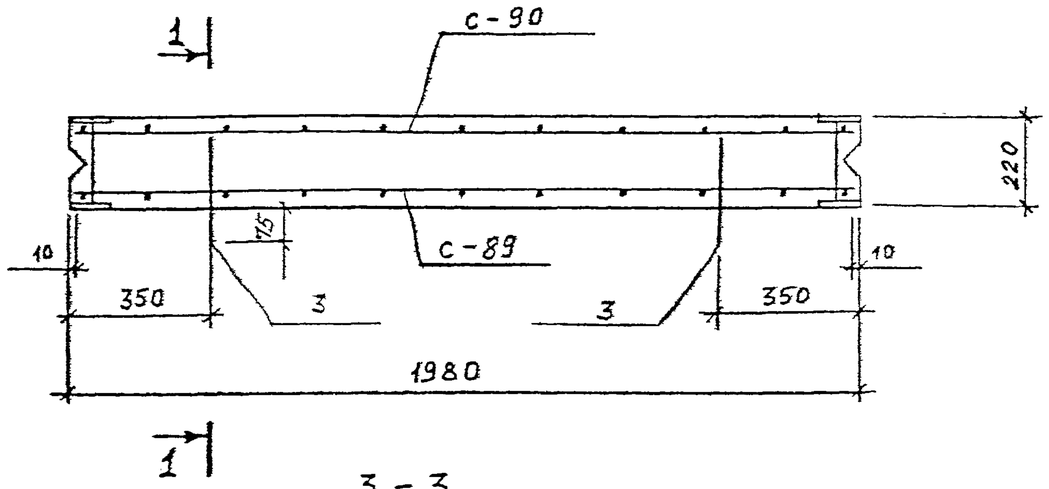
Рег. №

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 ЖЗ II-81г

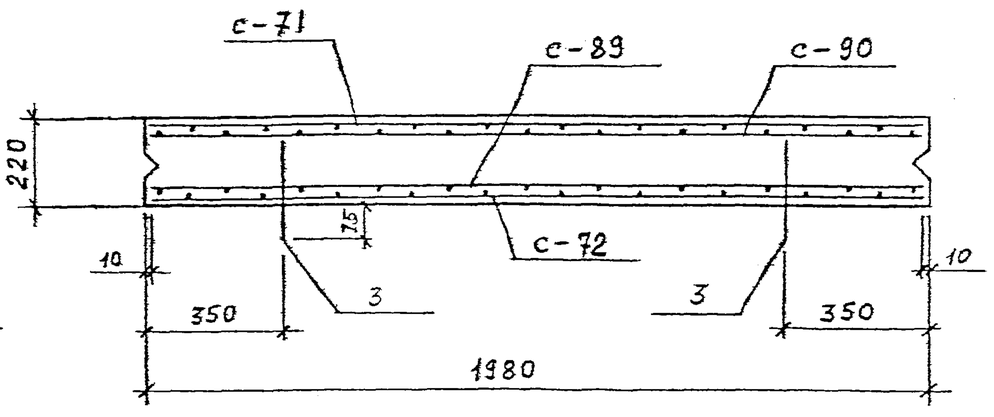
1 - 1



2 - 2



3 - 3



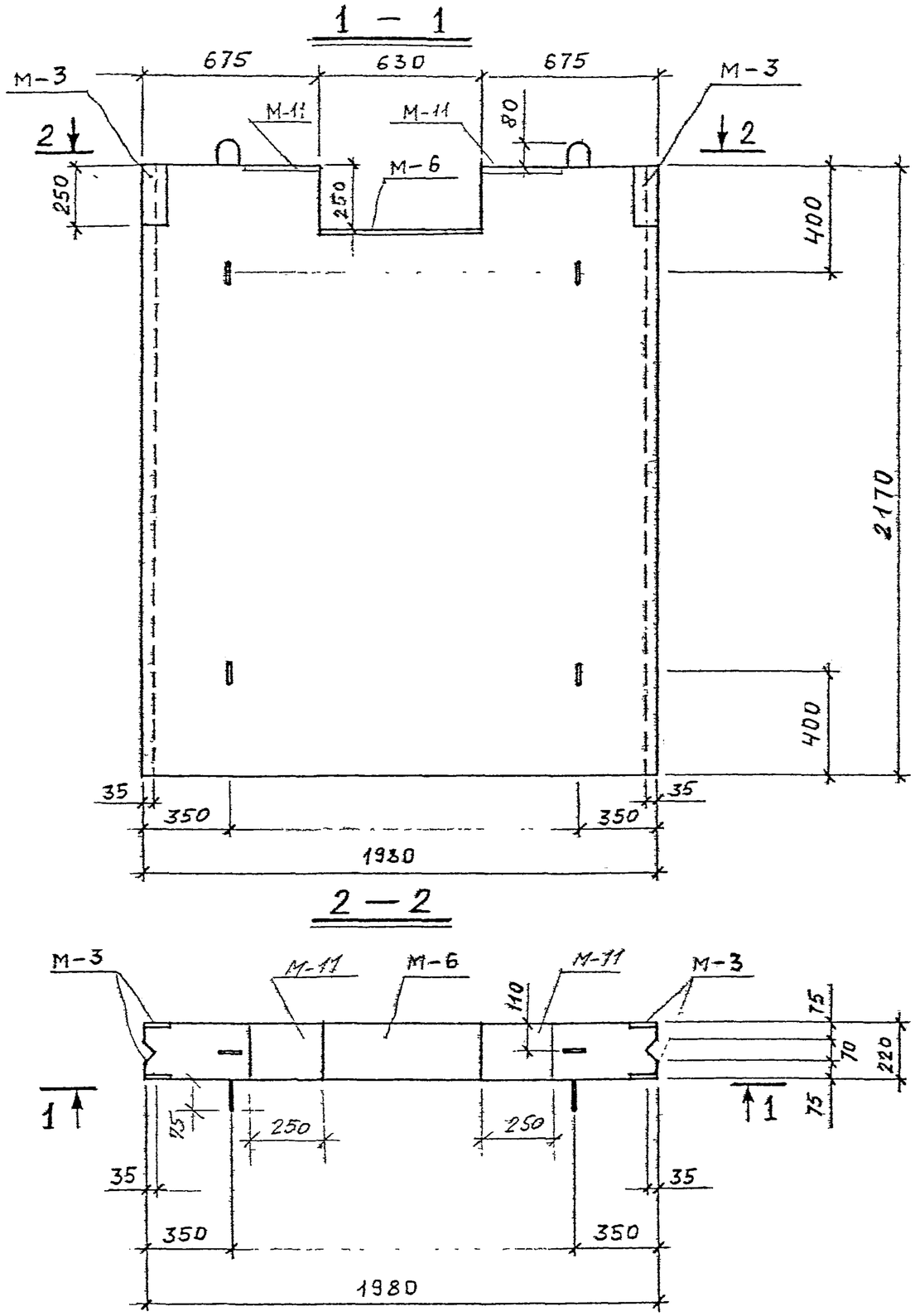
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ

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 тир 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 АII		КЛАССА А I				
	⌀ мм			ИТОГО	⌀ мм	ИТОГО	⌀ мм			ИТОГО	
	18	16	12		14		14	12	6		
ПС-9	45,8	56,0	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

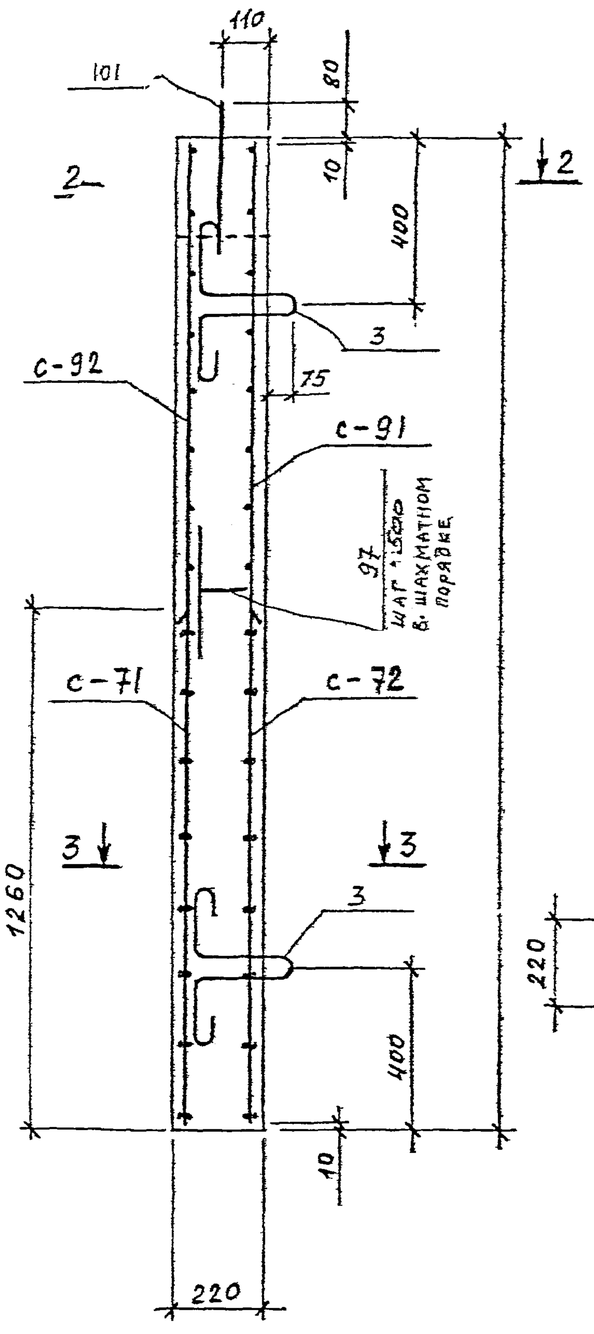
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-9 . ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 67

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Пинюк
Нач. отдела Отдел строительный
Гл. конструктор Рук. группы Сарвильин
Нач. отдела Нор. контр. Юрков
Проектир. Егорова
Исполнил Полякова
Проверил Полякова
Согласовано
Гл. инженер Северд
Гл. технолог Егорова
Нач. отдела Бобров
Нач. отдела Бобров
Виноградов
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменения внесены

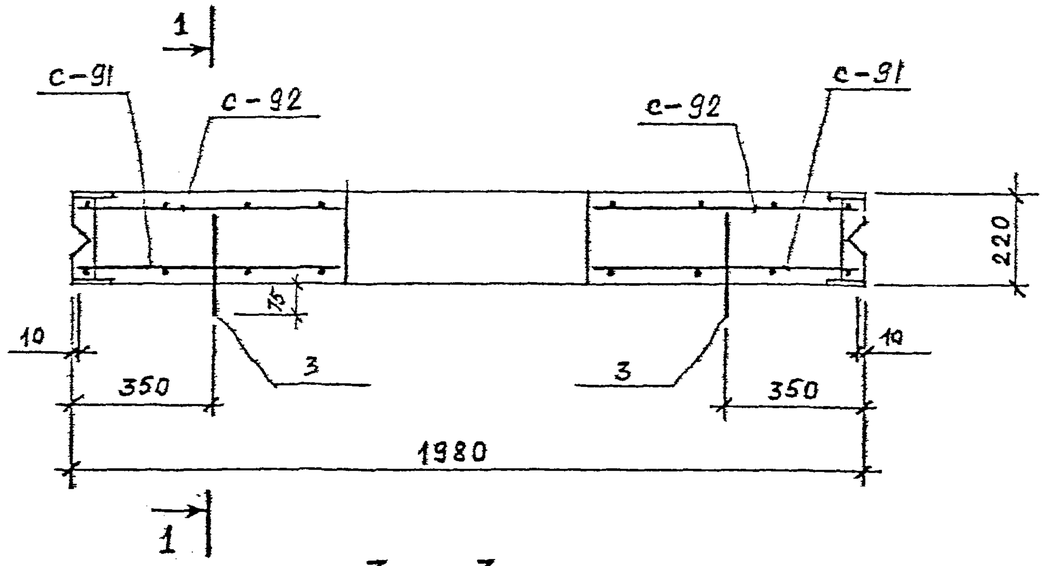
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изменения внесены
Согласовано
Гл.конструктор Сарнадский
Рук.группы Северд
Нач.сектора Егоров
Нач.пр.отдела Бобров
Нач.отдела Бобров
Гл.инженер проекта Бобров
Гл.конструктор Юрков
Рук.группы Северд
Нач.сектора Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Куприянов
ЛЕНГИПРОДИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач.отдела Поляков

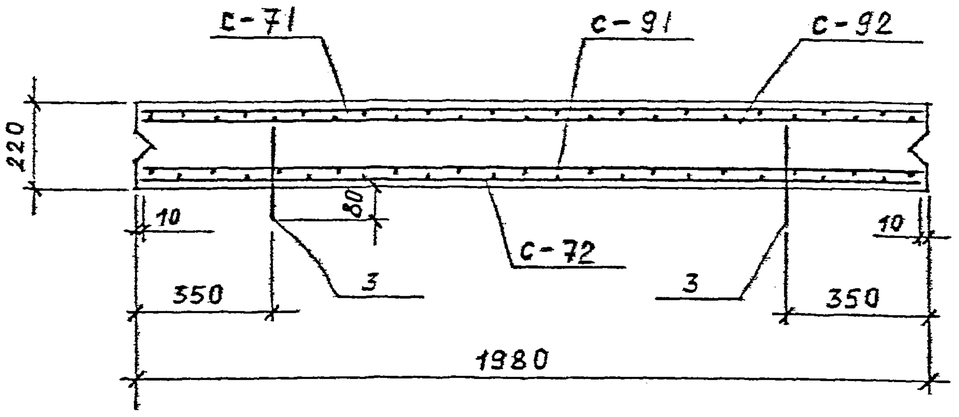
1 - 1



2 - 2



3 - 3



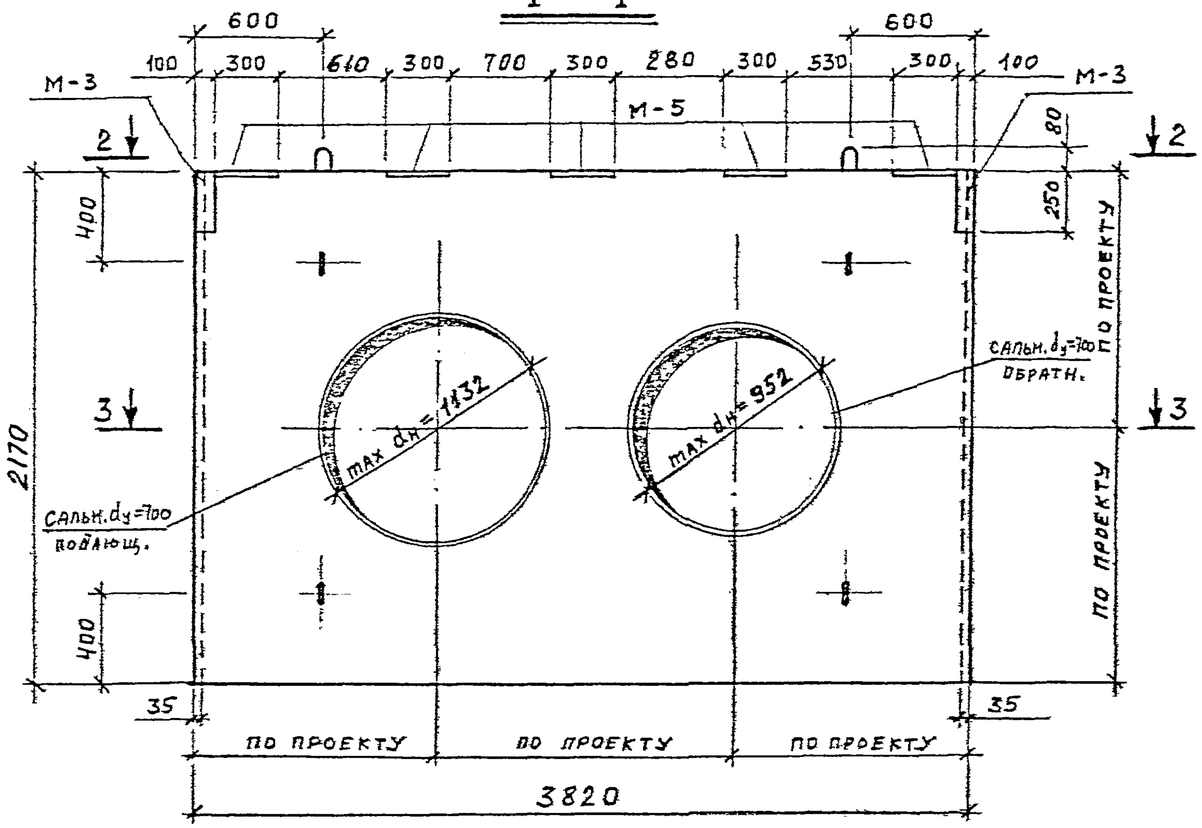
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

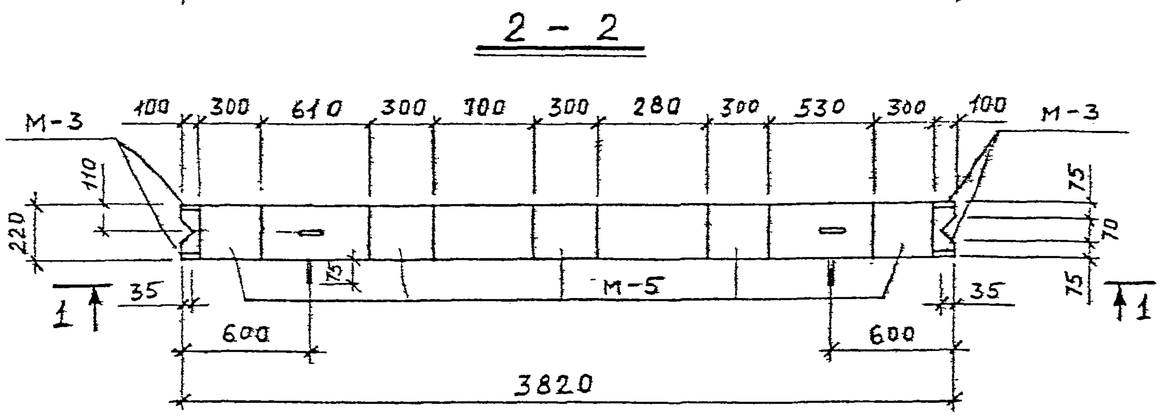
Марка панели	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ПС-9	С-71	1	91, 113
	С-72	1	91, 113
	С-91	1	97, 115
	С-92	1	97, 115
	3	4	102, 118
	97	13	118
	101	2	102, 118

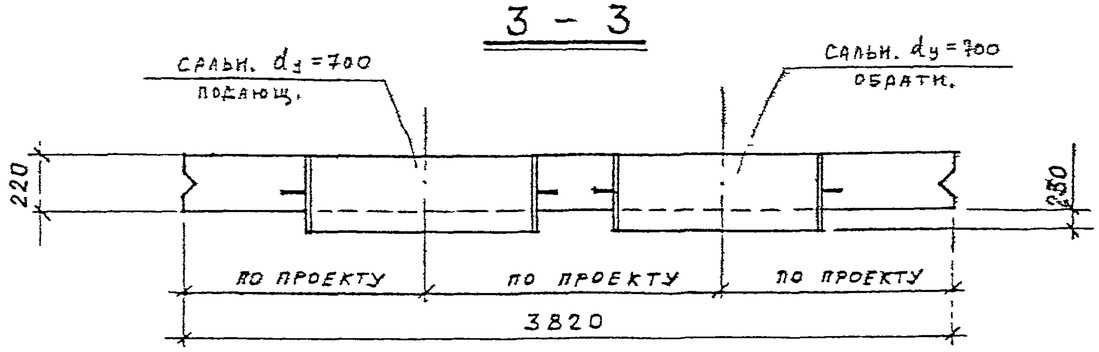
1. Петли поз. 3 приварить к арматуре сетки С-92.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 25 мм.

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

ЛГИП. Зак 77 Тир 1000 ЖЗ II-81г







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

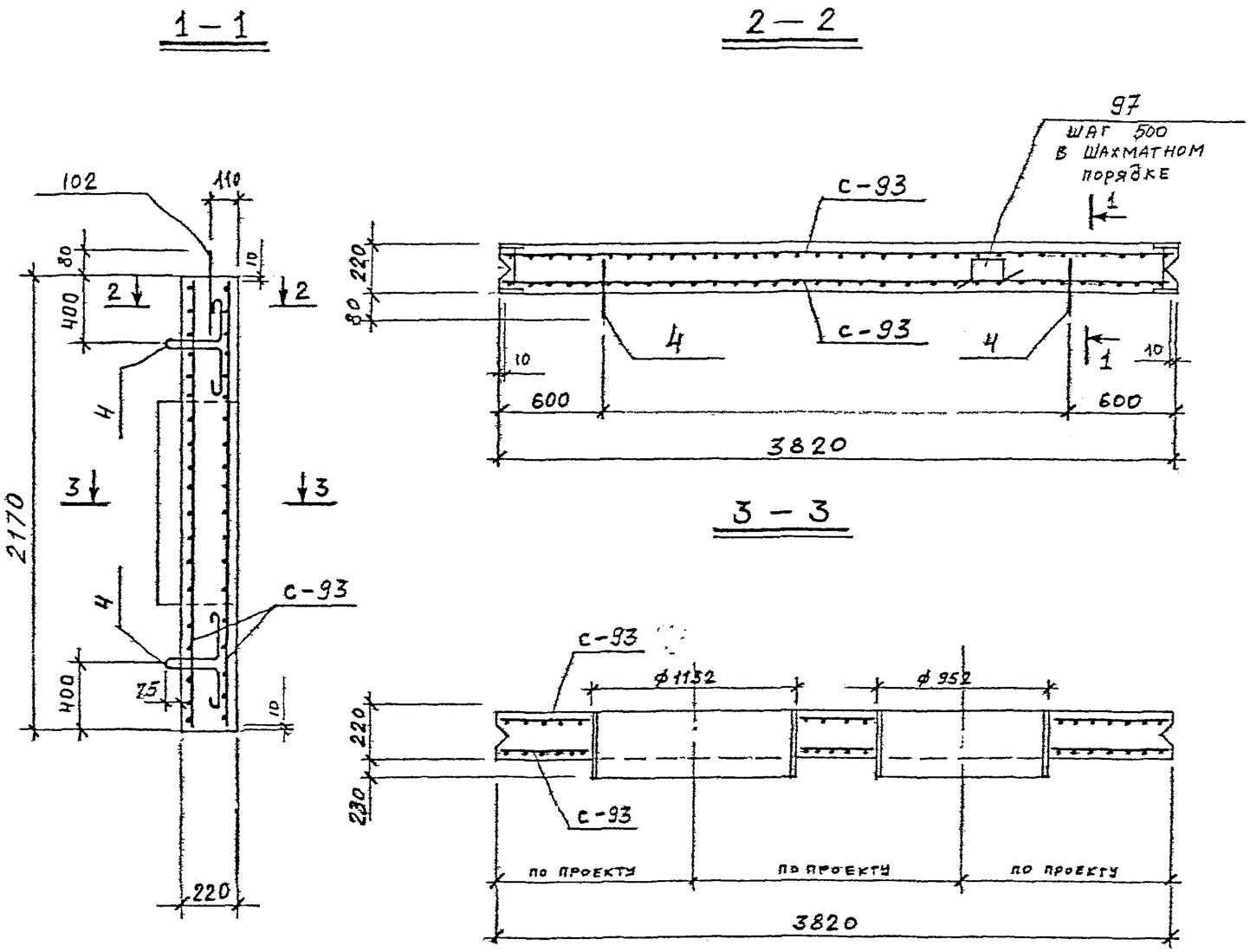
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 3781-75									ПРОКАТ
	КЛАССА А III			КЛАССА А II		КЛАССА А I				
	ø мм		ИТОГО	ø мм	ИТОГО	ø мм			ИТОГО	
	25	16		14		18	14	6		
ПС-10	298,0	279,4	577,4	13,5	13,5	5,8	6,0	3,8	15,6	229,10

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

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	ПАНЕЛЬ ПС-10 ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 63

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Начотдела Поляков
Гл. конст. отд. Сафарьянц
Рук. группы Середа
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Виноградов
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Отдел строительный
Начотдела Поляков
Изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия
Изменения
Согласовано
Рег. №

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-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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. конструктор Сарапулин; Рук. группы Середа; Нор. контр. Егоров; Проектир. Бобров; Исполнил Бобров; Проверил Виноградов; Гл. инж. проекта Юрков; Отдел строительный Поляков; Нач. отдела

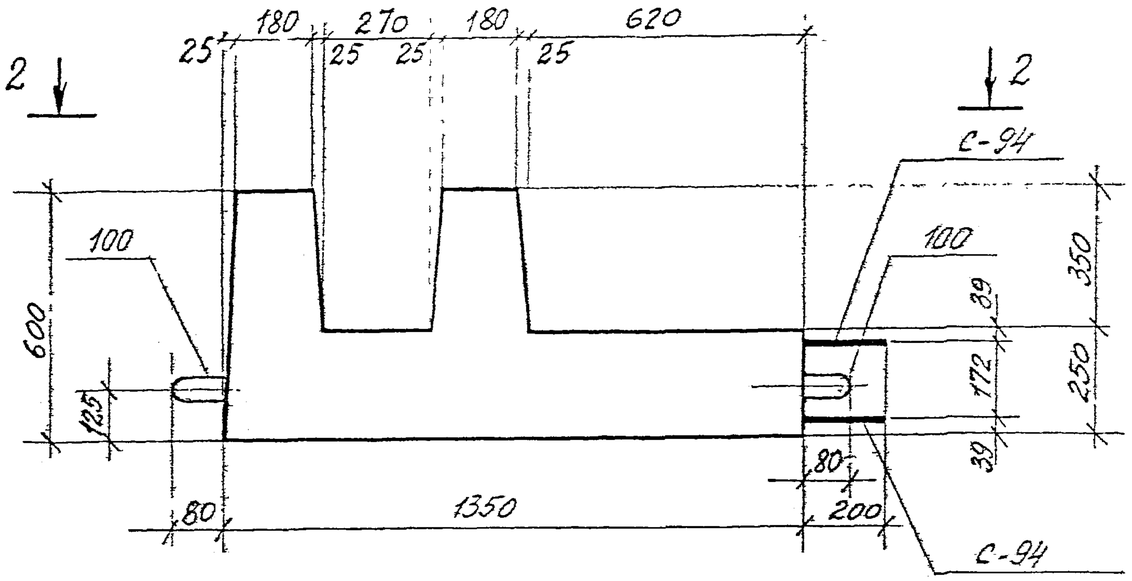
Рег. №

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

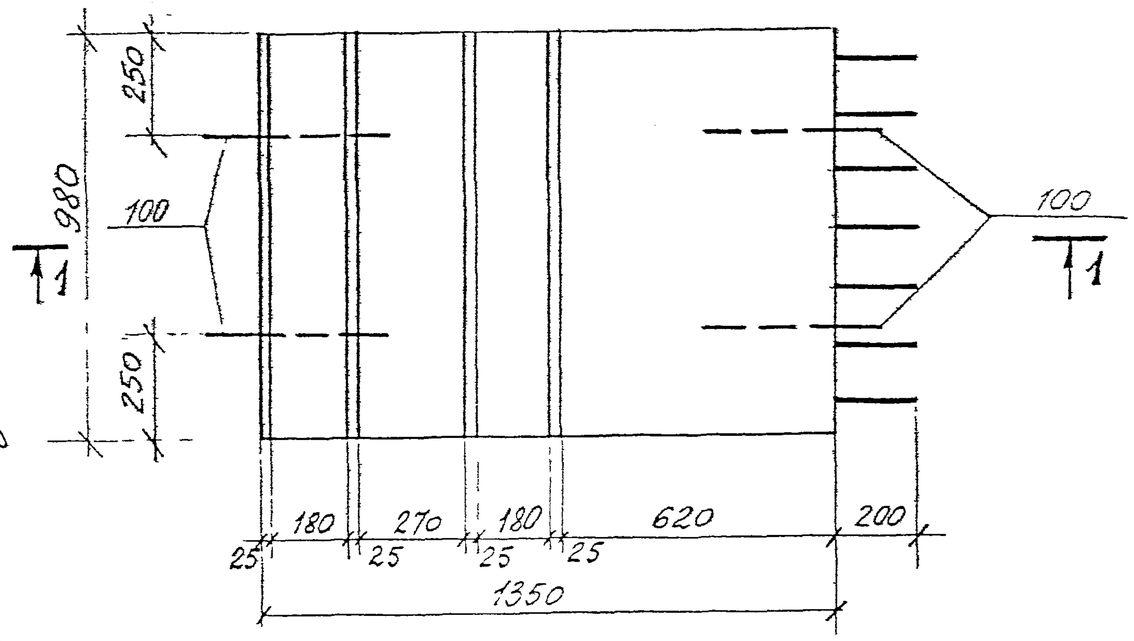
Согласовано

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 А III					класса А I						
	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

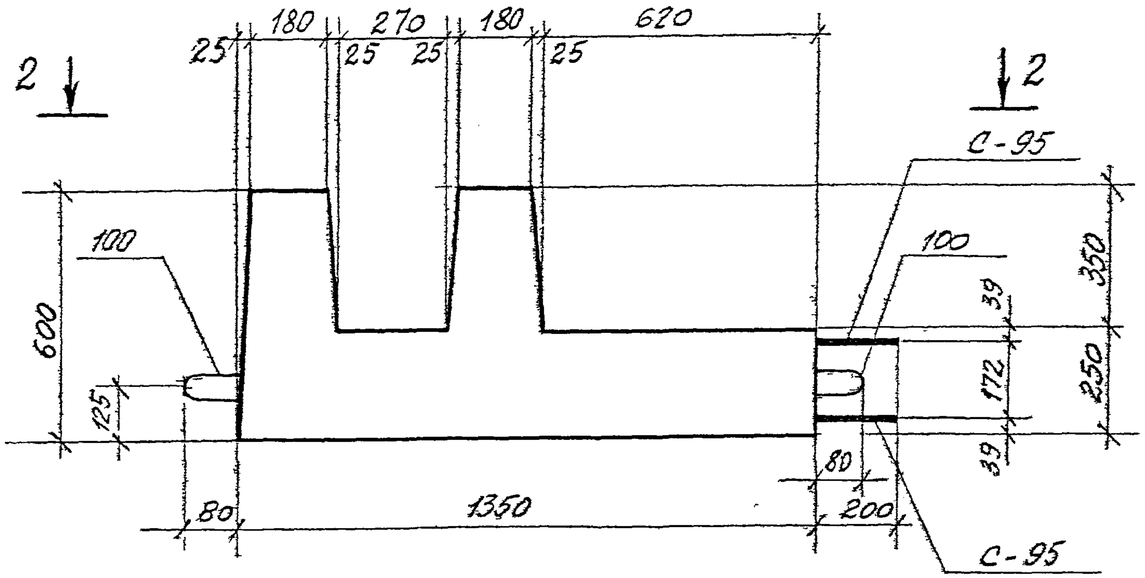
Марка бетона по морозостойкости Мрз 150, по водонепроницаемости - В-4.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13
1982	Фундамент Ф-1. Опалубка.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 65

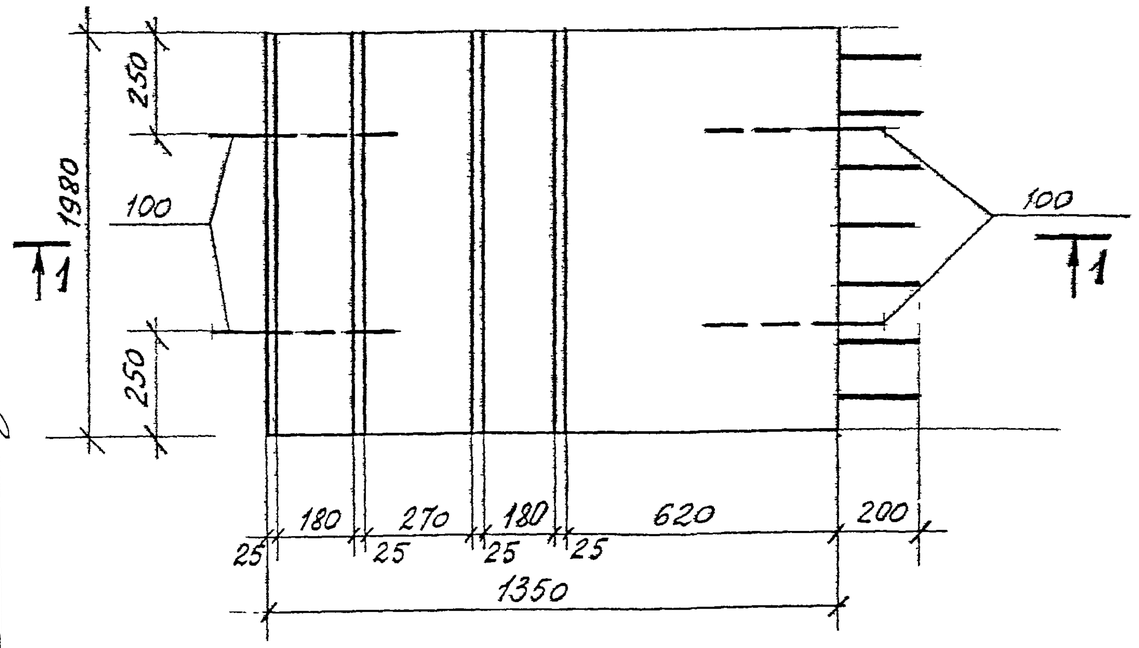
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач отдела Поляков
Гл. конструктор Сафарьянц
Рук. гр. Середа
Н. контр. Егоров
Проверил Винограда
Исполнил Виноградов
Проверил Блашкевич
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. конструктор
Инв. № подл.
Подпись
Дата
Изменения
Рег. №
Согласовано
Рег. №

ЛЕНГИП. 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-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. №

Внесены изменения

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

Согласовано

Сафарьев, Середа, Егоров, Виноградов, Виноградов, Ельшкевич

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

Юрков, Егоров, Строительный, Поляков

Отдел строительный

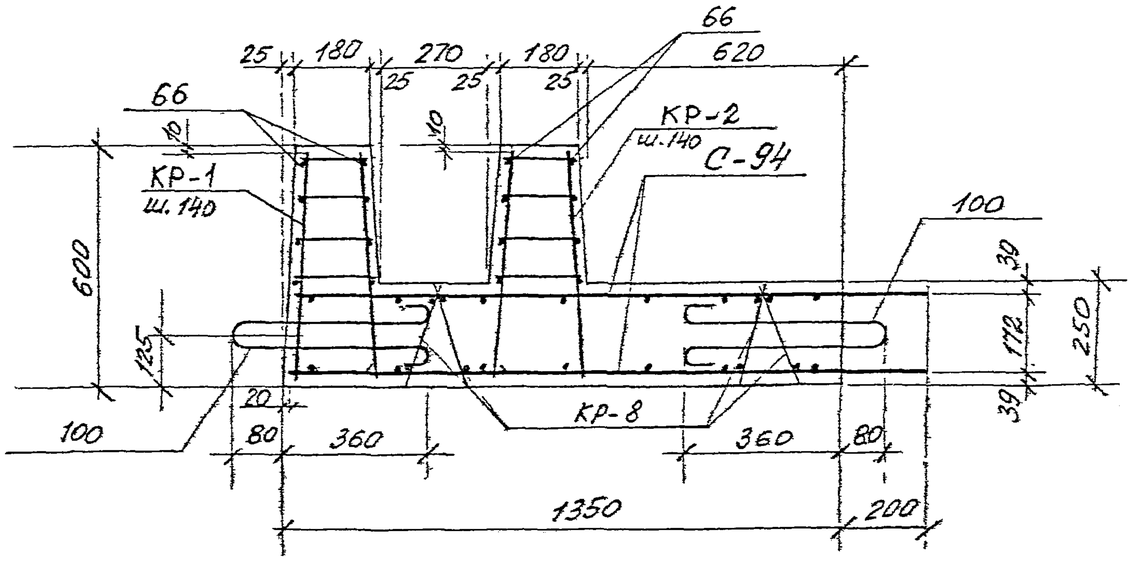
Нач. отдела

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

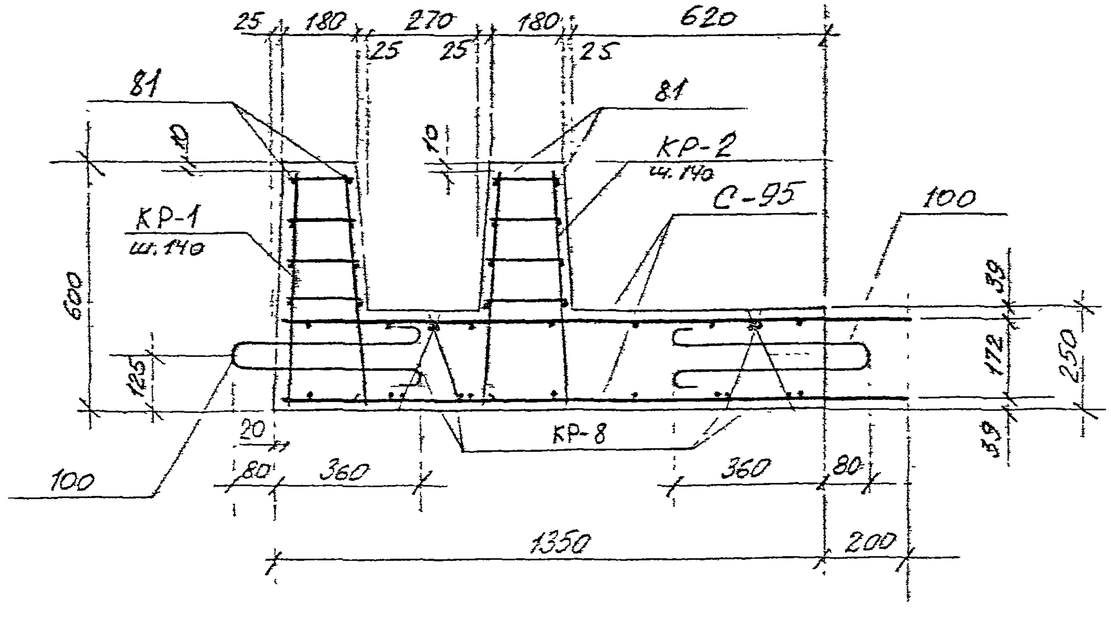
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№

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.

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

Изменения Внесены Инв.№ подл. Подпись и дата

Согласовано

Гл. конструктор Ефремов
Нач. отдела конструкций Полянков
Гл. инженер проекта Ефремов
Руководитель группы Ефремов
Нач. отдела Егоров
Инженер-конструктор Юрков
Гл. специалист Ефремов
Проверил Ефремов
Составил Ефремов
Н. контроль Ефремов
Гл. специалист Ефремов
Выполнил Ефремов
Гл. специалист Ефремов
Проверил Ефремов

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ
Отдел строительных конструкций

КЛ 1082

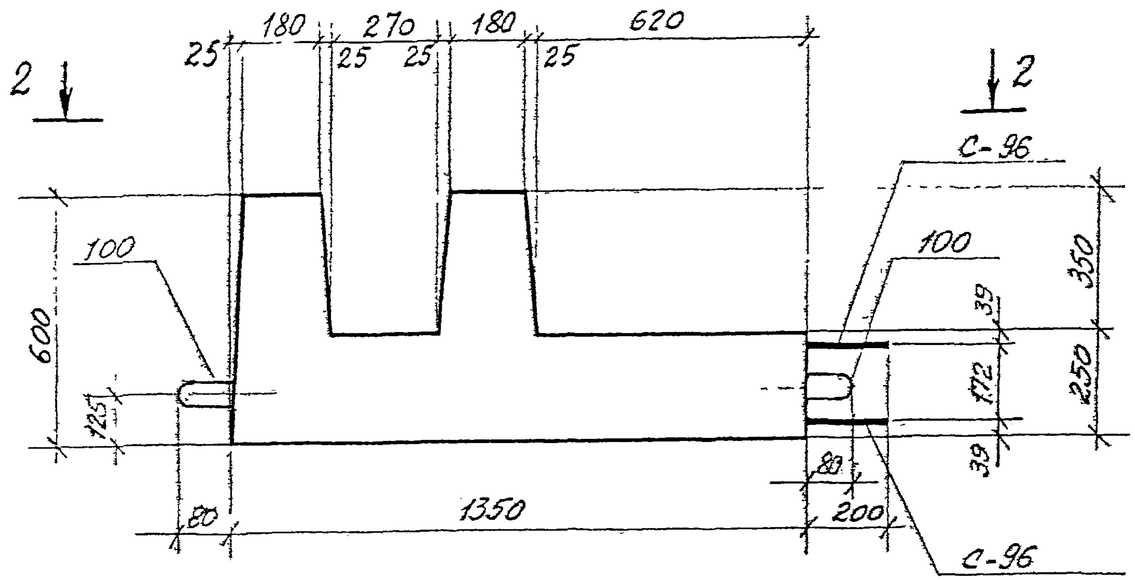
Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

Фундаменты Ф-1, Ф-2 Армирование

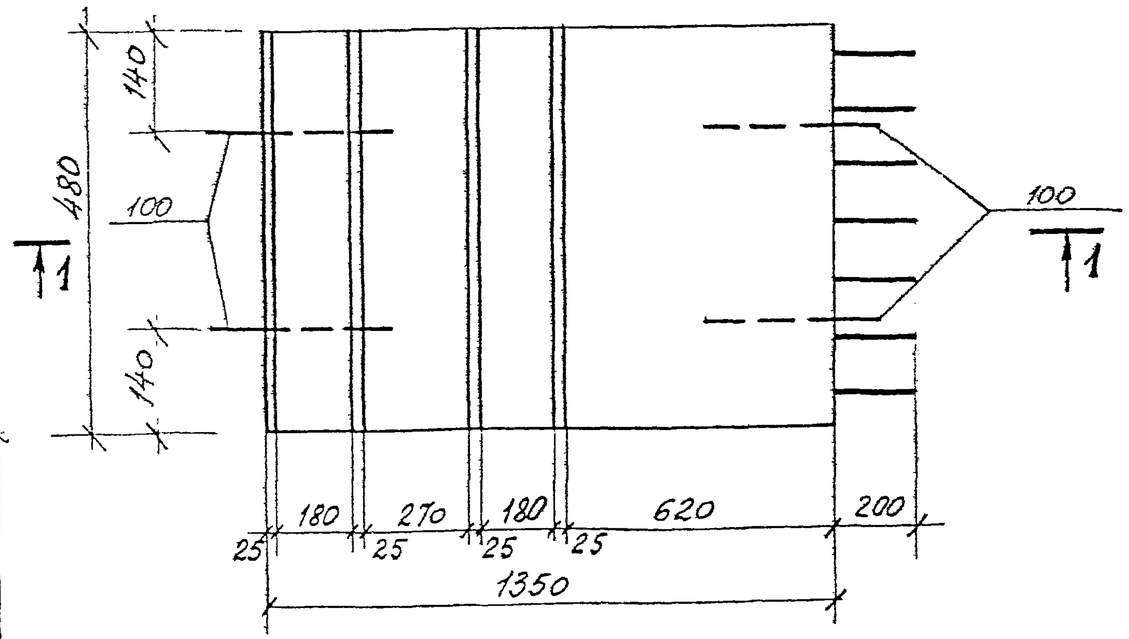
Серия 3.903 КЛ-3
Выпуск 1-6
Лист 67

ЛГИП, зак 77 тир 1000 ж3 11-81-

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. №

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

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

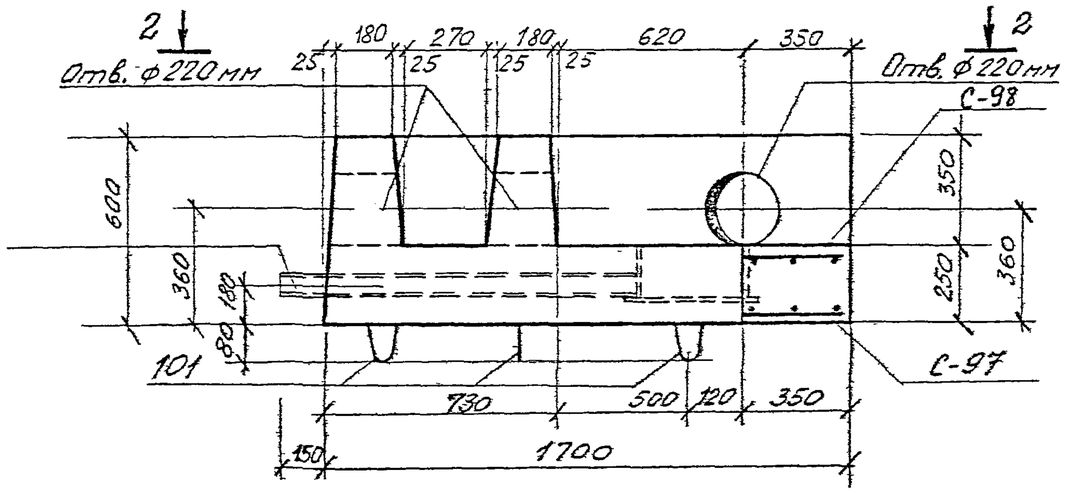
Гл. конструктор | Рук. гр. | Н. контроль | Проектир. | Исполнил | Проверил | Сафарьянц | Сергеев | Егоров | Виноградова | Ехашкевич

Инженер | Юрков | Егоров | Строительный | Поляков

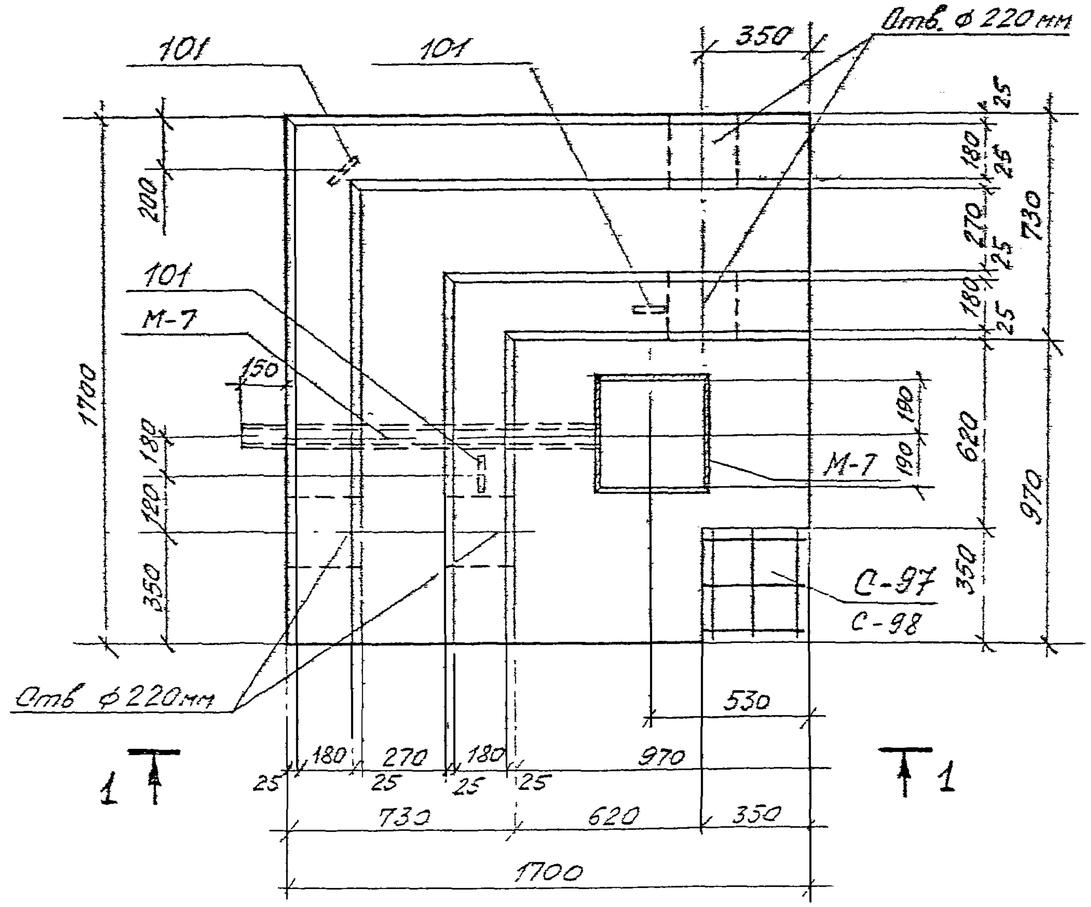
Отдел | Нач. отдела

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

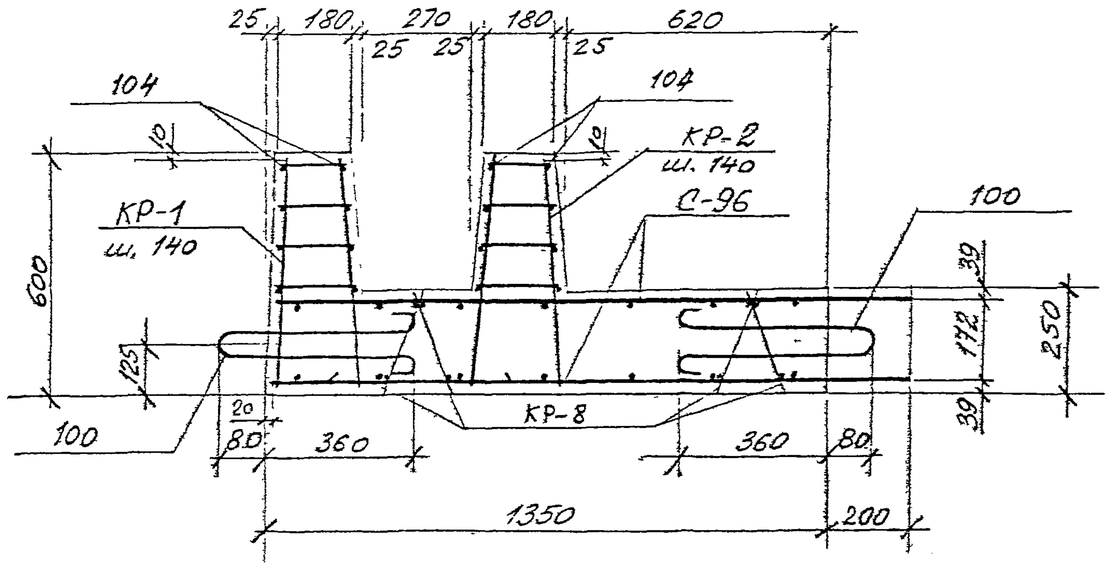
Марка фундамента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Прокат		
	класса АIII					класса АI				ГОСТ 8732-78	ГОСТ 103-76	
	ф в мм				Итого	ф в мм			Итого			
	20	18	10			14	6			труба ф57х4	δ=10	δ=8
Ф-1У	83,6	155,8	40,4		279,8	4,5	11,2		15,7	6,0	12,6	12,1

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

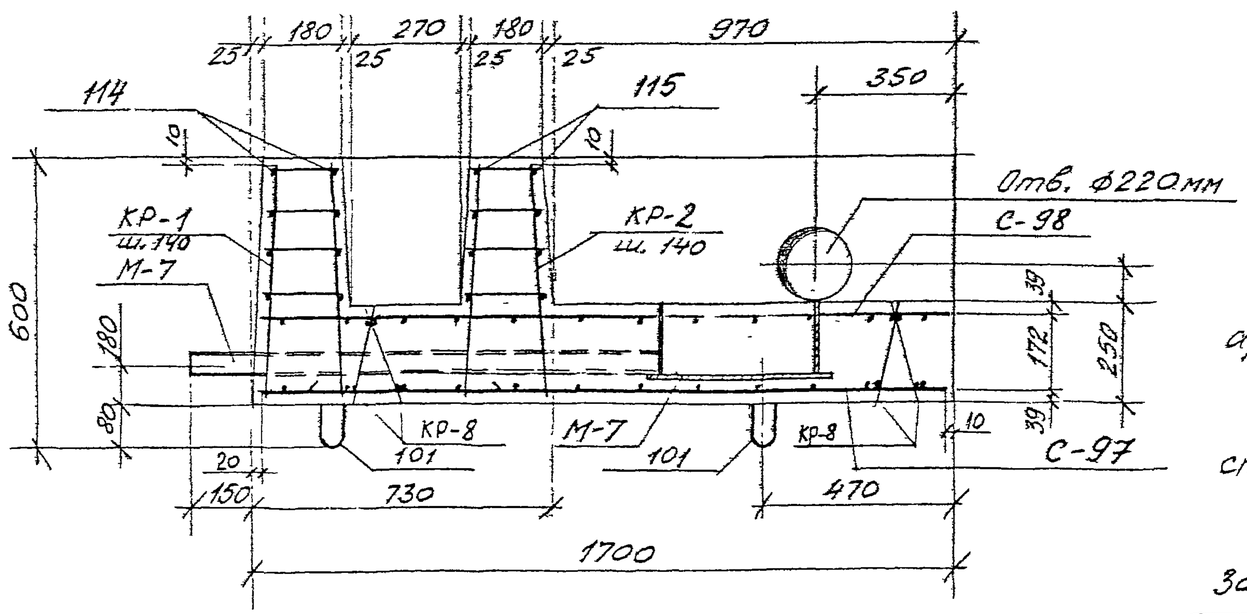
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 к.л-13
1982	Фундамент Ф-1У. Опалубка	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 69

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. конструктор проекта Юрков
Гл. инженер проекта Егоров
Гл. специалист Сафоряны
Рук. группы Дерева
Н. контроль Егоров
Исполнил Виноградова
Проверил Тюшкевич
Согласовано
Инженер проекта Егоров
Гл. специалист Виноградова
Гл. инженер Тюшкевич
Инженер Сафоряны
Внесены изменения
Инженер Егоров
Гл. специалист Виноградова
Гл. инженер Тюшкевич
Инженер Сафоряны
Рег. №
Дата
Рег. №
Подпись
Фамилия
ЛГИП зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Ф-3



Ф-14



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-14	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 с-13
1982	Фундаменты Ф-3, Ф-14. Армирование	Выпуск 1-6 / Лист 70

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

Рег. №

Согласовано

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

Ленгипроинжпроект

Гл. инженер проекта — Кафедов
Гл. инженер — Сергеев
Нач. отдела — Егоров
Гл. конструктор — Шумилов
Рук. гр. — Шумилов
Гл. конструктор — Благиев
Гл. конструктор проекта — Юрков
Н. контр. — Егоров
Конструктор — Полягов
Начальник отдела строительных конструкций — Полягов
Проверил — Полягов

ЛГИП. зак 77 тир 1000 жз II-81г

Рег.№

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

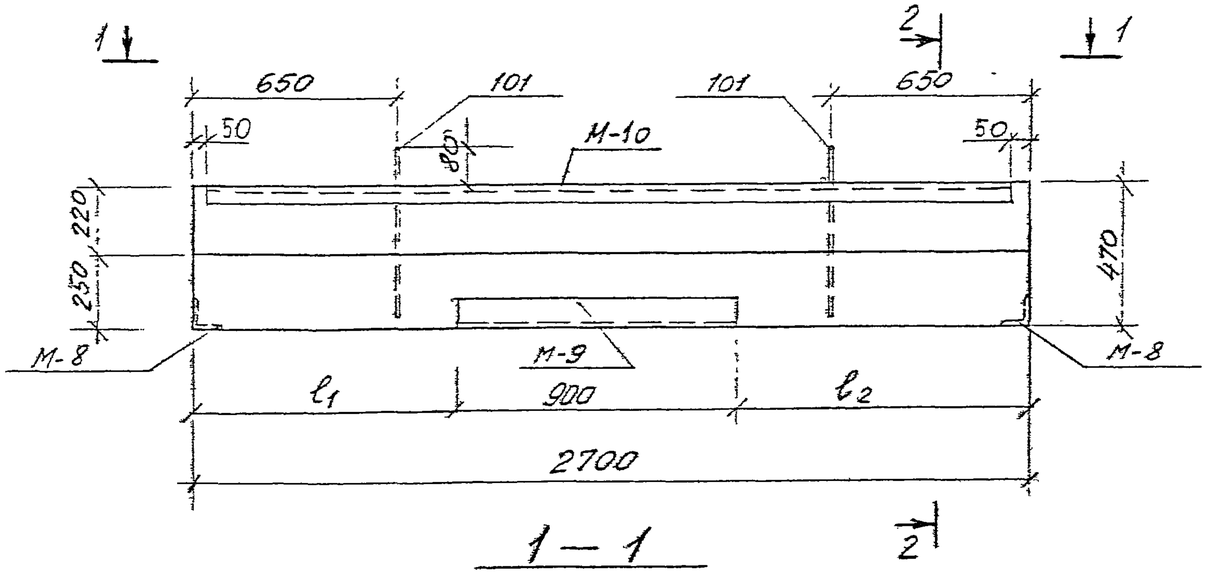
Внесены изменения
Рег.№ изм. | Дата | Подпись | Фамилия

Гл.констр. проекта Гороховский
Рук.группы Егоров
Гл.констр. Егоров
Проектир. Белявцев
Исполнил Виноградов
Проверил Башкевич
Н.контр. Гороховский
Гл.инж.проекта Егоров
Гл.инж. Егоров
Отдел строительных конструкций
Нач.отдела Полянов

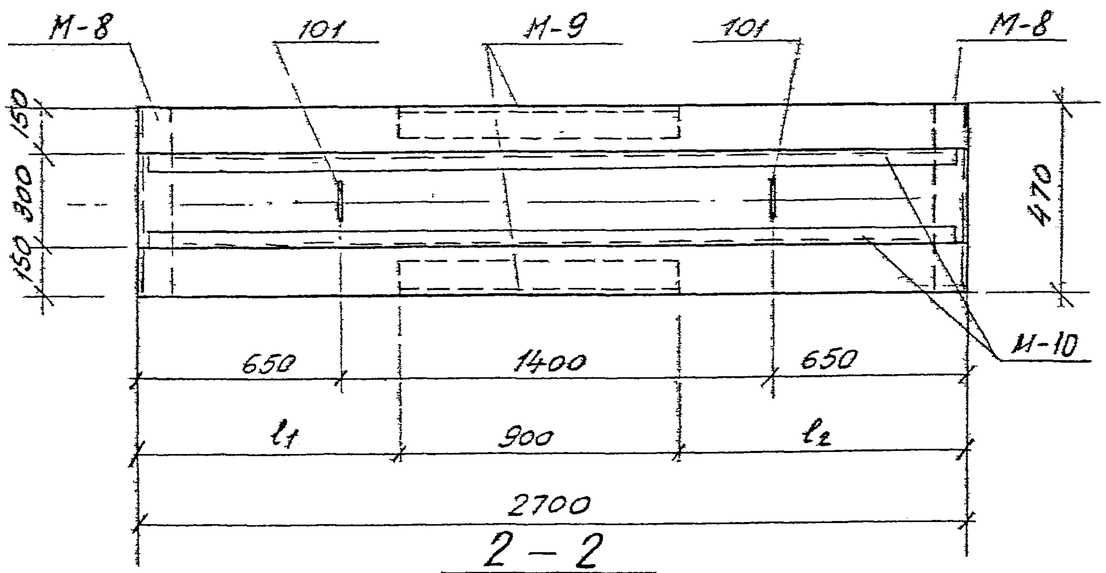
АЛЕНГИПРОМЖИПРОЕКТ

Согласовано

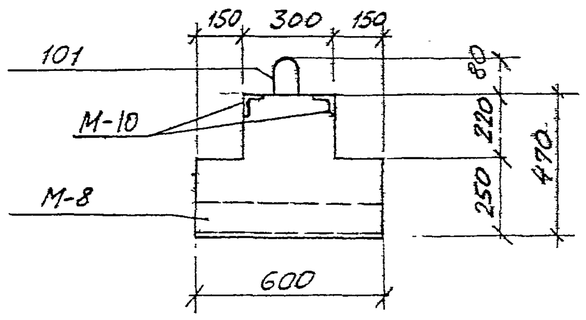
Б-1; Б-1-1



1 — 1



2 — 2



Спецификация марок закладных элементов

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

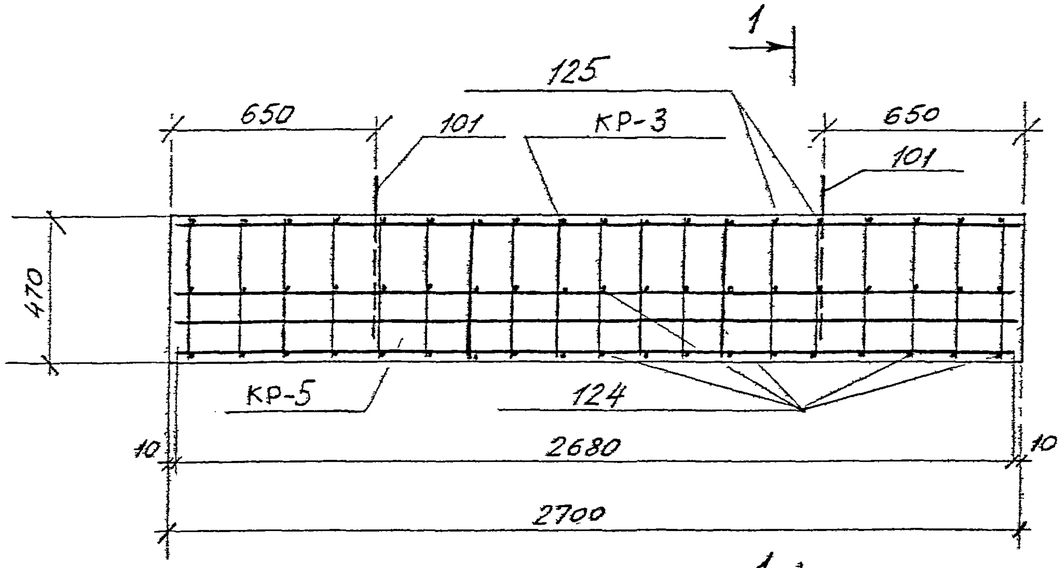
Марка балки	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-75									Закладные элементы			
	класса AI					класса AIII				ГОСТ 8509-72	ГОСТ 5781-75		Итого
	ф 6 мм				Итого	ф 6 мм			Итого				
	10	12	14			22	18	8		100×10 L63×6	ф14 AII		
Б-1	13,7	–	3,0		16,7	24,3	48,2	5,7	78,2	45,4	29,8	10,9	86,1
Б-1-1	27,8	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.

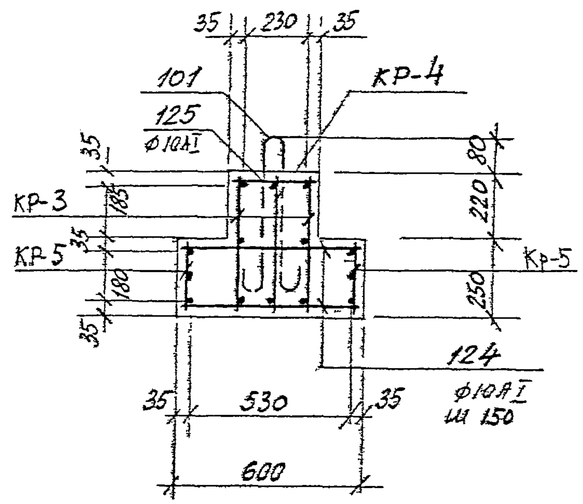
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл-13
1982	Балки Б-1; Б-1-1. Опалубка.	Выпуск 1-6 / Лист 71

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Б-1



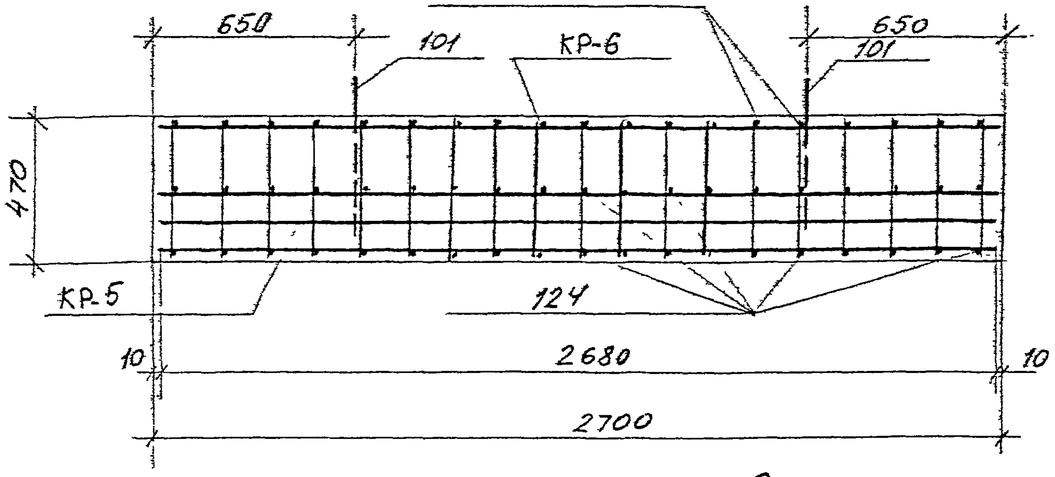
1 — 1



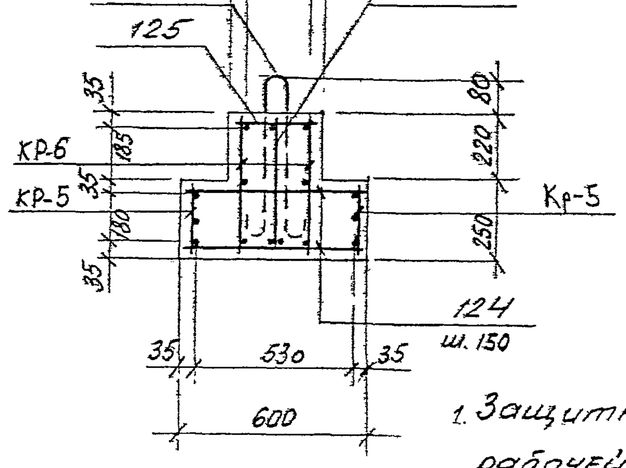
Спецификация арматурных изделий на одну балку

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

Б-1-1



2 — 2



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

АГИП. зак 77 тир 1000 т/з II-81г

Рег. №

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

Согласовано

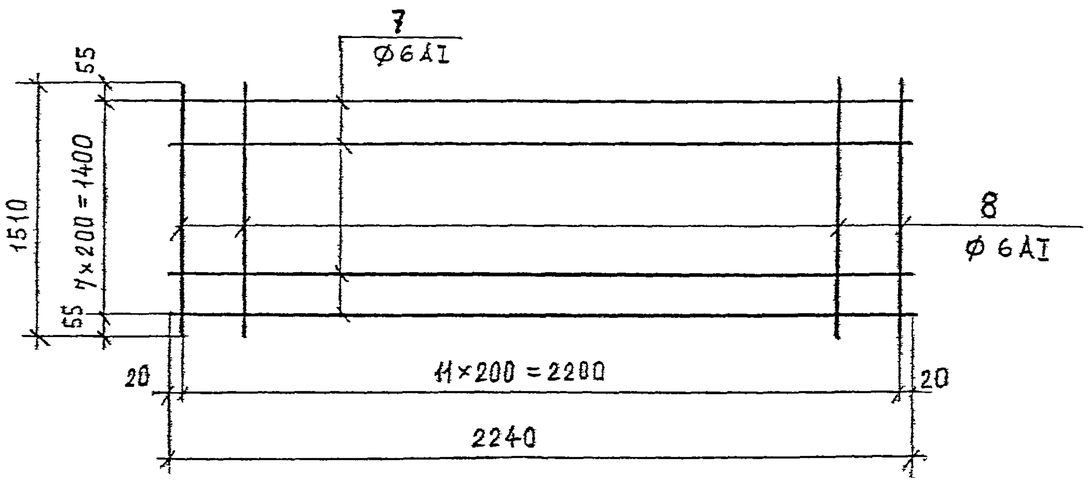
АЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

Гл. конструктор — Середа
Рук. гр. — Егоров
Гл. специалист — Кинжалова
Гл. инженер проекта — Шапиро
Начальник сектора — Шапиро
Начальник отдела — Отдел строительных конструкций
Гл. конструктор — Юрков
Гл. специалист — Егоров
Начальник отдела — Полякова
Руководитель — Шапиро

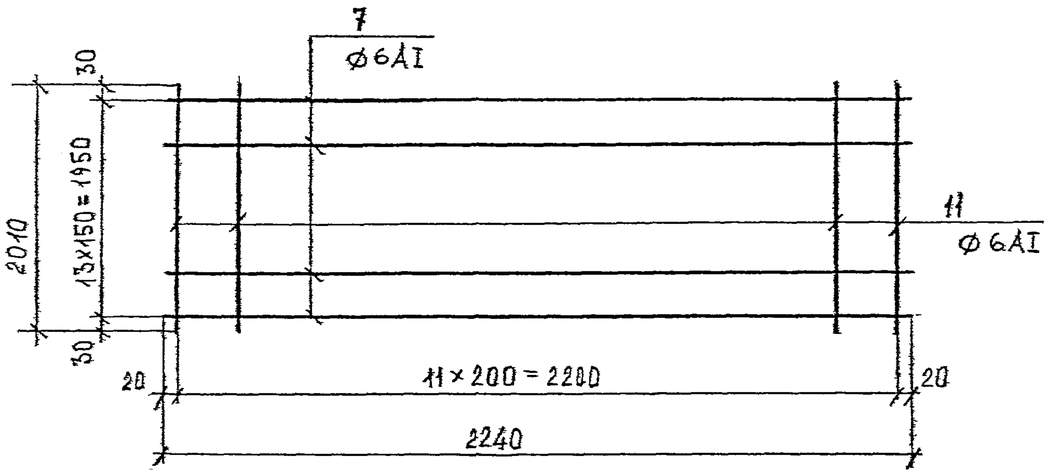
Изменения внесены

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

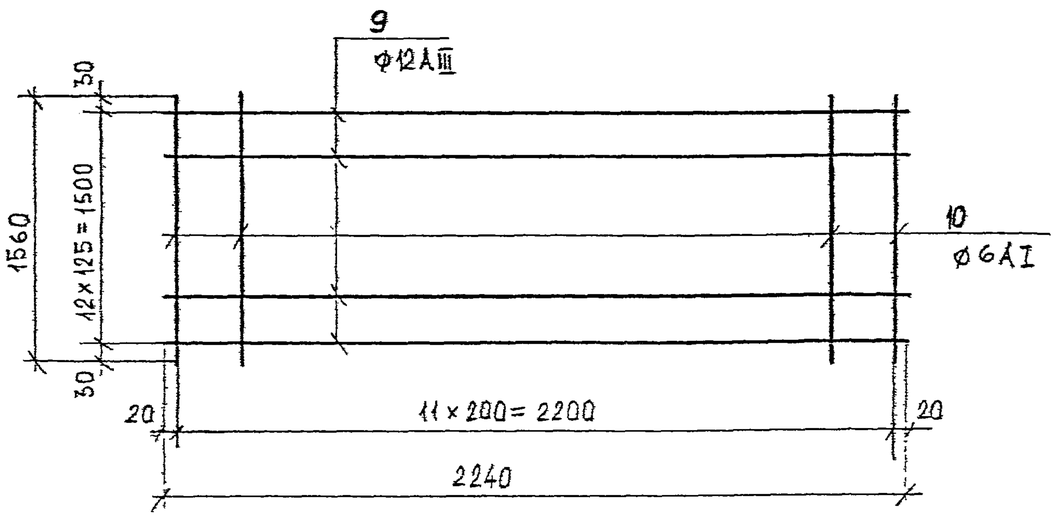
С-1



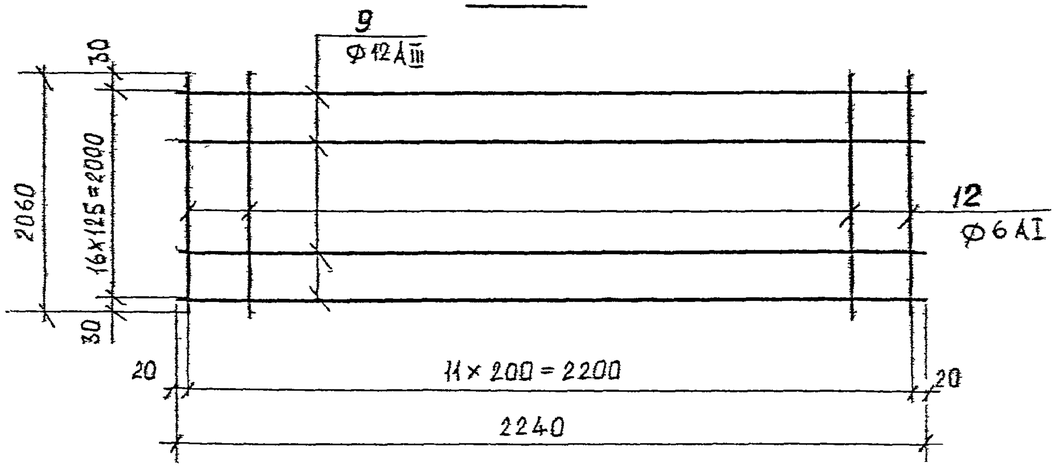
С-3



С-2



С-4



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

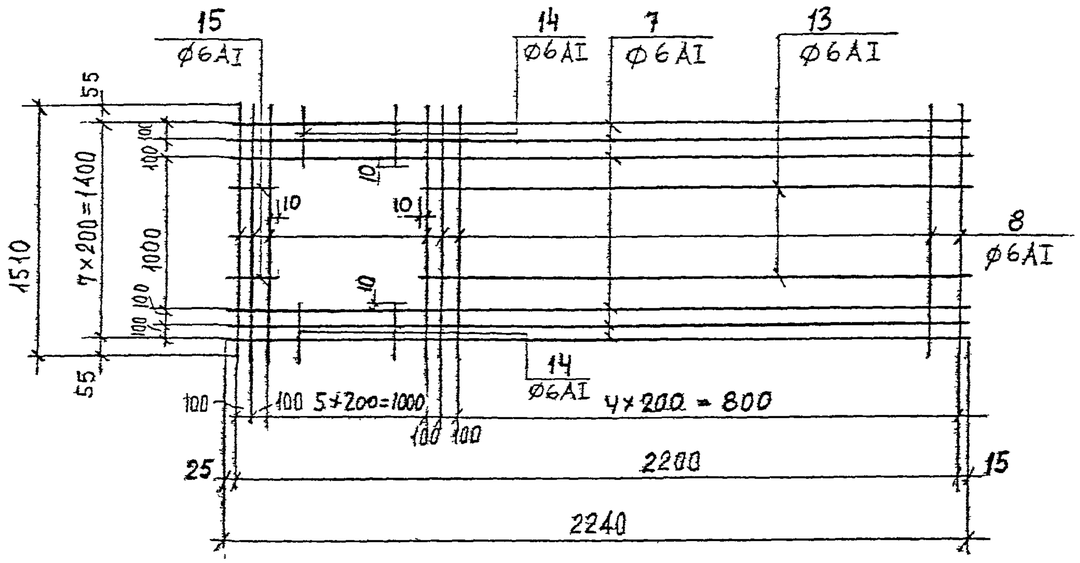
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ 13
1982	Сварные сетки С-1÷С-4	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 73

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. конструктор Юрков
Рук. группы Егоров
Н. контр. Проектир. Исполнит. Проверил
Сафарьянц Середа Егоров Беляева Бубнова Беляева
Отдел строительных Поляков
Нач. отдела
Внесены изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия
Согласовано
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

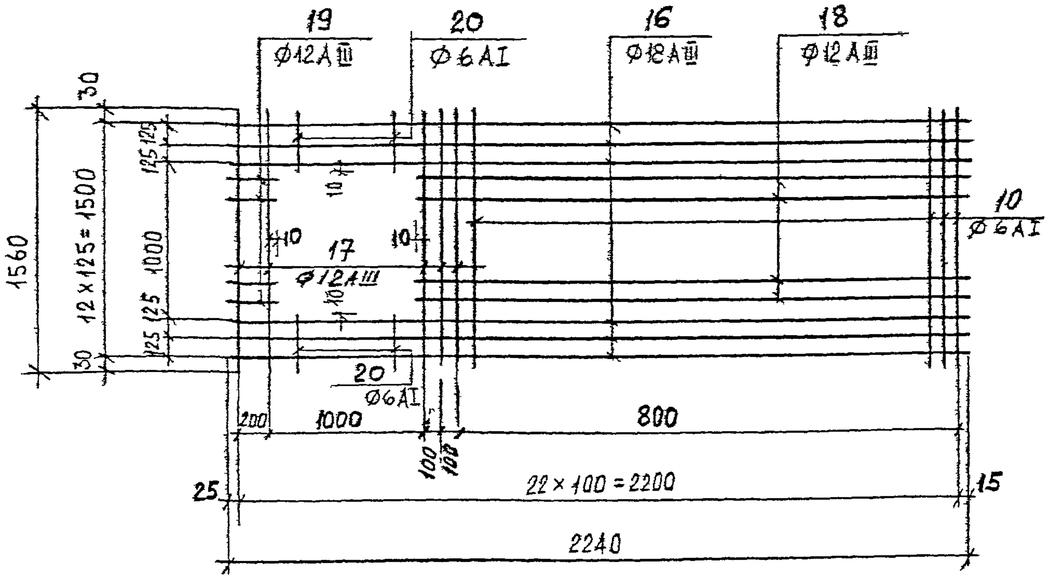
ЛГИП зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№

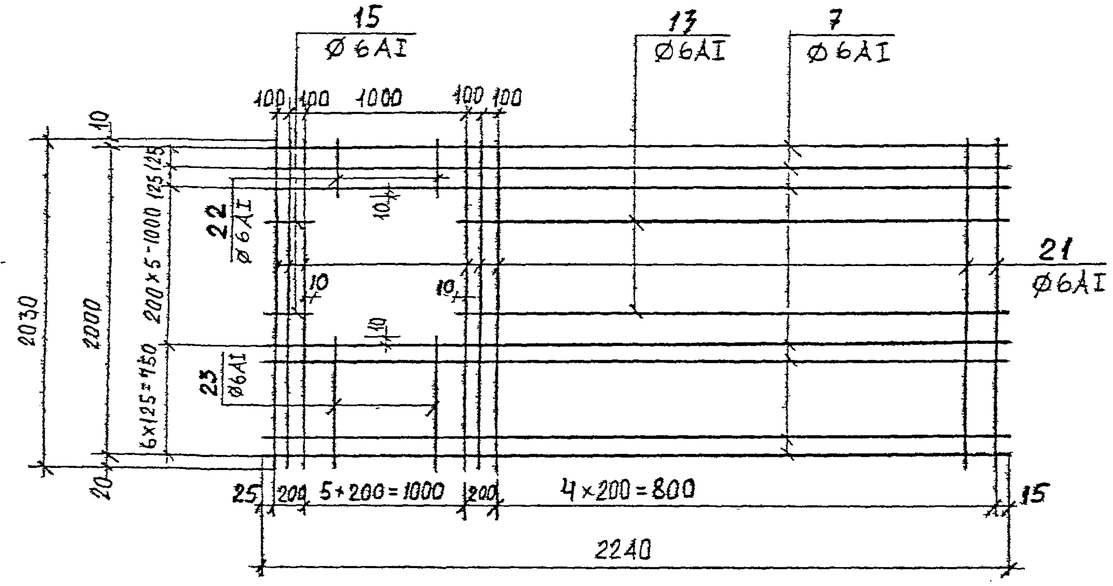
С-5



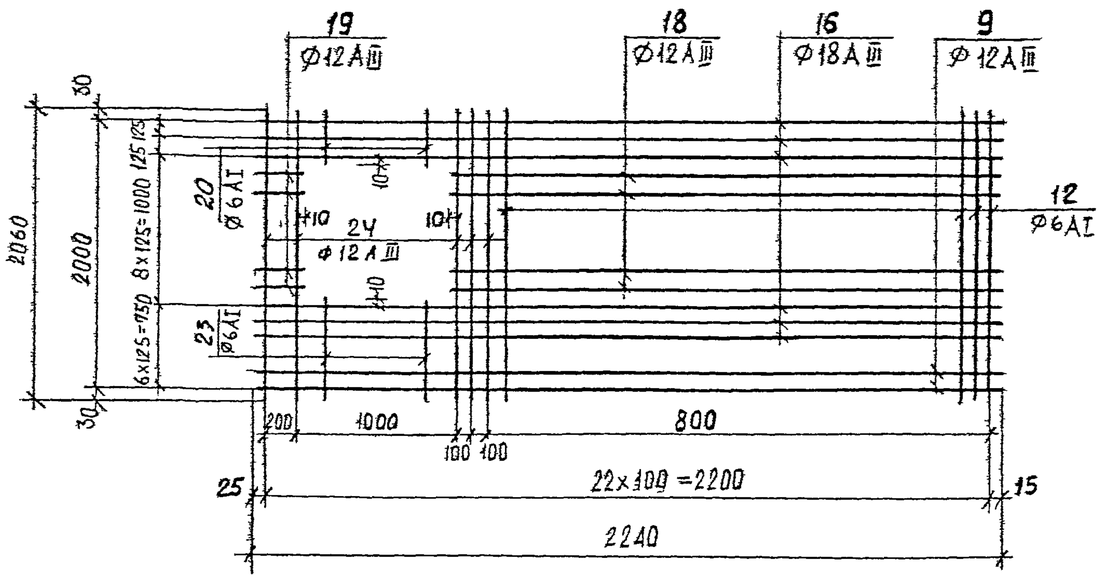
С-6



С-7



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

Ленгипровинжпроект

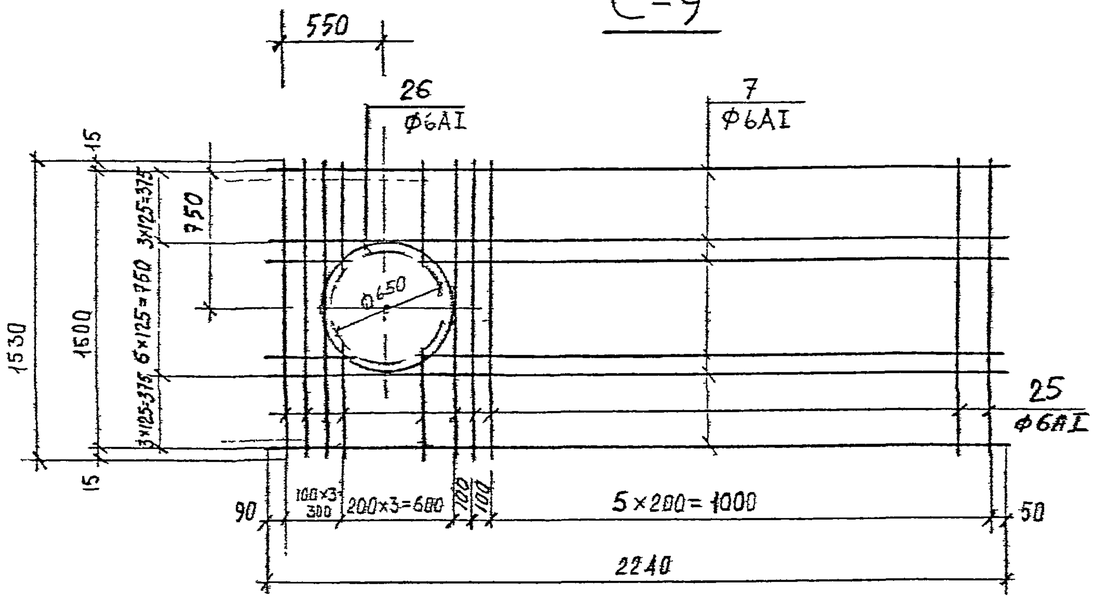
Гл. конс. отд. Сафьянц
Рук. группы Середа
Н. контр. Егоров
Проектир. Белякова
Исполнил Бубнова
Провери. Белякова
Гл. инженер проекта Шагин
Руководитель проекта Егоров
Начальник отдела Поляков

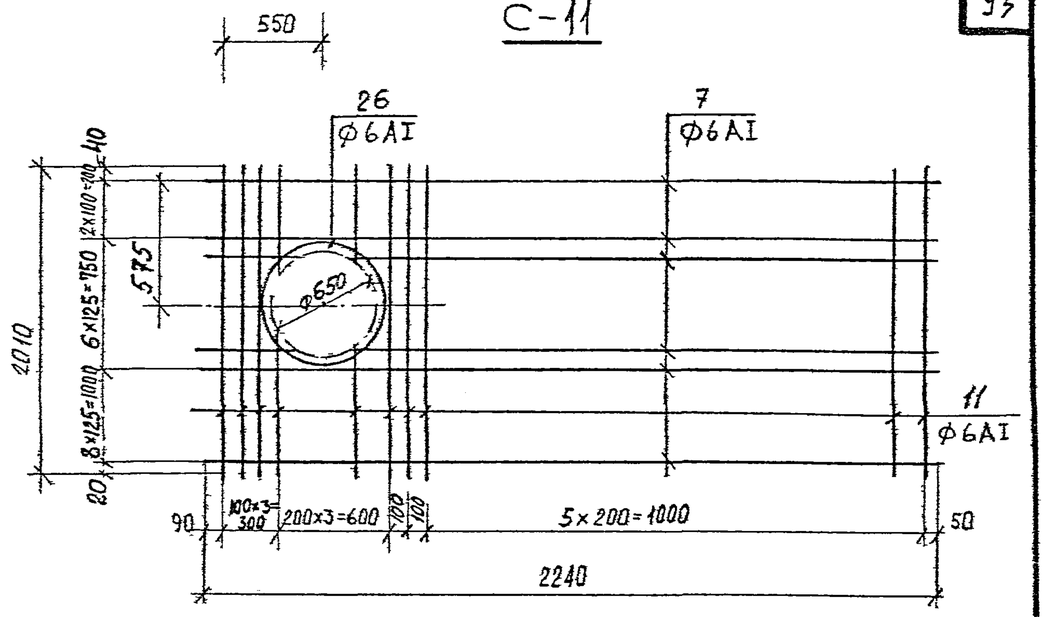
Согласовано

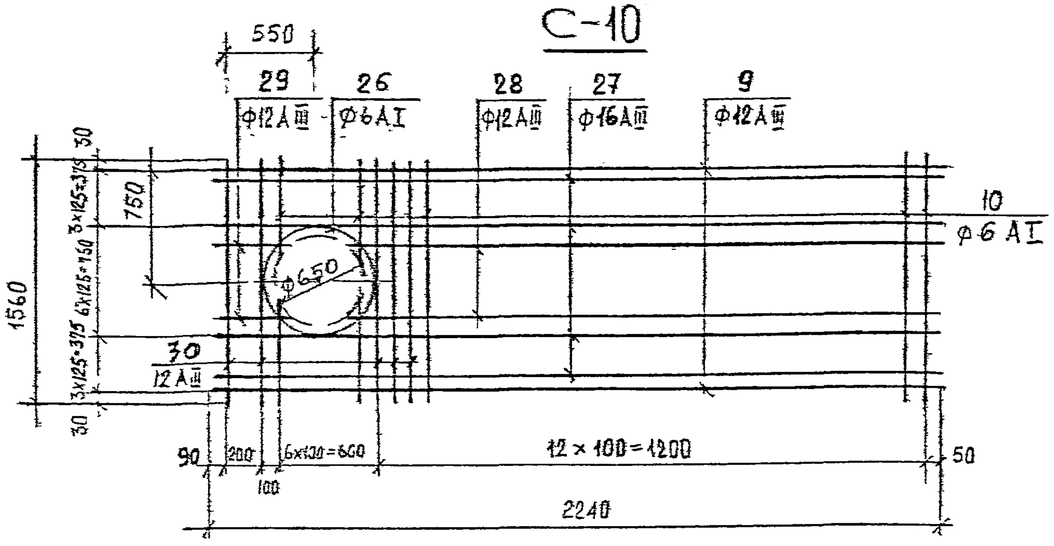
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

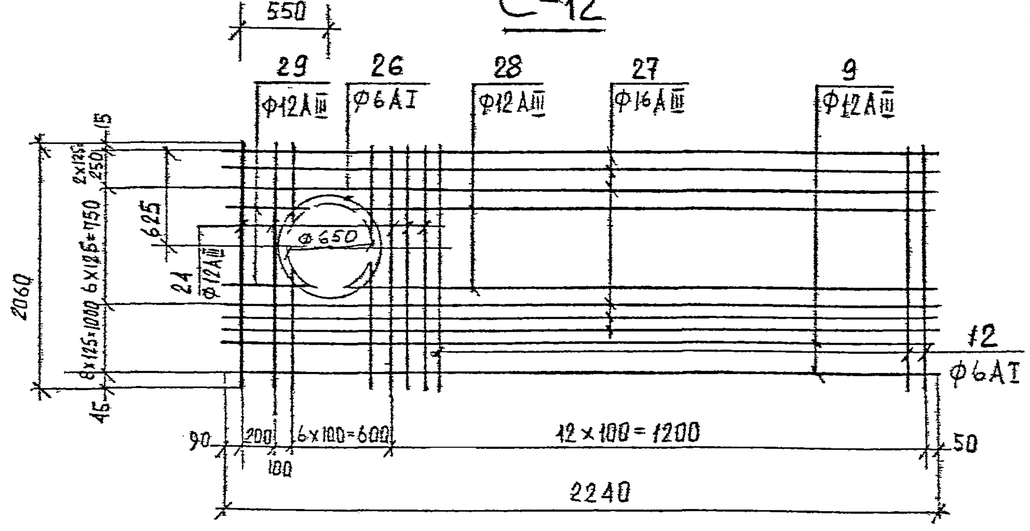
Изменения: Внесены | Изм. | Рег.№ | Подпись | Дата

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г









1. В местах отверстий арматуру Ф6АI 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-9 ÷ С-12	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 75

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

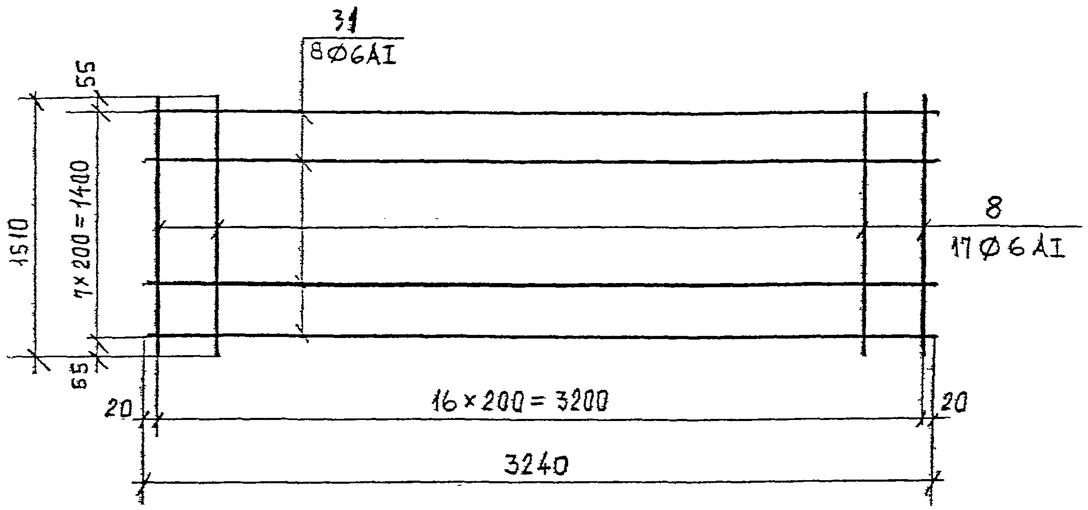
Согласовано

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

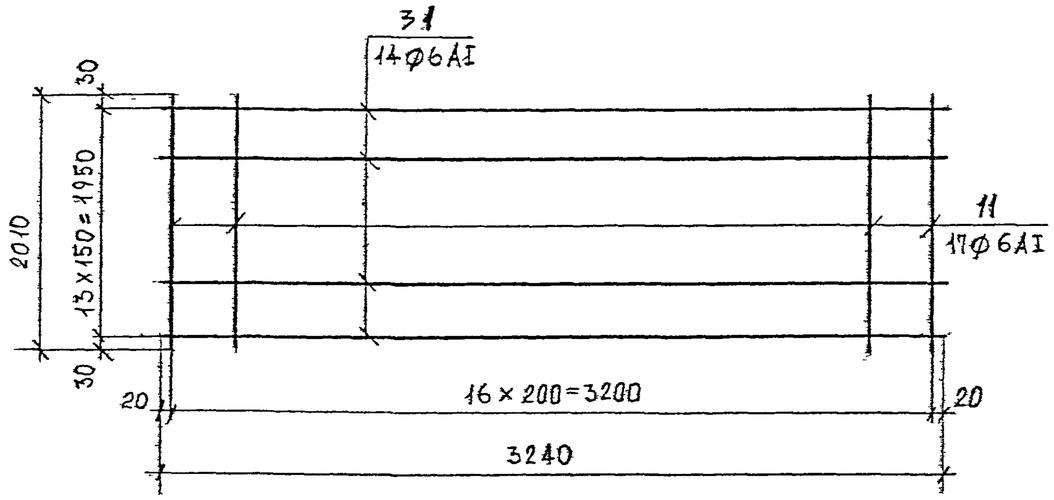
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ. Гл. инженер. Юрков. Гл. инж. пр. Егоров. Отдел строительный. Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1050 экз 11-81г

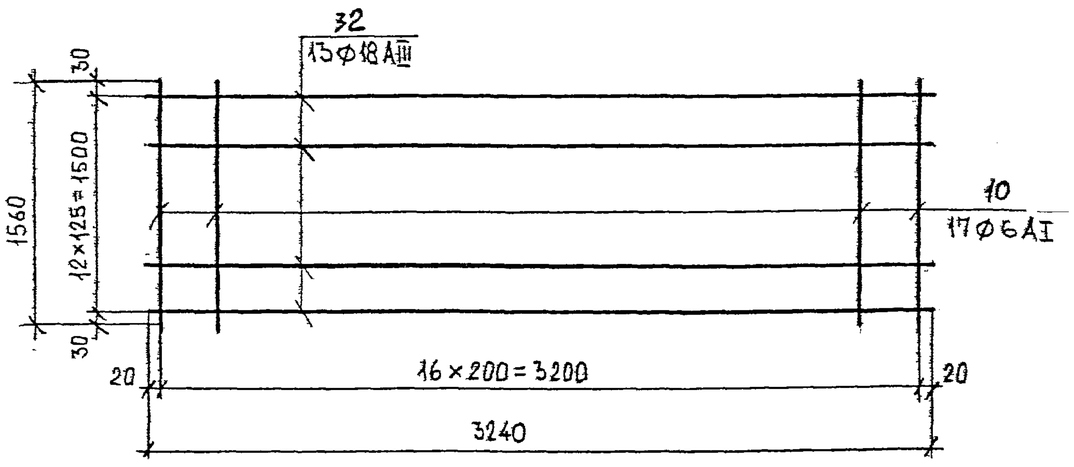
С-13



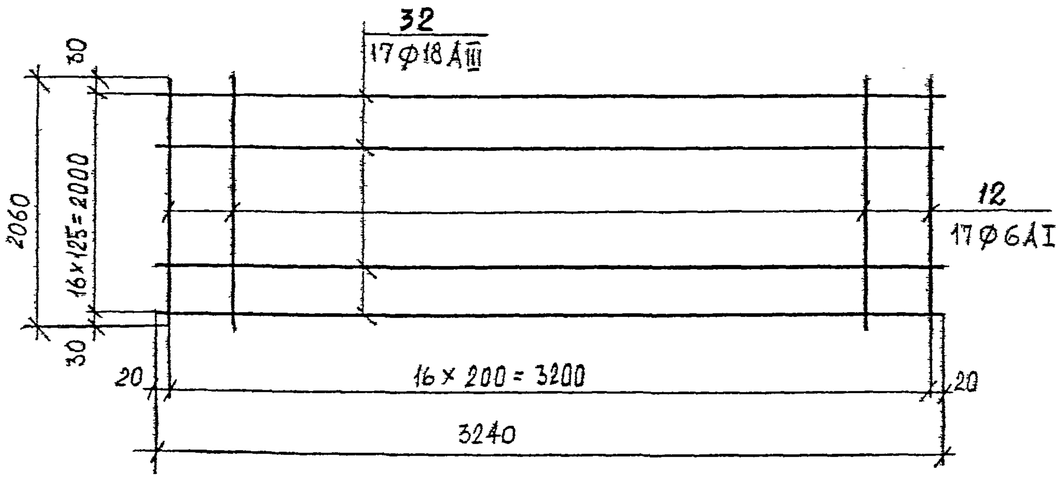
С-15



С-14



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

Рег.№

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

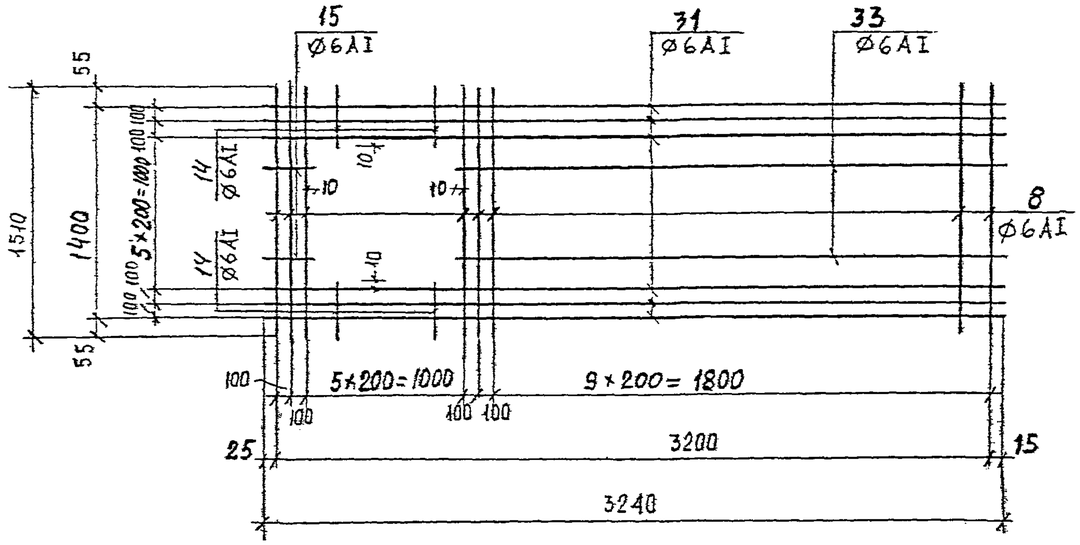
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Согласовано

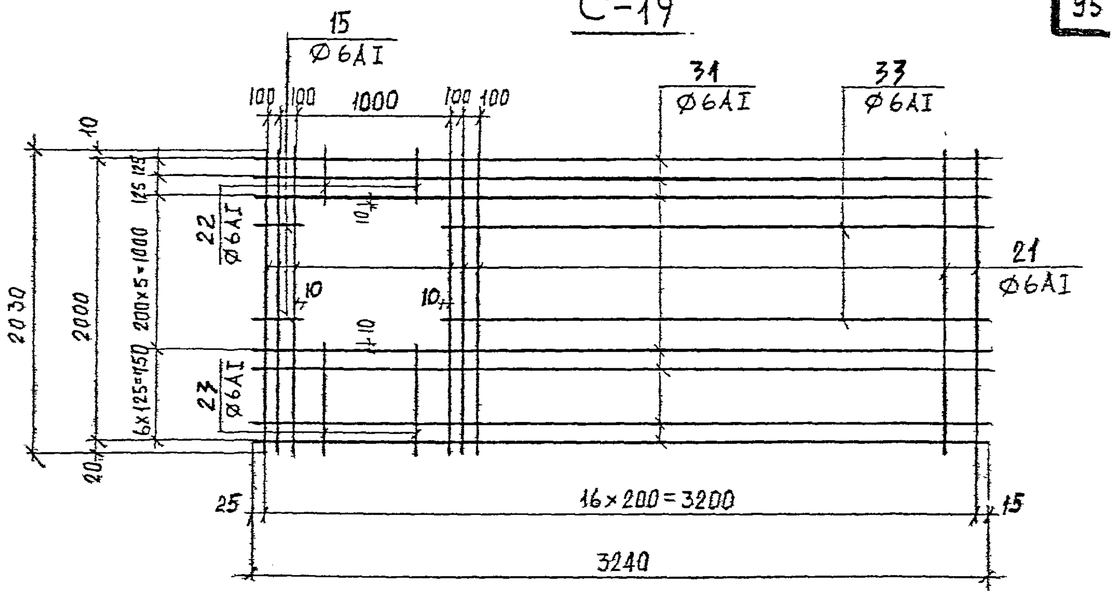
Гл.инженер	Рук.группы	Сафарьянц Сергеев
Гл.инженер проекта	Н.контр.	Егоров Беляева
Гл.инженер проекта	Проверил	Егоров Бубнова
Начальник отдела	Исполнил	Полякова Беляева
Начальник отдела	Проверил	Полякова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

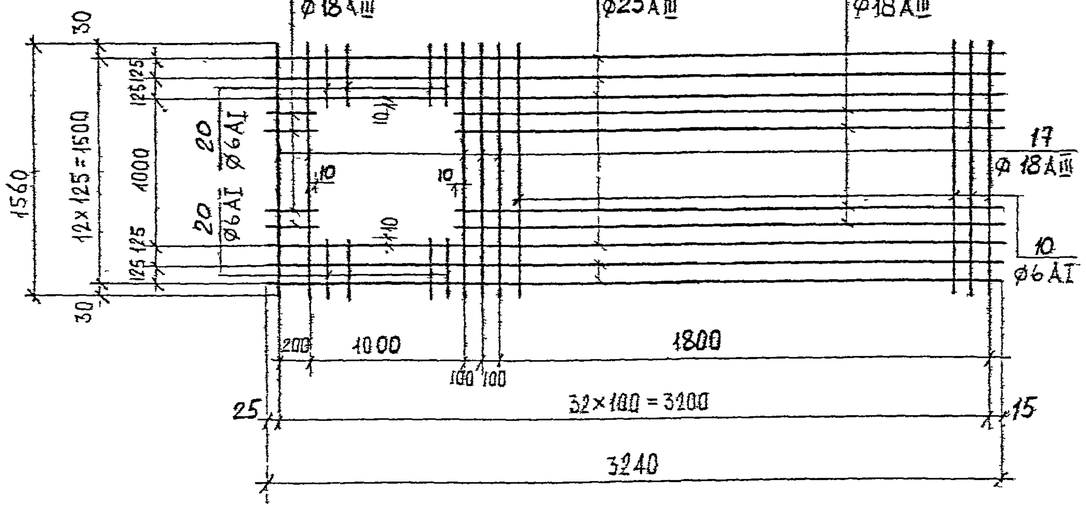
С-17



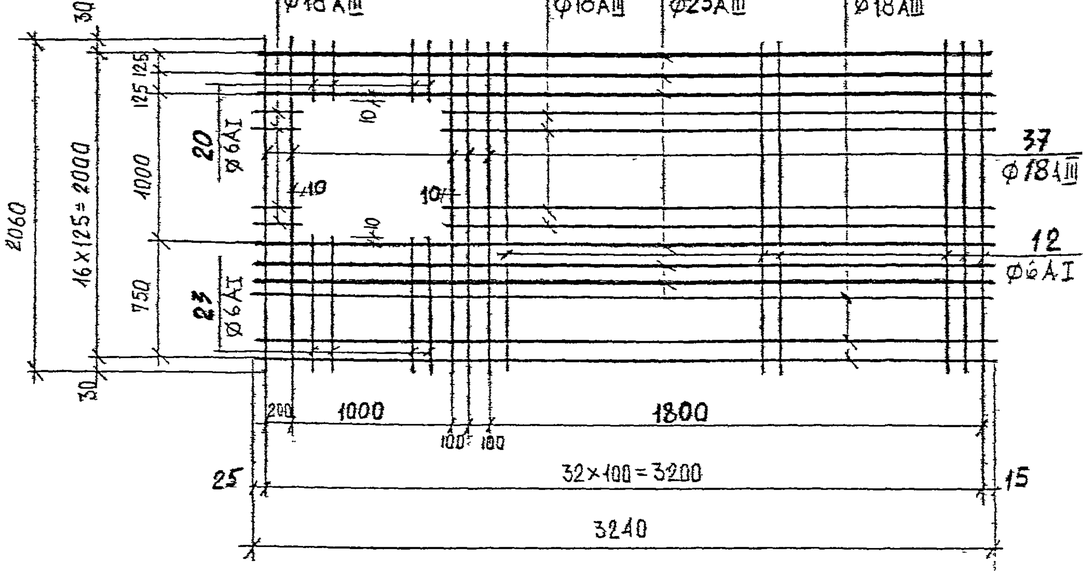
С-19



С-18



С-20

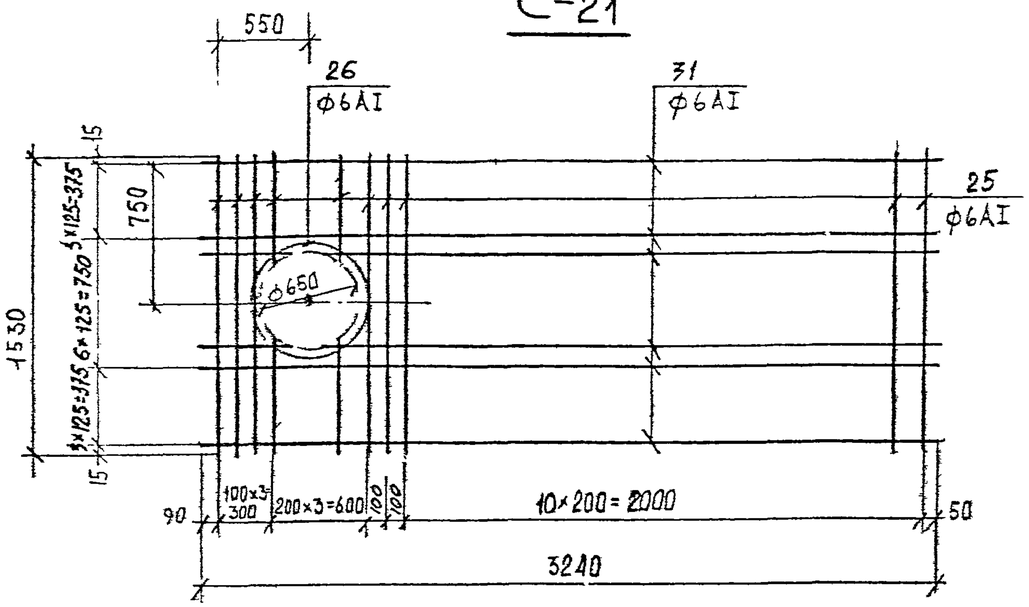


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

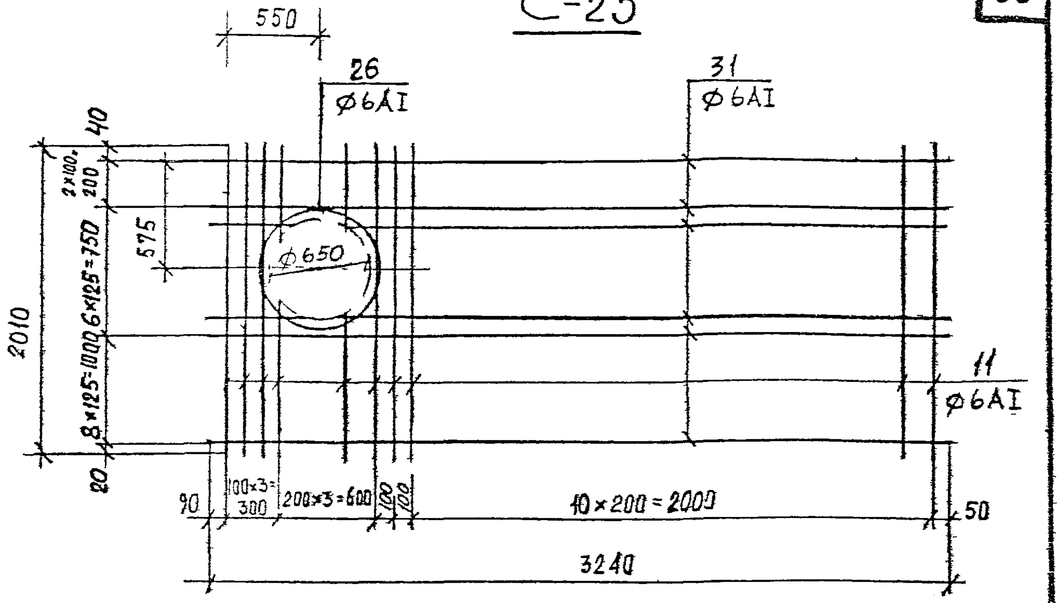
КЛ	Сборные железобетонные камеры на дерновых сетях	Серия 3.903 К-
1982	Сварные сетки С-17 - С-20	Выпуск 1-с

АГИП. Зак 77 Тир 10000 экз II-81г

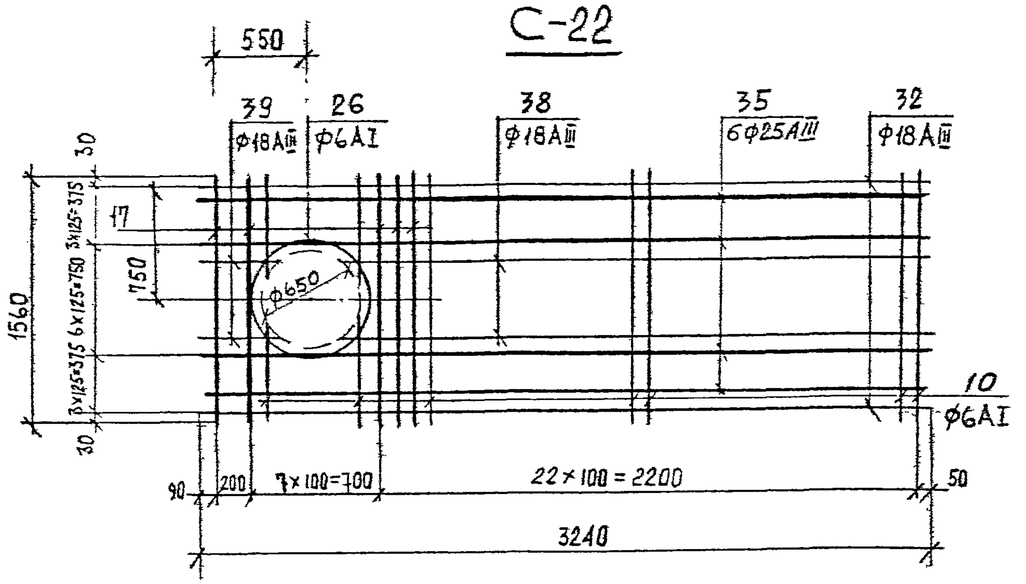
С-21



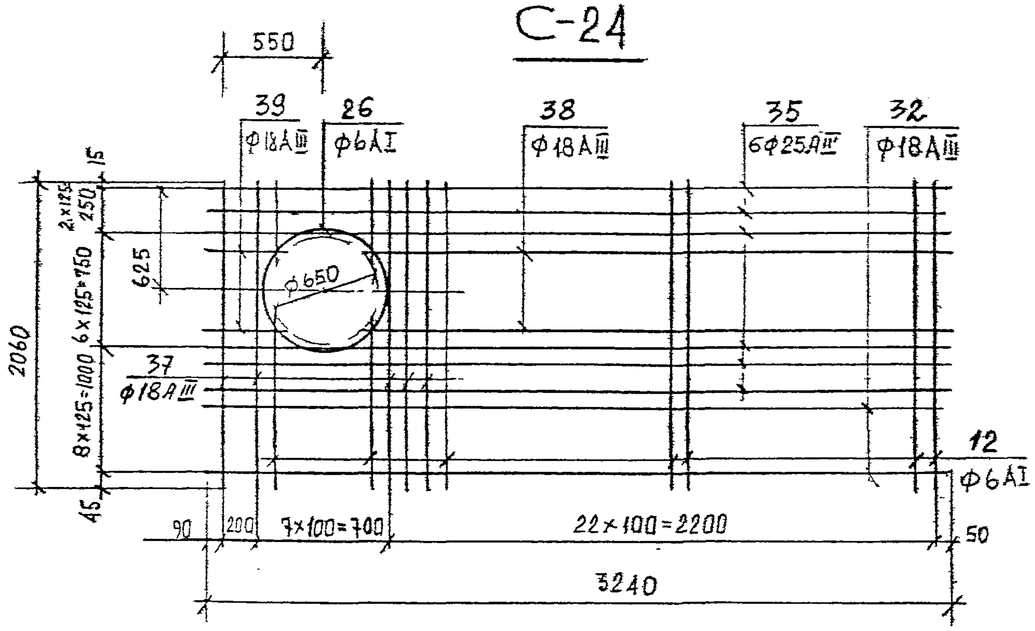
С-23



С-22



С-24



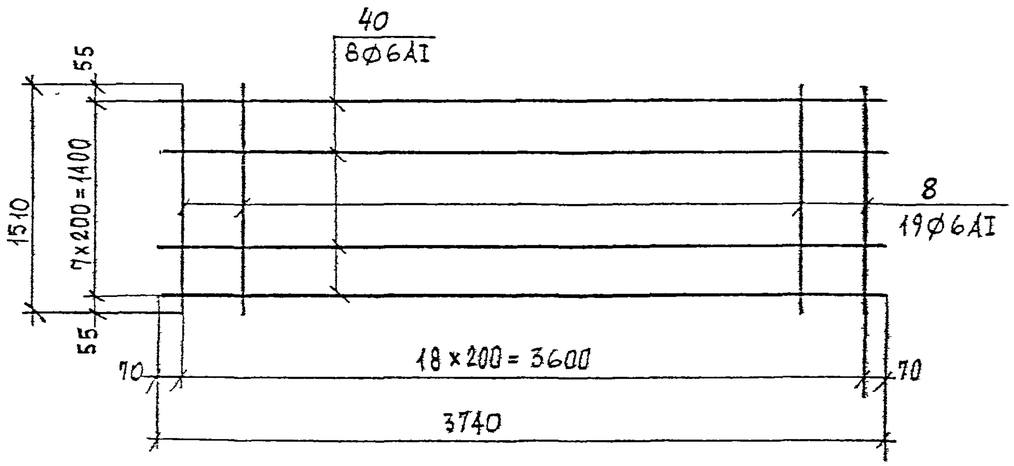
1. В местах отверстий арматуру ф6АI вырезать по пунктирной линии.
2. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ 13
1982	Сварные сетки С-21÷С-24	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 78

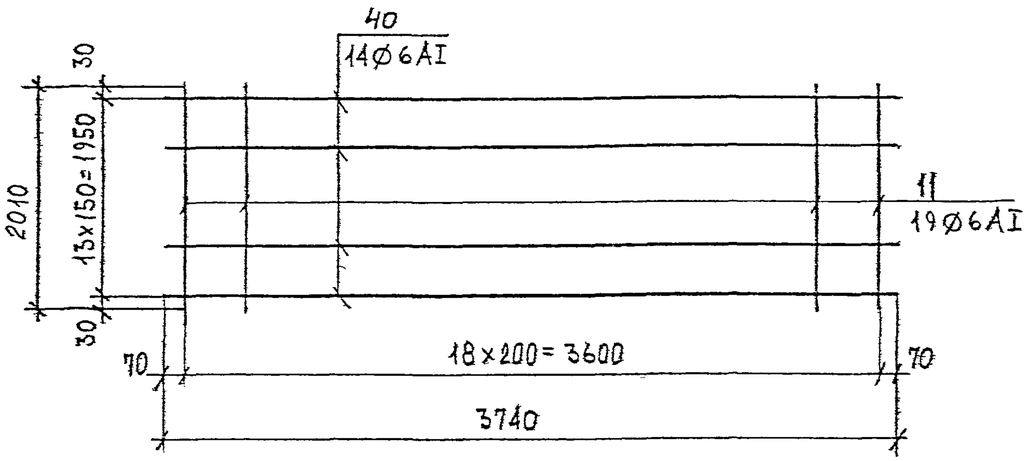
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№
Инвентр
Внесены изменения
Дата | Рег.№ | Должн | Подпись | Фамилия
СОГЛАСОВАНО
Гл. кон. отд. Сафарьянц
Рук. группы Серед
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Бубнова
Проверил Беляева
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Инженер Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

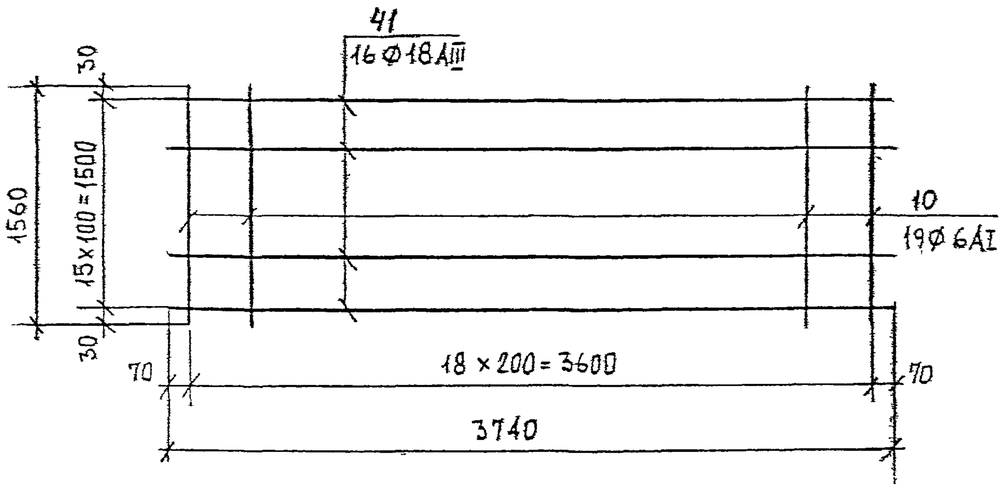
С-25



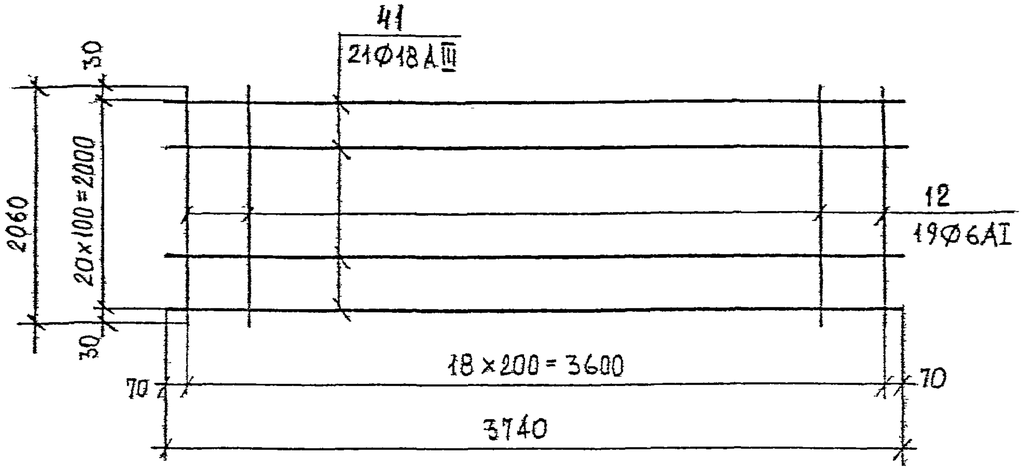
С-27



С-26



С-28



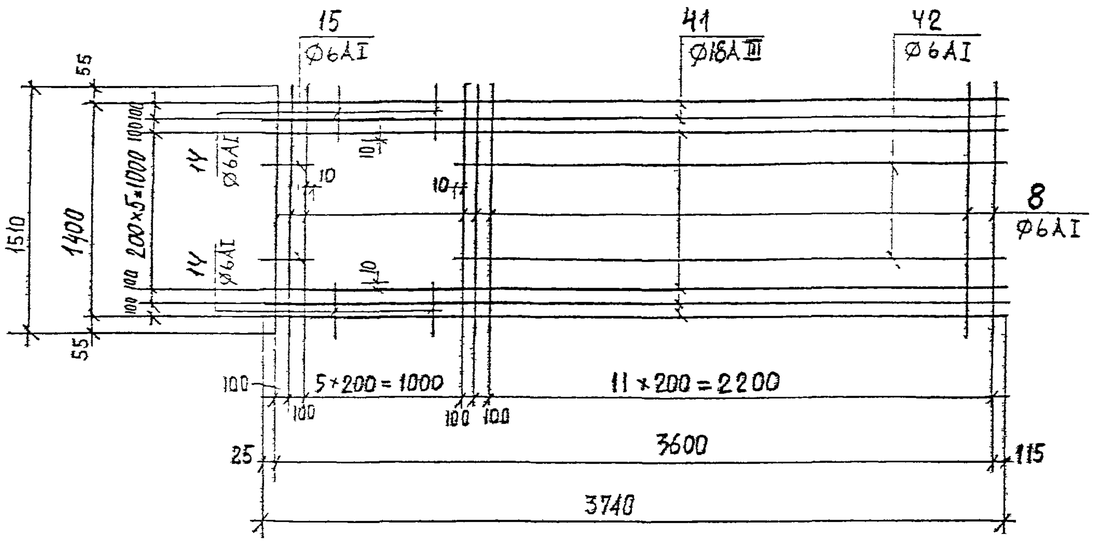
1 Указания по изготовлению см ПЗ-2

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

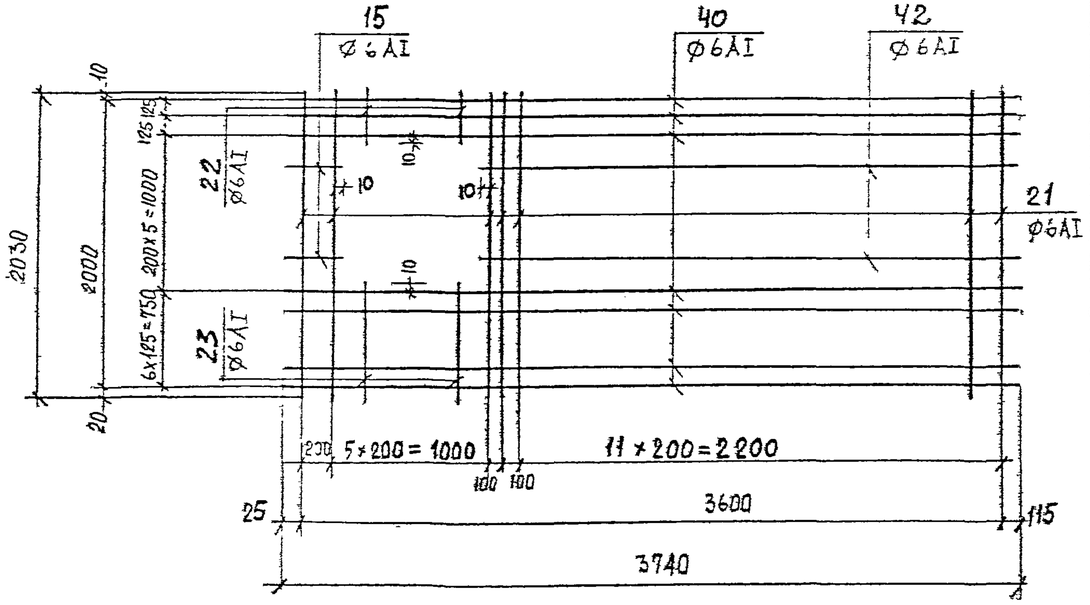
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. кон. отд. Сафарьянц
Рук. группы Середа
Н. контр. Егоров
Проектир. Беляева
Исполнит. Бубнова
Проверил Беляева
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись | Дата
Фамилия | Подпись | Дата | Рег. № | Изменения | Внесены изменения
Рег. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

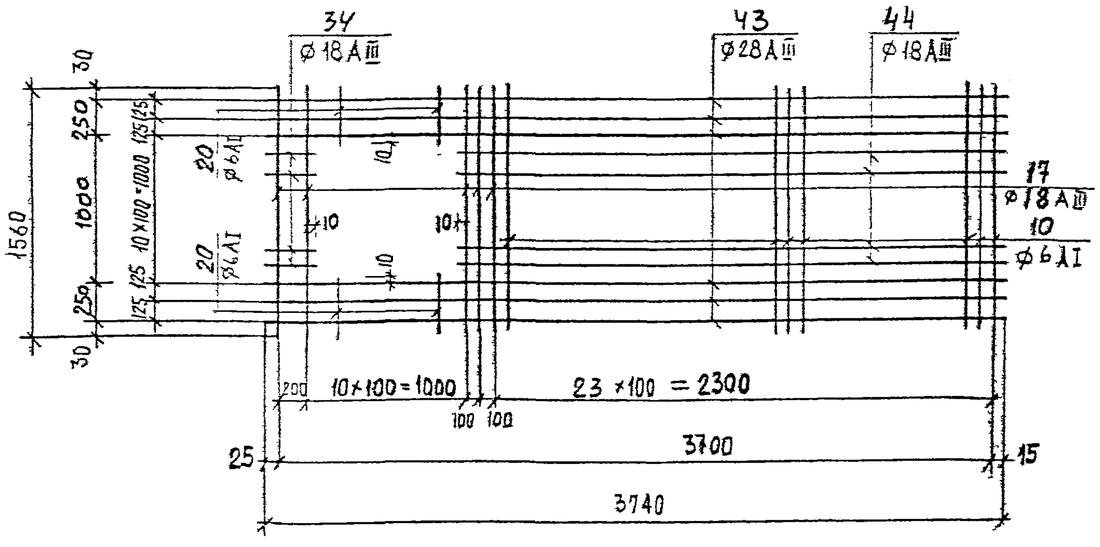
С-29



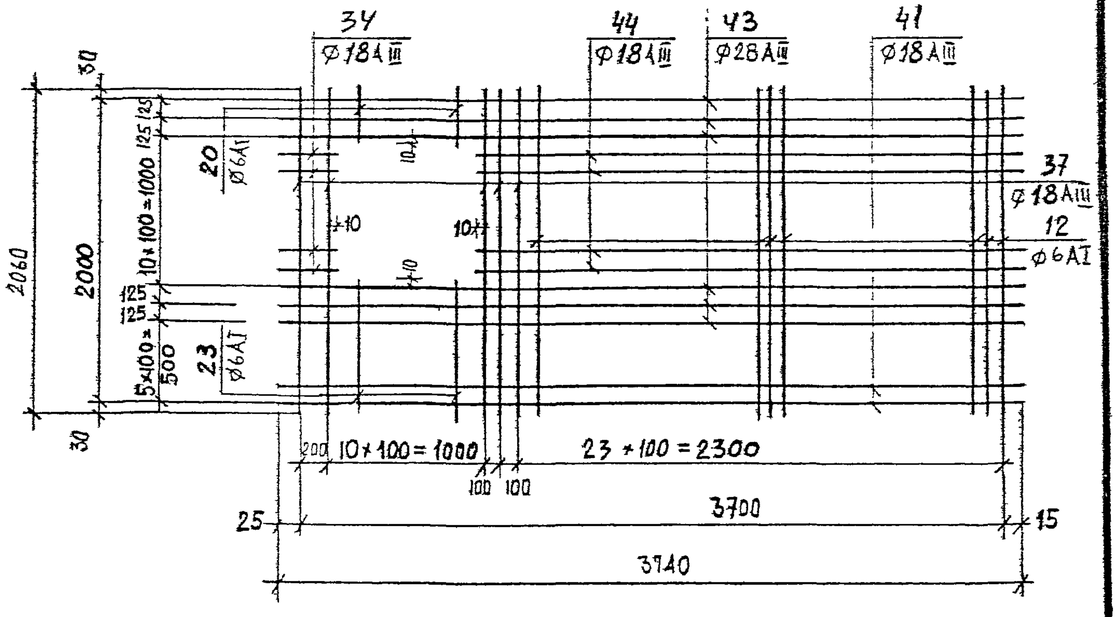
С-31



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

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

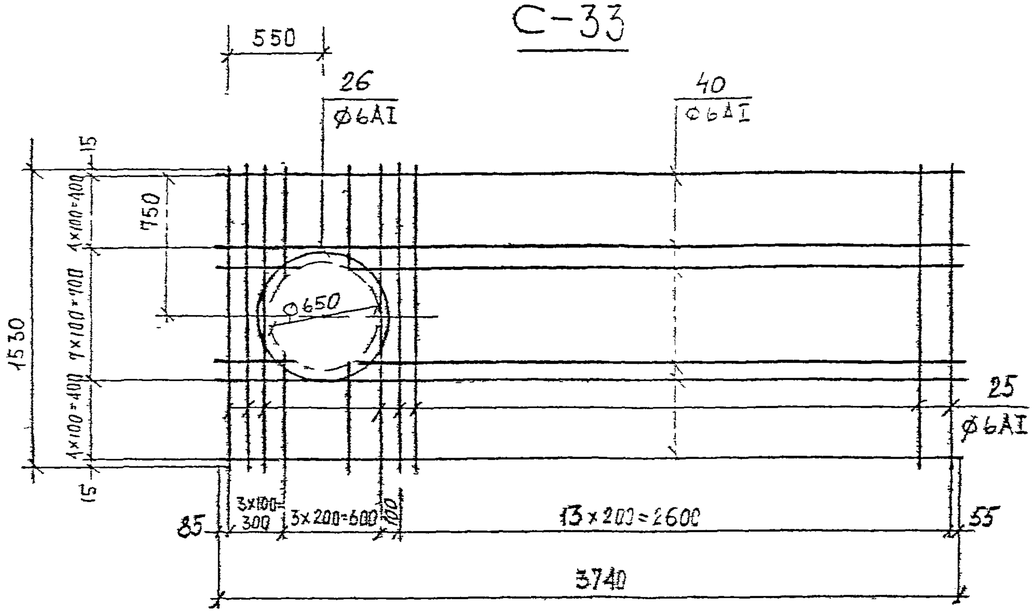
Согласовано

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

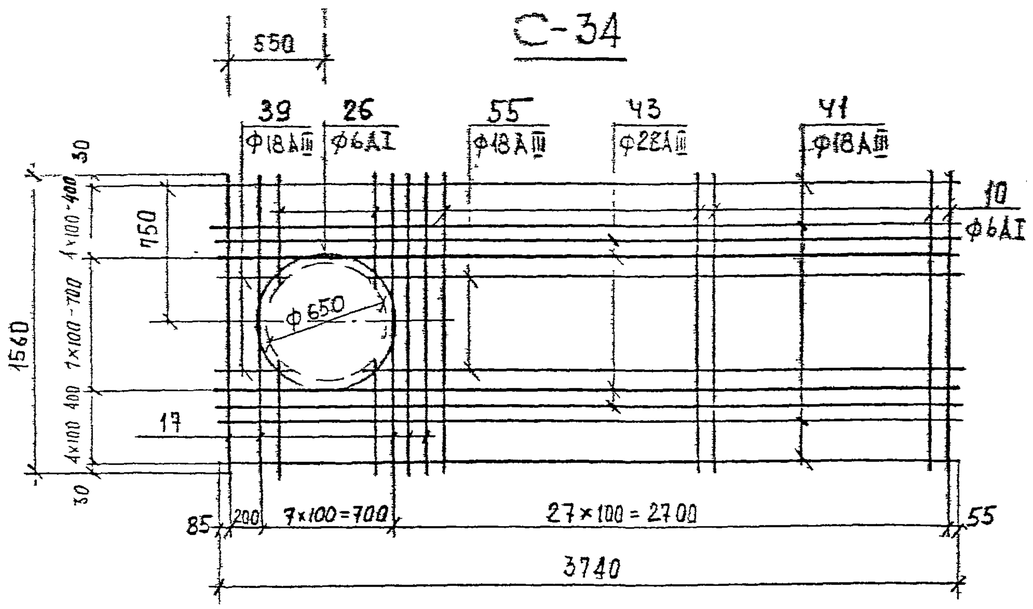
Изм. | Кол. | Лист | Подпись | Дата | Рег. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

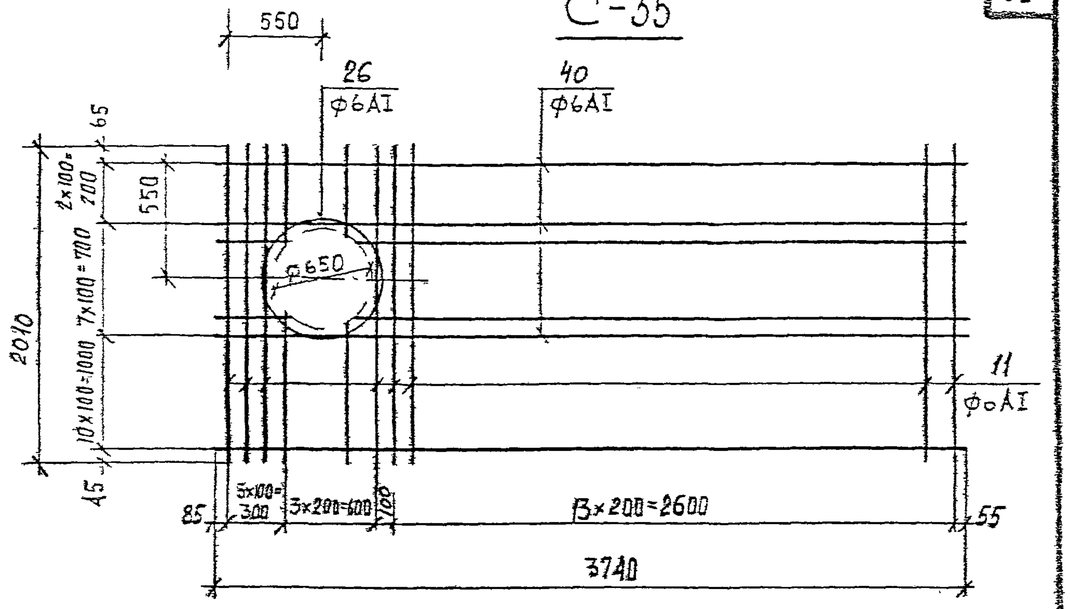
С-33



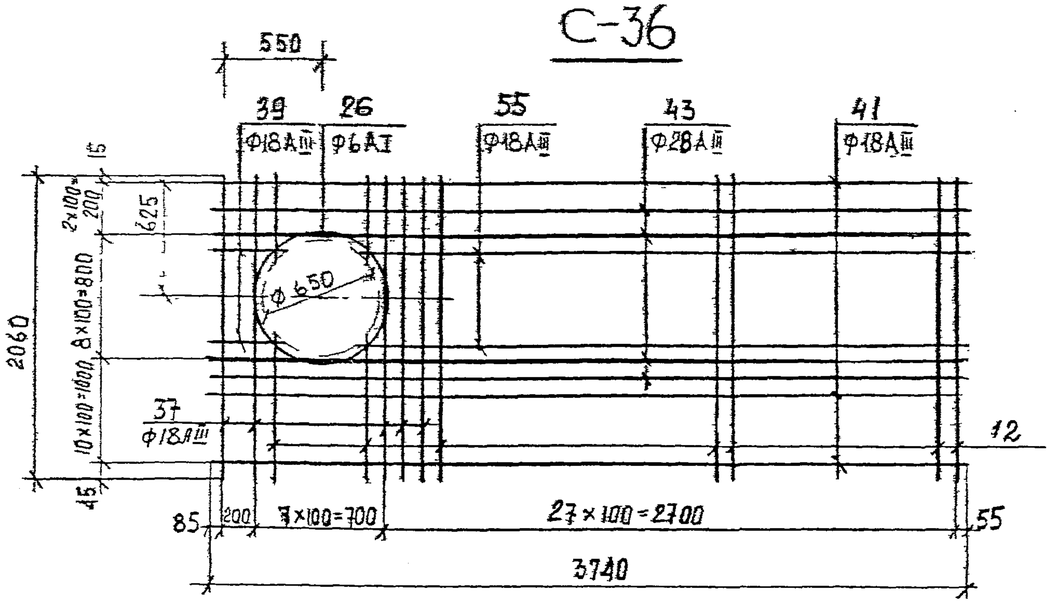
С-34



С-35



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-15
1982	Сварные сетки С-33÷С-36	Выпуск 1-6 / Лист 81

Согласовано

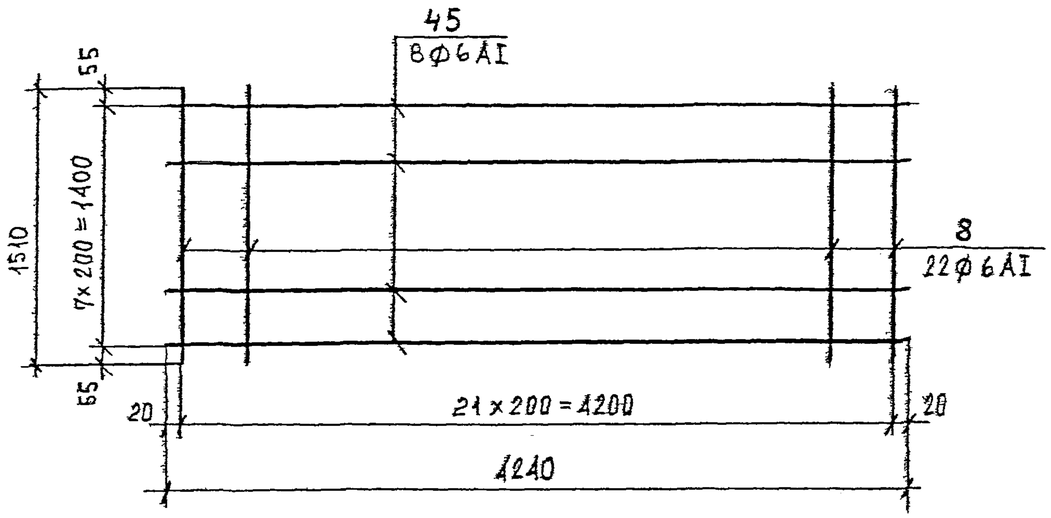
Гл. конструктор	Сафальщ	
Рук. группы	Серебл	
Н. контр.	Егоров	
Проектир.	Беляев	
Исполнил	Бухнова	
Проверил	Клаева	

Госэнергомонтажпроект
Управление главного инженера по типовому проектированию
Отдел строительный
Начальник отдела Поляков
Нормоконтр. Юрков
Гл. инженер проекта Егоров

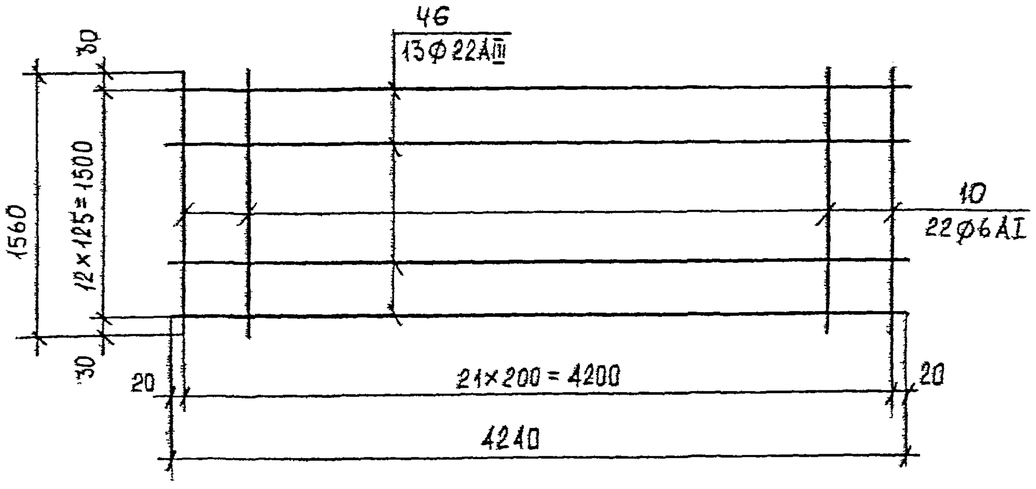
Внесены изменения
Дата введения

ЛГИП, зак 77 тир 1000 экз II-81г

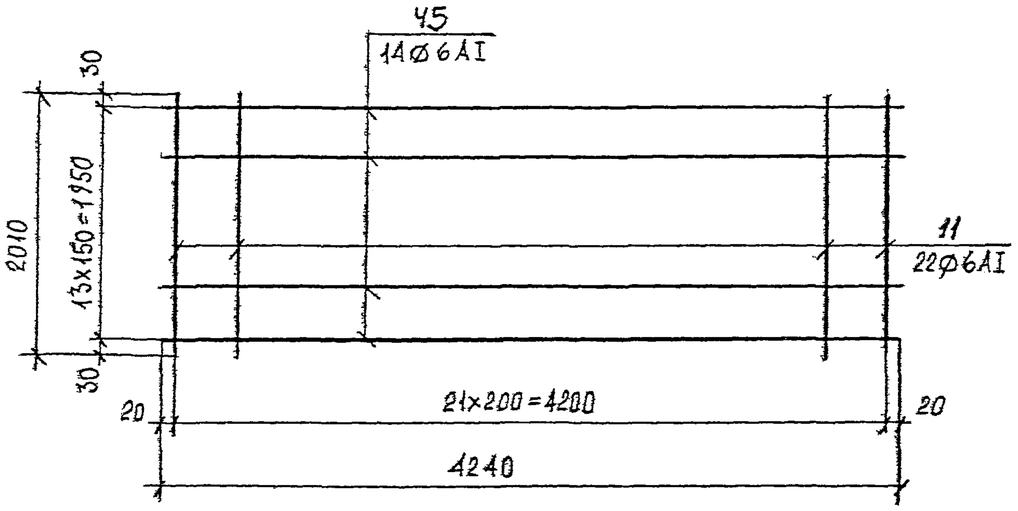
С-37



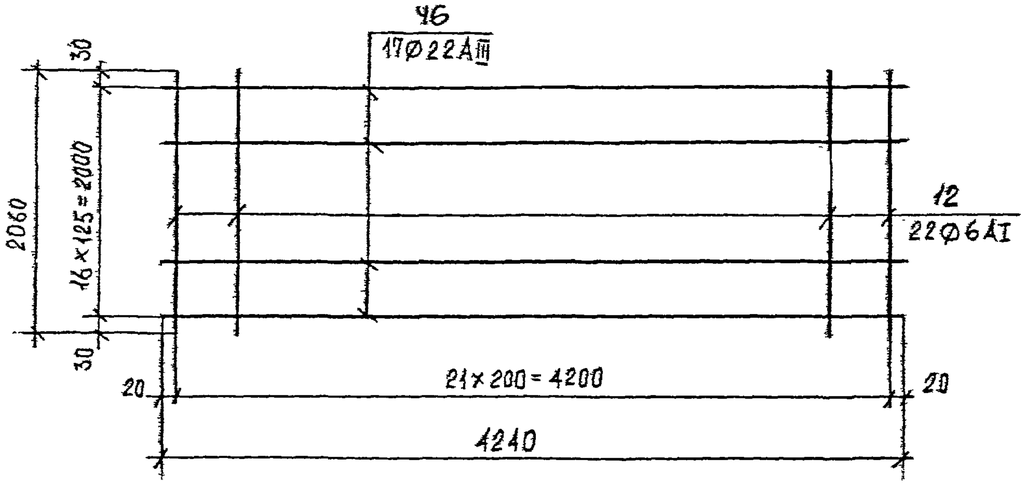
С-38



С-39



С-40

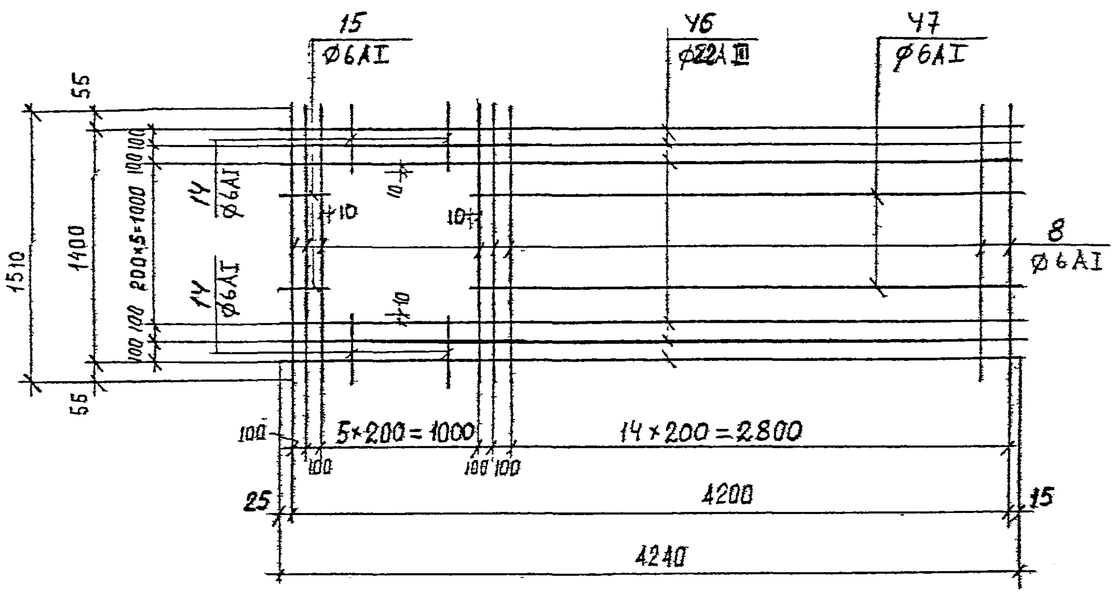


1. Указания по изготовлению см 173-2

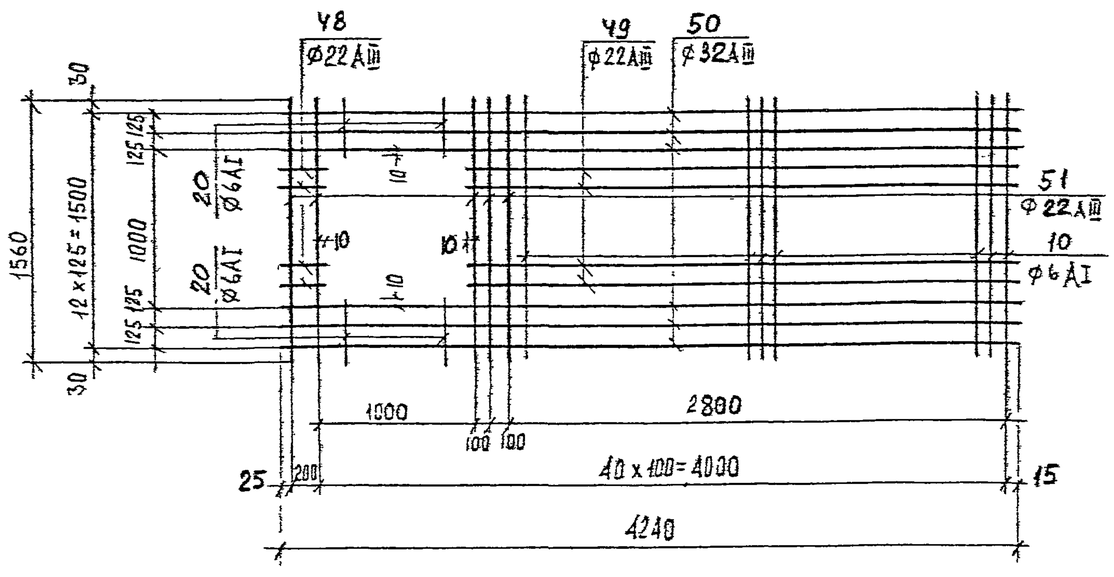
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Сварные сетки С-37÷С-40	Выпуск 1-6 / Лист 82

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

С-41

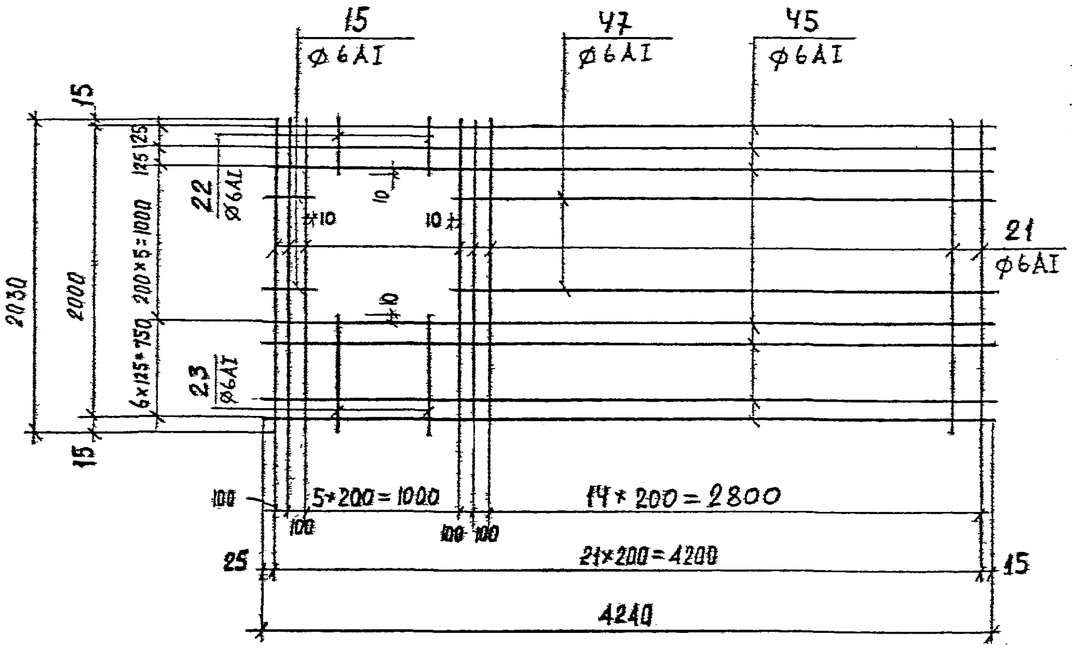


С-42

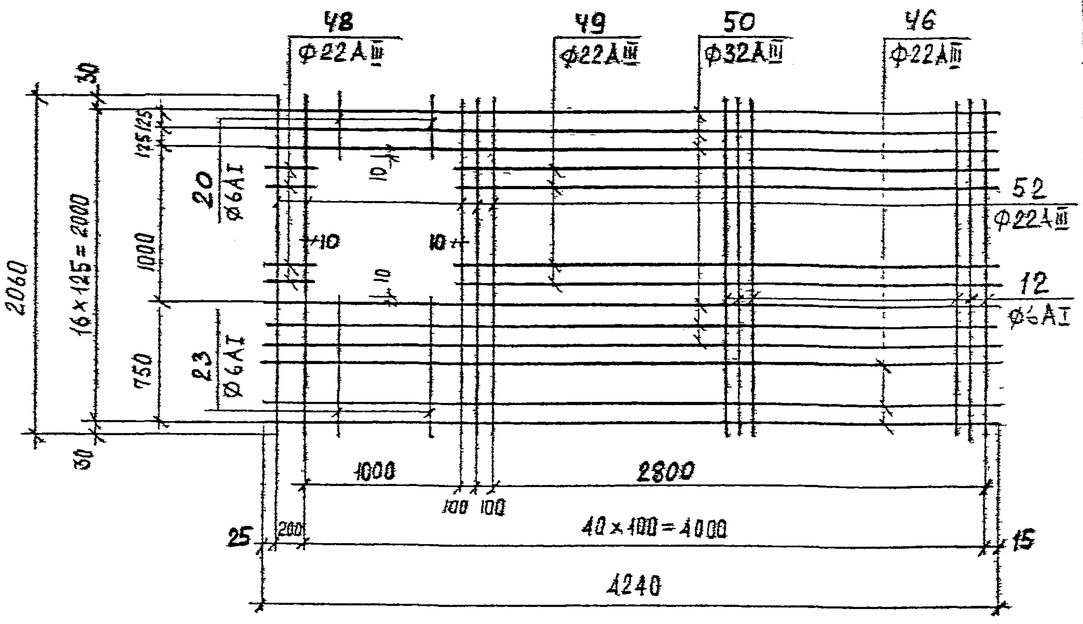


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

С-43



С-44

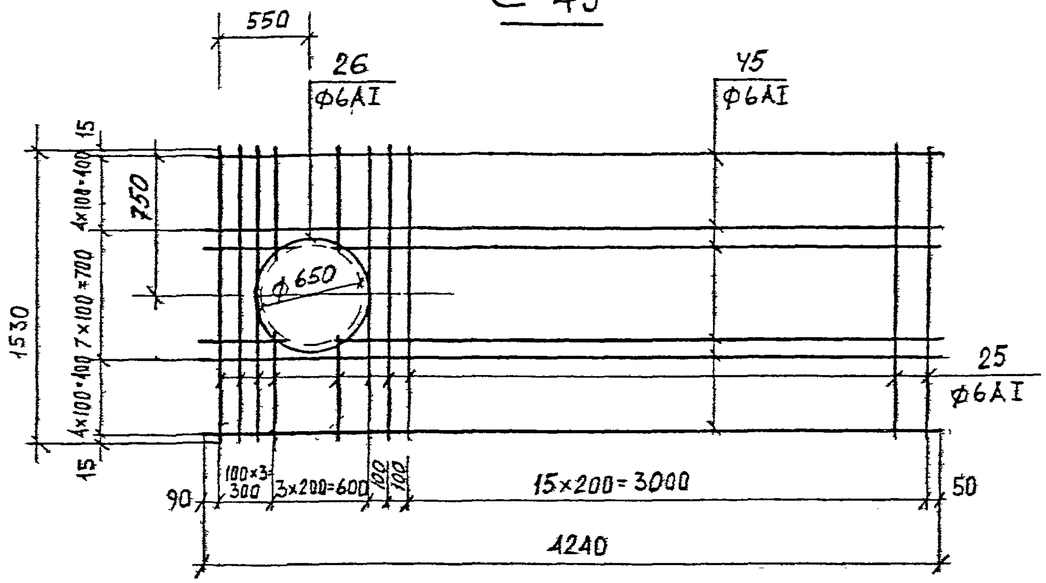


КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	Сварные сетки С-41÷С-44	Выпуск 1-6	Лист 83

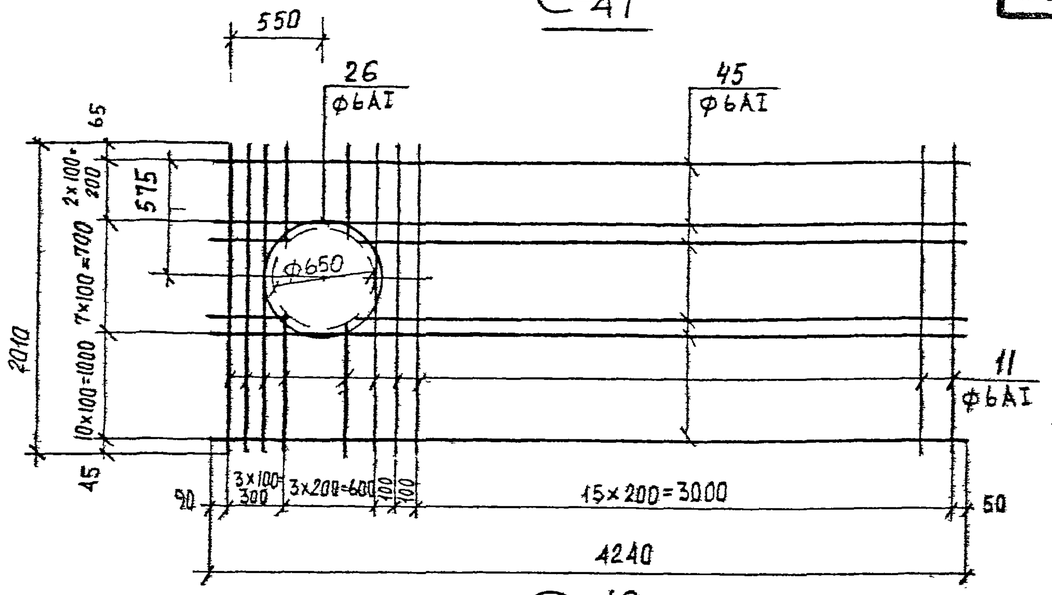
Ленгипроинжпроект
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. конструктор Егоров
Нач. отдела строительный Польков
Отдел
Нач. отдела
Рук. группы Серёжа
Н. контр. Шеффер
Конструкторы Рафальский, Егоров, Беляева, Бубнова
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменения внесены
Рег. №
Подпись
Дата
Рег. №

ЛГИП, зак 77 тир 1000 экз II-815

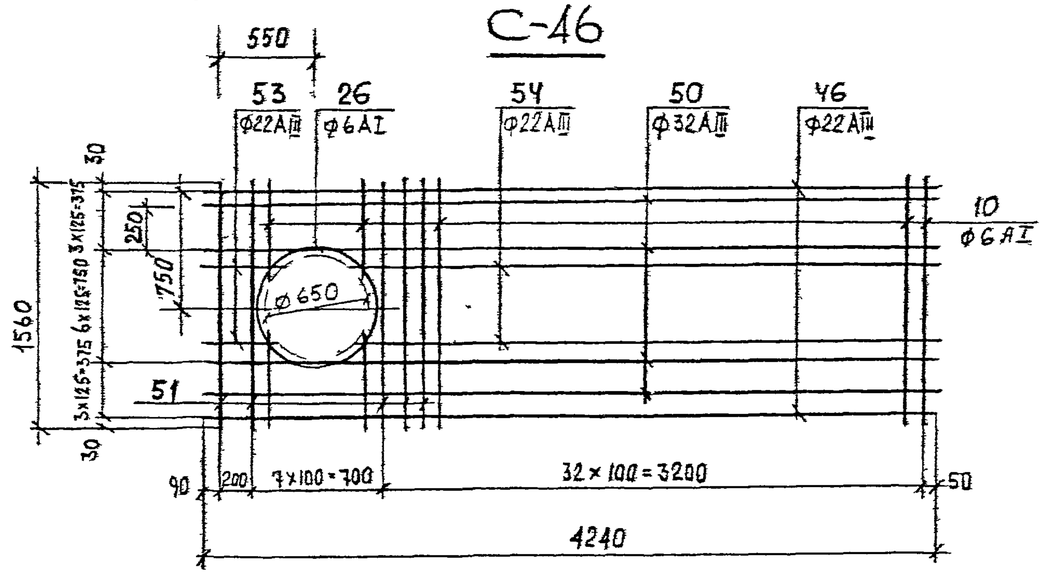
С-45



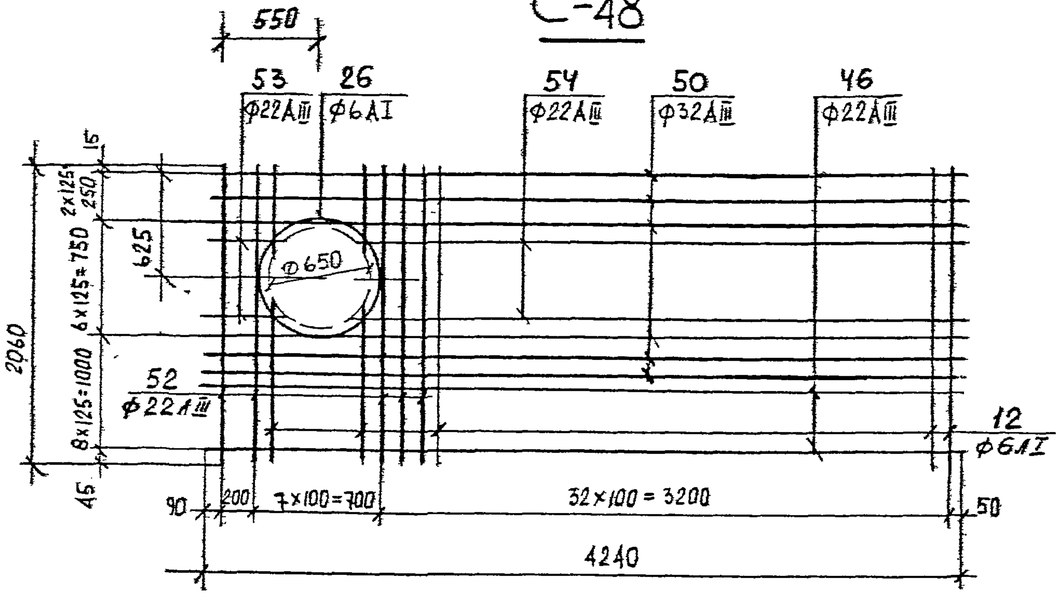
С-47



С-46



С-48



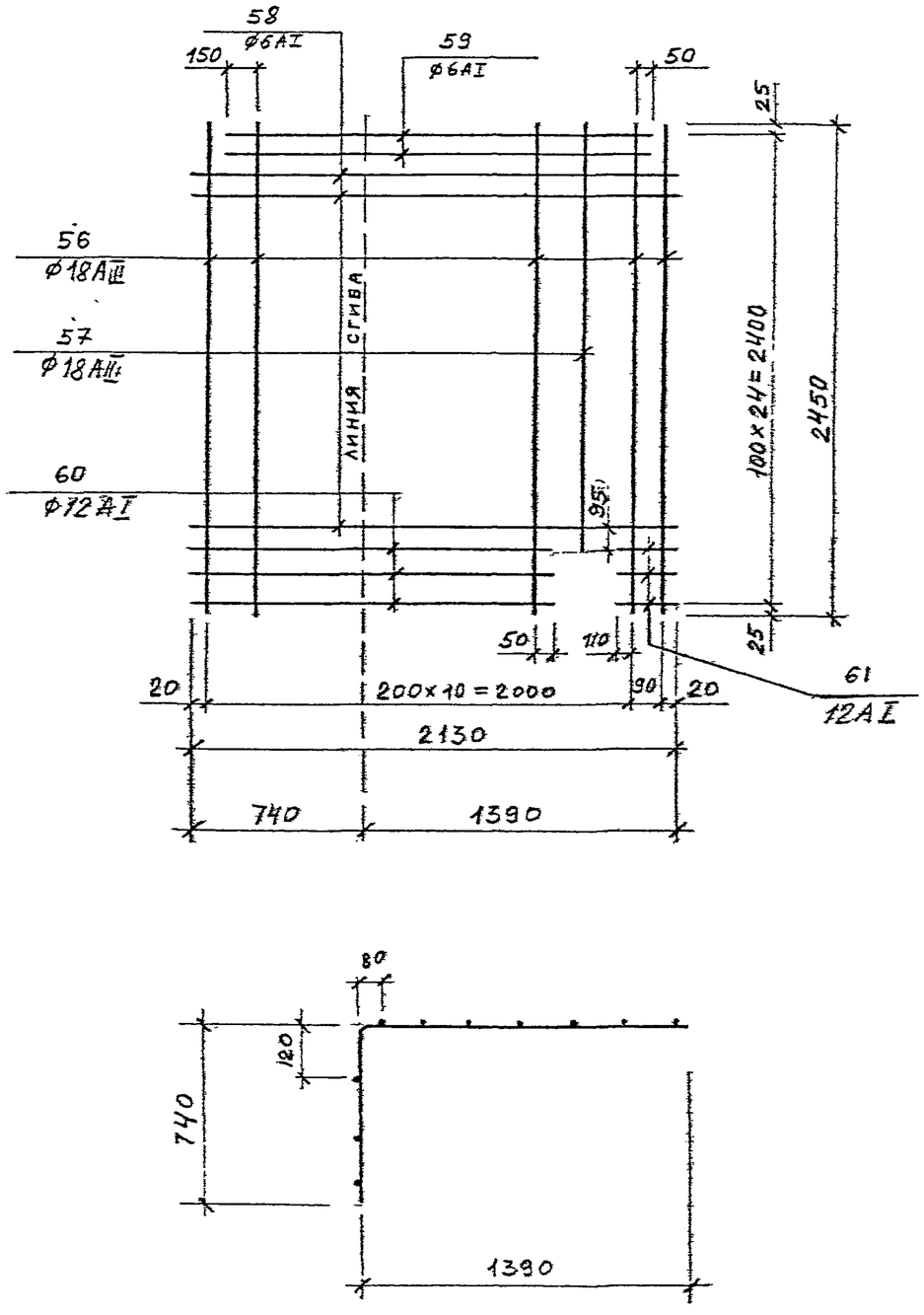
1. В местах отверстий арматуру Ф6АI вырезать по пунктирной линии.
2. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

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

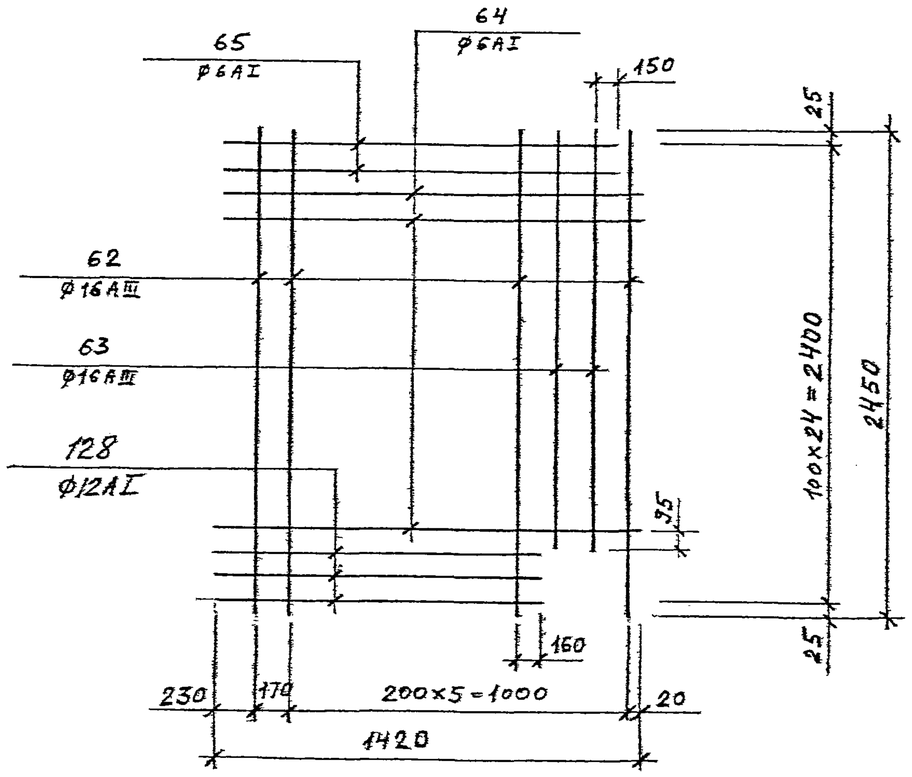
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз П-81г

РЕГ.№

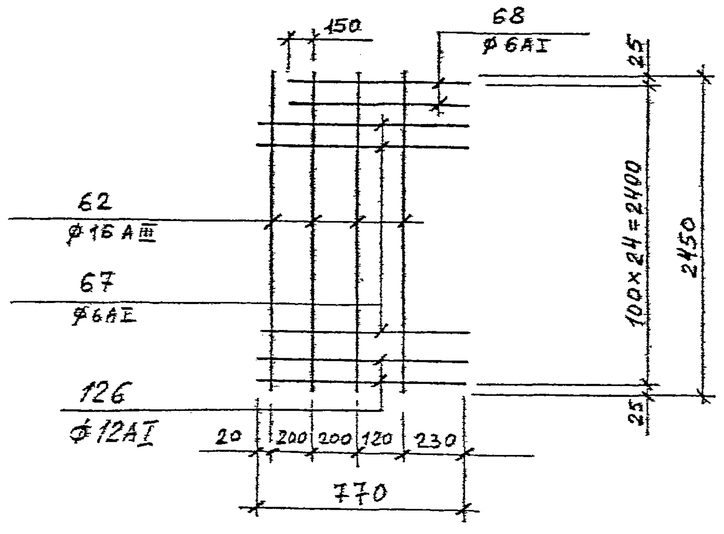
С-49



С-50



С-51



1. Указания по изготовлению см. 173-2.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	Серия 3.903 КЛ-13	
1982	СЕТКИ С-49, 50, 51.	Выпуск 1-6	Лист 85

Согласовано

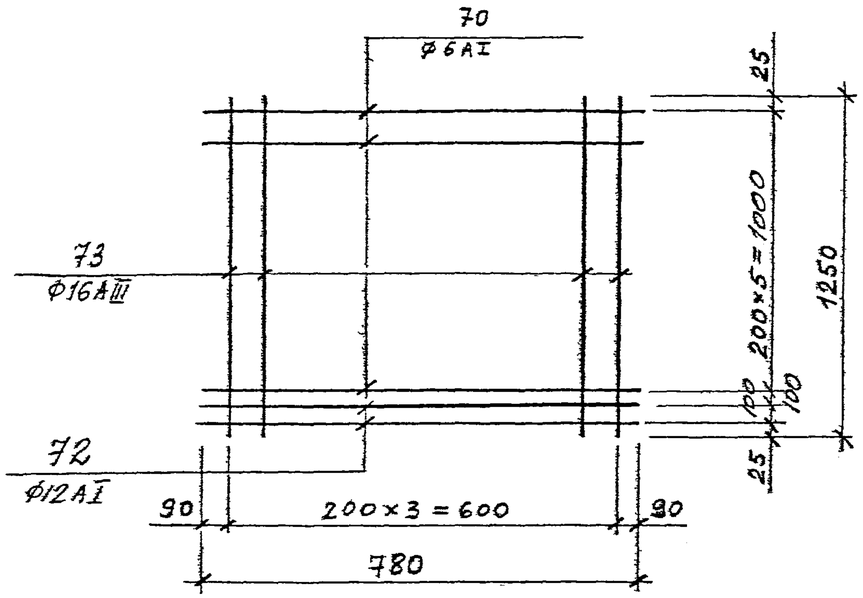
Главный инженер	Сарайщиков		
Главный инженер проекта	Серова		
Начальник отдела	Егорова		
Начальник сектора	Бобров		
Начальник группы	Бобров		
Начальник отдела	Виноградов		

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ	Гл. конструктор проекта	Торков	
	Рук. группы	Егоров	
	Нач. сектора	Бобров	
	Проектир.	Бобров	
	Исполнил	Виноградов	
	Проверил	Виноградов	
Отдел строительный	Нач. отдела	Поляков	

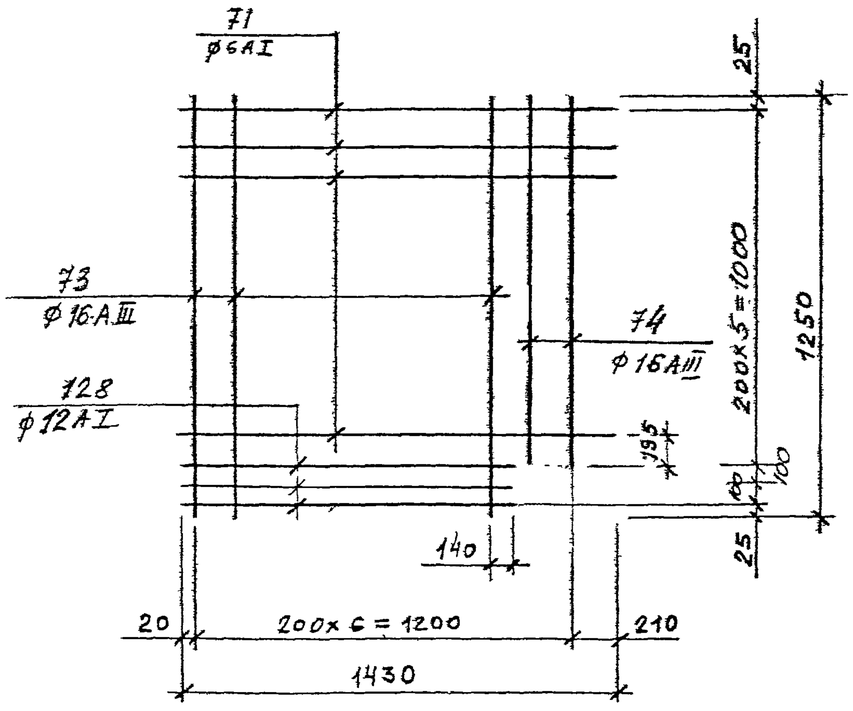
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Внесены изменения.					

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

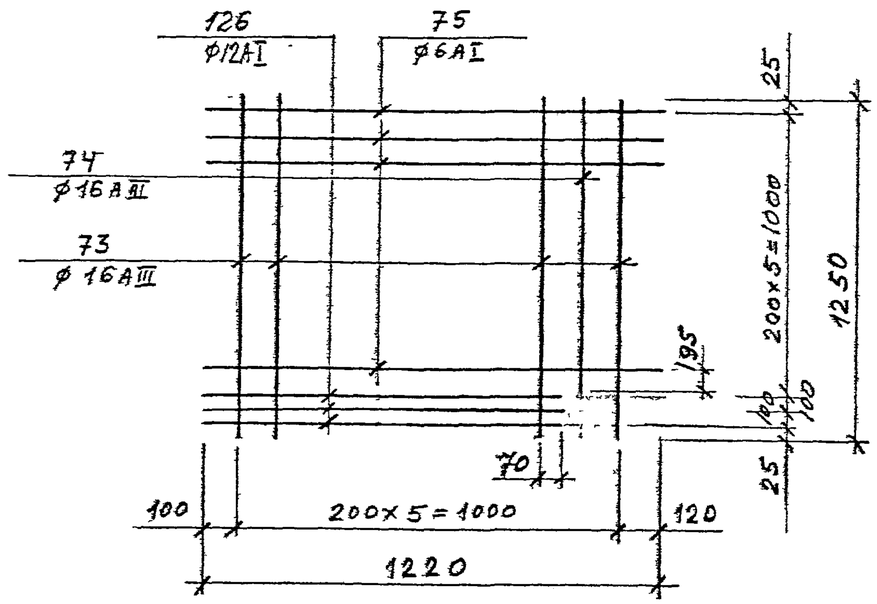
С-52



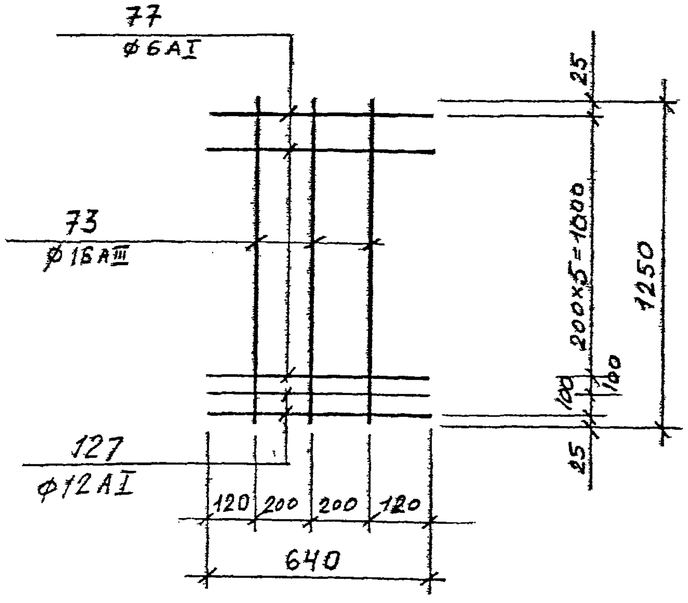
С-53



С-54



С-55



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-52, 53, 54, 55	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 86

РЕГ.№

Внесены изменения

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

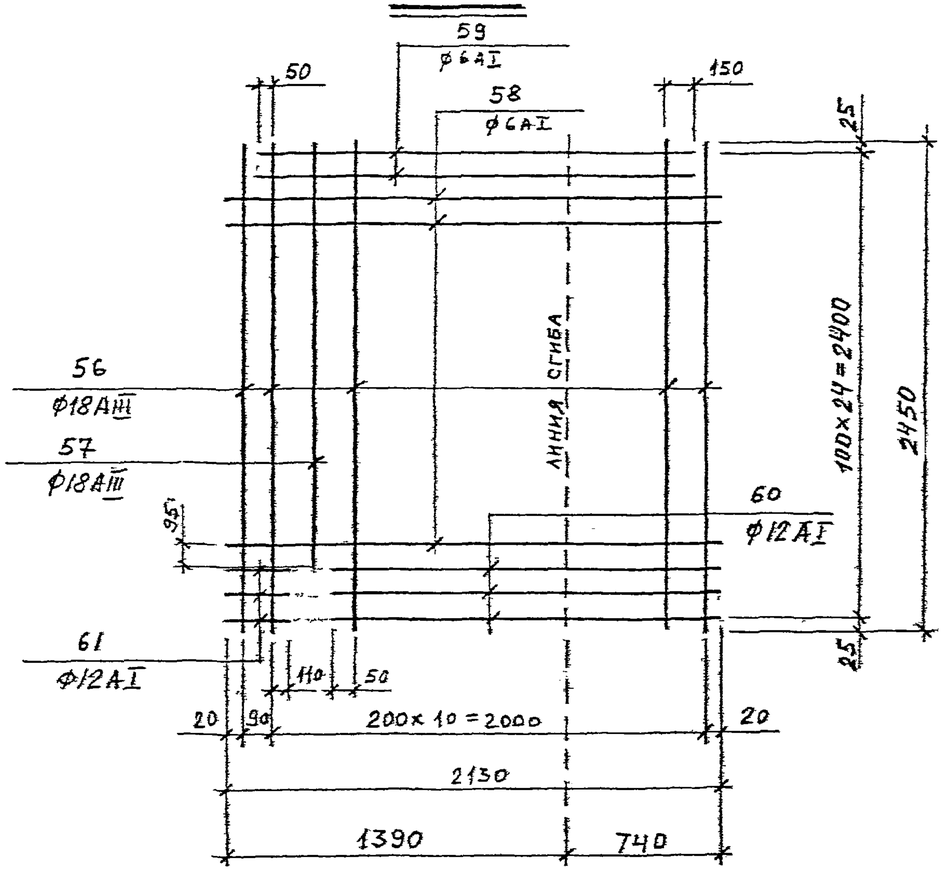
Согласовано

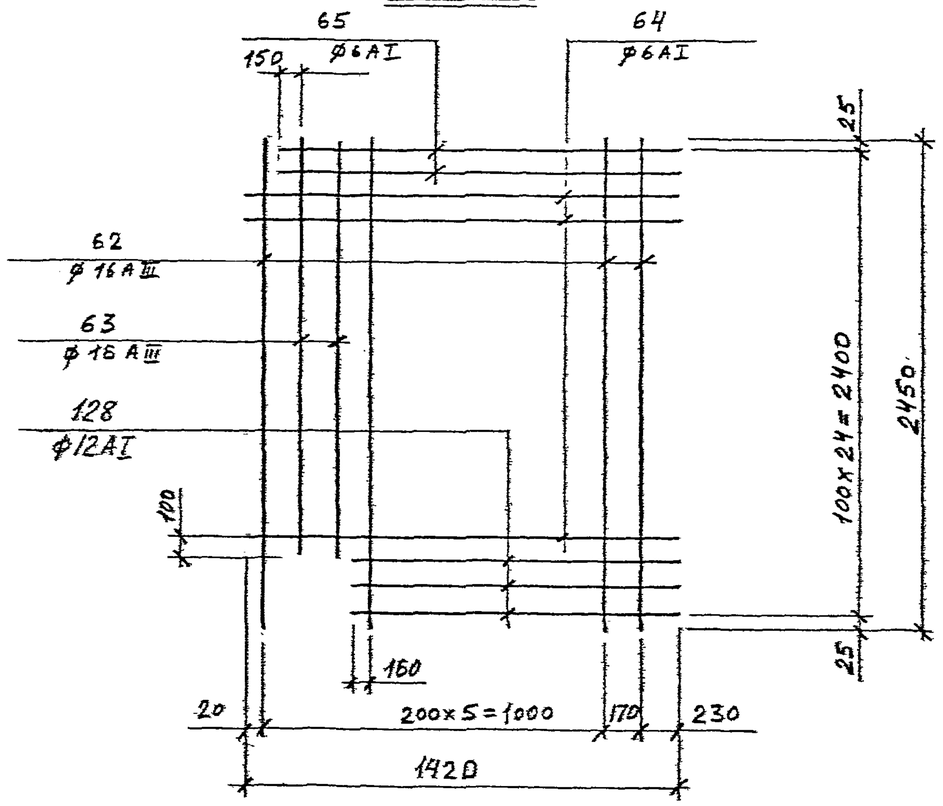
Гл. конст. отд. Сафарьянц
Рук. группы Серова
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил. Бобров
Проверил. Виноградов

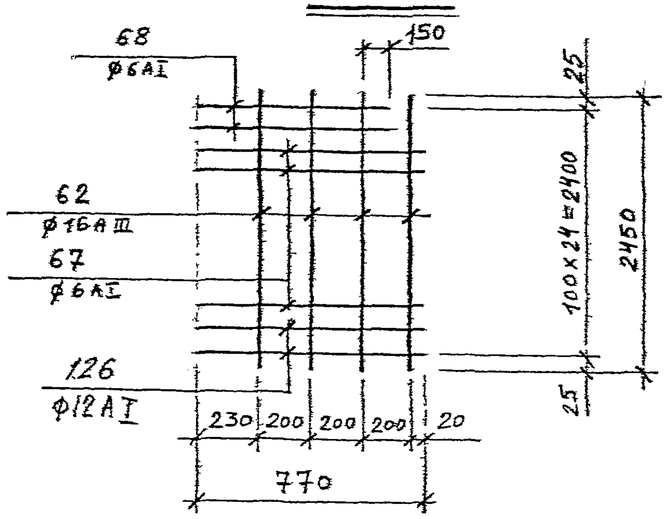
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

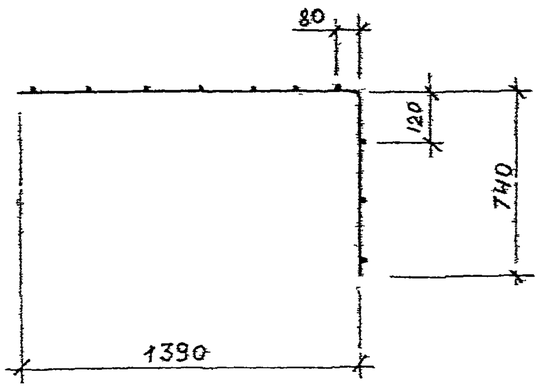
Ленгипрожилпроект Юрков
Гл. инж. проекта Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г









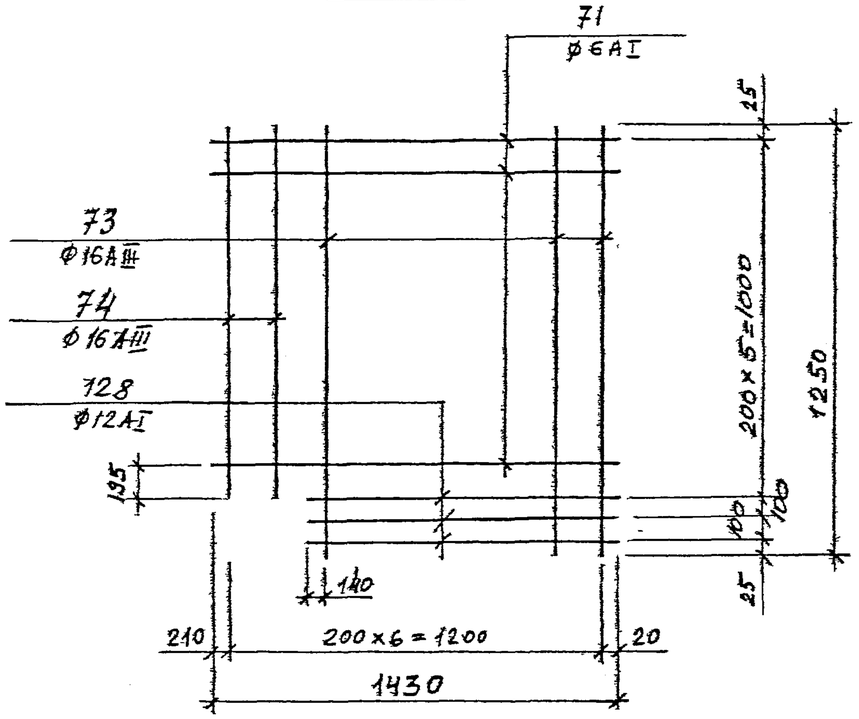
1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРы НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-56, 57, 58	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 87

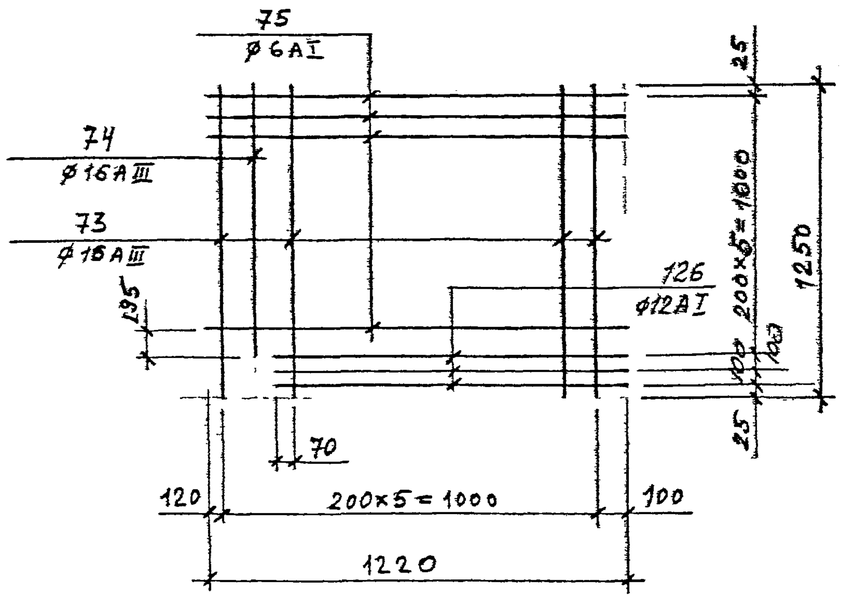
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. конструктор проекта Юрков
Рук. группы Егоров
Нач. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Викторова
Согласовано
Инвентарный №
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Регистрация изменения
Внесены изменения
Дата
Рег. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

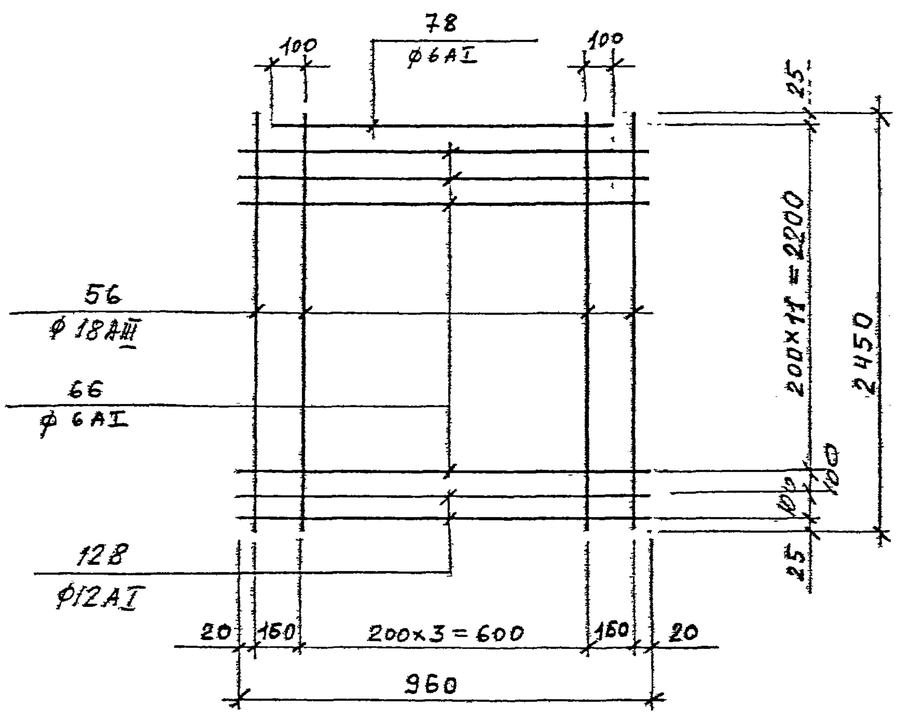
С-59



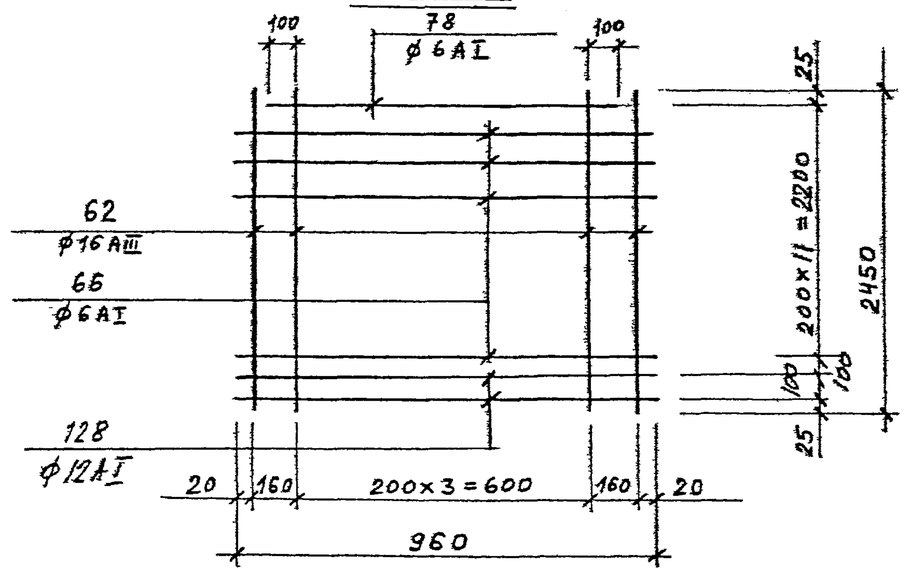
С-60



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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ — Отдел строительный — Нач. отдела Поляков — Гл. конструктор проекта Сергеев — Рук. группы Егоров — Нач. сектора Юрнов — Проверил Поляков — Исполнил Егоров — Н. контр. Юрнов — Гл. инженер проекта Сергеев — Гл. архитектор Бобров — Согласовано

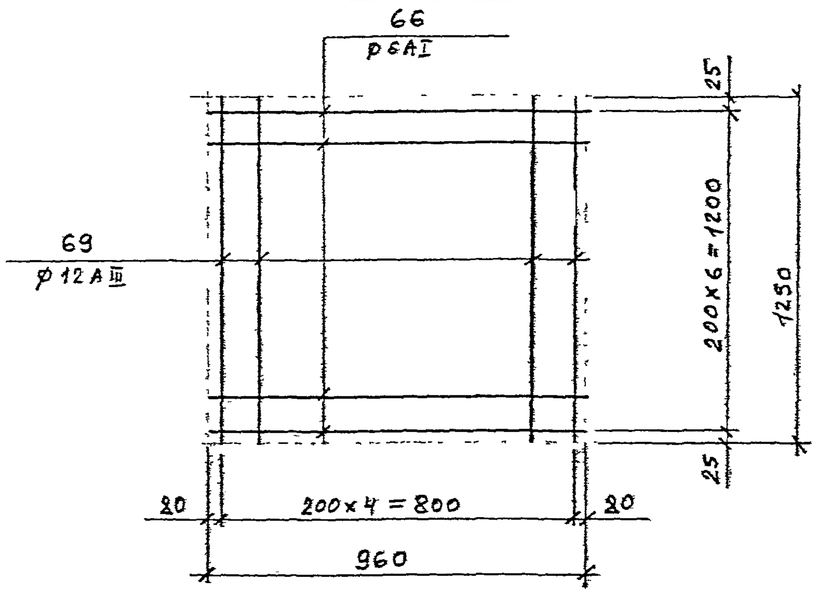
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Рег. №

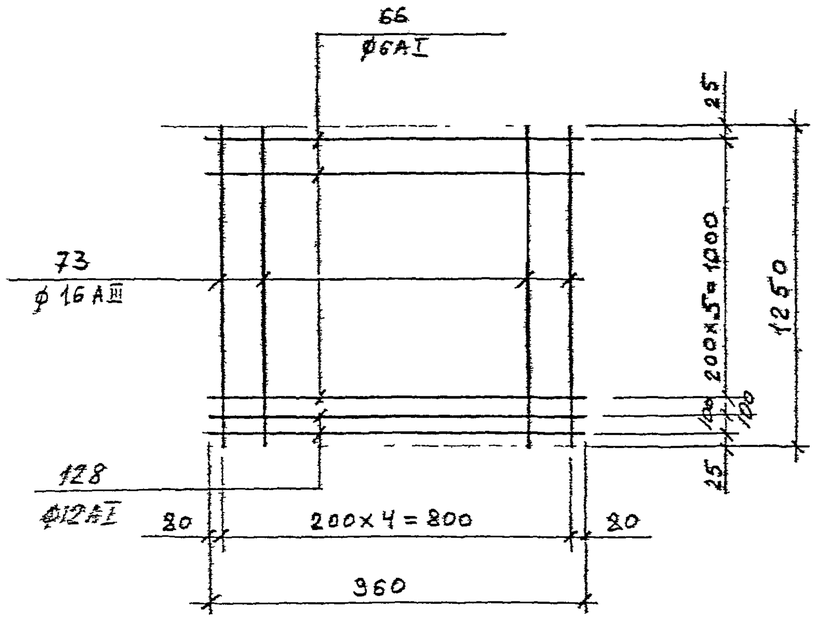
Изменения: Дата | Рег. № | Подпись

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ЭКЗ II-81г

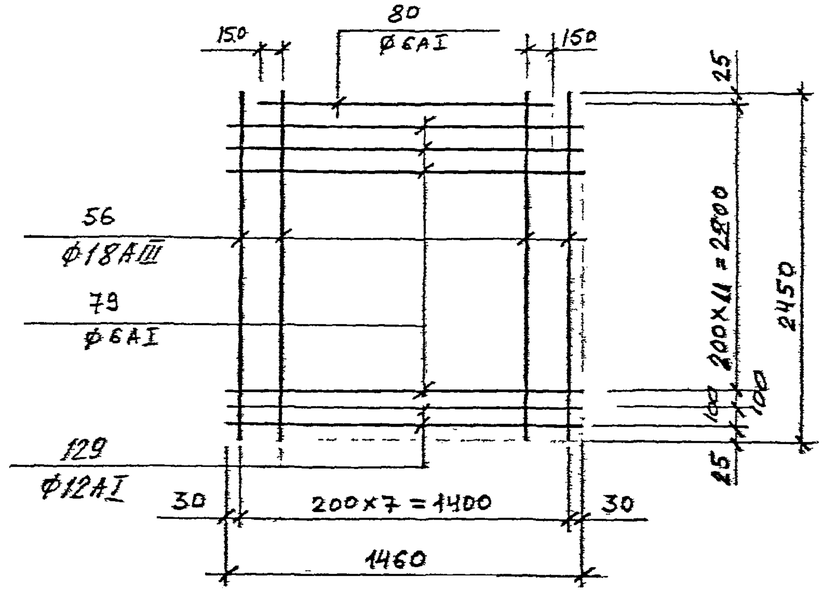
С - 63



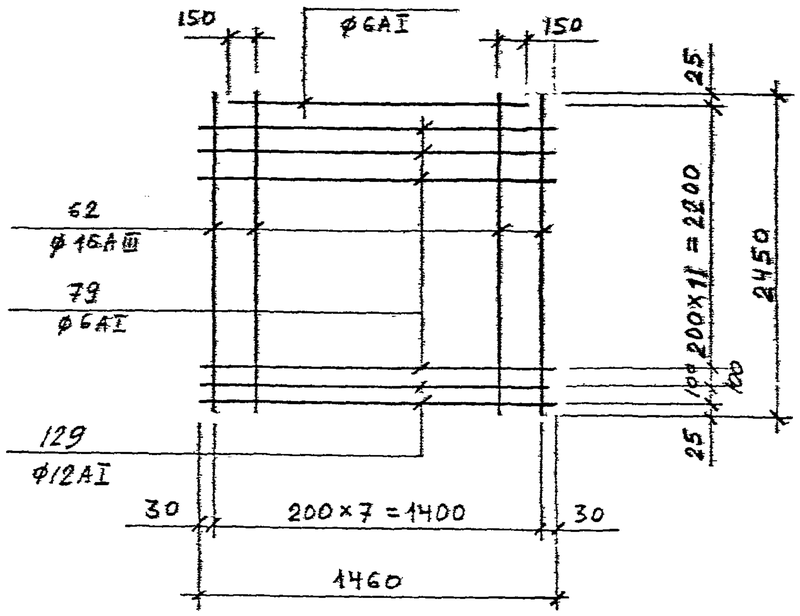
С - 64



С - 65



С - 66



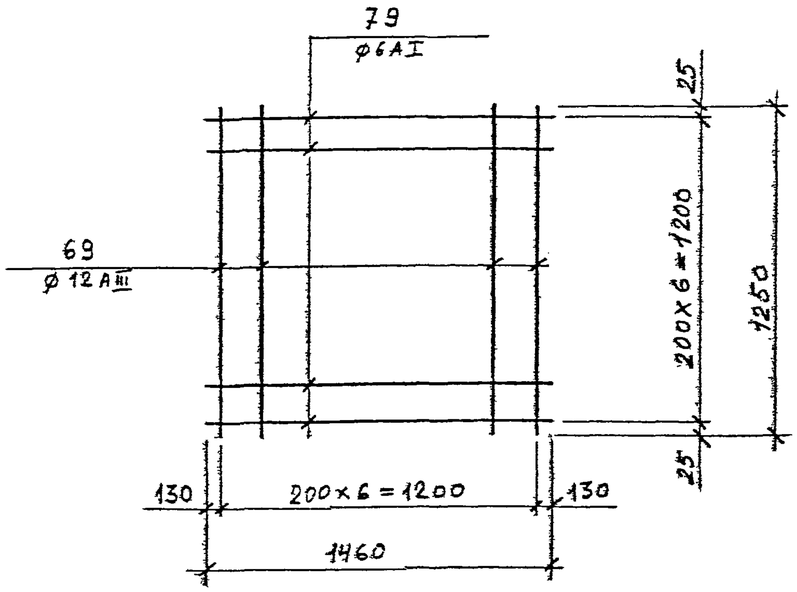
Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С - 63, 64, 65, 66.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 89

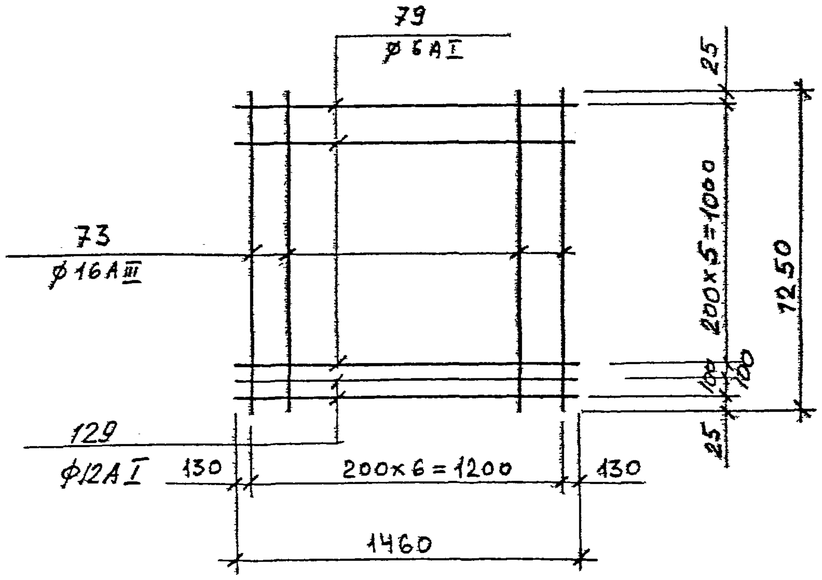
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

РЕГ.№
Внесены изменения
Дата Рег.№ Должн. Подпись Фамилия
Согласовано
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл.конструктор Сафарьяну
Рук.группы Серева
Нач.контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Виноградов
Отдел строительный
Нач.отдела Поляков

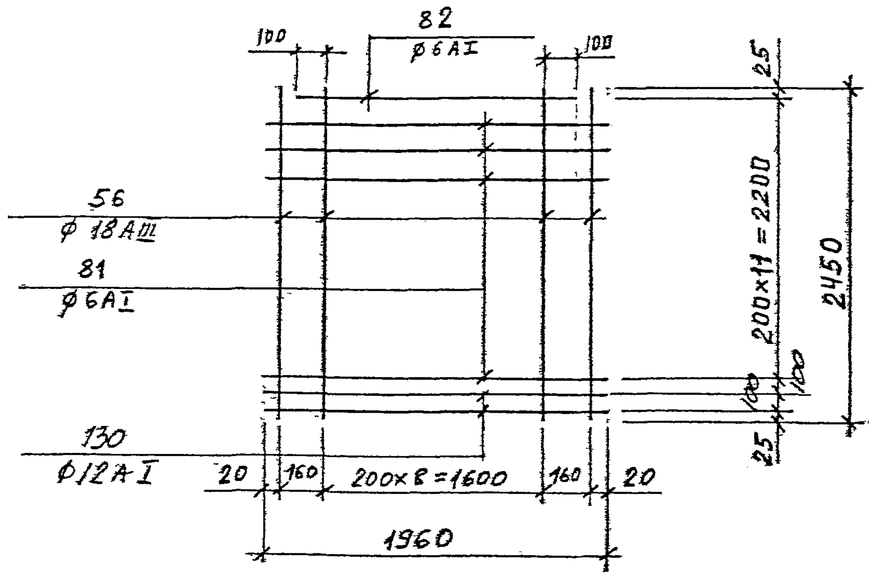
С-67



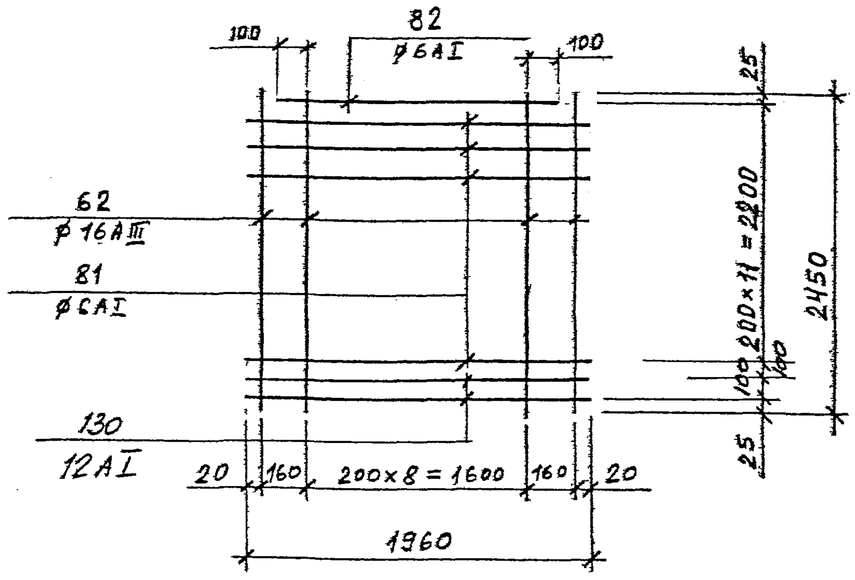
С-68



С-69



С-70



1 Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

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

РЕГ.№

Внесены изменения

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

Согласовано

Сафарьяны, Середа, Егоров, Бобров, Бобров, Синаграфова

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

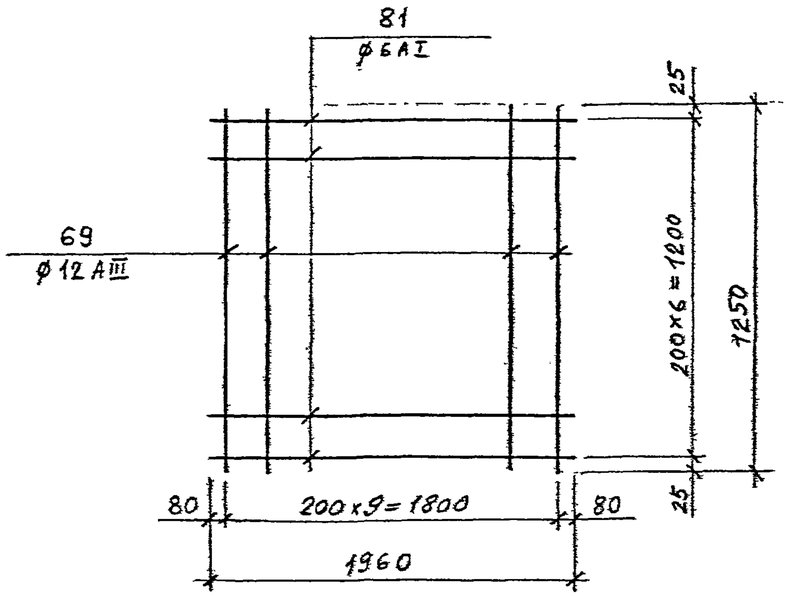
Юрков, Егоров, Строительный, Поляков

Гл.инж.проект. | Отдел строительный | Нач.отдела

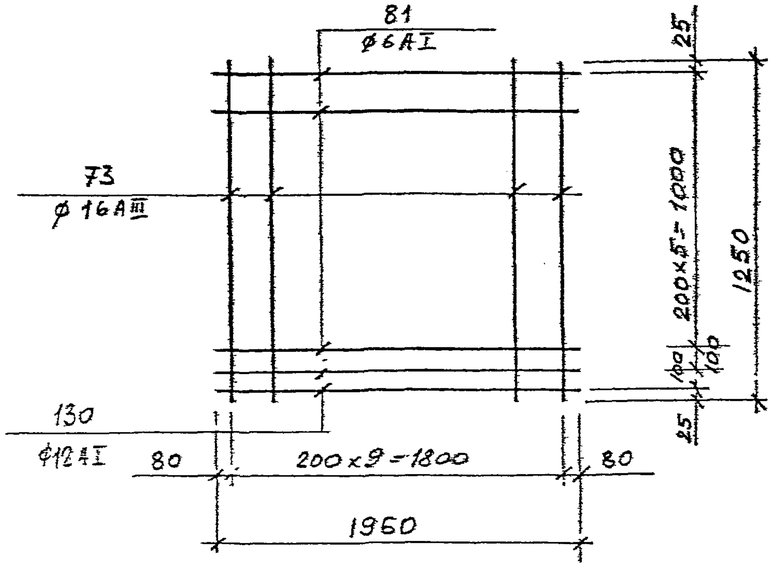
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

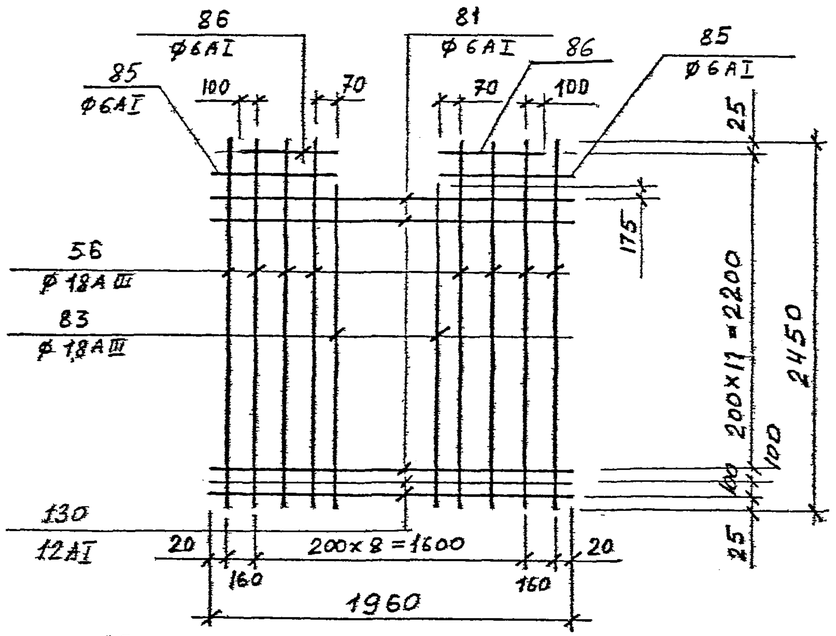
С-71



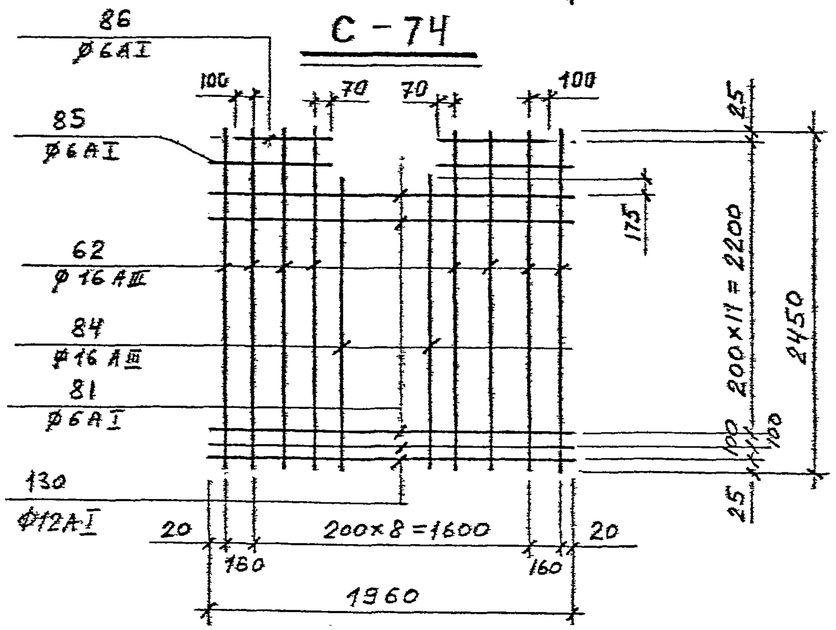
С-72



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

Отдел строительный

Начотдела Поляков

Гл. конструктор Сафарьянц

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградова

Гл. инж. проекта Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

Согласовано

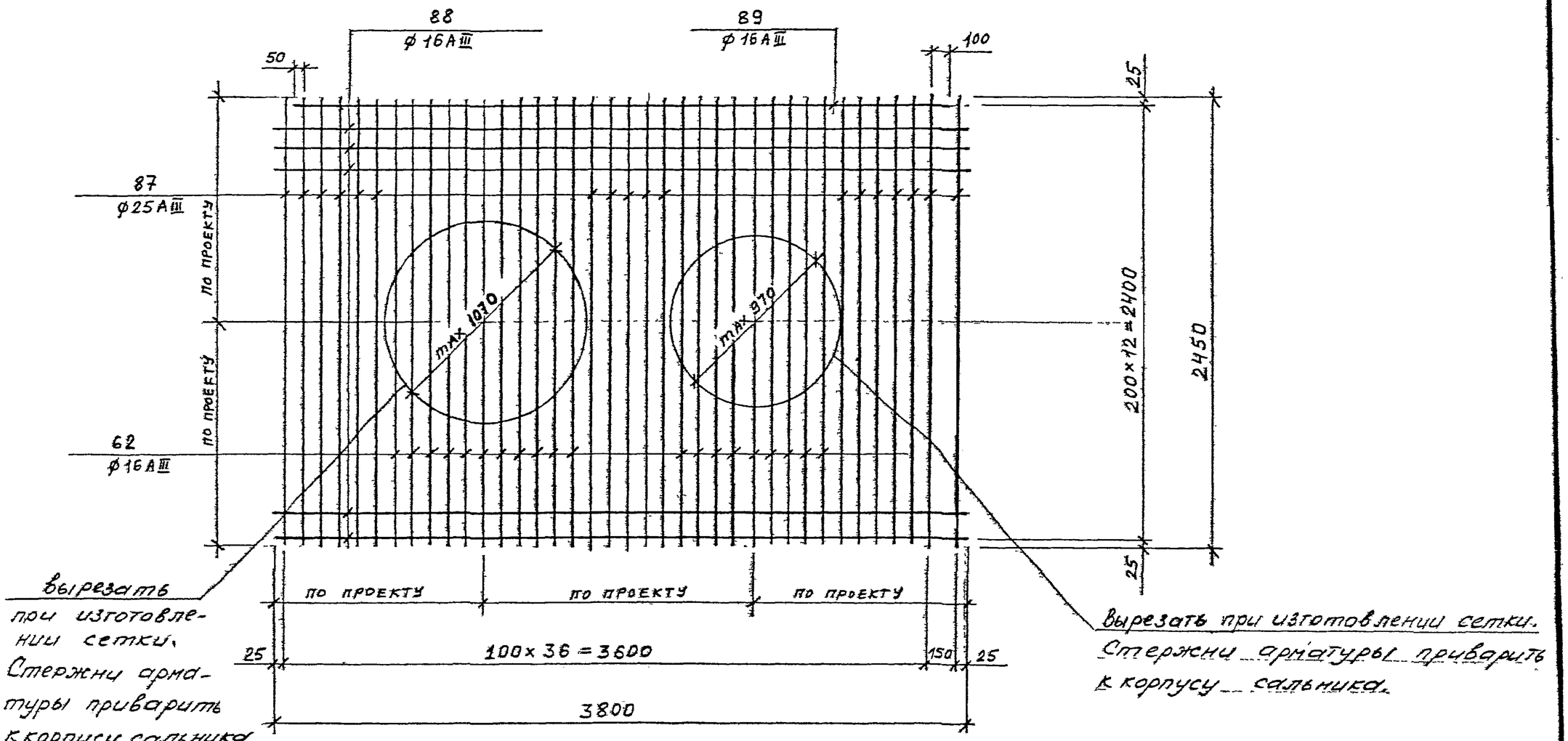
Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись | Дата

Внесены изменения

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

РЕГ.№

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

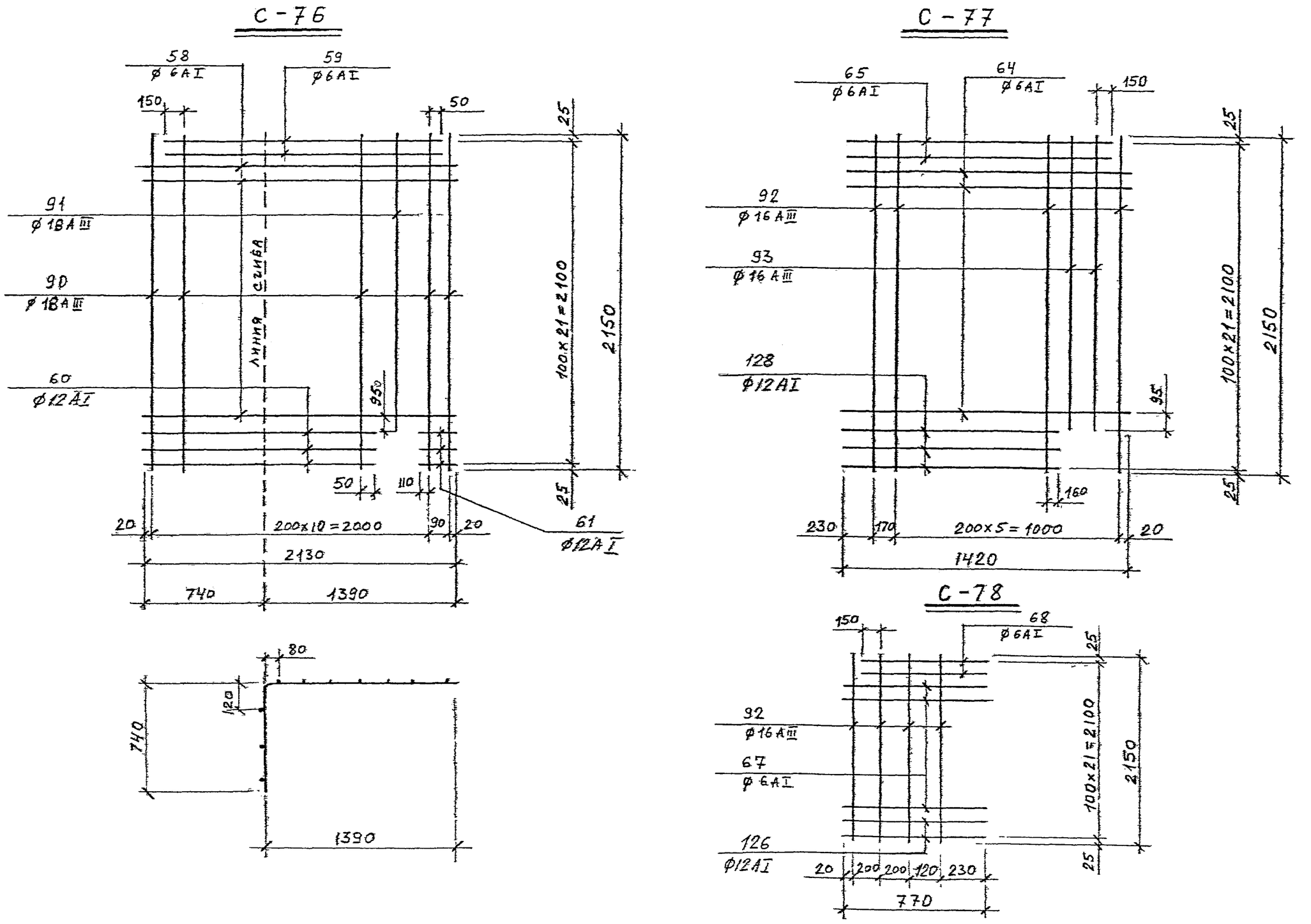
Согласовано

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Ленгипрожилпроект: Юрков; Гипрожилпроект: Егоров; Отдел строительный: Поляков; Нач. отдела

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительных

Нач отдела Поляков

Гл. конст. отд. Сафарьяны

Рук. группы Середа

Нор. контр. Егоров

Проектир. Бобров

Исполнил Бобров

Проверил Виноградов

Гл. инж. проекта Юрков

Гл. инж. пр. Егоров

Инженер

Внесены изменения

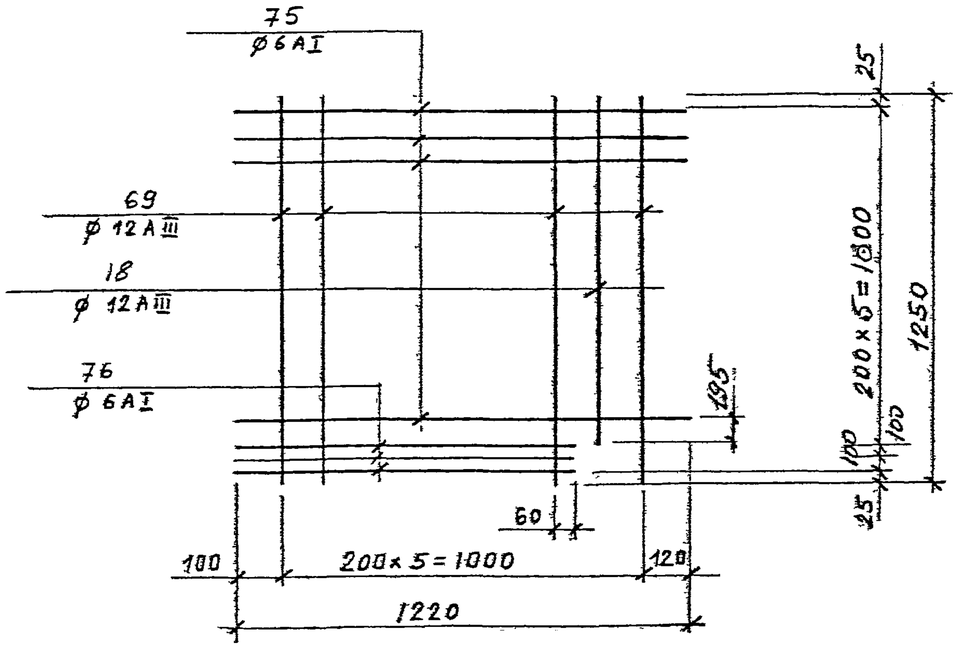
Дата | Рег. № | Должн. | Подпись | Фамилия

Рег. №

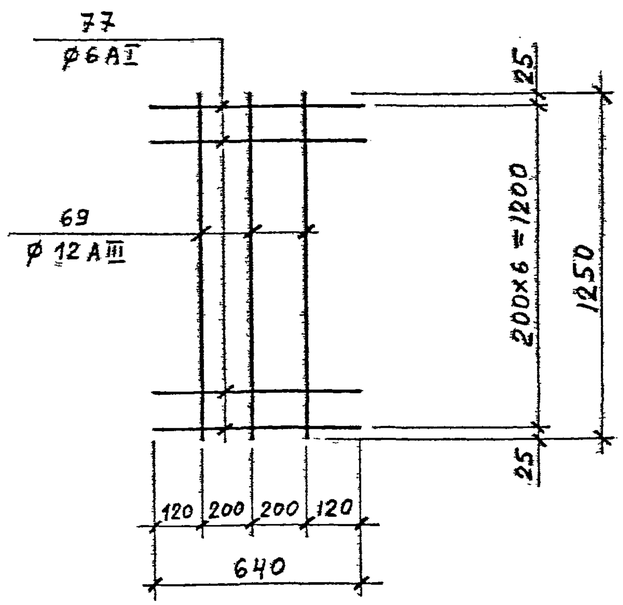
Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

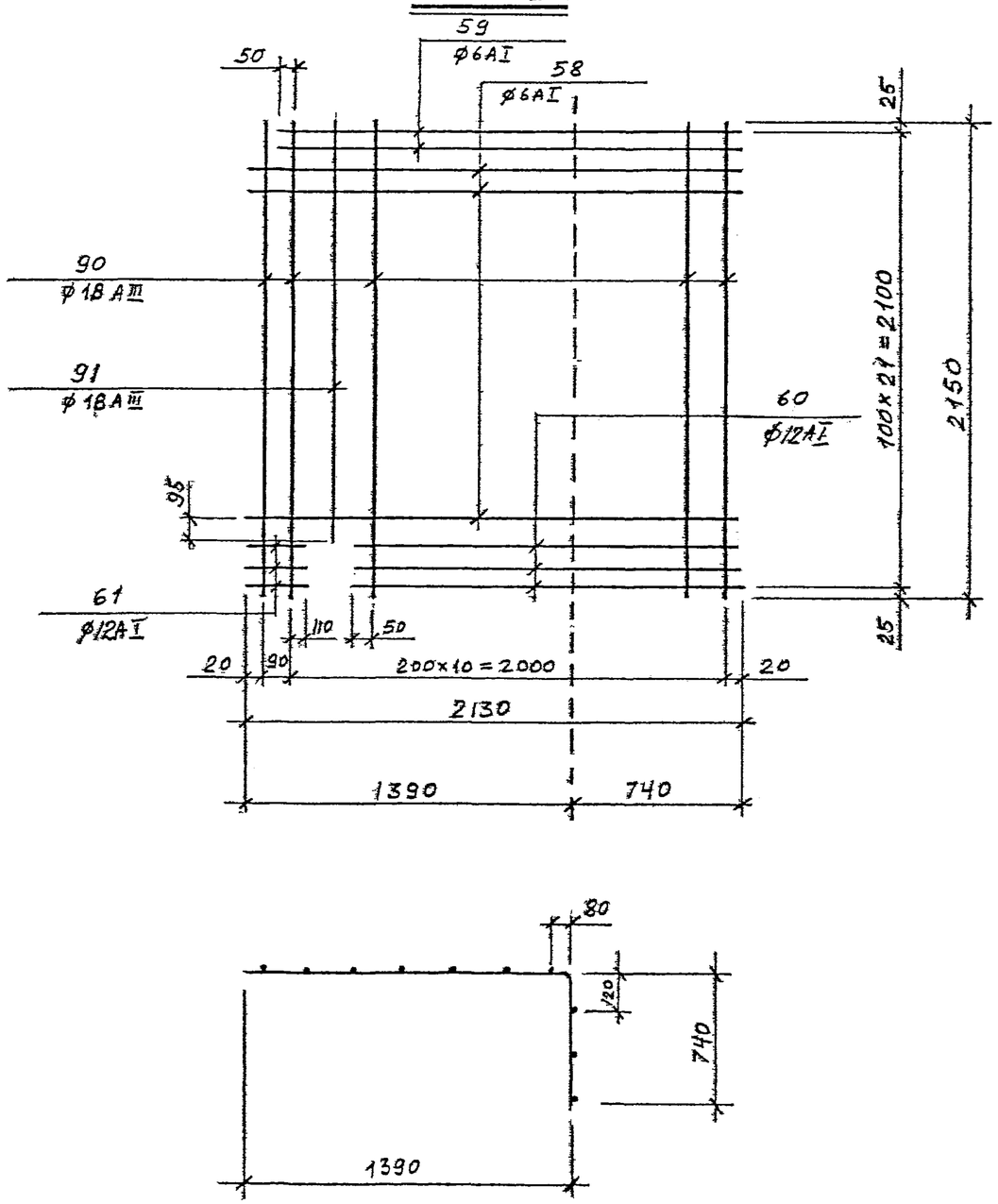
С-79



С-80



С-81



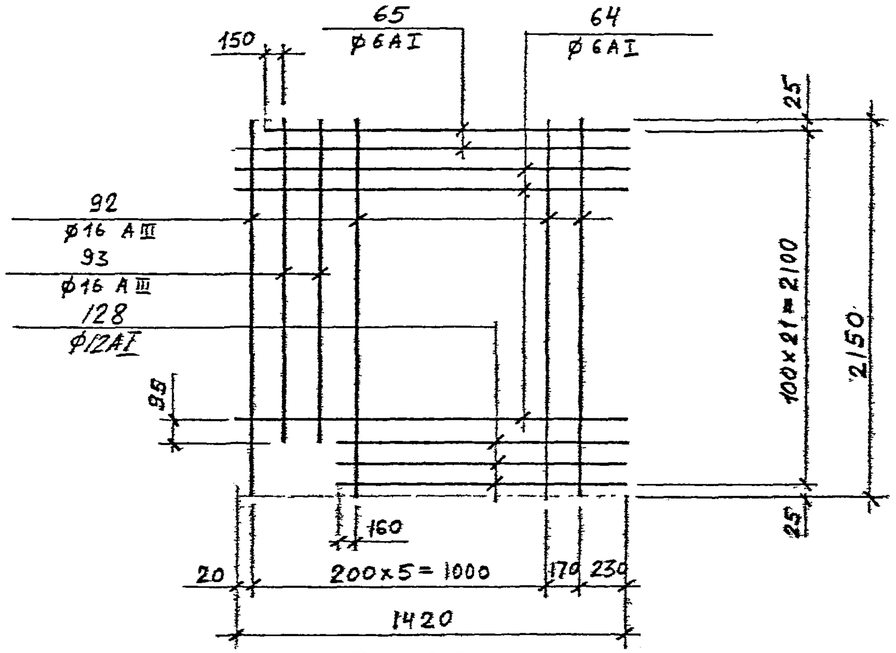
1. Указания по изготовлению см ПЗ-2

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-79, 80, 81.	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 94

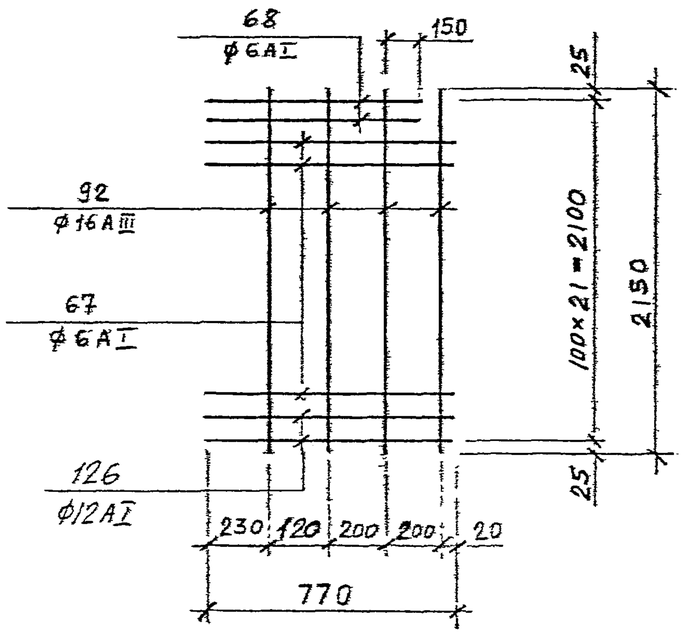
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

РЕГ.№
Внесены изменения
Дата | Рег.№ | Должн. | Подпись | Фамилия
Согласовано
Гл. конст. отд. Сафарьянц
Рук. группы Середа
Нар. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил. Бобров
Проверил Виноградов
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Юрков
Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

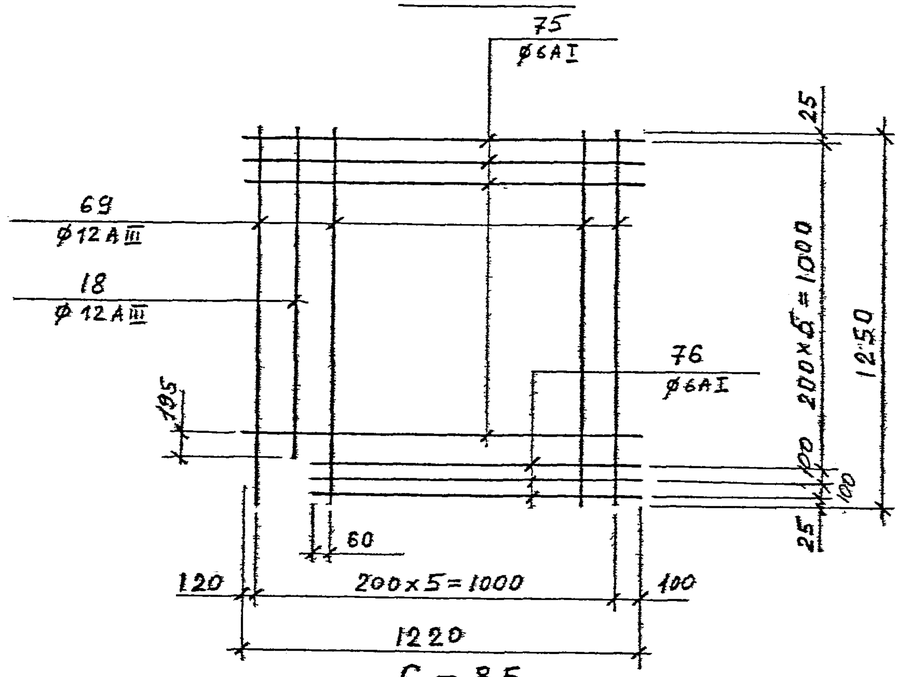
С-82



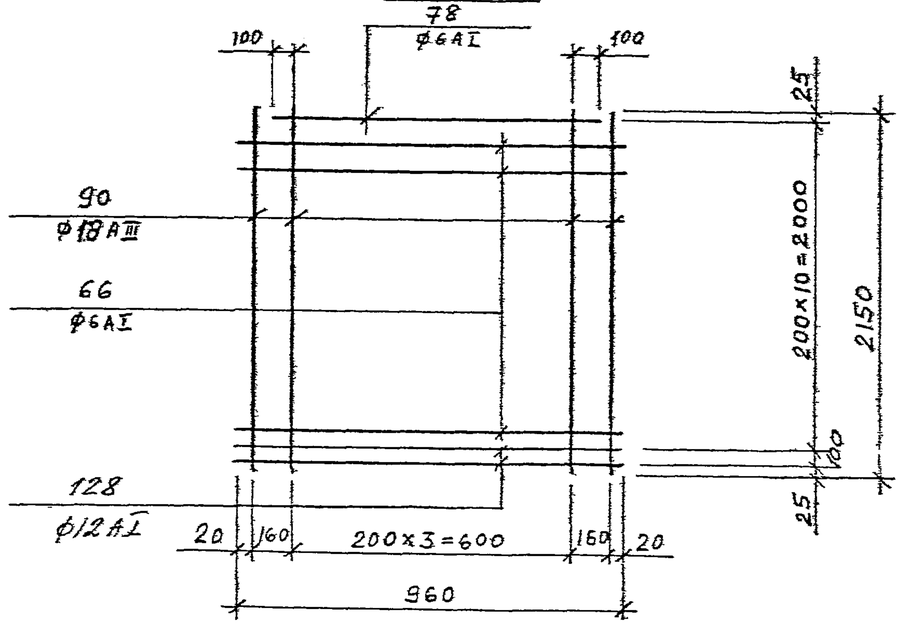
С-83



С-84



С-85

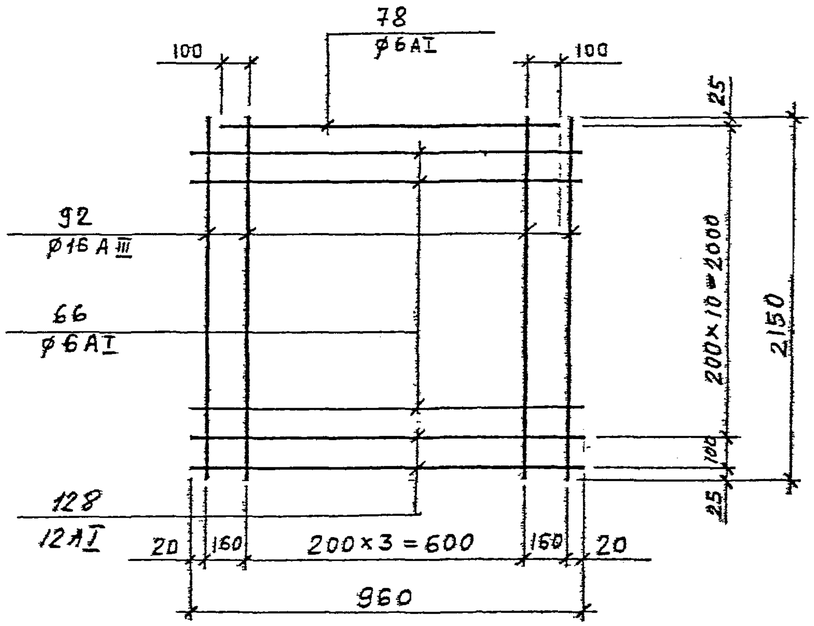


1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.

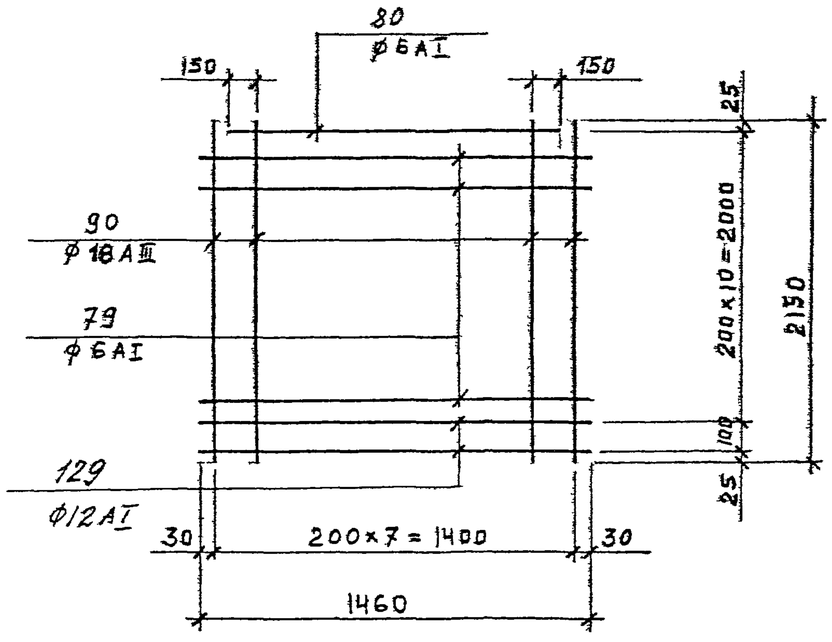
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	Серия 3.903 КЛ-13
1982	СЕТКИ С-82, 83, 84, 85.	Выпуск 1-6 / Лист 95

ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз 11-81г

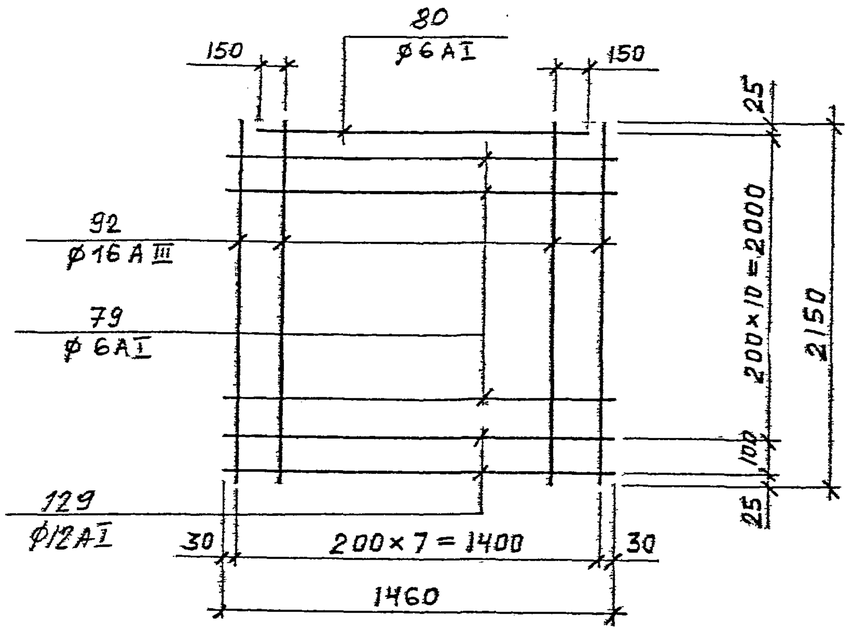
С-86



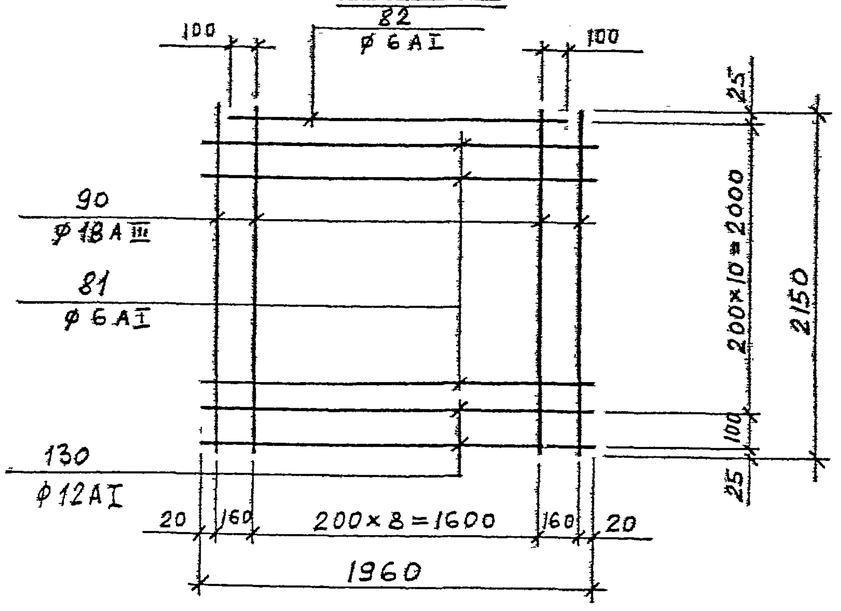
С-87



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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

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

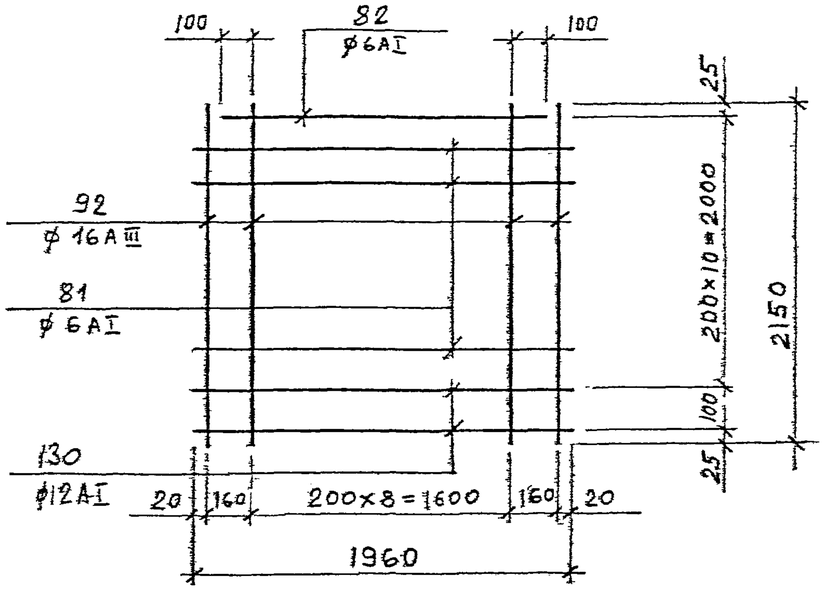
Внесены изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Фамилия

Рег. №

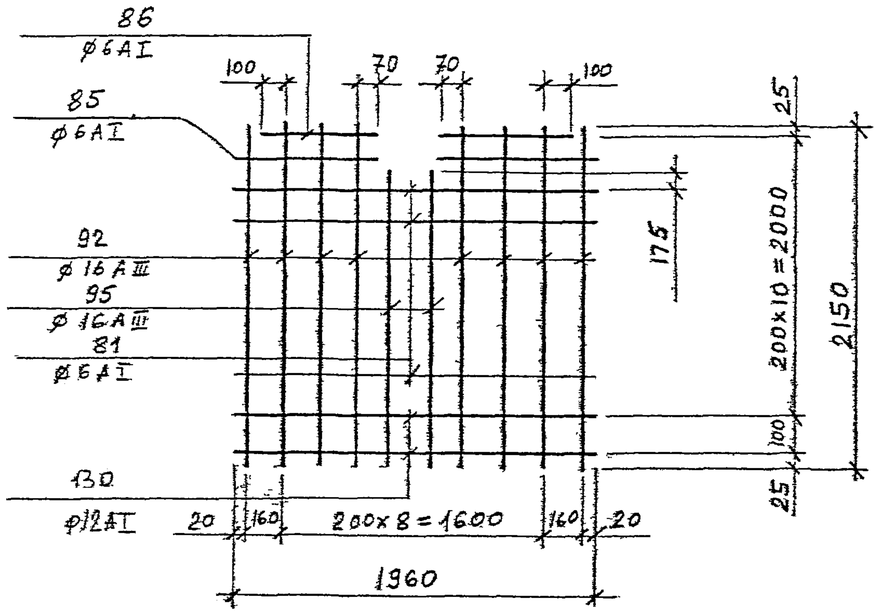
Согласовано

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

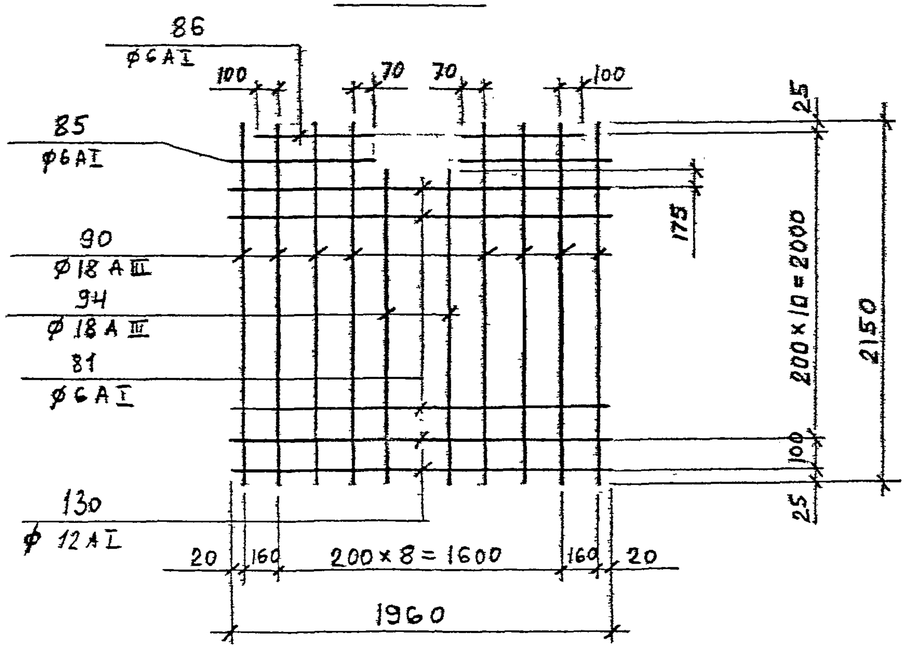
С-90



С-92



С-91



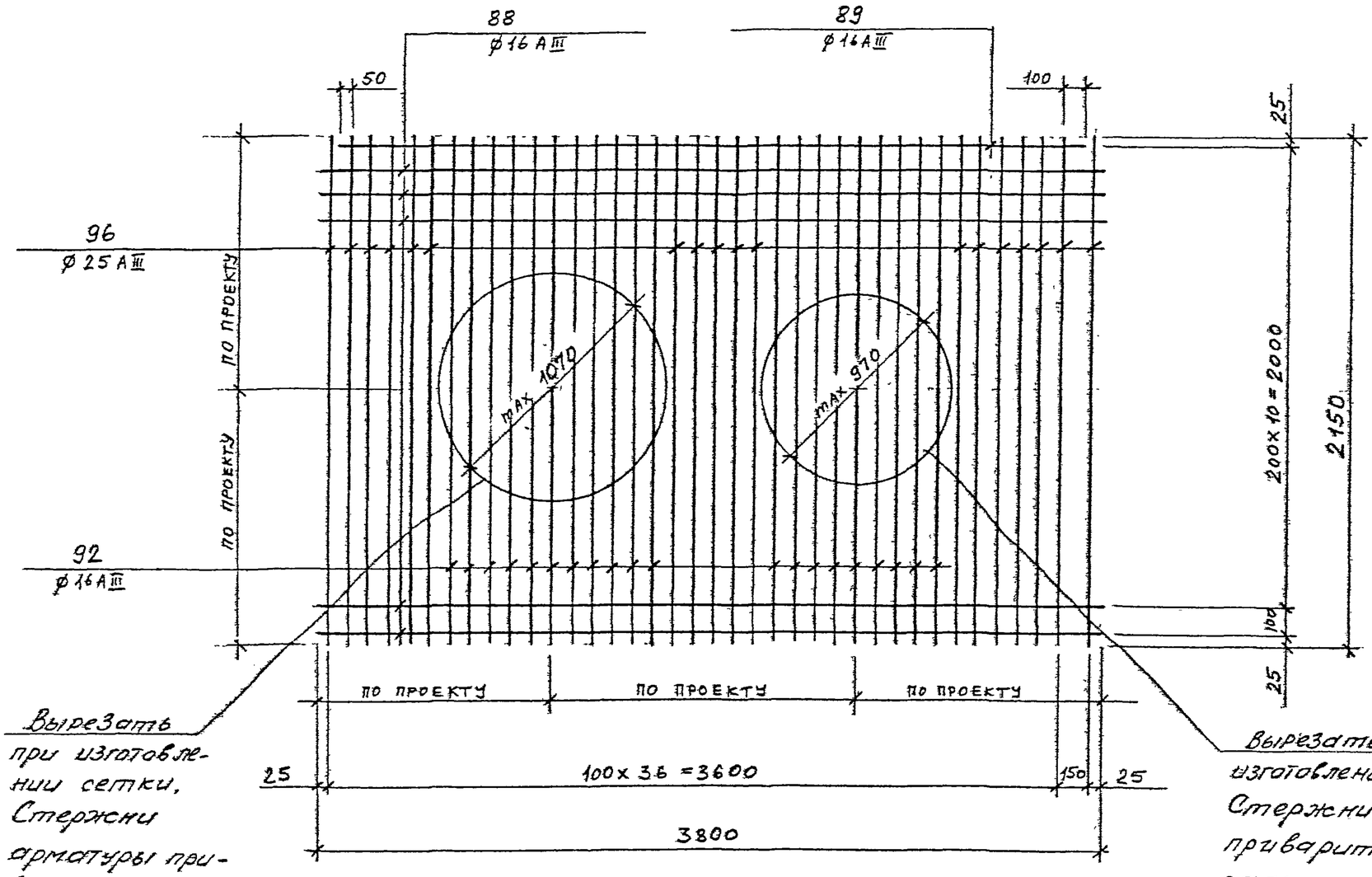
1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2

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 экз 11-81г

РЕГ.№
Внесены изменения
Дата | Рег.№ | Должн | Подпись | Фамилия
Согласовано
Гл. конст. отд. Скарлатин
Рук. группы Середа
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил Бобров
Проверил Виноградов
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Юрков
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

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

Сафарьянц; Середа; Егоров; Бобров; Бобров; Винограда

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

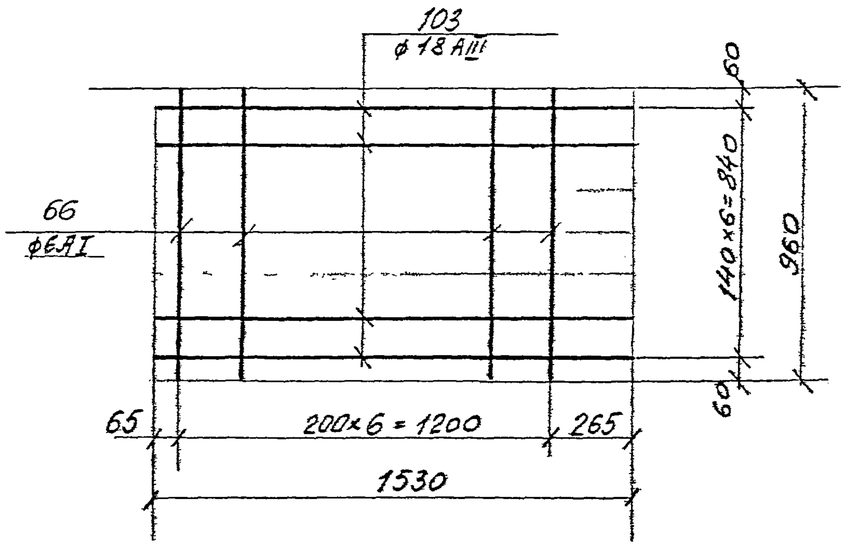
Инженер; Юрков; Егоров; Поляков

Отдел строительный

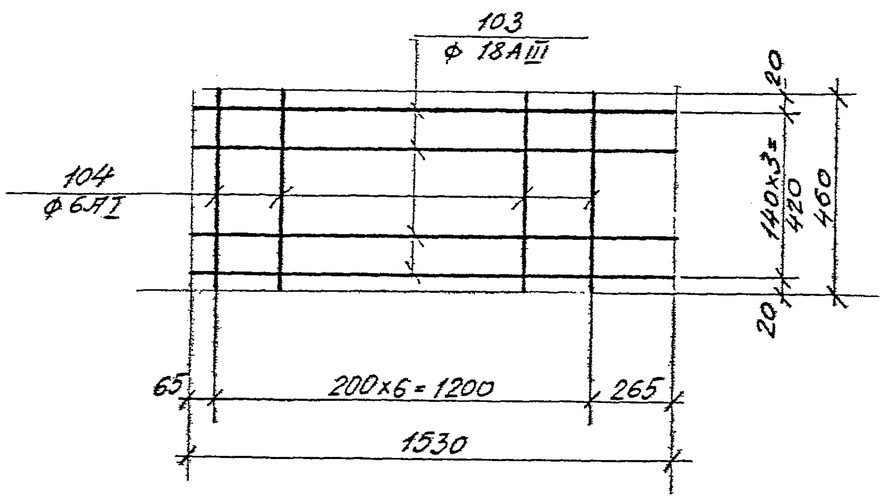
Нач. отдела

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

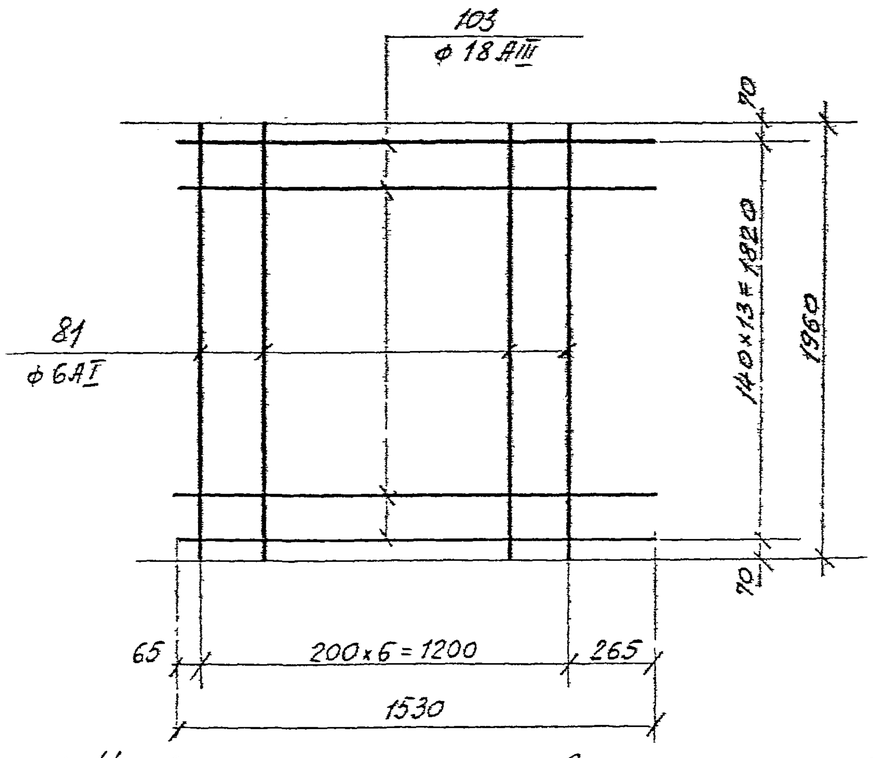
С-94



С-96



С-95



1. Указания по изготовлению см. ПЗ-2.
2. Марка стали на петли ВСт3пс2 по ГОСТ380-71.*

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

Согласовано

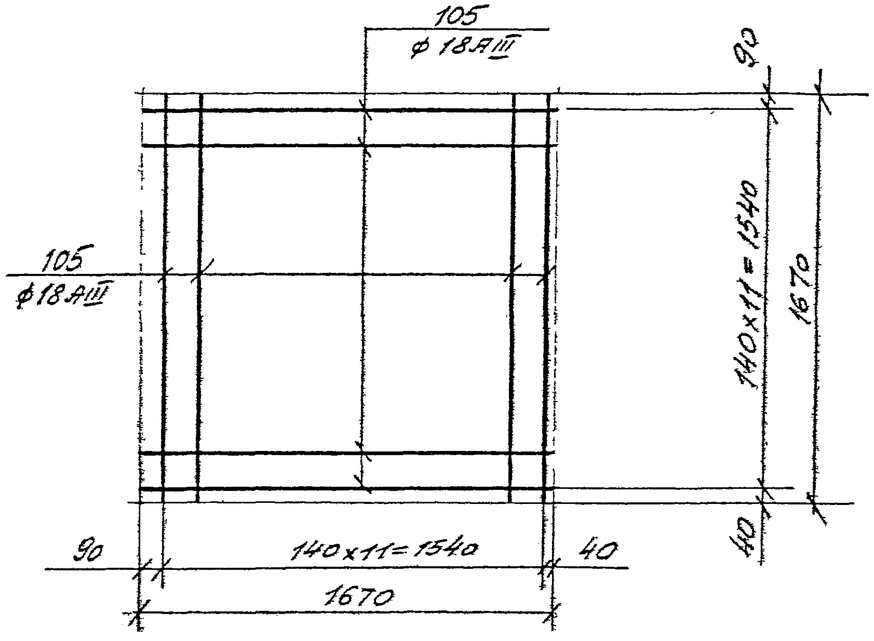
Инженер-контр. Внесены изменения

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

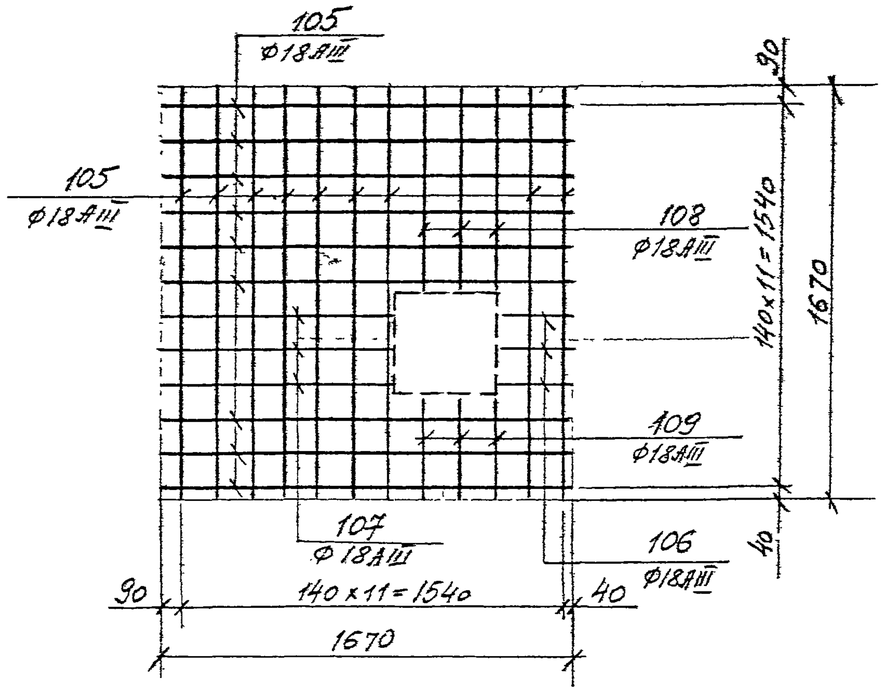
Гл. констр. Сафарьянц
Рук. группы Серебр
Н. контроль Егоров
Проектир. Виноградова
Исполнил Виноградова
Проверил Блашкевич
Гл. инж. пр. Юрков
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

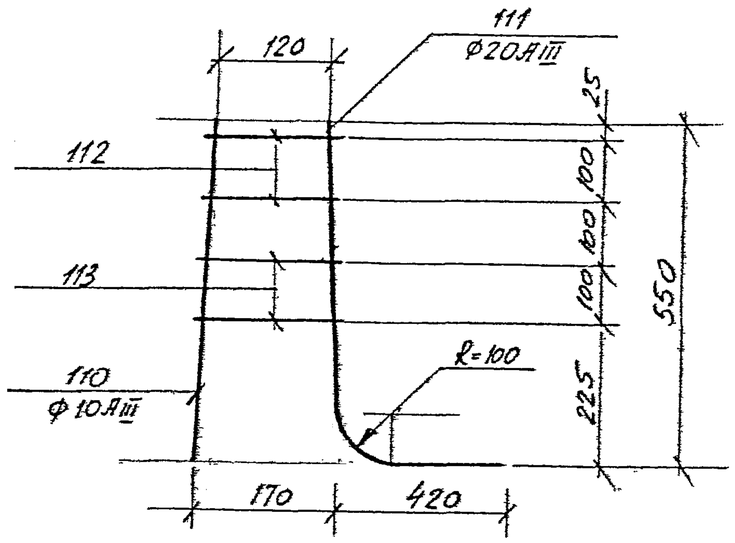
С-97



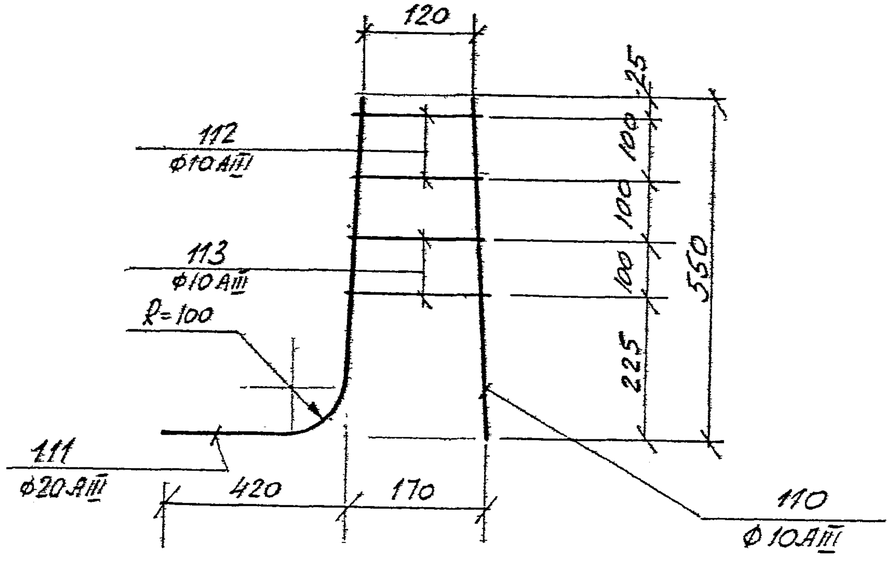
С-98



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

РЕГ. №

Внесены изменения

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

Согласовано

Гл. конструктор | Сафарьянц
Рук. гр. | Сергеев
Н. контроль | Егоров
Проектир. | Виноградова
Исполнил | Виноградова
Проверил | Блашкевич

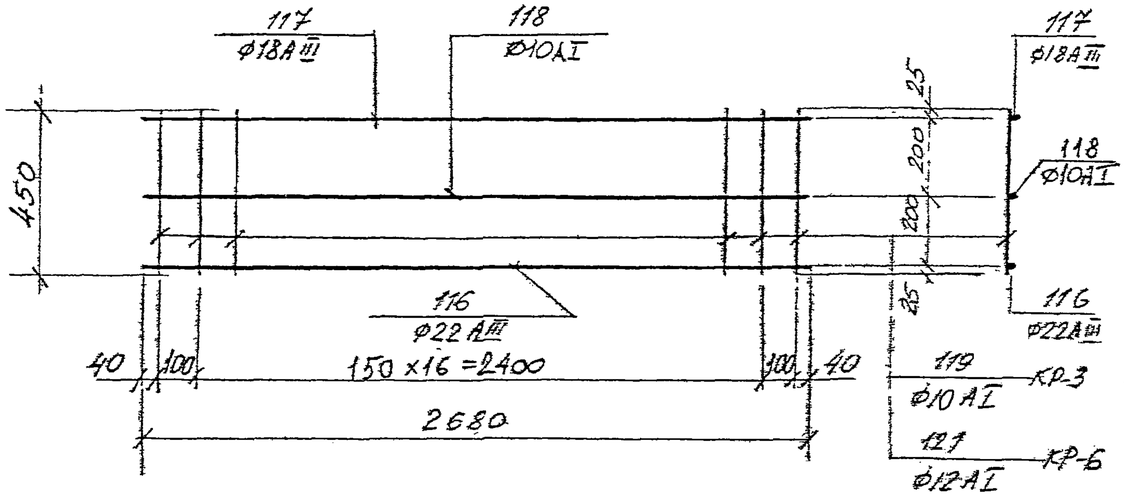
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. пр-та | Юрков
Гл. инж. пр-та | Егоров
Отдел строительных
Нач. отдела | Поляков

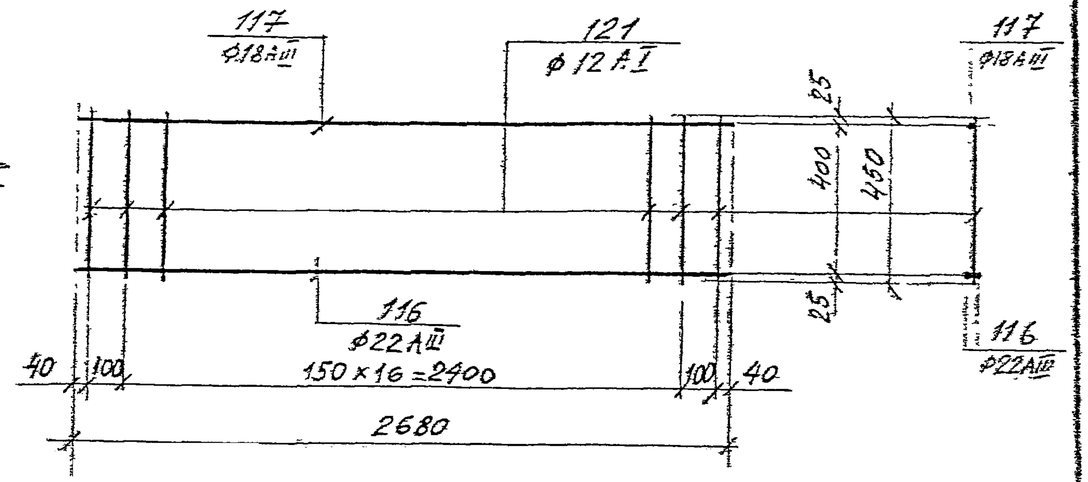
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Рег.№

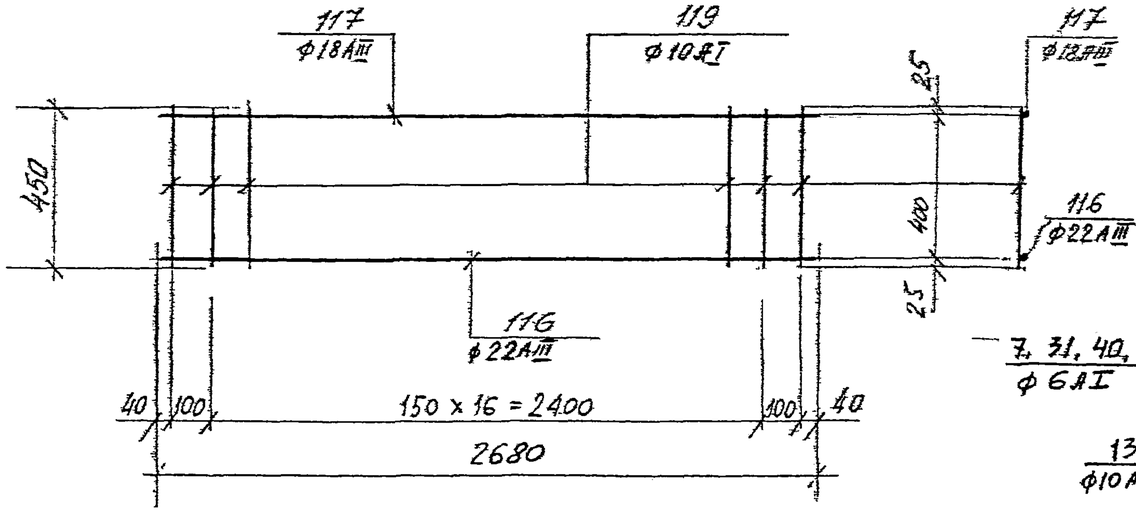
КР—3, КР—6



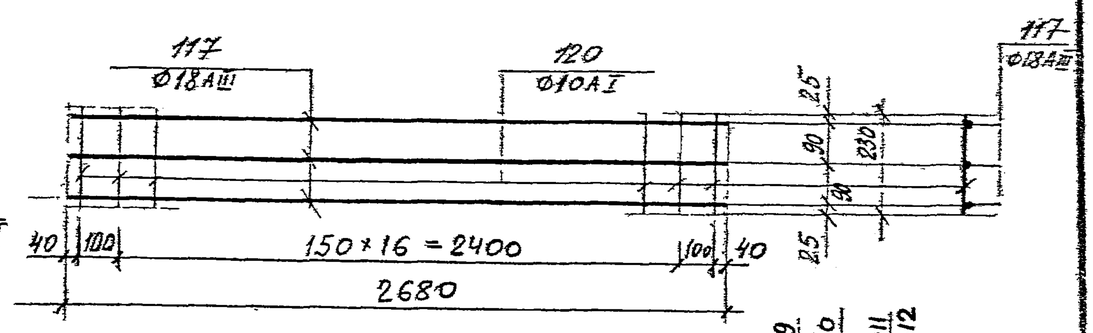
КР—7



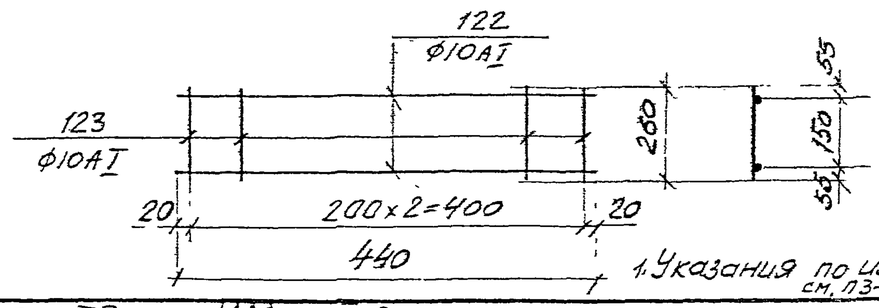
КР—4

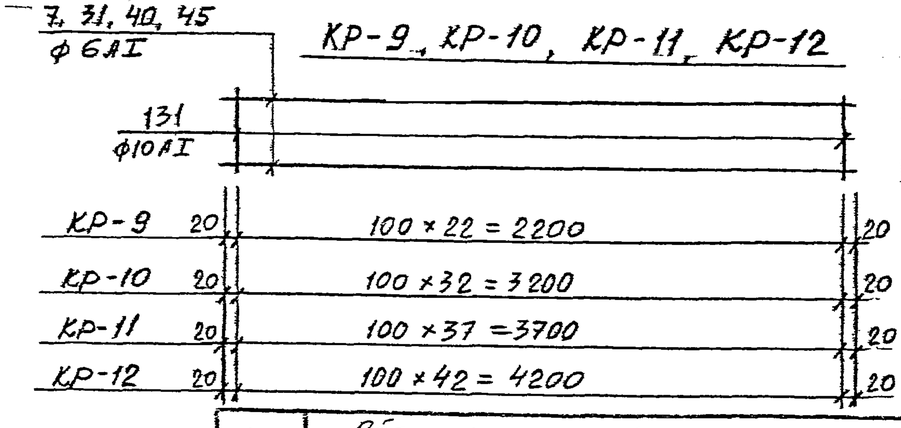


КР—5

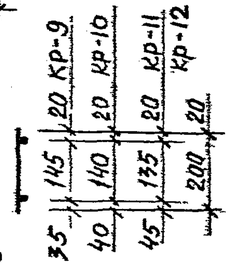


КР-8





КР-9, КР-10, КР-11, КР-12



1. Указания по изготовлению см. пз-2

ЛЕНГИПРОМИНЖПРОЕКТ

Гл. инженер	Сафронов	
Рук. гр.	Сенева	
Гл. констр.	Егоров	
Гл. констр. пр.	Шагалина	
Нач. отдела	Яшкарев	
Отдел строительных конструкций		
Нач. отдела	Полянов	
Гип	Юрков	
Гип	Егоров	
Гип	Шагалина	
Гип	Яшкарев	
Гип	Блашкевич	

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

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

Согласовано

КЛ 1982

Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

Серия 3.903 кл-13

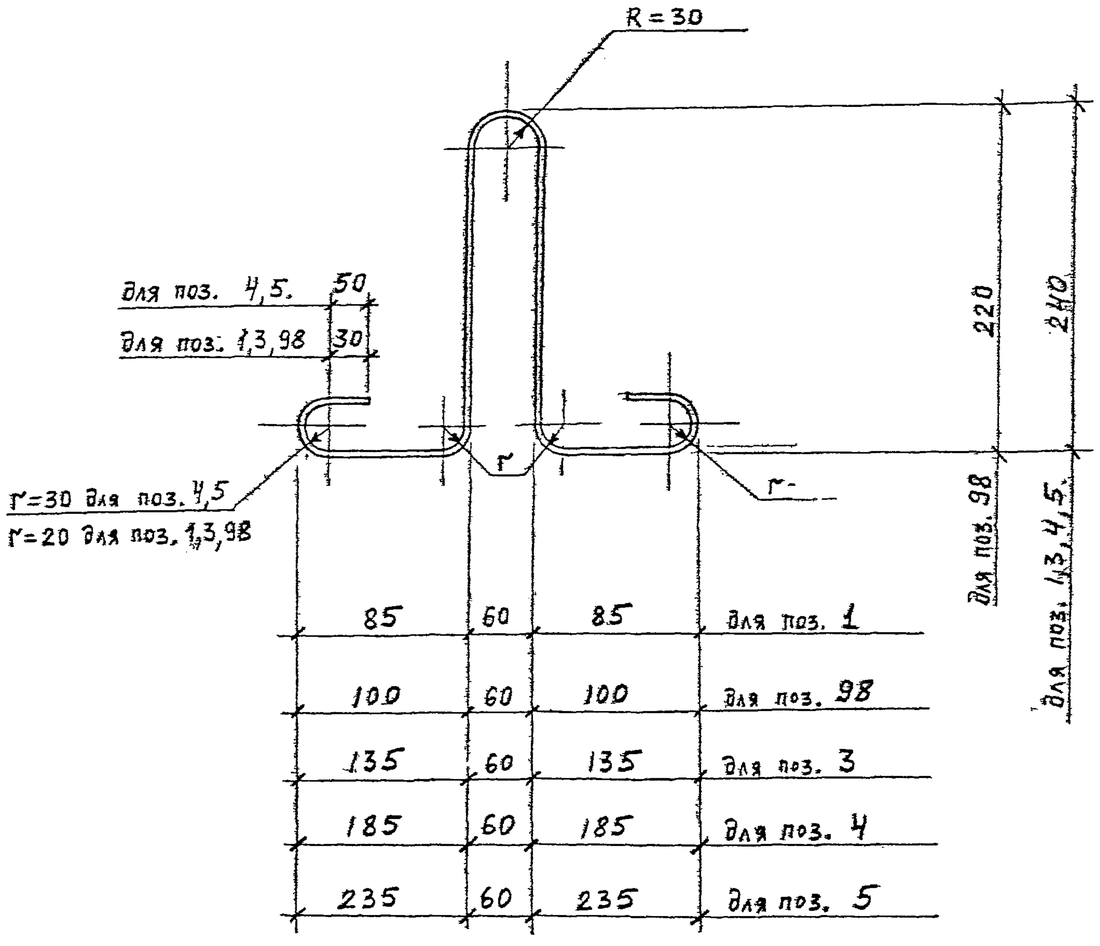
Каркасы КР-3÷КР-8

Выпуск 1-6

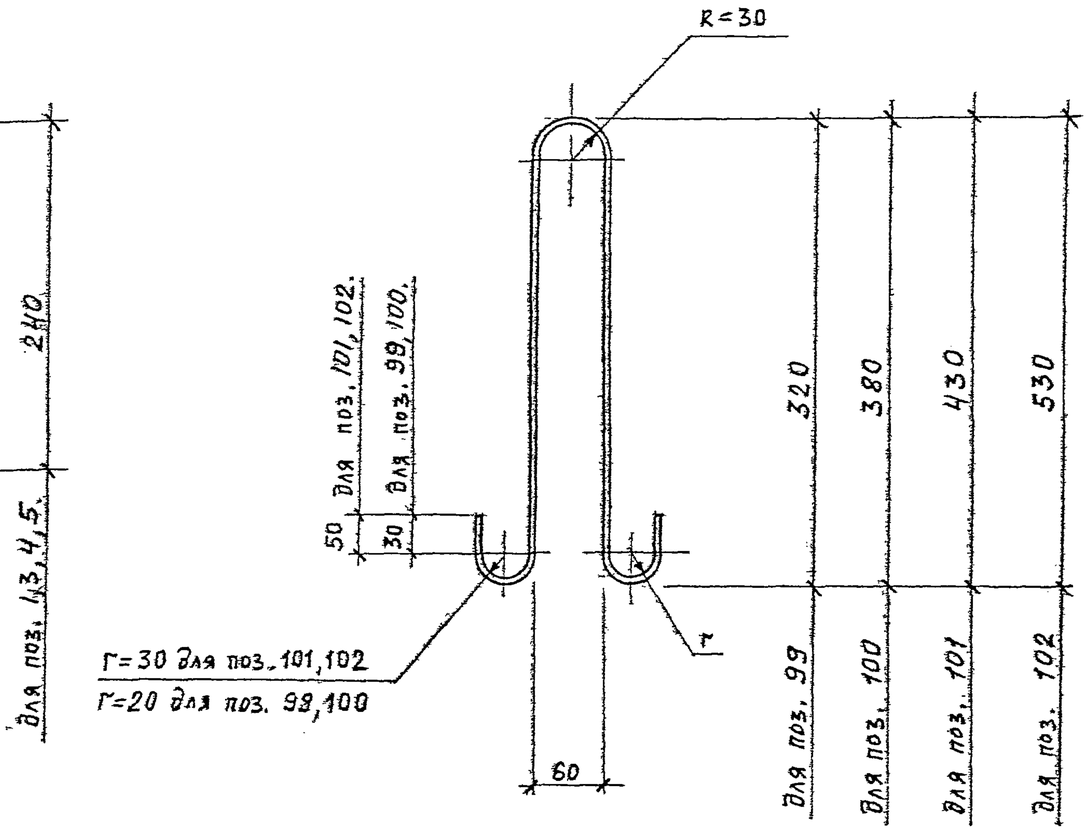
Лист 101

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. Сапарьянц
Рук. группы Середа
Нор. контр. Егоров
Проектир. Бобров
Исполнил. Бобров
Проверил. Бондарев

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Ленгипроинжпроект Юрков
Гл. инж. проект. Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

Согласовано

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

Гл. конструктор

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 в.г.с кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	7	—	6АI	2240	8	17,9	6АI	36	8,0
	8		6АI	1510	12	18,1			
С-2	9	—	12АIII	2240	13	29,1	12АIII	29,1	25,9
	10		6АI	1560	12	18,7	6АI	18,7	4,2
С-3	7	—	6АI	2240	14	31,4	6АI	55,5	12,3
	11		6АI	2010	12	24,1			
С-4	9	—	12АIII	2240	17	38,1	12АIII	38,1	33,8
	12		6АI	2060	12	24,7	6АI	24,7	5,5
С-5	7	—	6АI	2240	6	13,4	6АI	35,6	7,9
	8		6АI	1510	10	15,1			
	13		6АI	1020	4	4,1			
	14		6АI	260	8	2,1			
	15		6АI	230	4	0,9			

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

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

Рег. №

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

Согласовано

Сафарьянц, Середа, Егоров, Беляева, Бубнова, Беляева

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

Юрков, Егоров, Поляков

Отдел строительный

Начотдела

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта

Гл. инж. проекта

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			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

РЕГ. №

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

СОГЛАСОВАНО

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Заведующ. мастер. Юрков
Гл. инж. проекта 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-9–С-14	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 104

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	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-15	11	—	6AI	2010	17	34,2	6AI	79,6	17,7
	31		6AI	3240	14	45,4			
С-16	12	—	6AI	2060	17	3,5	18AIII	55,1	110,2
	32		18AIII	3240	17	55,1	6AI	3,5	7,8
С-17	8	—	6AI	1510	15	22,7	6AI	53,2	11,8
	14		6AI	260	8	2,1			
	15		6AI	230	4	0,9			
	31		6AI	3240	6	19,4			
	33		6AI	2020	4	8,1			
С-18	10	—	6AI	1560	18	28,1	25AIII	19,4	74,7
	17		18AIII	1560	5	7,8	18AIII	23,5	47,0
	20		6AI	290	18	5,2	6AI	33,3	7,4
	34		18AIII	230	7	1,6			
	35		25AIII	3240	6	19,4			
	36		18AIII	2020	7	14,1			

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

РЕГ.№

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

СТАЛОСОВАНО

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Инженер | Инж. проект. Юрков | 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-15÷С-20	ВЫПУСК 1-6	ЛИСТ 105

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация и выборка стали на одно армату рное 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-21	25	—	6АI	1530	19	29,1	6АI	73,5	16,3
	26	ф670	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	ф670	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	ф670	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	ф670	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: Дата | Рег. № | Подпись

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Н. Юрков
Рук. группы Н. Егоров
Гл. конструктор проекта Н. Егоров
Отдел строительный
Начальник отдела Полляков

Н. Контр. Егоров
Проектир. Егорова
Исполнил Егорова
Проверил Беляева

Гл. инж. проекта Середа
Рук. группы Егоров
Н. контр. Беляева
Проектир. Беляева
Исполнил Букенова
Проверил Беляева

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1982	Спецификация и выборка стали на одно армату рное изделие С-21÷С-27	Выпуск 1-6 / Лист 106

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-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
	27		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	ф680	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. кон. отд. Сергеев; Рук. группы Егоров; Н. контр. Беляева; Проектир. Бубнова; Исполнил Беляева; Юрков; Егоров; Отдел строительный; Поляков; Нач. отдела. Согласовано. Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рег. №

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

Лгип. зак 77 тир 1000 экз II-81г

Спецификация # выборка стали на одно арматурное 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	ф630	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			

Рег. №

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

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

Внесены изменения

Составлено

Ленгипроинжпроект

Гл. конс. отд. Сидорчук | Рук. группы Сергеев | Исполнитель Шарапова | Проверил Буланова

Начальник отдела Поляков | Главный инженер проекта Юркова | Главный специалист Шарапова | Начальник отдела Строительный Беляева

Утверждено и введено в действие Госстроем СССР

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

1982 | Спецификация # выборка стали на одно арматурное изделие С-35 ÷ С-42 | Выпуск 1-6 | Лист 108

ЛГИП. зак 77 тир 1000 эк3 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	Общ. длина	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
С-46	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
	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			
С-47	11		6AI	2010	24	48.2	6AI	135.3	30.0
	26	ф670	6AI	2320	1	2.3			
	45		6AI	4240	20	84.8			

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

Рег. №

Инженер / Внесены изменения / Дата / Рег. № / Подпись / Дата

Согласовано

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

ИПРОИНЖПРОЕКТ

Юрков / Егоров / Отдел строительный / Поляков / Нач отдела

ИП 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
	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

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительный

Гл. кон. отд. Сафарьянц

Рук. группы Середа

Н. контр. Егоров

Проектир. Беляева

Исполнил Бубнова

Проверил Беляева

Инженер-контр. Внесены изменения

Дата Рег. № Подпись Фамилия

Согласовано

Начотдела Поляков

Гл. инж. проекта Юрков

Гл. инж. проекта Егоров

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	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА В КГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-49	56	———	18АIII	2450	11	27.0	18АIII	29.2	58.4
	57	———	18АIII	2220	1	2.2	12АI	5.7	5.1
	58	———	6АI	2130	20	42.6	6АI	46.6	10.3
	59	———	6АI	2000	2	4.0			
	60	———	12АI	1670	3	5.0			
	61	———	12АI	220	3	0.7			
С-50	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-51	62	———	16АIII	2450	4	9.8	16АIII	9.8	15.5
	67	———	6АI	770	21	16.2	12АI	1.5	1.3
	68	———	6АI	700	2	1.4	6АI	17.6	3.9
	126	———	12АI	770	2	1.5			
С-52	73	———	16АIII	1250	4	5.0	16АIII	5.0	7.9
	70	———	6АI	780	6	4.7	12АI	1.6	1.4
	72	———	12АI	780	2	1.56	6АI	4.7	1.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-53	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	960	3	2.9			
С-54	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			
С-55	73	———	16АIII	1250	3	3.8	16АIII	3.8	6.0
	77	———	6АI	640	6	3.8	12АI	1.3	1.2
	127	———	12АI	640	2	1.3	6АI	3.8	0.8
С-56	56	———	18АIII	2450	11	27.0	18АIII	29.2	58.4
	57	———	18АIII	2220	1	2.2	12АI	5.7	5.1
	58	———	6АI	2130	20	42.6	6АI	46.6	10.3
	59	———	6АI	2000	2	4.0			
	60	———	12АI	1670	3	5.0			
	61	———	12АI	220	3	0.7			

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ. НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903. КЛ-13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. С-49 – С-56	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 111

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. конструктор Рук. группы — Сапарьянц; Нор. контр. — Середа; Проектир. — Егоров; Исполнил. — Бобров; Проверил. — Бобров; Виноградов

Гл. инженер — Юрков; Гл. инж. проекта — Егоров; Отдел строительных — Поляков; Нач. отдела

Согласовано

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

Изменения: Внесены изменения

Рег. №

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

МАРКА АРМАТ. ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	ϕ В ММ	ДЛИНА В ММ	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА В М	ВЫБОРКА СТАЛИ ϕ 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	56	—	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			

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. С-57 — С-66	ВЫПУСК 1-6 / ЛИСТ 112

РЕГ. №

Внесены изменения

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Отдел строительных

Нач. отдела Поляков

Гл. конструктор Юрков

Рук. группы Егоров

Нор. контр.

Проектир.

Исполнил

Проверил

Сафарьянц

Середа

Егоров

Бобров

Бобров

Виноградов

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			

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

Гипрокоммунэнергопроект

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

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

Гипрокоммунэнергопроект

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

Внесены изменения

Специальный отдел

КЛ 1982

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.

СЕРИЯ 3.903-КА-13

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-67 – С-75

ВЫПУСК 1-6

ЛИСТ 113

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-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			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 строительный
Нач отдела
Поляков
Исполнил
Проверил
Бобров
Виноградов

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-76 ÷ С-83	ВЫПУСК I-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			

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

Гл. конструктор | Сарабьян | Сергеева
Рук. группы | Сергеева | Егоров
Нор. контр. | Егоров | Бобров
Проектир. | Бобров | Бобров
Исполнил | Бобров | Винокурова
Проверил | Винокурова | Полякова

ЛЕНГИПРОНИИПРОЕКТ
Гл. специалист проекта | Юрков
Нач. отдела | Егоров
Отдел строительный
Нач. отдела | Полякова

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903, КЛ-13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие С-84 ÷ С-92	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	Общая длина м	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	105	1530	18АIII	1530	14	21,4	18АIII	21,4	43,0
	81	1960	6АI	1960	7	13.7	6АI	13.7	3,04
							Итого:		46.0
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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13
1982	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. С-93 ÷ С-98	ВЫПУСК 1-6 ЛИСТ 116

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

АГИП 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
КР-1 КР-2	110	550	10AIII	550	1	0,6	20AIII	0,9	2,2
	111	r=100, 440, 300, 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

Гл. конструктор проекта Горбов; Нач. отдела Поляков; Руководитель группы Егоров; Исполнил Егоров; Проверил Поляков; Н. контр. Горбов; Гл. инж. проекта Мясищев; Гл. спец. отд. Егоров; Нач. отд. Поляков

АГИП

Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

Серия 3.903 кг-13

1982

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

Выпуск -6

Лист 117

АГИП. зак 77 тир 1000 жз 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
Отдельные позиции	1	85 240 60 85	10AI	900	1	0,9	10AI	0,9	0,55
	2	130 350 250	6AI	1110	1	1,11	6AI	1,11	0,25
	3	135 240 60 135	12AI	1040	1	1,04	12AI	1,04	0,9
	4	185 240 60 185	14AI	1230	1	1,23	14AI	1,23	1,5
	5	235 240 60 235	16AI	1320	1	1,32	16AI	1,32	2,1
	97	200 110 250	6AI	920	1	0,92	6AI	0,92	0,2
	98	см. лист 102	10AI	880	1	0,88	10AI	0,88	0,5
	99	——"——	10AI	880	1	0,88	10AI	0,88	0,5
	100	——"——	12AI	1000	1	1,0	12AI	1,0	0,9
	101	——"——	14AI	1200	1	1,2	14AI	1,2	1,5
	102	——"——	18AI	1430	1	1,43	18AI	1,43	2,9
	66	960	6AI	960	1	1,0	6AI	1,0	0,2
	81	1960	6AI	1960	1	2,0	6AI	2,0	0,4
	104	460	6AI	460	1	0,5	6AI	0,5	0,1
	114	1640	6AI	1640	1	1,6	6AI	1,6	0,4
	115	1150	6AI	1150	1	1,2	6AI	1,2	0,3
	124	580	10AI	580	1	0,6	10AI	0,6	0,4
	125	280	10AI	280	1	0,3	10AI	0,3	0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

Рег. №

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

Согласовано

ЛЕНГИПРОАГРОЖИЛПРОЕКТ

Гл. инженер проекта — Шварцман
Гл. инженер — Шварцман
Нач. отдела — Полляков
Рук. гр. — Сергеева
Н. контр. — Егоров
Гл. конструктор — Кокоев
Руководитель — Егоров
Исполнил — Виноградова
Проверил — Беляева

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

ЛГИП. зак 77 тир 1000 ЭКЗ II-81г

Рег.№

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Согласовано

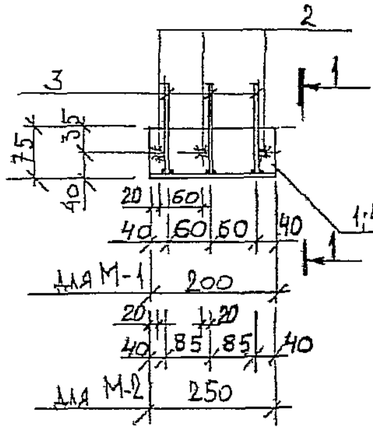
Гл.инженер	Сафарьянц	
Рук.группы	Сергеева	
Н.контроля	Егорова	
Проект.	Башкирин	
Исполнил	Важкевич	
Проверил	Белаева	

Госстрой СССР
Отдел сельскохозяйственных строительных проектов
Начотдела Ломбос

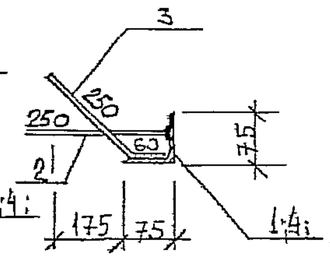
Главный инженер проекта Юрков
Главный специалист Егоров

АГИПРОМЖИЛКОМПРОЕКТ

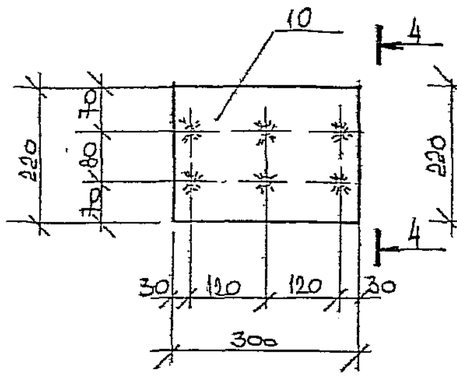
М-1, М-2



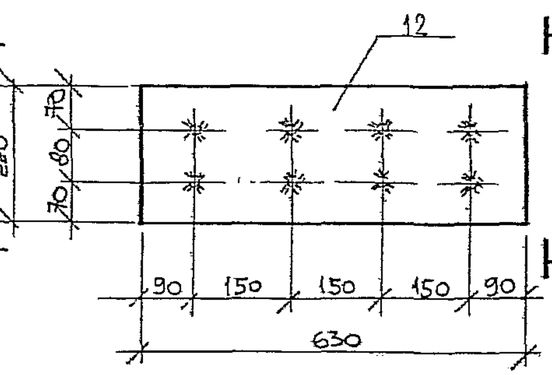
1—1



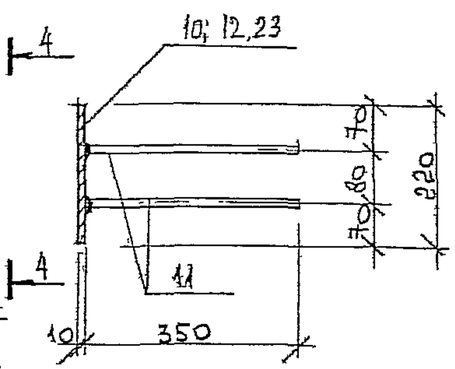
М-5



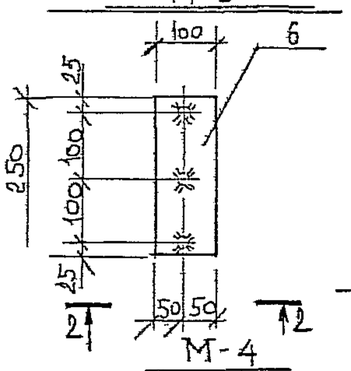
М-6



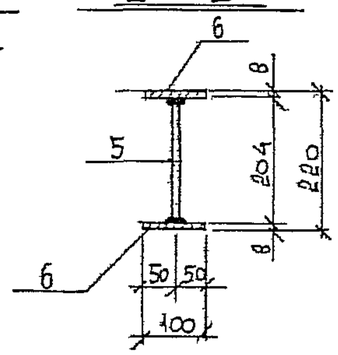
4—4



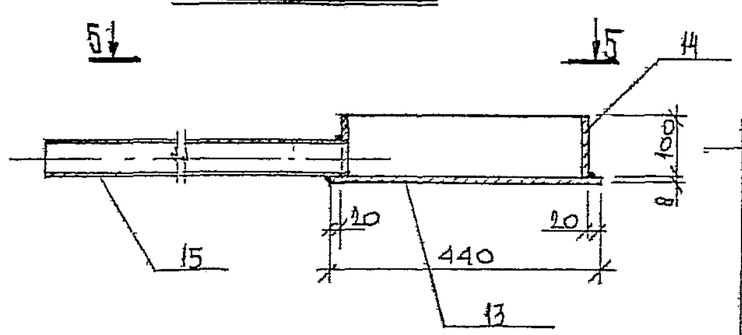
М-3



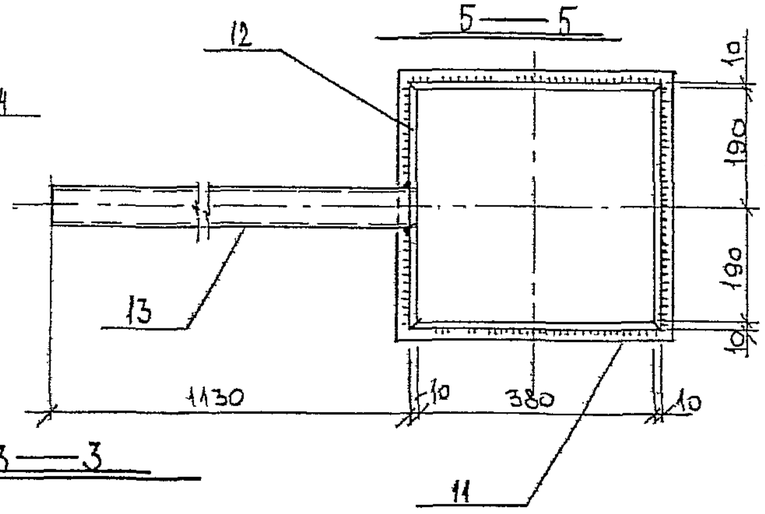
2—2



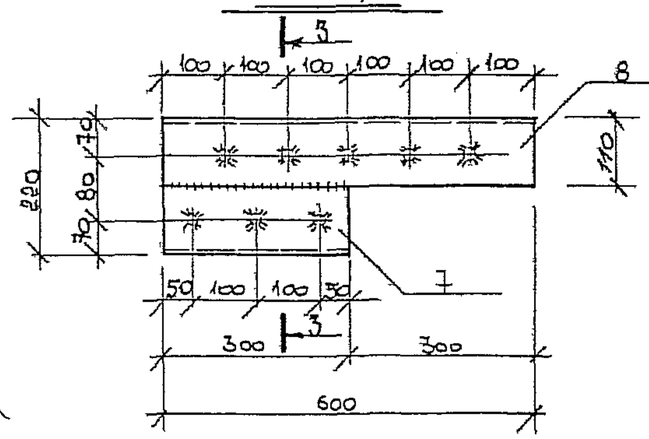
М-7



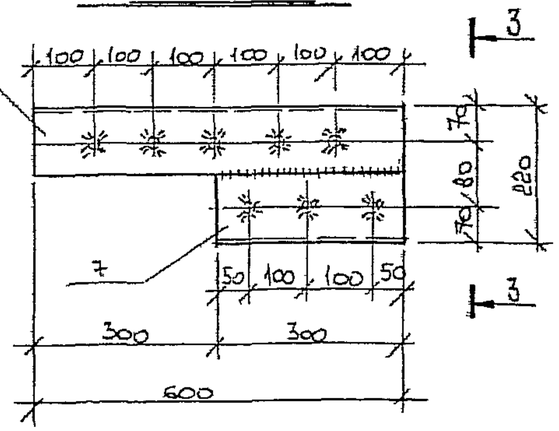
5—5



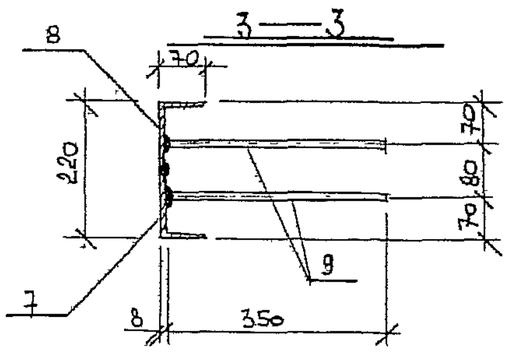
М-4



М-4-1

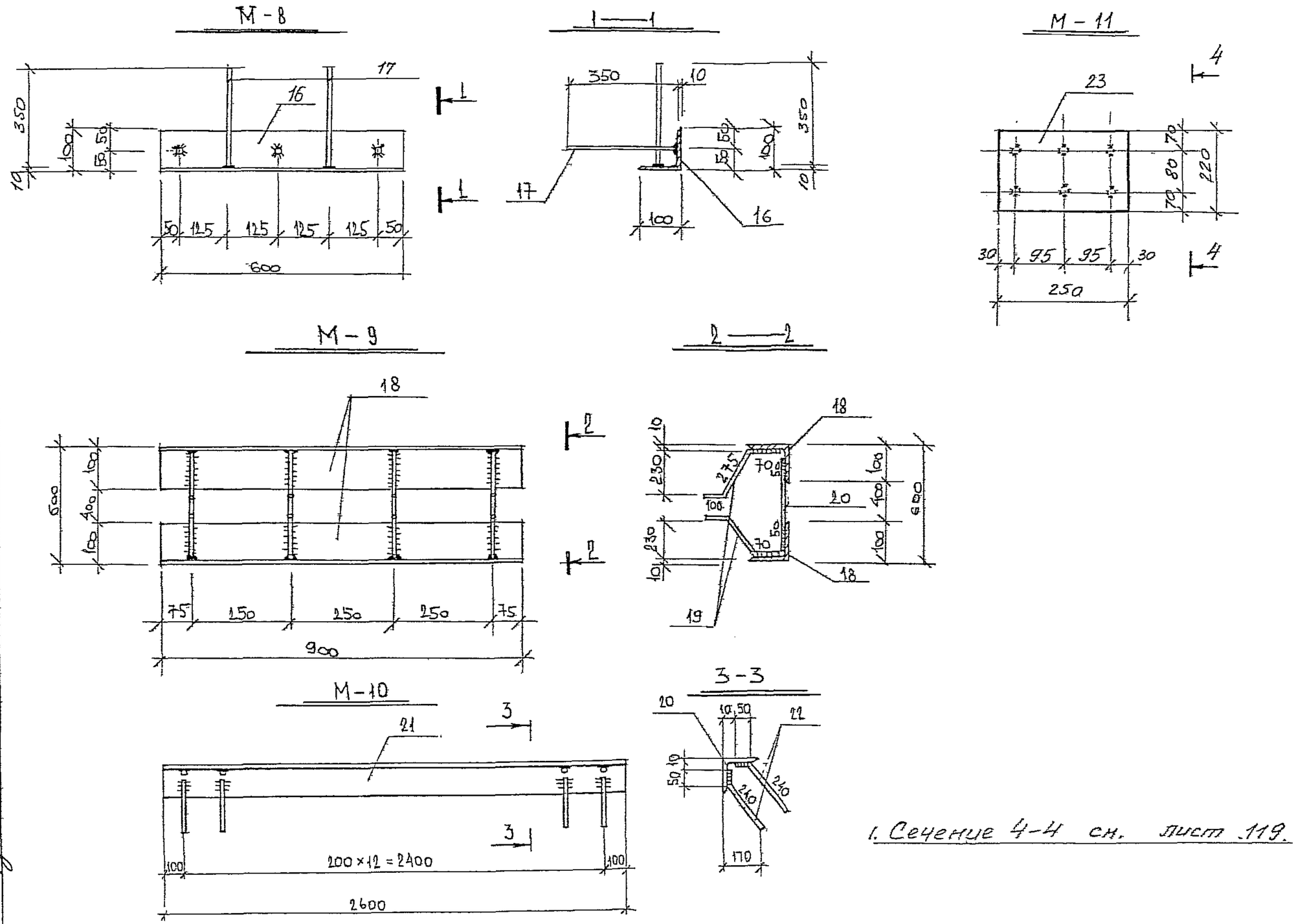


3—3



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

АГИП. зак 77 тир 1000 з-з 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

Регистрация

Внесены изменения

Согласовано

Сафарьянц, Середа, Егоров, Блашкевич, Блашкевич, Беляева

Гл. консолид., Рук. группы, Н. контроль, Проектир., Исполнил., Проверил

Юрков, Егоров, Ломбас

Гл. инж. проекта, Отдел строительный, Нач. отдела

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

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	⌀10А II	250	3	0,15	0,45		5781-75
	3	⌀10А II	310	3	0,2	0,6		5781-75
М-2	2	⌀10А II	250	3	0,15	0,45	3,05	5781-75
	3	⌀10А II	310	3	0,2	0,6		5781-75
	4	∠75×7	250	1	2,0	2,0		8509-72
М 3	5	⌀14А 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	⌀14А 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	⌀14А 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	⌀14А II	350	8	0,4	3,2		5781-75
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. ⌀ 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	⌀14А 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	⌀14А II	450	8	0,54	4,3		5781-75
	20	⌀14А II	500	4	0,61	2,4		5781-75
М-10	21	∠63×6	2600	1	14,9	14,9	17,76	8509-72
	22	⌀8А 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	⌀14А 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 ВСт3 ПС6 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

Инженер / Внесены изменения / Дата / Рес № / Должн / Подпись / Фамил

Согласовано

Ленгипроинжпроект

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

Сафарьянц / Середа / Егоров / Блашкевич / Блашкевич / Беляева

Инженер / Гл. инж. проект. / Отдел сп. воч. / Нач. отдела

Юрков / Егоров / Ломбас

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз II-81г