

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-3

**ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ
ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м С ОБЛЕГЧЕННЫМИ
ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

Выпуск 3

КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16189-02

НАСТОЯЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ ПОДЛЕЖИТ
ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
И МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ
СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ
КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ПИСЬМО ГОСС ТРОЯ
РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.016-3

**ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТРАНСПОРТЕРНЫЕ ГАЛЕРЕИ
ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м С ОБЛЕГЧЕННЫМИ
ОГРАЖДАЮЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

Выпуск 3

КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ГПИ Ленинградский Промстройпроект
при участии Л/О ЦНИИПроектстальконструкция

УТВЕРЖДЕНЫ

и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1979 г. 1 НОЯБРЯ

постановлением Госстроя СССР

от "26" ИЮЛЯ 1979 г. № 127

Шоповалов	Гл. констр. инж.	Кушлина	Гл. инж. пр-та
Мерехов	Гл. арх. отд.	Липницкая	Нач. отдела
Горенштейн	Гл. констр. отд.		

Содержание

Пояснительная записка

Наименование листа	лист	стр.
Содержание	п-1÷ п-4	2÷5
Пояснительная записка.		
Плиты П1-1, П1-2.	1	6
Опалубочный чертеж.		
Плиты П2-1, П2-2.	2	7
Опалубочный чертеж.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	3	8
Узлы 1, 2, 3. Опалубка.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	4	9
Разрезы 1-1÷3-3. Армирование		
плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	5	10
Разрезы 4-4÷8-8. Армирование.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	6	11
Узлы 1÷5.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	7	12
сетки С-1÷С-4. Каркас КР-4.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	8	13
Каркасы КР-1÷КР-3.		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	9	14
Спецификация стали		
Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	10	15
Закладные элементы М-1, М-2.		
Керамзитобетонные блоки Б-1÷Б-3.	11	16
Опалубочный чертеж.		
Керамзитобетонные блоки Б-1÷Б-3.	12	17
Армирование.		
Керамзитобетонные блоки Б-1÷Б-3.	13	18
Закладные элементы М-3÷М-7.		

I. Общая часть.

1. В настоящем выпуске 3 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных плит перекрытий и керамзитобетонных блоков стен.

2. Плиты перекрытия армируются сварными каркасами и сетками. Каркасы устанавливаются в ребрах плит, а сетка - в полке.

Каркасы изготавливаются из стержней горячейкатаной арматурной стали периодического профиля класса АIII со знаком качества по ГОСТ'у 5781-75 и холодотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса ВI по ГОСТ'у 6727-53*. Сетки изготавливаются также из арматурной проволоки класса ВI. Петли для подъема плит изготавливаются из стержней гладкой горячейкатаной арматуры класса АI по ГОСТ'у 5781-75. Указания о марке стали см. пояснительную записку выпуск 0. Марка бетона по прочности на сжатие М200.

3. Стеновые блоки изготавливаются из керамзитобетона $\gamma = 1000 \text{ кг/м}^3$ марки 50. Они армируются сварными каркасами из стержней горячейкатаной арматурной стали периодического профиля класса АIII со знаком

ТК	Содержание Пояснительная записка	серия 3. 016-3	
		Выпуск 3	лист п-1
1977			

качества с расчетным сопротивлением $R_a = 3600 \text{ кгс/см}^2$ по ГОСТу 5781-75 и холодотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса В1 по ГОСТу 6727-53*.

4. Плиты рассчитаны как конструкции 3ей степени трещиностойкости.

5. Марка бетона по морозостойкости для всех конструкций принимается по СНиП II-21-75.

6. Несущая способность плит перекрытия приведена в таблице 1.

Расчетная схема стеновых блоков и нагрузки приведены на рис. 2. Таблица 1.

Марка плиты	Равномерно-распределенная нагрузка, кгс/м ²							
	Унифицированная временная		Унифицированная с учетом собственного веса плиты		фактическая на продольное ребро		фактическая на плиту	
	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная	нормативная	расчетная
1	2	3	4	5	6	7	8	9
п1-1								
п1-2	300	390	850	1000	960	1140	830	995
п2-1								
п2-2								

Примечание: Нагрузки, указанные в графах 6 и 7 включают собственный вес плиты с заливкой швов, равный:
 нормативный - 205 кгс/м²
 расчетный - 225 кгс/м²
 Нагрузки, указанные в графах 8 и 9 включают собственный вес полки, равный:
 нормативный - 75 кгс/м²
 расчетный = 83 кгс/м²

ГПИ
 ЛЕНИНГРАДСКИЙ
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
 ЛЕНИНГРАД

И.л. инж. пр-14
 Науч. отд.
 Науч. сектора
 рук. группы
 Проектир.

Липницкий
 Марголин
 Сороколетова
 Юленец

Липницкий
 Марголин
 Сороколетова
 Юленец

Горенштейн
 Юленец
 Калюжнюк

ТК	Пояснительная записка	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	Лист П-2

II Технические требования к изготовлению и испытанию плит.

7. При изготовлении плит необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) глав СНиП:

II - 21 - 75 „Железобетонные конструкции.“

III - 18 - 75 „Металлические конструкции“

б) ГОСТов:

ГОСТ 10922-75 „Арматура и закладные детали сборные для железобетонных и бетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.“

ГОСТ 10180-74 „Бетоны тяжелые. Методы испытания прочности.“

ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие требования.“

ГОСТ 8829-77 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.“

в) „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве.“ (Н9-61-НИИОМТП)

г) „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.“ (СН 393-69).

8. Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки, и с „Инструкцией

по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей и сборных железобетонных и бетонных изделий (СН 313-65*)

9. Плоские каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки.

10. Отклонения от проектных размеров не должны превышать величин, указанных на рабочих чертежах согласно ГОСТ'у 13075-75.

11. Внешний вид и качество поверхностей изделий должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015-75

12. При изготовлении изделий должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

13. Лицевые поверхности закладных деталей плит должны быть защищены от коррозии согласно СНиП II-28-73

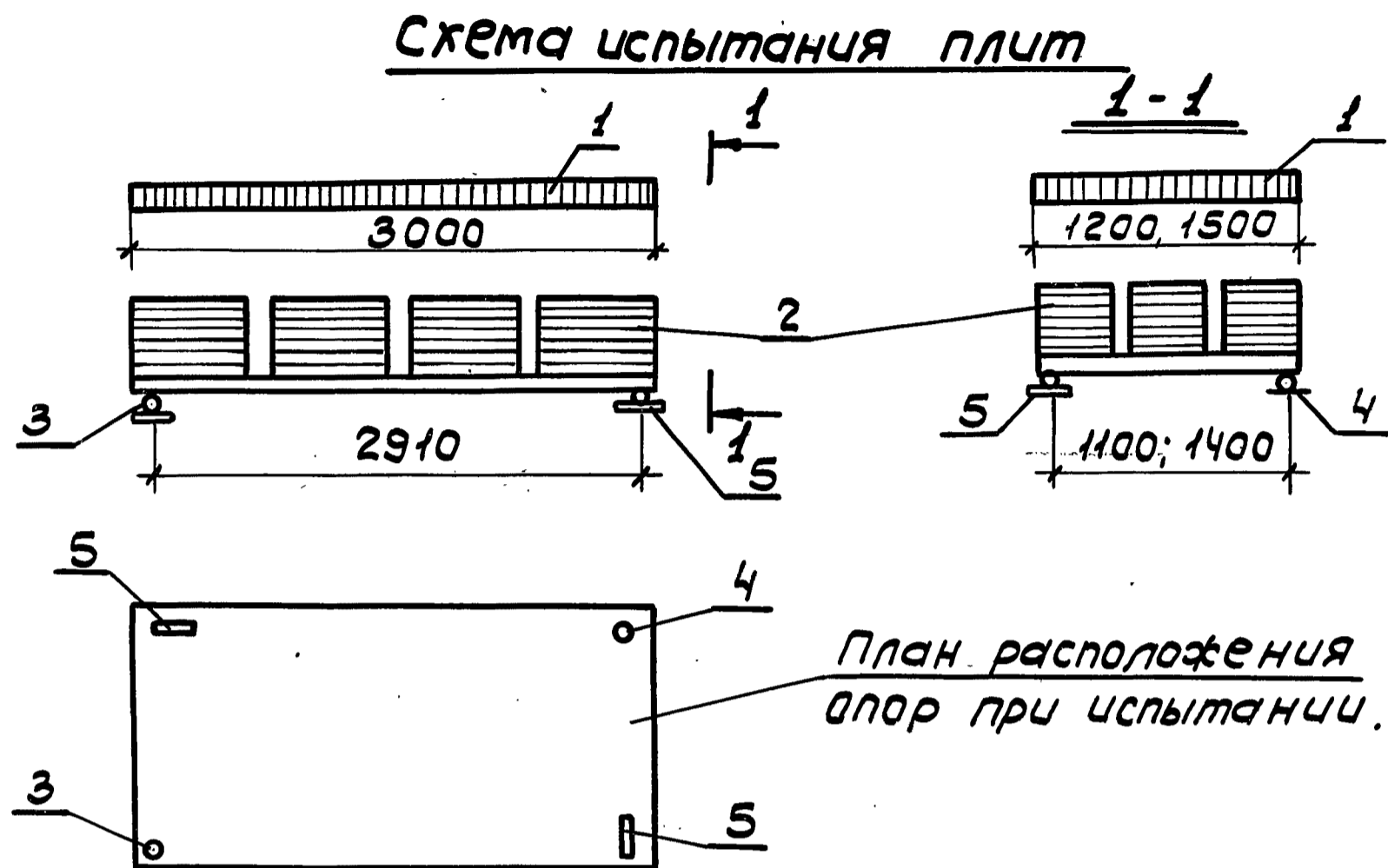
14. Для оценки качества плит необходимо систематически проводить их испытания в соответствии с ГОСТ 8829-77 и схемой, приведенной на рис. 1.

15. Оценку качества изготавливаемых плит следует производить по показателям прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин, величины контрольных нагрузок при испытании плит на прочность (Рк), жесткость и ширину.

Горюшечин	Калюжнюк
Мороз	Мороз
Пл. констр. отд.	Проверил
Личинский	Юленев
Марголин	Сороколетова
Нач. отдела	Проектир.
Нач. сектора	Мороз
Рук. группы	Мороз
Проектир.	Мороз
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	ЛЕНИНГРАД

ТК	Пояснительная записка	серия 3, 016-3	
1977		Выпуск 3	Лист П-3.

раскрытия трещин ($R_{пр}$), а также величины контрольных прогибов (f) приведены в табл. 2.



1- теоретическая схема нагрузки; 2- нагрузка;
3- неподвижная опора; 4- подвижная опора (шар);
5- подвижная опора (цилиндр).

Рис. 1

III Маркировка изделий.

16. В марках плит перекрытий буква „П“ обозначает наименование изделия (плита), цифра, следующая за буквой, обозначает номинальные геометрические размеры плит в плане („1“ для плиты размером 1,5×3,0 м и „2“ для плиты - 1,2×3,0 м), цифра, следующая за знаком „тире“ обозначают отличие плит по закладным деталям („1“ - плиты без закладных деталей и „2“ - плиты с закладными дета-

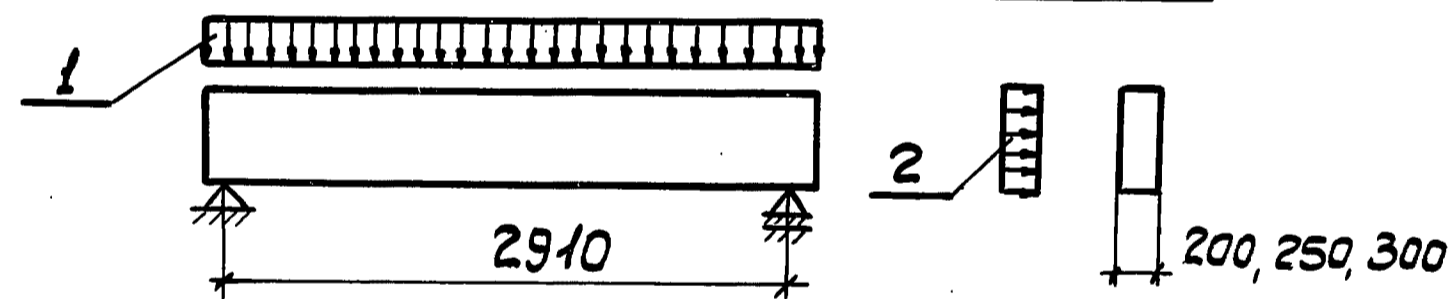
лями).

Керамзитобетонные стеновые блоки маркируются буквой „Б“ и следующей за знаком „тире“ цифрой, обозначающей порядковый номер блока в зависимости от его толщины.

Таблица 2

Марка плиты	Контрольные равномерно-распределенные нагрузки (R_k) для оценки прочности (без учета собственного веса плит) при $C=1,4$.	Контрольные равномерно-распределенные нагрузки ($R_{пр}$) для оценки жесткости и ширины раскрытия трещин (без учета собственного веса плиты)	Контрольный прогиб „ f “ продольного ребра плиты
	кгс/м ²	кгс/м ²	
П1-1	1103,0	788	1,2
П2-1	1082,0	773	1,1

Расчетная схема стеновых блоков



1- вертикальная нагрузка от стены, равная 280 кгс/м²,
2- горизонтальная ветровая нагрузка, равная 100 кгс/м².

Рис. 2

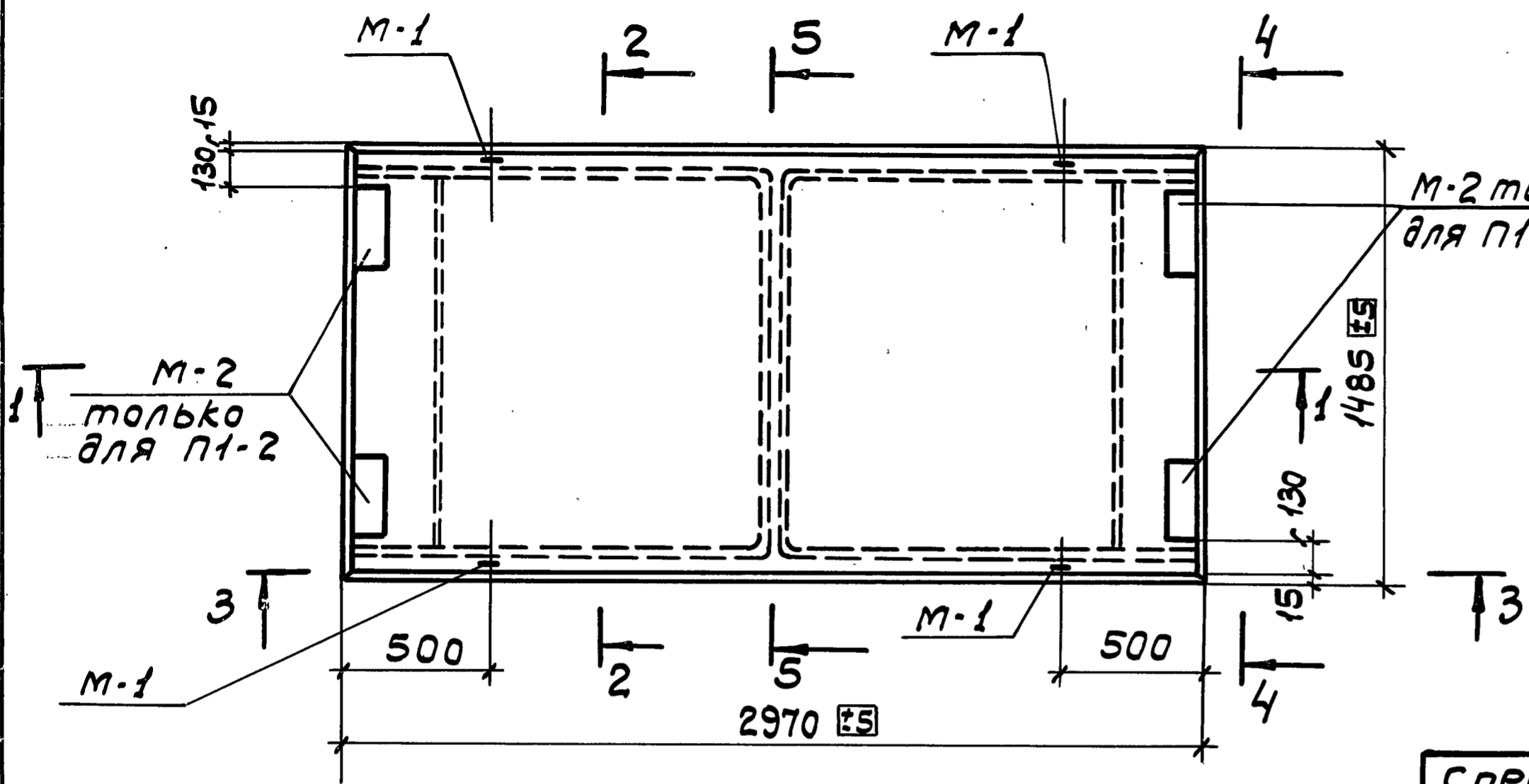
IV Хранение и транспортировка.

17. хранение и транспортировку изделий выполнять в соответствии с ГОСТ 22701-77 (стр. 15)

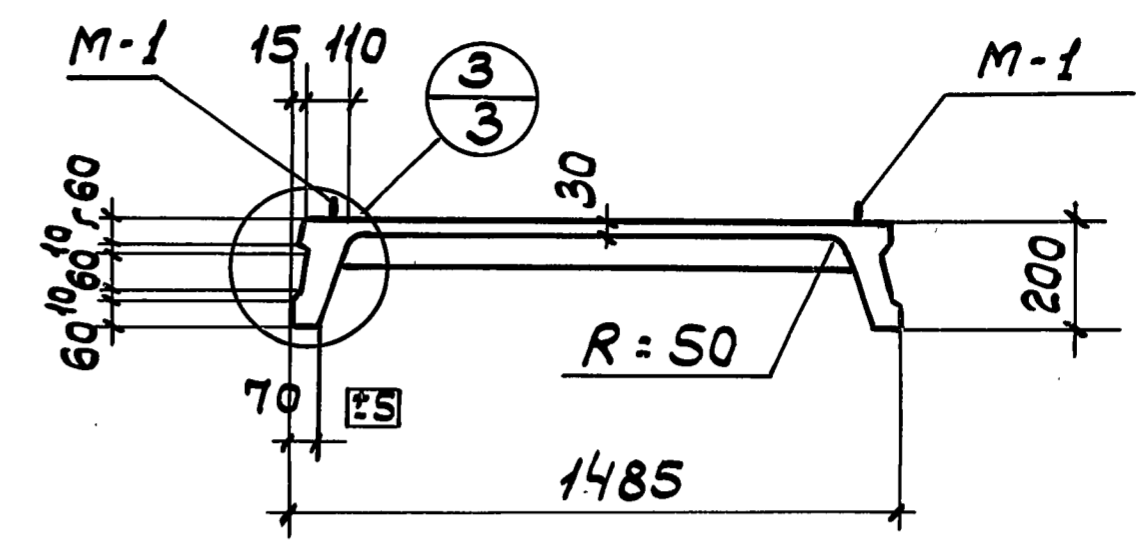
ТК 1977	Пояснительная записка.	серия 3, 016-3	
		выпуск 3	лист П-4.

Шоловалов
Горенштейн
Андреева
Богачева
Кушлина
Личиничкий
Марголин
Сороколетова
Юленец
И.И. Констр. Числ.
М. Констр. Отд.
Конструир.
Проверил
Нач. отдела
Нач. сектора
Рук. группы
Проектур.
Ленинградский
Промстройпроект
Ленинград

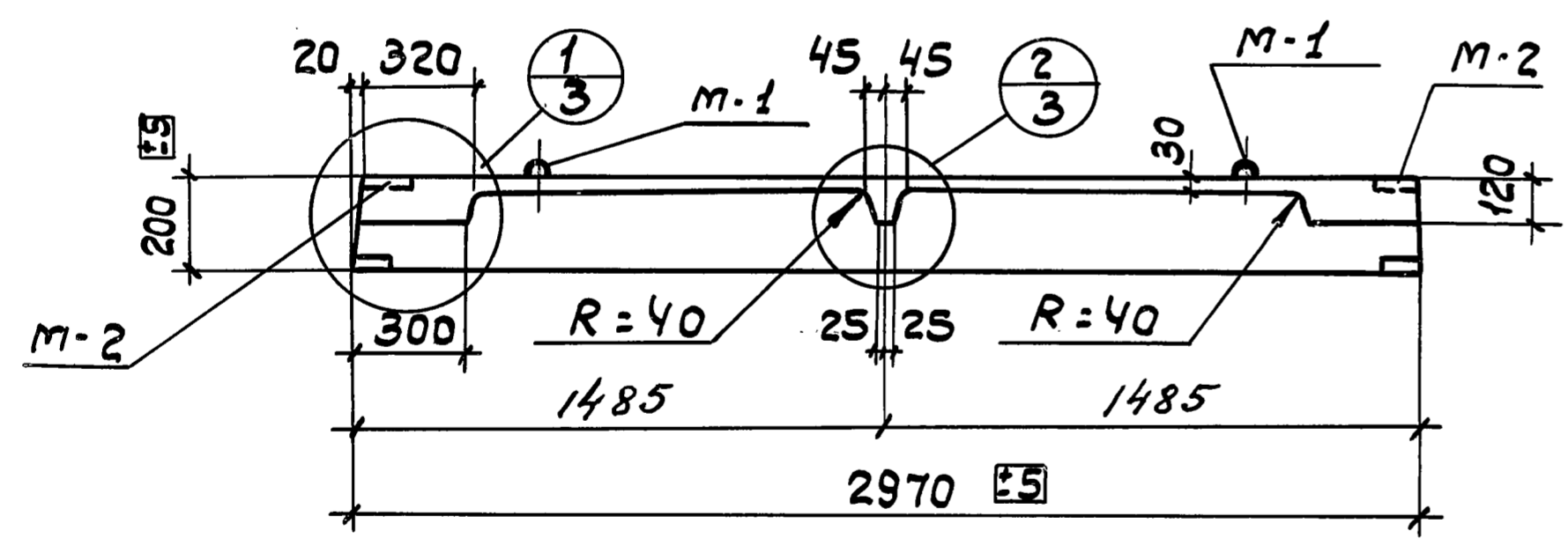
П1-1, П1-2



2-2



1-1



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту.

Марка плиты	Марка заклад. элемен.	Колич. штук	№ листа
П1-1	М-1	4	10
	М-2	4	

Показатели на одну плиту.

Марка плиты	Вес элемен. т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали. кг.
П1-1	0,76	200	0,31	36,0
П1-2	0,76	200	0,31	47,6

Примечание: Разрезы 3-3, 4-4, 5-5 с указанием армирования даны на листах 4 и 5, а армирование по разрезам 1-1 и 2-2 дано на листе 4.

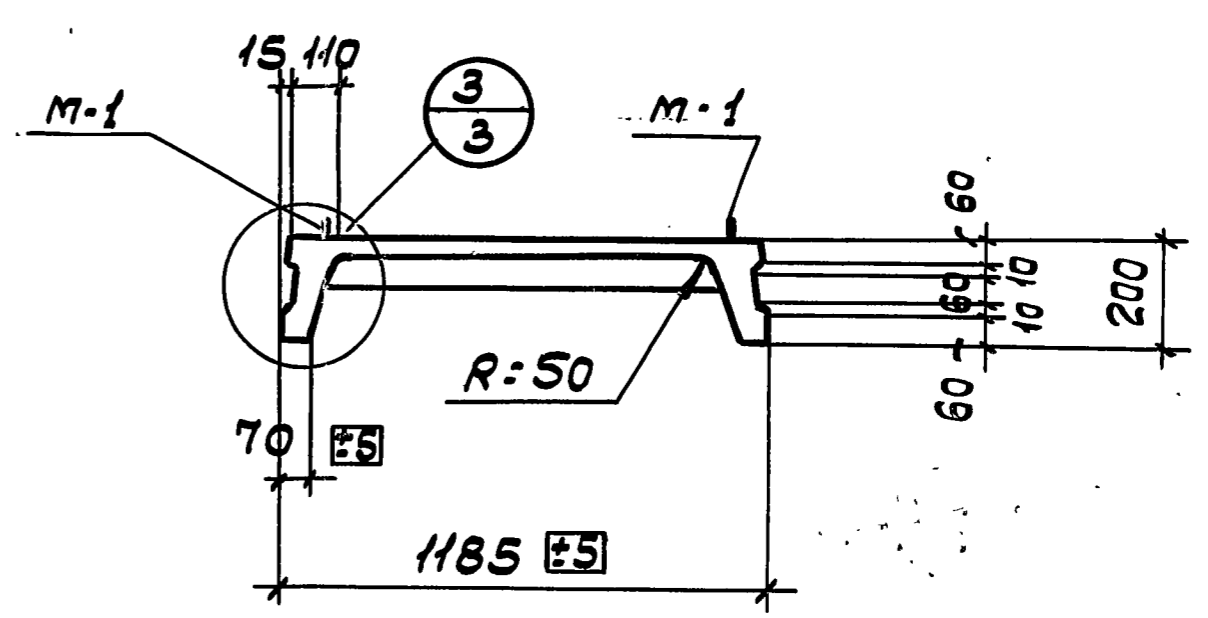
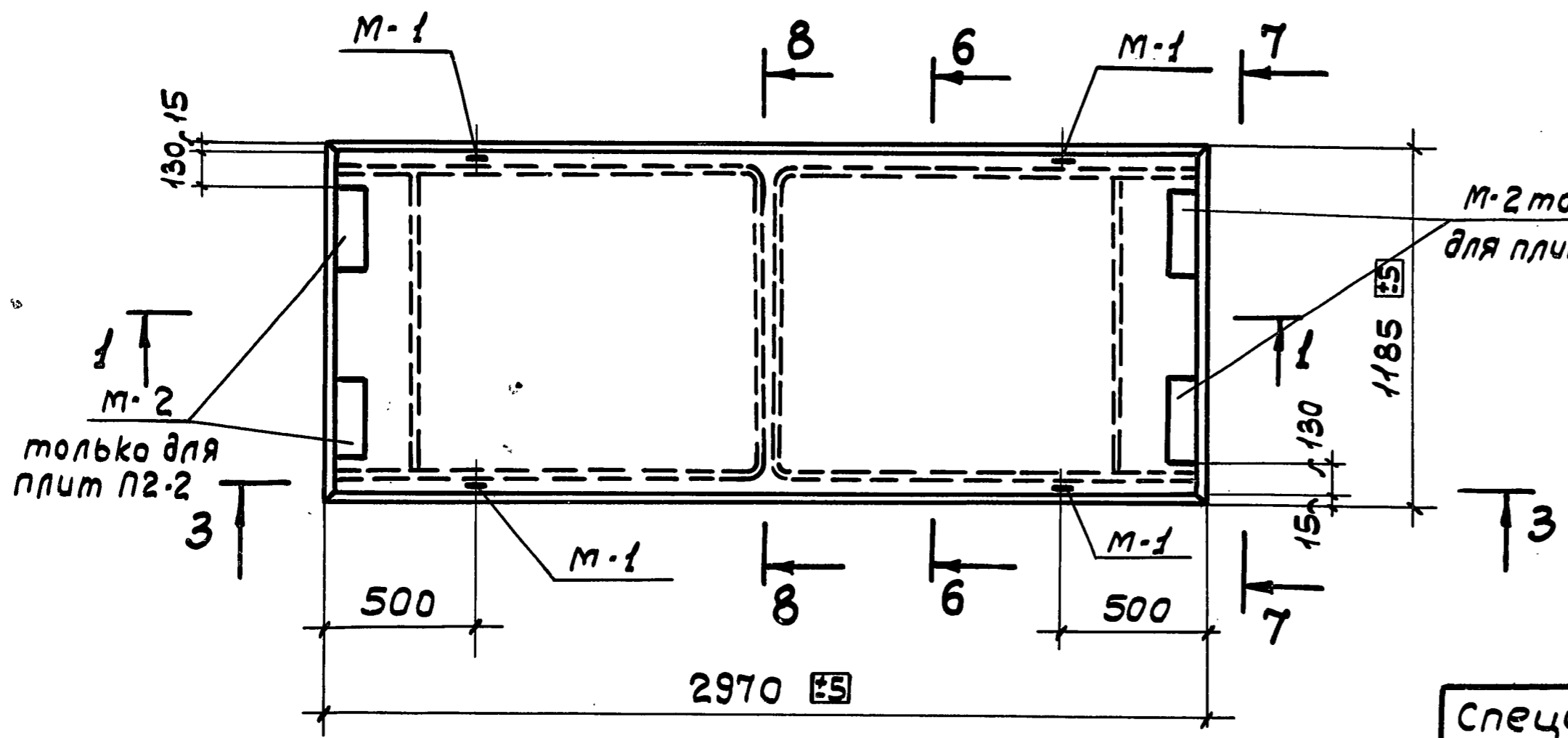
Выборка стали на одну плиту.

Марка плиты	Сталь ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-53*		Сталь ГОСТ 380-71*			Всего
	Класса А-I		Класса А-II		Класса В-2		Прокат			
	φ мм	Утого	φ мм	Утого	φ мм	Утого	δ:8	δ:20	Утого	
П1-1	2,0	2,0	7,5	7,4	14,9	17,3	17,3	1,8	1,8	36,0
П1-2	2,0	2,0	8,3	7,4	15,7	17,3	17,3	10,8	1,8	47,6

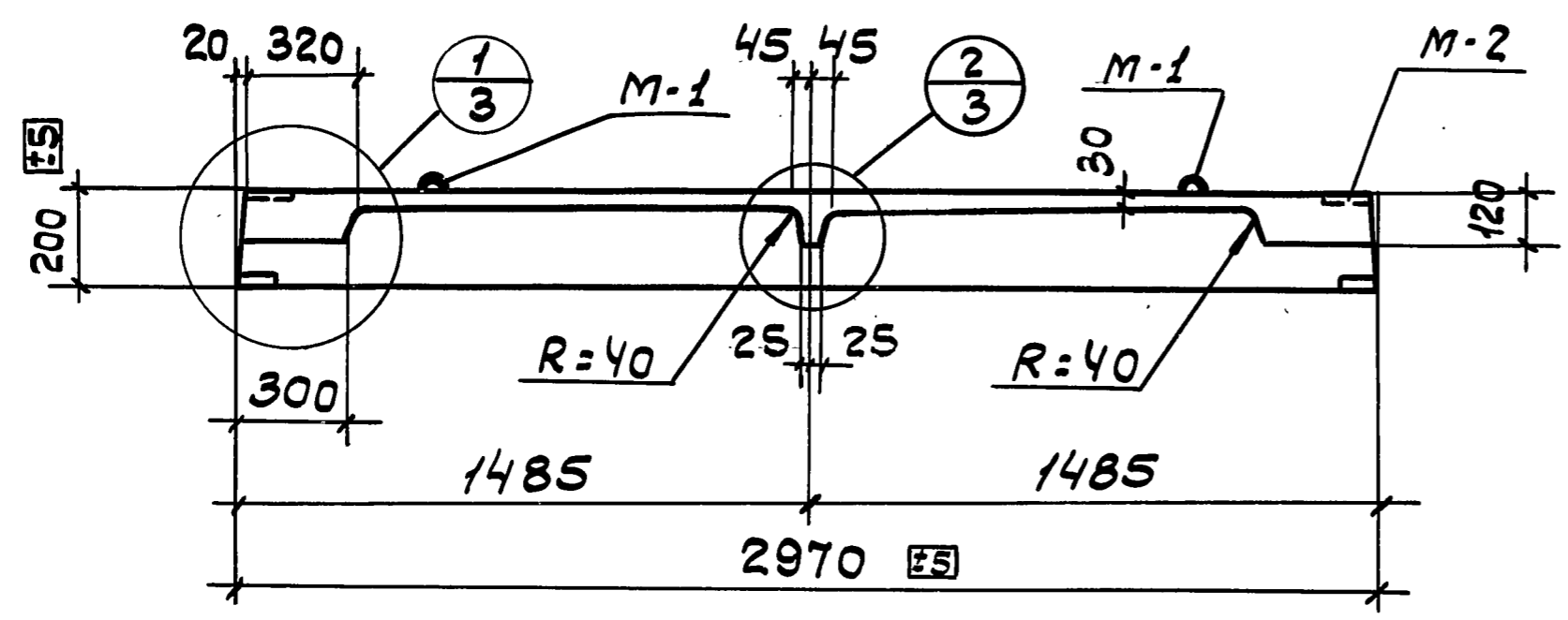
ТК	Плиты П1-1, П1-2. Опалубочный чертеж.	Серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	Лист 1

П2-1, П2-2

6 — 6



1 — 1



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту.

Марка плиты	Марка заклад. элемен.	Колуч. штук	№ листа
П2-1	М-1	4	10
	М-2	4	

Показатели на одну плиту.

Марка плиты	Вес элемен. т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг.
П2-1	0,66	200	0,27	32,4
П2-2	0,66	200	0,27	44,0

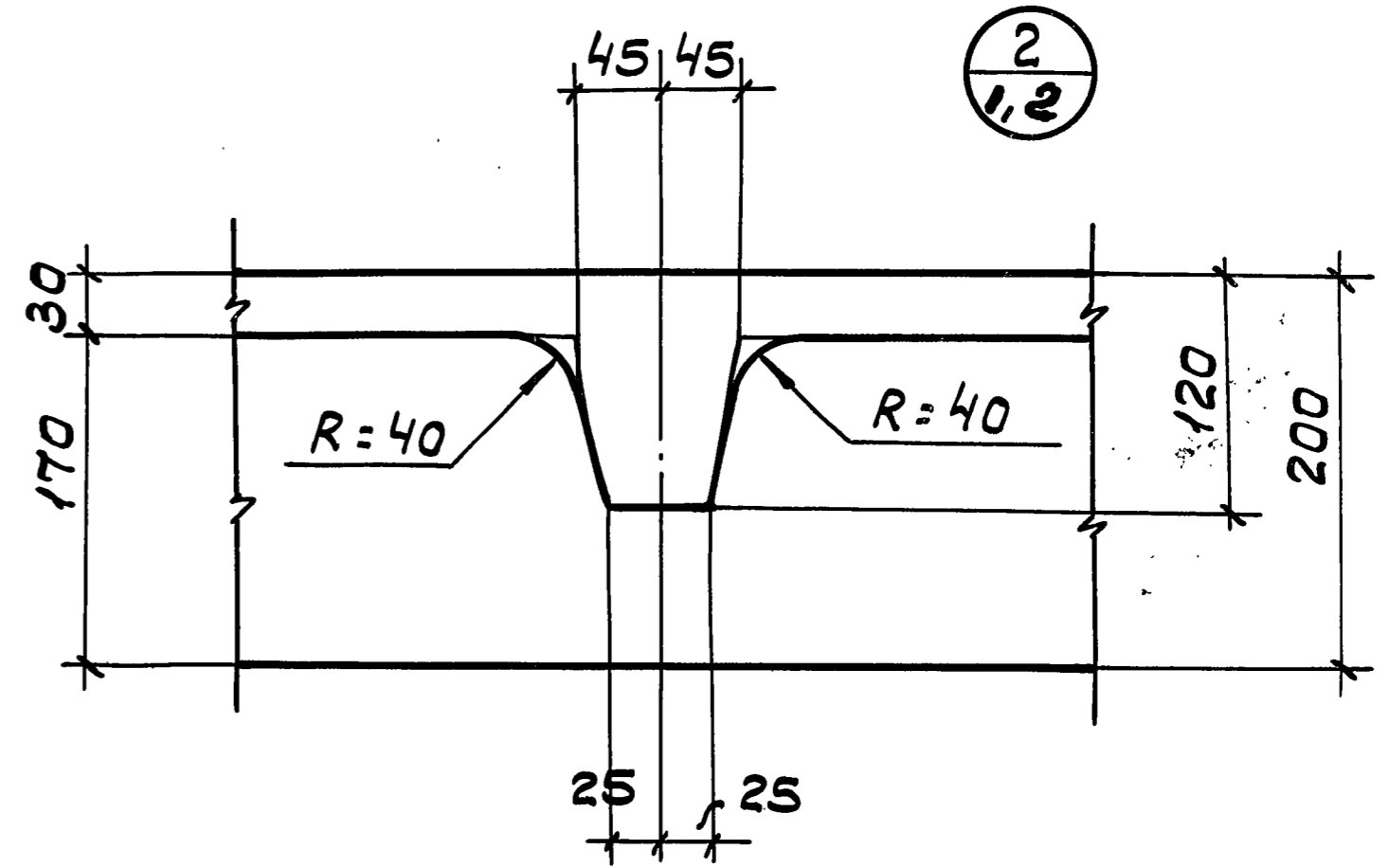
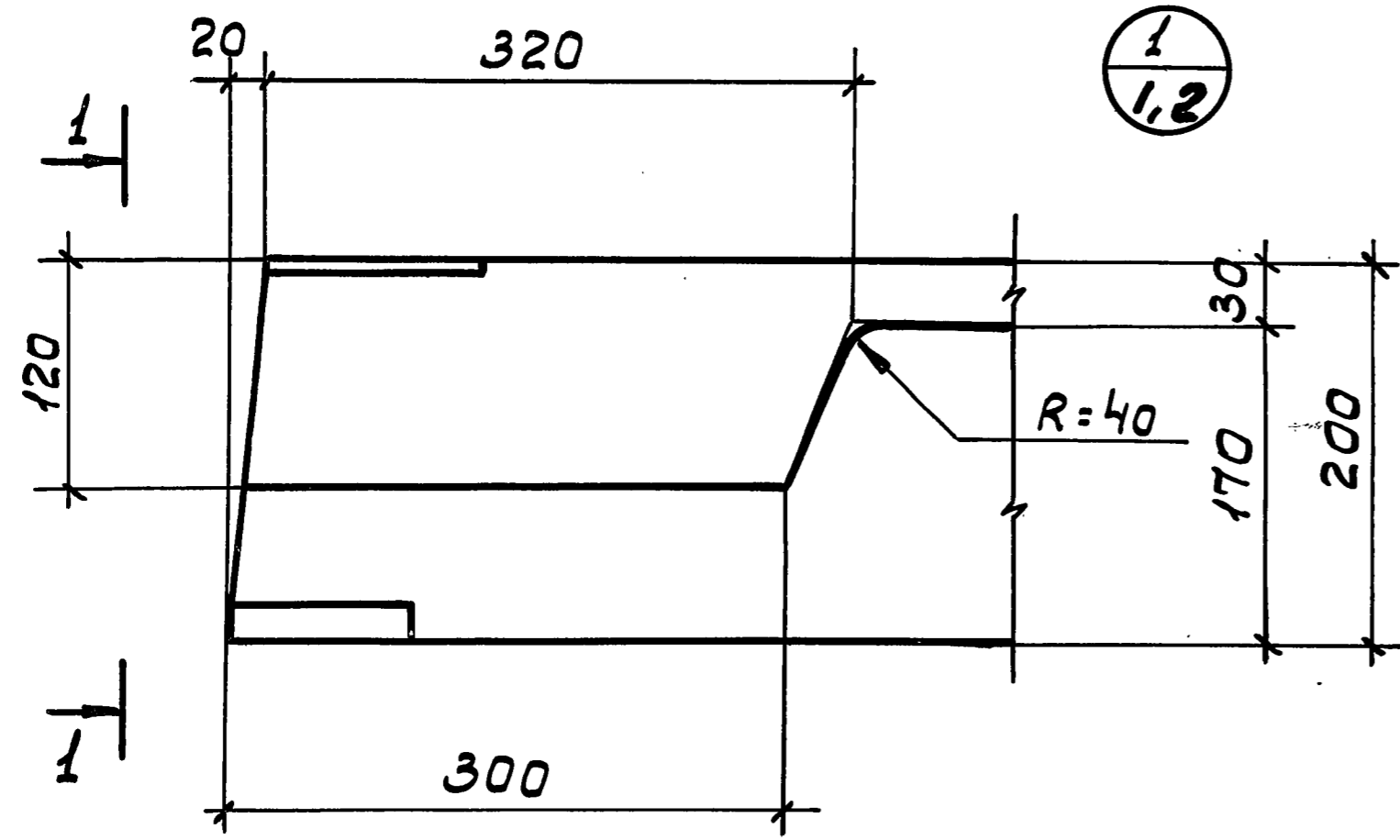
Примечание: Разрезы 3-3, 7-7 и 8-8 с указанием армирования даны на листах 4 и 5, а армирование по разрезу 1-1 дано на листе 4, по разрезу 6-6 на листе 5.

Выборка стали на одну плиту.

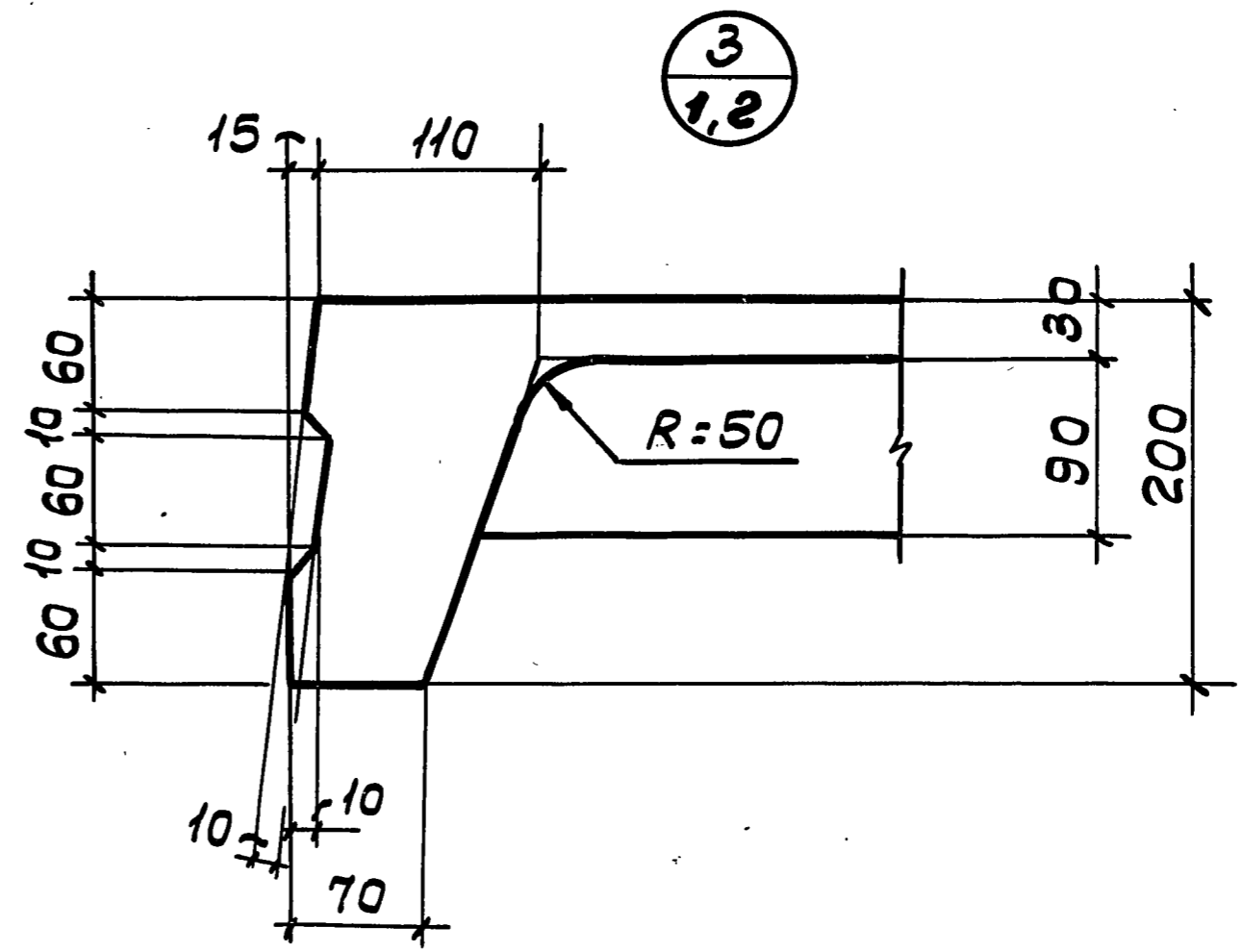
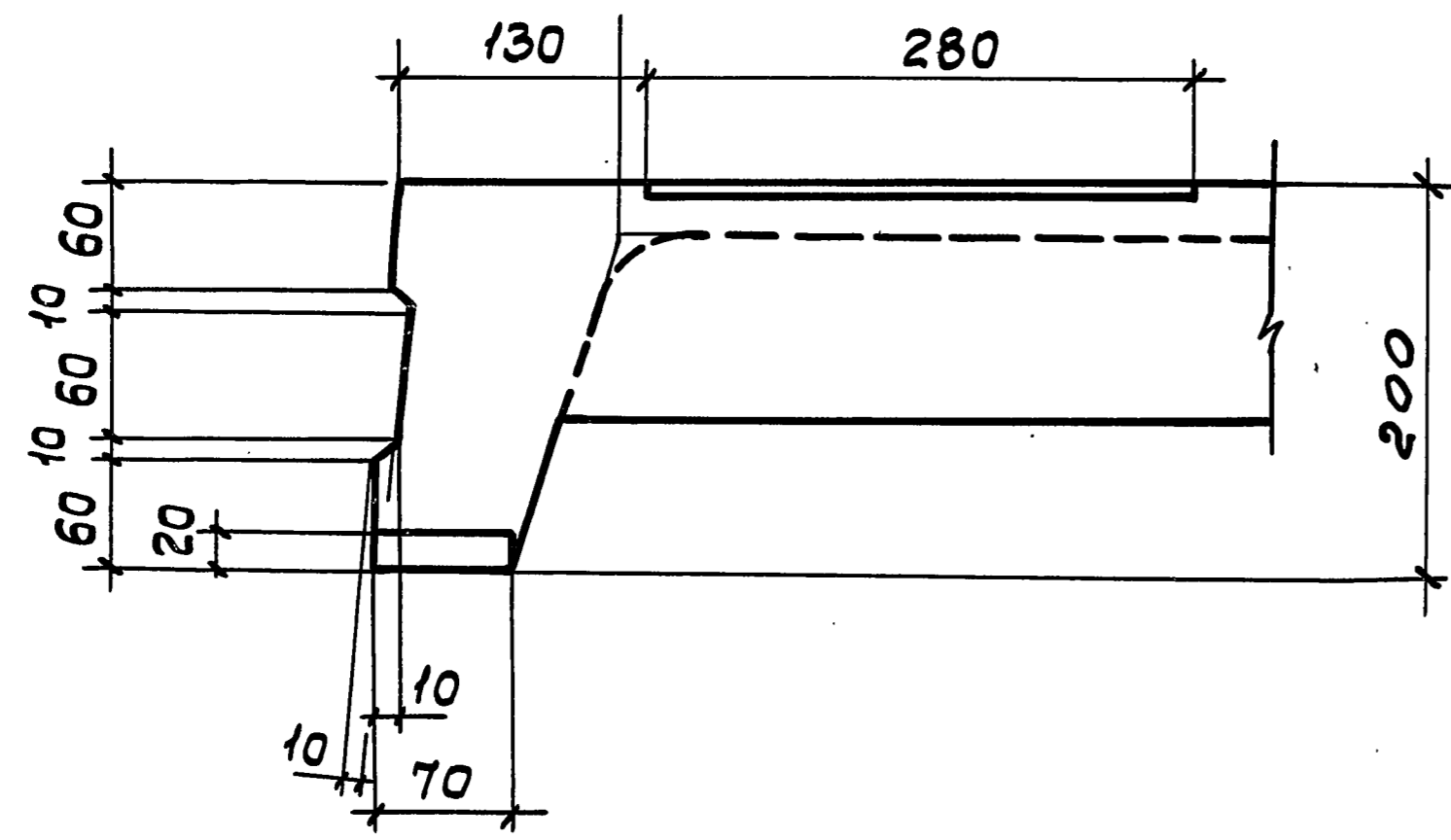
Марка плиты	Сталь ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-53		Сталь ГОСТ 380-71				Всего	
	Класса А-I		Класса А-III		Класса В-I		Прокат		Утого			
	Ф мм	Утого	Ф мм	Утого	Ф мм	Утого	δ:8	δ:20				
П2-1	10	2,0	10	7,4	13,5	5	15,1	15,1	1,8	1,8	32,4	
П2-2	10	2,0	10	7,4	14,3	5	15,1	15,1	10,8	1,8	12,6	44,0

ТК 1977	Плиты П2-1, П2-2. Опалубочный чертеж.	Серия 3.016-3
		Выпуск лист 3 2

Шаповалов
Соренштейн
Андреева
Багачева
Гл. констр. инст.
Гл. констр. отв.
Конструктор.
Проверил
Кушлица
Личницкий
Марголин
Сороколетова
Юленец
Гл. инж. пр. та
Нач. отдела
Нач. сектора
Рук. группы
Проектчр.
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД



1-1

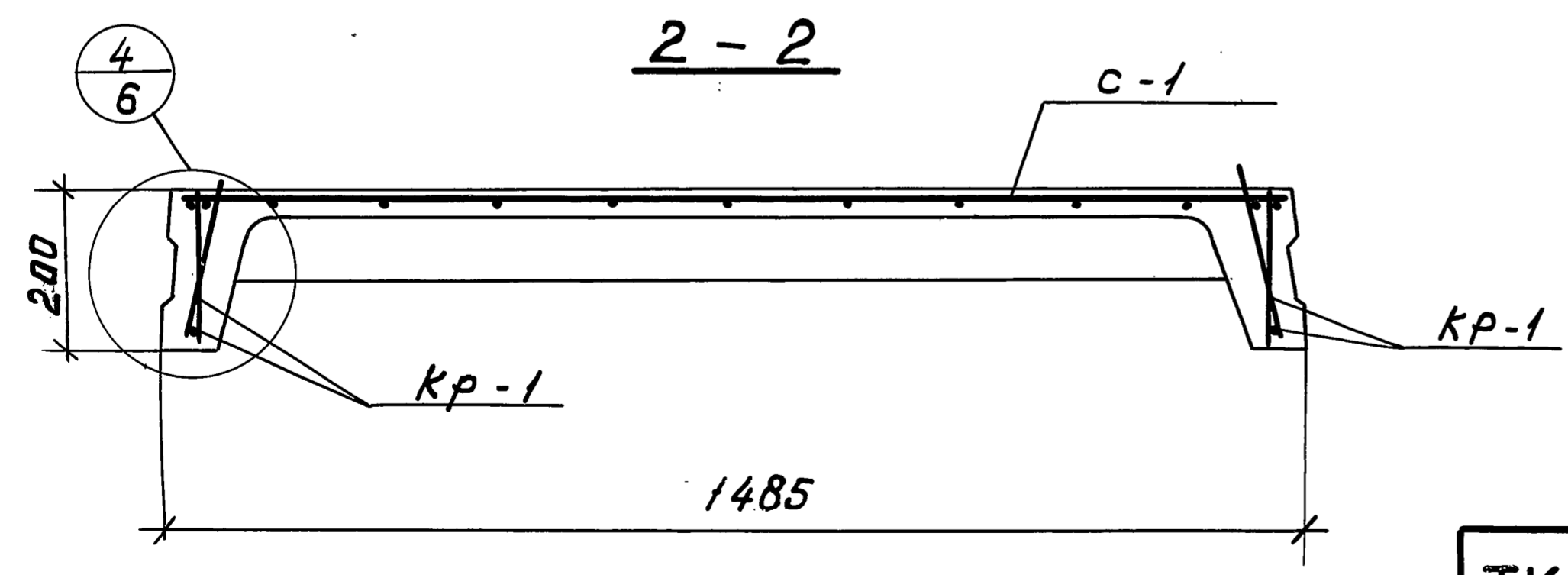
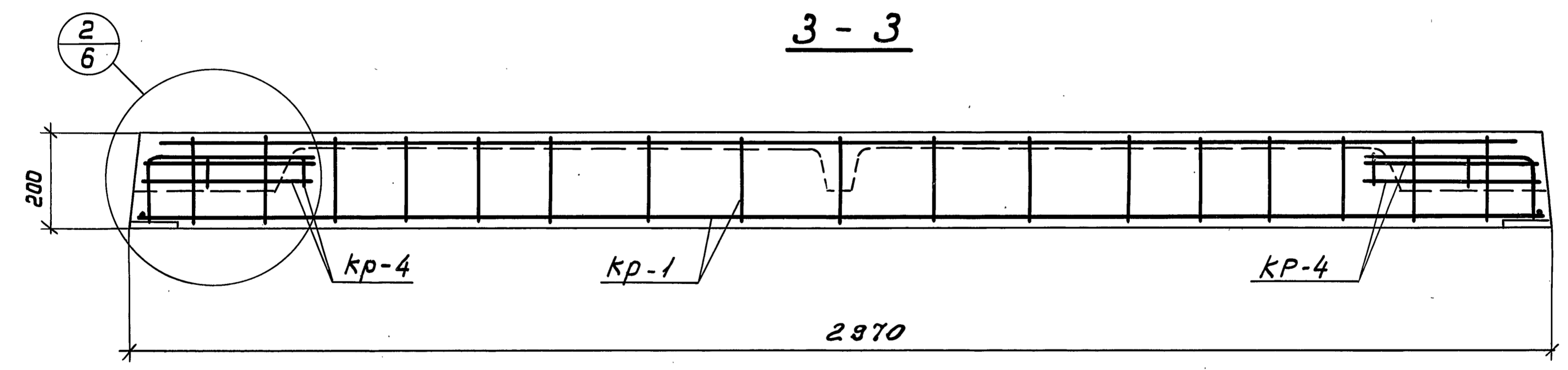
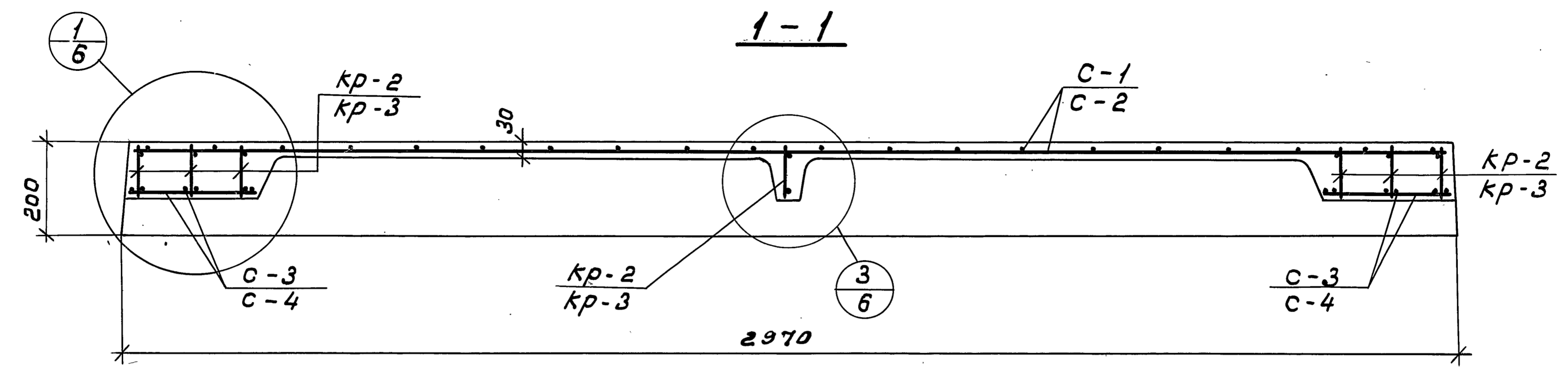


Шоловалов	Шоловалов	Кушлуча	Гл. инж. пр. та
Горенштейн	Горенштейн	Личницкий	Нач. отд.
Андреева	Андреева	Маргалач	Нач. сектора
Богачева	Богачева	Сорокалетова	Рук. группы
		Наленц	Проектмов.
			Проверил
			Гл. констр. инст.
			Гл. констр. отд.
			Конструктор
			Проверил

ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

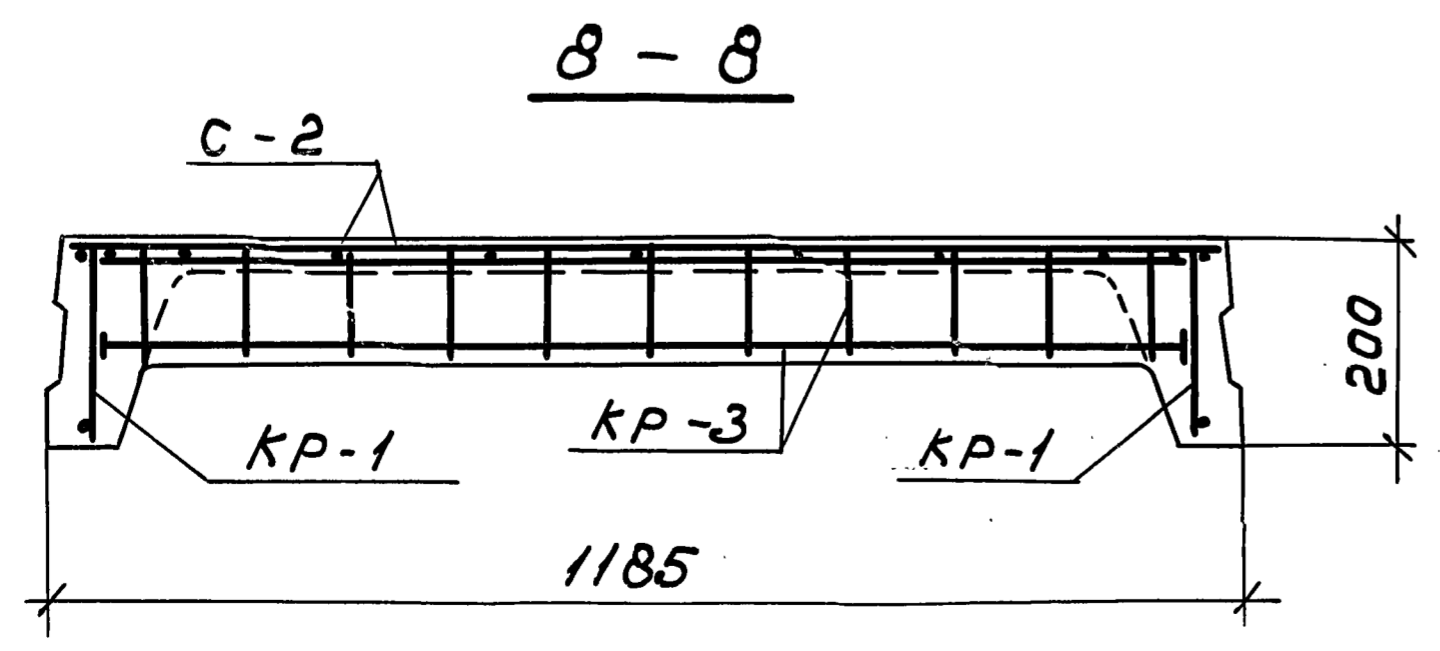
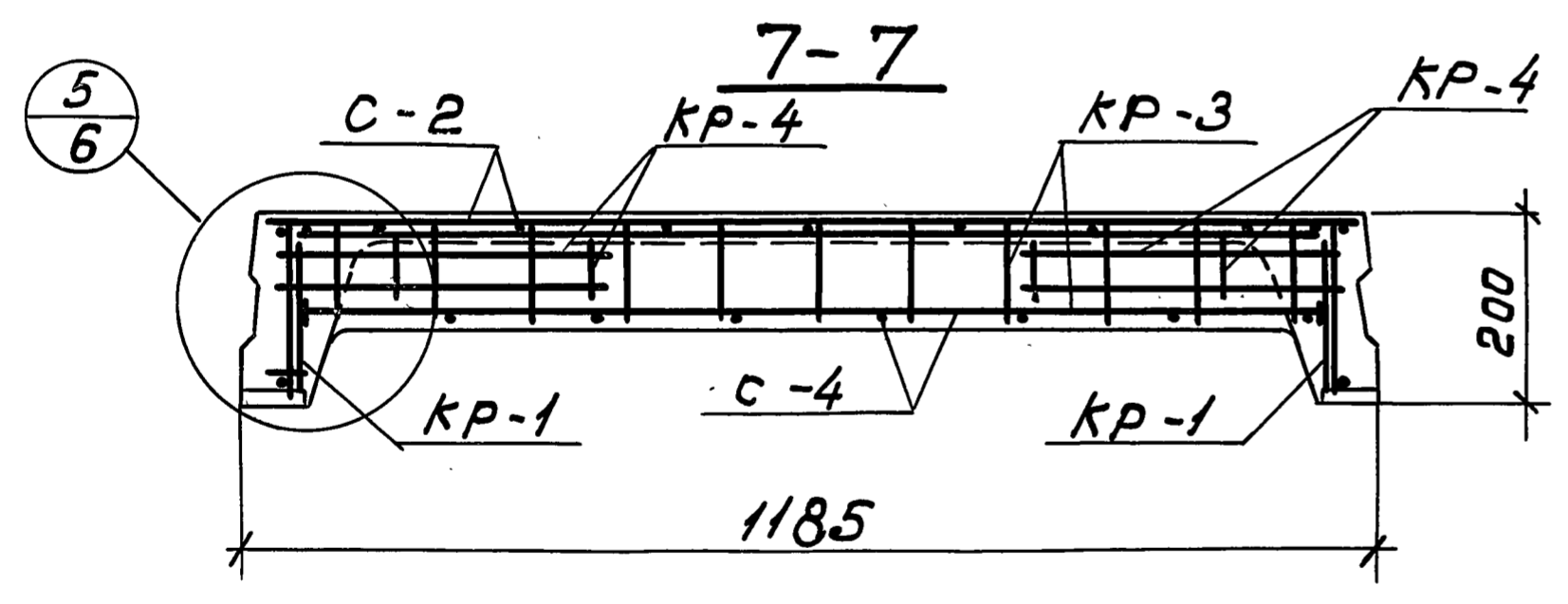
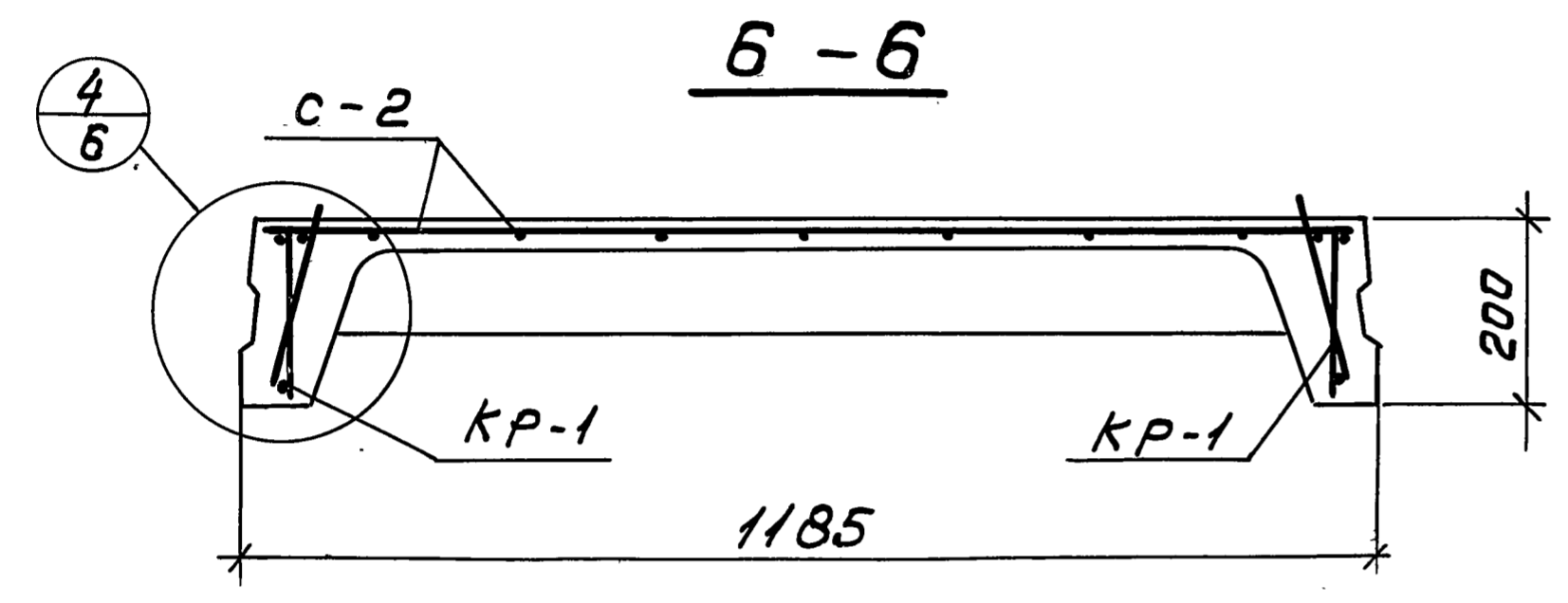
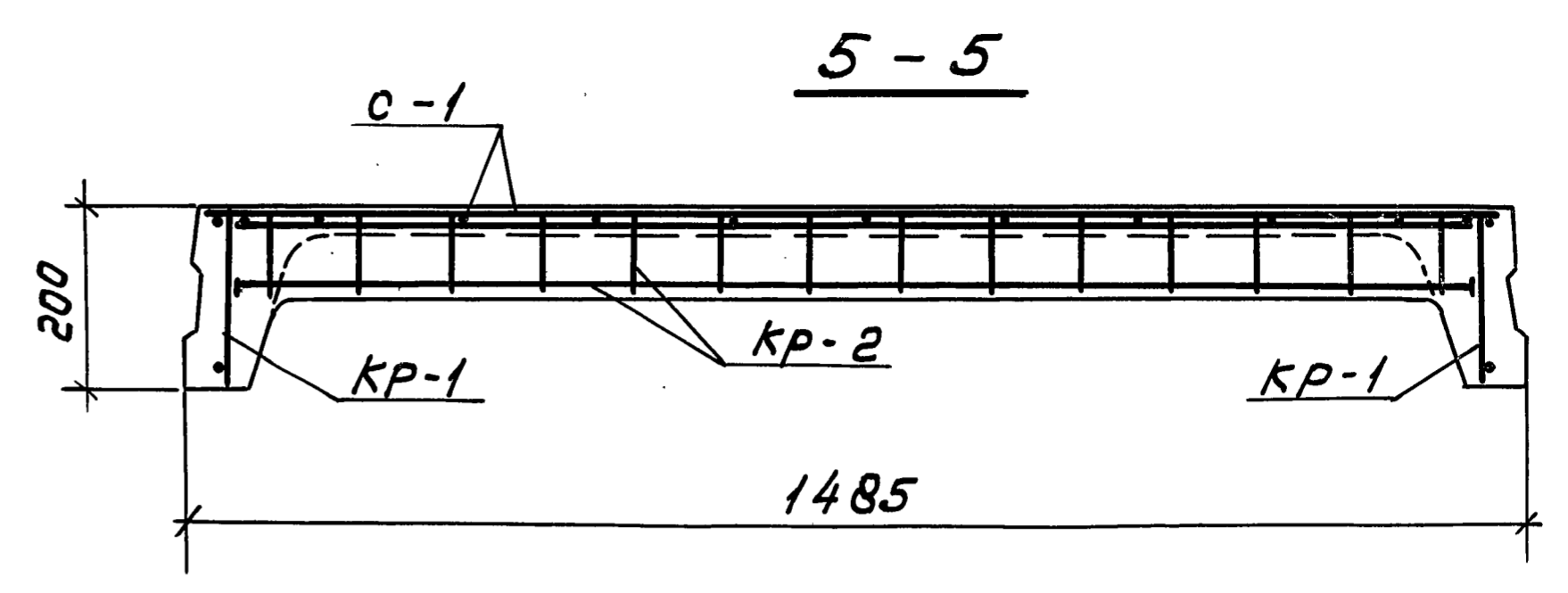
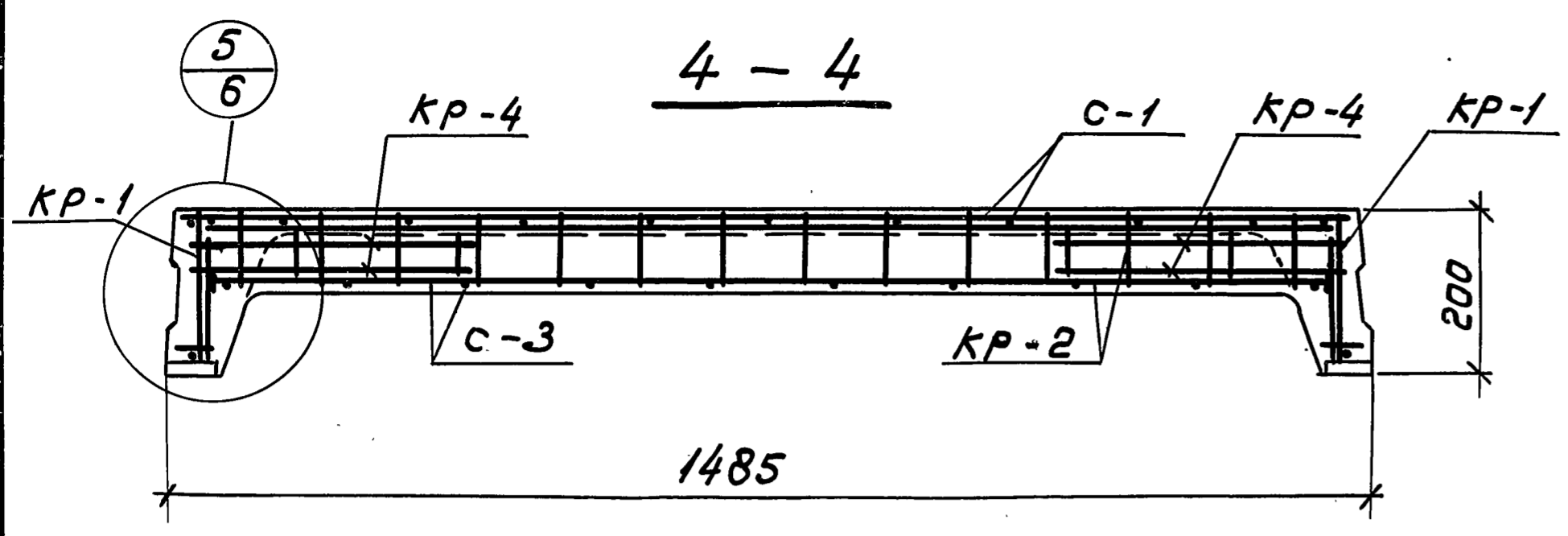
ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2	серия 3.016-3
1977	Узлы 1, 2, 3. Опалубка.	Выпуск 3
		Лист 3

Шалабаюб	Горенштейн	Андреев	Богачева
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев
Андреев	Андреев	Андреев	Андреев



Примечание: Опалубочные чертени плит см. на листах 1 и 2.

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	Серия	3.016-3
1977	Разрезы 1-1÷3-3. Армирование.	Выпуск	Лист
		3	4



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка армат. издел.	Колич. штук	№ листа	Марка плиты	Марка армат. издел.	Колич. штук	№ листа
П1-1 П1-2	КР-1	2	8	П2-1 П2-2	КР-1	2	8
	КР-2	7			КР-3	7	
	КР-4	4			КР-4	4	
	С-1	1	С-2		1	7	
С-3	2	С-4	2				

Примечание: Опалубочные чертежи плит П1-1, П1-2, П2-1, П2-2 см. на листах 1 и 2.

ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

Гл. инж. пр-ва
Нач. отд.
Нач. сектора
рук. группы
Проектир.

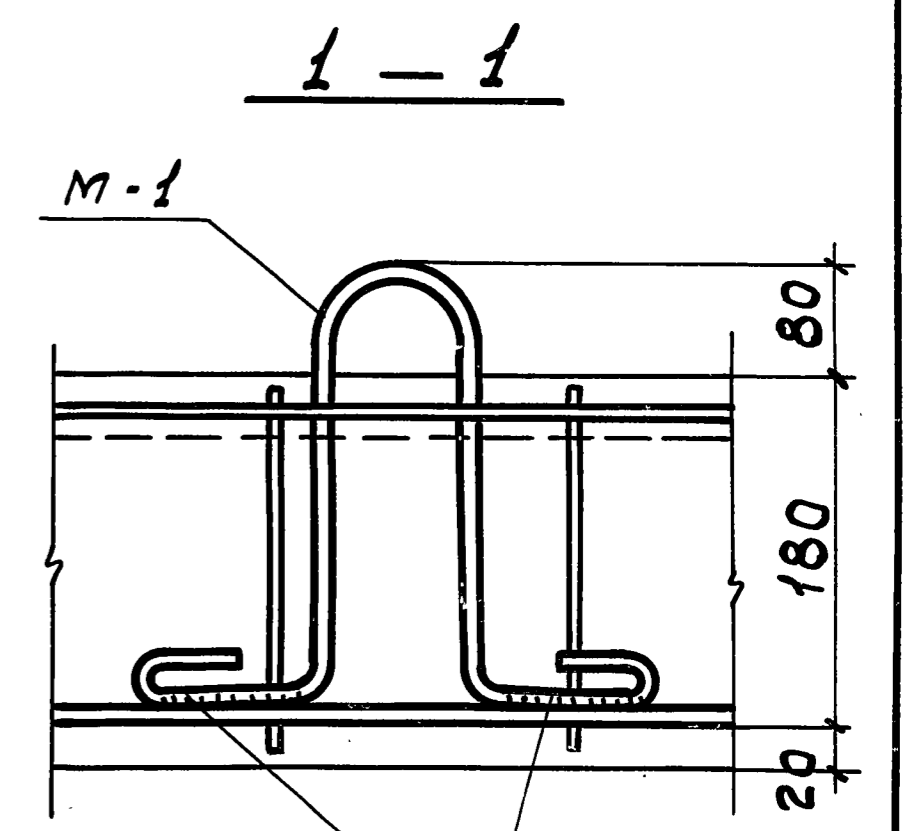
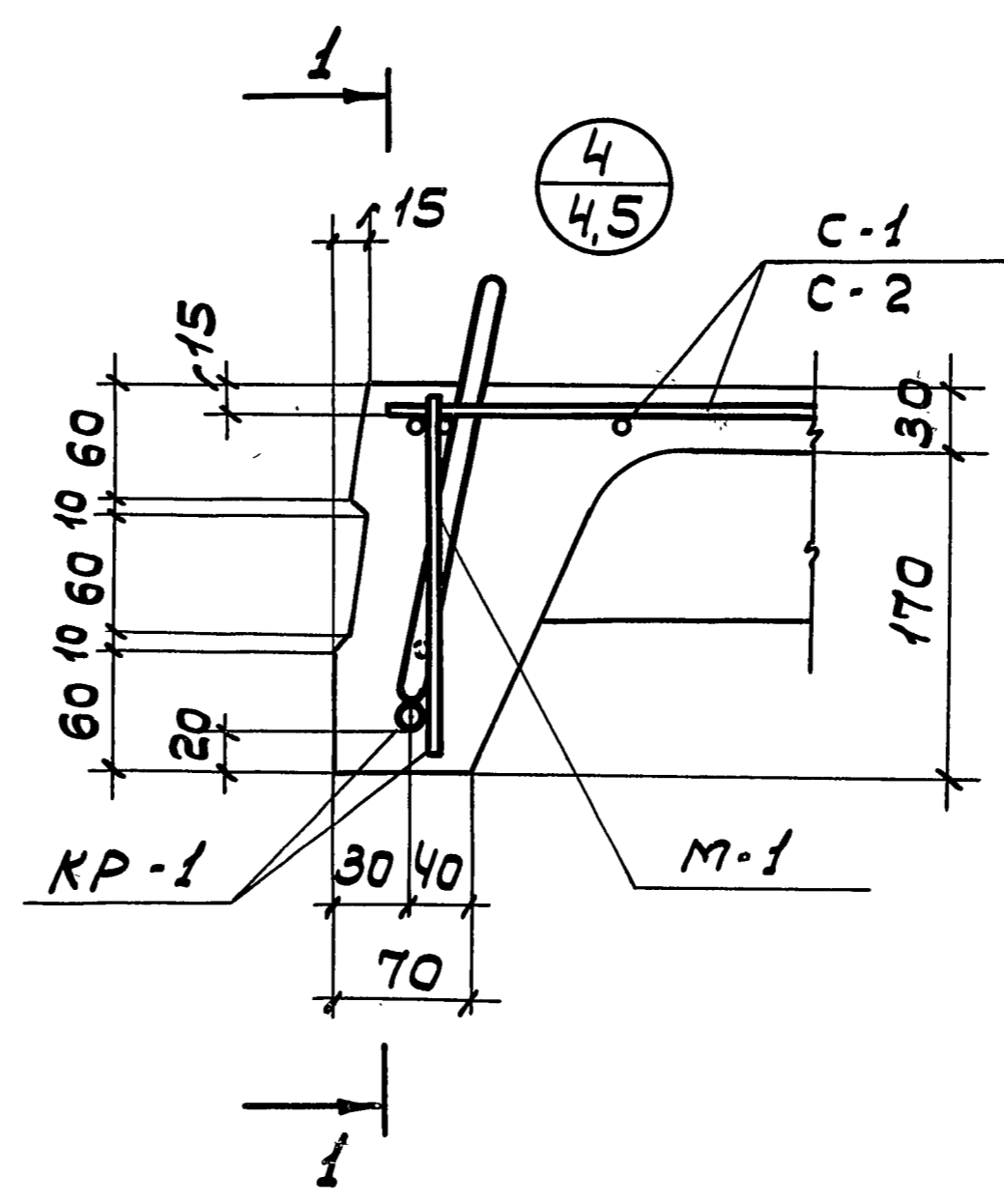
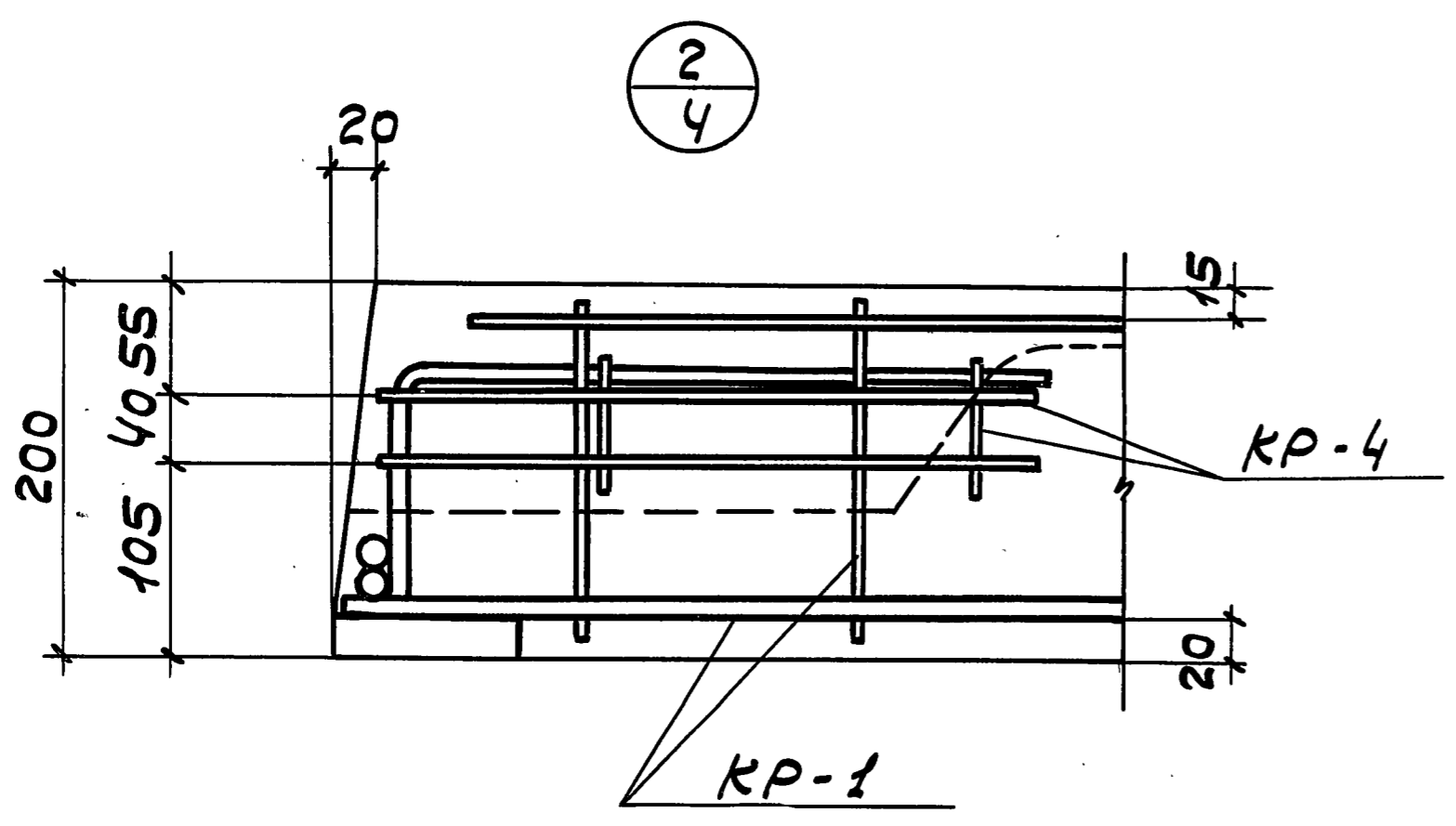
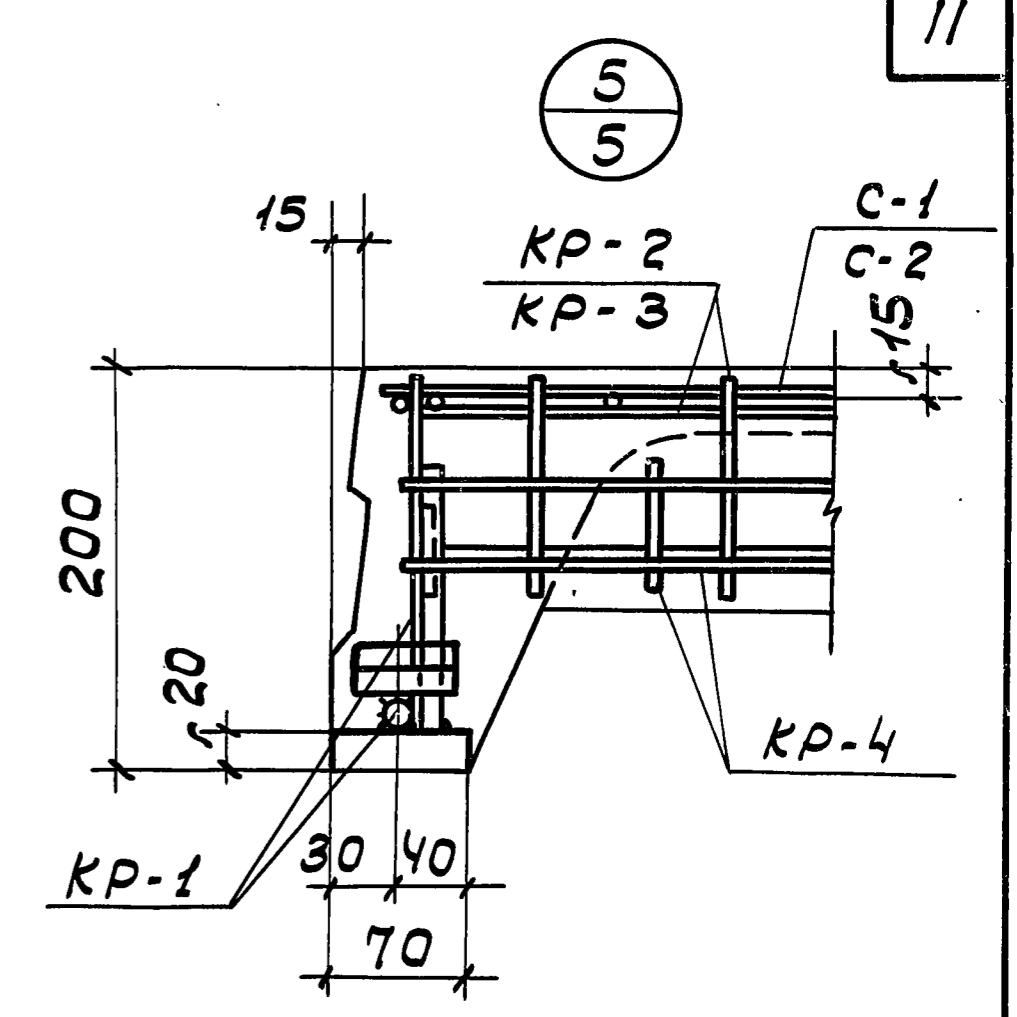
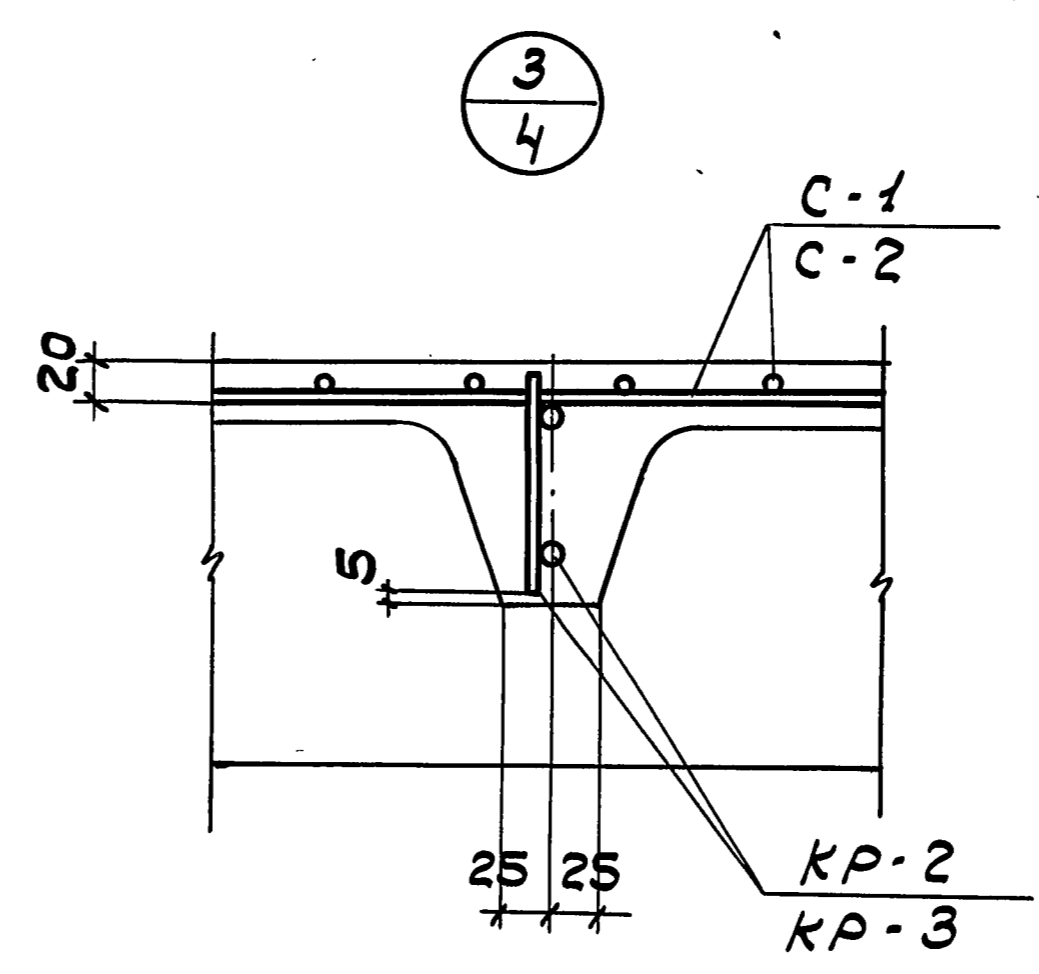
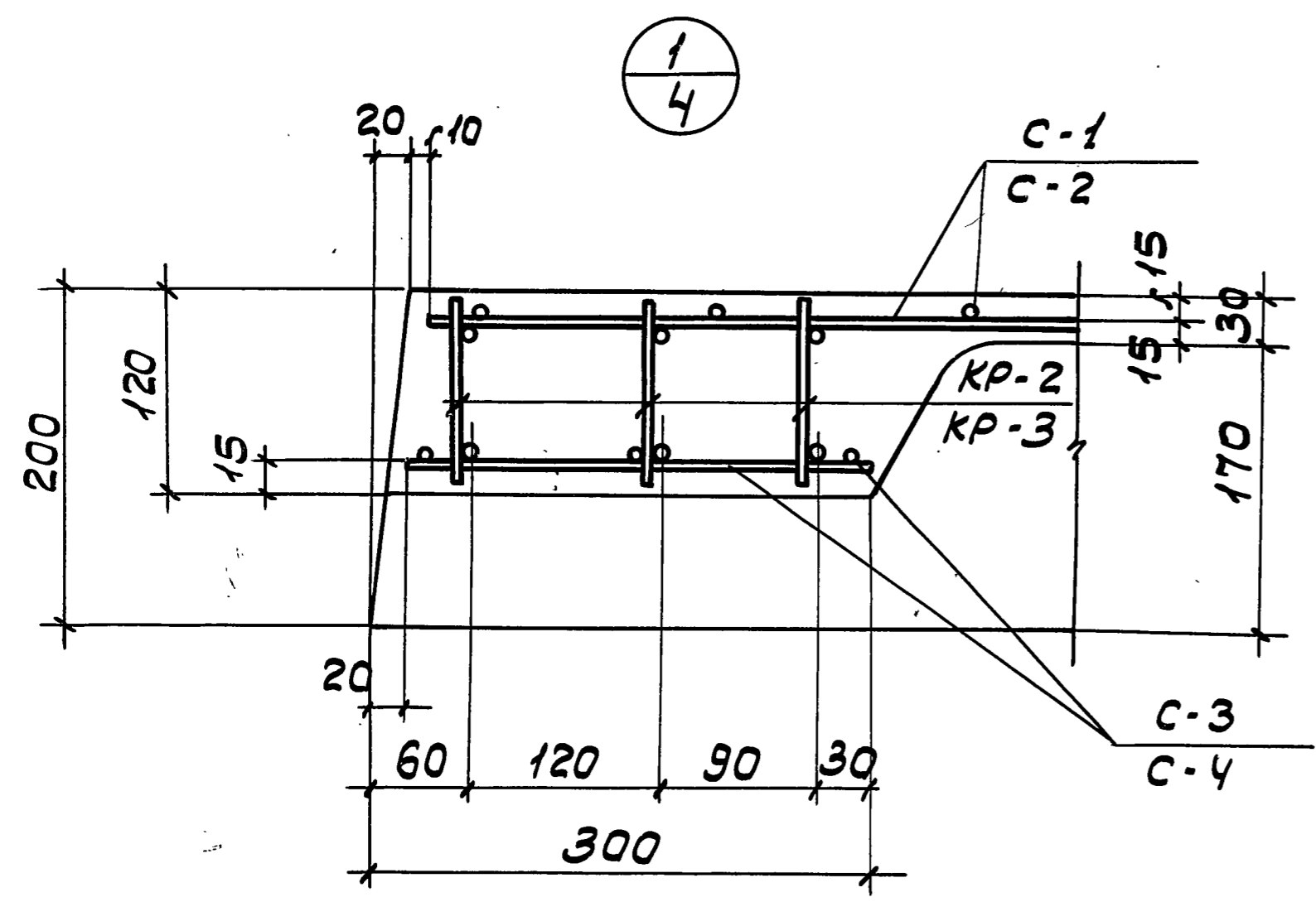
Л. Шулина
Липницкий
Марголин
Сорокалетова
Юленец

Инженер. отд.
М. Д. Дроздов
А. М. Дроздов

Конструктор
Проверил

Горенштейн
Андреева
Богачева

ТК 1977	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Разрезы 4-4 ÷ 8-8. Армирование.	серия 3.015-3
		Выпуск 3 Лист 5

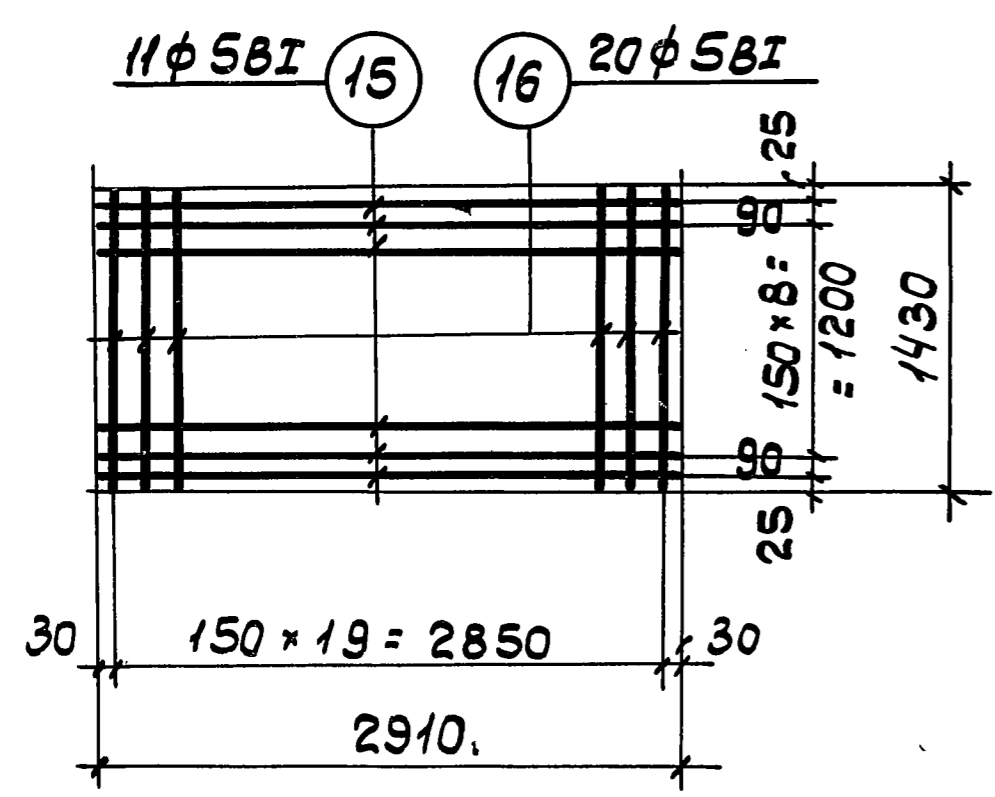


M-1 приварить к каркасу KP-1

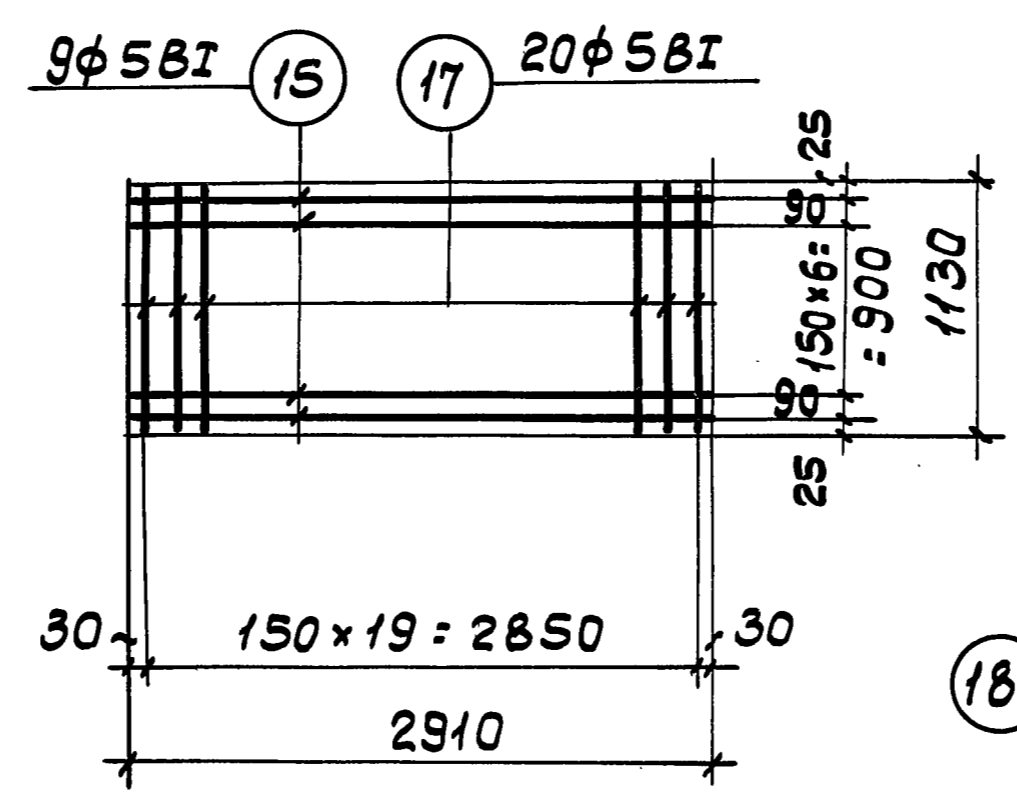
ГПИ	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	ЛЕНИНГРАД
Нач. отдела	М.И. ШИШОВ	
Нач. сектора	Л.А. СЕВЕР	
Рук. группы	Л.А. СЕВЕР	
проектиров.	Ю.А. КОЛЕСНИКОВ	
Гл. констр. отд.	М.А. БОГАЧЕВ	
конструктор.	А.А. АНДРЕЕВА	
проверил	В.А. БОГАЧЕВ	

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.	серия 3.016-3
1977	Узлы 1 ÷ 5.	выпуск 3 лист 6

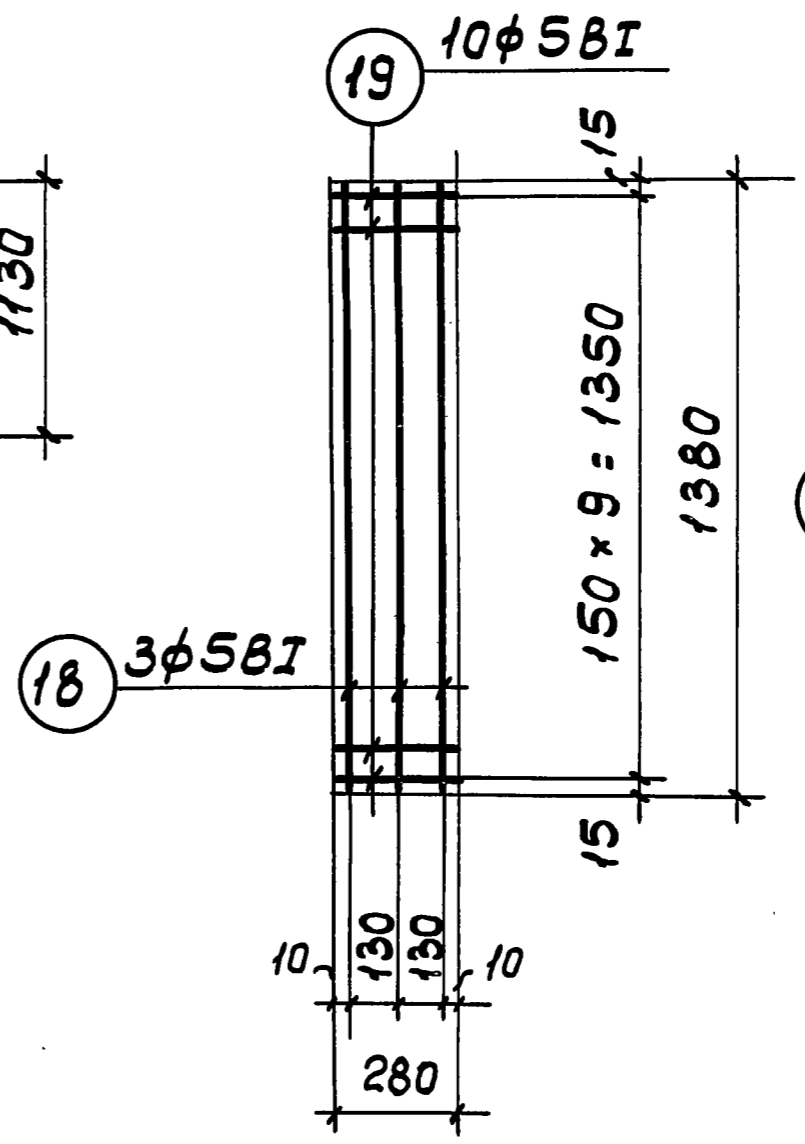
C-1



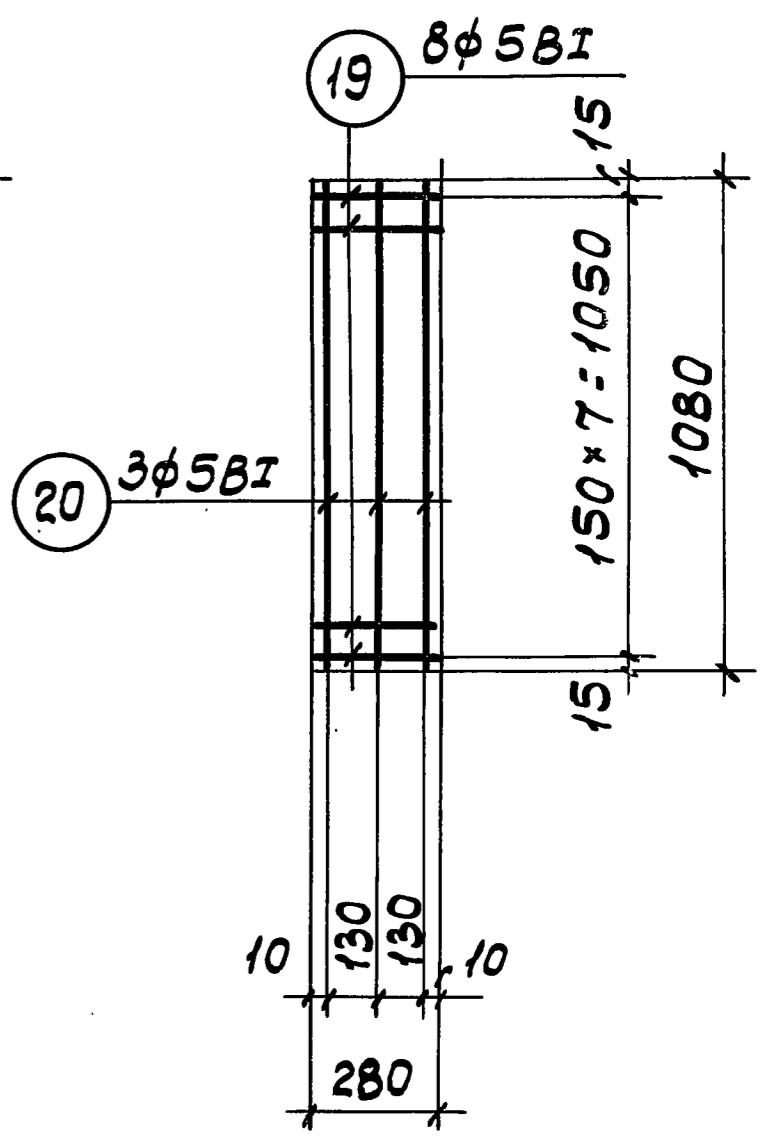
C-2



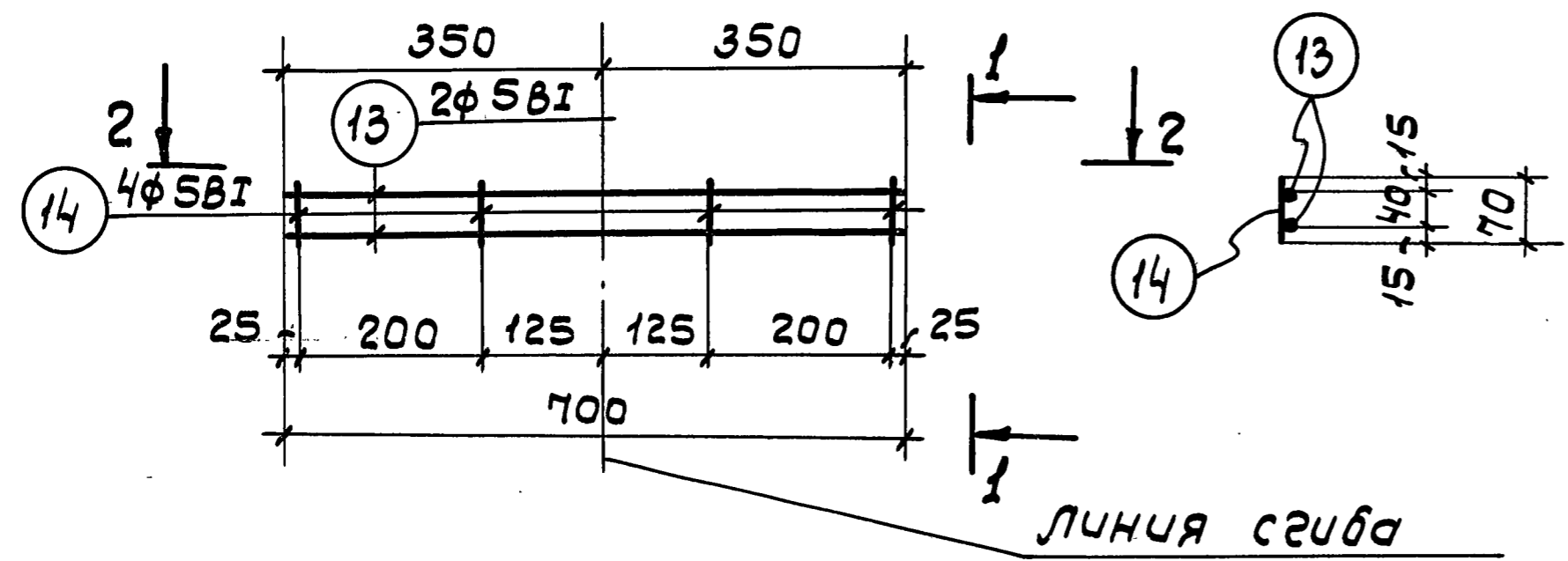
C-3



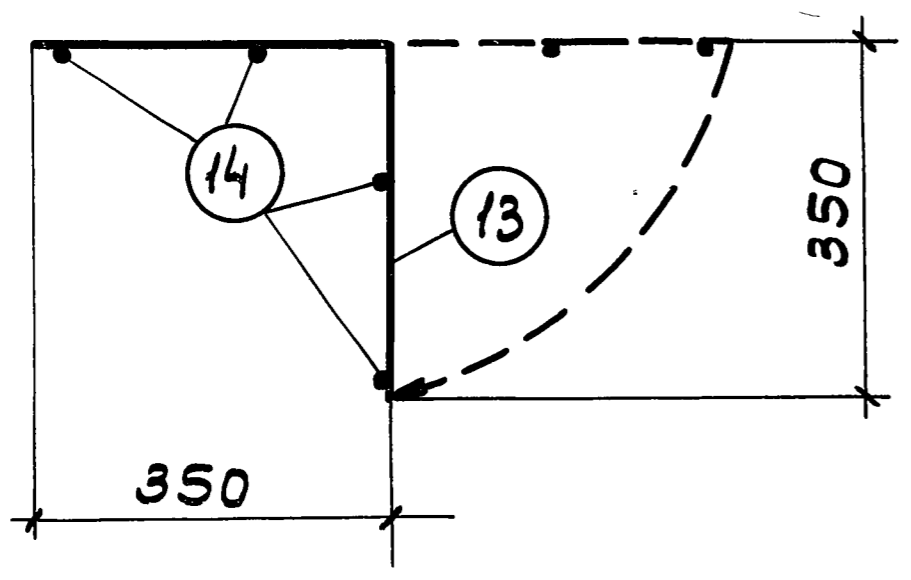
C-4



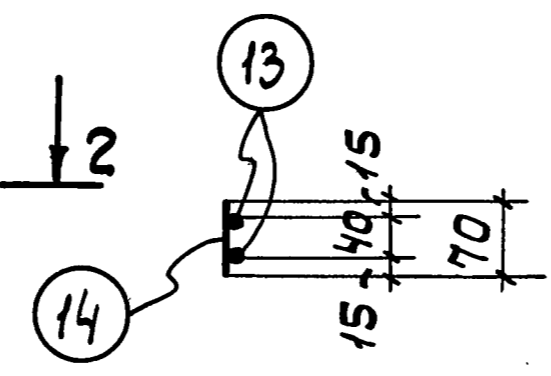
KP-4



2-2



1-1



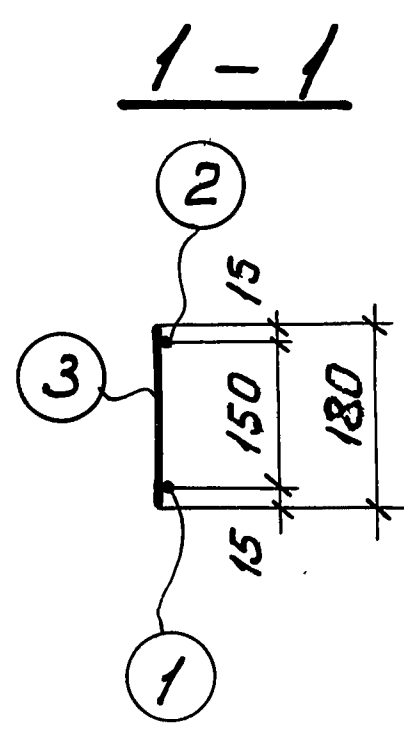
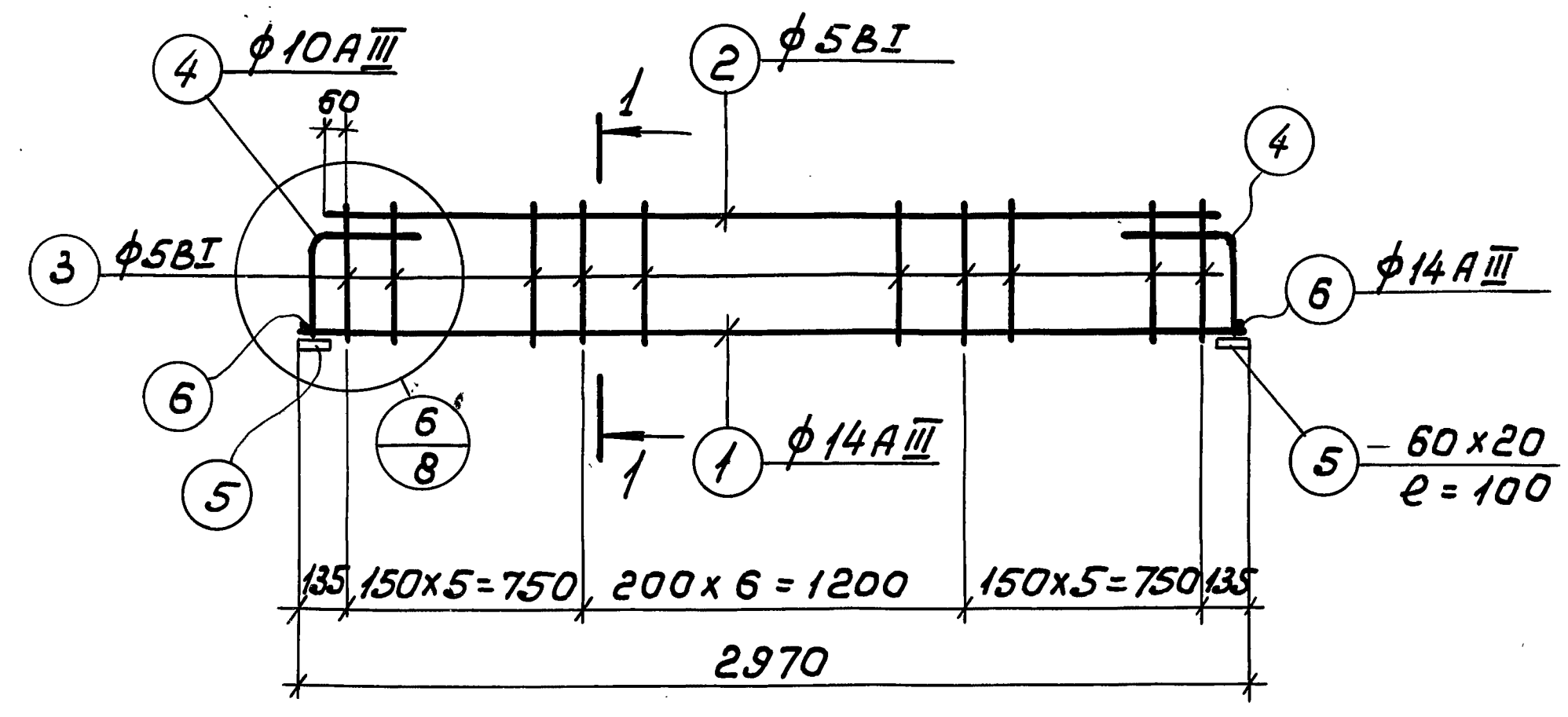
Примечание:

Сетки и каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ'ом 10922-64 и СН 393-69.

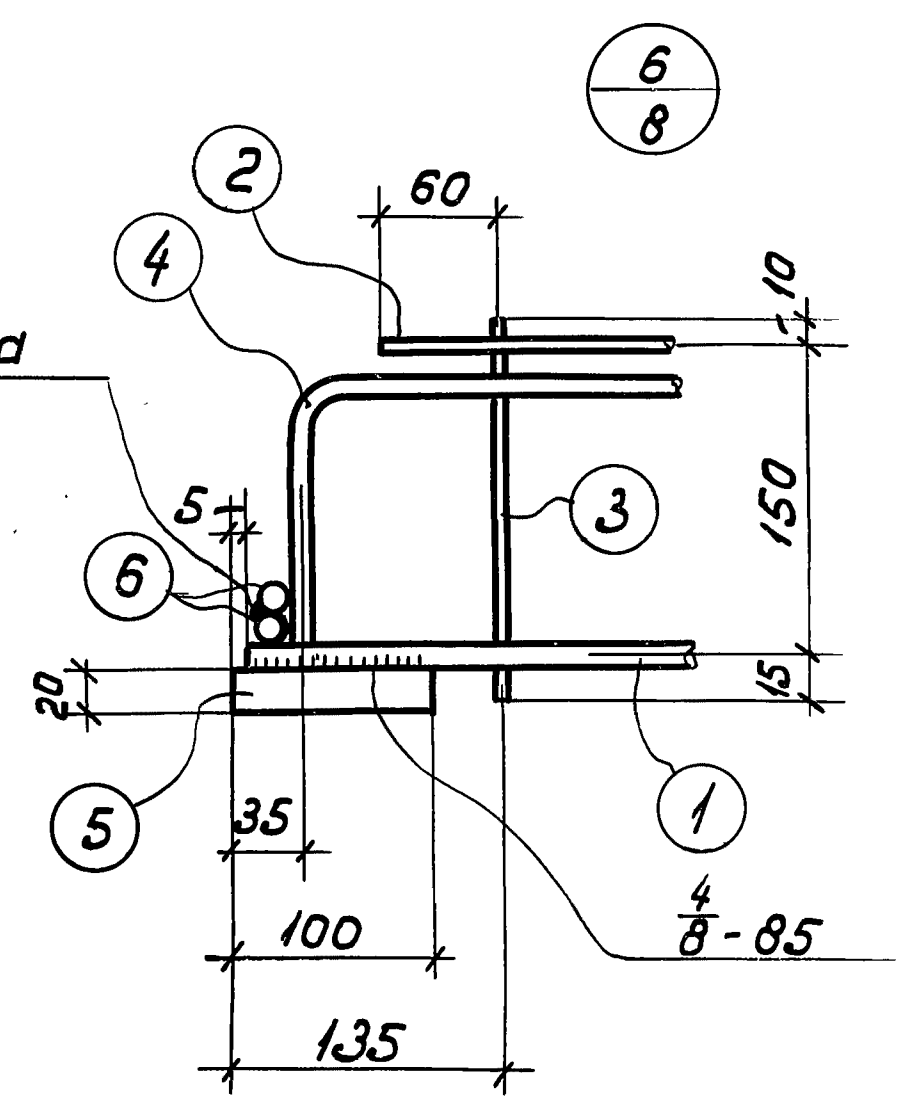
Шоповалов	Молодт	Сл. констр. цнст.	Кушлуча	Гл. инж. пр-та
Зоренштейн	Маз	Гл. констр. отд.	Липицкий	Нач. отдела
Андреева	Андреева	Констр. учр.	Марголиц	Нач. сектора
Богачева	Зотел	Проверил	Сороколетова	Рук. группы
			Юленец	Проектиров.
				Ленинград
				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
				ЛЕНИНГРАДСКИЙ
				ГПИ

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Сетки С-1 ÷ С-4, Каркас КР-4.	Серия 3.016-3
1977		Выпуск 3
		Лист 7

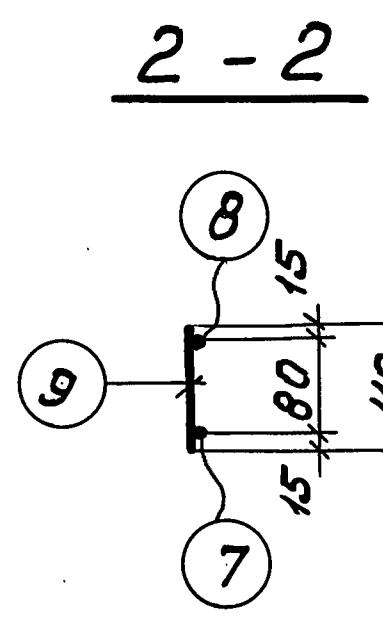
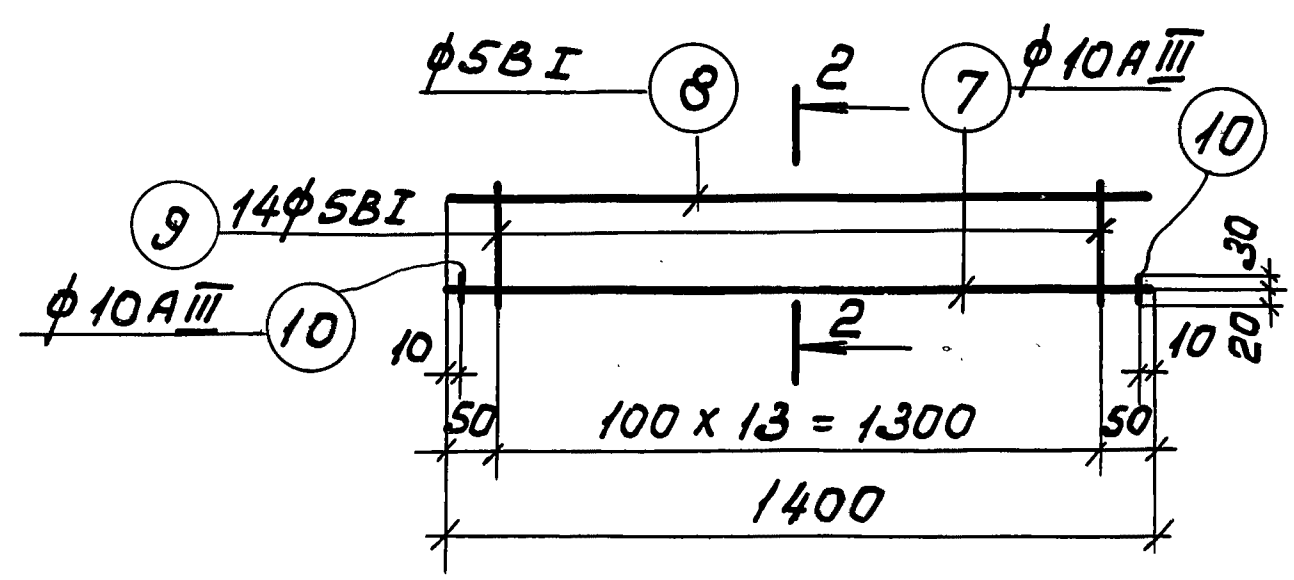
КР-1



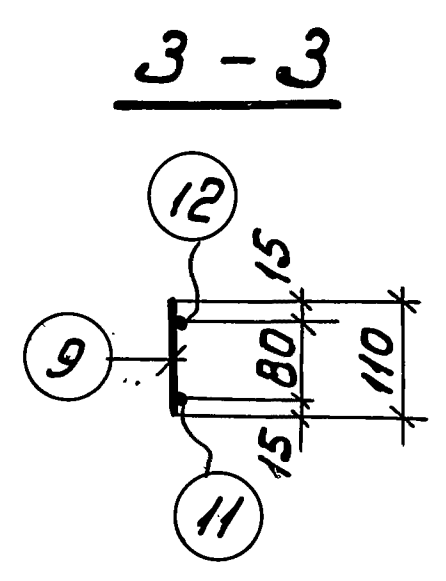
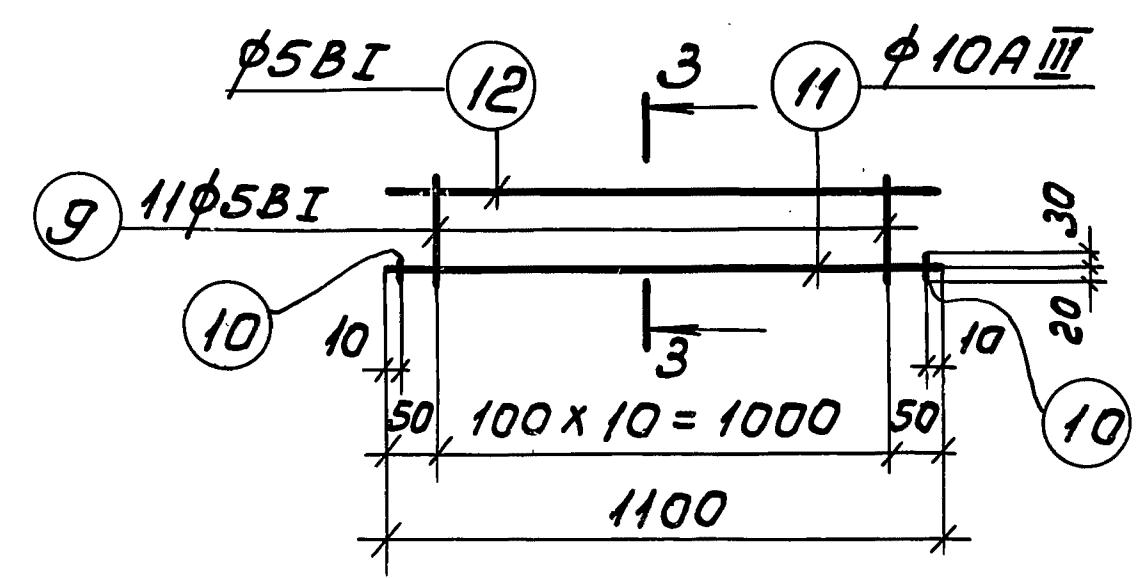
Сварка



КР-2



КР-3



Примечания:

1. Высота сварного шва $h = 4$ мм, ширина шва $b = 8$ мм.
2. Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ'ом 10922-64 и СН393-69.
3. До сборки пространственного каркаса КР-1 к поз. 1 и к поз. 4 приваривается позиция 6. При сборке каркаса позиции 6 свариваются между собой.

Шаливалло
Горенштейн
Медв
Андреева
Богачева
И. Л. Кондр. Усти.
Гл. констр. отд.
Сороколетова
Юленеч
Л. Шаливалло
Липицкий
Марголин
Сороколетова
Юленеч
И. Л. Кондр. пр. 10
Нач. отд.
Нач. сектора
Рук. группы
проектиров.
ГПИ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Каркасы КР-1 ÷ КР-3.	серия	3.016-3
1977		Выпуск	Лист
		3	8

**Спецификация стали
на одно арматурное изделие.**

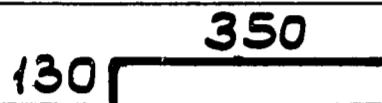
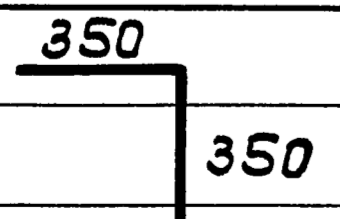
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

Нач. отдела М.И. Шихов
Нач. сектора С.И. Шихов
Рук. группы В.И. Шихов
Проектиров. А.И. Шихов

Ин. констр. отд. С.И. Шихов
Конструктор. Проверил А.И. Шихов

Липницкий Марголин
Сороколетова Юленец

Горенштейн
Андреева
Багачева

Марка издел.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длч-на мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали.		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР-1	1	Прямой стержень	14AIII	2960	1	3,0	5B1	5,8	0,9
	2	— " —	5B1	2820	1	2,8	10AIII	1,0	0,6
	3	— " —	5B1	180	17	3,0	14AIII	3,2	3,7
	4		10AIII	480	2	1,0	δ=20	0,1	0,9
	5	- 60 × 20	-	100	2	0,2	Утого:		6,1
	6	Прямой стержень	14AIII	50	4	0,2			
КР-2	7	Прямой стержень	10AIII	1400	1	1,4	5B1	2,9	0,4
	8	— " —	5B1	1400	1	1,4	10AIII	1,5	0,9
	9	— " —	5B1	110	14	1,5	Утого:		1,3
	10	— " —	10AIII	50	2	0,1			
КР-3	11	— " —	10AIII	1100	1	1,1	5B1	2,3	0,4
	12	— " —	5B1	1100	1	1,1	10AIII	1,2	0,7
	9	См. КР-2	5B1	110	11	1,2	Утого:		1,1
	10	— " —	10AIII	50	2	0,1			
КР-4	13		5B1	700	2	1,4	5B1	1,7	0,3
	14	Прямой стержень	5B1	70	4	0,3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	15	Прямой стержень	5B1	2910	11	32,0	5B1	60,6	9,3
	16	— " —	5B1	1430	20	28,6			
С-2	15	См. С-1	5B1	2910	9	26,2	5B1	48,8	7,5
	17	Прямой стержень	5B1	1130	20	22,6			
С-3	18	— " —	5B1	1380	3	4,1	5B1	6,9	1,1
	19	— " —	5B1	280	10	2,8			
С-4	20	— " —	5B1	1180	3	3,5	5B1	5,7	0,9
	19	Прямой стержень	5B1	280	8	2,2			

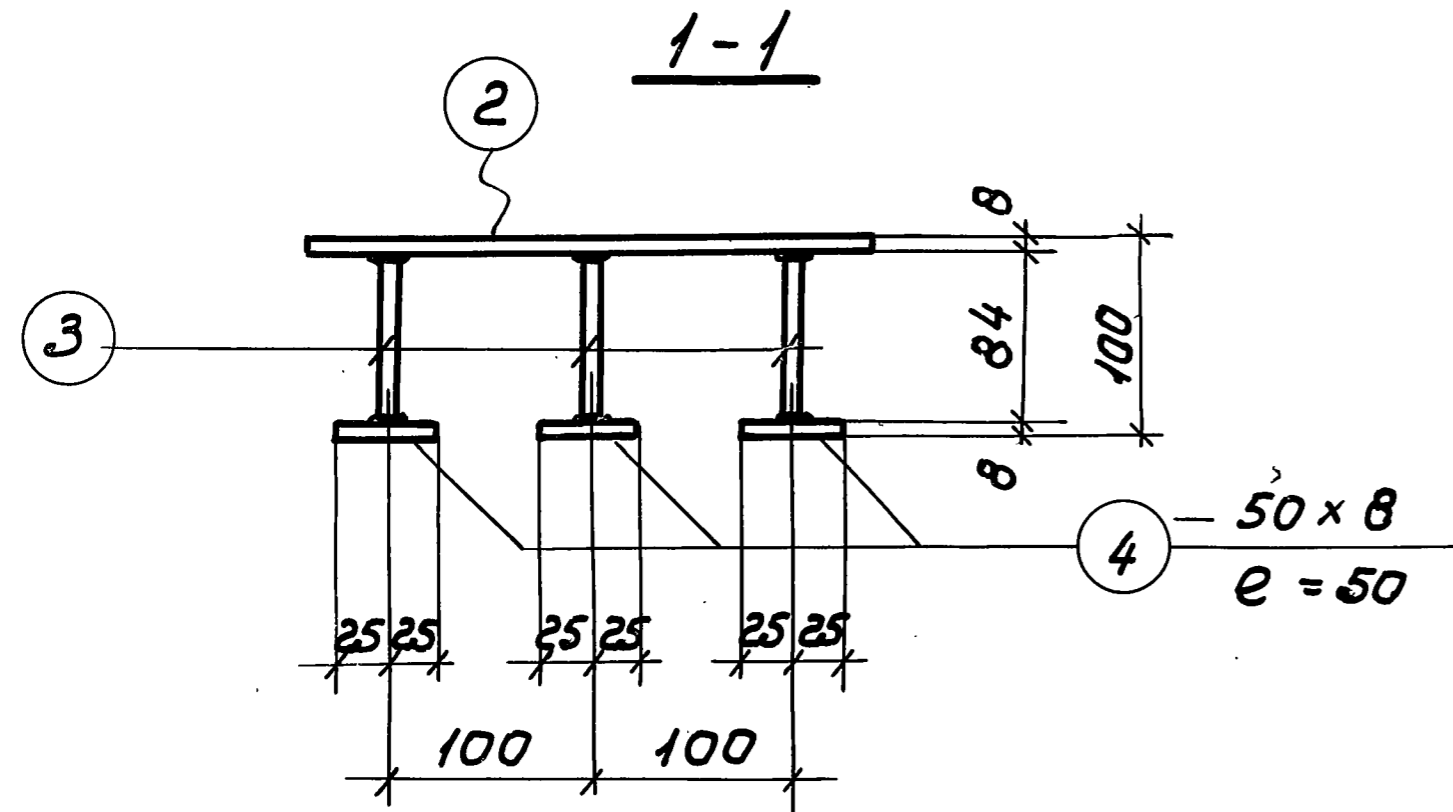
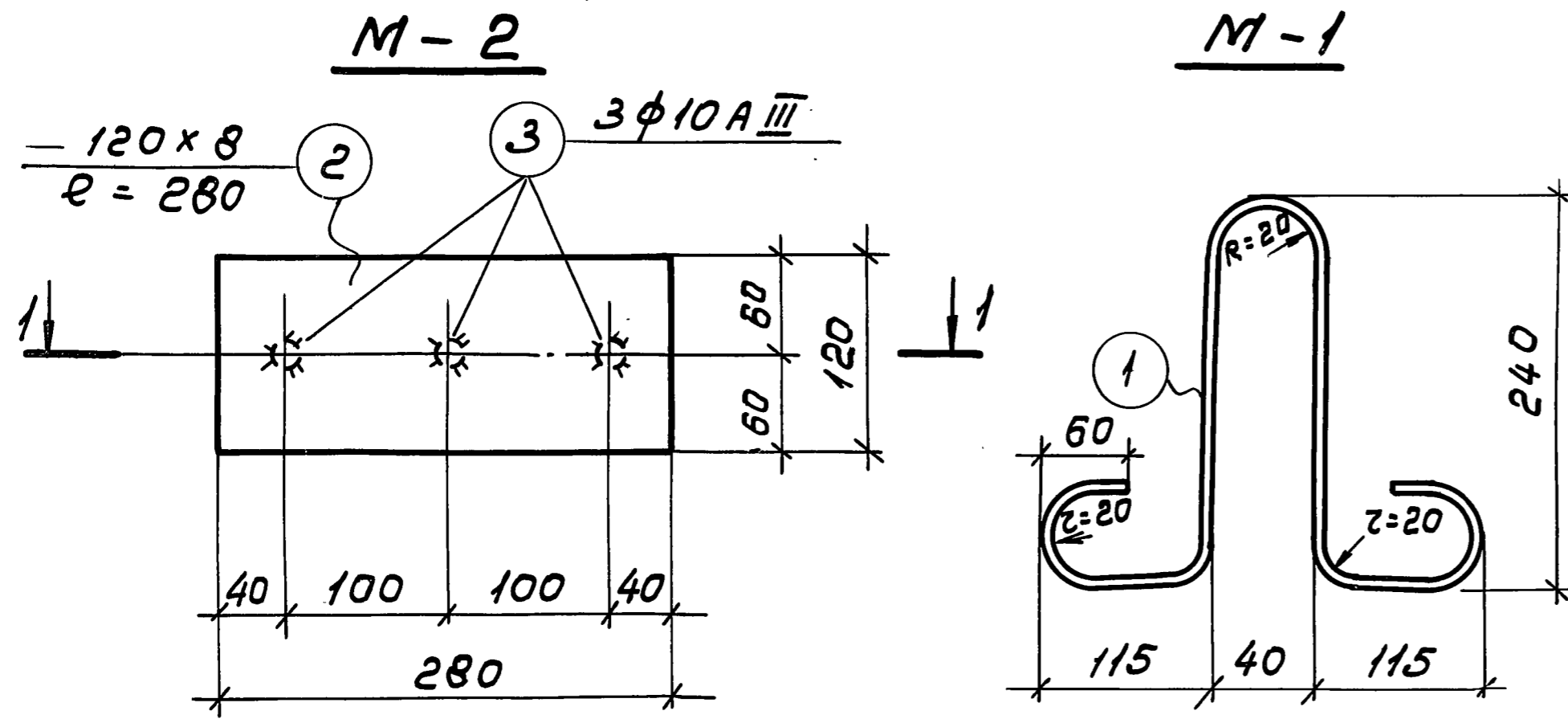
ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2. Спецификация стали.	серия 3.016-3	
1977		Выпуск 3	Лист 9

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка закл. эл-та	№ поз.	Эскиз	Дли-на мм	к-во шт.	Вес в кг			Приме-чание
					одной поз.	всех поз.	эл-та	
M-1	1	φ 10A I	900	1	0,5	0,5	0,5	
M-2	2	- 120x8	280	1	2.1	2.1	2.9	
	3	φ 10A III	84	3	0,05	0,2		
	4	- 50x8	50	3	0,2	0,6		

Примечание:

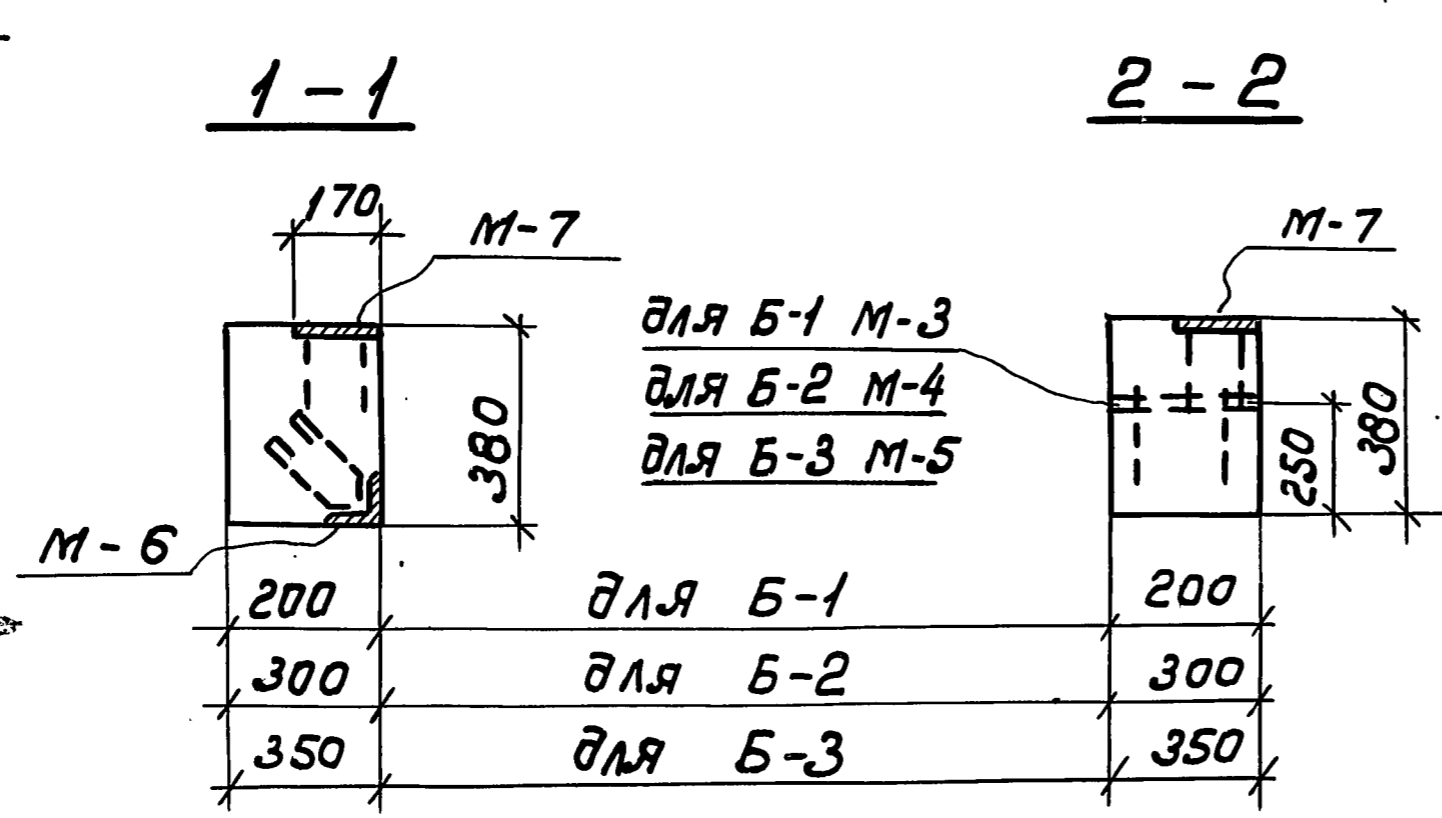
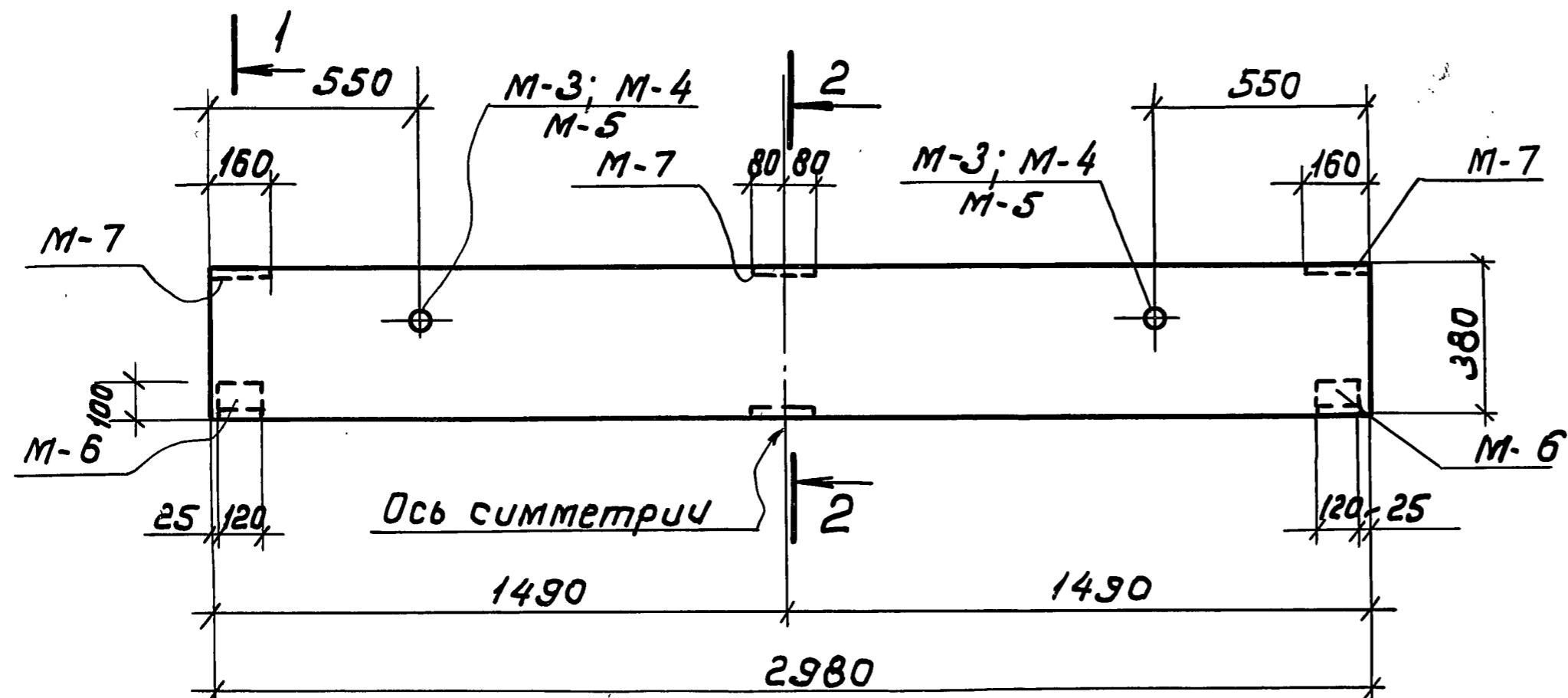
поз. 3 варить к пластинам втавр под слоем флюса.



ГПИ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛЕНИНГРАД
 Нач. отд. Нач. сектора Рук. группы Проектир.
 Л. Шлиман М. Шлиман Л. Шлиман
 Липницкий Марголин Сорokolова Юленеч
 Л. Константинов. Л. Константинов. Канструир. Проверил
 М. Марус А. Андреева А. Андреева
 Горенштейн Бодачева

ТК	Плиты П1-1, П1-2, П2-1, П2-2.		Серия 3.016-3	
	1977	Закладные элементы М-1, М-2.		Выпуск 3 Лист 10

Б-1; Б-2; Б-3.



Показатели на один блок

Марка блока	Вес эл-та т	Марка керам-зито-бетона $\gamma = 1000$	Объем керам-зито-бетона м ³	Расход стали кг
Б-1	0.2	50	0.23	15.2
Б-2	0.3		0.34	16.5
Б-3	0.4		0.40	17.3

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка закладн. детали	Колич. штук	№ листа
Б-1	М-3	2	13
	М-6	2	
	М-7	3	
Б-2	М-4	2	
	М-6	2	
	М-7	3	
Б-3	М-5	2	
	М-6	2	
	М-7	3	

Примечание:
Армирование см. лист 12.

Выборка стали на один блок

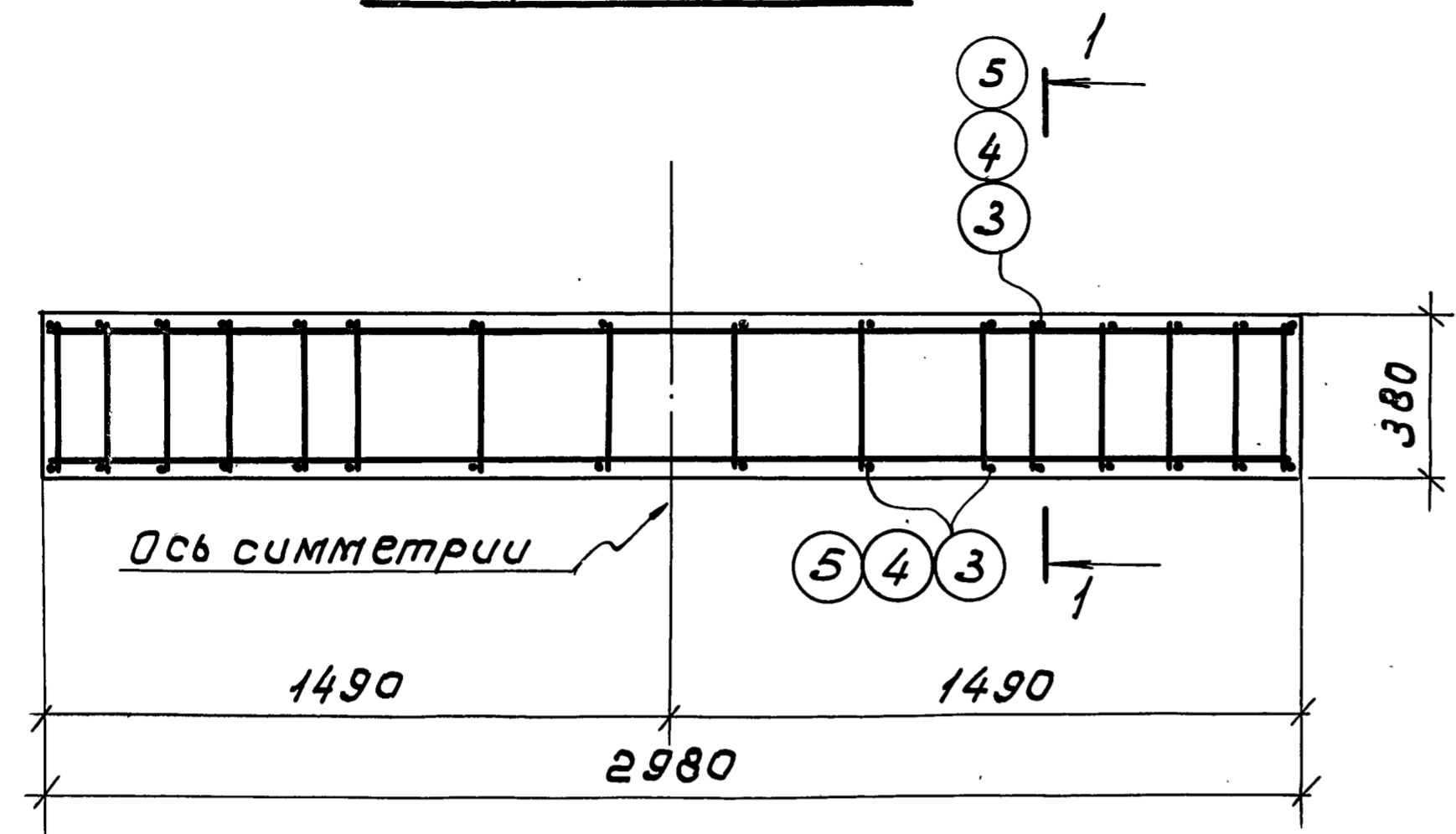
Марка блока	Арматура гост 5781-75 класса А-III			Арматура гост 6727-53 класса В-I		Прокат гост 380-71* сталь ст. 3			Всего кг
	φ мм		Утого	φ мм		Профиль			
	6	8		3	Утого	газ. тр. φ 2"	Л 100х х 63х3	δ = 8	
Б-1				0.9	0.9	2.0		8.9	15.2
Б-2	2.6	2.8	5.4	1.2	1.2	3.0	1.8	9.9	16.5
Б-3				1.6	1.6	3.4		10.3	17.3

ТК	Керамзитобетонные блоки Б-1 ÷ Б-3 Опалубочный чертеж.	Серия 3.016-3	
		Выпуск 3	Лист 11

Шиповалов
Горенштейн
Андреева
Богачева
Андреев
Антон
Проберил
Кушина
Липницкий
Марголин
Марголин
Юленец
Г. инж. пр-та
нач. отд.
нач. сектора
рук. группы
проектиров.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

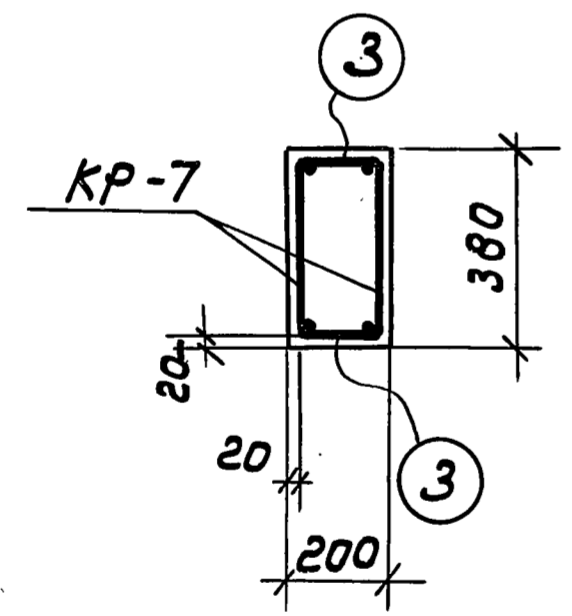
Б-1, Б-2, Б-3



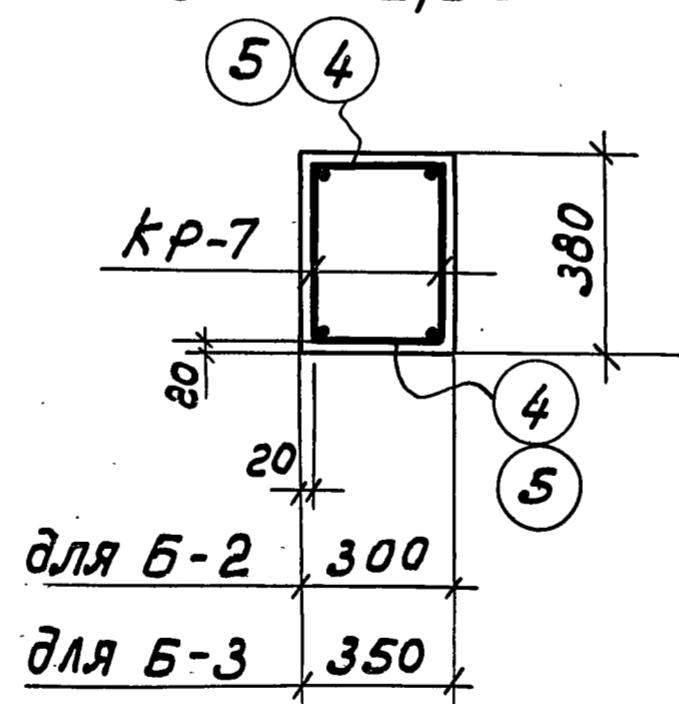
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка армат. издел.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Ко-лич. шт.	общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	общая длина м	Вес кг
КР-7	1	Прямой стержень	6А III	2960	2	5,9	6А III	5,9	1,3
	2	— " —	3В I	360	16	5,8	3В I	5,8	0,3
Итого:									1,6
отдельн. стержни	3	— " —	3В I	180	1	0,2	3В I	0,2	0,01
	4	— " —	3В I	280	1	0,3	3В I	0,3	0,02
	5	— " —	3В I	330	1	0,3	3В I	0,3	0,03

1-1 для Б-1



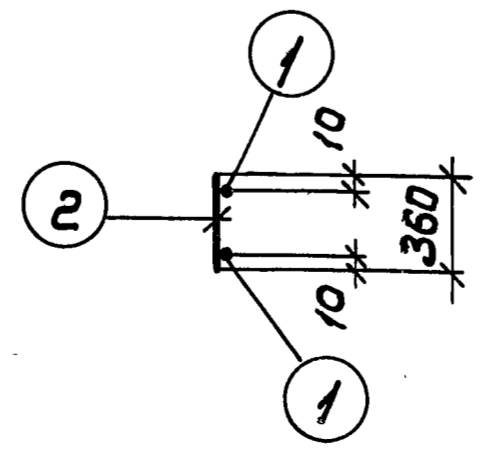
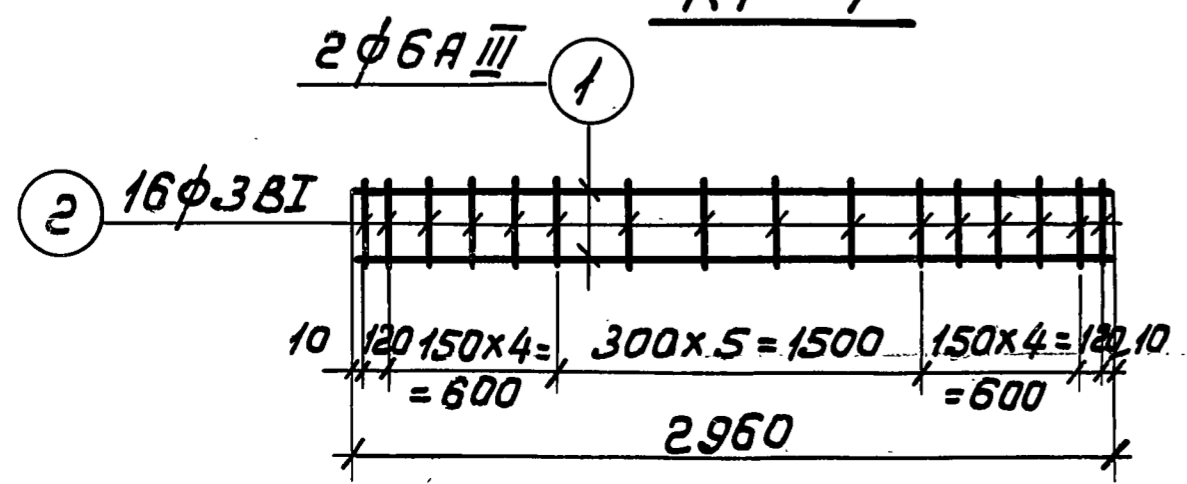
1-1 для Б-2, Б-3



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. издел.	Количество штук	№ листа
Б-1	КР-7	2	12
	поз. 3	32	
Б-2	КР-7	2	
	поз. 4	32	
Б-3	КР-7	2	
	поз. 5	32	

КР-7

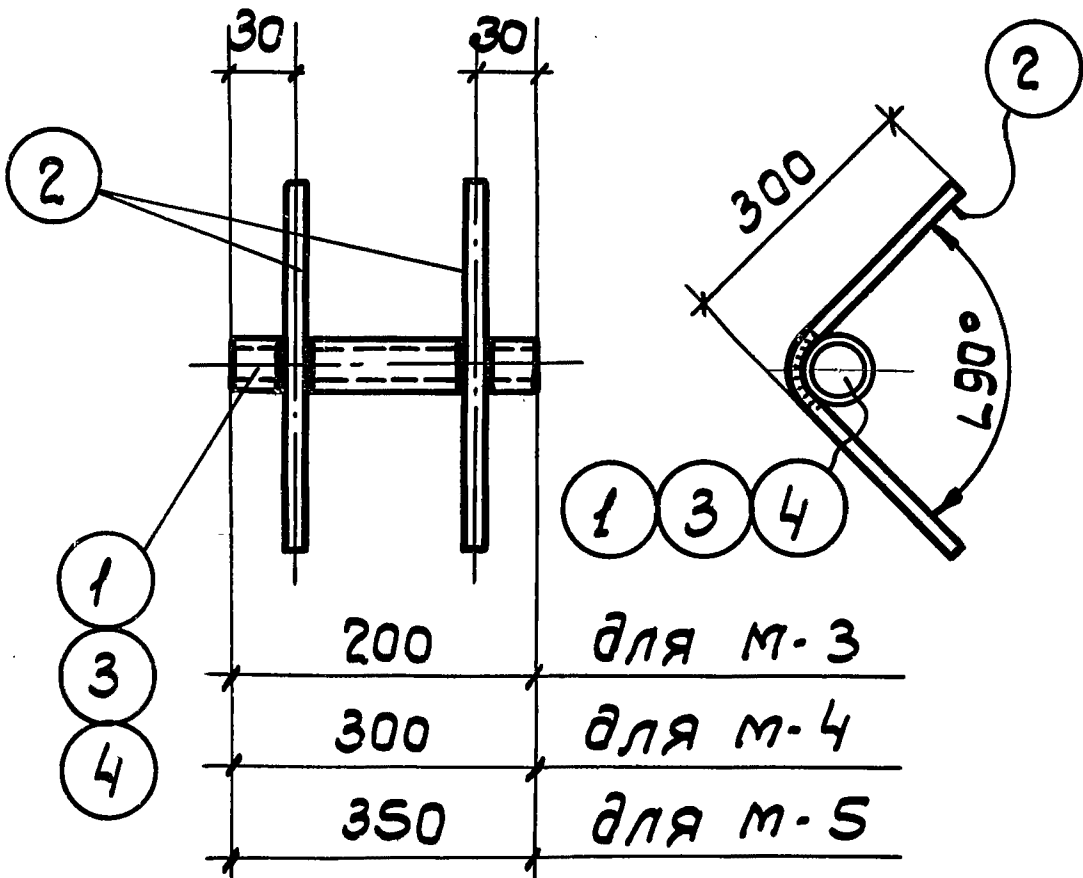


Шаповалов
Горенштейн
Андреева
Богачева
Андреева
Ангол
Конструктор
Проверил
Кушлина
Липницкий
Марголин
Сороколетов
Юленец
Гл. инж. пр-та
Нач. отв.
Нач. сектора
Рук. группы
Проектир.
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОИПРОЕКТ
ЛЕНИНГРАД

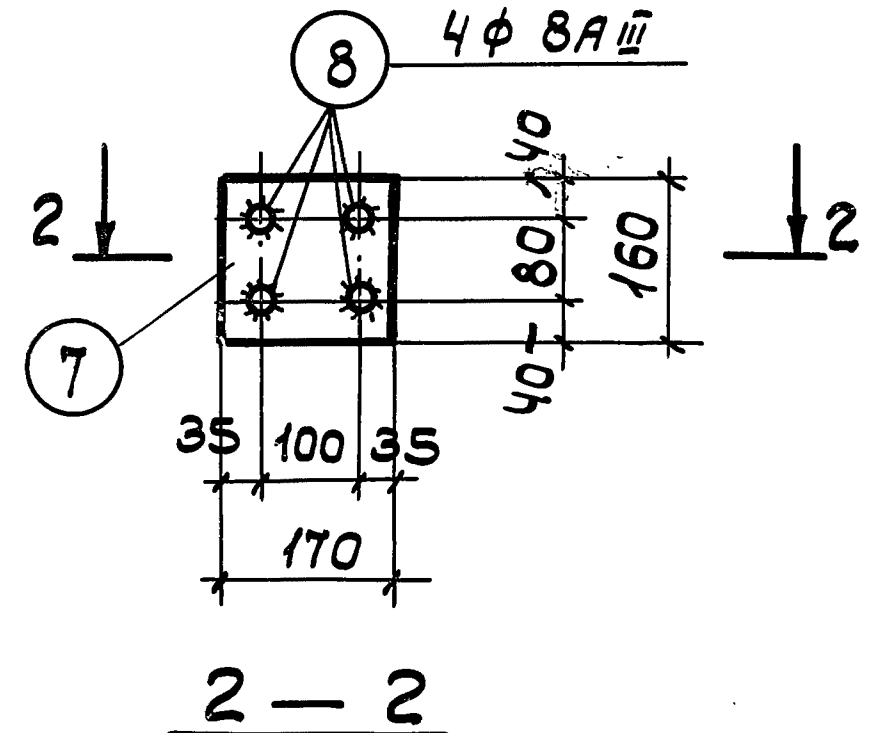
ТК 1977	Керамзитобетонные блоки Б-1 ÷ Б-3. Армирование.	Серия 3.016-3
		Выпуск 3

ШАПОБАЛОВ
 ГОРЕНШТЕЙН
 Андрейва
 СЕМЕНОВА.
 ГЛ. КОНСТР. ИНСТ.
 ГЛ. КОНСТР. ОТД.
 КОНСТРУИР.
 ПРОВЕРИЛ
 КУШЛЧНО
 ЛУПНИЦКИЙ
 МАРГОЛИН
 МАРГОЛИН
 ЮЛЕНЕЦ
 ИЛ. ЧИФ. ПР-ТА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 НАЧ. СЕКТОРА
 РУК. ГРУППЫ
 ПРОЕКТИР.
 г. Ленинград
 ЛЕНИНГРАДСКИЙ
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

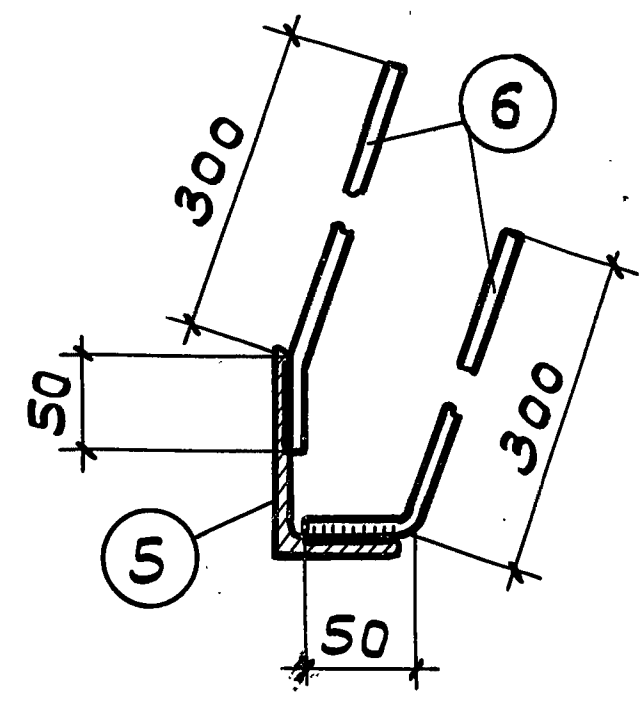
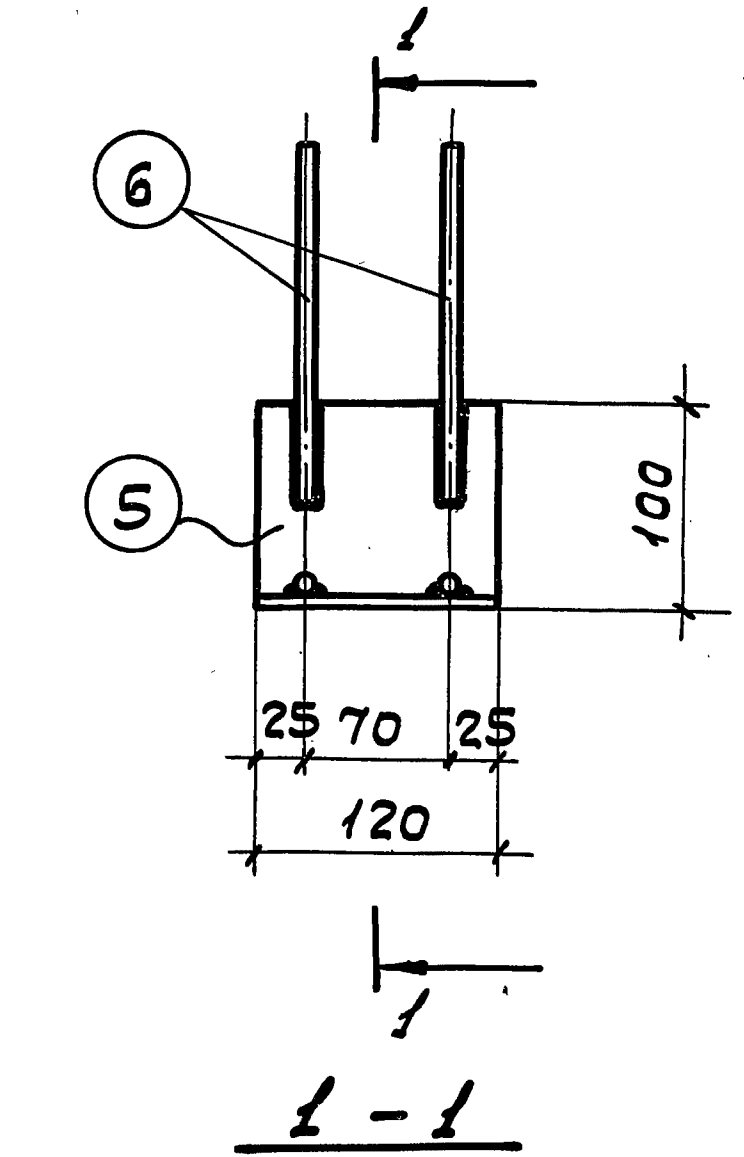
М-3, М-4, М-5.



М-7



М-6



Спецификация стали на один закладной элемент.

Марка заклад. элем.	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Ко-лич. шт.	Вес в кг.			Примечание.
					одной поз.	всех поз.	Эл-та	
М-3	1	Трубка $\phi 2''$	200	1	1,0	1,0	1,4	
	2	$\phi 8AIII$	600	2	0,2	0,4		
М-4	2	См. М-3	600	2	0,2	0,4	1,9	
	3	Трубка $\phi 2''$	300	1	1,5	1,5		
М-5	2	См. М-3	600	2	0,2	0,4	2,1	
	4	Трубка $\phi 2''$	350	1	1,7	1,7		
М-6	5	L100x63x6	120	1	0,9	0,9	1,3	
	6	$\phi 8AIII$	350	4	0,1	0,4		
М-7	7	-160x8	170	1	1,7	1,7	2,1	
	8	$\phi 8AIII$	300	4	0,1	0,4		

Примечание:

Поз. 8 варить к поз. 7 втавр под слоем флюса.

ТК	Керамзитобетонные блоки Б-1 ÷ Б-3. Закладные элементы М-3 ÷ М-7.	серия 3,016-3
1977		Выпуск 3 Лист 13