

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 1.165-1

# РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ

Конструкции по серии 1.165-1 выпуски 3, 4 и 6 относятся к изделиям ограниченного применения. Использование изделий ограниченного применения при разработке типовых проектов жилых и общественных зданий допускается в порядке исключения с разрешения Госгражданстроя или госстроев союзных республик, а при разработке индивидуальных проектов по согласованию с подрядными строительными организациями. (Основание: письмо Госгражданстроя № 3-911 от 16 октября 1975 г.). Ж.15-12-186

В Ы П У С К 3

предварительно напряженные панели длиной 628, 598, 538, 508, 478 см, шириной 149 и 119 см, армированные стержнями из стали класса А - IV  
метод натяжения - механический  
и электротермический/

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

10297  
Цена 1-35

МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ 1.165-1

# РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ

ВЫПУСК 3

предварительно напряженные панели длиной 628,598, 538, 508, 478 см, шириной 149  
и 119 см, армированные стержнями из стали класса А-IV

/метод натяжения — механический  
и электротермический/

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИЭП жилища государственного  
комитета по гражданскому строительству  
и архитектуре при Госстрое СССР  
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

утверждены  
Государственным комитетом по  
гражданскому строительству и  
архитектуре при Госстрое СССР  
приказ №222 от 8 октября 1969г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

С О Д Е Р Ж А Н И Е			Л и с т	Стр.
Пояснительная записка			С1	2
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV			П1-П4	3-6
Панель	ПР 63-15		1	7
"	"	Армирование	2	8
Панель	ПР 63-12		3	9
"	"	Армирование	4	10
Панель	ПР 60-15		5	11
"	"	Армирование	6	12
Панель	ПР 60-12		7	13
"	"	Армирование	8	14
Панель	ПР 54-15		9	15
"	"	Армирование	10	16
Панель	ПР 54-12		11	17
"	"	Армирование	12	18
Панель	ПР 51-15		13	19
"	"	Армирование	14	20
Панель	ПР 51-12		15	21
"	"	Армирование	16	22
Панель	ПР 48-15		17	23
"	"	Армирование	18	24
Панель	ПР 48-12		19	25
"	"	Армирование	20	26
Панель	ПР 63-15-1		21	27
"	"	Армирование	22	28
Панель	ПР 63-15-2		23	29
"	"	Армирование	24	30

Детали армирования		Л и с т	Стр.
Схема установки каркасов в форму		25	31
ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ГОСТ 8829-66		26	32
Схема опирания и загрузки при испытании. Контрольные нагрузки.			
Панели ПР 63-15 и ПР 63-12		27	33
Панели ПР 60-15 и ПР 60-12		28	34
Панели ПР 54-15 и ПР 54-12		29	35
Панели ПР 51-15 и ПР 51-12		30	36
Панели ПР 48-15 и ПР 48-12		31	37
Панели ПР 63-15-1 и ПР 63-15-2		32	38
А Р М А Т У Р Н Ы Е Э Л Е М Е Н Т Ы			
Предварительно напряженные стержни 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 01-1,			
Сварные сетки	$C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 6200}$ ; $C \frac{200/200/4/4}{1100 \times 6200}$	33	39
Сварные сетки	$C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 5300}$ ; $C \frac{200/200/4/4}{1100 \times 5300}$ ,		
	$C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 5000}$ , $C \frac{200/200/4/4}{1100 \times 5000}$	34	40
Сварные сетки	$C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 6200} - 1$ ,		
	$C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 6200} - 2$ , $C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 5900}$ ; $C \frac{200/200/4/4}{1100 \times 5900}$	35	41
Сварные сетки	$C \frac{200/200/4/4}{1400 \times 4700}$ , $C \frac{200/200/4/4}{1100 \times 4700}$		
Сварные каркасы	К-1, К-2	36	42
Сварные каркасы	К-3, К-4, К-5, К-6, К-7, К-8		
Закадная деталь	М-1, петля П-1, спираль СП-1	37	43

ПК	Предварительно напряженные ребристые панели перекрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	С е р и я 1.165-1
1969	С О Д Е Р Ж А Н И Е	Выпуск 3
		Л и с т С1

Рабочие чертежи предварительно напряженных ребристых панелей покрытий серии I.165-I, выпуск 3 разработаны в соответствии с заданием Управления новой техники и экспериментального строительства Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, утвержденным 7 апреля 1969 г.

В альбом включены рабочие чертежи панелей длиной 628, 598, 538, 508 и 478 см, шириной I49 и II9 см. Для панелей длиной 628 см, шириной I49 см даны дополнительные чертежи панелей с отверстиями для пропуска вентиляционных блоков в 2-х вариантах - в середине и конце панели.

Панели армируются стержнями из стали класса А-IУ периодического профиля (ГОСТ 5781-61),  $R_a^H = 6000$  кг/см<sup>2</sup> и  $R_a = 5100$  кг/см<sup>2</sup>. Марка бетона "200".

Рабочие чертежи разработаны для двух методов натяжения - механического и электротермического.

В соответствии с "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" - СН 390-69 панели, армированные стержнями из стали класса А-IУ марок 20ХГСТ и 80С, могут применяться только при расчетных наружных температурах до -30°.

При расчетных температурах ниже -30° для армирования панелей следует применять стержни из стали класса А-IУ марки 20ХГ2Ц.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так, например, ПР 63-I2 обозначает - панель длиной 628 см, шириной II9 см.

Внесение изменений в обозначения марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов. В заказах заводам-изготовителям и на изделиях. Панели покрытий рассчитаны на нормативную нагрузку 420 кг/м<sup>2</sup> и расчетную нагрузку 510 кг/м<sup>2</sup>.

Состав нагрузок и коэффициенты перегрузок приводятся ниже:

Состав нагрузок	Нормативная нагрузка кг/м <sup>2</sup>	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>
Собственный вес панели	185	185. I, I=204
Гидроизоляция	22	22. I, I= 24
Стяжка	60	60. I, 2= 72
Временная нагрузка (снег)	150	150. I, 4=210
Итого:	420	510

Расчетная нагрузка без учета собственного веса - 300 кг/м<sup>2</sup>

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели.

Величины предварительных напряжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

Принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре б. и потери этих напряжений до и после обжатия бетона даны в таблицах I и 2.

Необходимое условие натяжения одного стержня N. при механическом методе натяжения и величина допустимого отклонения предварительного напряжения арматуры от заданного Δб. при электротермическом методе натяжения даны на листе 33.

Длина натягиваемых стержней на чертежах условно показана равной длине панели. Длину заготовки натягиваемых стержней следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

ЦНИИЖБИ  
А.К. РИПЛА  
С.М. ИВАНОВ  
К.В. СЕВЕР  
Н.И. САР.  
И.А. КОШКИН  
Н.А. КАВЫКОВА

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IУ	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Выпуск 3 Лист 14

При электротермическом способе натяжения длину заготовки стержней следует определять в соответствии с "Инструкцией по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическими способами" с учётом технологии, принятой на заводе.

Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМ Ст.Зсп, ВМ Ст.Зпс, ВК Ст.Зсп и ВК Ст.Зпс.

Антикоррозийная защита закладных деталей должна выполняться в соответствии с главой СНиП III-B.6-62 и "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" - СН 206-62 2-ое издание.

В соответствии с этим закладные детали после сварки должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице - СН 206-62 с учётом районов строительства.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить с учетом указаний СНиП I-B.5-62 и I-B.5.1-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66; монтаж по СНиП III-B.3-62.

При замене стали класса А-IУ на сталь класса Ат-IУ (ГОСТ 10884-64) следует руководствоваться "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" СН 390-69.

А. А. КИЛТА  
С. А. ИЖМАР  
Н. И. С. А. Р.

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖНЕВЫЕ ИЗ	ПРИСЫЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ПЕРЫМИ	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ		1 П2



Таблица 2

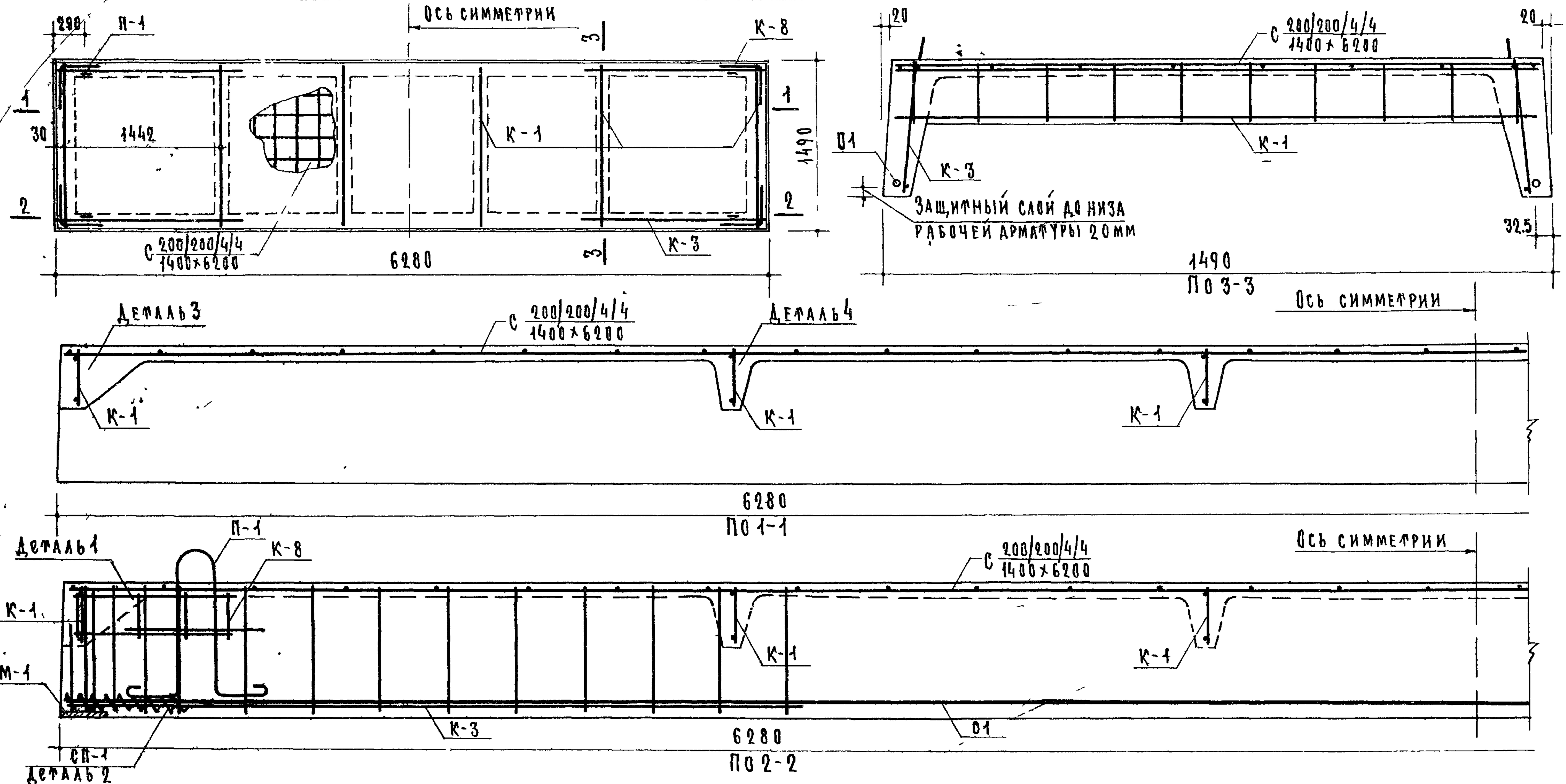
Марки панелей	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки кг/см <sup>2</sup>	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см <sup>2</sup>	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона	
		Релаксация напряжений	Деформация анкеров	Деформация формы или поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПР 63 -15 -12	4500	135	640		3425		185 280
ПР 60 -15 -12	4500	135	670		3395		205 300
ПР 54 -15 -12	4500	135	745		3310		115 200
ПР 50 -15 -12	4500	135	790	300	3275	400	130 225
ПР 48 -15 -12	4500	135	820		3245		145 110
ПР 63 -15-1 -15-2	3000	90	640		1970		55 65

ГА. КРИПТА С. ИЖОСР 22. В. КСАУ 1

Т.К	Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1
1969	Значения предварительных напряжений в арматуре и потери этих напряжений до и после обжатия бетона при электротермическом методе натяжения	Выпуск 3 Лист 14







**СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Вид	Марки	Кол-во шт	Вес - кг		
			Элемента	Общий	Всего
Арматурные элементы	01	2	7.60	15.20	38.26
	С 200/200/4/4 1400x6200	1	9.50	9.50	
	К-1	6	0.76	4.56	
	К-3	4	1.07	4.28	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
Заклад. дет.	СП-1	4	0.12	0.48	2.40
	М-1	4	0.60	2.40	

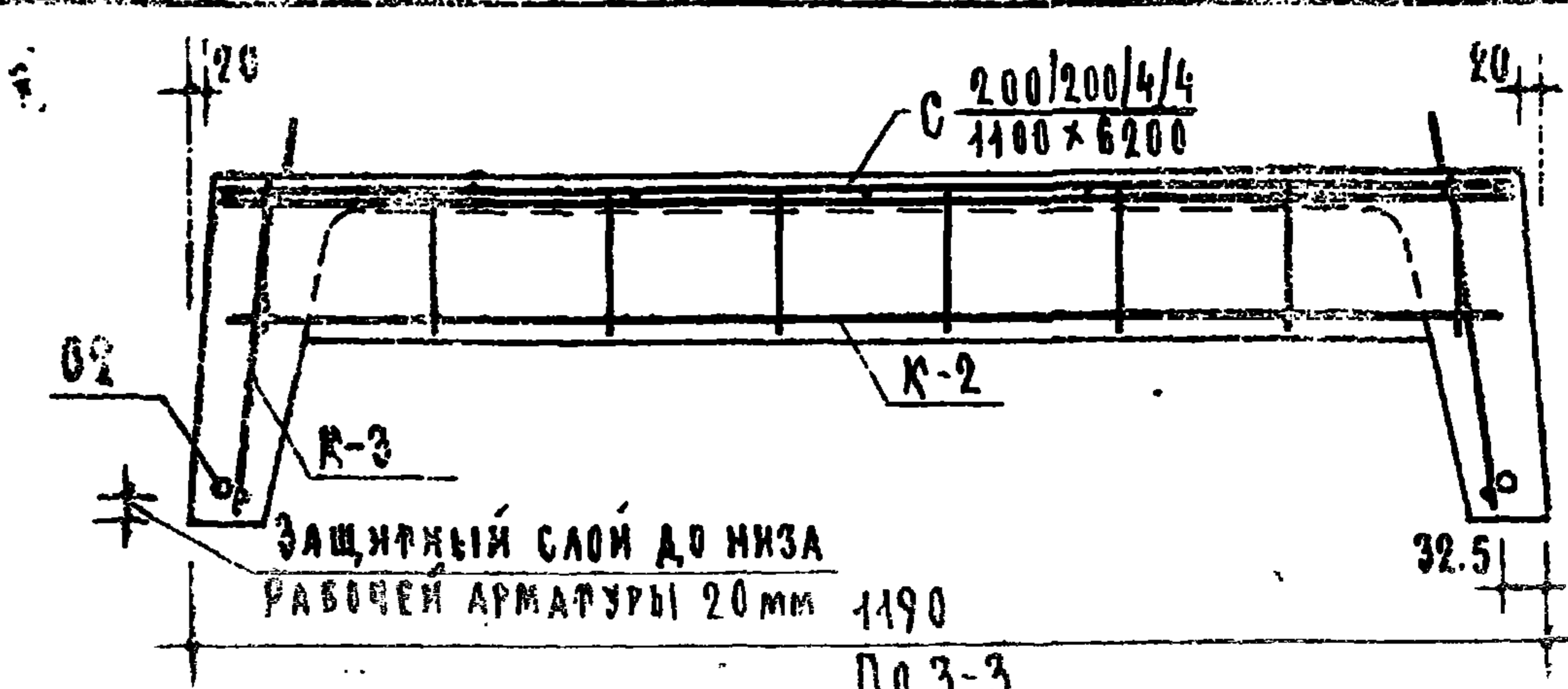
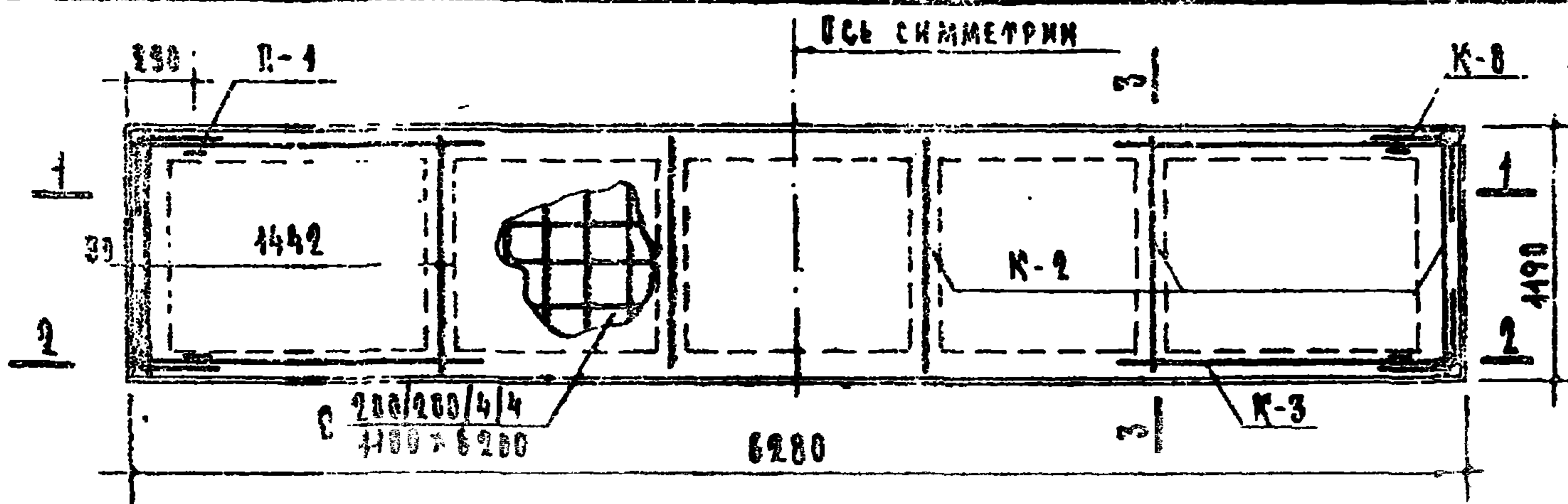
**ВЫБОРКА СТАЛИ**

Сталь	Арматурные элементы					Заклад. дет.	
	φ4AIV	φ6B1	φ5B1	φ4B1	φ10A1	φ10x6	φ6AIII
Длина м	12.56	17.28	30.72	112.48	5.36	0.26	3.68
Вес кг	15.20	3.84	4.76	1114	332	1.60	0.80
Пост	5781-61		6727 53		5781-61	103-57	5781-61

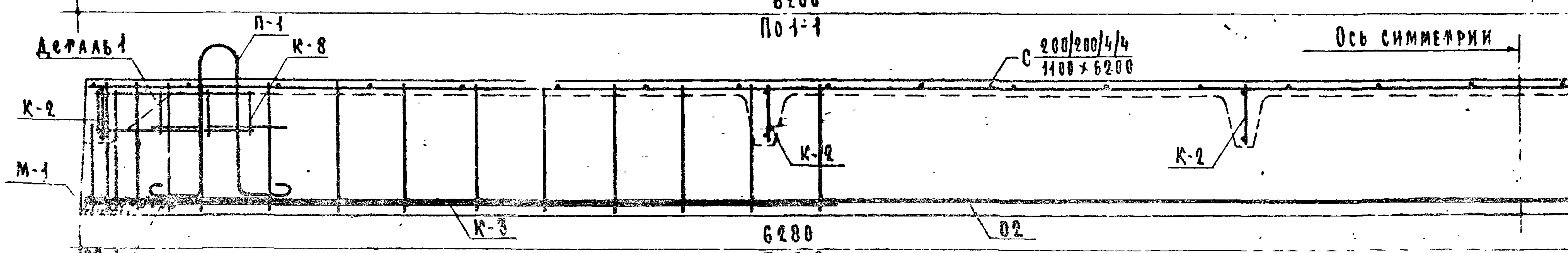
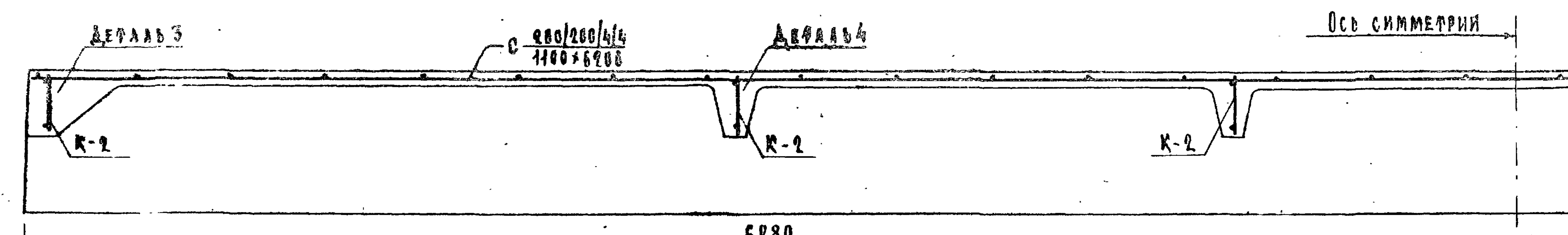
- ПРИМЕЧАНИЯ.**
1. Арматурные элементы и закладную деталь смотри на листах 33, 36, 37
  2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
  3. Детали см на листе 25

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПАНЕЛЬ ПР 63-15 АРМИРОВАННАЯ	ВЫПУСК ЛИСТ 3 2





10



**СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

ВИА	МАРКИ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС - КГ		
			ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	ВСЕГО
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	0-2	2	5.57	11.14	30.77
	C 200/200/4/4 1100x6200	1	7.93	7.93	
	K-2	6	0.45	2.70	
	K-3	4	1.07	4.28	
	K-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.53	3.32	
М-1	4	0.60	2.40	7.40	

**ВЫБОРКА СТАЛИ**

СТАЛЬ	АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				ЗАКАДКИ ДЕТ.	
	Ф12АУ	Ф5ВГ	Ф4ВГ	Ф10АГ	100x6	Ф6АВ
ДАВНА М	12.56	44.40	95.20	3.36	0.26	3.68
ВЕС КГ	11.14	686	9.45	3.32	1.60	0.80
ГОСТ	5781-64	5727-53	5781-64	103-57	5781-64	

- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКАДКУЮ ДЕТАЛЬ СМ. НА ЛИСТАХ 33, 36, 37.
  2. СХЕМА УСТАНОВКИ КАРЖАСОВ В ФОРМУ ДАНА НА ЛИСТЕ 26.
  3. ДЕТАЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 25.

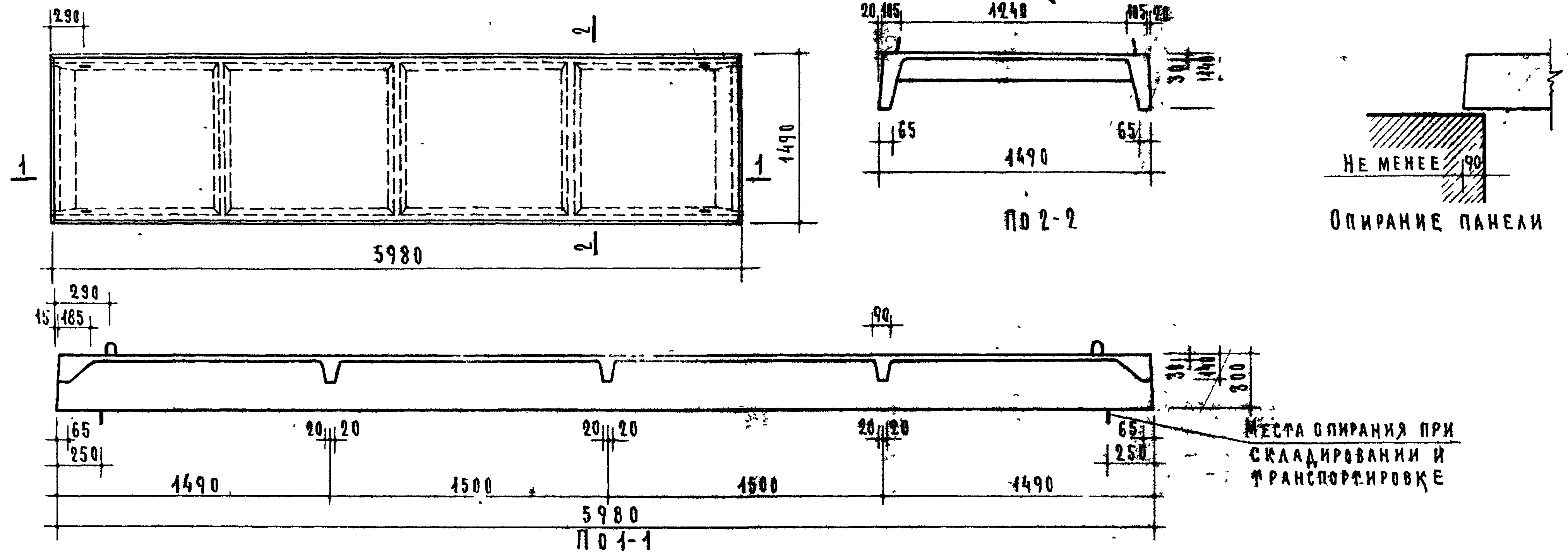
ТК 1969

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖЕНЬНЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, СЕРИЯ 1.155-1

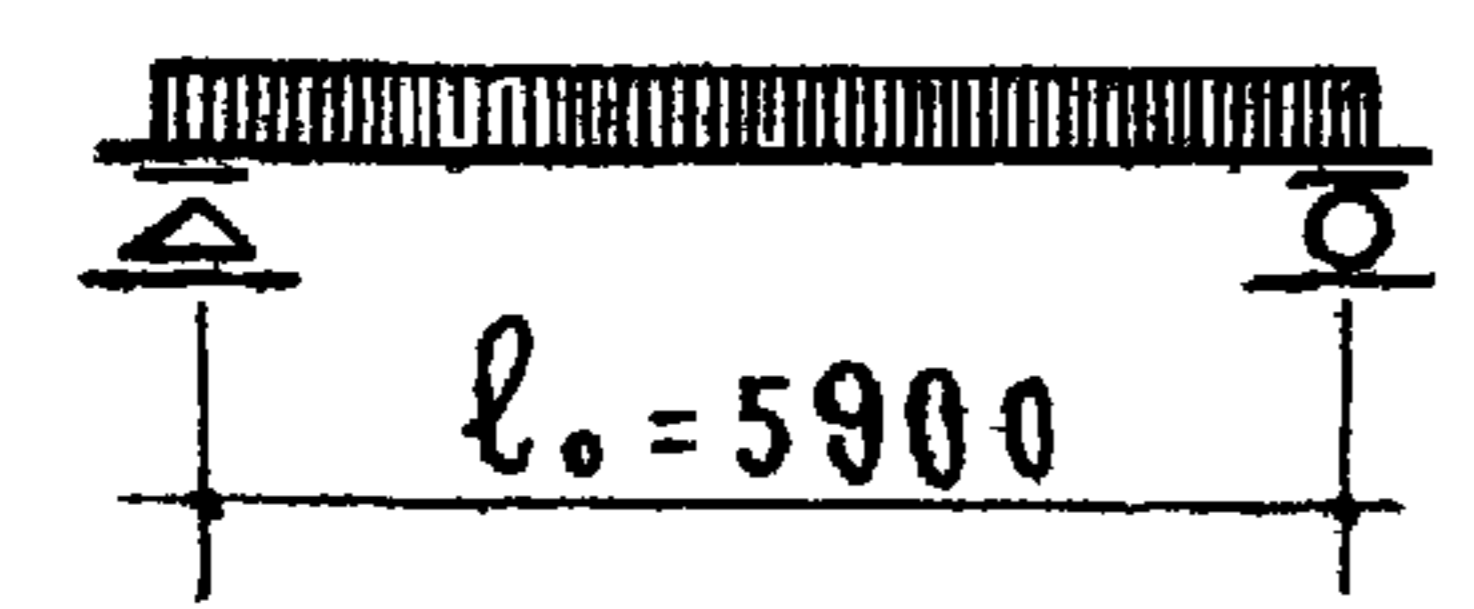
ПАНЕЛЬ ПР 63-12 АРМИРОВАННЫЕ

ВЫПУСК ЛИСТ 3 4

10297 11



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки, включающие собственный вес панели.

Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м<sup>2</sup>

Нормативная нагрузка — 420 кг/м<sup>2</sup>

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 320 кг/м<sup>2</sup>

кратковременно действующая — 100 кг/м<sup>2</sup>

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{660} l_0$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	кг	1495
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.599
ПРИВЕДЕННАЯ ПОЛШИНА БЕТОНА	см	6.7
ВЕС СТАЛИ	кг	36.24
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		2.40
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ		
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	кг	4.44
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кг	64.7
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	140

Метод натяжения — механический и электротермический

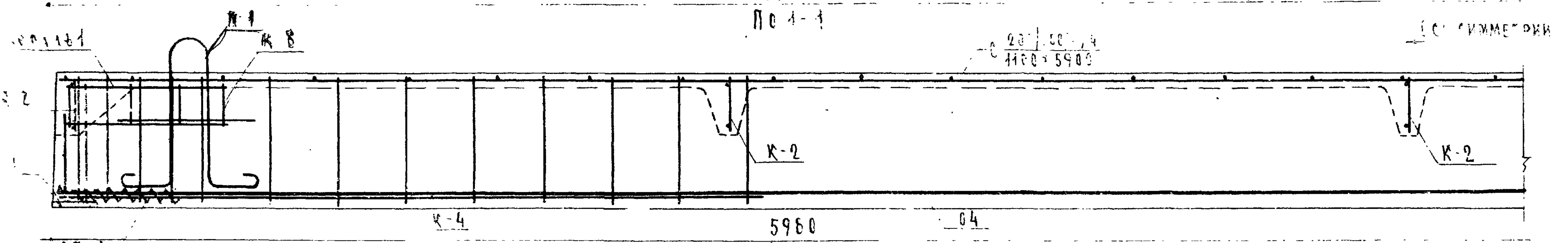
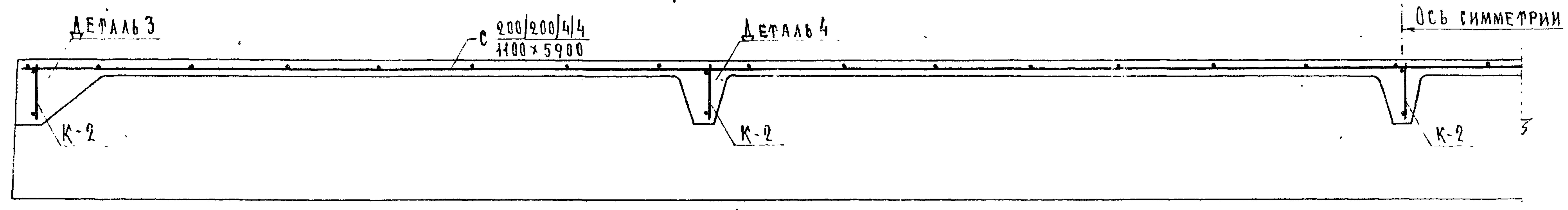
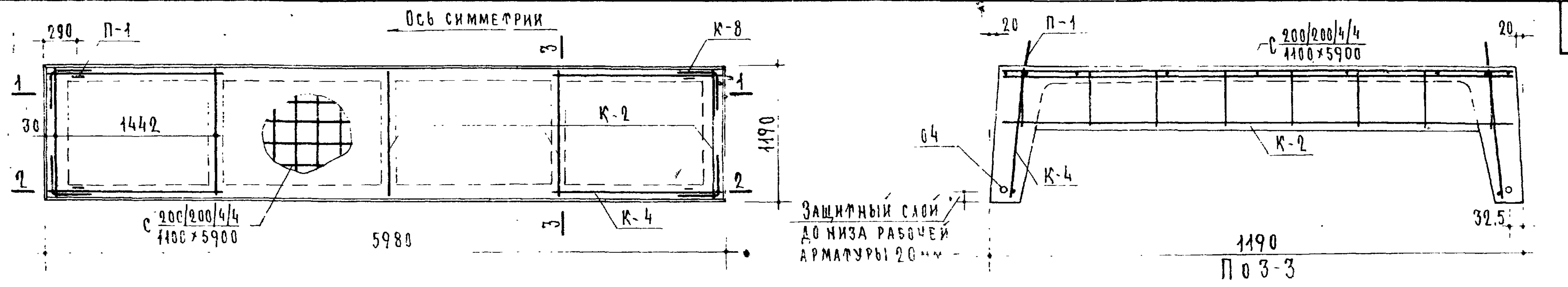
- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
  2. Армирование — см. лист 6.
  3. Арматурные элементы — см. листы 33, 35, 36, 37.
  4. Данные для проведения испытаний — см. лист 28.

ПК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПАНЕЛЬ ПР 60-15	ВЫПУСК Лист 3

А. КРИПТА  
 В. КРИПТА  
 С. КРИПТА  
 Д. КРИПТА  
 Е. КРИПТА  
 Ж. КРИПТА  
 З. КРИПТА  
 И. КРИПТА  
 К. КРИПТА  
 Л. КРИПТА  
 М. КРИПТА  
 Н. КРИПТА  
 О. КРИПТА  
 П. КРИПТА  
 Р. КРИПТА  
 С. КРИПТА  
 Т. КРИПТА  
 У. КРИПТА  
 Ф. КРИПТА  
 Х. КРИПТА  
 Ц. КРИПТА  
 Ч. КРИПТА  
 Ш. КРИПТА  
 Щ. КРИПТА  
 Ъ. КРИПТА  
 Ы. КРИПТА  
 Ь. КРИПТА  
 Э. КРИПТА  
 Ю. КРИПТА  
 Я. КРИПТА







СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Вид	Марка	Кол-во	Длина		Вес
			Элемент	общий	
Арматурные элементы	04	2	5.57	10.62	29.37
	C 200/200/4/4 1100x5900	1	7.62	7.62	
	K-2	5	0.45	2.25	
	K-4	4	1.04	4.16	
	K-8	4	0.23	0.92	
	P-1	4	0.83	3.32	
Закладная	СП-1	4	0.72	0.48	2.40
	M-1	4	0.60	2.40	

ВЫБОРКА СТАЛИ

Сорт	Длина	Арматурные элементы					
		Ф12А	С15	Ф18	Ф20	Ф22	
Длина	м	41.96	41.43	91.00	5.38	0.26	3.68
Вес	кг	10.62	6.39	9.04	3.32	1.60	0.80
Прост		5781-61	6727-53	5781-61	103-57	5781-61	

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 35, 36, 37.
  2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
  3. Детали см. на листе 25.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ ПЕРЖАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV

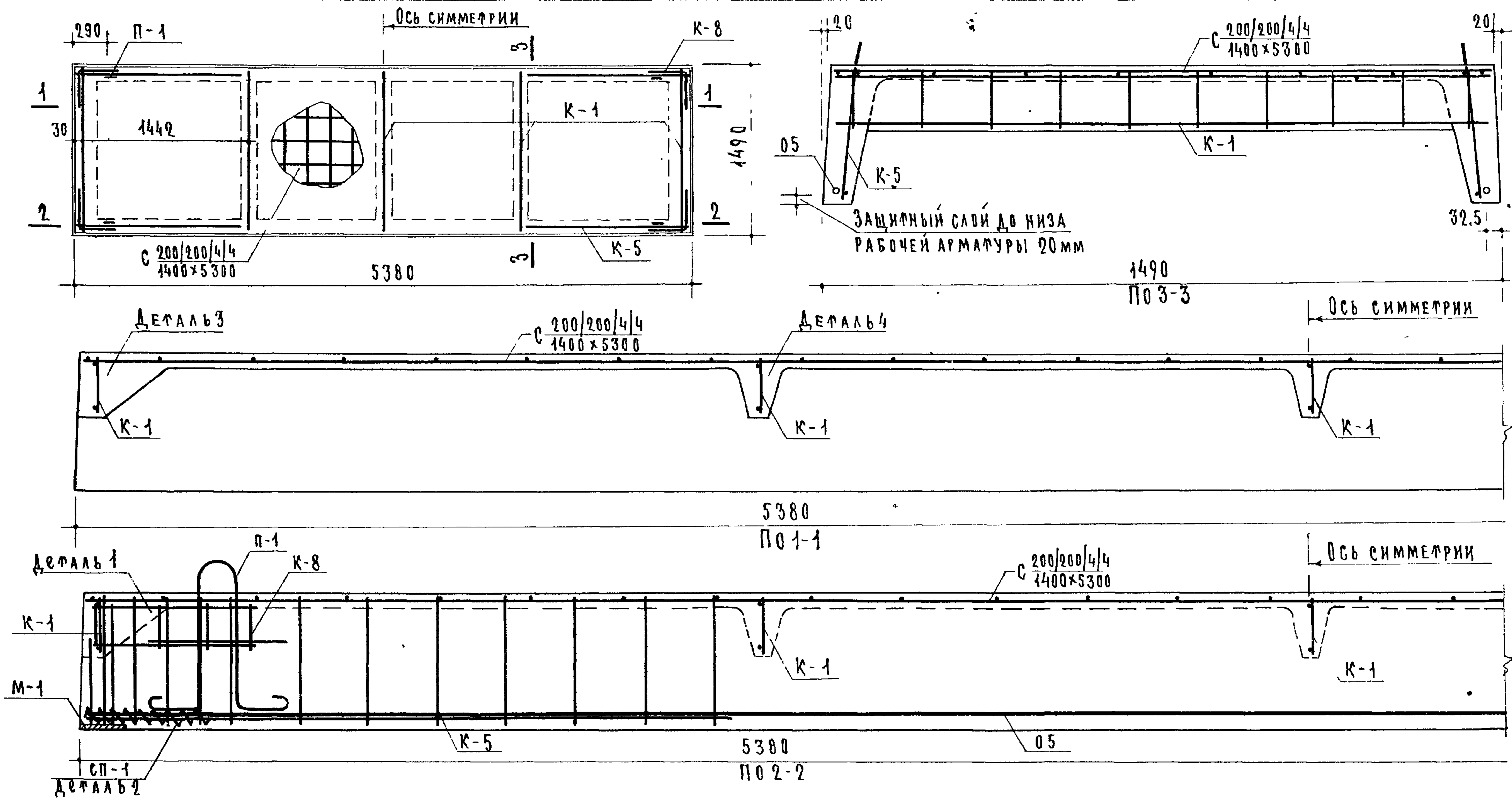
СЕРИЯ 1.165-1

ВЫПУСКНОЙ ЛИСТ 3/8

10297 15





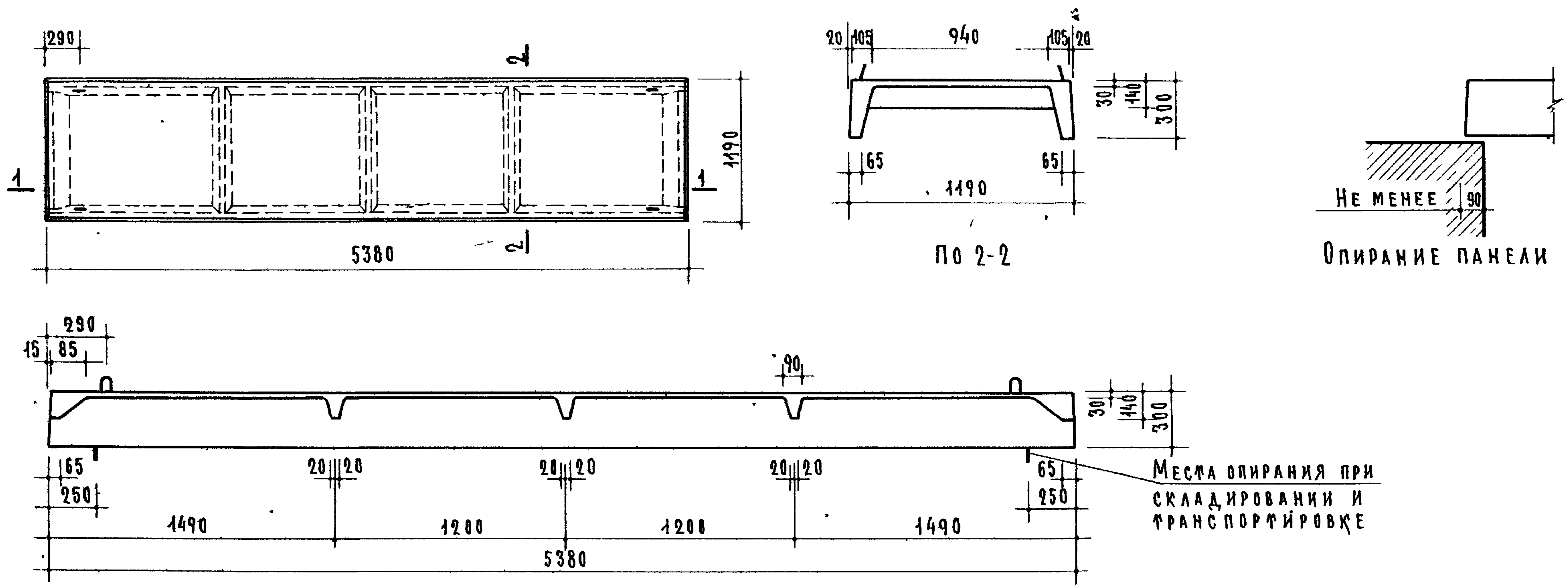


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ					
ВИД	МАРКИ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС - кг		
			ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	ВСЕГО
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	05	2	4.98	9.56	30.14
	C 200/200/4/4 1400x5300	1	8.12	8.22	
	К-1	5	0.76	3.80	
	К-5	4	0.96	3.84	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
ЗАКЛАДН. ДЕТ.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

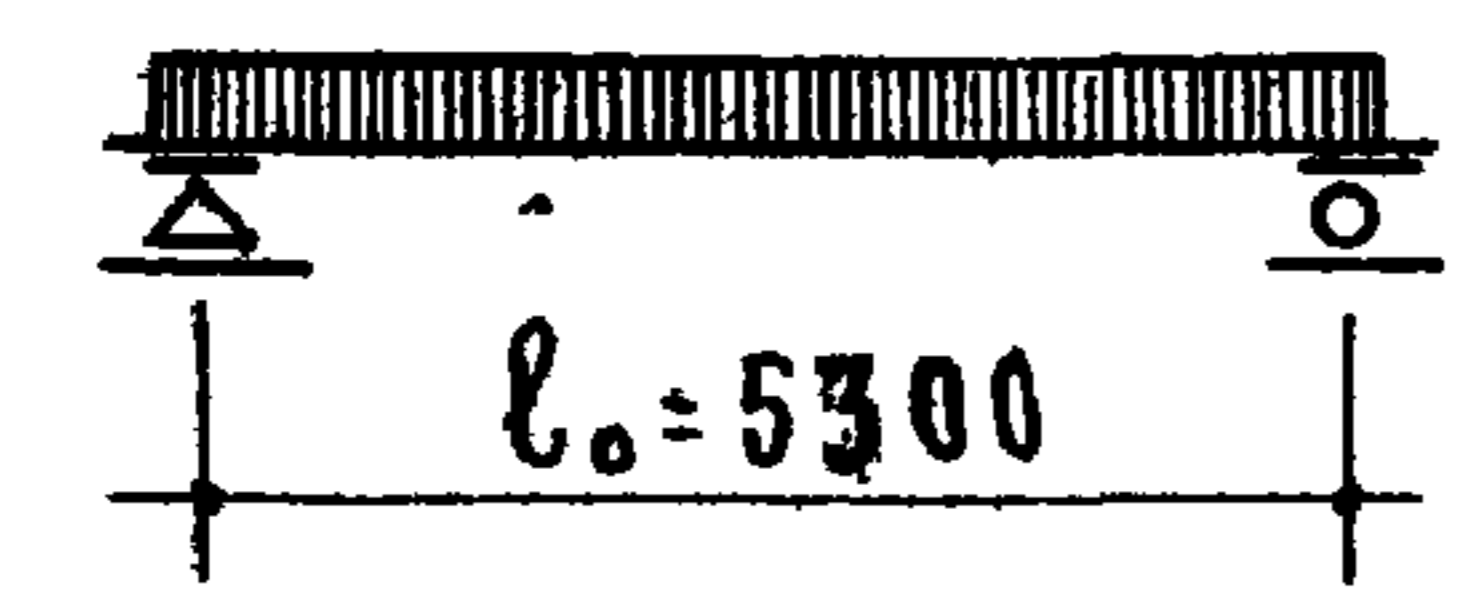
ВЫБОРКА СТАЛИ								
СТАЛЬ	ДЛИНА	АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					ЗАКЛАДН. ДЕТ.	
		Φ12AIV	Φ6B1	Φ5B1	Φ4B1	Φ10A1	-100x6	Φ6AII
М	10.76	14.40	27.72	98.57	5.36	0.26	3.68	
КГ	9.56	3.20	4.32	9.74	3.32	1.60	0.80	
ГОСТ	5781-61	6727-53			5781-61	103-57*	5781-61	

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 34, 36, 37.
  2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
  3. Детали см. на листе 25.

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПАНЕЛЬ ПР 54-15 АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 3 10



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



- Нагрузки, включающие собственный вес панели.
- Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м<sup>2</sup>
- Нормативная нагрузка — 420 кг/м<sup>2</sup>
- Нагрузки при расчете прогиба:
- длительно действующая — 320 кг/м<sup>2</sup>
- кратковременно действующая — 100 кг/м<sup>2</sup>
- Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{785} l_0$

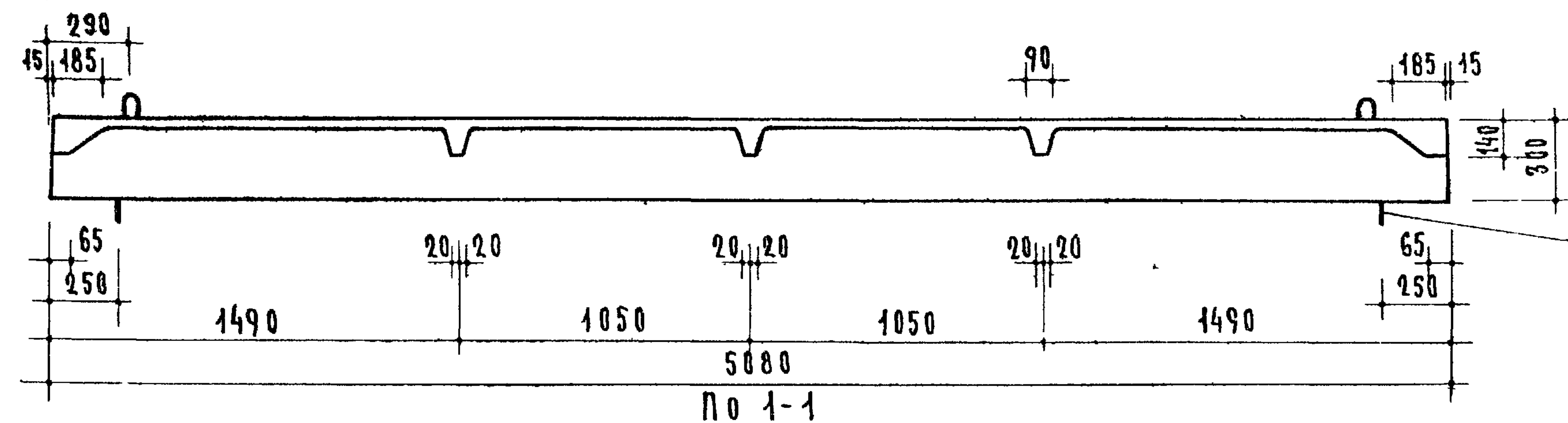
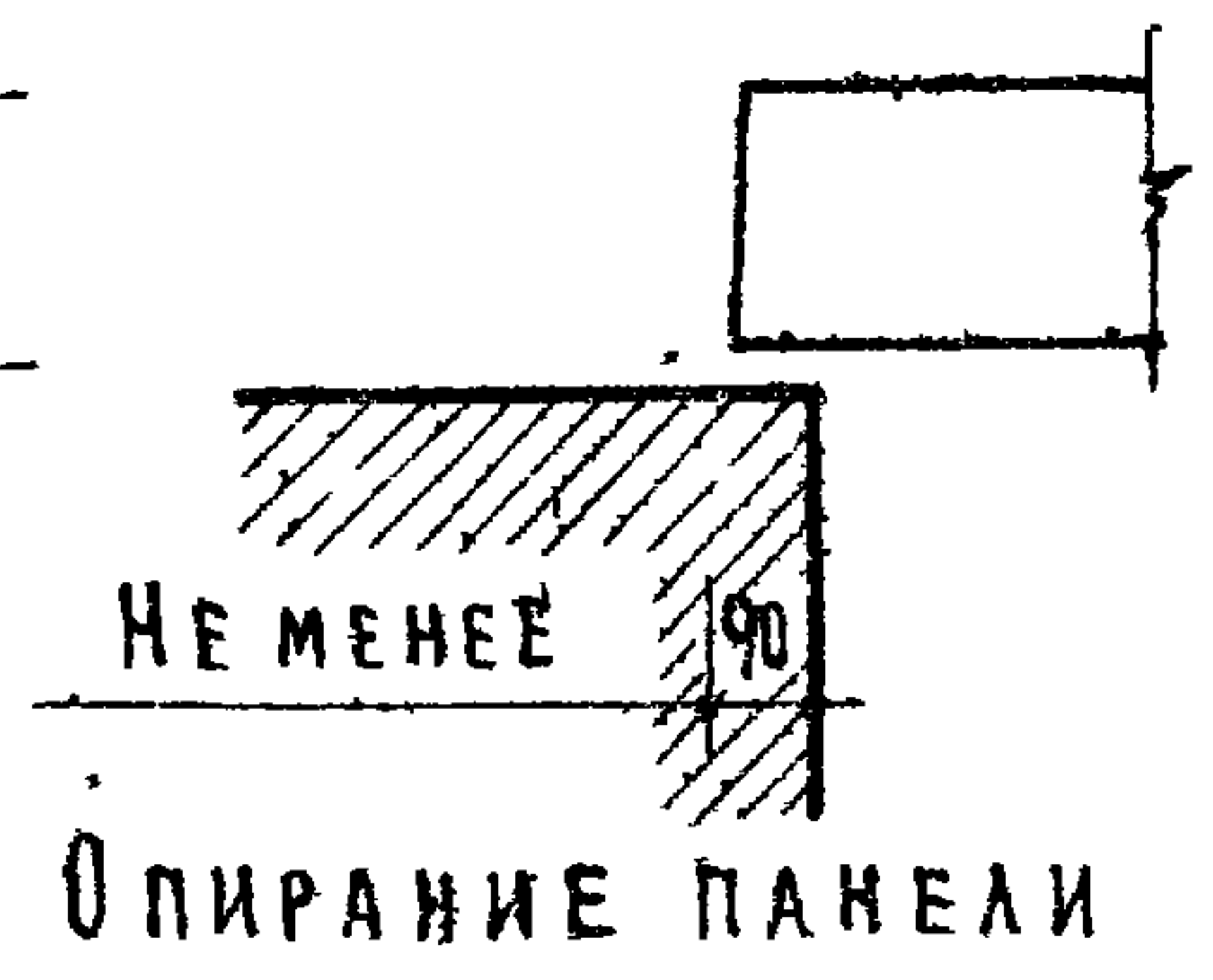
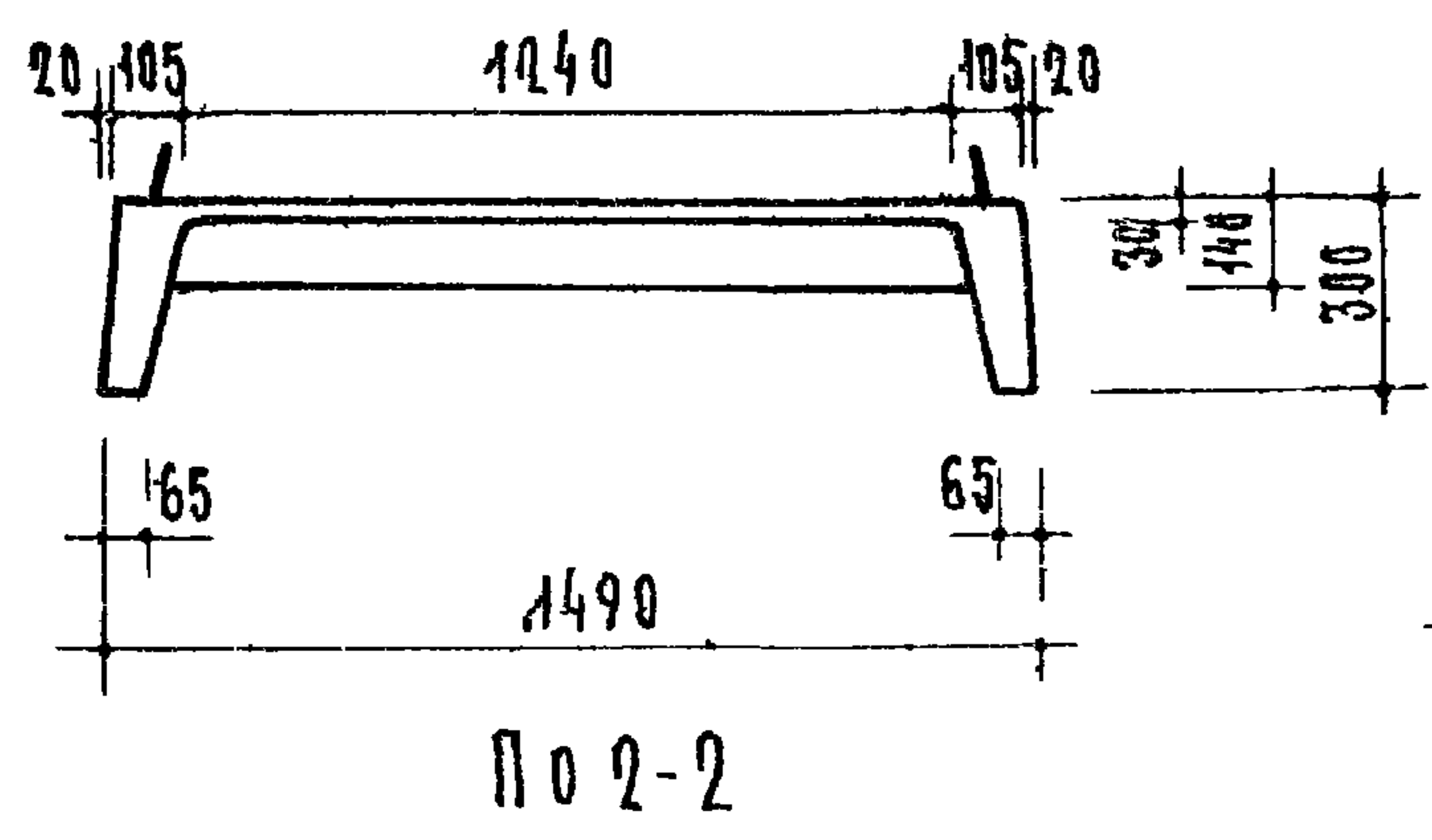
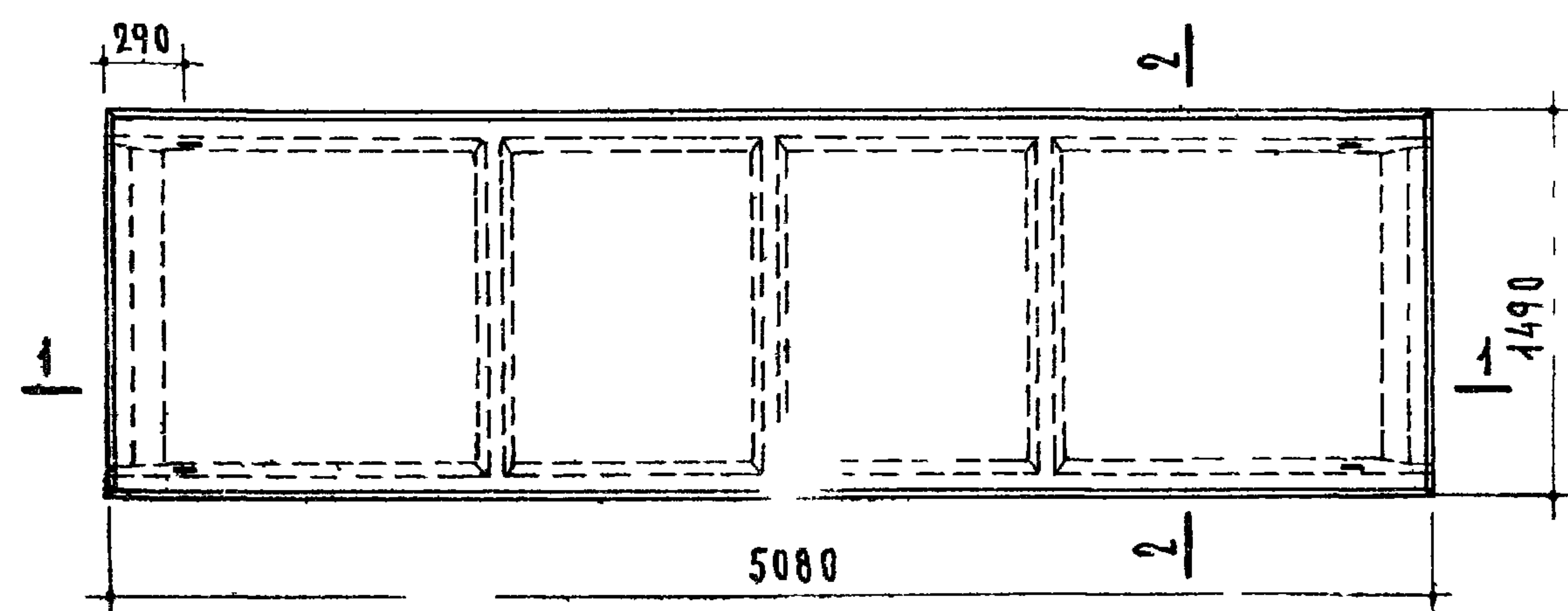
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС	кг	1205	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0,481	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	7,5	
ВЕС СТАЛИ	НА АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	кг	24,31
	НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ		2,40
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	кг	4,17	
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кг	55,5	
МАРКА БЕТОНА		200	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	140	

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. В МЕСТАХ СОПРЯЖЕНИЯ РЕБЕР С ПЛИТОЙ СЛЕДУЕТ УСТРАИВАТЬ ПЛАВНЫЕ ПЕРЕХОДЫ. РАДИУС ЗАКРУГЛЕНИЯ 5-20 мм.
  2. АРМИРОВАНИЕ СМ. ЛИСТ 12.
  3. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ЛИСТЫ 33, 34, 36, 37.
  4. ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ СМ. ЛИСТ 27.

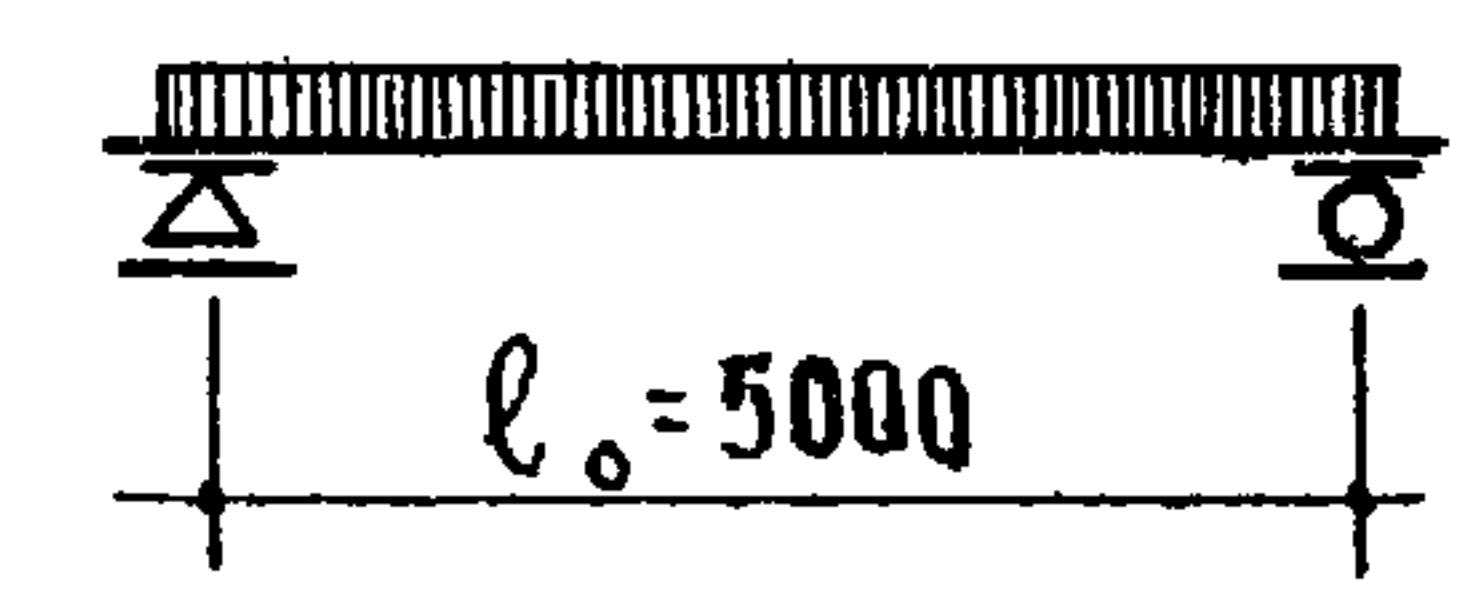
ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-4
1969	ПАНЕЛЬ ПР 54-12	ВЫПУСК 3 ЛИСТ 11





МЕСТА ОПИРАНИЯ ПРИ  
СКЛАДИРОВАНИИ И  
ТРАНСПОРТИРОВКЕ

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



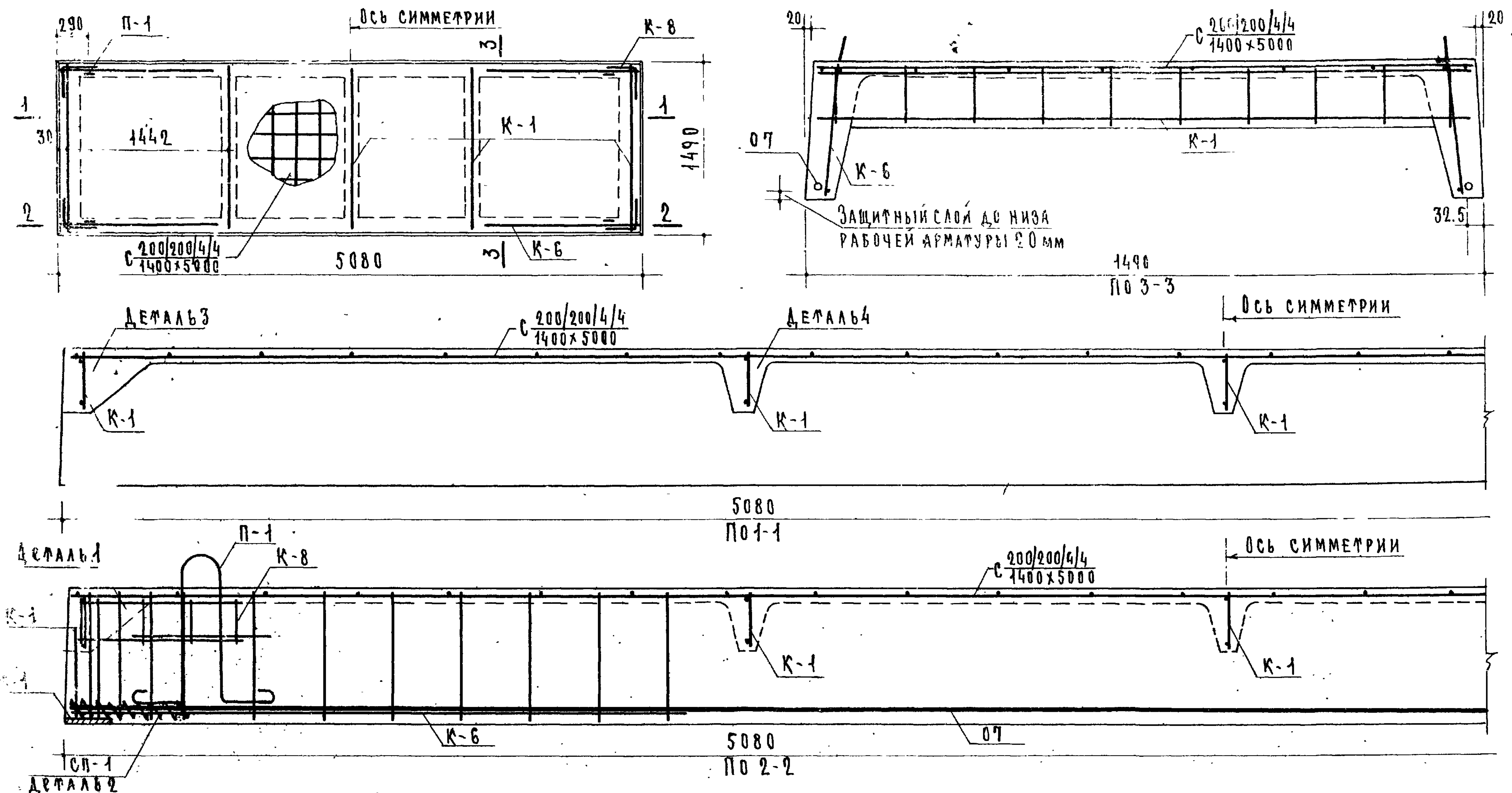
- Нагрузки, включающие собственный вес панели.
- Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м<sup>2</sup>
- Нормативная нагрузка — 420 кг/м<sup>2</sup>
- Нормативные нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая — 320 кг/м<sup>2</sup>  
 кратковременно действующая — 100 кг/м<sup>2</sup>
- Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{1230} l_0$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1290
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.516
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	6.82
ВЕС СТАЛИ	КГ	НА АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
		НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	4.03
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	59.2
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	140

Метод натяжения — механический и электротермический

- ПРИМЕЧАНИЯ
1. В местах сопряжения ребер плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
  2. Армирование — см. лист 14.
  3. Арматурные элементы — см. листы 33, 34, 36, 37.
  4. Данные для проведения испытаний — см. лист 30.

ТК 1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
	ПАНЕЛЬ ПР 51-15	ВЫПУСК ЛИСТ 3 13



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В И Д	МАРКИ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС - КГ		
			ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	ВСЕГО
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	07	2	4.51	9.02	20.16
	С 200/200/4/4 1400x5000	1	7.70	7.70	
	К-1	5	0.76	3.80	
	К-6	4	0.73	2.92	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-4	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
ЗАКЛАДН.ДЕТ.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

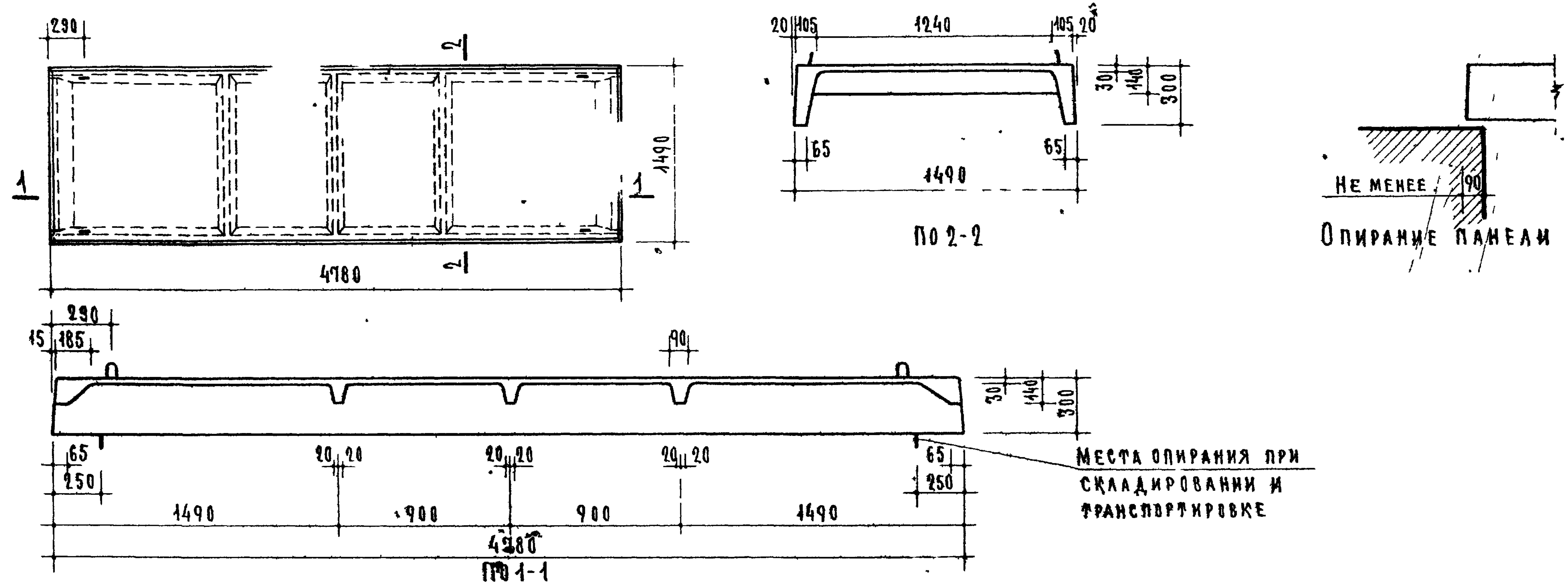
ВЫБОРКА СТАЛИ

СТАЛЬ	АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					ЗАКЛАДН.ДЕТ.	
	φ12AII	φ8BII	φ5BT	φ4BT	φ10AII	-100x6	φ6AII
ДЛИНА М.	10.16	14.40	22.04	93.04	5.36	0.26	3.68
ВЕС КГ	9.02	3.20	3.40	9.22	3.32	1.60	0.80
ГОСТ	5781-61		6727-53		5781-61	103-57	5781-61

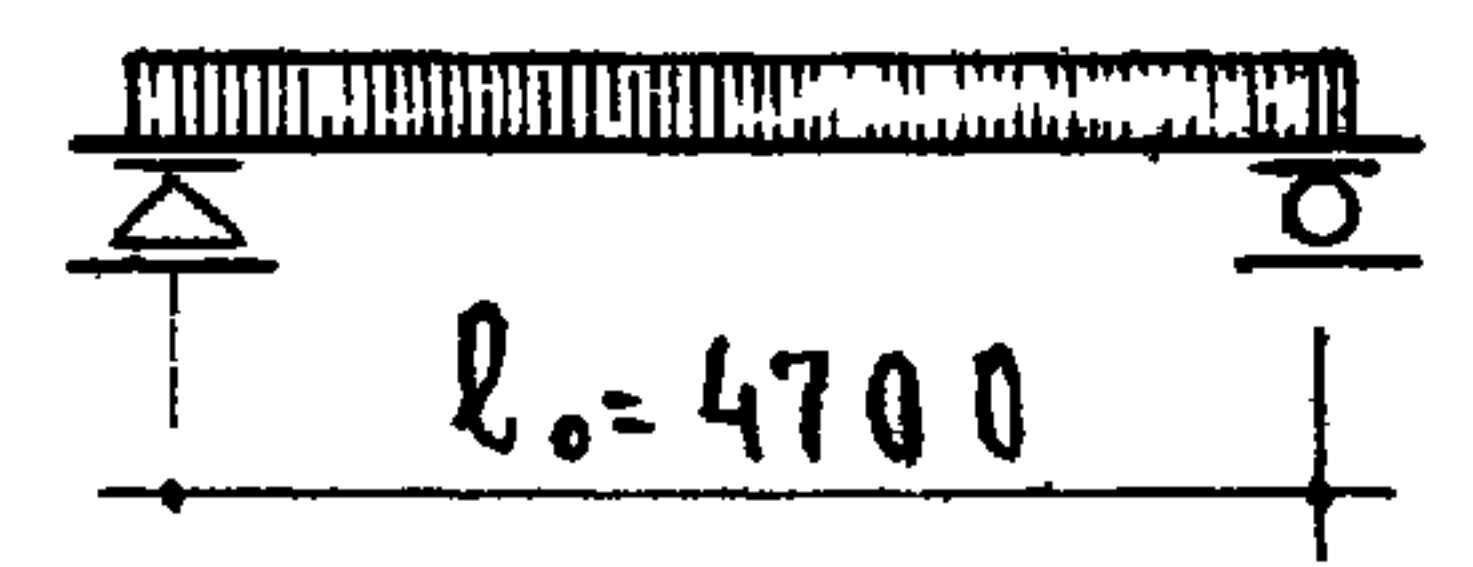
- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКЛАДНУЮ ДЕТАЛЬ СМ. НА ЛИСТАХ 33, 34, 36, 37.
  2. СХЕМА УСТАНОВКИ КАРКАСОВ В ФОРМУ ДАНА НА ЛИСТЕ 26.
  3. ДЕТАЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 25.







РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



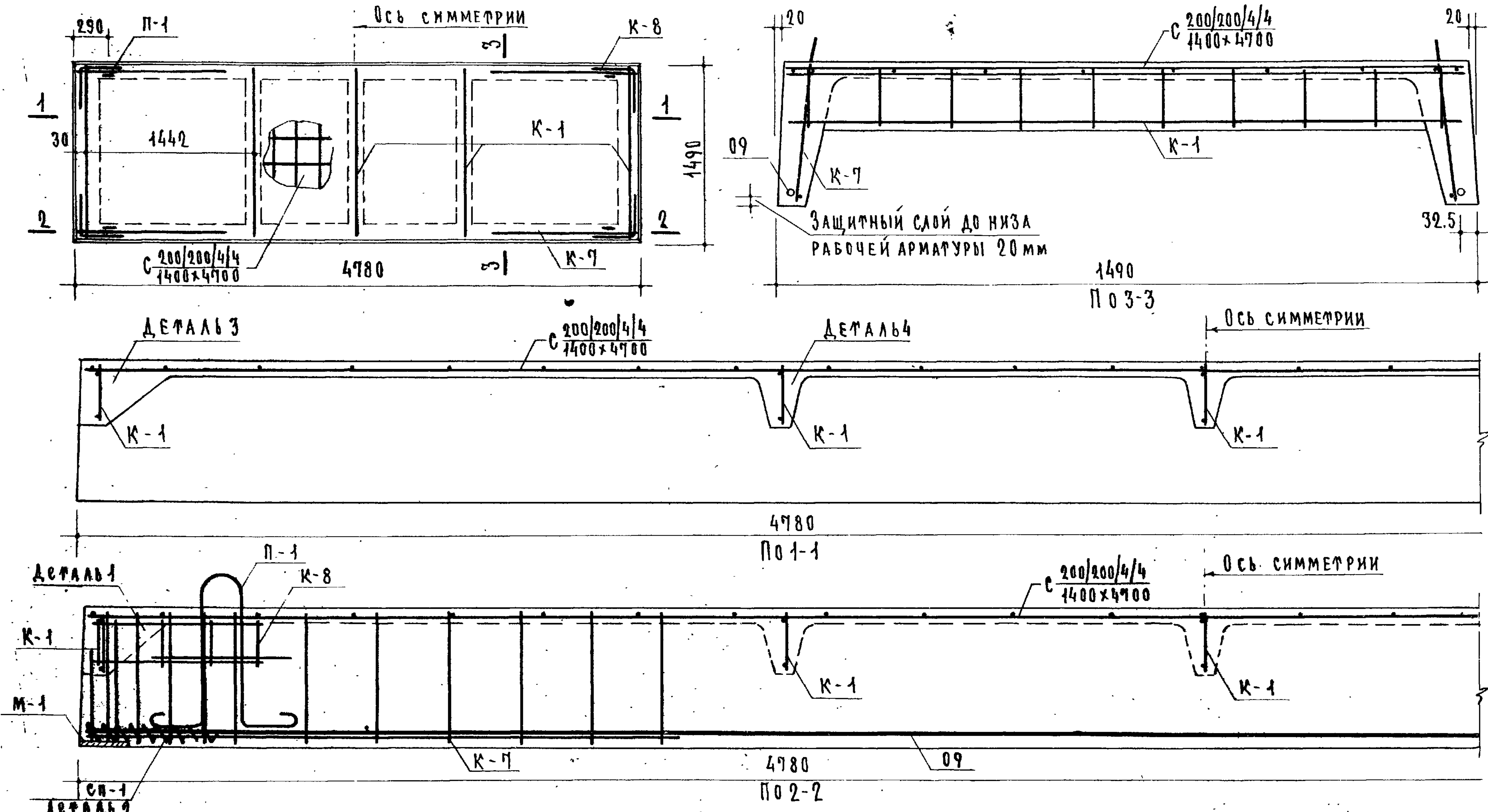
Нагрузки, включающие собственный вес панели.  
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м<sup>2</sup>  
 Нормативная нагрузка — 420 кг/м<sup>2</sup>  
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая — 320 кг/м<sup>2</sup>  
 кратковременно действующая — 100 кг/м<sup>2</sup>  
 Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки —  $\frac{1}{815} l_0$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	кг	1425
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.489
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	6.87
ВЕС СТАЛИ	кг	24.53
НА АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		2.40
НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ		
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	кг	3.98
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кг	55.0
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	140

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
  2. Армирование — см. лист 18.
  3. Арматурные элементы см. листы 33, 36, 37.
  4. Данные для проведения испытаний — см. лист 31.





СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ					
ВИД	МАРКИ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС - КГ		
			ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	ВСЕГО
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	09	2	2.95	5.90	24.53
	С 200/200/4/4 1400x4700	1	7.31	7.31	
	К-1	5	0.76	3.80	
	К-7	4	0.70	2.80	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
	СП-1	4	0.12	0.48	
ЗАКЛАДН. ДЕТ.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

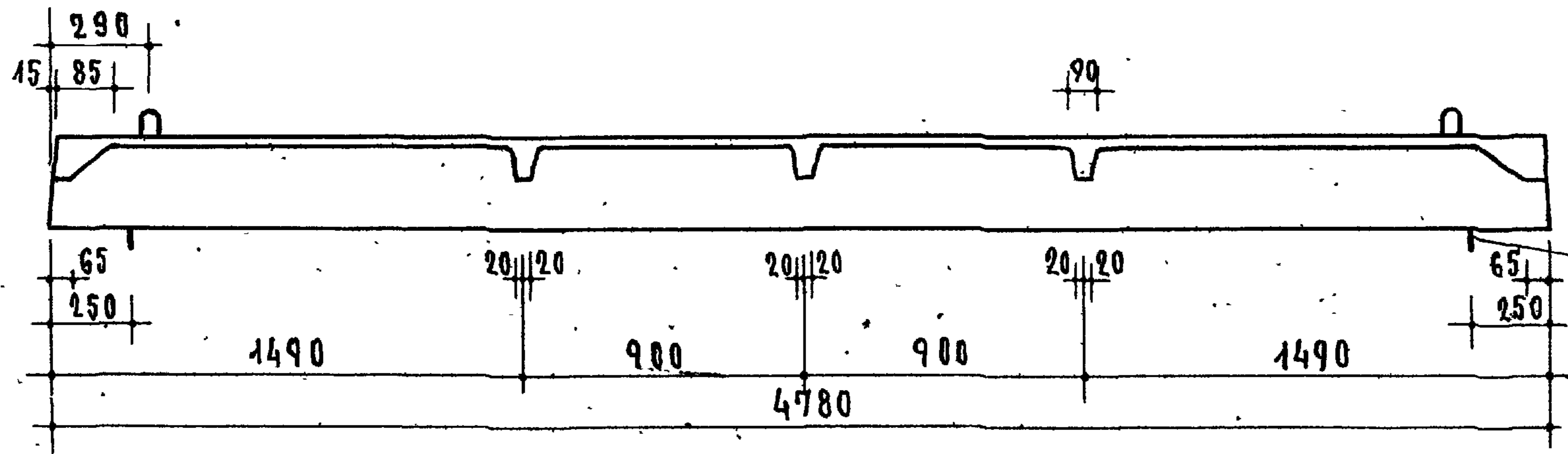
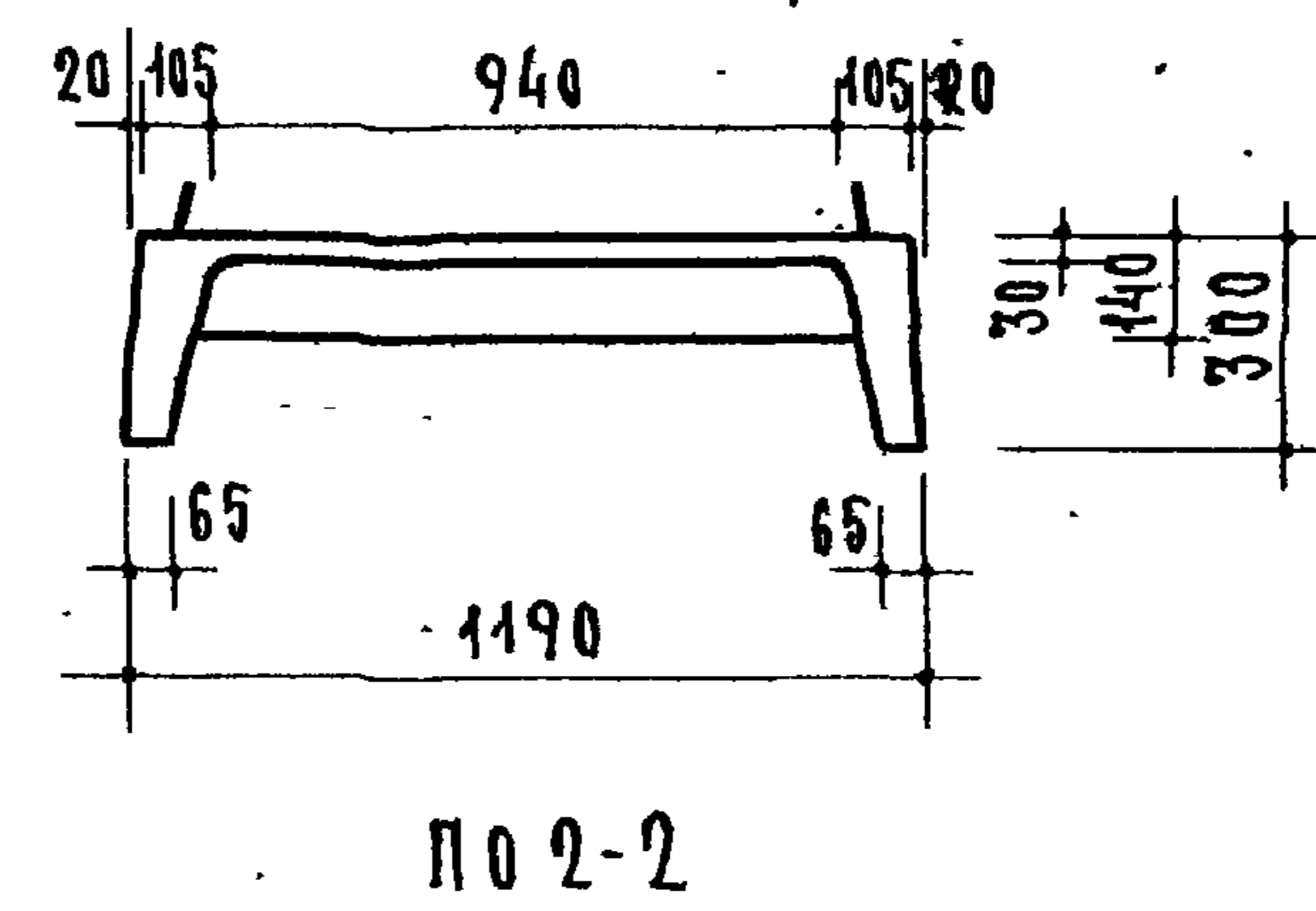
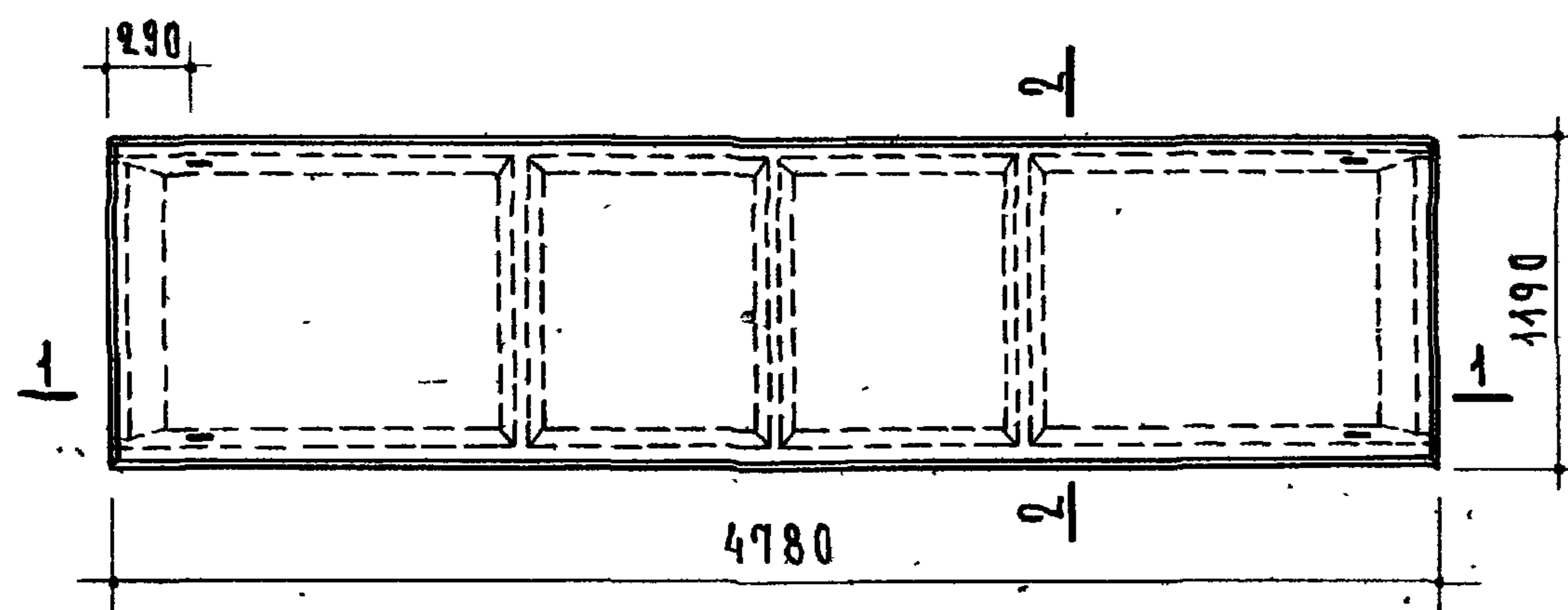
ВЫБОРКА СТАЛИ							
СТАЛЬ	АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					ЗАКЛАДН. ДЕТ.	
	Ф10АІУ	Ф6ВІ	Ф5ВІ	Ф4ВІ	Ф10АІ	-100x6	Ф6АІ
ДЛИНА М	9.56	14.40	21.40	89.20	5.36	0.26	3.68
ВЕС КГ	5.90	3.20	3.28	8.83	3.32	1.60	0.80
ГОСТ	5781-61	6727-53		5781-61	103-57*	5781-61	

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Арматурные элементы и закладную деталь см. на листах 33, 36, 37.
2. Схема установки каркасов в форму дана на листе 26.
3. Детали см. на листе 25.

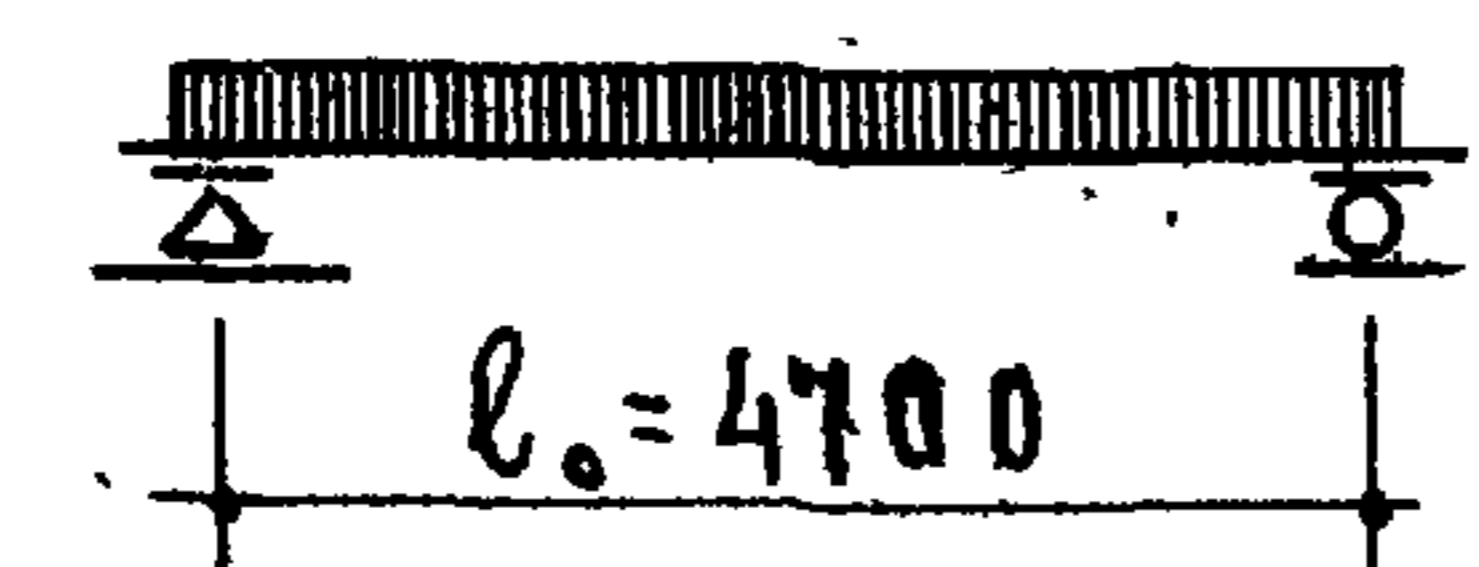
ТК 1969	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-ІV	СЕРИЯ 1.165-1
	ПАНЕЛЬ ПР 48-15 АРМИРОВАННЫЕ	ВЫПУСК 3

А. КРИПА ПУР. ГРУППЫ Ю. ЛЕБЕДЕВ Н. 10 М. НИКИТИНА



МЕСТА ОПИРАНИЯ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



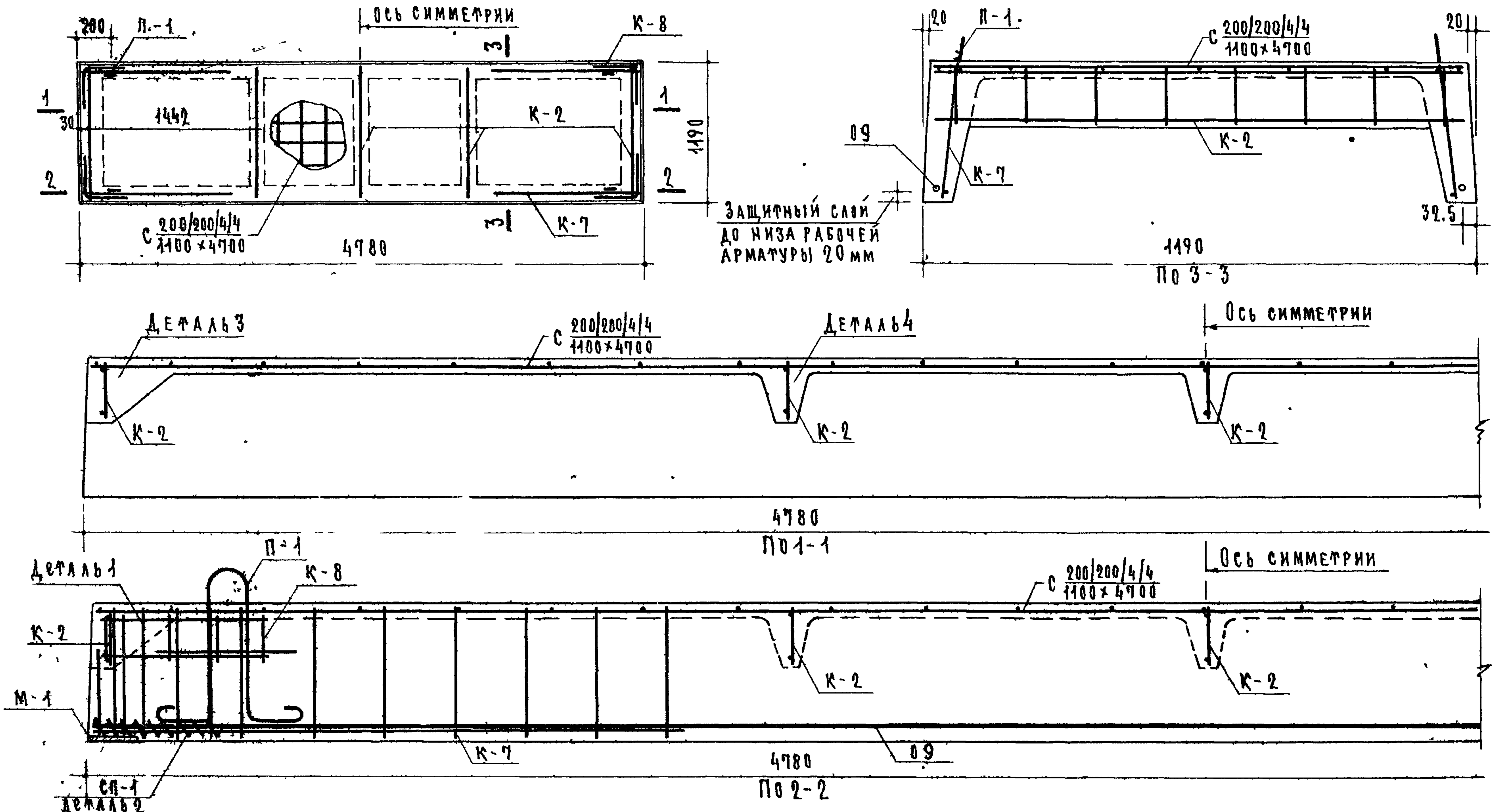
Нагрузки, включающие собственный вес панелей.  
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кг/м<sup>2</sup>  
 Нормативная нагрузка — 420 кг/м<sup>2</sup>  
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая — 320 кг/м<sup>2</sup>  
 кратковременно действующая — 100 кг/м<sup>2</sup>  
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{1160} l_0$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	кг	4080
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.432
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	7.58
ВЕС СТАЛИ	кг	21.79
НА АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		2.40
НА ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ		
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	кг	4.25
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кг	55.9
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАМЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	140

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. В МЕСТАХ СОПРЯЖЕНИЯ РЕБЕР С ПАЙТОЙ СЛЕДУЕТ УСТРАИВАТЬ ПЛАВНЫЕ ПЕРЕХОДЫ. РАДИУС ЗАКРУПЛЕНИЯ 5-20 мм.
  2. АРМИРОВАНИЕ СМ. ЛИСТ 20.
  3. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ЛИСТ 33, 36, 37.
  4. ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ СМ. ЛИСТ 34.

ПК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ	4.165-1
	1969	ПАНЕЛЬ ПР 48-12	Выпуск Лист 3 19



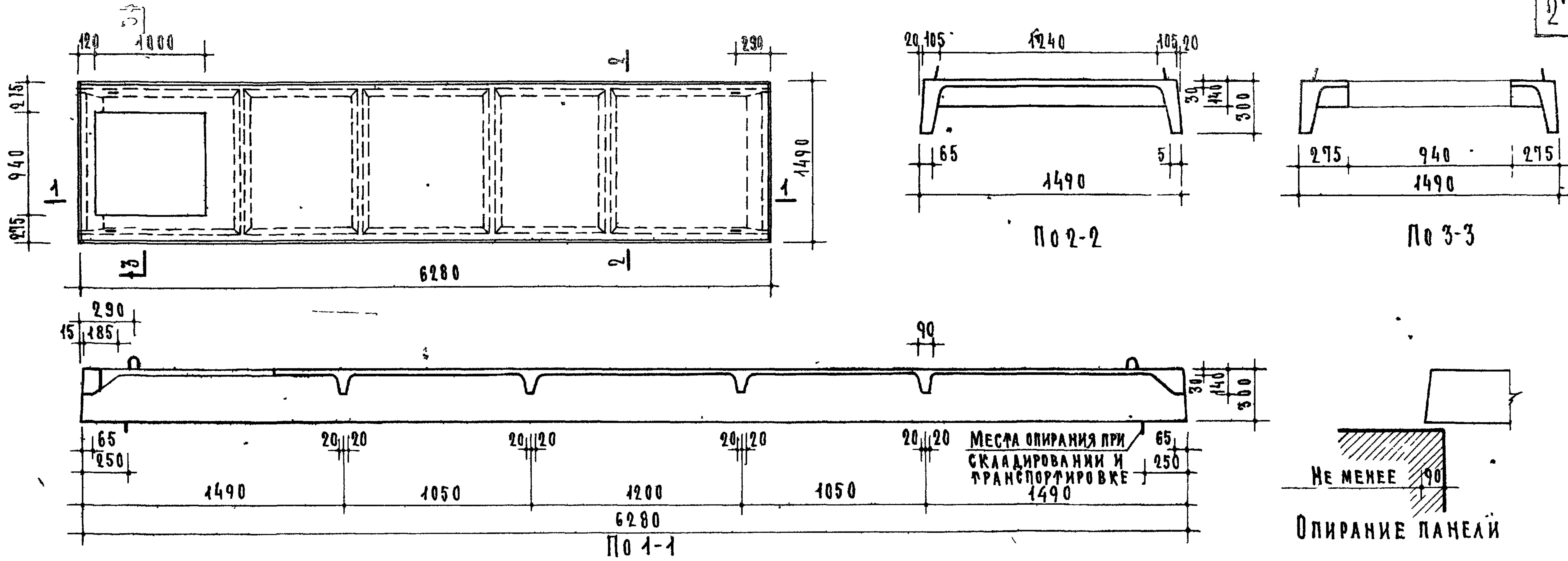
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ВИД	МАРКИ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС КГ		
			ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	ВСЕГО
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	09	2	2.95	5.90	21.77
	С 200/200/4/4 1100x4700	1	6.10	6.10	
	К-2	5	0.45	2.25	
	К-7	4	0.70	2.80	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
ЗАКЛАДКА	СП-1	4	0.12	0.48	
	М-1	4	0.60	2.40	2.40

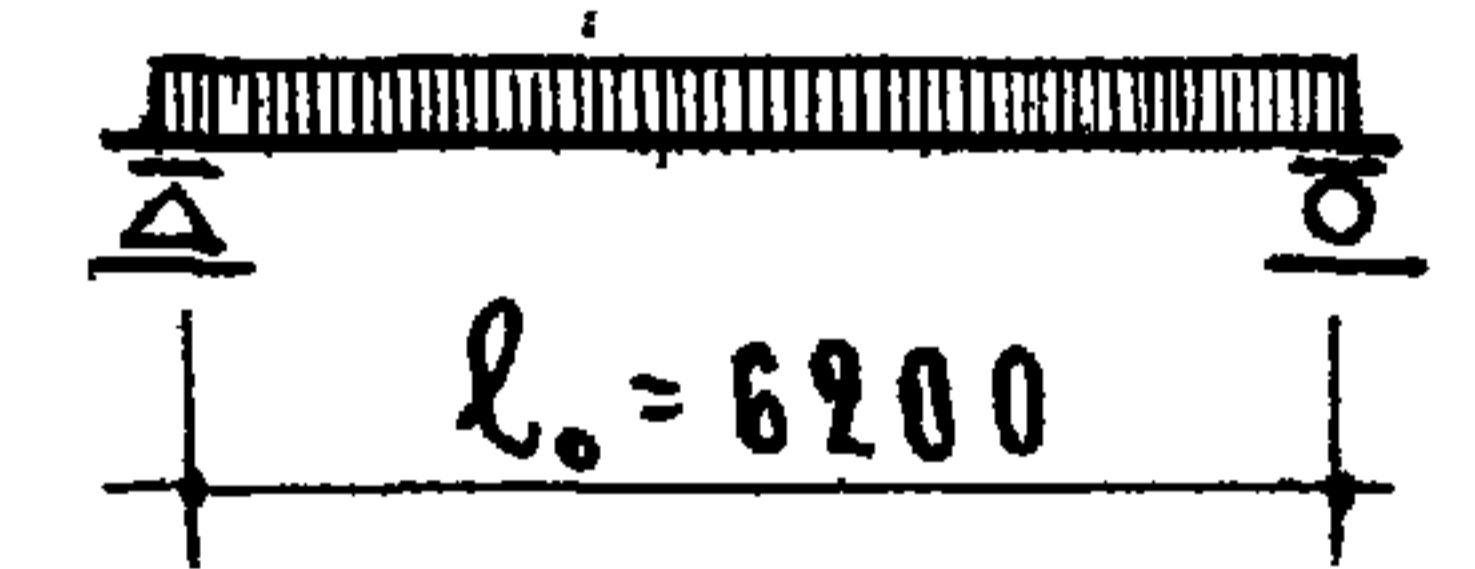
ВЫБОРКА СТАЛИ

СТАЛЬ	АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ				ЗАКЛАДКА	
	ДАЙНА М	Ф40АІІ	Ф58І	Ф48І	Ф40АІ	Ф6АІІ
ВЕС КГ	956	3280	7576	536	0.26	368
ГОСТ	5781-61	6727-53	5781-61	103-57*	5781-61	

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКЛАДКУ ДЕТАЛЬ СМ НА ЛИСТАХ 33, 36, 37
  2. СХЕМА УСТАНОВКИ КАРКАСОВ В ФОРМУ ДАНА НА ЛИСТЕ 26.
  3. ДЕТАЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 25



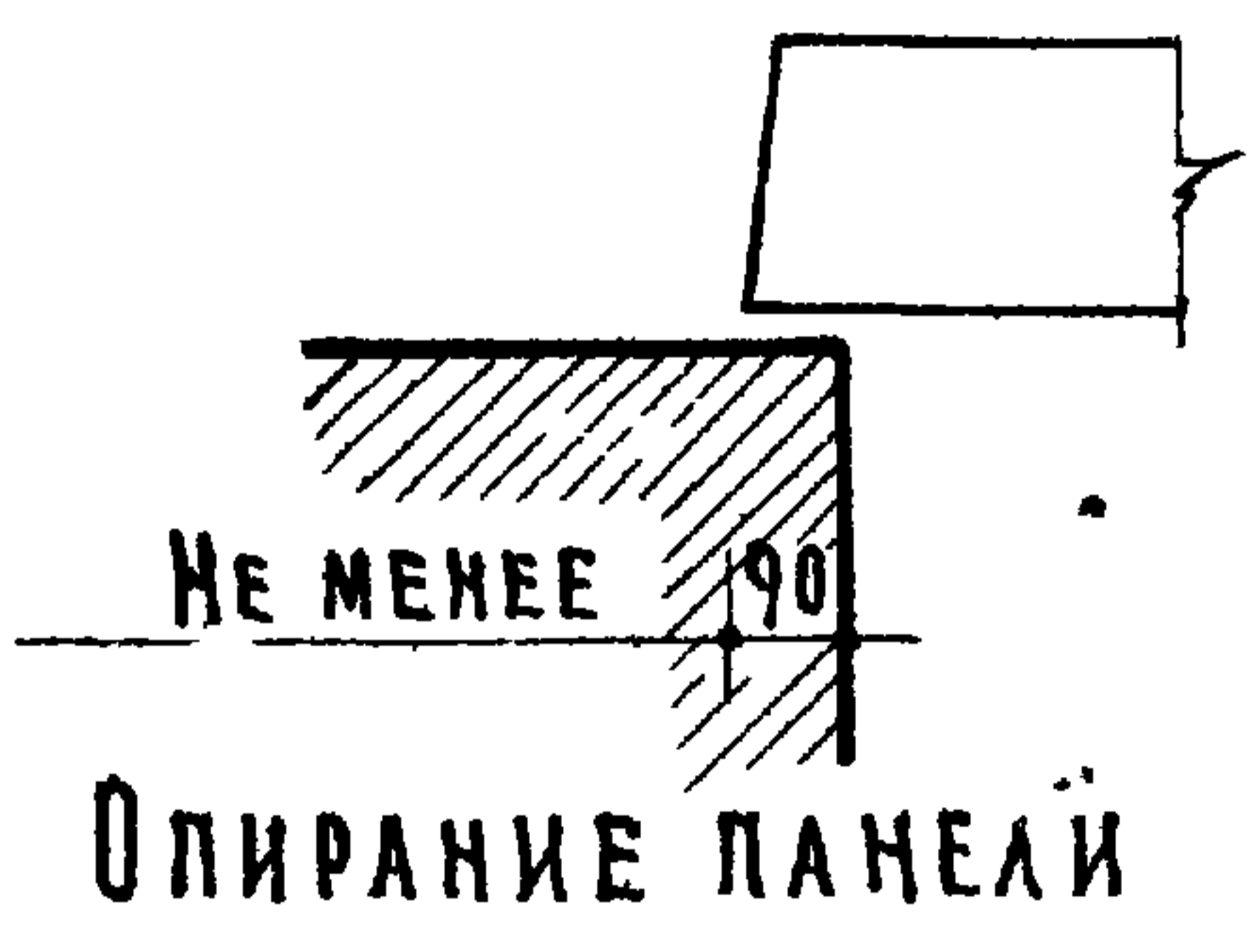
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки, включающие собственный вес панели.  
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 510 кр/м<sup>2</sup>  
 Нормативная нагрузка — 420 кр/м<sup>2</sup>  
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая — 320 кр/м<sup>2</sup>  
 кратковременно действующая — 100 кр/м<sup>2</sup>  
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{290} l_0$

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС	кр	1510	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.604	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	6.45	
ВЕС СТАЛИ	АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	кр	39.47
	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ		2.40
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ	кр	4.48	
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кр	69.4	
МАРКА БЕТОНА		200	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кр/см <sup>2</sup>	140	

Метод натяжения — механический и электротермический

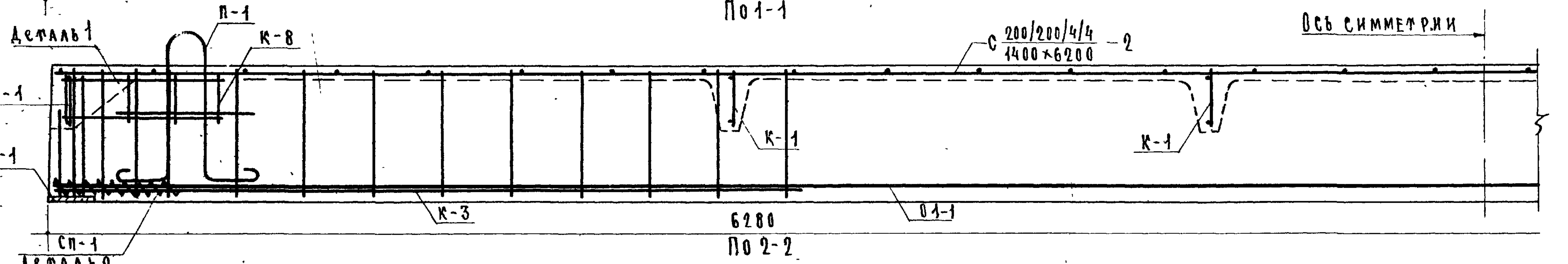
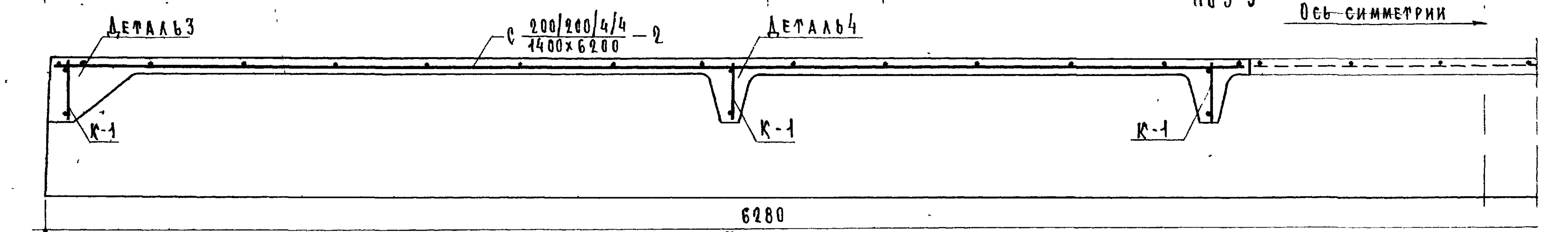
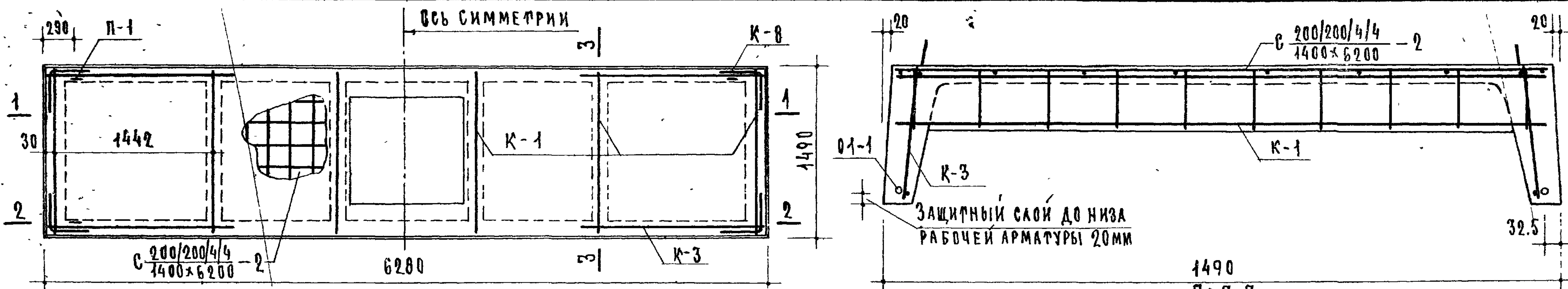


- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. В местах сопряжения ребер с плитой следует устраивать плавные переходы. Радиус закругления 5-20 мм.
  2. Армирование — см. лист 22
  3. Арматурные элементы — см. листы 33, 35, 36, 37.
  4. Данные для проведения испытаний — см. лист 32.

ПК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПАНЕЛЬ ПР 63-15-1	ВЫПУСК ЛИСТ 3 21







СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ					
ВИД	МАРКИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС - КГ		
			ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	ВСЕГО
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	01-1	2	7.60	15.20	39.47
	С 200/200/4/4 / 1400x6200 - 2	1	10.71	10.71	
	К-1	6	0.76	4.56	
	К-3	4	1.07	4.28	
	К-8	4	0.23	0.92	
	П-1	4	0.83	3.32	
СП-1	4	0.42	0.48		
ЗАКЛАД. ДЕТ.	М-1	4	0.60	2.40	2.40

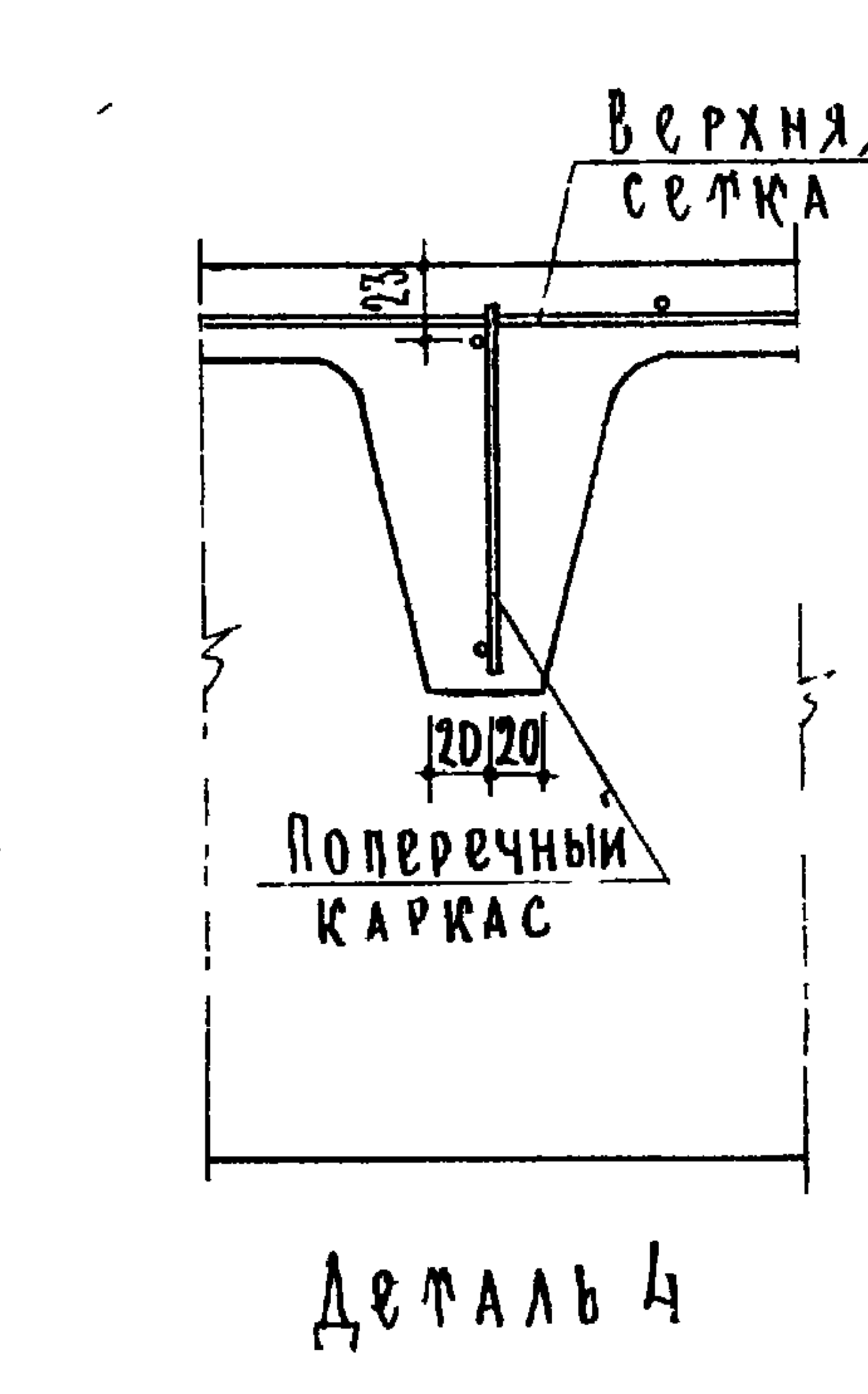
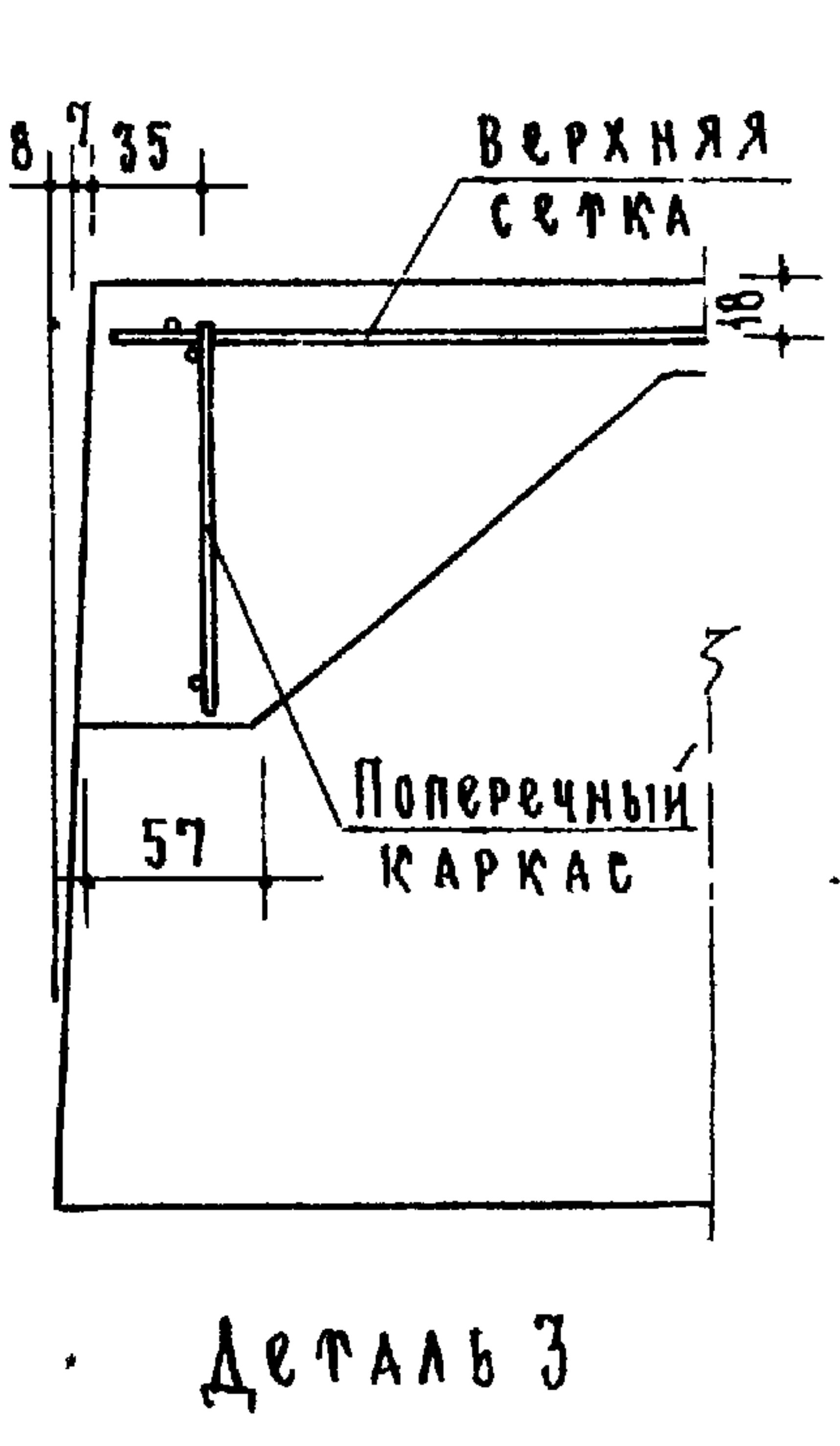
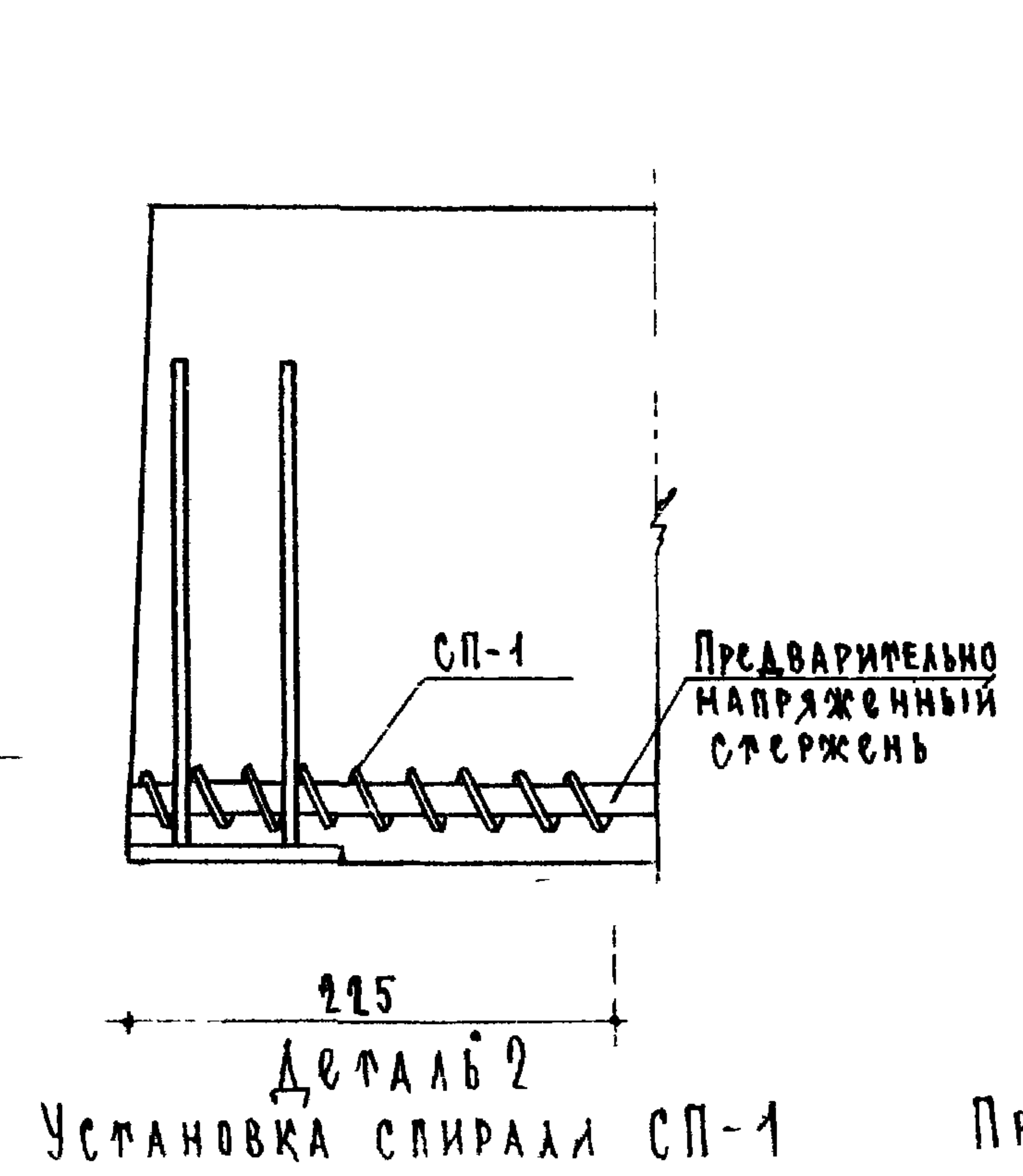
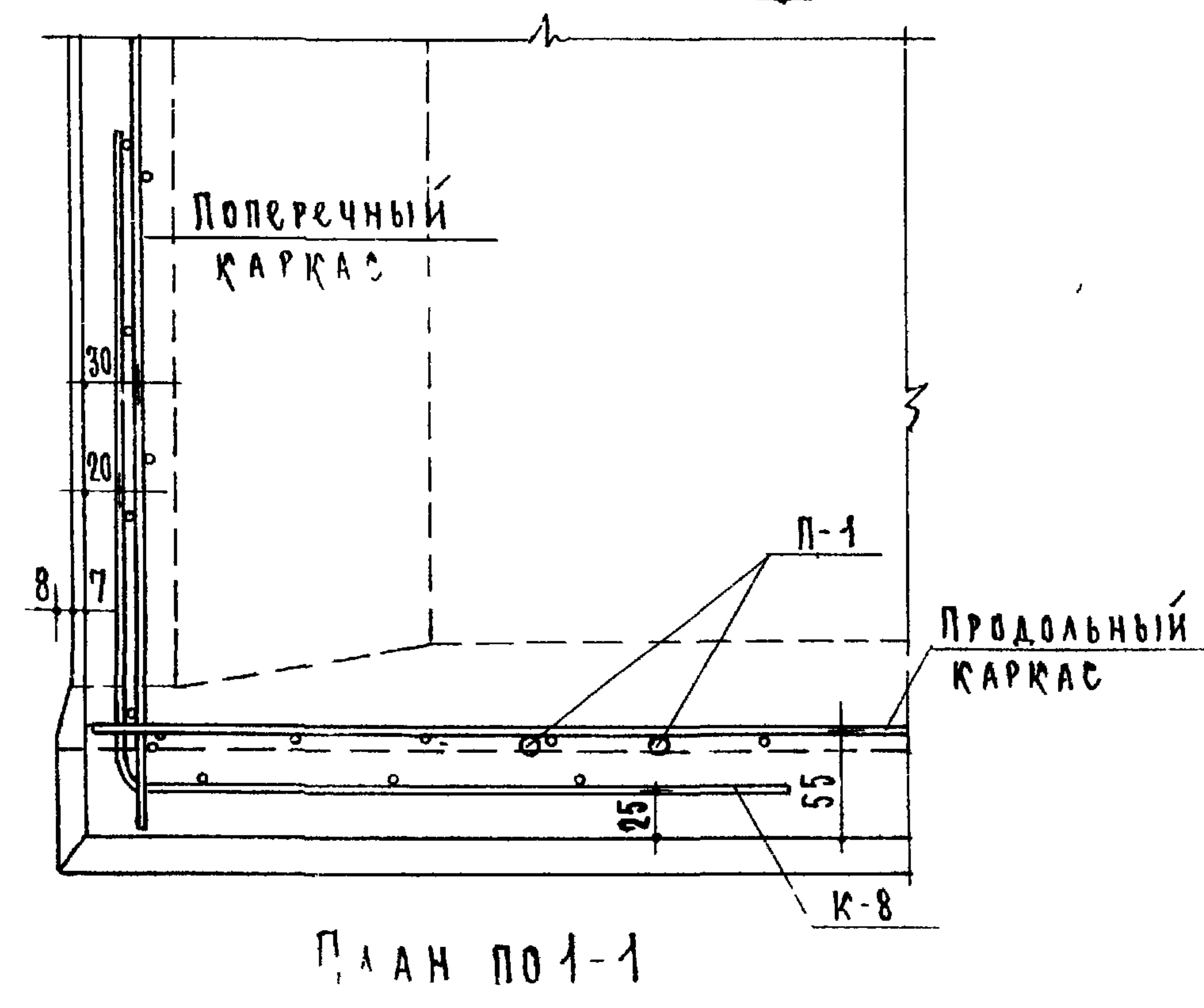
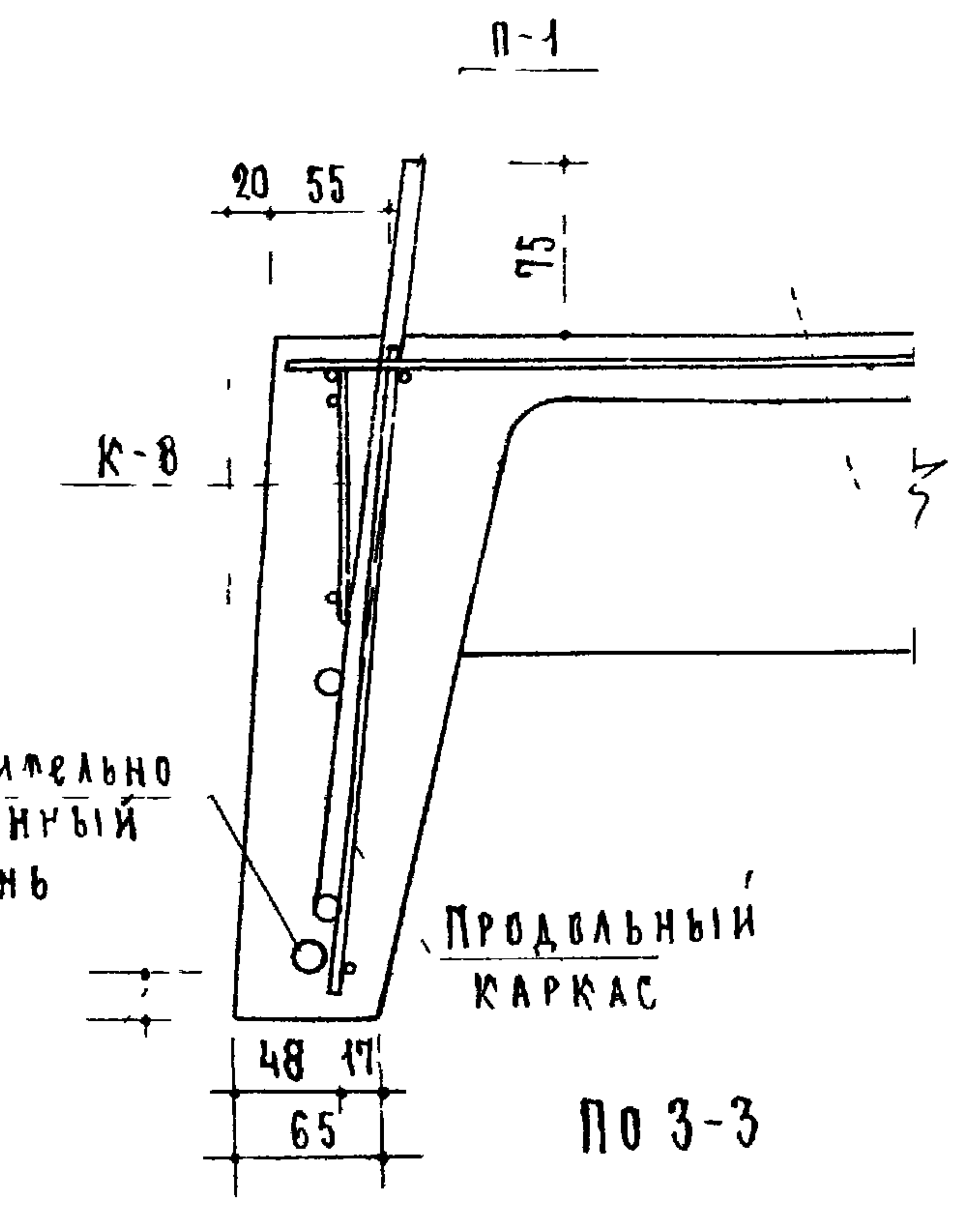
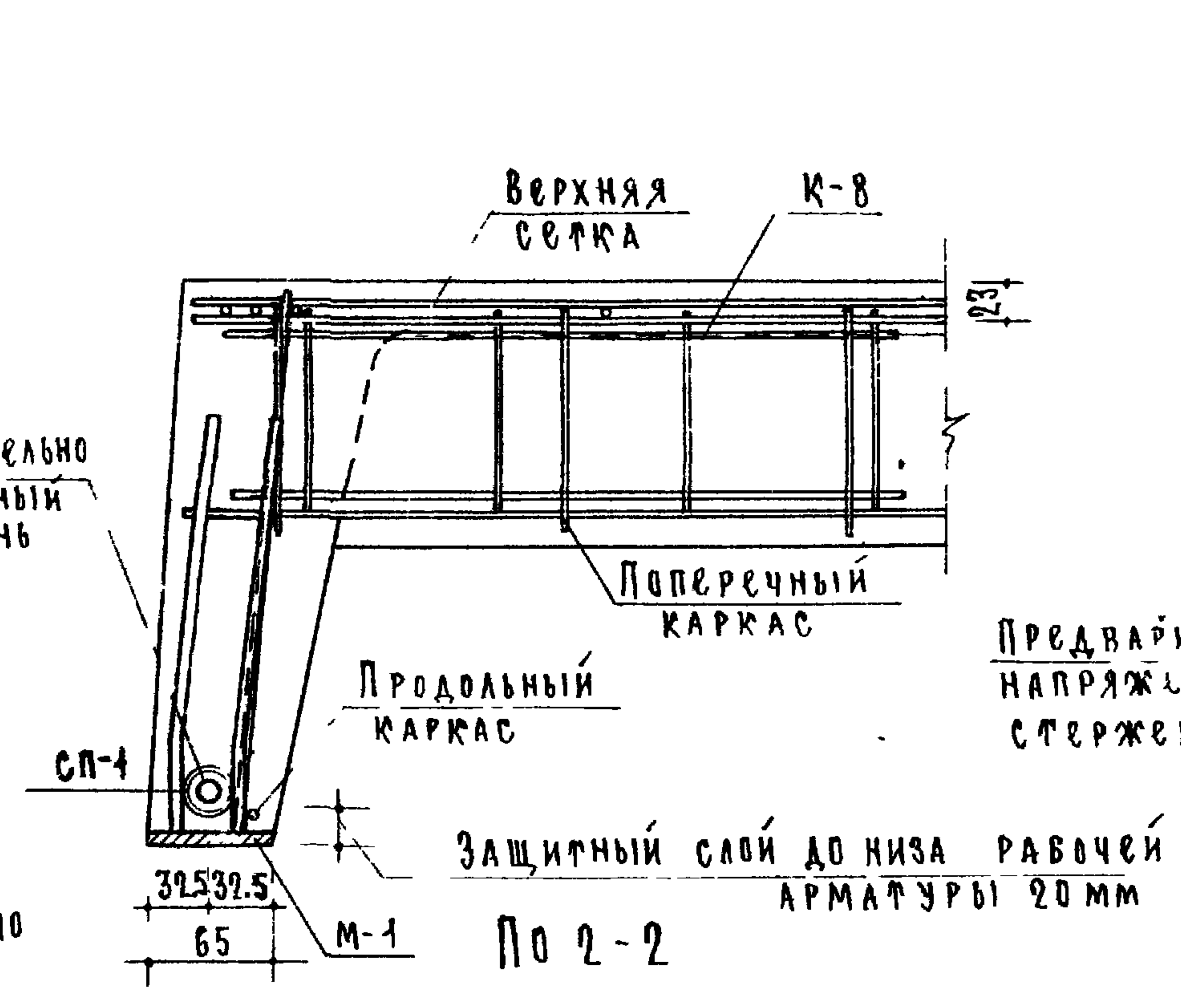
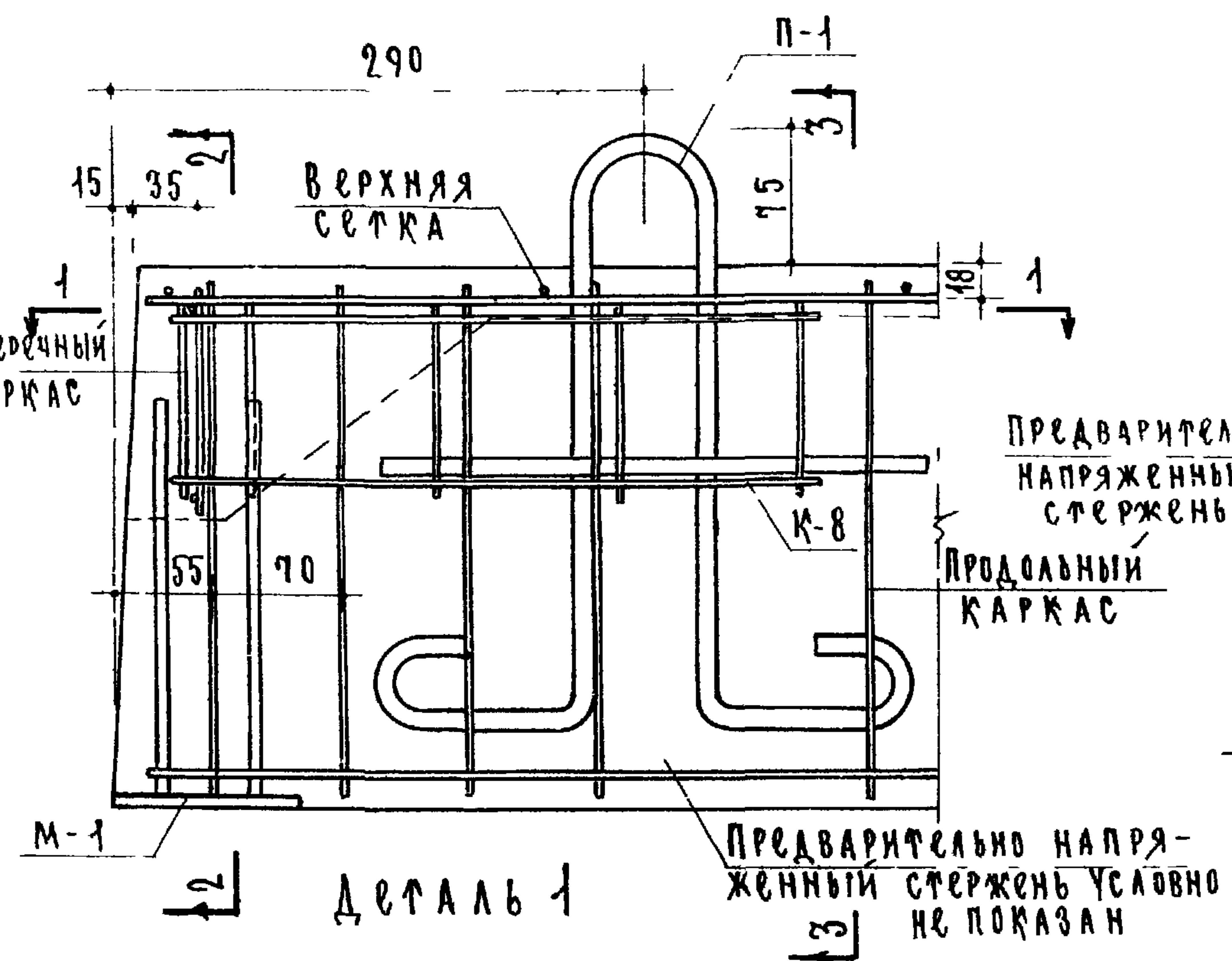
ВЫБОРКА СТАЛИ								
СТАЛЬ		АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ					ЗАКЛАД. ДЕТ.	
		Ф40АІV	Ф68І	Ф58І	Ф48І	Ф10АІ	100x6	Ф6АІІІ
ДЛИНА	М	12.56	20.16	30.72	118.24	5.36	0.26	3.68
ВЕС	КГ	15.20	4.48	4.76	11.71	3.32	1.60	0.80
ГОСТ		5781-61	6727-53		5781-61	103-57	*	5781-61

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ЗАКЛАДНУЮ ДЕТАЛЬ СМ. НА ЛИСТАХ 33, 35, 36, 37.
  2. СХЕМА УСТАНОВКИ КАРКАСОВ В ФОРМУ ДАНА НА ЛИСТЕ 26.
  3. ДЕТАЛИ СМ. НА ЛИСТЕ 25.

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
1969	ПАНЕЛЬ ПР 63-15-2 АРМИРОВАННЫЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 3 24

СССР

А. КРИПКО

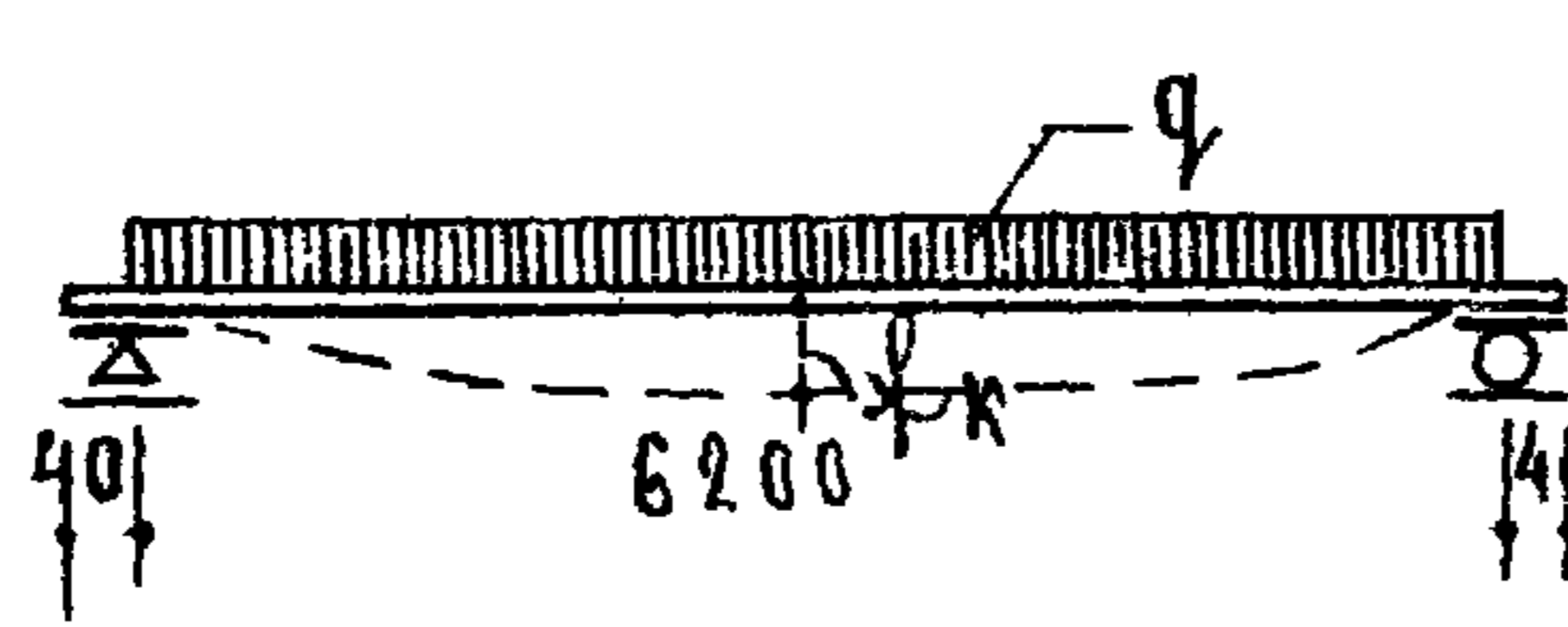


Примечание Марки сеток и каркасов даны на листах армирования

ТК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытия, армированные стержнями из стали класса А-IV	Серия 1.165-1
1969	Детали армирования	Выпуск 7 Лист 25





Схема опирания и загрузки панелей при испытании.				М А Р К И П А Н Е Л Е Й										
				П Р 63 - 15					П Р 63 - 12					
П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И	$Q_{полн.}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели. $Q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	кг/м <sup>2</sup>	Х А Р А К Т Е Р Р А З Р У Ш Е Н И Я											
			I		II		I		II					
			715	815	715	815	530	630	530	630	105	120	105	120
			530	630	530	630	105	120	105	120				
П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И И Ш И Р И Н Ы Р А С К Р Ы Т И Я Т Р Е Щ И Н	$Q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. $f_k$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного. Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]	кг/м <sup>2</sup>	В о з р а с т б е т о н а (с о д н я о к о н ч а н и я б е т о н и р о в а н и я)											
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100		
			300	290	280	265	235	285	280	265	260	235		
			10.8	10.3	9.6	9.1	8.2	9.3	8.9	8.5	8.3	7.6		
			3.2(2.1)	3.1(2.1)	2.9(1.9)	2.7(1.8)	2.5(1.6)	2.8(1.8)	2.7(1.9)	2.5(1.7)	2.5(1.6)	2.3(1.5)		
			0.2 [0.1]					0.2 [0.1]						

### Х а р а к т е р р а з р у ш е н и я .

- I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.  
 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.
- II. 1. Разрыв продольной арматуры.  
 2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.  
 3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

### П р и м е ч а н и я .

- Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
- Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
- При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
- В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
- Контрольные нагрузки включают вес грузозачных устройств.

Т К

Предварительно напряженные ребристые панели покрытия, армированные стержнями из стали класса А-IV.

С Е Р И Я  
1. 165-1

1969

Схема опирания и загрузки при испытании. Контрольные нагрузки панели ПР 63-15 и ПР 63-12

В ы п у с к Л и с т  
3 27

10297 1

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРИ ИСПЫТАНИИ.		МАРКИ ПАНЕЛЕЙ											
		ПР 60 - 15					ПР 60 - 12						
ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ	$Q_{полн}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели. $Q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной	кг/м <sup>2</sup>	ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ										
			I		II		I		II				
			715		815		715		815				
			530		630		530		630				
ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ И ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН	$Q_{доп.}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. $f_k$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного. Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [At-IV]	кг/м <sup>2</sup>	ВОЗРАСТ БЕТОНА (со дня окончания бетонирования)										
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	
			305	295	280	265	235	290	285	275	265	235	
			7.0	6.4	6.1	5.6	4.9	6.0	5.9	5.6	5.5	4.8	
			"	2,1(1.4)	1.9(1.3)	1.8(1.2)	1.7(1.1)	1.5(1.0)	1.8(1.2)	1.8(1.2)	1.7(1.1)	1.6(1.1)	1.4(1.0)
			"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ.

- I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.  
 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.
- II. 1. Разрыв продольной арматуры.  
 2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.  
 3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

- Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
- Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п.3.2.2 ГОСТ 8829-66).
- При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
- В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п.3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
- Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

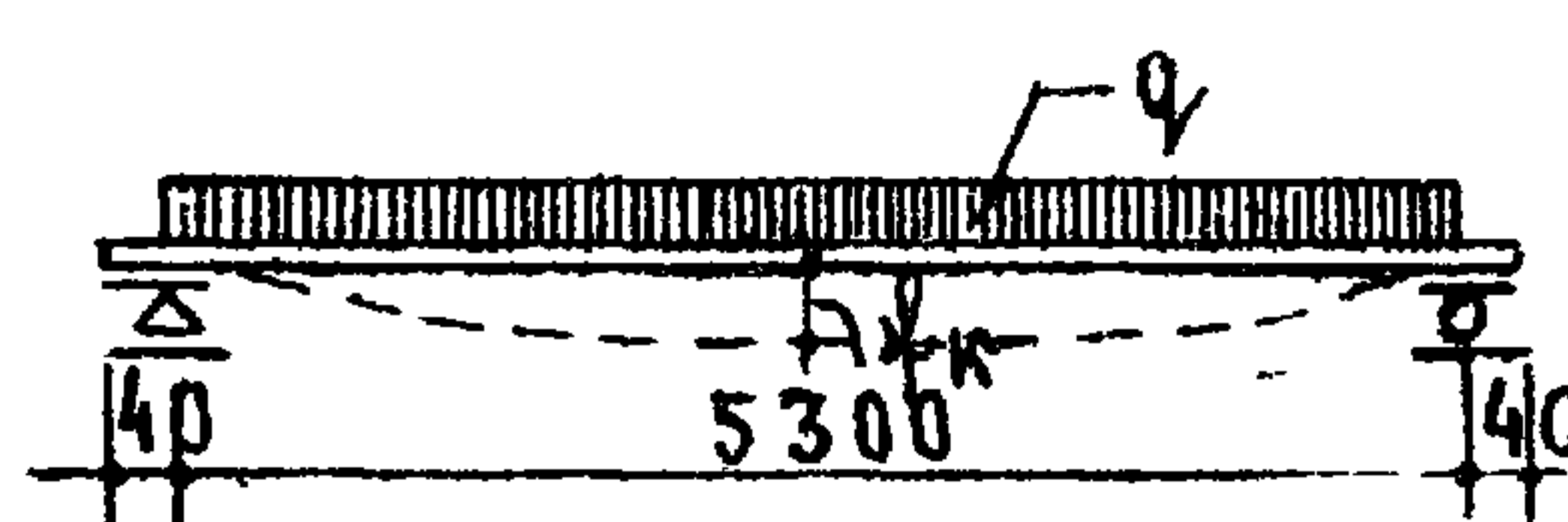
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV.

СЕРИЯ 1.165-1

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ. КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ. ПАНЕЛИ ПР 60-15 И ПР 60-12

Выпуск 3 Лист 28

969

<p>Схема опирания и загрузки панелей при испытании.</p> 		<p>М А Р К И П А Н Е Л Е Й</p>												
		<p>ПР 54-15</p>					<p>ПР 54-12</p>							
<p>Проверка прочности</p>	<p><math>Q_{полн.}</math> - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели. <math>Q_{доп.}</math> - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.</p>	<p>кг/м<sup>2</sup></p>	<p>Х А Р А К Т Е Р Р А З Р У Ш Е Н И Я</p>											
			<p>I</p>		<p>II</p>			<p>I</p>		<p>II</p>				
			715	530	815	630	715	530	815	630				
			105	105	120	120	105	105	120	120				
<p>Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин</p>	<p><math>Q_{доп.}</math> - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. <math>f_k</math> - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного. Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]</p>	<p>кг/м<sup>2</sup></p>	<p>В О З Р А С Т Б Е Т О Н А (с о д н я о к о н ч а н и я б е т о н и р о в а н и я)</p>											
			3		7			14		28			100	
			295	285	275	260	235	275	270	260	250	235		
			5.0	4.5	4.4	4.2	3.8	4.2	4.1	3.9	3.8	3.6		
			1.5 (1.0)	1.4 (0.9)	1.3 (0.9)	1.3 (0.8)	1.2 (0.8)	1.3 (0.8)	1.2 (0.9)	1.2 (0.8)	1.2 (0.8)	1.1 (0.7)		
			0.2 [0.1]					0.2 [0.1]						

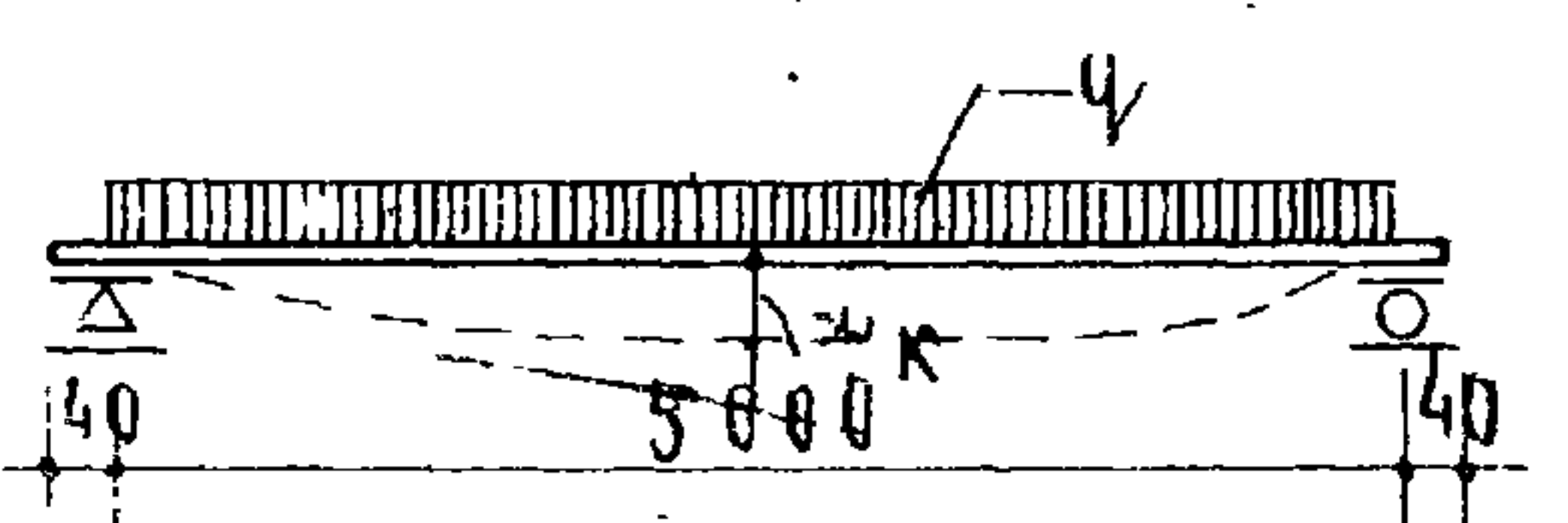
Х а р а к т е р р а з р у ш е н и я

- I.**
1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
  2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.
- II**
1. Разрыв продольной арматуры.
  2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
  3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

П р и м е ч а н и я:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

ТК	<p>П р е д в а р и т е л ь н о н а п р я ж е н н ы е р е б р и с т ы е п а н е л и п о к р ы т и й, а р м и р о в а н н ы е с т е р ж н я м и и з с т а л и к л а с с а А-IV</p>	<p>С Е Р И 1.165-</p>
1969	<p>С х е м а о п и р а н и я и з а р у ж е н и я п р и и с п ы т а н и и. К о н т р о л ь н ы е н а г р у з к и. П а н е л и П Р 54-15 и П Р 54-12</p>	<p>В ы п у с к л и с 3-12</p>

<p>Схема опирания и загрузки панелей при испытании.</p> 		<p>М А Р К И П А Н Е Л Е Й</p>												
		<p>П Р 51 - 15</p>					<p>П Р 51 - 12</p>							
<p>ПРОВЕРКА ПРочНОСТИ</p>	<p><math>Q_{расн}</math> - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели. <math>Q_{доп}</math> - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.</p>	<p>кг/м<sup>2</sup></p>	<p>Х А Р А К Т Е Р Р А З Р У Ш Е Н И Я</p>											
			I		II		I		II					
			715	815	715	815	530	630	530	630	105	120	105	120
			530	630	530	630	105	120	105	120				
<p>ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ И ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН</p>	<p><math>Q_{доп}</math> - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. <math>f_k</math> - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного. Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]</p>	<p>кг/м<sup>2</sup></p>	<p>Возраст бетона (со дня окончания бетонирования)</p>											
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100		
			290	280	275	260	235	285	270	265	255	235		
			3.0	2.9	2.8	2.8	2.5	3.1	3.0	3.0	2.9	2.8		
			0.9(0.6)	0.9(0.6)	0.8(0.6)	0.8(0.5)	0.8(0.5)	0.9(0.6)	0.9(0.6)	0.9(0.6)	0.9(0.6)	0.8(0.5)		
			0.2 [0.1]					0.2 [0.1]						

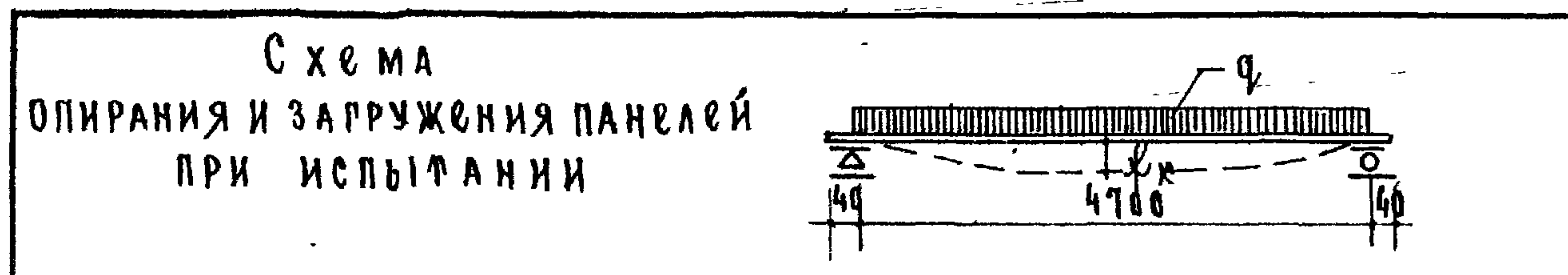
Х А Р А К Т Е Р Р А З Р У Ш Е Н И Я.

- I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
- 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.
- II. 1. Разрыв продольной арматуры.
- 2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры.
- 3. Выдерживание арматуры и раскол бетона торцов.

Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п. 3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного при которых требуется повторное испытание (см. п. 3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

ТК	<p>Предварительно напряженные ребристые панели покрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV</p> <p>Схема опирания и загрузки при испытании контрольные нагрузки</p>	<p>СЕРИЯ 1.165-1</p> <p>Выпуск лист 30</p>
----	--	--



М А Р К И П А Н Е Л Е Й	
ПР 48-15	ПР 48-12

**Проверка прочности**

$q_{полн.}$  - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели.

$q_{доп.}$  - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.

Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.

Х А Р А К Т Е Р Р А З Р У Ш Е Н И Я			
I		II	
кп/м <sup>2</sup>	715	815	815
"	530	630	630
"	105	120	120

**Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин**

$q_{доп.}$  - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели.

$f_k$  - контрольный прогиб от контрольной нагрузки.

Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного.

Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [Ат-IV]

В о з р а с т б е т о н а ( с о д н я о к о н ч а н и я б е т о н и р о в а н и я )										
	3	7	14	28	100	3	7	14	28	100
кп/м <sup>2</sup>	275	270	260	255	235	280	270	265	255	235
мм	3.2	3.0	3.0	2.9	2.7	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0
"	1.0(0.6)	0.9(0.6)	0.9(0.6)	0.9(0.6)	0.8(0.5)	0.7(0.5)	0.7(0.4)	0.7(0.4)	0.6(0.4)	0.6(0.4)
"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

Х а р а к т е р р а з р у ш е н и я

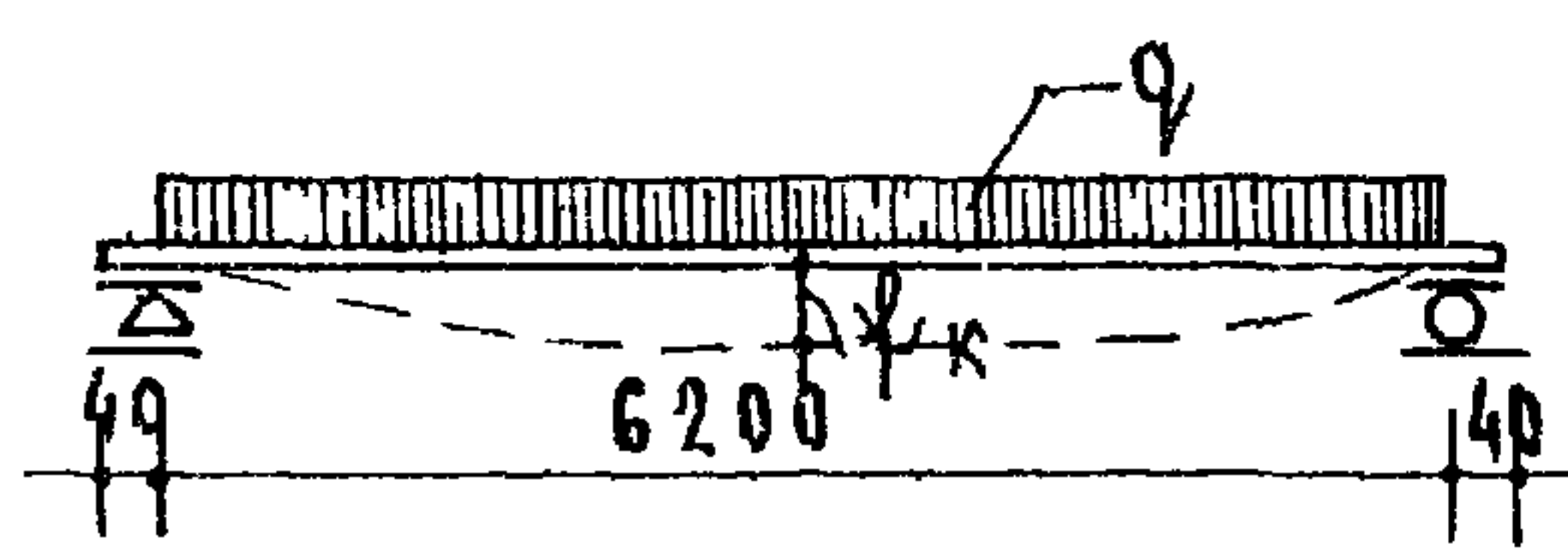
- I. 1. Текучесть продольной растянутой арматуры.
- 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.
- II. 1. Разрыв продольной арматуры.
- 2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры.
- 3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

П р и м е ч а н и я:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66.
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п.3.2.2 ГОСТ 8829-66).
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного при которых требуется повторное испытание (см. п.3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

Г.И.В.Р.Т.А. Космодемьянская И.К.Е.А.М.К.О.В.А.

ПК	Предварительно напряженные ребристые панели покрытия армированные стержнями из стали класса А-IV	СЕРИЯ 4.165-1
1969	Схема опирания и загрузки при испытании. Контрольные нагрузки. Панели ПР 48-15 и ПР 48-12	Выпуск лист 3 31

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПРИ ИСПЫТАНИИ				МАРКИ ПАНЕЛЕЙ									
				ПР 63-15-1		ПР 63-15-2							
ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ	$Q_{пол}$ - суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели. $Q_{доп}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. Максимальное допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной.	кг/м <sup>2</sup>	ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ										
			I		II		I		II				
			715	815	715	815	530	630	530	630			
ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ И ШИРИНЫ РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН	$Q_{доп}$ - дополнительно прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели. $f_k$ - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного. Контрольная ширина раскрытия трещин для панелей, армированных сталью А-IV [АТ-IV]	кг/м <sup>2</sup>	ВОЗРАСТ БЕТОНА (СО ДНЯ ОКОНЧАНИЯ БЕТОНИРОВАНИЯ)										
			3	7	14	28	100	3	7	14	28	100	
			300	290	280	260	235	305	295	280	265	235	
			19.2	18.6	17.3	16.3	15.3	19.5	19.0	18.1	17.4	15.7	
			"	2.9(1.9)	2.8(1.9)	2.6(1.7)	2.4(1.6)	2.3(1.5)	2.9(2.0)	2.8(1.9)	2.7(1.8)	2.6(1.7)	2.3(1.6)
			"	0.2 [0.1]					0.2 [0.1]				

ХАРАКТЕР РАЗРУШЕНИЯ.

- I.**
1. Текучесть продольной растянутой арматуры
  2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.
- II**
1. Разрыв продольной арматуры
  2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой.
  3. Выдергивание арматуры и раскол бетона торцов.

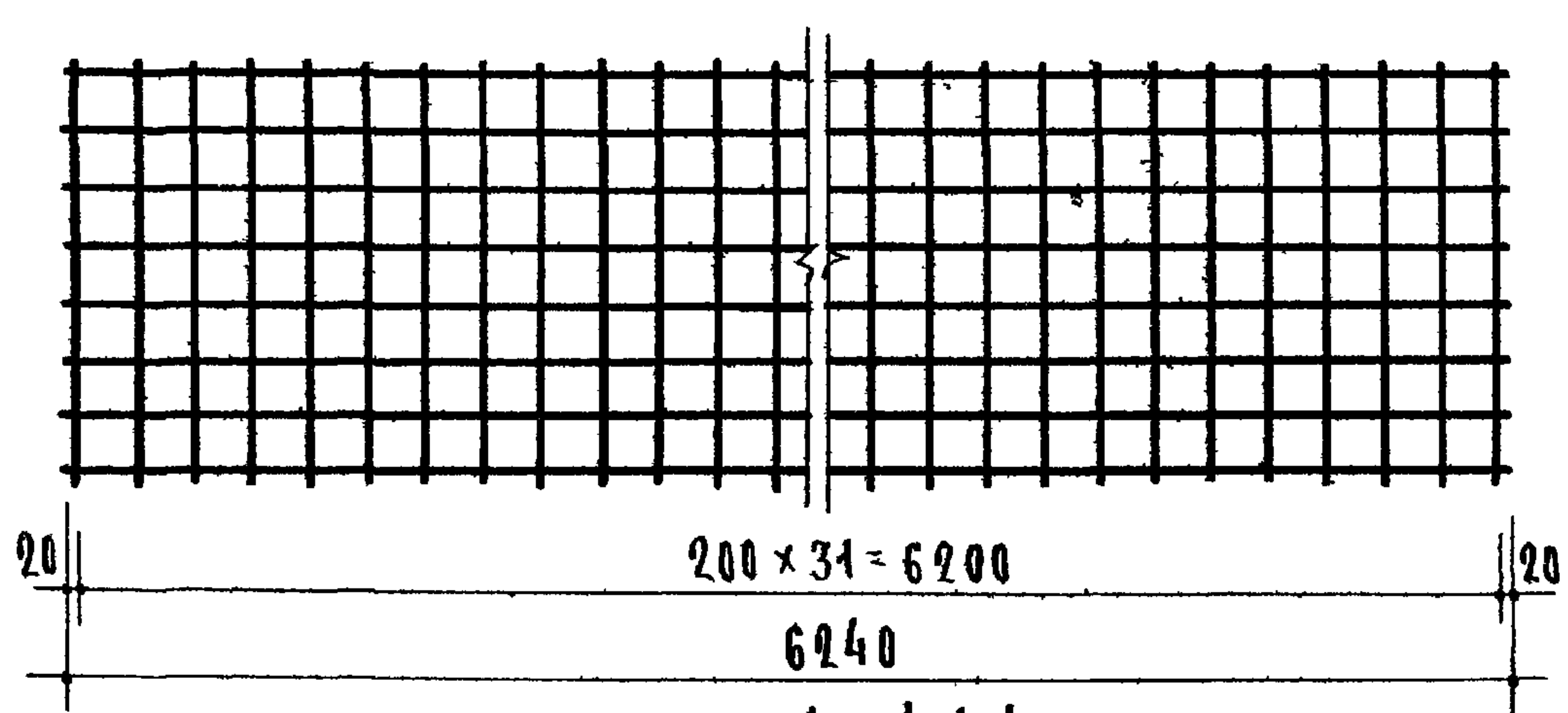
Примечания:

1. Испытания панелей производить в соответствии с ГОСТ 8829-66
2. Если разрушение произошло при нагрузках меньше контрольных и отклонения их не превосходят указанные максимальные величины, требуется повторное испытание (см. п.3.2.2 ГОСТ 8829-66)
3. При определении данных для проверки жесткости и трещиностойкости принято: обжатие бетона напрягаемой арматурой производится через сутки после окончания бетонирования.
4. В скобках приведены значения отклонений замеренного прогиба от контрольного, при которых требуется повторное испытание (см. п.3.3.1 и 3.3.2 ГОСТ 8829-66).
5. Контрольные нагрузки включают вес загрузочных устройств.

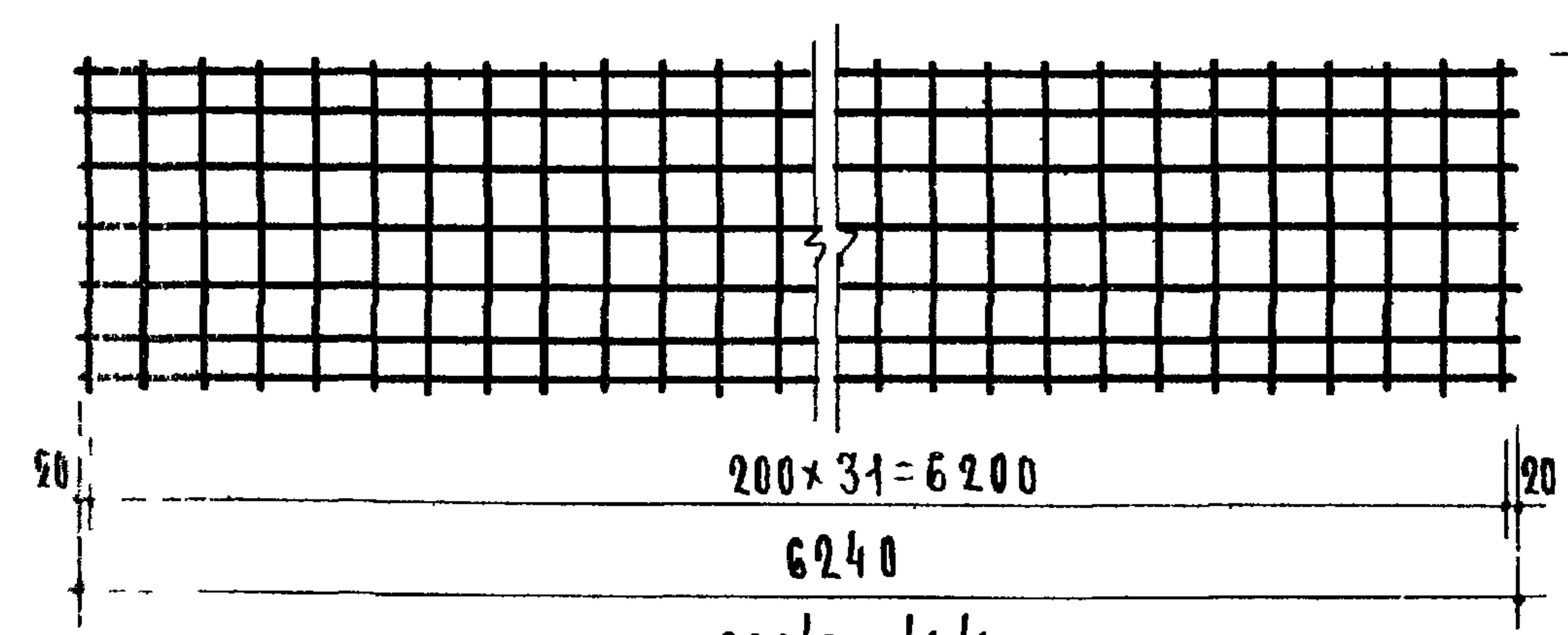
ТК	Предварительно напряженные ребристые панели перекрытий, армированные стержнями из стали класса А-IV	СЕРИЯ 1.165-1
1969	СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ. КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПАНЕЛЕЙ ПР 63-15-1 И ПР 63-15-2	ВЫПУСК ЛИСТ 3 32

ℓ (без учета захватов)

01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 01-1  
Предварительно напряженные рабочие стержни



С 200/200/4/4 / 1400 x 6200



С 200/200/4/4 / 1100 x 6200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марка	№ поз.	Сталь	Длина мм	Ко-во шт.	Общая длина м	Вес - кг	
						позиций	общий
01		Ф14 АІУ	6280	1	6.28	7.60	7.60
02		Ф12 АІУ	6280	1	6.28	5.57	5.57
03		Ф14 АІУ	5980	1	5.98	7.22	7.22
04		Ф12 АІУ	5980	1	5.98	5.31	5.31
05		Ф12 АІУ	5380	1	5.38	4.78	4.78
06		Ф10 АІУ	5380	1	5.38	3.32	3.32
07		Ф12 АІУ	5080	1	5.08	4.51	4.51
08		Ф10 АІУ	5080	1	5.08	3.13	3.13
09		Ф10 АІУ	4780	1	4.78	2.95	2.95
01-1		Ф14 АІУ	6280	1	6.28	7.60	7.60
С 200/200/4/4 / 1400 x 6200	1	Ф4 ВІ	6240	8	49.92	4.94	9.50
	2	Ф4 ВІ	1440	32	46.08	4.56	
С 200/200/4/4 / 1100 x 6200	1	Ф4 ВІ	6240	7	43.68	4.32	9.93
	3	Ф4 ВІ	1440	32	36.48	3.61	

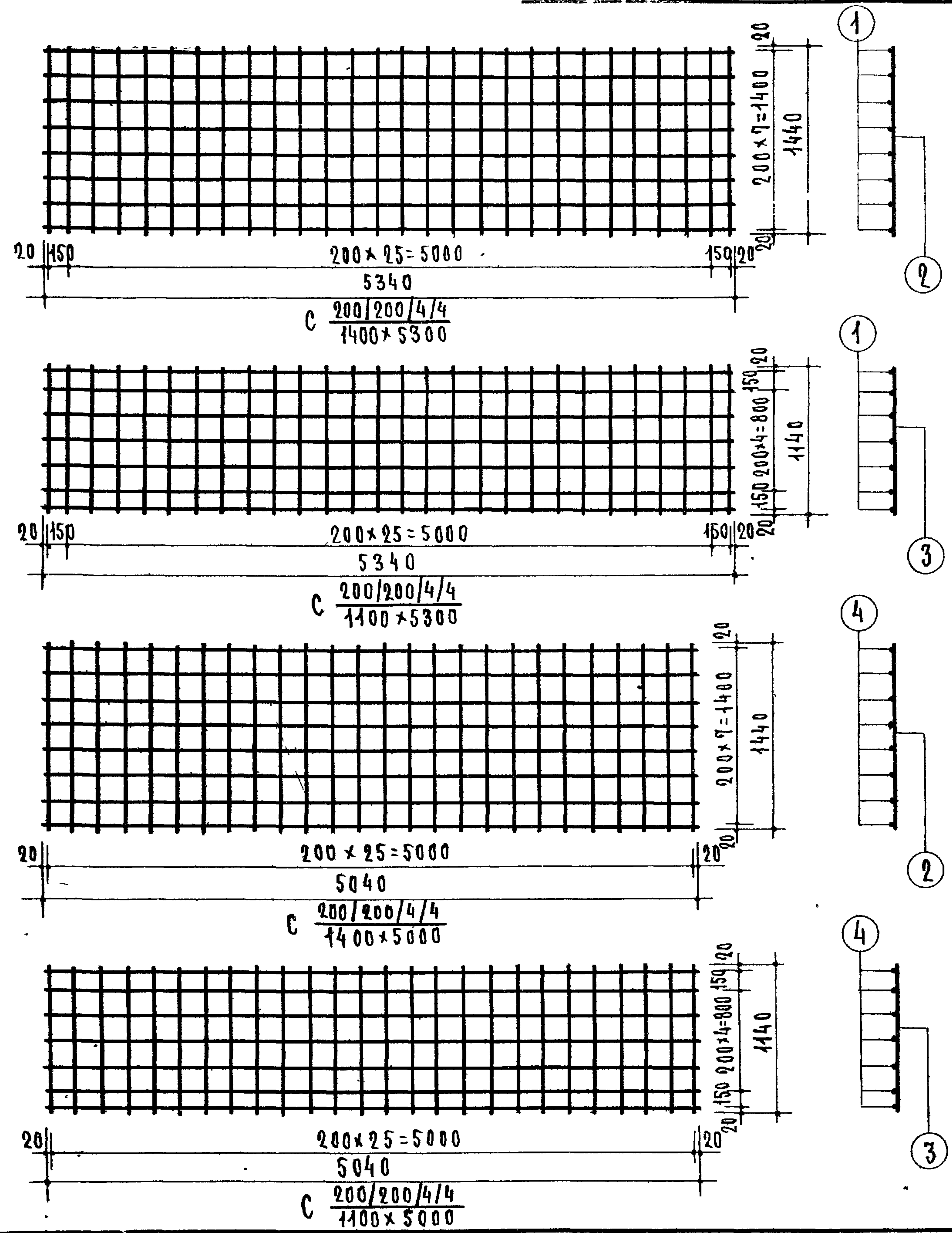
Величины предварительных напряжений рабочей арматуры

		Марки стержней		01	02	03	04	05	06	07	08	09	01-1
Механический	Предварительное напряжение рабочей арматуры	б°	кг/см <sup>2</sup>	4000									2500
	Необходимое усилие натяжения одного стержня	№	кг	6150	4500	6150	4500	3150	4500	3150	3150	3850	
Электрический	Предварительное напряжение рабочей арматуры	б°	кг/см <sup>2</sup>	4500									3000
	Допустимое предельное отклонение от заданного	Δб°	кг/см <sup>2</sup>	825	865	945	985	1025	825				

Примечание: Сварные сетки выполняются в соответствии с ГОСТ'ом 8478-66

ТК 1969	Предварительно напряженные стержни 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 01-1	Серия 1.165-1 Выпуск 3 33
	Сварные сетки С 200/200/4/4 / 1400 x 6200 ; С 200/200/4/4 / 1100 x 6200	





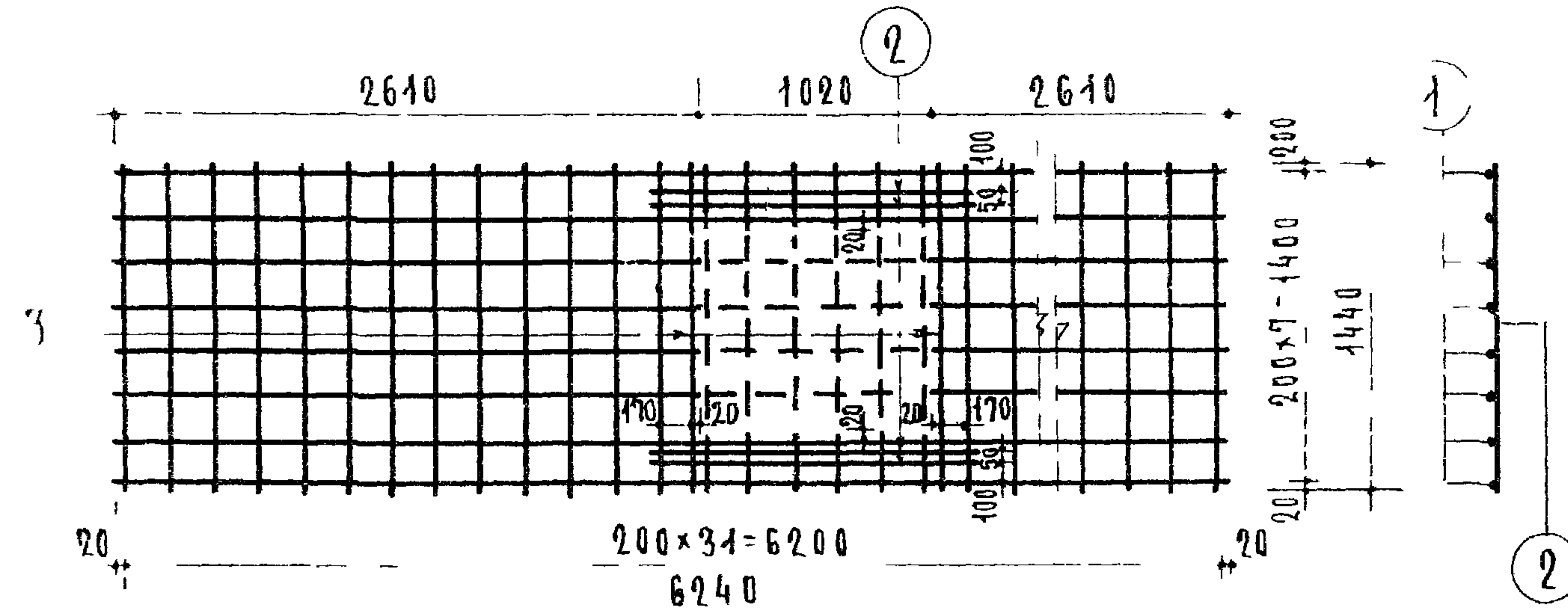
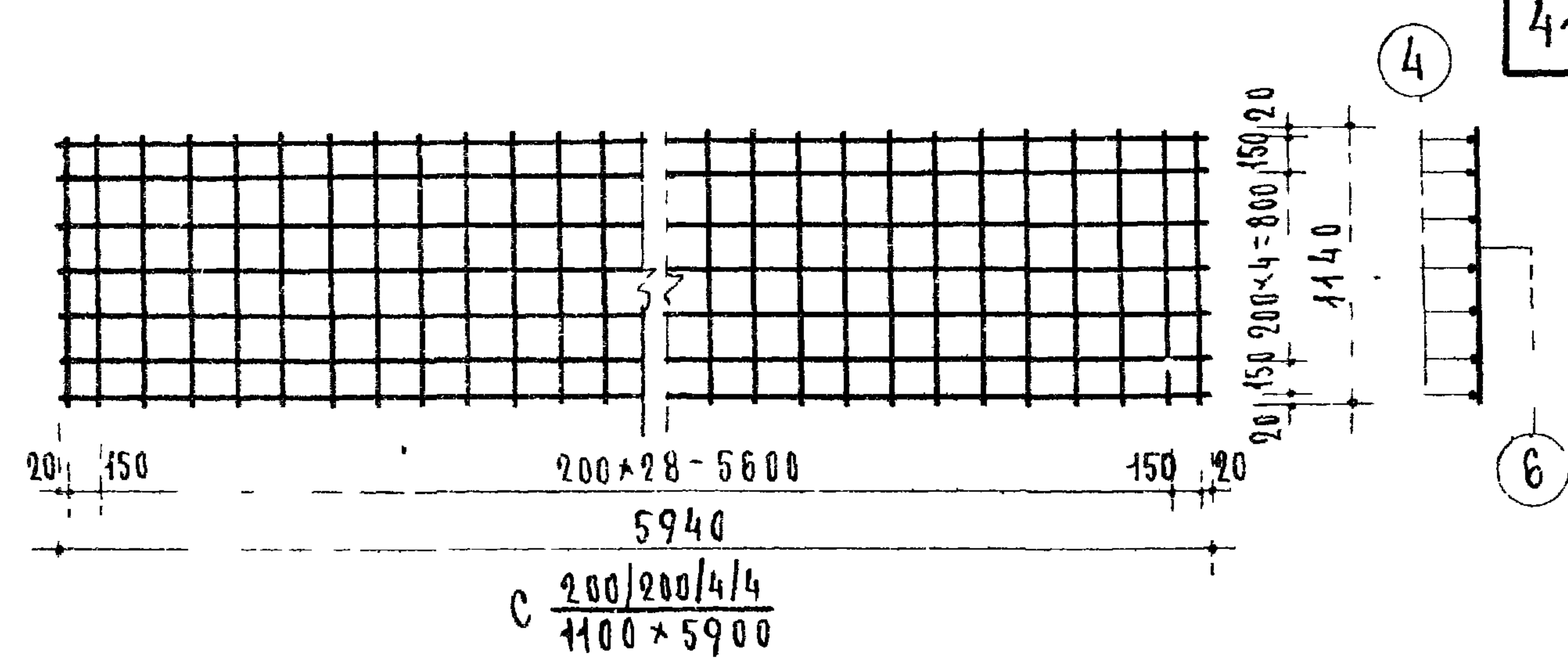
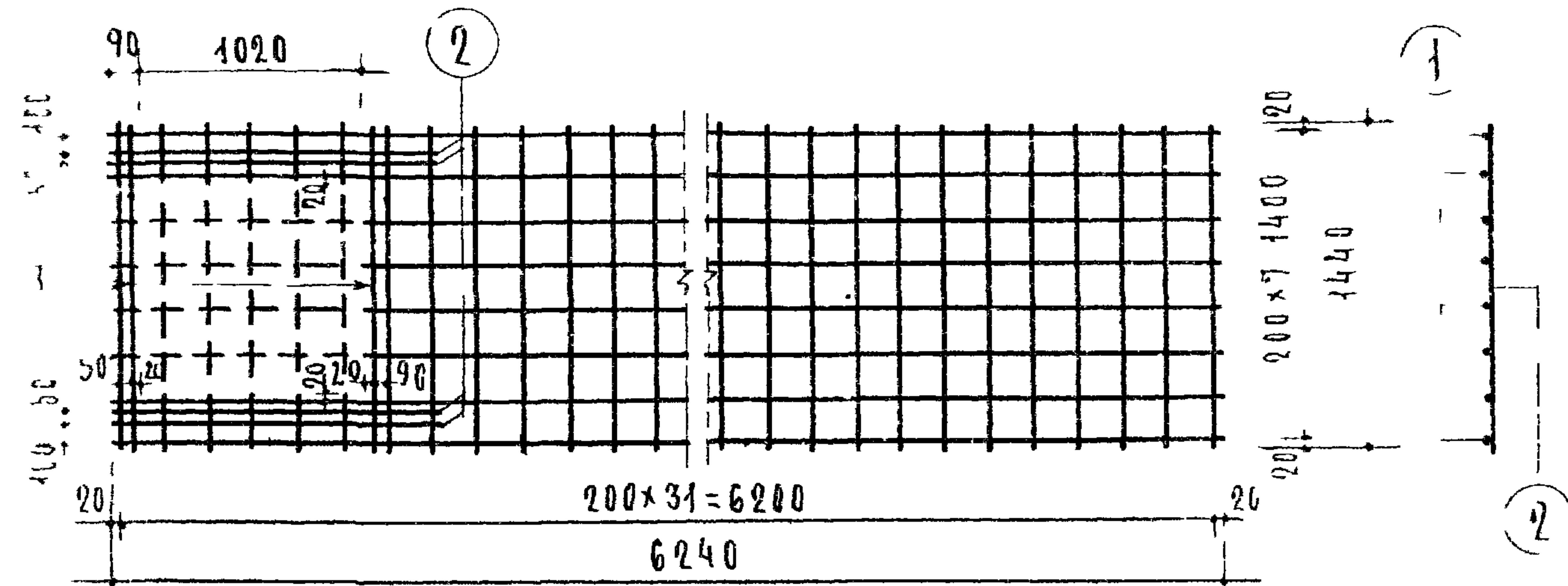
Спецификация стали на один элемент

МАРКА	№ ПОЗ.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	Вес - кг	
						Позиций	Общий
С $\frac{200/200/4/4}{1400 \times 5300}$	1	Ф4ВІ	5340	8	42.72	4.23	8.22
	2	Ф4ВІ	1440	28	40.32	3.99	
С $\frac{200/200/4/4}{1100 \times 5300}$	1	Ф4ВІ	5340	7	37.38	3.70	6.86
	3	Ф4ВІ	1140	28	31.92	3.16	
С $\frac{200/200/4/4}{1400 \times 5000}$	4	Ф4ВІ	5040	8	40.32	3.99	7.70
	2	Ф4ВІ	1440	26	37.44	3.71	
С $\frac{200/200/4/4}{1100 \times 5000}$	4	Ф4ВІ	5040	7	35.28	3.49	6.42
	3	Ф4ВІ	1140	26	29.64	2.93	

Примечание.  
Сварные сетки выполняются в соответствии с Пост'ом 8478-66.

ЦДЛЖИЩА И.И.Ж.ПР-ТА  
А.А.КУШИН  
Н.КАПИКОВА

ТК	СВАРНЫЕ СЕТКИ С $\frac{200/200/4/4}{1400 \times 5300}$ ; С $\frac{200/200/4/4}{1100 \times 5300}$ ; С $\frac{200/200/4/4}{1400 \times 5000}$ ; С $\frac{200 \times 200/4/4}{1100 \times 5000}$	СЕРИЯ
1969		1.165-1
		Выпуск Лист
		3 34



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

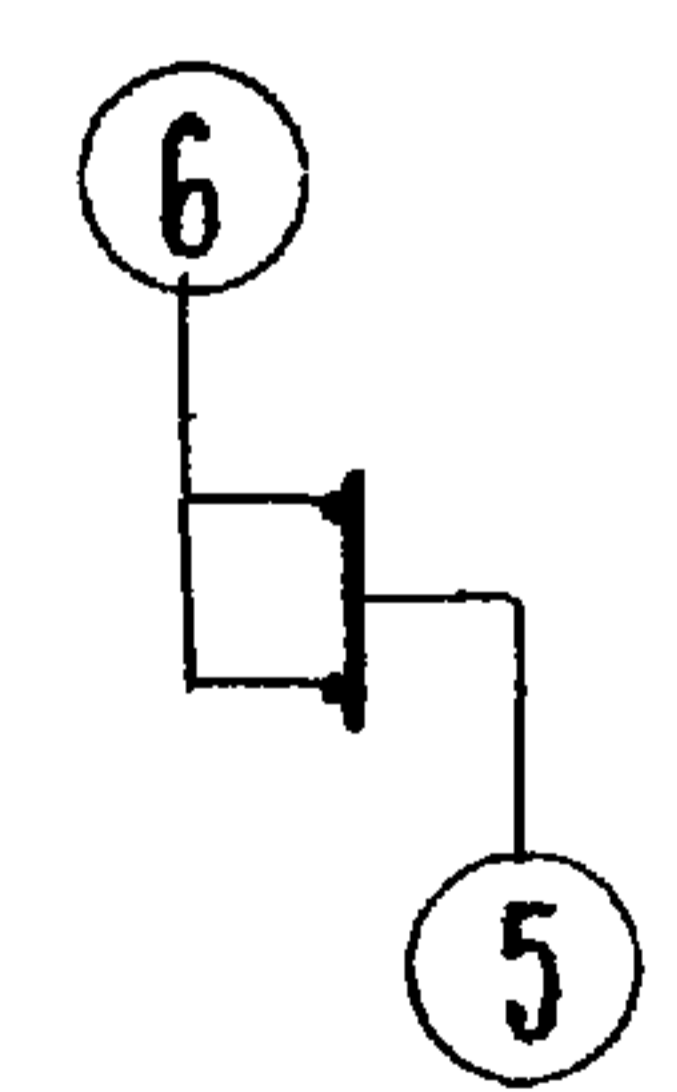
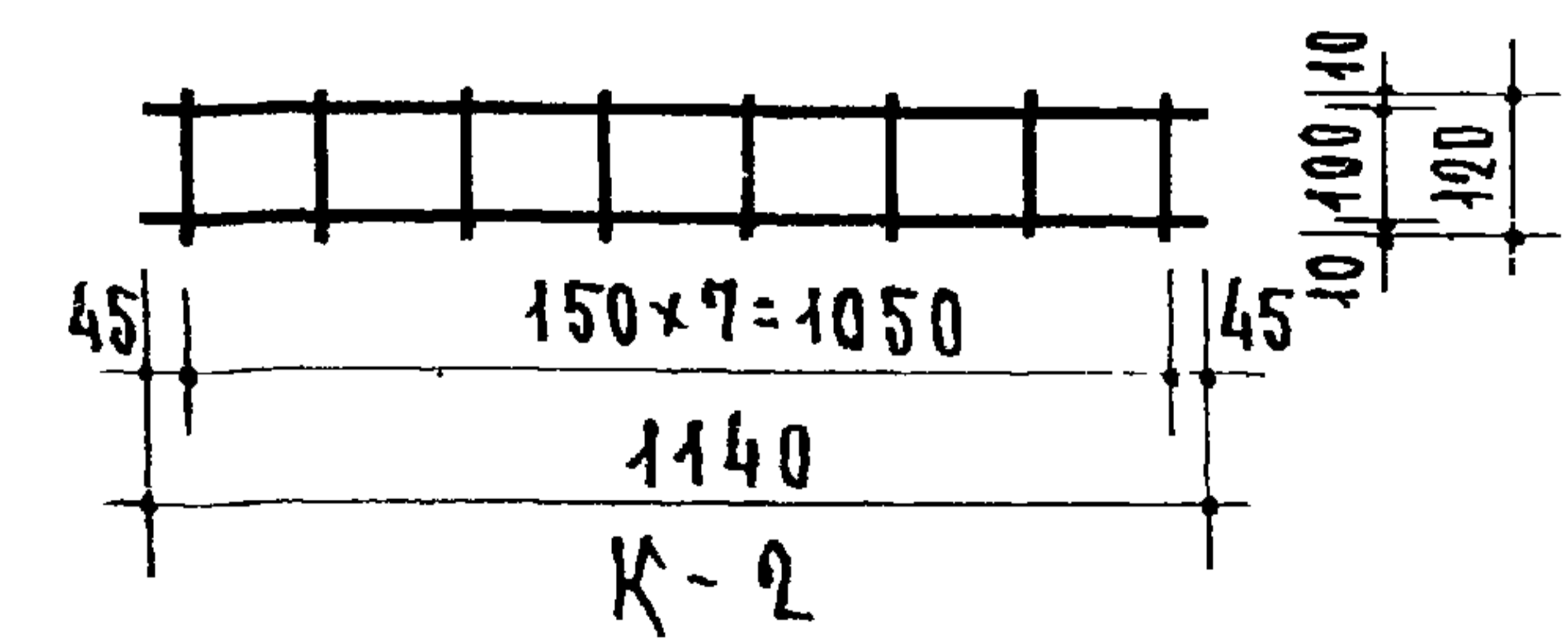
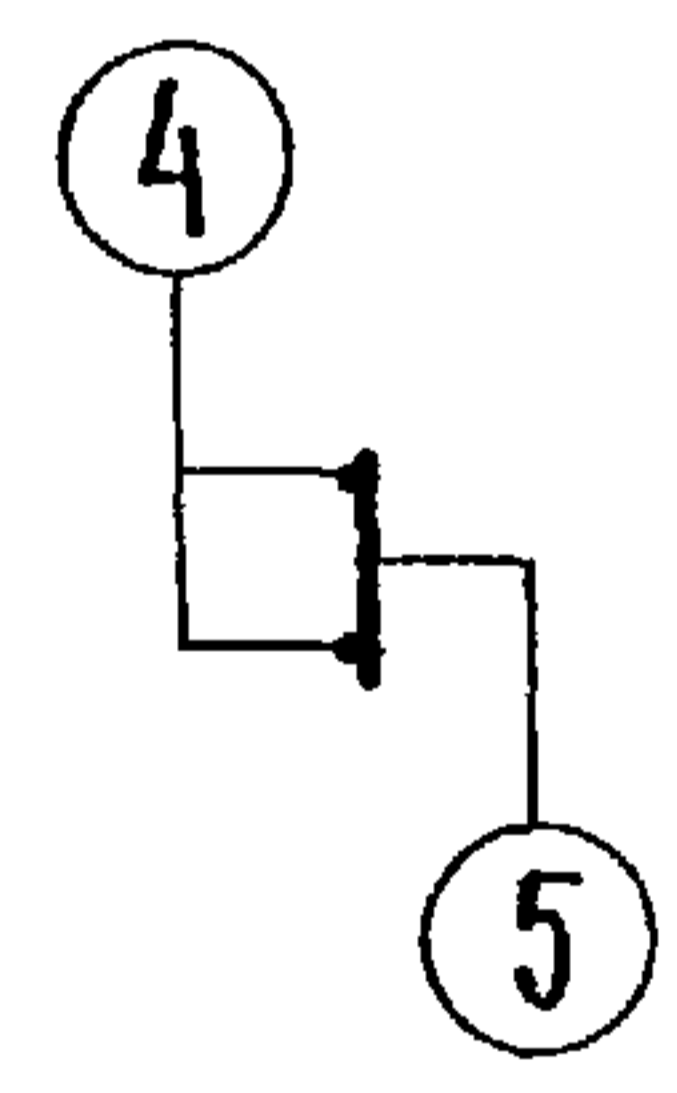
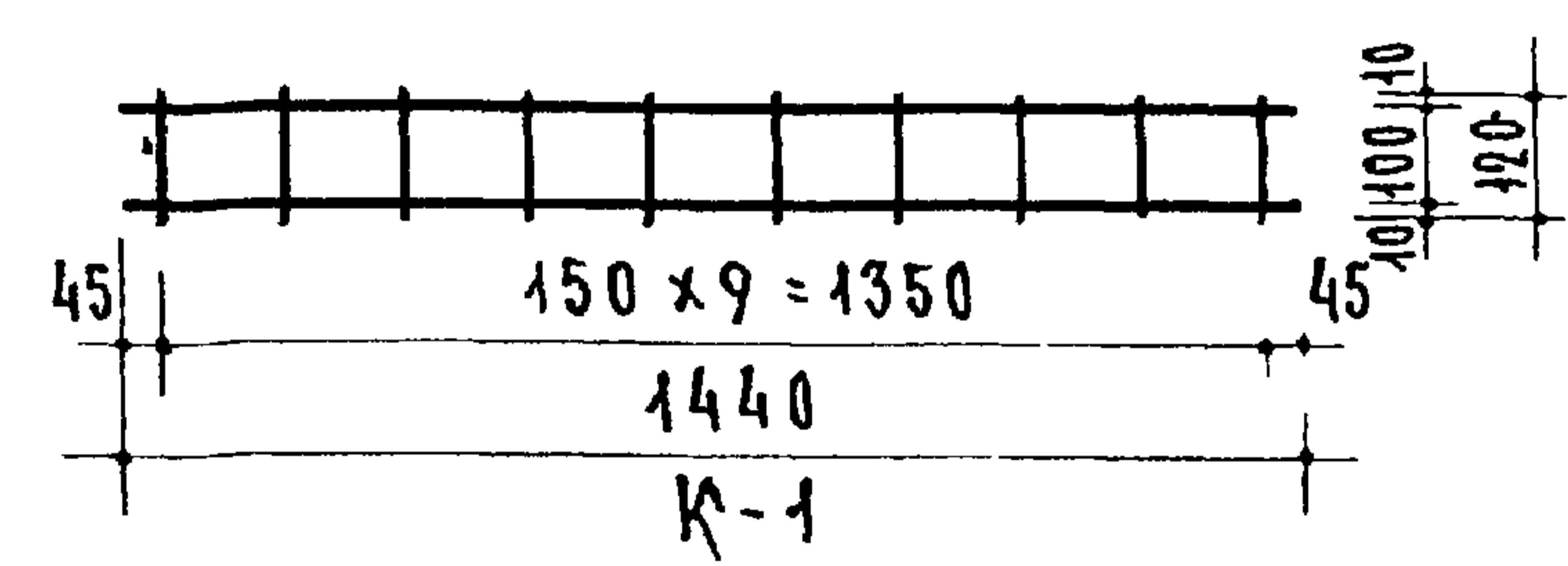
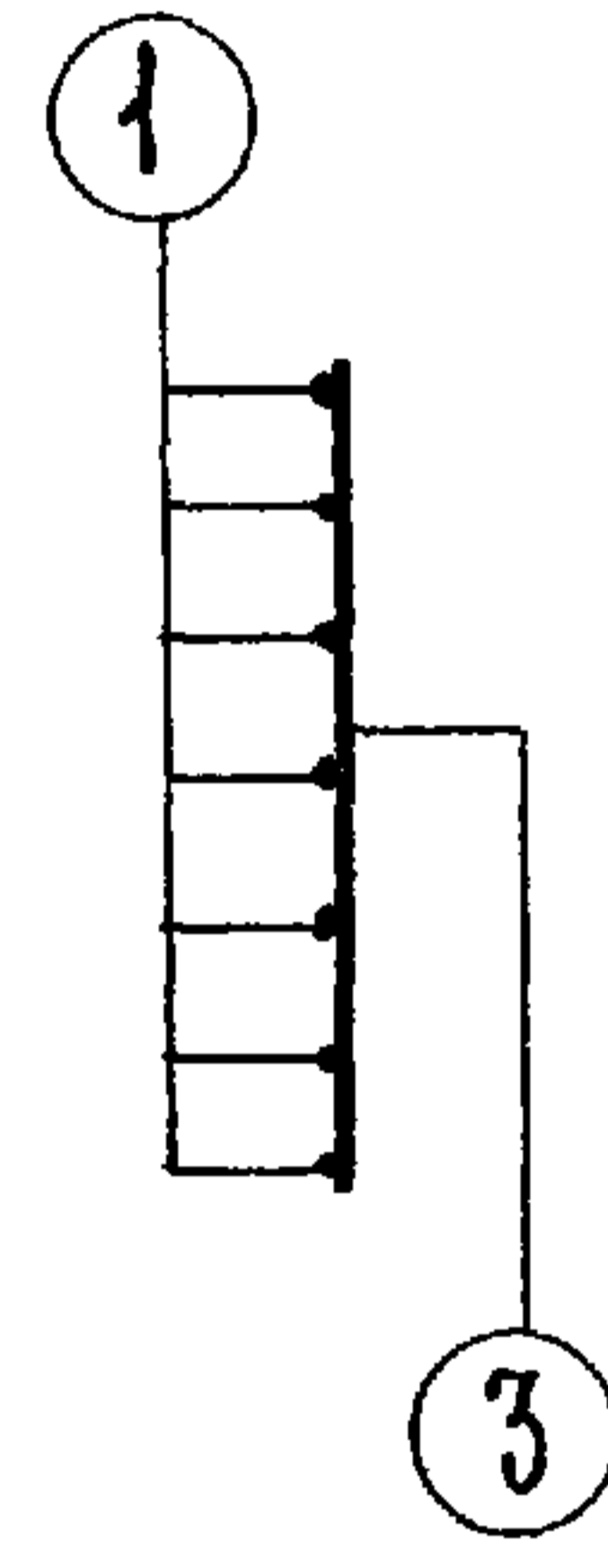
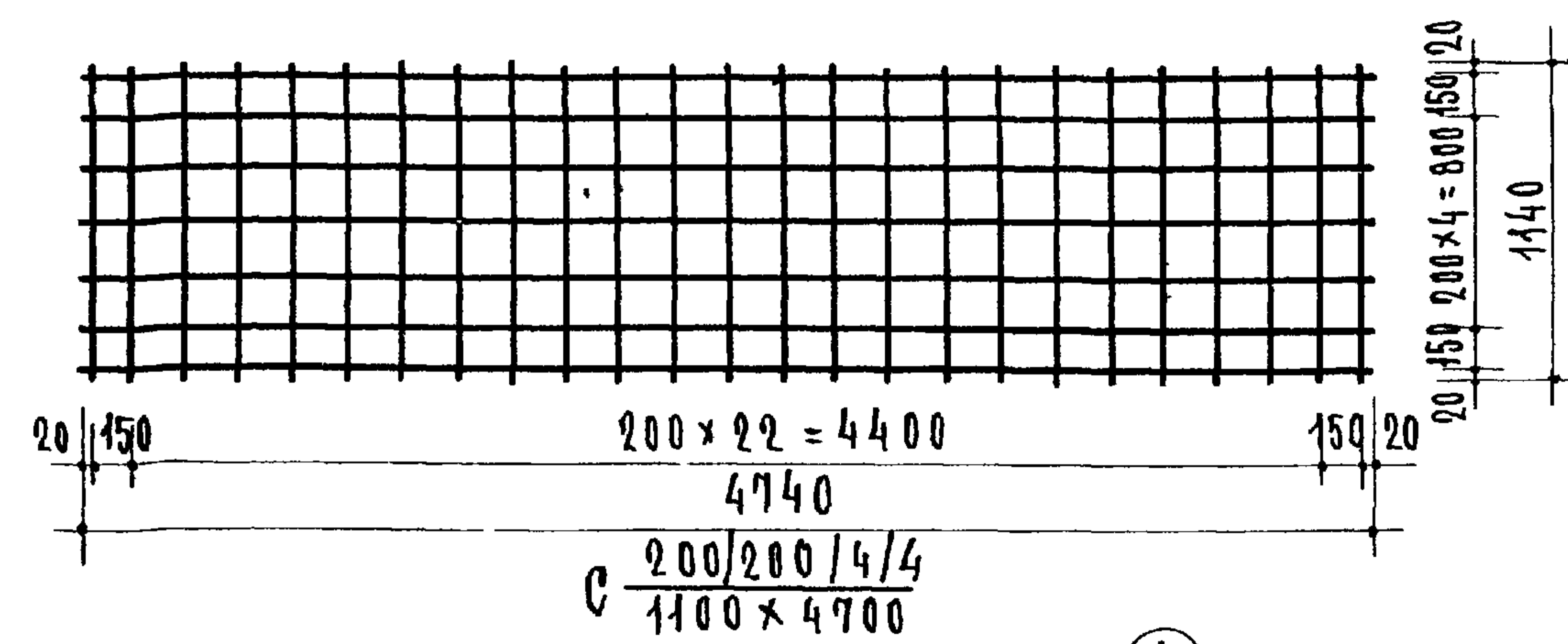
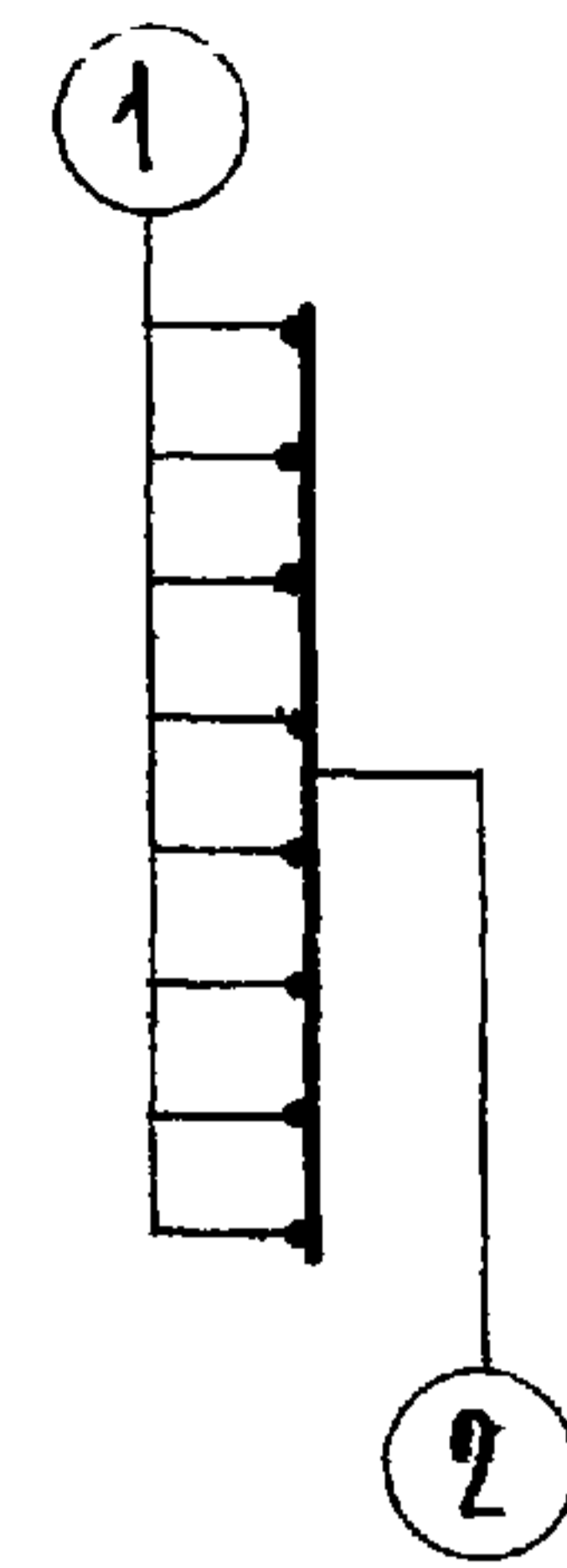
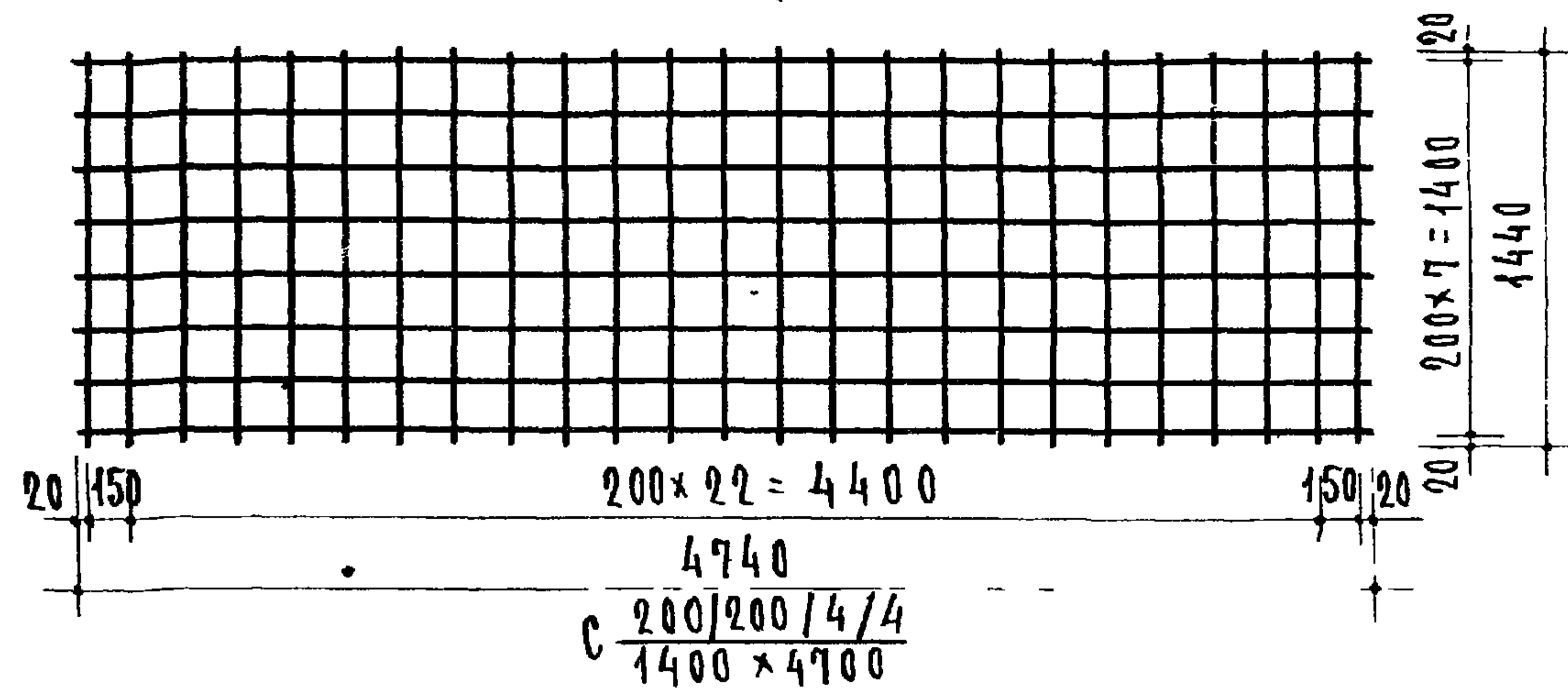
МАРКА	№ ПОЗ.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС КР	
						ПОЗИЦИЙ	ОБЩИЙ
С 200/200/4/4 - 1 / 1400 x 6200	1	Ф 48 I	6240	8	49.92	4.94	10.71
	2	Ф 48 I	1440	36	51.84	5.13	
	3	Ф 68 I	1440	2	2.88	0.64	
С 200/200/4/4 - 2 / 1400 x 6200	1	Ф 48 I	6240	8	49.92	4.94	10.71
	2	Ф 48 I	1440	36	51.84	5.13	
	3	Ф 68 I	1440	2	2.88	0.64	
С 200/200/4/4 / 1400 x 5900	4	Ф 48 I	5940	8	47.52	4.70	9.12
	5	Ф 48 I	1440	31	44.64	4.42	
С 200/200/4/4 / 1400 x 5900	4	Ф 48 I	5940	7	41.58	4.12	7.62
	6	Ф 48 I	1440	31	35.34	3.50	

ПРИМЕЧАНИЯ. 1. СВАРНЫЕ СЕТКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПОСТ'ОМ 8478-66.  
2. ПУНКТИРОМ ПОКАЗАНЫ ВЫРЕЗАЕМЫЕ УЧАСТКИ СЕТОК.

ПК  
1969

СВАРНЫЕ СЕТКИ С 200/200/4/4 - 1, С 200/200/4/4 - 2, С 200/200/4/4 / 1400 x 5900, С 200 x 200/4/4 / 1400 x 5900

СЕРИЯ  
1.165-1  
ВЫПУСК Лист  
- 3 / 35



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

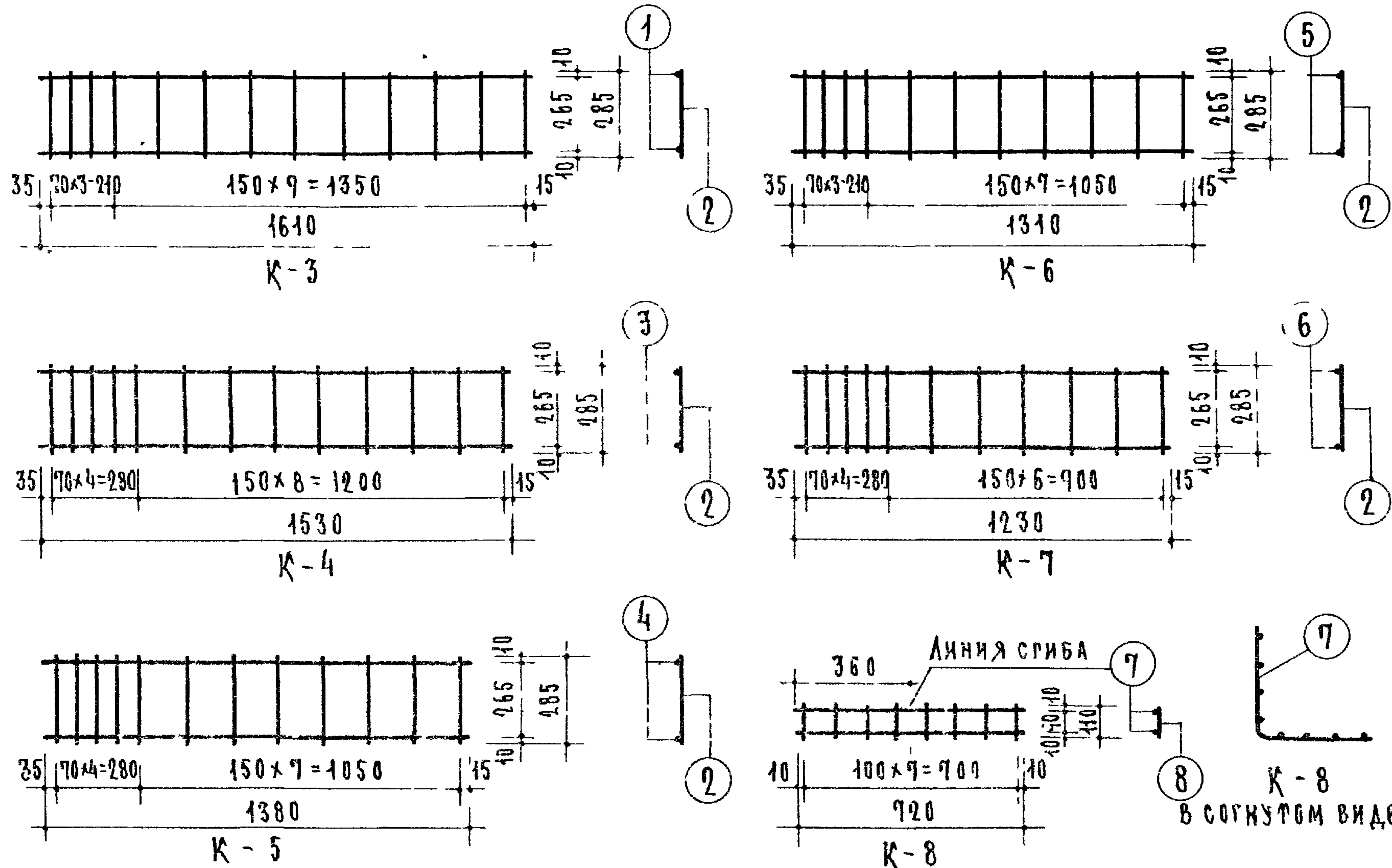
МАРКА	КН ПОЗ.	СТАЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС - кг	
						ПОЗИЦИЙ	ОБЩИЙ
C $\frac{200/200/4/4}{1400 \times 4700}$	1	φ4 ВІ	4740	8	37.92	3.75	7.31
	2	φ4 ВІ	1440	25	36.0	3.56	
C $\frac{200/200/4/4}{1100 \times 4700}$	1	φ4 ВІ	4740	7	33.18	3.28	6.10
	3	φ4 ВІ	1140	25	28.50	2.82	
K-1	4	φ6 ВІ	1440	2	2.88	0.64	0.76
	5	φ4 ВІ	120	10	1.20	0.12	
K-2	6	φ5 ВІ	1140	2	2.28	0.35	0.45
	5	φ4 ВІ	120	8	0.96	0.1	

ПРИМЕЧАНИЯ.  
 1. СВАРНЫЕ СЕТКИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ'ом 8478-66.  
 2. КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКОЙ.

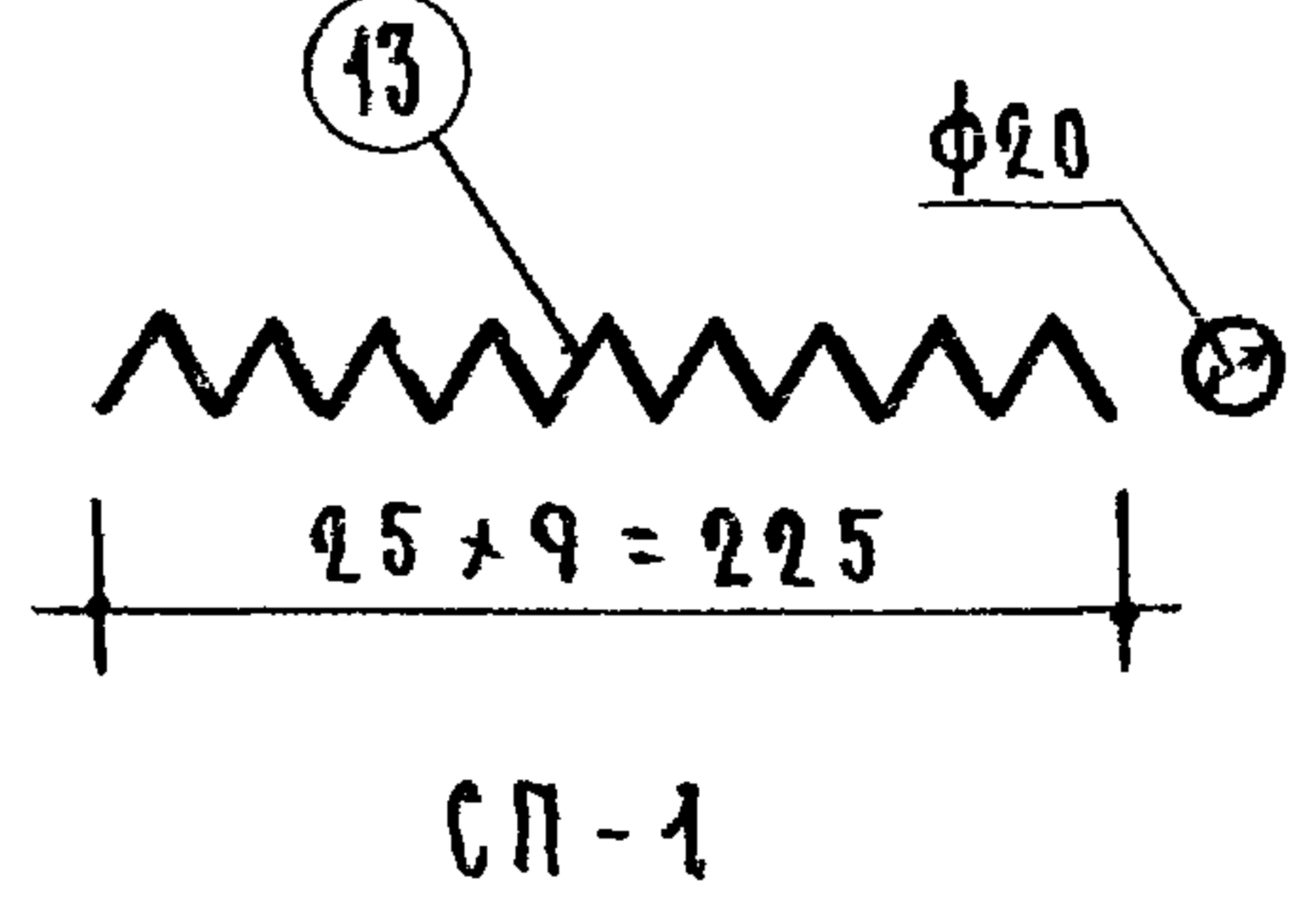
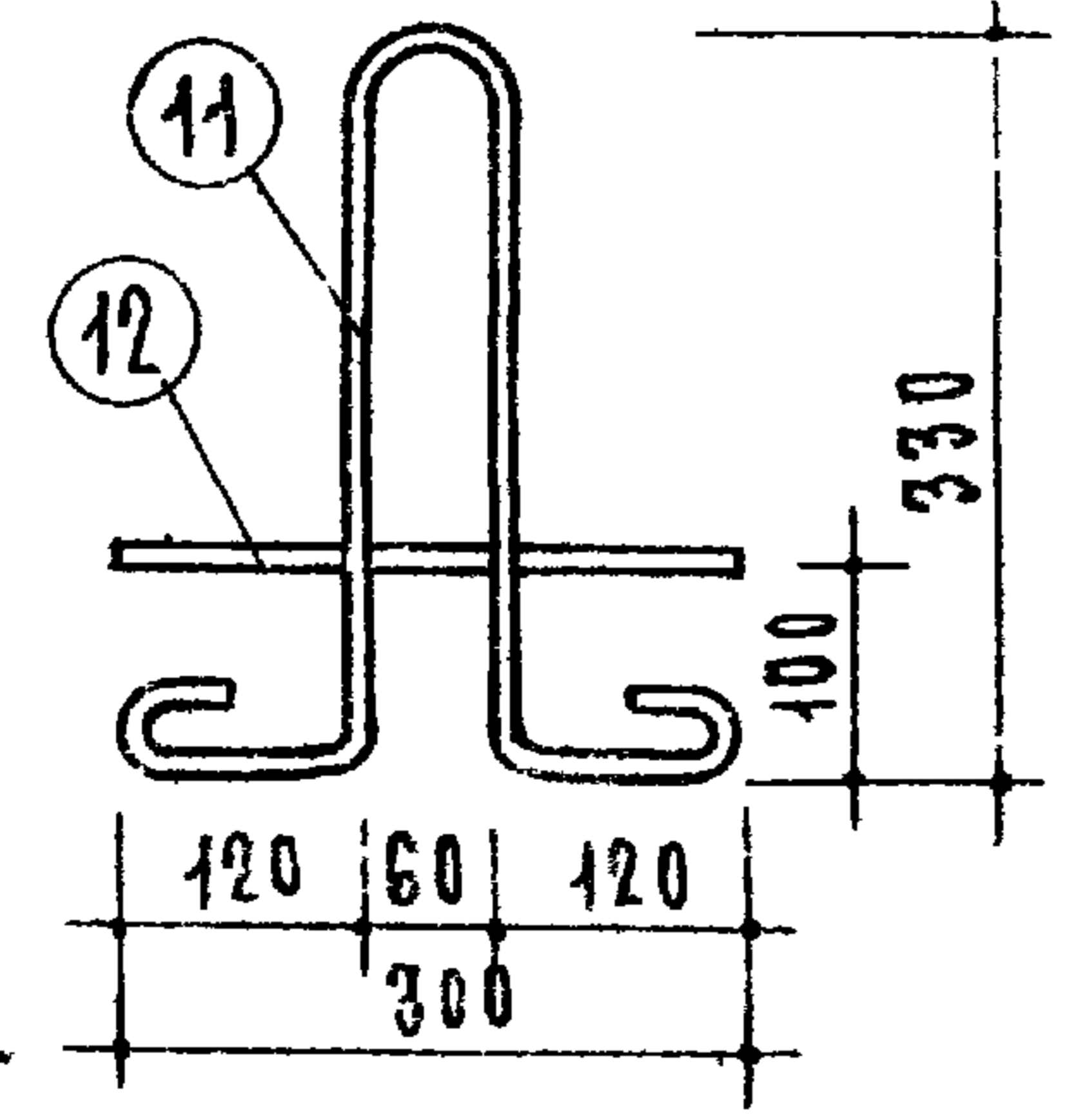
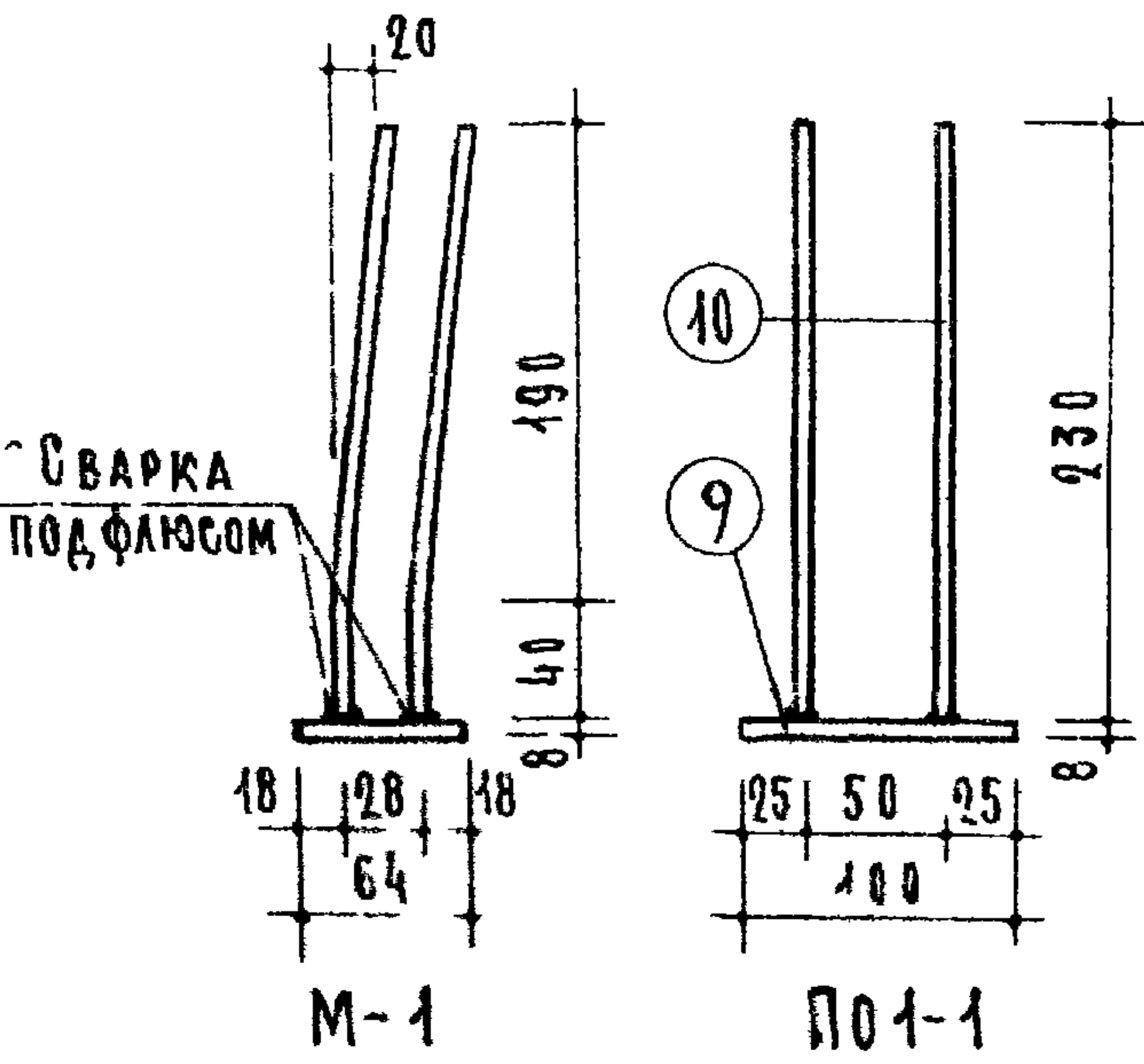
ТК  
1969

СВАРНЫЕ СЕТКИ C  $\frac{200/200/4/4}{1400 \times 4700}$ , C  $\frac{200/200/4/4}{1100 \times 4700}$   
 СВАРНЫЕ КАРКАСЫ K-1, K-2

СЕРИЯ  
1.165-1  
ВЫПУСК ЛИСТ  
3 36



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ЗА ОДИН ЭЛЕМЕНТ									
Вид	Марка	№ поз	Сталь	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес - кг		
							позиций	общий	
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	К-3	1	Ф5ВІ	1610	2	3.22	0.5	1.07	
		2	Ф5ВІ	285	13	3.71	0.57		
	К-4	3	Ф5ВІ	1530	2	3.06	0.47	1.04	
		2	Ф5ВІ	285	13	3.71	0.57		
	К-5	4	Ф5ВІ	1380	2	2.76	0.43	0.96	
		2	Ф5ВІ	285	12	3.42	0.53		
	К-6	5	Ф5ВІ	1310	2	1.62	0.25	0.73	
		2	Ф5ВІ	285	11	3.14	0.48		
	К-7	6	Ф5ВІ	1230	2	1.46	0.22	0.70	
		2	Ф5ВІ	285	11	3.14	0.48		
	К-8	7	Ф4ВІ	720	2	1.44	0.14	0.23	
		8	Ф4ВІ	110	8	0.88	0.09		
	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	СП-1	13	Ф5ВІ	750	1	0.75	0.12	0.12
		П-1	11	САСАІ	4040	1	1.04	0.64	0.83
12			Ф40АІ	300	1	0.30	0.19		
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	М-1	9	-100x8	64	1	0.064	0.40	0.60	
		10	Ф6АІІ	230	4	0.92	0.20		



- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Каркасы - выпаяются контактной точечной электросваркой.
  2. Указания по антикоррозийной защите закладных деталей см. в пояснительной записке.
  3. Диаметр спирали СП-1 дан в свету

ГЛАВ. ИНЖ. ПР.-МА К.В. Шибанов Н.К. Каспикова

ТК  
1969

СВАРНЫЕ КАРКАСЫ К-3, К-4, К-5, К-6, К-7, К-8.  
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ М-1. ПЕТЛЯ П-1. СПИРАЛЬ СП-1.

СЕРИЯ  
1. 165-1  
ВЫПУСК ЛИСТ  
3 37