

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА**

**СЕРИЯ ИИ-03-02**

**ЧАСТЬ II-ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**АЛЬБОМ №2в**

**(Пересоставлен в соответствии с номенклатурой каталога  
ИИ-03 издания 1960г.)**

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 466 см С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ  
(с шириной пустот 33,5 см)  
АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ НАРКАСАМИ В РЕБРАХ**

**6568**

**Москва-1964г**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА**

СЕРИЯ ИИ-03-02

ЧАСТЬ II-ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

**АЛЬБОМ №2В**

(Пересоставлен Горстройпроектом в соответствии с номенклатурой каталога  
ИИ-03 издания 1960г.)

**ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 466 см С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ  
(с шириной пустот 33,5 см)**

**АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ НАРКАСАМИ В РЕБРАХ**

**РАЗРАБОТАНЫ**  
Конструкторским бюро по железобетону  
Главмособлстройматериалы  
с участием институтов НИИЖБ и НИИОМТП  
Академии строительства и архитектуры СССР

**ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ**  
Приказом Госстроя СССР  
от 30 июля 1959г. №289

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
Москва-1962г**

ИИ-03-02  
Альбом 1:20

### Содержание

	Марка	Лист	Стр.
<b>Пояснительная записка</b>			<b>3-5</b>
<u>Рабочие чертежи:</u>			
Панели перекрытий с овальными пустотами длиной 466 см, армированные сварными каркасами в ребрах. (Рабочая арматура из стали 25Г2С)			
4660 x 990 x 200 мм	ПТО 47-10	58А-9	6
		58А-10	7
4660 x 990 x 220 "	ПТО 47-10	58А-11	8
		58А-12	9
4660 x 790 x 220 "	ПТО 47-8	58А-13	10
		58А-14	11
4660x790x220 "	ПТО 47-8	58А-15	12
		58А-16	13
Варианты овальных отверстий		59А-33	14
Детали заделки отверстий в торцах панелей		59А-34	15
Вариант конструкции петель для подъема		59А-35	16
Пример сварки арматурных элементов в пространственной каркас		59А-36	17

Пояснительная записка

Настоящий альбом № 2<sup>В</sup> комплектован в соответствии с номенклатурой индустриальных строительных изделий Каталога ИИ-03, издания 1960 г., утвержденной приказом Госстроя СССР № 496 от 26/IX-1960 г.

В связи с этим, в настоящий альбом не включены рабочие чертежи, входившие в альбом № 2<sup>В</sup> прежнего выпуска, для изделий не предусмотренных номенклатурой издания 1960 г. В содержание и форму рабочих чертежей изменений не вносилось.

Учитывая, что в действующих типовых проектах и в номенклатуре ИИ-03, издания 1960 г. сделаны ссылки на №№ листов рабочих чертежей изделий, принятые в альбоме прежнего выпуска, указанные №№ листов сохранены и в настоящем альбоме. Для страниц принята порядковая нумерация.

В настоящий альбом включены рабочие чертежи обально-пустотных панелей перекрытий длиной 466 см, армированные сварными каркасами в ребрах.

Чертежи строительных изделий предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве гражданских зданий и для организации массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии.

Каждому изделию присвоена своя марка. Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и спецификациях проектов, в заказе заводам-изготовителям и на изделиях.

Расчет панелей произведен по НИТУ 123-55 с коэффициентом условий работ  $m = 1,1$ , применяемым для изделий изготовленных на заводах и специально оборудованных полигонах при систематической проверке прочности бетона, арматуры и изделий. Принятие коэффициента условий работы  $m = 1,1$  приводит к снижению расхода стали на рабочую арматуру примерно на 10%. В случае отсутствия установок для испытания арматуры на разрыв должен быть произведен

ИИ-03-02

Альбом № 2<sup>В</sup>

пересчет панели с коэффициентом  $m = 1,0$  с соответствующей переработкой чертежей.

Панели перекрытия рассчитаны на следующие нормативные нагрузки.

№ п/п	Наименование нагрузок	Панели ПО		Панели ПТО кг/м <sup>2</sup>
		в школах кг/м <sup>2</sup>	в больницах и санаториях кг/м <sup>2</sup>	
1.	Собственный вес панели и конструкции пола	330	380	400
2.	Вес перегородок	70	70	200
3.	Временная	200	150	300
Полная нормативная		600	600	900

Для панелей ПО приняты временные нагрузки - 200 кг/м<sup>2</sup> при расчете на прочность и 150 кг/м<sup>2</sup> при расчете на прогиб. Для панелей ПТО в обоих случаях принята временная нагрузка 300 кг/м<sup>2</sup>.

При расчете на прочность приняты следующие расчетные нагрузки:

при нормативной 600 кг/м<sup>2</sup>

$$400 \cdot 1,1 + 200 \cdot 1,4 = 720 \text{ кг/м}^2;$$

при нормативной 900 кг/м<sup>2</sup>

$$600 \cdot 1,1 + 300 \cdot 1,3 = 1050 \text{ кг/м}^2$$

Расчет панелей на прогиб произведен по нормативным нагрузкам, при этом вес перегородок учтен в размере 40% их веса.

Длительно-действующие нагрузки при определении прогиба приняты: при нормативной - 600 кг/м<sup>2</sup>  $600 - (150 + 70 \cdot 0,6) = 408 \text{ кг/м}^2$

при временной 150 кг/м<sup>2</sup>.

при нормативной 900 кг/м<sup>2</sup>  $900 - (300 + 200 \cdot 0,6) = 480 \text{ кг/м}^2$

при временной 300 кг/м<sup>2</sup>.

6568

ИИ-03-02  
Альбом № 2<sup>0</sup>

При других соотношениях длительно действующей и временной нагрузок панели должны быть проверены расчетом на прочность и жесткость исходя из действительных нагрузок. Панели изготавливаются из бетона марки 200

Величина разрушающей нагрузки ( $R_{разр}$ ) контрольной нагрузки ( $R$ ) для определения замеренного прогиба при испытании панелей указаны в рабочих чертежах за вычетом собственного веса панелей.

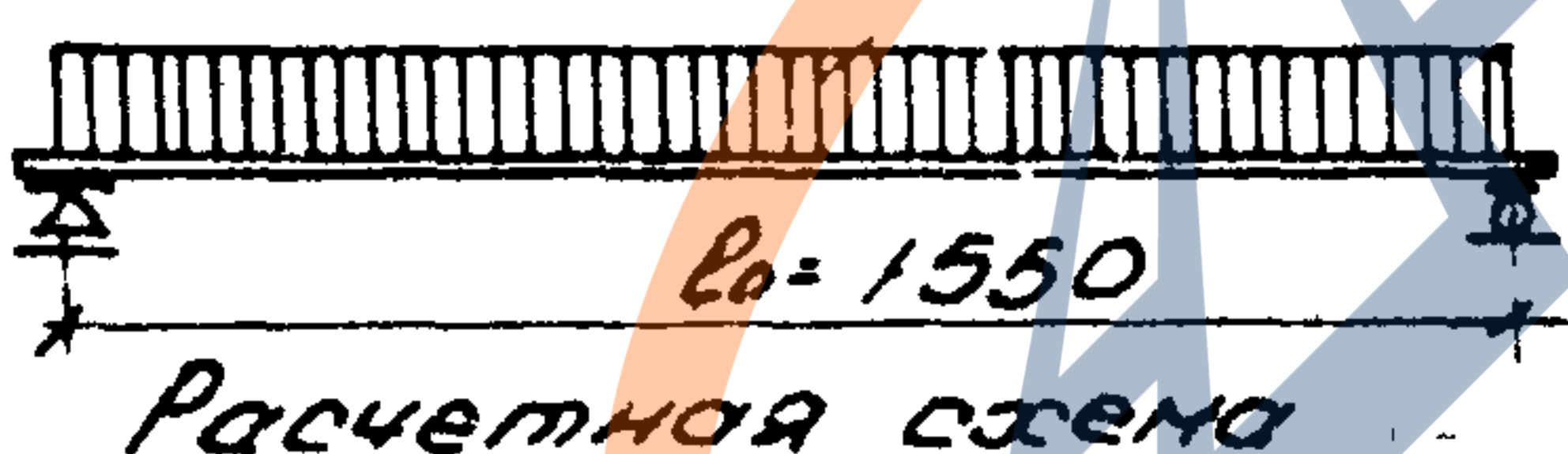
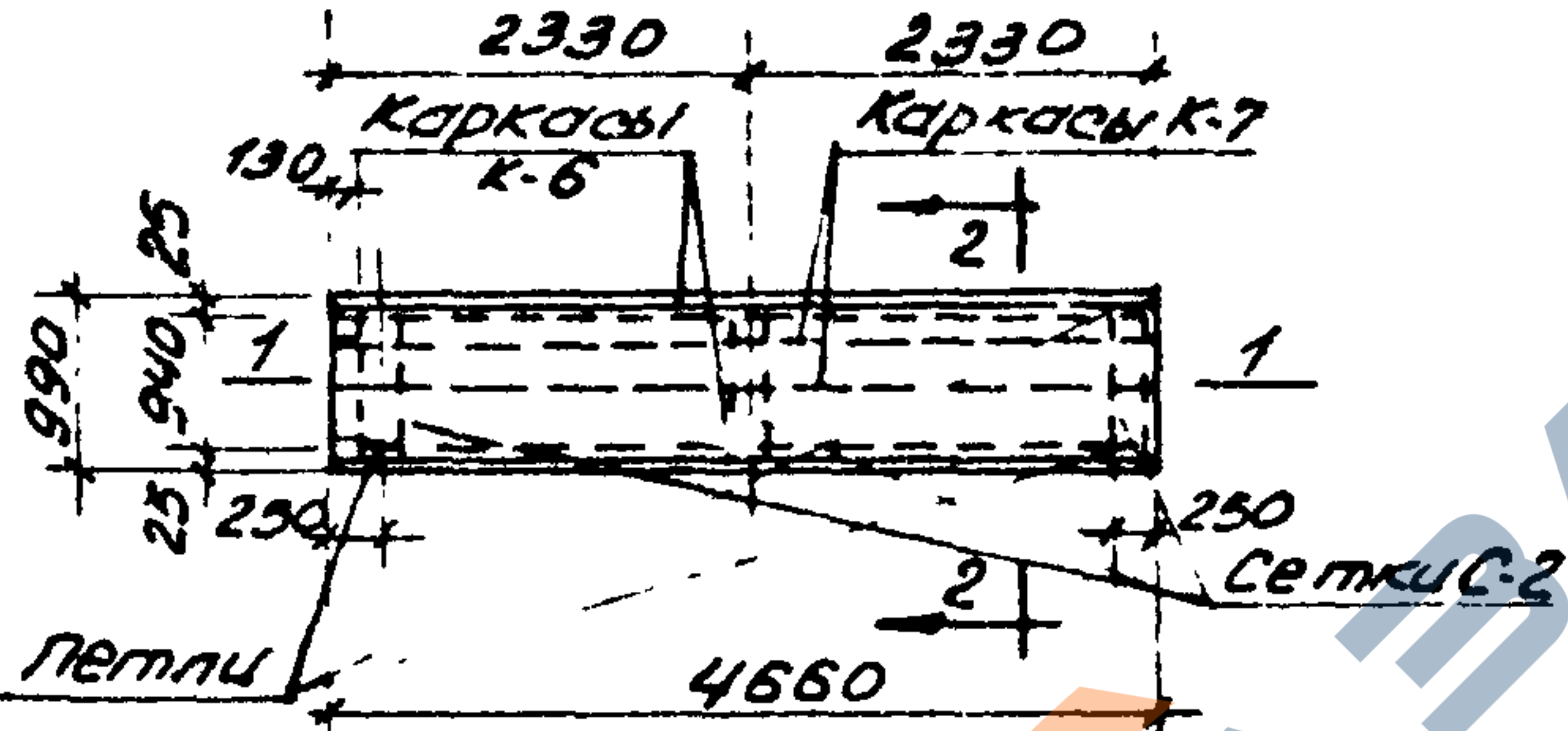
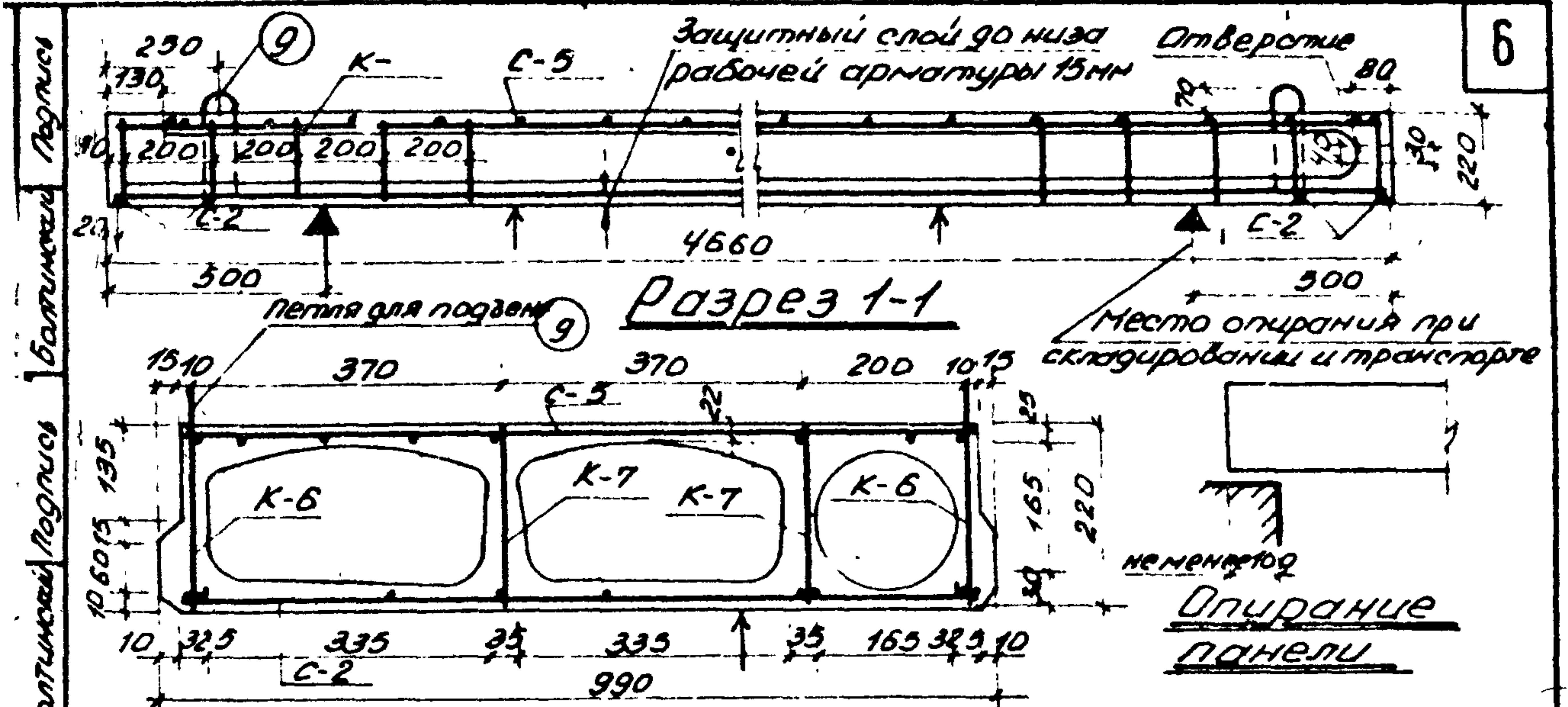
Панели с обальными пустотами должны изготавливаться, как правило, с одним заделанным в процессе формования торцом; конструкции незаделанного торца допускает последующую его заделку, для чего на этом торце имеется вырез в верхней плите между ребрами. При формовании на действующих установках, не приспособленных для выпуска панелей с одним заделанным торцом, оба торца должны осуществляться с вырезом в верхней плите для последующей их заделки.

Глубина опирания панелей длиной 466 см принята 130 мм, в отдельных случаях допускается (как исключение) фактическая глубина опоры не менее 100 мм.

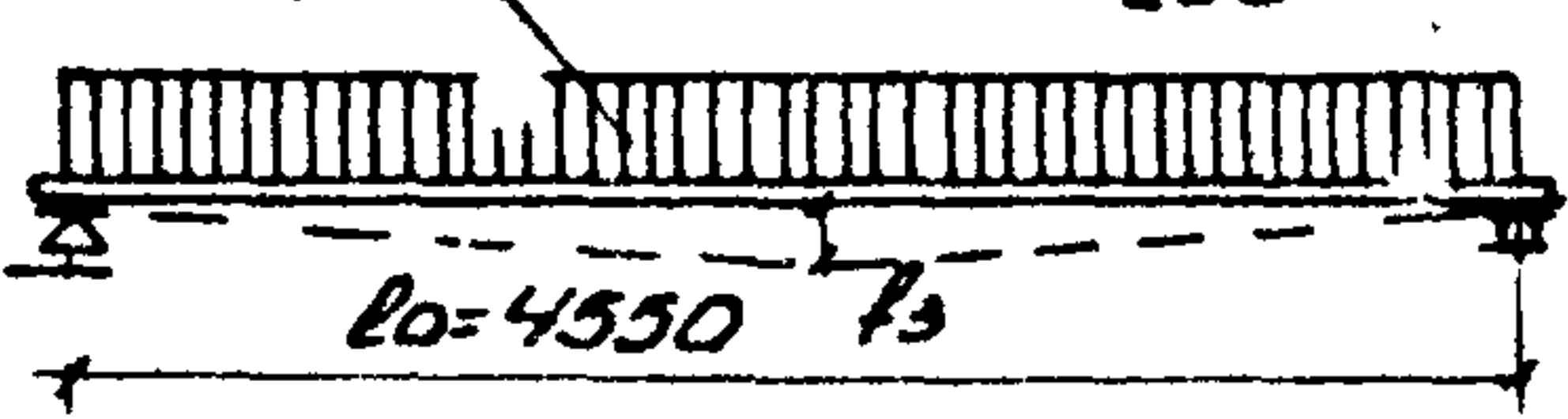
В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями раствором марки "100", что обуславливается требованием звукоизоляции и условиями распределения нагрузки на смежные панели.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение, транспортирование и монтаж изделий производить по ГОСТ 9561-60. При контроле прочности и жесткости применять ГОСТ 8829-58.

6568



а. Нагрузка по несущей способности:  
 расчетная  $q = 720 \text{ кг/м}^2$   
 нормативная  $q_n = 600 \text{ кг/м}^2$   
 б. Нагрузка при расчете прогиба:  
 длительно действующая  $q = 408 \text{ кг/м}^2$   
 кратковременно действующая  $p = 150 \text{ кг/м}^2$   
 в. при расчете на прогиб от длительного  
 нагружения принят предельный  
 прогиб  $f \leq \frac{1}{200} l_0$ .



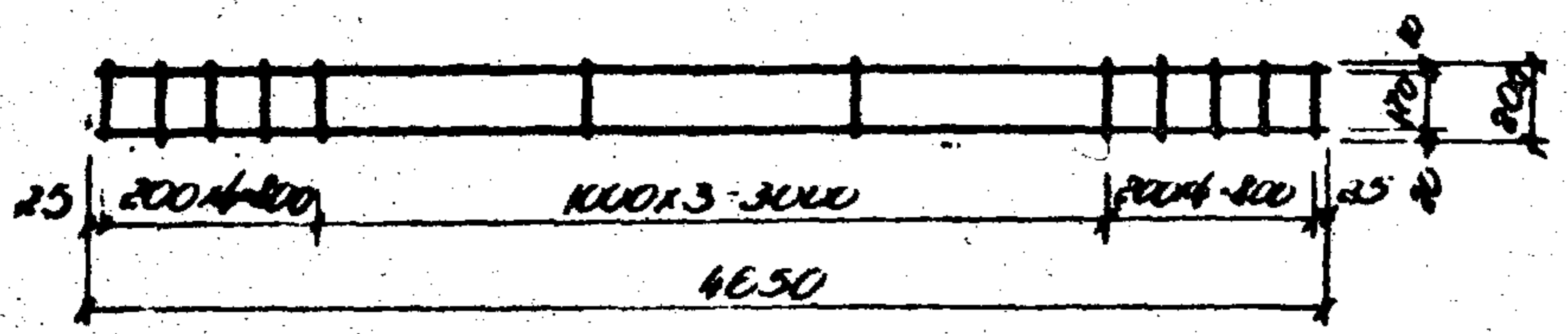
По прочности  $R_{разр} = 685 \text{ кг/м}^2$   
 По прогибу  $R = 266 \text{ кг/м}^2$   
 $f_z$  - замеренный прогиб при контрольной  
 нагрузке не более 12.5 мм.

Характеристика изделия		
Вес	кг	1145
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.459
Вес стали	кг	19.1
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бет.	кг	41.6
Марка бетона		200

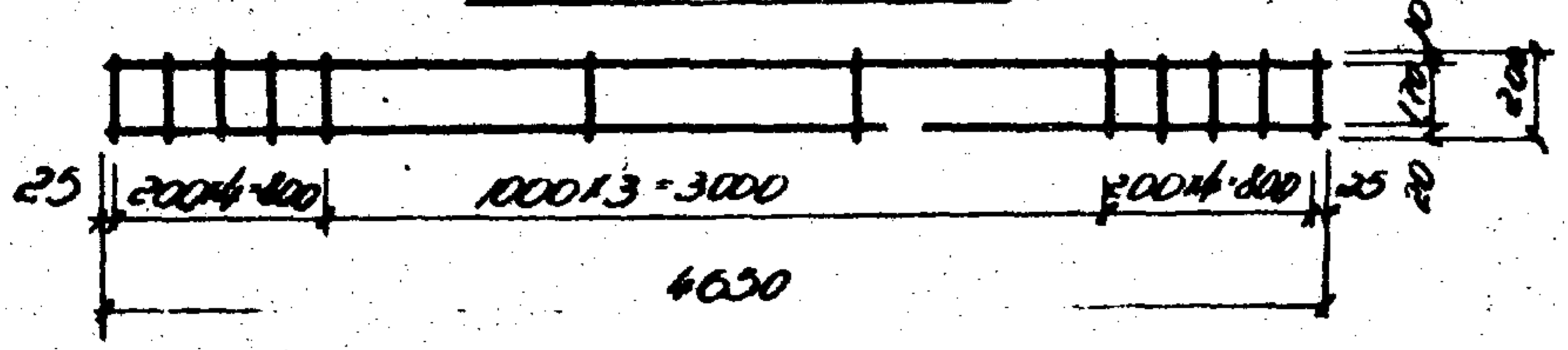
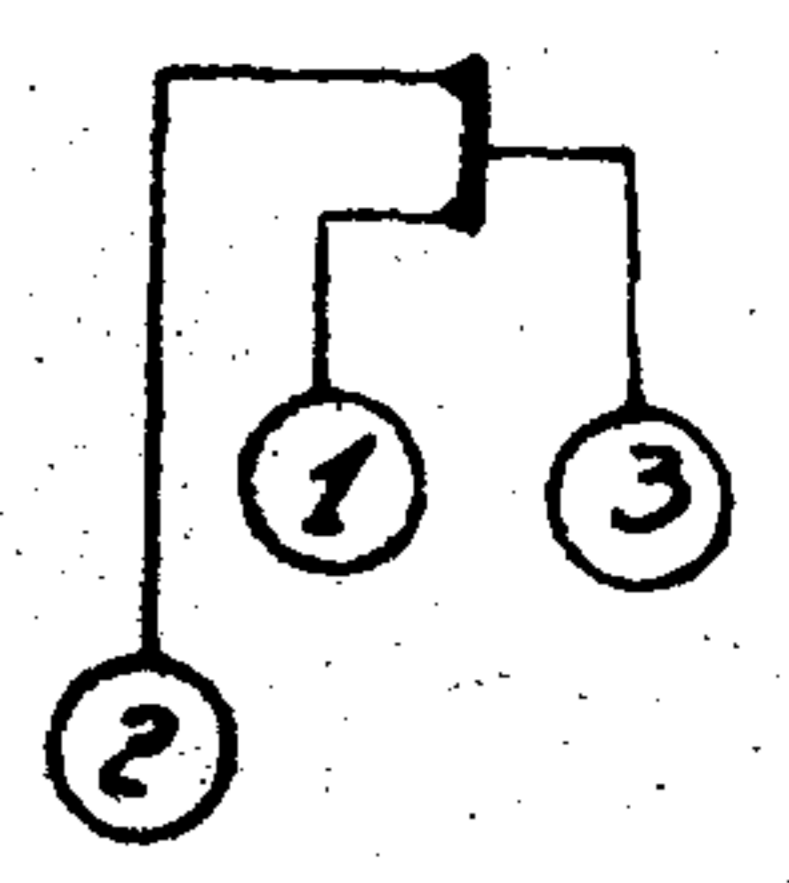
- Примечания:**
1. Панель разработана в соответствии с НТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы  $\gamma = 1.1$ .
  2. Контроль жесткости и прочности панели производить по ТУ 204.54.
  3. Учет совместной работы панели и допускаемой при тщательном запоминании швов между панелями цементным раствором.
  4. Гладкость, отмеченная знаком  $\phi$ , должна быть гладкой, подготовленной под шпаклевку.
  5. Поперечные сетки С-4 приварить к рабочей арматуре каркасов.
  6. Петли приварить к арматурным каркасам.
  7. Арматурные сварные сетки каркасы и петли с. 1. лист 58<sup>в</sup>-10 2<sup>в</sup> 4. П.

по железобетонным изделиям

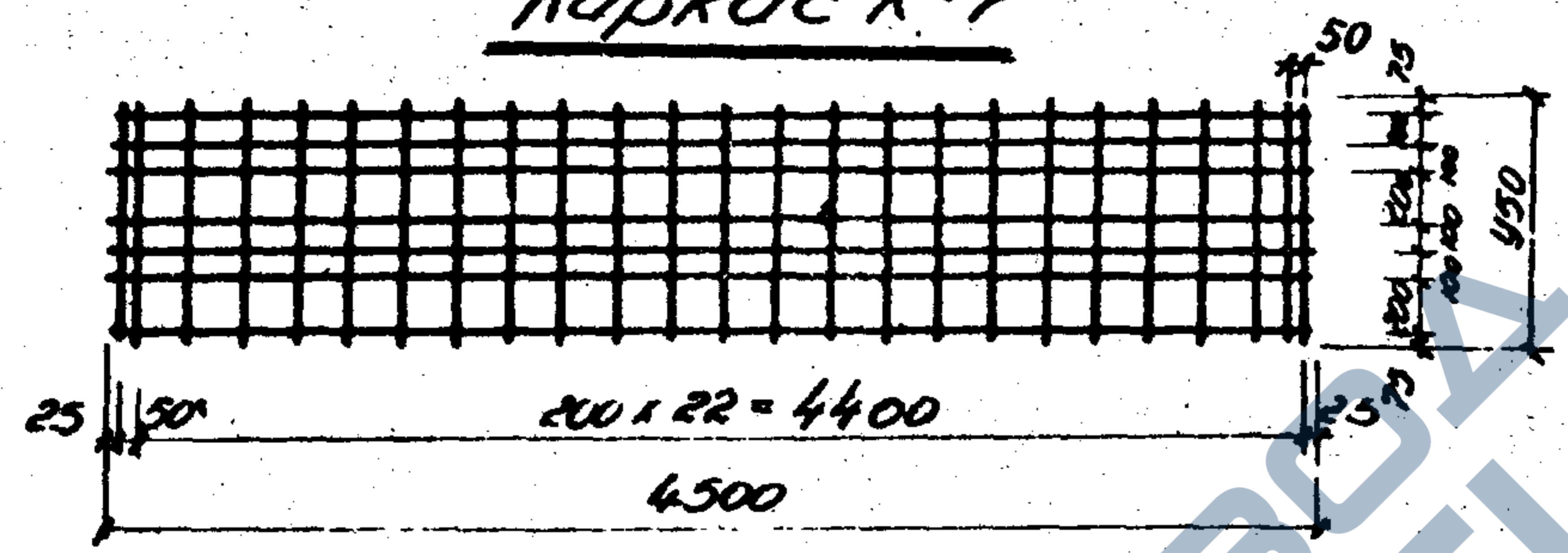
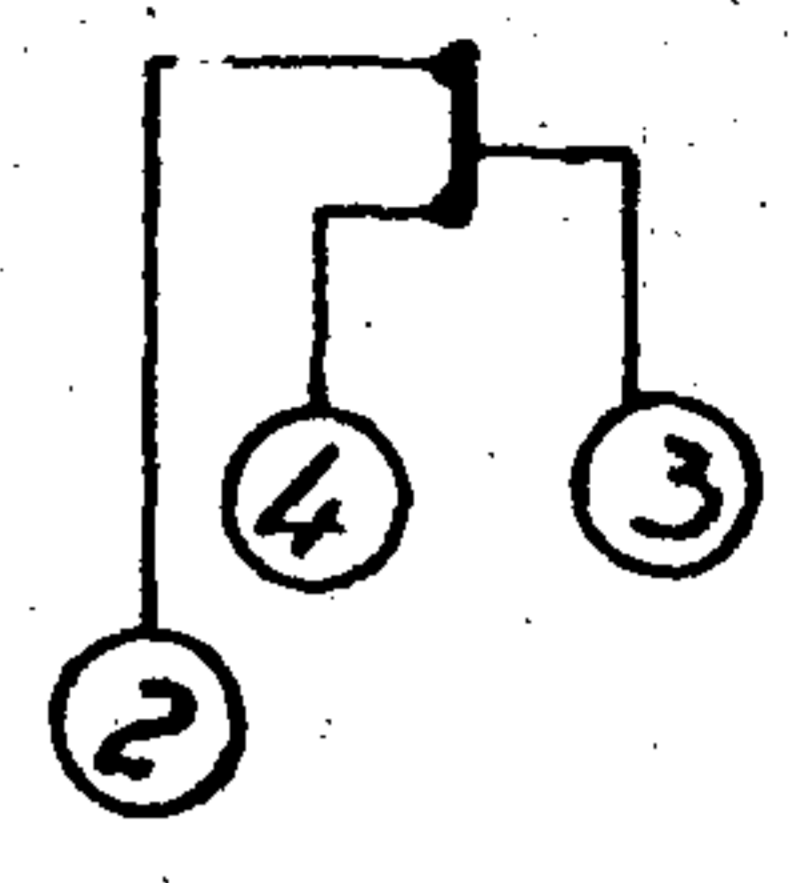
Заполняется проектной организацией				Железобетонные изделия		ИИ-03-02	
Организация		Объект		Панель с обвальными пус-		Марка	
Должность		Подпись		татами (25 ГС)		лист	
						7047.10 58 <sup>в</sup> -9	



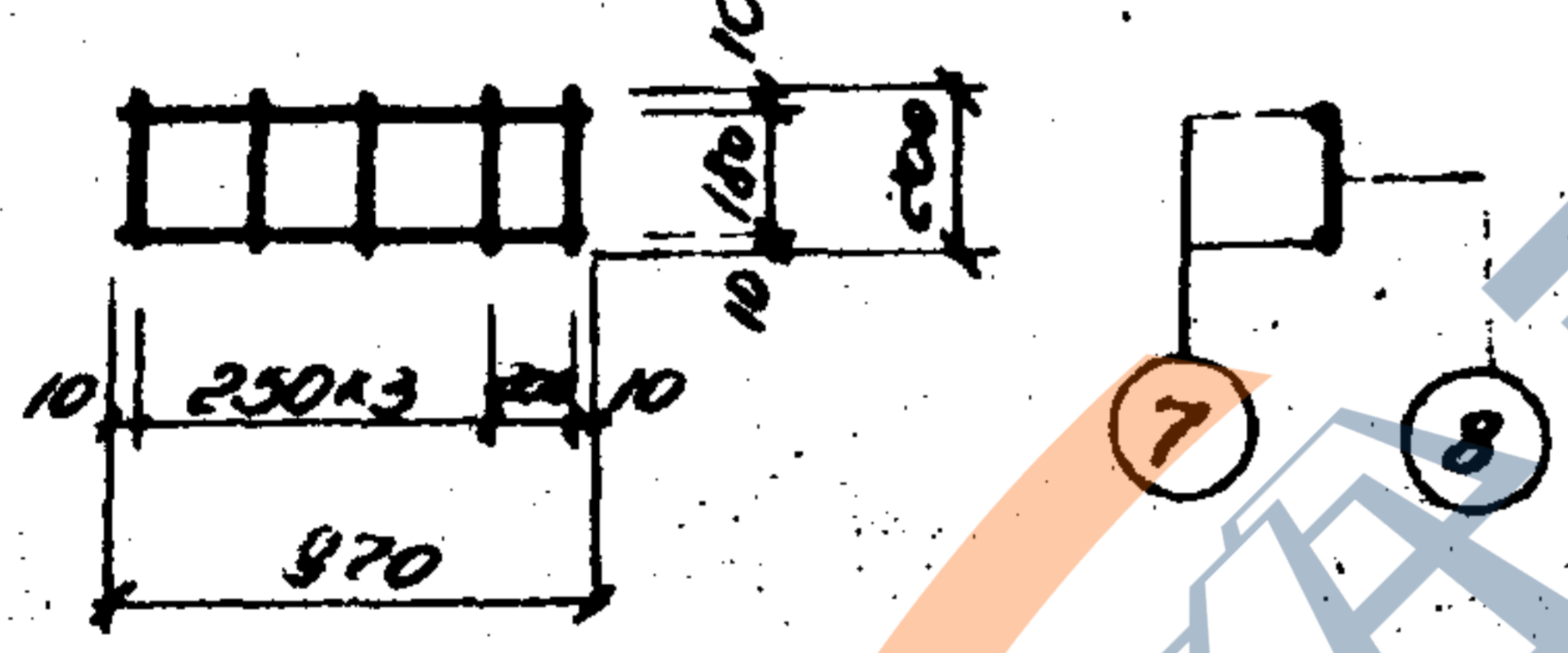
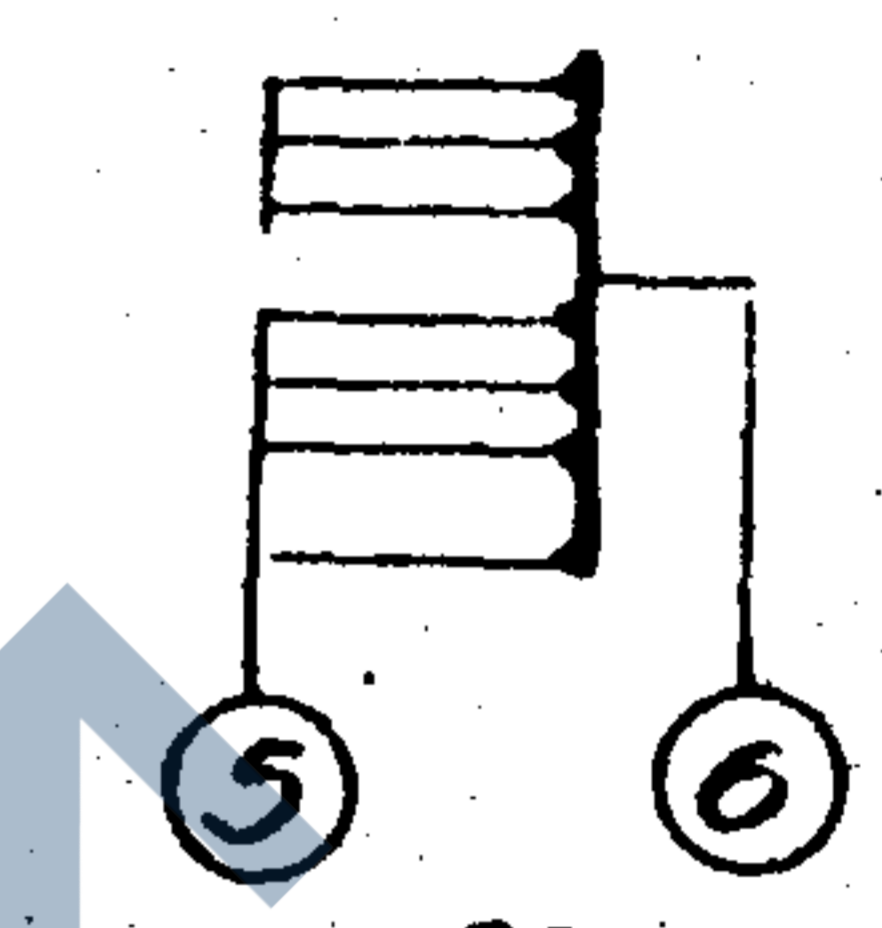
**Каркас К-6**



**Каркас К-7**



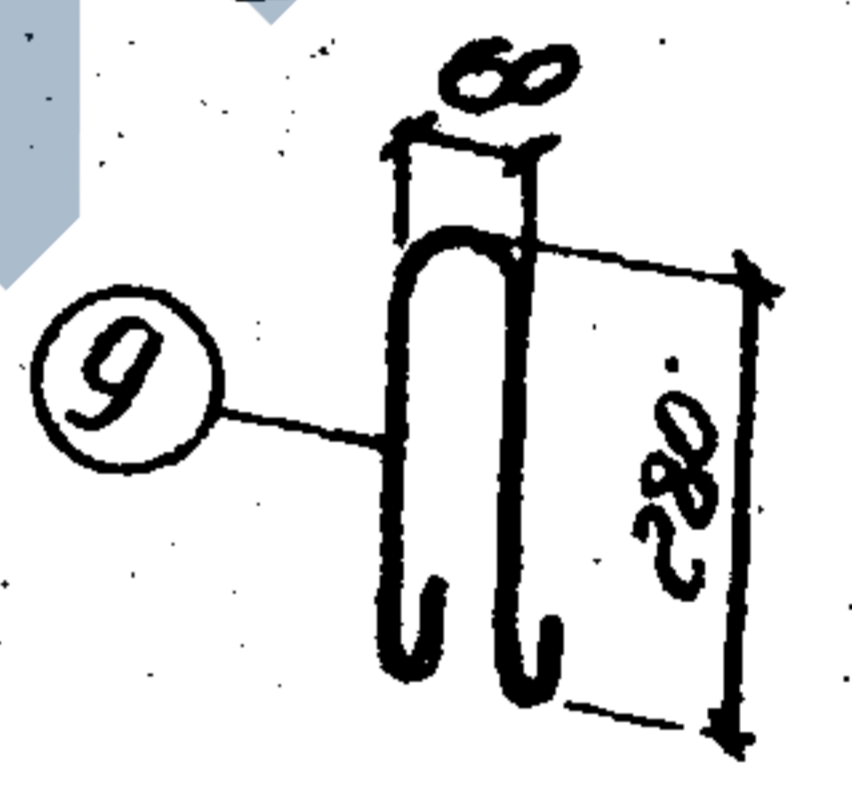
**Сетка С-5**



**Сетка С-2**



**Петля для подъема**



**Примечания:**

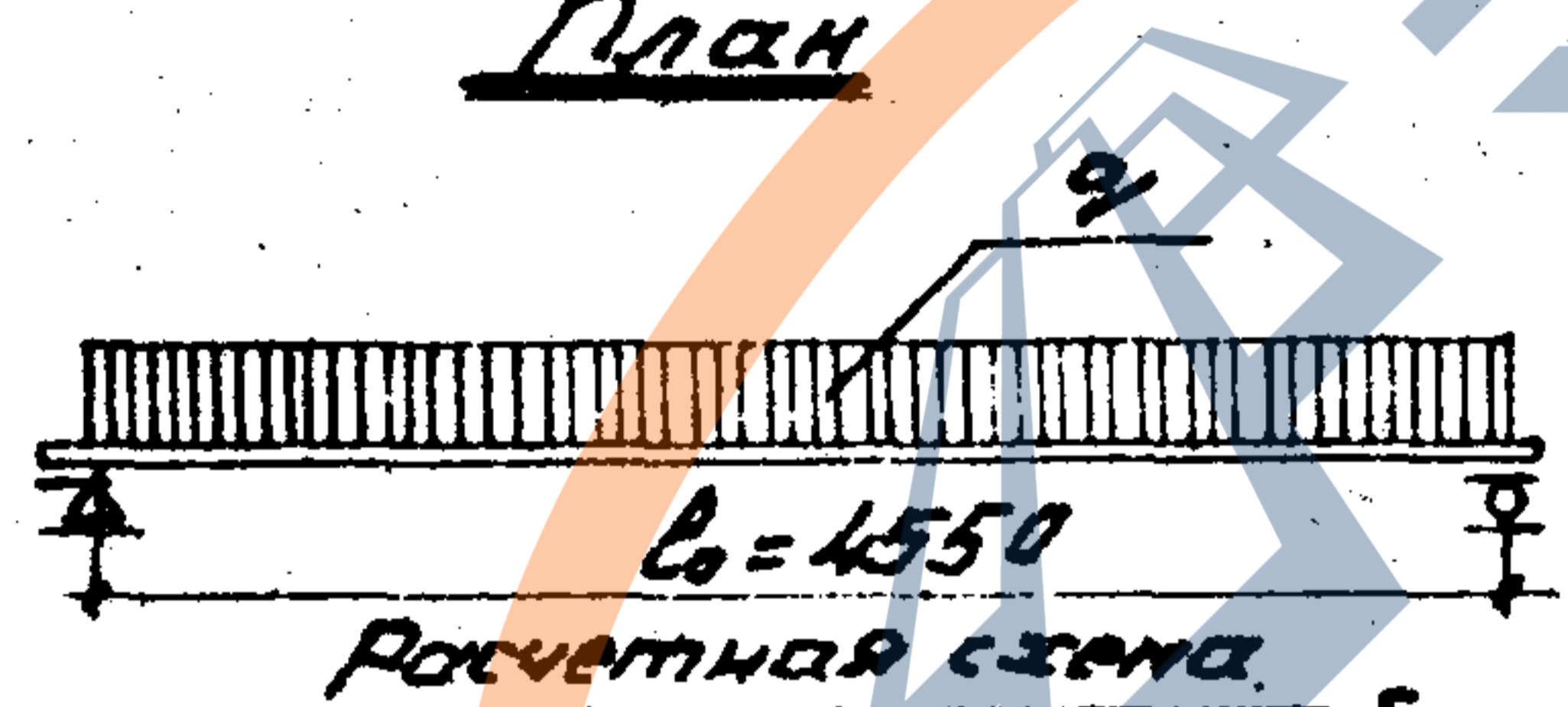
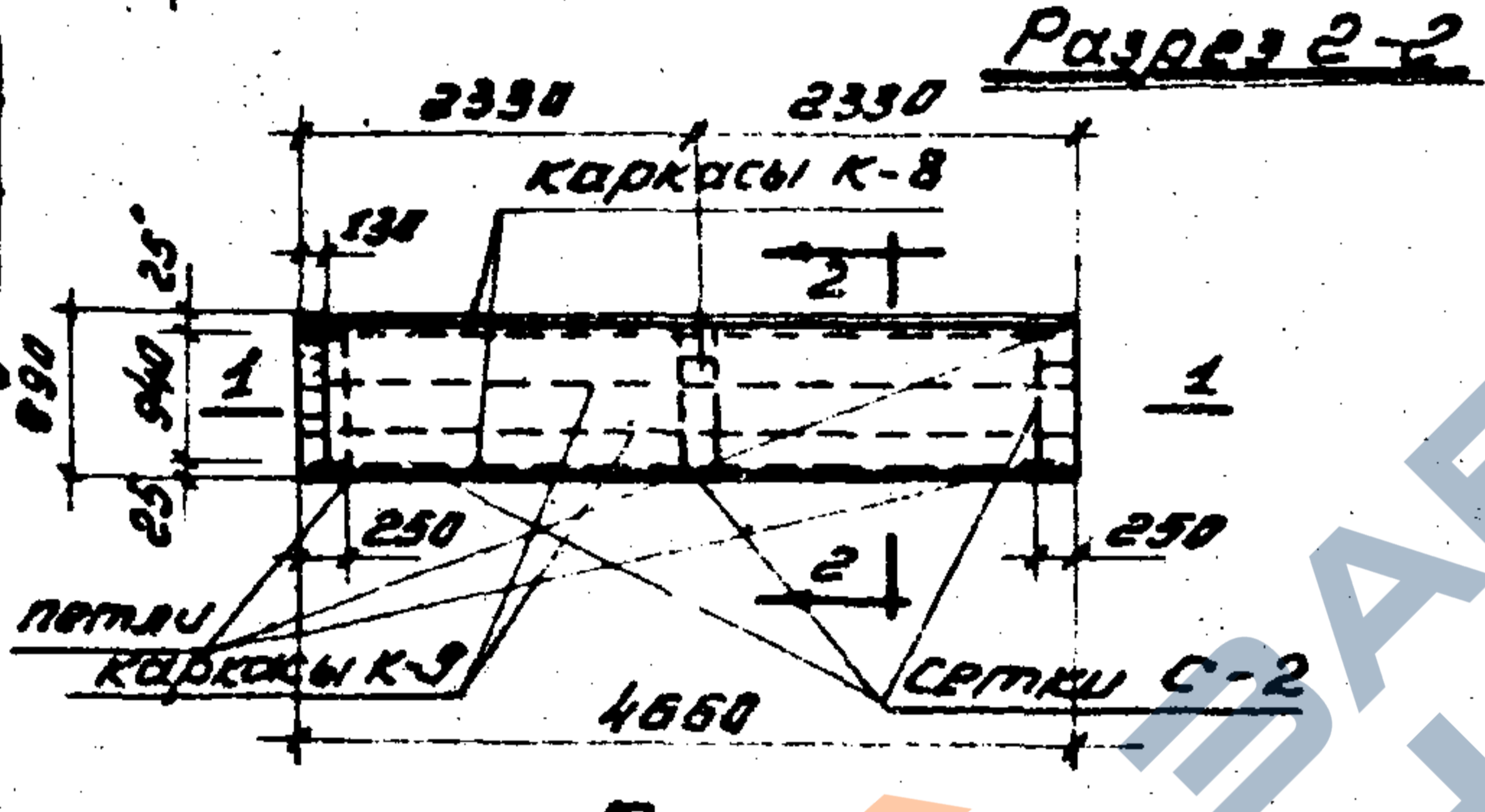
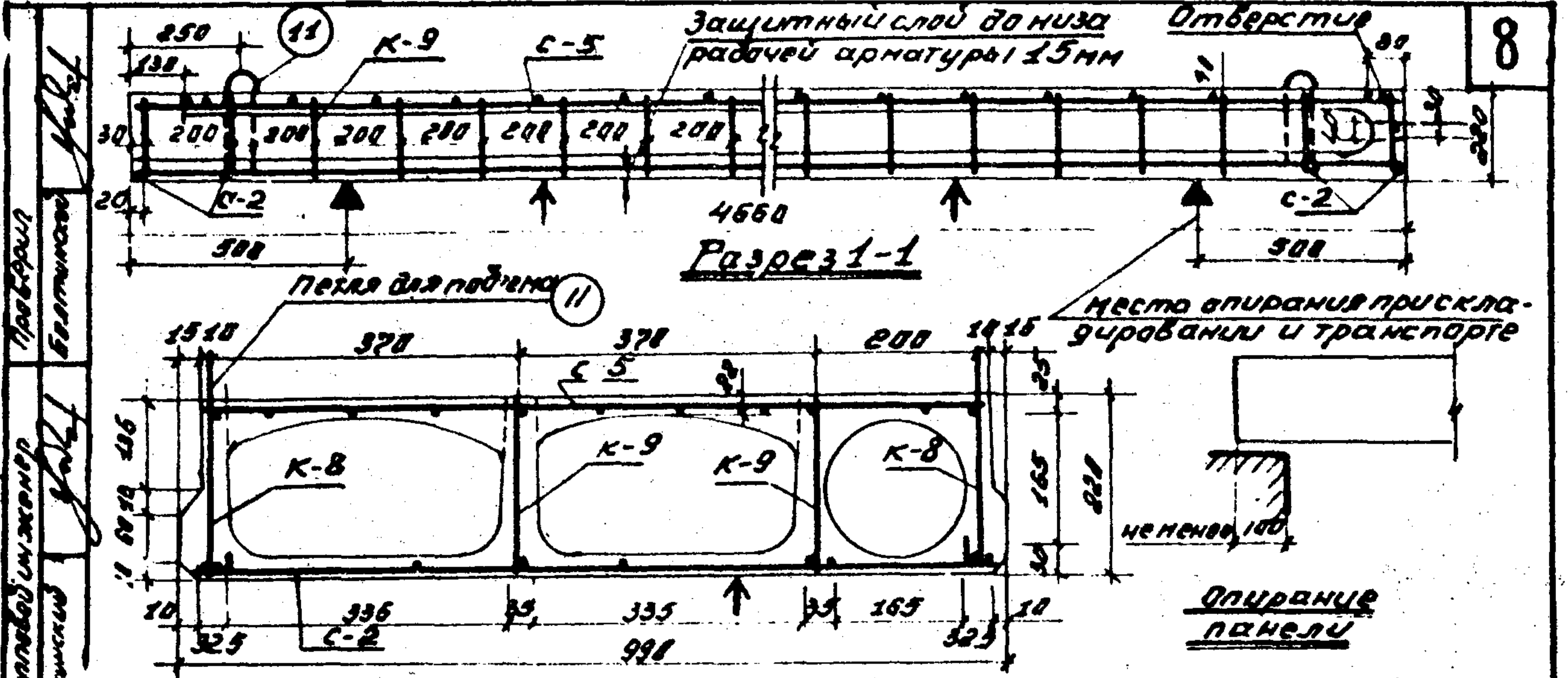
1. Сварные сетки и каркасы выполняются по ТУ 117-55, ТУ 73-56, ТП 2-54 и И-122-56.  
 2. Испытание всех видов арматуры в изделиях, рассчитанных с учетом коэффициента условий работы  $\gamma_{\text{ср}}$ , является обязательным, при этом каждый из испытанных образцов должен превышать не менее чем на 10% браковочное значение, приведенное в ГОСТ'ах, предельное качество.

Характеристики арматуры	
8п, 10п горячекатанная периодическая рифля	$R_a = 3400$
Ф3т, Ф4т холоднокатаная	$R_a = 4500$
ФбпелтиФв горячекат. кругл. G3	$R_a = 2100$

Спецификация арматуры							Выборка армат.				
Стрелки сетки и каркасы	№	Ф	Длина	Кол.	Объ. гр.	Объ. вес	Густ	Ф	Объ. гр.	Объ. вес	
NN	кор.	мм	мм	шт	м	кг	шт	мм	м	кг	
К-6	2	1	8п	4650	2	9,3	3,7	7314-55	10п	9,3	5,8
		2	4т	4650	2	9,3	0,9				
		3	4т	200	24	4,8	0,5				
Итого: 5,1											
К-7	2	4	10п	4650	2	9,3	5,8	4000	8п	9,3	3,7
		2	4т	4650	2	9,3	0,9				
		3	4т	200	24	4,8	0,5				
Итого: 7,2											
С-5	1	5	3т	4500	7	31,5	1,7	6727-53	4т	5,4	5,3
		6	4т	950	25	23,8	2,3				
Итого: 4,0											
С-2	3	7	6	970	6	5,8	1,3	2590-51	8	2,9	1,2
		8	4т	200	15	3,0	0,3				
Итого: 1,6											
Петля	4	9	8	750	4	3,0	1,2	2400	6	5,8	1,3
Итого: 1,2											
										Всего: 19,1	

28 ч. II

Заполняется проектной организацией			Железобетонные изделия NN-03-02	
организация объект			панель соевальными пустотами марка лист	
Должность	Фамилия	Подпись	(25ГС)	
			Сварные сетки и каркасы 11047-10 58 <sup>а</sup> -10	

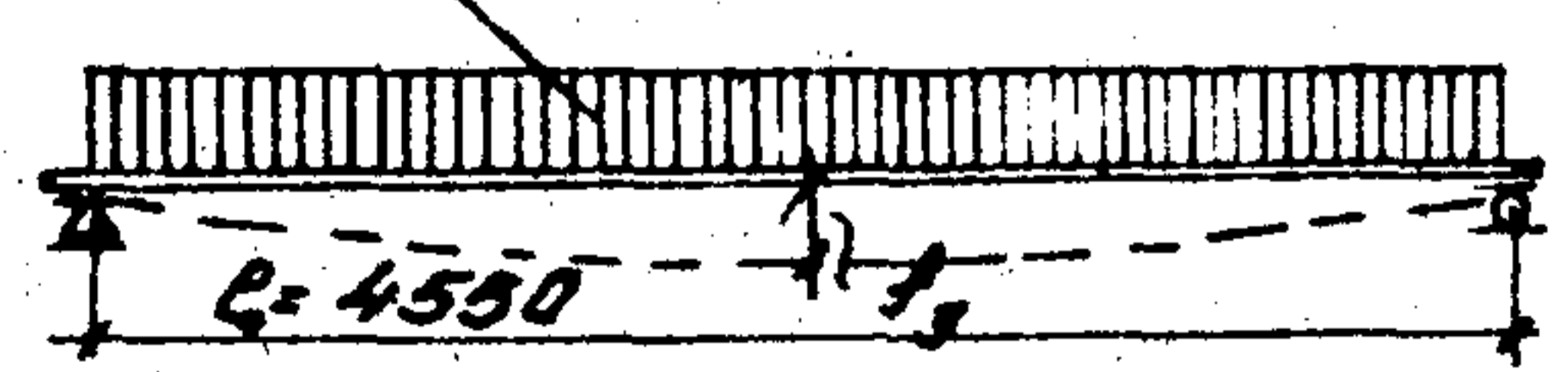


Характеристика изделия		
Вес	кг	1145
Объем бетона	м³	0.459
Вес ст. ст.	кг	25.0
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	54.5
Марка бетона		200

**а) нагрузка по несущей способности:** расчетная  $q = 1050 \text{ кг/м}^2$   
нормативная  $q_n = 900 \text{ кг/м}^2$

**б) нагрузка при расчете прогиба длительно действующая**  $q = 480 \text{ кг/м}^2$ ,  
**кратковременно действующая**  $q_k = 300 \text{ кг/м}^2$ .

**в) при расчете на прогиб от длительного нагружения** принят предельный прогиб  $f \leq \frac{1}{200} l_0$ .



**Стена нагрузки при испытании**

По прочности  $R_{раб} = 1085 \text{ кг/м}^2$   
По прогибу  $R = 470 \text{ кг/м}^2$   
 $f_3$  - запертый прогиб при контрольной нагрузке не более 12,1 мм.

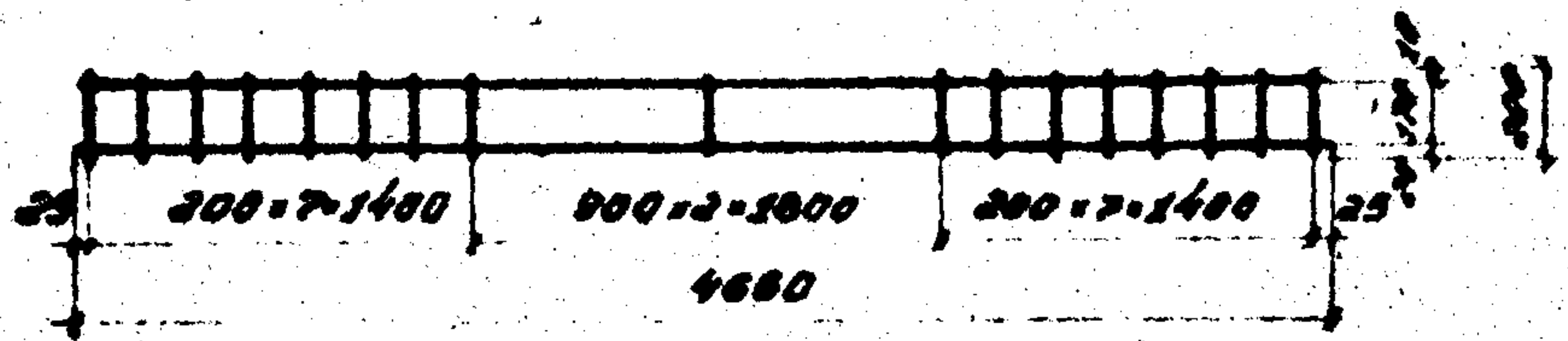
**Примечания:**

1. Панель разработана в соответствии с НИТУ-123-55 с учетом коэффициента условий работы  $m = 1,1$ .
2. Контроль жесткости и прочности панели производить по ТУ 204-59 ИСПНХП.
3. Учет совместной работы панели допускается при тщательном заполнении швов между панелями цементным раствором марки 100.
4. Плавкость, отмеченная знаком ф, должна быть гладкой, подготавливаемой под шпаклевку.
5. Поперечные сетки С-4 приварить к рабочей арматуре каркасов.
6. Петли приварить к арматурным каркасам.
7. Арматурные заготовки см. лист 58<sup>а</sup>-12.

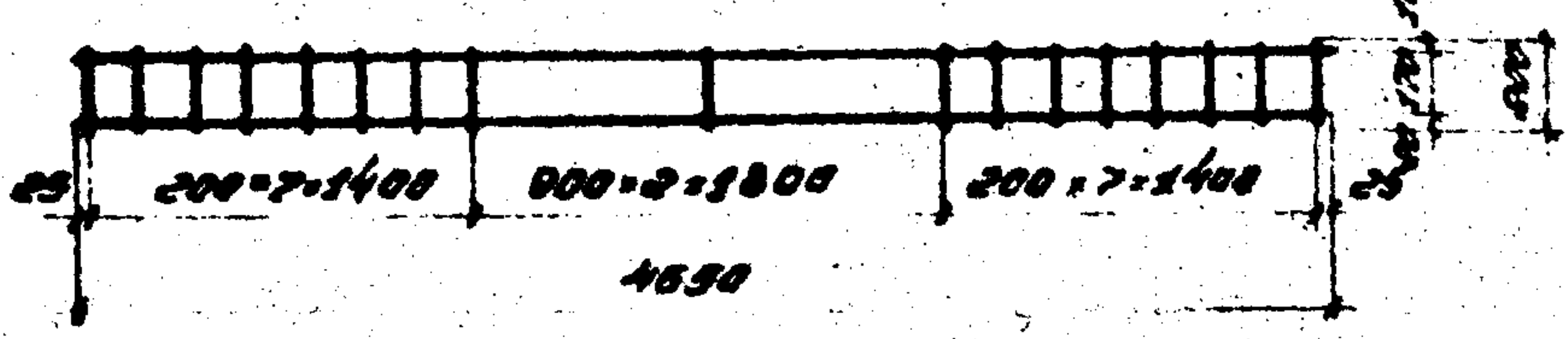
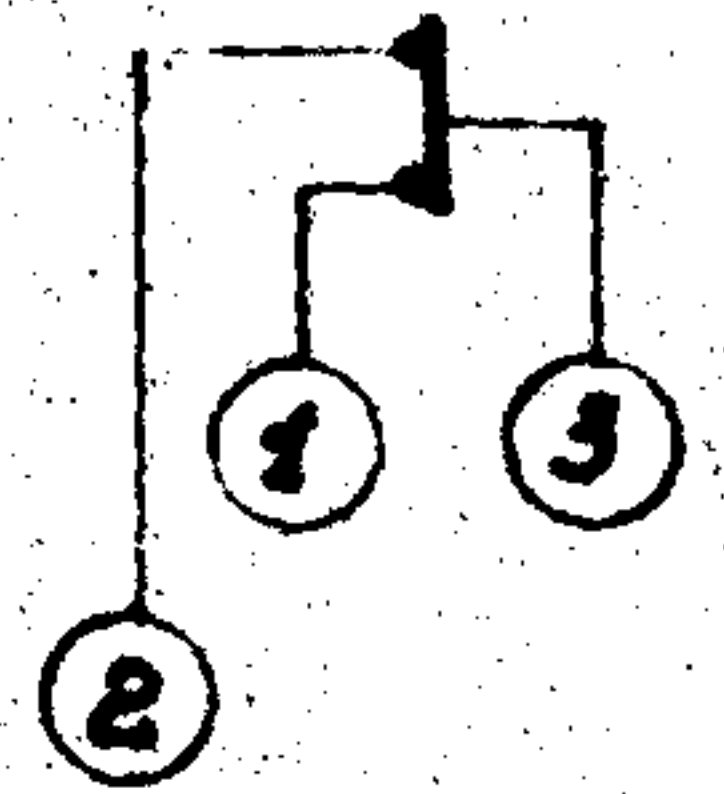
28 ч. II

лаб. исследования материалы КБ по железобетону

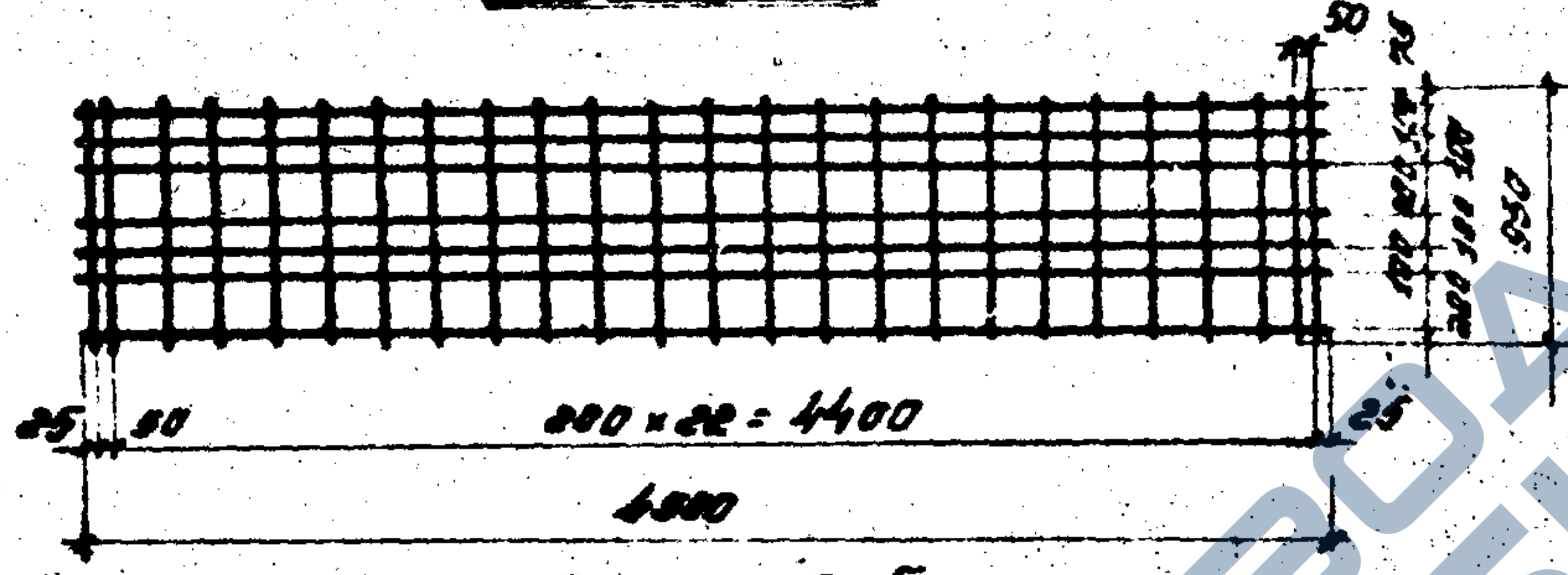
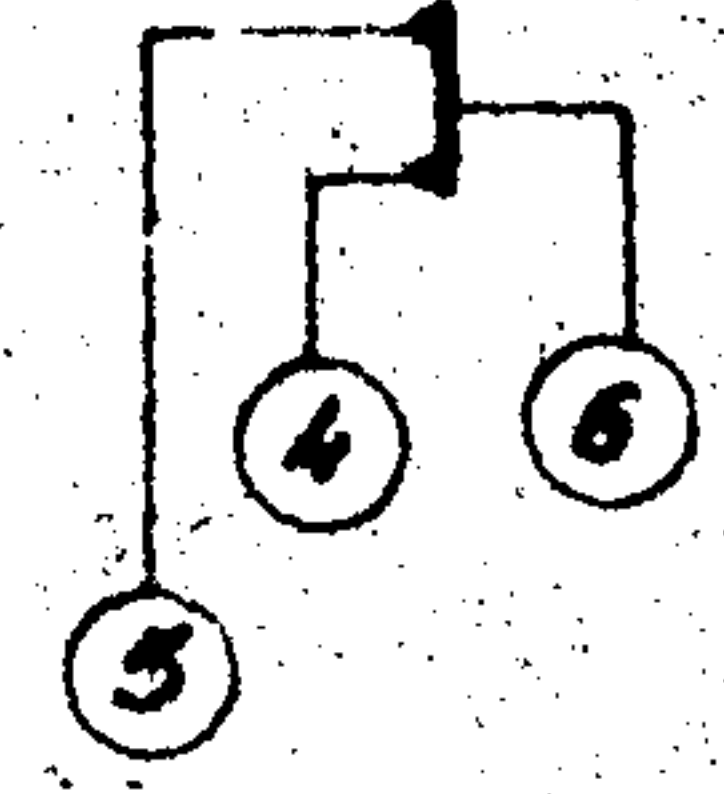
Заполняется проектной организацией		Железобетонные изделия		ШШ-03-02	
организация объект	подпись	лист	панель с овальными пустотами (25 ст)	марка ПТ047-4	лист 58 <sup>а</sup> -11



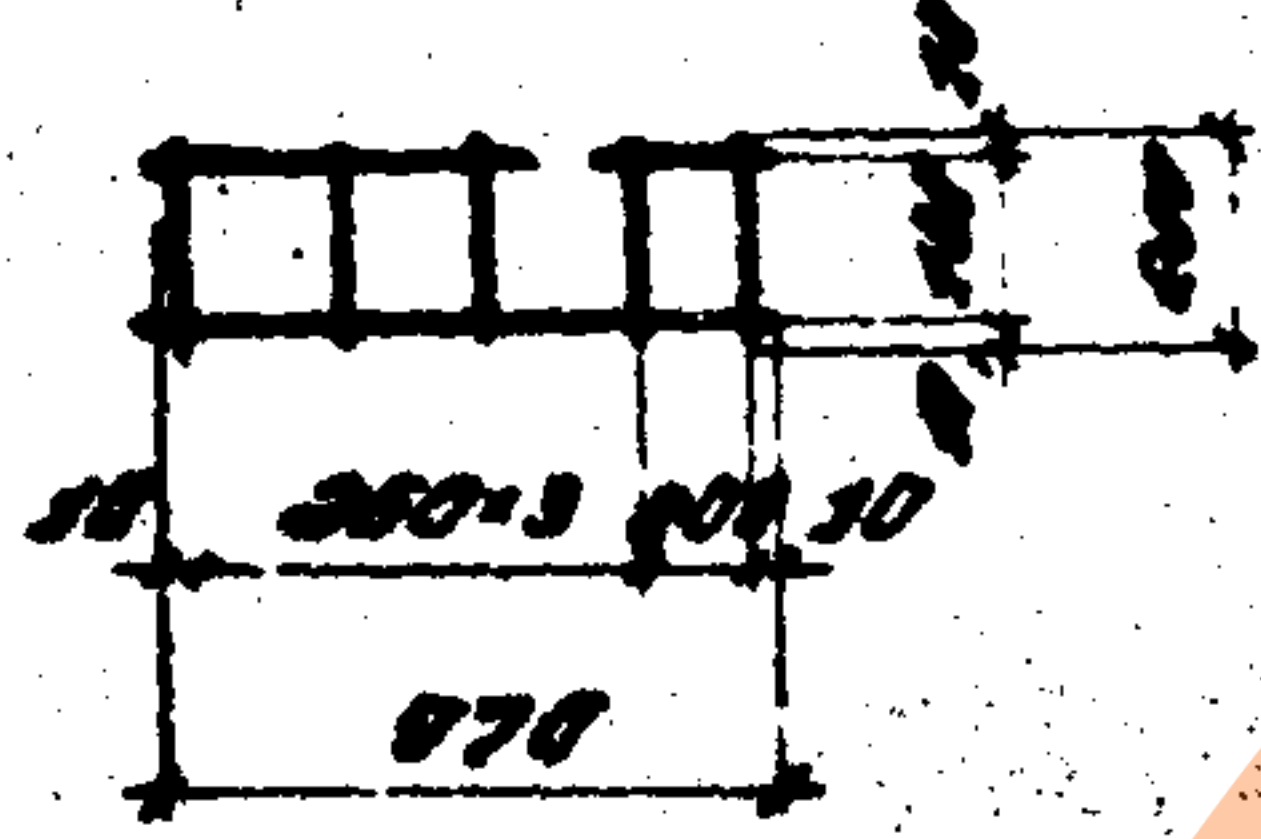
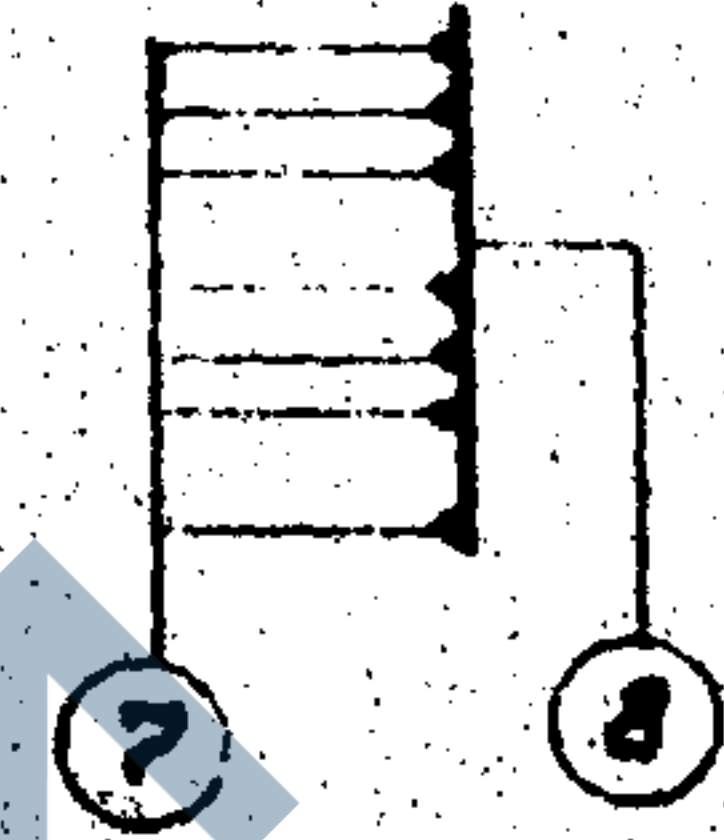
**КАРКАС К-8**



**КАРКАС К-9**



**СЕТКА С-5**



**СЕТКА С-2**

**Петля для подвеса**

**примечания:**

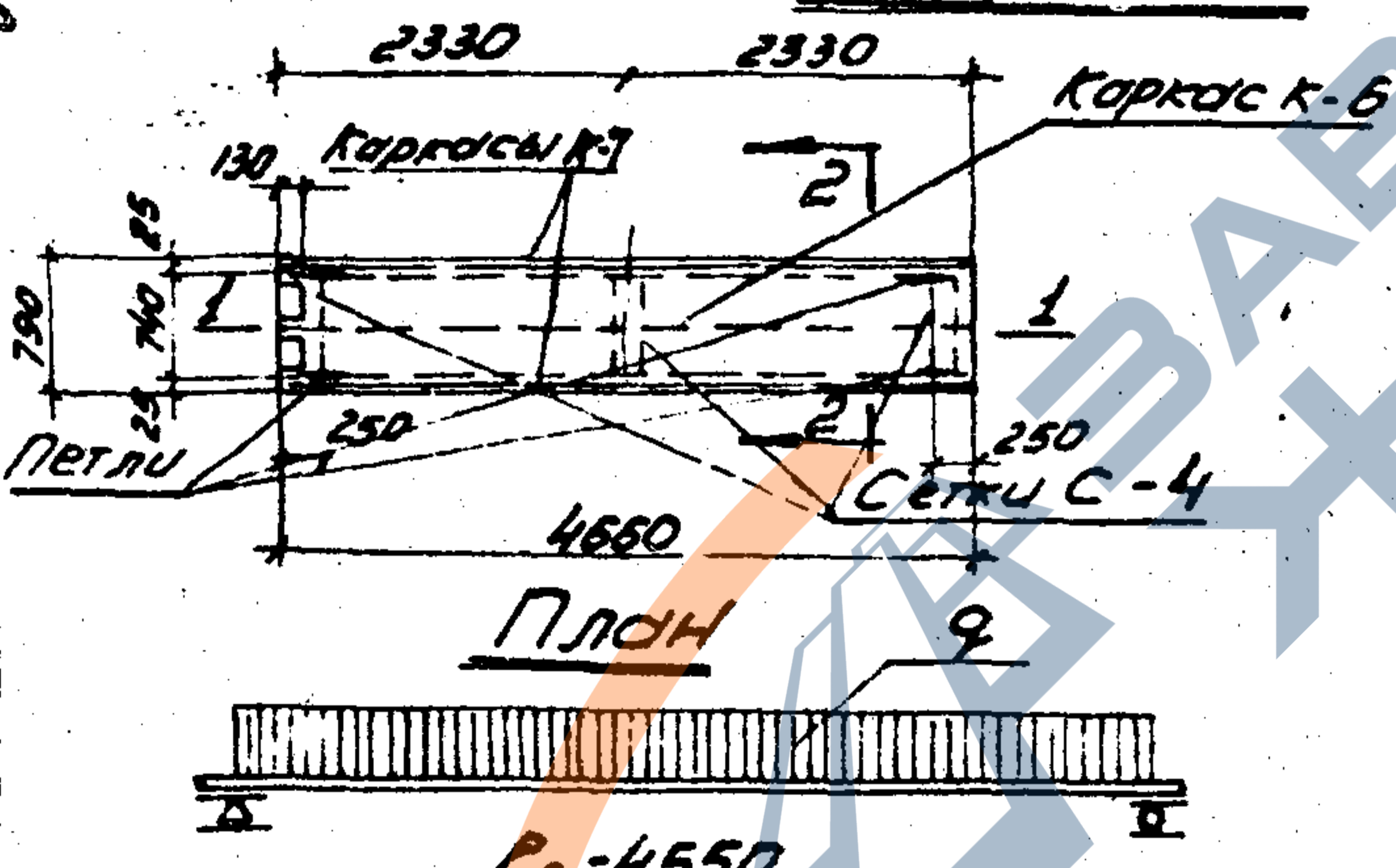
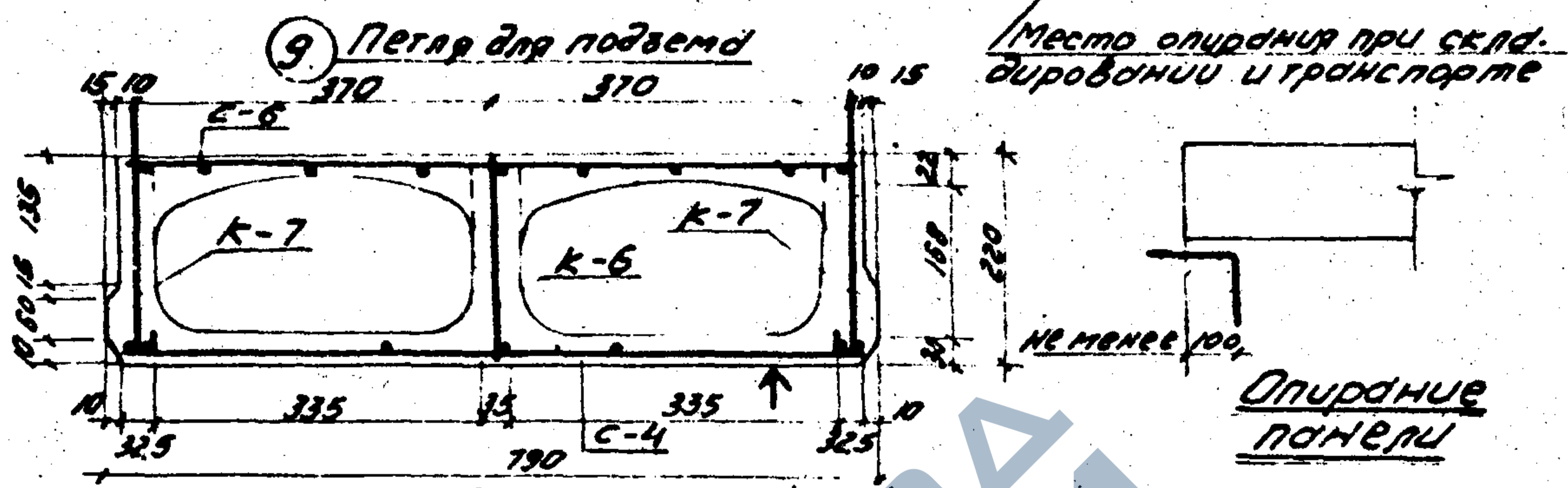
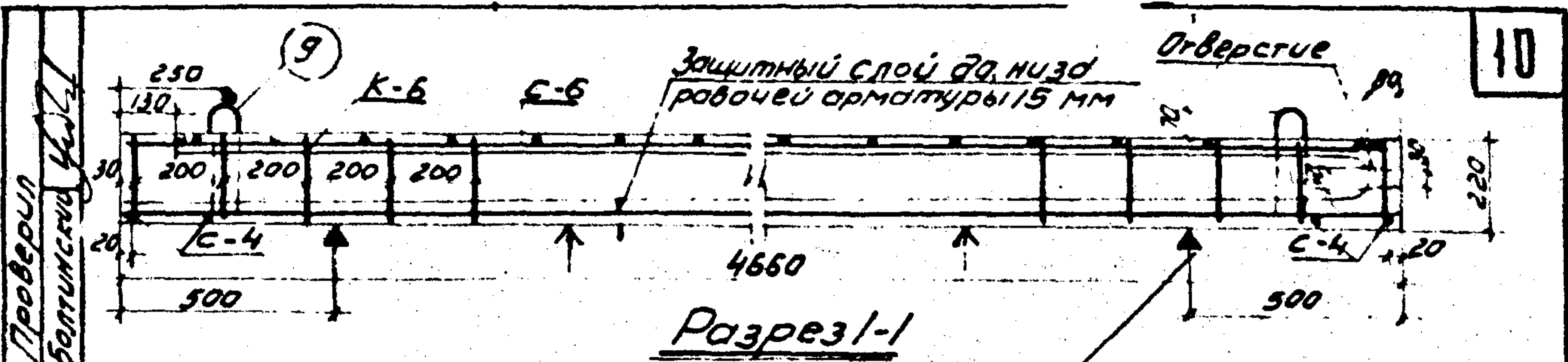
1. Сварные сетки вымарать по ТУ 117-93; ТУ 73-56; ТП 2-54 и М-122-56.
2. Испытание всех образцов арматуры и изделий, рассчитанных с учетом коэффициента условий работы  $\gamma_{\text{с}}$ , является обязательным, при этом каждый из испытанных образцов должен находиться не менее чем на 10% браковочное значение, приведенное в ГОСТах, в порядке текучести.

Характеристика арматуры.	
30 и 32 класс, горячекатанная периодического профиля 25ГС	$R_b = 3400$
40ЗГ, 40Г, 40Г, замодотянутая	$R_b = 4500$
66 и петли 8 горячекатанная	$R_b = 2100$

Спецификация арматуры							Выборы $\alpha$ -ры		
тип	категория	класс	мм	длина	кол-во	объем	мм	объем	мм
К-8	2	1	10	4650	8	9.3	5.8	2314-55	2314-55
		2	47	4650	2	9.3	0.9		
		3	47	200	34	6.8	0.7		
Итого: 24							2314-55	9.3	5.8
К-9	2	4	12	4650	2	9.3	8.3	0207	0207
		5	57	4650	2	9.3	1.4		
		6	37	200	34	6.8	1.1		
Итого: 10.5							0207	31.9	1.8
С-5	1	7	37	4500	7	31.9	1.7	55-4228	55-4228
		8	47	950	25	23.8	2.3		
Итого: 4.0							55-4228	41.9	4.1
С-2	3	9	6	970	6	5.8	1.3	15-0655	15-0655
		10	47	200	15	3.0	0.9		
Итого: 1.6							15-0655	8	2.9
Петля	4	37	8	750	4	3.0	1.2		
Итого: 1.2									
							Всего: 25.0		

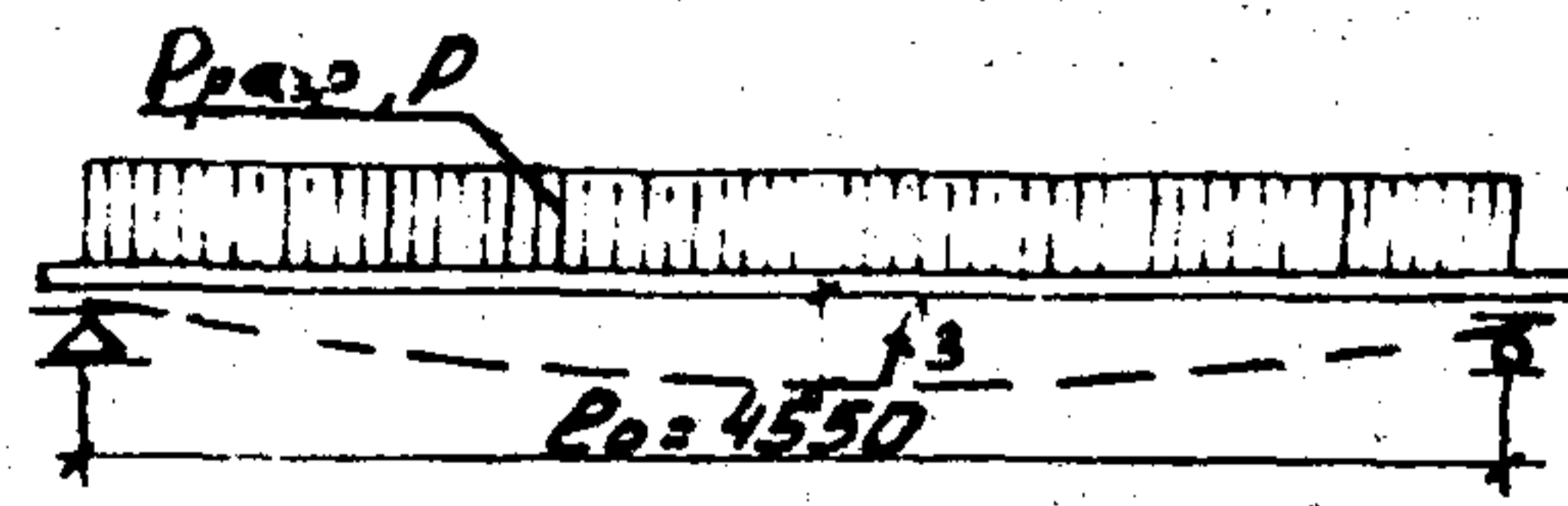
2 в 4. II

Характеристики проектных элементов				Железобетонные изделия	
наименование	марка	класс	класс	марка	класс
панель	сбалансированная	пустынная	(252С)	СС-03-02	марка
сварные сетки и каркасы				лист	12



Характеристика изделия		
Вес	кг	885
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.352
Вес стали	кг	15,5
расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	44,0
Марка бетона		200

- Расчетная схема:**
- а) Нагрузка по несущей способности:  
расчетная  $q = 720 \text{ кг/м}^2$   
нормативная  $q_n = 600 \text{ кг/м}^2$
  - б) Нагрузка при расчете прогиба:  
длительного действия  $q = 40 \text{ кг/м}^2$   
кратковременно действующая  $q_k = 150 \text{ кг/м}^2$
  - в) при расчете на прогиб от длительной нагрузки приняты предельный прогиб  $f = 200 L_0$ .



**Схема нагрузки при испытании**

по прочности Разр =  $675 \text{ кг/м}^2$ , по прогибу  $f = 276 \text{ мм}$ .  
 $f_3$  - замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более 10,9 мм.

- Примечания:**
1. Панель разработана в соответствии со СНиП 123-55 с учетом коэффициента условий работы  $\gamma = 1,1$ .
  2. контроль жесткости и прочности панели производить по ТУ 204-54 МСПМХП
  3. Учет совместной работы панелей допускается при тщательном заполнении швов между панелями марки "100"
  4. плоскость, отмеченная знаком, должна быть гладкой, подготовленной под шпаклевку
  5. Петли приварить к арматурным каркасам
  6. Арматурные элементы см лист
  7. поперечные сетки С-6 приварить к рабочей арматуре каркасов

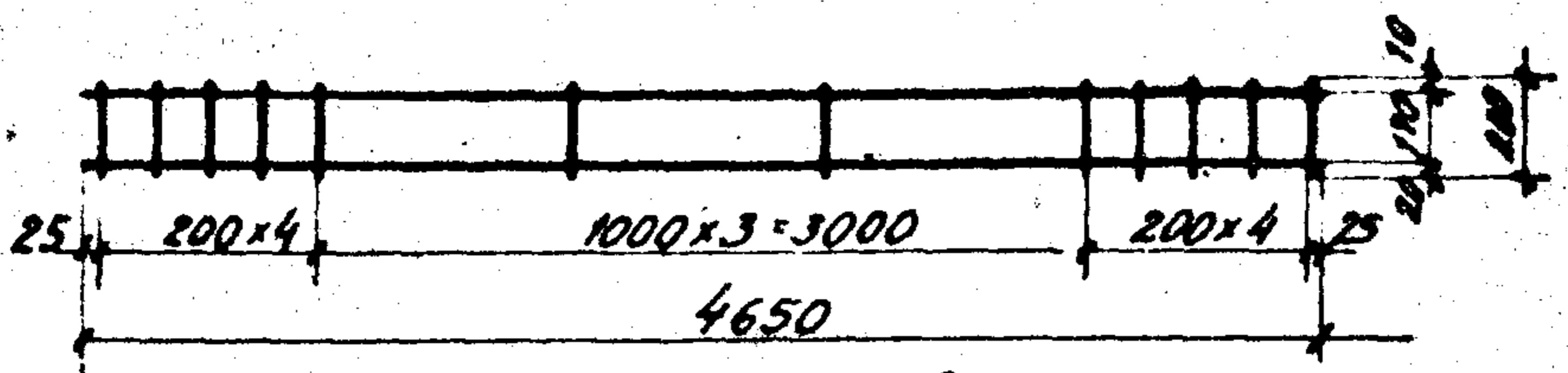
Проверил: Гр. инженер Балтинский Ю.И.  
 Перепелкин С.В.  
 Проект: Гр. инженер Балтинский Ю.И.

Л.И. Яковлев  
 К.Б.

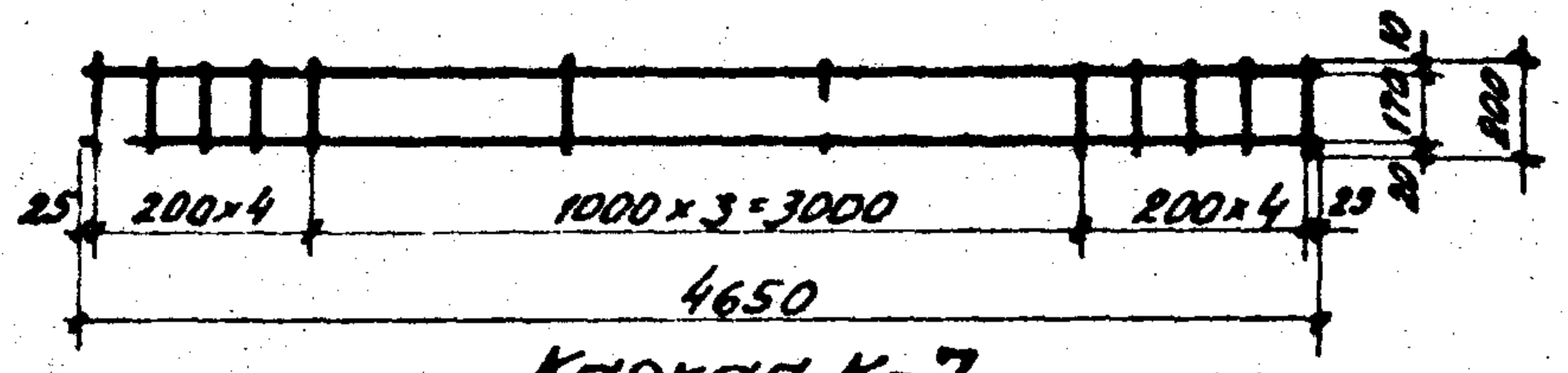
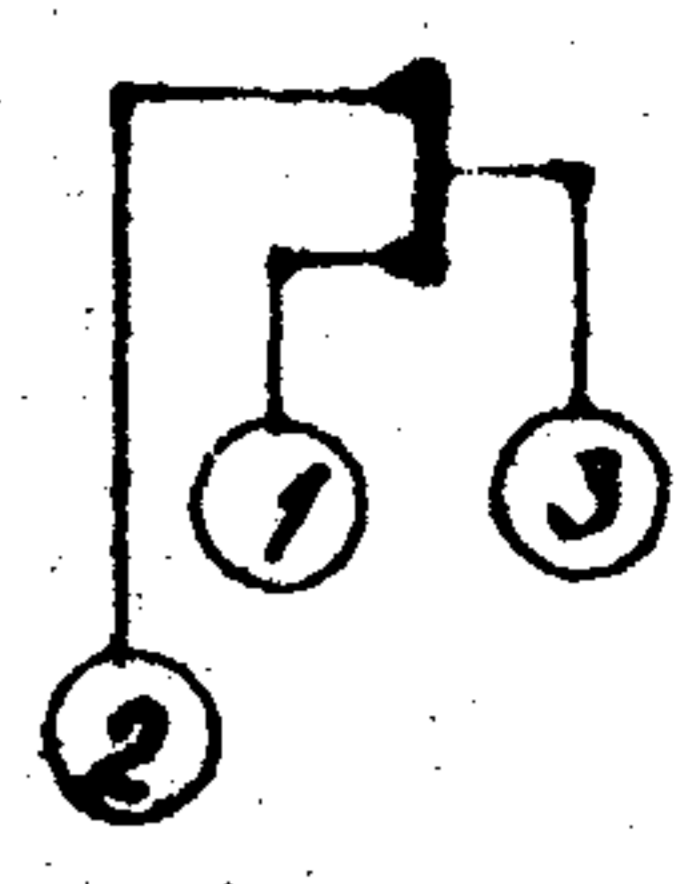
наблюдатель  
 5  
 111 7...

Дополняется проектной организацией		Железобетонные изделия		ИИ-03-02	
Организация	Объект.п.н	Панель с овальными пустотами (25ГС)		Марка	Лист
Должность	Подпись			п047-858 <sup>А</sup> -13	

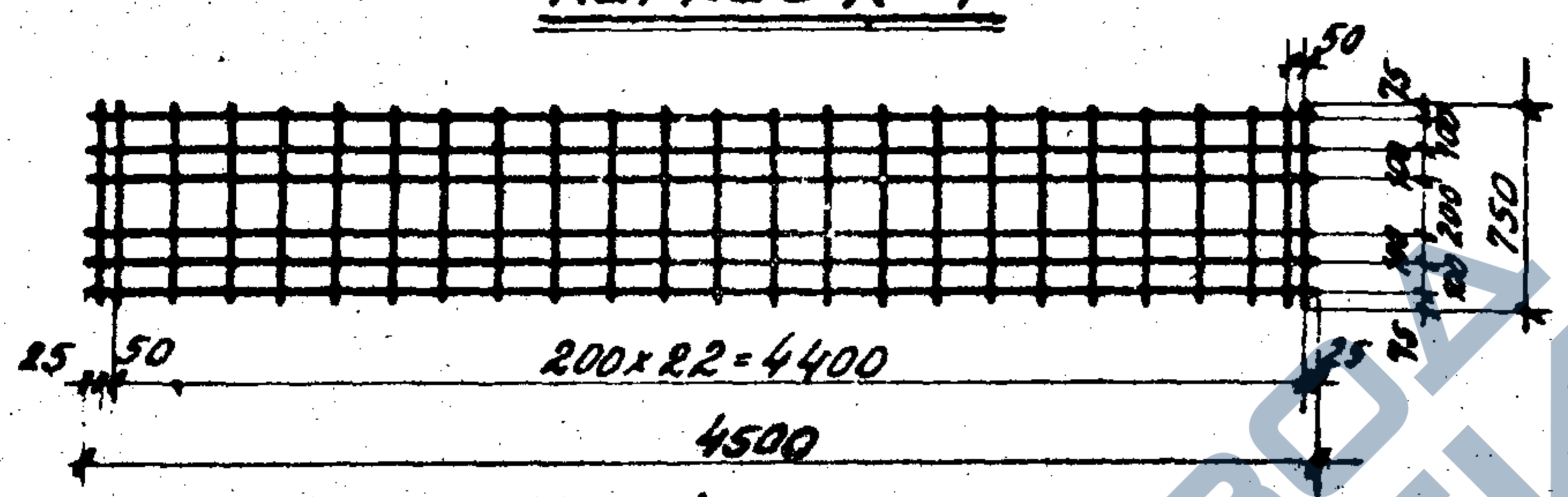
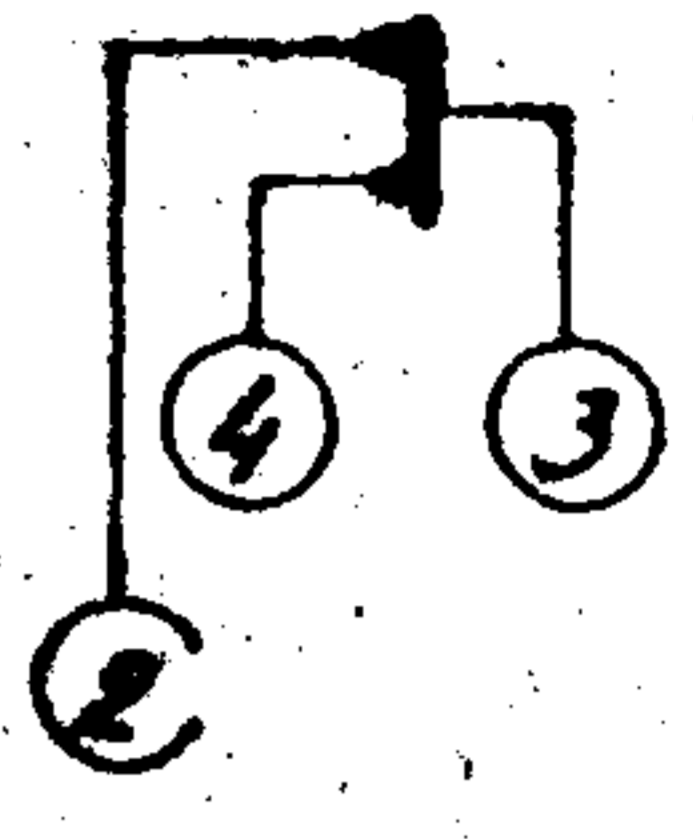
Из альбома 2Р У-73-02 (инв. 4625)  
КБ по ЖБ Глвмособлстройматериалов



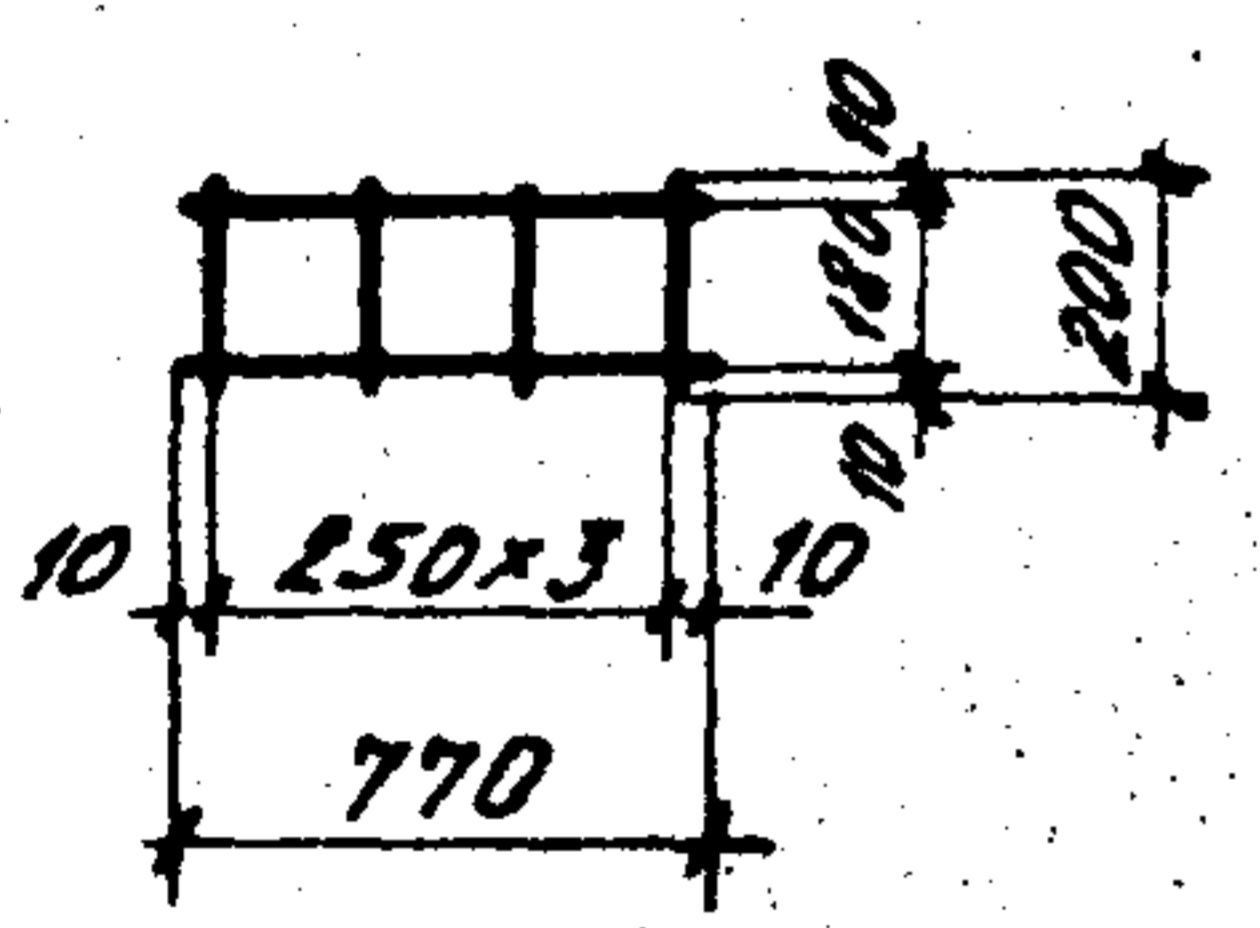
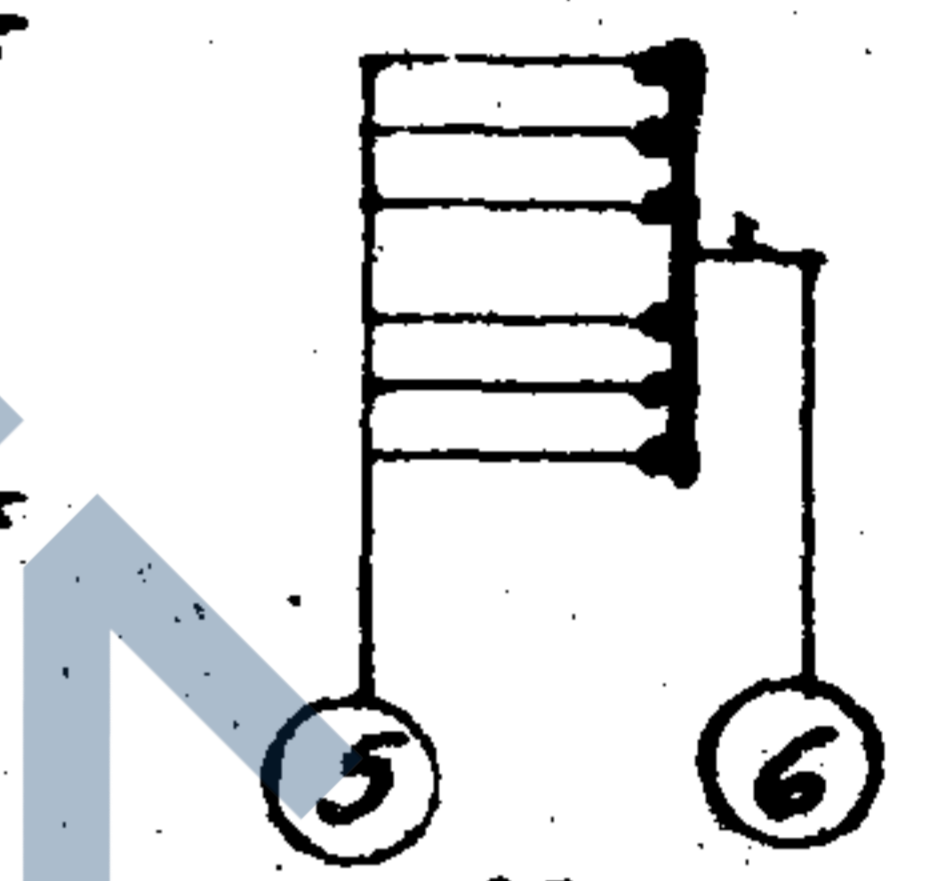
**Каркас К-6**



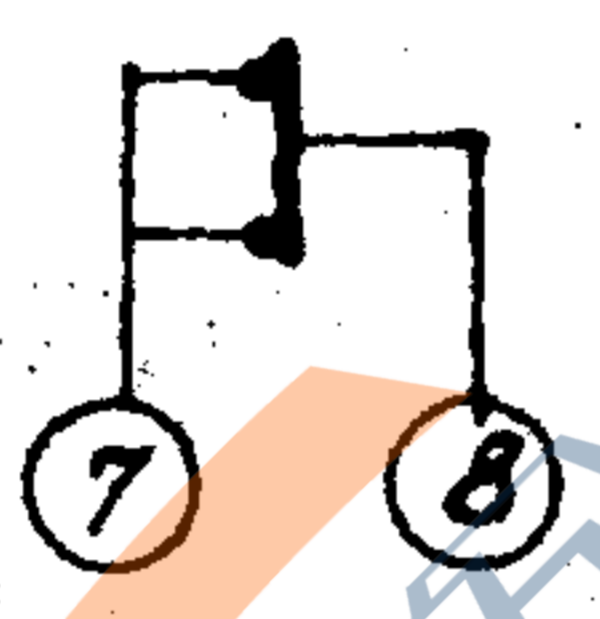
**Каркас К-7**



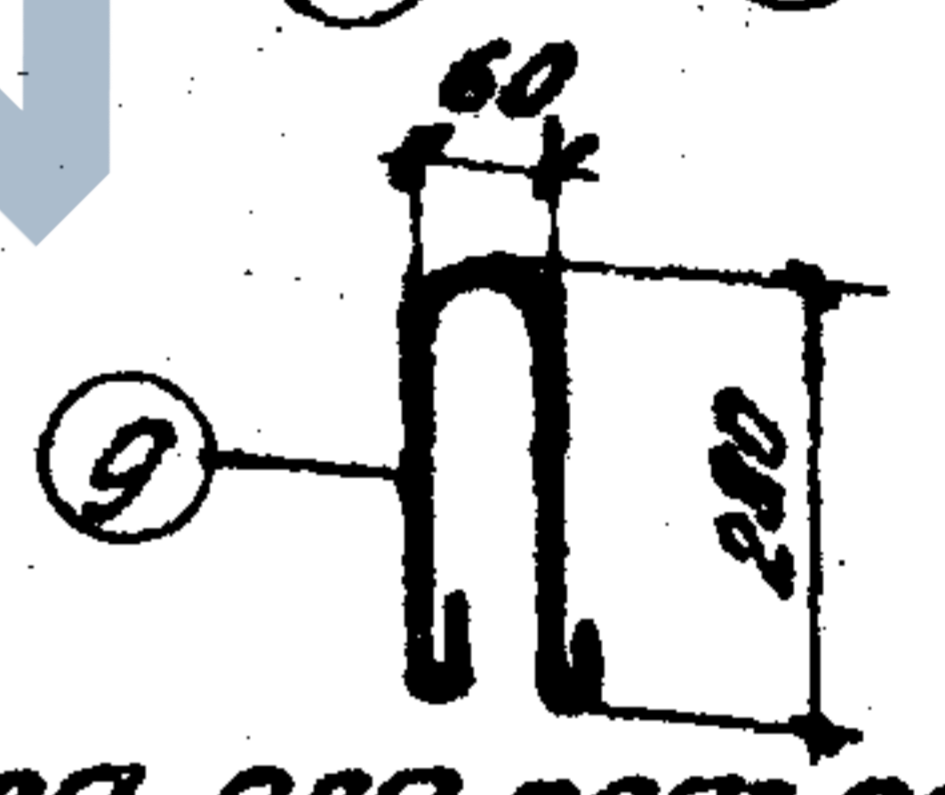
**Сетка С-6**



**Сетка С-4**



**Петля для подвеса**



**Примечания:**

1. Сварные сетки и каркасы выполнять по ТУ 47-55, ТУ 73-56, ТУ 112-54 и У-122-56.
2. Испытание всех видов арматуры в изделиях, рассчитанной с учетом коэффициента условий работы  $m=1,1$ , является обязательным, при этом каждый из испытанных образцов должен превышать не менее чем на 10% браковочное значение, приведенное в ГОСТ'ах, предела текучести.

Характеристика арматуры	
8тл, 10тл горячекатанная периодического профиля	$R_d = 3400$
Ф3т, Ф4т холоднотянутая	$R_d = 4500$
Фб и петли Фб горячекатанная крученая ст3	$R_d = 2100$

Спецификация арм-ры							Выборка ар-ры					
Стержни сетки каркаса	№ ст.	Ф	Длин. мм.	Кол. шт.	Объем г.л.	Вес кг.	ГОСТ	Ф	Объем г.л.	Вес кг.		
												мм.
К-6	1	6тл	4650	1	4,7	1,8	7114-55	4000	4тл	4,7	1,8	
	2	4т.	4650	1	4,7	0,5						
	3	4т.	200	12	2,4	0,2						
Итого: 7,5												
К-7	2	4т.	4650	2	9,3	5,8	6727-51	3500	3т	27,0	1,5	
	2	4т.	4650	2	9,3	0,9						
	3	4т.	200	24	4,8	0,3						
Итого: 7,2												
С-6	1	5	3т.	4500	6	27,0	2590-57	2400	4т	42,3	4,2	
	6	4т.	750	25	48,7	1,9						
Итого: 3,4												
С-4	3	7	6	770	6	4,6	2590-57	2400	6	4,6	1,0	
	8	4т.	200	12	2,4	0,2						
Итого: 1,2												
Петля	4	9	8	750	4	3,0			8	3,0	1,2	
Итого: 1,2												
										Всего: 15,5		

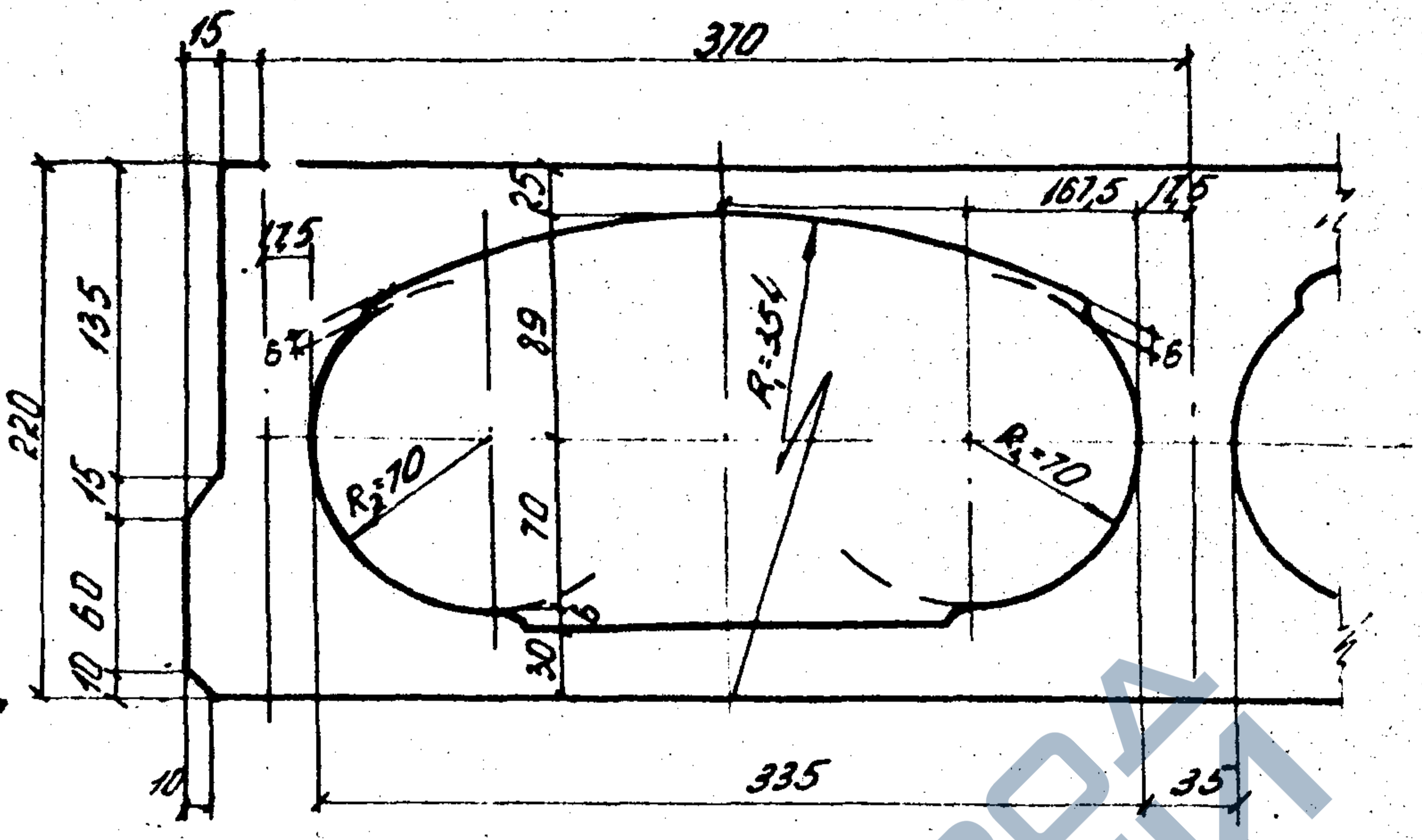
2 л. 4. II

Заполняется проектной организацией			Железобетонные изделия		УУ-03-02	
Организация:			Объект №		Литера с объектным номером	
Объект:			И.п. место пр.		(25 ГС)	
Должность	Фамилия	Подпись			Марка	Лист
					1047-858-14	
			Сварные сетки и каркасы			

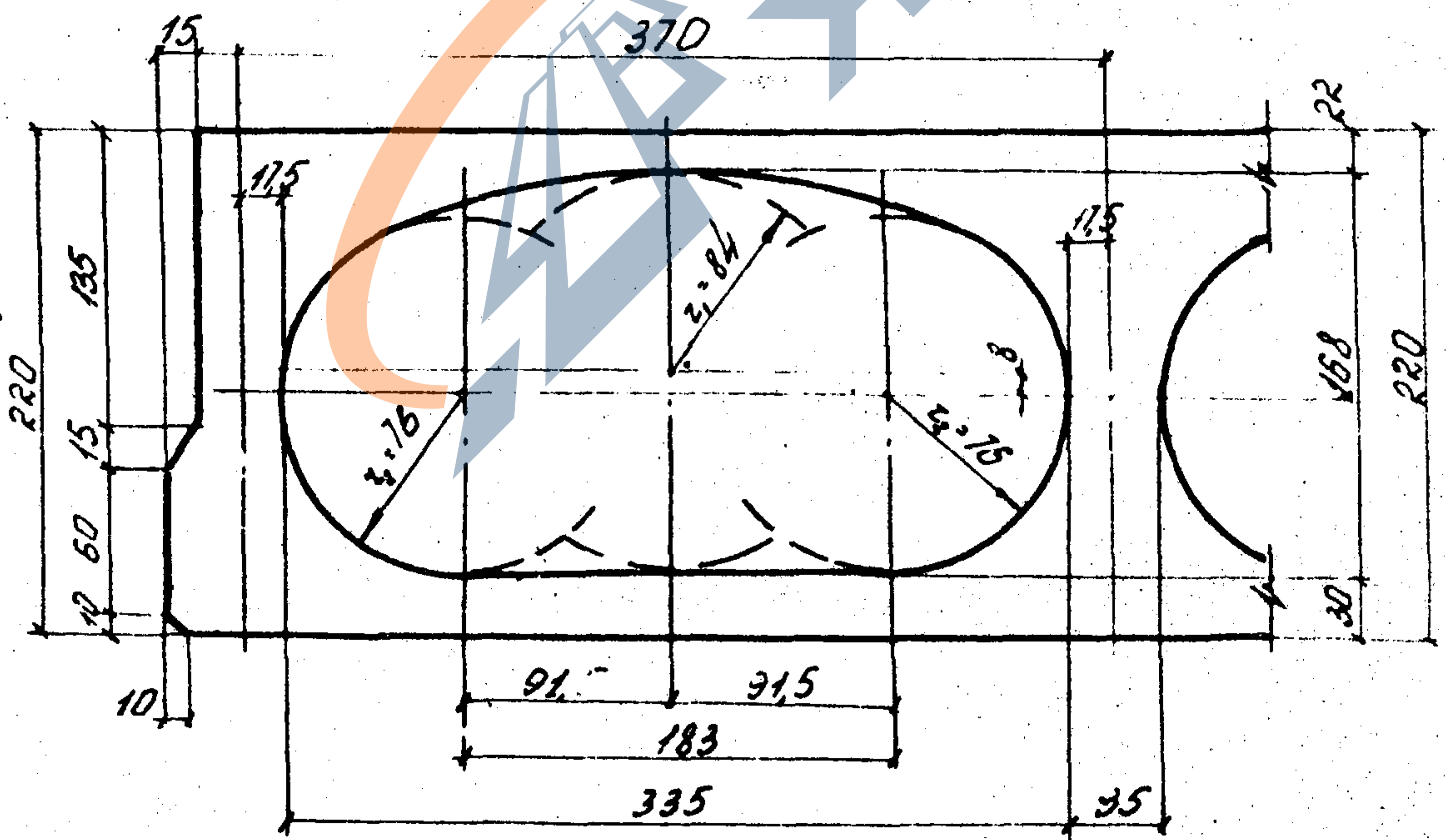




I ВОРУДНТИ



II ВОРУДНТИ



ИСТО. ПР. Г. И. ИХЖЕНЕ  
ПЛИН БИГО ОД БОЛТИМЕН ПИ ГЛАВ  
САТТИМЕН ПИ ГЛАВ

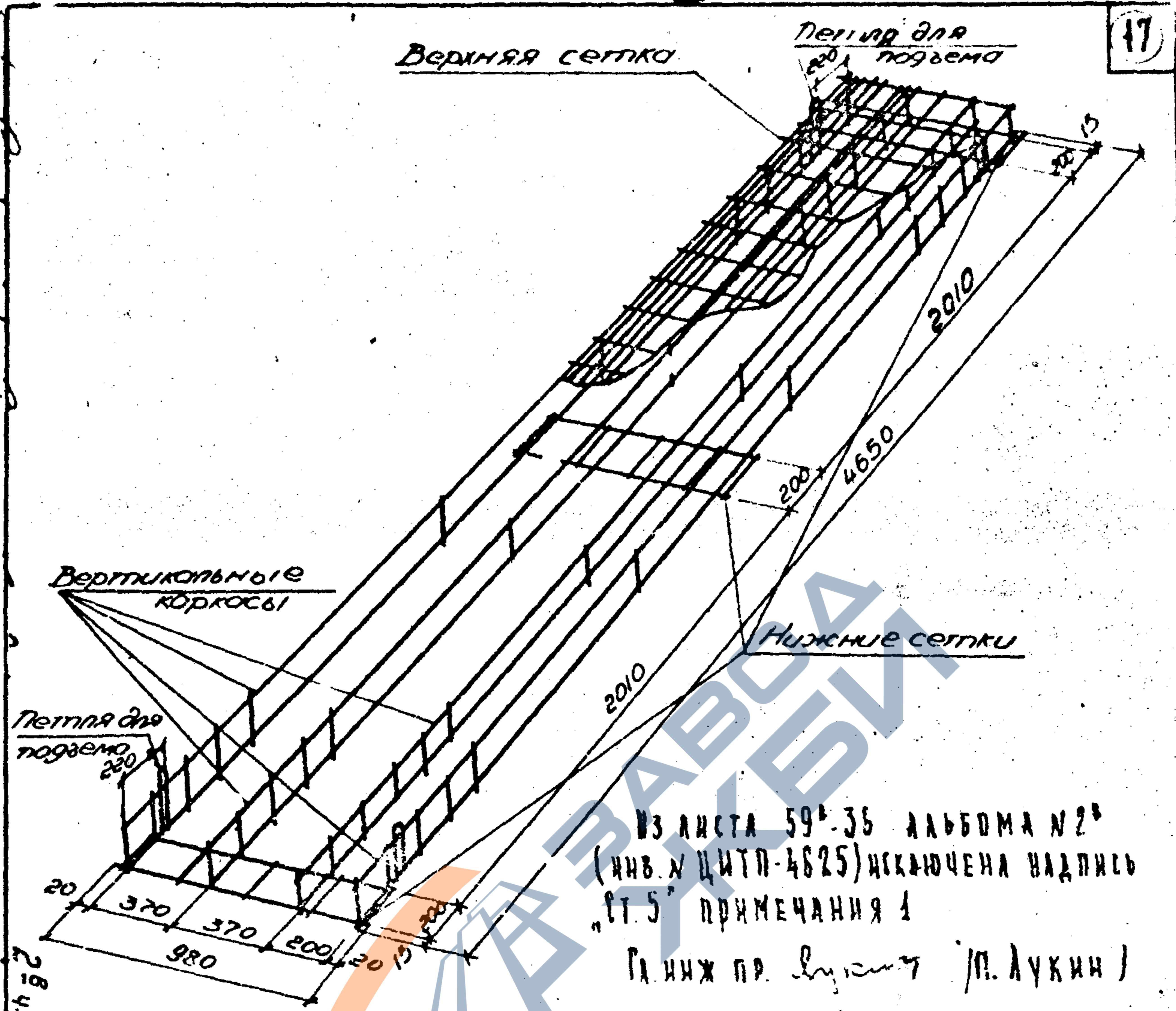
Г. И. ИХЖЕНЕ К. С. ИОНОВА С. С. ДОМОСТРО  
ТОНУ БИГУША БИГУША БИГУША БИГУША

2<sup>в</sup> 4. II

Затолнава се проектном врло близка				Железобетонни издвој		УУ-03-02	
Предназначеност:				Воруднати ободних		МДРКД	
Објект:				отворшта		ЛИСТ	
Должина						59-33	
Фамилија							
Тодиса							
Илистав							







Из листа 59-36 альбом № 2  
 (инв. № ЦИП-4825) исключена надпись  
 "Ст. 5" примечания 1

Г. инж. пр. В. Лукин / П. Лукин

30/III-62 г.

Примечания:

1. На данном чертеже показан пространственный каркас панели ПО 47-10
2. При сборке пространственного каркаса все места пересечений плоских арматурных элементов сварить точечной сваркой.
3. Положение вертикальных каркасов по ширине сетки определяется... измерам, указанным в отступочных чертежах каждой панели.
4. Вертикальные каркасы по длине... панели устанавливаются так, чтобы первые крайние вертикальные стержни каркасов прилегали с внутренней стороны к крайним продольным стержням крайних нижних сеток.

Заполняется проектной организацией		Железобетонные изделия		ИИ-03-02	
Организация:		Объект №		Пример сварки арматурных элементов в пространственный каркас	Марка
Объект:		Исполнитель			
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись		59-36