

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

**СЕРИЯ ИИ-03-02  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

АЛЬБОМ 17-64  
ПЕРЕМЫЧКИ И ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ

7317

Москва-1964г

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР**

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

**СЕРИЯ ИИ-03-02  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

**АЛЬБОМ 17-64  
ПЕРЕМЫЧКИ И ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ**

**ПРЕДСТАВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ  
ЦНИИЭП жилища Государственного Комитета  
по гражданскому строительству и архитектуре  
при Госстрое СССР**

**РАЗРАБОТАНЫ  
б.Горстройпроектом  
с участием НИИЖЕ Госстроя СССР**

**УТВЕРЖДЕНЫ  
и введены в действие с 1 июля 1964г  
приказом Государственного Комитета  
по гражданскому строительству и архитектуре  
при Госстрое СССР  
от 27 марта 1964г №61**

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
Москва-1964г**

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**  
**П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я З А П И С К А**

**М А Р К А**

**Л И С Т**

**С Т Р**

**С 1**

**2**

**П 1, П 2**

**3, 4**

**П е р е м ы ч к и**

**Н е н е с у щ и е п е р е м ы ч к и**

Данной 1200 мм	Б 12	1	5
1600 "	Б 16	2	6
1600 "	Б 16А	3	7
2400 "	Б 24	4	8

**Н е с у щ и е п е р е м ы ч к и**

Данной 1400 "	БУ 14	5	9
1600 "	БУ 16-1	6	10
1800 "	БУ 18	7	11
2000 "	БУ 20-1	8	12
2600 "	БУ 26А	9	13
2800 "	БУ 28	10	14
2800 "	БУ 28-1	11	15
2800 "	БУ 28-2	12	16

**П о д о к о н н ы е п л и т ы**

Ширинной 250 мм	Данной 1500 "	БП5-15	13	17
	2300 "	БП5-23	14	18
Ширинной 350 мм	Данной 1500 "	БП6-15	15	19
	2300 "	БП6-23	16	20

**Ж е л е з о б е т о н н ы е**  
**И з д а н и я**  
**С е р и я**  
**И Н - 83 - 02**

**С О Д Е Р Ж А Н И Е**

**А л ь б о м** **Л и с т**  
**17-64** **С 1**

*И.И. 7317*

Рабочие чертежи промышленных железобетонных изделий, включенные в альбом № 17-64, разработаны в соответствии с каталогом ИИ-03, утвержденным приказом Государственного Комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 61 от 27 марта 1964 г.

В альбом включены рабочие чертежи перемычек и подоконных плит, разработанные в соответствии со СНиП II-V.1-62.

Чертежи изделий, предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий и для массового производства этих изделий предприятиями строительной промышленности.

Рабочие чертежи аналогичных перемычек и подоконных плит, включенные в альбомы № 17 и 34 каталога ИИ-03 1960 г. с выходом настоящего альбома отменяются. При строительстве по ранее утвержденным действующим проектам изделия принятые по альбомам № 17 и 34 рекомендуется заменять изделиями по настоящему альбому.

Каждому изделию присвоена своя марка, так например: БУ 14 обозначает - брусовая перемычка длиной 140 см несущая нагрузку от перекрытий и других элементов здания.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Ширина и высота перемычек приняты кратными размерам кирпича.

Перемычки и подоконные плиты должны изготавливаться из тяжелого бетона марки "200". Отпуск изделий потребителю производится только по достижении бетоном проектной прочности.

Лицевые поверхности подоконных плит должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Альбом	Лист
С Е Р И Я ИИ-03-02		17-64	11

Армирование перемычек и подоконных плит выполняется сварными каркасами и сетками.

Условные обозначения арматурных сталей в рабочих чертежах приняты по СНиП I-B.4-62.

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

В перемычках БУ 20-1 и БУ 28-2 предусмотрены анкера для крепления балконных плит. Антикоррозийная защита анкеров 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-е издание.

В соответствии с этим анкера должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице I СН 206-62 с учетом районов строительства.

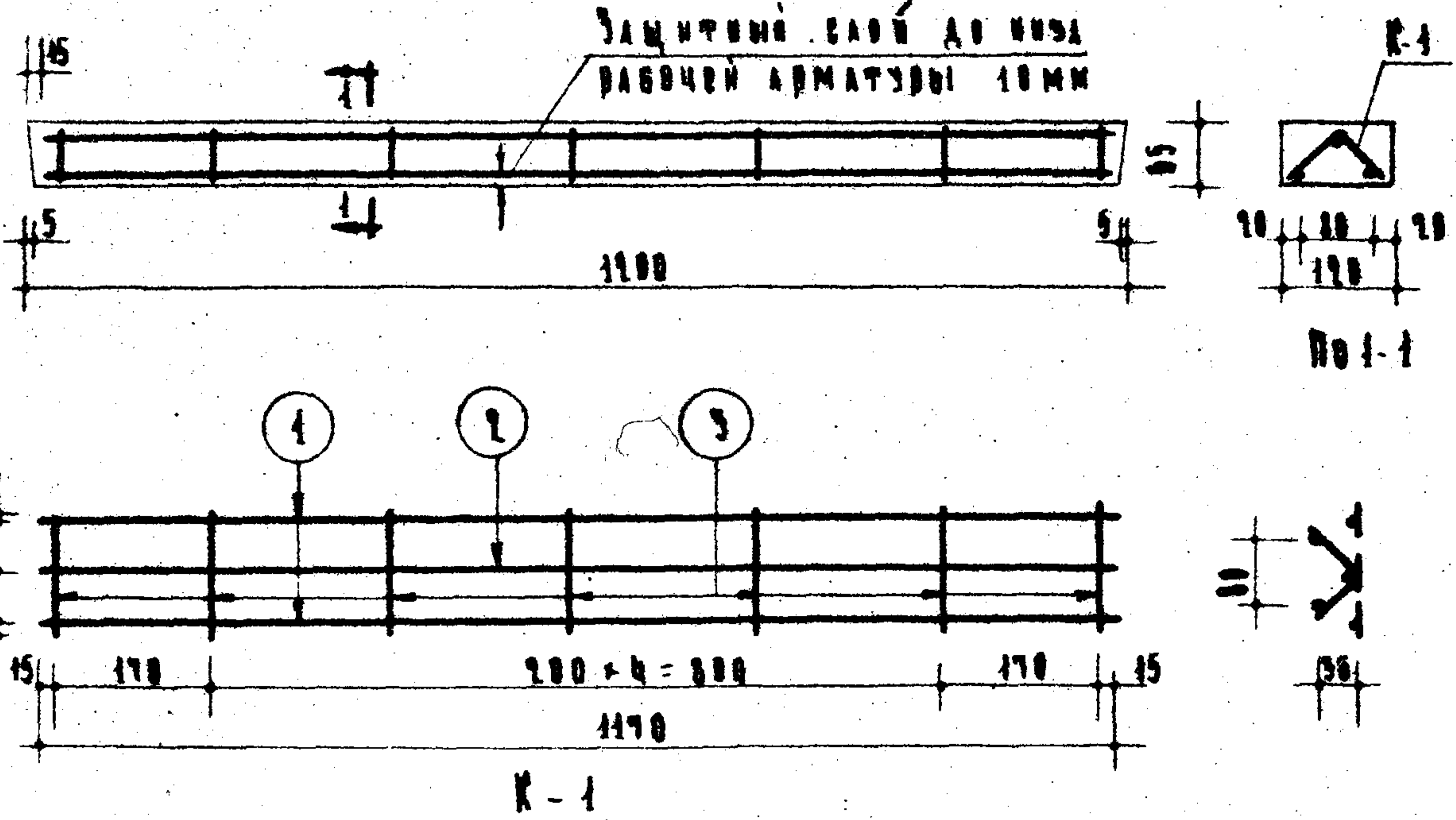
Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование изделий производить по ГОСТ 948-58 и 6785-58 с учетом указаний СНиП I-B.5-62 и I-B.5.I-62; проверку прочности и жесткости перемычек по ГОСТ 8329-58; монтаж - по СНиП III-B.3-62.

Железобетонные  
изделия  
серия  
ИИ-03-02

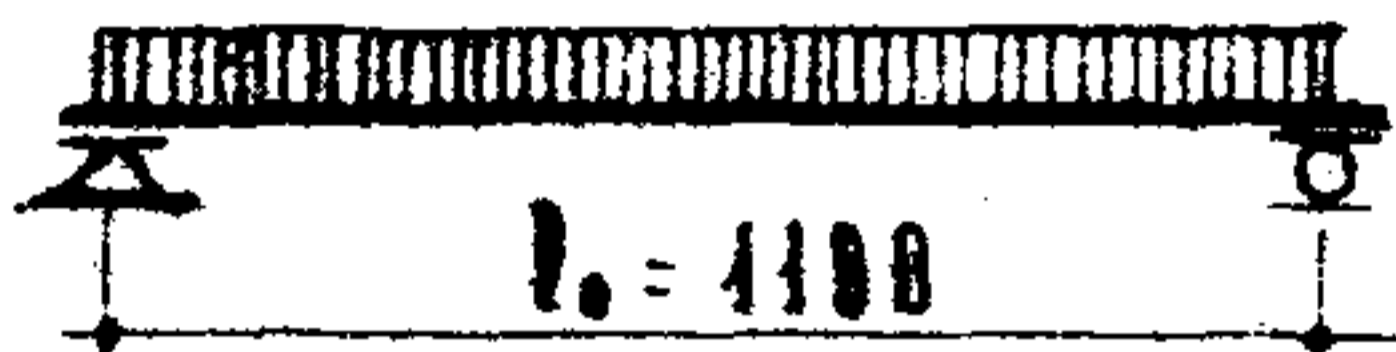
Пояснительная записка

Альбом ИСТ  
17-64 П2

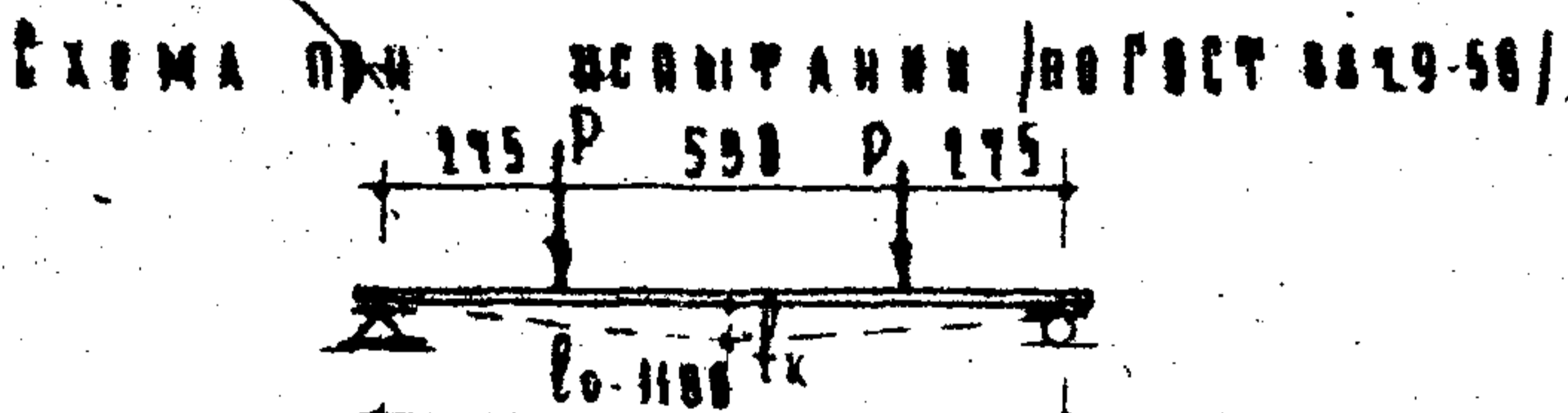
ИИ. 4317



**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**



Нагрузки (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности -  $254 \text{ кг/м}$   
 $M_{расч} = 40 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка -  $240$   
 Нагрузка при расчете прогиба:  
 Длительная действующая -  $240$   
 Расчетный прогиб с учетом  
 длительного действия нагрузки -  $57 \text{ мм}$



Нагрузки (с учетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка -  $P = 180 \text{ кг}$   
 Контрольная нагрузка по проверке  
 жесткости и контрольного прогиба -  $P = 140$   
 Контрольный прогиб от контрольной  
 нагрузки -  $f_k = 3 \text{ мм}$

**Примечание.**

На нижней грани перемычки несмываемой краской  
 поставить идентификационный знак "В" (ИЗ)

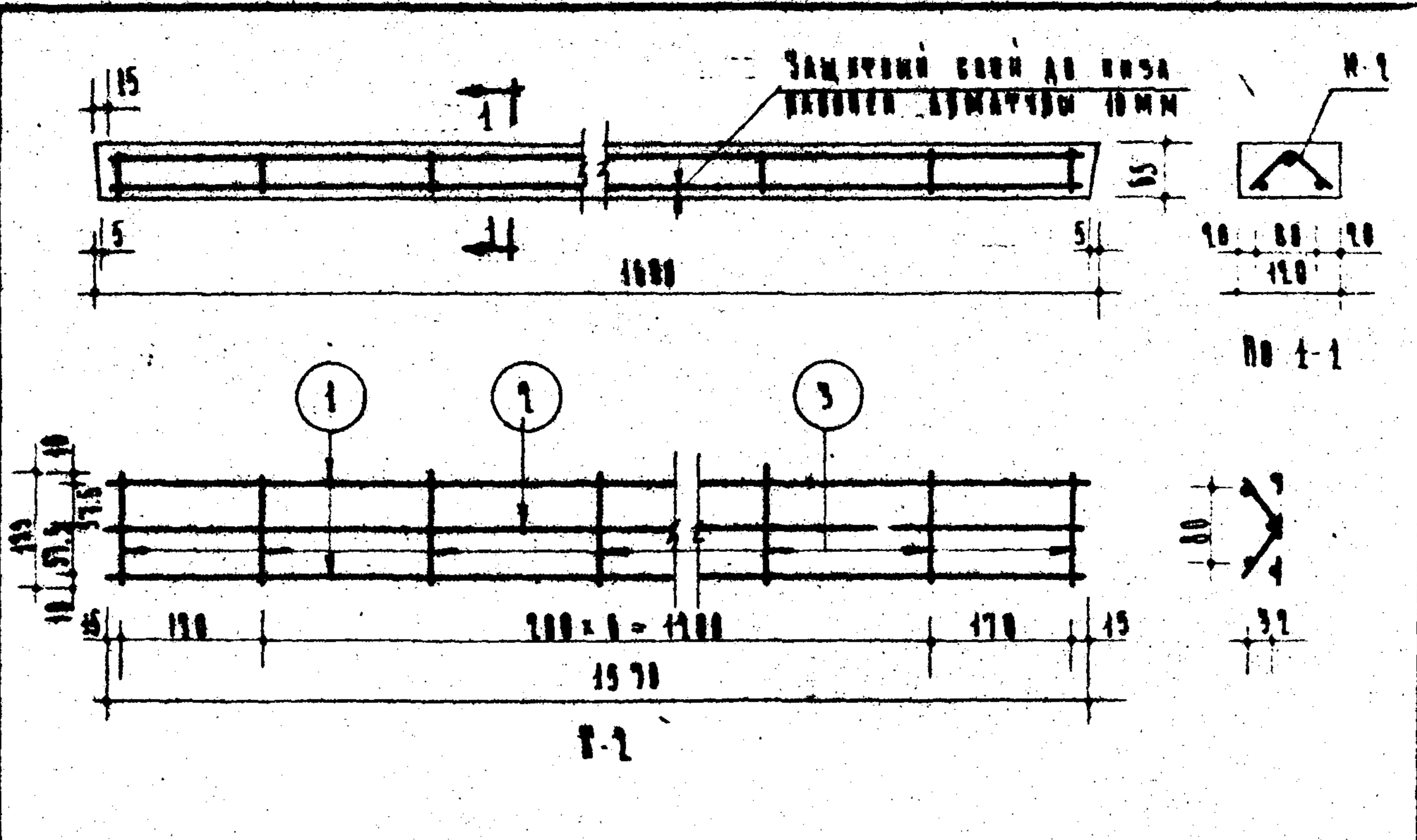
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
КАРКАС		№	СТЕР.	φ	НА ЗАРМОТ	
М	КВА. МР.				КВАНЦ. МР.	ДЛИНА ММ
К-1	1	1	50I	2	1170	2.34
		2	40I	4	1170	4.67
		3	40I	4	135	0.95

ВЫБОР ВЕЩА АРМАТУРЫ		
Диаметр арматуры мм	50I	40I
Длина м	2.34	4.67
Вес кг	0.36	0.21
Нормативное соотношение арматуры $R_{ст} - R_{бет}$	5500	
ГОСТ арматуры	8727-53	

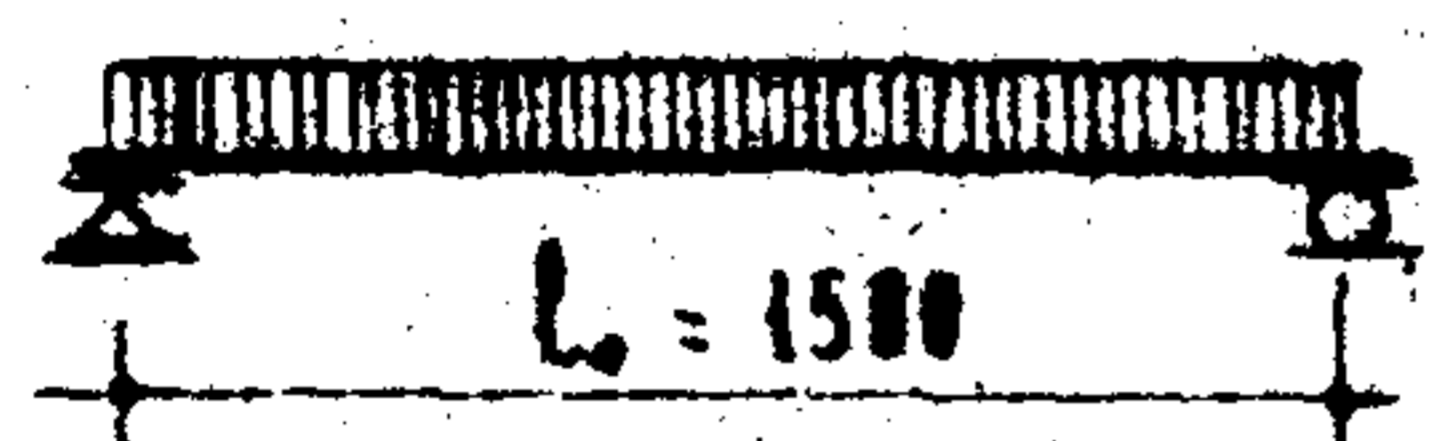
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДАНИЯ		
Вес изделия	кг	23
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.009
Вес стали	кг	0.59
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	65.5
Марка бетона		100

ЖЕЛАЗОБЕТОННОЕ ИЗДАНИЕ СЕРИЯ ВВ-03-01	<b>НЕСУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА ДЛИНОЙ 1200ММ</b>	МАРКА	АЛБОМ	ЛИСТ
		Б 12	17-04	1

Проект № 17-54  
 Инженер-проектировщик: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Утверждено: [Signature]  
 И. П. [Signature]

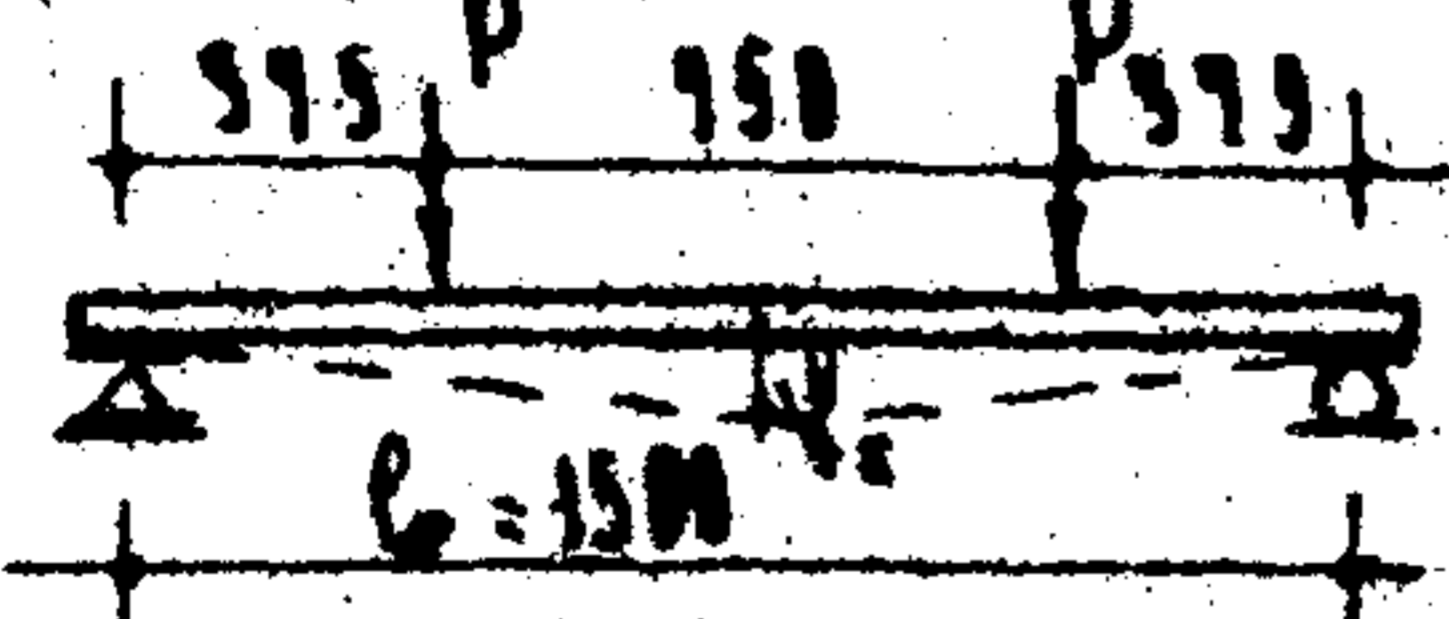


**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**



Нагрузка (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по прочности классов бетона - 140 кг/м  
 М. расч. = 80 кг/м  
 Нормативная нагрузка - 100  
 Нагрузка при расчете прогиба:  
 Действующая - 100  
 Расчетный прогиб с учетом  
 действующей нагрузки - 80 мм

Схема при испытании (по ГОСТ 8029-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка - P = 205 кг  
 Контрольная нагрузка по проверке  
 жесткости и контрольного прогиба - P = 120 кг  
 Контрольный прогиб от контрольной  
 нагрузки - f<sub>к</sub> = 3,9 мм

Примечание.  
 На нижней грани перемычки несъемной краской проставить стикерный знак «Н» (НУС)

Спецификация стали						
Марка	Кол. шт.	Диаметр мм	На заармента			
			Колуч. шт.	Длина мм	Объем м	
В-2	1	1	1000	2	1570	3.14
		2	500	1	1570	1.57
		3	500	9	155	1.99

Выборка арматуры			
Диаметр арматуры мм	10 А1	5 01	
Длина м		3.14	9.78
Вес кг		1.94	0.43
Нормативное сопротивление арматуры К <sub>с</sub> - кг/см <sup>2</sup>		2400	5500
И ГОСТ'а арматуры	5781-81	8177-55	

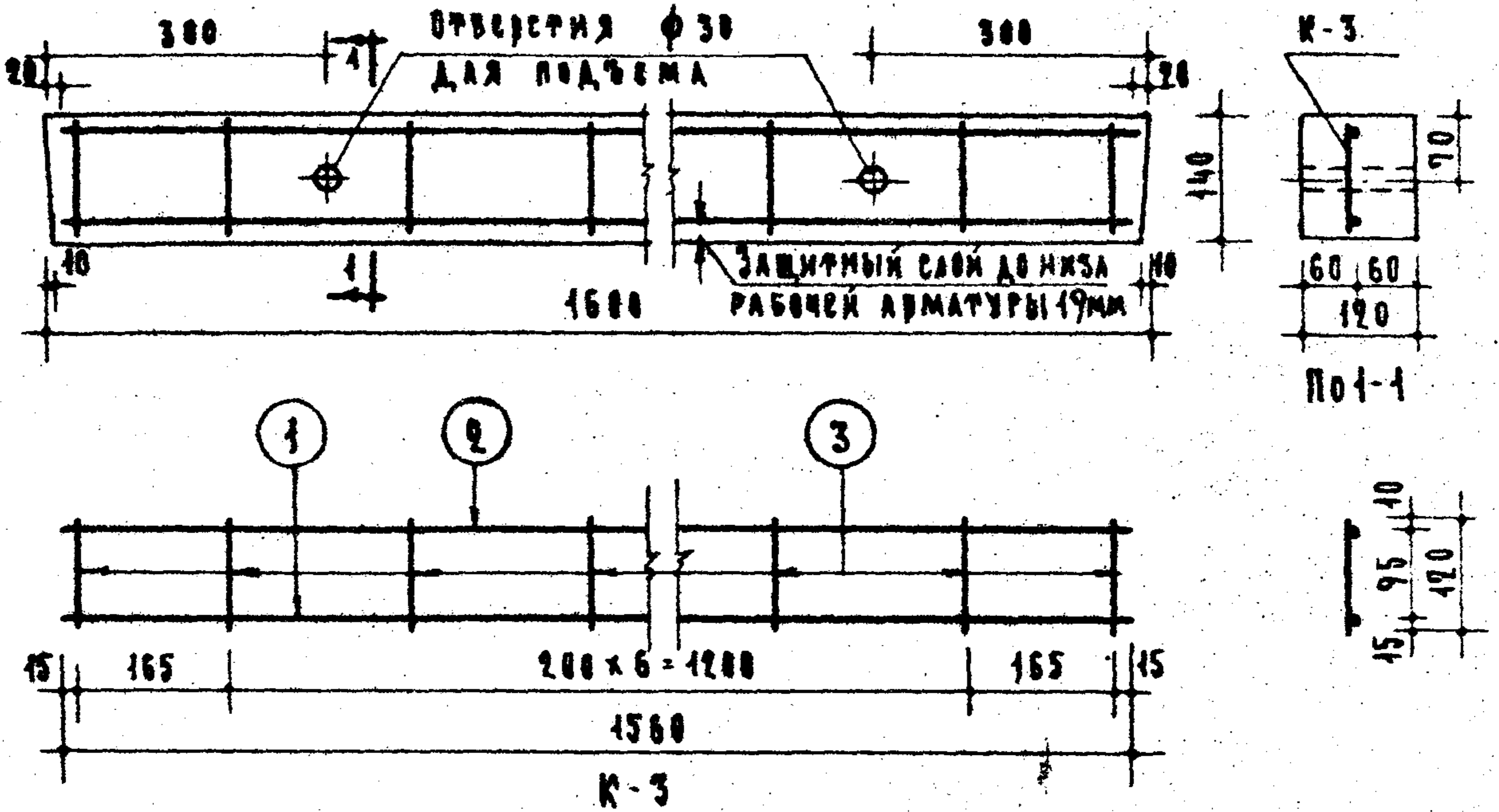
Характеристика изделий		
Вес изделия	кг	50
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.019
Вес стали	кг	2.37
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	194
Марка бетона		100

Железобетонные изделия	ИЗДАНИЕ	ВЕРСИЯ	ИИ-05-02	<b>НЕСУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА ДЛИНОЙ 1600ММ</b>	Марка	Альбом	Лист
					В 16	17-54	2

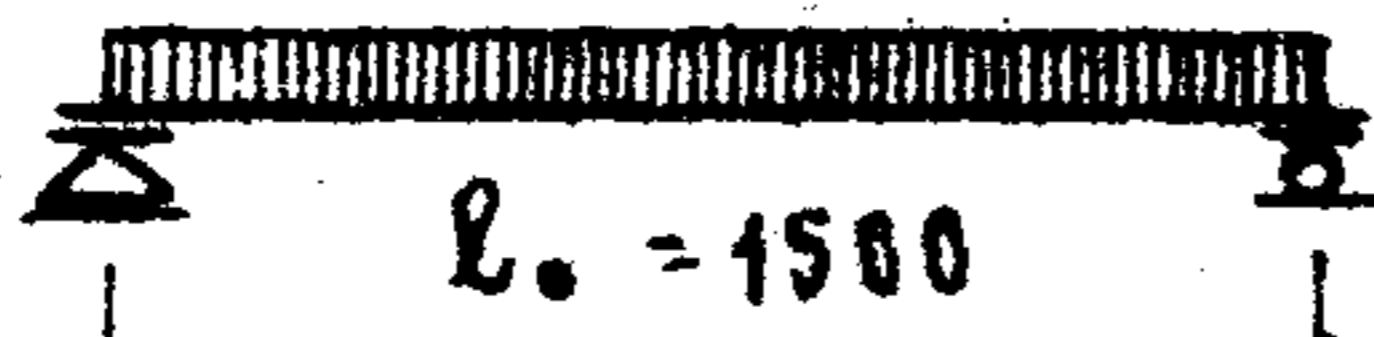
ПРОЕКТИРОВЩИК  
 С.А. ТЕХНИК  
 ИНЖЕНЕР  
 РУК. ГРУППЫ  
 ПР. ТА  
 ИНЖ. ПР. ТА  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖ.  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 С.А. ТЕХНИК  
 ПЕРВОСТУПОВАЯ  
 КРУПНОПАКСОВЫХ ЗАДАНИЙ

ЩИПАНОВА Л.М.  
 ИСАЕВ И.М.  
 ГОРЯЧЕВА Т.М.  
 РАВИНОВИЧ Б.С.  
 КОШКИН К.А.  
 СКАДАНОВИЧ Ж.  
 МАРКУС И.А.

Шумилов  
 Шумилов  
 Рабиз  
 Шумилов  
 Шумилов

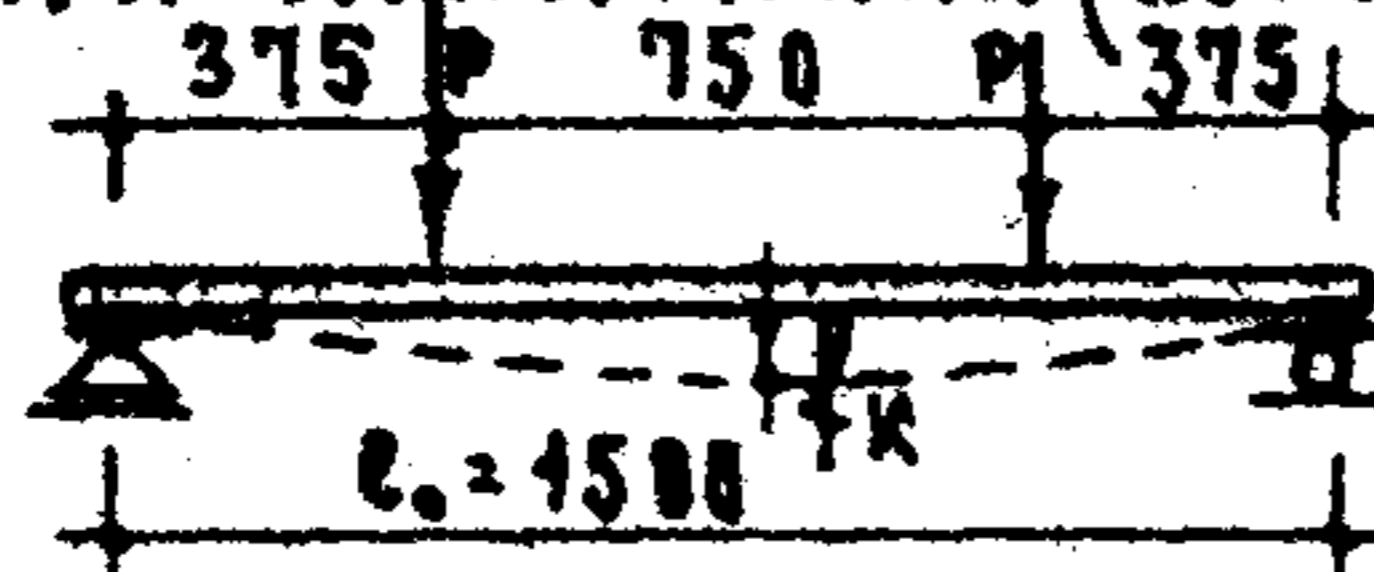


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПЕРЕМЫЧКИ)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 1180 кг/м  
 $M_{расч.} = 330 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 1010 "  
 НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:  
 Длительно действующая - 770 "  
 Кратковременно действующая - 240 "  
 Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки - 5.9 мм

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (ГОСТ 8829-58)



НАГРУЗКИ (ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПЕРЕМЫЧКИ)  
 Контрольная разрушающая нагрузка -  $P = 1190 \text{ кг}$   
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба -  $P = 660 \text{ кг}$   
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки -  $f_k = 3.6 \text{ мм}$

ПРИМЕЧАНИЕ  
 На нижней грани перемычки, несмываемой краской поставить отличительный знак "Н" (низ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
КАРКАС	№	φ	НА ЭЛЕМЕНТ			
			Кол-во шт.	Длина мм	Объем м	
K-3	1	12AII	1	1560	1.56	
		5B1	1	1560	1.56	
		5B1	9	120	1.08	

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
Диаметр арматуры мм	12AII	5B1
Длина м	1.56	2.64
Вес кг	1.39	0.41
Нормативное сопротивление арматуры $R_s$ - кг/см <sup>2</sup>	4000	5500
ГОСТ арматуры	5781-61	6727-53

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес изделия	кг	67
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.027
Вес стали	кг	1.80
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	66.6
Марка бетона		200

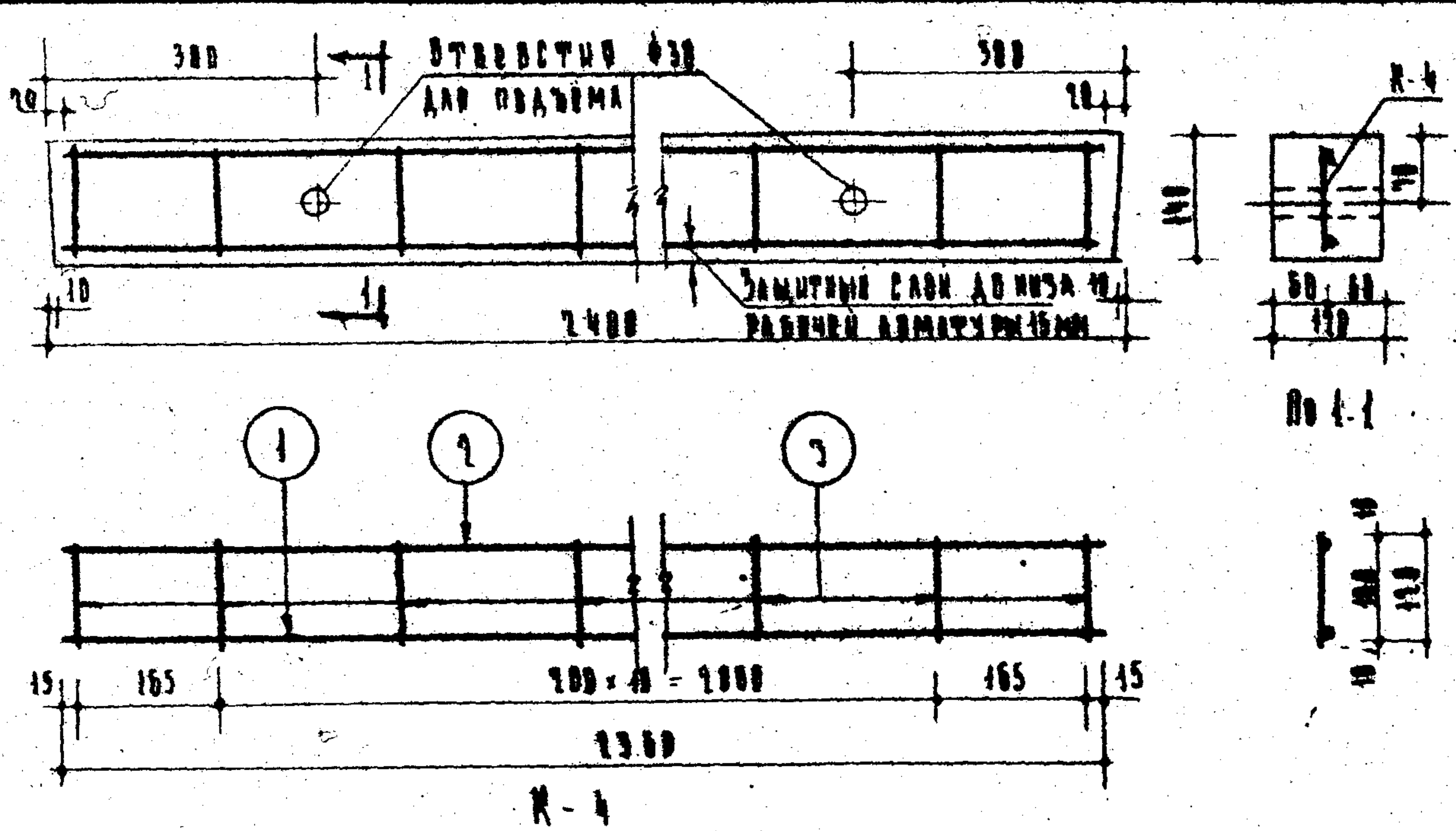
Железобетонные изделия  
 серия ИИ-03-02

Несущая перемычка  
 длиной 1600 мм

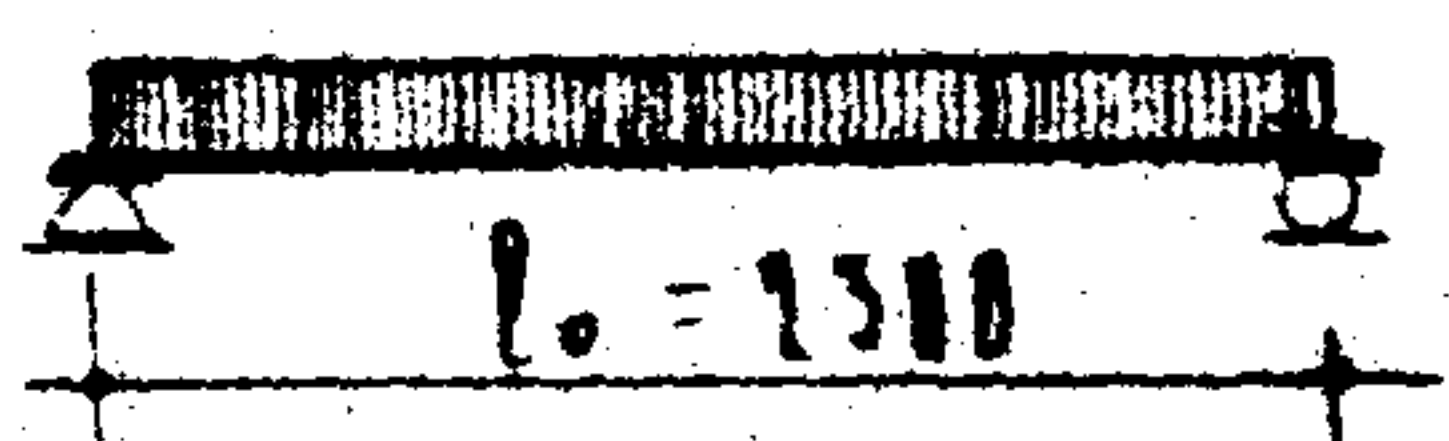
Марка альбома Лист  
 Б 16А 17-64 3



**ГОССТРОЙПРОЕКТ**  
 ОТД. А. ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ  
 ЗАМ. ГЛАВ. ИНЖ. *Мухомов*  
 НАЧ. ОТДЕЛА *Хорошев*  
 ГЛАВ. КОНСТРУКТОР *Вильямс*  
 ГЛАВ. ИНЖ. ПО Т.А. *Радке*  
 ИМЕНИ *Ворошилова*  
 ИСКУССТВ. НАУК ГЕОТЕХНИЧЕСКОМУ ЦЕНТРУ ИМЕНИ *Ворошилова*  
 МАКСИМОВИЧ  
 СКАДАНОВИЧ  
 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНИЙ КОЛЛЕКТИВ  
 РАБИНОВИЧ  
 ГОРЮЧЕВ  
 М. ИСАЕВИЧ  
 ШИПАНОВА

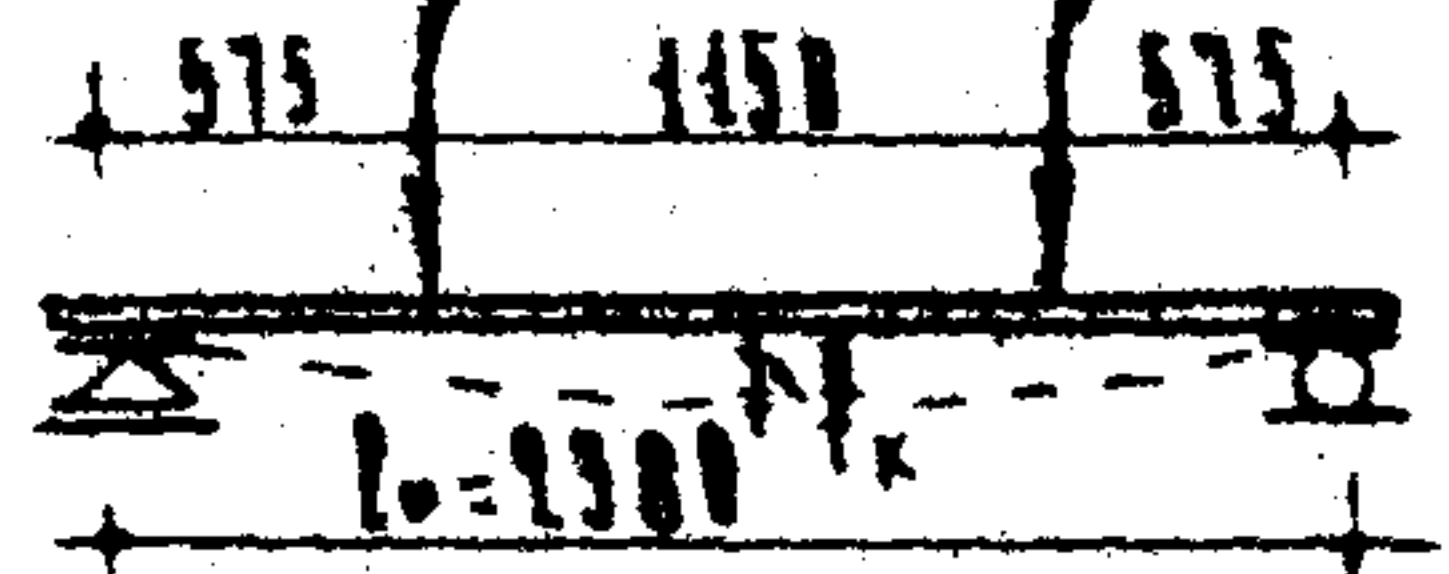


**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**



НАГРУЗКИ (включая собственный вес перемычки)  
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПОВЕРХНОСТИ СПОСОБНОСТИ  $555 \text{ кПа}$   
 $M_{расч} = 235 \text{ кНм}$   
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА  $- 325 \text{ к}$   
 НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:  
 АКСИМОНАЯ ДЕЙСТВУЮЩАЯ  $- 325 \text{ к}$   
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ  
 АКСИМОНАГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ  $12,9 \text{ мм}$

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПО ГОСТ 8829-58)



НАГРУЗКИ (с учетом собственного веса перемычки)  
 КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА  $- P = 500 \text{ кПа}$   
 КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ  
 ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА  $- P = 295 \text{ к}$   
 КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ  
 НАГРУЗКИ  $- f_k = 6,0 \text{ мм}$

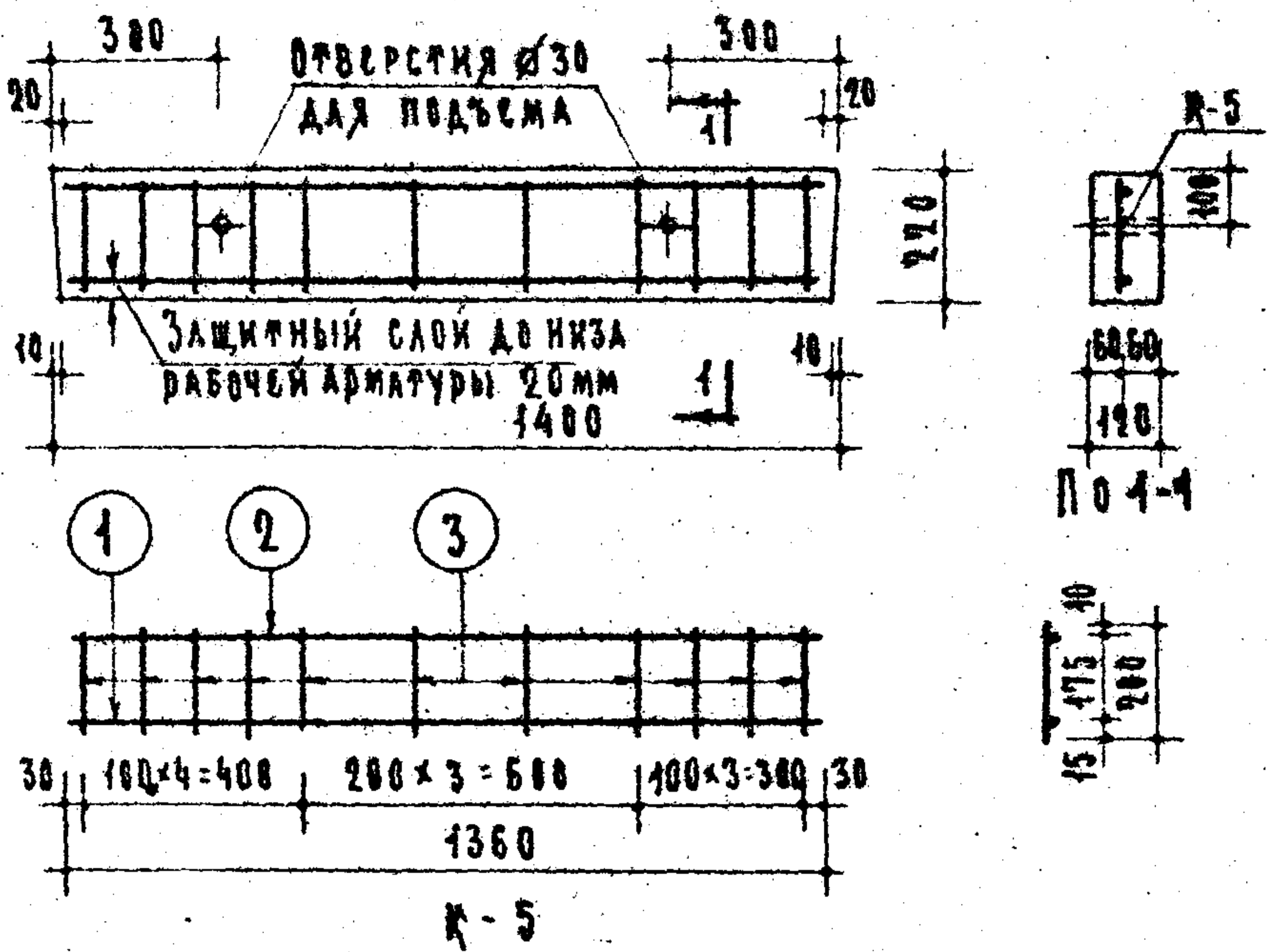
ПРИМЕЧАНИЕ.  
 На нижней грани перемычки нерекомендуется краской проставить стандартный знак «И» (иус)

ТЕХНИЧЕСКОЕ СООБЩЕНИЕ						
КАТЕГОРИЯ	КЛАСС	ММ	СТЕПЕНЬ	НА ЗАМЕНУ		
				КЛАСС	ДЛИНА	КОЛИЧЕСТВО
К-4	1	1	100	1	2360	236
		2	50	1	2360	236
		3	50	13	190	136

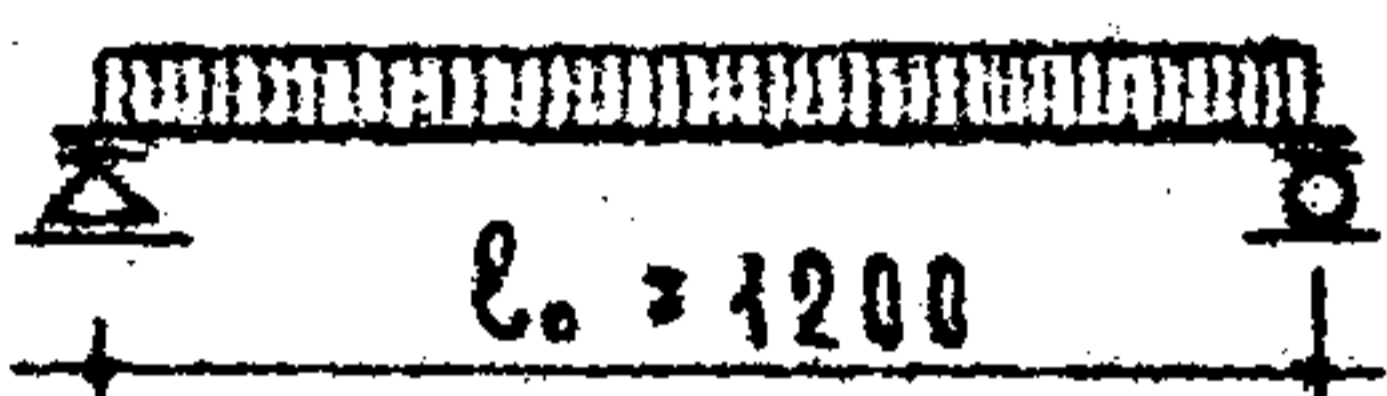
СВОЙСТВА АРМАТУРЫ		
КАТЕГОРИЯ АРМАТУРЫ	КЛАСС	ДИАМЕТР
А1	А1	10
А2	А2	50
А3	А3	50
НОРМАТИВНОЕ СООТНОШЕНИЕ АРМАТУРЫ К БЕТОНУ	4000	5500
ГОСТ АРМАТУРЫ	5761-61	6777-53

ХАРАКТЕРИСТИКА БЕТОНА		
ВЕНЗАДАЧА	КР	100
В БЪЕМ БЕТОНА	М3	8,04
ВЕС СТАЛИ	КР	2,00
ВЕС БЕТОНА НА 1 м3 БЕТОНА	КР	24
МАРКА БЕТОНА		17-64

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	<b>НЕСУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА ДЛИНОЙ 2400 мм</b>	МАРКА	А	АЛЬБОМ ЛИСТ
БРДН		Б 24	17-64	4
ИИ-03-01				



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки/включающие собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 2940 кг/м  
 $M_{расч.} = 530 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 2560 "  
 Нагрузки при расчете прогиба:  
 Длительно действующая - 2140 "  
 Кратковременно действующая - 420 "  
 Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки -  $\frac{f}{l_0} = \frac{1}{690}$

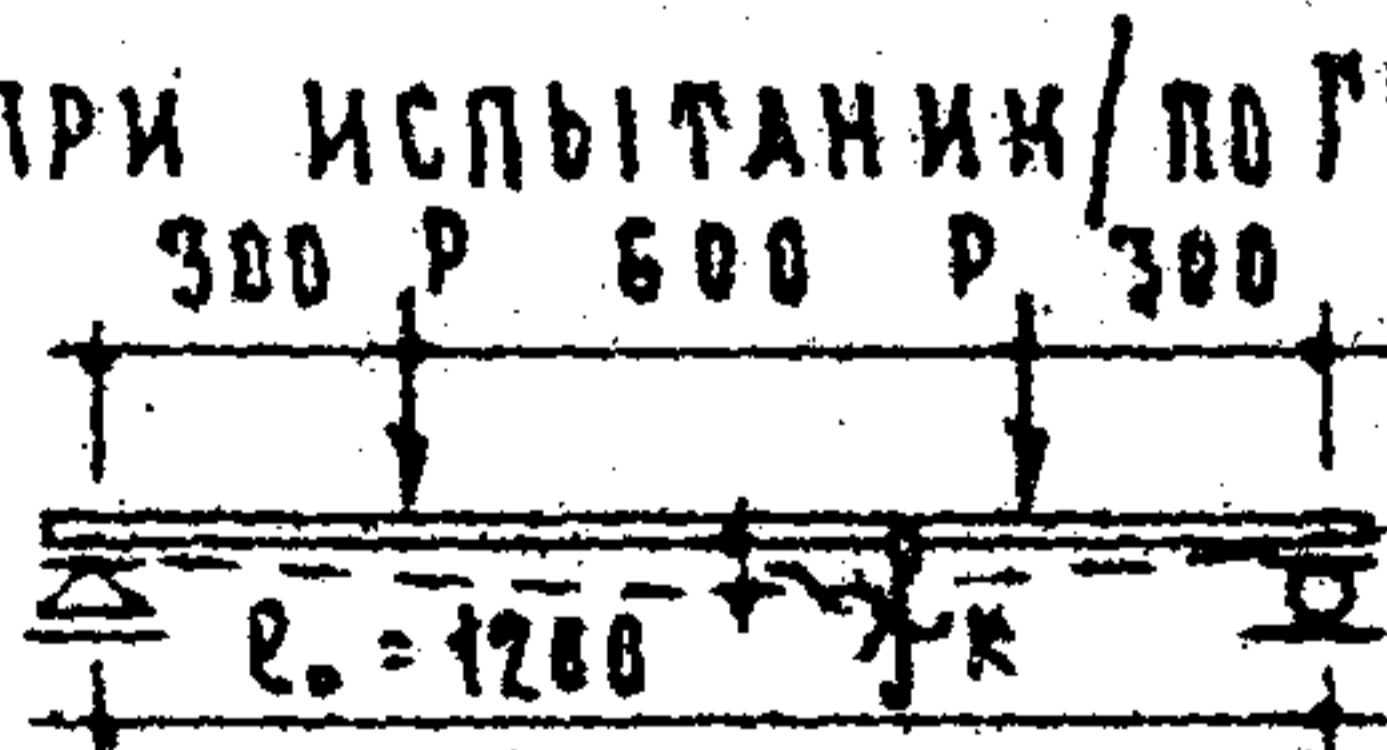


Схема при испытании/по ГОСТ 8829-58/  
 Нагрузки/за вычетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка -  $P = 2410 \text{ кг}$   
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба -  $P = 1360 "$   
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки -  $\frac{f_k}{l_0} = 0.9 \text{ мм}$

Примечание:

На нижней грани перемычки несываемой краской проставить отличительным знаком "Н" /низ/.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
КАРКАС	№	№	φ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
				КОЛ-ВО ШТ.	ДЛИНА ММ	ОБЩ. ДЛИНА М
К-5	1	1	12АII	1	1360	1.36
		2	5ВI	1	1360	1.36
		3	5ВI	11	200	2.20

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	12АII	5ВI	
ДЛИНА М	1.36	3.56	
ВЕС КГ	1.21	0.55	
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ $R_{yk}$ КГ/СМ <sup>2</sup>	4000	5500	
ГОСТ АРМАТУРЫ	5781-61	6727-53	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	КГ	93
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.037
ВЕС СТАЛИ	КГ	1.76
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	47.6
МАРКА БЕТОНА		200

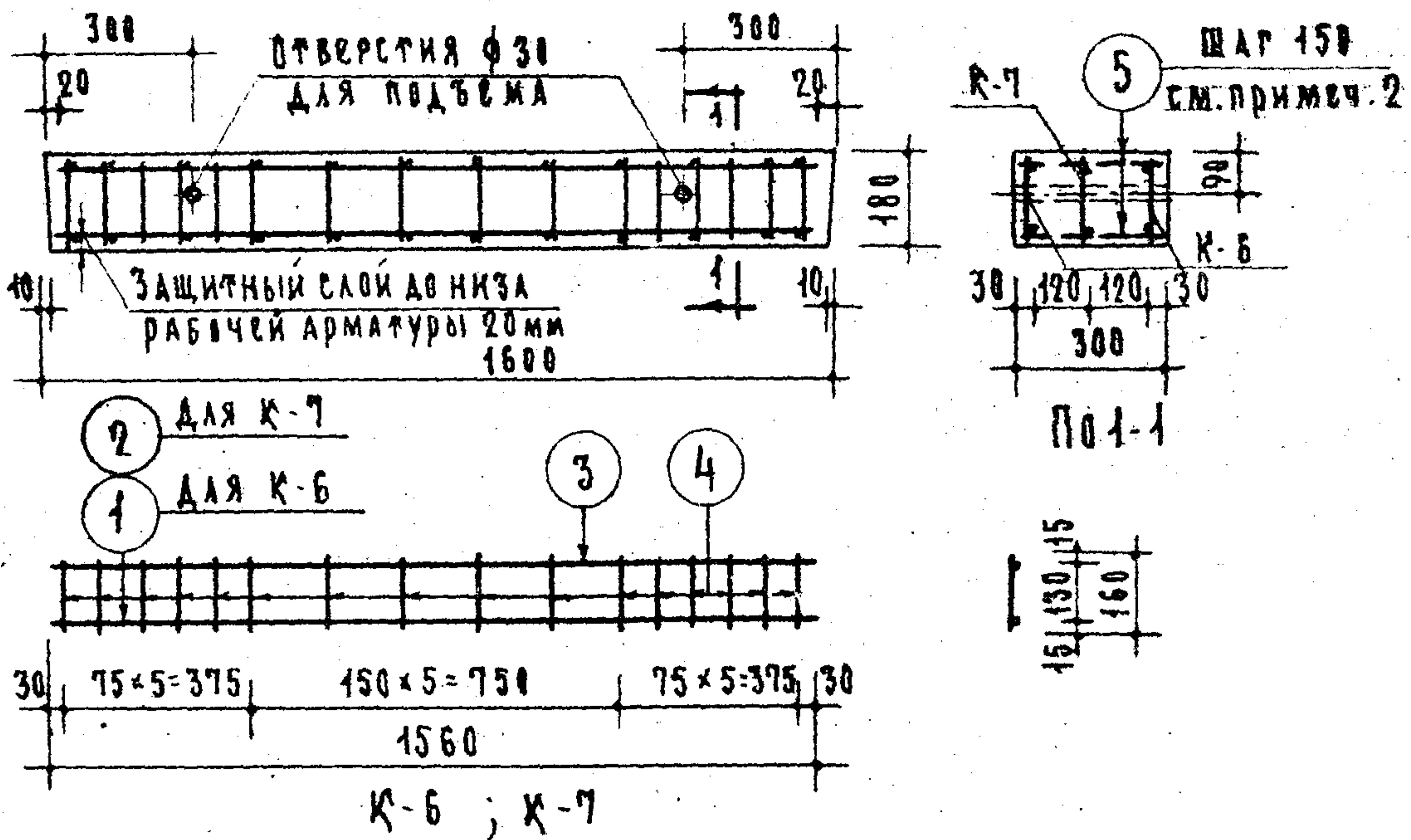
ПРОЕКТИРОВЩИК: МАРКИС И.А.  
 НАЧ. СТАВА: ЛЕВОНТИН Н.Б.  
 РУК. ГРУППЫ: РАДЫСЬ  
 ИНЖЕНЕР: МАРКИС И.А.  
 СР. ТЕХНИК: ЦЕДУЯ  
 ПРОВЕРКА: ЦИГАНОВА Т.М.  
 ИЖЭСР: МАРКИС И.А.  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
 СЕРИЯ ИИ-03-02

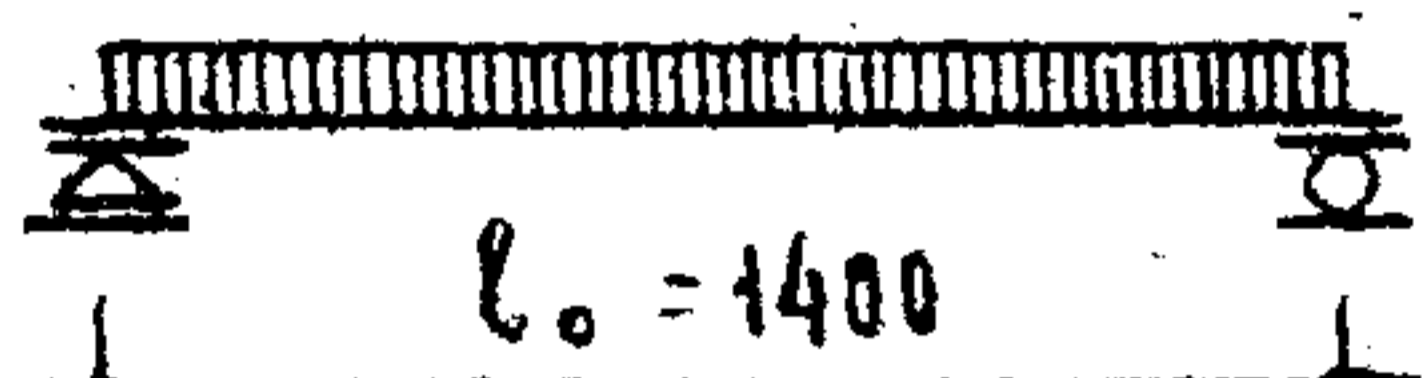
Несущая перемычка  
 длиной 1400 мм

МАРКА БУ 14  
 АЛББОМ 17-64  
 ЛИСТ 5

Шуман  
 Щиринов А. М.  
 М. Соловьев  
 Горячев А. М.  
 Рабцун  
 Рабцун Б. С.  
 Ложкин А. Д.  
 Левин Н. Б.  
 Скаднов Н. Н.  
 Матвеев А.  
 Шришник  
 Отдел типового  
 проектирования  
 крупнопанельных зданий

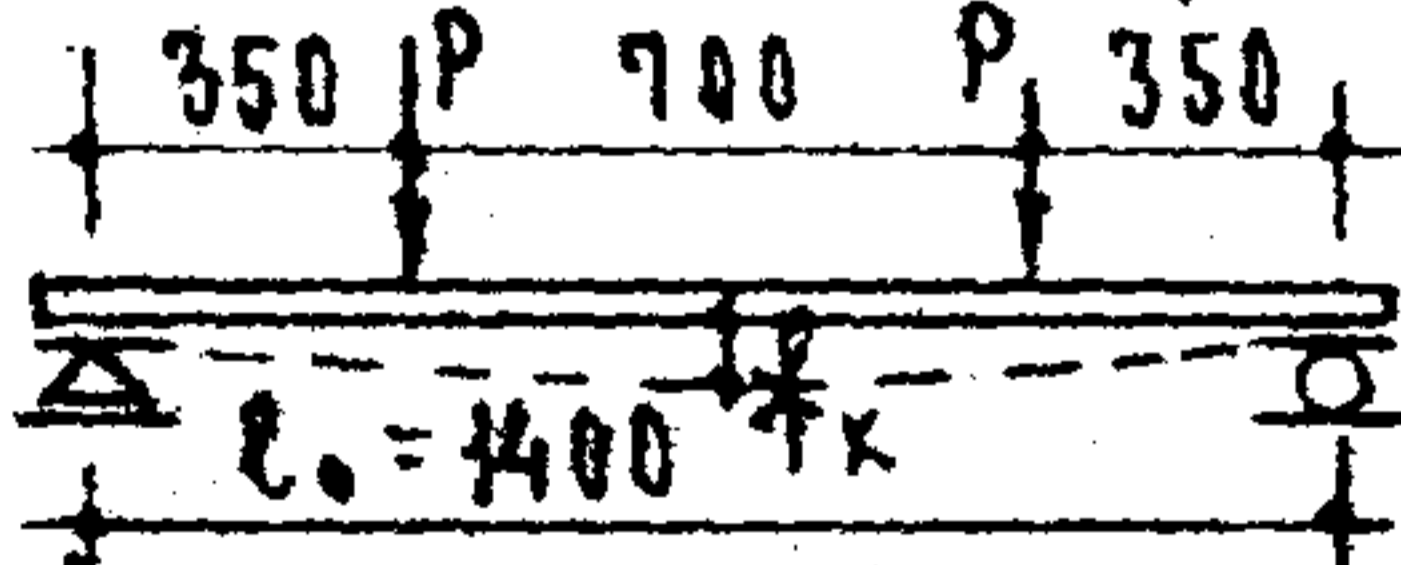


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 6730 кг/м  
 $M_{расч} = 1650 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 6005 "  
 Нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая - 5585 "  
 кратковременно действующая - 420 "  
 Расчетный прогиб с учетом  
 длительного действия нагрузки  $\frac{f}{l_0} = \frac{1}{288}$

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка -  $P = 6450 \text{ кг}$   
 контрольная нагрузка по проверке  
 жесткости и контрольного прогиба -  $P = 3740 \text{ кг}$   
 контрольный прогиб от контрольной  
 нагрузки  $f_k = 2.8 \text{ мм}$

Примечания:

1. На нижней грани перемычки, несмываемой краской поставить отличительный знак "Н" (низ)
2. Стержни 5 приварить точечной сваркой к угловым продольным стержням.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
КАРКАС	Н	КОЛ. ШТ.	К-Т	Ф	НА ЭЛЕМЕНТ			
					КОЛ. ШТ.	ДЛИНА М	ОБЩ. ДЛИНА М	
К-Б	2			1	12AII	1	1560	1.56
				3	5BI	1	1560	1.56
				4	5BI	15	160	2.56
К-Г	1			2	14AII	1	1560	1.56
				3	5BI	1	1560	1.56
				4	5BI	15	160	2.56
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ				5	5BI	24	280	6.72

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
Диаметр арматуры мм	14AII	12AII	5BI
Длина м	1.56	3.12	19.08
Вес кг	1.88	2.77	2.94
Нормативное сопротивление арматуры $R_n$ кг/см <sup>2</sup>	4800		5500
ГОСТ арматуры	5781-61		6727-53

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес изделия	кг	215
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.086
Вес стали	кг	7.59
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	88.3
Марка бетона		200

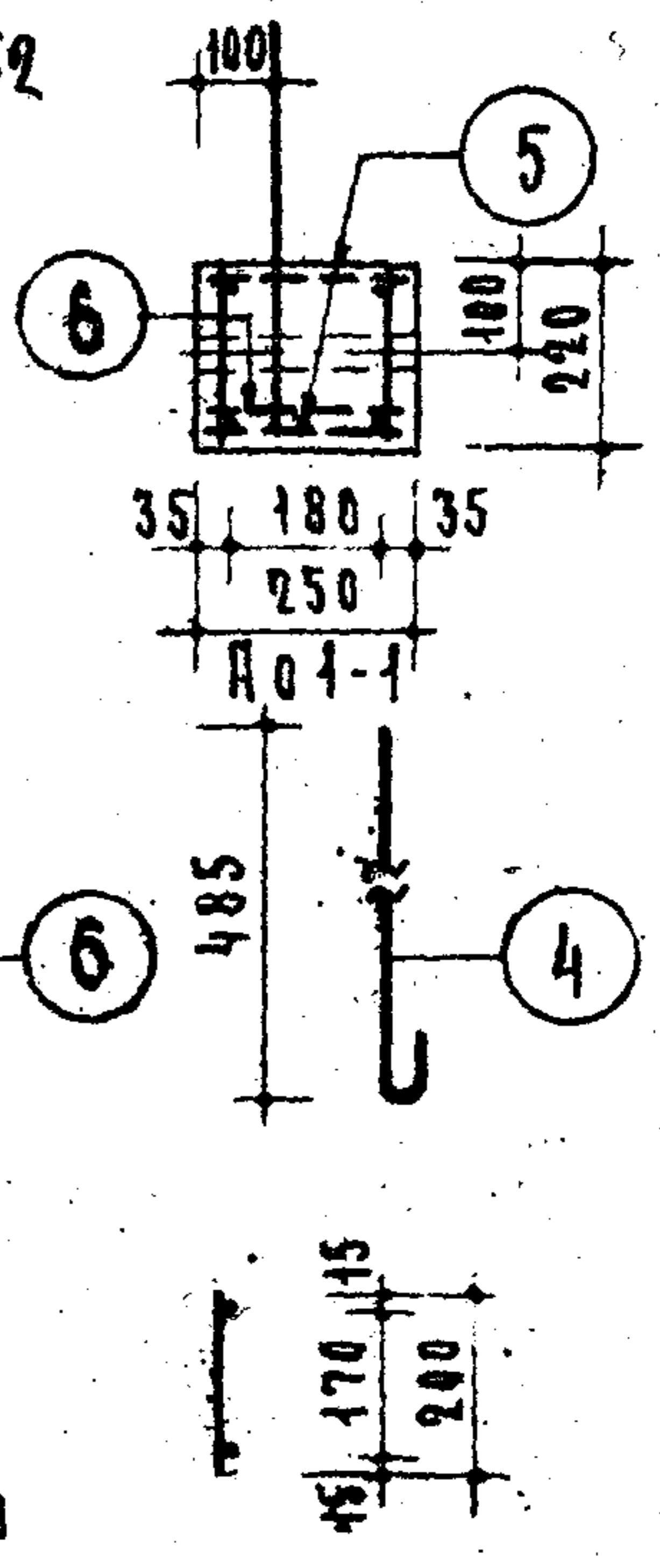
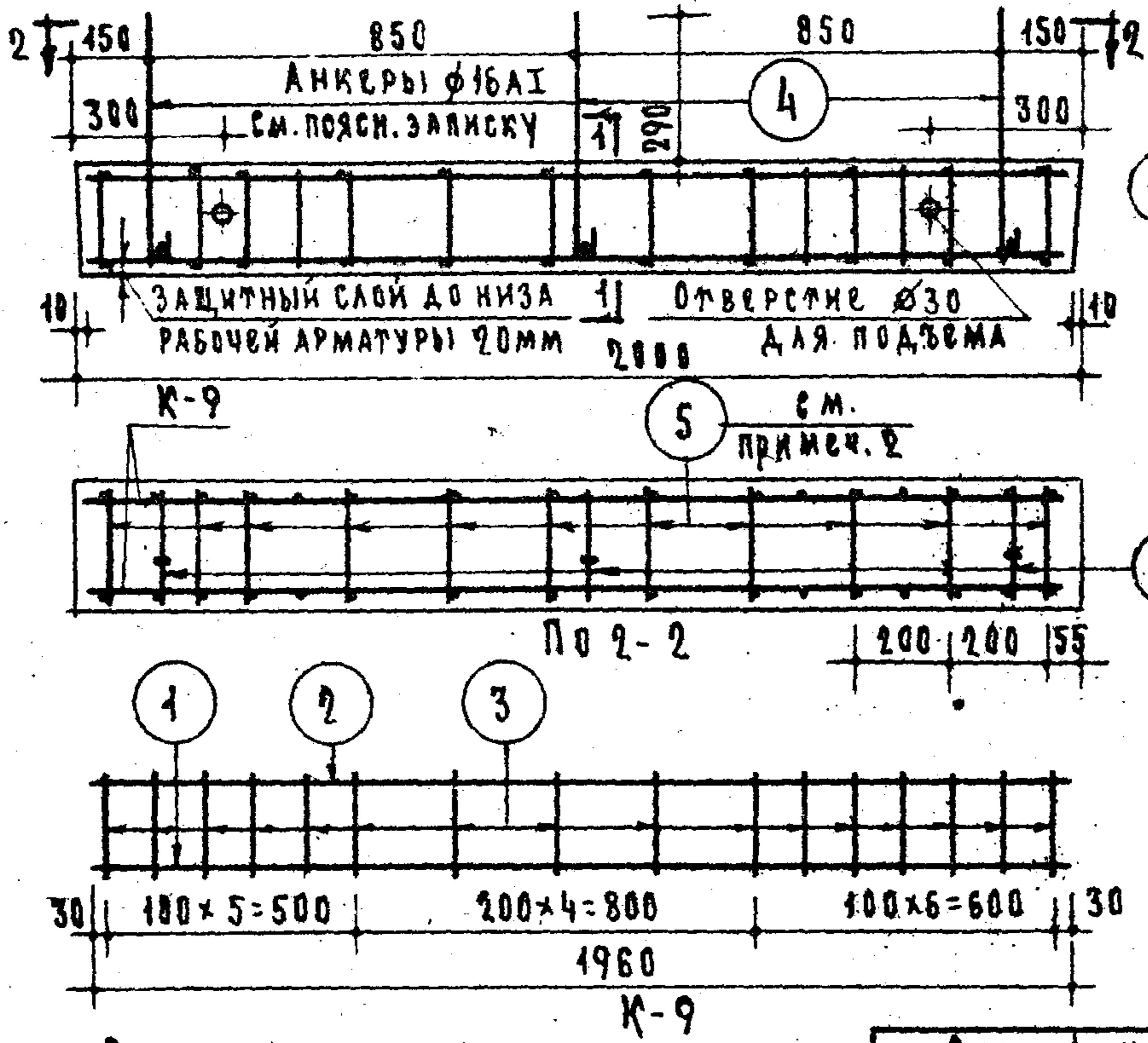
Железобетонные  
 изделия  
 серия  
 ИИ-03-02

Несущая перемычка  
 длиной 1600 мм

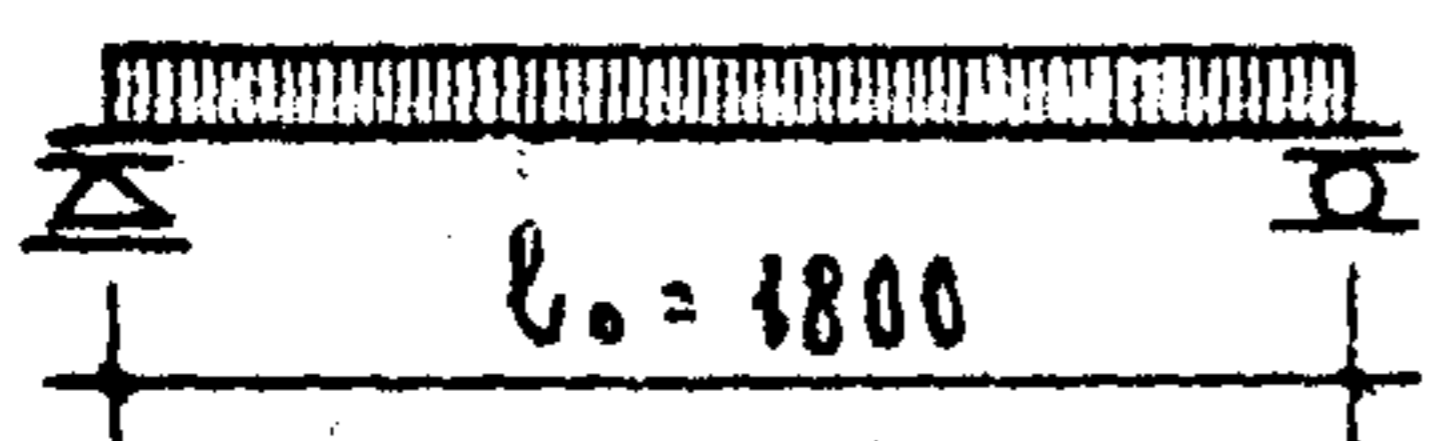
Марка  
 БУ 16-1  
 Альбом  
 17-64  
 Лист  
 6



ОТ Д. В. А. ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КРУПНОПАНАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ  
 МАРКУС И. А. СКЛАНСКИЙ, И. Н. ЛОВСКИЙ, Н. Б. ЛОШИН, А. Д. РАВИНОВИЧ, Б. С. ПОРЯЧЕВА, Т. М. ИСАЕВ, Н. М. ШИПАНОВА, Т. М.

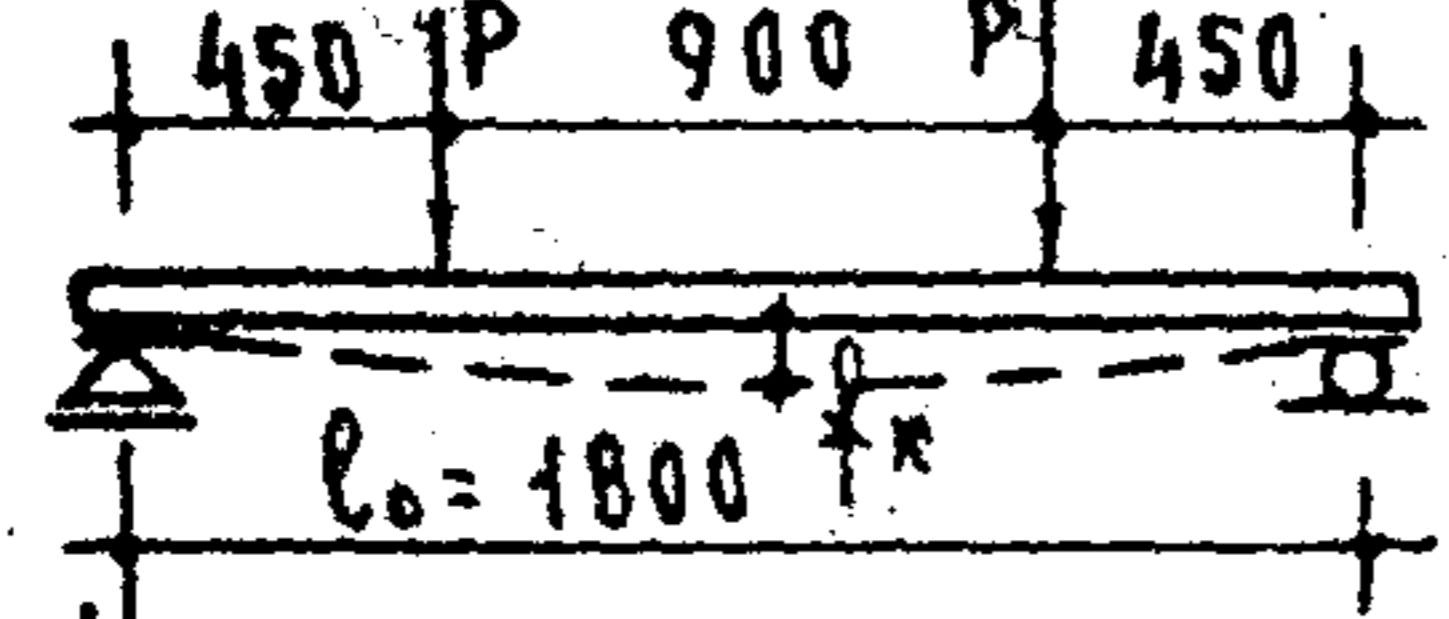


**Расчетная схема**



Нагрузки (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 2400 кг/м  
 $M_{расч.} = 970 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 2070 "  
 Нагрузка при расчете прогиба:  
 длительно действующая - 1650 "  
 кратковременно действующая - 420 "  
 Расчетный прогиб с учетом  
 длительного действия нагрузки  
 $f_{с} = \frac{1}{408}$

**Схема при испытании (по ГОСТ 8829-58)**



Нагрузки (за вычетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка  $P = 2835 \text{ кг}$   
 Контрольная нагрузка по проверке  
 жесткости и контрольного прогиба  $P = 1580 "$   
 Контрольный прогиб от контрольной  
 нагрузки  $f_k = 2.5 \text{ мм}$

**Примечания**

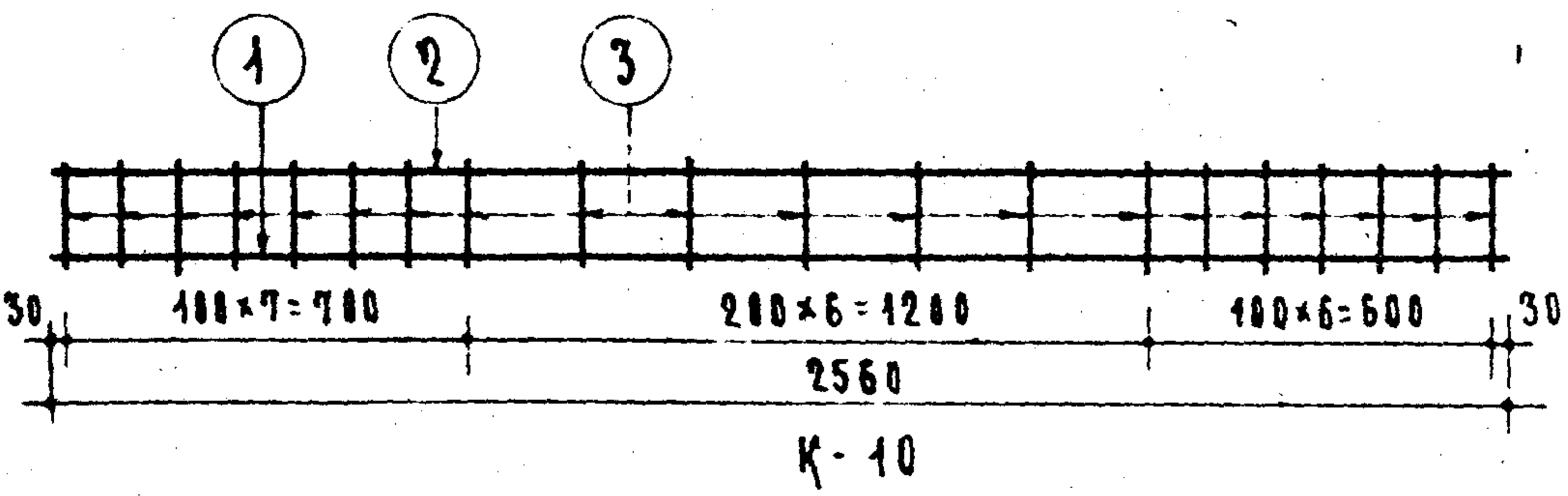
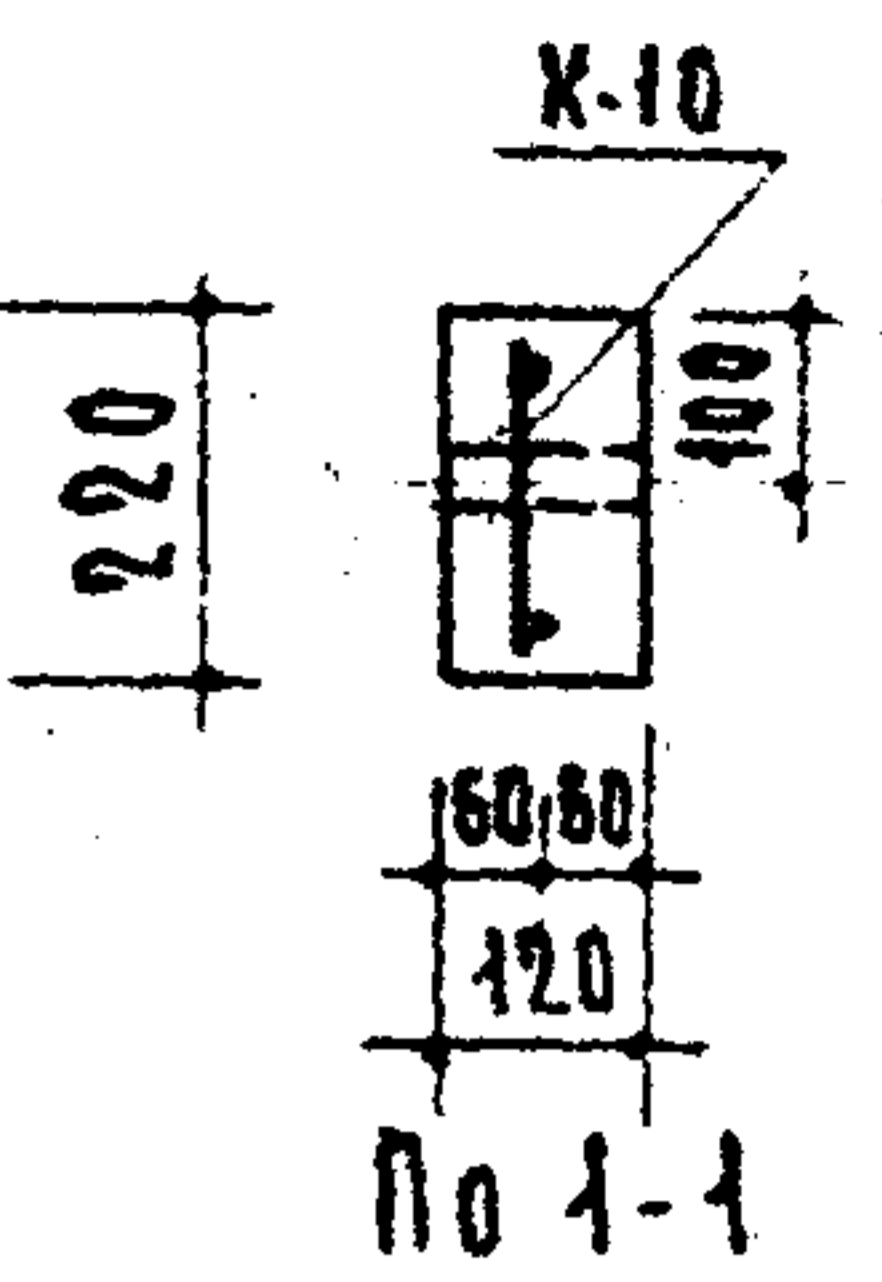
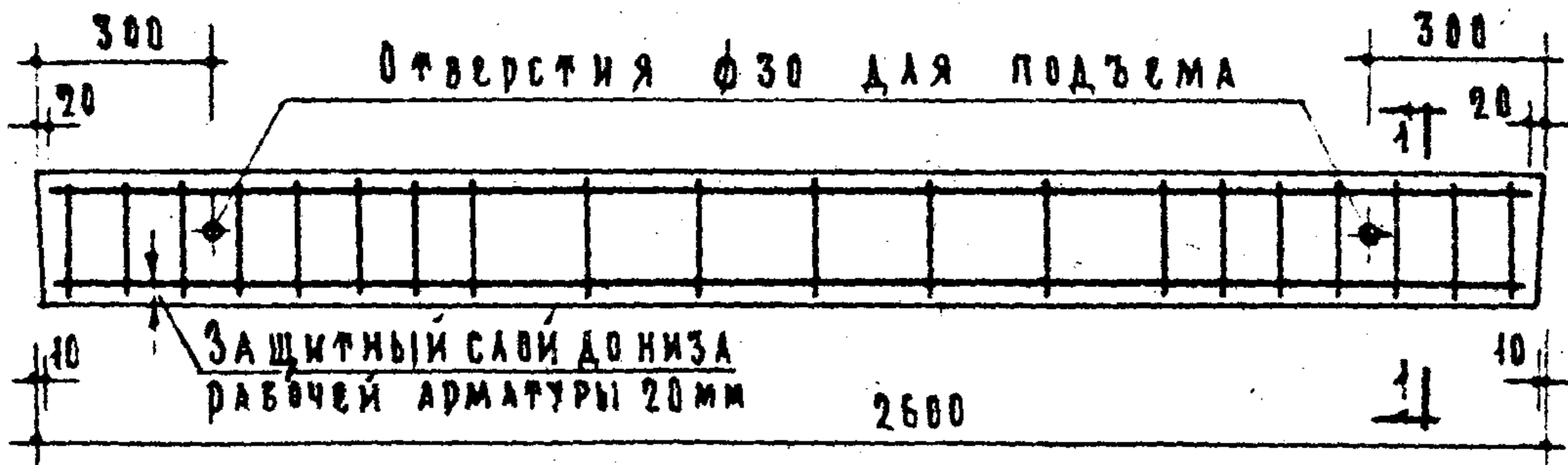
1. На нижней грани перемычки несмываемой краской поставить отличительный знак "Н" (низ)
2. Стержни (5) приварить точечной сваркой к угловым продольным стержням

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
КАРКАС	N	КОЛ. ШТ.	N	Ф СТЕЖ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ		
					КОЛИЧ. ШТ.	ДЛИНА ММ	ОБЩ. ДЛИНА М
КАРКАС	К-9	2	1	10АIII	4	1960	1.96
			2	6АIII	1	1960	1.96
			3	5ВI	16	200	3.20
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ			4	16АI	3	605	1.82
			5	5ВI	22	230	5.06
			6	6АIII	3	230	0.69

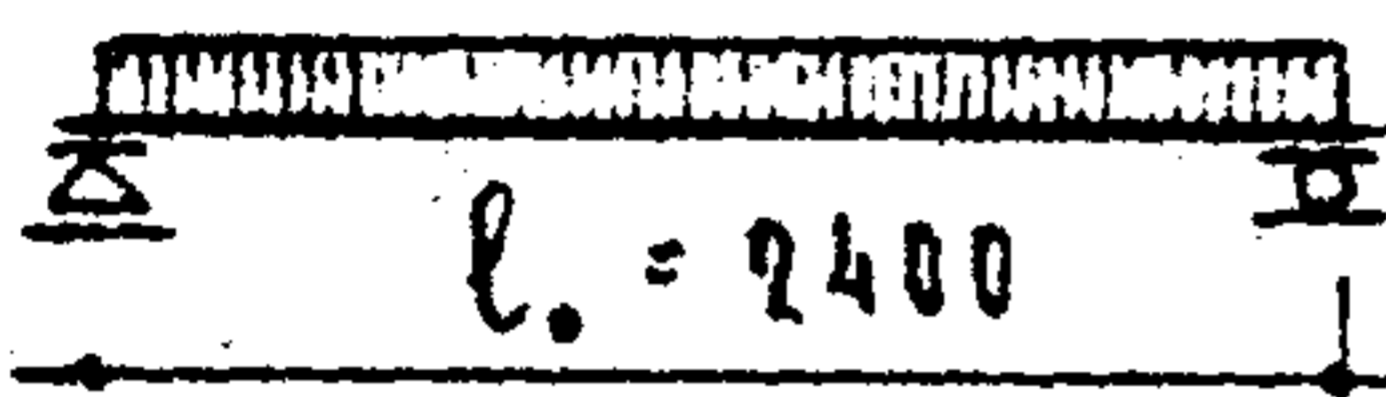
ВЫБОР МАРКИ АРМАТУРЫ				
Диаметр арматуры мм	10АIII	6АIII	16АI	5ВI
Длина м	3.92	4.61	1.82	11.46
Вес кг	2.42	1.02	2.86	1.76
Нормативное сопротивление арматуры $R_n$ кг/см <sup>2</sup>	4000	2400	5500	
Простота арматуры	5781-61	6727-53		

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес изделия	кг	295
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.110
Вес стали	кг	8.06
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	73.3
Марка бетона		200

Железобетонные изделия	Серия ИИ-03-02	<b>Несущая перемычка длиной 2000мм</b>			Марка	Альбом	Лист
					БУ 20-1	17-64	8



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 1180 кг/м  
 $M_{расч} = 850 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 1010 "  
 Нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая - 770 "  
 кратковременно действующая - 240 "  
 Расчетный прогиб с учетом  
 длительного действия нагрузки -  $\frac{f}{l_0} = \frac{1}{254}$

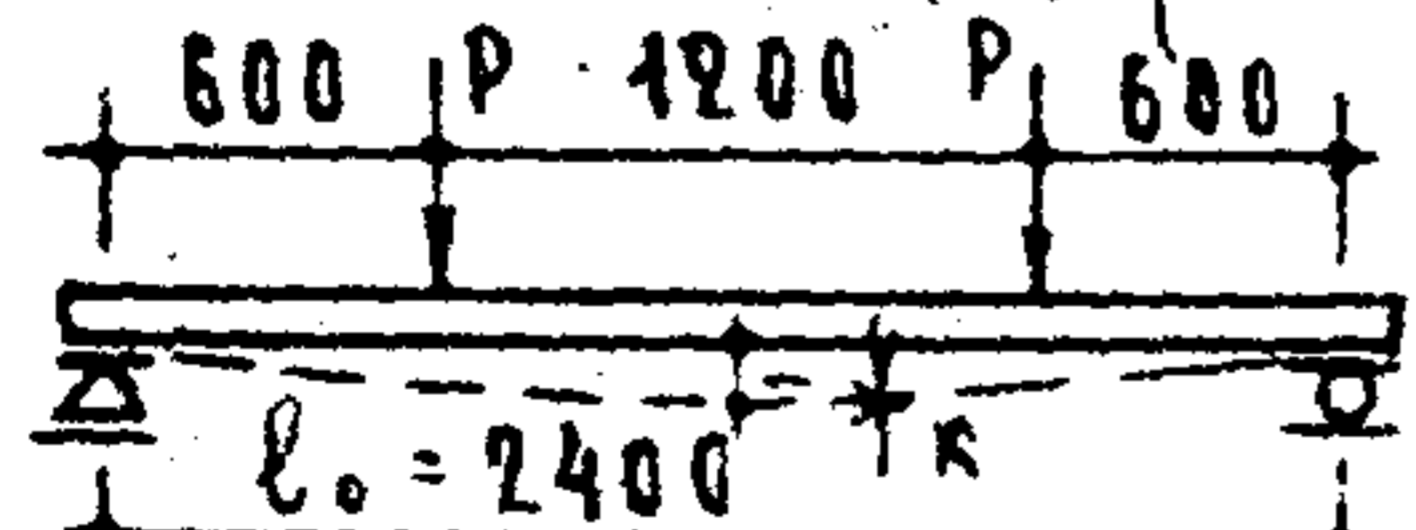


Схема при испытании (по ГОСТ 8829-58)  
 Нагрузки (за вычетом собственного веса перемычки)  
 контрольная разрушающая нагрузка -  $P = 1865 \text{ кг}$   
 контрольная нагрузка по проверке  
 жесткости и контрольного прогиба -  $P = 1035 "$   
 контрольный прогиб от контроль-  
 ной нагрузки -  $\frac{f}{l_k} = 5.9 \text{ мм}$

Примечание  
 На нижней грани перемычки несмываемой крас-  
 кой проставить отпечаточный знак "Н" (низ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
КАРКАС		№	φ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
№	кол. шт.			кол-ч шт.	длина мм	общ. длина м
К-10	1	1	4АIII	1	2560	2.56
		2	6АIII	1	2560	2.56
		3	5ВI	20	200	4.00

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
Диаметр арматуры мм	4АIII	6АIII	5ВI
длина м	2.56	2.56	4.00
вес кг	3.09	0.57	0.62
Нормативное сопротив- ление арматуры $R_a$ кг/см <sup>2</sup>	4000		5500
ГОСТ арматуры	5781-61	6727-53	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес изделия	кг	170
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.068
Вес стали	кг	4.28
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг	63.0
Марка бетона		200

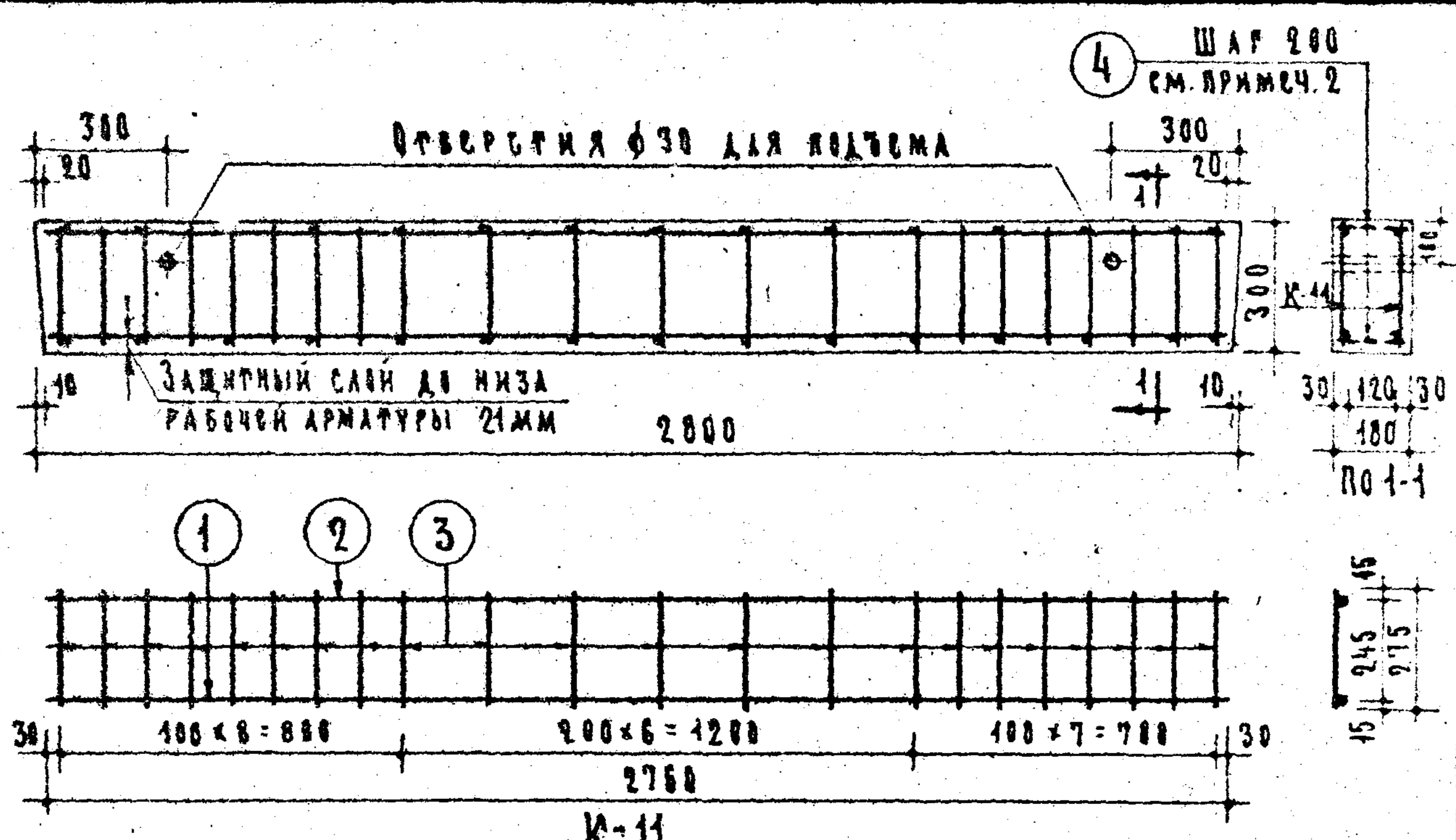
Железобетонные  
 изделия  
 Серия  
 ИИ-03-02

Несущая перемычка  
 длиной 2600мм

Марка  
 БУ 26А  
 Альбом  
 17-64  
 Лист  
 9

Шилова Т.М.  
 Исар И.И.  
 Горячев М.  
 Рабинович Б.С.  
 Лукшин А.Д.  
 Скляднева Н.Б.  
 Лавинкин Н.Б.  
 Скадвенная  
 Маркус И.А.  
 Крупноплатформных зданий

Ш. КИАНОВА Т. М.  
 И. И. САР  
 Б. С. РАВНОВИЧ  
 А. А. ДОШИН  
 Н. Н. СКАЖЕНКО  
 И. А. МАУС  
 И. А. ТИШОВИЧ  
 П. О. С. ГИДРОВАННЯ  
 КРУПНОПАНАЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ



**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**

НАГРУЗКИ (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 3400 кг/м  
 $M_{расч.} = 2660 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 2975 "

НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОРИБА:  
 Длительно действующая - 2555 "  
 Кратковременно действующая - 420 "  
 Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки  $f_k = \frac{1}{300}$

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (по ГОСТ 8829-58)  
 $625 \text{ Р } 1250 \text{ Р } 625$   
 $f_k = 2500$

НАГРУЗКИ (за вычетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка -  $P = 5695 \text{ кг}$   
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба -  $P = 3230$  "  
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки -  $f_k = 5.1 \text{ мм}$

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. На нижней грани перемычки, несмываемой краской, поставить отличительный знак "И" (ИЗ).
2. Стержни 4 приварить точечной сваркой к угловым продольным стержням.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
КАРКАС	ММ	Φ	НА ЭЛЕМЕНТ			
			Кол-во шт.	Длина мм	Объем мм	Длина м
К-11	2	1	14AIII	1	2760	2.76
		2	6AIII	1	2760	2.76
		3	6BII	22	275	6.05
Отдельные стержни	4	6BII	30	160	4.80	

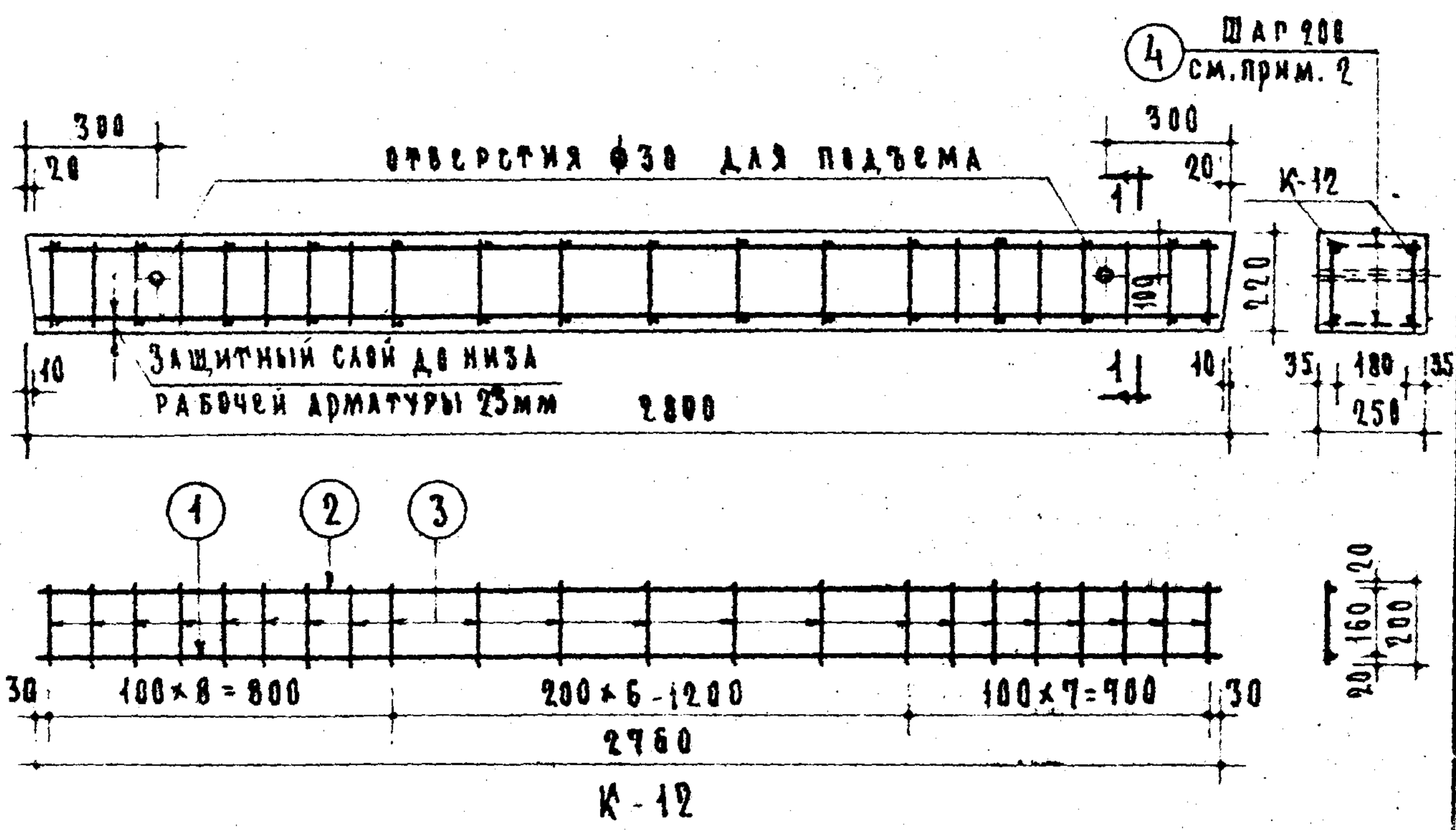
ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
Диаметр арматуры мм	14AIII	6AIII	6BII
Длина м	5.52	5.52	16.90
Вес кг	6.67	1.23	3.75
Нормативное сопротивление арматуры $R_a$ - кг/см	4800		4500
ГОСТ арматуры	5781-61		6727-53

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес изделия	кг	3.75
Объем бетона	м³	0.151
Вес стали	кг	11.65
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	77.5
Марка бетона		200

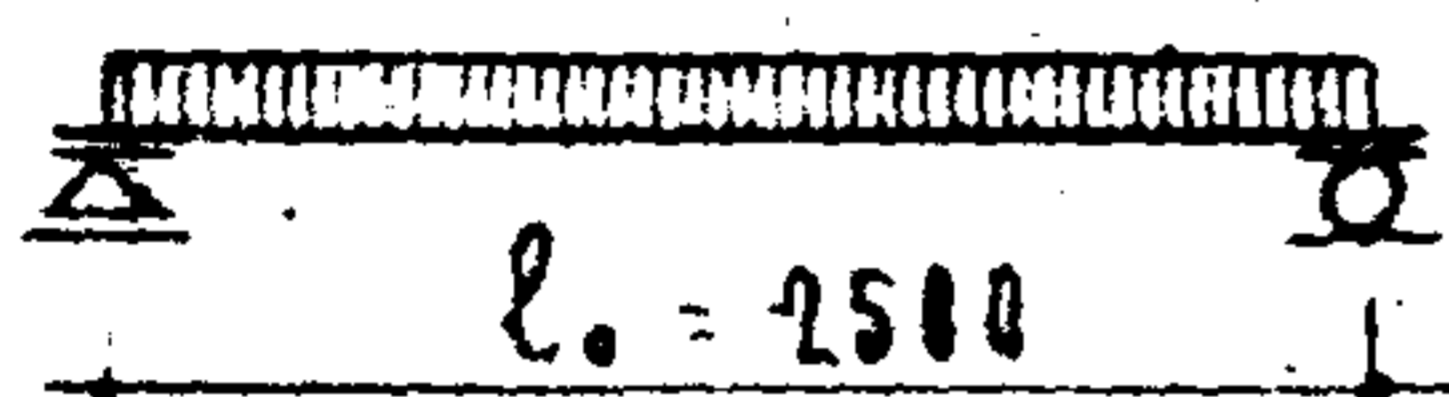
Железобетонное изделие	<b>НЕСУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА</b>			МАРКА	АЛЬБОМ	ЛИСТ
Серия ИИ-03-02				БУ 28	17-64	10

ПРОЕКТА  
 С.А. СЕХИХ  
 ИНЖЕНЕР  
 Р.У. ГРУППЫ  
 П.А. ИНЖ. ПР. ТА  
 Г.А. ХИСТРОМОВА  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 ЗАМ. П. ИНЖ.  
 ГОССТРОИПРОЕКТ  
 ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

ЩИПАНОВА Т.М.  
 ИСАЕВ И.И.  
 ГОРЯЧЕВА Т.М.  
 РАБИНОВИЧ Б.С.  
 ЛОХШИН А.Д.  
 АСВЯТКИН И.Б.  
 СКАЛДЕНСКИЙ  
 МАЛУС И.А.

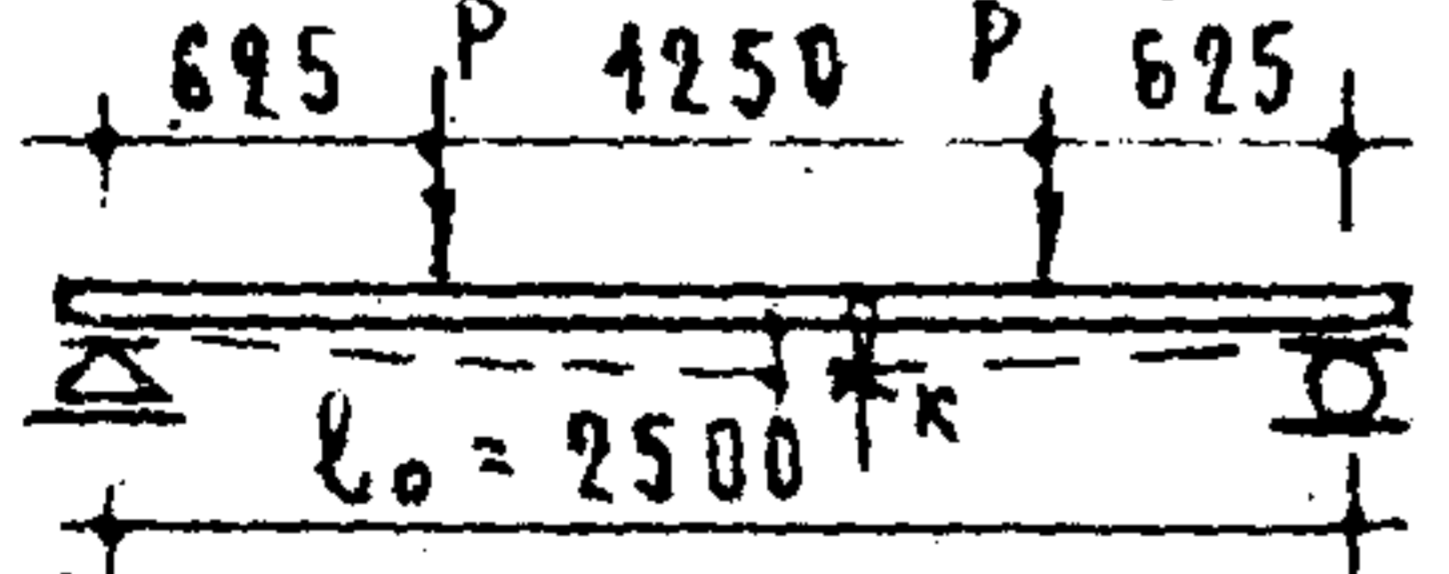


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки (включая собственный вес перемычки)  
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 3320 кг/м  
 $M_{расч.} = 2600 \text{ кгм}$   
 Нормативная нагрузка - 2985 "  
 Нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая - 2485 "  
 кратковременно действующая - 420 "  
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки  $\frac{f}{l_0} = \frac{1}{208}$

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса перемычки)  
 Контрольная разрушающая нагрузка  $P = 5550 \text{ кг}$   
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба  $P = 3150$  "  
 Контрольный прогиб от контрольной нагрузки  $\frac{f}{l_0} = 6.9 \text{ мм}$

Примечания:

- На нижней грани перемычки несмываемой краской поставить станичный знак "И" (низ)
- Стержни 4 приварить точечной сваркой к угловым продольным стержням

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
КАРКАС	№	КОЛ ШТ	СТЕРЖИ	Φ мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			
					КОЛ ШТ	ДЛИНА мм	ОБЩ. ДЛИНА м	
К-12	2			1	18АIII	1	2760	2.76
				2	8АIII	1	2760	2.76
				3	8БI	22	200	4.40
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ			4	8БI	30	230	6.90	

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	18АIII	8АIII	8БI
ДЛИНА м	5.52	5.52	45.70
ВЕС кг	11.03	2.18	6.20
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ $R_a$ кг/см <sup>2</sup>	4000		4500
ГОСТы АРМАТУРЫ	5781-61	6727-53	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС ИЗДЕЛИЯ	кг	382
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.153
ВЕС СТАЛИ	кг	19.44
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кг	127
МАРКА БЕТОНА		200

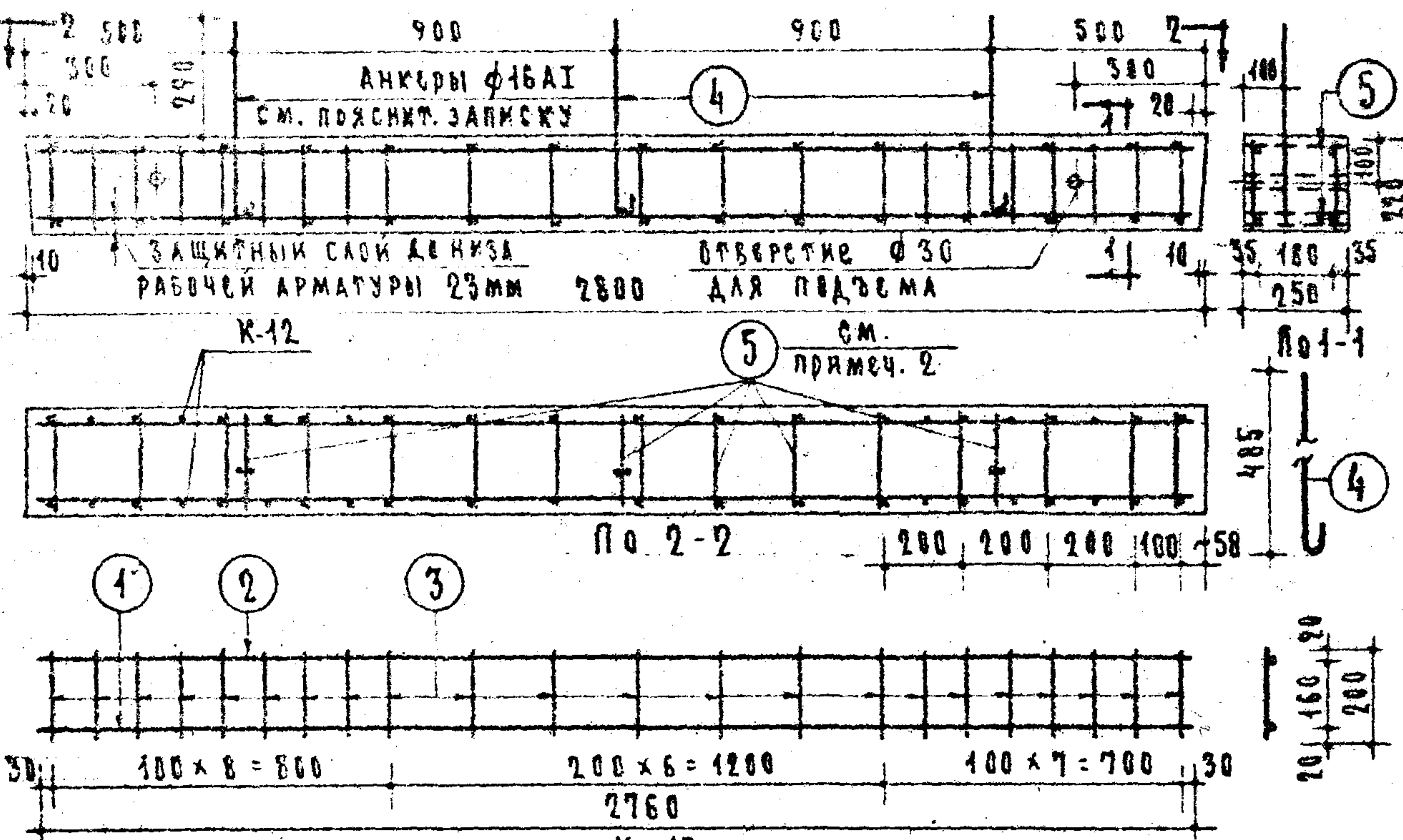
Железобетонные изделия  
 Серия ИИ-03-02

Несущая перемычка длиной 2800мм

Марка АЛЬБОМ Лист  
 БУ 28-1 17-64 41



ШКАПОВА Т.И.  
 РАВНОВИЧ Б.С.  
 ГОРЯЧЕВА Т.М.  
 ИСАЕВ М.И.  
 ЛОХИНА А.Д.  
 СКАДНЕВ Н.Н.  
 ЛЕВАНТИН Н.Б.  
 МАРКУС И.А.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА К-12

$l_0 = 2500$   
 НАГРУЗКИ (включая собственный вес перемычки)  
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 3320 кг/м  
 $M_{расч.} = 2600 \text{ кгм}$   
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 1905  
 НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:  
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 2485  
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 420  
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ  
 $\frac{f}{l_0} = \frac{1}{208}$

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (по ГОСТ 8829-58)  
 $l_0 = 2500$   
 НАГРУЗКИ (за вычетом собственного веса перемычки)  
 КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА -  $P = 5550 \text{ кг}$   
 КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА -  $P = 3150 \text{ кг}$   
 КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ  
 $\frac{f}{l_0} = 6.9 \text{ мм}$

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 1. На нижней грани перемычки несмываемой краской проставить отличительный знак "Н" (низ)  
 2. Стержни 5 приварить точечной сваркой к угловым продольным стержням.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ						
КАРКАС	№	КВА ШТ.	Диаметр стержня мм	НА ЗАМЕНТ		
				Кол-во шт	Длина мм	Объем, лямм
К-12	2		1 18АII	1	2760	2.76
			2 8АII	1	2760	2.76
			3 8БII	22	200	4.40
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ			4 18АII	3	805	1.82
			5 8БII	33	230	7.59

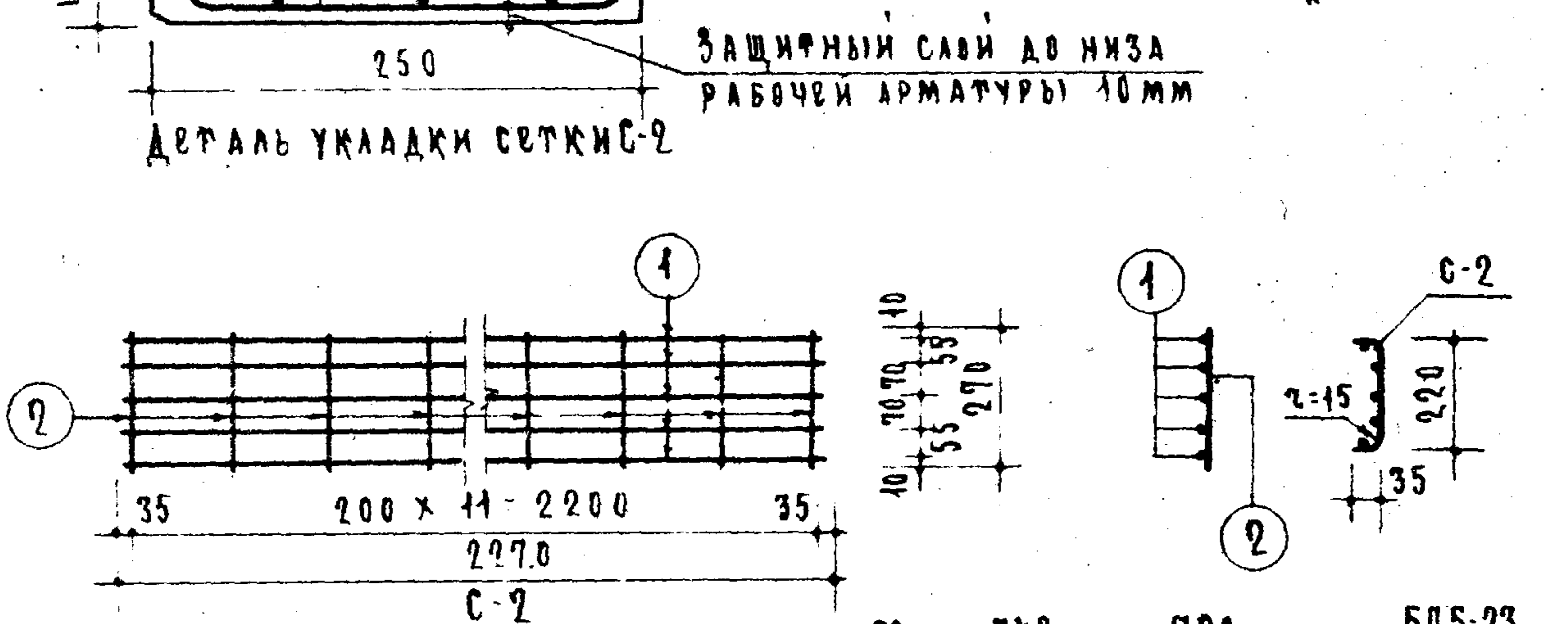
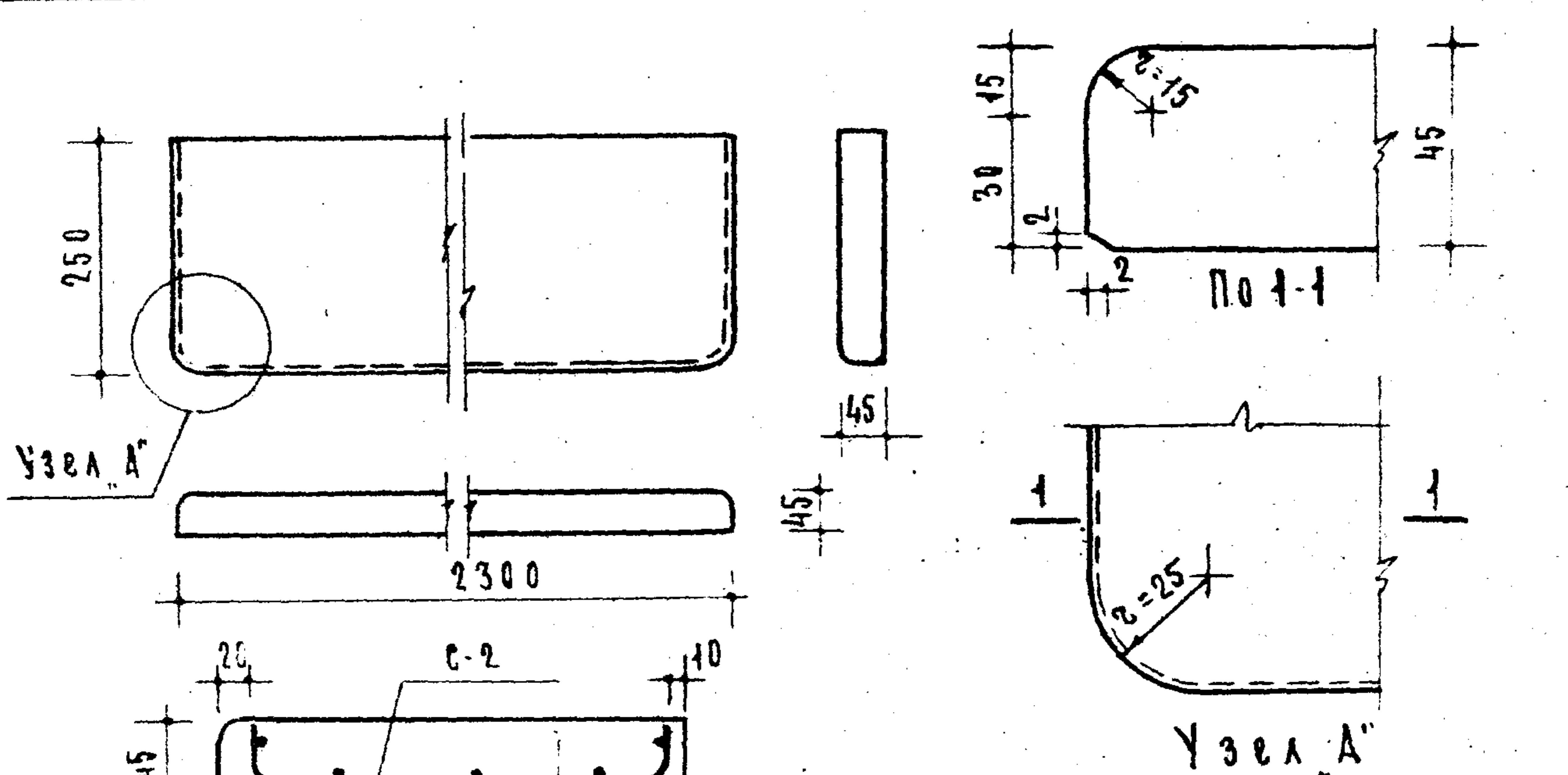
ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
Диаметр арматуры мм	18АII	8АII	18АII	8БII	
Длина м	5.52	5.52	1.82	16.39	
Вес кг	11.03	2.18	2.87	6.47	
Нормативное сопротивление арматуры $R_a$ кг/см <sup>2</sup>	4000	2400	4500		
Марка арматуры	5781-61		6727-53		

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес изделия	кг	382
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.153
Вес стали	кг	22.55
Расход стали на м <sup>3</sup> бетона	кг	147.2
Марка бетона		200

НЕ СУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА ДЛИНОЙ 2800 мм	МАРКА БУ 28-2	АЛБЮМ 17-64	ЛИСТ 12
--------------------------------------	------------------	----------------	------------



ОТДЕЛ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИИ  
 МАРКУС НА  
 СКЛАДОВЫХ И АСФУЛТНЫХ  
 ЛОЖИИ Д  
 ЛУКИН П В  
 ГОЛУБОВА А П  
 ШИПАНОВА Т М



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ									
СЕТКА	№	КОЛ ШТ	НН	Ф	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			ВЕС СТАЛИ	
					КОЛ ШТ	ДЛИНА СЕРЖИ М	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА 1 ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ ВЕС
С-2	1	1	8A1	5	2270	11.35	4.48	4.80	

ВЫБОРКА СТАЛИ		
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	8A1	4B1
ДЛИНА М	11.35	3.24
ВЕС КГ	4.48	0.32
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ R <sub>a</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>	2400	5500
Н ПОСТА АРМАТУРЫ	5781-61	6727-53

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	65
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.026
ВЕС СТАЛИ	КГ	4.80
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	185
МАРКА БЕТОНА		200

**П Р И М Е Ч А Н И Е**  
 Лицевые поверхности должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм и отшлифованы по классу точности 4-Ш

Железобетонные изделия	<b>ПОДОКОННАЯ ПЛИТА</b>	МАРКА	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02	длиной 2300 мм, шириной 250 мм	БП5-23	17-64	14



