

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 101-64
ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ

7315

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 101-64
ПАНЕЛИ ПОКРЫТИЙ**

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

**РАЗРАБОТАНЫ
Б.Горстройпроектом
с участием НИИЖБ 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 Пояснительная записка

Марка

Лист

Стр.

С1

2

П1-РБ

3-8

Предварительно напряженные панели ребристые

Армированные стержнями из стали А-IV

5860 × 1190 × 220	ПРК 59-12	1	9
Армирование	"	2	10
Арматурные элементы	"	3	11
5860 × 990 × 220	ПРК 59-10	4	12
Армирование	"	5	13
Арматурные элементы	"	6	14

Армированные стержнями из стали А-III В

5860 × 1190 × 220	ПРК 59-12	7	15
Армирование	"	8	16
Арматурные элементы	"	9	17
5860 × 990 × 220	ПРК 59-10	10	18
Армирование	"	11	19
Арматурные элементы	"	12	20
Закладные элементы	ПРК 59-12		
Узлы армирования	ПРК 59-10	13	21
	ПРК 59-12	14	22
	ПРК 59-10	15	23

Панели ребристые Армированные сварными каркасами и сетками

4090 × 1190 × 220	ПРК 41-12	16	24
Армирование	"	17	25
Арматурные элементы	"	18	26
4090 × 990 × 220	ПРК 41-10	19	27
Армирование	"	20	28
Арматурные элементы	"	21	29

Железобетонные
издания
С е р и я
ИИ-03-02

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Альбом листов
101-64 С1

Рабочие чертежи промышленных железобетонных изделий, включенные в альбом № 101-64, разработаны в соответствии с каталогом ИИ-03, утвержденным приказом Государственного Комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 61 от 27 марта 1964г.

В альбом включены рабочие чертежи предварительно напряженных ребристых панелей покрытий длиной 586 см и ребристых панелей покрытий длиной 409 см, армированных каркасами и сетками, разработанные в соответствии со СНиП П-В.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.

В соответствии с указаниями пункта 2-17 СНиП П-В.1-62 предварительно напряженные панели марок ПРК, предназначенные для верхнего покрытия при вентилируемых крышах, не должны применяться в районах с расчетной температурой ниже 30° .

Каждому изделию присвоена определенная марка, так, например, ПРК 59-12 - панель ребристая крыши длиной 586 и шириной 119 см.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях. Виды стали, применяемые для рабочей арматуры указываются в паспортах изделий.

Панели покрытий рассчитаны на нормативную нагрузку 410 кг/м² и расчетную нагрузку 510 кг/м². Состав нагрузок и коэффициенты перегрузок приводятся ниже.

Железобетонные изделия	Пояснительная записка	Альбом АИСТ
серия ИИ - 03 - 02		101-64 П1

Состав нагрузок

Нормативная
кг/м²Расчетная
кг/м²Собственный вес
панели

150

150xI, I = 165

К о в е р

20

20xI, I = 22

С т я ж к а

35

35xI, 2 = 42

Временная (снего-
вая) нагрузка

200

200xI, 4 = 280

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

Панели должны изготавливаться из тяжелого бетона марки " 200".

Для предварительно напряженных панелей длиной 586 см рабочие чертежи разработаны на 2 варианта армирования:

1) стержневая арматура - сталь горячекатаная периодического профиля класса А-IV (ГОСТ 5781-61). Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a = 5100$ кг/см².

2) стержневая арматура - сталь горячекатаная периодического профиля класса А-III (ГОСТ 5781-61) , упрочненная вытяжкой с контролем напряжений и удлинений. Величина напряжения - 5500 кг/см². Величина удлинений принимается:

для стали марки 25Г2С	- 3,5%
35ГС	- 4,5% .

Железобетонные
изделия
с е р и я
ИИ - 03 - 02

Пояснительная записка

Альбом	Лист
101-64	П 2

Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a = 4500 \text{ кг/см}^2$

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом 2-х методов натяжения арматуры: механического и электротермического.

Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре - σ_0 и зависящих от них усилий натяжения на один стержень, указанные в рабочих чертежах, определялись исходя из натяжения арматуры на упоры.

На рабочих чертежах, наряду со значениями σ_0 , приведены величины $\Delta \sigma_0$ - допустимого предельного отклонения предварительного напряжения от заданного при электротермическом способе натяжения.

Ниже даны принятые в расчетах значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь этих напряжений до и после обжатия.

№ пп	Виды армирования	Марка панелей	Способ натяжения	Контролируемое предварительное напряжение σ_0 кг/см ²	Потери предварит. напряжения в арматуре кг/см ²				
					До обжатия бетона			После обжатия бетона	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Сталь класса А-IV	ПРК 59-12	Механический	4000	128	680	-	400	584
			Электротермический	5100	265	680	500	400	865
2.	Сталь класса А-IV	ПРК 59-10	Механический	4300	161	680	-	400	469
			Электротермический	5100	265	680	500	400	496

Железобетонные
издания.
Серия
ИИ-03-02

Пояснительная записка

Альбомист
181-64 ПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Сталь класса А-III	ПРК 59-12	Механи- ческий	3730	-	680	-	400	558
			Электро- термиче- ский	4600	-	680	500	400	685
4.	Сталь класса А-III	ПРК 59-10	Механи- ческий	3750	-	680	-	400	555
			Электро- термиче- ский	4600	-	680	500	400	715

При изменении величин указанных потерь значения контролируемых предварительных напряжений должны быть соответственно скорректированы.

На рабочих чертежах длина натягиваемых стержней показана условно: для стали А-IУ равной длине панели, для стали А-III - длине панели за вычетом удлинения получаемого при вытяжке. Длину заготовки натягиваемых стержней арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводе.

При электротермическом способе натяжения длину заготовки арматуры следует определять в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" с учетом особенностей технологии принятой на заводе.

Анкеровка рабочей арматуры на опорах осуществляется приваркой стержней к корытообразной обойме с шайбой в торце (см. листы 14 и 15).

Армирование панелей длиной 409 см выполняется сварными каркасами и сетками.

X

X

X

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДАНИЯ
СЕРИЯ
ИИ-03-82

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЛББОМ Л И СТ
101-64 П4

ИИ.7315

Для подъемных петель следует применять арматурную сталь класса А-I, марок В Ст.ЗилиВКСт. З, для закладных деталей полосовую и угловую сталь группы марок Ст.З.

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

Верхние сетки должны применяться стандартные по ГОСТ 8478-57 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций". При отсутствии стандартных сеток верхние сетки изготавливаются в соответствии с чертежами настоящего альбома.

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

Антикоррозийная защита закладных деталей в панелях длиной 586 см 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 закладные детали должны покрываться в заводских условиях слоем цинка. Толщину слоя цинка принять по таблице I СН 206-62 с учетом районов строительства.

Учитывая, что в практике строительства ребристые панели покрытий высотой 22 см не имели применения, перед массовым внедрением в строительство этих изделий должна быть изготовлена и испытана опытная партия панелей ПРК длиной 586 см для наблюдения и проверки в транспортировке, складировании, монтаже и эксплуатации.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить с учетом указаний СНиП

Железобетонные издания	Пояснительная записка	Альбом	лист
серия		401-84	л 5
НИ - 03 - 02			

Лн. 7315

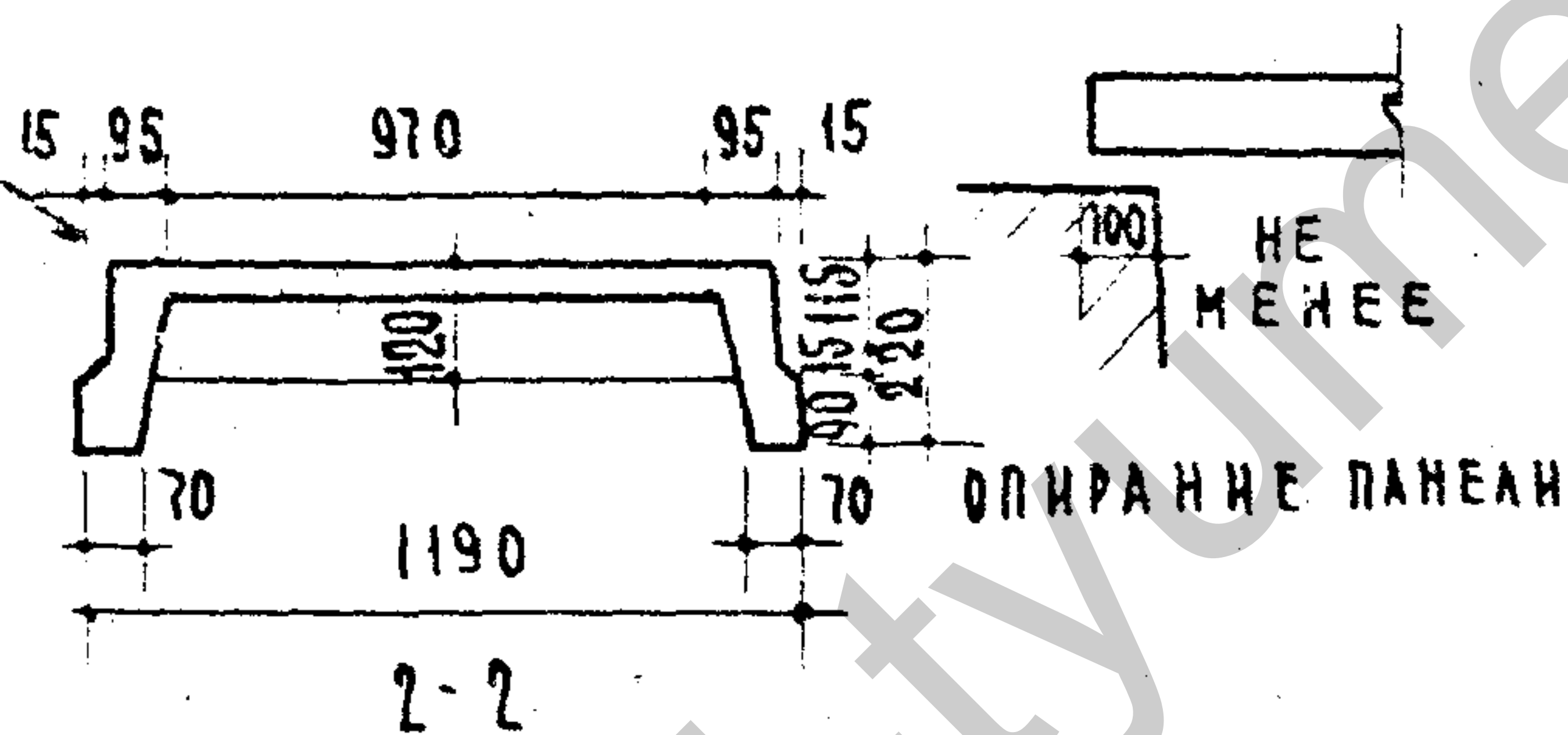
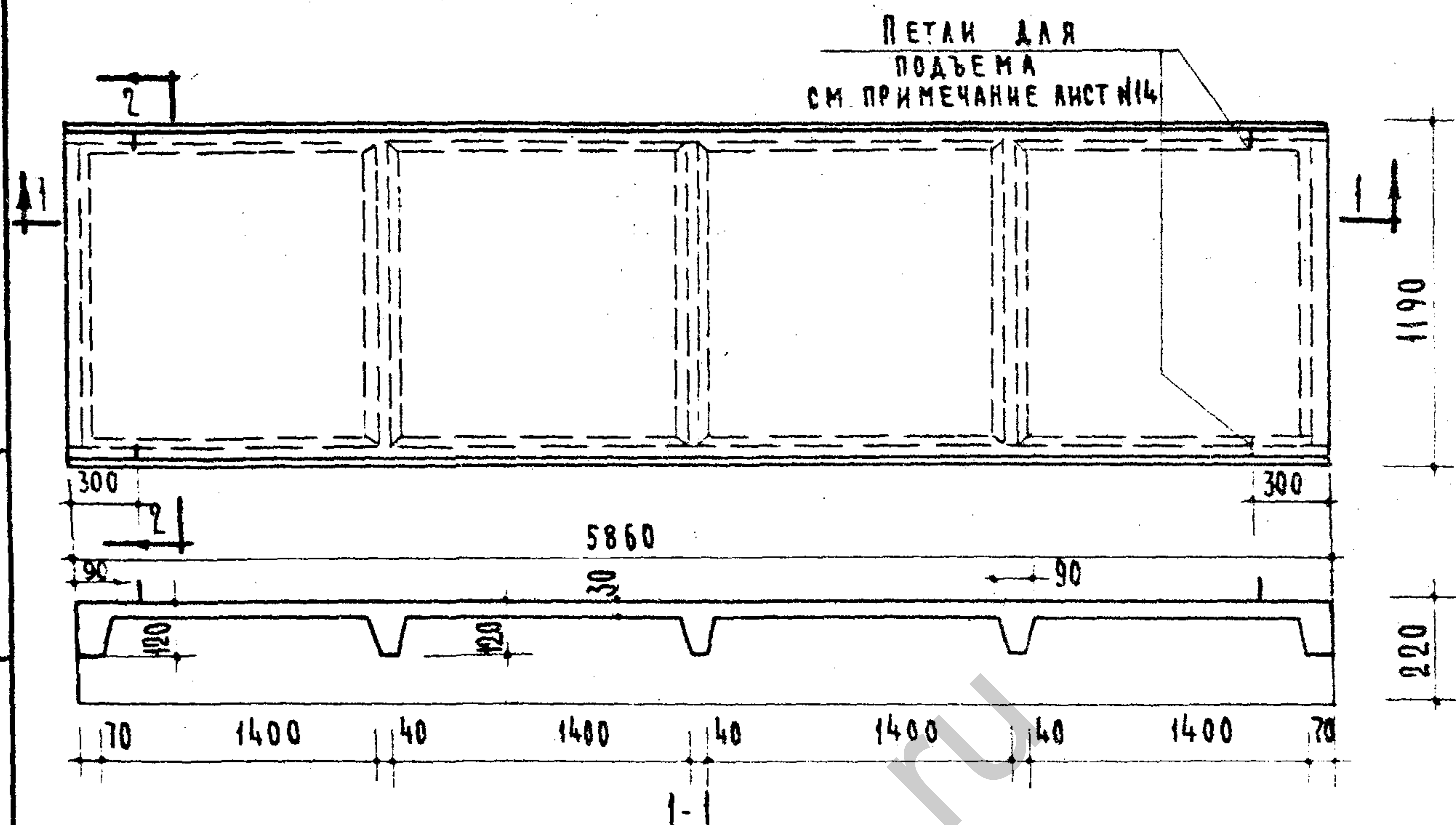
I-B.5-62 и I-B.5.I-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - по ГОСТ 8829-58 и специальным техническим условиям, монтаж - по СНиП III-B.3-62.

БК

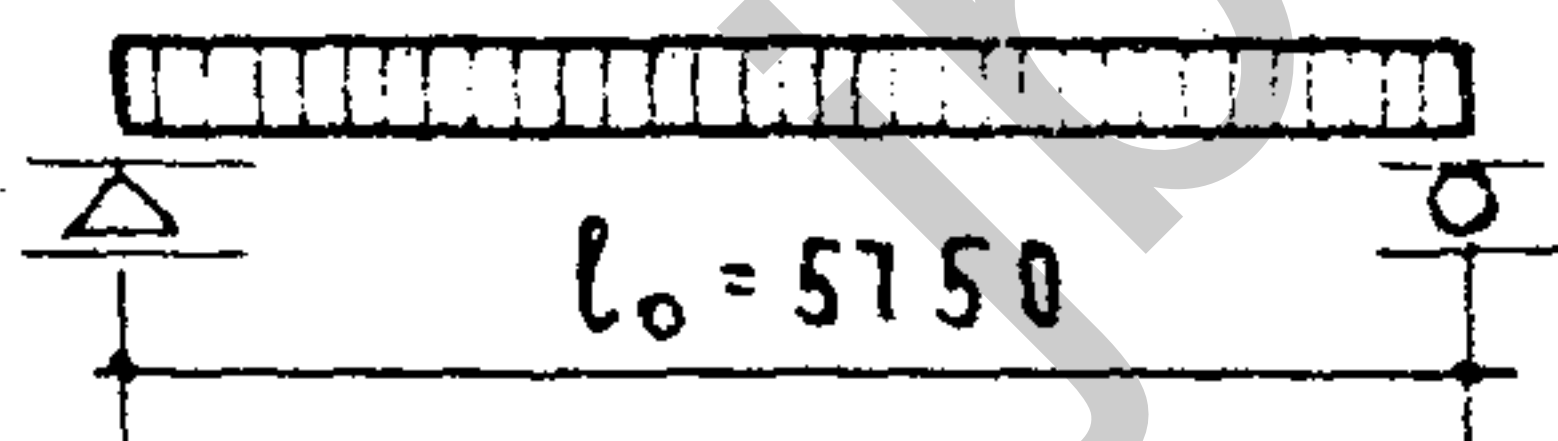
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
СЕРИЯ ИИ - 03 - 02

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЛБС	Лист
101-64	16



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ
ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ
СПОСОБНОСТИ - 510 кг/м^2

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 410 кг/м^2

НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ 210 кг/м^2

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 200 кг/м^2

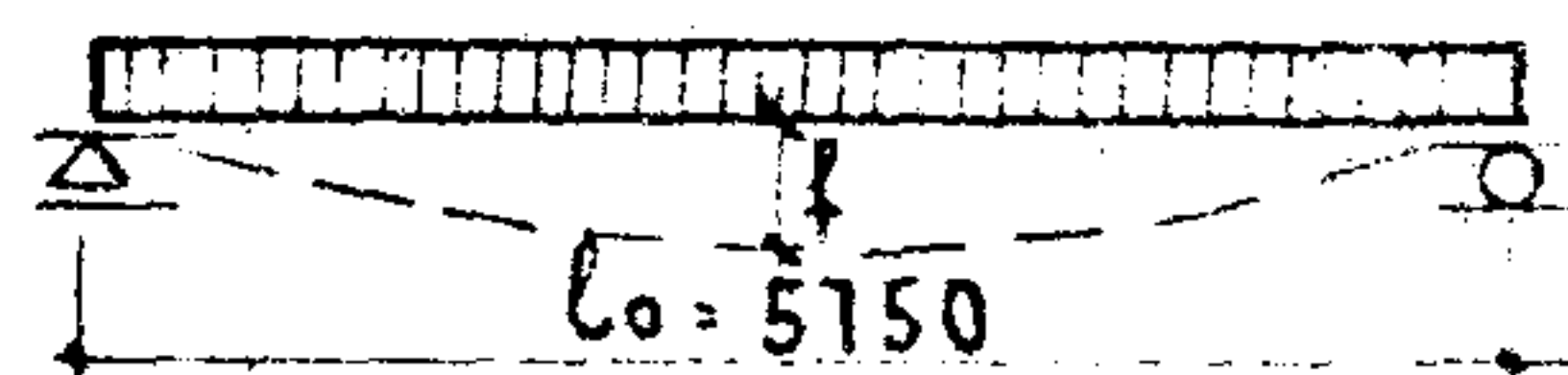
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ

ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ $\frac{1}{295} l_0$

ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО
С ЛИСТАМИ: 2, 3, 13, 14.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1050
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.42
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	6.0
ВЕС СТАЛИ	КГ	41.53
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	5.90
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	98.9
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	140

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПО ГОСТ 8829-58)



НАГРУЗКИ (ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО
ВЕСА ПАНЕЛИ):

КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА - 565 кг/м^2

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ

ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО
ПРОГИБА - 260 кг/м^2

КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ
КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ - 7.5 мм

ДО МАССОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПАНЕЛЬ
ПОДАЕТСЯ НА ПРОВЕРКУ (СМ. ПОЯСНИТЕЛЬ-
НУЮ ЗАПИСКУ).

ПРОЕКТОР
ОТДЕЛ ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЗАДАНИЙ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ
СЕРИЯ
ИИ - 03 - 02

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ
АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ А-IV

МАРКА АЛБМ
ПР К 59-12/101-64
ЛИСТ
1



СНМСТНИ
030

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РБЕРИ
АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ А-IV
АРМИРОВАНИЕ.

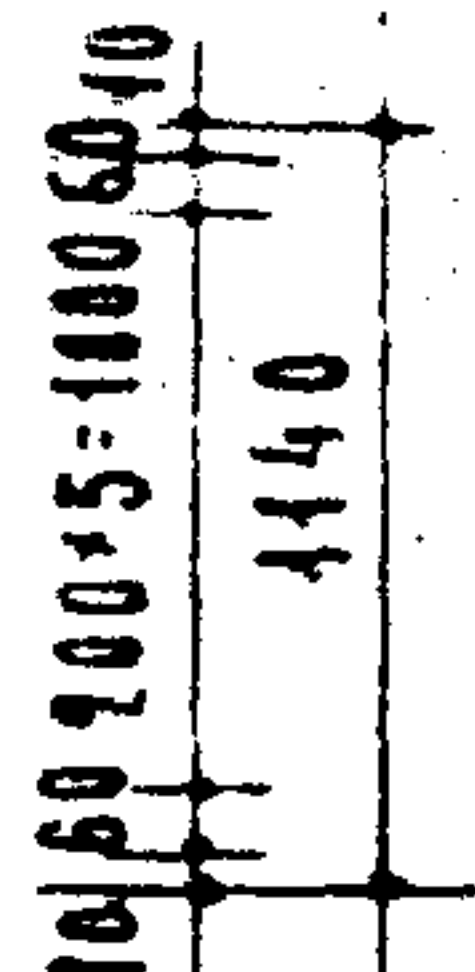
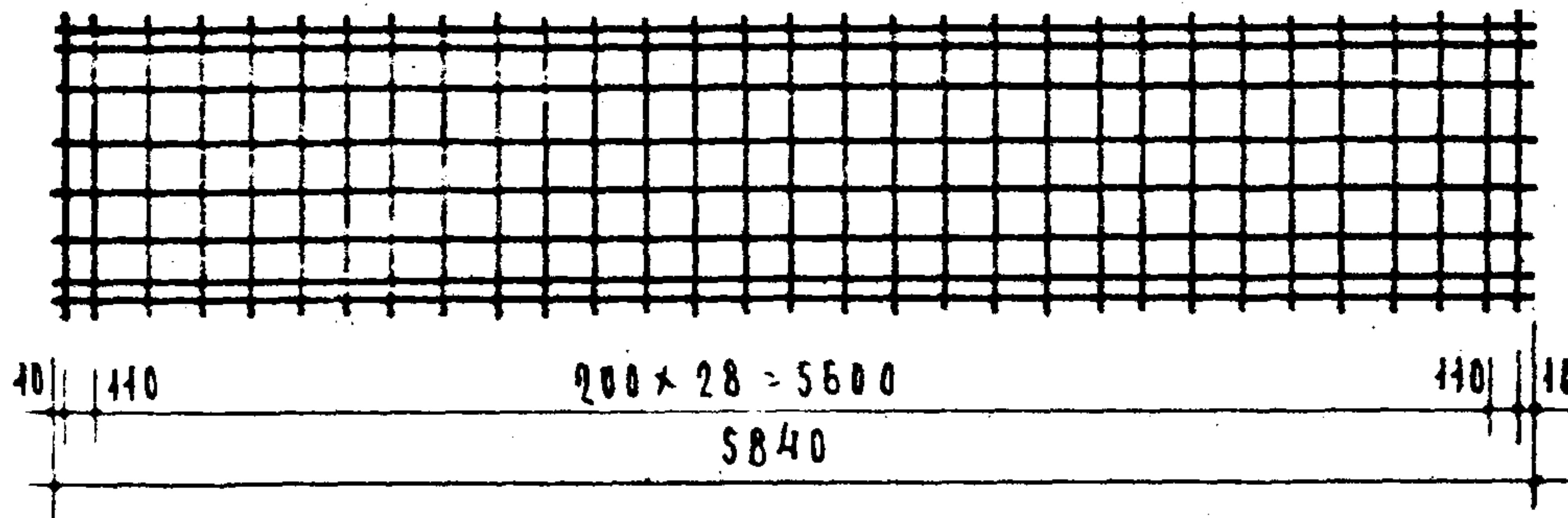
МАРКА АЛБОМ ЛИНСТ
ПРК 59-12101-64 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

0101

5860 (БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ)

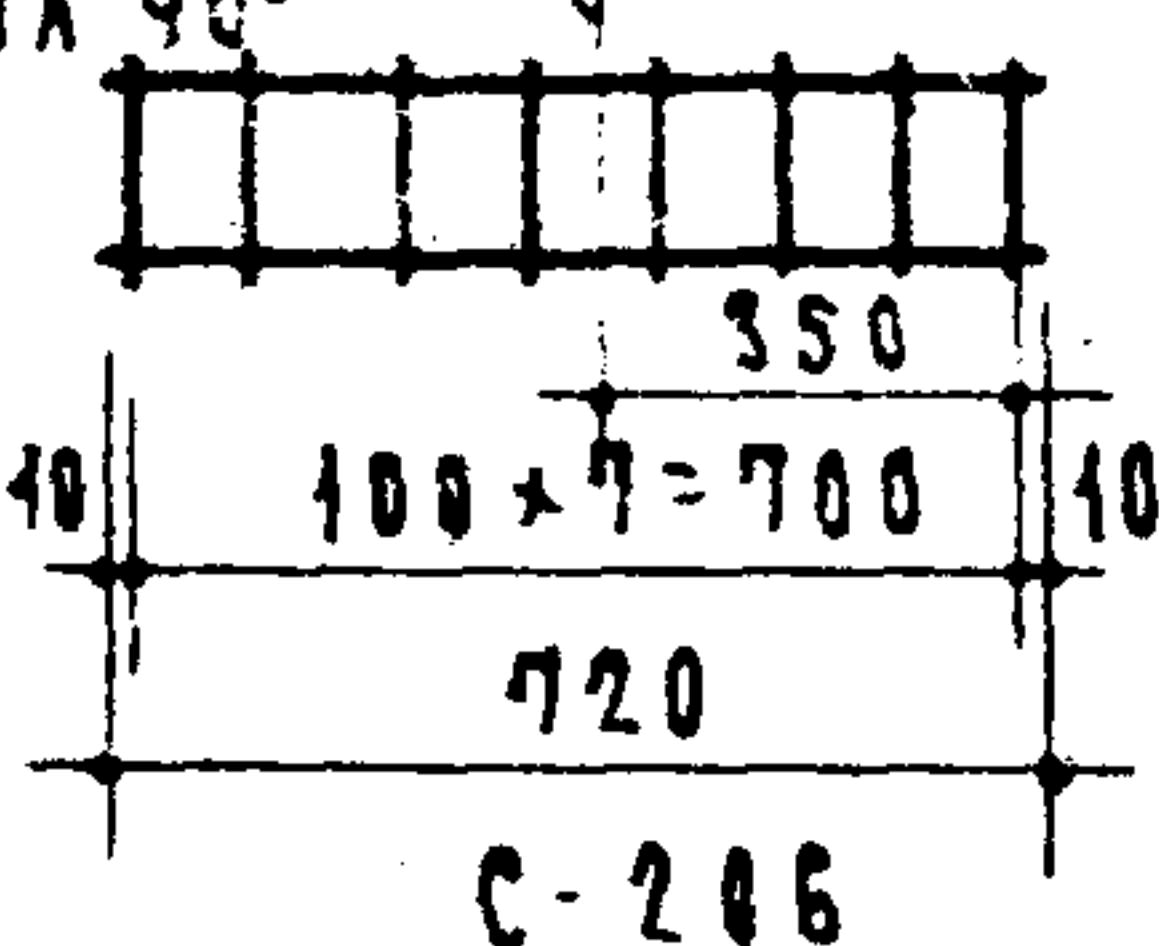
2



1

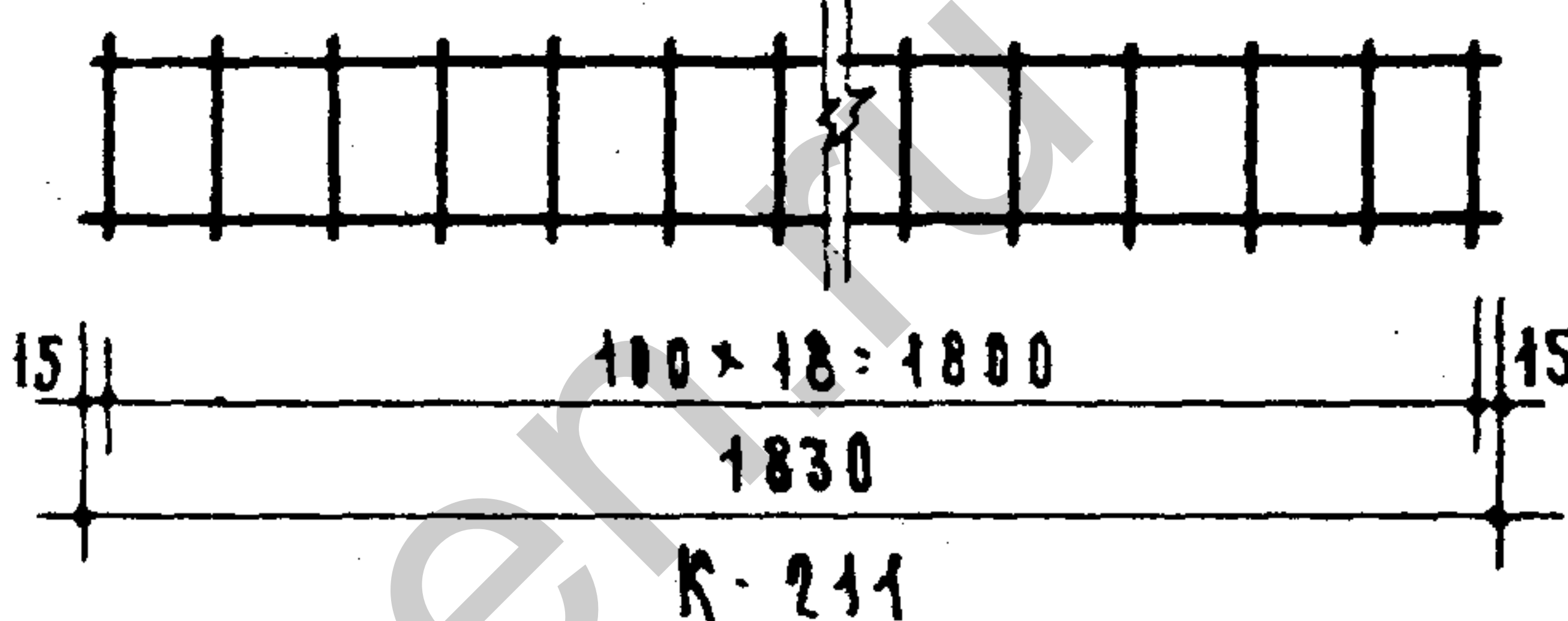
C-205

4

ЛИНИЯ СГИБА
УГЛОМ 90°

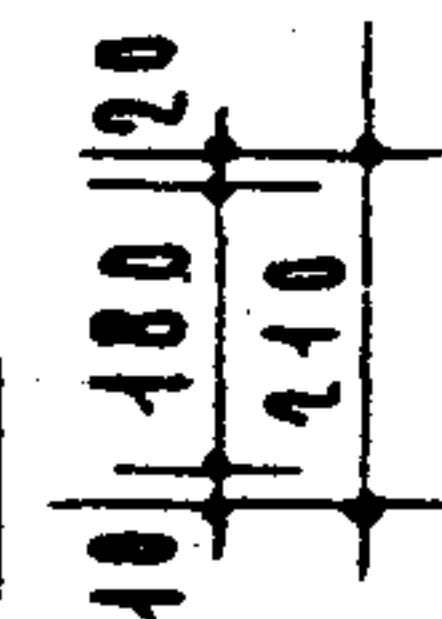
3

C-206



K-211

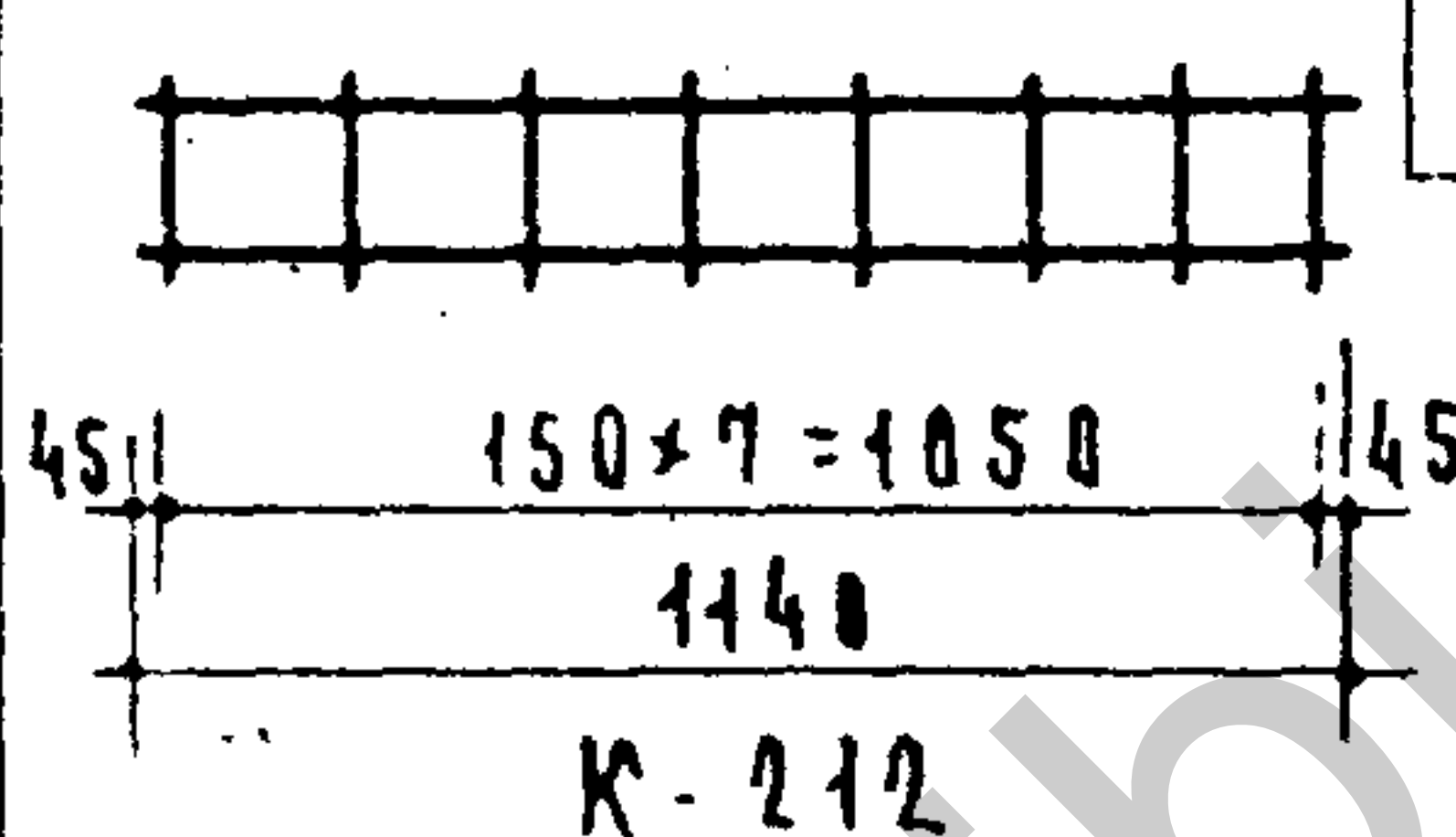
6



5

9

8



K-212

7

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из стали класса А-IV при методе натяжения механическим $\sigma_0 = 4000 \text{ кг/см}^2$ электротермическом $\sigma_0 = 5100 \text{ кг/см}^2$ $\sigma_0 = 885 \text{ кг/см}^2$
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня при $\sigma_0 = 4000 \text{ кг/см}^2$ $N_0 = 6150 \text{ кг}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л И									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		№	СТЕР	Ø мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			ВЕС СТАЛИ КГ	
№ №	КОЛ. ШТУК				КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖНЯ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	НА 1 элемент	ОБЩИИ
0101	2	0101	14 А IV	1	5860	5.86	7.08	14.16	
С-205	1	1	4 В I	8	5840	46.72	4.63	4.63	
		2	4 В I	31	1140	35.44	3.50	3.50	
С-206	4	3	3 В I	2	720	1.44	0.08	0.32	
		4	3 В I	8	80	0.64	0.035	0.14	
К-211	4	5	4 В I	2	1830	3.66	0.36	1.44	
		6	4 В I	19	210	3.99	0.39	1.56	
К-212	5	7	8 А III	1	1140	1.14	0.45	2.25	
		8	4 В I	8	105	0.84	0.08	0.40	
		9	4 В I	1	1140	1.14	0.11	0.55	
М-103	2	СМ. ЛИСТ 13					1.69	3.38	
МС-105	2						1.69	3.38	
ПЕЛЯФ12	4						1.454	5.82	
							41.53		

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	14 А IV	8 А III	16 А I	12 А I	5 В I	4 В I	3 В I	270 x 70 x 6	70 x 6	75 x 6
ДЛИНА м	11.72	18.02	1.68	3.52	0.36	122.66	8.32	0.4	0.4	0.33
ВЕС кг	14.16	3.93	2.64	3.12	0.06	12.08	0.46	2.56	1.32	1.2
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ R_n кг/см ²	6000	4000	2400	5500						
ГОСТ А АРМАТУРЫ	5781-61	6727-53	8509-57	103-57						

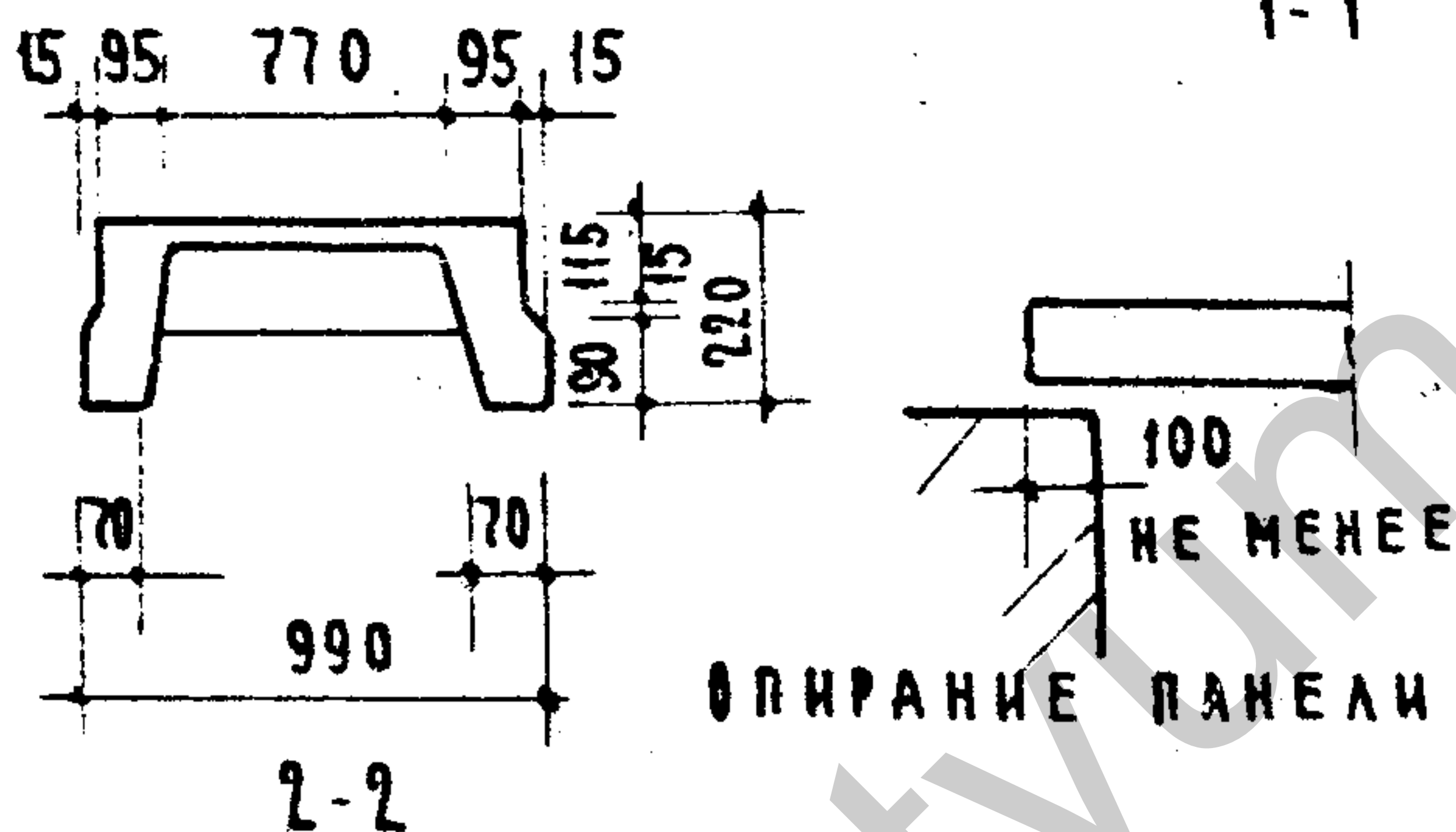
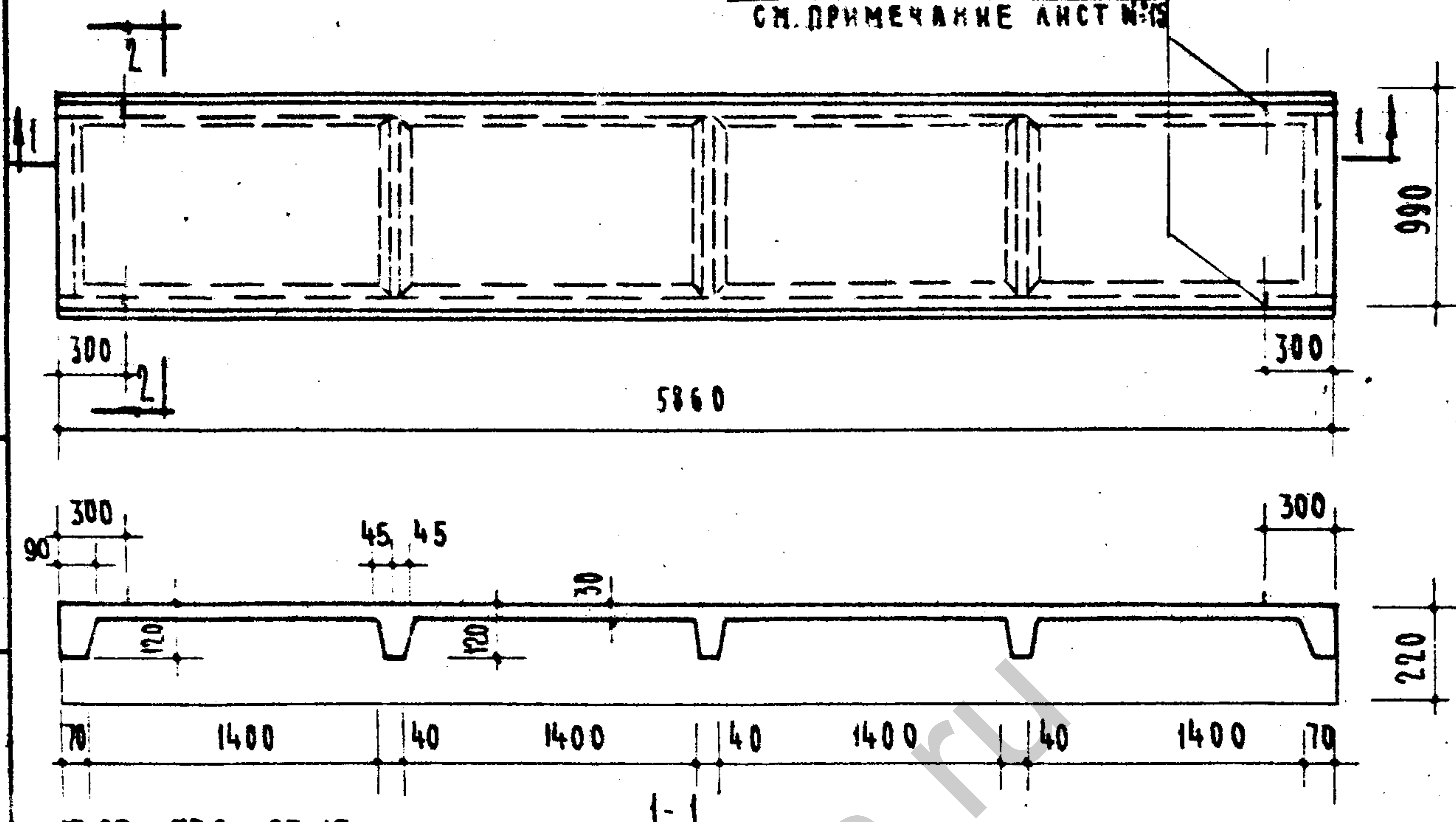
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ
СЕРИЯ
ИИ-03-02

Предварительно напряженная панель ребристая
армированная стержнями из стали А-IV.
Арматурные элементы

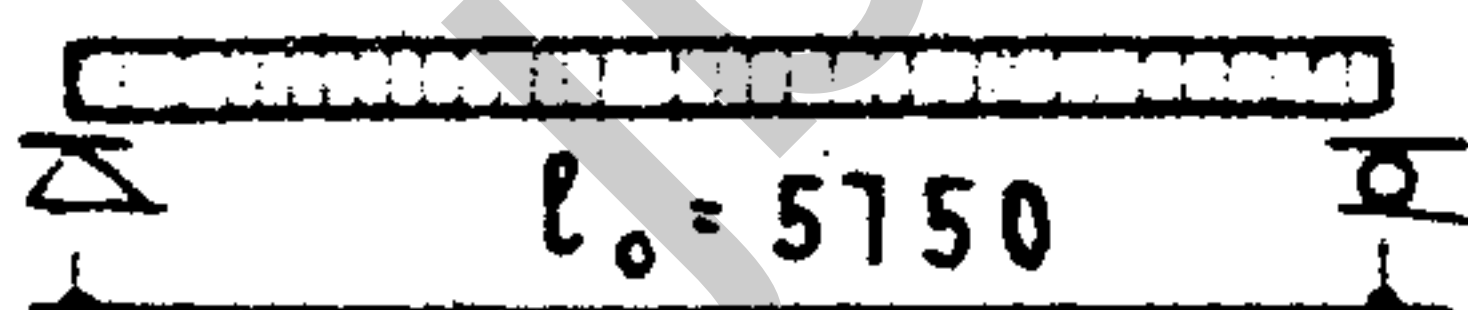
МАРКА АЛЬБОМ Лист
ПРК 59-12 101-64 3

ИИ-7315

ПЕТАН ДЛЯ ПОДЪЕМА СМ. ПРИМЕЧАНИЕ ЛИСТ №15



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	950
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.38
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	6.5
ВЕС СТАЛИ	КГ	36.07
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	5.4
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	94.9
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	140

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 510 КГ/М²
НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 410 КГ/М²

НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 210 КГ/М²
КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 200 КГ/М²
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ 300%.

ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ: 5, 6, 13, 15.

НАГРУЗКИ (ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ):

КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА - 565 КГ/М²
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА - 260 КГ/М²

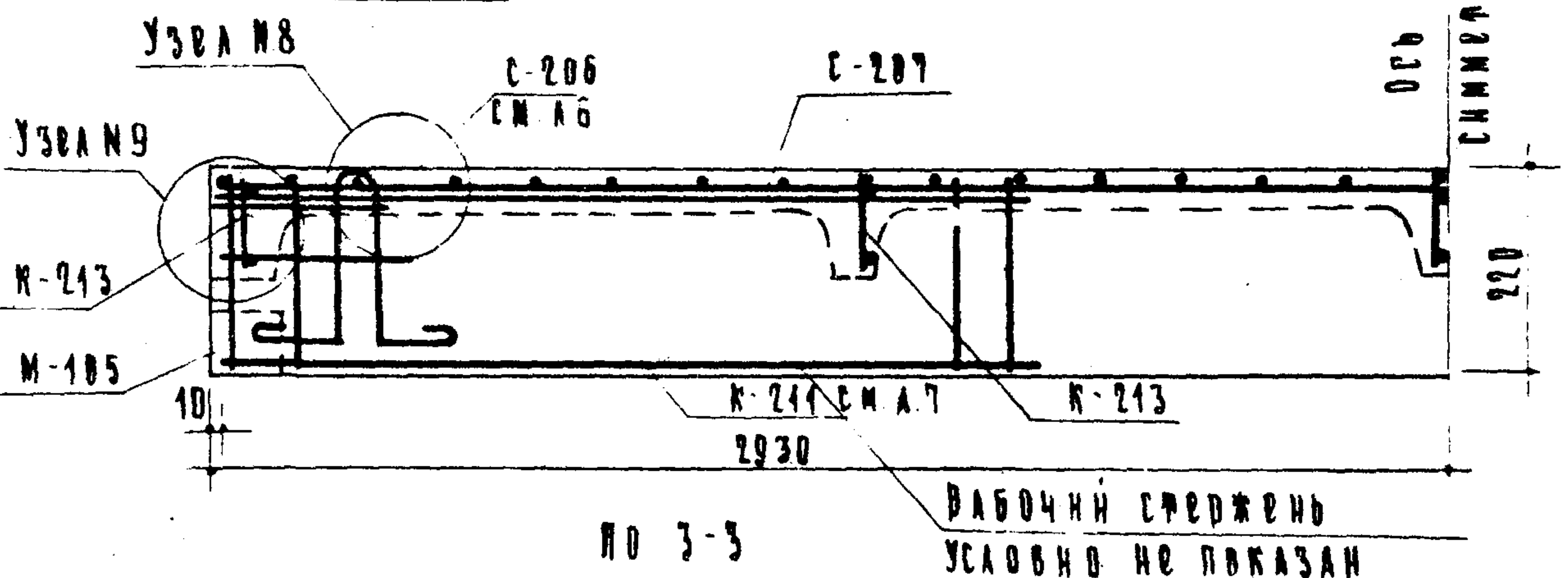
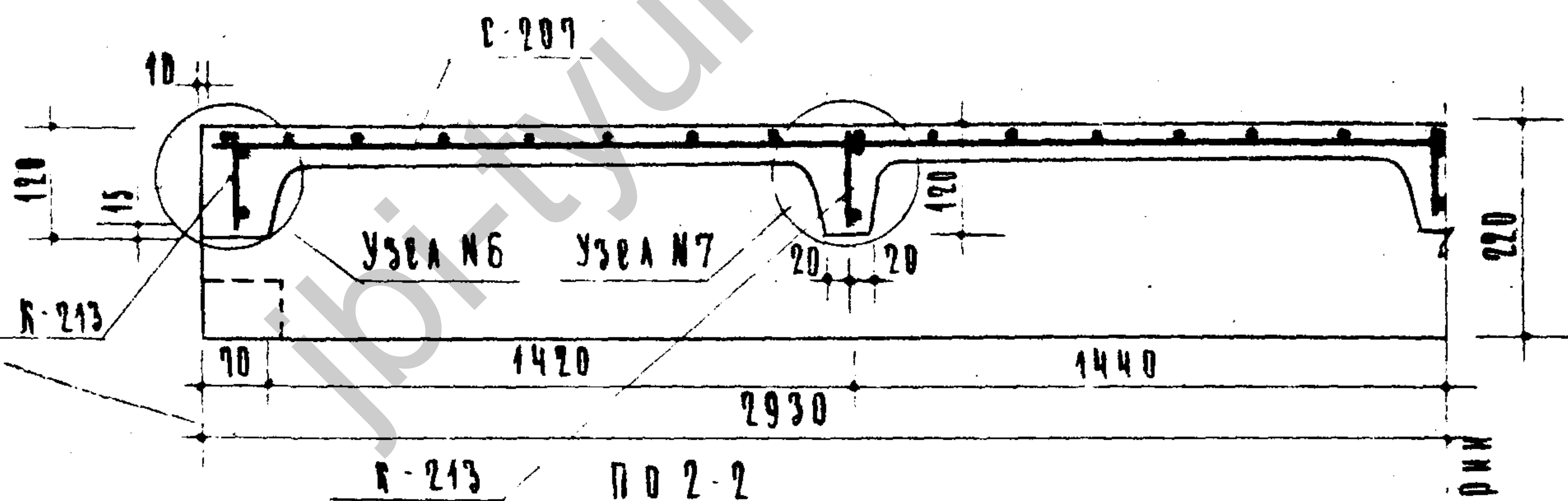
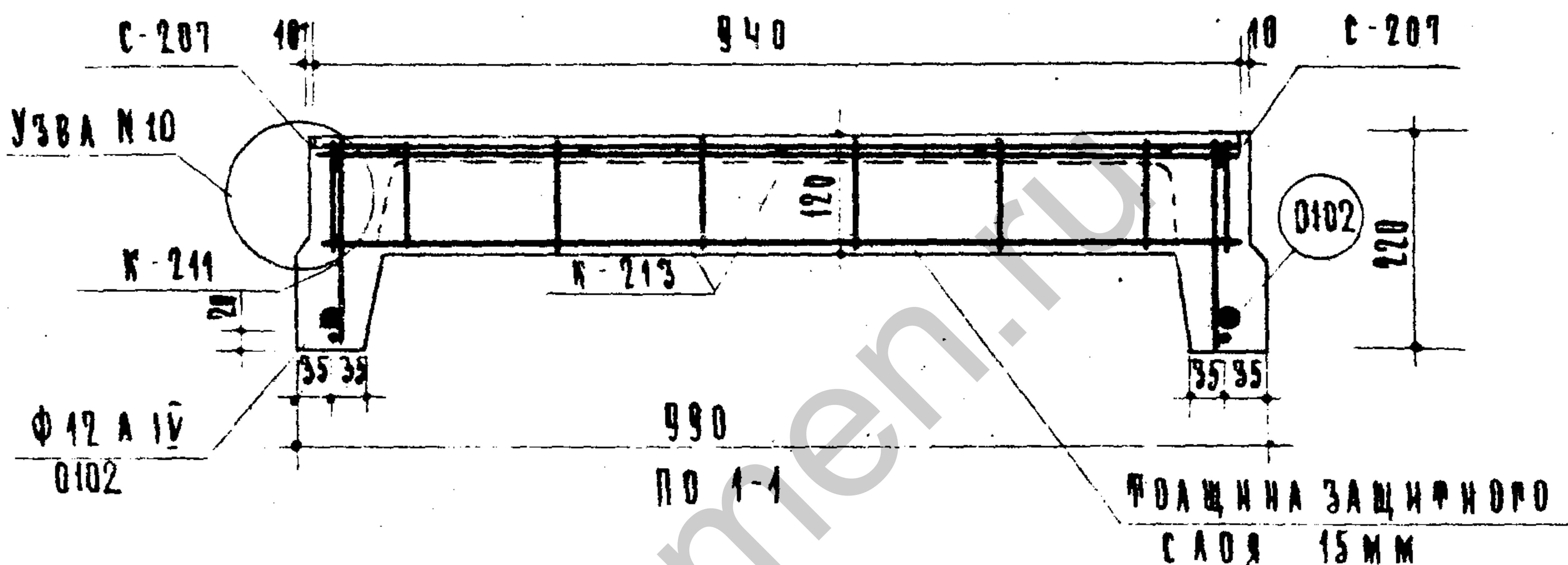
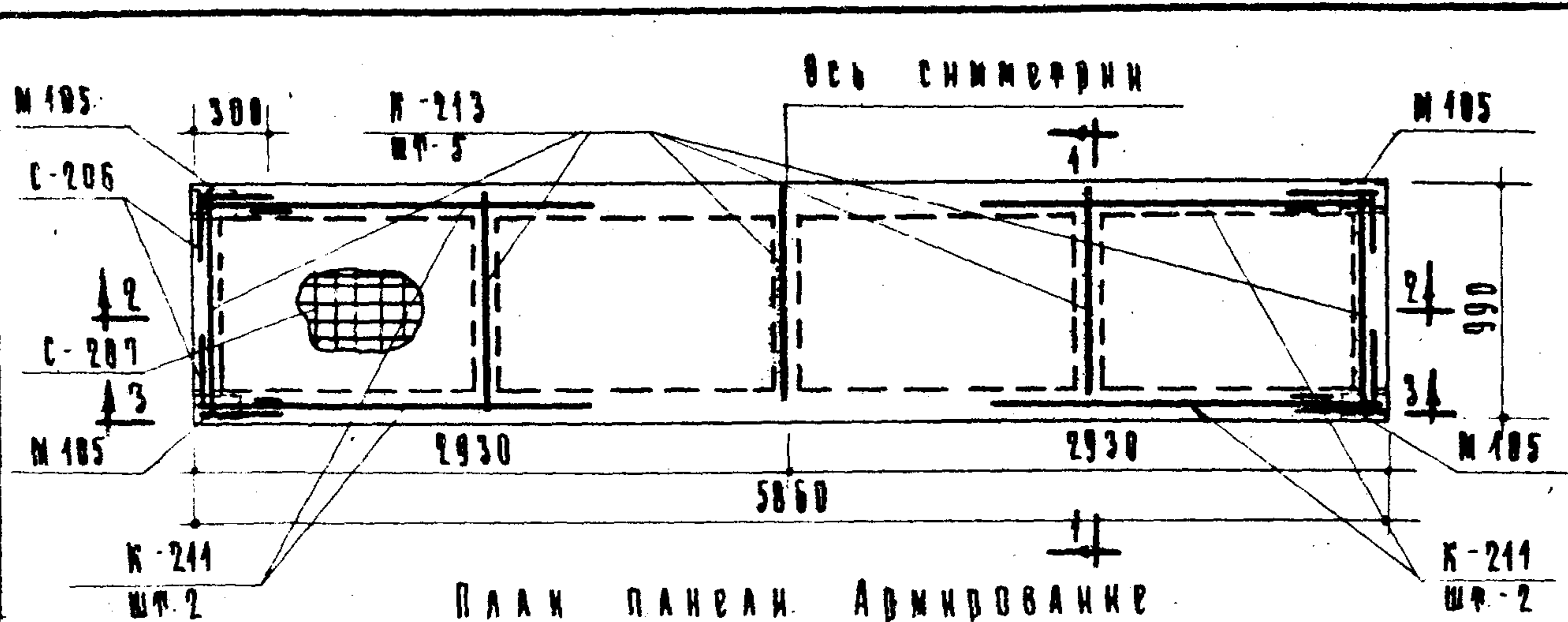
2- КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ - 8.1 ММ ДО МАССОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПАНЕЛЬ ПОДАЕТСЯ НА ПРОВЕРКУ (СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ).

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ

СЕРИЯ
ИИ-03-02

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ
АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ А-IV

МАРКА АЛБОН ЛИСТ
ПРК 59-10 101-64 4



ЖЕЛЕЗБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ
СЕРИЯ
ИИ-03-02

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ
АРМИРОВАННАЯ СРЕЗЖИМИ ИЗ СТАЛИ А IV.
АРМИРОВАНИЕ.

МАРКА АЛБОН АНСП
ВРК 59-10 101-64 5

(0402)

5866 (623 Y42TA 3AXBA708)

2

40 50 2804-800 60 40
940

1

6

10	180	20
	210	

5

C-207

ЛИНИЯ СРІБЛА
УГЛА 90°

Diagram of a 7-panel truss bridge. The total length is 720. The span is 700, calculated as 100×7 . The panel length is 350. The height is 40. The diagram is labeled c-206.

3.

15 | $100 \times 18 = 1800$
1830
K - 211

K-211

8

9

8

10 | 85 | 10

9

Diagram illustrating the calculation of the length of a reinforcement bar (K-213). The bar is divided into segments with dimensions: 10, 85, $150 \times 5 = 750$, 85, and 10. The total length is calculated as 940.

K-213

П р и м е ч а н и я

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из стали класса АІУ при методе натяжения
механическом $\sigma_0 = 4300 \text{ кг/см}^2$
электротермическом $\sigma_0 = 5100 \text{ кг/см}^2$
 $\Delta \sigma_0 = 885$ "

2. Необходимое усилие натяжения одного стержня при $\sigma_0 = 4300 \text{ кг/см}^2$
 $N_0 = 4880 \text{ кг}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		НН	Ø ММ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			ВСЕ СТАЛИ КР	
НН	КВА. ШТУК	СТЕР		КВА. ШТ	ДЛИНА СТЕРЖНЯ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМЕНТ	ОБЩИЙ
В-102	2	В-102	12 A IV	1	5860	5.86	5.2	10.4
С-207	1	1	4 В I	7	5840	40.88	4.05	4.03
		2	4 В I	31	940	29.14	2.88	2.88
С-206	4	3	3 В I	2	720	1.44	0.08	0.32
		4	3 В I	8	80	0.64	0.035	0.14
К-211	4	5	4 В I	2	1830	3.66	0.36	1.44
		6	4 В I	19	210	3.99	0.39	1.56
К-215	5	7	8 A III	1	940	0.94	0.37	1.85
		8	4 В I	8	105	0.84	0.08	0.40
		9	4 В I	1	940	0.94	0.09	0.45
М-105	2	СМ. АНСТ 13					1.69	3.38
МГ-105	2						1.69	3.38
ЛЕСАХИ2	4						1.454	5.82
							36.07	

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

ВЫБОРКА			АРМАТУРЫ							
Диаметр арматуры	12AII	8AIII	16AII	12AII	5BII	4BII	3BII	170x70x6	70x6	75x6
Длина	м	11.72	9.02	1.68	3.52	0.36	184.48	8.32	0.4	0.4
ВСС	кг	10.4	3.53	2.64	3.12	0.06	10.78	0.46	2.56	1.32
Нормативное сопротивление арматуры R_n кг/см ²	6000	4000	2400	5500						
Н ГОСТА арматуры	5781-61			6727-53			8509-57	103-57		

Железобетонные
изделия
Серия
ИИ-03-02

Предварительно напряженная панель ребристая
армированная стержнями из стали А-IV.
Арматурные элементы

МАРКА	АЛБОМ	ЛИСТ
ПРК 59-10	101-64	6

UH. 7315

<https://ibi-tyumen.ru>

ПЕТАК ДЛЯ
ПОДЪЕМА
СМ. ПРИМЕЧАНИЕ
ЛИСТ №14

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1050
ОБЪЕМ БЕТОНА	М³	0.42
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	6.0
ВЕС СТАЛИ	КГ	41.05
РАСХОД СТАЛИ НА 1М² ИЗДЕЛИЯ	КГ	5.90
РАСХОД СТАЛИ НА 1М³ БЕТОНА	КГ	98.0
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ²	140

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВ. ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 510 КГ/М²

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 410 "

НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 210 "

КРАТКОВРЕМЕН. ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 200 "

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ $\frac{1}{270} l$.

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПО ГОСТ 8829-58)

НАГРУЗКИ (ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ПАНЕЛИ):

КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА — 565 КГ/М²

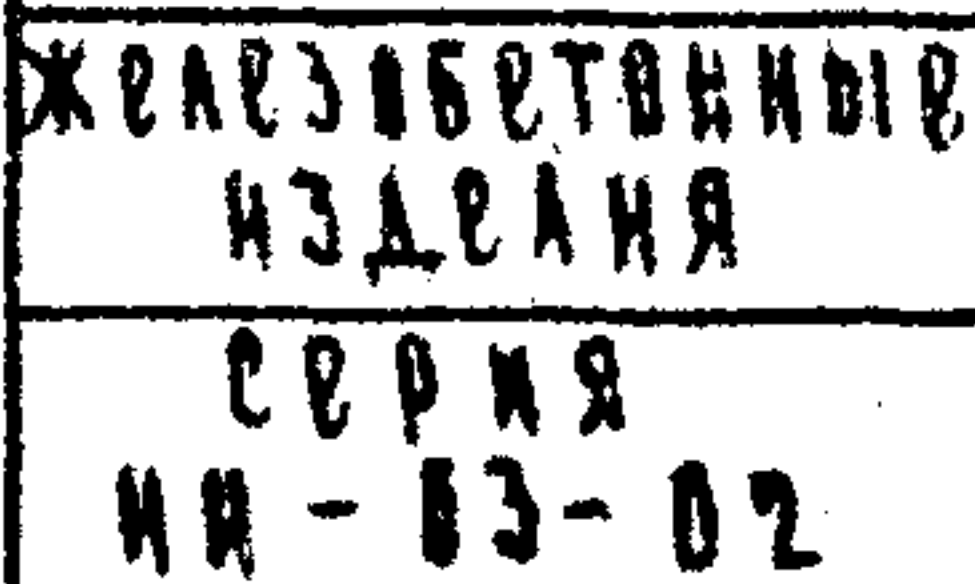
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА — 260 "

КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ — 8.8 ММ

ДО МАССОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПАНЕЛЬ ПОДЛЕЖИТ ПРОВЕРКЕ (СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ.)

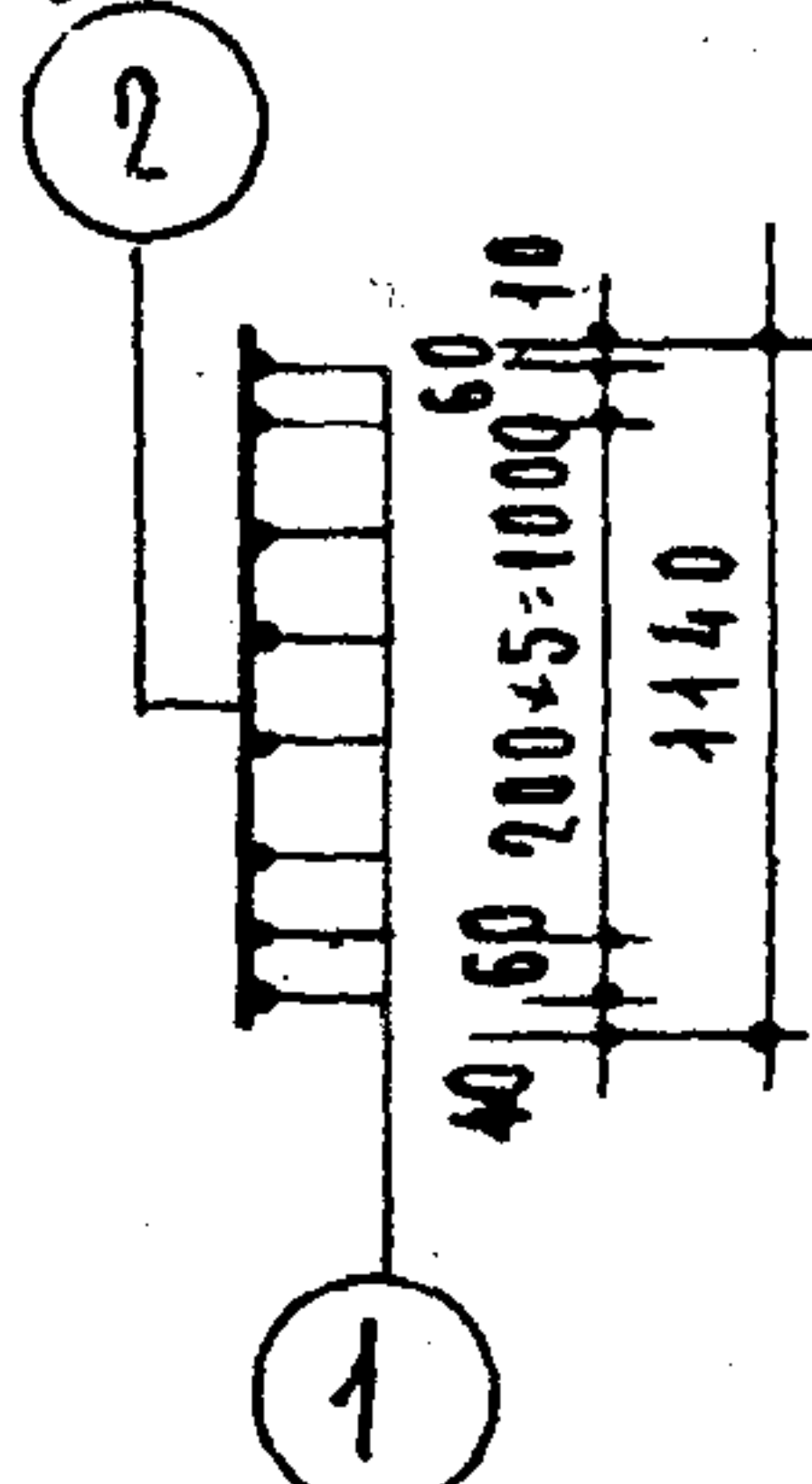
ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 8, 9, 13, 14.

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ,	МАРКА АЛЬБОМ	ЛИСТ
СЕРИЯ ИИ-03-82	АРМИРОВАННАЯ СПЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ А-III В	ПРК 59-12	НОМ-64 7

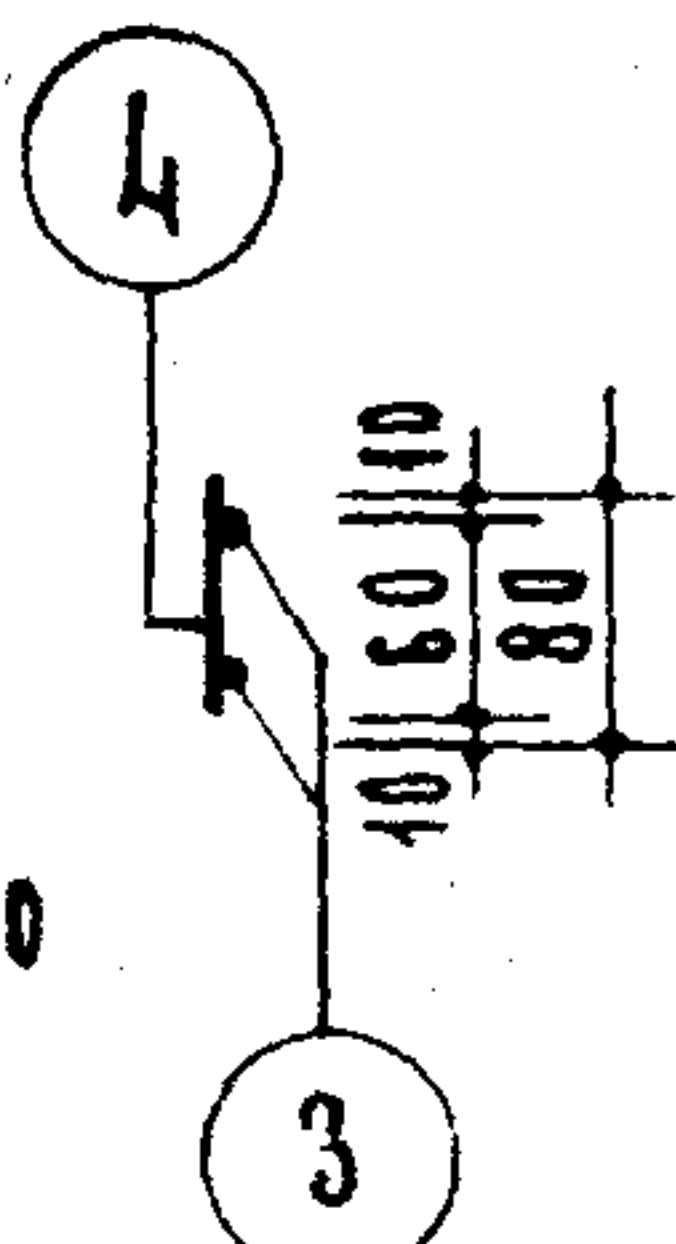


MARK A	AAD50M	ANET
APK 59-12	104-64	8

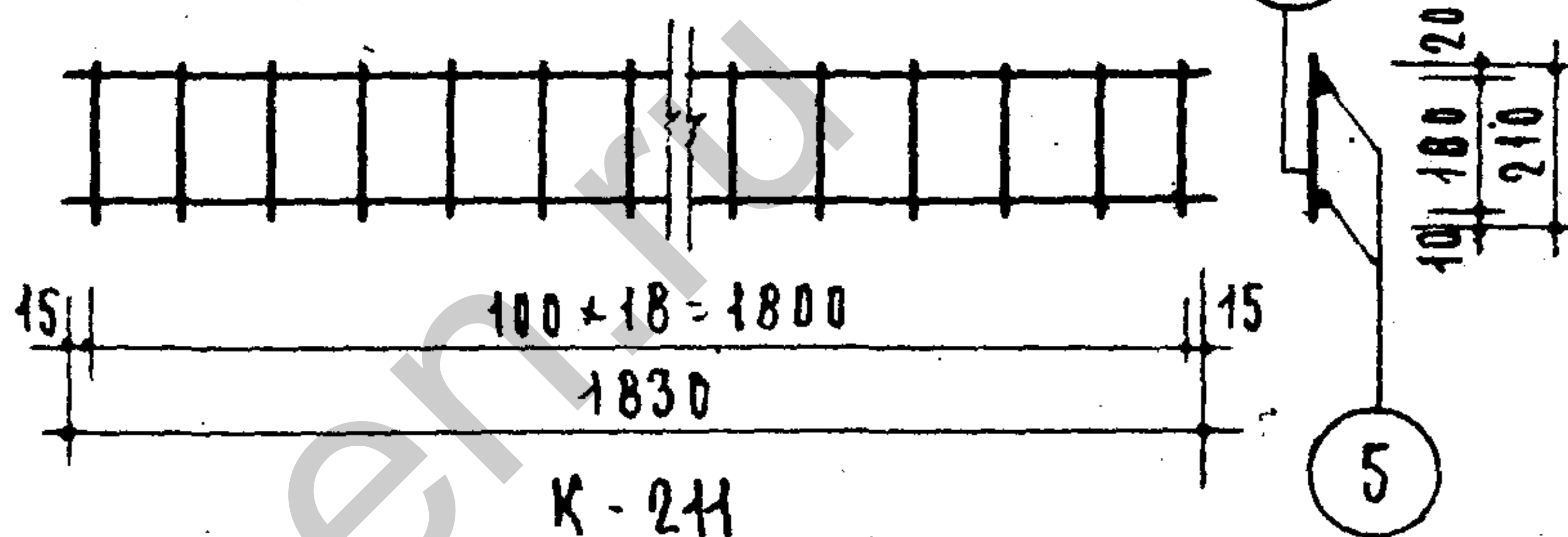
5860 5608



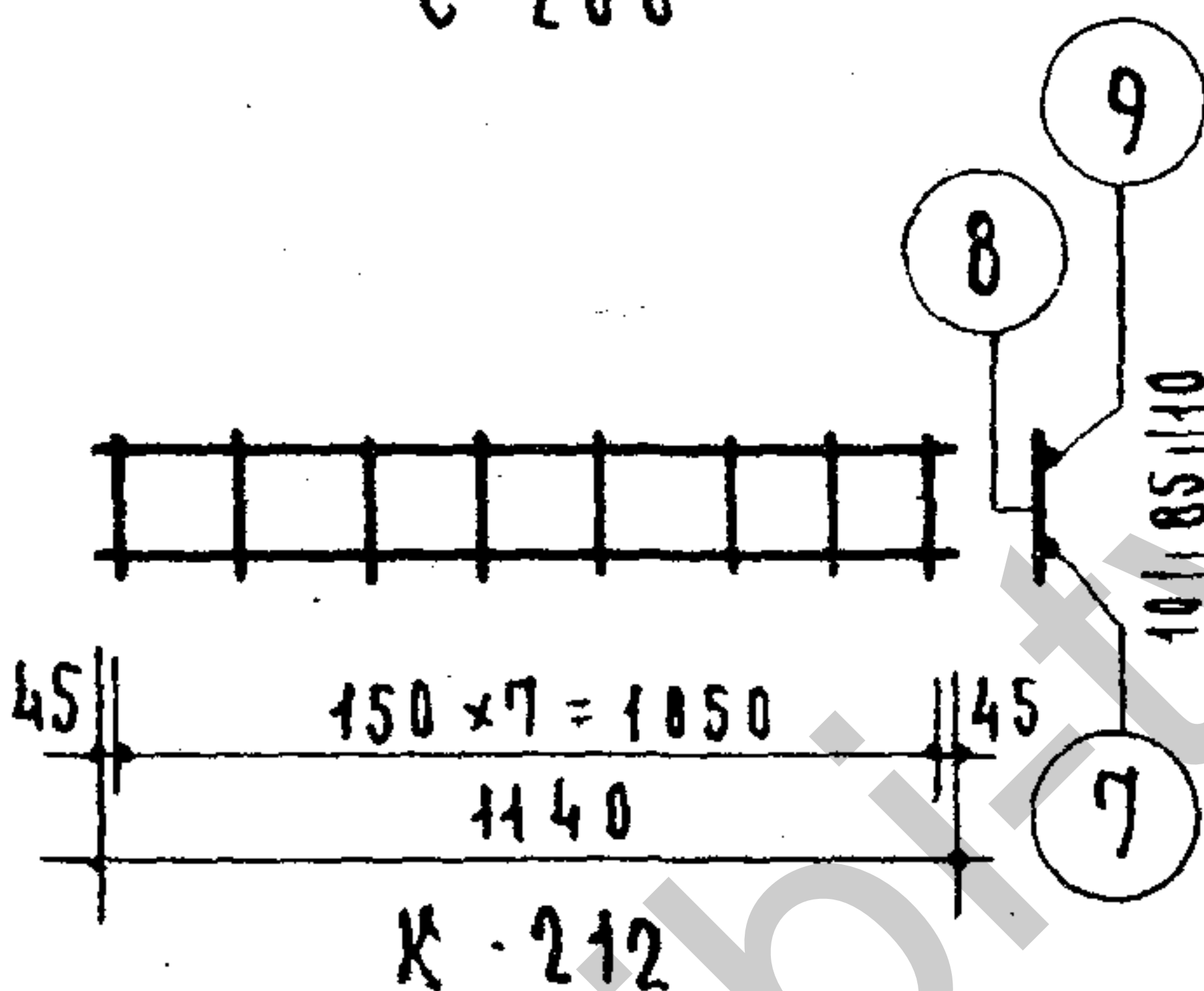
C-205



C-206



K - 244



K - 212

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из стали класса А-III при методе натяжения:
механическом $\sigma_0 = 3730 \text{ кг/см}^2$
электротермическом $\sigma_0 = 4600 \text{ "}$
 $\Delta\sigma_0 = 885 \text{ "}$

2. Необходимое усилие натяжения одного стержня при $\sigma_0 = 3730 \text{ кг/см}^2$
 $N_0 = 5740 \text{ кг}$

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л И								
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		НН СТЕР.	φ М М	Н А 1 Э Л Е М Е Н Т			В Е С С Т А Л И К Г	
№ №	КОЛ. ШТУК			КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖНЯ М М	ОБЩАЯ ДЛИНА М	Н А Э Л Е М Е Н Т	О Б Щ И И
Д103	2		14 А III В	1	5662	5.66	6.84	13.68
С-205	1	1	4 В I	8	5840	46.72	4.63	4.63
		2	4 В I	31	1140	35.44	3.50	3.50
С-206	4	3	3 В I	2	920	1.44	0.08	0.32
		4	3 В I	8	80	0.64	0.035	0.14
К-211	4	5	4 В I	2	1830	3.66	0.36	1.44
		6	4 В I	19	210	3.99	0.39	1.56
К-212	5	7	8 А II	1	1140	1.14	0.45	2.25
		8	4 В I	8	105	0.84	0.08	0.40
		9	4 В I	1	1140	1.14	0.11	0.55
М-105	2	С М. Л И С Т 13					1.69	3.38
МО-105	2						1.69	3.38
ПСТА2012	4						1.454	5.82
								41.05

В Ы Б О Р К А			А Р М А Т У Р Ы									
Диаметр арматуры			14АIIВ	8АII	16АI	12АI	5ВI	4ВI	3ВI	70×70×6	70×6	75×6
Длина	м		11.32	10.02	1.68	3.52	0.36	122.66	8.32	0.4	0.4	0.33
Вес	кг		13.68	3.93	2.64	3.12	0.06	12.08	0.46	2.56	1.32	1.2
Нормативное сопротивление арматуры R_n	кг/см ²		4000		2400		5500					
Н поста арматуры			5781-61				6727-53		8509-57	103-57		

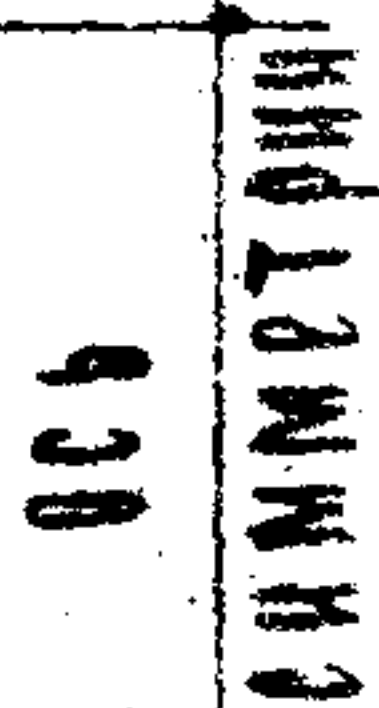
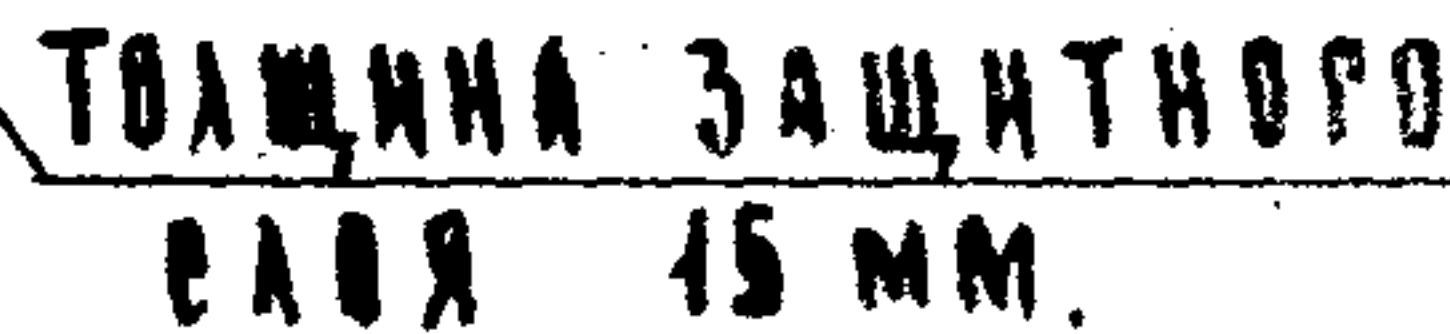
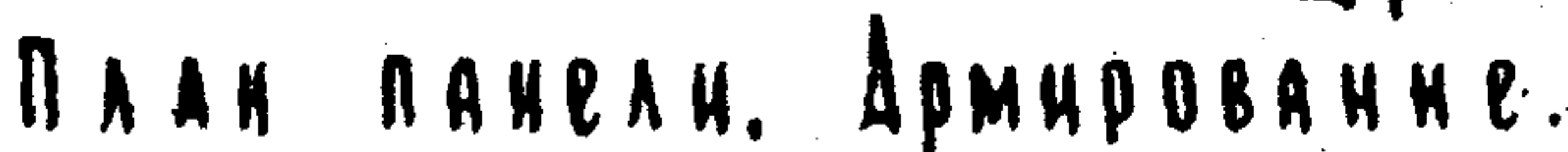
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ
СЕРИЯ
ИИ-03-02

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ
АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ А-III В.
АРМАТУРНЫЕ ЗАЕМНТЫ

МАРКА	АЛЬБОМ	ЛИСТ
ПРК 59-12	101-64	9

Un-7315

11.7315
<https://jbi-tyumen.ru/>



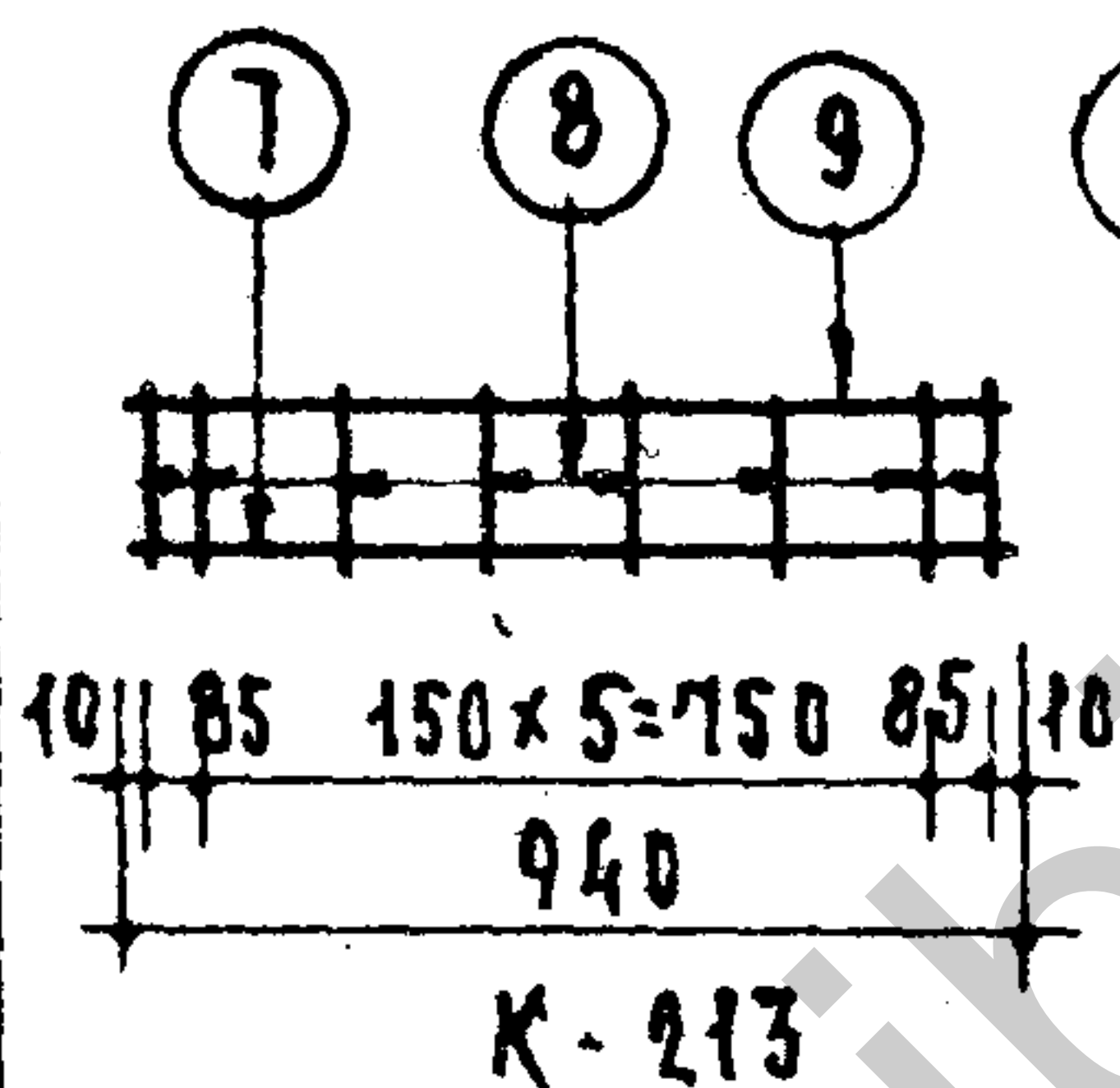
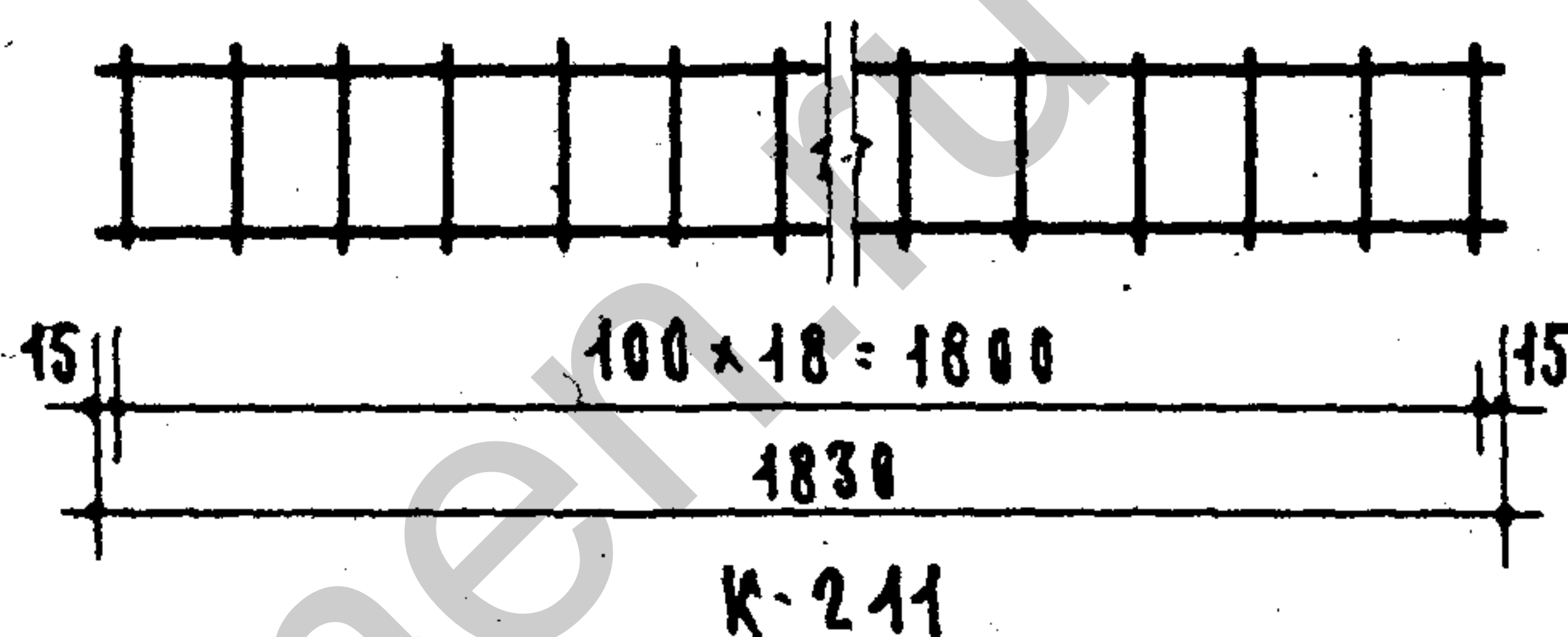
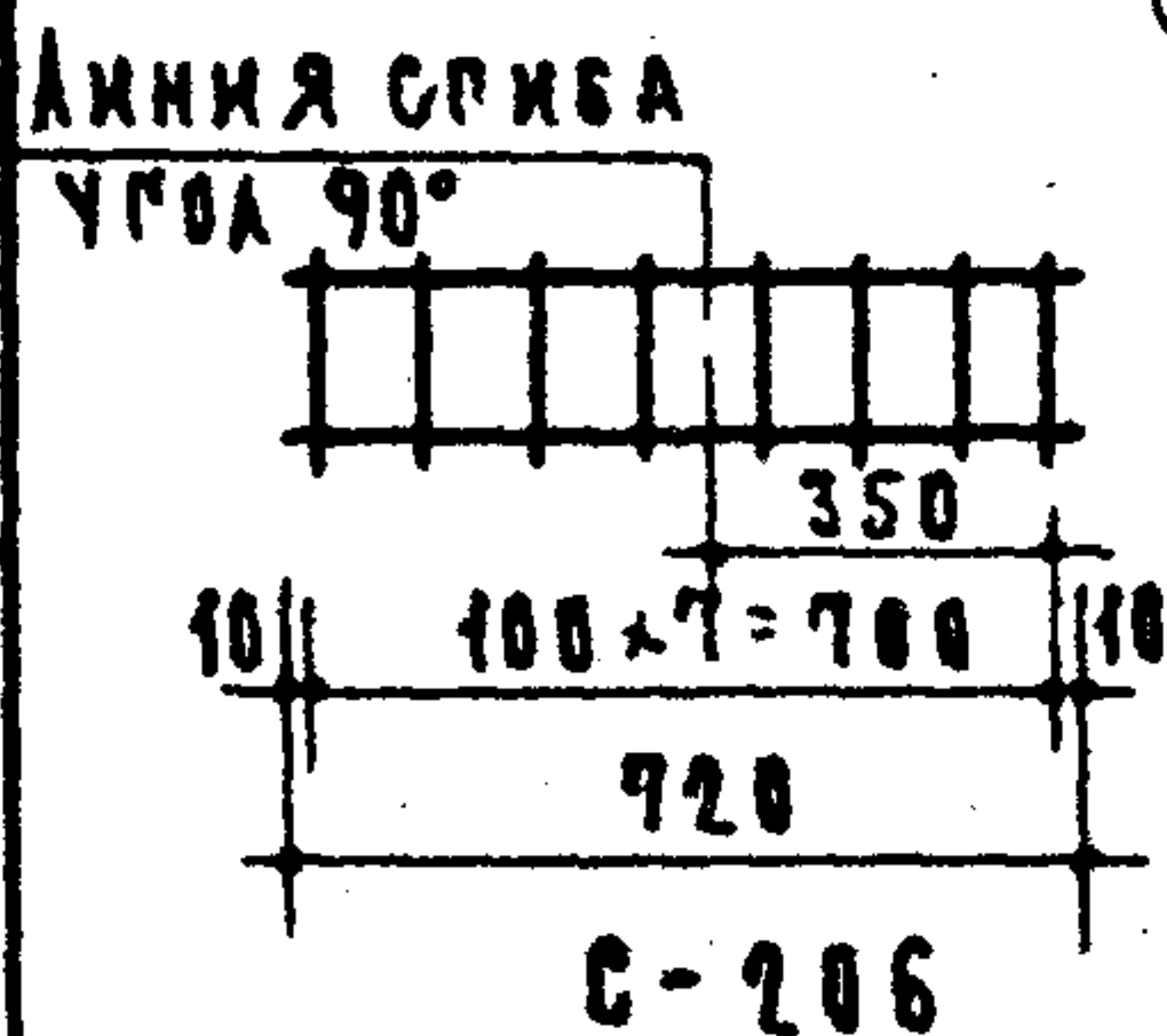
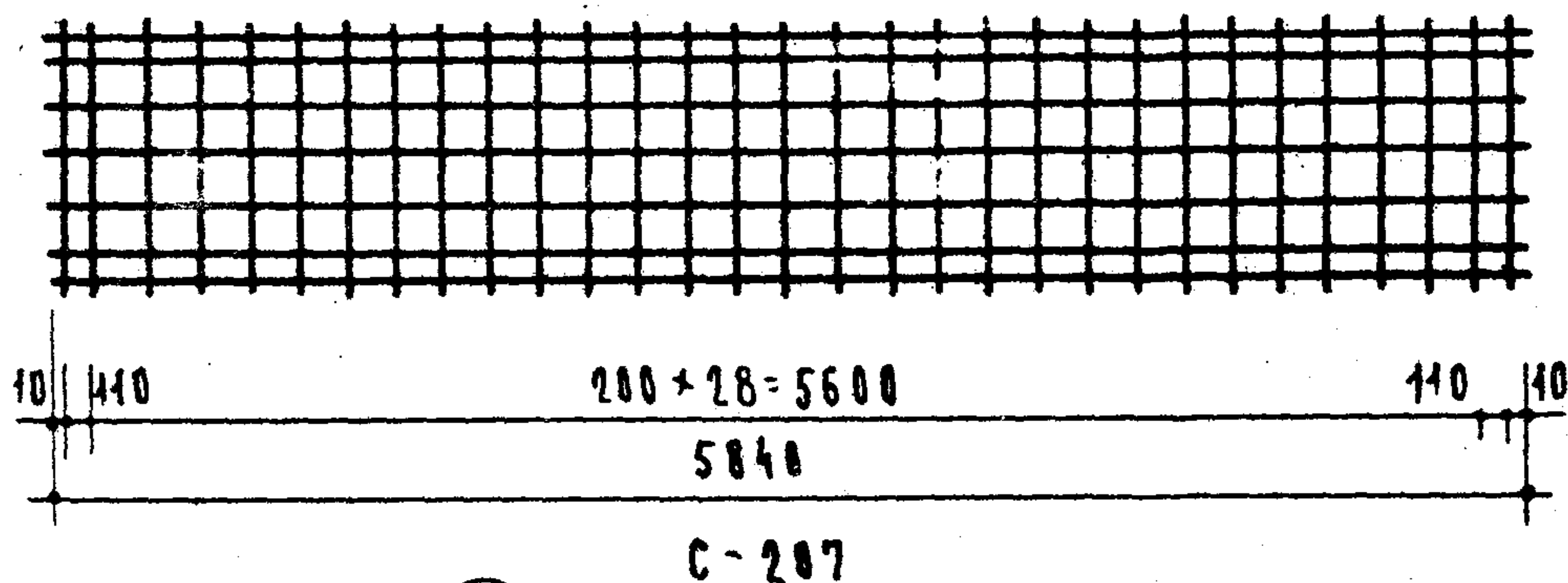
РАБОЧНИЙ СТЕРЖЕНЬ
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН

МАРКА АЛЬБОМ ЛЕНТ
ПРК 59-10 104-64 14

ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

0104

5860/5662-ДЛИНА СТЕРЖНЯ С УЧЕТОМ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ВЫТЯЖКИ НАЗ. Д. 1° СТ. 25 П. 2С (БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ)
 5860/5600 — " — НА 4.5% ДЛ. СТ. 35 П. 2С — " —



П Р И М Е Ч А Н И Я:

1. Предварительное напряжение рабочей арматуры из стали класса А-III при методе натяжения механическим $\sigma_0 = 3750 \text{ кг/см}^2$ электротермическом $\sigma_0 = 4600$ " $\Delta \sigma_0 = 885$ "
2. Необходимое усилие натяжения одного стержня при $\sigma_0 = 3750 \text{ кг/см}^2$ № - 5760 кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		№ СТЕР.	Φ ММ	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			ВЕС СТАЛИ КГ	
№	КВА ШТУК			КВА ШТУК	ДЛИНА СТЕРЖНЯ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМЕНТ	ОБЩ. ИИ
0104	2	0104	14 А II В	1	5662	5.66	6.84	13.68
С-207	1	1	4 В I	7	5840	40.88	4.05	4.05
		2	4 В I	3	940	29.14	2.88	2.88
С-206	4	3	3 В I	2	720	1.44	0.08	0.32
		4	3	2	80	0.64	0.035	0.14
К-211	4	5	1 - I	2	1	3.66	0.36	1.44
		6	4 В I	10	210	9	0.36	1.56
К-213	5	7	8 А III	1	940	0.94	0.37	1.85
		8	4 В I	8	105	0.84	0.08	0.40
		9	4 В I	1	940	0.94	0.09	0.1
М-105	2	СМ. ЛИСТ 13					1.69	3.38
МО-105	2						1.69	3.38
КТАФ12	4						1.454	5.82
							39.35	

В Ы Б О Р К А А Р М А Т У Р Ы											
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	14 А III	8 А III	16 А I	12 А I	5 В I	4 В I	3 В I	170*10*6	70*6	75*6	
ДЛИНА	М	11.32	9.07	1.68	3.52	0.36	104.48	8.32	0.4	0.4	0.33
ВЕС	КГ	13.68	3.53	2.64	3.12	0.06	10.78	0.46	2.56	1.32	1.2
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ R _n КГ/СМ ²	4000		2400		3500						
ПРОСТА АРМАТУРЫ	5781-61				6727-53			8509-57	103-57		

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
 СЕРИЯ
 ИИ-03-02

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ
 АРМИРОВАННАЯ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ А-III В.
 АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

МАРКА АЛБЮМ ЛИСТ
 ПРК 59-10 ИИ-04-64 12

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.

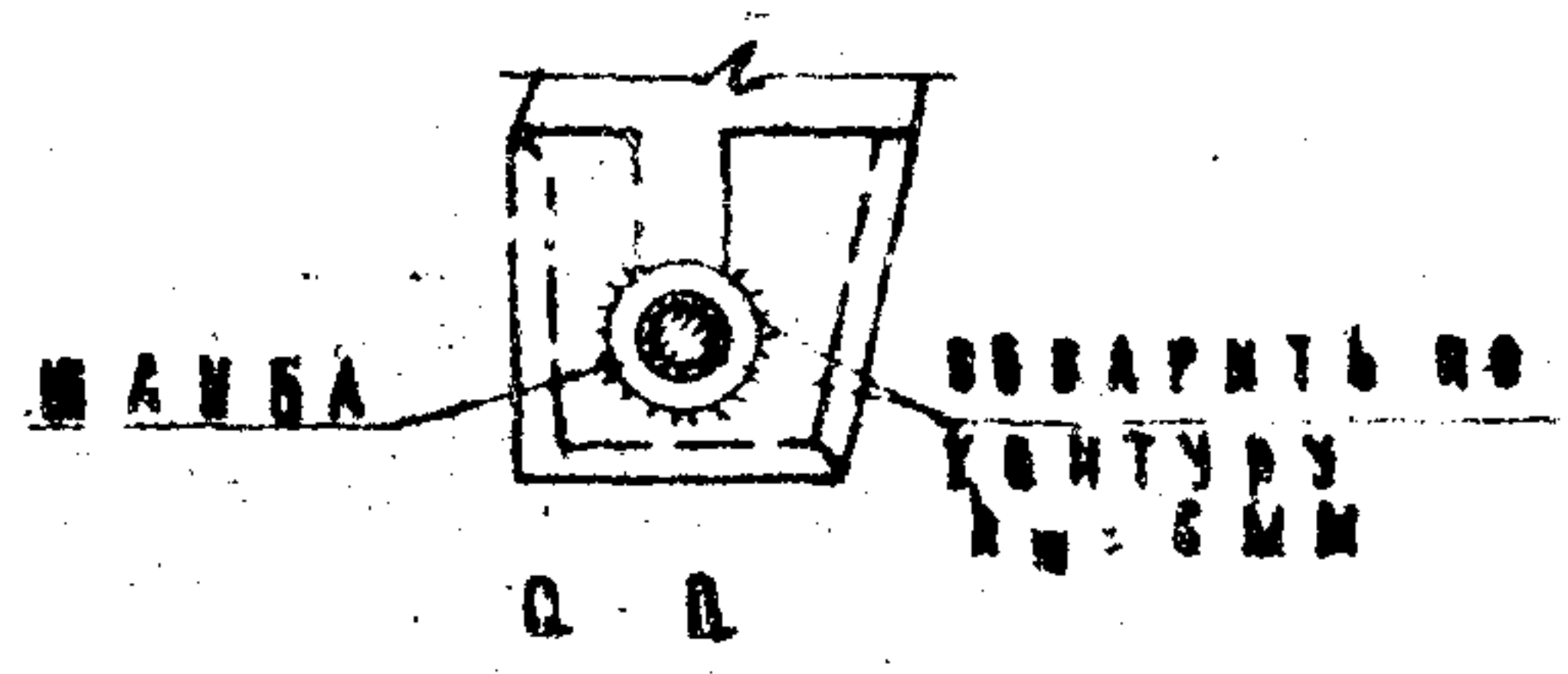
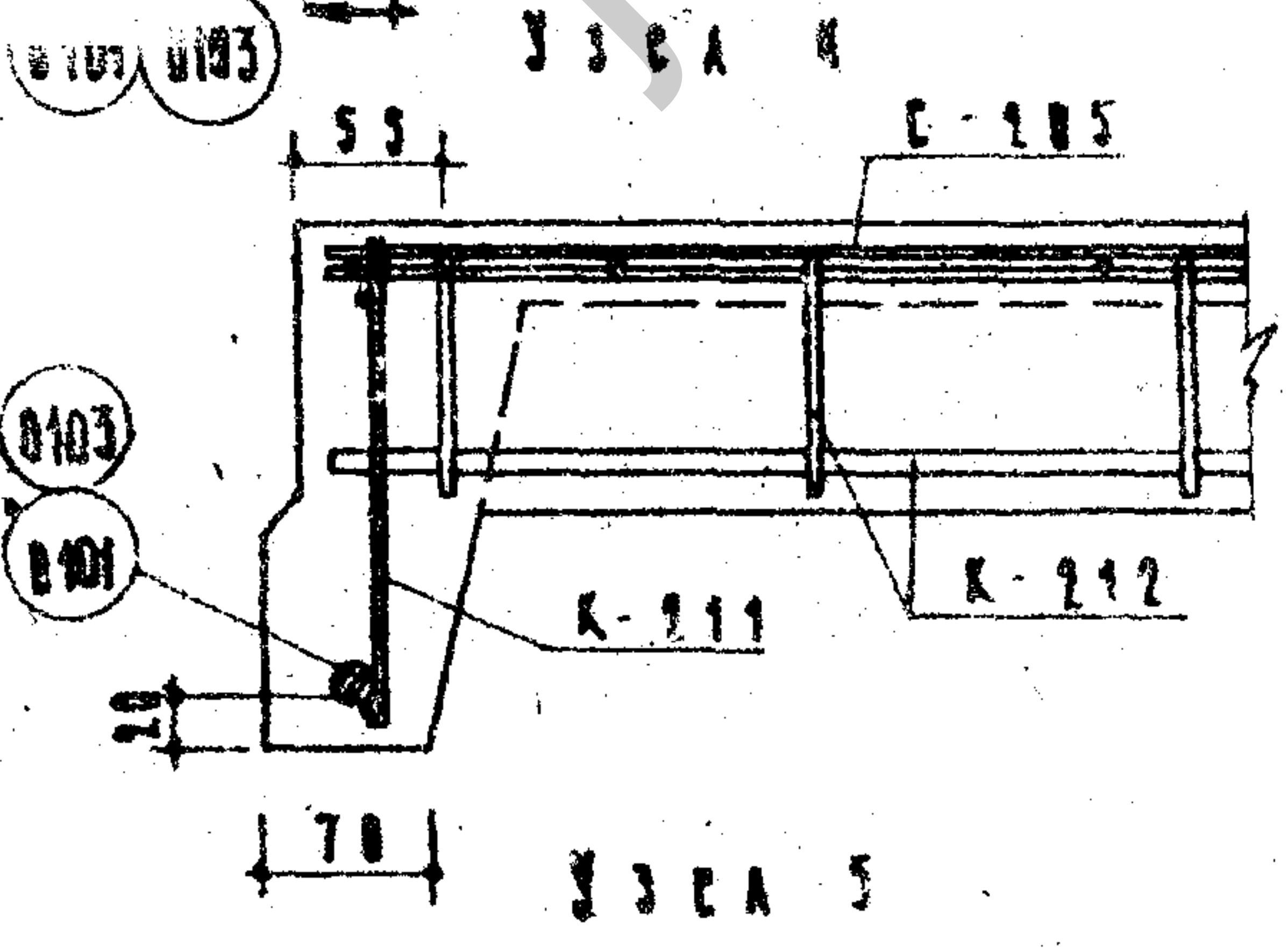
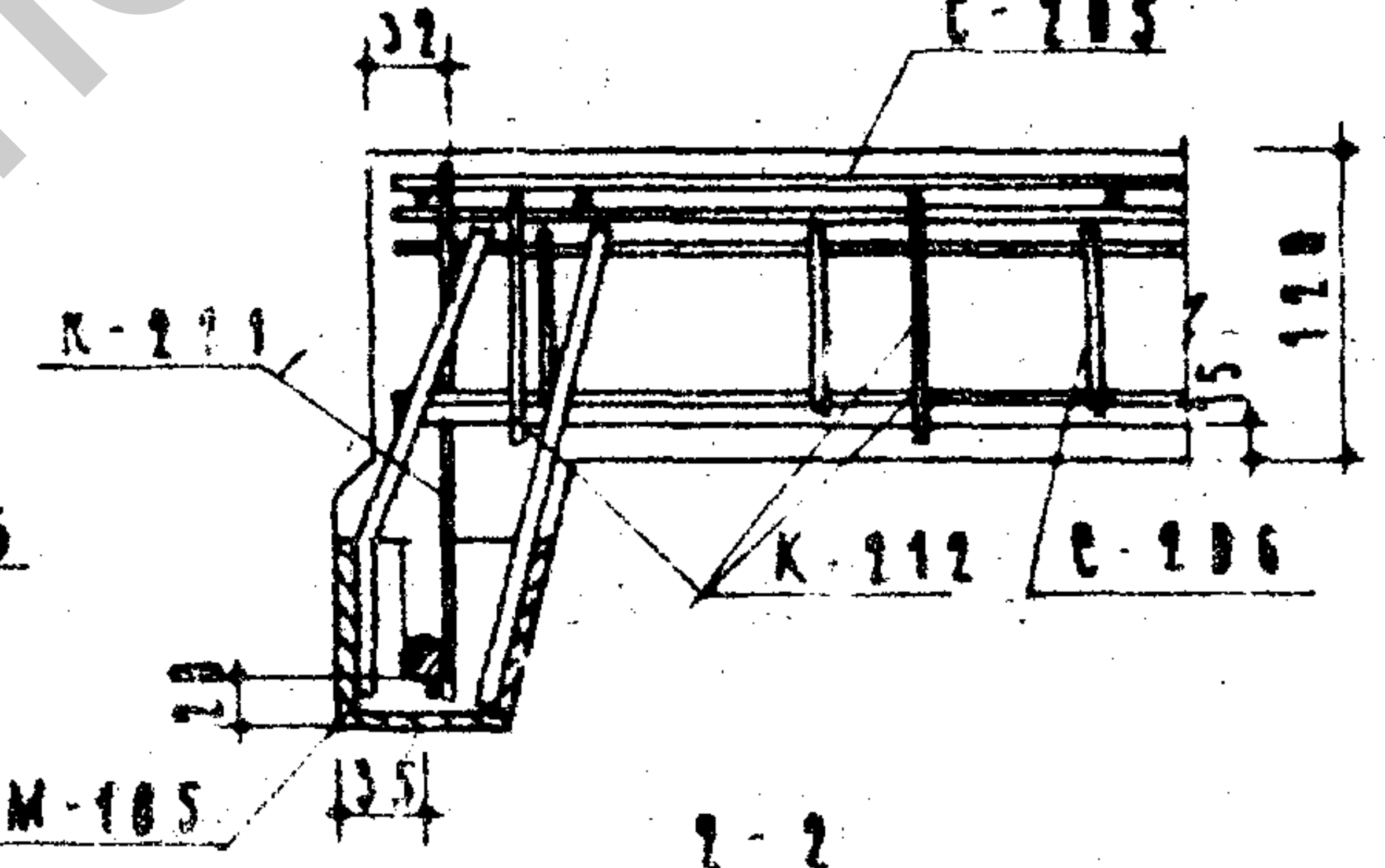
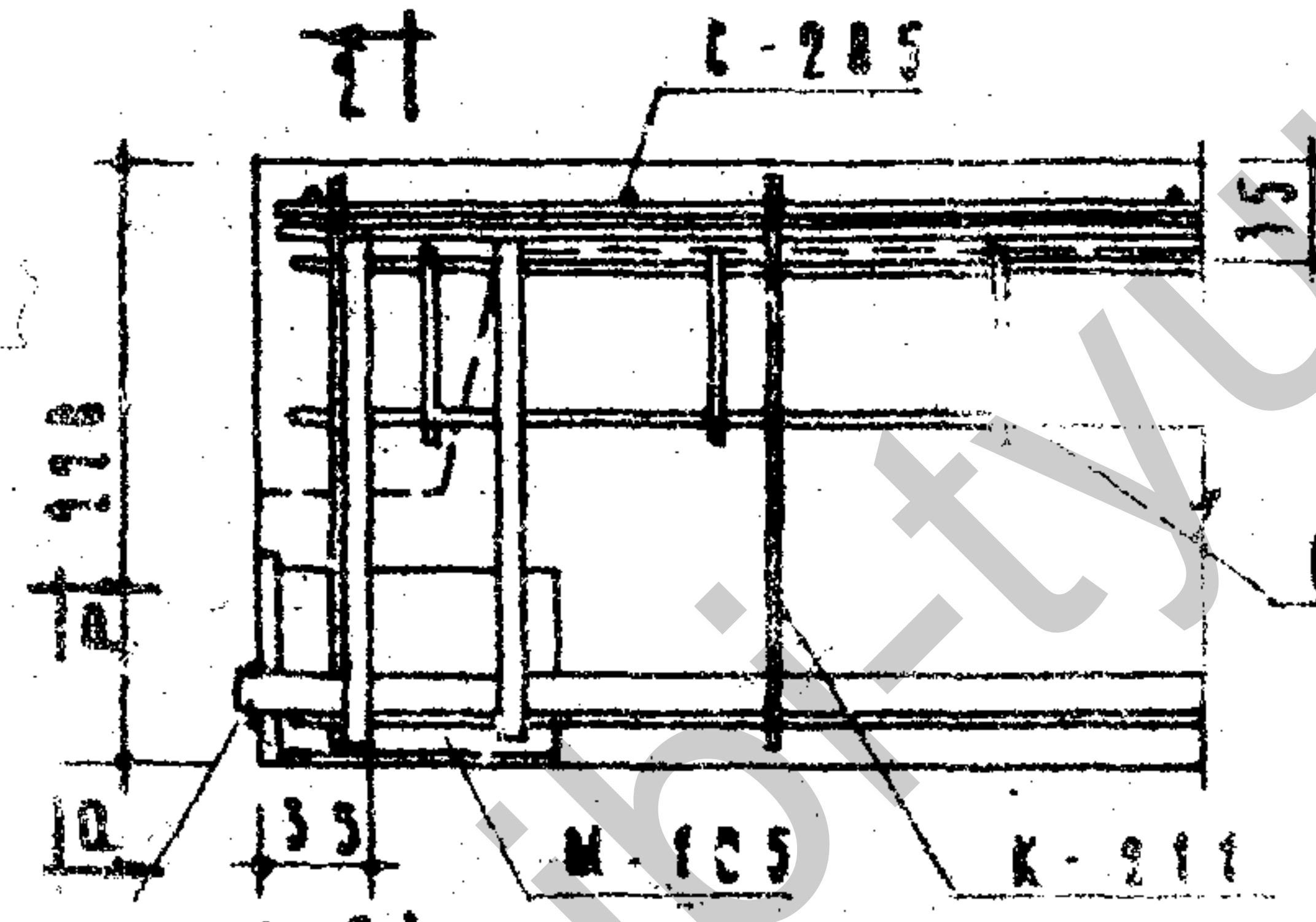
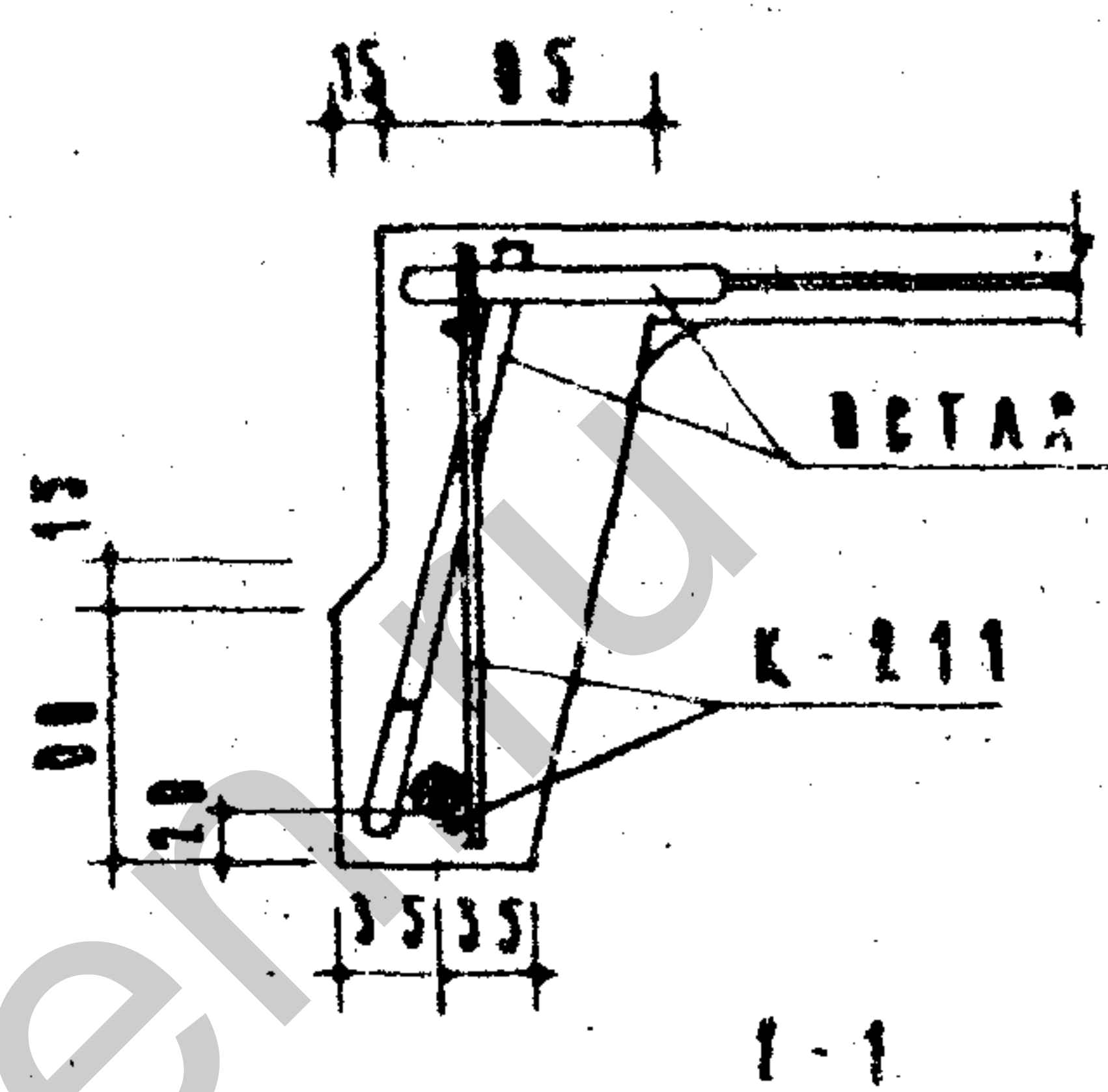
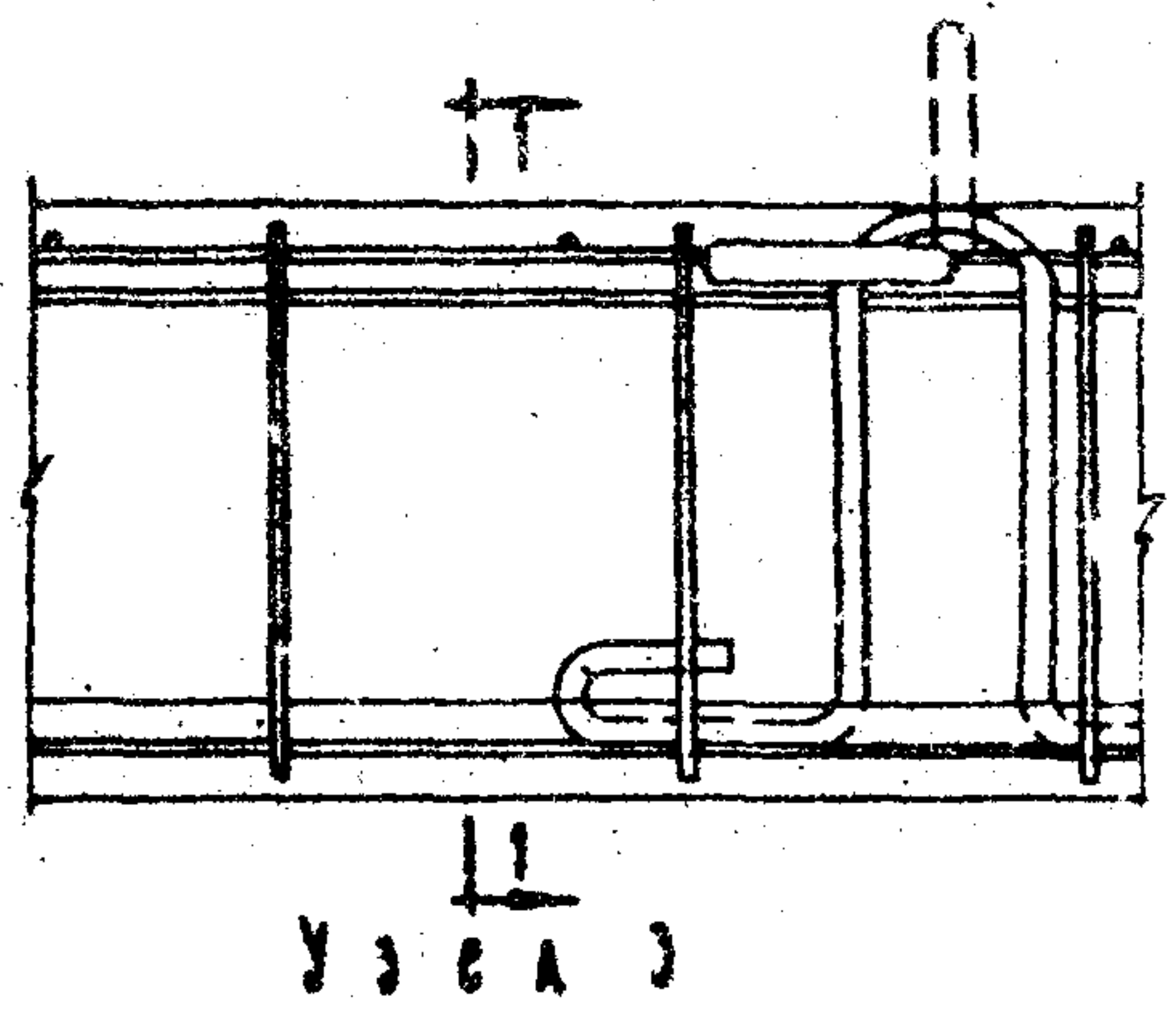
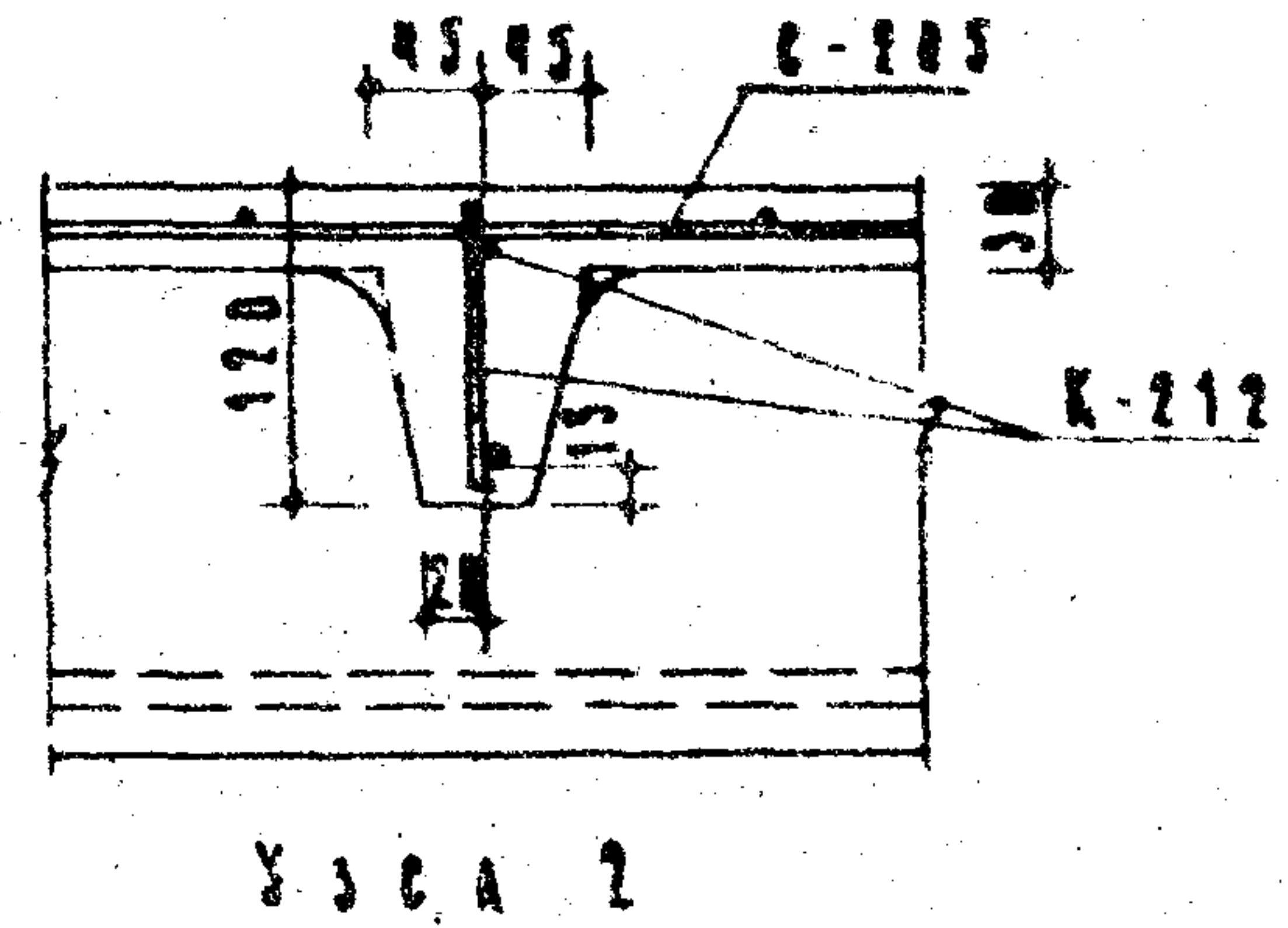
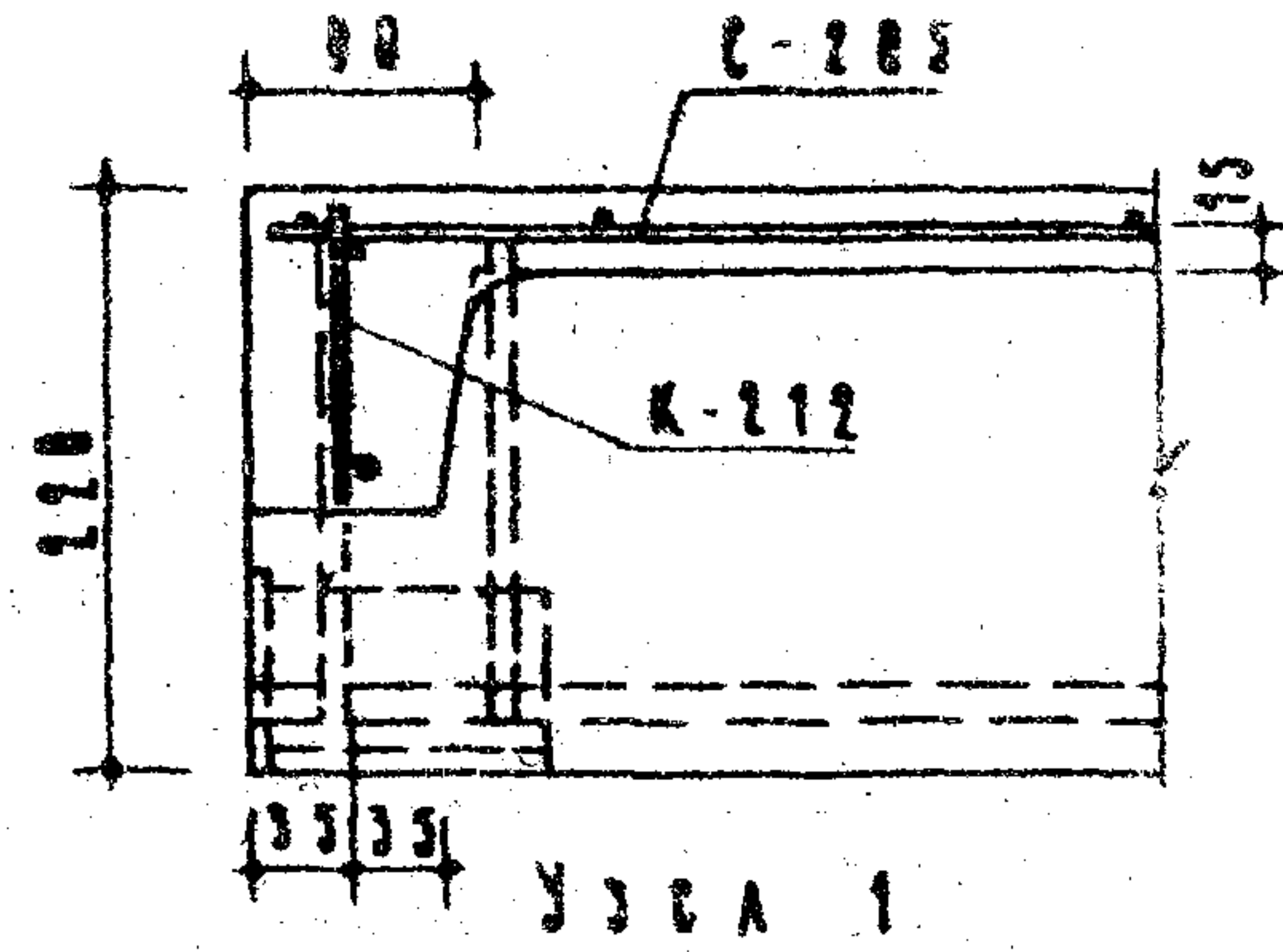
2. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНИМАТЬ ШВ - БММ. ПРИ СВАРКЕ КРУГЛОГО СТЕРЖНЯ С ПЛОСКОСТЬЮ $\delta = 6$ ММ.

3. ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ МВ-105 ИЗГОТОВЛЯТЬ ЗЕРКАЛЬНО ЗАКЛАДНОМУ ЭЛЕМЕНТУ М-105.

4. УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМ. В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
АРМАТУР. ЭЛЕМЕНТЫ				НА 1 ЭЛЕМЕНТ		ВЕС СТАЛИ КР	
№	№	КОЛ. ШТ.	Ø	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖНЯ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМЕНТ
М-105 МВ-105	1	1	8 А III	2	270	0.54	0.21
		2	8 А III	2	270	0.54	0.21
		3	L70x70x6	1	100	0.1	0.64
		4	-75x6	1	83	0.083	0.3
		5	-70x6	1	100	0.1	0.33
ПЕТАЯ Ф12	1	6	16 А I	1	420	0.42	0.66
		7	12 А I	1	880	0.88	0.78
		8	5 В I	1	90	0.09	0.014

УСОВА АРСЕНИНА 3.5 СЕМ АЛОКОВИ
И.МАРКОВИЧ БОГАДОВИЧ ЕРМАКОВ А.А.ОСВ.В.МАРКОВ
ОТДЕЛ

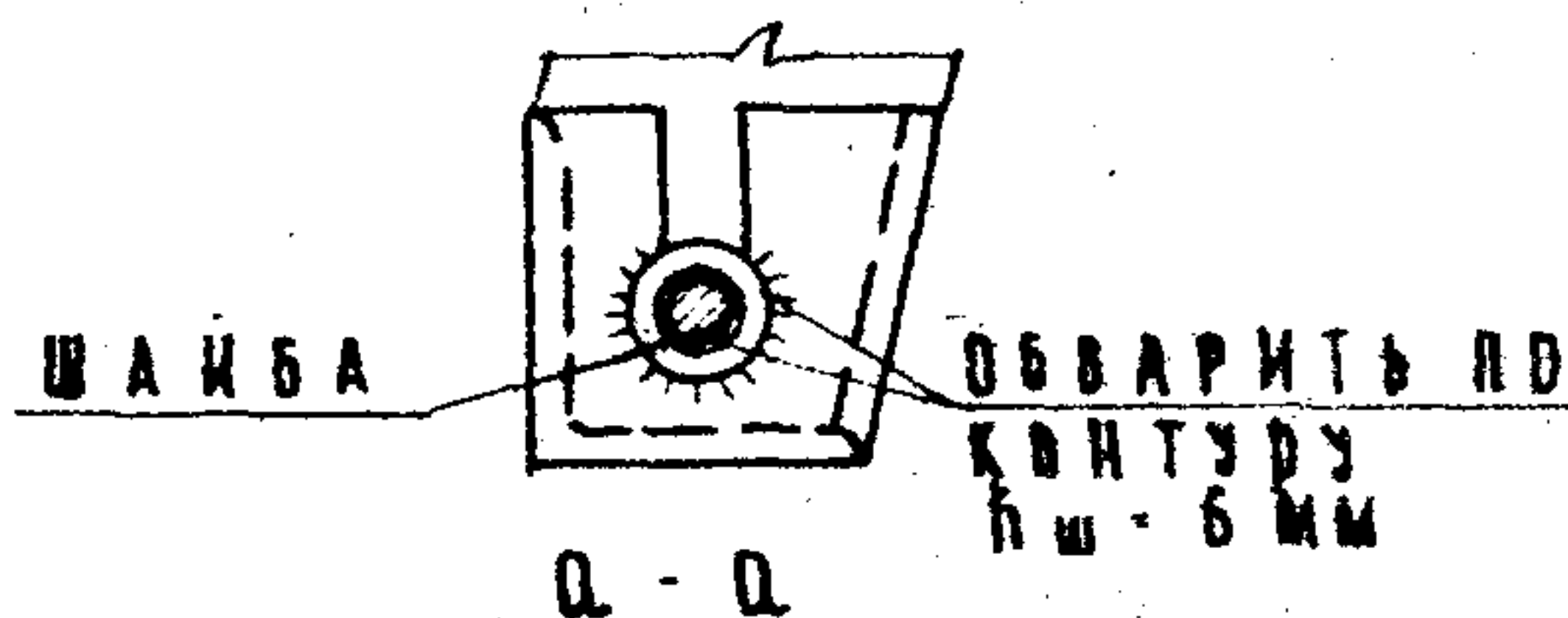


ПРИМЕЧАНИЕ
КРАЙКОМ КРАЯ УСТАНОВЛЕНА ЛЕЖАЩАЯ
ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА
ИСПОЛНЕНА ПОСРЕДСТВОМ БЕТОНИРОВАНИЯ
ПЛАСТИНЫ С АРМИРОВАНИЕМ
НАРУЖНОГО УЧАСТКА ПЛАСТИНЫ
ВООРУЖЕНА КРАЙКОМ

ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ ИЗДАНИЕ

Ил. 7315

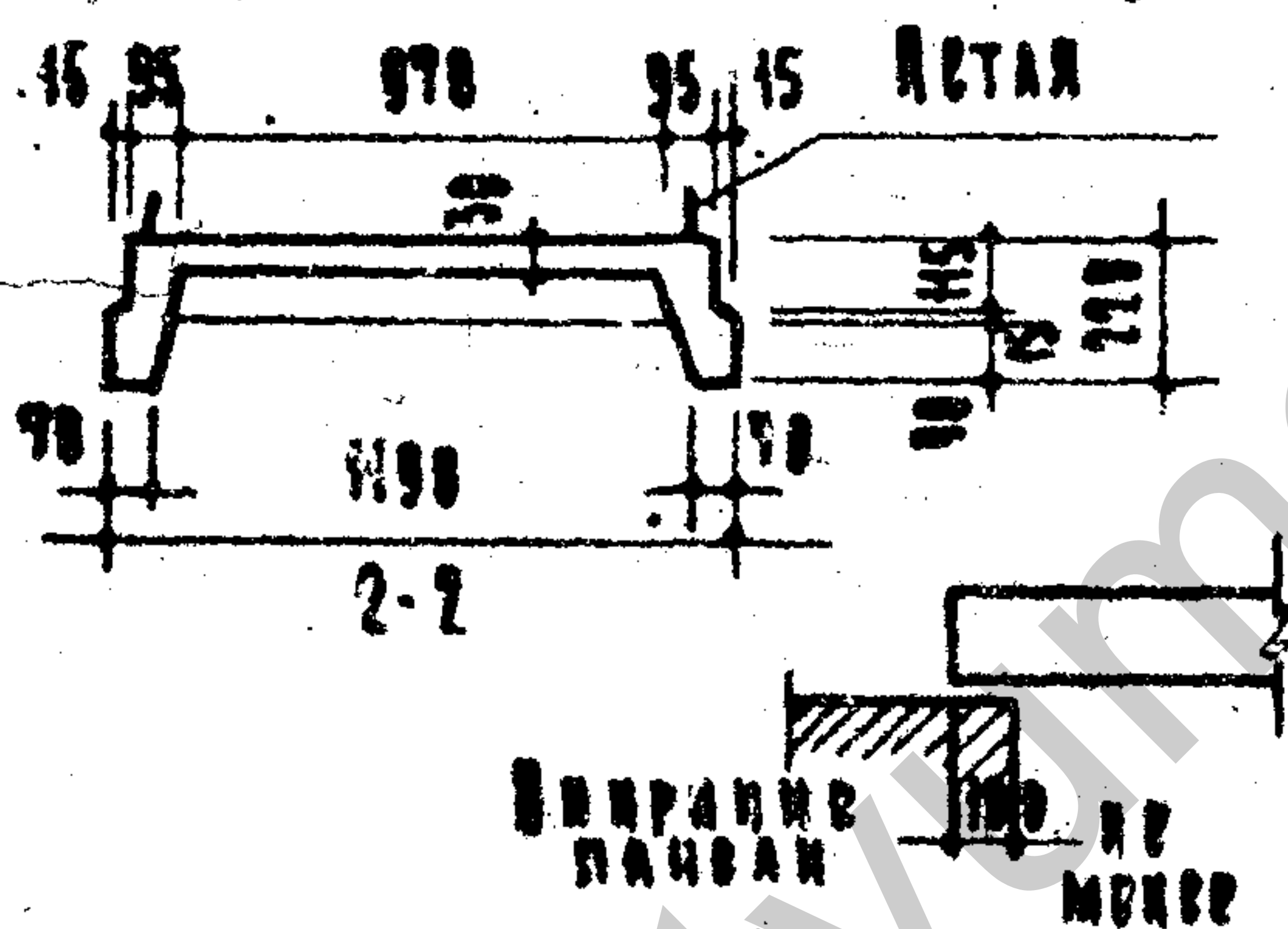
ГОРСТРОЙПРОЕКТ
ОБЪЕКТЫ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
СТАВА



П Р И М Е Ч А Н И Е

КОЛЬЦО ПСТАМ УСТАНАВЛИВАЕТ-
СЯ В ВЕРТИКАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
ИМЕДАЕННО ПОСЛЕ БЕТНИРОВАНИЯ
ПЛАКИ ПЛАНТЫ С ДОБЕТНИРОВАНИЕМ
НАРУШЕННОГО УЧАСТКА ПЛАКИ
ПЛАНТЫ ВОКРУГ КОЛЬЦА.

ИЗДАНИЕ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ	МАРКА	АДЪЮБАНСТ
СЕРИЯ	ПАНСАБ РЪБРИСТАЯ.	ПРК 59-10101-64	15
ИИ - 03 - 02	УЗЛЫ АРМИРОВАНИЯ		



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



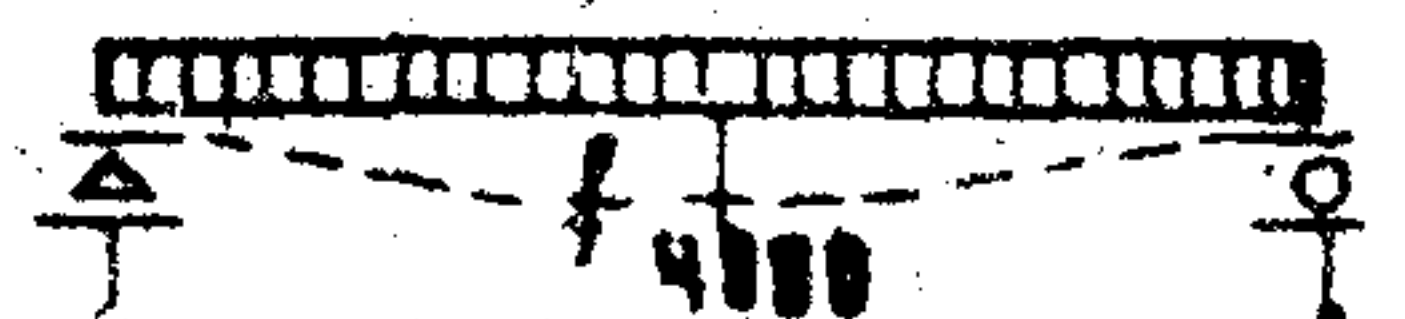
НАГРУЗКИ (включающие собственно 822
мандат): расчетная нагрузка на несущем
элементы - 540 $\frac{kg}{m^2}$
Нормативная нагрузка - 440 -"
Нагрузки при расчете прогиба:
длительное действующая - 210 -"
кратковременно действующая - 200 -"
расчетный прогиб с учетом
длительного действия нагрузки $\frac{1}{350}$ l

77-1000-1

1. АРМПОРТОВЫЕ НАДЕАН СМ.
АКЕТ 17.
2. АРМАТОРНЫЕ ЗАКМЕНТЫ
СМ. АКЕТ 18.

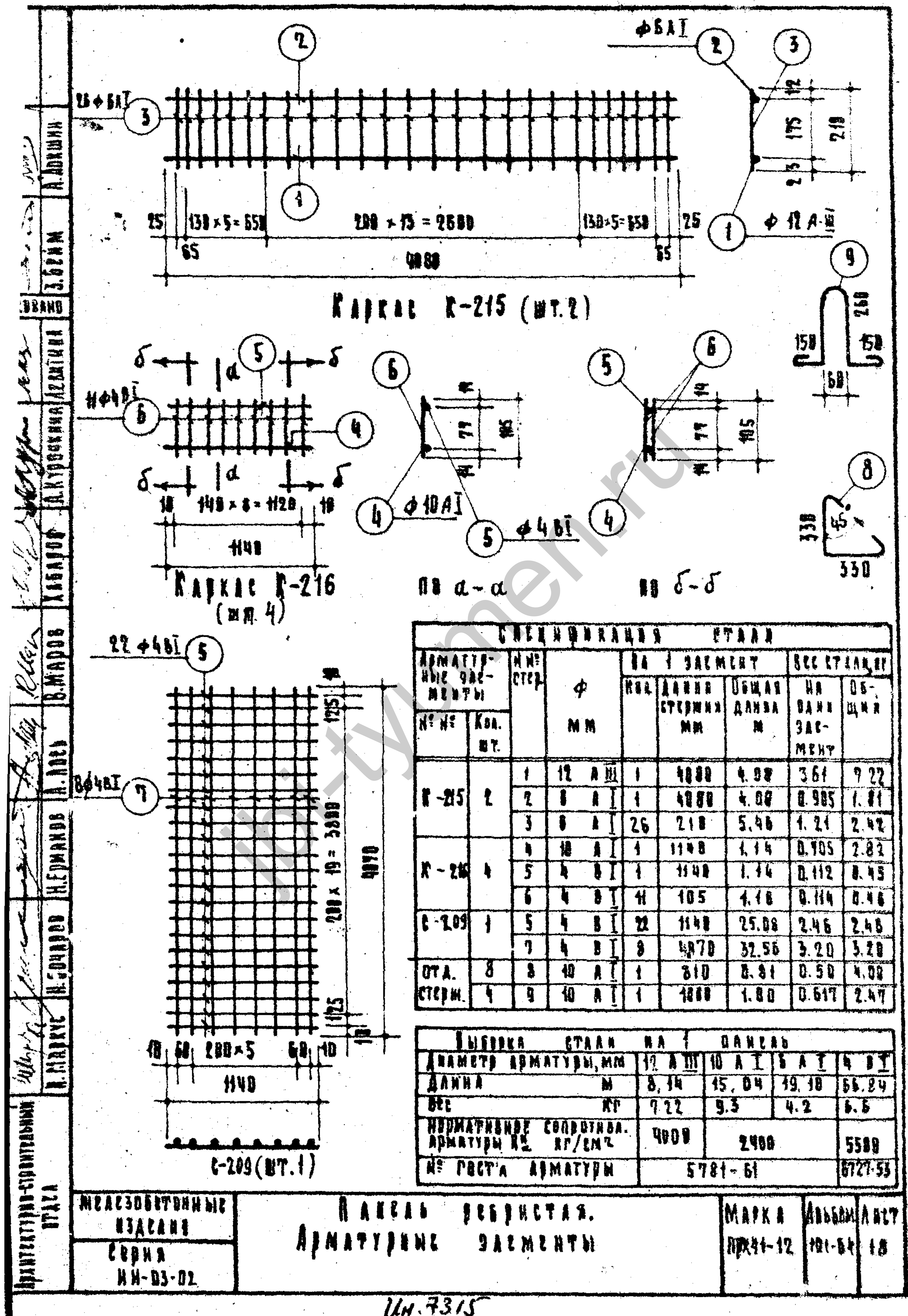
ХАРАКТЕРИСТИКА		НАЗНАЧЕНИЕ
БСБ	КР	140
ВЪЕМ БЕТОНА	М³	0.296
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	6.1
БСБ СТАЛИ	КР	27.32
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М² НАДВЛАЖИ	КР	5.6
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М³ БЕТОНА	КР	92.5
МАРКА БЕТОНА		200

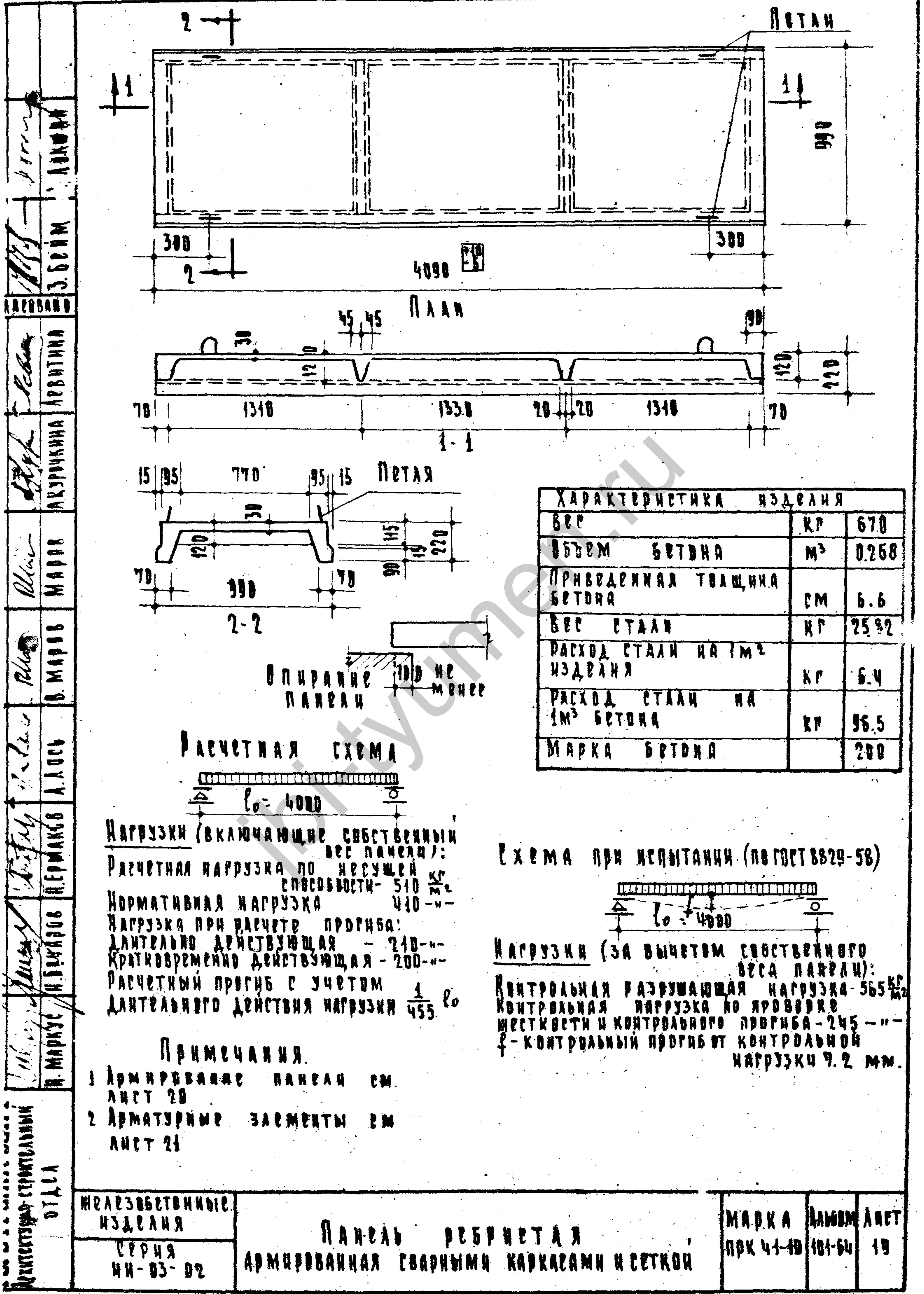
СХЕМА ВОЕННЫХ НЕВЫТАНОВ (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса
панели):
Контрольная разрушающая нагрузка 565 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$
Контрольная нагрузка по проверке
прочности и контрольного прогиба - 250 - "
- контрольный прогиб от контрольной
нагрузки - 3,7 мм

НЕРАЗВЕТЫННЫЕ ИЗДАНИЯ	ЛАНДАВ РЭВЕРСТАД	МАРКА	АЛБЫН	АНСТ
СЕРИЯ И П-03-92	АРИМОВАННАЯ СЕРИИМИ ХАХАГАМИ И СЕТИМИ	ПРК 41-12	104-64	16





ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	670
ОБЪЕМ БЕТОНА	М³	0.258
ПРИВЕРЖЕННАЯ ТВАЩИНА БЕТОНА	СМ	6.6
ВЕС СТАЛИ	КГ	2592
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М² ИЗДЕЛИЯ	КГ	6.4
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М³ БЕТОНА	КГ	96.5
МАРКА БЕТОНА		200

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Нагрузки (включающие собственный вес панели):
 Расчетная нагрузка по несущей способности - 510 $\frac{кг}{м²}$
 Нормативная нагрузка - 410 $\frac{кг}{м²}$
 Нагрузка при расчете прогиба:
 Длительно действующая - 210 $\frac{кг}{м²}$
 Кратковременно действующая - 200 $\frac{кг}{м²}$
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки $\frac{1}{455} l_0$

ПРИМЕЧАНИЯ

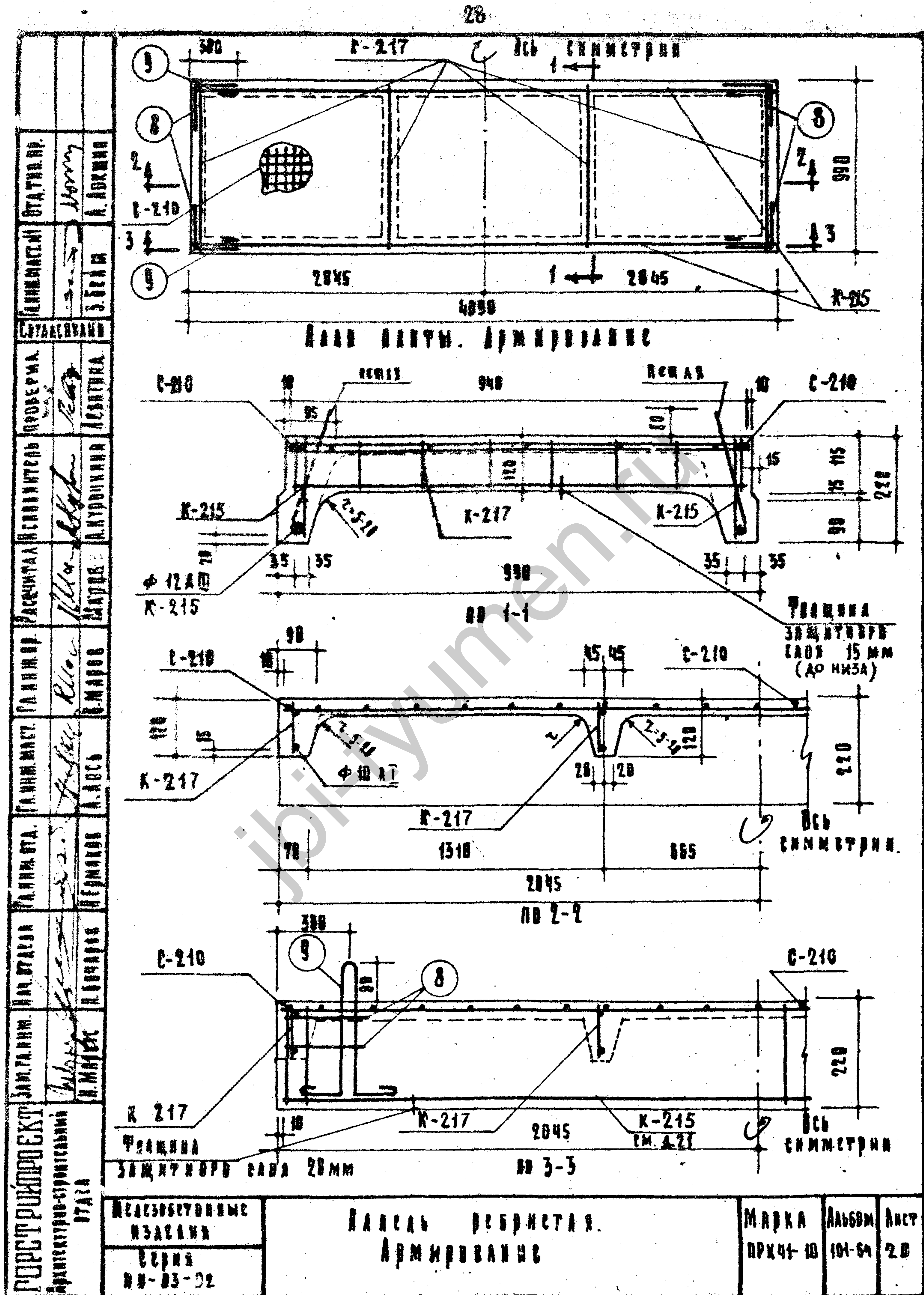
- 1 Армирование панели см. лист 20
- 2 Арматурные заземления см. лист 21

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ (по ГОСТ 8829-58)



Нагрузки (за вычетом собственного веса панели):
 Контрольная разрушающая нагрузка - 565 $\frac{кг}{м²}$
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба - 245 $\frac{кг}{м²}$
 f - контрольный прогиб от контрольной нагрузки 7.2 мм.

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	Панель ребристая армированная сварными каркасами и сеткой		МАРКА	ЛЮБОВ	Лист
серия ИИ-03-02			ПК 41-10	101-64	19



26 ф6АІ

2

3

1

25

130×5=650

200×13=2600

130×5=650

25

65

4080

Каркас К-215 (шт. 2)

2

3

12

195

210

23

1

φ 12 АІІІ

9

150

260

150

60

8

330

45°

330

δ

α

5

δ

10 ф4ВІ

6

4

δ

α

δ

15

130×7=910

15

940

Каркас К-217 (шт. 4)

6

4

5

φ 10 АІ

5

φ 4 ВІ

4

по а-а

по б-б

22 ф4ВІ

5

7 ф4ВІ

9

10

60

200×4

80

10

940

7

5

С-210 (шт. 1)

12 5/10

200×19=3800

4070

10/125

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	№№ СТЕР.	φ мм	НА 1 ЭЛЕМЕНТ			ВЕС СТАЛИ, КГ		
			КОД. ШТ.	ДЛИНА СТЕРЖНЯ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ	ОБЩИЙ	
К 215	2	1	12 АІІІ	1	4080	4.88	3.64	2.22
		2	6 АІ	1	4080	4.08	0.905	1.81
		3	6 АІ	26	210	5.46	1.21	2.42
К 217	4	4	10 АІ	1	940	0.94	0.58	2.32
		5	4 ВІ	1	940	0.94	0.092	0.37
		6	4 ВІ	10	105	1.05	0.103	0.41
С 210	1	5	4 ВІ	22	940	20.68	2.03	2.03
		7	4 ВІ	7	4070	28.49	2.80	2.80
УПА. СТЕРЖ.	8	8	10 АІ	1	810	0.81	0.50	4.00
	4	9	10 АІ	1	1000	1.00	0.617	2.47

ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	12 АІІІ	10 АІ	6 АІ	4 ВІ
ДЛИНА, м	8.14	14.24	19.1	57.13
ВЕС, кг	7.22	8.8	4.2	5.6
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТИВЛ. АРМАТУРЫ, кг/см²	4000	2400		5500
№ ГОСТа АРМАТУРЫ	5781-61			6727-53

ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

СЕРИЯ ИИ-03-02

ПАНЕЛЬ РЕБРИСТАЯ.

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

МАРКА ПРКЧІ-10

АЛББОМ 101-64

Лист 21