

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 30

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С  
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 508 см,  
ШИРИНОЙ 149 и 119 см, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКО-  
ПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ  
Ø5 ВР-II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

13144-06  
ЦЕНА 0-62

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 5 II 1975 г.

Заказ № 657 Тираж 4600 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

ВЫПУСК 30

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С  
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 508 см,  
ШИРИНОЙ 149 и 119 см, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКО-  
ПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ  
ØБ ВР-II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП ЖИЛИЩА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО  
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В  
ДЕЙСТВИЕ ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ ПРИ  
ГОССТРОЕ СССР С 1 ДЕКАБРЯ 1974Г  
ПРИКАЗ №286 ОТ 25 ОКТЯБРЯ 1974Г

13144-06 2

Лист стр.

СОДЕРЖАНИЕ

С1; С2 2;3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

П1-П4 4-7

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ :

ПАЦЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ,

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАЦЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ

ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Φ5 Вр II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ :

5080	×	1490	×	220	ПК4-51.15	1;2	8;9
5080	×	1190	×	220	ПК4-51.12	3;4	10;11
5080	×	1490	×	220	ПК6-51.15	5;6	12;13
5080	×	1190	×	220	ПК6-51.12	7;8	14;15
5080	×	1490	×	220	ПК8-51.15	9;10	16;17
5080	×	1190	×	220	ПК8-51.12	11;12	18;19
ДЕТАЛИ	1, 2, 3					13	20
ДЕТАЛЬ	4					14	21
ДЕТАЛИ	5, 6, 7					15	22
ДЕТАЛИ	8, 9, 10					16	23
ДЕТАЛЬ	11					17	24

ТК

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ  
1.141-1

1974

ВЫПУСК  
30ЛИСТ  
С1

13144-06 3

Лист Стр.

Деталь 12

18

25

Предварительно напряженные панели,  
армированные высокопрочной проволокой,  
периодического профиля  $\Phi$ 5Вр-II с высаженными  
анкерными головками и заделанными торцами

19

26

тоже - технические указания

20

27

Данные для испытаний

ПК4-51.15

21

28

тоже

ПК4-51.12

22

29

"

ПК6-51.15

23

30

"

ПК6-51.12

24

31

"

ПК8-51.15

25

32

"

ПК8-51.12

26

33

Напрягаемая проволока 5Вр-II 51Г

Петли. П10-1; П12-1

27

34

Каркасы: К12-1; К13-1; К15-4

28

35

Корытообразные сетки: Н15-6-5; Н12-6-5

29

36

Корытообразные сетки: Н15-6-6; Н12-6-6

30

37

Сетки: С15, С12

31

38

Сетки: С14-50; С11-50

32

39

ТК

1974

## СОДЕРЖАНИЕ

Серия  
1.141-1Выпуск  
30Лист  
С2

13144-06 4

Настоящим выпуском следует пользоваться совместно с выпуском "0", где приведена общая часть пояснительной записки.

В выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей с круглыми пустотами длиной 508 см, шириной 149 и 119 см, армированные высокопрочной проволокой периодического профиля из стали класса Вр-П с высаженными анкерными головками.

Панели армированы высокопрочной проволокой периодического профиля  $\phi$  5Вр-П (ГОСТ 8480-63),  $R_a^H = 16000 \text{ кг/см}^2$ ,  $R_a = 10200 \text{ кг/см}^2$ , натяжение проволок принято электротермическим способом.

Нагрев проволоочной арматуры должен систематически контролироваться приборами. Температура нагрева не должна превышать  $500^\circ\text{C}$ , время нагрева не более 15-20 сек.

При электронагреве проволок в пределах  $400-500^\circ\text{C}$  принято снижение величин нормативного и расчетного сопротивлений стали на 10%.

Контроль механических свойств проволок до и после нагрева, натяжения и охлаждения должен производиться систематически (на одном изделии из 100).

Панели рассчитаны исходя из второй категории трещиностойкости. Проектная марка бетона по прочности на сжатие принята 200. Кубиковая прочность бетона при его обжатии - не ниже

ТК

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1974

СЕРИЯ  
1.141-1Выпуск  
30Лист  
П1

13144-06 5

140 кг/см<sup>2</sup>.

Бетон для панелей должен изготавливаться на фракционированном, незагрязненном щебне из скальных горных пород типа гранита, известняка; применение песчано-гравийной смеси не допускается.

Защитный слой до низа рабочей арматуры принят 20 мм, что удовлетворяет конструктивные требования и обеспечивает предел огнестойкости в I час, требуемый СНиП П-А.5-70 для жилых зданий I степени огнестойкости. Нижняя поверхность панелей должна быть подготовлена под окраску.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре  $\sigma_0$  определялись исходя из принятой на заводах поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

В табл. I даны принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

На рабочих чертежах наряду со значениями  $\sigma_0$  приведены величины  $\Delta \sigma_0$  - допустимого превышения величины предварительного напряжения.

Маркировка напрягаемых проволок принята открытой, например, 5ВрП5Iг обозначает:

5 - диаметр проволоки, ВрП - класс стали,

5I - длина проволоки, г - высаженные анкерные головки.

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

Верхние сетки приняты по ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

ТК	Пояснительная записка	СЕРИЯ 1.144-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ П2

13144-06 6

Корытообразные стержни приопорных сеток марок "Н" приняты из обыкновенной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I по ТУ I4-4-9-7I "Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля для железобетонных конструкций",  $\phi$  4 мм.

При отсутствии проволоки указанного класса допускается применение обыкновенной арматурной проволоки класса В-I  $\phi$  5 мм.

В соответствии с ГОСТ 380-7I для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВСт.Зсп2 и ВСт.Зпс2. Сталь марки ВСт.Зпс2 в случаях монтажа конструкций при температуре минус  $40^{\circ}\text{C}$  и ниже не применять.

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

Каждой панели присвоена определенная марка, так например, ПК8-5I.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку  $800 \text{ кг/м}^2$  (без учета собственного веса панели), длиной 508 см и шириной 149 см.

х х х

До серийного изготовления панелей настоящего выпуска должна быть изготовлена опытная партия, подлежащая проверке и испытаниям по программе НИИЖБ Госстроя СССР.

ТК	Пояснительная записка	Серия 1.141-1	
1974		выпуск 30	лист ПЗ

# ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И ПОТЕРЬ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ

ТАБЛИЦА 1

ВИД АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ $\sigma_0$ КГ/СМ <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБЖАТИЯ БЕТОНА КГ/СМ <sup>2</sup>			ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТИЯ БЕТОНА КГ/СМ <sup>2</sup>	
			РЕДАКСКАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРНЫХ УСТРОЙСТВ	ДЕФОРМАЦИЯ ПОДДОНА		УСАДКА БЕТОНА	ПОЛЗУЧЕСТЬ БЕТОНА
ВЫСОКОПРОЧНАЯ ПРОВОЛОКА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Ф 5 ВР II С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ	ПК4-51.15	6800	190	710	300	5600	400	98
	ПК4-51.12							112
	ПК6-51.15	7300	270	710	300	6020	400	138
	ПК6-51.12							150
	ПК8-51.15	8400	484	710	300	6906	400	230
	ПК8-51.12							242

ДОПУСТИМОЕ ПРЕДЕЛЬНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО  
НАПРЯЖЕНИЯ  $\Delta \sigma_0 = 990$  КГ/СМ<sup>2</sup>

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ

1.141-1

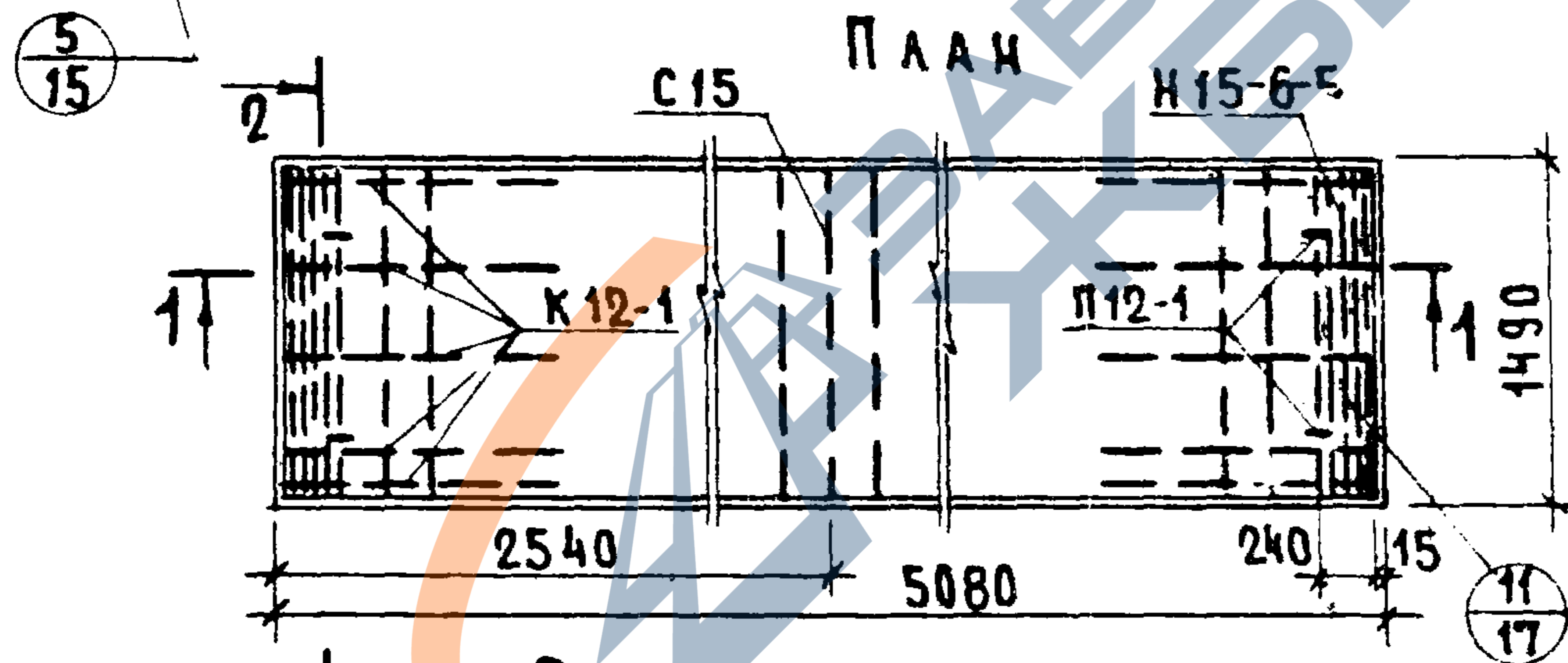
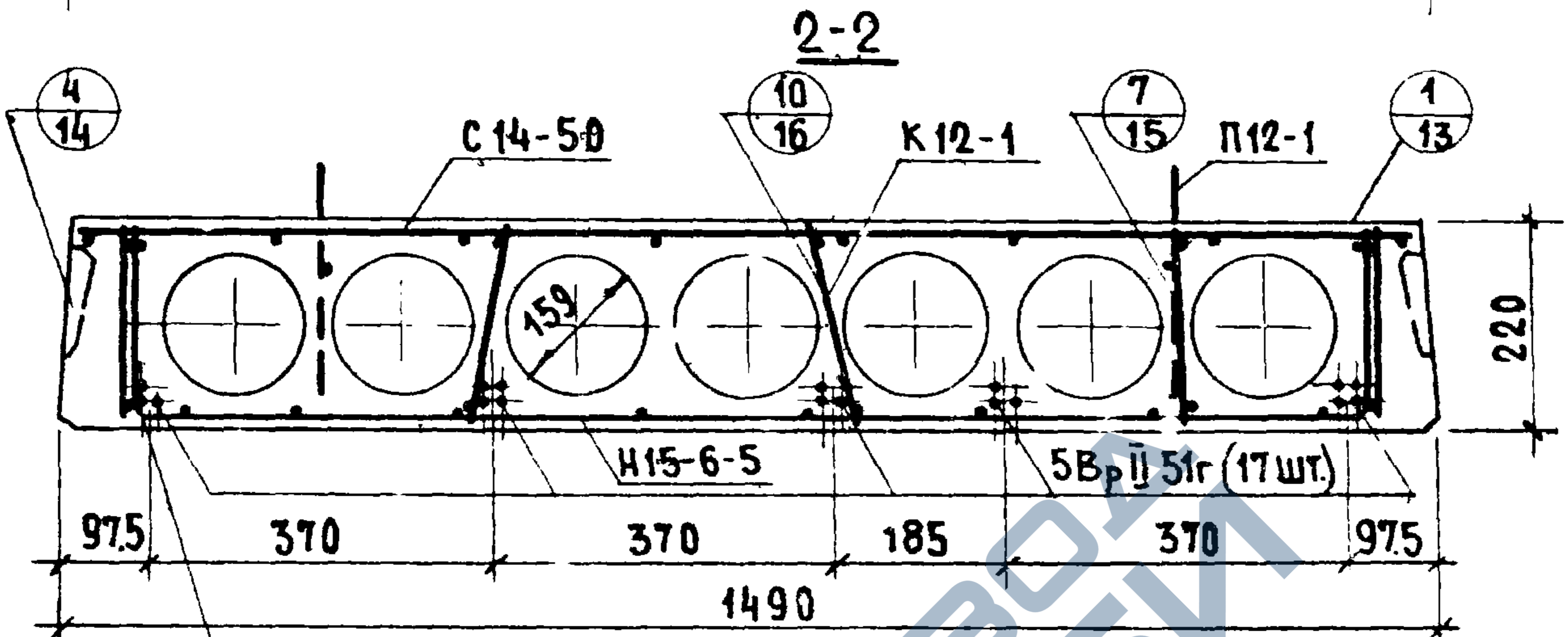
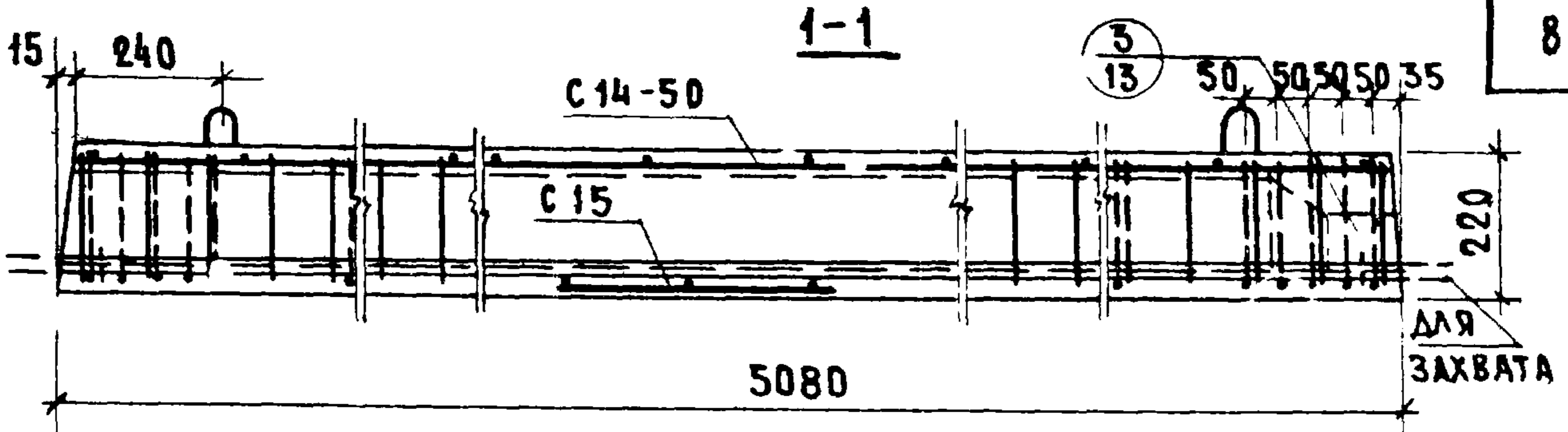
1974

ВЫПУСК ЛИСТ

30

ПЧ

13144-068



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 450 кг/м<sup>2</sup>

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) кг/м<sup>2</sup>:

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО ПЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 780

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 660

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 510

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{1750} l_0$

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 2

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПК4-51.15, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля $\phi 5B_p-II$ с высаженными анкерными головками	серия 1.141-1
		выпуск лист 30 1

13144-06 9

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, КГ	2390
ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	0,956
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	12,6
ВЕС СТАЛИ, КГ	29,52
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ, КГ	9,91
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА, КГ	30,90
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В КГ/СМ <sup>2</sup> , НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ.	ВЕС, КГ		№ ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5 Вр II 51 г	17	0,78	13,26	27
Н 15-6-5	2	2,14	4,28	29
С 14-50	1	3,88	3,88	32
К 12-1	10	0,28	2,80	28
С 15	1	0,70	0,70	31
П 12-1	4	1,15	4,60	27
		ИТОГО	29,52	

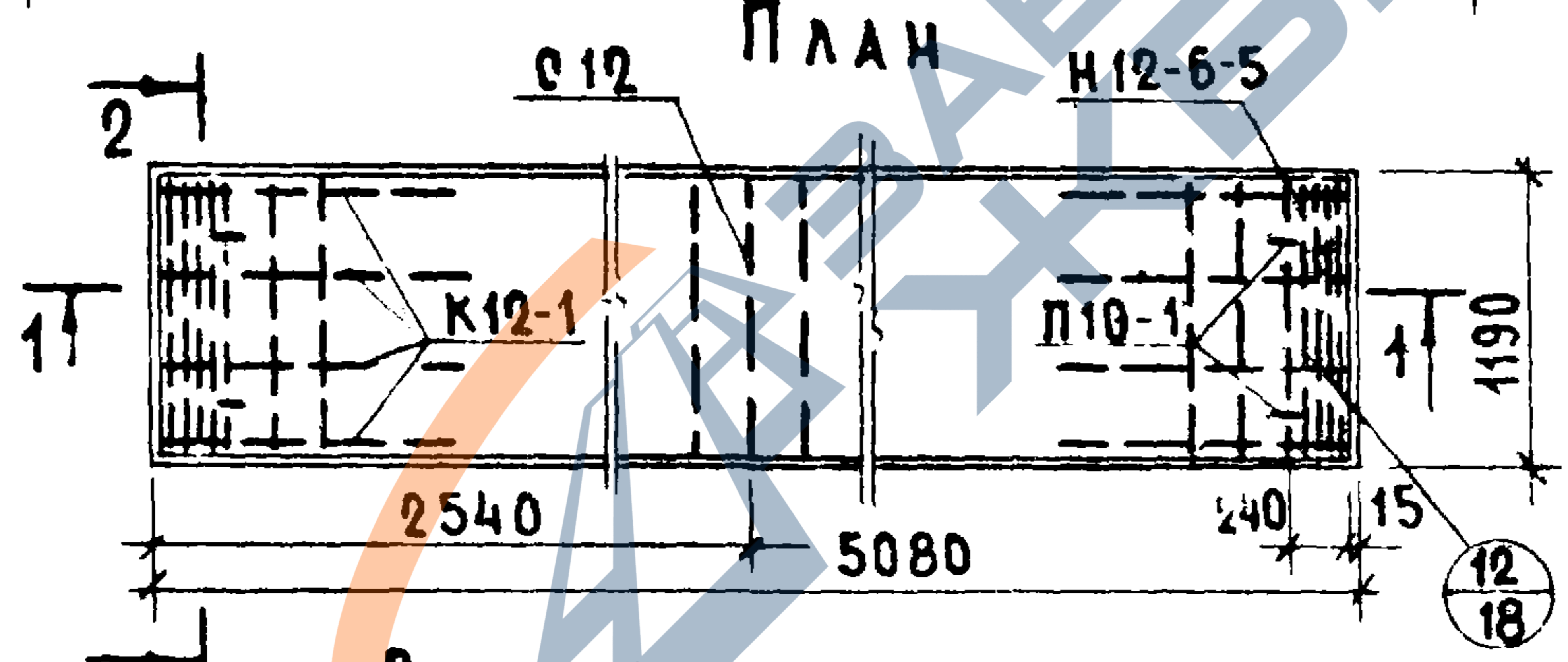
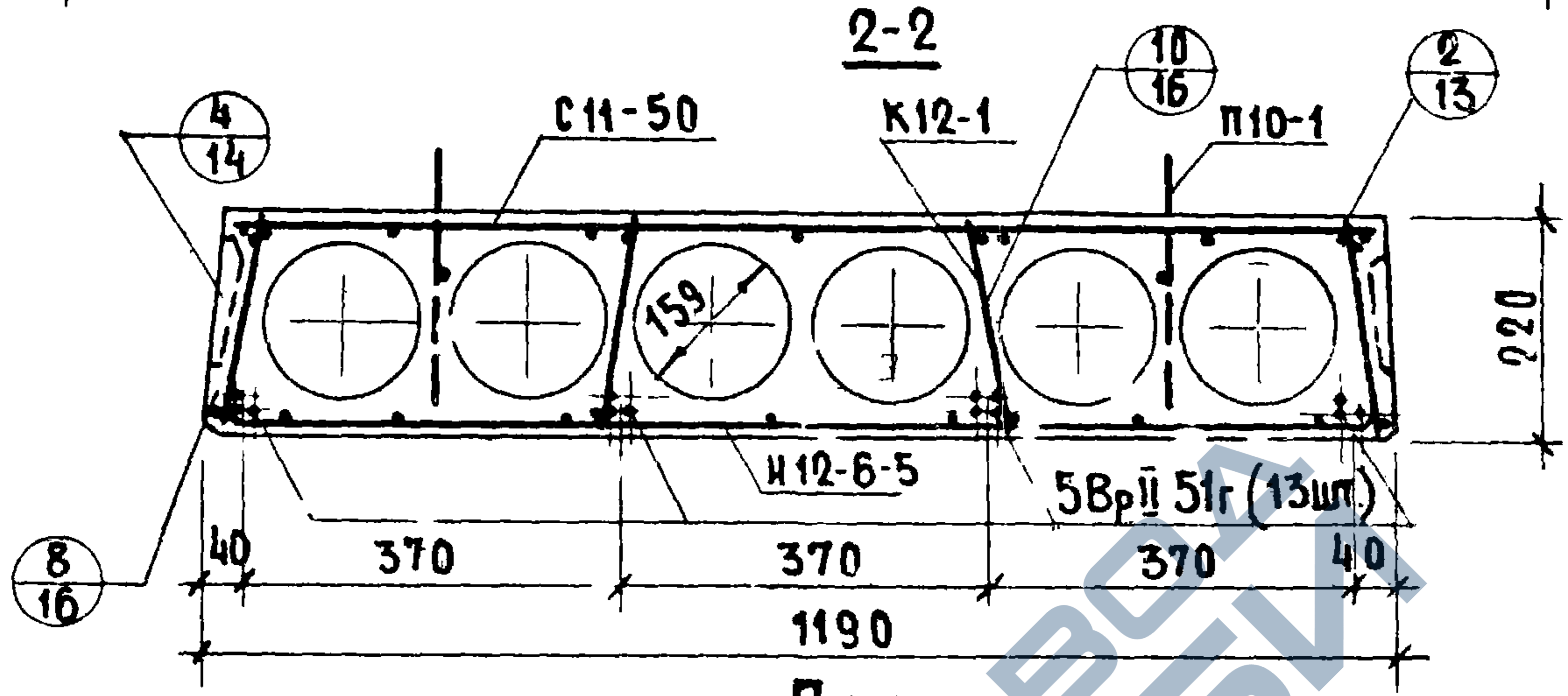
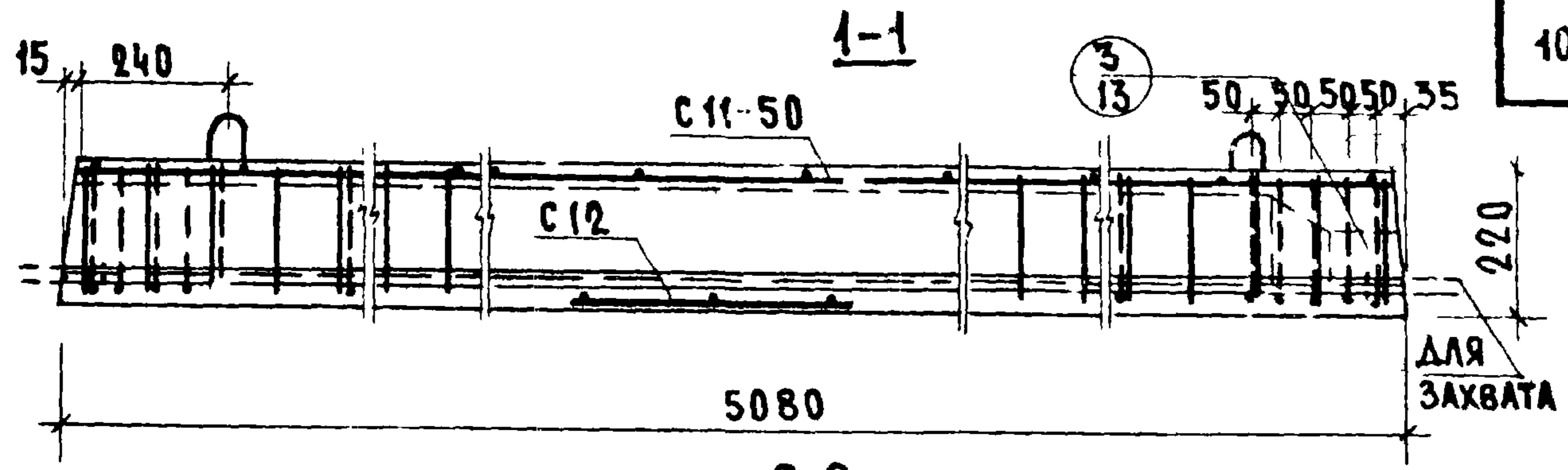
ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф 5 Вр II	Ф 5 В I	Ф 4 В I	Ф 3 В I	Ф 12 А I	Ф 4 Вр I
ДЛИНА, М	86,61	12,40	7,05	121,56	5,20	24,00
ВЕС, КГ	13,26	1,90	0,70	6,68	4,60	2,38
Р <sub>с</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	16000		5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63		6727-53*		5781-61	ТУК-49-71

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ,  $\sigma_c = 6800 \text{ КГ/СМ}^2$ ,  $\Delta \sigma_c = 990 \text{ КГ/СМ}^2$ .  
ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ -  $5600 \text{ КГ/СМ}^2$ .

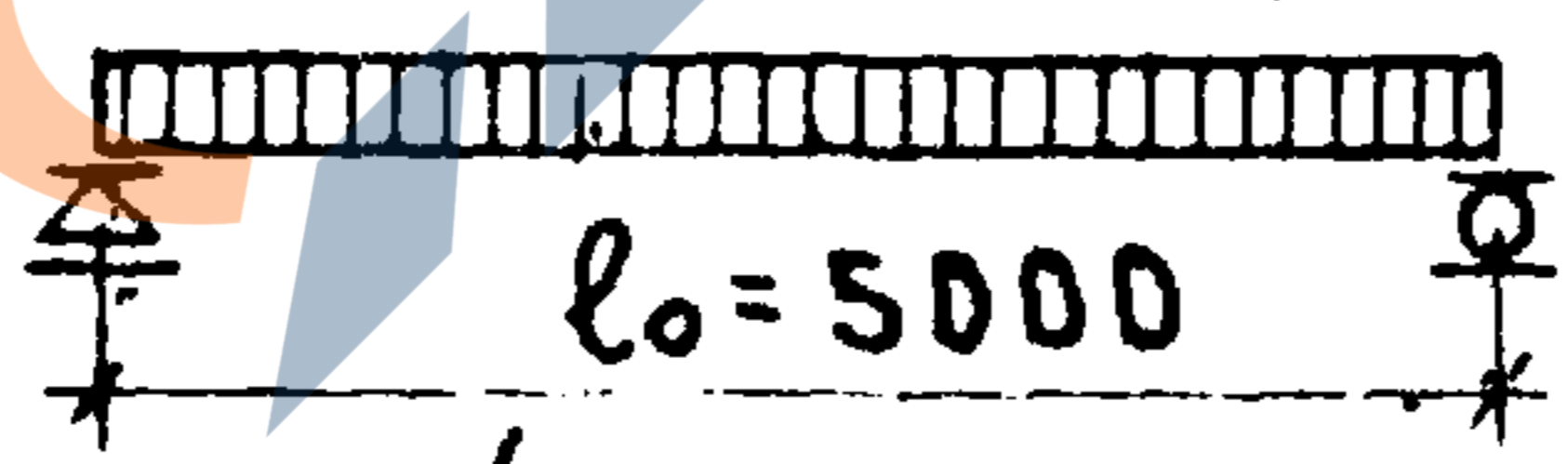
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПАНЕЛЬ ПК4-51.15 ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ.	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 2
1974			

13144-06 10



**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 450 кг/м<sup>2</sup>  
 НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) КГ/М<sup>2</sup>:  
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 780  
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 660  
 НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:  
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 510  
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150  
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{1600} l_0$ .

ПРИМЕЧАНИЕ: Данный лист рассматривать совместно с листом 4.

**МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ**

ТК	Предварительно напряженная панель ПК4-51.12, армированная высокопрочной прсво. окой периодического профиля Ф5Вр-II с высаженными анкерными головками	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 3

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А    И З Д Е Л И Я	
ВЕС , КГ	1800
ОБЪЕМ БЕТОНА , М <sup>3</sup>	0.719
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА , СМ	11.88
ВЕС СТАЛИ , КГ	23.17
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ , КГ	3.83
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА , КГ	32.2
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В КГ/СМ <sup>2</sup> , НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ.	ВЕС , КГ		НН ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5ВрII 51Г	13	0.78	10.14	27
Н12 6-5	2	1.92	3.84	29
С11-50	1	3.26	3.26	32
К12-1	8	0.28	2.24	28
С12	1	0.57	0.57	31
П10-1	4	0.78	3.12	27
		ИТОГО	23.17	

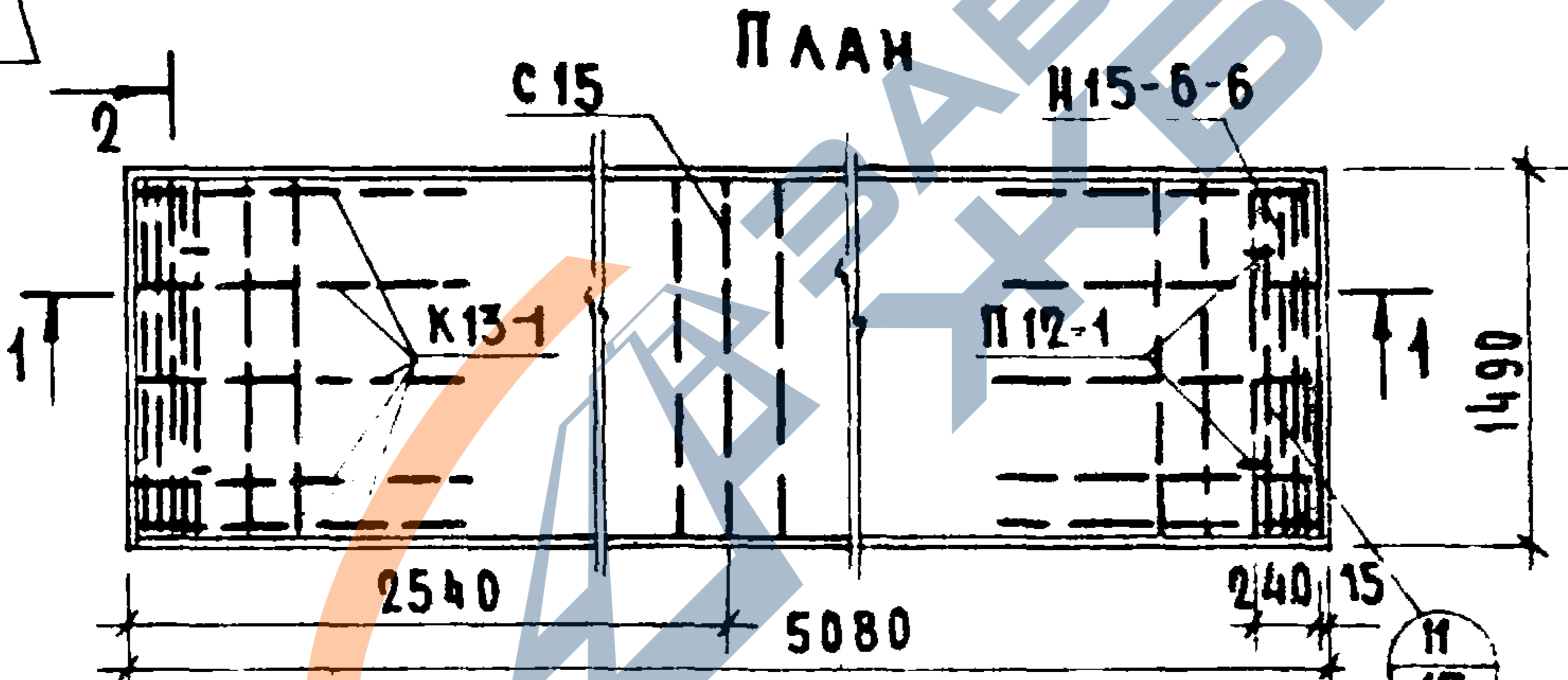
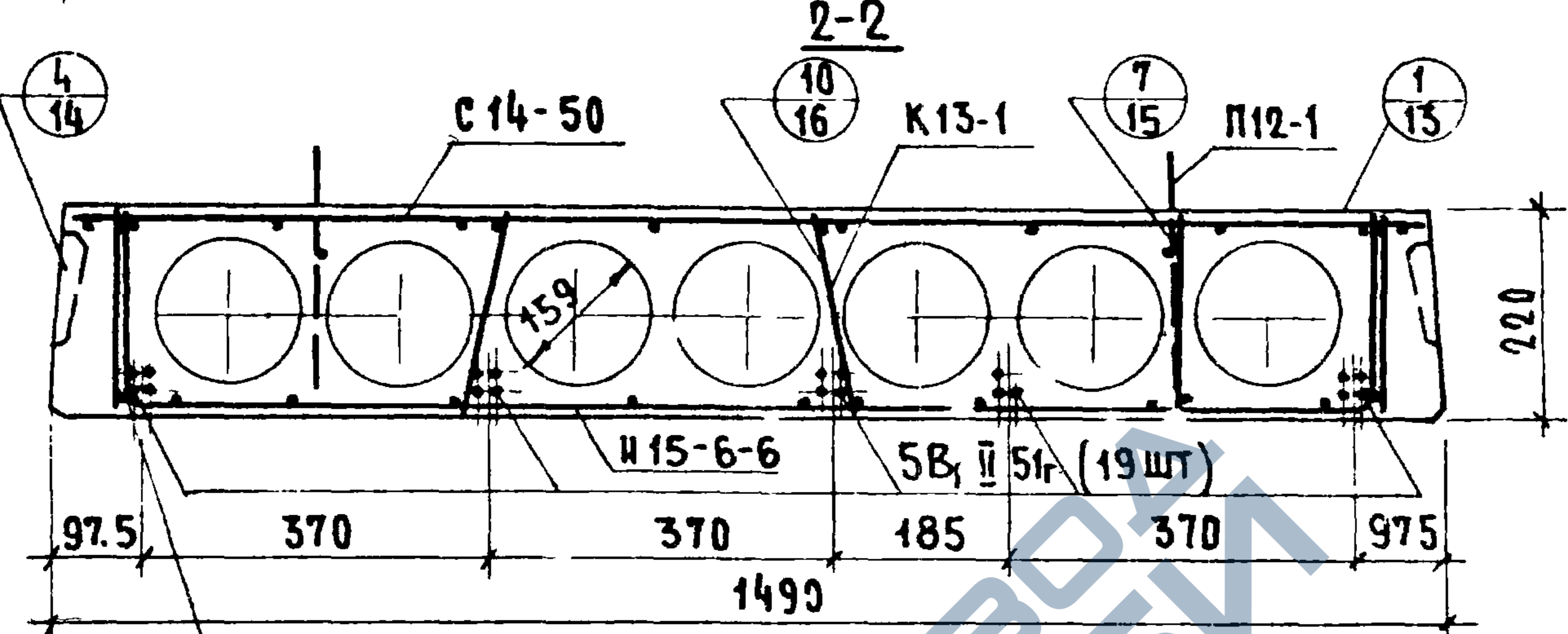
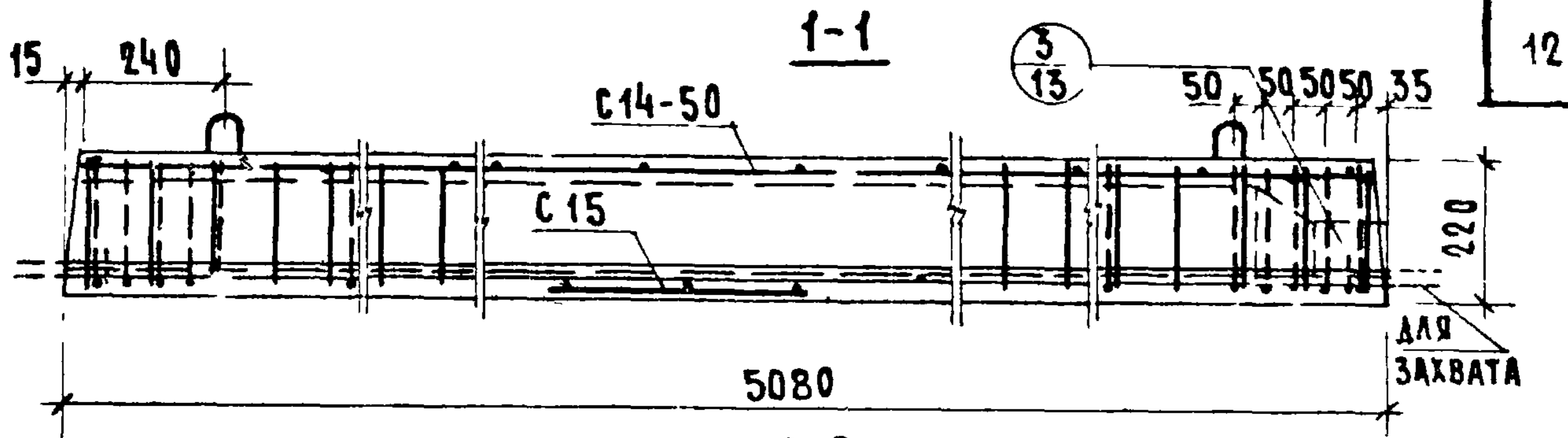
В Ы Б О Р К А    С Т А Л И						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	φ5ВрII	φ5ВI	φ4ВI	φ3ВI	φ10АI	φ4ВрI
ДЛИНА , М	66.23	11.16	5.71	100.02	5.04	21.42
ВЕС , КГ	10.14	1.72	0.57	5.50	3.12	2.12
R <sub>т</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	16000		5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63		6727-53*		5781-61*	ТУ14-4-77*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ  
НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ,  $\sigma_0 = 6800 \text{ КГ/СМ}^2$ ;  $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ КГ/СМ}^2$ .  
ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ  
ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ -  $5600 \text{ КГ/СМ}^2$ .

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПАНЕЛЬ ПК4-51.12 ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 4

13144-06 12



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 600 кг/м<sup>2</sup>  
 НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) кг/м<sup>2</sup>:  
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 930  
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 800  
 НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА.  
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 650  
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150  
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{1350} l_0$ .  
 ПРИМЕЧАНИЕ ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 6.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ ПКБ-5115, АРМИРОВАННАЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ $\phi 5Вr-II$ С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 5

13144-06 15

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, КГ	2390
ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	0.956
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	12.6
ВЕС СТАЛИ, КГ	32.24
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ, КГ	4.26
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА, КГ	33.75
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В КГ/СМ <sup>2</sup> , НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ	ВЕС, КГ		НН ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5Вр II 51г	19	0.78	14.82	27
Н15 6-6	2	2.57	5.14	30
С14-50	1	3.88	3.88	32
К13-1	10	0.31	3.10	28
С15	1	0.70	0.70	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		ИТОГО	32.24	

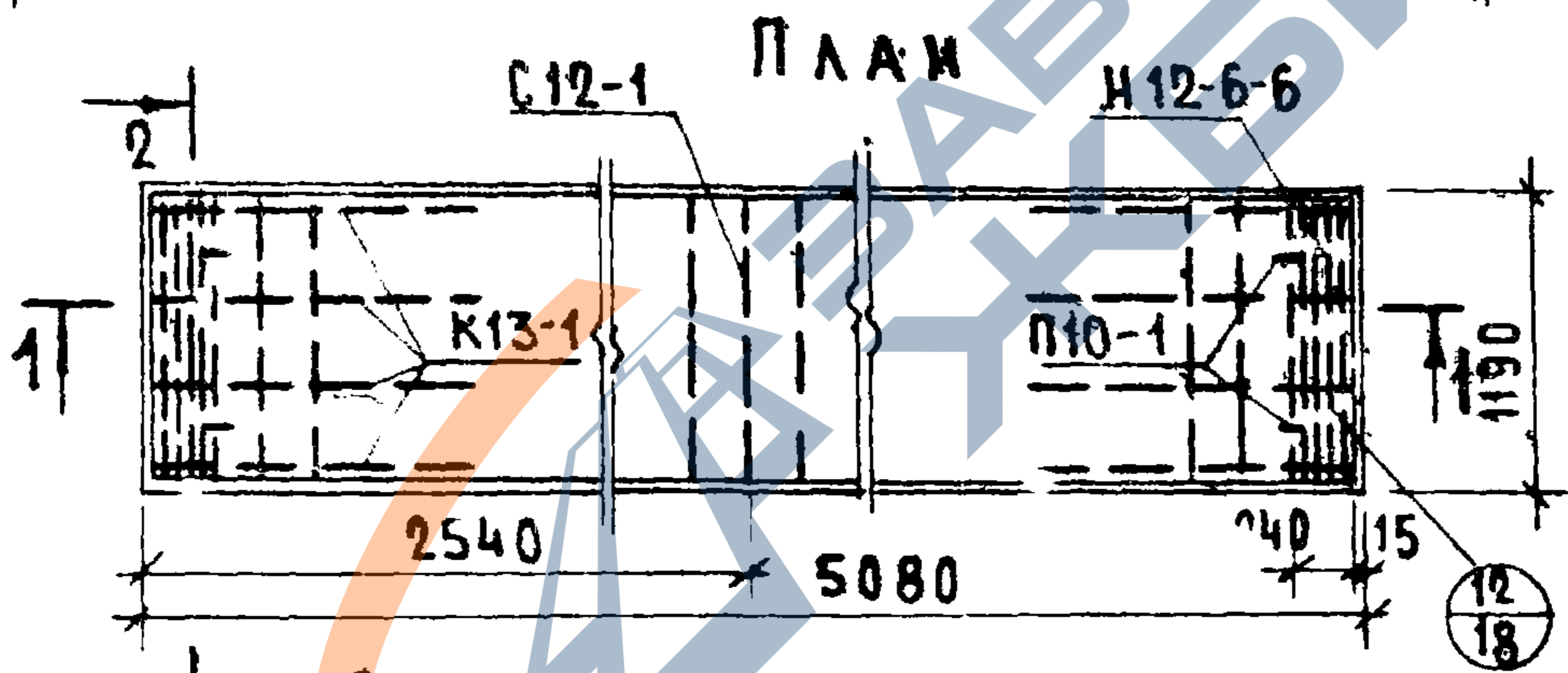
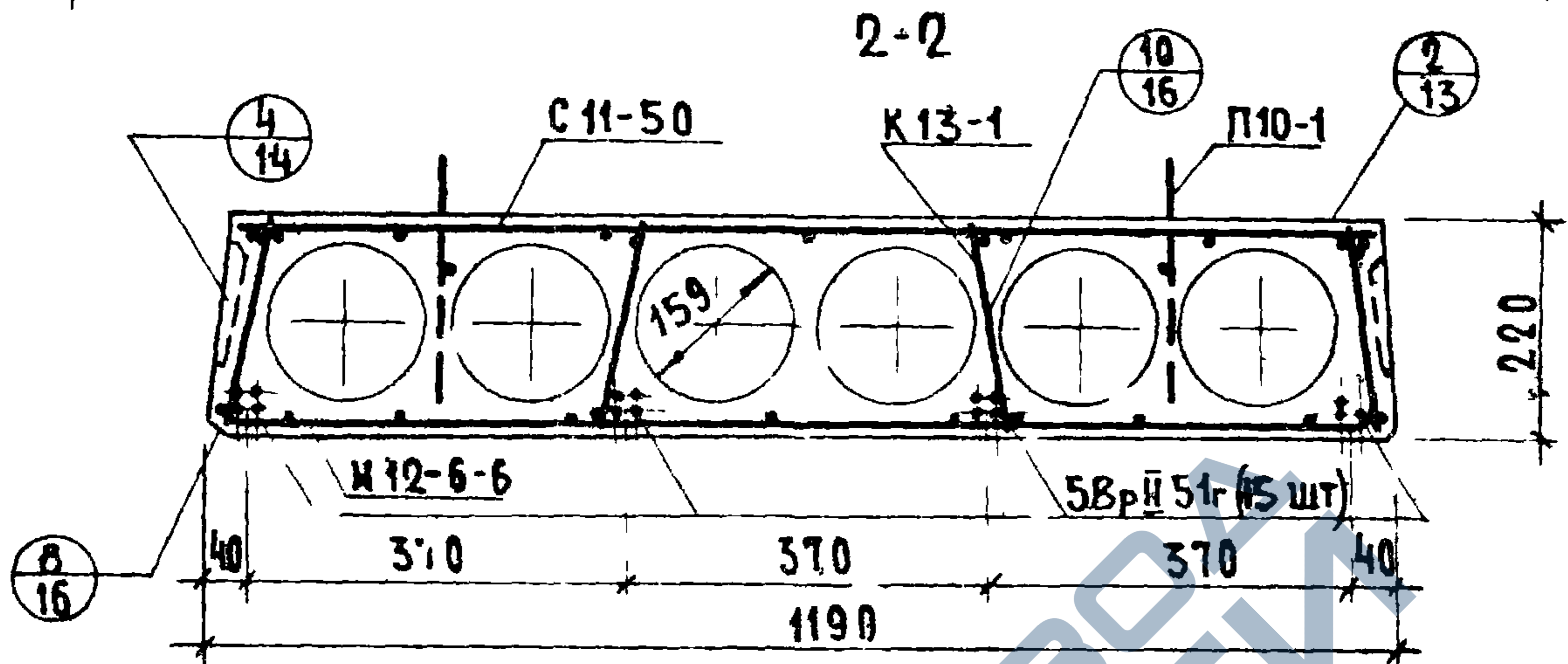
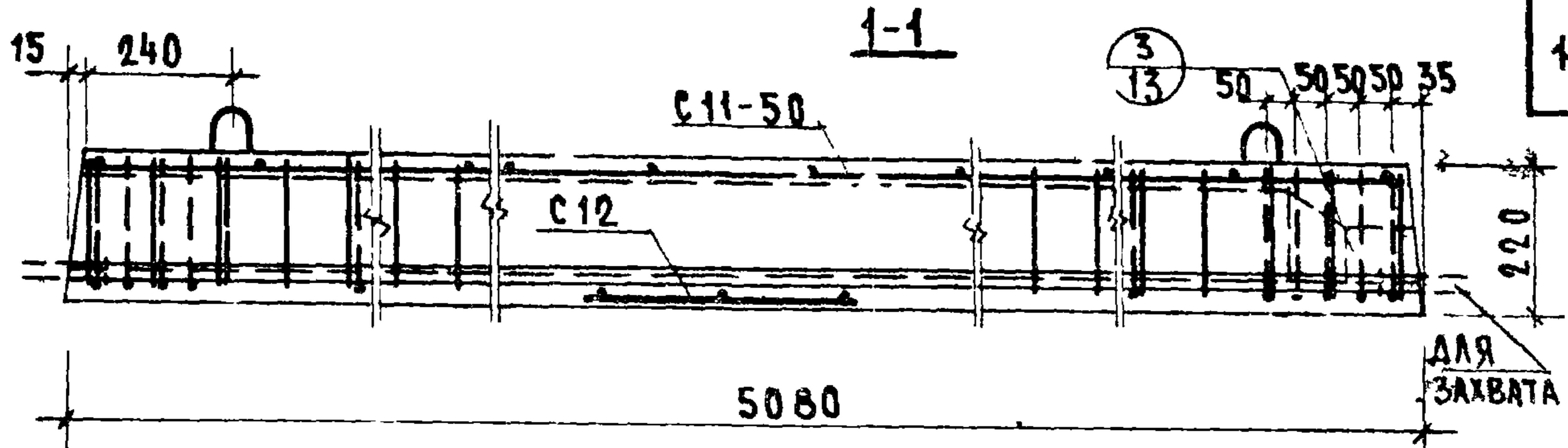
ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ø5Вр II	Ø6А III	Ø4В I	Ø3В I	Ø12А I	Ø4Вр I
ДЛИНА, М	96.81	12.40	7.05	125.66	5.20	24.00
ВЕС, КГ	14.82	2.76	0.70	6.98	4.60	2.38
R <sub>n</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	ТУ4-4971

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ,  $\sigma_0 = 7300 \text{ КГ/СМ}^2$ ;  $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ КГ/СМ}^2$ .  
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $6020 \text{ КГ/СМ}^2$ .

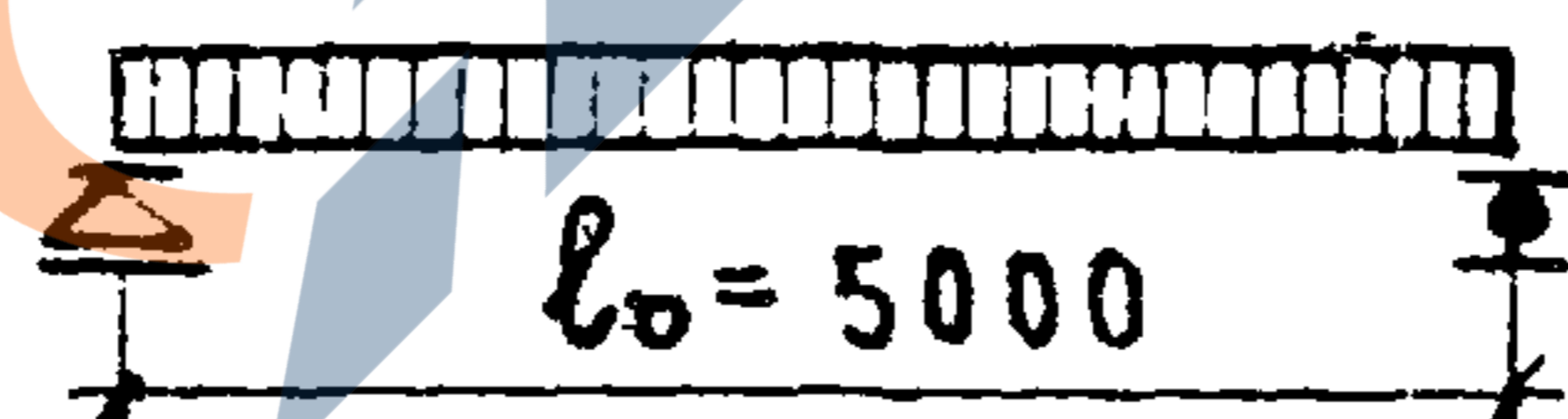
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПАНЕЛЬ ПКБ-51.15. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 6

13 144-06 14



**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 600 кг/м<sup>2</sup>  
 НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) кг/м<sup>2</sup>:  
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 930  
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 800  
 НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА  
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 650  
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150  
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{1290} l_0$

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 8

**МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ**

ТК 1974	Предварительно напряженная панель ПКБ-51.12, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ф5Вр-II с высаженными анкерными головками	с е р и я 1.144-1
		выпуск лист 30   7

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А      И З Д Е Л И Я	
ВЕС ,      КГ	1800
ОБЪЕМ БЕТОНА , М <sup>3</sup>	0,719
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА , СМ	11,88
ВЕС СТАЛИ , КГ	25,73
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ , КГ	4,25
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА , КГ	35,8
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В КГ/СМ <sup>2</sup> , НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ	ВЕС , КГ		ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5Вр II 51Г	15	0,78	11,70	27
н12-6-6	2	2,30	4,60	30
С11-50	1	3,26	3,26	32
К13-1	8	0,31	2,48	28
С12	1	0,57	0,57	31
П10-1	4	0,78	3,12	27
		ИТОГО	25,73	

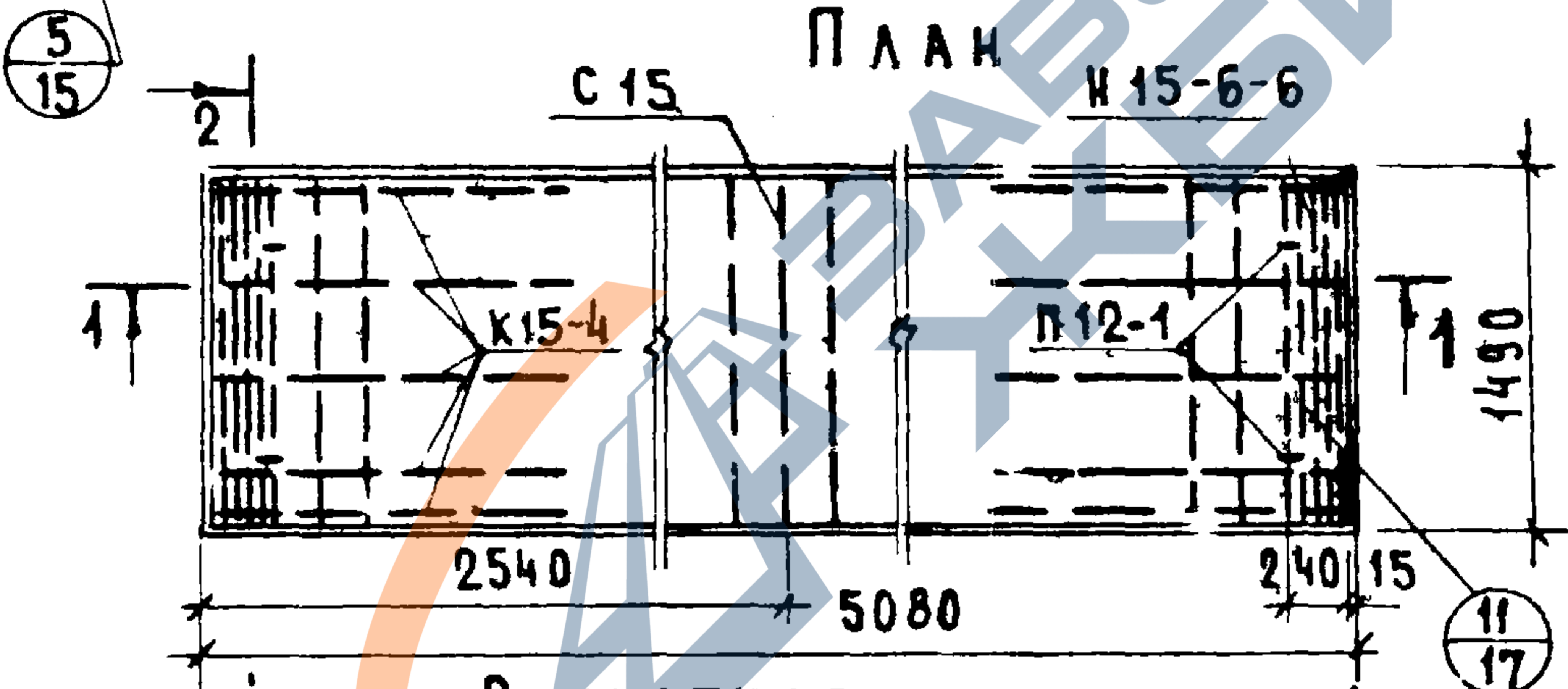
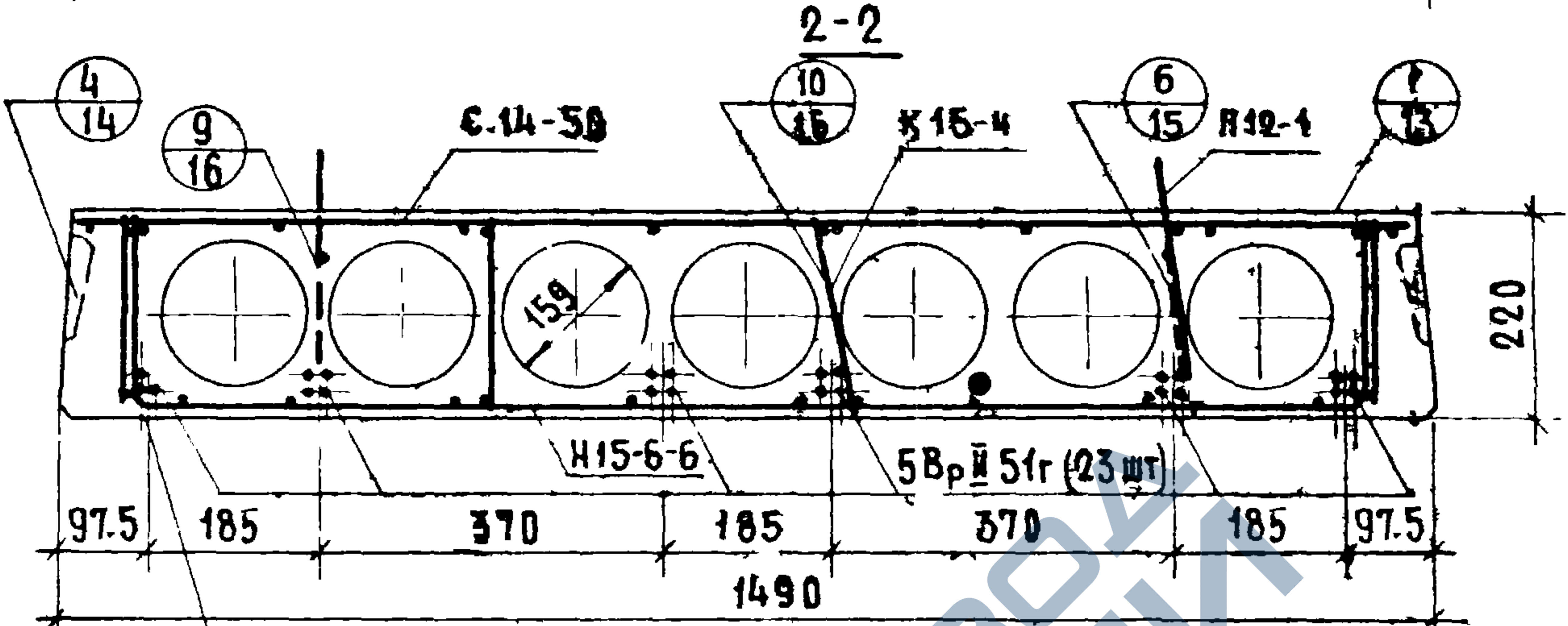
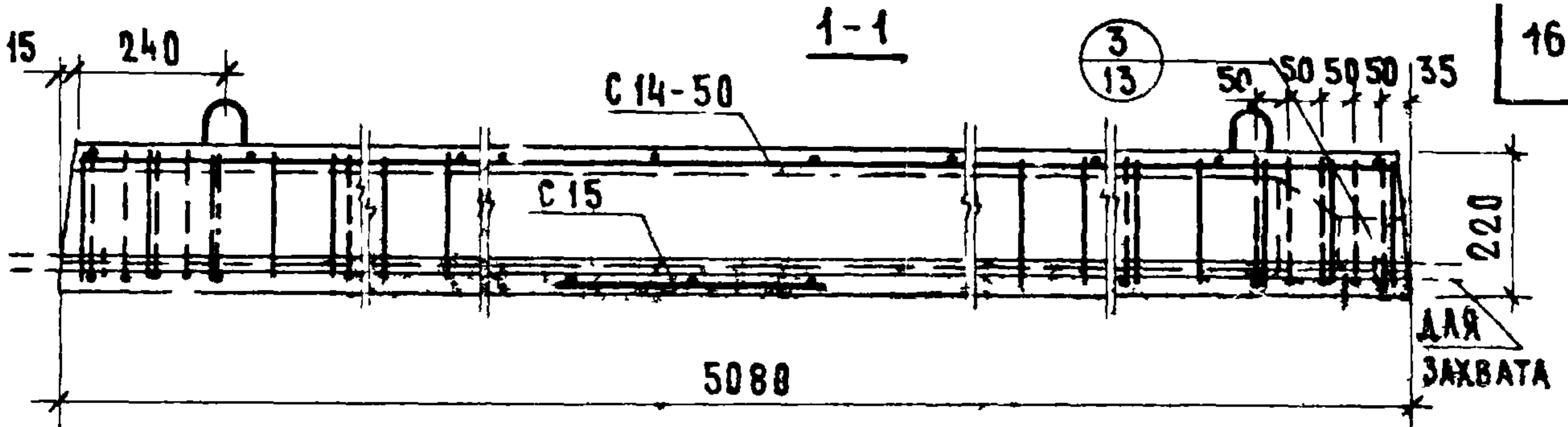
В Ы Б О Р К А      С Т А Л И						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф5Вр II	Ф6А III	Ф4В I	Ф3В I	Ф10А I	Ф4Вр I
ДЛИНА , М	76,42	11,16	5,71	103,30	5,04	21,42
ВЕС , КГ	11,70	2,48	0,57	5,74	3,12	2,12
R <sub>с</sub> <sup>H</sup> , КГ/СМ <sup>2</sup>	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53		5781-61*	ТУ14-4-9.71

Г. ЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ,  $\sigma_0 = 7300 \text{ КГ/СМ}^2$ ;  $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ КГ/СМ}^2$ .  
 ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ -  $6020 \text{ КГ/СМ}^2$ .

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	П А Н Е Л Ь      П К Б - 51.12 Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А      И З Д Е Л И Я , СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ.	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК	ЛИСТ
		30	8

13144-06 16



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА  
 $l_0 = 5000$

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 800 КГ/М<sup>2</sup>  
 НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ КГ/М<sup>2</sup>):  
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 1130  
 НО. МАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 970  
 НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:  
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 820  
 КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150  
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ -  $\frac{1}{1240} l_0$

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 10.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК 1974	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ ПК8-51.15, АРМИРОВАННАЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОДСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ $\phi 5Bp-II$ С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ	СЕРИЯ 1.141-1
		ВЫПУСК 30
		ЛИСТ 9

13144-06 17

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А      И З Д Е Л И Я	
ВЕС , КГ	2390
ОБЪЕМ БЕТОНА , М <sup>3</sup>	0.956
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА , СМ	12.6
ВЕС СТАЛИ , КГ	38.46
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ , КГ	5.08
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА , КГ	40.20
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В КГ/СМ <sup>2</sup> , НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ	ВЕС , КГ		НН ЛИСТОВ
		1 ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИЙ	
5Вр II 51Г	23	0.78	17.94	27
Н15-6-6	2	2.57	5.14	30
С14-50	1	3.88	3.88	32
К15-4	10	0.62	6.20	28
С15	1	0.70	0.70	31
П12-1	4	1.15	4.60	27
		ИТОГО	38.46	

В Ы Б О Р К А      С Т А Л И						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ø5Вр II	Ø6АШ	Ø4В I	Ø3В I	Ø12А I	Ø4Вр I
ДЛИНА , М	117.18	12.40	70.25	70.56	5.20	24.00
ВЕС , КГ	17.94	2.76	6.90	3.88	4.60	2.38
R <sub>с</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-61*	ТУ14-4-9-71

Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначении длины заготовки,  $\sigma_0 = 8400 \text{ кг/см}^2$ ,  $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ кг/см}^2$   
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием -  $6906 \text{ кг/см}^2$

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	П А Н Е Л Ь      П К В - 5 1 . 1 5 Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А      И З Д Е Л И Я , СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 10

1974

13144-06 78



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС, КГ	1800
ОБЪЕМ БЕТОНА, М <sup>3</sup>	0.719
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА, СМ	11.88
ВЕС СТАЛИ, КГ	30.57
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>2</sup> ИЗДЕЛИЯ, КГ	5.05
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА, КГ	42.6
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ ЕГО ОБЖАТИИ В КГ/СМ <sup>2</sup> , НЕ НИЖЕ	140

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКИ	КОЛИЧ.	ВЕС, КГ		НН ЛИСТОВ
		ЭЛЕМЕНТА	ОБЩИИ	
5 Вр II 51 Г	18	0.76	14.06	27
Н 12-6-6	2	2.30	4.60	30
С 11-50	1	3.26	3.26	32
К 15-4	8	0.62	4.96	28
С 12	1	0.57	0.57	31
П 10-1	4	0.78	3.12	27
		ИТОГО	30.57	

ВЫБОРКА СТАЛИ						
ДИАМЕТРЫ И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф 5 Вр I	Ф 6 А III	Ф 4 В I	Ф 3 В I	Ф 10 А I	Ф 4 Вр I
ДЛИНА, М	91.71	11.16	56.27	59.22	5.04	21.42
ВЕС, КГ	14.06	2.48	5.53	3.26	3.12	2.12
R <sub>с</sub> <sup>н</sup> , КГ/СМ <sup>2</sup>	16000	4000	5500		2400	5500
ГОСТ	8480-63	5781-61*	6727-53*		5781-01*	ТУ 14-4-97*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ,  $\sigma_0 = 8400 \text{ КГ/СМ}^2$ ;  $\Delta \sigma_0 = 990 \text{ КГ/СМ}^2$ .

ВЕЛИЧИНА ОСТАТОЧНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ -  $6906 \text{ КГ/СМ}^2$ ,

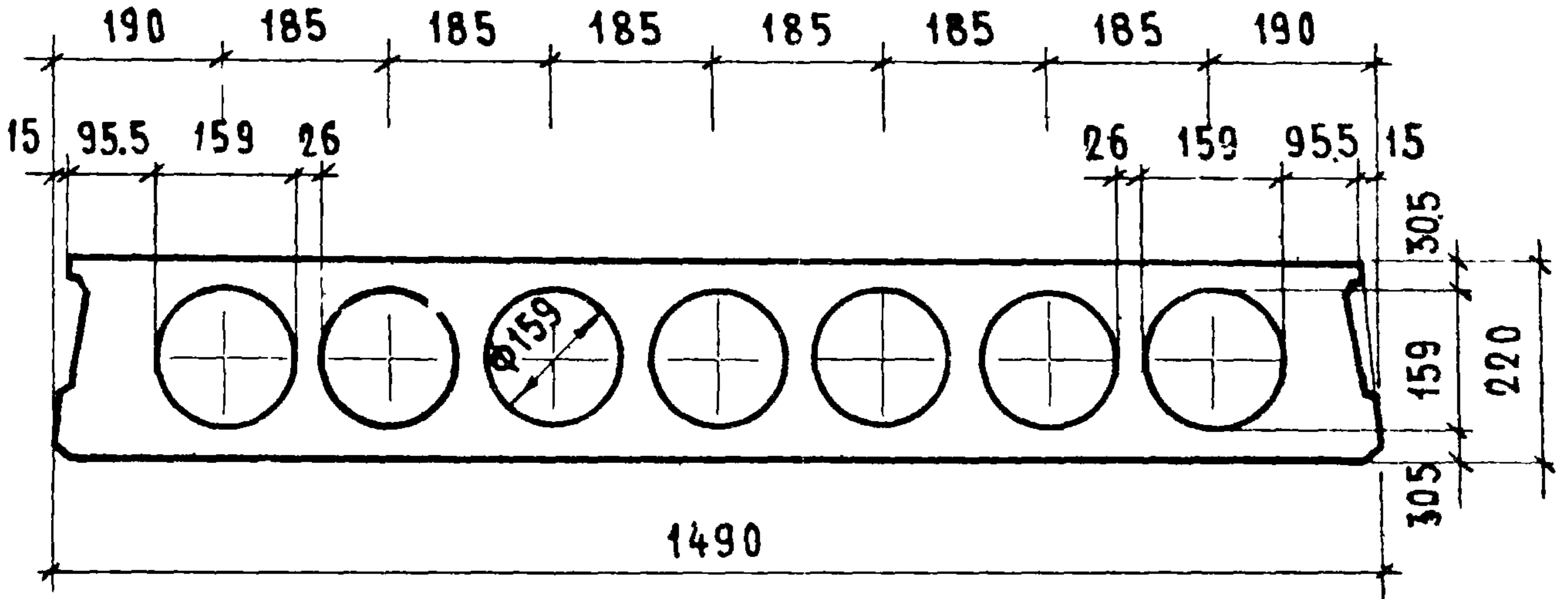
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПАНЕЛЬ ПКВ-51.12 ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 12

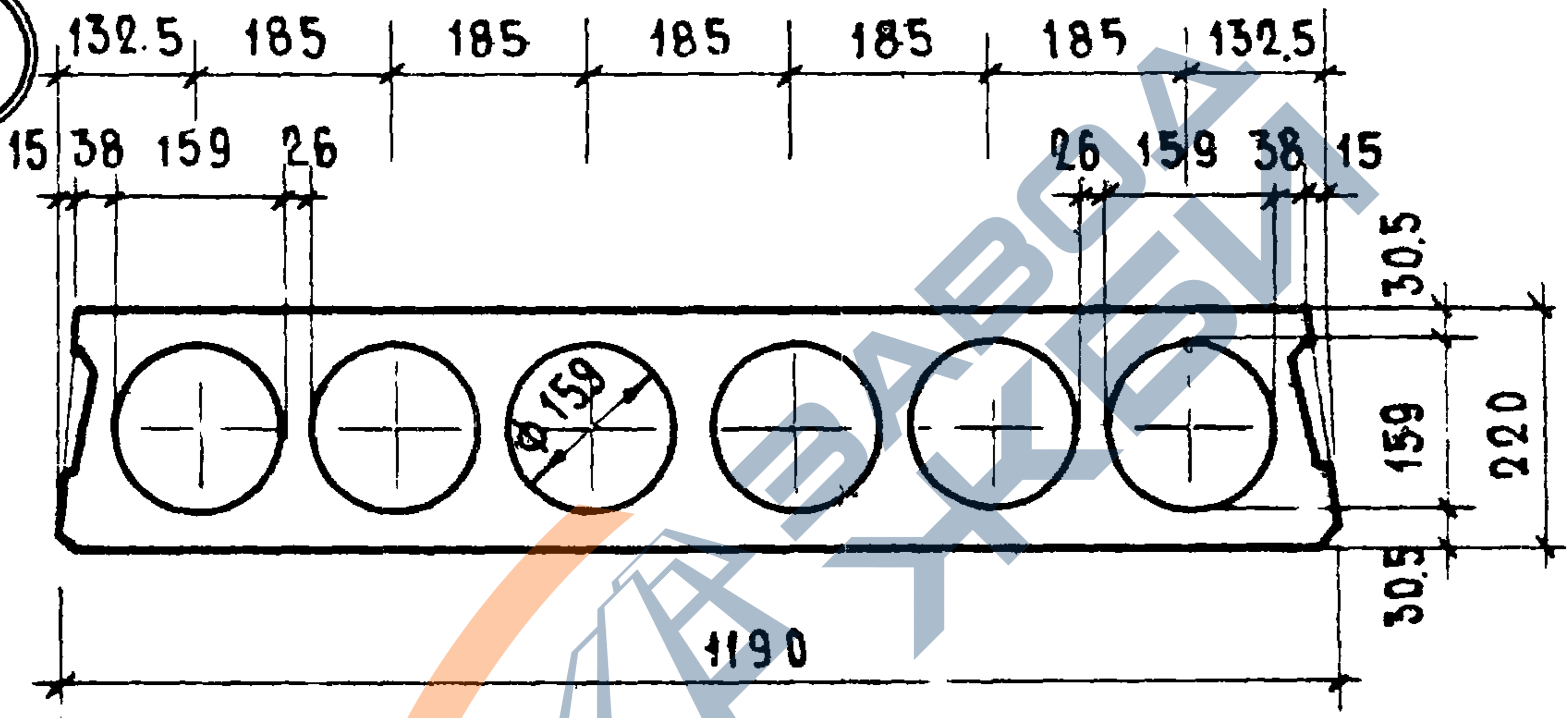
1974

13144-06 20

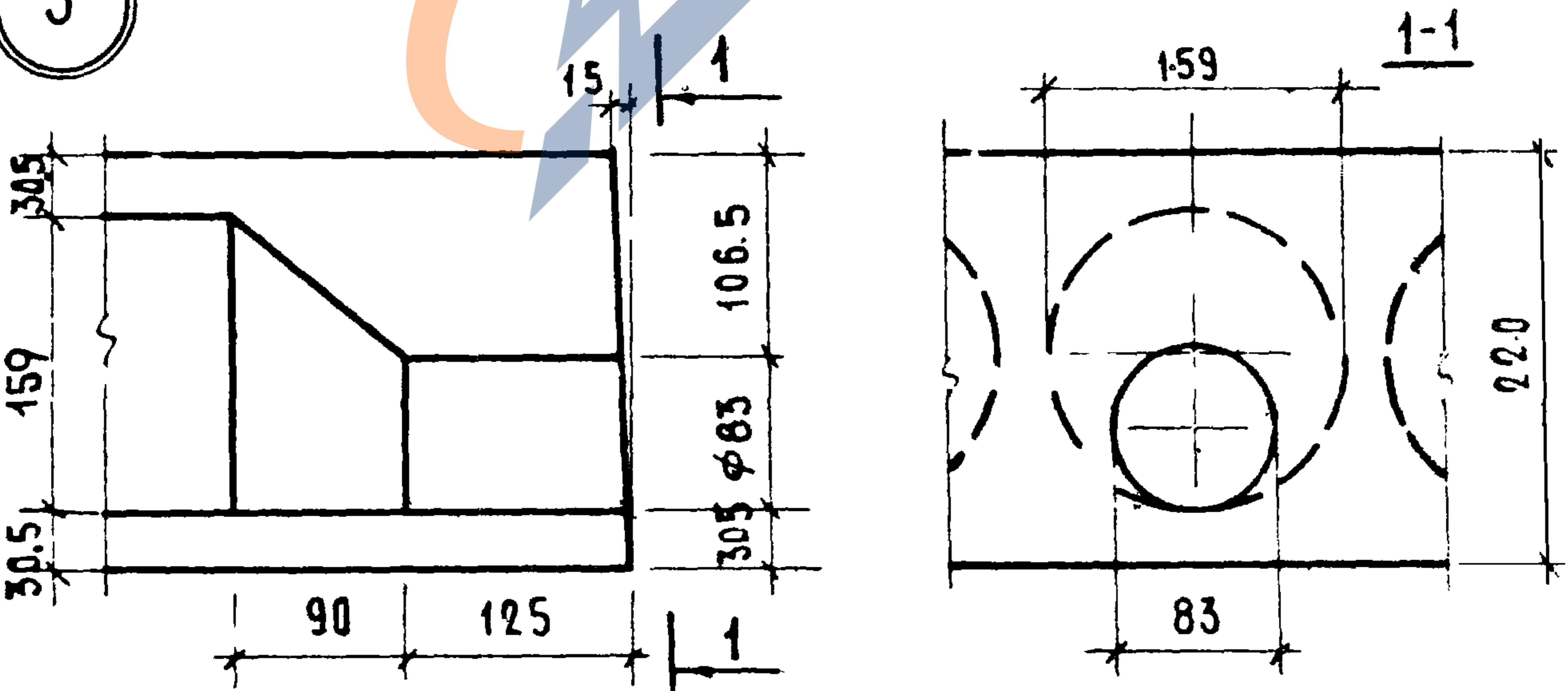
1



2



3



ТК
1974

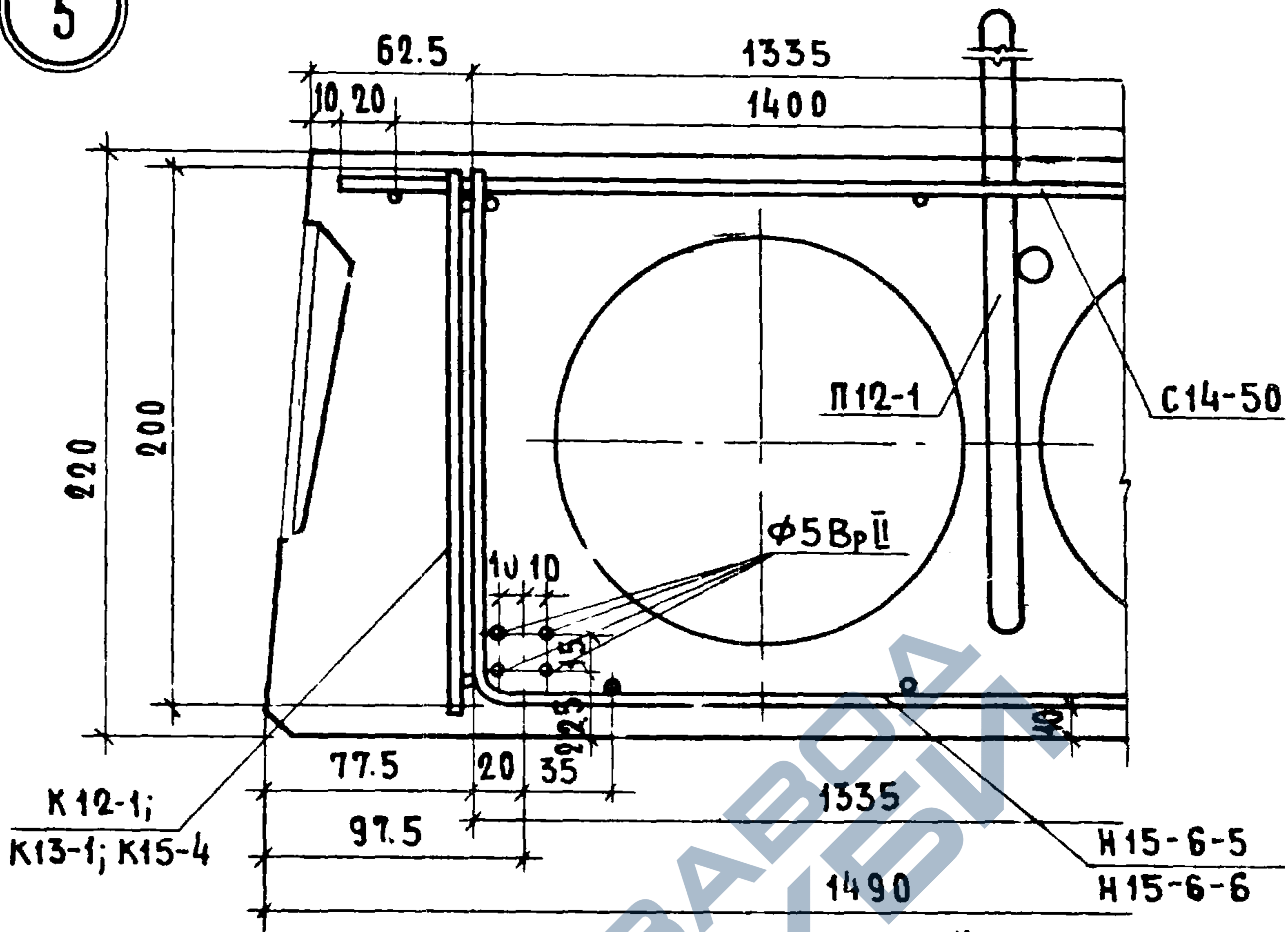
ДЕТАЛИ 1, 2, 3

СЕРИЯ 1.141-1	
ВЫПУСК 30	ЛИСТ 13

13144-06 21



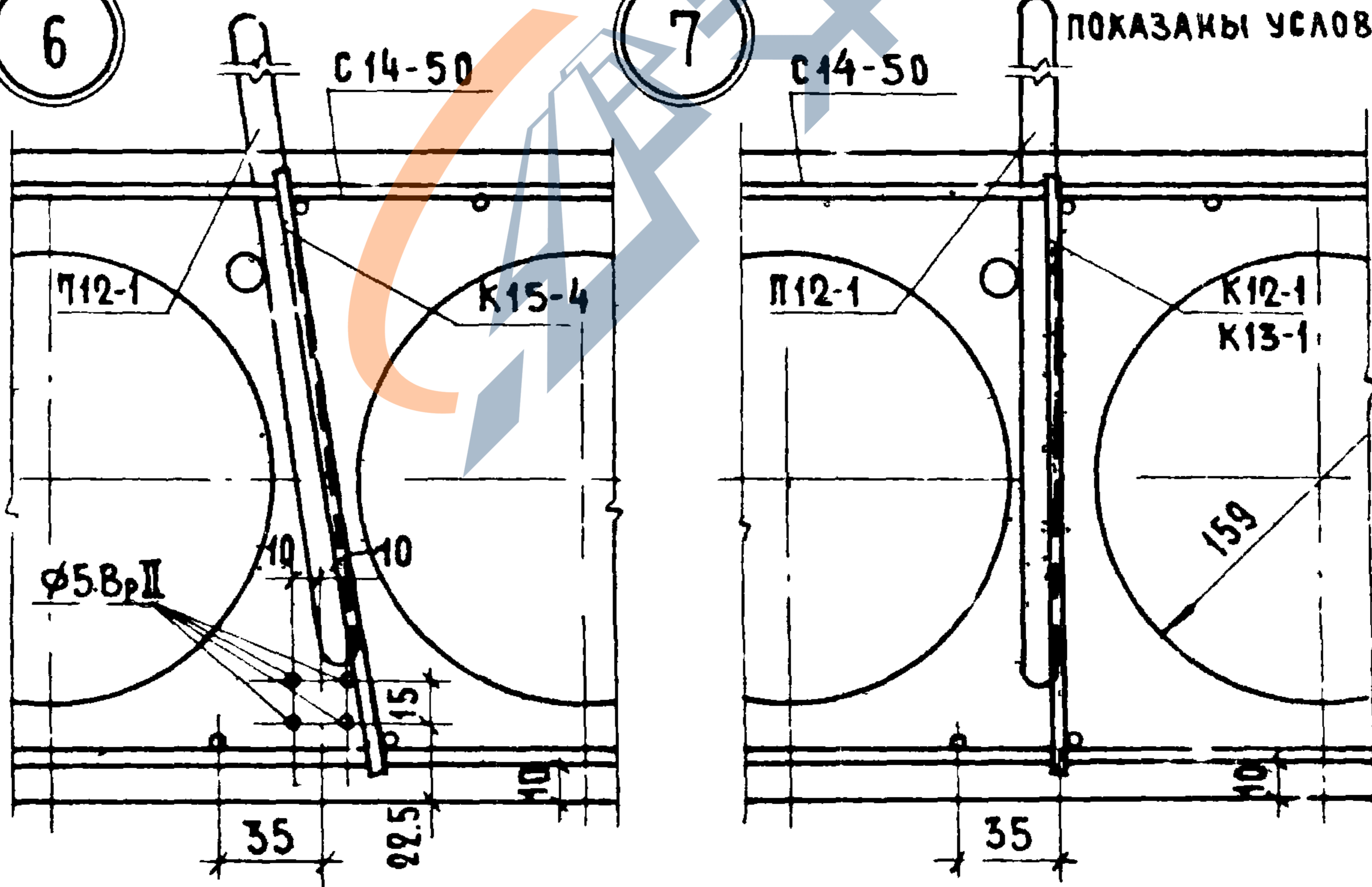
5



6

7

НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОВОЛОКИ ПОКАЗАНЫ УСЛОВНО



ТК

1974

ДЕТАЛИ 5, 6, 7.

СЕРИЯ

1.141-1

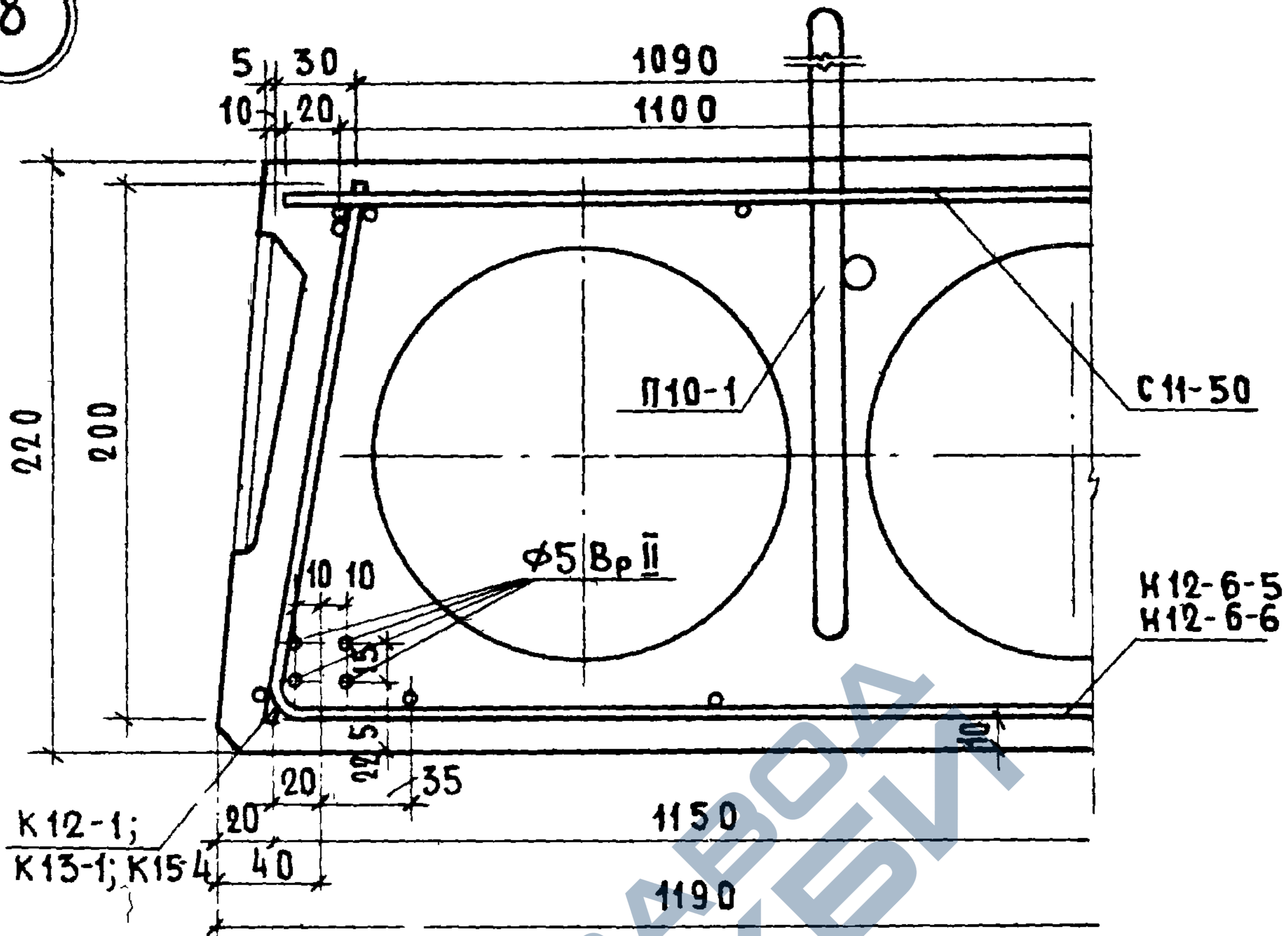
ВЫПУСК ЛИСТ

30

15

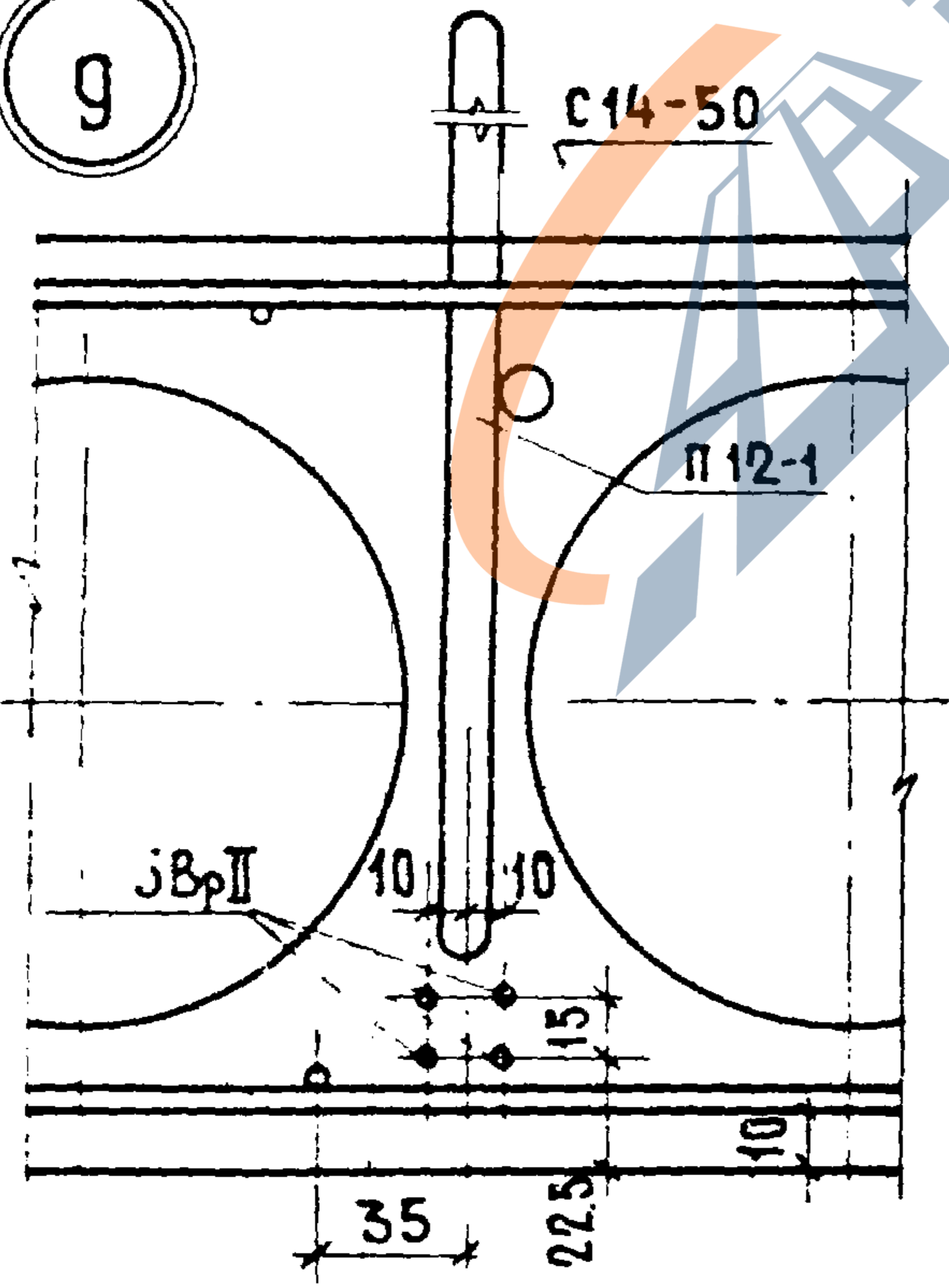
13 144-06 23

8

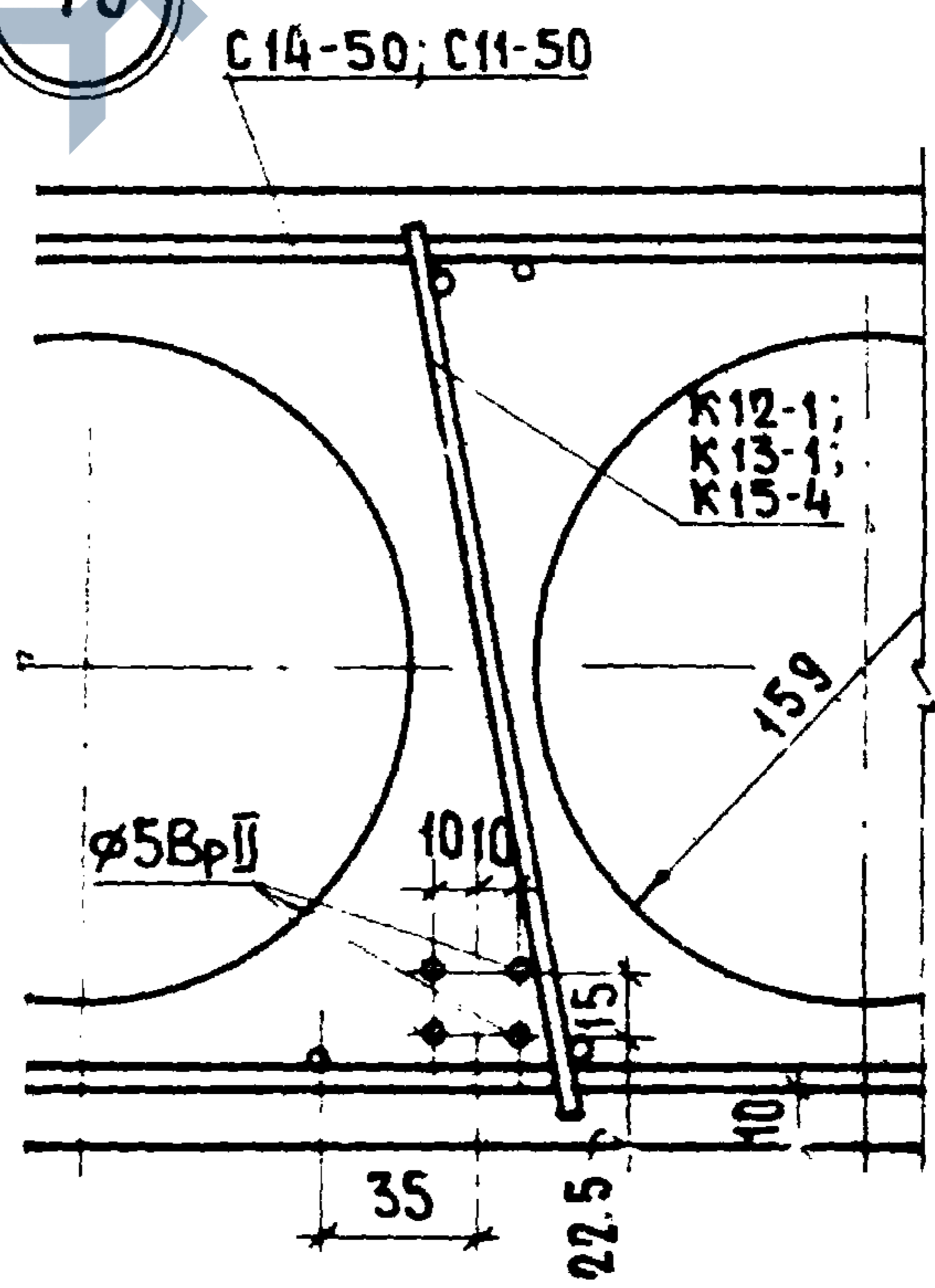


НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОВОДКИ ПОКАЗАНЫ УСЛОВНО

9



10



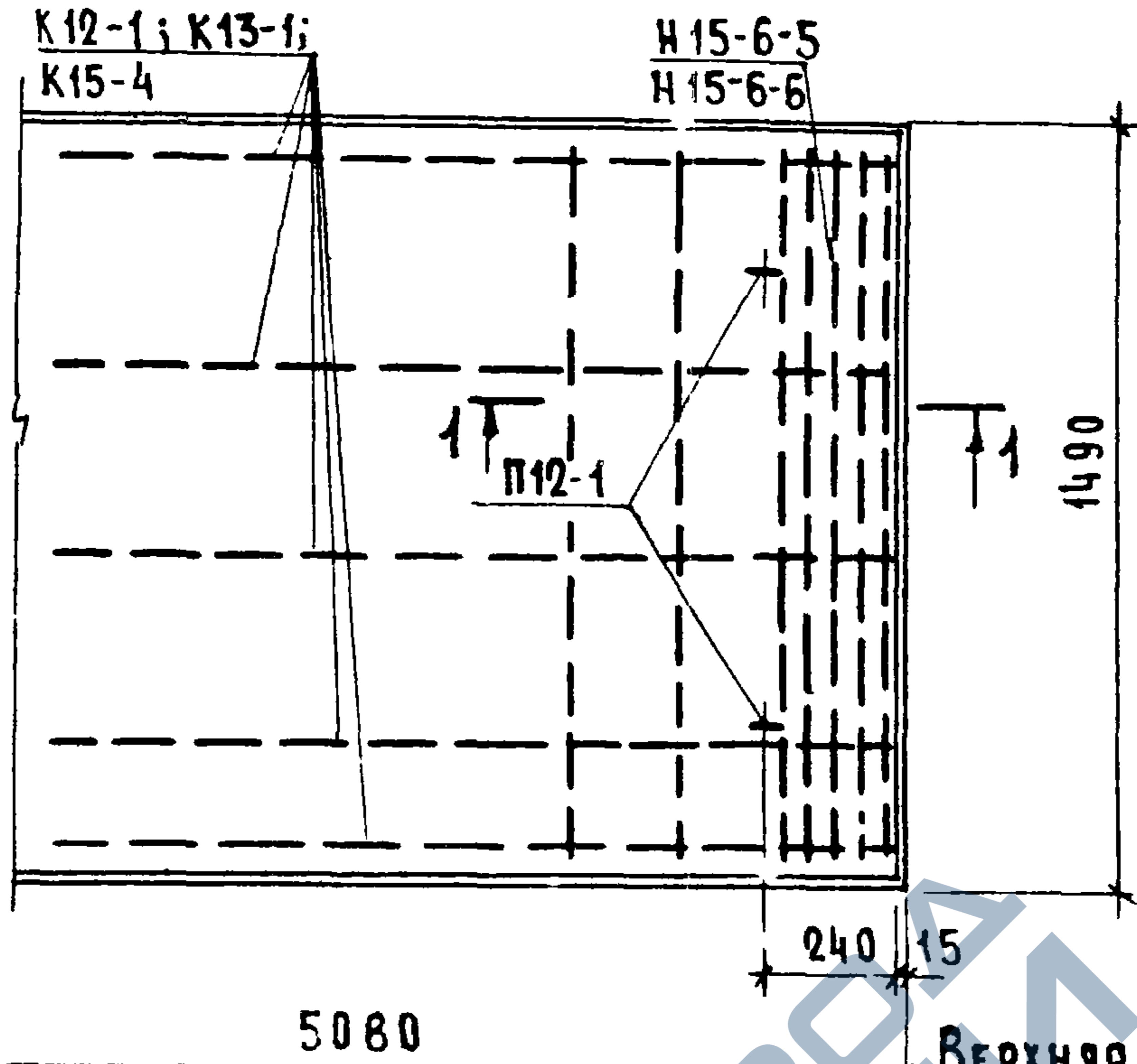
ТК  
1974

ДЕТАЛИ 8,9,10

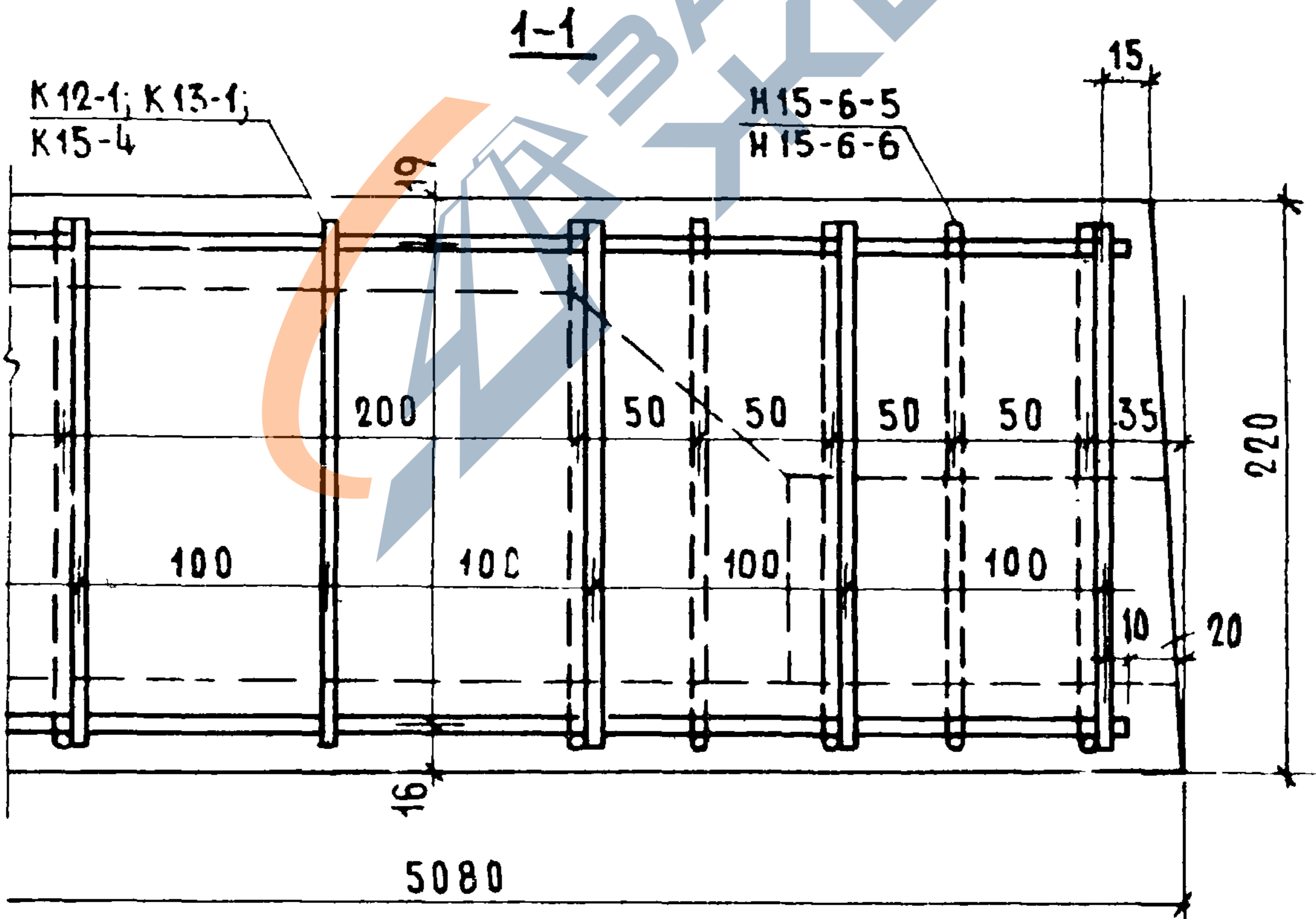
СЕРИЯ 1.141-1	
ВЫПУСК 30	ЛИСТ 16

13144-06 24

14



Верхняя сетка и напряженные проволоки условно не показаны



ТК  
1974

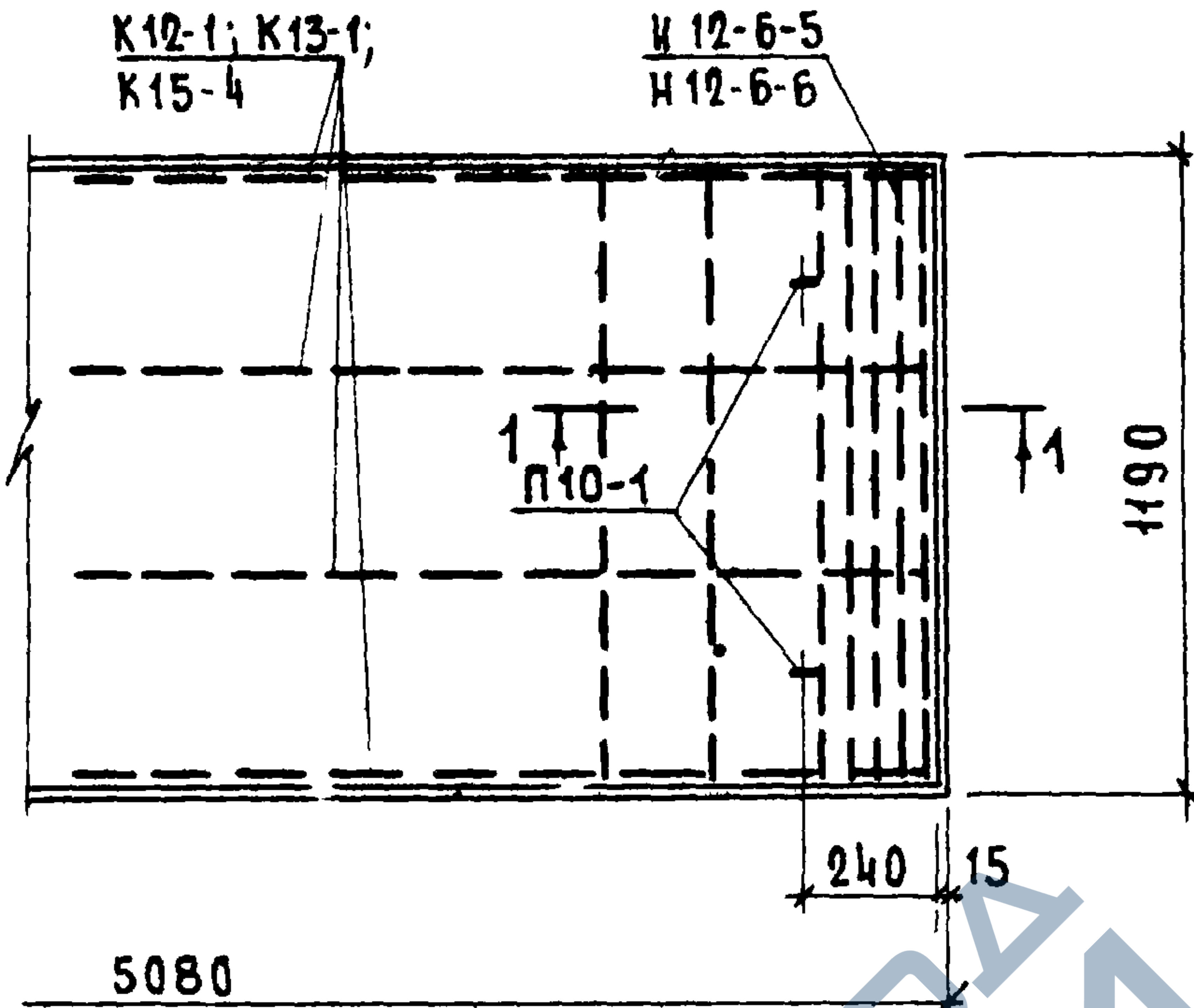
ДЕТАЛЬ 11

СЕРИЯ  
1.141-1

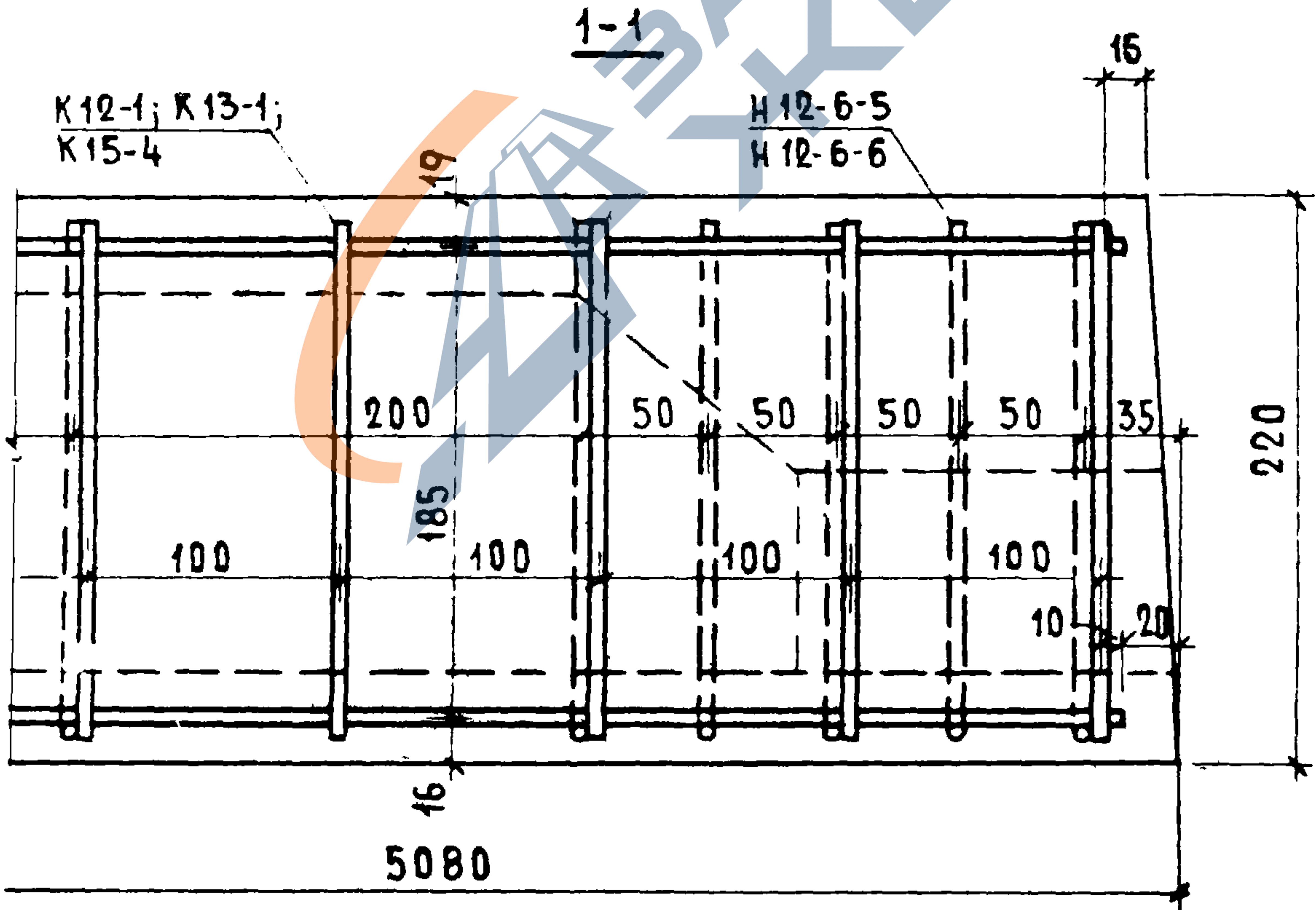
ВЫПУСК ЛИСТ  
30 17

13144-06 25

12



ВЕРХНЯЯ СЕТКА И  
НАПРЯЖЕННЫЕ ПРОВОЛОКИ  
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ



ТК

1974

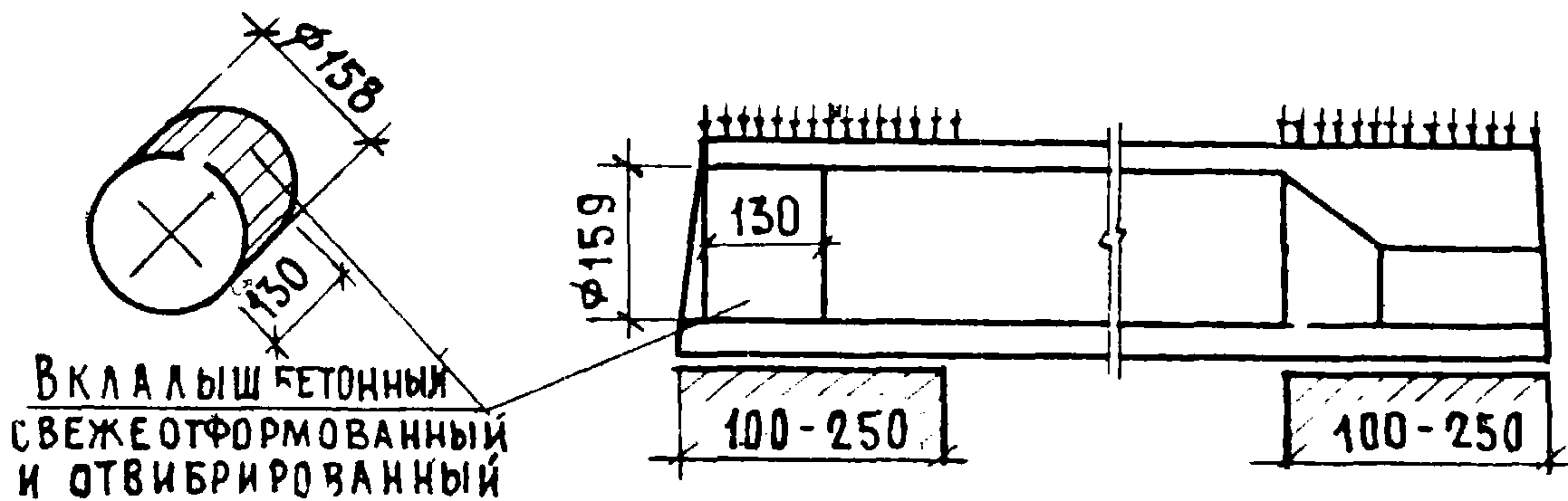
ДЕТАЛЬ 12

СЕРИЯ  
1.141-1

ВЫПУСК ЛИСТ  
30 18

13144-06 26

## ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ



Вид армирования панелей	Марки панелей	Метод натяжения	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ					
			Ес, кг	Объем бетона м <sup>3</sup>	Приведен толщ. бет. см	Вес стали, кг	Расход стали на 1 м <sup>2</sup> изделия кг	Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона кг
Высокопрочная проволока периодического профиля $\phi 5 \text{ Вр II}$ с высаженными анкерными головками	ПК4-51.15 <sup>а</sup>	ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ	2435	0.974	12.83	29.52	3.91	30.35
	ПК4-51.12 <sup>а</sup>		1835	0.734	12.12	23.17	3.83	31.55
	ПК6-51.15 <sup>а</sup>		2435	0.974	12.83	32.24	4.26	33.10
	ПК6-51.12 <sup>а</sup>		1835	0.734	12.12	25.73	4.25	35.10
	ПК8-51.15 <sup>а</sup>		2435	0.974	12.83	38.46	5.08	39.50
	ПК8-51.12 <sup>а</sup>		1835	0.734	12.12	30.57	5.05	41.60

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СМ ЛИСТ 20.

ТК

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ  $\phi 5 \text{ Вр II}$  С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ С ЗАДЕЛАННЫМИ ТОРЦАМИ

СЕРИЯ  
1.141-1

1974

ВЫПУСК ЛИСТ  
30 19

13144-06 27

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ:

1. ПАНЕЛИ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ МАРКАМИ С ИНДЕКСОМ „а“, ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ (БЕЗ ИНДЕКСА) ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.
  2. В ПАНЕЛЯХ С ИНДЕКСОМ „а“ РАБОЧАЯ И КОНСТРУКТИВНАЯ АРМАТУРА ТОЖДЕСТВЕННА АРМАТУРЕ, ПРИНЯТОЙ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 1-12, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ БЕЗ ВКЛАДЫШЕЙ
  3. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ (ИСХОДЯ ИЗ ПРИЗМЕННОЙ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА МАРКИ 200) ПРИНЯТЫ ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ:
 

10 см -	45 кг/см <sup>2</sup>
25 см -	30 кг/см <sup>2</sup>
- ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ГЛУБИНЫ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИНИМАЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ
- РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ РАСЧЕТНОЙ, УМНОЖЕННОЙ НА КОЭФФИЦИЕНТ ПО ГОСТУ 8829-66.
4. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕННЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.
  5. ЗАДЕЛКА ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ, ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ; ПРИ ЭТОМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПЛОТНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ.
  6. ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ С ВЫХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ МАЛОГО ДИАМЕТРА, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ, УКЛАДЫВАЮТСЯ НА СТЕНУ, НЕСУЩУЮ БОЛЬШУЮ НАГРУЗКУ

ТК	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ $\varnothing 5B_p-II$ С ВЫСАЖЕННЫМИ АНКЕРНЫМИ ГОЛОВКАМИ С ЗАДЕЛАННЫМИ ТОРЦАМИ ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	СЕРИЯ 1.441-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 20

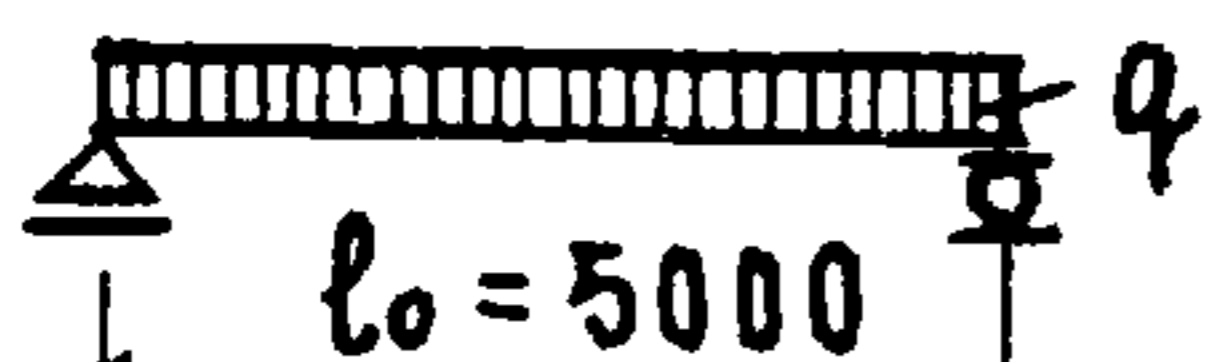


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 50x1.46М)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

**П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И**

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п.2.3.2 табл.2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
	при которой изделия признаются годными	при которой требуется повторное испытание	
	с учетом собственного веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собственного веса изделия (см. п.3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СНАТНОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ C=1.4	≥ 1123	≥ 808	< 1123, но ≥ 955
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ C=1.6	≥ 1283	≥ 968	< 1283, но ≥ 1091

**П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н**

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ кг/м <sup>2</sup>	425	421	414	405	398

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

**П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И**

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ кг/м <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ δ к мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
363	1.8	< 2.1	> 2.1, но ≤ 2.3

**М Е Т О Д Н А Т Я Ж Е Н И Я — Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й**

ТК 1974	ПАНЕЛЬ ПК4-51.15. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	СЕРИЯ 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 21



СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 5,0 × 1,16 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

### П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
	при которой изделия признаются годными	при которой требуется повторное испытание	
	с учетом собств. веса изделия	за вычетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ, ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ C = 1.4	≥ 1130	≥ 832	< 1130, но ≥ 961
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ C = 1.6	≥ 1291	≥ 993	< 1291, но ≥ 1097

### П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ кг/м <sup>2</sup>	445	441	433	427	417

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

### П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ кг/м <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ к мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
384	1.9	≤ 2.3	> 2.3, но ≤ 2.5

М Е Т О Д Н А Т Я Ж Е Н И Я — Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ТК

П А Н Е Л Ь П К 4 - 5 1 . 1 2 .  
Д А Н Н Ы Е Д Л Я И С П Ы Т А Н И Й

СЕРИЯ  
4.14i-1

1974

ВЫПУСК ЛИСТ  
30 22

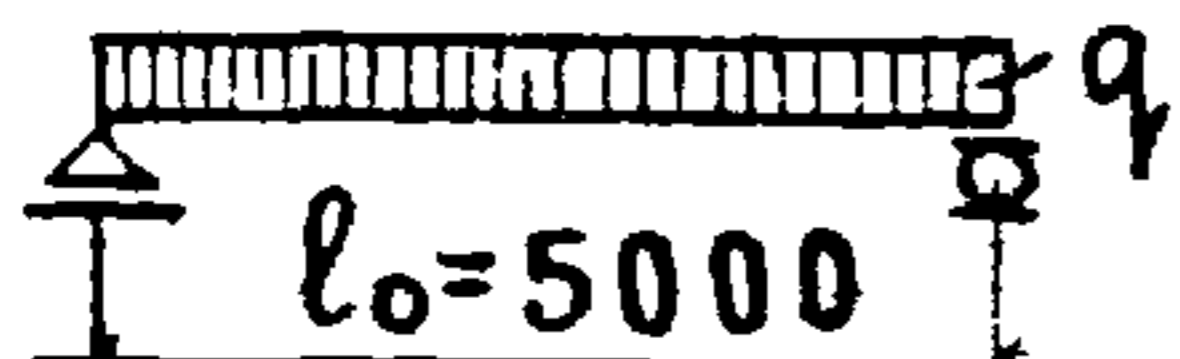


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ 50×146м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

### П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

Виды разрушений и величина коэффициента С (см. п.2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собственн. веса изделия	за вычетом собственн. веса изделия	с учетом собственн. веса изделия (см. п.3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=14	≥ 1336	≥ 1021	< 1336, но ≥ 1136
Другие виды разрушений С = 1,6	≥ 1527	≥ 1212	< 1527, но ≥ 1298

### П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н

Срок испытания изделия после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	585	583	574	565	549

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

### П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки фк мм	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
508	25	≤ 30	> 3.0, но ≤ 3.2

М Е Т О Д Н А Т Я Ж Е Н И Я — Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й

ТК	Панель ПКБ-51.15. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 23



СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 50x1.6 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

**П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И**

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 2.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собственного веса изделия	за вычетом собственного веса изделия	с учетом собственного веса изделия (см. п. 3.2.2 ГОСТ)
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона снарядной зоны одновременно текучестью продольной растянутой арматуры C = 1.4	≥ 1347	≥ 1049	< 1347, но ≥ 1145
Другие виды разрушений C = 1.6	≥ 1540	≥ 1242	< 1540, но ≥ 1309

**П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н**

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	609	606	598	586	572

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции

**П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И**

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки ф <sub>к</sub> мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
530	2.6	≤ 3.1	> 3.1, но ≤ 3.3

**МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ**

ТК	ПАНЕЛЬ ПКБ-51.12 ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 24

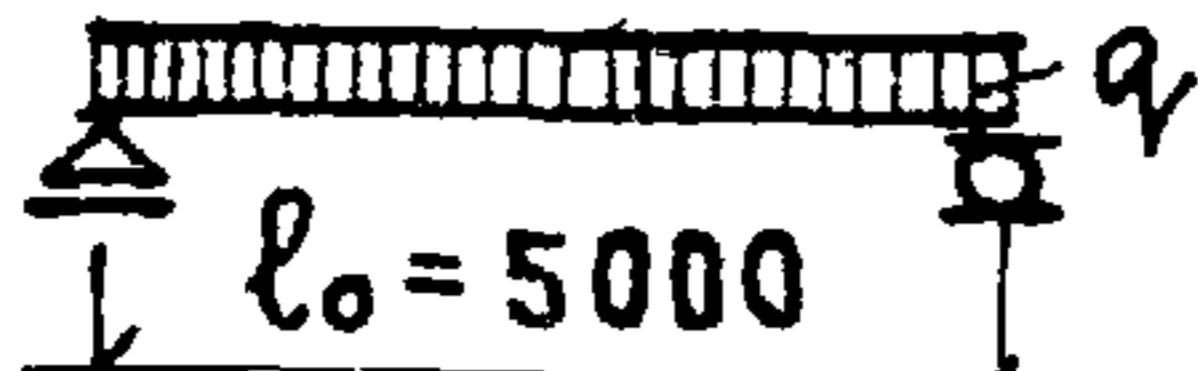


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 5,0 x 1,4 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

**П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И**

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П. 2.3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М <sup>2</sup>		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ	
	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ C=1,4	≥ 1625	≥ 1310	< 1625, НО ≥ 1381
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ C=1,6	≥ 1858	≥ 1543	< 1858, НО ≥ 1579

**П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н**

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	785	783	771	755	730

\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ

**П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И**

КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ фк мм	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
680	33	≤ 3,9	> 3,9, НО ≤ 4,3

**М Е Т О Д Н А Т Я Ж Е Н И Я - Э Л Е К Т Р О Т Е Р М И Ч Е С К И Й**

ТК	ПАНЕЛЬ ПК8-51.15. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 25

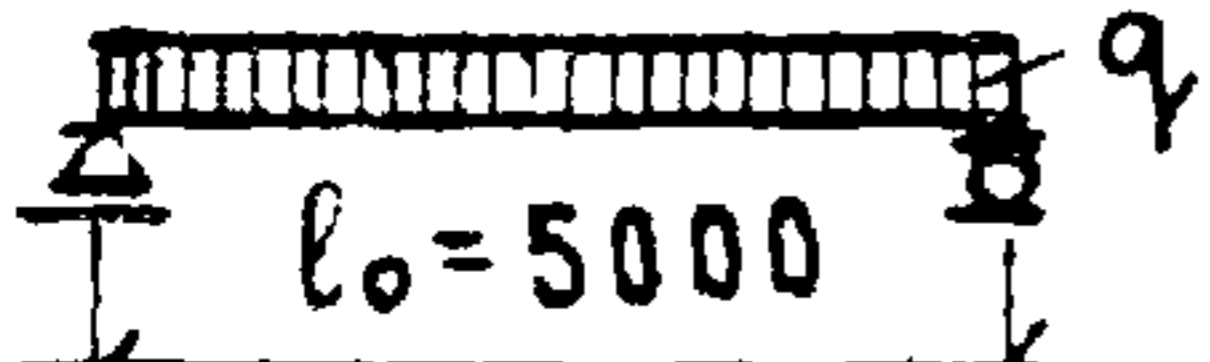


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ  
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 50x116 м)

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ  
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ  
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

### П Р О В Е Р К А П Р О Ч Н О С Т И

ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С (СМ. П. 2.3.2. ТАБЛ. 2 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М <sup>2</sup>		
	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗ- НАЮТСЯ ГОДНЫМИ		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
	С УЧЕТОМ СОБСТВ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	С УЧЕТОМ СОБСТВ ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (СМ. П. 3.2.2 ГОСТ)
1. ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАС- ТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ 2. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖА- ТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ C=1.4	$\geq 1637$	$\geq 1339$	$< 1637$ , но $\geq 1392$
ДРУГИЕ ВИДЫ РАЗРУШЕНИЙ C=1.6	$\geq 1870$	$\geq 1572$	$< 1870$ , но $\geq 1590$

### П Р О В Е Р К А П О О Б Р А З О В А Н И Ю Т Р Е Щ И Н

СРОК ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕ- ЛИЙ ПОСЛЕ ИХ ИЗГОТОВЛЕ- НИЯ В СУТКАХ*	3	7	14	28	100
КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕ- СА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	814	810	797	781	757

\* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ ВЕЛИЧИНА  
НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ

### П Р О В Е Р К А Ж Е С Т К О С Т И

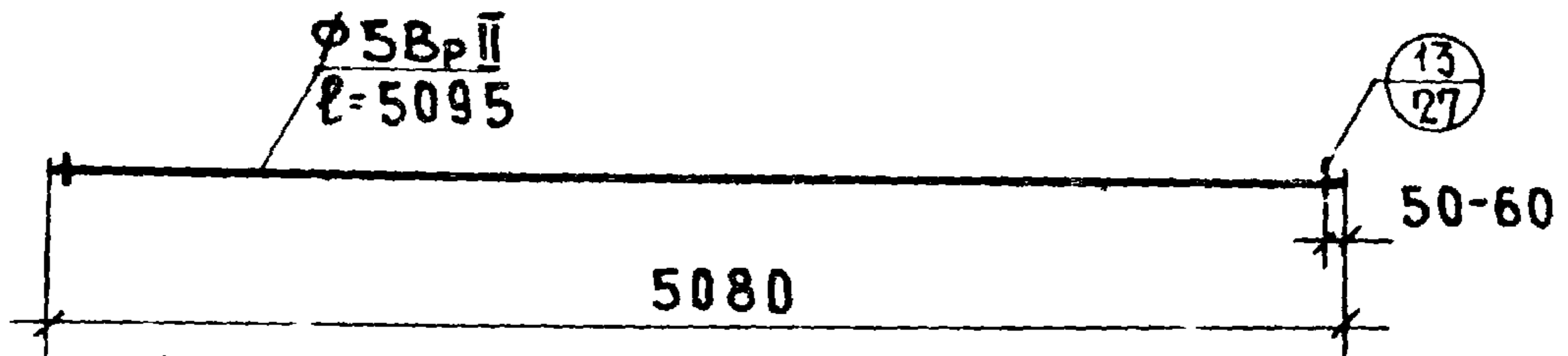
КОНТРОЛЬНАЯ НАГ- РУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕ- СА ИЗДЕЛИЯ КГ/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ к мм	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (СМ. П. 3.3.2 ГОСТ) мм	
		ПРИ КОТОРОМ ИЗ- ДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ	ПРИ КОТОРОМ ТРЕ- БУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
707	3.5	$\leq 4.2$	$> 4.2$ , но $\leq 4.5$

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	ПАНЕЛЬ ПКВ-51.12. ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ	СЕРИЯ 1.141-1	
1974		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 26

1314406 34

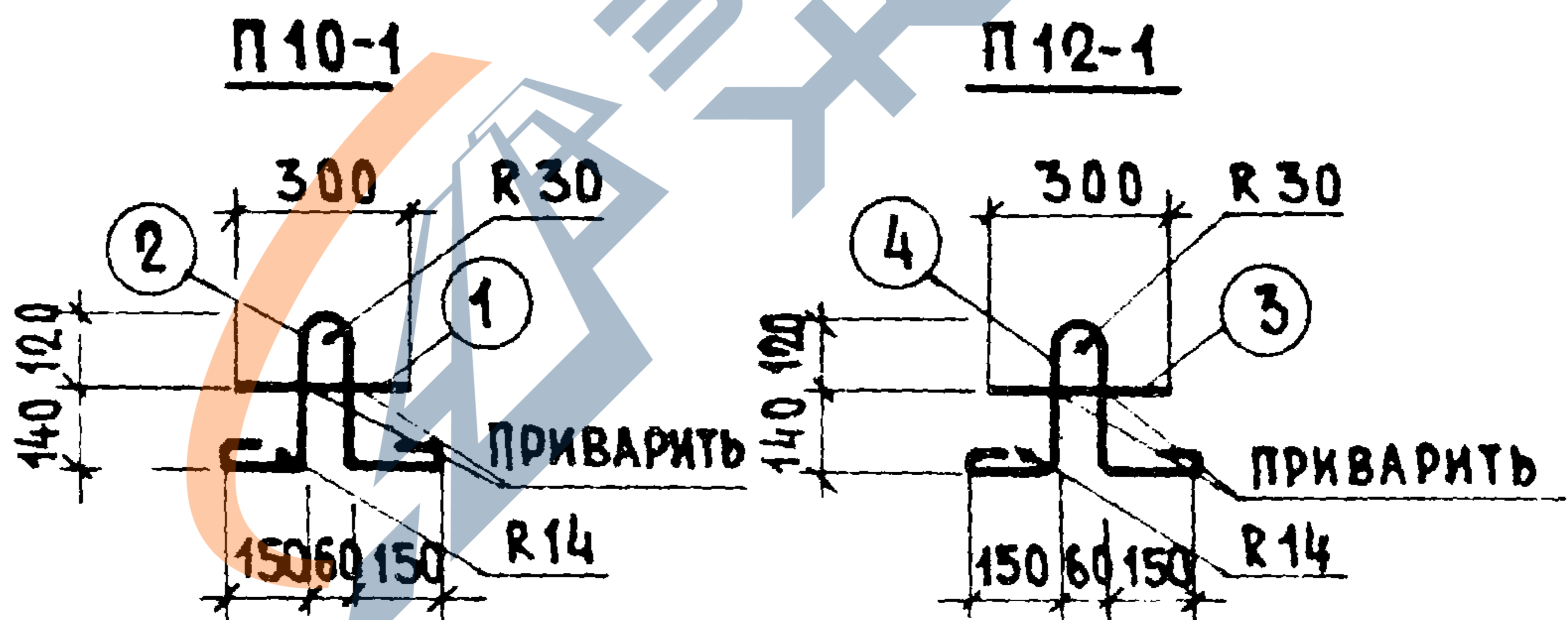
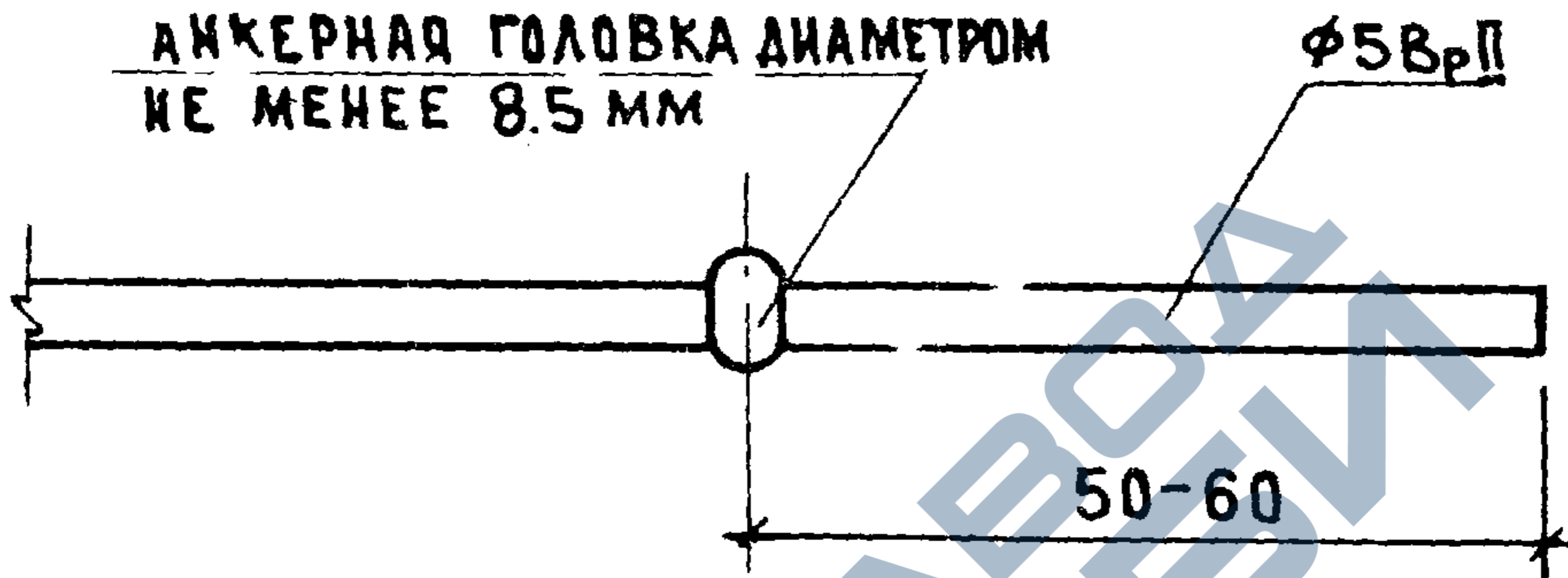
5 Вр II 51 г



ДЛИНА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ДАНА БЕЗ УЧЕТА ЗАХВАТОВ (СМ ПОЯСНИТ. ЗАПИСКУ)

13

АНКЕРНАЯ ГОЛОВКА ДИАМЕТРОМ  
НЕ МЕНЕЕ 8.5 ММ



МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
5 Вр II 51 г	—	φ5 Вр II	5095	—	5.095	0.78	0.78
П10-1	1	φ10 А I	300	1	0.30	0.19	0.78
	2	φ10 А I	960	1	0.96	0.59	
П12-1	3	φ12 А I	300	1	0.30	0.27	1.15
	4	φ12 А I	1000	1	1.00	0.88	

ТК

НАПРЯГАЕМАЯ ПРОВОЛОКА 5 Вр II 51 г. ПЕТАЛИ: П10-1; П12-1

СЕРИЯ

1.141-1

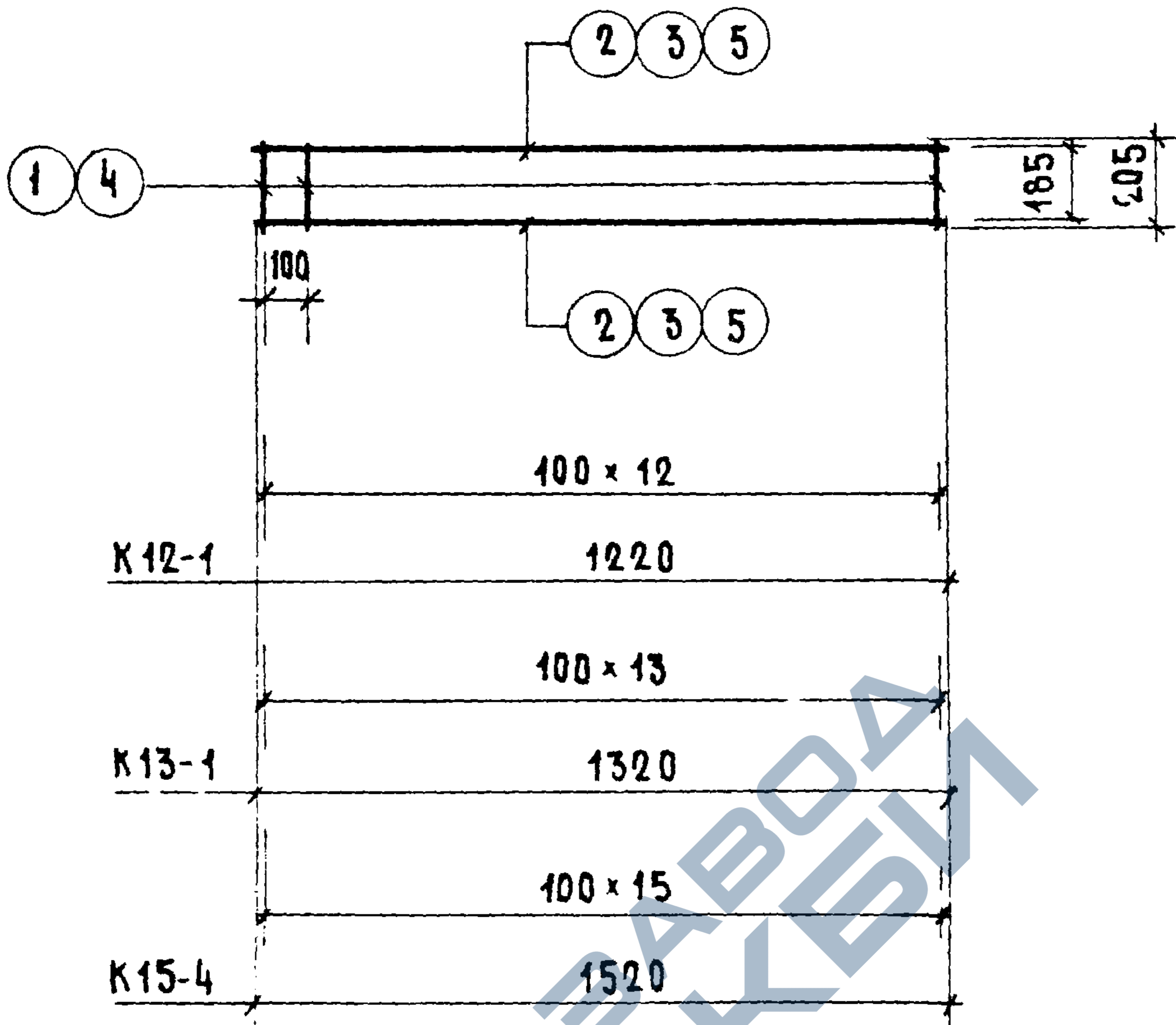
1974

ВЫПУСК ЛИСТ

30

27

13144-06 35



МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
К12-1	1	φ38I	205	13	2.06	0.15	0.28
	2	φ38I	1220	2	2.44	0.13	
К13-1	1	φ38I	205	14	2.87	0.16	0.31
	3	φ38I	1320	2	2.64	0.15	
К15-4	4	φ48I	205	16	3.28	0.32	0.62
	5	φ48I	1520	2	3.04	0.30	

ТК

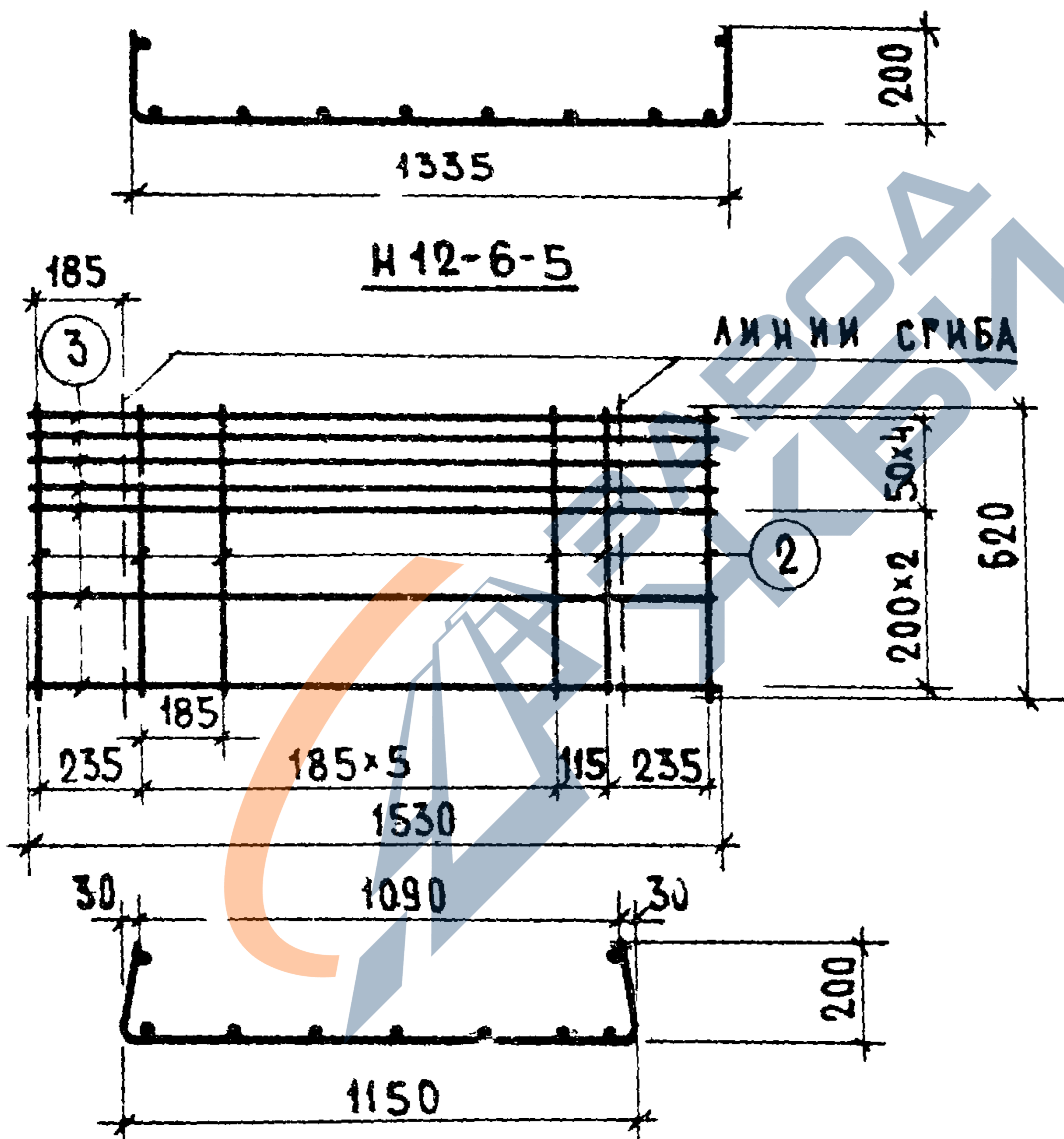
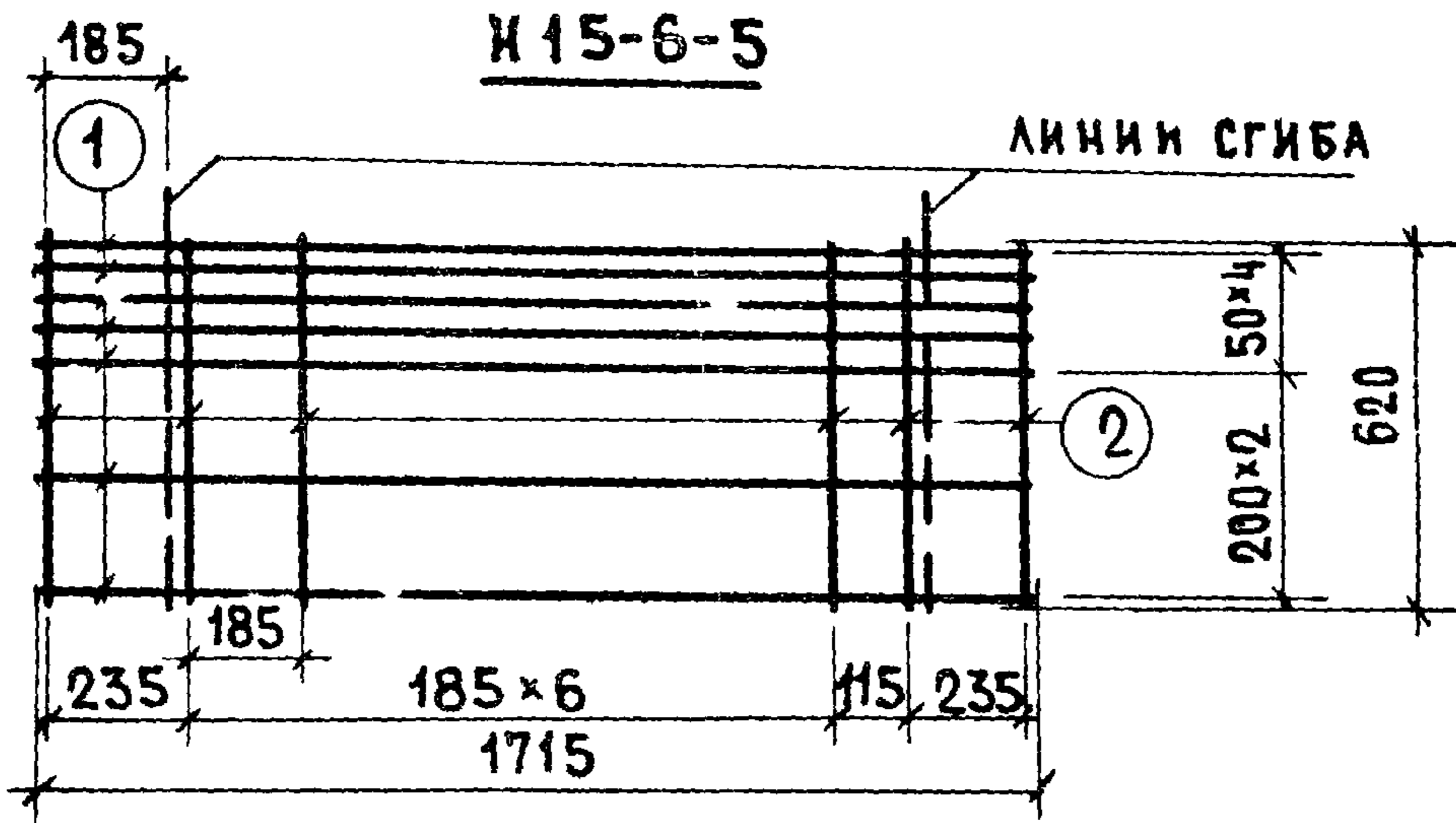
КАРКАСЫ: К12-1; К13-1; К15-4

СЕРИЯ  
1.441-1

1974

ВЫПУСК ЛИСТ  
30 28

1314U-06 36



МАРКА	ПОЗ	ДИАМЕТР И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
H 15-6-5	1	∅ 4 В-I	1715	7	12.00	1.10	2.14
	2	∅ 5 В-I	620	10	620	0.95	
H 12-6-5	3	∅ 4 В-I	1530	7	10.71	1.06	1.92
	2	∅ 5 В-I	620	9	558	0.86	

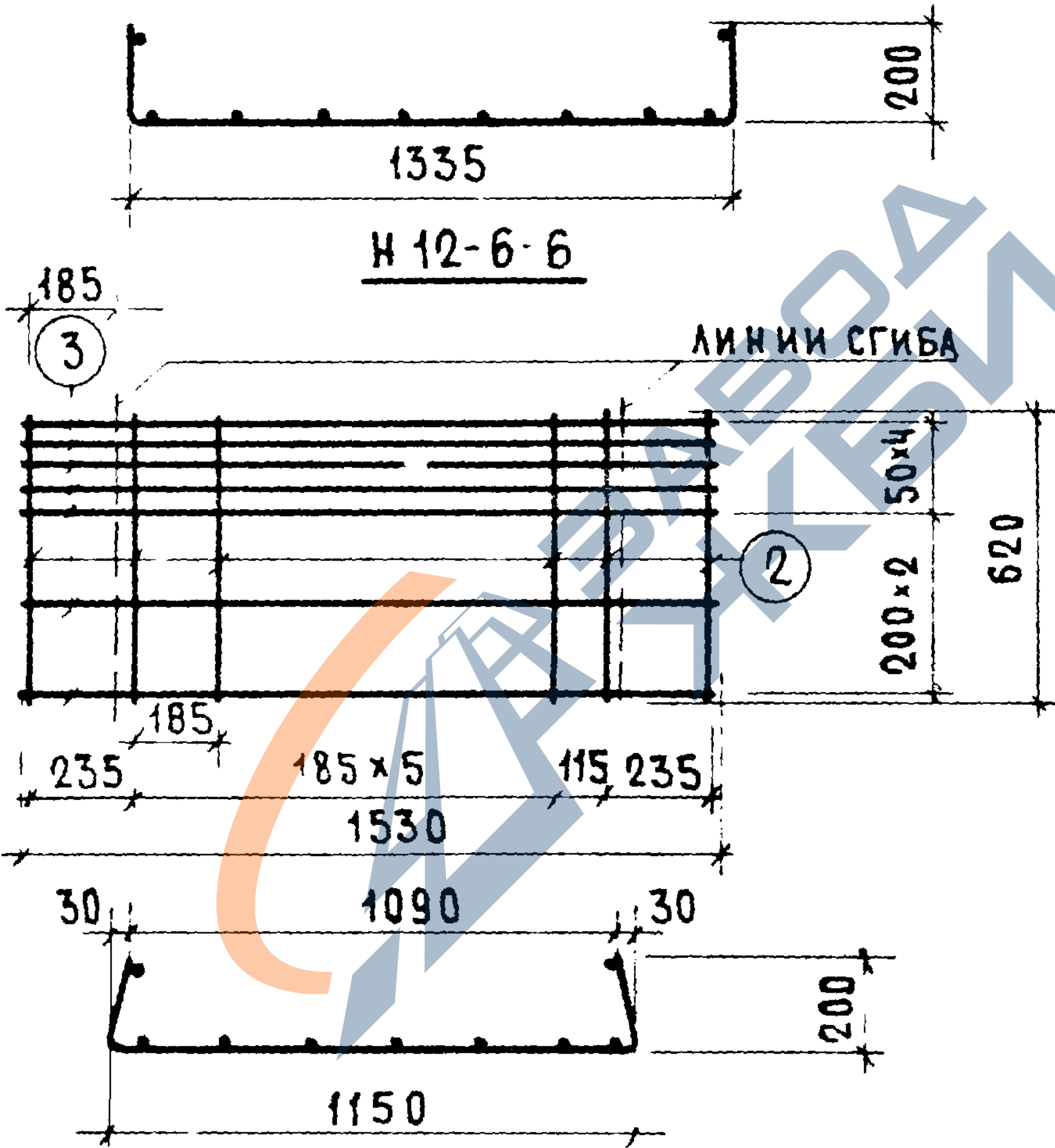
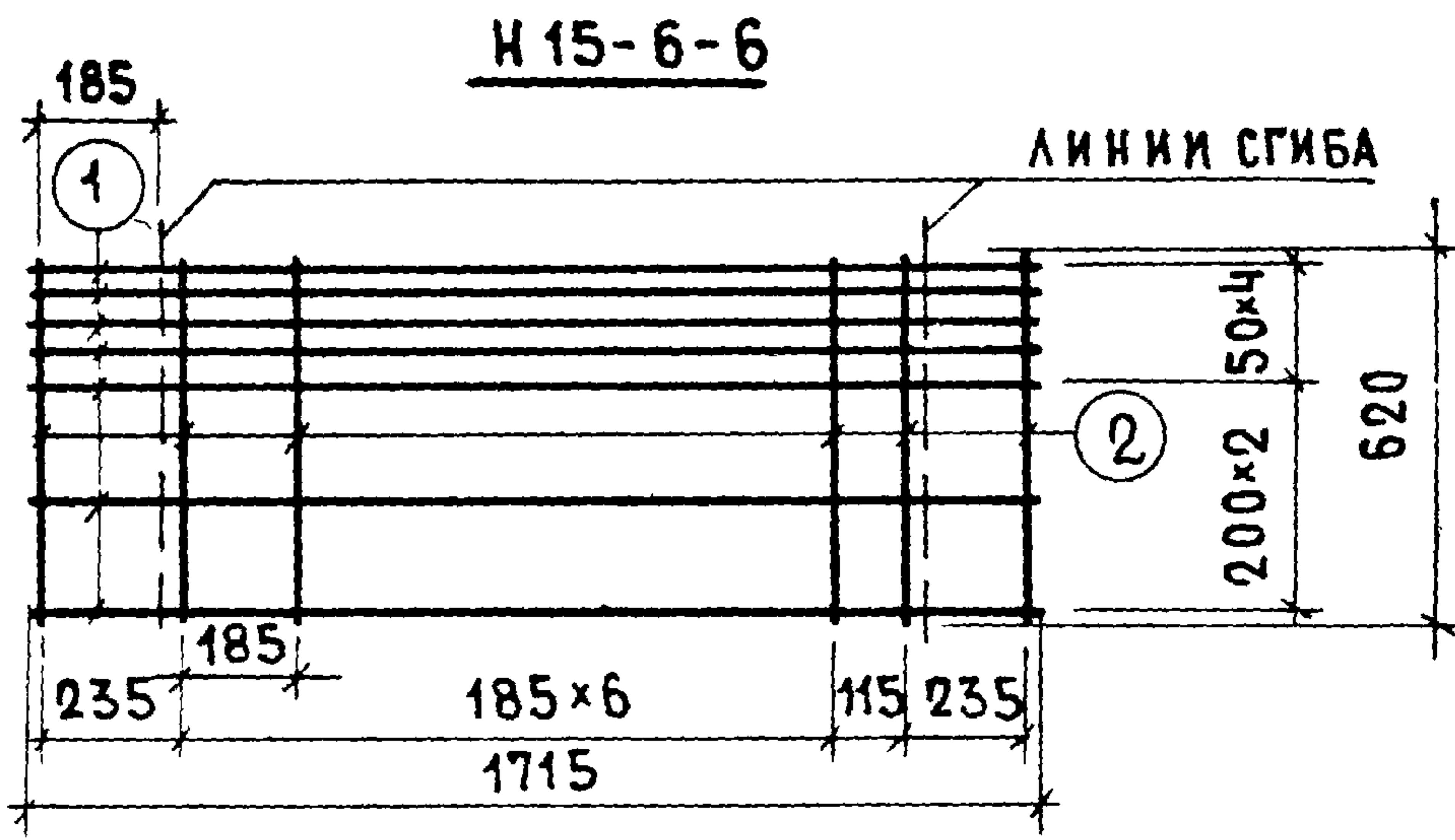
ТК

КРЫТОБРАЗНЫЕ СЕТКИ: H 15-6-5; H 12-6-5

СЕРИЯ  
1.141-1

1974

ВЫПУСК ЛИСТ  
30 29

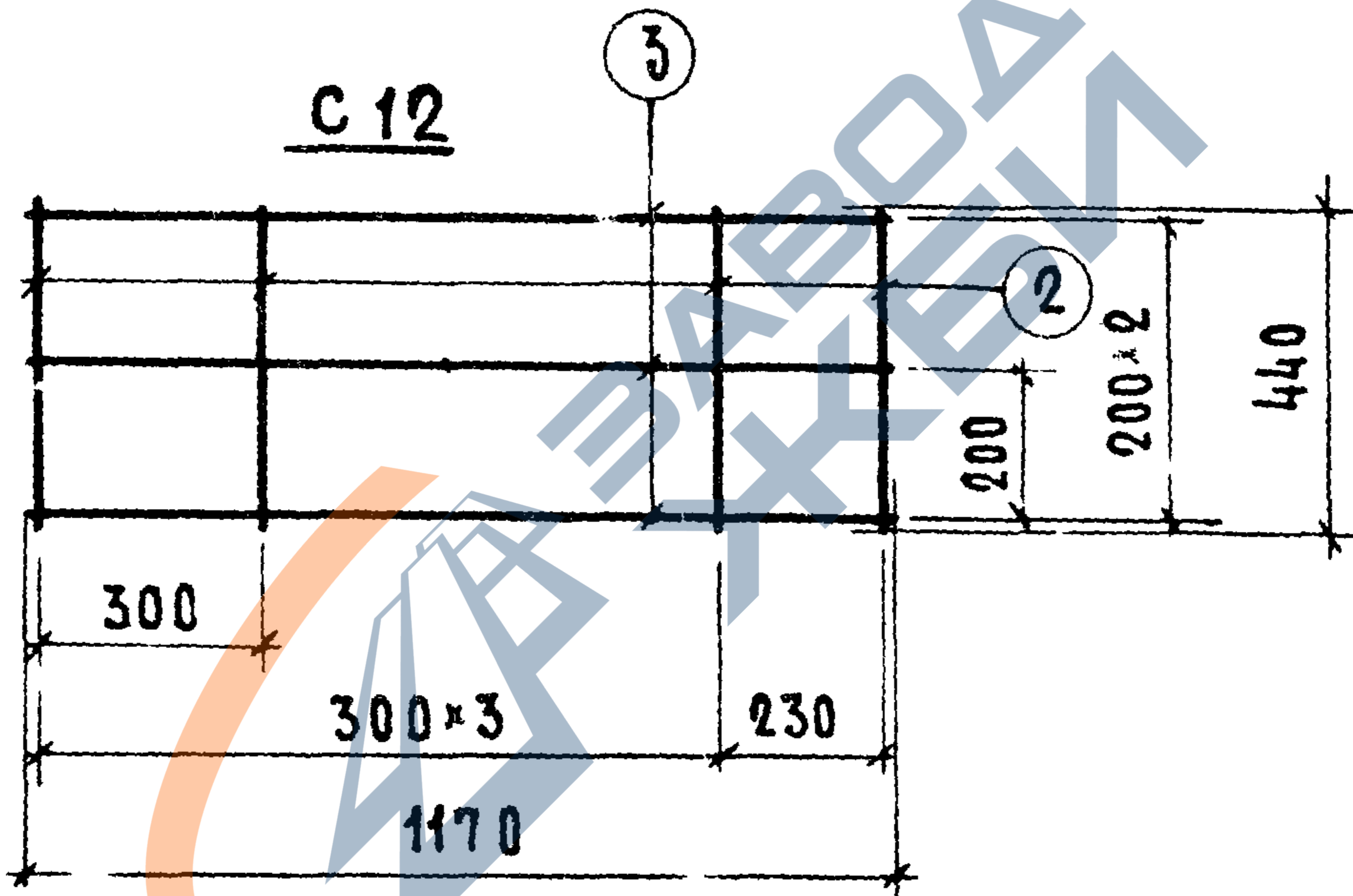
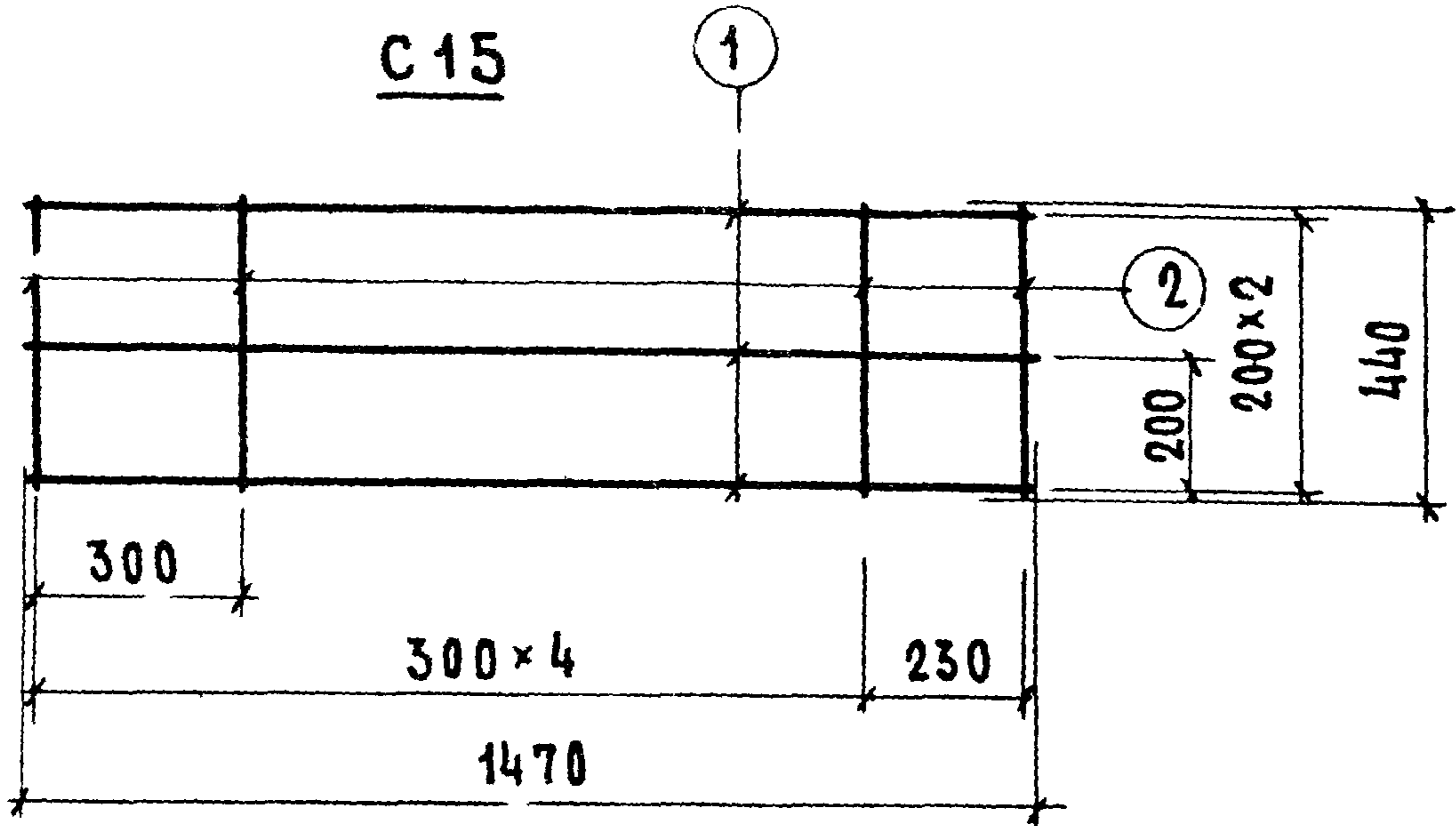


МАРКА	ПОЗ.	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
Н 15-6-6	1	∅ 48pI	1715	7	12.00	1.19	2.57
	2	∅ 6AIII	620	10	6.20	1.38	
Н 12-6-6	3	∅ 48pI	1530	7	10.71	1.06	2.30
	2	∅ 6AIII	620	9	5.58	1.24	

ТК  
1974

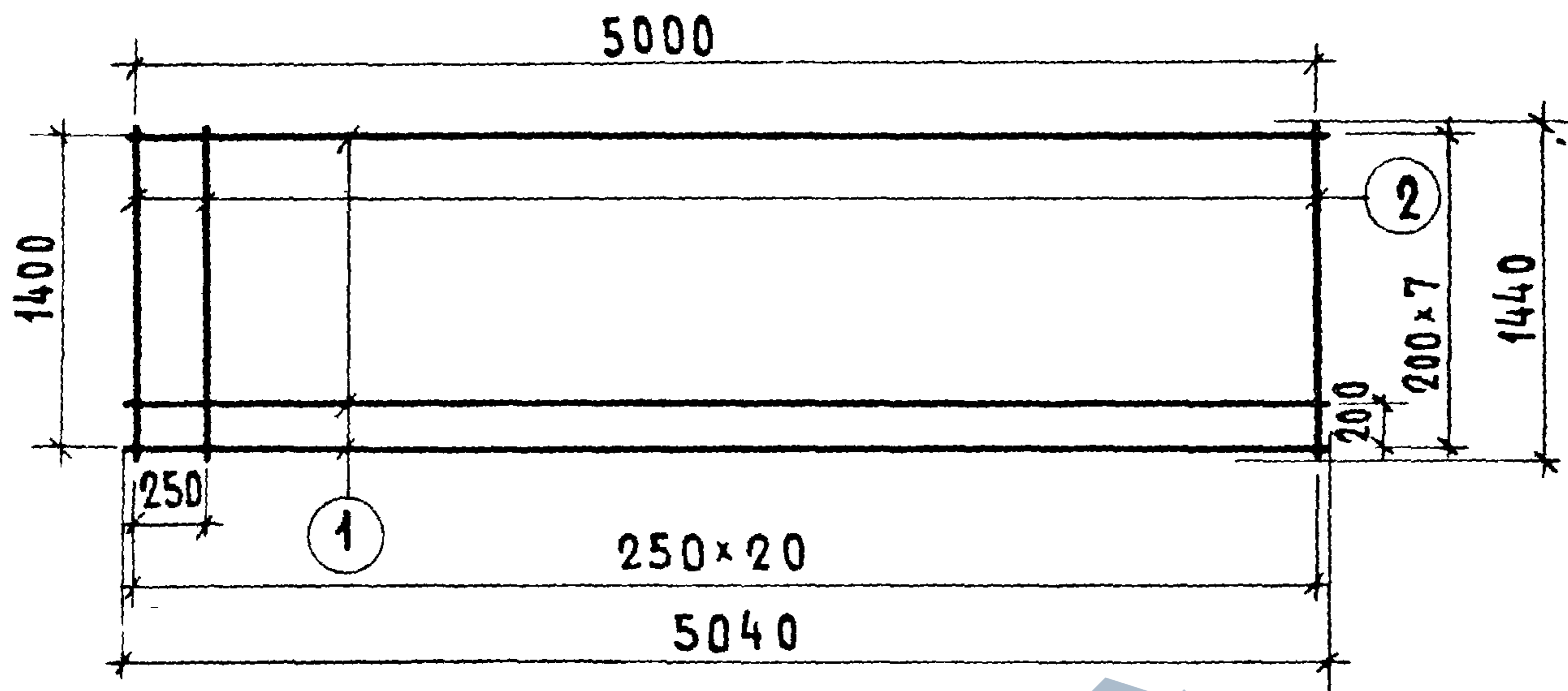
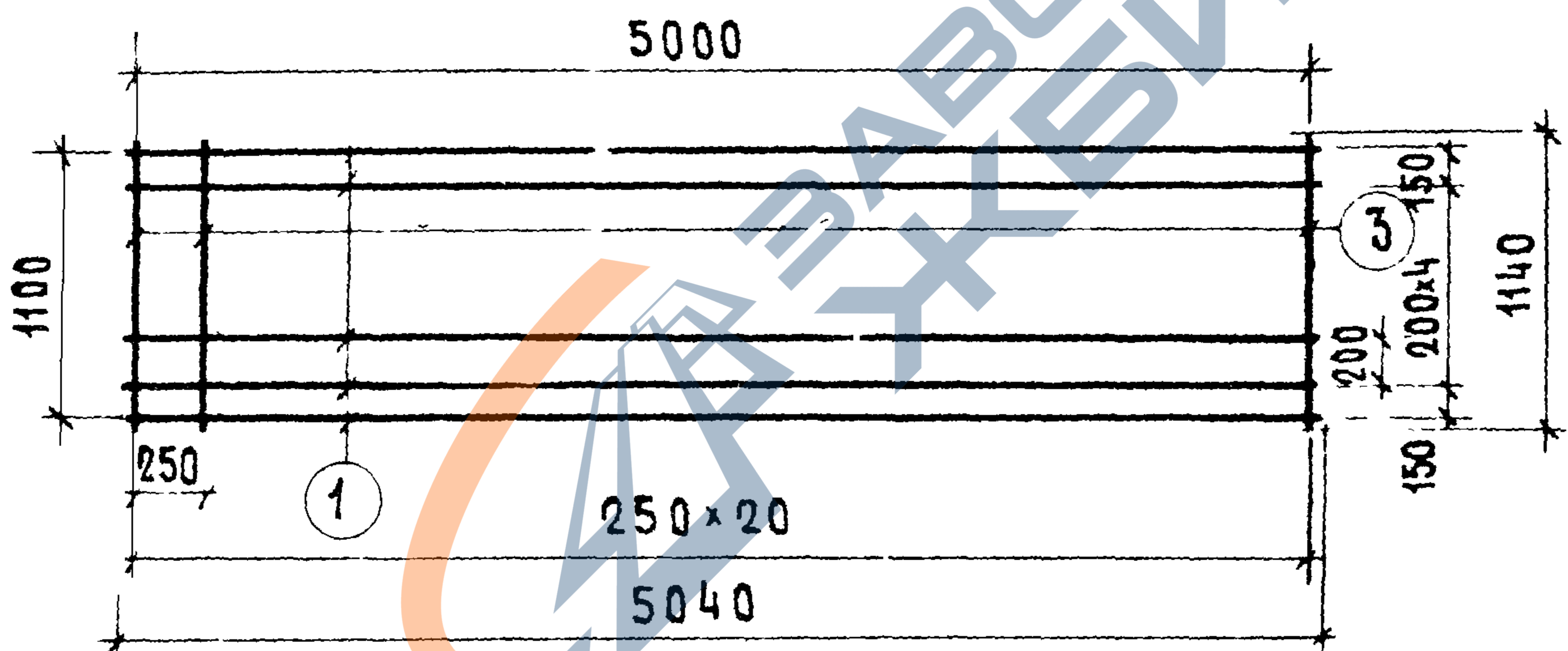
КОРЫТООБРАЗНЫЕ СЕТКИ: Н 15-6-6; Н 12-6-6

СЕРИЯ  
1.141-1  
ВЫПУСК  
30  
ЛИСТ  
30



МАРКА	ПОЗ	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
С15	1	φ4ВІ	1470	3	4.41	0.44	0.70
	2	φ4ВІ	440	6	2.64	0.26	
С12	3	φ4ВТ	1170	3	3.51	0.35	0.57
	2	φ4ВІ	440	5	2.20	0.22	

ТК	С Е Т К И : С 1 5 ; С 1 2	С Е Р И Я 1.141-1	
		ВЫПУСК 30	ЛИСТ 31

С 14-50С 11-50

МАРКА	МАРКА ПО ГОСТ 8478-66	ПОЗ.	ДИАМЕТР И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
							ОБЩИЙ	ВСЕГО
С 14-50	СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5000}$	1	$\phi 3 \text{ В I}$	5040	8	40.32	2.22	3.88
		2	$\phi 3 \text{ В I}$	1440	21	30.24	1.66	
С 11-50	СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5000}$	1	$\phi 3 \text{ В I}$	5040	7	35.28	1.94	3.26
		3	$\phi 3 \text{ В I}$	1140	21	23.94	1.32	

Т К

1974

СЕТКИ: С 14-50, С 11-50

СЕРИЯ  
1.141-1ВЫПУСК ЛИСТ  
30 32

13140-02 (40)