

государственный комитет по гражданскому  
строительству и архитектуре при Госстрое СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

серия 1.141-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТЫННЫЕ

выпуск 19

предварительно напряженные панели с  
круглыми пустотами длиной 568 и 538 см  
шириной 149, 119 и 99 см, армированные  
стержнями из стали класса А - IV  
расчетная нагрузка 1000 кг/м<sup>2</sup> без учета собственного веса панели/

методы натяжения механический и электротермический

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г Киев-57 ул Эжена Потье № 12

Заказ № 4577 инв № 12556 тираж 4000

Сдано в печать 15/10 1973г цена 0-78

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 19

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ С  
КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ 568 и 538 см  
ШИРИНОЙ 149, 119 и 99 см, АРМИРОВАННЫЕ  
СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А - IV  
/РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА 1000 КГ/М<sup>2</sup> БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ/

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП ЖИЛИЩА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО  
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
СОВМЕСНО С НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ ГОСГРАЖДАН-  
СТРОЕМ С 25/X-1973 Г  
ПРИКАЗ № 200 от 11/X-73 Г

МАРКА                      ЛИСТ                      СТР.

Содержание

Пояснительная записка

Рабочие чертежи

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

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

5680	x	1490	x	220	ПК10 - 57.15	1; 2	11; 12
5680	x	1190	x	220	ПК10 - 57.12	3; 4	13; 14
5680	x	990	x	220	ПК10 - 57.10	5; 6	15; 16
5380	x	1490	x	220	ПК10 - 54.15-	7; 8	17; 18
5380	x	1190	x	220	ПК10 - 54.12	9; 10	19; 20
5380	x	990	x	220	ПК10 - 54.10	11; 12	21; 22

Поперечные сечения	13	23
Профиль продольных боковых граней	14	24
Деталь отверстия формируемого торца	15	25
Детали расположения арматуры в крайнем и среднем ребрах панели шириной 1490 мм	16	26
Детали расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 1190 мм и в среднем ребре	17	27
Детали расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 990 мм и в среднем ребре	18	28

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.	выпуск лист 19 С1

860 по

БШЛЭТ "СИЯМ"

ИРОСИНСКИЙ  
АЛОКШИН  
ИКАЛАЧНИКОВА

НАЧ. ОТДЕЛА  
КОНСТРУКЦИЙ

ГЛАВ. ОТДЕЛ

ГЛАВ. ПРОЕКТА

ГЛАВ. ПРОЕКТА

ЦЕНТРАЛЬНАЯ



МАРКА

ЛИСТ

СТР

Деталь расположения арматуры в пропорном

участке панели шириной 1490 мм

19

29

Деталь расположения арматуры в пропорном

участке панели шириной 1190 мм

20

30

Деталь расположения арматуры в пропорном

участке панели шириной 990 мм

21

31

Предварительно напряженные панели с усиленными торцами,  
армированные стержнями из стали класса А-IV.

Деталь заделки торцов и характеристика изделий 22; 23

32; 33

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

Данные для испытаний ПК10-57.15

24

34

то же

ПК10-57.12

25

35

"

ПК10-57.10

26

36

"

ПК10-54.15

27

37

"

ПК10-54.12

28

38

"

ПК10-54.10

29

39

Арматурные элементы:

Напрягаемые стержни: 12AIV57;

14AIV57; 12AIV54, 14AIV54 Петли. П10-1; П12-1

30

40

12556

ТК

Панели перекрытий железобетонные многпустотные

серия  
1.141-1

1973

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

выпуск

19

лист

02

МАРКА Лист Стр

КАРКАСЫ К18-4, К19-5 31 41

КОРЫТООБРАЗНЫЕ СЕТКИ: Н15-3; Н12-3 32 42

СЕТКИ: С15; С12 33 43

КОРЫТООБРАЗНАЯ СЕТКА Н10-3

СЕТКА С10 34 44

СЕТКИ:  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$  ;  $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$  35 45

СЕТКИ:  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5300}$  ;  $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5300}$  36 46

СЕТКИ:  $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5600}$  ;  $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5300}$  37 47

НАЧ. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦИЙ	Б. ШЛЯПНИ	СТ. АЛМОНТ	В. БОУРОВ
ГЛАВН. ОТДЕЛА	И. РОСИНСКИЙ		
ГЛАВН. ПРОЕКТА	А. ЛОКШИН		
ГЛАВН. ПРОЕКТА	И. КАЛАЧНИКОВА		

АТЛИВИЖ  
КЮМНЦП

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. СОДЕРЖАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 19 С3

В выпуск включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий с круглыми пустотами длиной 568 и 538 см, шириной 149, 119 и 99 см, разработанные в соответствии с ГОСТ 9561-66 с учётом изменения №1, 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.

Панели армированы стержневой горячекатаной сталью класса А-IV периодического профиля (ГОСТ 5781-61\*),  $R_a^H = 6000$  кг/см<sup>2</sup>,  $R_a = 5100$  кг/см<sup>2</sup>.

Рабочие чертежи разработаны на расчётную нагрузку (без учёта собственного веса панели) 1000 кг/м<sup>2</sup>. Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в табл. I.

Рабочие чертежи панелей разработаны с учетом двух методов натяжения: механического и электротермического. Категория трещиностойкости 3. Проектная марка бетона по прочности на сжатие -200.

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

В табл. 2 и 3 даны принятые в расчетах значения предварительно напряжений в арматуре и потери напряжений до и после обжатия бетона.

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, получаемым в заводских условиях в процессе формования панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех

		12556	
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV Пояснительная записка	выпуск 19	лист П1



случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности панелей не превышает  $17 \text{ кг/см}^2$ .

В альбоме также приведены панели перекрытий с усиленными торцами предназначенные для применения в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах превышает  $17 \text{ кг/см}^2$ ; марки этих панелей обозначены с индексом "а". В указанных панелях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами. В чертежах приводятся детали заделки торцов и величины расчетных нагрузок, допускаемых на торцы.

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

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" (НИИЛБ, Госстроя СССР, 1962г.) с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Маркировка рабочих стержней принята открытой, напр. 12AIV 57 обозначает:

12 - диаметр стержня, AIV - класс стали

57 - длину стержня в дециметрах.

Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм.

Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 330 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей

12556

ТК	панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	выпуск лист 19 П2

ЦНИИП  
ЖИЛИЩА

НАЧ. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦ.	Б.ЩАЯЛИН
ТА ИНЖ. А.	Н. СИН КИ
ТА ИНЖ. ПР-ТА	АЛОКШИН
ТА ИНЖ. ПР-ТА	ИКАЛАЧНИКОВ



с "качающимися" упорами в бетоне торцевой части панели.

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"

Изготовление каркасов и сеток должно производиться контактной точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922-64 и СН 393-69.

В соответствии с ГОСТ 380-71 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° и ниже не применять.

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

Для обеспечения распределения нагрузки на смежные панели и требований по звукоизоляции перекрытий, в проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов и открытых торцов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПК10-57.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1000 кг/м<sup>2</sup> (без учета собственного веса панели), длиной 568 см и шириной 149 см.

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

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить по ГОСТ 9561-66 с учетом указаний СНиП I-B. 5-62 и I-B.5.1-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-B.3-62.

Предел огнестойкости панелей составляет 1 час и удовлетворяет требованиям СНиП II-A.5-70 для зданий I степени огнестойкости.

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV Пояснительная записка	выпуск 19	лист пз

Таблица 1

Вид нагрузки	Величина нагрузки на панели кг/м <sup>2</sup>
	ПК 10
Расчетная	$\frac{1330}{1000}$
Нормативная	$\frac{1150}{850}$
Нормативная длительно действующая	$\frac{1000}{700}$
Нормативная кратковременно действующая	150

Нагрузки приняты в соответствии с указаниями СН 382-67. В числителе указаны нагрузки, включающие собственный вес панели, в знаменателе - нагрузки без собственного веса панели

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Нагрузки для расчета	выпуск 19	лист 14

И.О. Т. кин...	И.О. Росинский	И.О. Мжондратьева
Гл. инж. отдела	Инженер-техник	
Гл. инж. проекта	А. Локшин	
Гл. инж. проекта	Н. Калачникова	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЖИЛИЩА



Таблица 2

Вид армирования панелей	Марки панелей	Предварительное напряжение арматуры контролируемое при натяжении $60 \text{ кг/см}^2$	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона $\text{кг/см}^2$		Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием $\text{кг/см}^2$	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона $\text{кг/см}^2$	
			Релаксационный	Деформационный анкеровых устройств		Усадка бетона	Ползучесть бетона
IV СТАЛЬ КЛАССА	ПК10-57.15						224
	ПК10-57.12	4800	280	700	3820	400	236
	ПК10-57.10						239
	ПК10-54.15						189
	ПК10-54.12	4500	135	750	3615	400	191
	ПК10-54.10						210

При изготовлении панелей принята технология одновременного натяжения всех стержней домкратом, опертым на упоры поддона, вследствие чего потери от деформации поддона не учитывались

Метод натяжения — механический

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре.	выпуск 19
		лист П5



Таблица 3

Вид армирования панелей	Марки панелей	Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки $\sigma_0$ кг/см	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>	
			Релаксация напряжений	Деформация анкерных устройств	Деформация поддона		Усадка бетона	Ползучесть бетона
СТАЛЬ КЛАССА А-IV	ПК10-57.15							234
	ПК10-57.12	5090	153	700	300	3937	400	246
	ПК10-57.10							250
	ПК10-54.15							196
	ПК10-54.12	4900	147	750	300	3703	400	199
	ПК10-54.10							217

Допустимое предельное отклонение предварительного напряжения при марках панелей :

ПК10-57.15	} $\Delta \sigma_0 = 910$ кг/см <sup>2</sup>
ПК10-57.12	
ПК10-57.10	
ПК10-54.15	} $\Delta \sigma_0 = 950$ кг/см <sup>2</sup>
ПК10-54.12	
ПК10-54.10	

Метод натяжения — электротермический

12556

ТК Панели перекрытий железобетонные многопустотные

серия 1.141-1

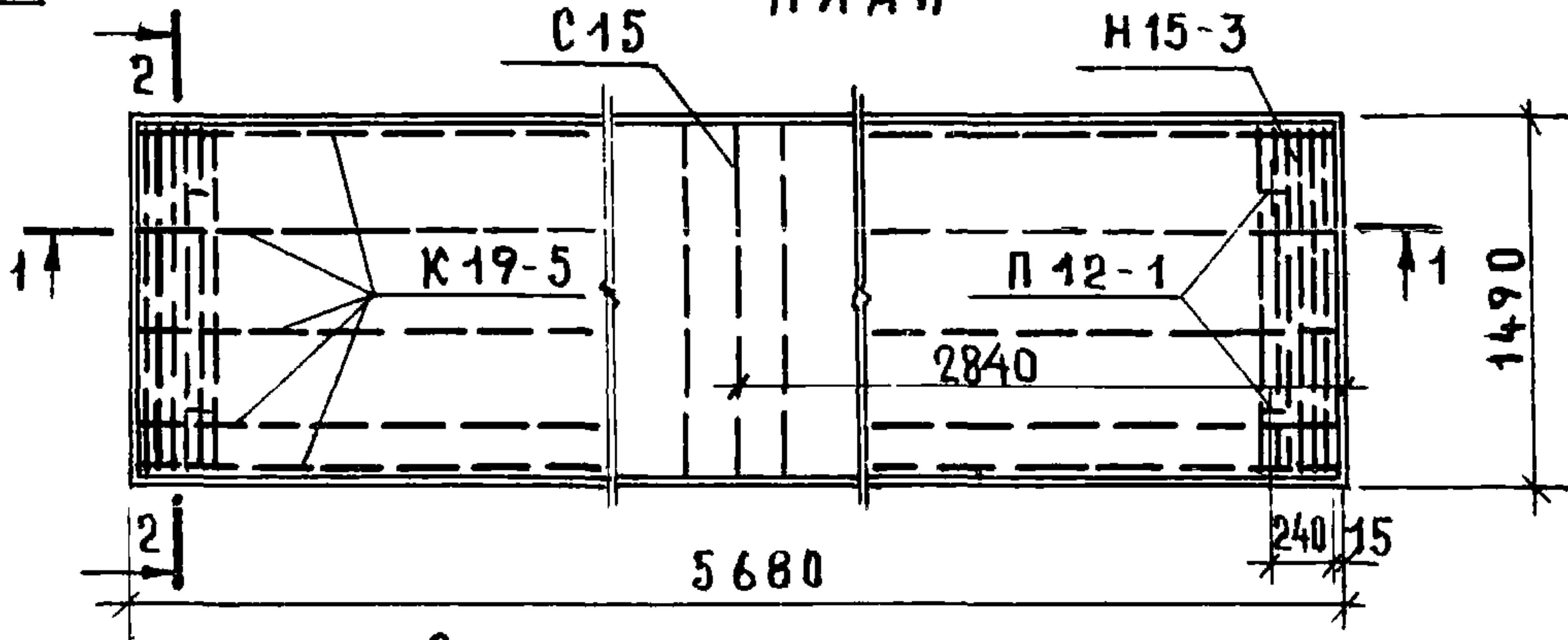
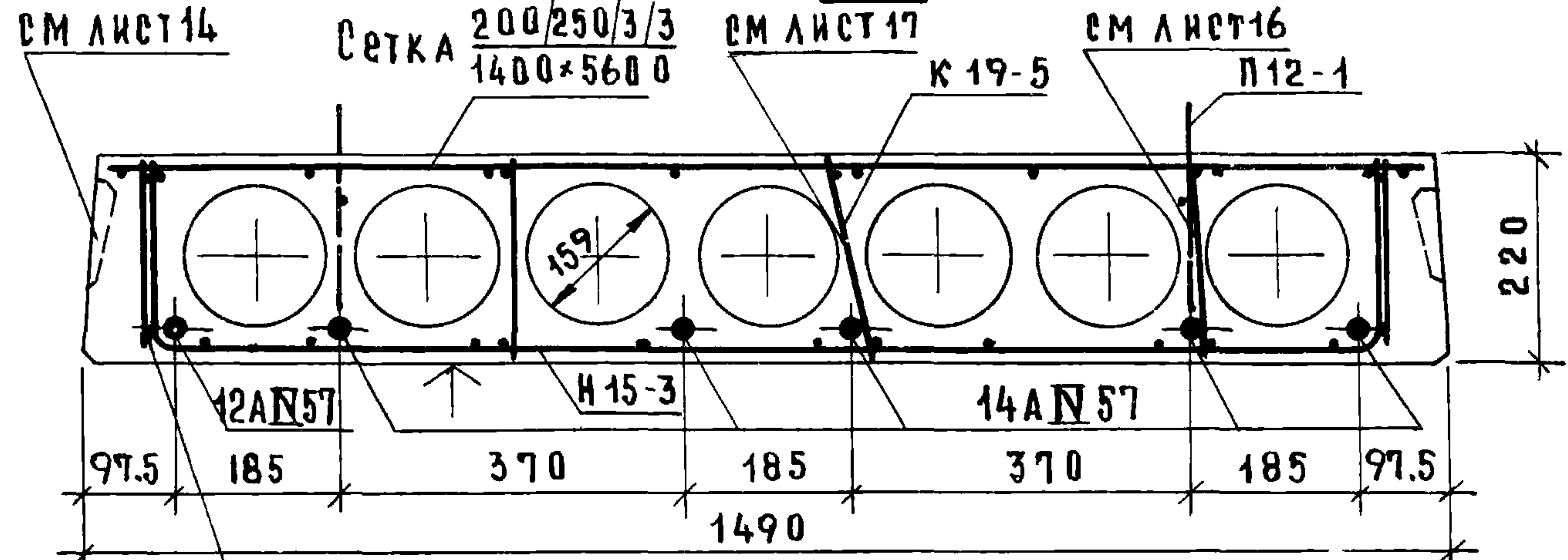
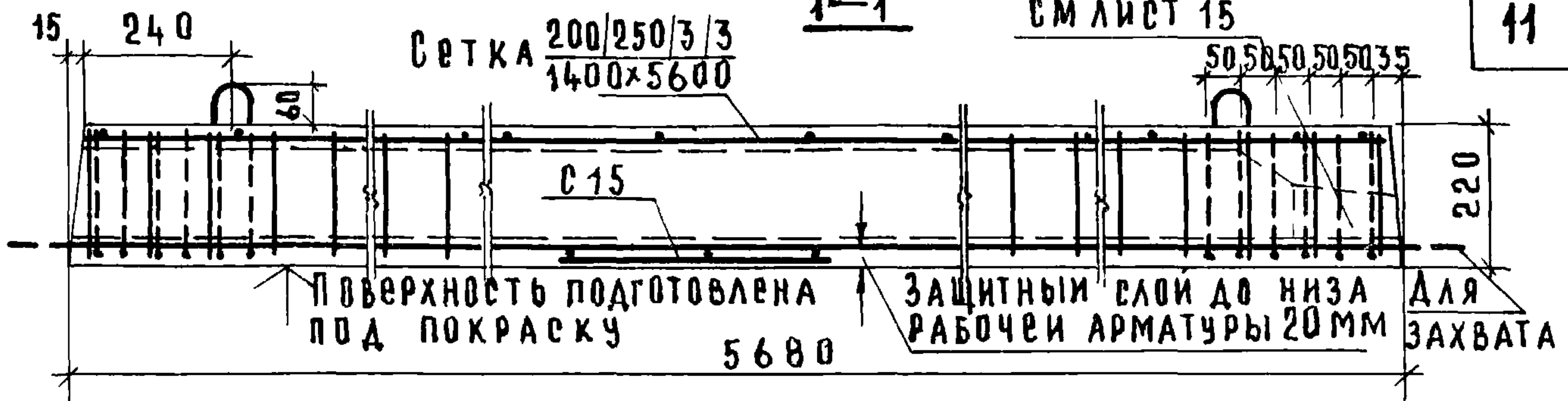
1973

Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Величины предварительных напряжений и потерь в арматуре

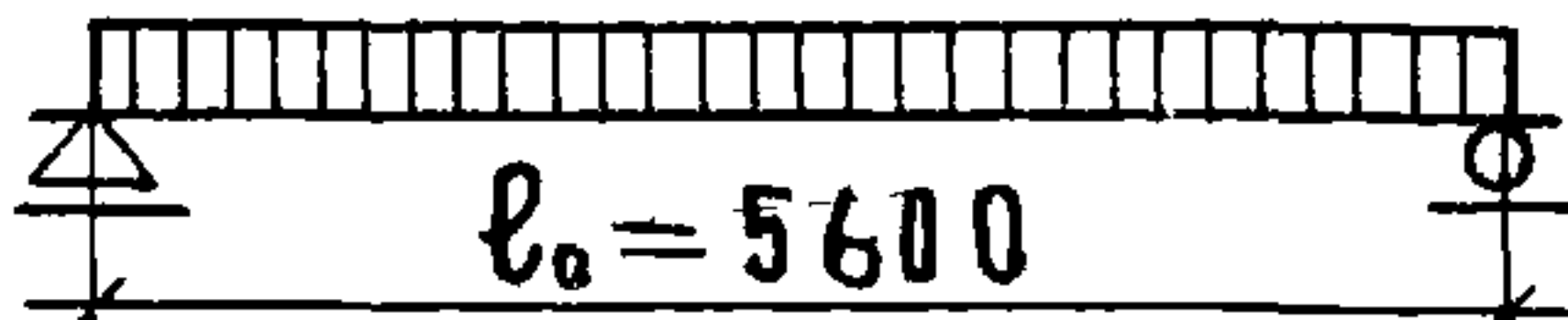
выпуск 19 лист П

КОНСТРУКЦИОННЫЙ ОТДЕЛ  
 ГОЛОВНОГО ПРОЕКТА  
 ГОЛОВНОГО ПРОЕКТА  
 ШЛЯПИН Ю. П.  
 РОСИНСКИЙ  
 А. Л.  
 ШИШИН  
 МАЛАЧЕНКОВА  
 И. А.  
 ЖИЛИЩА  
 ЦНИИЖПРОЕКТОВ

ДО ШЛЯПИН Ю. П.  
 ИНЖЕНЕР  
 ПРОЕКТА  
 ПРОЕКТА  
 ПРОЕКТА



Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м<sup>2</sup>

нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м<sup>2</sup>.

Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330

Нормативная нагрузка — 1150

Нормативные нагрузки при расчете прогиба:

длительно действующая — 1000

кратковременно действующая — 150

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{240} l_0$

Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 2.

Поперечное сечение панелей см. лист 13.

методы натяжения — механический и электротермический 12556

ТК

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

серия  
1.141-1

4972

Предварительно напряженная панель ПК10-57.15,  
армированная стержнями из стали класса А-IV

выпуск лист  
19 1



Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А      И      З Д Е Л И Я	
В е с ,    к г	2660
О б ъ е м   б е т о н а ,    м <sup>3</sup>	1.066
П р и в е д е н н а я   т о л щ и н а   б е т о н а ,    с м	12.6
В е с   с т а л и ,    к г	61.75
Р а с х о д   с т а л и   н а   1 м <sup>2</sup> и з д е л и я ,    к г	7.3
Р а с х о д   с т а л и   н а   1 м <sup>3</sup> б е т о н а ,    к г	57.7
П р о е к т н а я   м а р к а   б е т о н а п о   п р о ч н о с т и   н а   с ж а т и е	200
К у б и к о в а я   п р о ч н о с т ь   б е т о н а   (к г / с м <sup>2</sup> )   п р и е г о   о б ж а т и и ,   н е   н и ж е	160

С п е ц и ф и к а ц и я      с т а л ь н ы х      э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч	В е с ,    к г		Н Н Л и с т о в
		1 э л е м е н т а	О б щ и й	
12 А IV 57	1	5.04	5.04	30
14 А IV 57	5	6.86	34.30	30
Н 15 - 3	2	1.85	3.70	32
С е т к а    200/250/3/3 1400x5600    г о с т 8478-66	1	4.38	4.38	35
К 19 - 5	10	0.90	9.00	31
С 15	1	0.73	0.73	33
П 12 - 1	4	1.15	4.60	30
И Т О Г О			61.75	

В ы б о р к а      с т а л и						
Д и а м е т р ы   и к л а с с ы   с т а л и	φ 12 А IV	φ 14 А IV	φ 5 В I	φ 4 В I	φ 3 В I	φ 12 А I
Д л и н а ,    м	568	28.40	39.78	72.95	79.68	5.20
В е с ,    к г	5.04	34.30	6.16	7.27	4.38	4.60
Р <sub>н</sub>	6000		5500			2400
Г о с т	5781 - 61*		6727 - 53*			5781-61*

### П р и   м е х а н и ч е с к о м   м е т о д е   н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении,  $\sigma_0 = 4800 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3820 \text{ кг/см}^2$

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении —  $42.34 \text{ т}$

### П р и   э л е к т р о т е р м и ч е с к о м   м е т о д е   н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки,  $\sigma_0 = 5090 \text{ кг/см}^2$ ;  $\Delta \sigma_0 = 910 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3937 \text{ кг/см}^2$

М е т о д ы   н а т я ж е н и я   —   м е х а н и ч е с к и й   и   э л е к т р о т е р м и ч е с к и й

Т К	П а н е л и   п е р е к р ы т и й   ж е л е з о б е т о н н ы е   м н о г о п у с т о т н ы е	с е р и я 1.141-1	
1973	П р е д в а р и т е л ь н о   н а п р я ж е н н а я   п а н е л ь   П К 10-57.15, а р м и р о в а н н а я   с т е р ж н я м и   и з   с т а л и   к л а с с а   А - I V . Х а р а к т е р и с т и к а   и з д е л и я ,   с п е ц и ф и к а ц и я   и   в ы б о р к а   с т а л и	в ы п у с к 19	л и с т 2

И. Росинский  
А. Локшин  
Н. Капачникова

Гл. инж. отдела  
Гл. инж. проекта  
Гл. инж. проекта

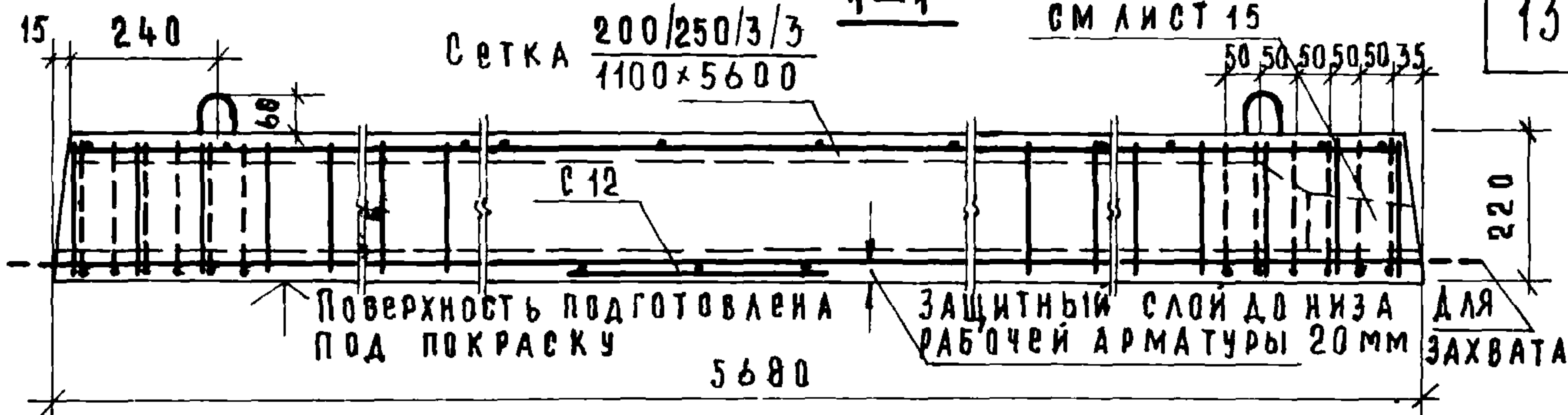
ЦНИИЖБИ  
ЖИЛИЩА



1-1

Сетка 200/250/3/3  
1100x5600

50 50 50 50 50 35



2-2

СМ ЛИСТ 18

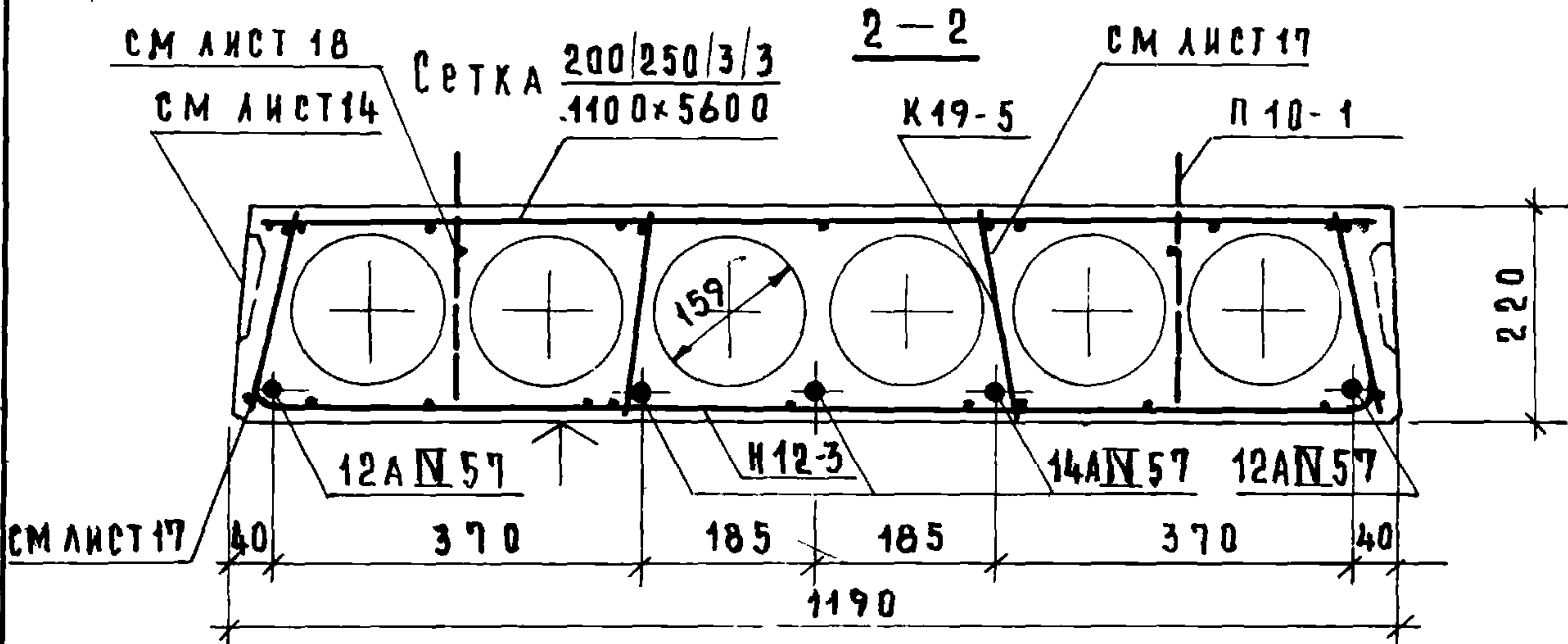
Сетка 200/250/3/3  
1100x5600

СМ ЛИСТ 17

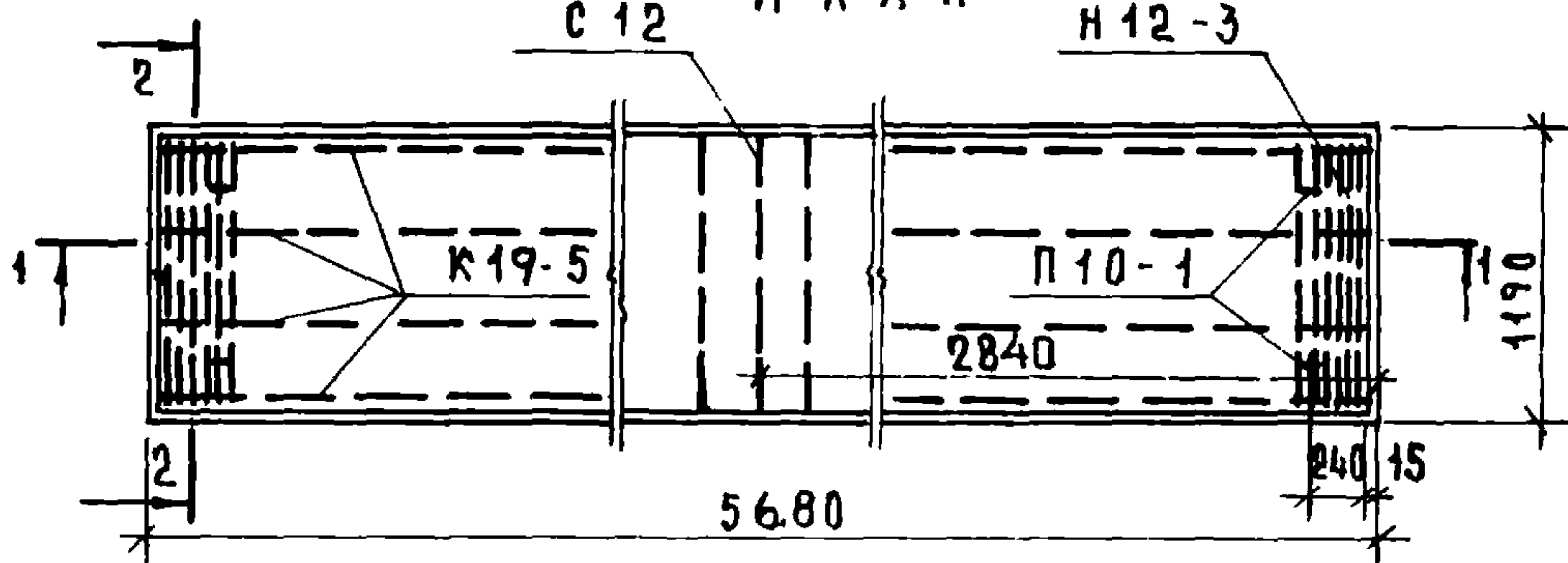
СМ ЛИСТ 14

К 19-5

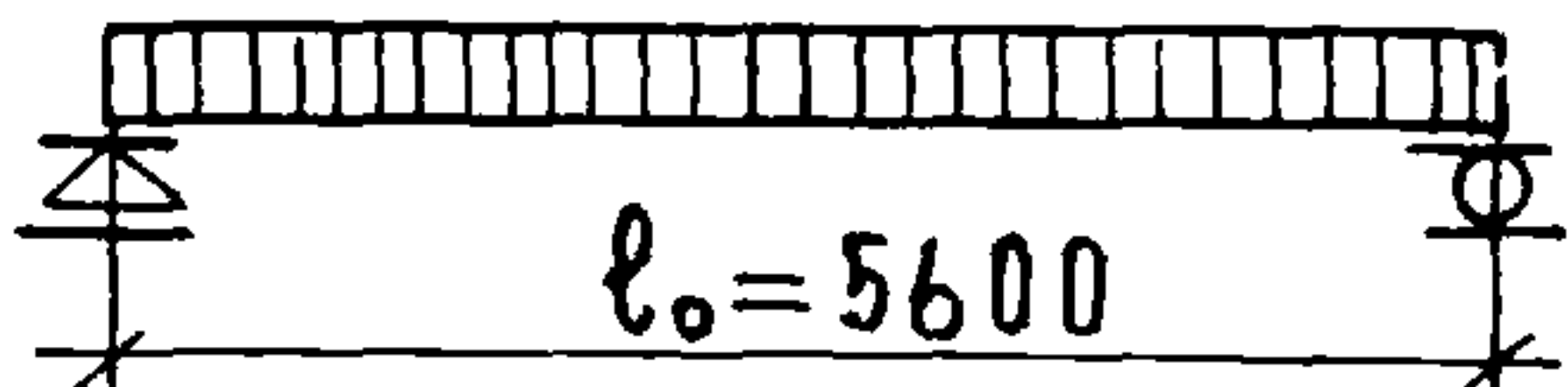
П 10-1



П Л А Н



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) — 1000 кг/м<sup>2</sup>

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) КГ/М<sup>2</sup>:

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 1330

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 1150

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 1000

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ —  $\frac{1}{225} l_0$

ПРИМЕЧАНИЯ: ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 4.

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ СМ. ЛИСТ 13.

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-57.12, армированная стержнями из стали класса А-IV.	выпуск лист 19 3

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я	
В е с , кг	2000
О б ъ е м б е т о н а , м <sup>3</sup>	0.801
П р и в е д е н н а я т о л щ и н а б е т о н а , с м	11.85
В е с с т а л и , кг	48.55
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>2</sup> и з д е л и я , кг	7.19
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>3</sup> б е т о н а , кг	60.6
П р о е к т н а я м а р к а б е т о н а п о п р о ч н о с т и н а с ж а т и е	200
К у б и к о в а я п р о ч н о с т ь б е т о н а (к р / с м <sup>2</sup> ) п р и е г о о б ж а т и и , н е н и ж е	140

С п е ц и ф и к а ц и я с т а л ь н ы х э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч .	В е с , к г		н н л и с т о в
		1 э л е м е н т а	о б щ и й	
12A IV 57	2	5.04	10.08	30
14A IV 57	3	6.86	20.58	30
н12-3	2	1.65	3.30	32
С е т к а 200/250/3/3 1100x5600 ГОСТ 8478-66	1	3.67	3.67	35
К19-5	8	0.90	7.2	31
С12	1	0.60	0.60	33
П10-1	4	0.78	3.12	30
И Т О Г О			48.55	

В ы б о р к а с т а л и						
Д и а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ12A IV	φ14A IV	φ5B I	φ4B I	φ3B I	φ10A I
Д л и н а , м	11.36	17.04	33.72	59.05	66.84	5.04
В е с , к г	10.08	20.58	522	5.88	3.67	3.12
Р ъ	6000		5500		2400	
Г О С Т	5781-61*		6727-53*		5781-61*	

П р и м е х а н и ч е с к о м м е т о д е н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении,  $\sigma_0 = 4800 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3820 \text{ кг/см}^2$

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении —  $32.98 \text{ т}$

П р и э л е к т р о т е р м и ч е с к о м м е т о д е н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки,  $\sigma_0 = 5090 \text{ кг/см}^2$ ,  $\Delta\sigma_0 = 910 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3937 \text{ кг/см}^2$

12556

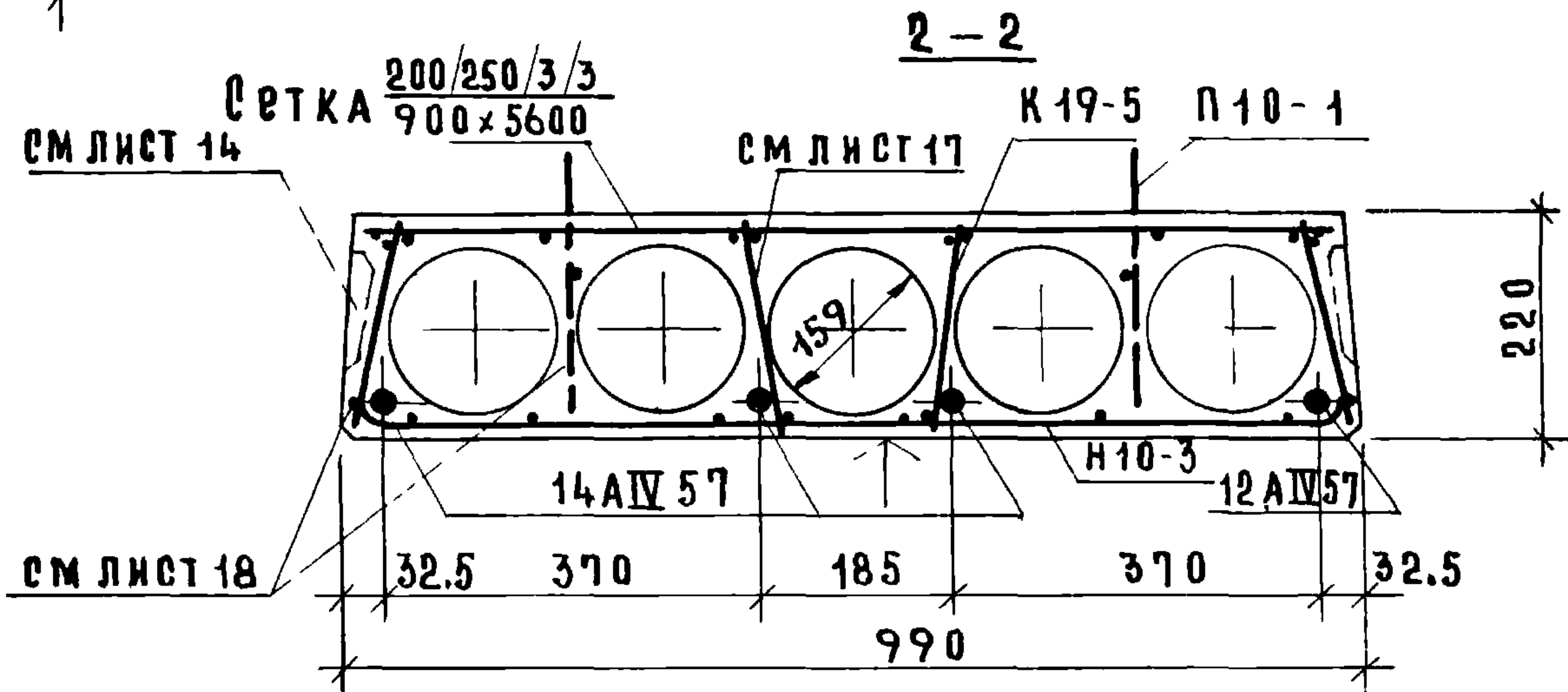
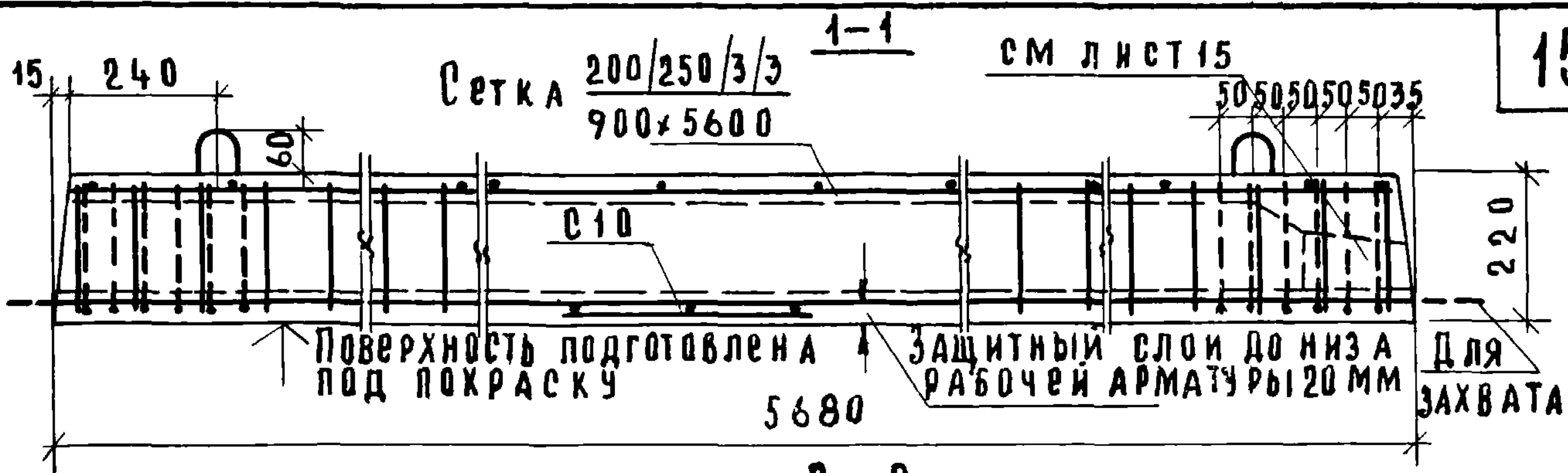
М е т о д ы н а т я ж е н и я — м е х а н и ч е с к и й и э л е к т р о т е р м и ч е с к и й

Т К	П а н е л и п е р е к р ы т и й ж е л е з о б е т о н н ы е м н о г о п у с т о т н ы е	с е р и я 1. 141-1
1973	П р е д в а р и т е л ь н о н а п р я ж е н н а я п а н е л ь П К 10-57.12, а р м и р о в а н н а я с т е р ж н я м и и з с т а л и к л а с с а А-IV. Х а р а к т е р и с т и к а и з л а г а н о с п е ц и ф и к а ц и и с ы р ь е в о д а с т а л и	в ы п у с к 19 л и с т 4

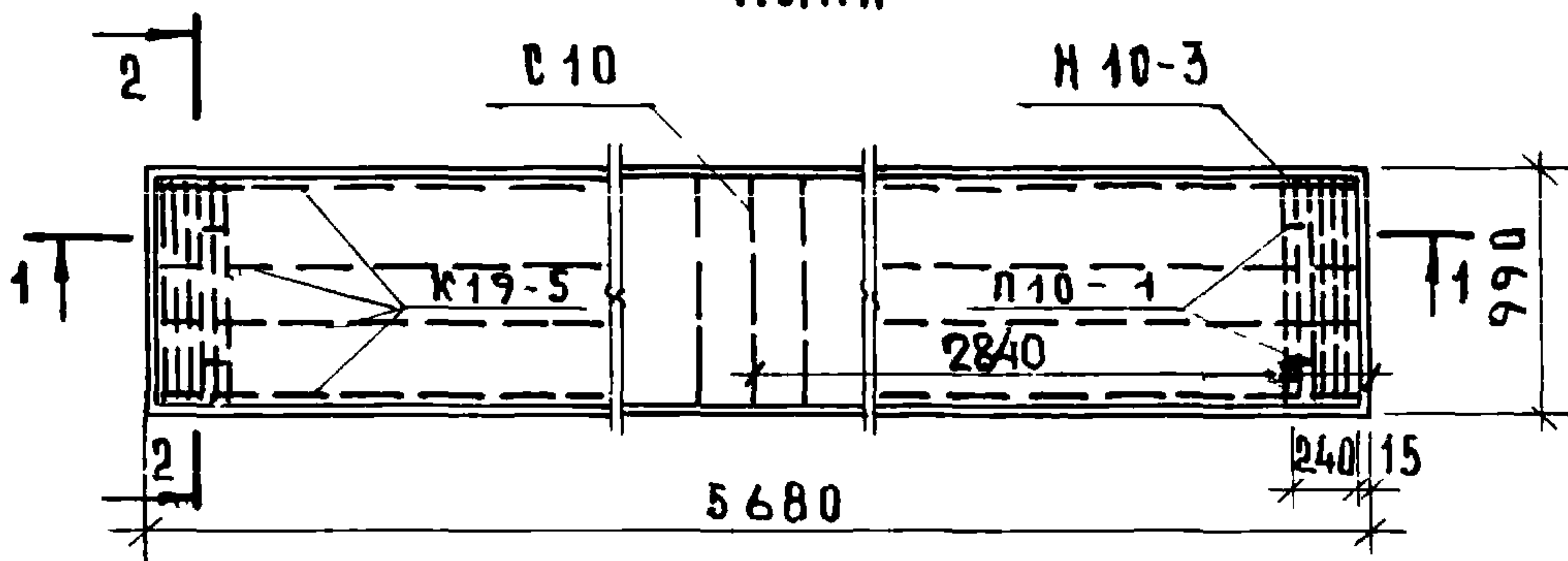
ОБСЛУЖИВАТЕЛЬ  
 Б. Ш. Л. Ч. Ч.  
 И. РОСИНСКИЙ  
 А. ЛОКШИН  
 И. МАЛАЧЕНКОВА  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 ГЛАВН. ОДЕЛА  
 ГЛАВН. ПРОЕКТА  
 ГЛАВН. ПРОЕКТА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫЙ  
 УПРАВЛЕНИЕ

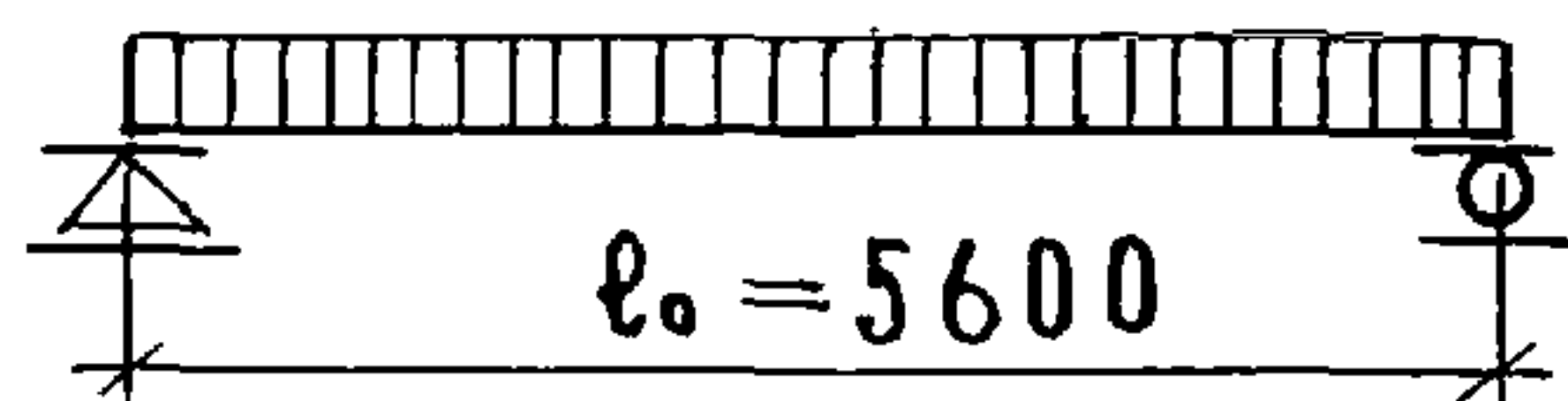




План



Расчетная схема



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м<sup>2</sup>  
 Нагрузки (включая собственный вес панели) кг/м<sup>2</sup>:  
 расчетная нагрузка по несущей способности — 1330  
 нормативная нагрузка — 1150  
 нормативные нагрузки при расчете прогиба:  
 длительно действующая — 1000  
 кратковременно действующая — 150  
 расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{220} l_0$

Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 6.

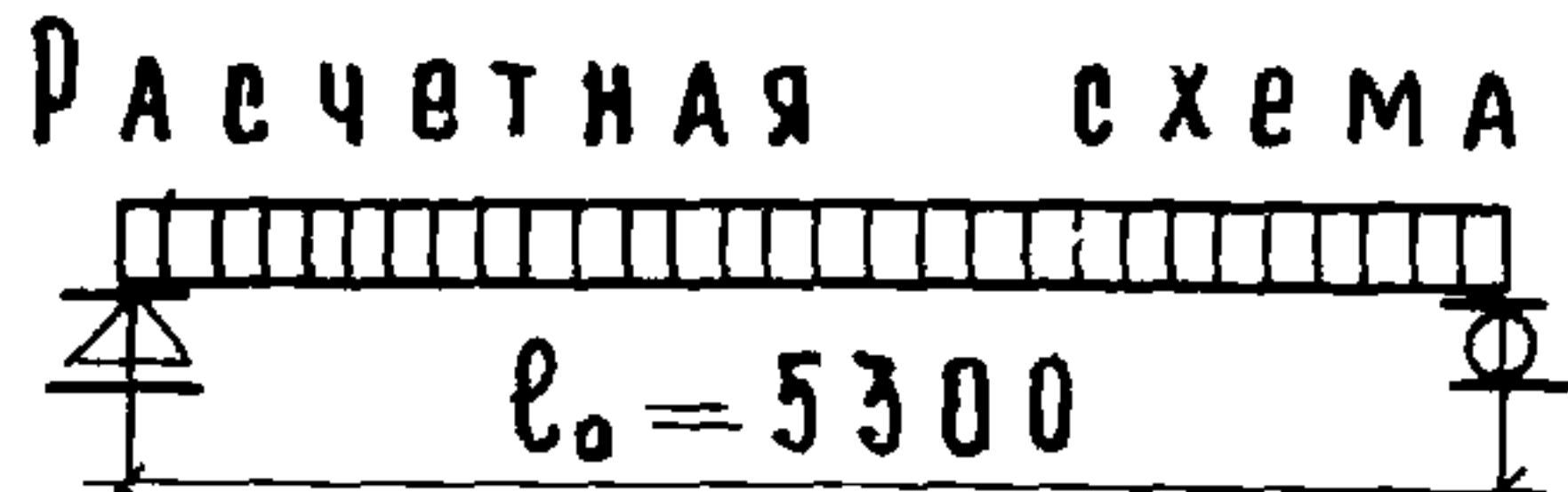
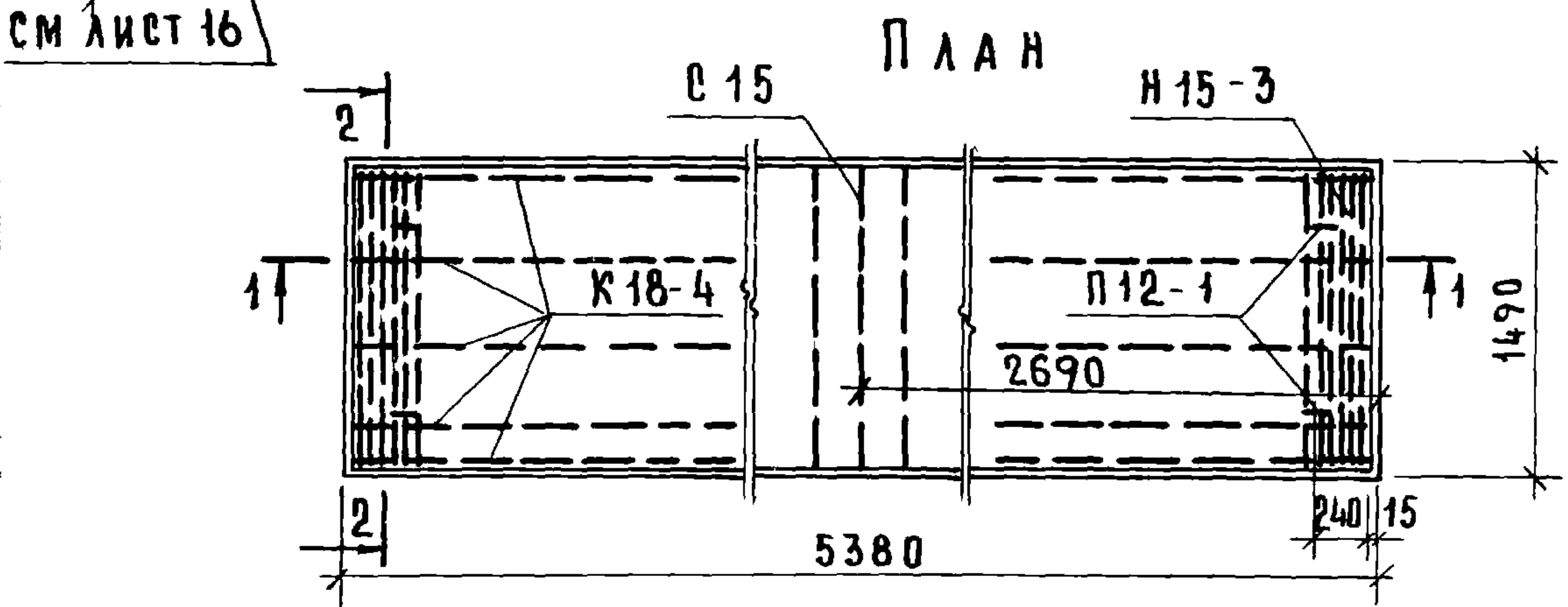
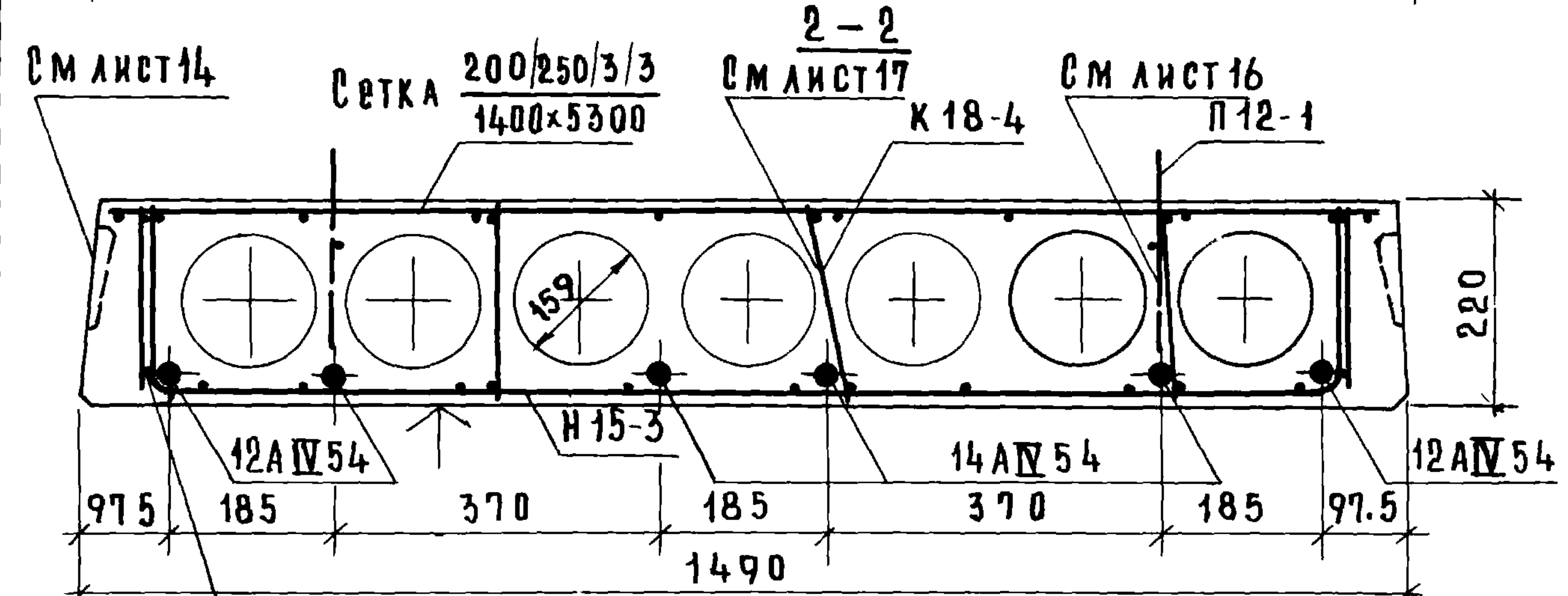
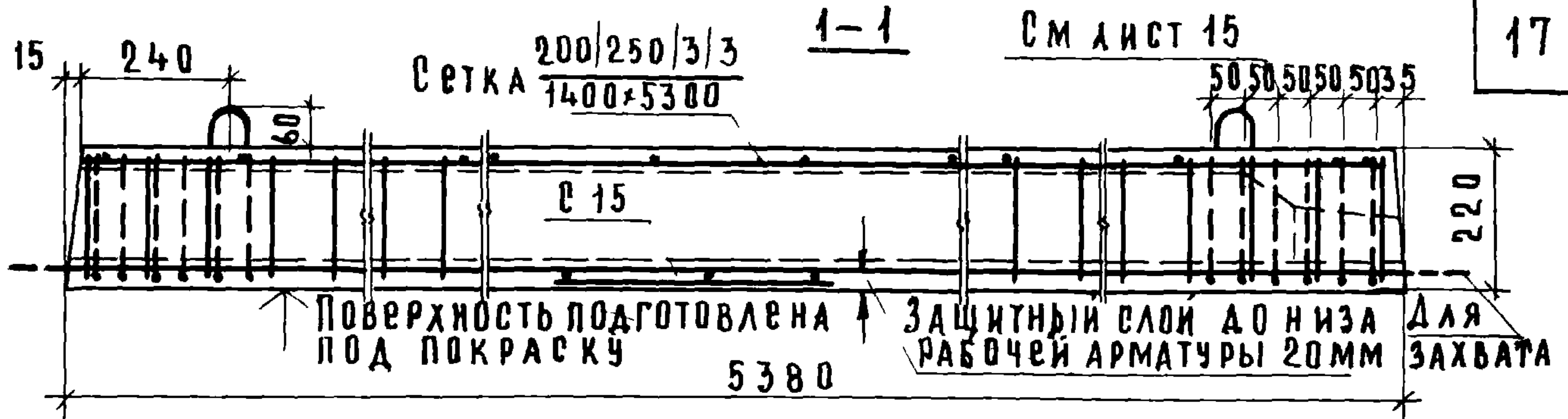
Поперечное сечение панели см лист 13. 12556

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-57.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 5







Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м<sup>2</sup>

Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м <sup>2</sup>	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 1330
Нормативная нагрузка	— 1150
Нормативные нагрузки при расчете прогиба	— 1000
Длительно действующая	— 150
Кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— $\frac{1}{265} l_0$

Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 8.  
 Поперечное сечение панели см. лист 13.

Методы натяжения — механический и электротермический 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия	1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-54.15, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск	лист 19 7



Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я	
В е с к г	2525
О б ъ е м б е т о н а , м <sup>3</sup>	1.011
П р и в е д е н н а я т о л щ и н а б е т о н а , с м	12.6
В е с с т а л и , к г	54.54
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>2</sup> и з д е л и я , к г	6.81
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>3</sup> б е т о н а , к г	53.9
П р о е к т н а я м а р к а б е т о н а п о п р о ч н о с т и н а с ш а т и е	200
К у б и к о в а я п р о ч н о с т ь б е т о н а (к г / с м <sup>2</sup> ) п р и е г о о б ѣ а т и , н е н и ж е	140

С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С Т А Л Ы Н Ы Х Э Л Е М Е Н Т О В				
М а р к и	К о л и ч	В е с к г		н н листов
		1 э л е м е н т а	о б щ и й	
12 А IV 54	3	4.78	14.34	30
14 А IV 54	3	6.50	19.50	30
Н 15-3	2	1.85	3.70	32
С е т к а $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5300}$ т о с т 8478-66	1	4.17	4.17	36
К 18-4	10	0.75	7.50	31
С 15	1	0.73	0.73	33
П 12-1	4	1.15	4.60	30
И Т О Г О			54.54	

В Ы Б О Р К А С Т А Л И						
Д и а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ 12 А IV	φ 14 А IV	φ 5 В I	φ 4 В I	φ 3 В I	φ 12 А I
Д л и н а , м	16.14	16.14	20.58	88.60	75.84	5.20
В е с , к г	14.34	19.50	3.16	8.77	4.17	4.60
Р <sup>н</sup>	6000		5500		2400	
Г о с т	5781 - 61 *		6727 - 53 *		5781-61 *	

П р и м е х а н и ч е с к о м м е т о д е н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении,  $\sigma_0 = 4500 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3615 \text{ кг/см}^2$

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 36 0 т

П р и э л е к т р о т е р м и ч е с к о м м е т о д е н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки,  $\sigma_0 = 4900 \text{ кг/см}^2$ ;  $\Delta \sigma_0 = 950 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3703 \text{ кг/см}^2$

12556

М е т о д ы н а т я ж е н и я — м е х а н и ч е с к и й и э л е к т р о т е р м и ч е с к и й

Т К	П а н е л и п е р е к р ы т и й ж е л е з о б е т о н н ы е м н о г о п у с т о т н ы е	С е р и я 1. 141-1	
1973	П р е д в а р и т е л ь н о н а п р я ж е н н а я п а н е л ь П К 10-54.15, а р м и р о в а н н а я с т е р ж н я м и и з с т а л и к л а с с а А-IV. Х а р а к т е р и с т и к а и з д е л и я , с п е ц и ф и к а ц и я и в ы б о р к а с т а л и .	в ы п у с к 19	л и с т 8

В. Ш а л я п и н  
 С т и н ж е н е р  
 В. Б о б р о в а  
 И. Р о с н и н с к и й  
 А. Л в к ш и н  
 И. Х а л а ч и н к о в а  
 М а т е р и а л  
 К о н с т р у к ц и я  
 Т а л а н т  
 Г л а в н ы й о т д е л  
 Г л а в н ы й п р о е к т  
 Г л а в н ы й п р о е к т  
 И. К а л а ч и н к о в а

Ц И Д Е Ж И Л И Щ А

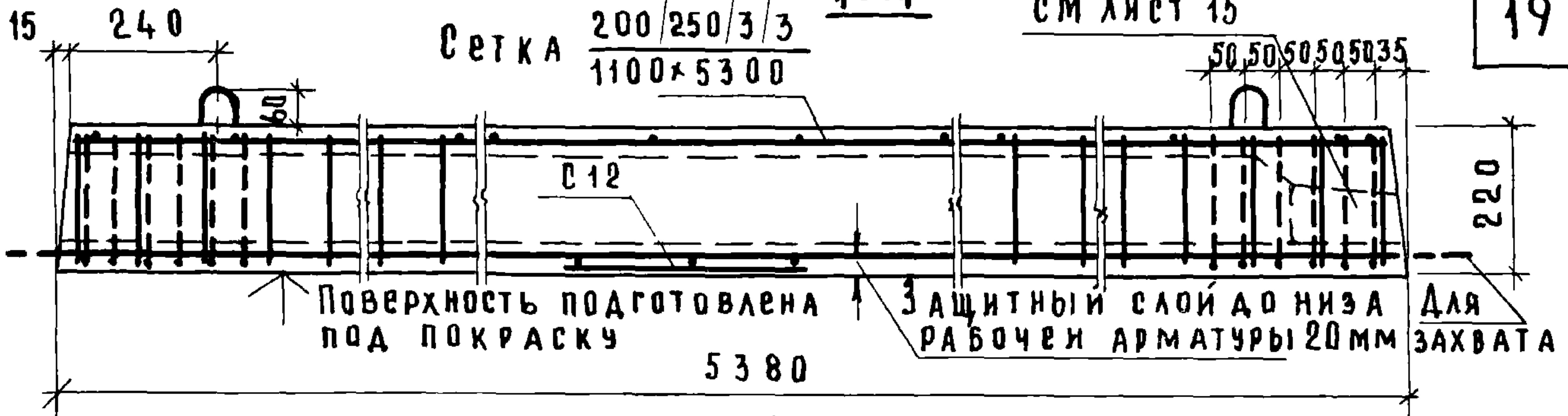


СМ ЛИСТ 15

Сетка 200/250/3/3  
1100x5300

1-1

50 50 50 50 35



СМ ЛИСТ 18

СМ ЛИСТ 14

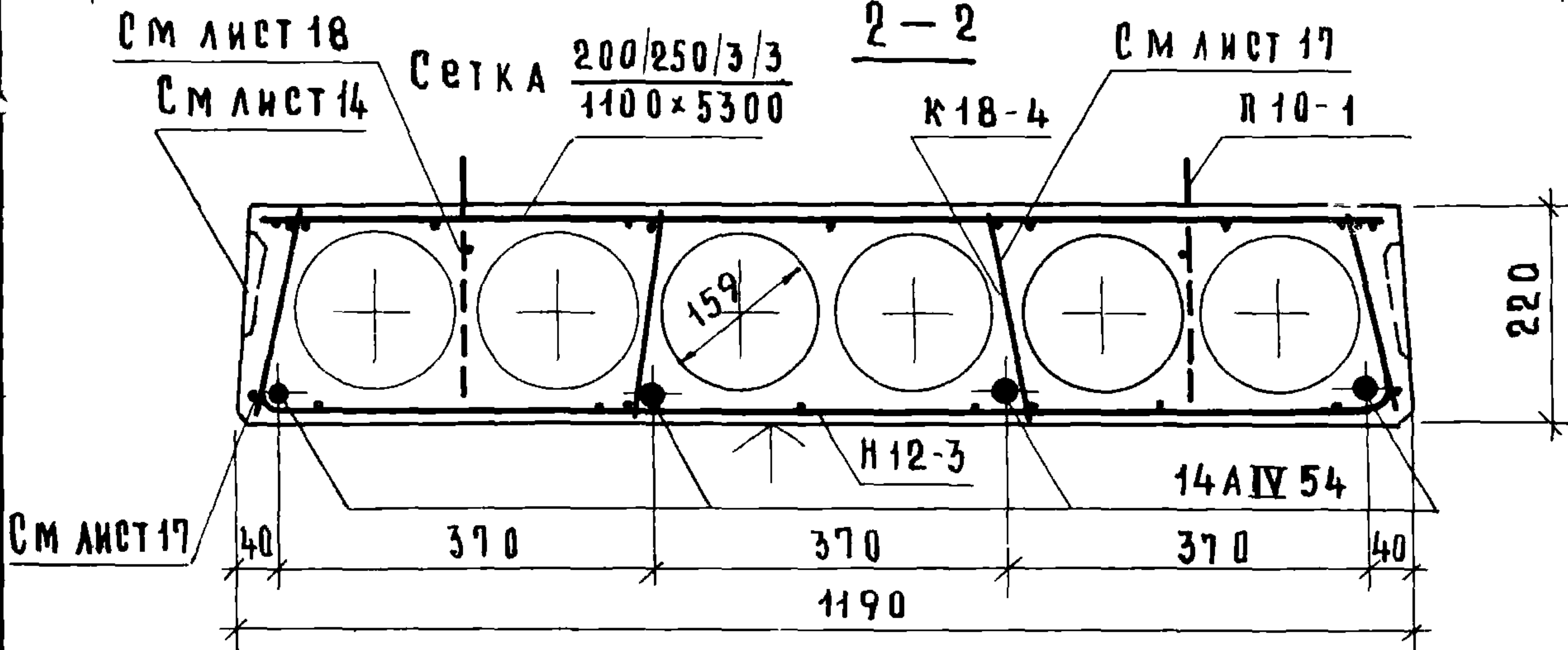
Сетка 200/250/3/3  
1100x5300

2-2

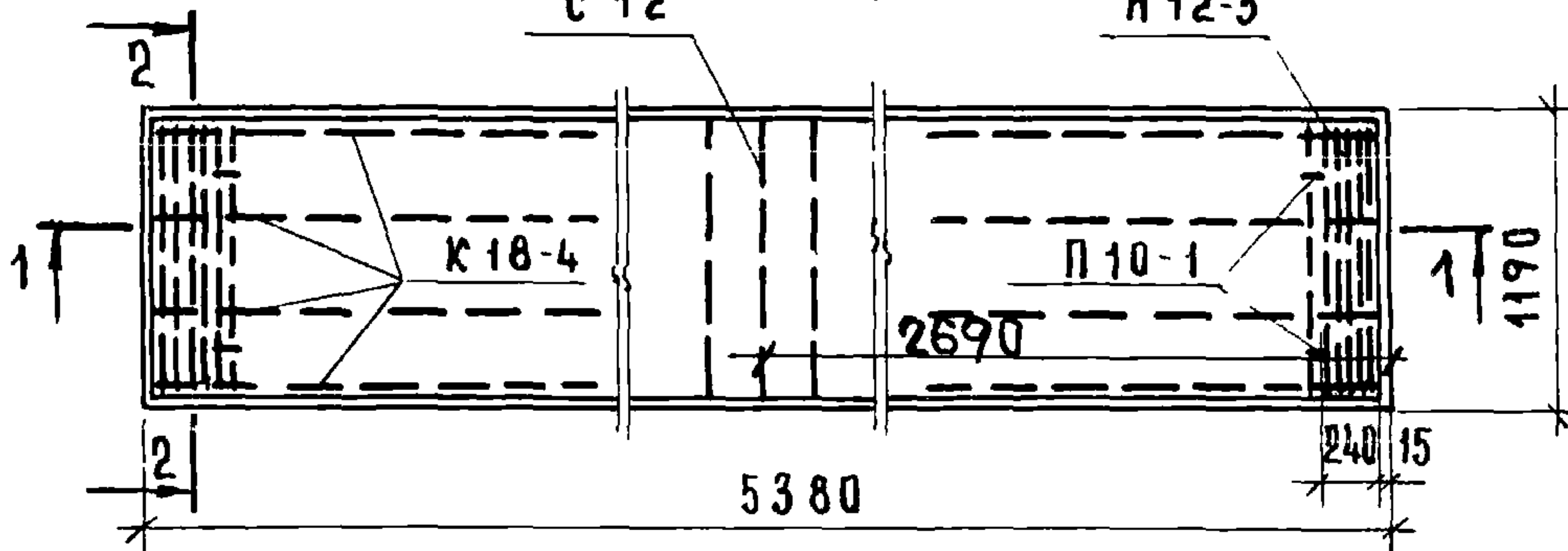
СМ ЛИСТ 17

К 18-4

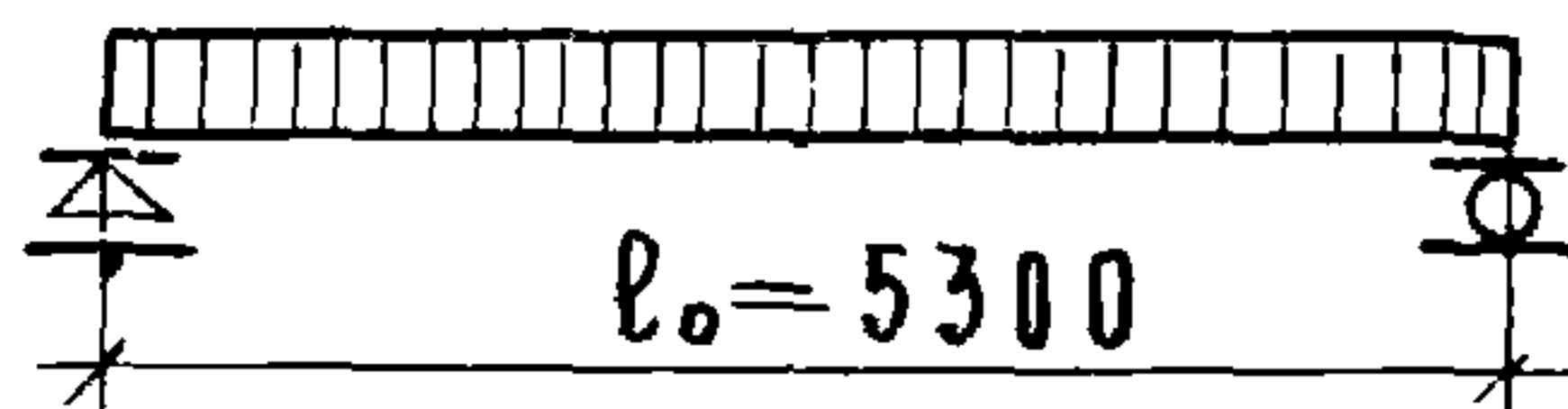
Р 10-1



П Л А Н



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) — 1000 кг/м<sup>2</sup>

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

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 1330

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 1150

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 1000

КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ —  $\frac{1}{240} l_0$

ПРИМЕЧАНИЯ. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 10

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ СМ ЛИСТ 13

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженная панель ПК10-54.12, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск лист 19 9

Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я	
В е с , кг	1900
О б ъ е м б е т о н а , м <sup>3</sup>	0.760
П р и в е д е н н а я т о л щ и н а б е т о н а , с м	11.85
В е с с т а л и , кг	42.52
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>2</sup> и з д е л и я , кг	6.63
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>3</sup> б е т о н а , кг	56.0
П р о е к т н а я м а р к а б е т о н а п о п р о ч н о с т и н а с ж а т и е	200
К у б и к о в а я п р о ч н о с т ь б е т о н а (кг/см <sup>2</sup> ) п р и е г о о б ж а т и и , н е н и ж е	140

С п е ц и ф и к а ц и я с т а л ь н ы х э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч .	В е с , кг		н н листов
		1 э л е м е н т а	о б щ и й	
14AIV54	4	6.50	26.00	30
Н 12-3	2	1.65	3.30	32
Сетка 200/250/3/3 1100x5300 ГОСТ 8478-66	1	3.50	3.50	36
К 18-4	8	0.75	6.00	31
С 12	1	0.60	0.60	33
П 10-1	4	0.78	3.12	30
		И т о г о	42.52	

В ы б о р к а с т а л и					
Д и а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ14AIV	φ58I	φ48I	φ38I	φ10AI
Д л и н а , м	21.52	18.36	71.21	63.60	5.04
В е с , кг	26.00	2.82	7.08	3.50	3.12
R <sub>т</sub>	6000	5500			2400
Г О С Т	5781-61*	6727-53*			5781-61*

При механическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении  $\sigma_0 = 4500 \text{ кг/см}^2$   
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3615 \text{ кг/см}^2$   
 Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении — 27.68 т

При электротермическом методе натяжения

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки,  $\sigma_0 = 4900 \text{ кг/см}^2$ ,  $\Delta\sigma_0 = 950 \text{ кг/см}^2$ .  
 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3703 \text{ кг/см}^2$

15556

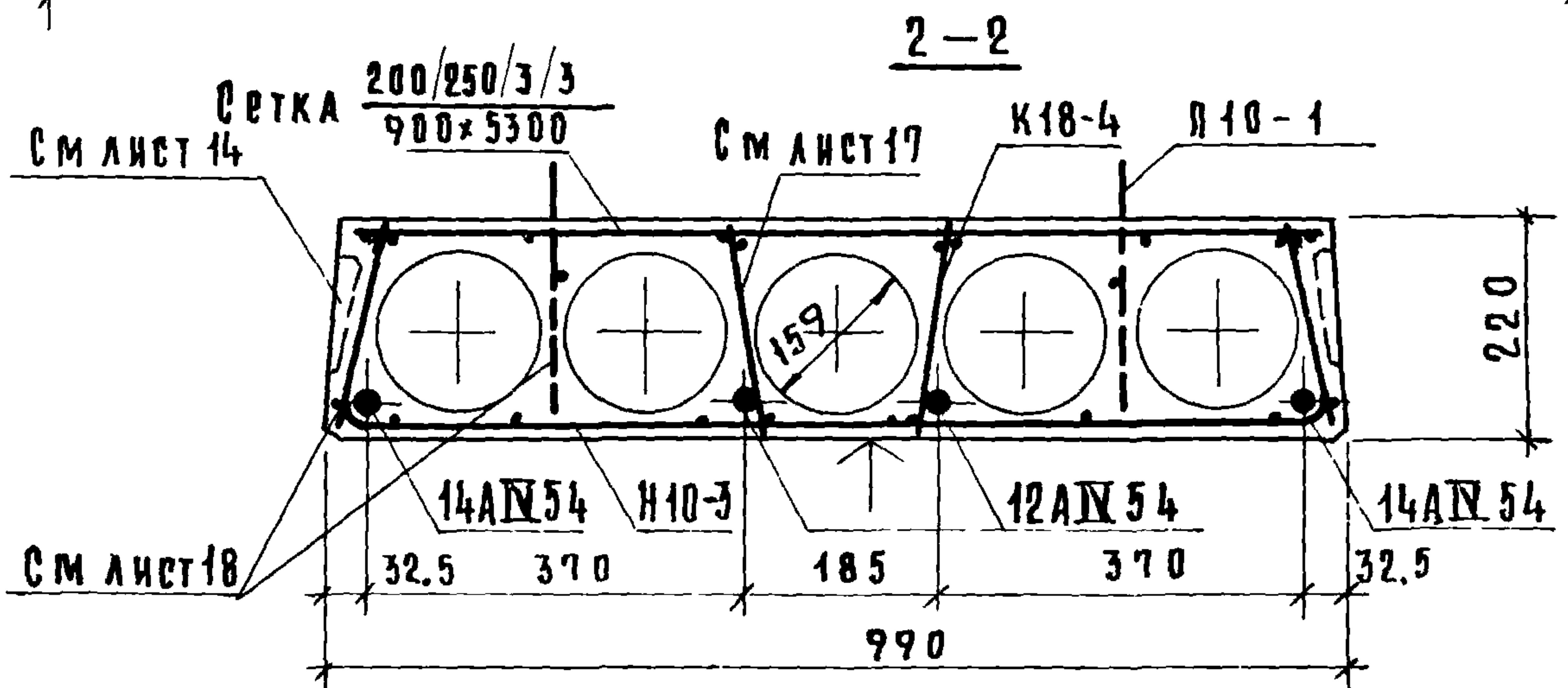
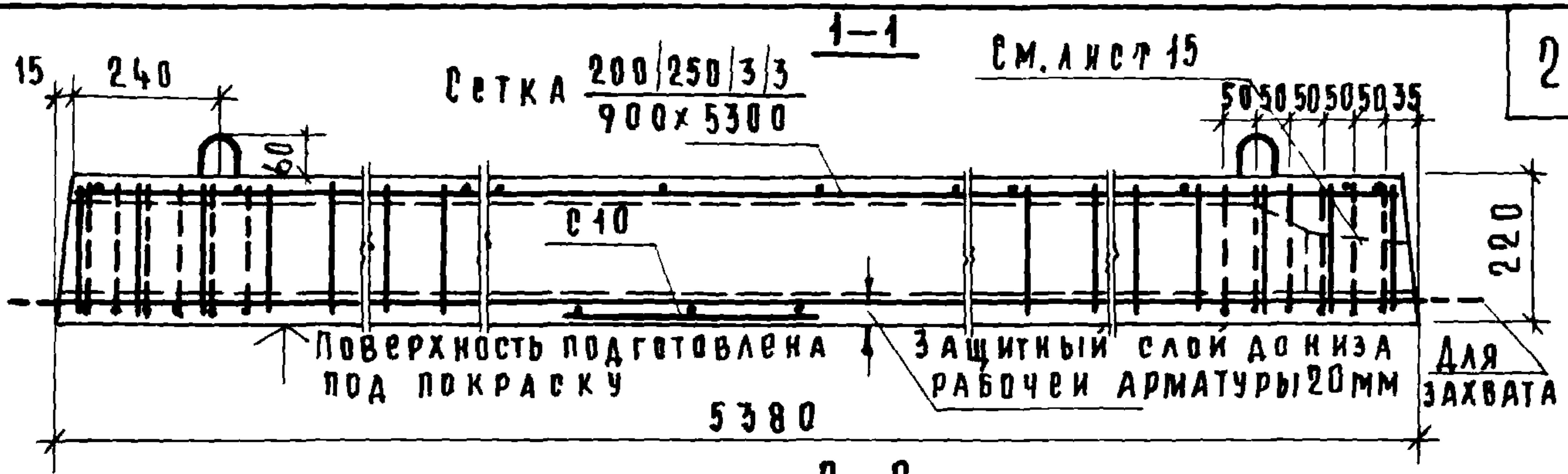
Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.12, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика изделия спецификация и выборка стали	выпуск 19 лист 10

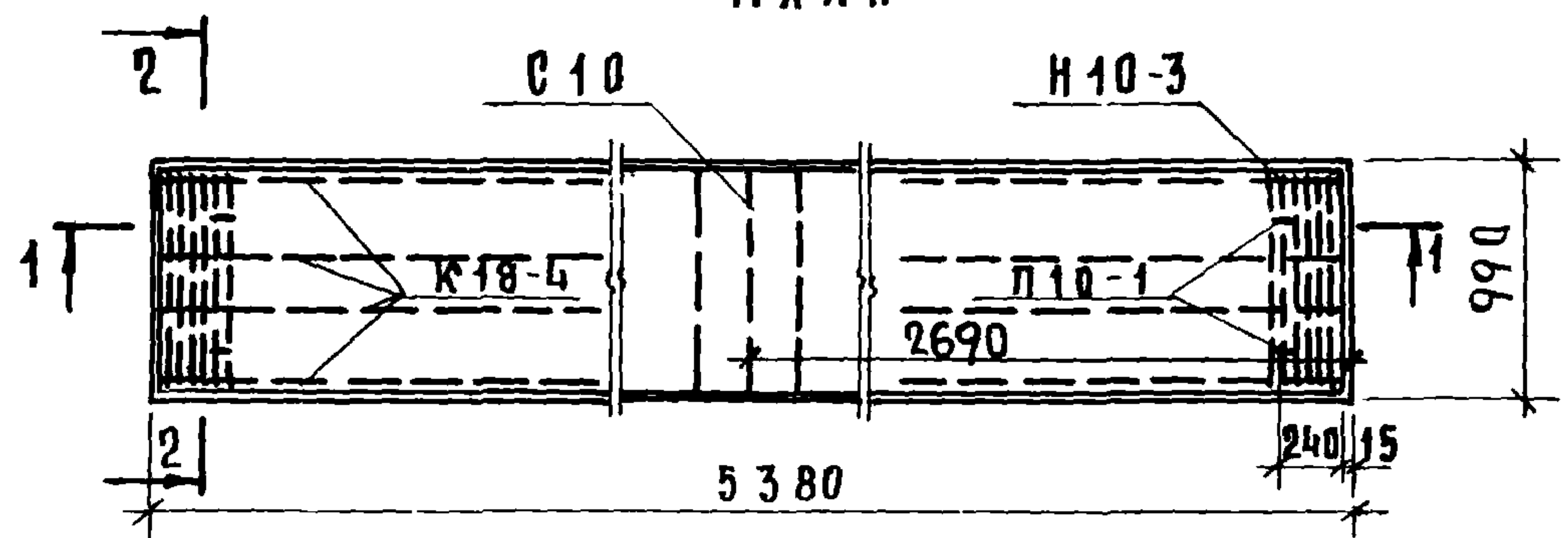
КОМПЕТЕНЦИЯ  
 ГЛАВН. ОУДЕЛА  
 ГЛАВН. ПРОЕКТА  
 ГЛАВН. ПРОЕКТА  
 Н. РОСИНСКИЙ  
 А. ЛОКШИН  
 Н. КАЛАЧНИКОВА  
 М. ШИШОВ

ЦЕНА  
 ЖИЛИЩА

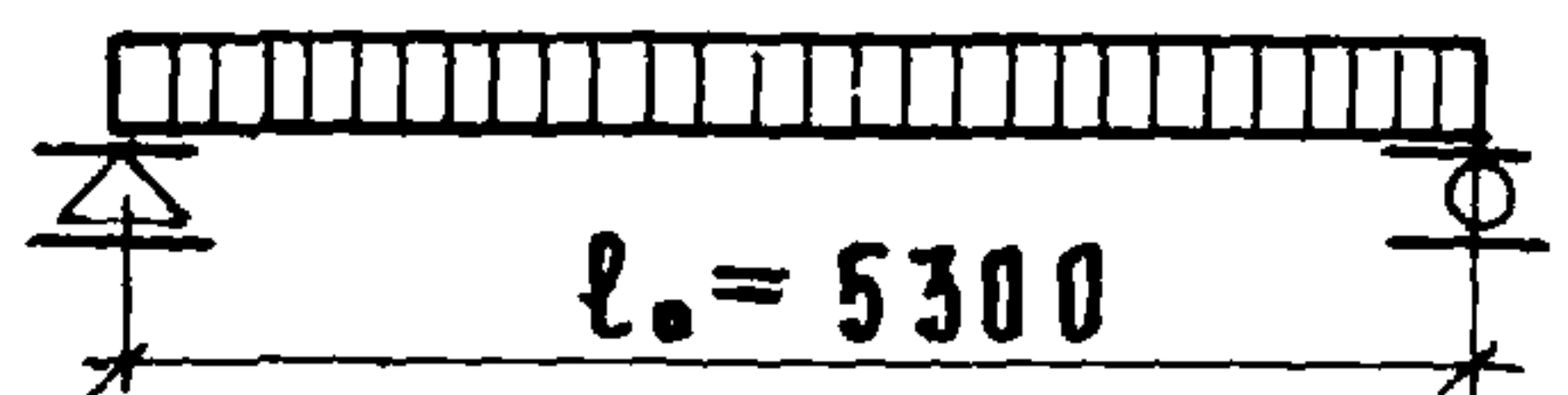




ПЛАН



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) — 1000 кг/м<sup>2</sup>  
 Нагрузки (включая собственный вес панели) кг/м<sup>2</sup>  
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 1330  
 Нормативная нагрузка — 1150  
 Нормативные нагрузки при расчете прогиба:  
 Длительно действующая — 1000  
 Кратковременно действующая — 150  
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки —  $\frac{1}{255} l_0$

Примечания: Данный лист рассматривать совместно с листом 12.  
 Поперечное сечение панели см лист 13 12556

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия	1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.10, армированная стержнями из стали класса А-IV	выпуск	лист 19 11



Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я	
В е с , кг	1570
О Б Ъ Е М Б Е Т О Н А , м <sup>3</sup>	0.627
П Р И В Е Д Е Н Н А Я Т О Л Щ И Н А Б Е Т О Н А , см	11.75
В е с с т а л и , кг	38.03
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>2</sup> и з д е л и я , кг	7.15
Р а с х о д с т а л и н а 1 м <sup>3</sup> б е т о н а , кг	60.6
П р о е к т н а я м а р к а б е т о н а по п р о ч н о с т и н а с ж а т и е	20.0
К у б и к о в а я п р о ч н о с т ь б е т о н а (кг/см <sup>2</sup> ) п р и е г о о б ж а т и и , н е н и ж е	140

С п е ц и ф и к а ц и я с т а л ь н ы х э л е м е н т о в				
М а р к и	К о л и ч	В е с , кг		н н листов
		1 э л е м е н т а	о б щ и й	
12A IV 54	2	4.78	9.56	30
14A IV 54	2	6.50	13.00	30
И 10-3	2	1.45	2.90	34
Сетка 200/250/3/3 900x5300 ГОСТ8478-66	1	2.95	2.95	37
К 18-4	8	0.75	6.00	31
С 10	1	0.50	0.50	34
П 10-1	4	0.78	3.12	30
		И Т О Г О	38.03	

В ы б о р к а с т а л и						
Д и а м е т р ы и к л а с с ы с т а л и	φ12A IV	φ14A IV	φ5B I	φ4B I	φ3B I	φ10A I
Д л и н а , м	10.76	10.76	16.14	69.65	53.66	5.04
В е с , кг	9.56	13.00	2.48	6.92	2.95	3.12
R <sub>н</sub>	6000		5500			2400
Г О С Т	5781-61*		6727-53*			5781-61*

### П р и м е х а н и ч е с к о м м е т о д е н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении,  $\sigma_0 = 4500 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3615 \text{ кг/см}^2$

Контролируемое усилие в арматуре (суммарное) при ее натяжении —  $24.03 \text{ т}$

### П р и э л е к т р о т е р м и ч е с к о м м е т о д е н а т я ж е н и я

Предварительное напряжение арматуры учитываемое при назначении длины заготовки,  $\sigma_0 = 4900 \text{ кг/см}^2$ ,  $\Delta \sigma_0 = 950 \text{ кг/см}^2$

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием —  $3703 \text{ кг/см}^2$

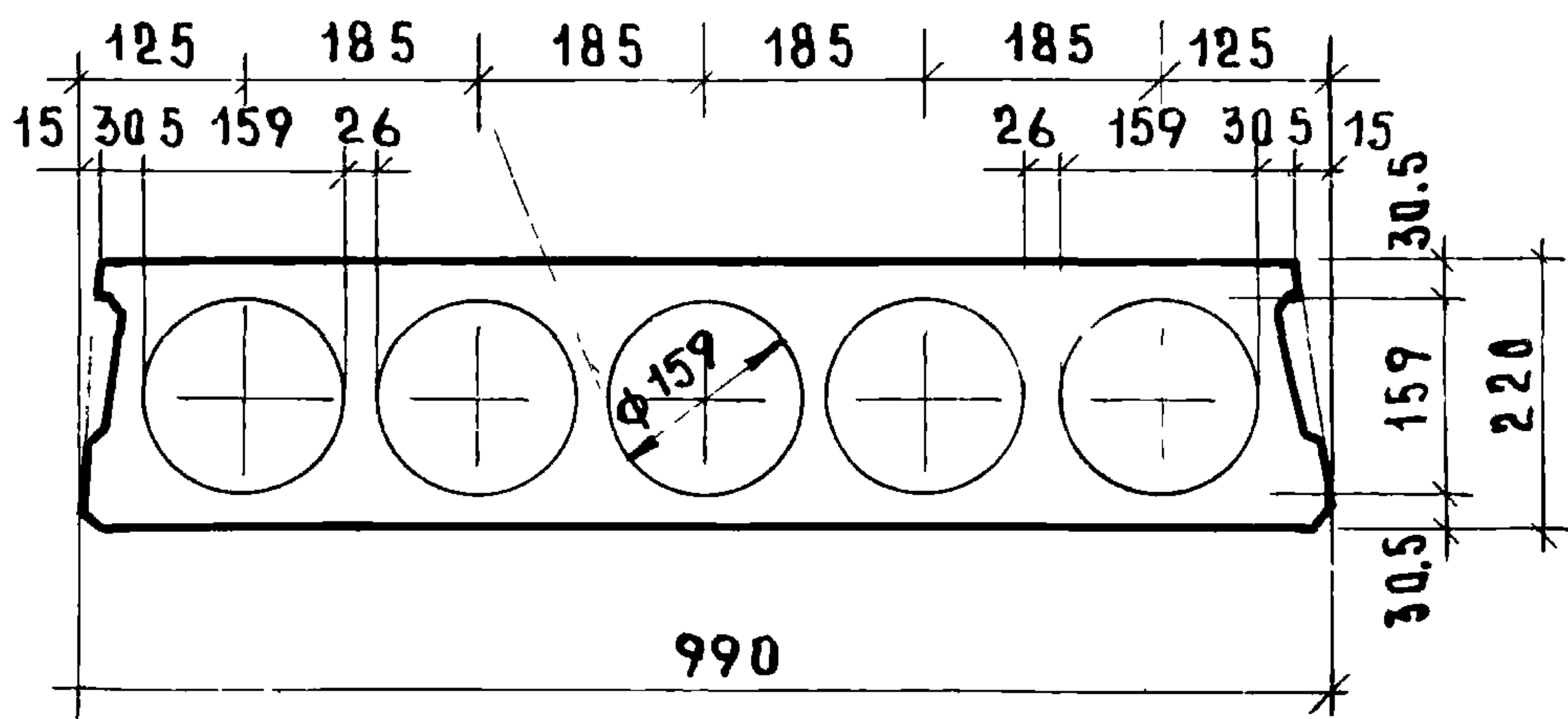
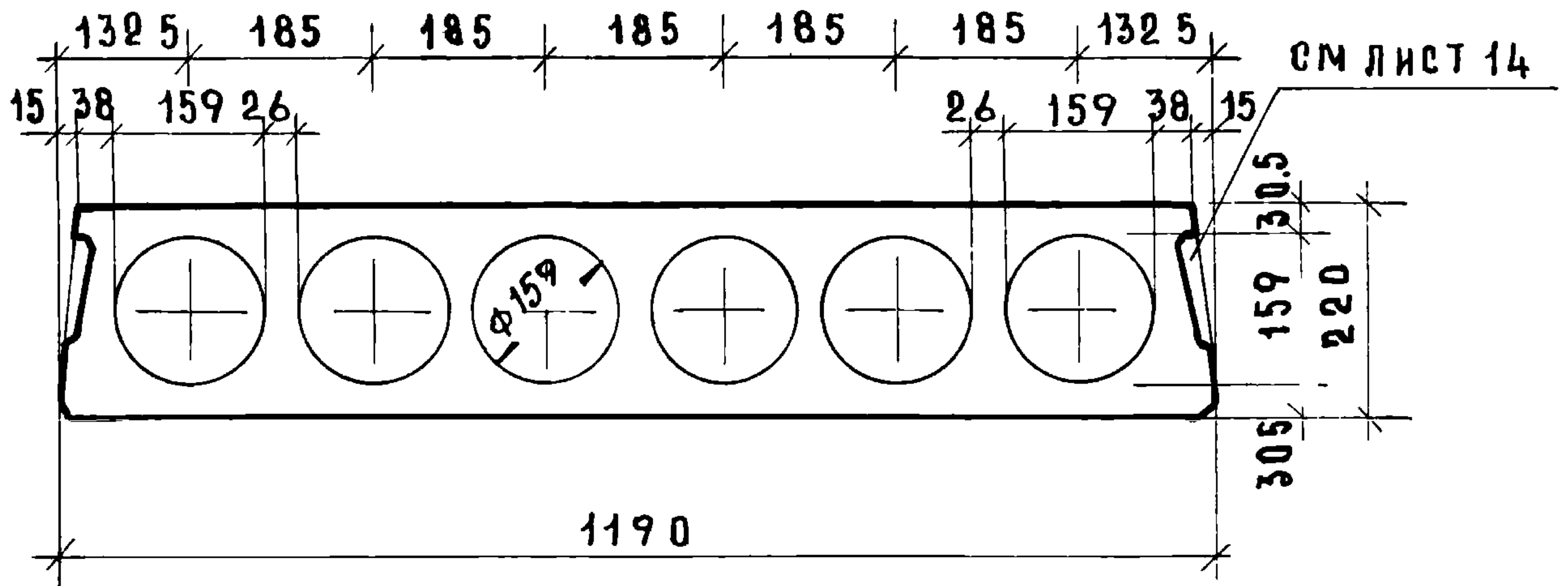
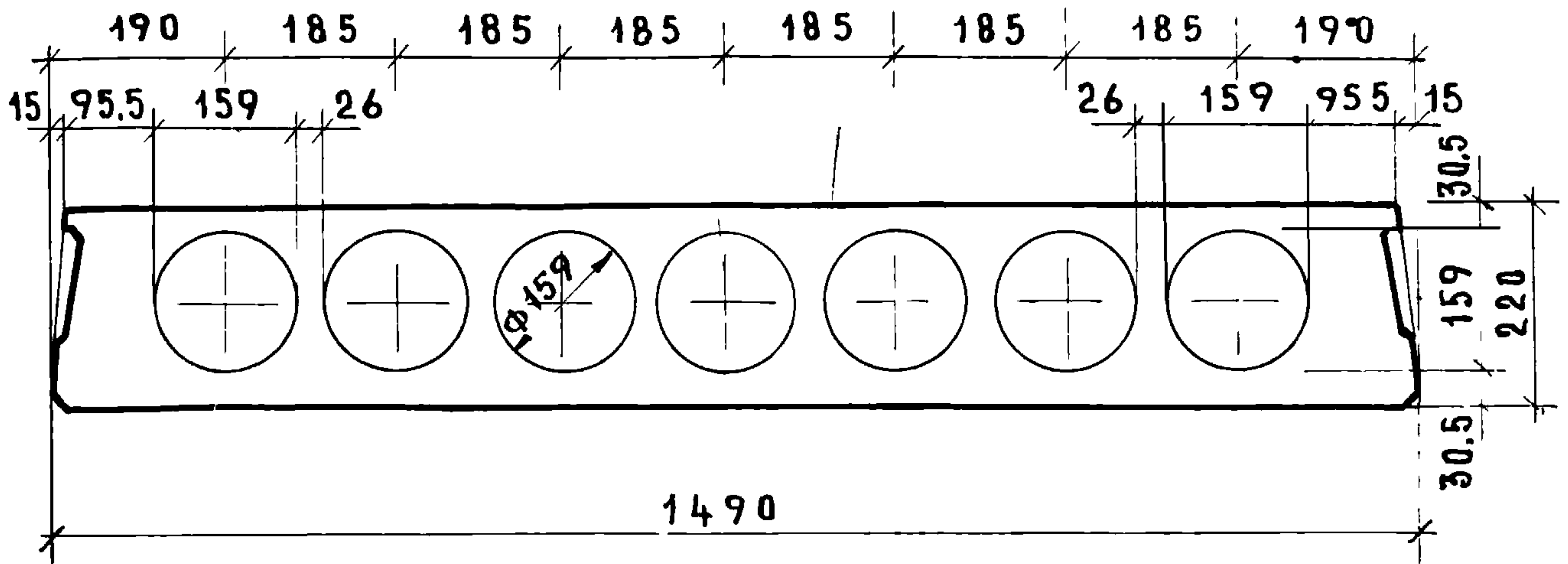
12556

М е т о д ы н а т я ж е н и я — м е х а н и ч е с к и й и э л е к т р о т е р м и ч е с к и й

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали	в ы п у с к л и с т 19 12

В. Боброва			
Б. Шапкин	И. Росинский	А. Локшин	Н. Капустин
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Нач. отдела	Инж. отдела	Инж. проекта	Инж. проекта
КОНСТРУКЦИОННЫЙ	162	100	100
СА. ИНЖ. ОТДЕЛА			
СА. ИНЖ. ПРОЕКТА			
СА. ИНЖ. ПРОЕКТА			

ЦНИИЖБИ  
ЖИЛИЩА



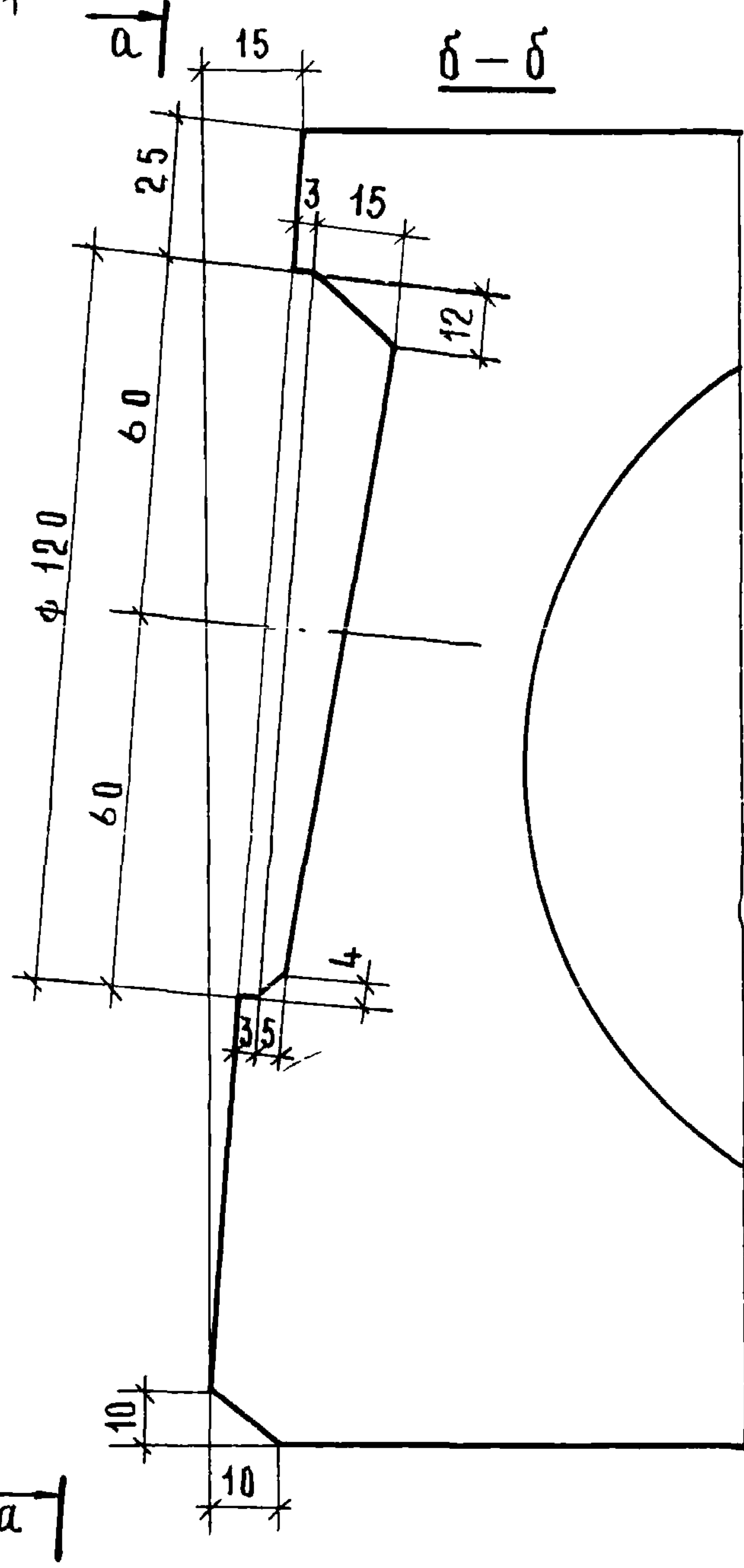
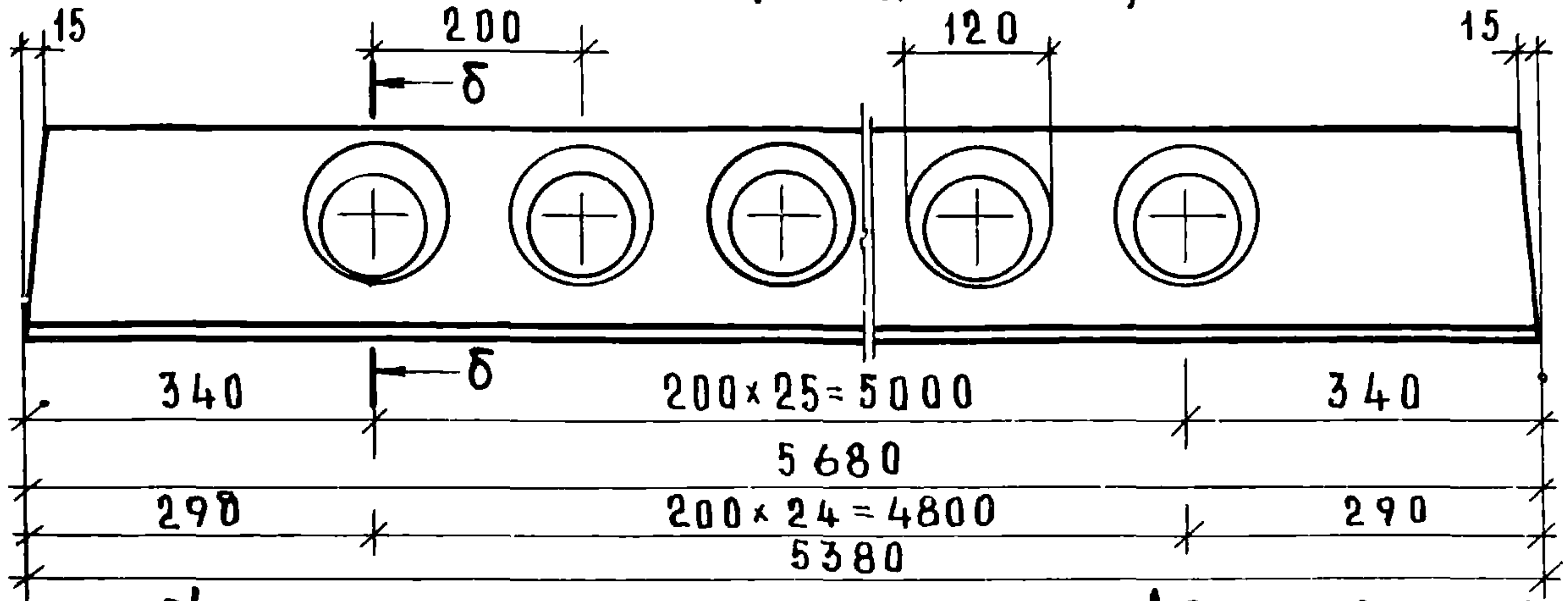
12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	С В Р И Я 1.141-1	
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV Поперечные сечения.	Выпуск 19	Лист 13

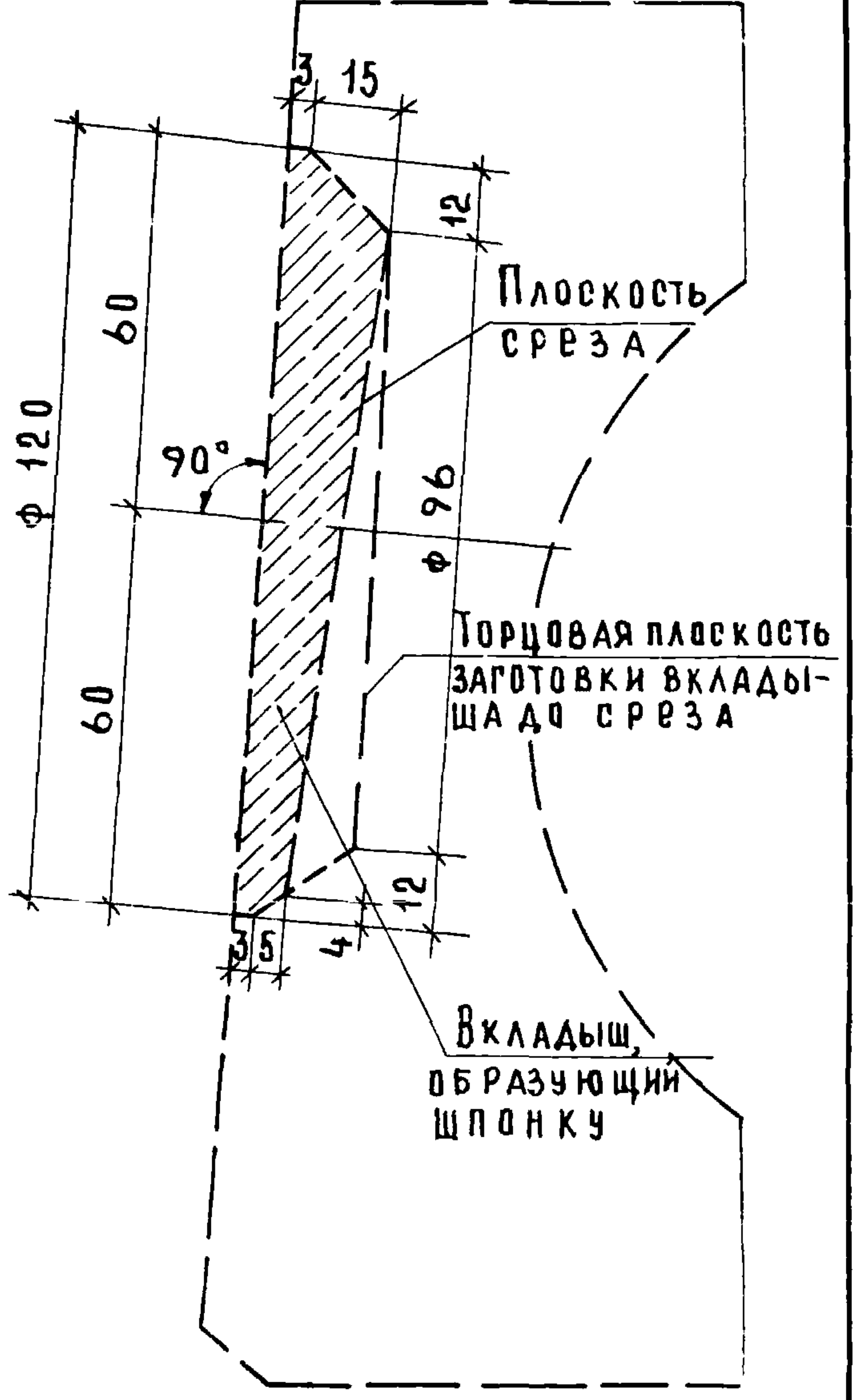


ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ  
(Вид а-а)

24



ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ  
ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО  
ШПОНКУ

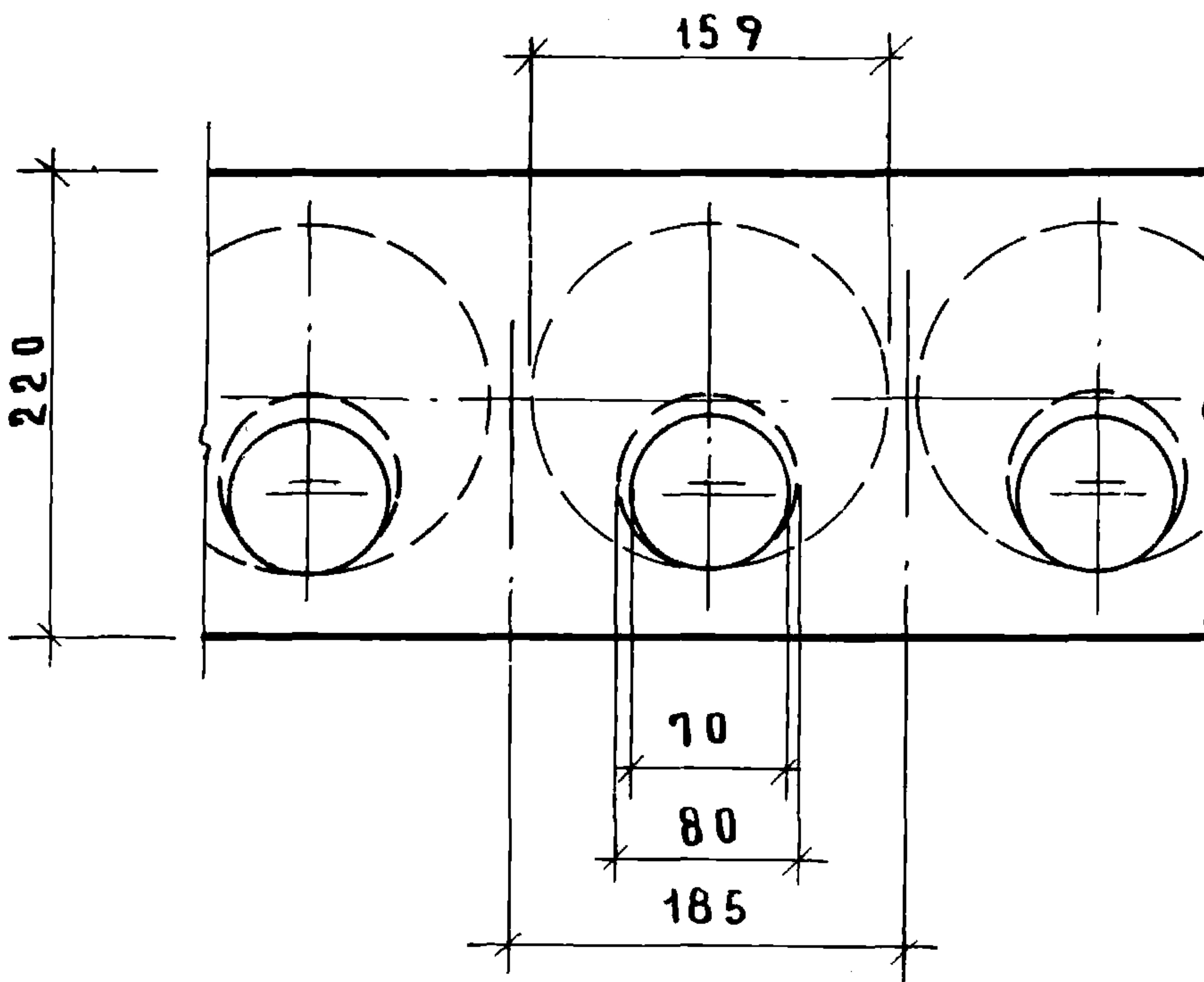
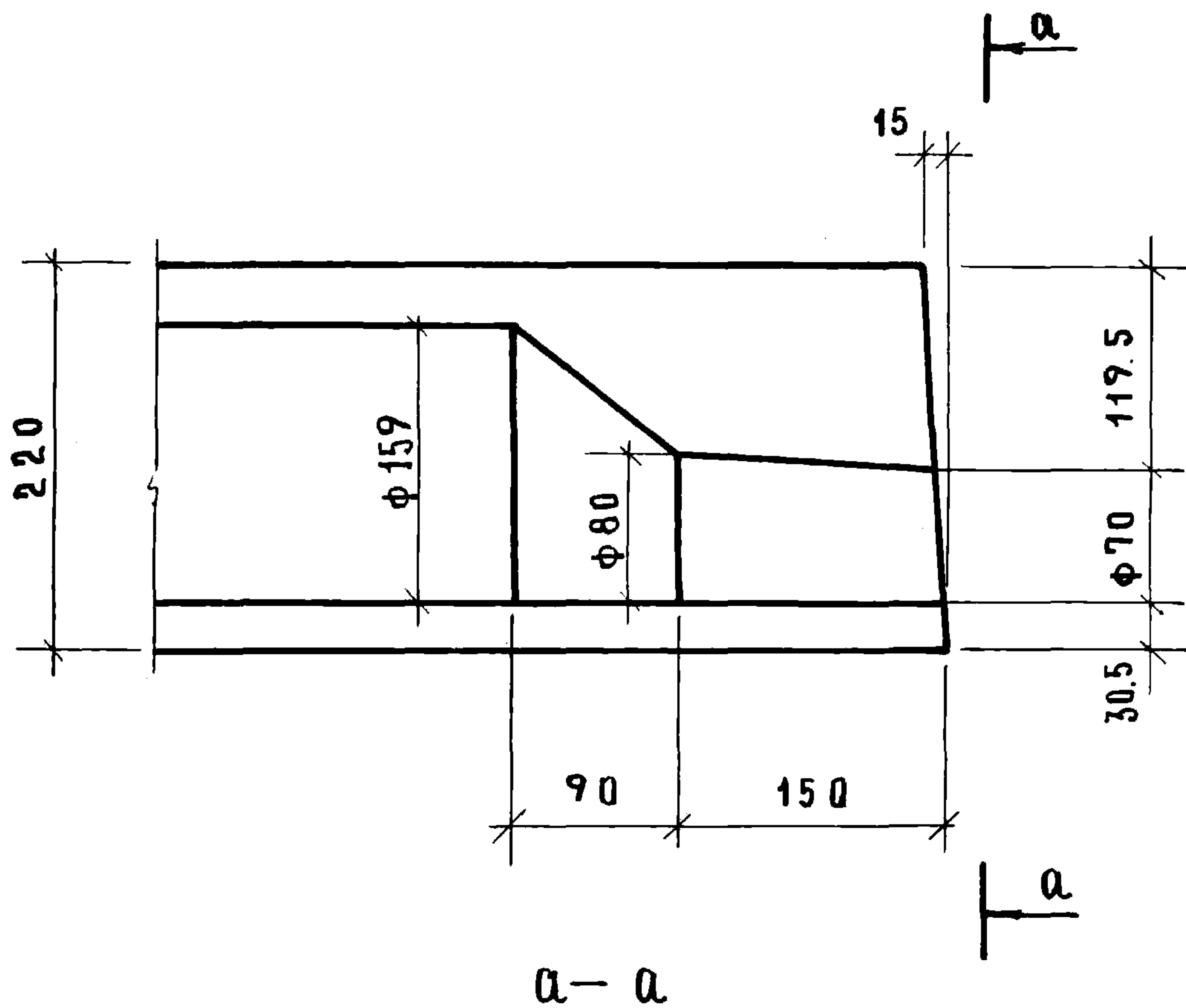


НАЧ. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦИЙ	Б. ШЯЛИН	СТ. ИНЖЕНЕР	В. БОБРОВА
ТА. ИНЖ. ОТДЕЛА	И. РОСНИНСКИЙ	СТ. ТЕХНИК	М. КОМАРАТЪЕВА
ТА. ИНЖ. ПРОЕКТА	А. ЛОКШИН		
ТА. ИНЖ. ПРОЕКТА	В. КАЛАЧНИКОВА		

ЦНИИ ЖИЛИЩА

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Профиль продольных боковых граней.	выпуск лист 19 14

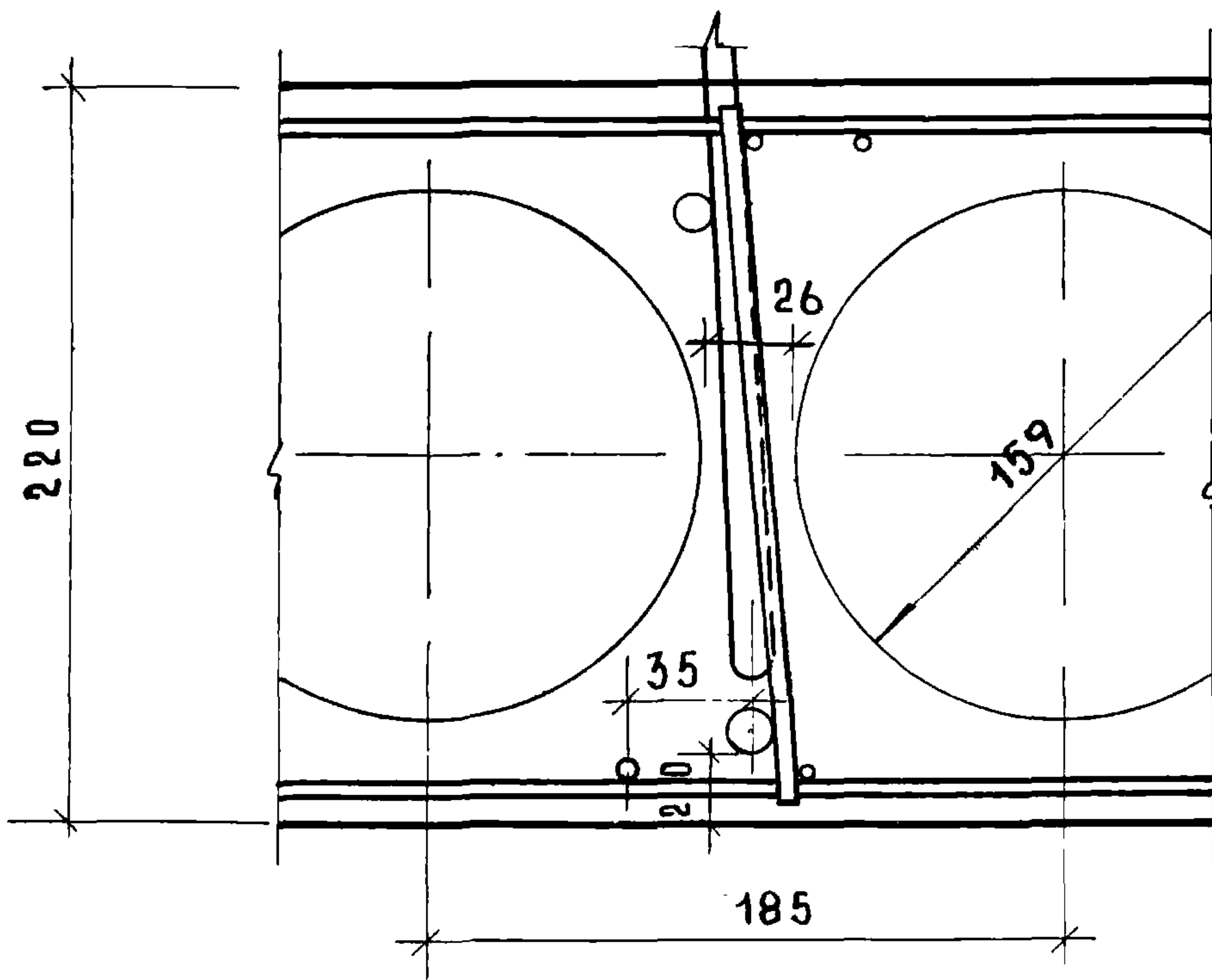
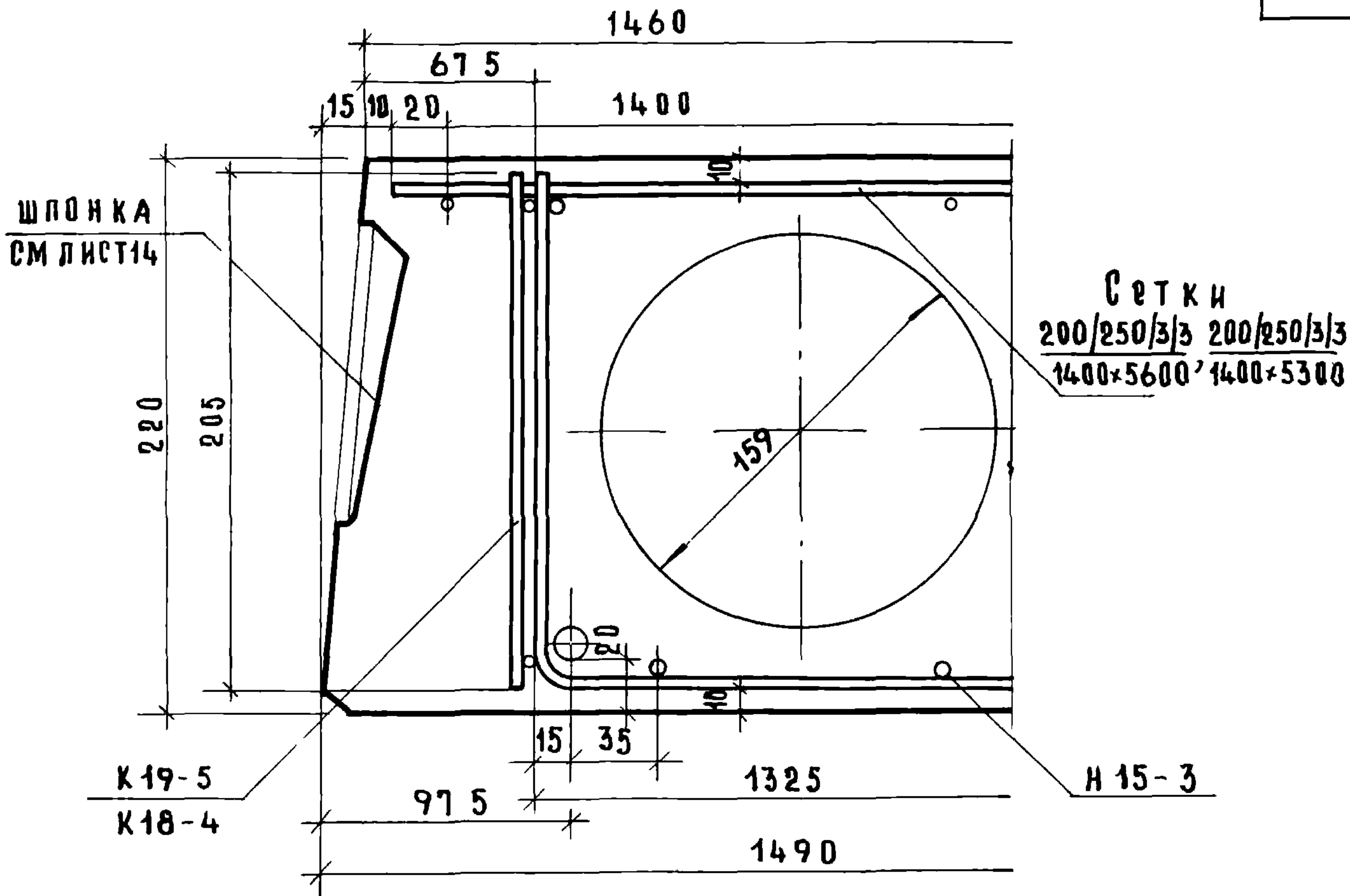


ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТА ВЫПУСК  
И КАЛАНЧУКОВА

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь отверстия формуемого торца.	выпуск 19	лист 15



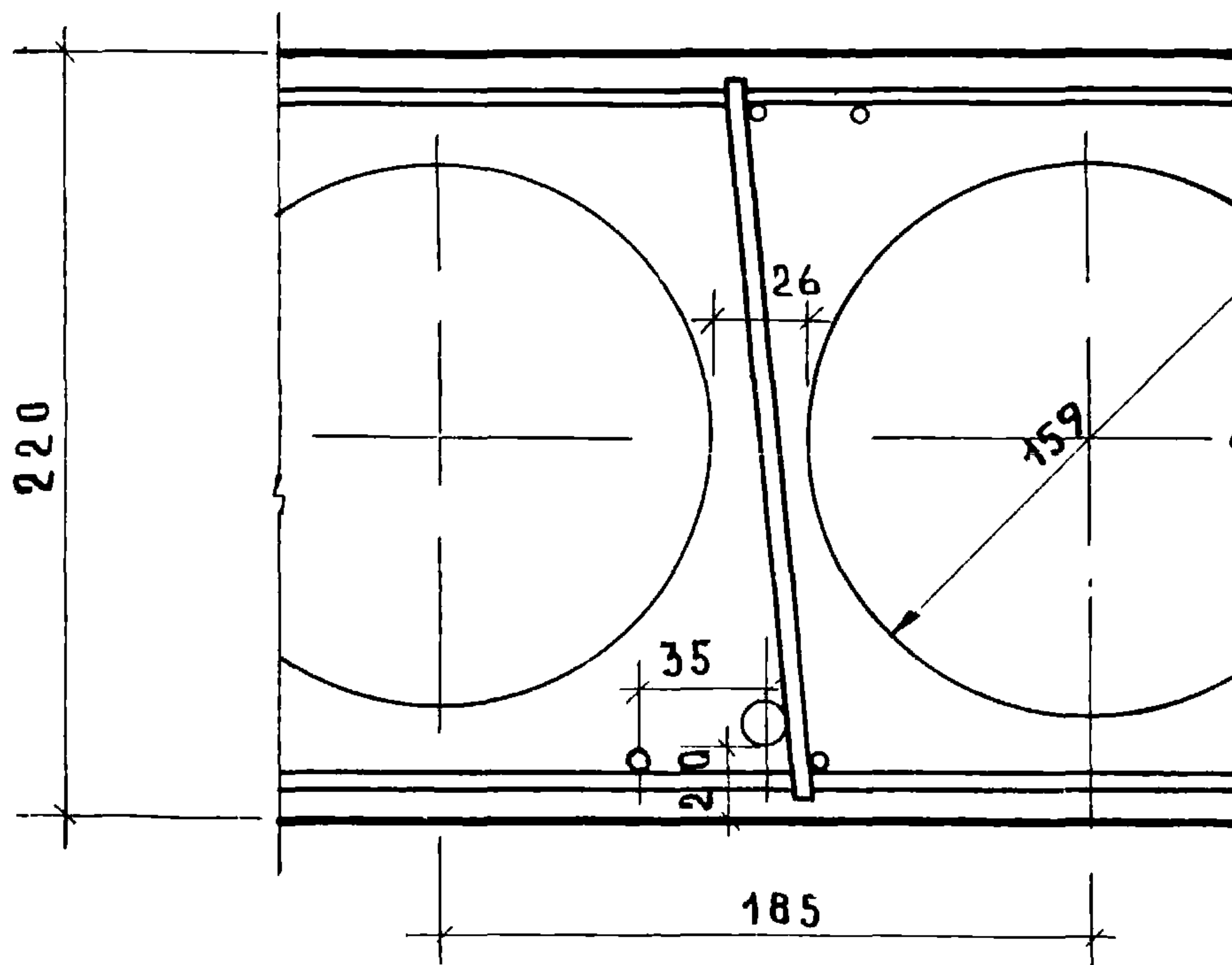
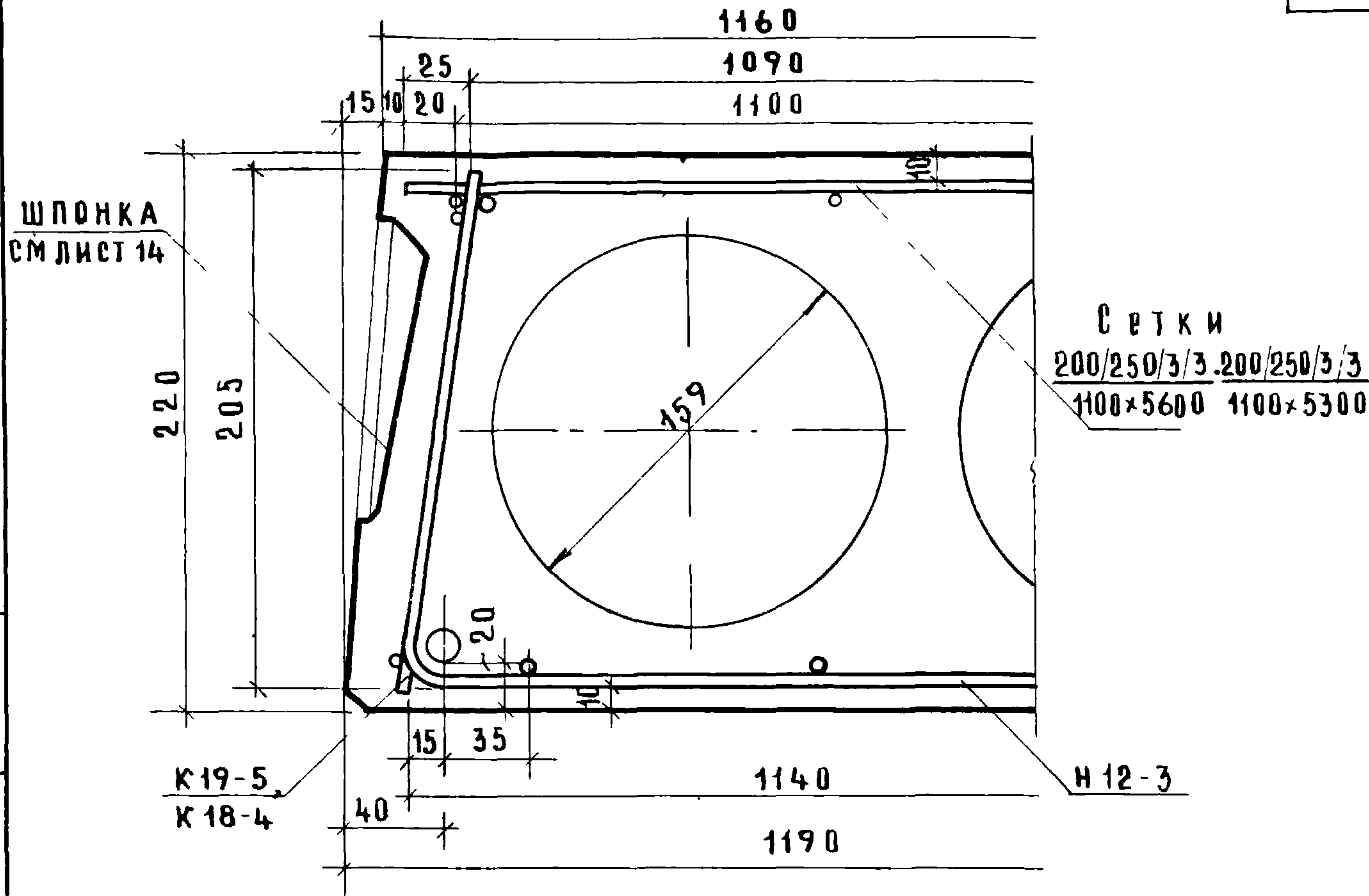


КОНСТРУКЦИОННЫЙ ОТДЕЛ	О. ШЛЯПНИН	СТ. ИНЖЕНЕР	В. БОБРОВА
ГЛАВ. ПРОЕКТА	И. М. А. ЛОКШИН	ГЛАВ. ПРОЕКТА	Н. КАЛАЧНИКОВА
ГЛАВ. ПРОЕКТА	И. М. А. ЛОКШИН	ГЛАВ. ПРОЕКТА	Н. КАЛАЧНИКОВА

ЦНИИЖБИ

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали, класса А-IV. Детали расположения арматуры в крайнем и среднем ребрах панели шириной 1490 мм	выпуск 19	лист 16



ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛА	И. РОСИНСКИЙ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	А. ЛОКШИН
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	И. КАЛАЧНИКОВА

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

12556

ТК

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

СЕРИЯ  
1.141-1

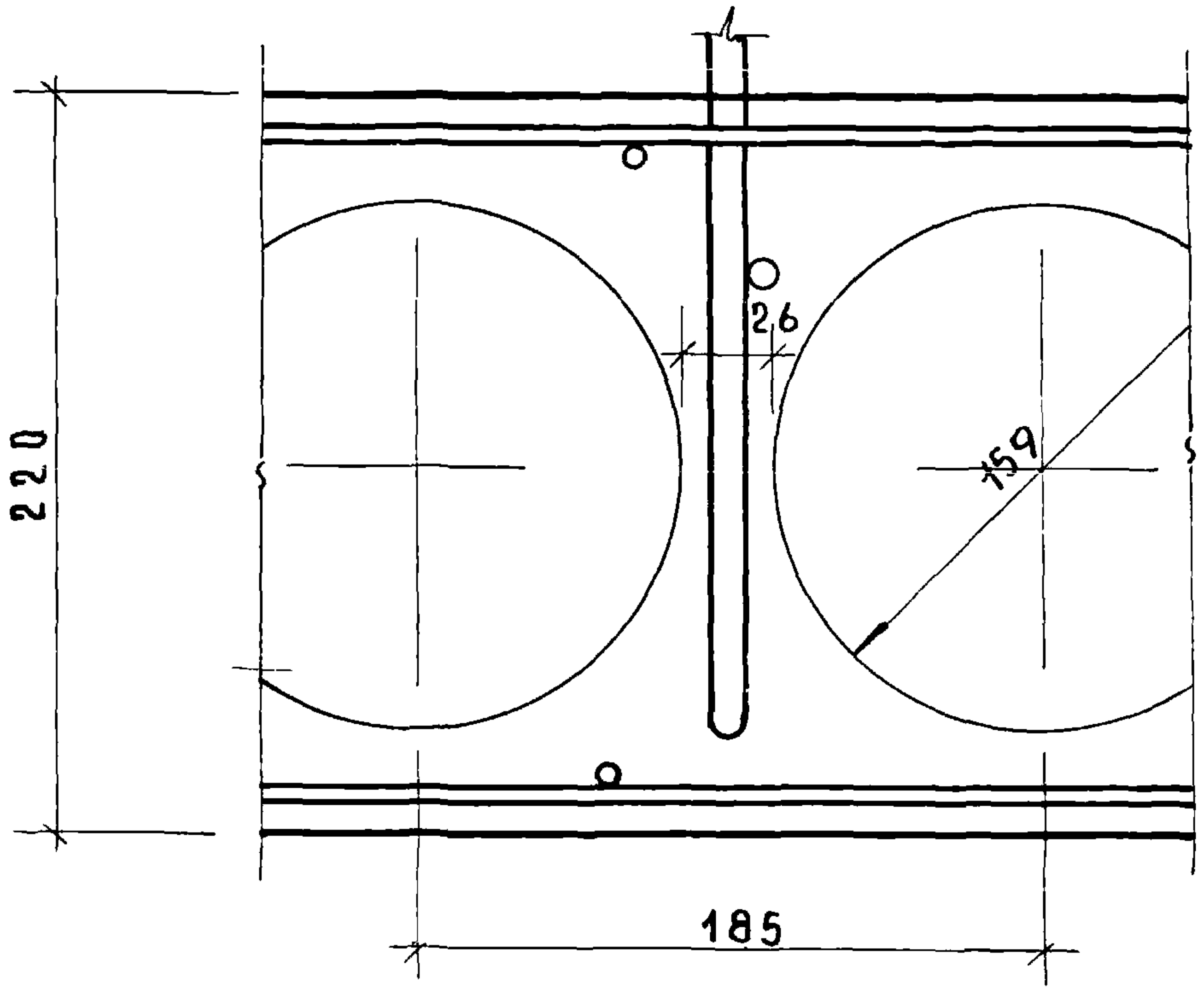
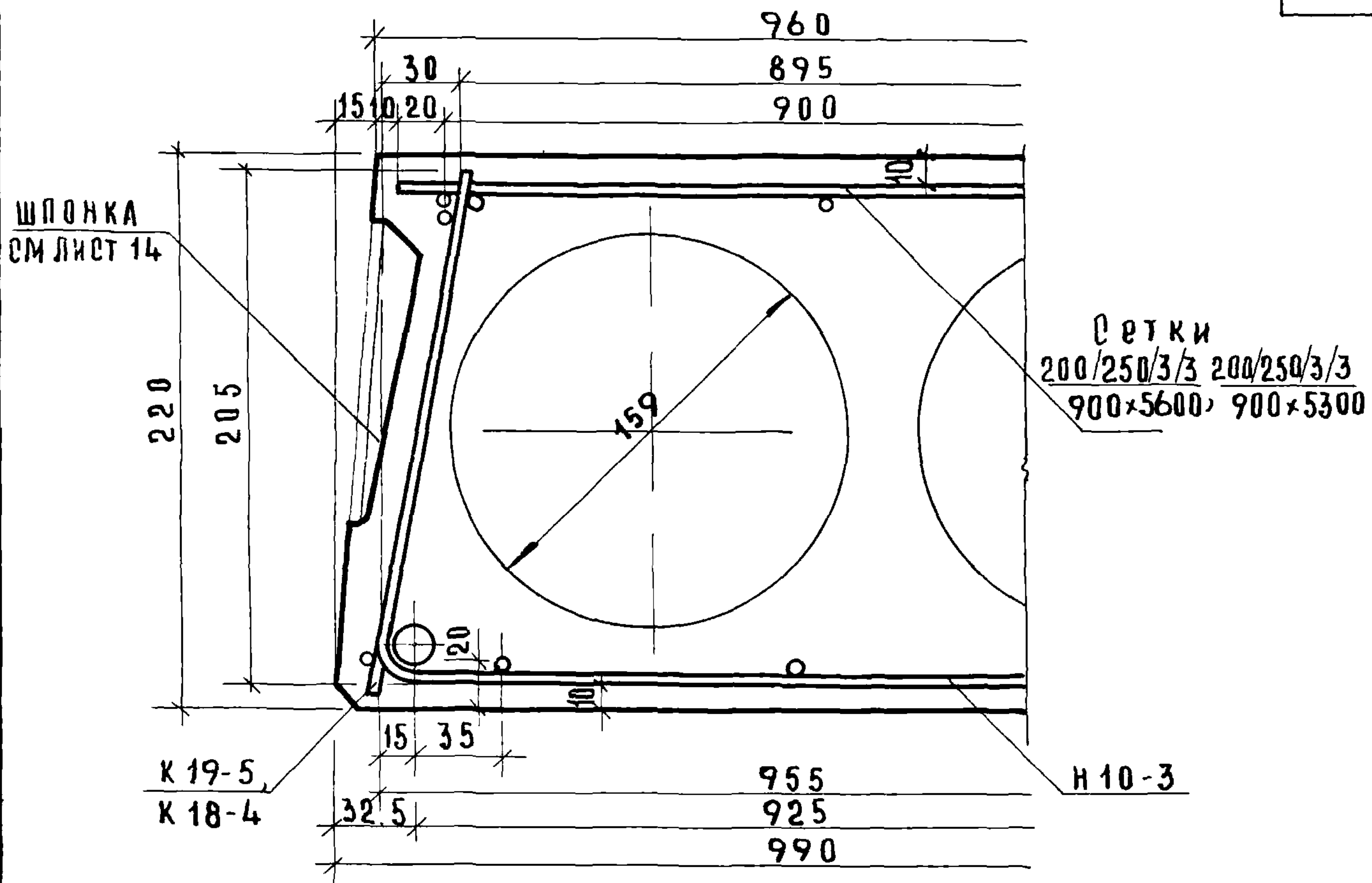
1973

Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Детали расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 1190 мм и в среднем ребре

ВЫПУСК  
19

ЛИСТ  
17



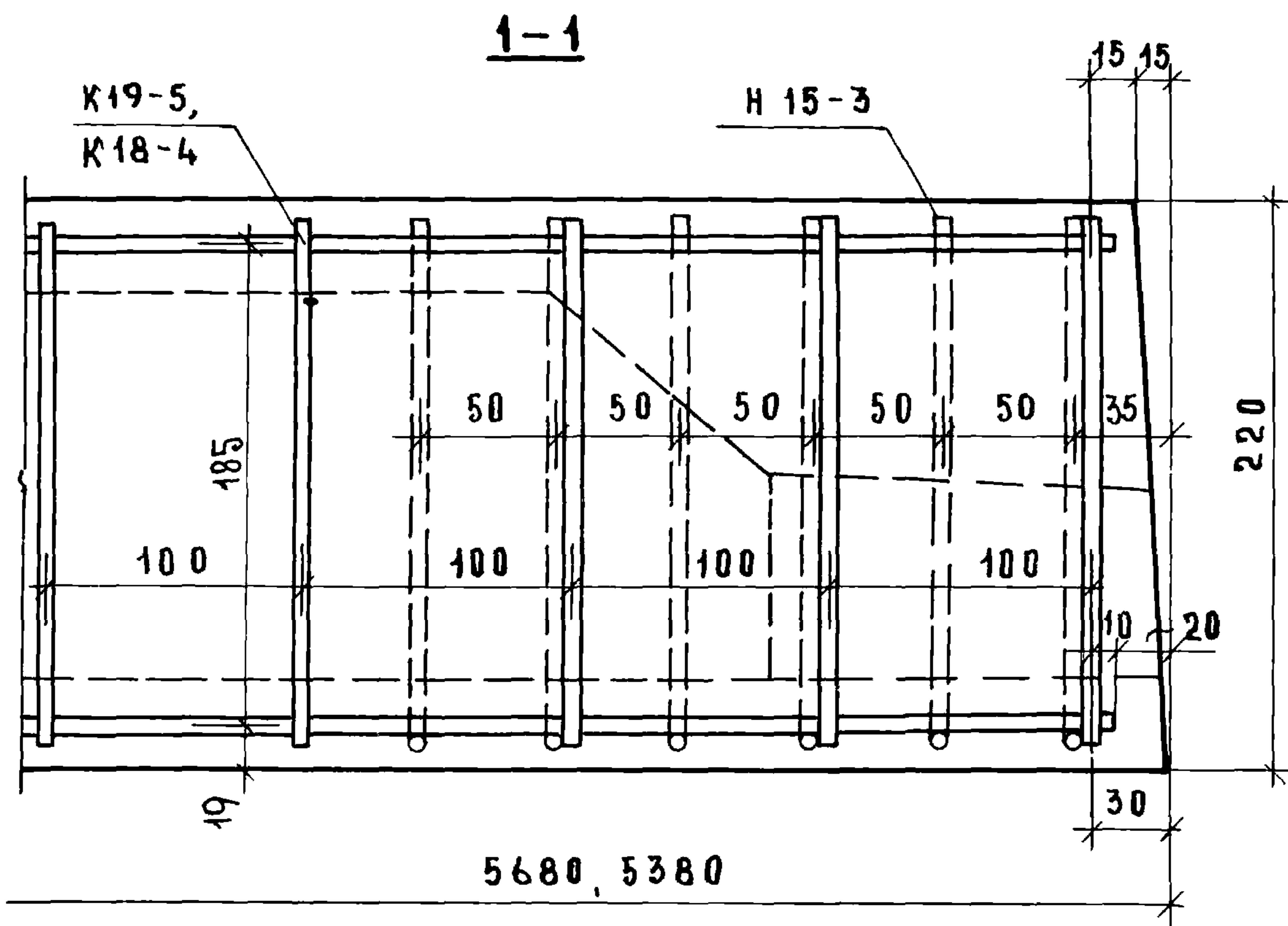


КОНСТРУКЦИОННИ	Б. ШЛЯГИН	СТРОИТЕЛЬНИК	В. БОБРОВА
ГЛАВН. ОТДЕЛА	И. РОСИНСКИЙ		
СЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	А. ЛОКШИН		
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	И. КАЛАЧНИКОВА		

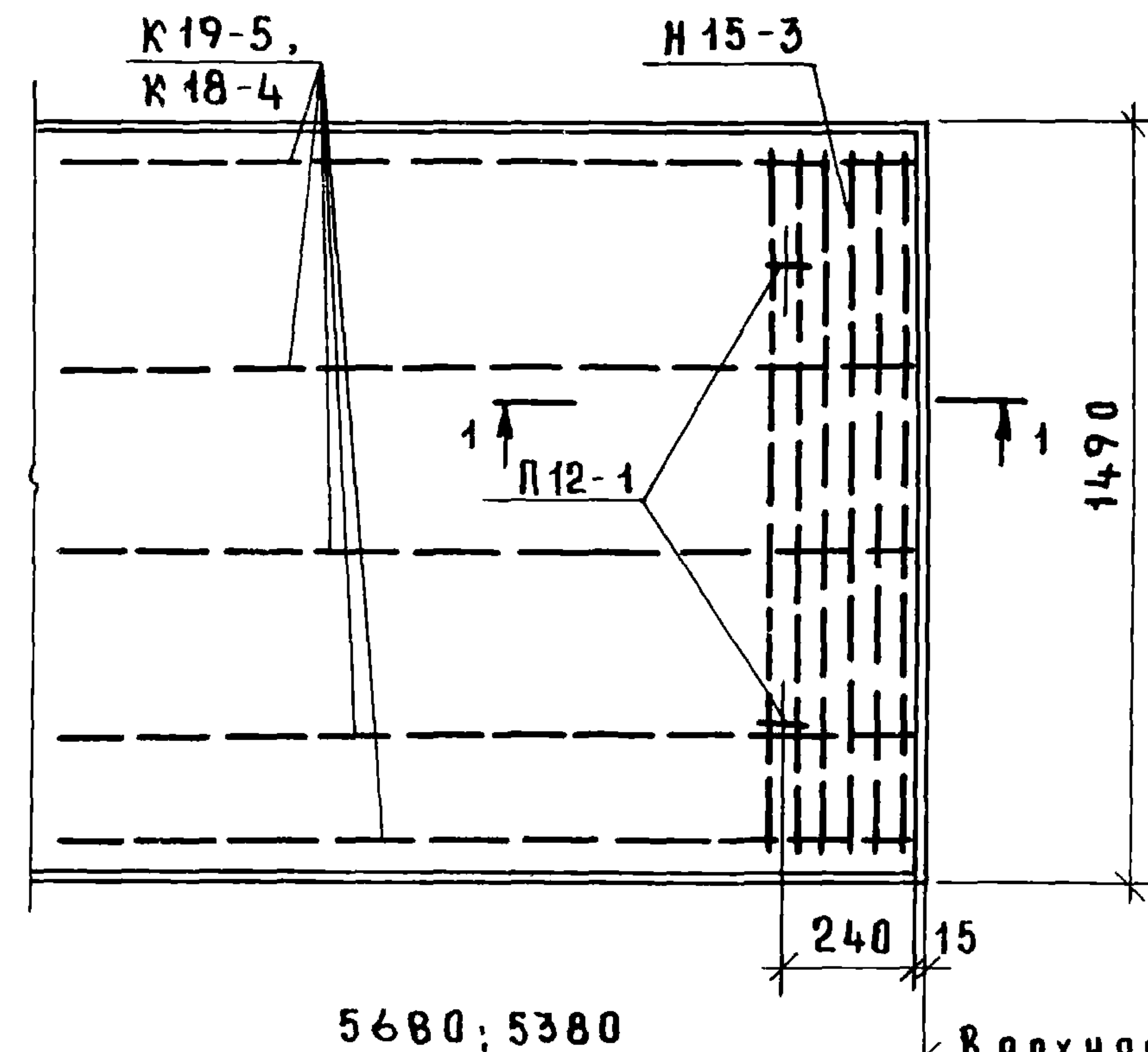
ЦНИИЖБИ  
ЖИЛИЩА

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 1.141-1	
1973	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Детали расположения арматуры в крайнем ребре панели шириной 990 мм и в среднем ребре	ВЫПУСК 19	ЛИСТ 18



П л а н

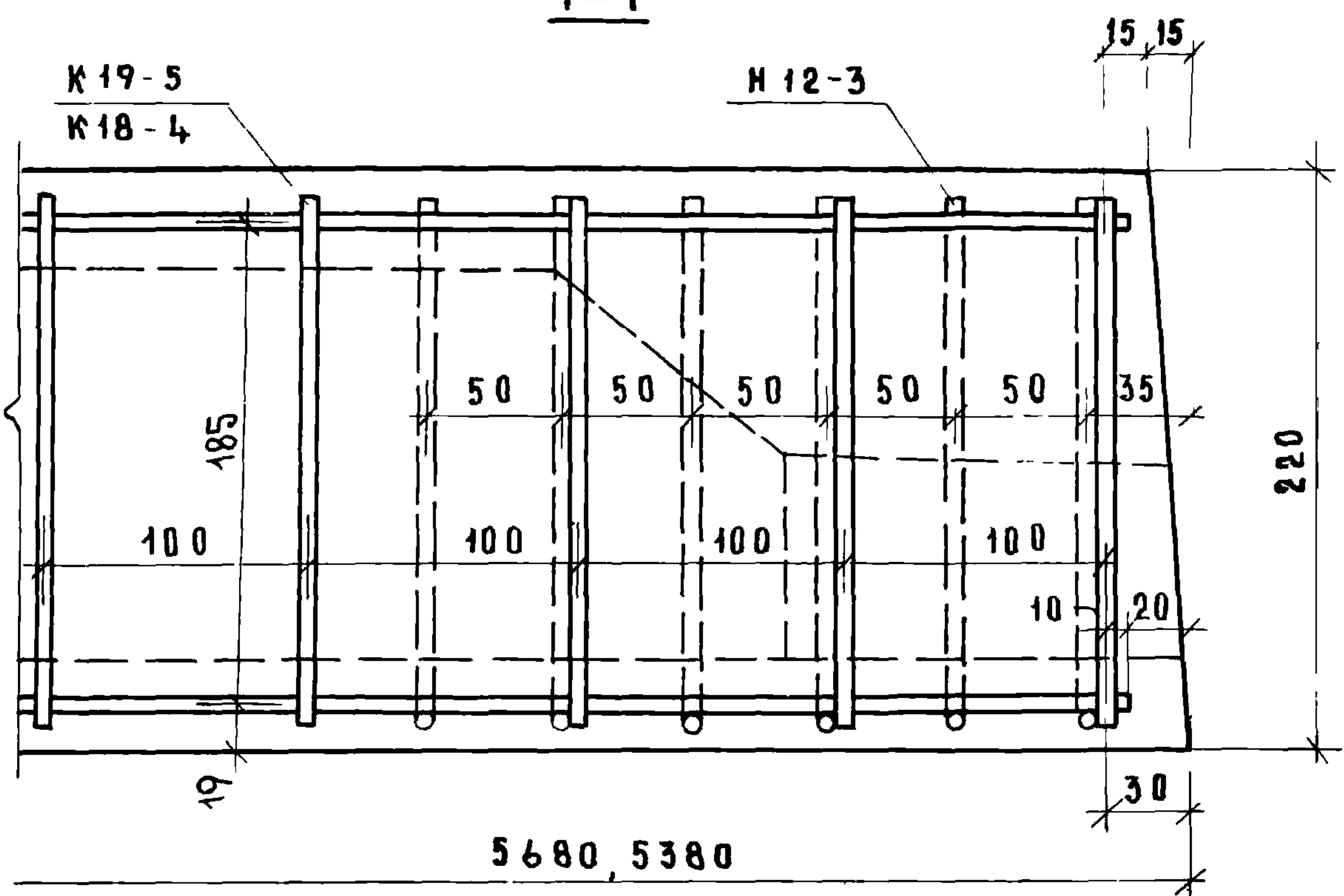


Верхняя сетка и  
напряженные стержни  
условно не показаны

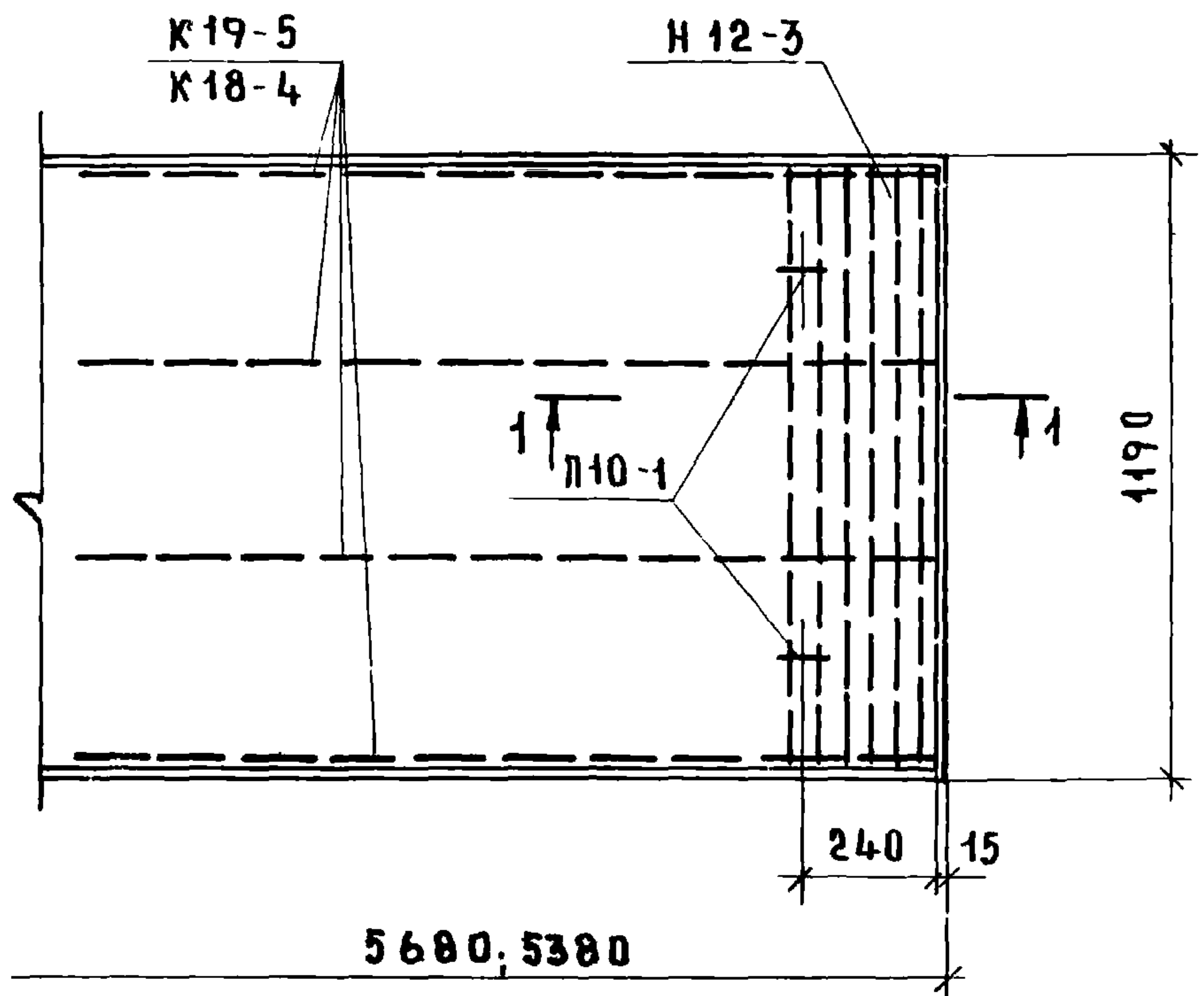
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1	
1972	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в пропорном участке панели шир 1490 мм	выпуск 19	лист 19



1-1



П л а н



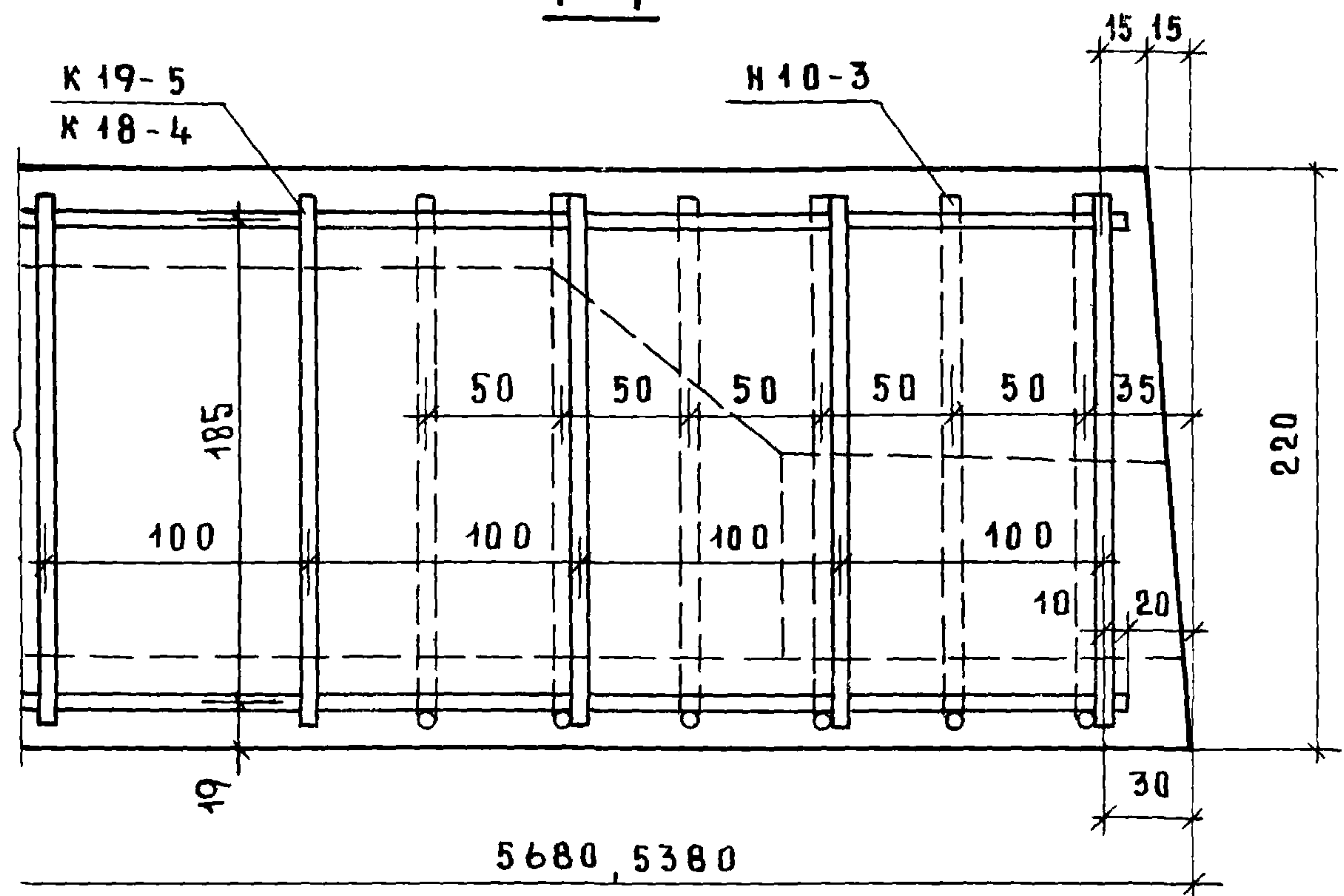
Верхняя сетка и напряженные стержни условно не показаны

Исполнитель	И. Д. БОСЛОВА
Проверенный	М. КОНДРАТЬЕВА
Конструктор	А. ЛОКШИН
Инженер-техник	И. КАЛАЧНИКОВА
Старший инженер	
Инженер	
Техник	
Машинист	
Слесарь	
Рабочий	

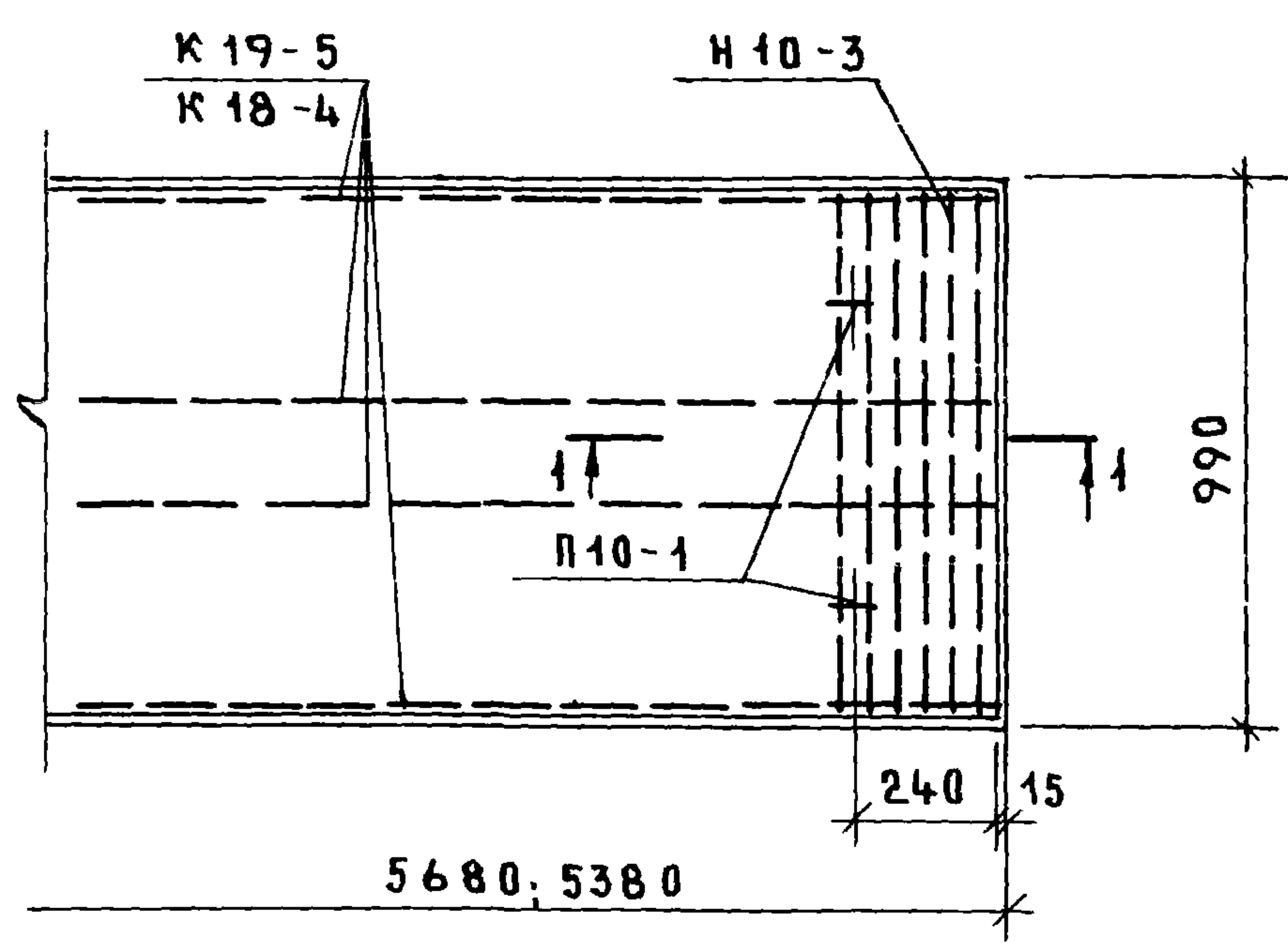
ЦНИИЖПРОЕКТА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь расположения арматуры в пропорном участке панели шир 1190 мм	ВЫПУСК ЛИСТ 19 20

1-1



П Л А Н



Верхняя сетка и  
напряженные стержни  
условно не показаны

ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА
ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА	ТА ИЛИ ПРОЕКТА

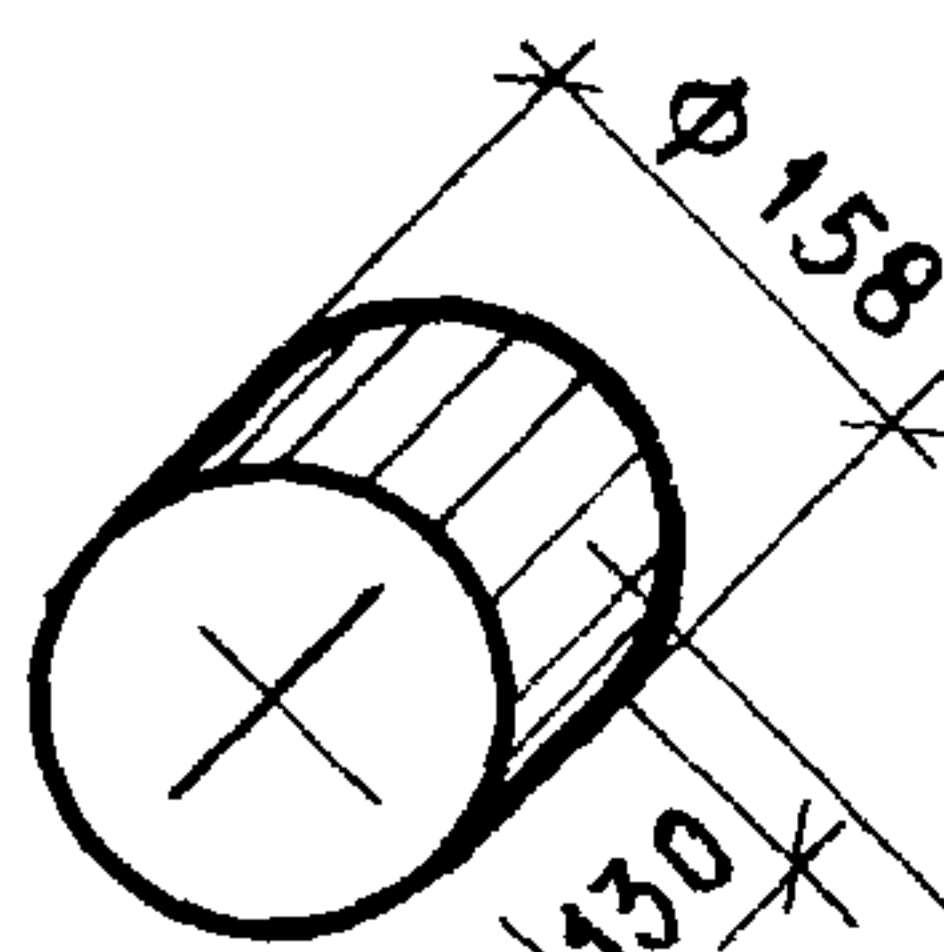
ЦПИМИЛЖИЛИЩА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV Деталь расмотрена - арматуры 2 пропорном участке панели шир 990 мм	выпуск лист 19 21

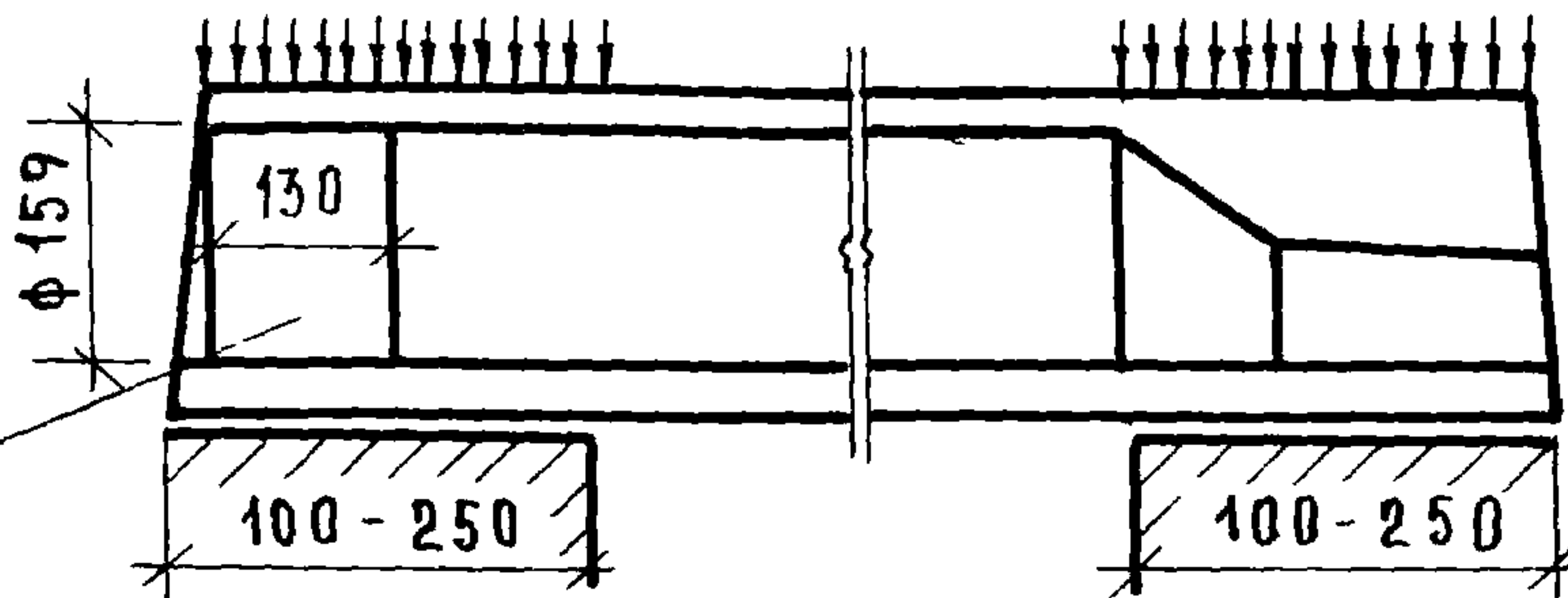
12556



Деталь заделки торцов панелей



Вкладыш бетонный  
свежеотформованный  
и отвибрированный



Вид армирования панелей	Марки панелей	Метод натяжения	Характеристика изделий					
			Вес, 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
Сталь класса А-IV	ПК10-57.15 <sup>Р</sup>	Механический и электротермический	2710	1.084	12.8	61.75	7.30	56.9
	ПК10-57.12 <sup>Р</sup>		2040	0.816	12.07	48.55	7.19	59.5
	ПК10-57.10 <sup>Р</sup>		1685	0.674	11.98	42.44	7.55	63.0
	ПК10-54.15 <sup>Р</sup>		2570	1.028	12.82	54.54	6.81	53.1
	ПК10-54.12 <sup>Р</sup>		1940	0.775	12.08	42.52	6.63	54.9
	ПК10-54.10 <sup>Р</sup>		1600	0.640	12.0	38.03	7.15	59.4

Примечания:

1 Панели, обозначенные марками с индексом „а“, отличаются от (продолжение см. лист 23) 12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели усиленными торцами армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь заделки торцов и характеристика изделий.	выпуск 19 лист 22

Нач. отдела строительства  
 Главн. отдела  
 Главн. проекта  
 Главн. проекта  
 Б. Шляпин  
 И. Росинский  
 А. Локшин  
 И. Калачникова  
 В. Боброва  
 ЖИЛИЩА  
 ЦЕНТР

основных панелей (без индекса) только усилением открытых торцов бетонными вкладышами

- 2 Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призмной прочности бетона марки 200) приняты при глубине опирания:  $10\text{ см} — 45\text{ кг/см}^2$   
 $25\text{ см} — 30\text{ кг/см}^2$

при промежуточных значениях глубины опирания панелей величины расчетных нагрузок принимаются по интерполяции

Разрушающая нагрузка принимается равной расчетной, умноженной на коэффициент по ГОСТ'у 8829-66

- 3 Бетонные вкладыши и панели должны быть изготовлены из бетона одинаковой марки.
- 4 Заделка вкладышей в торцы выполняется непосредственно после извлечения лунсонов до пропаривания панелей, при этом должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.
- 5 Торцы панелей с выходным отверстием малого диаметра, образующие при формовании, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1	
1972	Предварительно напряженные панели с усиленными торцами, армированные стержнями из стали класса А-IV. Деталь заделки торцов и характеристика изделий	выпуск 19	лист 23



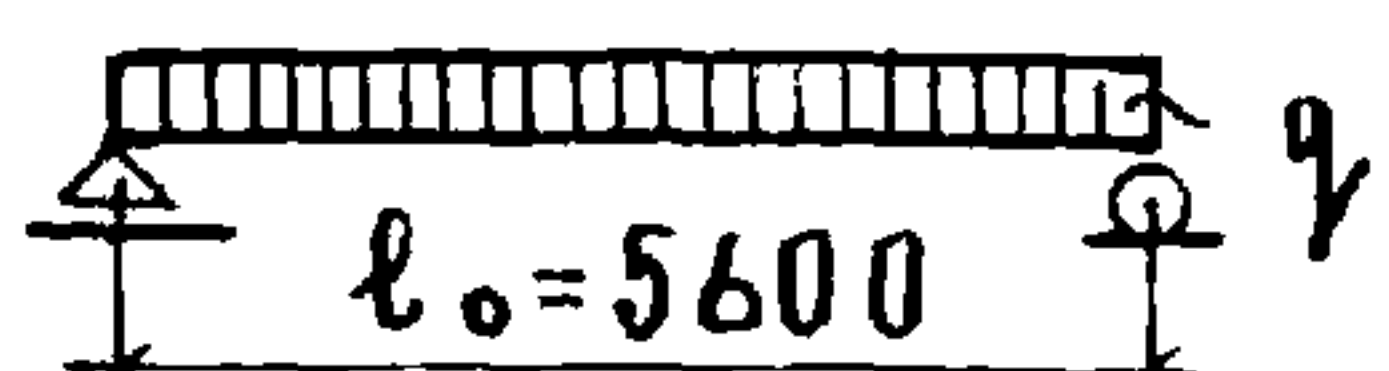


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загруз. 5.6 x 1.46 м)

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/м²		
	при которой изделия признаются годными с учетом собств. веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собств. веса изделия	при которой требуется повторное испытание 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	≥ 1912	≥ 1597	< 1912, но ≥ 1625
Другие виды разрушений C = 1.6	≥ 2186	≥ 1871	< 2186, но ≥ 1858

**П р о в е р к а ж е с т к о с т и**

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса изделия кг/м²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f <sub>к</sub> мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 гост) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1000	13.4	≤ 16.1	> 16.1, но ≤ 17.4
7	975	13.2	≤ 15.8	> 15.8, но ≤ 17.1
14	955	12.9	≤ 15.5	> 15.5, но ≤ 16.7
28	934	12.5	≤ 15.0	> 15.0, но ≤ 16.2
100	865	11.8	≤ 14.0	> 14.0, но ≤ 15.3

**П р о в е р к а ш и р и н ы р а с к р ы т и я т р е щ и н**

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²					Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см. п. 3.4.3 гост)
	3	7	14	28	100		
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²	1000	975	955	934	865	0.1	+ 0.05

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции  
 \*\* Контрольный прогиб f<sub>к</sub> замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузением.

Методы натяжения — механический и электротермический

ЦИТИИЖ КИМНЦ  
 ГЛ. ИНЖ. ОТДЕЛ  
 ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА  
 ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА  
 Н. РОСИНСКИЙ  
 А. ЛОКШИИ  
 И. КАЛАЧНИКОВА  
 Мочу  
 Кривош

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний	выпуск лист 19 24



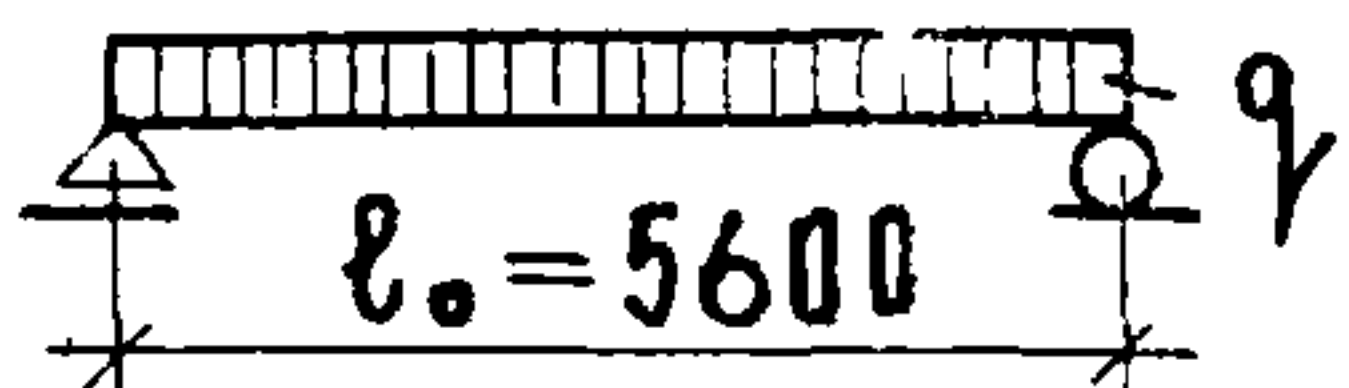


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загрузки 56 x 116 м)

При проведении испытаний  
следует руководствоваться  
указаниями ГОСТ 8829-66

35

**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 с учетом собственного веса изделия	при которой требуется повторное испытание за вычетом собственного веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собственного 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 = 1.4	≥ 1927	≥ 1629	< 1927, но ≥ 1638
Другие виды разрушений С = 1.6	≥ 2202	≥ 1904	< 2202, но ≥ 1872

**П р о в е р к а ж е с т к о с т и**

Срок испытания изделия после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки фк мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.1 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1032	14.8	≤ 16.3	> 16.3, но ≤ 17.0
7	1012	14.5	≤ 16.0	> 16.0, но ≤ 16.6
14	991	14.2	≤ 15.6	> 15.6, но ≤ 16.3
28	957	13.7	≤ 15.1	> 15.1, но ≤ 15.7
100	893	12.6	≤ 13.8	> 13.8, но ≤ 14.5

**П р о в е р к а ш и р и н ы р а с к р ы т и я т р е щ и н**

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*					Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
		3	7	14	28	100		
3	1032	3	7	14	28	100	0.1	+0.05

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.

\*\* Контрольный прогиб фк измеряется от нижней грани панели по состоянию перед её загрузкой

Методы натяжения — механический и электротермический

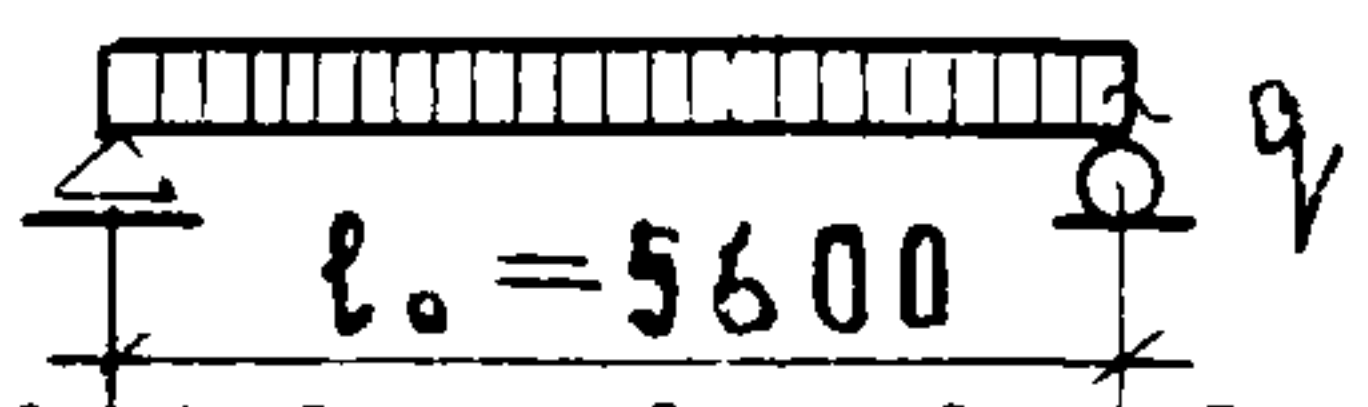
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.12, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний	выпуск 19 лист 25

12556

И.РОСНИНСКИЙ  
А.ЛОКШИН  
И.КАЛАЧНИКОВА  
М.Р.  
В.И.И.  
В.И.И.

ЦНИИЖБ  
УПЦИИЖБ





При проведении испытаний  
следует руководствоваться  
указаниями ГОСТ 8829-66

Схема опирания и загрузки  
при испытании (площадь загрузки 56x0.96м)

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 при- знаются годными с учетом собств. веса изделия	при которой требуется повторное испытание с учетом собств. веса изделия	при которой требуется повторное испытание 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	≥ 1941	≥ 1644	< 1941, но ≥ 1650
Другие виды разрушений C = 1.6	≥ 2218	≥ 1921	< 2218, но ≥ 1886

П р о в е р к а   ж е с т к о с т и

Срок испытания изделий после их изготовле- ния в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки и φк мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.1 гост) мм	
			при котором из- делия признаются годными	при котором тре- буется повторное испытание
3	1051	15.1	≤ 16.6	> 16.6, но ≤ 17.3
7	1028	14.8	≤ 16.2	> 16.2, но ≤ 17.0
14	1003	14.4	≤ 15.7	> 15.7, но ≤ 16.4
28	965	13.9	≤ 14.9	> 14.9, но ≤ 15.6
100	903	13.1	≤ 14.0	> 14.0, но ≤ 14.5

П р о в е р к а   ш и р и н ы   р а с к р ы т и я   т р е щ и н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ши- рина раскрытия трещин αт мм	Максимальное допустимое отклонение от величины αт (см п 3.4.3 гост)
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м <sup>2</sup>	1051	1028	1003	965	903	0.1	+0.05

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции  
\*\* Контрольный прогиб φк измеряется от нижней грани панели по состоянию перед её загрузением

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	с е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-57.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск лист 19 26

Исполнитель: В. Боброва  
 Проектант: В. Шлягина  
 Проверщик: В. Росинский  
 Конструктор: А. Локшин  
 Ведущий инженер: И. Калачников  
 Инженер: В. Шлягина  
 Инженер: В. Росинский  
 Инженер: А. Локшин  
 Инженер: И. Калачников  
 Инженер: В. Шлягина  
 Инженер: В. Росинский  
 Инженер: А. Локшин  
 Инженер: И. Калачников

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС

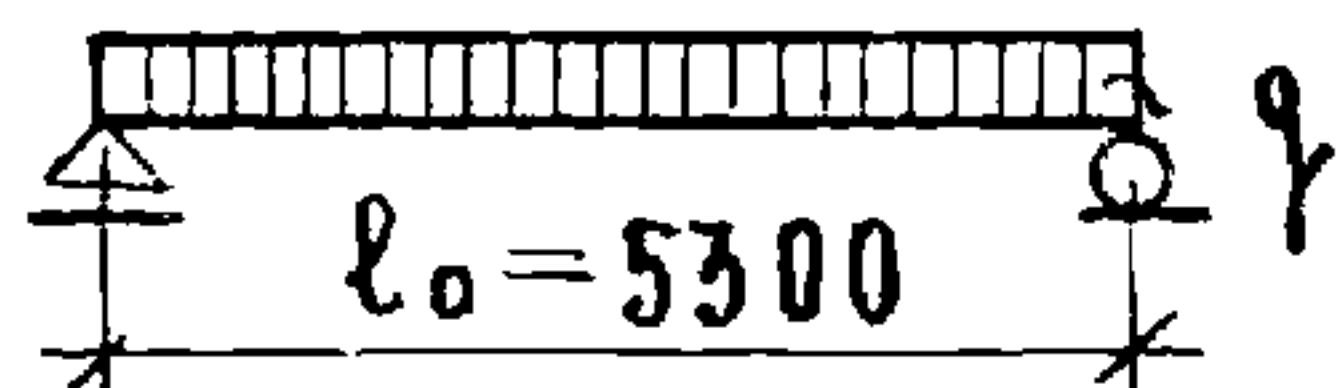


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загрузки 53x146 м)

При проведении испытаний  
следует руководствоваться  
указаниями ГОСТ 8829-66

37

П р о в е р к а п р о ч н о с т и

Виды разрушений и величина коэффициента $\sigma$ (см п 2.3.2 табл 2 гост)	Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
	при которой изделия при- знаются 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 с жа- той зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $\sigma = 1.4$	$\geq 1912$	$\geq 1597$	$< 1912, \text{ но } \geq 1625$
Другие виды разрушений $\sigma = 1.6$	$\geq 2186$	$\geq 1871$	$< 2186, \text{ но } \geq 1858$

П р о в е р к а ж е с т к о с т и

Срок испытания изделий после их изготовле- ния в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собств веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки и $\varphi$ к мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 гост) мм	
			при котором из- делия признаются годными	при котором тре- буется повторное испытание
3	995	11.3	$\leq 13.5$	$> 13.5, \text{ но } \leq 14.7$
7	975	11.0	$\leq 13.2$	$> 13.2, \text{ но } \leq 14.3$
14	955	10.8	$\leq 12.9$	$> 12.9, \text{ но } \leq 14.0$
28	925	10.5	$\leq 12.6$	$> 12.6, \text{ но } \leq 13.6$
100	865	9.9	$\leq 11.9$	$> 11.9, \text{ но } \leq 12.8$

П р о в е р к а ш и р и н ы р а с к р ы т и я т р е щ и н

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ши- рина раскрытия трещин $\Delta t$ мм	Максимальное допустимое отклонение от величины $\Delta t$ (см. п. 3.4.3 гост)

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции

\*\* Контрольный прогиб  $\varphi$  к замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузкой.

Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	С е р и я 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.15, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск лист 19 27

12556





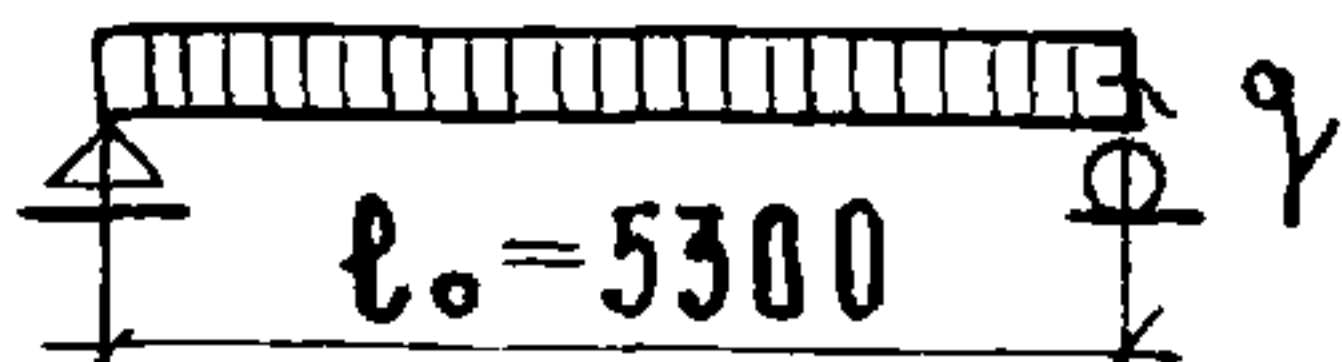


Схема опирания и загрузки при испытании (площадь загрузки 5.3 × 0.96 м)

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

39

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	с учетом собств. веса изделия	при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	с учетом 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 С = 1.4	≥ 1941	≥ 1644	< 1941, но ≥ 1650
Другие виды разрушений С = 1.6	≥ 2218	≥ 1921	< 2218, но ≥ 1886

П р о в е р к а ж е с т к о с т и

Срок испытания изделий после их изготовления в сутках*	Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса изделия кг/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки ф к мм**	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3.2 ГОСТ) мм	
			при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
3	1037	12.0	≤ 14.4	> 14.4, но ≤ 15.6
7	1021	11.8	≤ 14.1	> 14.1, но ≤ 15.3
14	995	11.5	≤ 13.8	> 13.8, но ≤ 14.9
28	964	11.1	≤ 13.3	> 13.3, но ≤ 14.4
100	903	10.5	≤ 12.6	> 12.6, но ≤ 13.6

П р о в е р к а ш и р и н ы р а с к р ы т и я т р е щ и н

Срок испытания изделия после их изготовления в сутках*	3	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
	1037	1021	995	964	903	0.1	+0.05

\* При проведении испытаний в промежуточные сроки все величины определяются по интерполяции.

\*\* контрольный прогиб ф к измеряется от нижней грани панели по состоянию перед её загрузением.

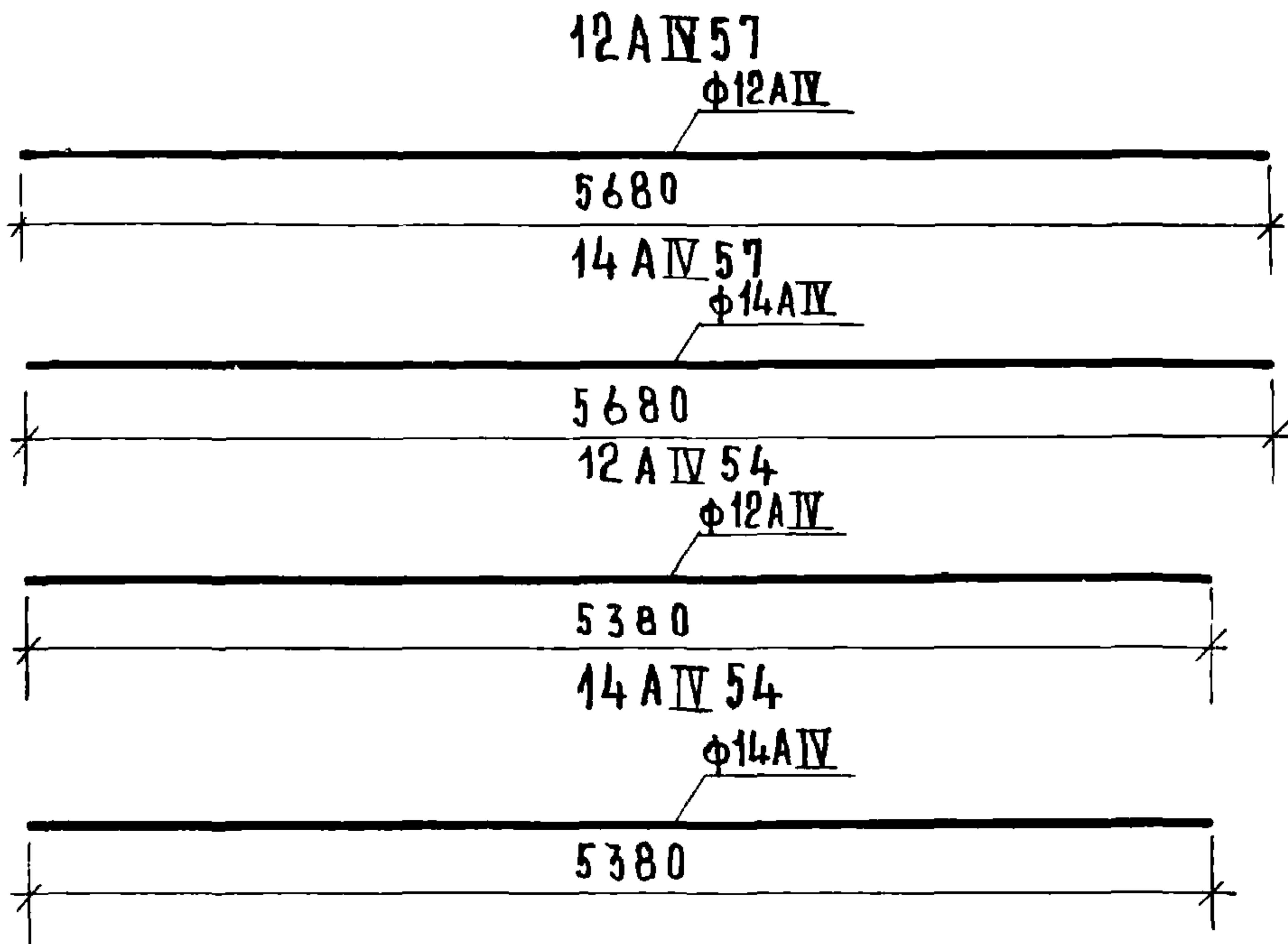
Методы натяжения — механический и электротермический

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженная панель ПК10-54.10, армированная стержнями из стали класса А-IV. Данные для испытаний.	выпуск лист 19 29

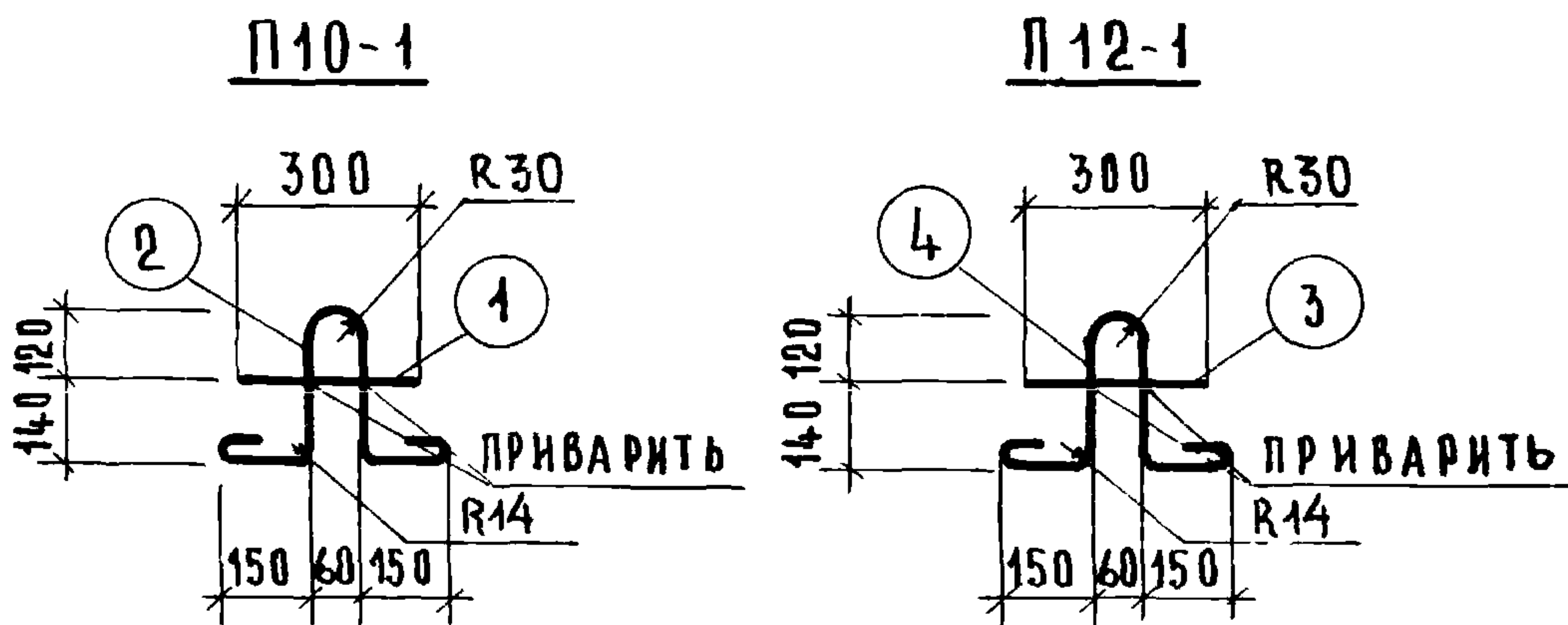
12556

И. Росинский  
 А. Локшин  
 И. Катачкова  
 ГА. Инженер  
 ГА. Инженер  
 ГА. Инженер  
 А. Пиливицкий  
 И. М. ЦП





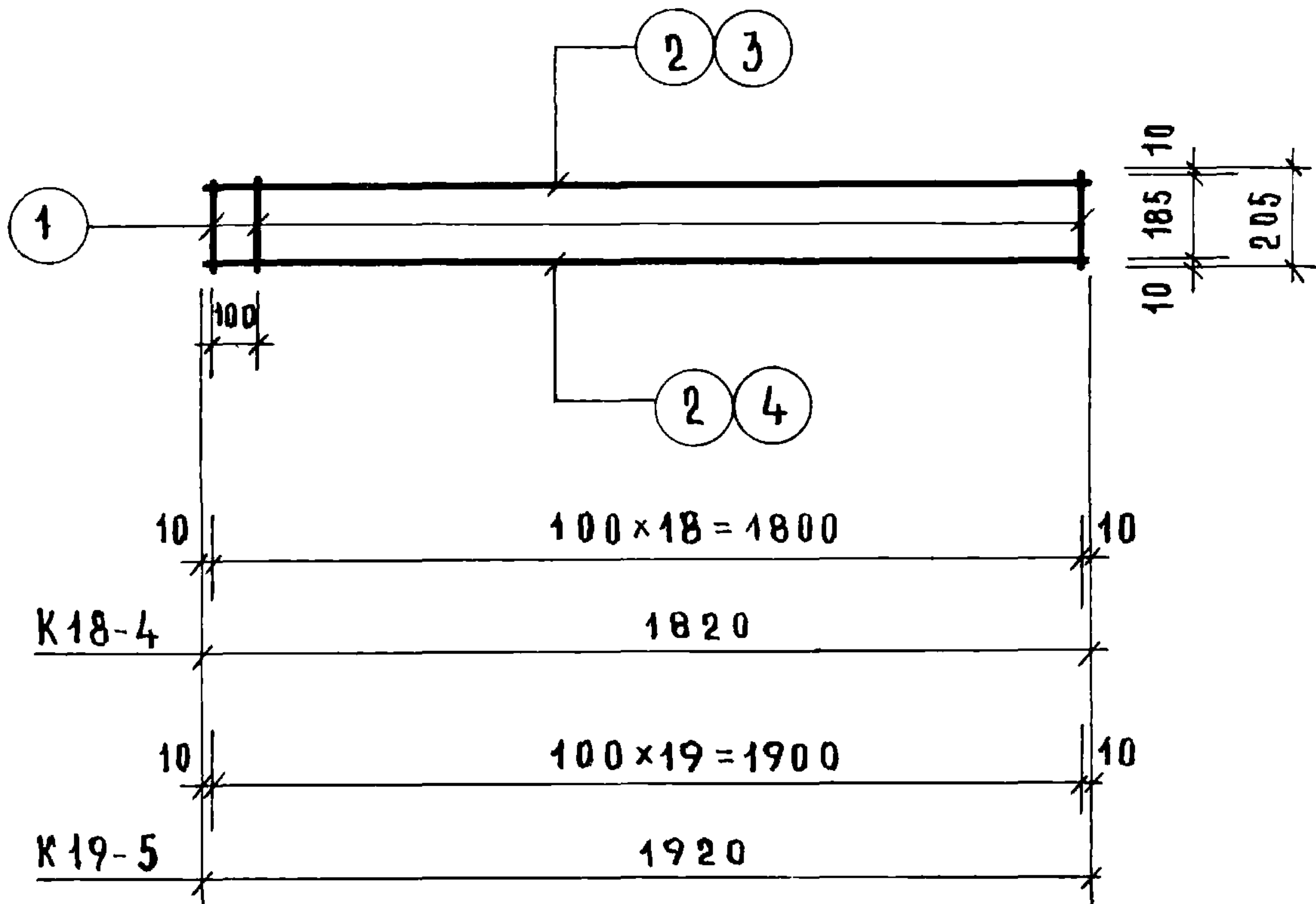
Длины рабочей арматуры даны без учета захватов (см. пояснит записку)



МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
12A IV 57	—	φ12A IV	5680	—	5.68	5.04	5.04
14A IV 57	—	φ14A IV	5680	—	5.68	6.86	6.86
12A IV 54	—	φ12A IV	5380	—	5.38	4.78	4.78
14A IV 54	—	φ14A IV	5380	—	5.38	6.50	6.50
П10-1	1	φ10A I	300	1	0.30	0.19	0.78
	2	φ10A I	960	1	0.96	0.59	
П12-1	3	φ12A I	300	1	0.30	0.27	1.15
	4	φ12A I	1000	1	1.00	0.88	

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Напряг стержней: 12A IV 57; 14A IV 57; 12A IV 54; 14A IV 54. Петли: П10-1; П12-1	выпуск 19 лист 30

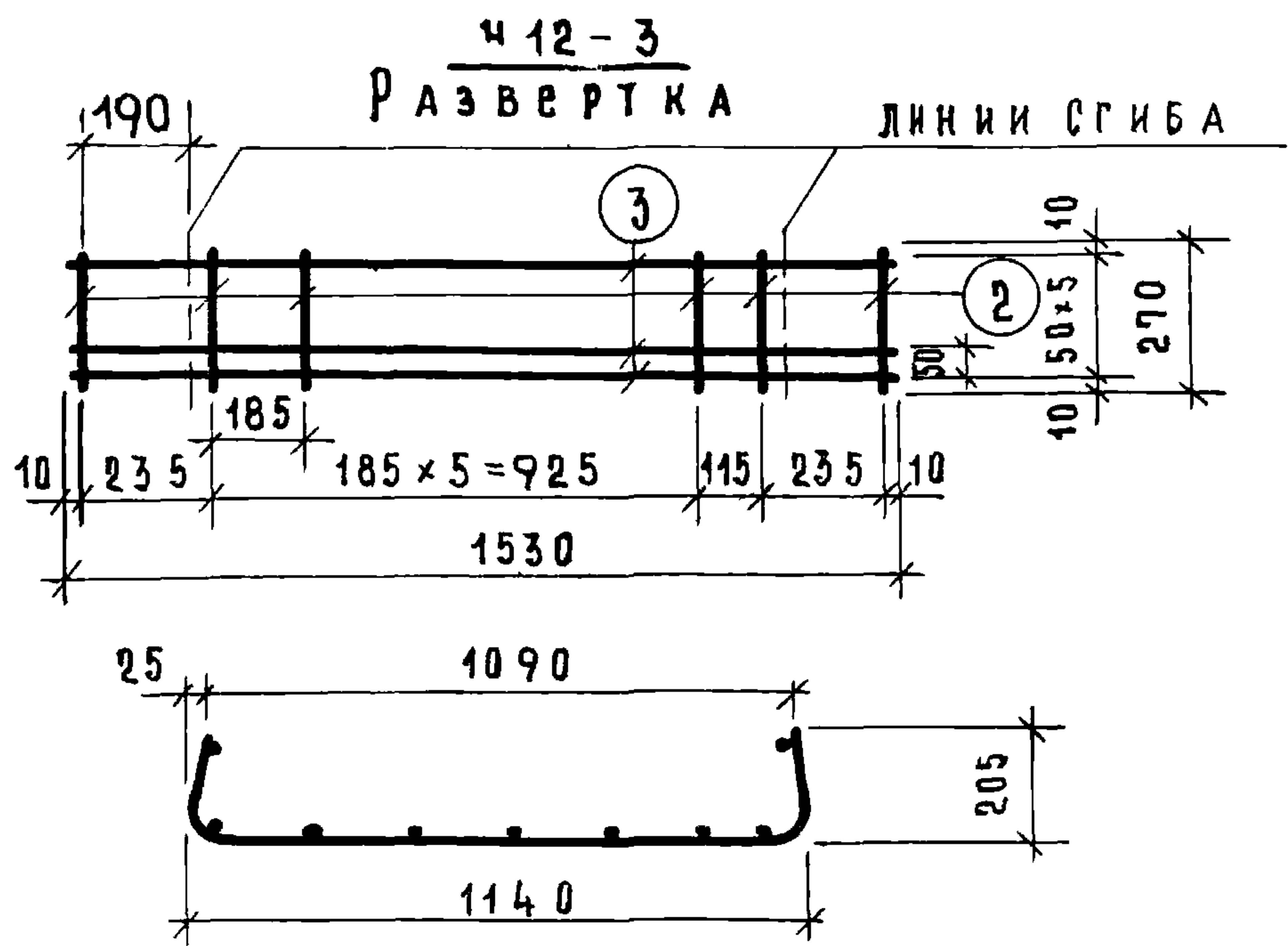
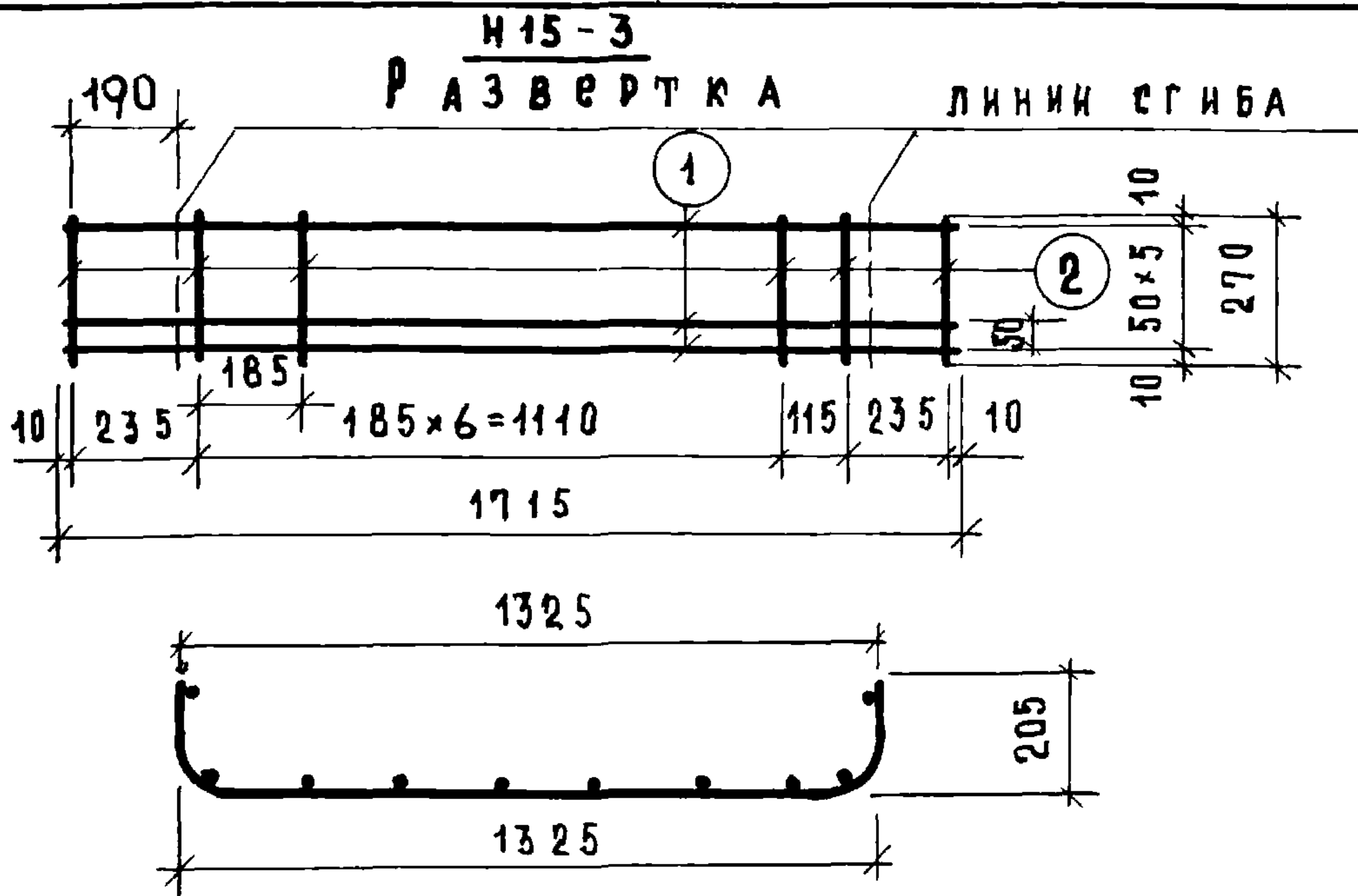
ЦНИИЖБИ  
 ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО  
 ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛ  
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА  
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА  
 И.РОСИНСКИЙ  
 А.ЛОКШИН  
 Н.КАЛАЧНИКОВА  
 Ю.САВИЧ



МАРКА	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол шт.	Общая длина м	Вес, кг	
						общий	всего
К18-4	1	φ4ВІ	205	19	3.9	0.39	0.75
	2	φ4ВІ	1820	2	3.64	0.36	
К19-5	1	φ4ВІ	205	20	4.10	0.41	0.90
	3	φ5ВІ	1920	1	1.92	0.30	
	4	φ4ВІ	1920	1	1.92	0.19	

12556

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	серия 1.141-1
1973	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Каркасы: К18-4; К19-5.	выпуск 19
		лист 31



МАРКА	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
Н 15-3	1	φ58 I	1715	6	10.29	1.58	1.85
	2	φ48 I	270	10	2.70	0.27	
Н 12-3	3	φ58 I	1530	6	9.18	1.41	1.65
	2	φ48 I	270	9	2.43	0.24	

**12556**

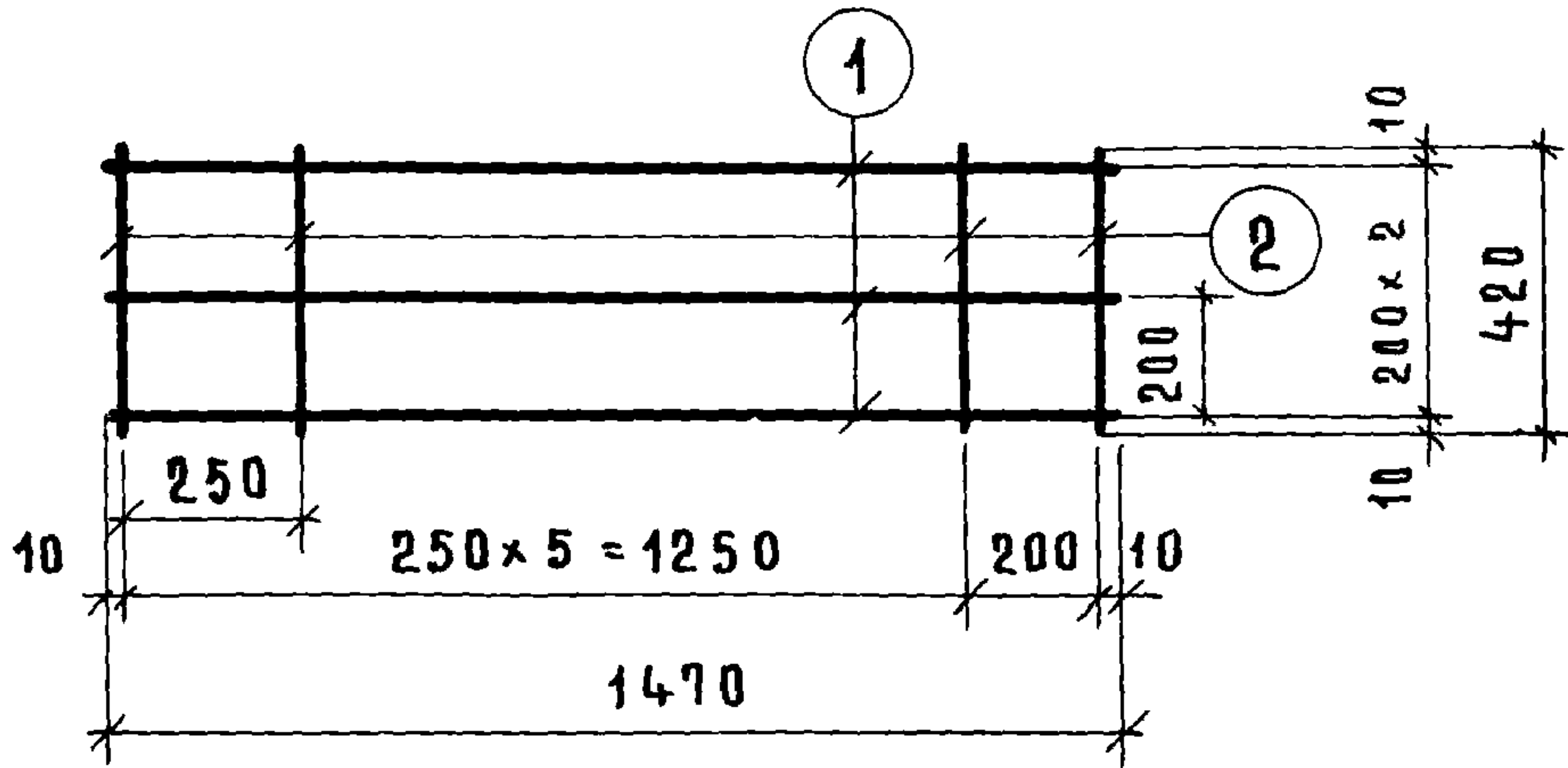
И. П. ПЕРОВА	Ю. ШЛЯПИН	С. И. ШИРШЕР	В. П. ПЕРОВА
М. КОНДРАТЬЕВА	Н. РОДИНСКИЙ	С. Т. ТЕХНИК	М. КОНДРАТЬЕВА
	А. ЛОКШИН		
	Н. КАЛАЧНИКОВА		

**ЦНИИ ЖИЛИЩА**

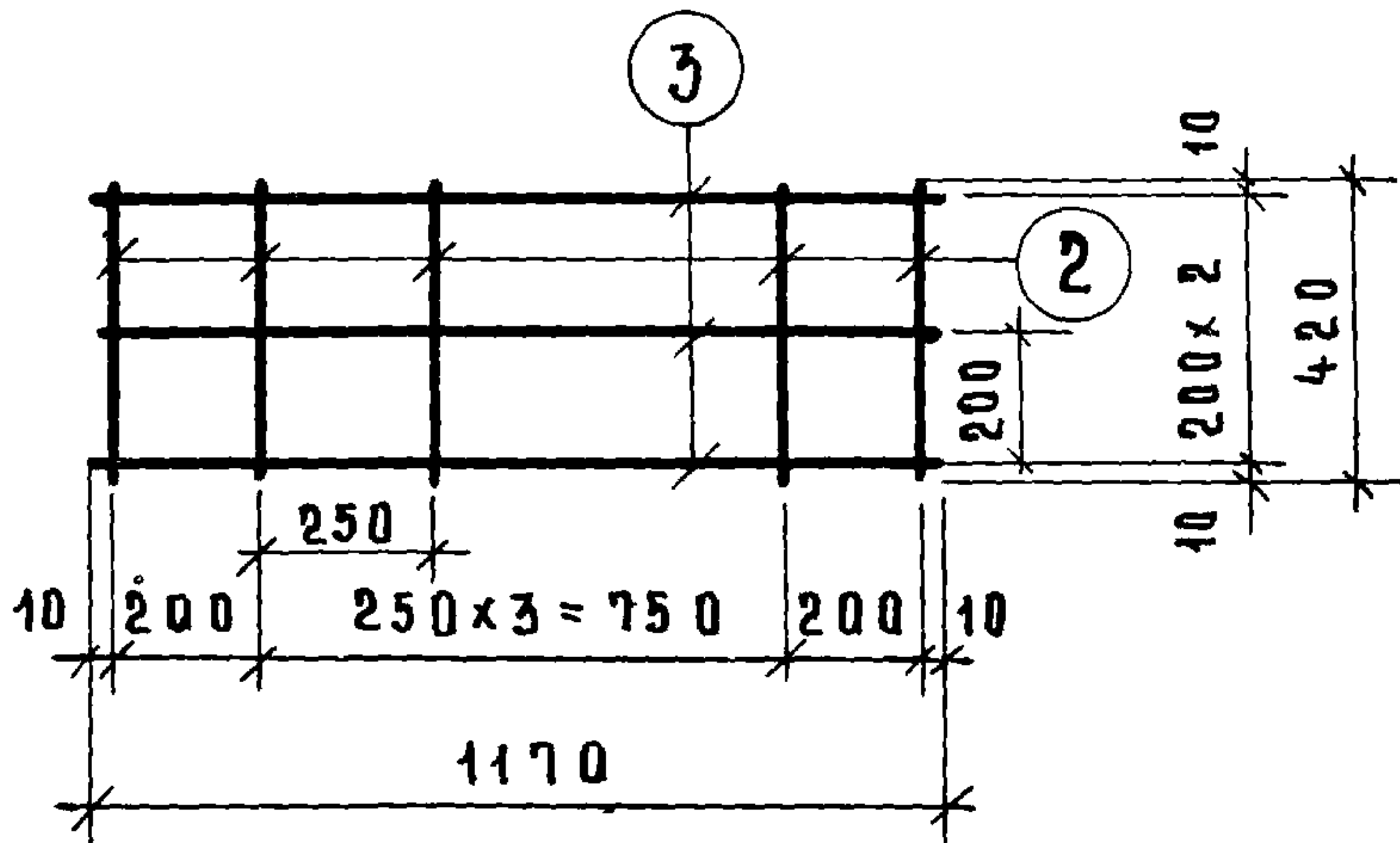
<b>ТК</b>	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
<b>1973</b>	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали класса А-IV. Корытообразные сетки: Н 15-3; Н 12-3	выпуск лист 19 32



С 15



С 12



МАРКА	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес кг	
						общий	всего
С 15	1	φ 4 В I	1470	3	4.41	0.44	0.73
	2	φ 4 В I	420	7	2.94	0.29	
С 12	3	φ 4 В I	1170	3	3.51	0.35	0.60
	2	φ 4 В I	420	6	2.52	0.25	

12556

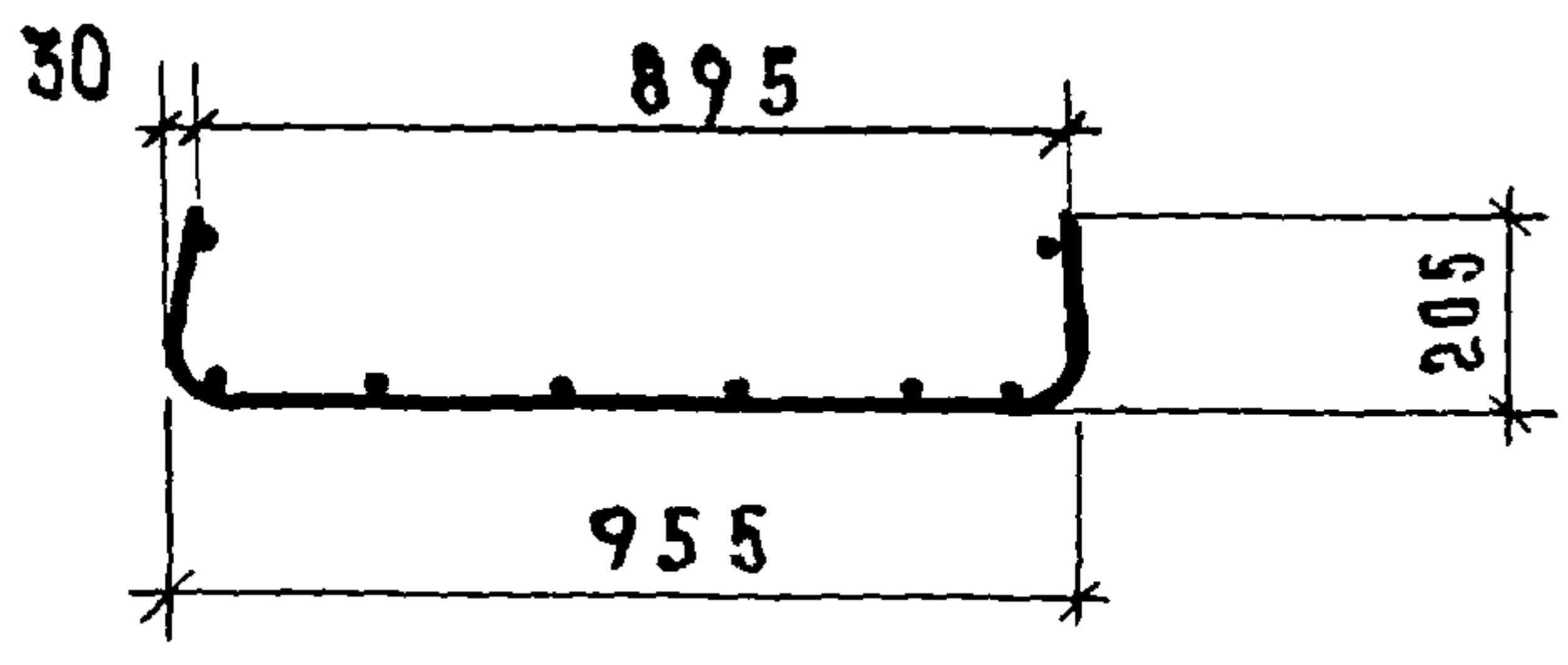
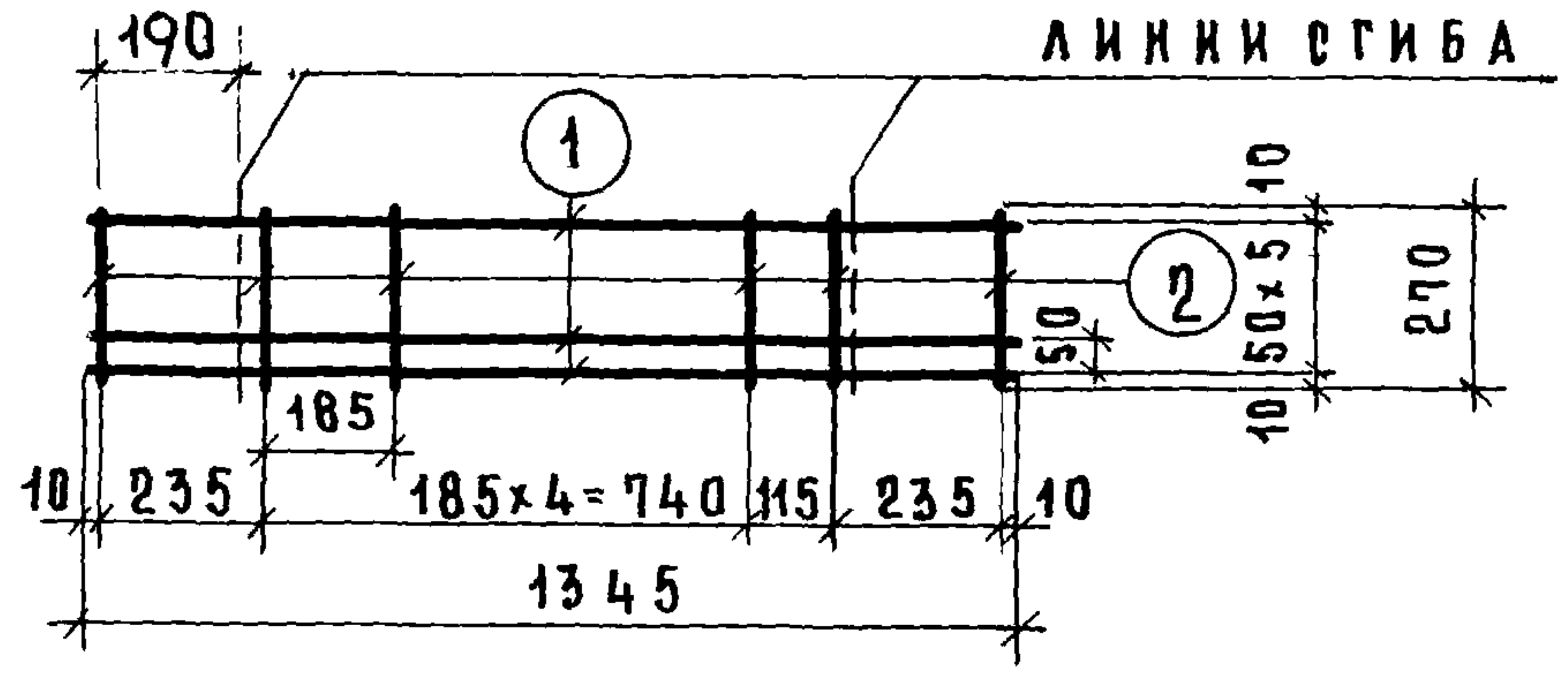
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки С 15; С 12	выпуск 19 лист 33

Исполнитель: М. Хондартыева  
 Инженер-конструктор: А. Локин  
 Главный старший проектировщик: И. Калачичкова  
 Главный старший проектировщик: И. Калачичкова

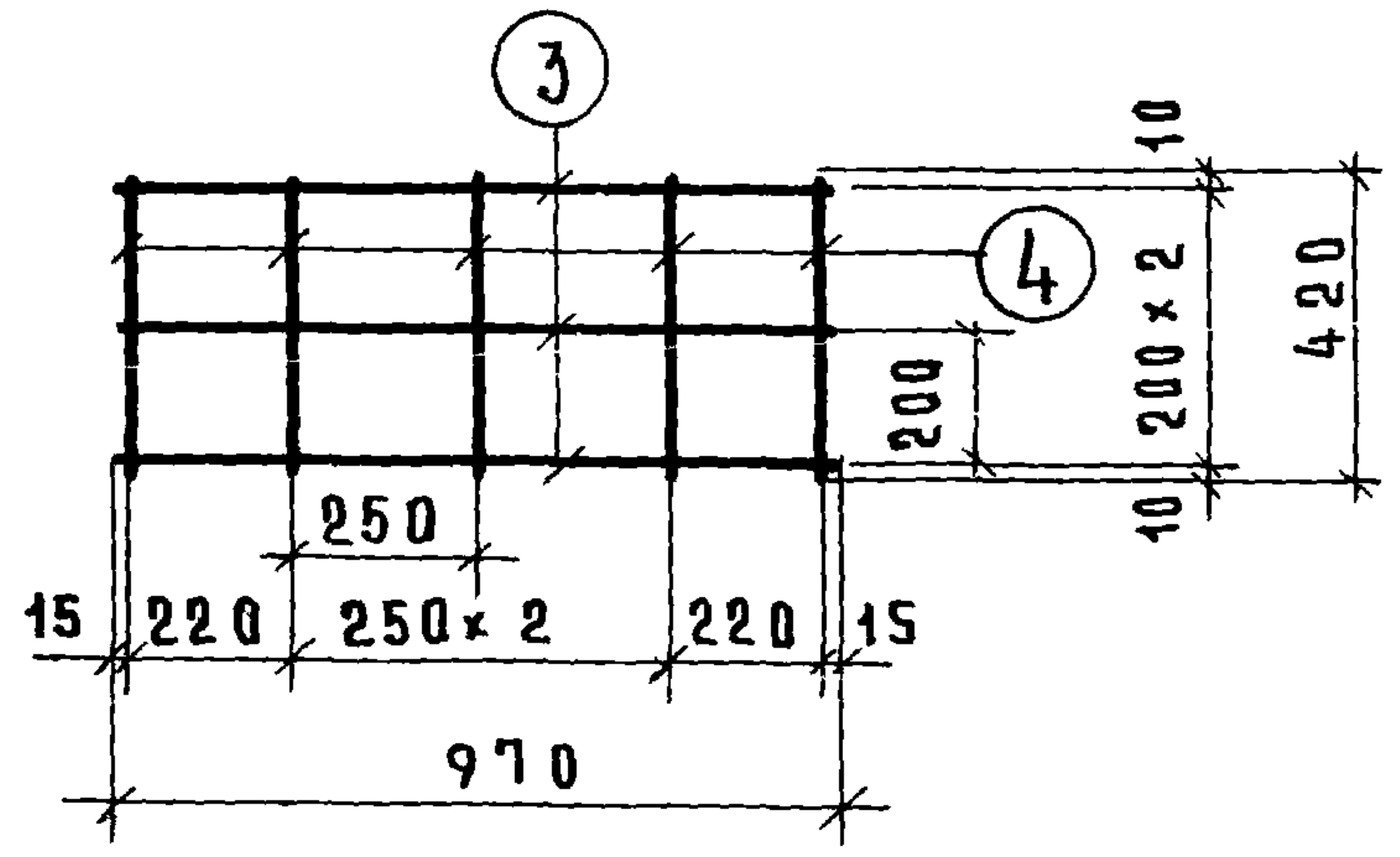
ЦНИИЖИЛИЩА

Н 10 - 3

РАЗВЕРТКА



С 10



МАРКА	ПОЗ	ДИАМЕТРЫ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ	
						ОБЩИЙ	ВСЕГО
Н 10 - 3	1	Ф5В I	1345	6	8.07	1.24	1.45
	2	Ф4В I	270	8	2.16	0.21	
С 10	3	Ф4В I	970	3	2.91	0.29	0.50
	4	Ф4В I	420	5	2.10	0.21	

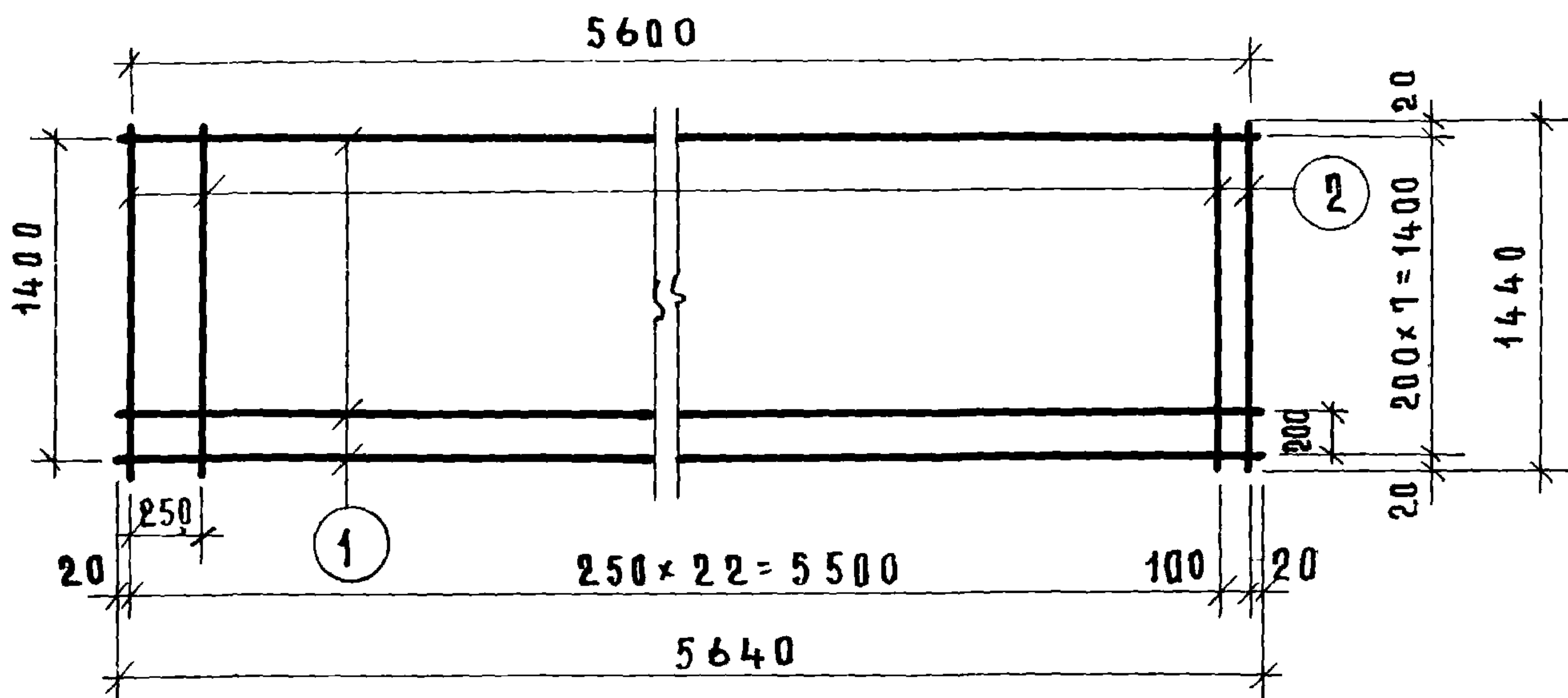
НАЧ. СТАВА  
 ГА. И. И. СТАВА  
 ГА. И. И. ПРОЕКТА  
 ГА. И. И. ПРОЕКТА  
 Б. ШАПИН  
 И. РОСИНСКИЙ  
 А. ЛОКШИН  
 И. КАЛАУНИКОВА  
 В. БОБРОВА  
 М. КОНАРАТЬЕВА

ЦНИИ  
 ЖИЛИЩА  
 СТРОИТЕЛЬСТВА

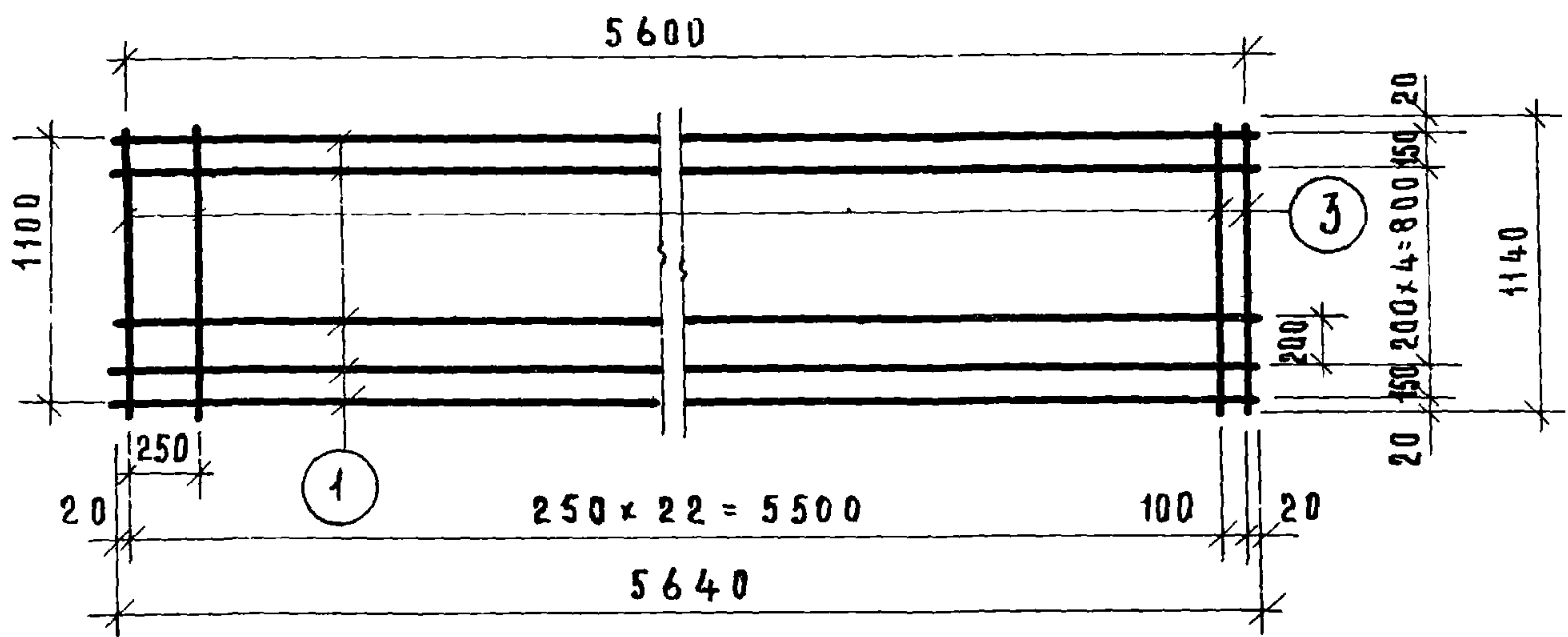
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	12556
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. КОРЫТООБРАЗНАЯ СЕТКА Н 10-3 СЕТКА С 10	СЕРИЯ 1.141-1 ВЫПУСК 19 ЛИСТ 34



Сетка  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$  ГОСТ 8478-66



Сетка  $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$  ГОСТ 8478-66



МАРКА	Поз.	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$	1	φ3 В I	5640	8	45.12	2.48	4.38
	2	φ3 В I	1440	24	34.56	1.90	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$	1	φ3 В I	5640	7	39.48	2.17	3.67
	3	φ3 В I	1140	24	27.36	1.50	

12556

ТК

Панели перекрытий железобетонные многопустотные

серия 1.141-1

1972

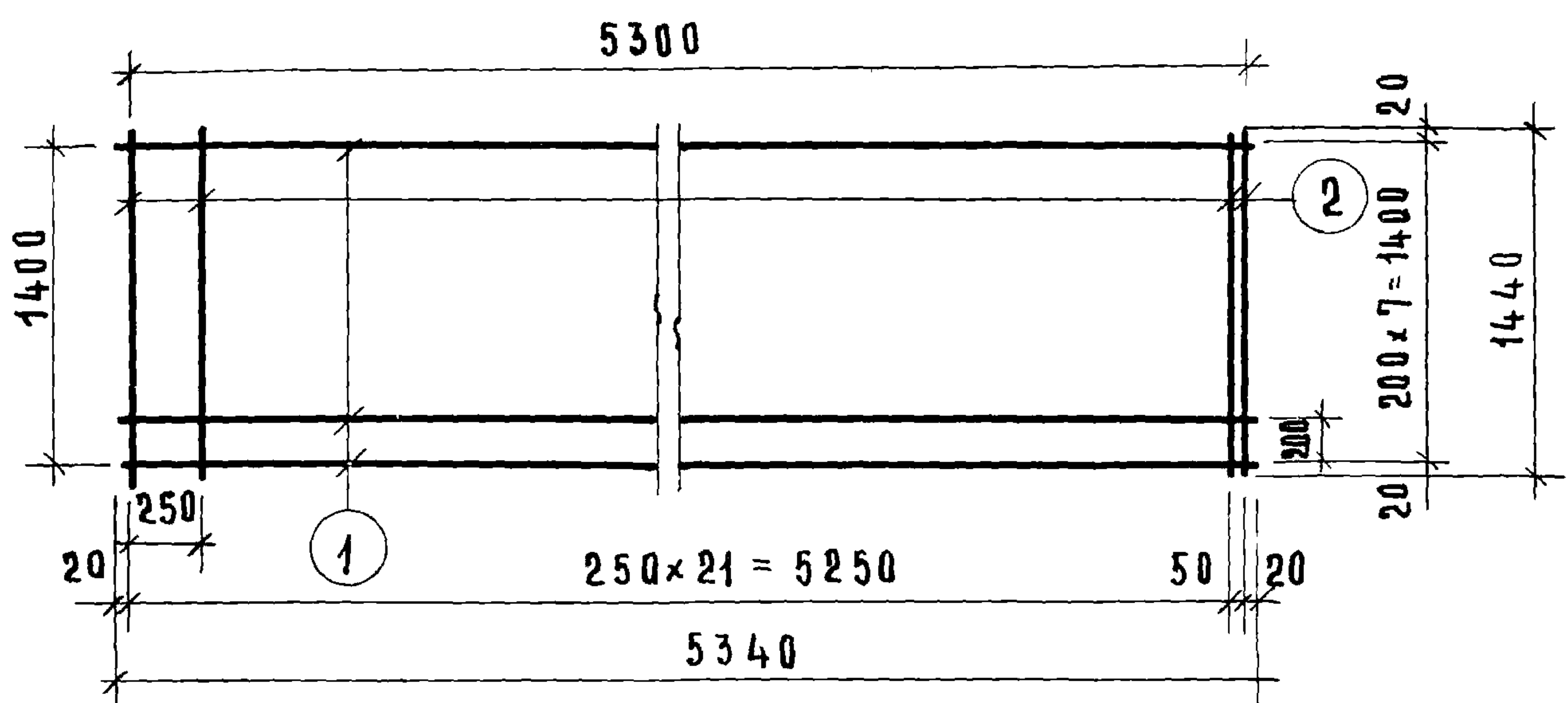
Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV.  
Сетки:  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5600}$ ;  $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5600}$

выпуск 19

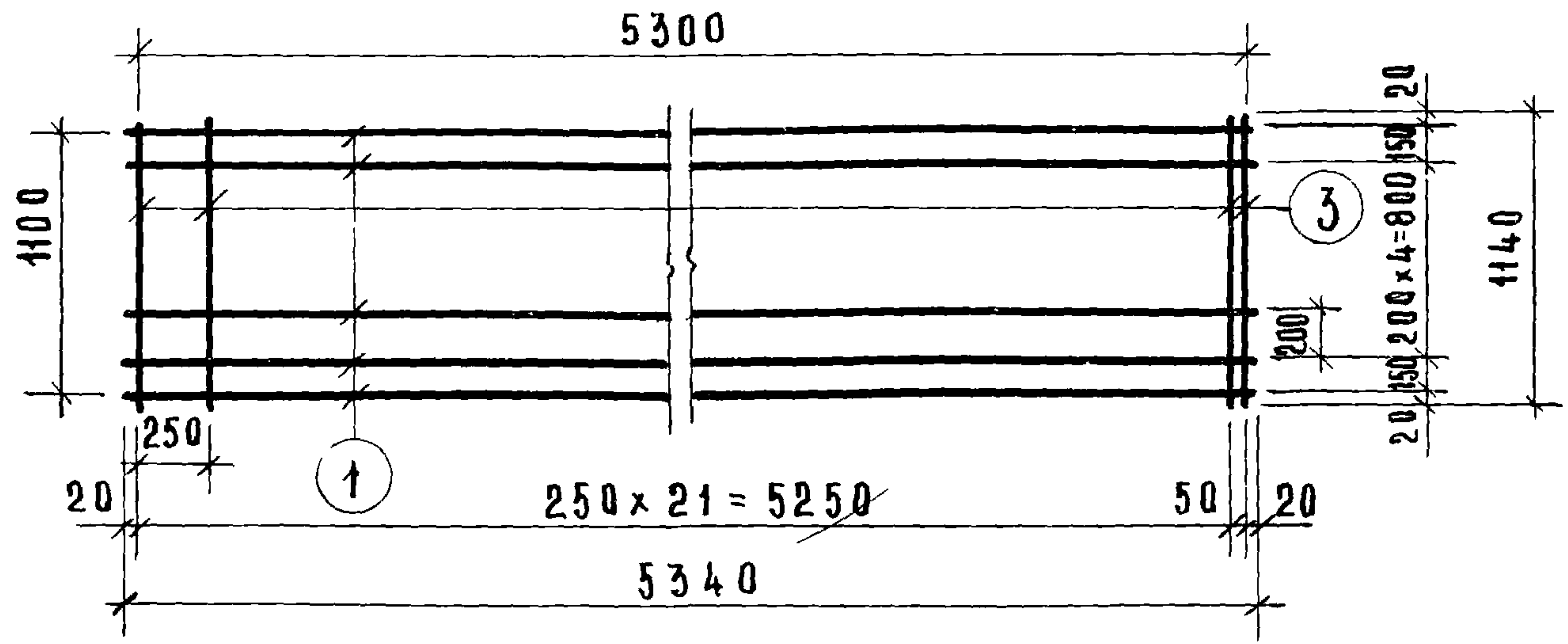
лист 35

ГАИНИН ПРОЕКТА И ЛУКШИН  
 И КАЛАЧНИКОВА

Сетка  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5300}$  ГОСТ 8478-66



Сетка  $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5300}$  ГОСТ 8478-66



Марка	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						общий	всего
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5300}$	1	Ф3В I	5340	8	42.72	2.35	4.17
	2	Ф3В I	1440	23	33.12	1.82	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5300}$	1	Ф3В I	5340	7	37.38	2.06	3.50
	3	Ф3В I	1140	23	26.22	1.44	

12556

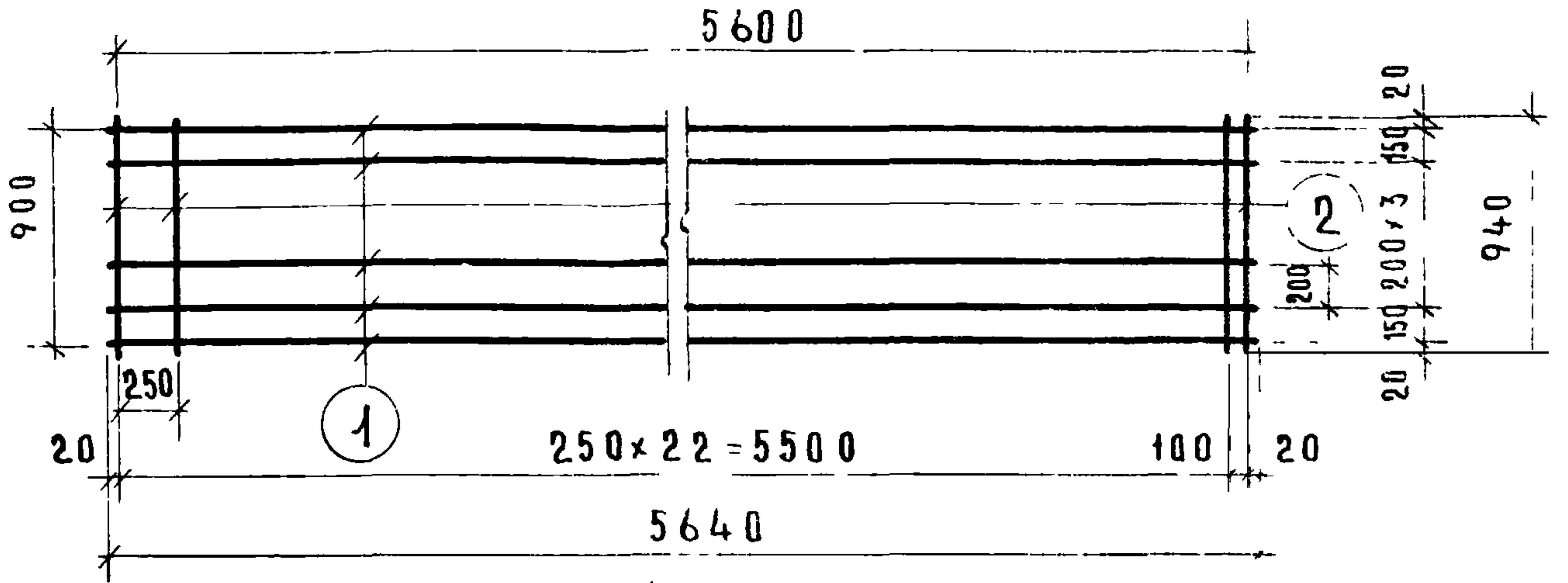
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Предварительно напряженные панели, армированные стержнями из стали класса А-IV. Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5300}$ ; $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5300}$	выпуск 19 лист 36

КОНСТРУКЦИОННЫЙ ОТДЕЛ  
 Ю. ШЛЯПНИН  
 И. РУСКИНСКИЙ  
 А. ПОКШИН  
 И. КАЛАЧНИКОВА  
 МОНТИРОВЩИК  
 МОНТИРОВЩИК  
 МОНТИРОВЩИК  
 МОНТИРОВЩИК

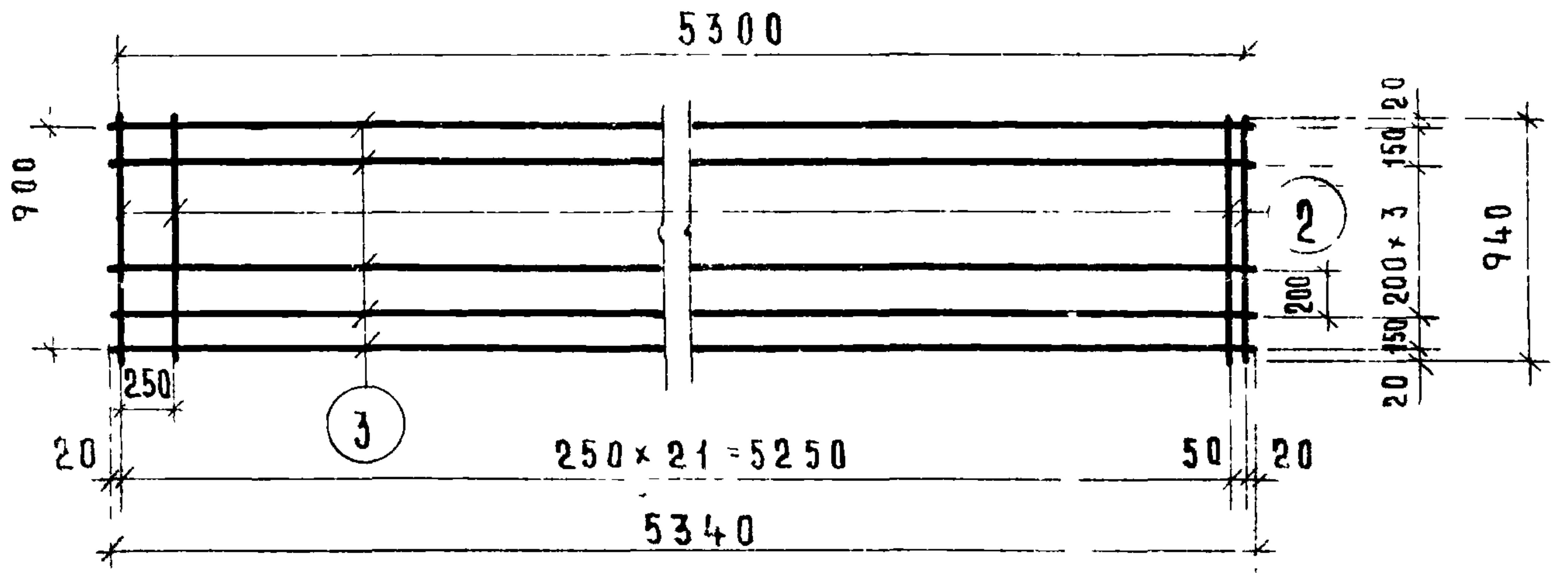
ЦНИИЖБ



Сетка  $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5600}$  ГОСТ 8478-66



Сетка  $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5300}$  ГОСТ 8478-66



МАРКА	Поз	Диаметры и класс стали	Длина, мм	Кол. шт	Площадь, м	Вес, кг	
						общий	всего
Сетка $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5600}$	1	ф3В1	5640	6	33.84	1.86	3.10
	2	ф3В1	940	24	22.56	1.24	
Сетка $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5300}$	3	ф3В1	5340	6	32.04	1.76	2.95
	2	ф3В1	940	23	21.62	1.19	

12556

ТК	Панель перекрытия железобетонные многослойные	серия 1.141
1972	Предварительно напряженные панели армированные стержнями из стали А-IV сетки $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5600}$ $\frac{200/250/3/3}{900 \times 5300}$	выпуск 19 лист 37

ЦП/ИЗ/ЖИЛИЩА  
 П. РУСИНСКИЙ С.И. ТЕХ. И. КОЛАРАТЬЕВА  
 А.ЛОКШИН  
 И.КАЛАЧНИКОВА  
 ПЛ. ИМ. УДАЧА  
 ГЛАВ. ИН. ПРОЕКТА  
 ГЛАВ. ИН. ПРОЕКТА