

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 15

ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ
448 см, ШИРИНОЙ 149 и 119 см, АРМИРОВАННЫЕ
СЕТКАМИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ
ИЗ СТАЛИ КЛАССА А - III

12400

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИП

620062 г.Свердловск К-62 ул. Генеральская, За

Заказ 5082 Тираж 200 Цена 0.57

Инд. №12400 1973 г.

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 15

ПАНЕЛИ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ ДЛИНОЙ
448 СМ, ШИРИНОЙ 149 И 119 СМ, АРМИРОВАННЫЕ
СЕТКАМИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ
ИЗ СТАЛИ КЛАССА А - III

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

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТ-
ВИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИ-
ТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР С 1 ИЮЛЯ 1973 Г.
ПРИКАЗ № 111 ОТ 21 МАЯ 1973 Г.

	Марка	Лист	Стр
Содержание		С1-С2	2-3
Пояснительная записка		П1-П3	4-6

Панели перекрытий железобетонные многопустотные.
Панели, армированные сетками с рабочей
арматурой из стали класса А-III.

4480 x 1490 x 220	ПК4-45.15	1;2	7;8
4480 x 1190 x 220	ПК4-45.12	3;4	9;10
4480 x 1490 x 220	ПК6-45.15	5;6	11;12
4480 x 1190 x 220	ПК6-45.12	7;8	13;14
4480 x 1490 x 220	ПК8-45.15	9;10	15;16
4480 x 1190 x 220	ПК8-45.12	11;12	17;18
Поперечные сечения		13	19
Продольная боковая грань		14	20
Деталь отверстия торца		15	21
Панели шириной 1490 мм. Детали расположения арматуры в край- них и средних ребрах		16	22
Панели шириной 1190 мм Детали расположения арматуры в край- них и средних ребрах		17	23

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 1.141-1
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. С О Д Е Р Ж А Н И Е.	ВЫПУСК 15 ЛИСТ 01

	МЕРКА	ЛИСТ	СТР.
... ПЛОСКИ И ТИПЦАМИ			
... ТИПЦОВ			
Термоизоляция подвальных		18;19	24;25
... ДИФФУЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ			
ПК 4 - 45.15		20	26
ПК 4 - 45.12		21	27
ПК 6 - 45.15		22	28
ПК 6 - 45.12		23	29
ПК 8 - 45.15		24	30
ПК 8 - 45.12		25	31

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Сетки: $\frac{200/250/8/4}{1400 \times 4430} (1); \frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430}$	26	32
Сетки: $\frac{200/250/8/4}{1400 \times 4430} (2); \frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430} (1)$	27	33
Сетки: $\frac{200/250/9/5}{1400 \times 4430} (1); \frac{200/250/9/5}{1100 \times 4430} (1)$	28	34
Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}; \frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$	29	35
Каркас К. 1-1; Петля П. 10-1	30	36

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1. 141-1
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-I С О Д Е Р Ж А Н И Е.	выпуск 15 лист С 2

В выпуск включены рабочие чертежи панелей перекрытий (без предварительного напряжения) с круглыми пустотами длиной 440 см, шириной 149 и 119 см, разработанные в соответствии с ГОСТ 8478-66 с учетом изменения № I и СНиП 1-10-72.

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 сетками по ГОСТ 8478-66 с расчетной маркой арматуры из стали класса А-III по ГОСТ 10884-64 профиля (ГОСТ 10884-64) $R_a = 4000 \text{ кг/см}^2$, $R_a = 3400 \text{ кг/см}^2$.

Рабочие чертежи разработаны на расчетные нагрузки (без учета собственного веса) 450, 600 и 800 кг/м². Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в таблице I. Проектная марка бетона по прочности на сжатие - "200".

Панели запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процессе формирования панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности панели не превышает 17 кг/см².

В выпуске приведены также панели перекрытий с усиленными торцами, предназначенные для применения в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах превышает 17 кг/см²; марки этих панелей обозначены с индексом "н". 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.

Глубина опирания панелей должна быть не менее 100 мм. Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 330 мм от торцов.

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

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ	СЕРИЯ 1141-1
1972	ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕТКАМИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК ПО ГОСТ 15 П 1

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

В соответствии с ГОСТ 330-71 для подземных 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 требования по звукоизоляции перекрытий в проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так, например, ПК 8-45.15 обозначает панель с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 800 кг/м² (без учета собственного веса), длиной 448 см и шириной 149 см.

Внесение изменений в обозначения 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.I-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-B.3-62^ж.

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

ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕК. А. МОЖИНА
 ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕК. Л. ПУЖИНА

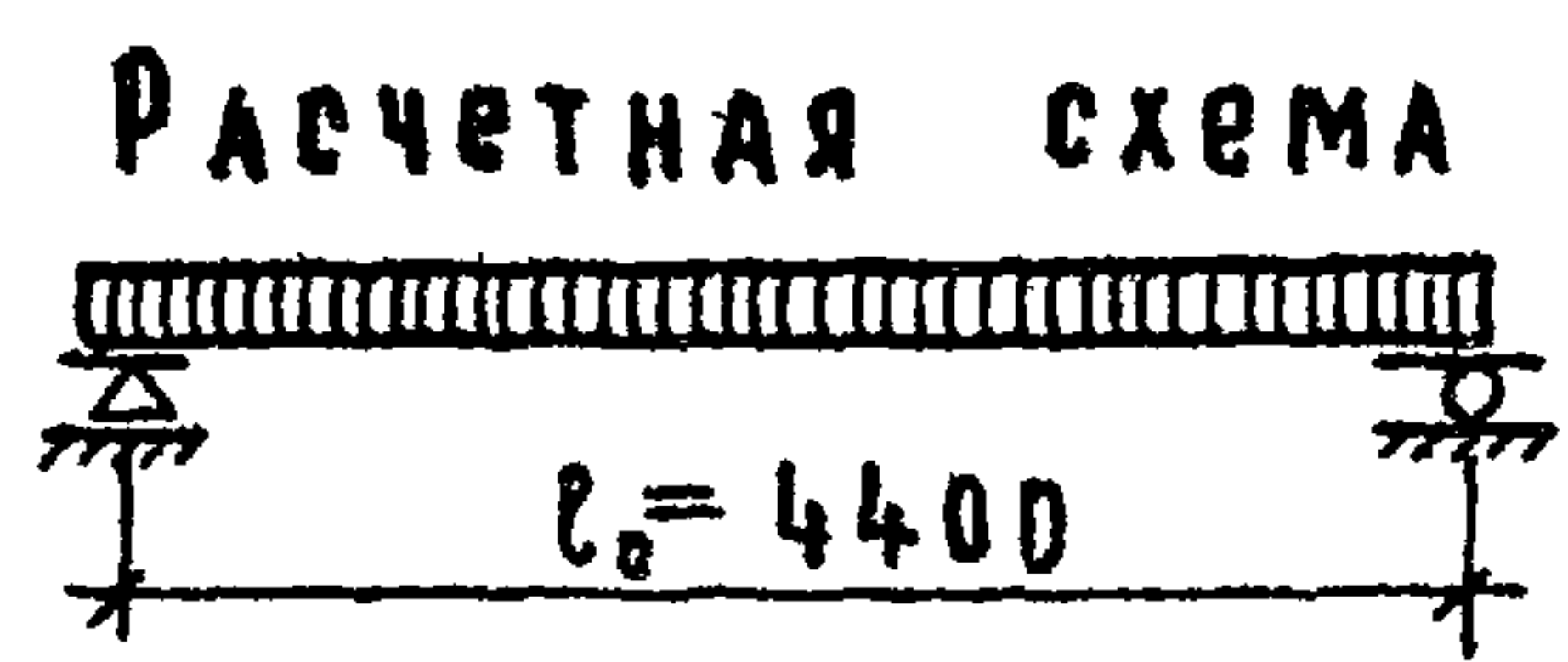
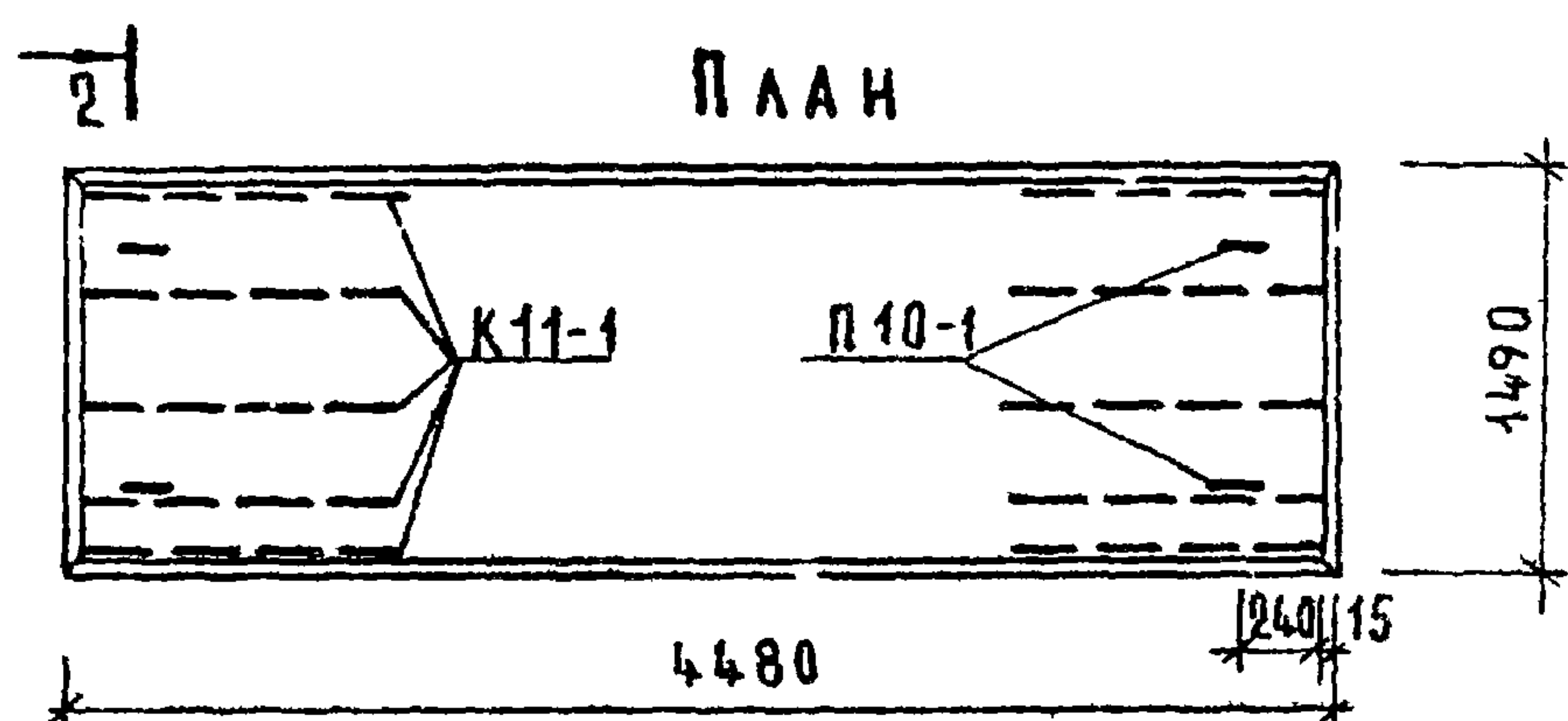
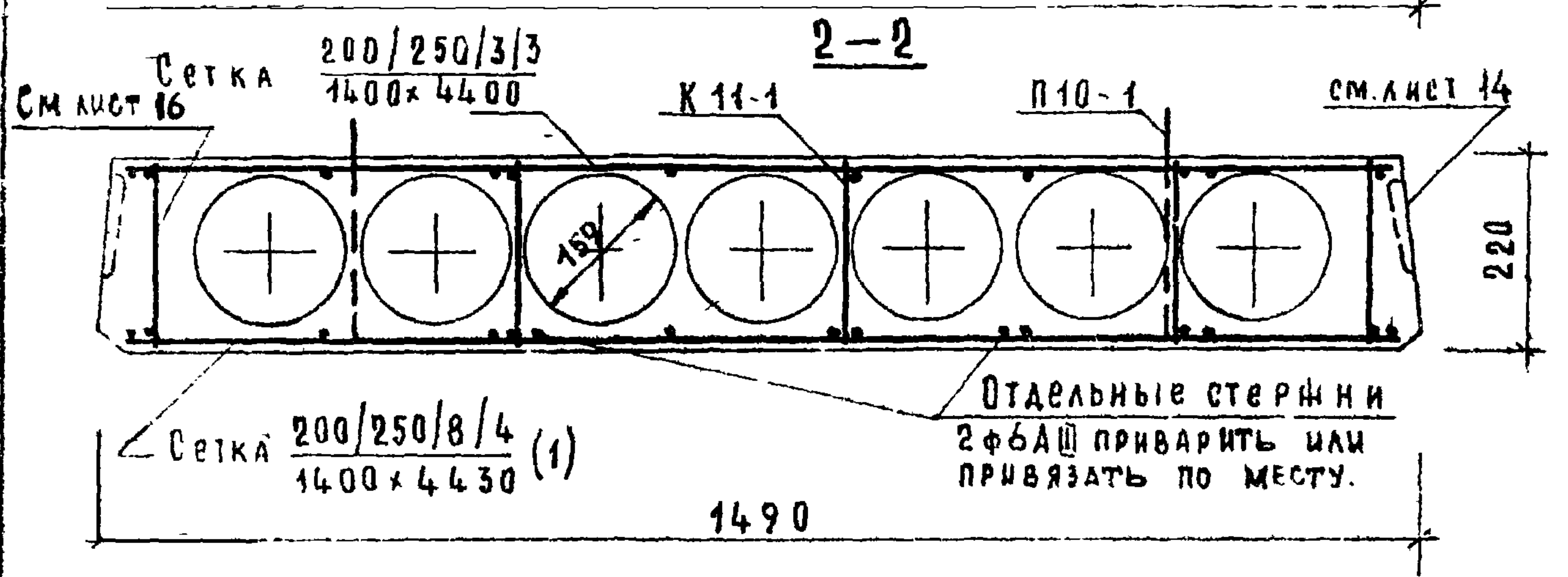
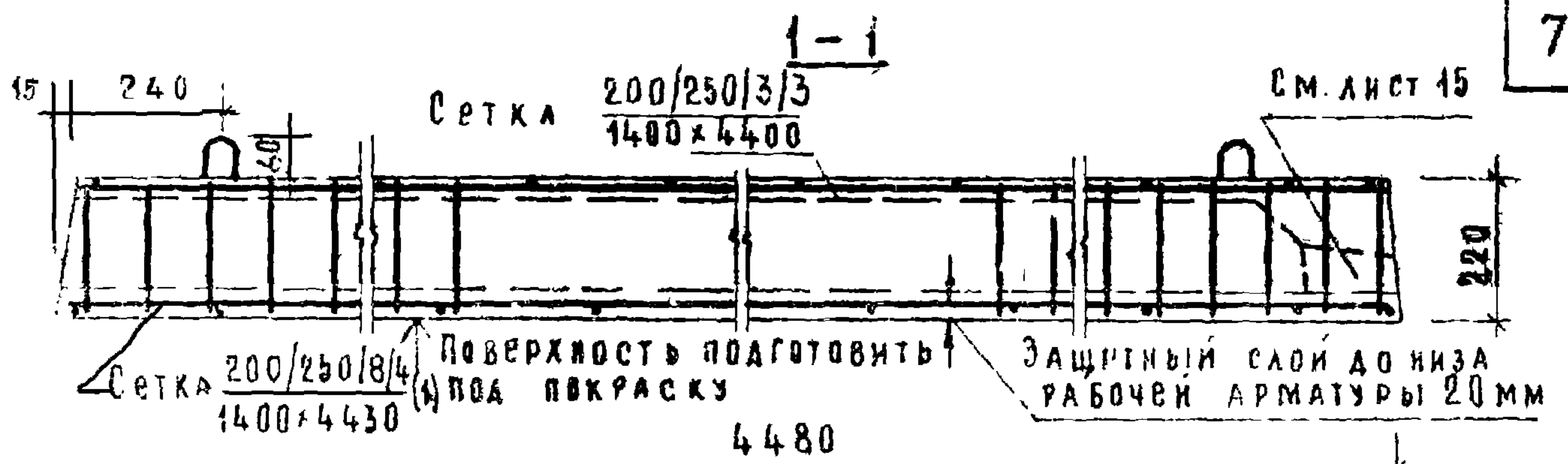
Ц. 11111
 ЖИЛИЩА

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ	СЕРИЯ 1.141-1	
1972	ПАНЕЛИ, АРМИРОВАННЫЕ СЕТКАМИ С РАБОЧЕЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК 15	ЛИСТ П2

В И Д НАГРУЗКИ	В Е Л И Ч И Н Е Н А Г Р У З К И Н А П А Н Е Л И К Г / м ²		
	П К 4	П К 6	П К 8
Р а с ч е т н а я	$\frac{760}{450}$	$\frac{930}{600}$	$\frac{1130}{800}$
Н о р м а т и в н а я	$\frac{660}{360}$	$\frac{800}{500}$	$\frac{970}{670}$
Н о р м а т и в н а я д л я т р а л ь н о д е й с т в у ю щ а я	$\frac{510}{210}$	$\frac{650}{350}$	$\frac{820}{520}$
Н о р м а т и в н а я к р а т к о в р е м е н н о д е й с т в у ю щ а я	150	150	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.

Т К	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	С е р и я 1.141-1	
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА.	ВЫПУСК 15	ЛИСТ ПЗ



Примечания:

1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 2.
2. ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ СМ. ЛИСТ 13.

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 450 кг/м ²
Нагрузки (включая собственный вес панели) кг/м ² :	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 780
Нормативная нагрузка	— 660
Нормативная нагрузка при расчете прогиба:	
длительно действующая	— 510
кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— $\frac{1}{350} l_0$

ПРОЕКТИРОВЩИК
 А. ЛОКШИН
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 В. ПУКОВ
 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТА
 ГАИ ИЖПРОЕКТА
 ЦИТИИ ИЖИИЩА
 1972

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	серия 4.141-1
1972	Панель ПК4-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III.	выпуск лист 15 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес, кг	2120
Объем бетона, м ³	0,846
Приведенная толщина бетона, см	1270
Вес стали, кг	27,98
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	4,20
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	33,10
Марка бетона по прочности на сжатие	200

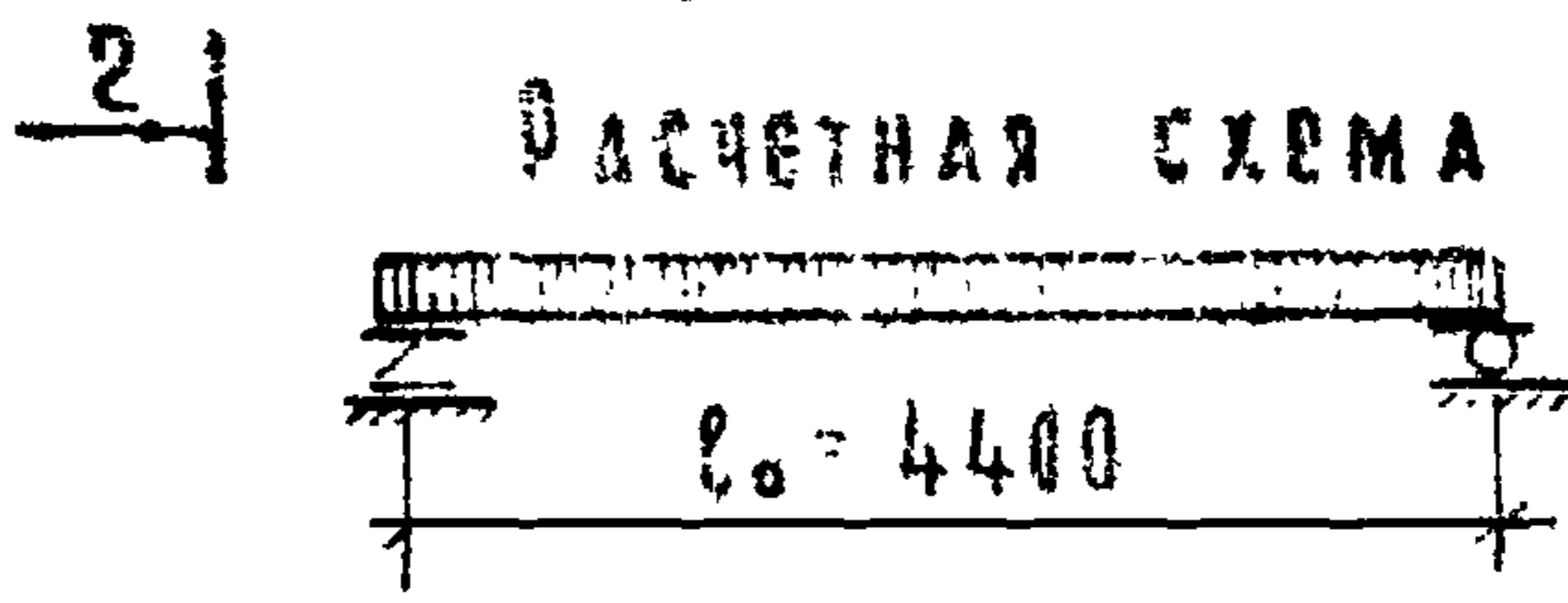
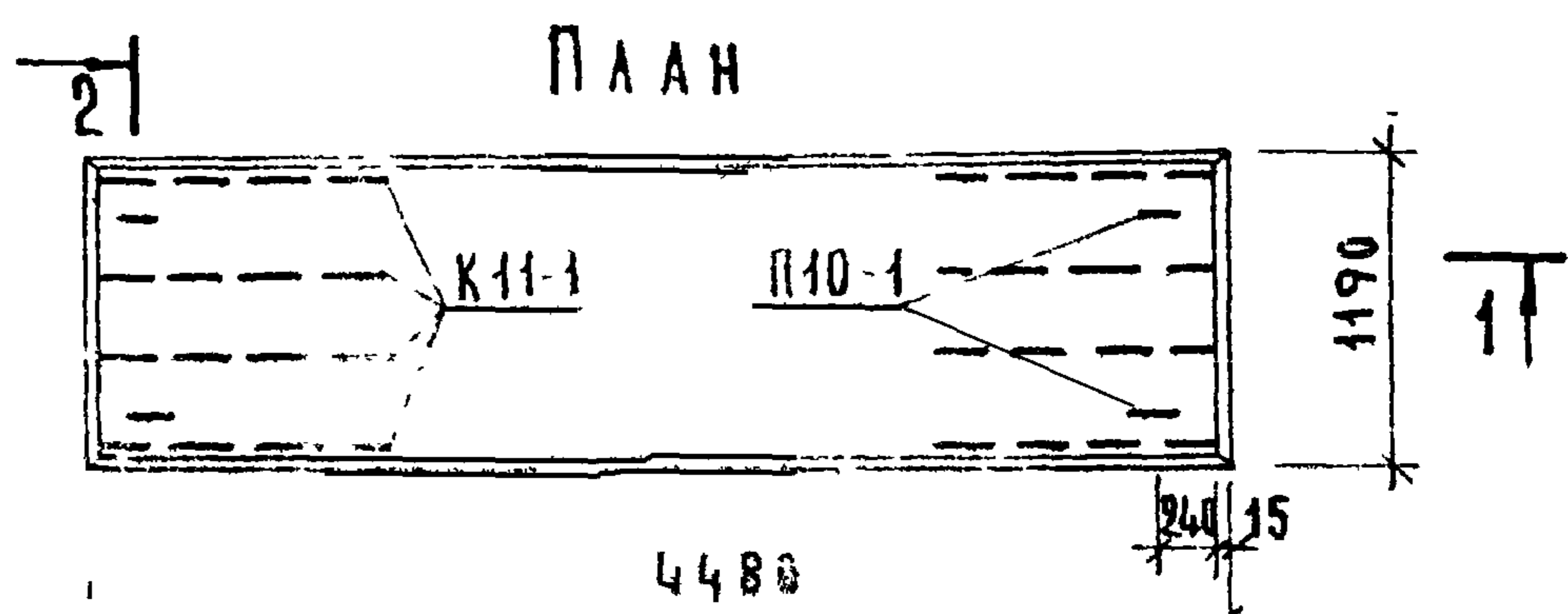
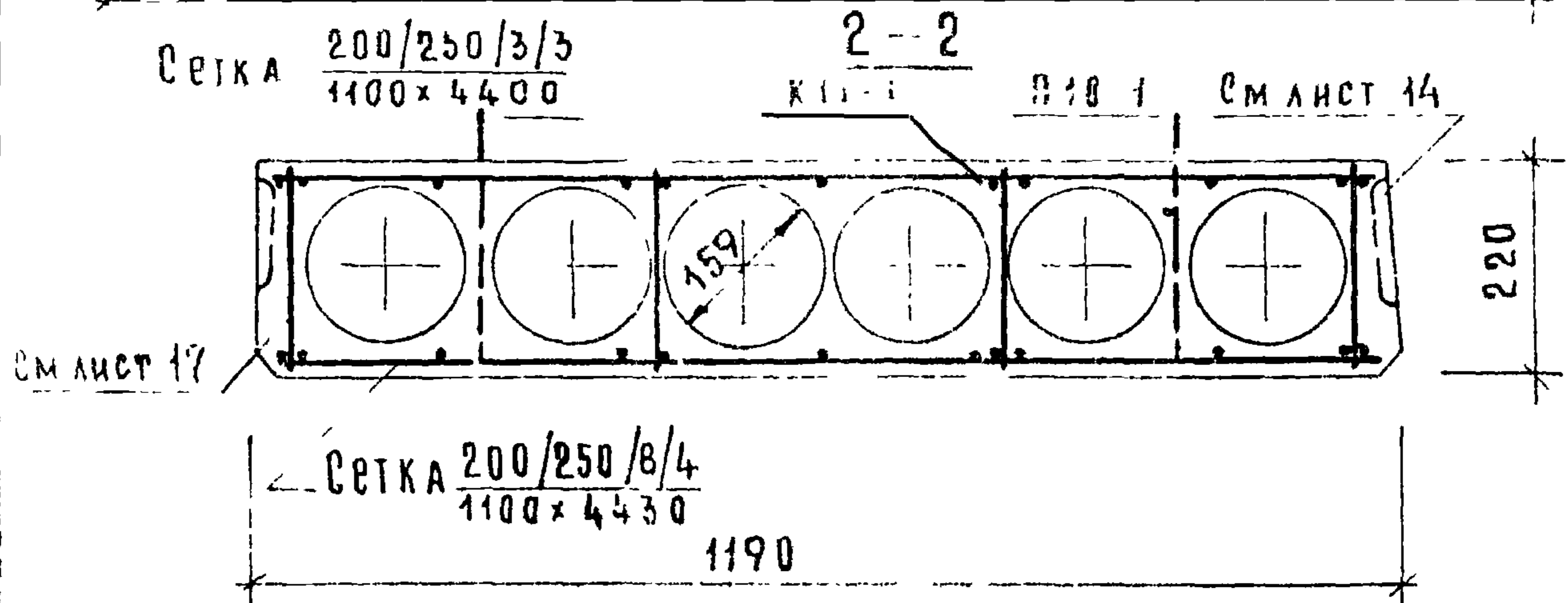
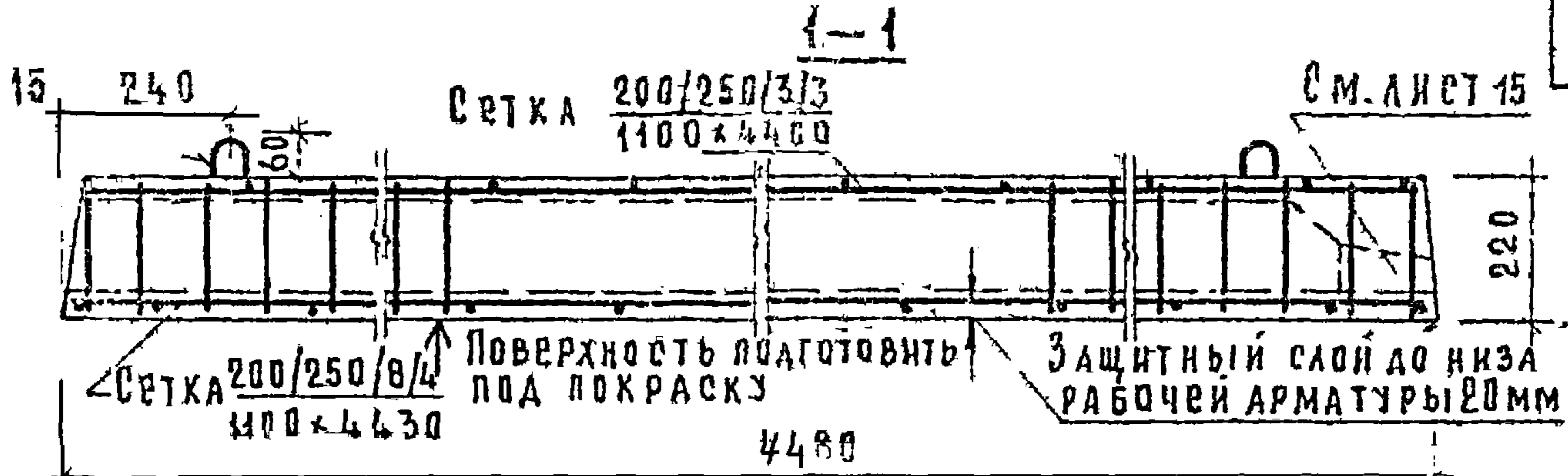
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Кол. шт.	Вес, кг		И листа
		1 элемента	Общий	
сетка $\frac{200/250/8/4}{1400 \times 4430}$ (1)	1	18,81	18,81	26
сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}$	1	3,45	3,45	29
K11-1	10	0,26	2,60	30
П10-1	4	0,78	3,12	30
Итого			27,98	

ВЫБОРКА СТАЛИ

Профиль, класс стали	Ф8АIII	Ф6АIII	Ф4ВI	Ф3ВI	Ф10АI
Длина, м	35,76	8,94	27,36	109,88	5,04
Вес, кг	14,12	1,98	2,71	6,05	3,12
R _н	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с в р н я 1.141-1
1972	Панель ПК4-4Б.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	выпуск лист 15 2



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 4.
 2. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 450 кг/м ²
нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м ² :	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 780
Нормативная нагрузка	— 660
Нормативная нагрузка при расчете прогиба:	
длительно действующая	— 510
кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки	— $\frac{1}{330} l_0$

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
972	Панель ПК 4-45 12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III.	выпуск лист 15 3

НА ИМЕННОМ ЛИСТЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ И КОЛИЧЕСТВА АРМАТУРЫ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес, кг	1590
Объем бетона, м ³	0,637
Приведенная толщина бетона, см	12,00
Вес стали, кг	22,60
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	4,24
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	35,50
Марка бетона по прочности на сжатие	200

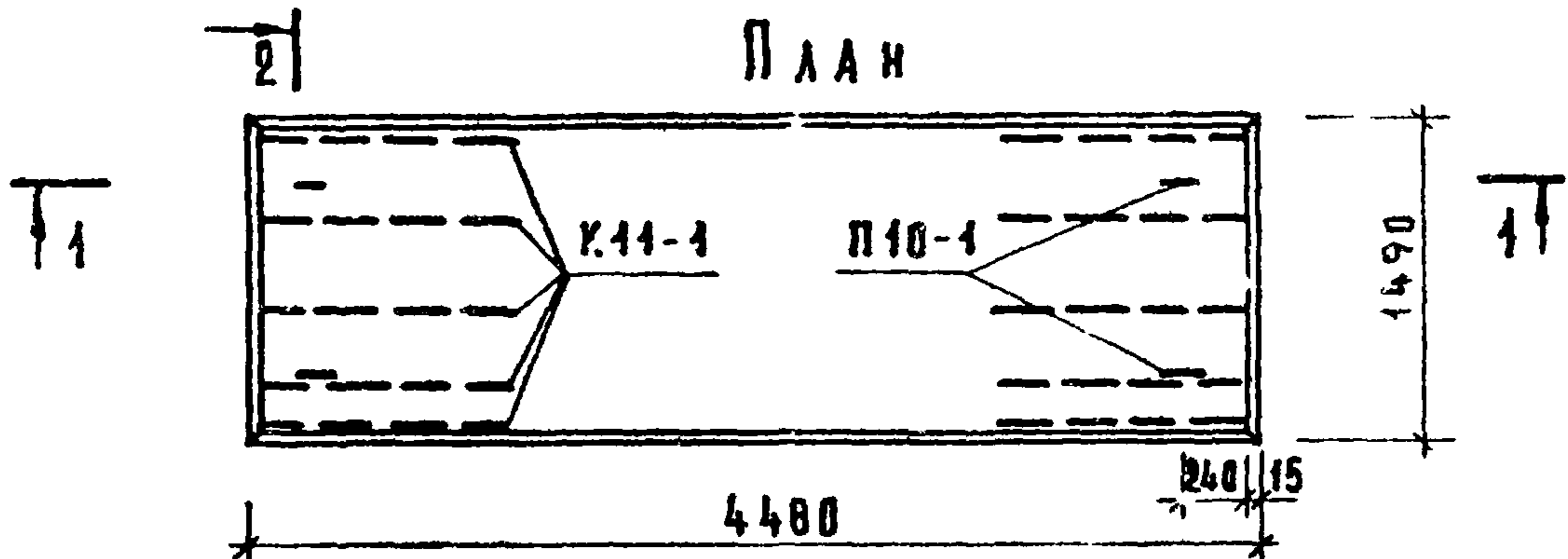
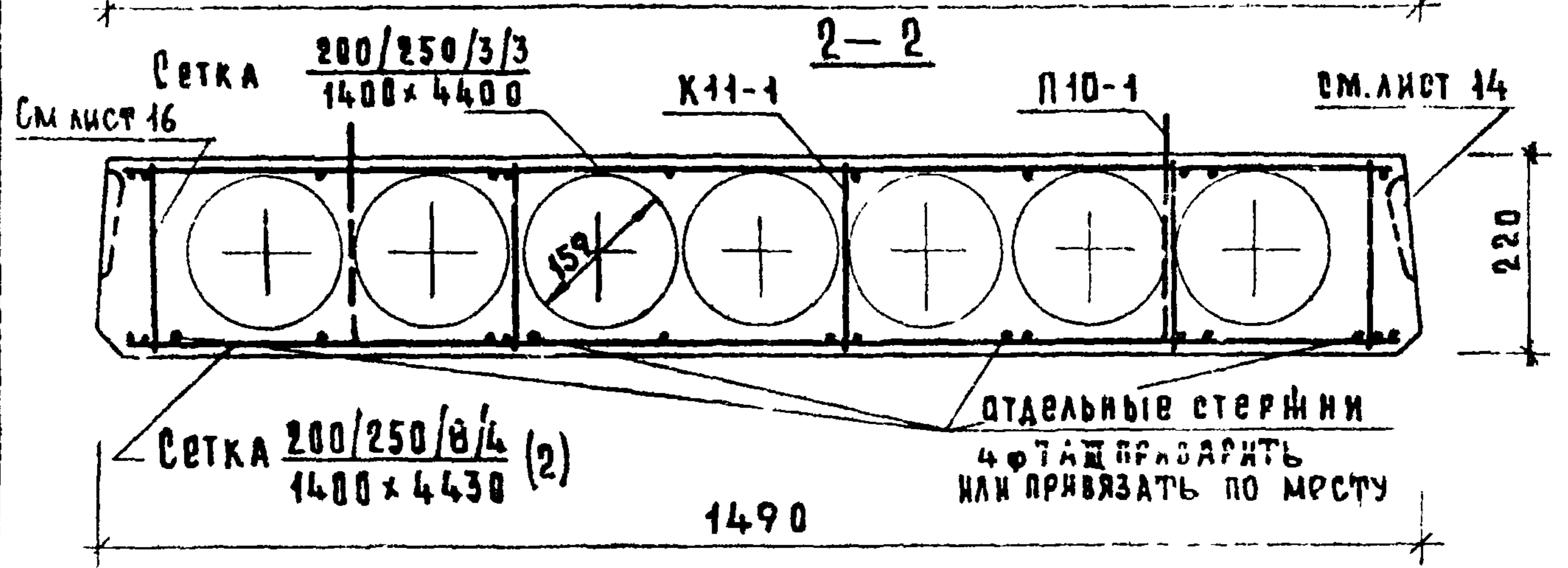
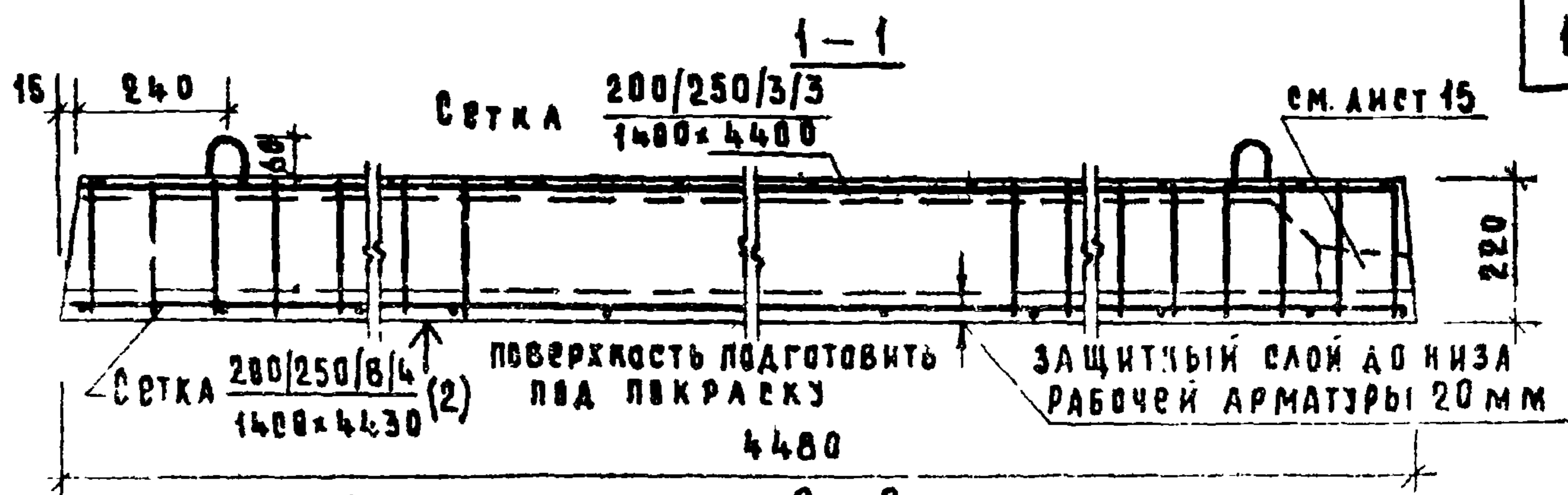
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Кол шт.	Вес, кг		Н листа
		1 элемента	Общий	
сетка $\frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430}$	1	14,50	14,50	26
сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$	1	2,90	2,90	29
К 11-1	8	0,26	2,08	30
П 10-1	4	0,78	3,12	30
Итого			22,60	

ВЫБОРКА СТАЛИ

Профиль, класс стали	Ф 8 А III	Ф 4 В I	Ф 5 В I	Ф 10 А I
Длина, м	31,29	21,66	90,34	5,04
Вес, кг	12,36	2,14	4,98	3,12
R _н	4000	5500		2400
ГОСТ	5781-61*	6727-53*		5781-66*

ГК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1. 141-1
1972	Панель ПК 4-45.12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	выпуск лист 15 4



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Данный лист рассматривать совместно с листом 6.
 2. Поперечное сечение панели см. лист 13.

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 600 кг/м ²
Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м²:	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 930
Нормативная нагрузка	— 800
Нормативная нагрузка при расчете прогиба:	
Длительно действующая	— 650
Кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— $\frac{1}{300} l_0$

КРЕДИТНО	
ФЕРМ	
ИНЖЕНЕР	
Б. ШАПИН	
И. РОСНЯНСКИЙ	
А. ДОКШИН	
П. ЛУКИН	
МАСТЕР	
ТАКНИЧ. СТАВА	
СТА. ИНЖ. ПРОЕКТА	
СТА. ИНЖ. ПРОЕКТА	

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРОСТРОИ

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Панель ПК6-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III.	выпуск 15 лист 5

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес, кг	2120
Объем бетона, м ³	0,846
Приведенная толщина бетона, см	12,70
Вес стали, кг	31,40
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	4,71
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	37,10
Марка бетона по прочности на сжатие	200

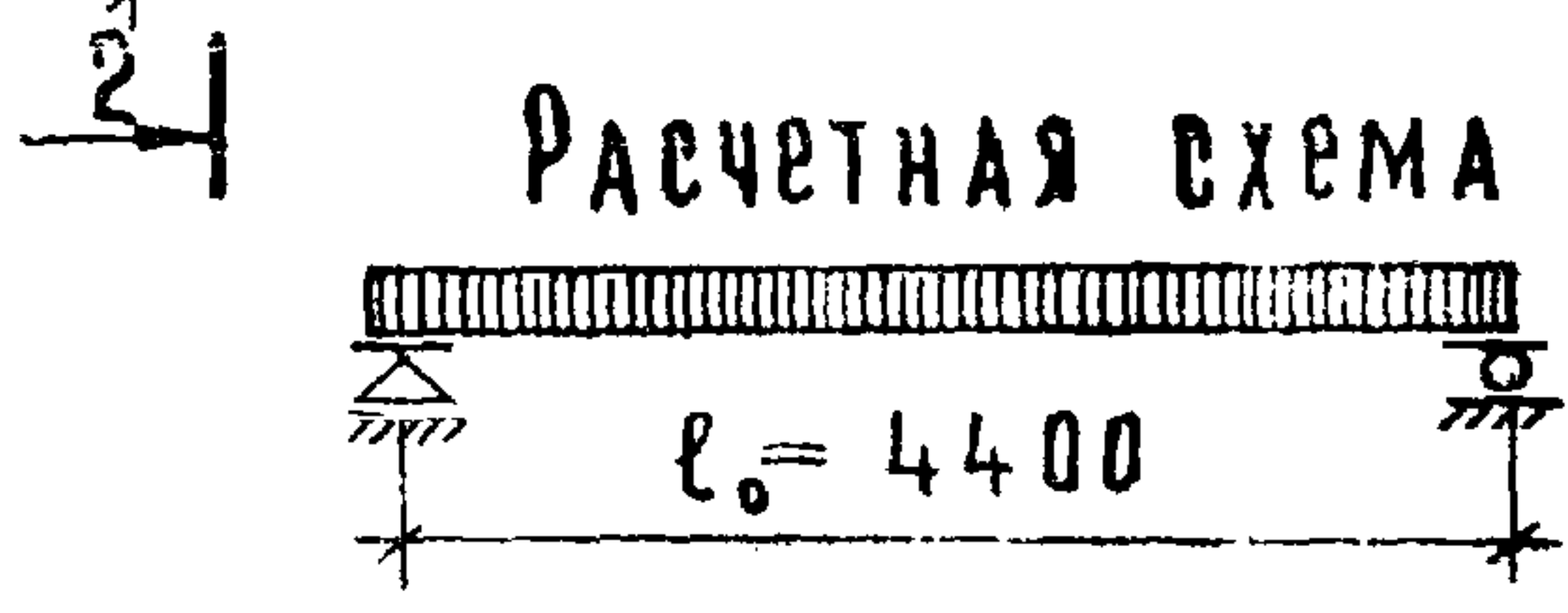
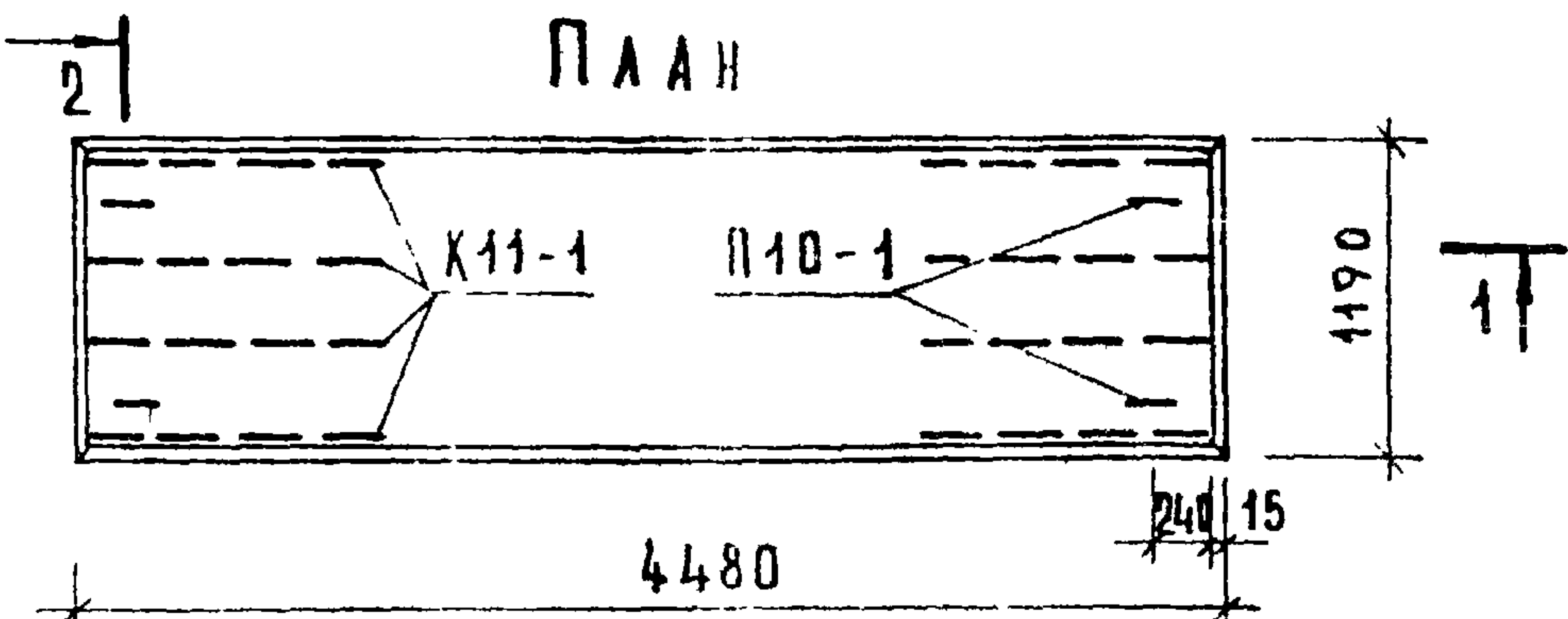
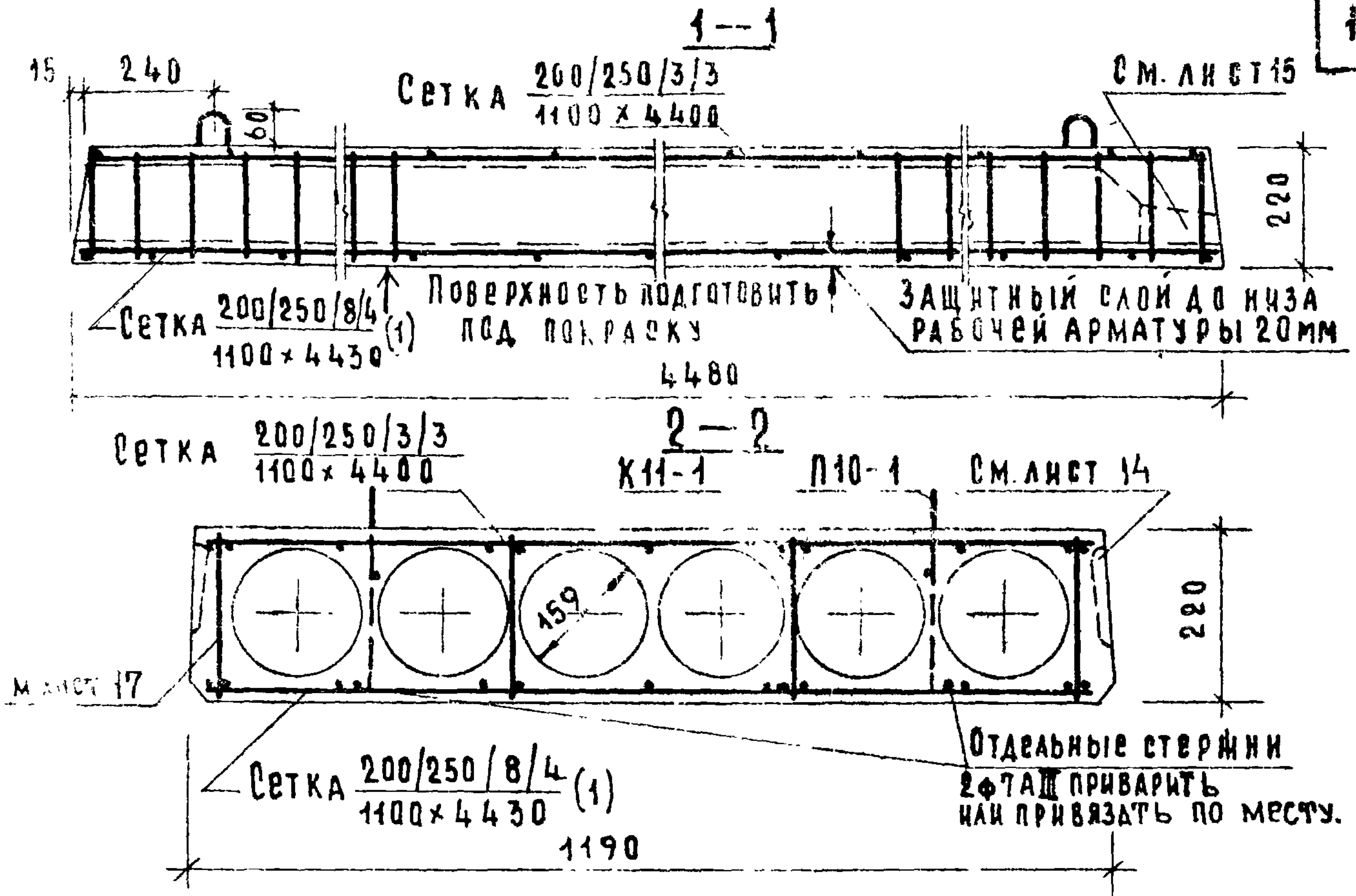
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Кол. шт	Вес, кг		№ листа
		1 элемента	Общий	
Сетка $\frac{200/250/8/4(2)}{1400 \times 4430}$	1	22,23	22,23	27
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}$	1	3,45	3,45	29
К 11-1	10	0,26	2,60	30
П 10-1	4	0,78	3,12	30
Итого			31,40	

ВЫБОРКА СТАЛИ

Профиль, класс стали	Ф 8 А III	Ф 7 А III	Ф 4 В I	Ф 3 В I	Ф 10 А I
Длина, м	35,76	17,88	27,36	109,88	5,04
Вес, кг	14,12	5,40	2,71	6,05	3,12
№	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИИ 1-14-1-
1972	Панель ПК6-45 15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ.	ВЫПУСК 15



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

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 600 кг/м ²
нагрузки (включая собственный вес панели) кг/м ² :	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 930
Нормативная нагрузка	— 800
Нормативная нагрузка при расчете прогиба:	
длительно действующая	— 650
кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— $\frac{1}{280} l_0$

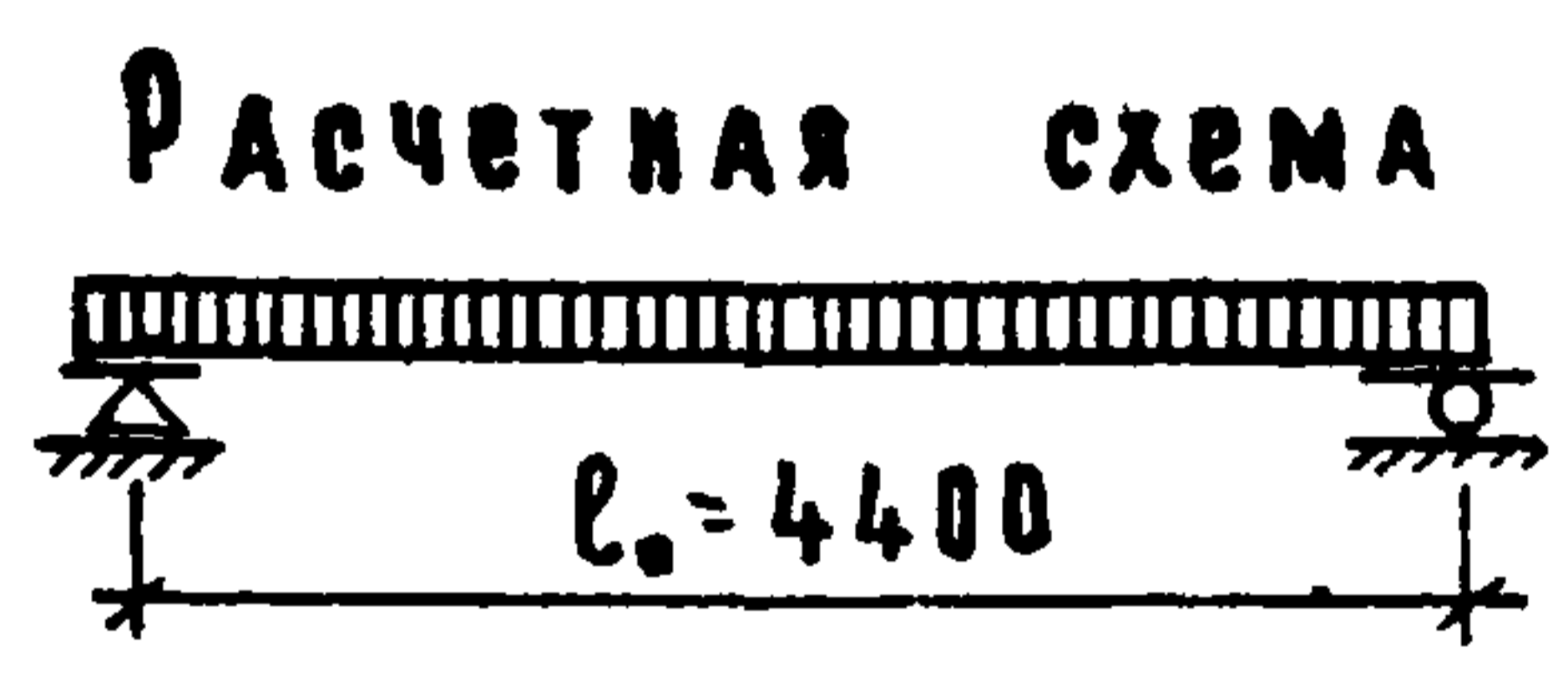
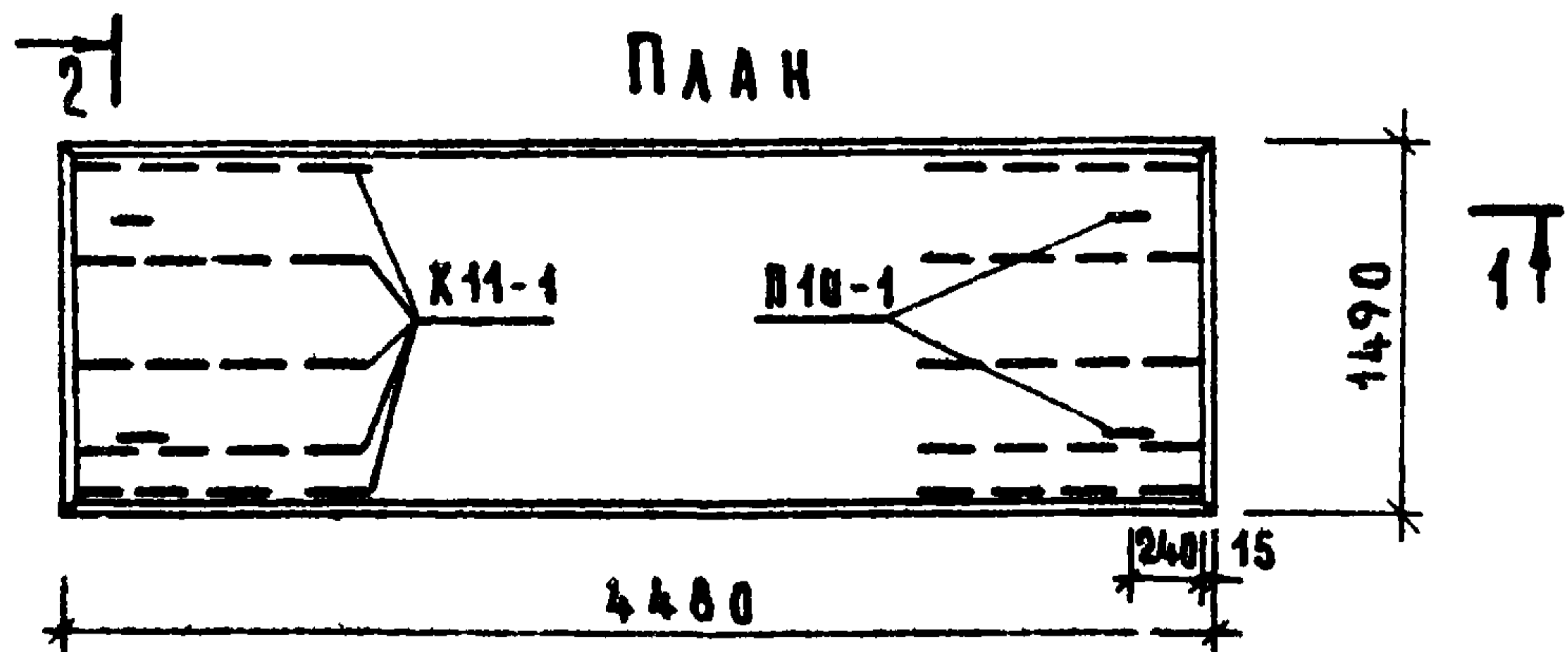
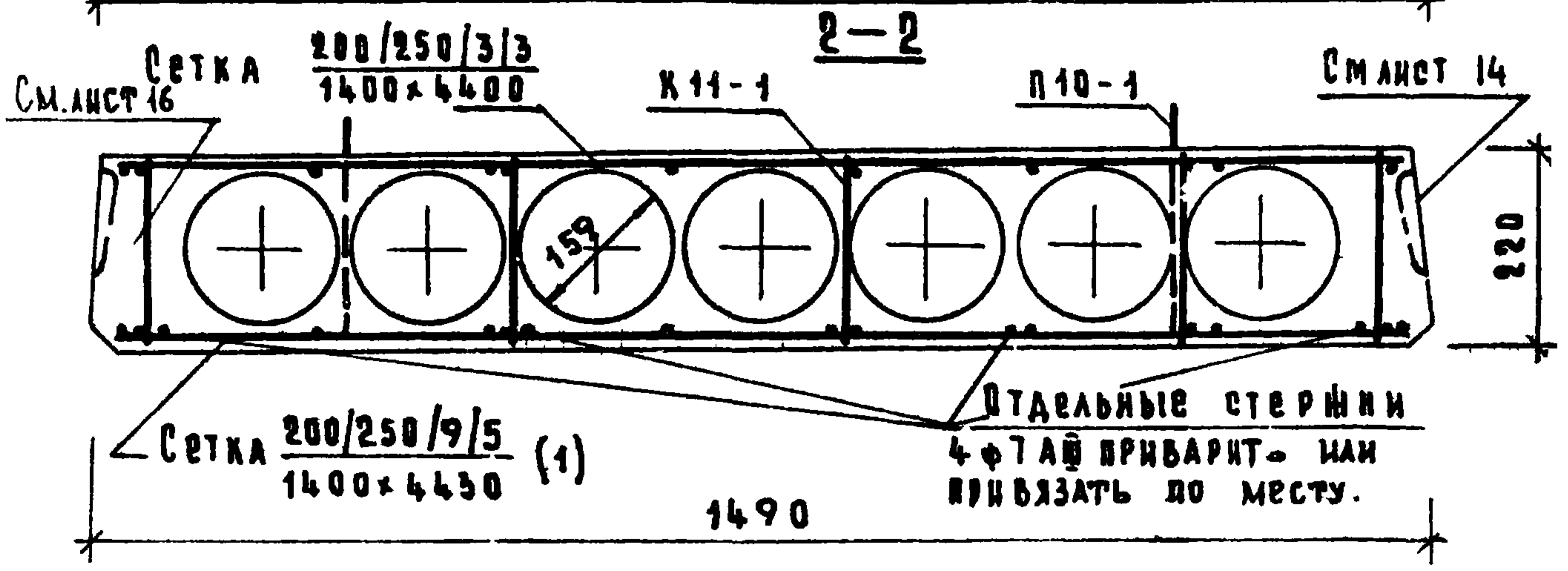
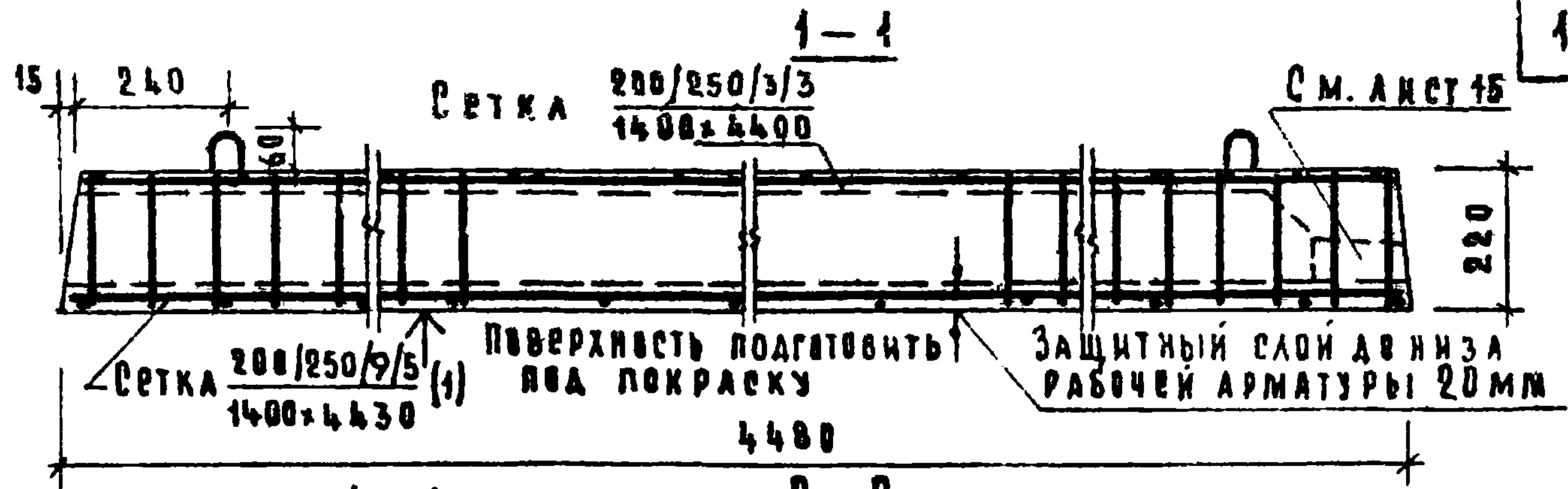
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия	1.141-1
972	Панель ПК 6-45.12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III.	выпуск	лист 15 7

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	1590
О б ъ е м б е т о н а , м ³	0,637
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	12,00
В е с с т а л и , к г	2530
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ² и з д е л и я , к г	4,75
Р а с х о д с т а л и н а 1 м ³ б е т о н а , к г	39,70
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

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 а	К о л . ш т.	В е с , к г		N л и с т а
		1 э л е м е н т а	О б щ и й	
С е т к а $\frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430}$ (I)	1	17,20	17,20	27
С е т к а $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$	1	2,90	2,90	29
К 11-1	8	0,29	2,08	30
П 10-1	4	0,78	3,12	30
И т о г о			2530	

В ы б о р к а с т а л и					
Профиль, класс стали	φ 8 А III	φ 7 А III	φ 4 В I	φ 3 В I	φ 10 А I
Д л и н а , м	31,29	8,94	21,66	90,34	5,04
В е с , к г	12,36	2,70	2,14	4,98	3,12
R _a	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК	Панели перекрытий железобетонные многослойные	С е р и я 1 141 -1
972	Панель ПК 6-45.12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	Выпуск лист 15 У



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССКАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО ЛИСТОМ 10.
 2. ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ СМ. ЛИСТ 13

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА)	— 800 кг/м ²
НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ) КГ/М ² :	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 1130
Нормативная нагрузка	— 970
Нормативная нагрузка при расчете прогиба:	
длительно действующая	— 820
кратковременно действующая	— 150
расчетный прогиб с учетом длительно действующей нагрузки	— $\frac{1}{250} l_0$

КРЕМЛЕНКО			
ИНЖЕНЕР			
ШАПИН			
ИРСИНСКИЙ			
АЛОХШИН			
ПЛУКИН			
НАЧ. ОТД. КОНСТР.			
ГЛАВ. ИНЖ. ОТДЕЛА			
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА			
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА			

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТ

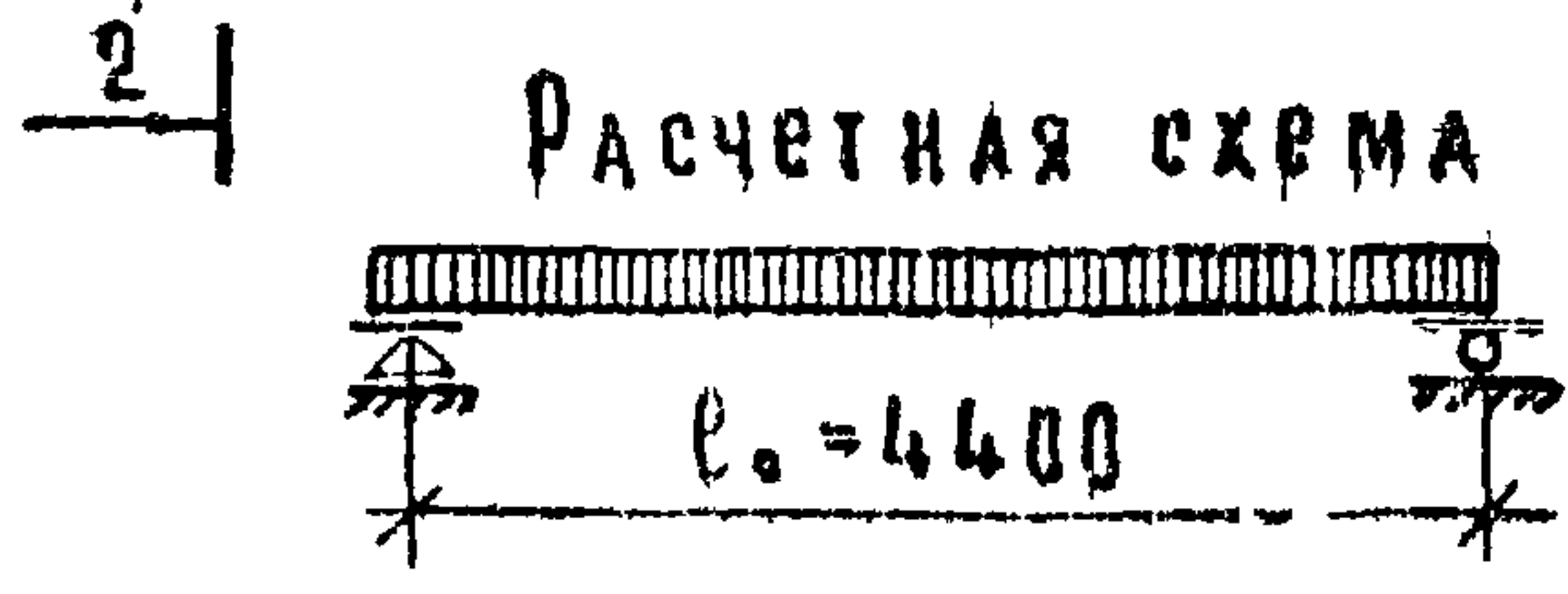
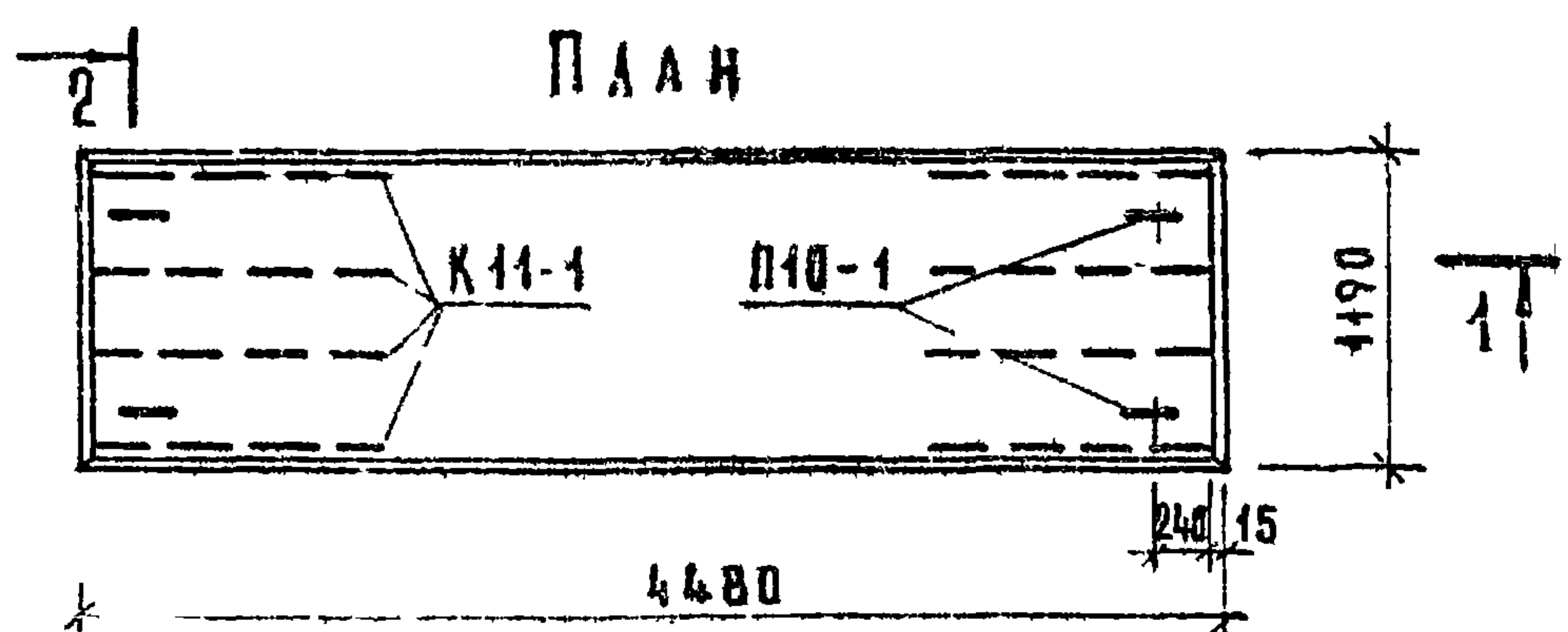
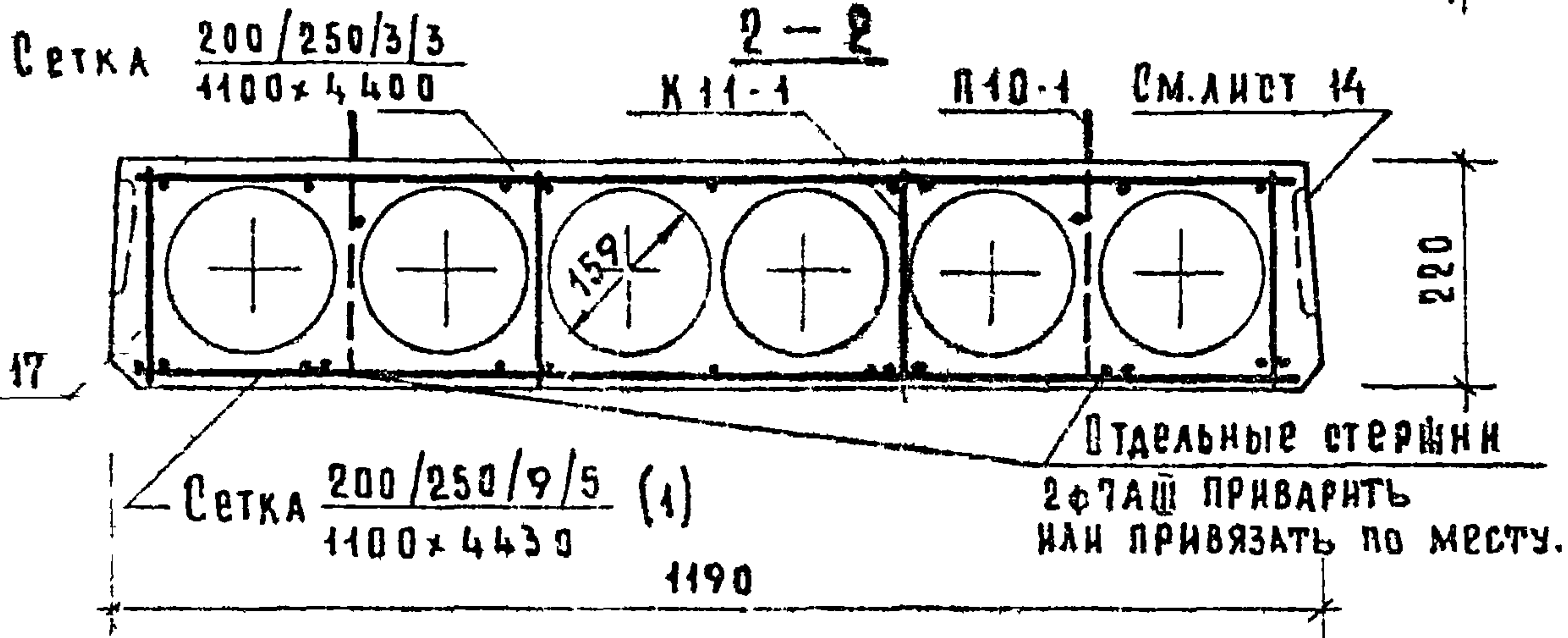
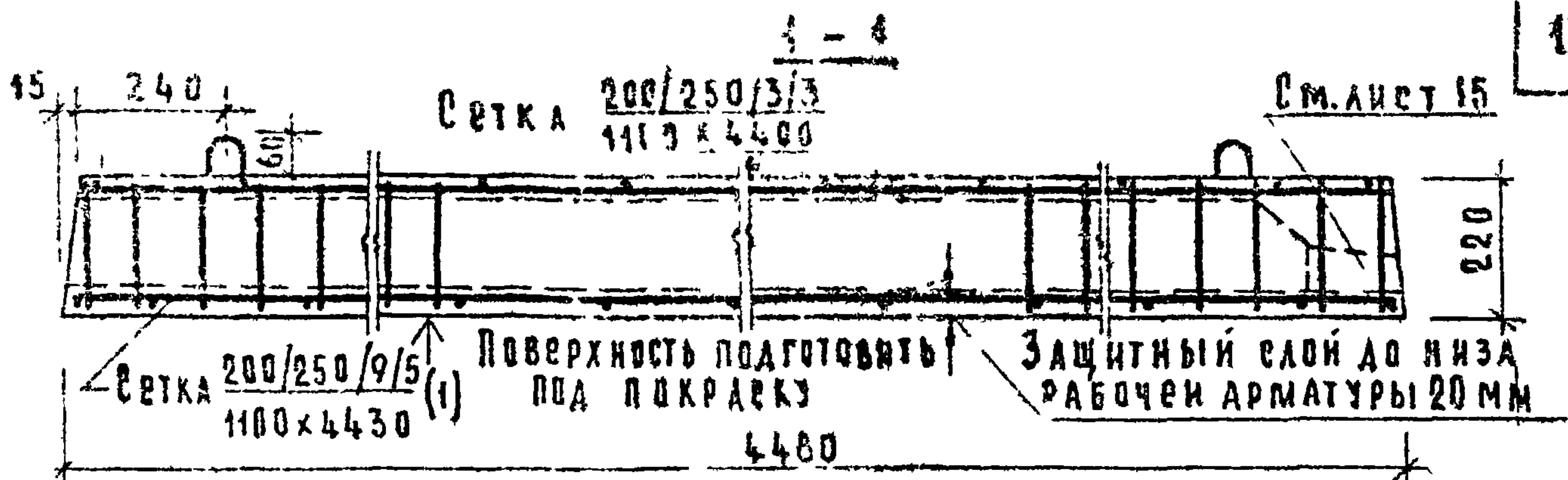
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРВЯ	1.141-1
1972	Панель ПКВ-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III.	ВЫПУСК	ЛИСТ 15 9

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
Вес, кг	2120
Объем бетона, м ³	0.846
Приведенная толщина бетона, см	12.70
Вес стали, кг	36.62
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	5.49
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	43.30
Марка бетона по прочности на сжатие	200

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
Марка	Кол. шт.	Вес, кг		№ листа
		1 элемента	Общий	
Сетка $\frac{200/250/9/5}{1400 \times 4430}$ (1)	1	27.45	27.45	28
Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}$	1	3.45	3.45	29
К 11-1	10	0.26	2.60	30
П 10-1	4	0.78	3.12	30
		Итого	36.62	

ВЫБОРКА СТАЛИ					
Профиль, класс стали	Ф 9 А III	Ф 7 А III	Ф 5 В I	Ф 3 В I	Ф 10 А I
Длина, м	35.76	47.88	27.36	109.88	5.04
Вес, кг	17.84	5.40	4.21	6.05	3.12
R _д	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141 ² 1
1972	Панель ПКВ-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	выпуск 15 лист 10



Примечания:
 1. Данный лист рассматривать совместно листом 12.
 2. Поперечное сечение панели см. лист 13

Расчетная нагрузка (без учета собственного веса)	— 800 кг/м ²
Нагрузки (включающие собственный вес панели) кг/м ² :	
Расчетная нагрузка по несущей способности	— 1130
Нормативная нагрузка	— 970
Нормативная нагрузка при расчете прогиба:	
длительно действующая	— 820
кратковременно действующая	— 150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	— $\frac{1}{240} l_0$

ИЗДАНИЕ 1972

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Панель ПК8-15.12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III.	выпуск лист 15 11

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес, кг	1590
Объем бетона, м ³	0,637
Приведенная толщина бетона, см	12,00
Вес стали, кг	29,75
Расход стали на 1 м ² изделия, кг	5,58
Расход стали на 1 м ³ бетона, кг	46,70
Марка бетона по прочности на сжатие	200

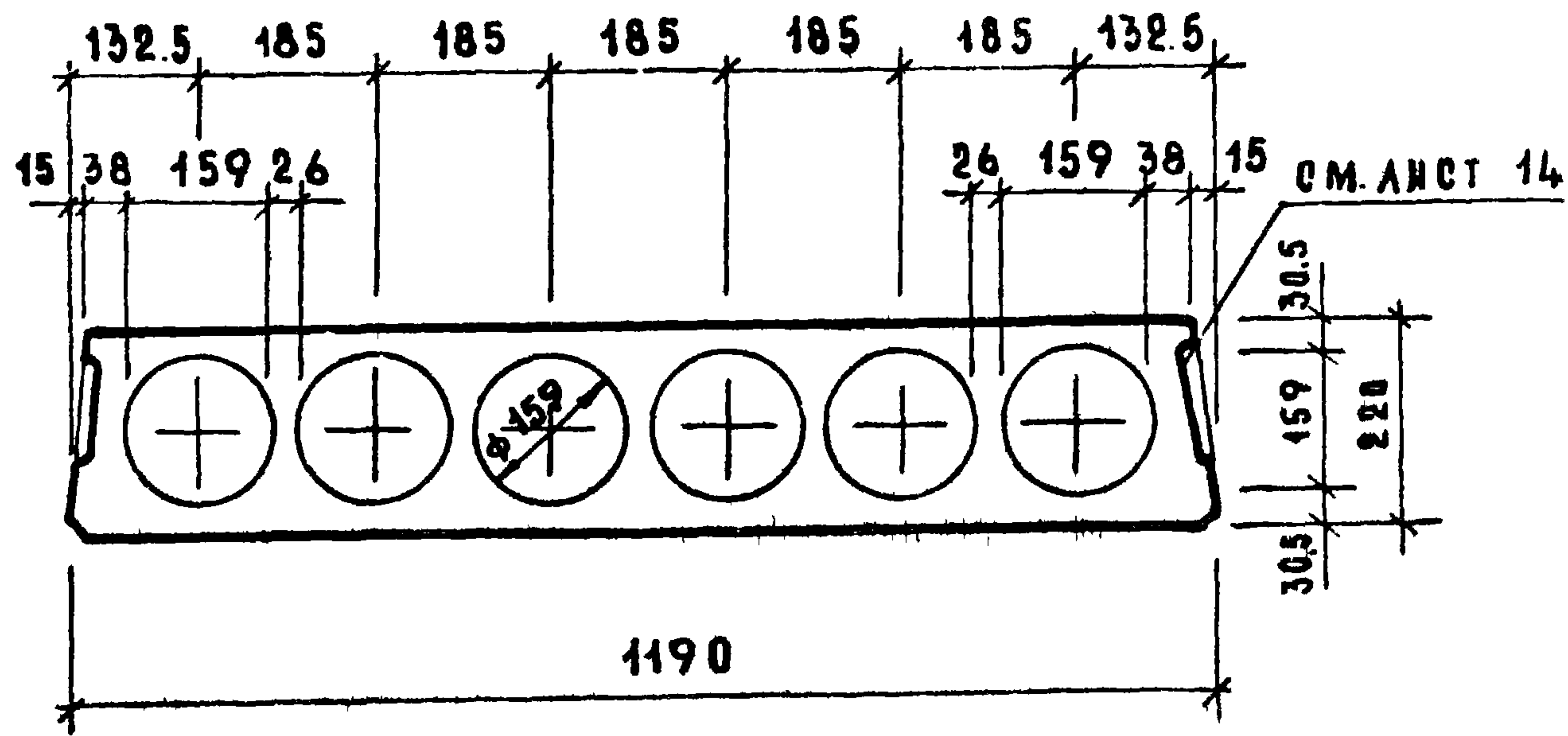
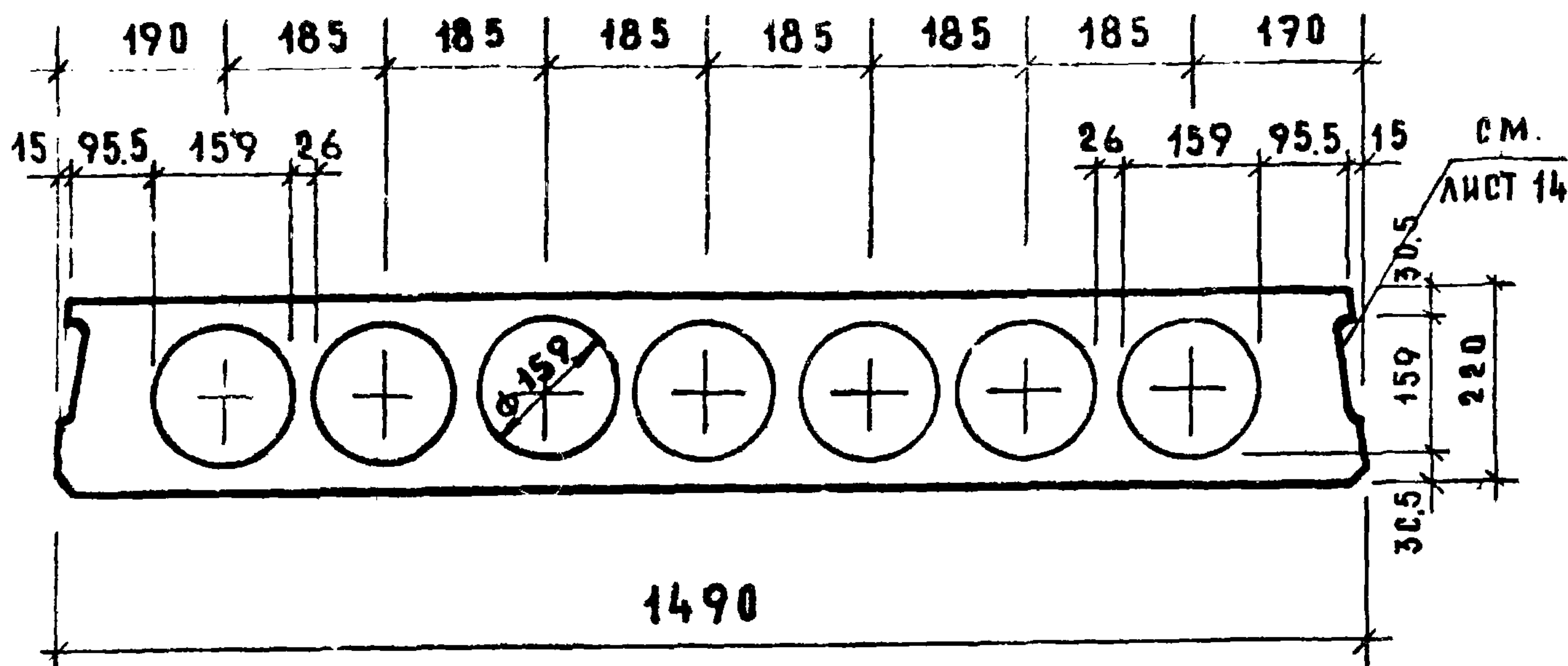
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Кол. шт.	Вес, кг		Н листа
		1 элемента	Общий	
сетка $\frac{200/250/9/5}{1100 \times 4430}$ (1)	1	21,65	21,65	28
сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$	1	2,90	2,90	29
K 11-1	8	0,26	2,08	30
П 10-1	4	0,78	3,12	30
Итого			29,75	

ВЫБОРКА СТАЛИ

Профиль, класс стали	φ 9 А III	φ 7 А III	φ 5 В I	φ 3 В I	φ 10 А I
Длина, м	31,29	8,94	21,66	90,34	5,04
Вес, кг	15,61	2,70	3,34	4,98	3,12
R _a	4000		5500		2400
ГОСТ	5781-61*		6727-53*		5781-61*

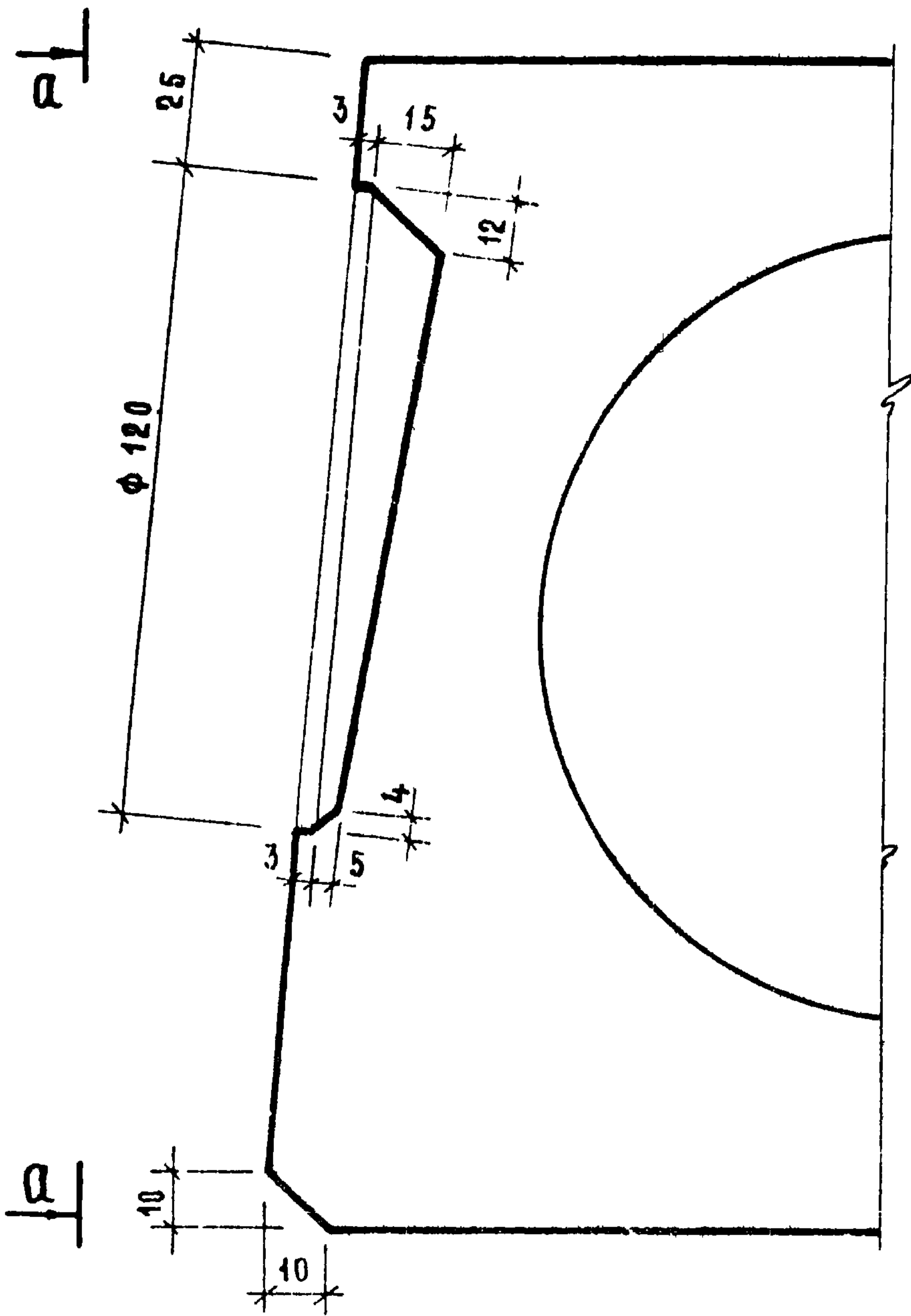
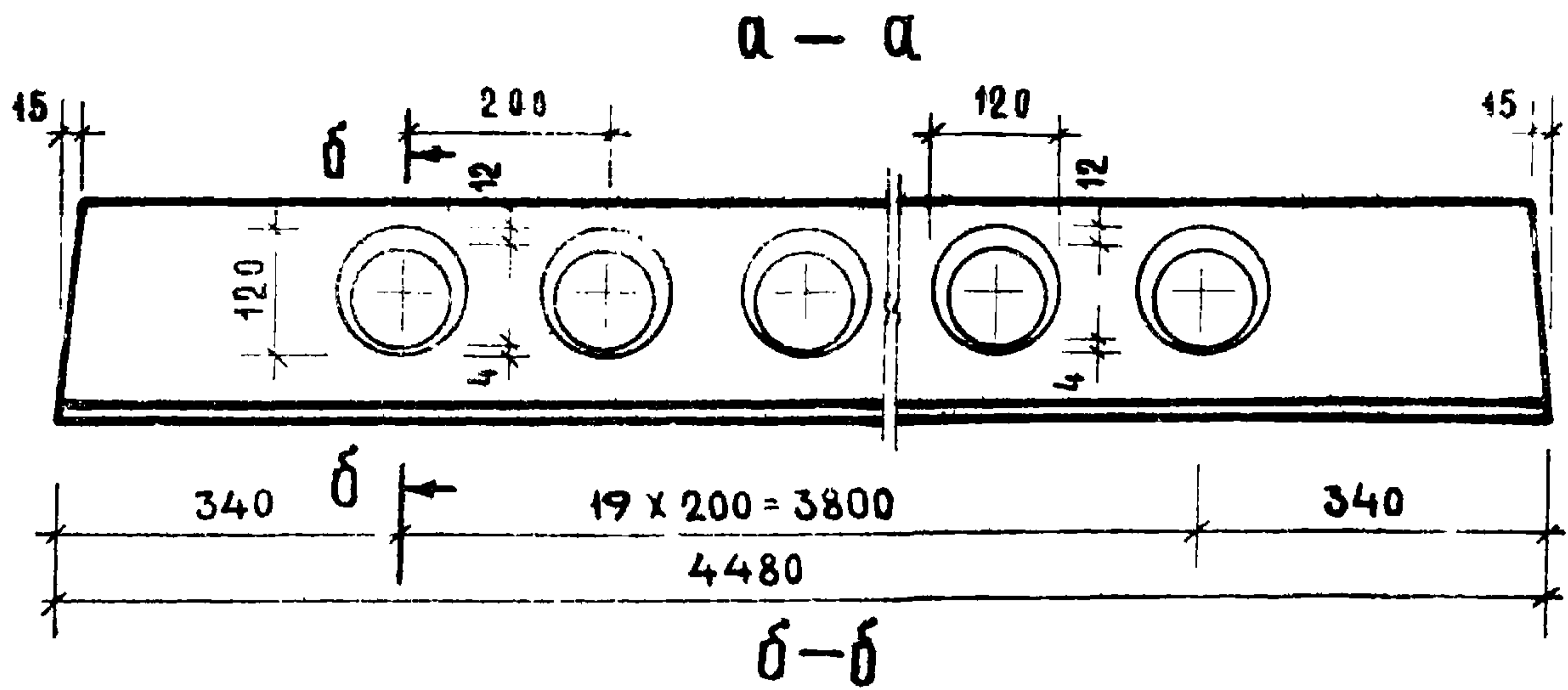
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	Серия 1.141-1	
1972	Панель ПК8-45.12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Характеристика изделия, спецификация и выборка стали.	выпуск 15	лист 12



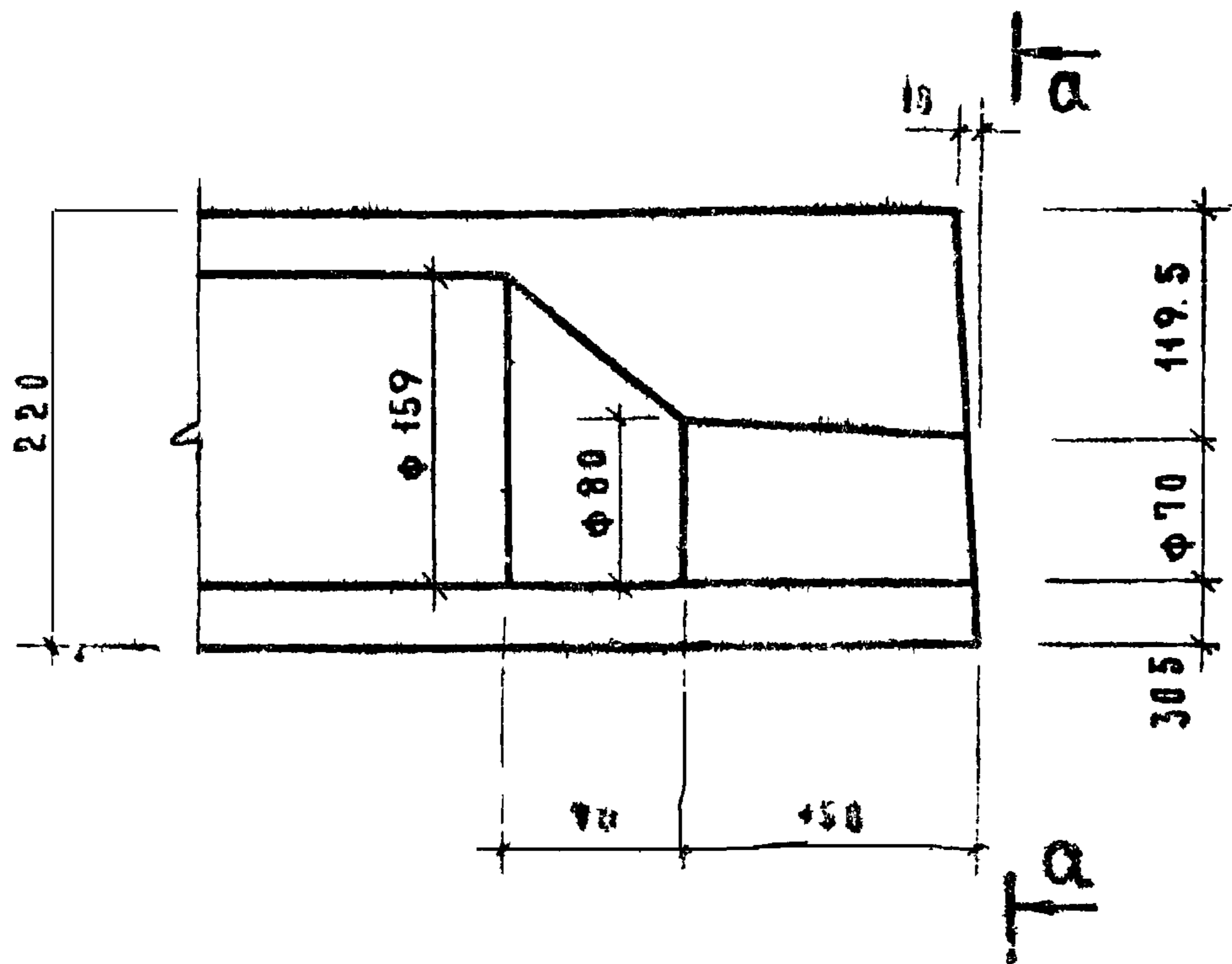
НАУЧ. ТА. К. СТРОИТЕЛЬСТВА	Б. ШАЛЯПИН	ИНЖЕНЕР	КРЕМЕНЬКО
САМ. РАБОТА	Н. РОСНИНСКИЙ		
САМ. РАБОТА	А. ЛОКШИН		
САМ. РАБОТА	П. ЛУКИН		

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

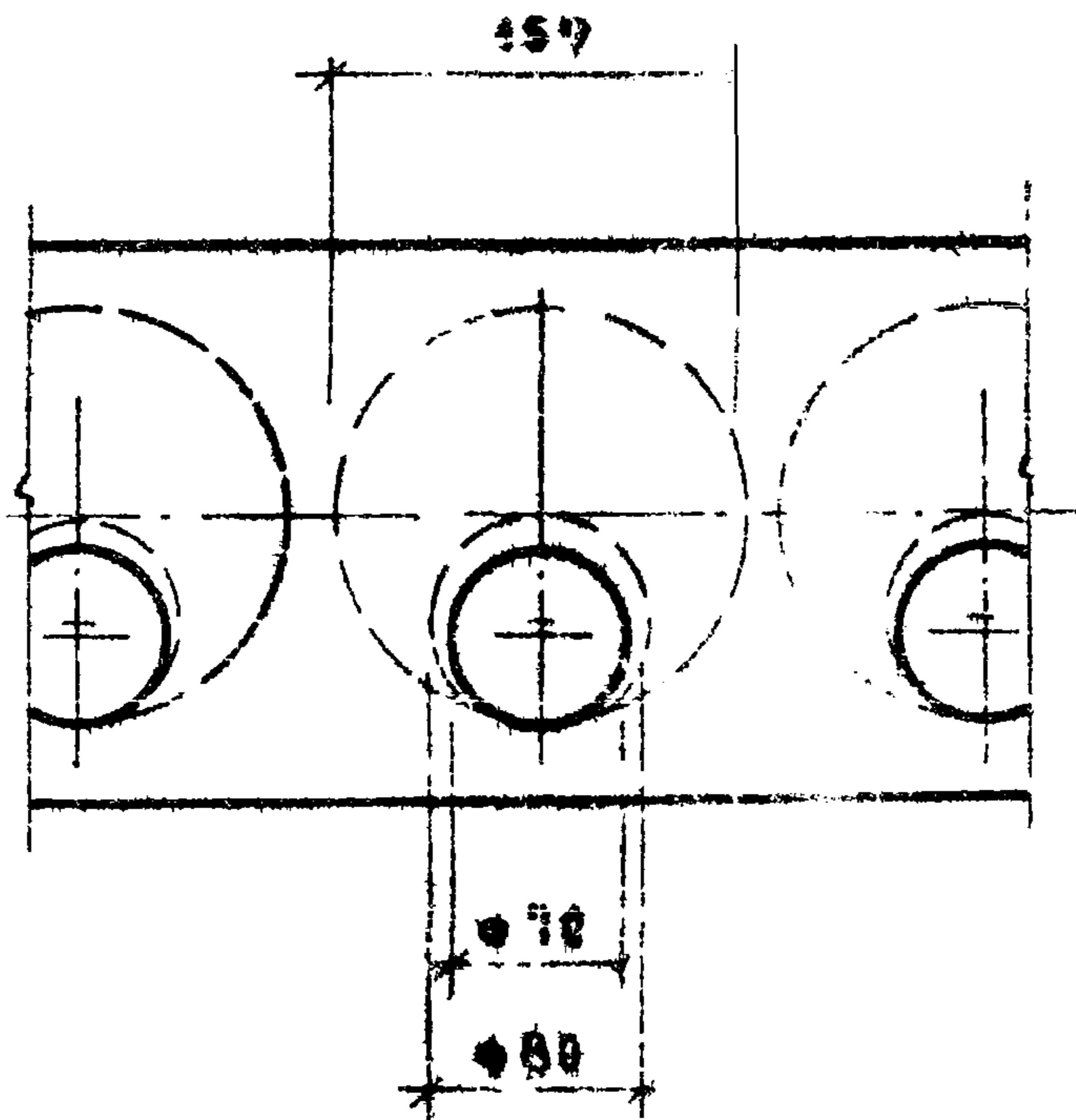
ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.144-1	
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Поперечные сечения.	15	13



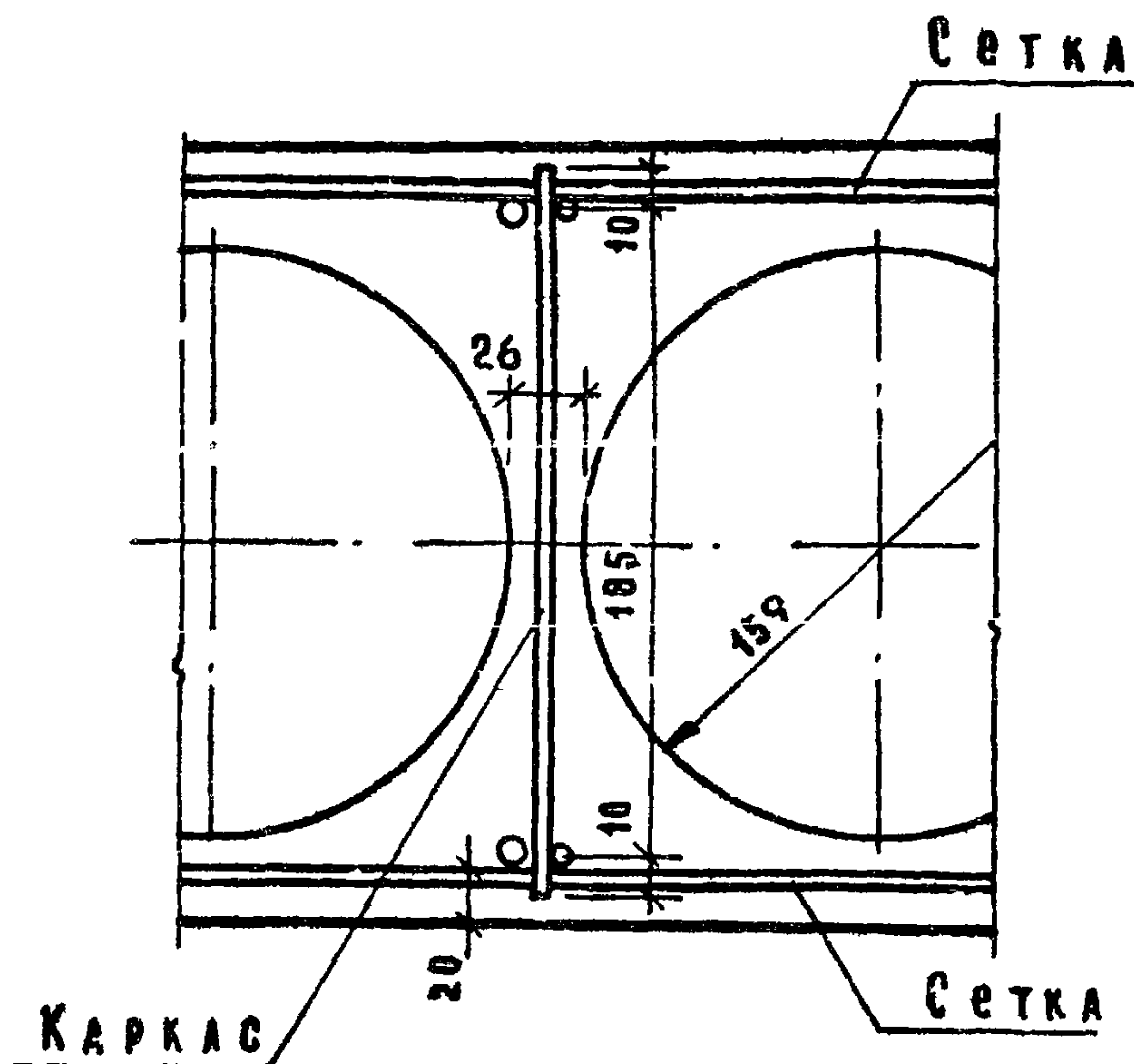
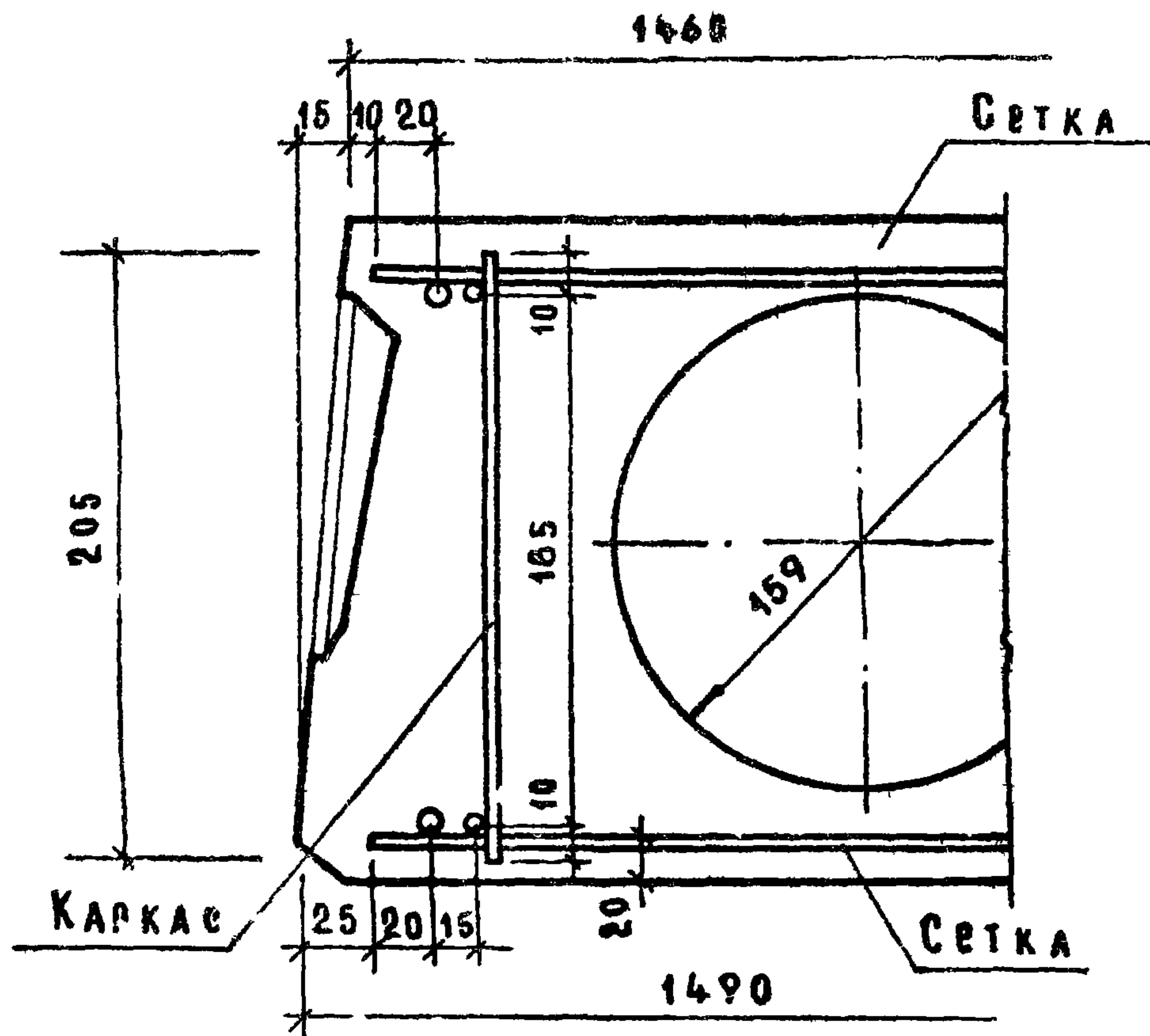
ТК	Панели перекрытий железобетонные многоспустотные	серия 4.144-
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Продольная боковая грань.	выпуск А 15 1



a-a



ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	СЕРИЯ 4.141-1	
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Деталь отверстия торца.	ВЫПУСК 15	ЛИСТ 15



ТК

Панели перекрытий железобетонные многорядные

серия
144-1

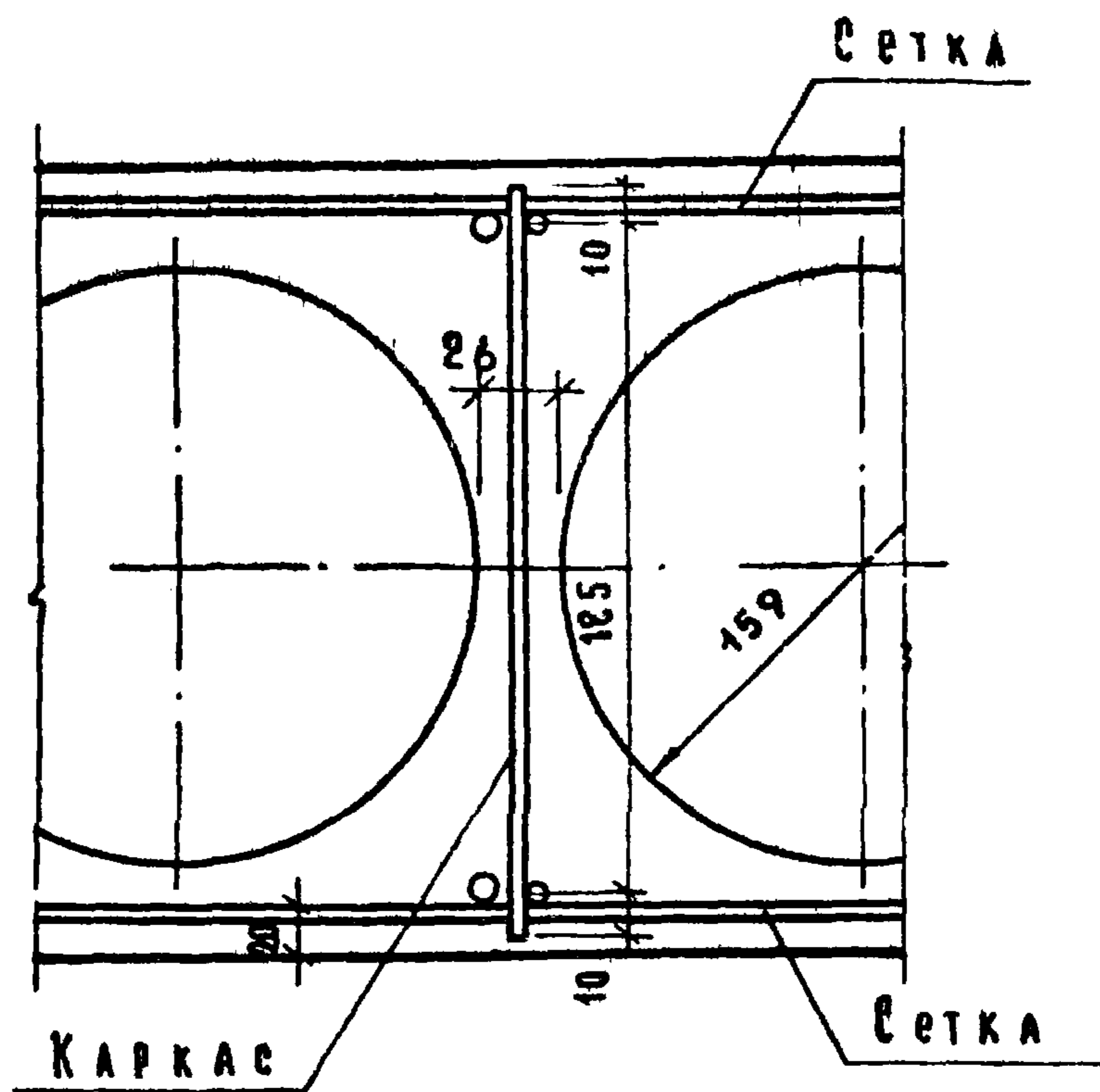
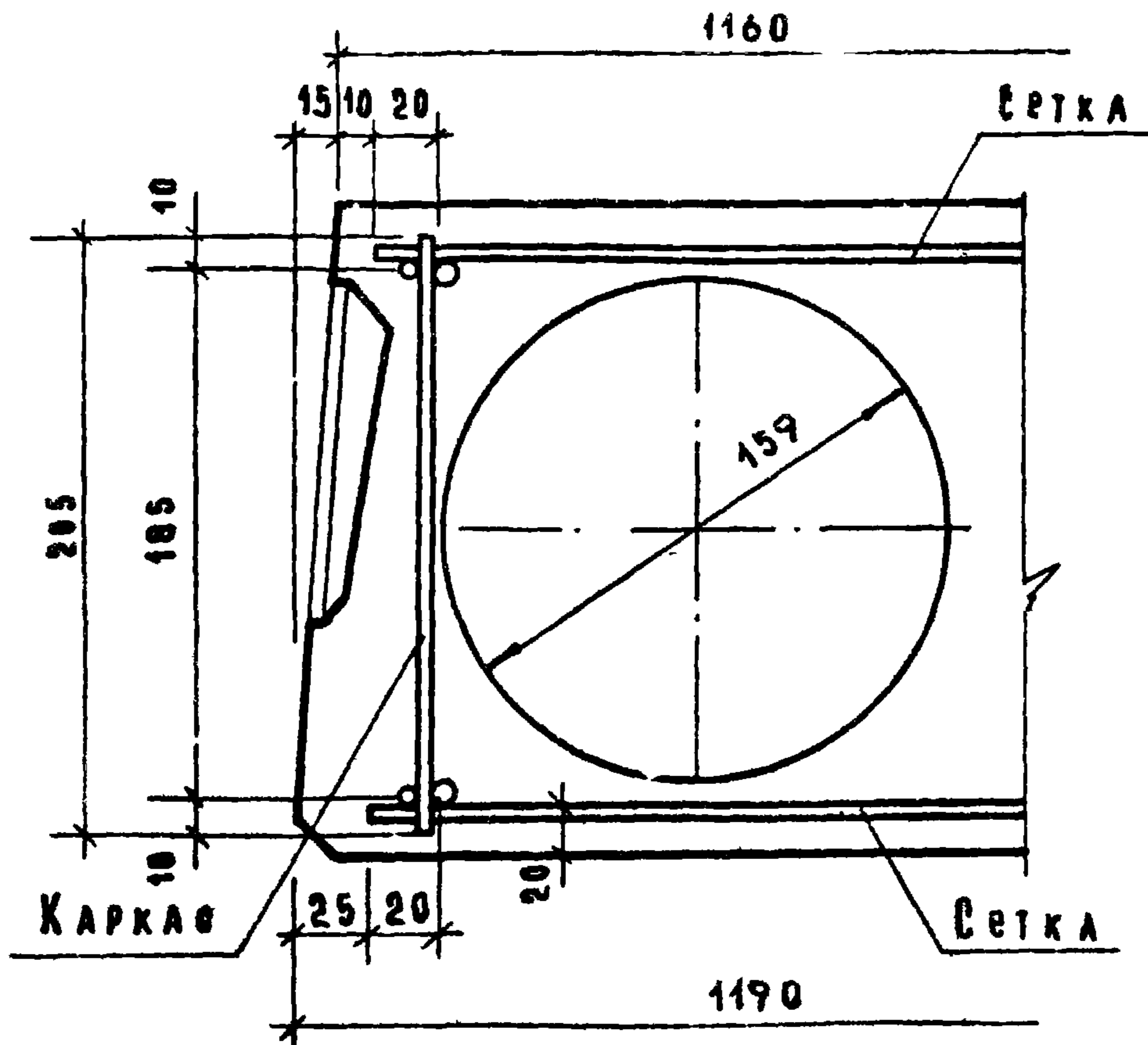
1972

Панели шириной 1490 мм, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах.

выпуск листов

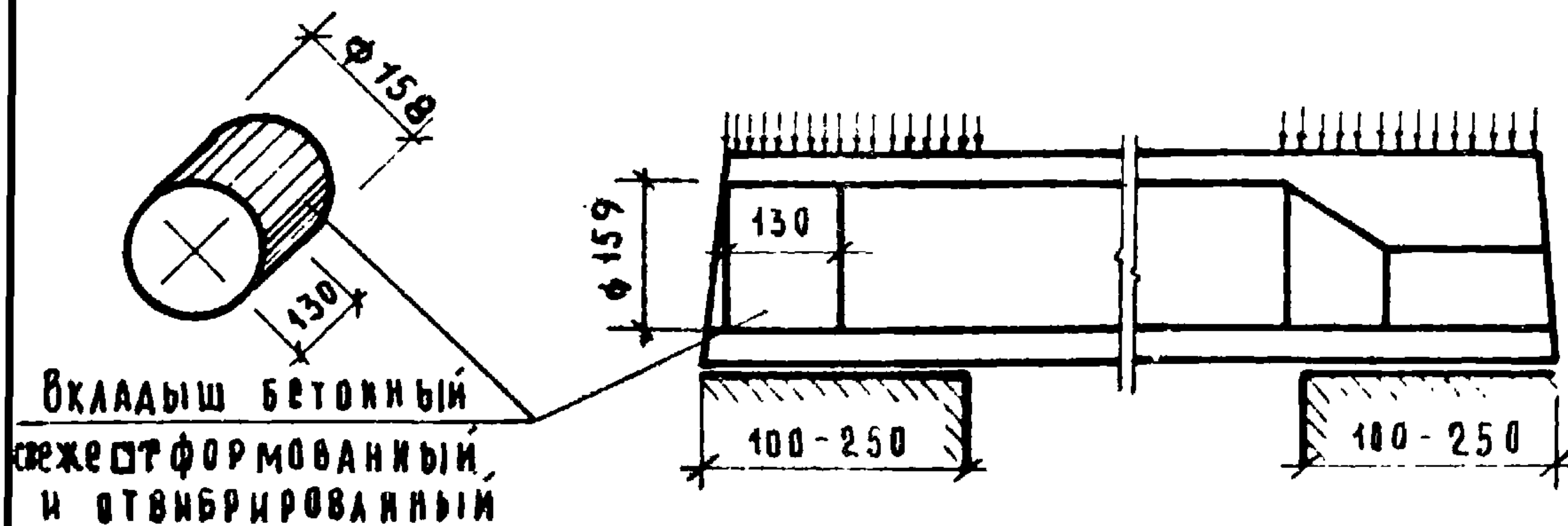
15

16



ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	С е р и я 1.141-3	
1972	Панели шириной 1190 мм армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах.	Выпуск 15	Лист 17

Деталь заделки торцов панелей



Виды армирования панелей	Марки панелей	Характеристика изделий					
		Вес, кг	Объем бетона, м ³	Приведен. толщ. бет. см	Вес стали, кг	Расх. стали на 1 м ² изд. кг	Расх. ст. на 1 м ³ бет. кг
Сталь класса А-III	ПК 4 - 45.15 ^а	2160	0.864	12.9	27.98	4.20	32.40
	ПК 4 - 45.12 ^а	1630	0.652	12.2	22.60	4.24	34.6
	ПК 6 - 45.15 ^а	2160	0.864	12.9	31.40	4.71	36.30
	ПК 6 - 45.12 ^а	1630	0.652	12.2	25.30	4.75	38.80
	ПК 8 - 45.15 ^а	2160	0.864	12.9	36.62	5.49	42.30
	ПК 8 - 45.12 ^а	1630	0.652	12.2	29.75	5.58	45.60

Примечания:

1. Панели, обозначенные марками с индексом „а“ (см лист 69)

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Панели с усиленными торцами, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А III, деталь заделки торцов и характеристика изделий.	выпуск 15 лист 18

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

2 Расчетные нагрузки на опорные концы (исходя из призмочной прочности бетона марки 200) приняты:

при глубине опирания 10 см - 45 кг/см²
25 см - 30 кг/см².

При промежуточных значениях глубины опирания железобетонных 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 пучков до пропаривания панелей: при этом, должно быть обеспечено плотное примыкание вкладышей.

5. Закрывать торцы панелей, образуемые при формировании с выходным отверстием малого диаметра, укладываются на стену, несущую большую нагрузку.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1	
972	Панели с усиленными торцами, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Деталь заделки торцов и характеристика изделий.	выпуск 15	лист 19

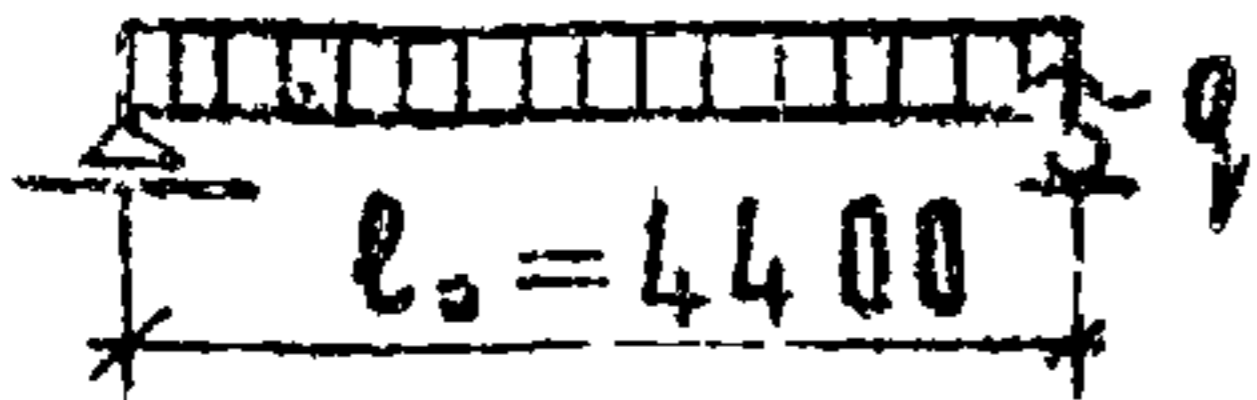


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 4.4×1.46 М)

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.3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	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 ГОСТ)
1. Текущее продольное рас- стяжение арматуры 2. Раздробление бетона сжа- той зоны одновременно с текущим продольным растяжением арматуры $\epsilon = 1.6$	≥ 1123	≥ 806	< 1123 , но ≥ 955
Другие виды разрушений $\epsilon = 1.6$	≥ 1283	≥ 966	< 1283 , но ≥ 1091

П р о в е р к а ж е с т к о с т и

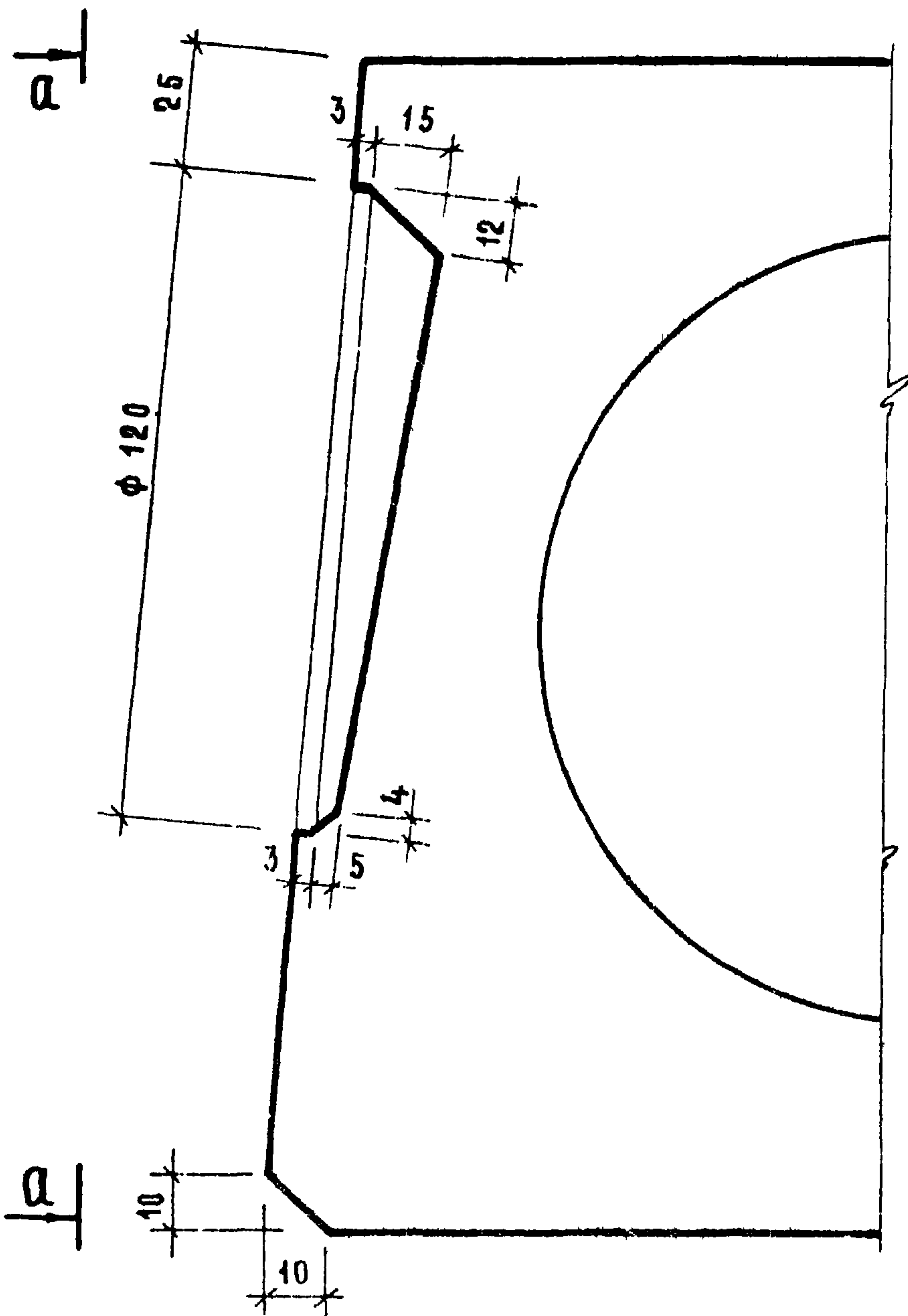
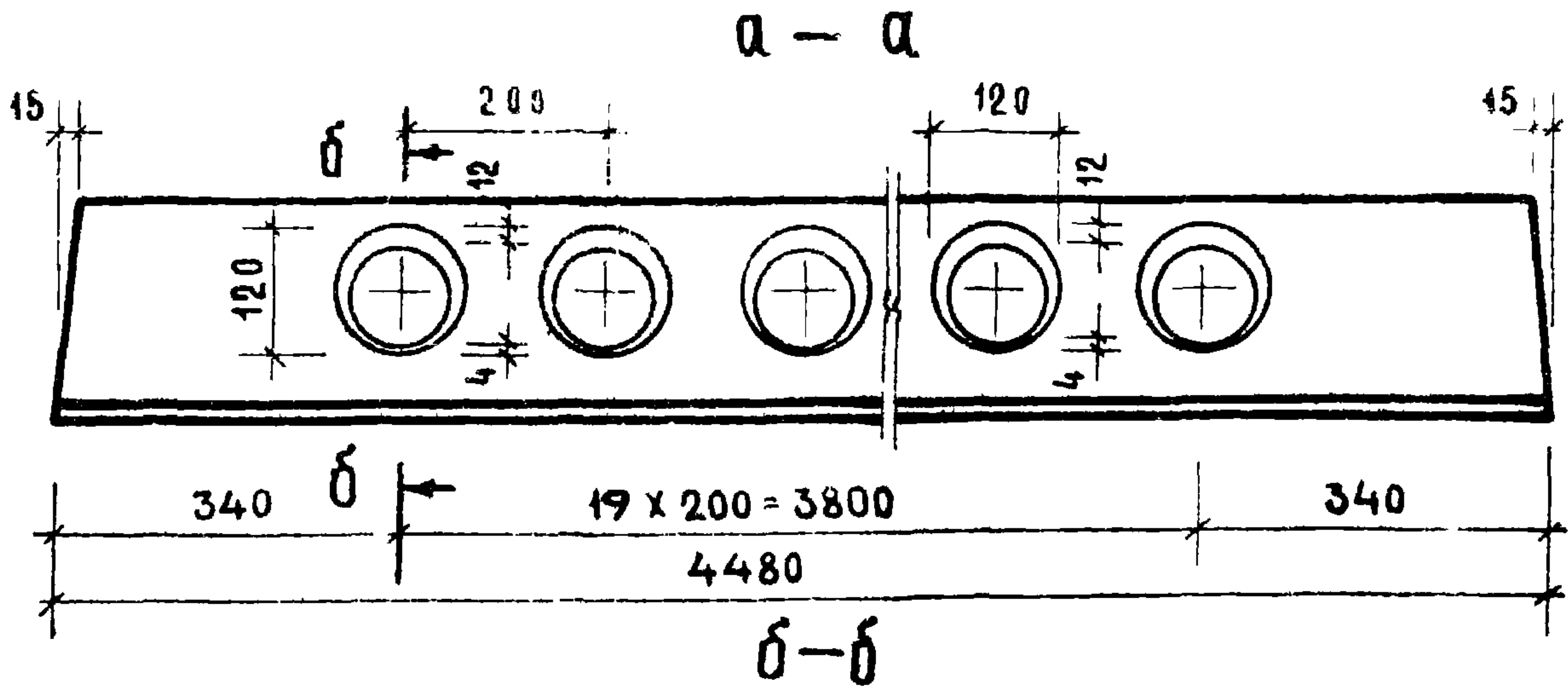
Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм*	Величина измеренного прогиба (см. п.3.3.2 ГОСТ) мм	
		при котором из- делия признают- ся годными	при котором тре- буется повторное испытание
361	62	≤ 7.4	> 7.4 , но ≤ 81

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

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольная шири- на раскрытия трещин от мм	Максимальное допус- тимое отклонение от величины от (см. п.3.4.3 ГОСТ)
361	0.2	+0.1

* Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани
панели по состоянию перед ее нагружением.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	С е р и я 1.141-1
1972	Панель ПК 4-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Данные для испытаний.	выпуск лист 15 20



ТК	Панели перекрытий железобетонные многупустотные	С е р. и 1.141-
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Продольная боковая грань.	выпуск А 15 1

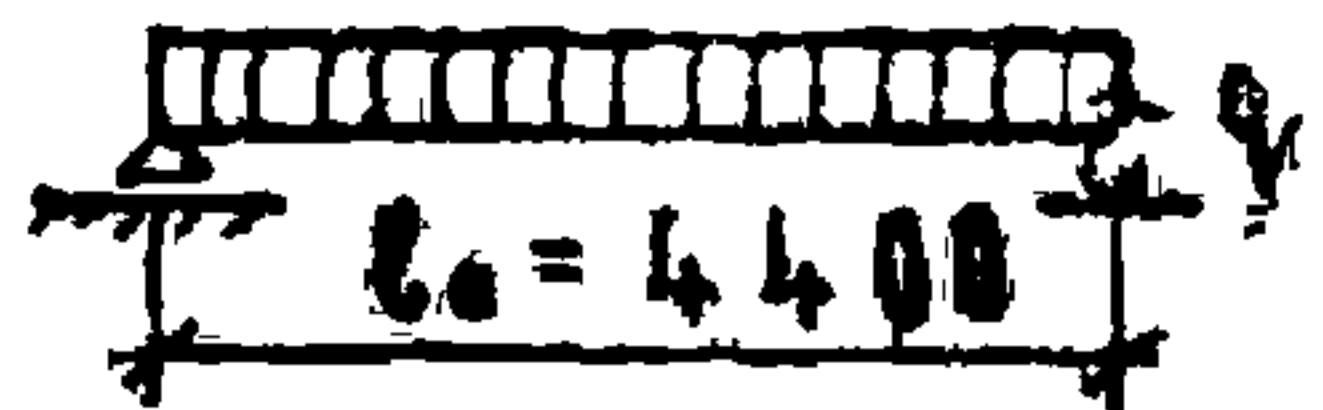


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЗКИ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЗКИ 4400 мм)

При проведении испытаний
связать руководствоваться
указаниями ГОСТ 6889-66

П р о в е р к а п р о ч н о с т и

Виды разрушений и величина коэффициента σ (см. п. 3.2 табл. в ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	при котором изделия признаются годными	за вычетом собственного веса изделия	при котором требуется повторное испытание
1. Текучесть продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $\sigma = 1.4$	≥ 1336	≥ 1019	< 1336 , но ≥ 113
Другие виды разрушений $\sigma = 1.6$	≥ 1527	≥ 1210	< 1527 , но ≥ 129

П р о в е р к а ж е с т к о с т и

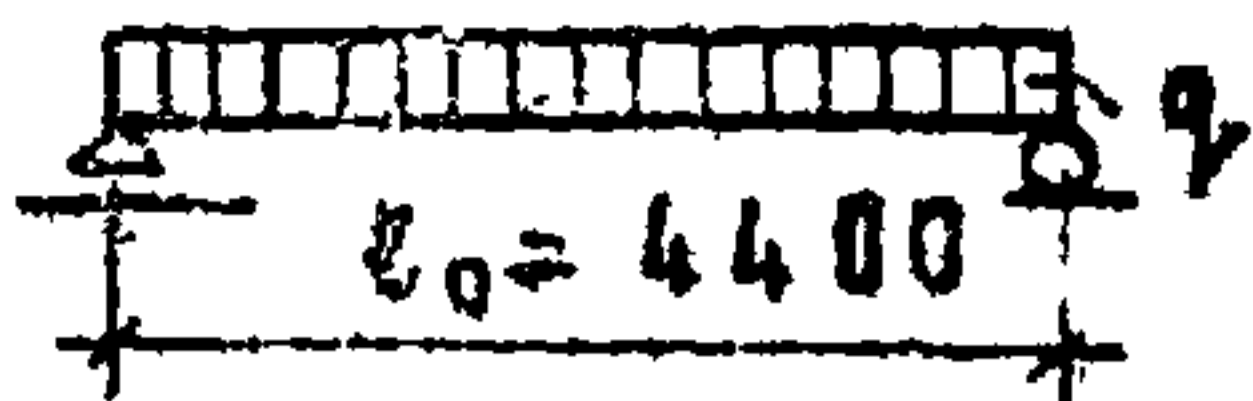
Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.3 в ГОСТ) мм	
		при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
506	8.2	9.8	≥ 9.8 , но ≤ 10

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

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см. п. 4.3 в ГОСТ)
506	0.20	+ 0.10

* Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее загрузением.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.444-1
1972	Панель ПК 6-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Данные для испытаний.	выпуск 4к 15 2



ПРИ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИСПЫТАНИИ
СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

МЕТА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 4.4*1,46 М)

П р о в е р к а П р о ч н о с т и

Величина разрушающей нагрузки кг/м ²	при которой изделия признаются годными		при которой требуется повторное испытание
	с учетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия	с учетом собств. веса изделия (см. п. 2.2 ГОСТ)
1. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ	≥ 1347	≥ 1047	< 1347, но ≥ 1145
2. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ	≥ 1540	≥ 1240	< 1540, но ≥ 1309

с учетом продольной рабочей арматуры
заволакивание бетона в зонах одновременной сжатия и растяжения продольной арматуры
с = 1.4

1. П. 3.2 ТАБЛ. 2 ГОСТ
с = 1.6

П р о в е р к а Ж е с т к о с т и

Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм*	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.2 ГОСТ) мм	
	при котором изделия признаются годными	при котором требуется повторное испытание
9.0	≤ 10.8	> 10.8 но ≤ 11.7

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²

528

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

Контрольная ширина раскрытия трещин от σ_t мм	Максимальное допустимое отклонение от величины σ_t (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
0.20	+ 0.10

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м²

528

Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее нагружением.

К панели перекрытия железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
72 Панель ПК6-45.12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Данные для испытаний.	выпуск лист 15 23

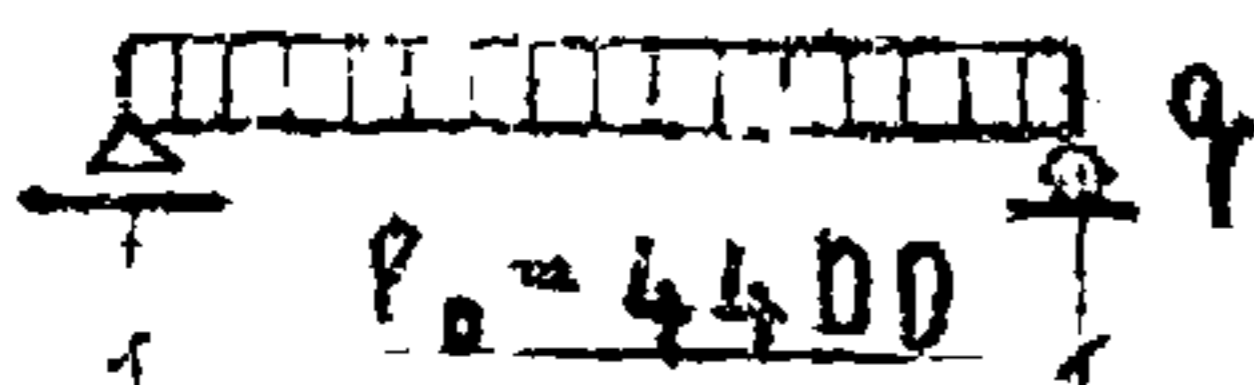


СХЕМА ОЛИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖ. 4.4 × 1.46 м)

При проведении испытаний
следует руководствоваться
указаниями ГОСТ 8829-66

Проверка прочности

Виды разрушений и величина коэффициента C (см. п. 3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	при которой изделие признается годным	при которой требуется повторное испытание	при которой требуется повторное испытание
1. текучесть продольной растянутой арматуры 2. раздробление бетона в зоне одновременной текучестью продольной растянутой арматуры $C = 1.4$	с учетом собственного веса изделия ≥ 1625	за вычетом собственного веса изделия ≥ 1308	с учетом собственного веса изделия (см. п. 3.2 ГОСТ) < 1625 , но ≥ 1381
Другие виды разрушений $C = 1.6$	≥ 1858	≥ 1541	< 1858 , но ≥ 1579

Проверка жесткости

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм*	Величина измеренного прогиба (см. п. 3.2 ГОСТ) мм	
		при котором изделие признается годным	при котором требуется повторное испытание
678	10.5	≤ 12.6	> 12.6 , но ≤ 13.6

Проверка ширины раскрытия трещин

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольная ширина раскрытия трещин от мм	Максимальное допустимое отклонение от величины от (см. п. 3.4.3 ГОСТ)
678	0.20	± 0.10

* Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани панели по состоянию перед ее нагружением.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Панель ПК 8-45.15, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Данные для испытаний.	выпуск лист 15 24

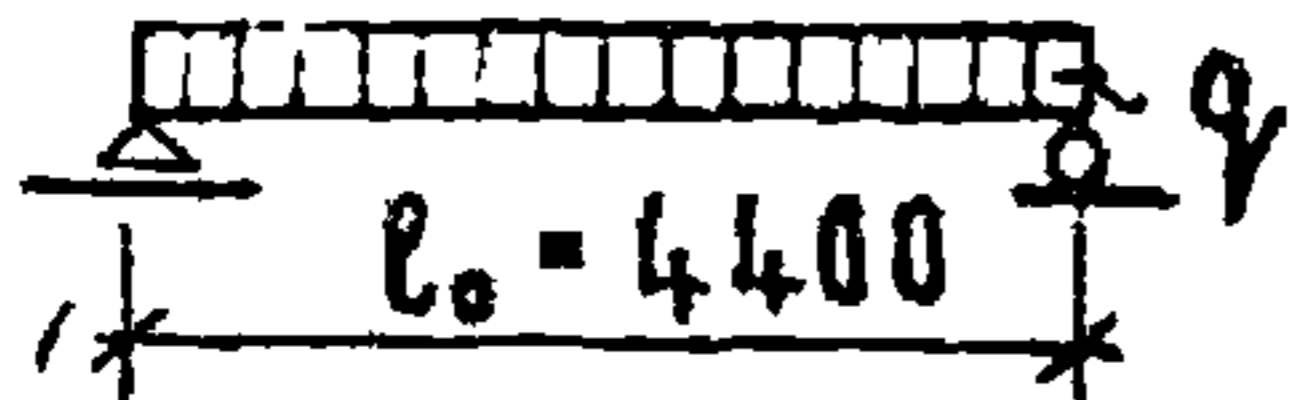


СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ
ПРИ ИСПЫТАНИИ (ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЗКИ 4,4 × 1,16 М)

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 α (см. п. 3.2 табл. 2 ГОСТ)	Величина разрушающей нагрузки кг/м ²		
	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 ГОСТ)
1 текучесть продольной рас- тянутой арматуры 2 раздробление бетона с жа- той зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры $\alpha = 1.4$	≥ 1637	≥ 1337	< 1637 , но ≥ 1392
Другие виды разрушений $\alpha = 1.6$	≥ 1870	≥ 1570	< 1870 , но ≥ 1590

П р о в е р к а ж е с т к о с т и

Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса изделия кг/м ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_k мм	Величина измеренного прогиба (см п. 3.2 ГОСТ) мм	
		при котором из- делия признают- ся годными	при котором тре- буется повторное испытание
705	10.7	≤ 128	≥ 128 , но ≤ 139

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

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кг/м ²	Контрольная шири- на раскрытия трещин α_t мм	Максимальное допус- тимое отклонение от величины α_t (см. п. 4.3 ГОСТ)
705	0.20	+0.10

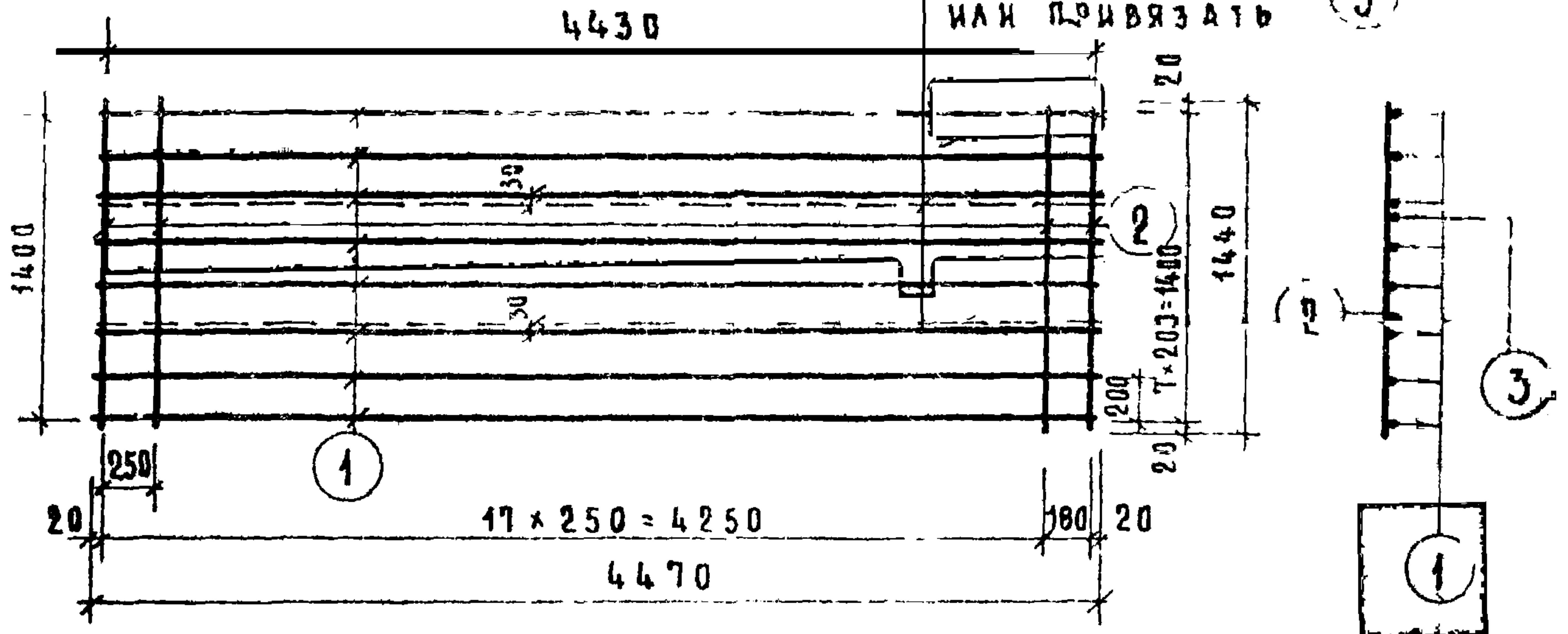
* Контрольный прогиб f_k замеряется от нижней грани
балки по состоянию перед ее нагружением.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с е р и я 1.141-1
1972	Панель ПКВ-45 12, армированная сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III. Данные для испытаний.	выпуск лист 15 25

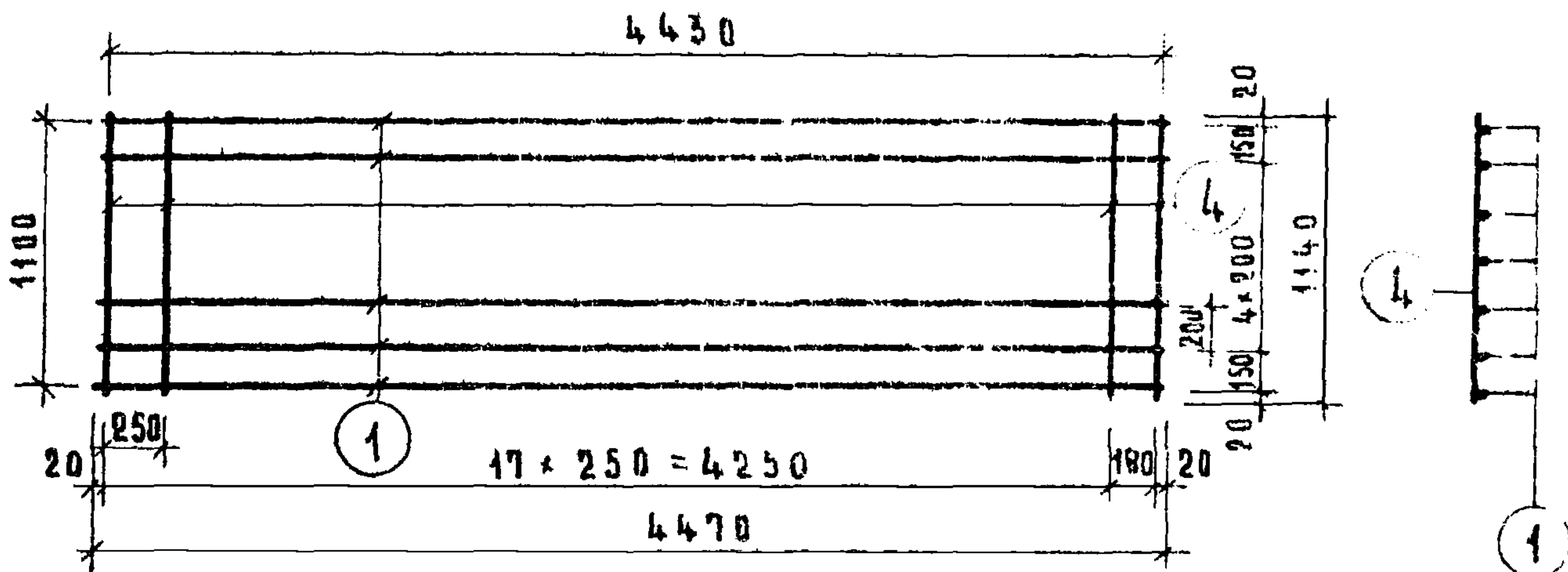
Сетка $\frac{200/250/8/4}{1400 \times 4430}$ ГОСТ 8478-66 (1)

32

2 ф 6 А III ПРИВАРИТЬ
ИЛИ ПРИВЯЗАТЬ (3)



Сетка $\frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430}$ ГОСТ 8478-66

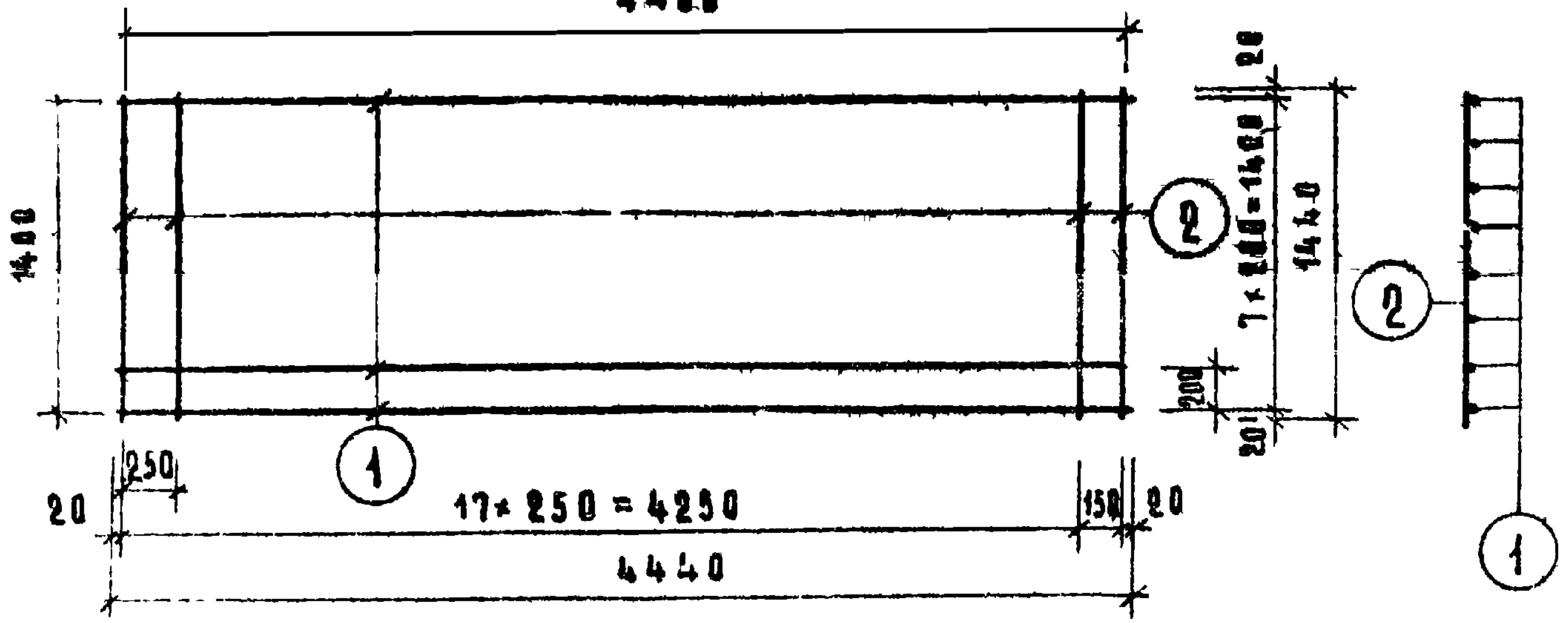


МАРКА	Поз	Профил, класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг	
						Общий	Всего
Сетка $\frac{200/250/8/4}{1400 \times 4430}$ (1)	1	ф 8 А III	4470	8	35.76	14.12	
	2	ф 4 В I	1440	17	27.36	2.71	18.81
	3	ф 6 А III	4470	2	8.94	1.98	
Сетка $\frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430}$	1	ф 8 А III	4470	7	31.29	12.36	
	4	ф 4 В I	1140	19	21.66	2.14	14.50

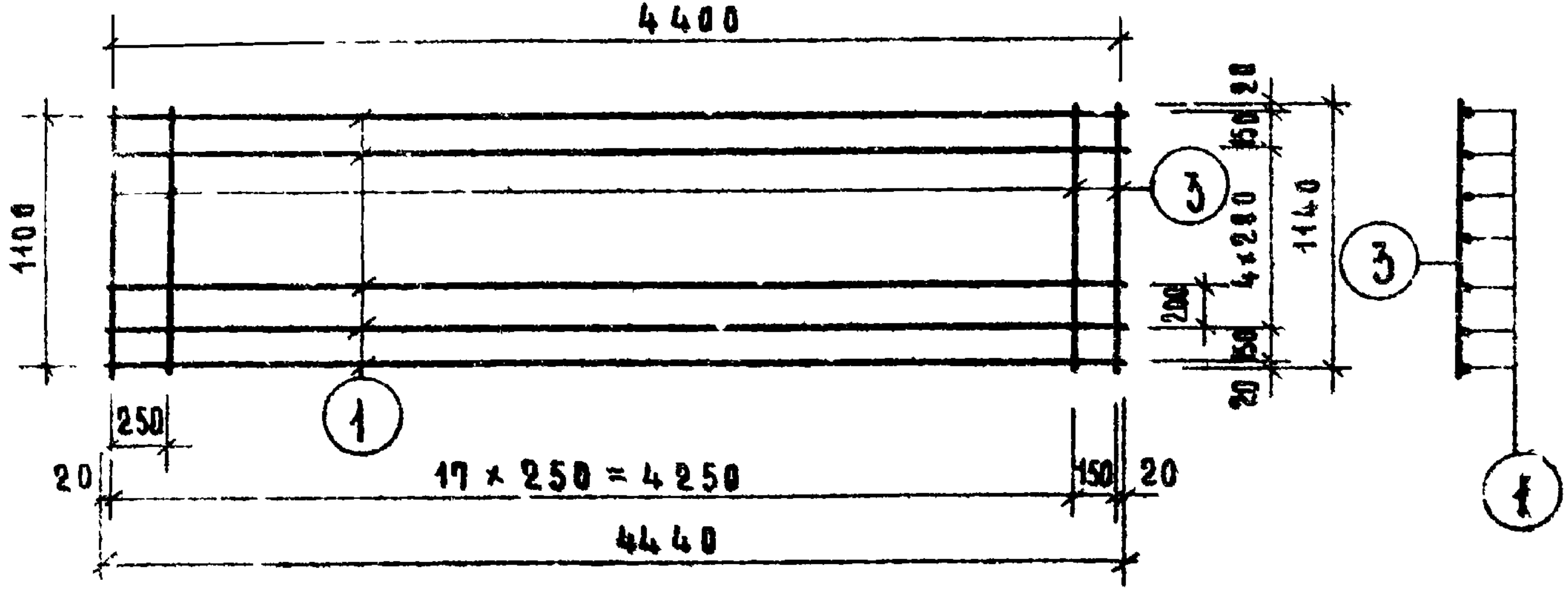
ПРИМЕЧАНИЕ: Марка с индексом (1) обозначает сетку по ГОСТ 8478-66 с дополнительными стержнями.

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1 141-1
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А-III Сетки: $\frac{200/250/8/4}{1400 \times 4430}$ (1); $\frac{200/250/8/4}{1100 \times 4430}$	выпуск лист 15 26

Сетка $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}$ ГОСТ 8478-66
4400



Сетка $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$ ГОСТ 8478-66
4400

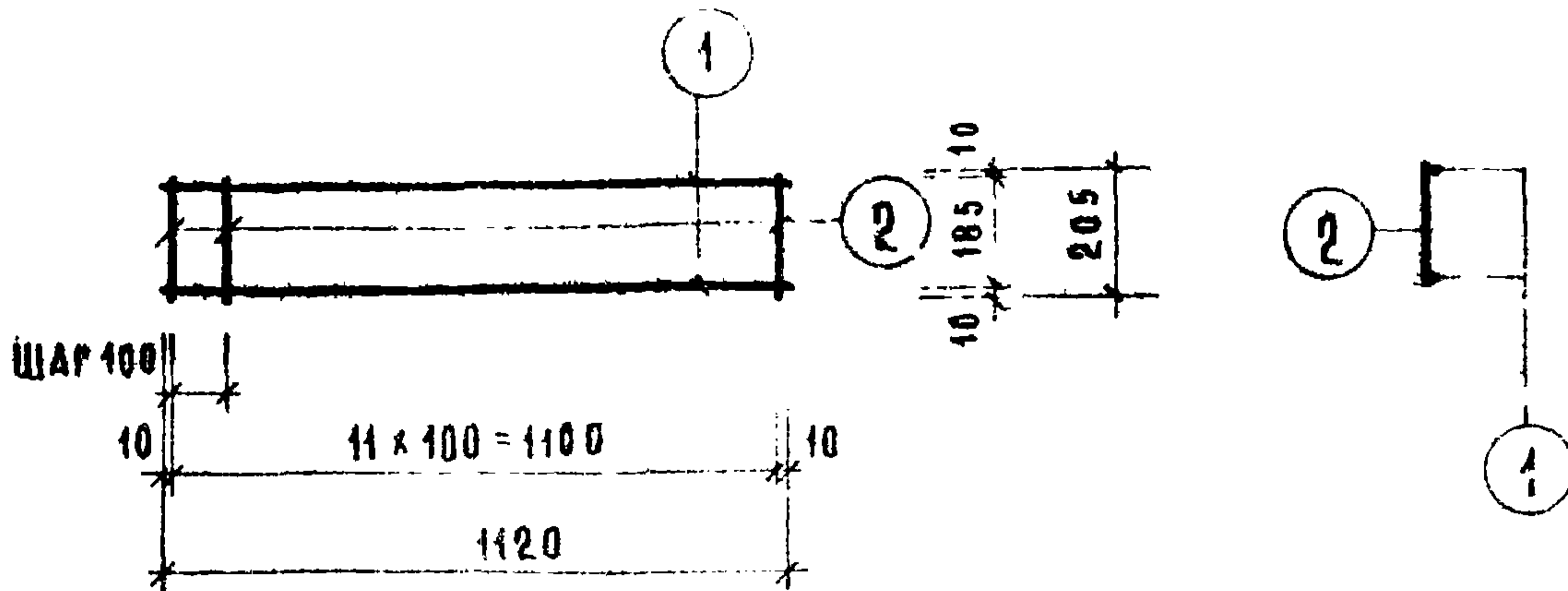


МАРКА	Поз.	ПРОФИЛЬ КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА, мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	Вес, кг	
						Общий	Всего
СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}$	1	Ф 3 В I	4440	8	35.52	195	345
	2	Ф 3 В I	1440	19	27.36	150	
СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$	1	Ф 3 В I	4440	7	31.08	171	290
	3	Ф 3 В I	1140	19	21.66	119	

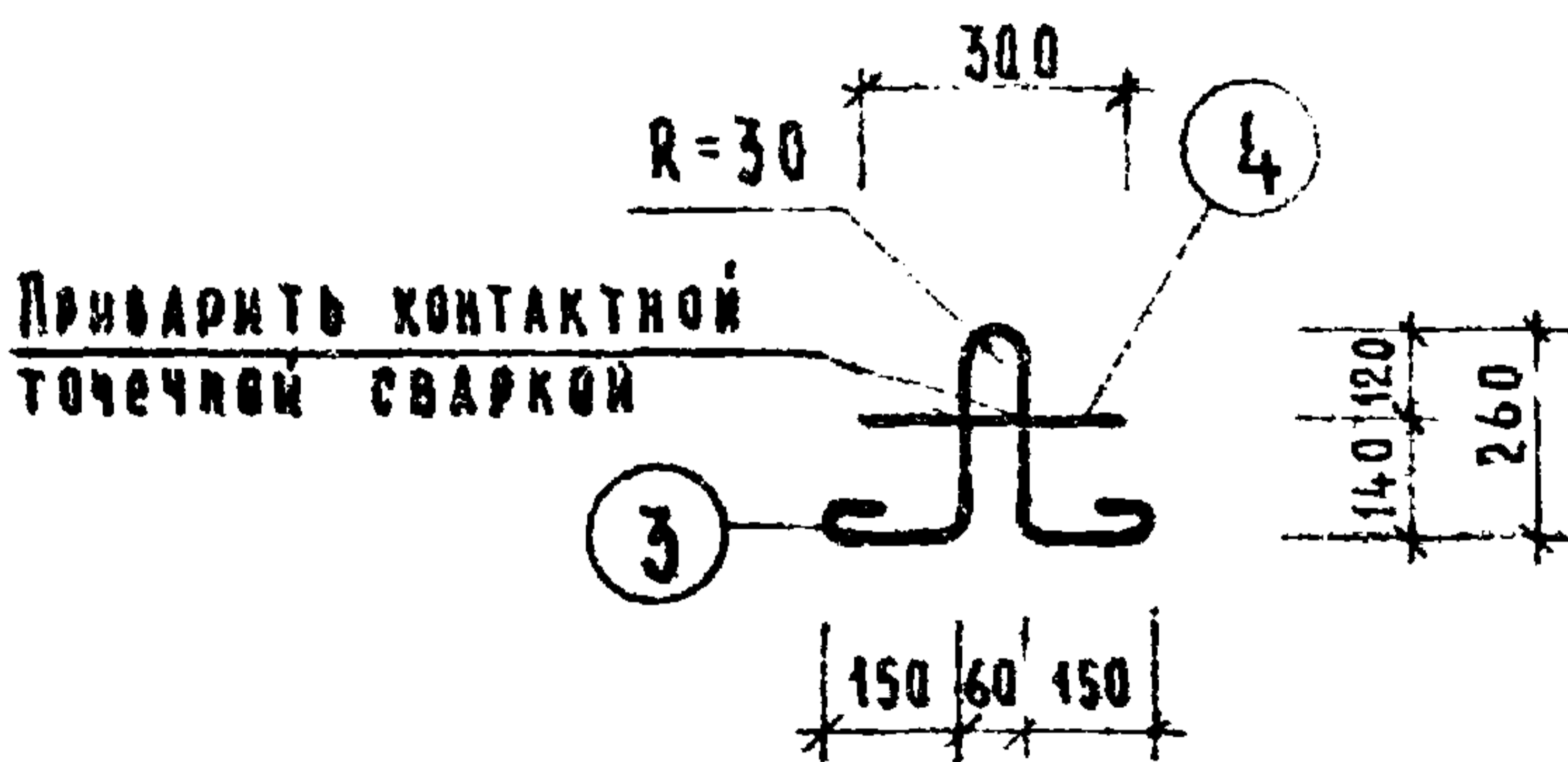
ЦИЛИЩА
 ГАЙНЫ ПРОВОДА
 АЛЮМИНИЙ
 ПАУКИ
 СТАЛИН ПРОВОДА

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	серия 1.141-1
1972	Панели, армированные сетками с рабчей арматурой из стали класса В Сетки: $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4400}$; $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 4400}$	выпуск 15 лист 29

К11-1



П10-1



Марка	Поз.	Профиль класс стали	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес , кг	
						Общий	Всего
К11-1	1	φ 3В1	1120	2	2.24	0.12	0.26
	2	φ 3В1	285	12	2.46	0.14	
П10-1	3	φ 10А1	960	1	0.96	0.59	0.78
	4	φ 10А1	300	1	0.30	0.19	

ТК	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	с р р н я 1. 141-1
1972	Панели, армированные сетками с рабочей арматурой из стали класса А	выпуск лист
	Каркас К11-1 ; Петля П10-1.	15 30