

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Индустриальные строительные изделия для гражданского
строительства

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия ИИ-03-02

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

А Л Ь Б О М 63

Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, армированные высокопрочной проволокой Ø 5 Вр-П с линейно-групповым расположением арматуры / расчетная нагрузка без учета собственного веса – 600 кг/кв. м/

Методы натяжения – механический и
электротермический

10122

Центральный институт типовых проектов

Москва

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОГ СССР

Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, 3-А
Заказ № 5076 линв.№ 10122 тираж 80
Сдано в печать 18/IV/78 1978 г. Цена . 0-94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Индустриальные строительные изделия для гражданского
строительства

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия ИИ-03-02

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

А Л Ь Б О М 63

Предварительно напряженные панели перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, армированные высокопрочной проволокой Ø 5 Бр-П с линейно-групповым расположением арматуры / расчетная нагрузка без учета собственного веса – 600 кг/кв.м./

Методы натяжения – механический и
электротермический.

Разработаны

ЦНИИЭП жилища Государственно-
го Комитета по гражданскому
строительству и архитектуре при
Госстрое СССР совместно с НИИЖБ

Утверждены

Государственным Комитетом по
гражданскому строительству и
архитектуре при Госстрое СССР
Приказ №242 от 31 декабря 1968 г.

Центральный институт типовых проектов

Москва

МАРКА Лист Стр

Содержание

С1 2
П1-П6 3-8

Пояснительная записка

Рабочие чертежи

Предварительно напряженные панели
перекрытий длиной 586 с круглыми пустотами-
расчетная нагрузка (без учета собствен-
ного веса) - 600 кг/м²Армирование высокопрочной проволокой
периодического профиля ф5 Вр-IIразмеры в мм метод напряжения

5860 x 1190 x 220	механический	ПС59-12	1	9
5860 x 990 x 220	"	ПС59-10	2	10
5860 x 1190 x 220	электротермический	ПС59-12	3	11
5860 x 990 x 220	"	ПС59-10	4	12
			5	13
			6	14
			7	15
			8	16
			9	17
			10	18
			11	19
			12	20
			-	21
			13	22
			14	23

Детали сечений

Профиль продольных боковых граней панели	10	18
Деталь отверстия формуемого торца панели	11	19
Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах	12	20
Панели перекрытий с усиленными торцами	-	21
Деталь заделки торцов и характеристика изделий	13	22
	14	23

Данные для испытаний по ГОСТ 8829-66

<u>метод напряжения</u>				
Данные для испытаний (механический)	"	ПС59-12	15	25
"	"	ПС59-10	16	26
"	(электротермический)	ПС59-12	17	27
"	"	ПС59-10	18	28

ТК

1968

Содержание

МАРКА

СЕРИЯ

ИИ-03-02

— АЛЬБОМ Лист
бз с1

Рабочие чертежи индустриальных железобетонных изделий, включенные в альбом 63, разработаны в развитие каталога ИИ-03, утвержденного приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР № 61 от 27 марта 1964г и являются дополнением к чертежам альбома 59 серии ИИ-03-02.

В альбом включены рабочие чертежи предварительно напряженных панелей перекрытий длиной 586 см с круглыми пустотами, разработанные в соответствии с ГОСТ 9561-66и СНИП П-В. I-62.

Панели армированы высокопрочной проволокой периодического профиля $\varnothing 5$ мм $R_a^H = 16000$; $R_a = 10200$ кг/м² /ГОСТ 8480-63/ с линейно-групповым расположением арматуры.

Методы натяжения – механический и электротермический. Категория трещиностойкости 2-ая. Проектная марка бетона 500.

Каждому изделию присвоена определенная марка, так например, ПС 59-12 обозначает панель с круглыми пустотами под среднюю нагрузку, длиной 586 см и шириной 119 см.

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

Рабочие чертежи разработаны на расчетную нагрузку /без учета собственного веса/ 600 кг/м². Состав нагрузок, принятых при расчете панелей перекрытий, приводится в табл. I. При определении нагрузок учитывалась совместная работа смежных панелей, обеспечиваемая качественной зазливкой швов бетоном марки не ниже 150 или раствором марки не ниже 100.

В зависимости от принятой на заводах технологии и оборудования, допускаются некоторые отклонения в расположении натягиваемых проволок без снижения прочности, жесткости и трещиностойкости панелей.

Величины контролируемых предварительных напряжений в арматуре определялись исходя из принятой на заводах

Т К 1968	Пояснительная записка	МАРКА —	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ ЛИСТ 63 П1
-------------	-----------------------	------------	---

поточно-агрегатной или конвейерной технологии с натяжением арматуры на упоры.

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

На чертежах длина натягиваемых проволок показана условно равной длине панели. Длину заготовки натягиваемой арматуры следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводах.

При электротермическом способе натяжения длину заготовки натягиваемых проволок следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, а также в соответствии с указаниями "Инструкции по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим способом" /НИИИБ Госстроя СССР, 1962 г./ с учетом особенностей технологии, принятой на заводах.

Верхние сетки приняты в соответствии с рекомендациями ГОСТ 8478-66 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций".

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

Для подъемных петель следует применять горячекатаную арматурную сталь класса А-I марок ВМ Ст.Зсп, ВМ Ст.Зпс, ВК Ст.Зсп и ВК Ст.Зп. Сталь марок ВМ Ст. Зпс и ВК Ст.Зпс в случаях монтажа конструкций при температуре минус 40° и ниже не применять.

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

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

Панели с круглыми пустотами запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процес-

ТК 1968	Пояснительная	ЗАПИСКА	МАРКА —	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ 63	Лист №2
------------	---------------	---------	------------	-----------------------------------	------------

се формования панели. Применение круглопустотных панелей без заделки открытого торца допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности настила не превышает 17 кг/см².

При величине расчетного сопротивления в стенах, превышающей 17 кг/см², открытые торцы панелей должны быть усилены в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами; эти панели обозначаются индексом "а". 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 300 мм от торцов.

Чертежи альбома не предусматривают изготовление панелей с "качающимися" упорами в бетоне торцевой части панели.

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

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производят по ГОСТ 95С1-66 с учетом указаний СНиП I-В.5-62 и I-Б.5.1-62, проверку прочности, жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-66, монтаж по СНиП III-В.3-62.

Х

Х

Х

При изготовлении панелей электротермическим способом должны соблюдаться следующие требования:

I. Температура нагрева проволочной арматуры должна систематически контролироваться и не должна превышать 500°C.

ТК 1968	Пояснительная записка	МАРКА —	СЕРИЯ ИИ-03-02 альбом 63
			лист п3

3. Систематический контроль натяжения арматуры должен осуществляться с помощью приборов.

4. Контроль механических свойств проволоки до и после ее нагрева, натяжения и охлаждения должен производиться систематически / на одном изделии из 100/. При этом снижение временного сопротивления на разрыв проволоки, применяемой для изготовления панелей, должно быть не более 10%.

Вследствие новизны технологии изготовления панелей, армированных высокопрочной проволокой ϕ 5 Бр-П с применением электротермического способа натяжения, рекомендуется до массового выпуска заводом этих изделий изготавливать опытную партию панелей с целью проверки имеющегося оборудования и провести испытания панелей по программе, согласованной с НИИАБ Госстроя СССР.

ТК 1; 68	Пояснительная записка	МАРКА —	СЕРИЯ ИИ-03-02 альбом 63
			Лист П4

ТАБЛИЦА 1

СОСТАВ НАГРУЗОК	НАГРУЗКИ КР/М ²			
	ПАНЕЛИ ПС			
СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ	300	300	300	300
ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА	150	150	200	200
ВЕС КОНСТРУКЦИИ ПОЛА И ИЗОЛЯЦИИ	50	100	50	100
ВЕС ПЕРЕГОРОДОК	300	245	235	180
СУММАРНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ		<u>800</u> 500		
СУММАРНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ		<u>930</u> 600		
НОРМАТИВНЫЕ ДЛЯ ТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩИЕ	<u>650</u> 350		<u>585</u> 285	
НОРМАТИВНЫЕ КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩИЕ	<u>150</u>		200	

ПРИМЕЧАНИЯ:

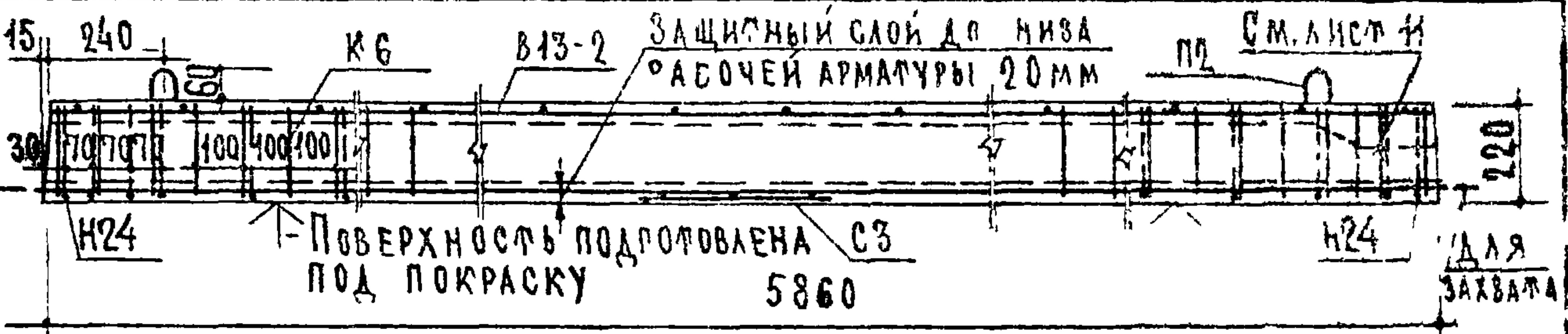
1. ВЫДЕЛЕННЫЕ ЖИРНЫМ ШРИФТОМ ЦИФРЫ ОБОЗНАЧАЮТ НАГРУЗКИ, ПРИНЯТЫЕ В РАСЧЕТАХ; РАСШИФРОВКА РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ ПРИВЕДЕНА В СКОБКАХ. ПРИ ДРУГИХ СООТНОШЕНИЯХ (МЕНЕЕ ВЫГОДНЫХ) ДЛЯ ТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩИХ И КРАТКОВРЕМЕННЫХ НАГРУЗОК ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ РАСЧЕТОМ.
2. В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНЫ НАГРУЗКИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - НАГРУЗКИ БЕЗ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛИ.

ТК 1968	НАГРУЗКИ ДЛЯ РАСЧЕТА, ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ	МАРКА -	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ ЛИСТ 63 П15
------------	--	------------	--

ТАБЛИЦА 2

Вид армирования панелей и методы натяжения	Марки панелей	Предвар. напряжения б. кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Величина остаточн предвар напряжен кг/см ²	Потери предварит напряжен после об- жатия бетона кг/см ²	
			Релаксац. напряжен.	деформ анкеров	деформ формы или поддона		усадка бетона	ползучест бетона
Высокопрочная проволока периодического профиля $\phi 5 \text{ Вр-II}$. Метод натяжения-механический $R_a^H = 16000 \text{ кг/см}^2$ $R_a = 10200 \text{ кг/см}^2$	ПС59-12	9300	530	615	300	7855	400	186
Высокопрочная проволока периодического профиля $\phi 5 \text{ Вр-II}$. Метод натяжения-электротермический $R_a^H = 16000 \text{ кг/см}^2$ $R_a = 10200 \text{ кг/см}^2$	ПС59-10	9300	530	615	300	7855	400	200
Высокопрочная проволока периодического профиля $\phi 5 \text{ Вр-II}$. Метод натяжения-электротермический $R_a^H = 16000 \text{ кг/см}^2$ $R_a = 10200 \text{ кг/см}^2$	ПС59-12	8500	510	615	500	6875	400	206
	ПС59-10	8500	510	615	500	6875	400	205

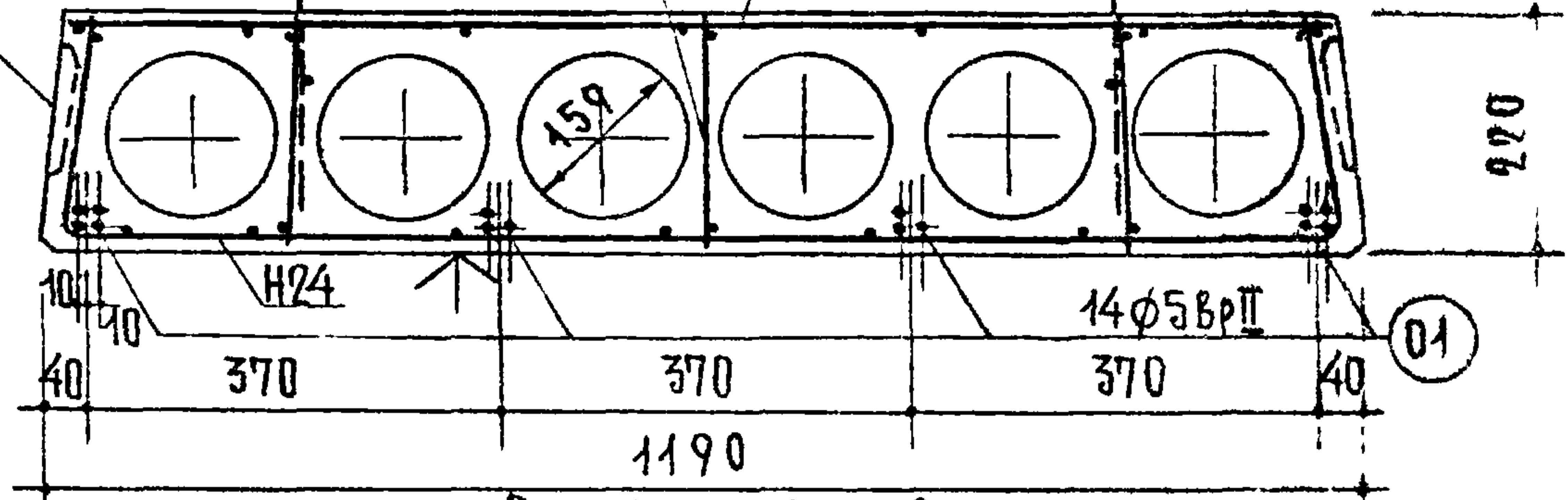
ТК	Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений	МАРКА	СЕРИЯ ИИ-03-02
1968		-	АЛЬБОМ ЛИСТ 63 ПБ



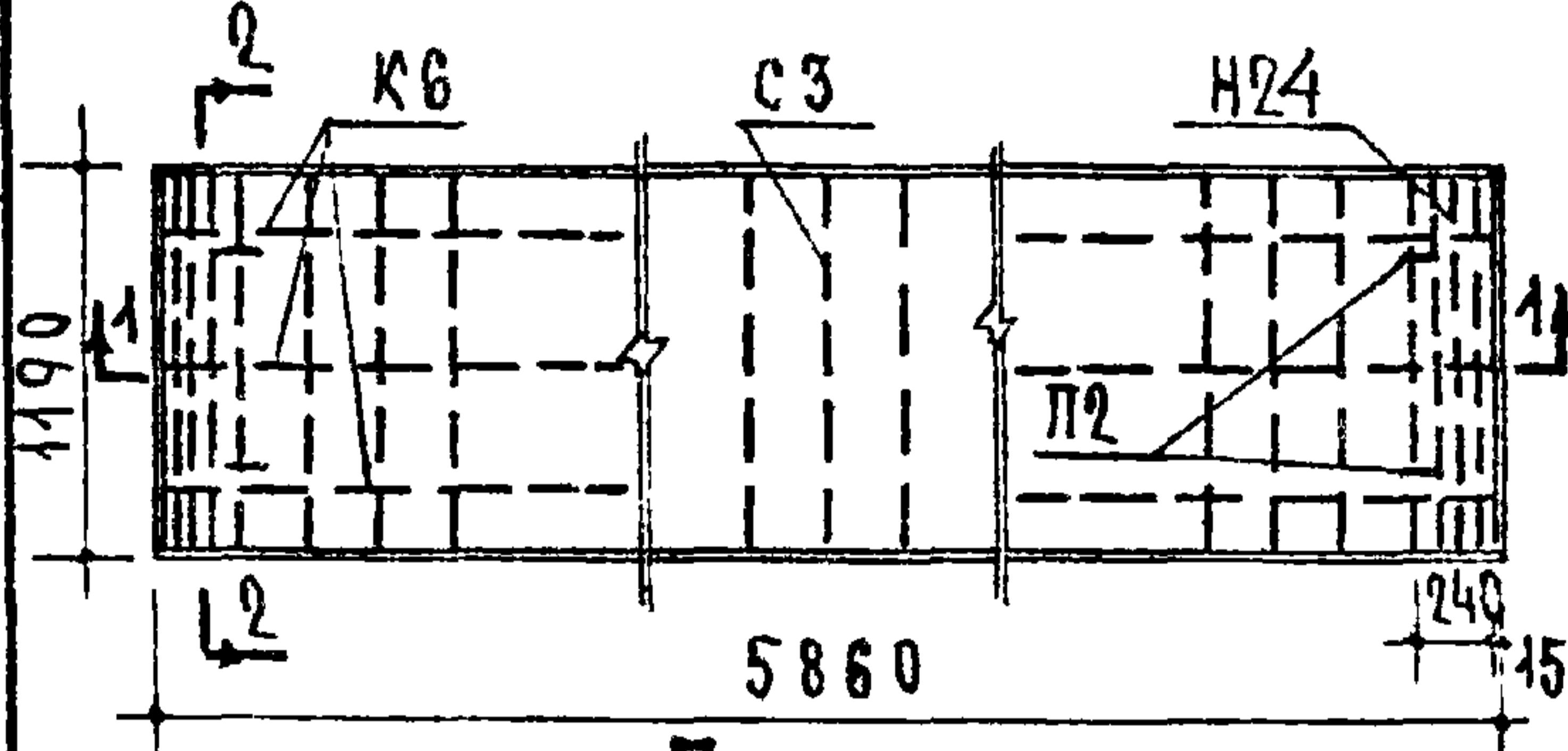
РАЗРЕЗ 1-1

См. листы 9,10,12

К6 В13-2



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$

$$l_0 = 5750$$

РАСЧЕТНАЯ НАПРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 600 кг/м²

НАПРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЙ ВЕС ПАНЕЛИ).

РАСЧЕТНАЯ НАПРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ

СПОСОБНОСТИ

- 930 кг/м²

ПРИМЕЧАНИЯ:
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

$$б_0 = 9300 \text{ кг/см}^2$$

2. Необходимое усилие натяжения одного стержня

$$\phi 5 Вр II \quad N = 1825 \text{ кг}$$

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ См. лист 2.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ

ТК

Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ф5 Вр-II

1968

МАРКА

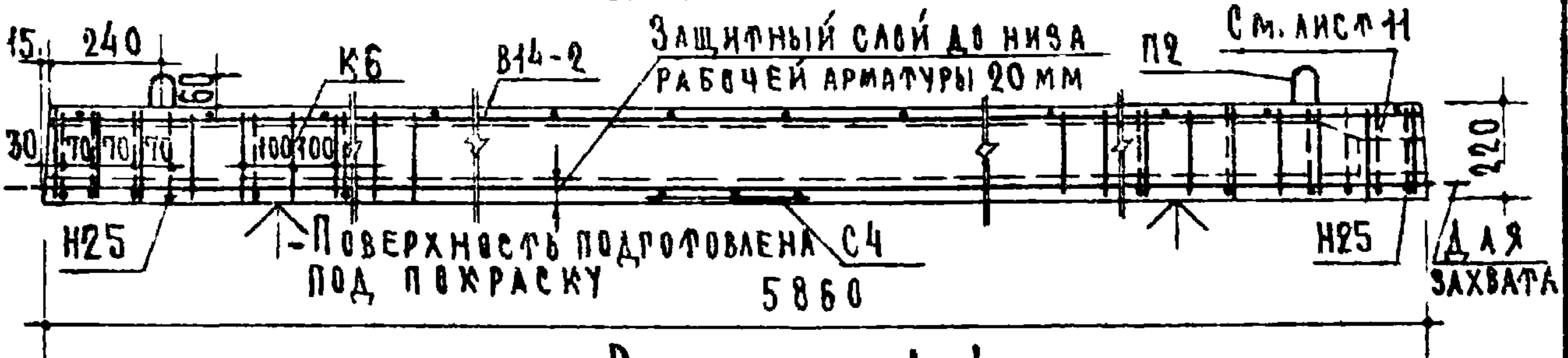
ПС59-12

СЕРИЯ

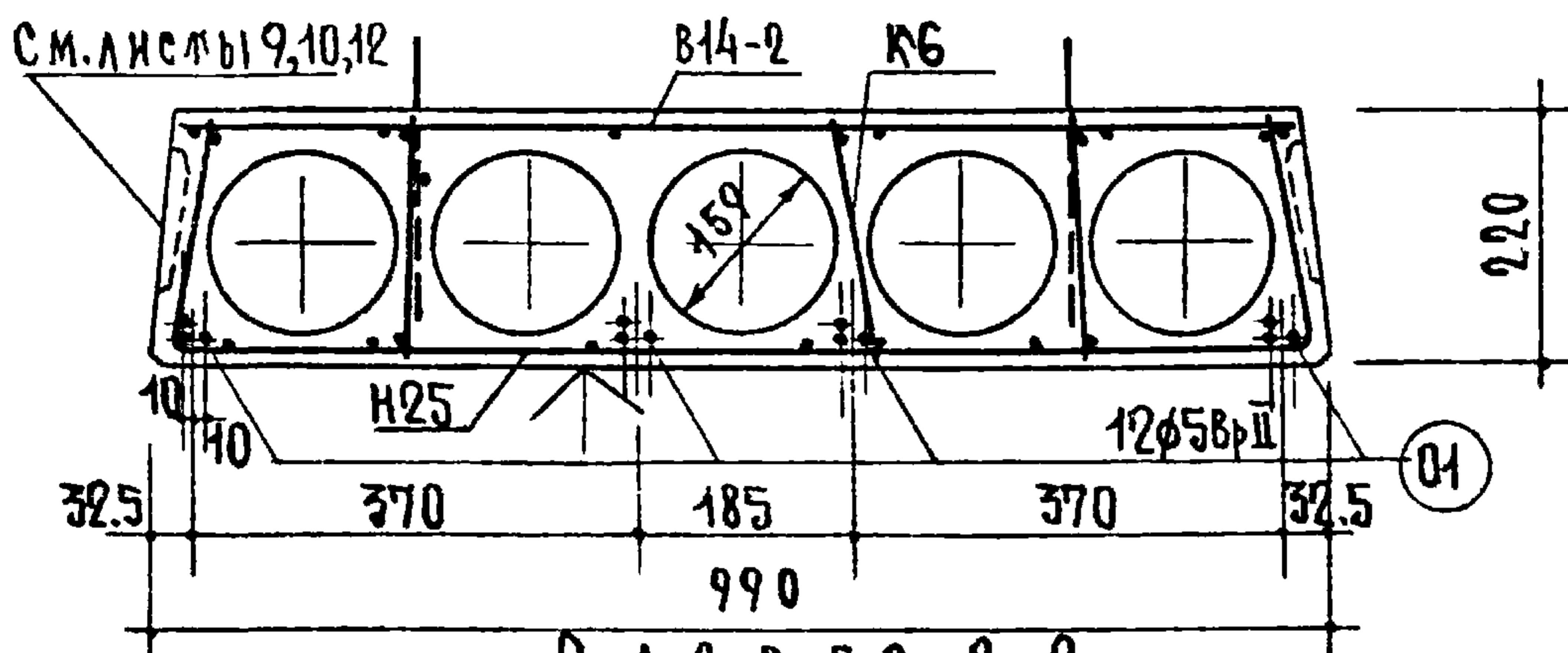
ИМ-03-02

АЛЬБОМ ЛИСТ

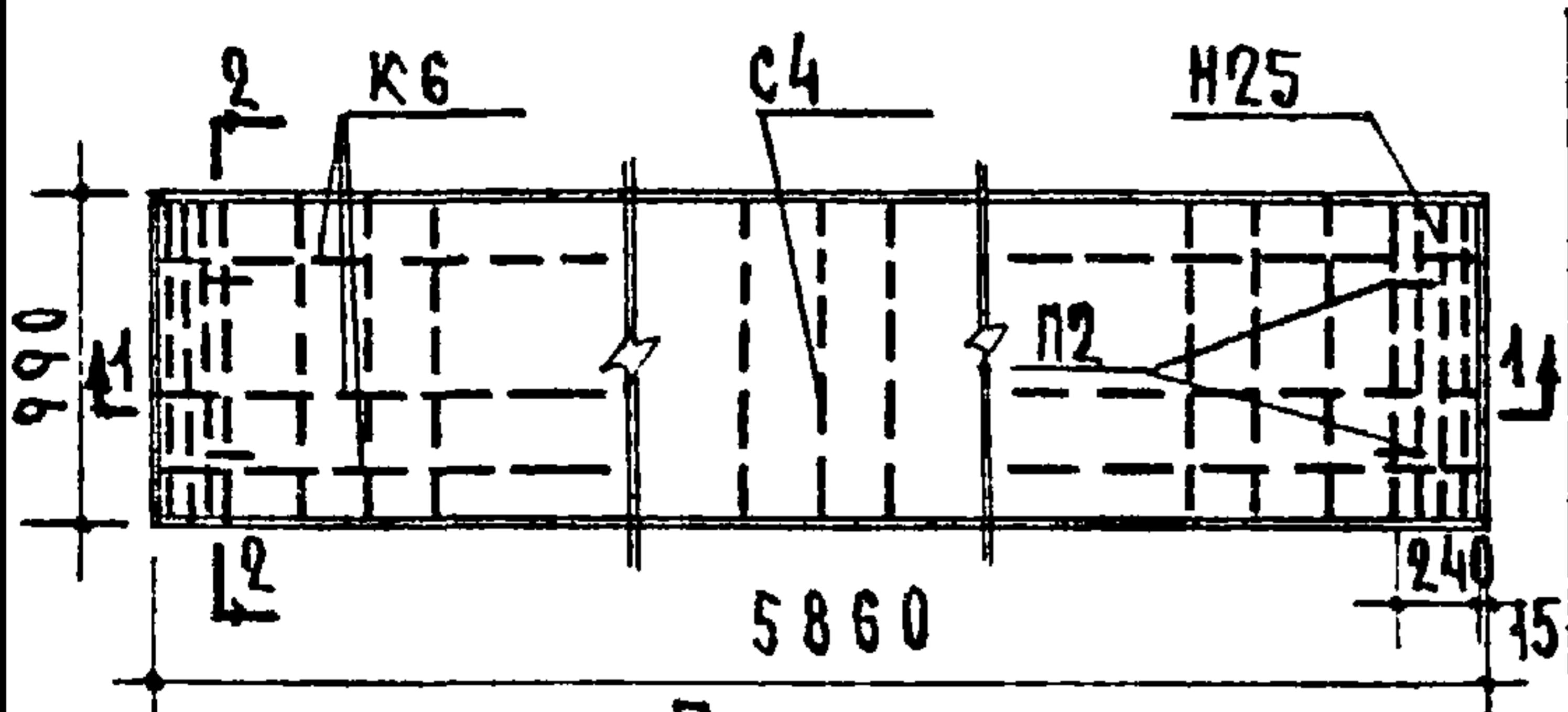
63



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

ПЛАН
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

$$l_0 = 5750$$

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) - 600 кг/м²

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОБСТВ. ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 930 кг/м²

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 800 "

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА - 650 "

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 650 "

КРАТКОВРЕМЕН. ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150 "

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ - $\frac{1}{1030} l_0$.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1700
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.682
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.75
ВЕС СТАЛИ	КГ	25.3
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	4.36
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	37.1
МАРКА БЕТОНА		300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	200

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

$$\sigma_0 = 9300 \text{ кг/см}^2$$

2. Необходимое усилие натяжения одного стержня

$$\phi 5 \text{ ВР-II } N = 1825 \text{ кг.}$$

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ЛИСТ 4

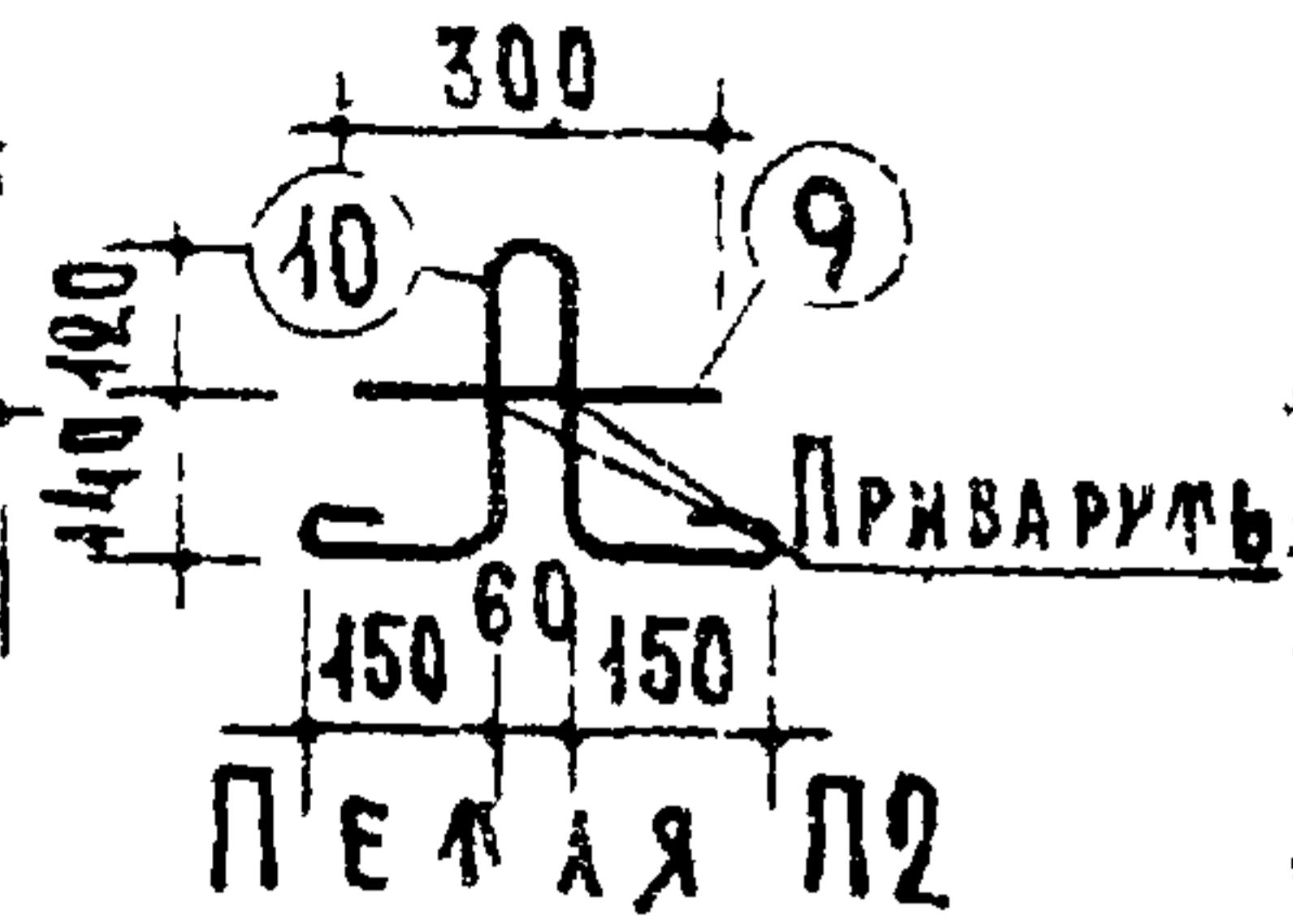
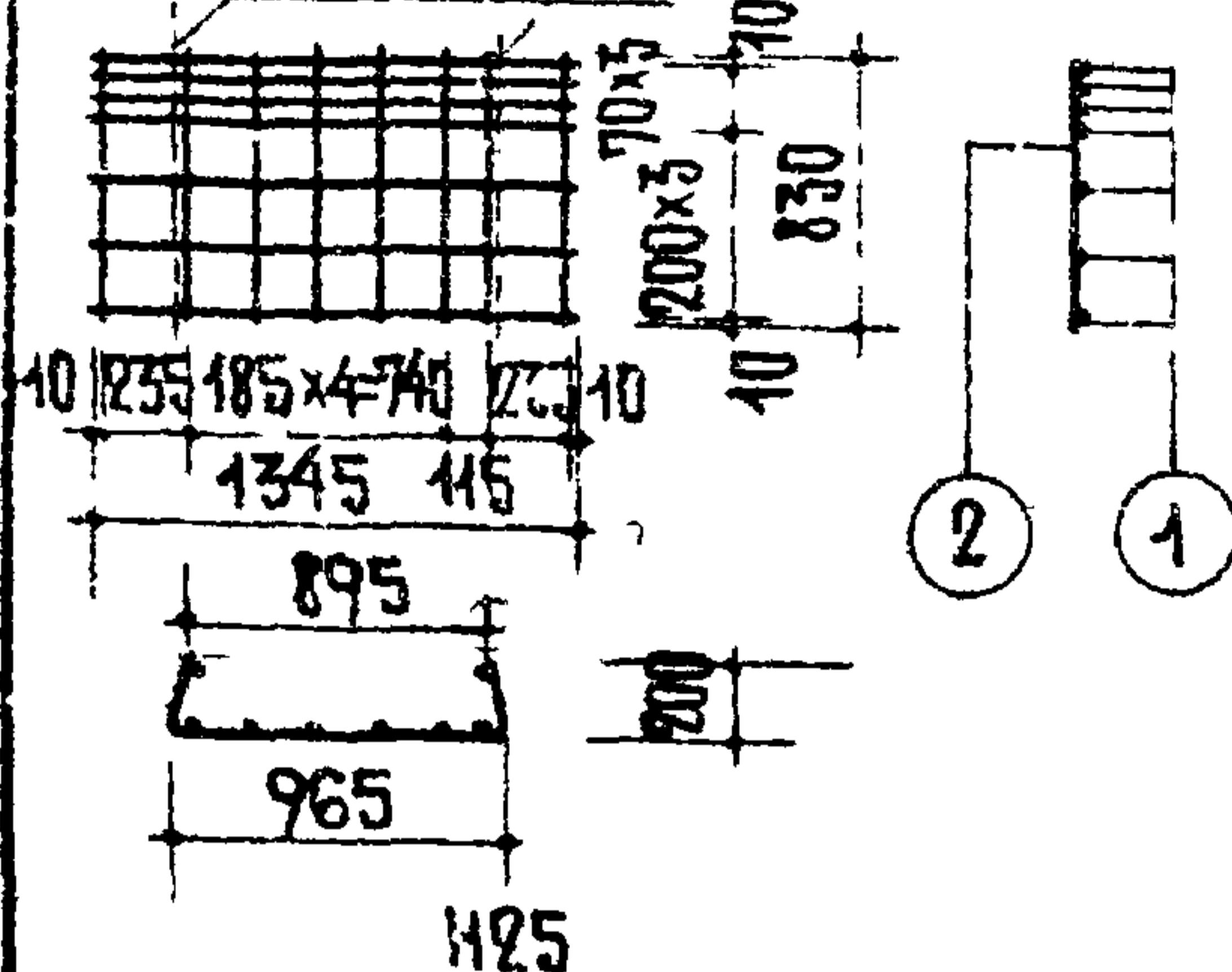
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ

ПК	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля ф5Вр-II.	МАРКА	СЕРИЯ ИИ-03-02
1968		ПС59-10	АЛЬБОМ ЛИСТ 63

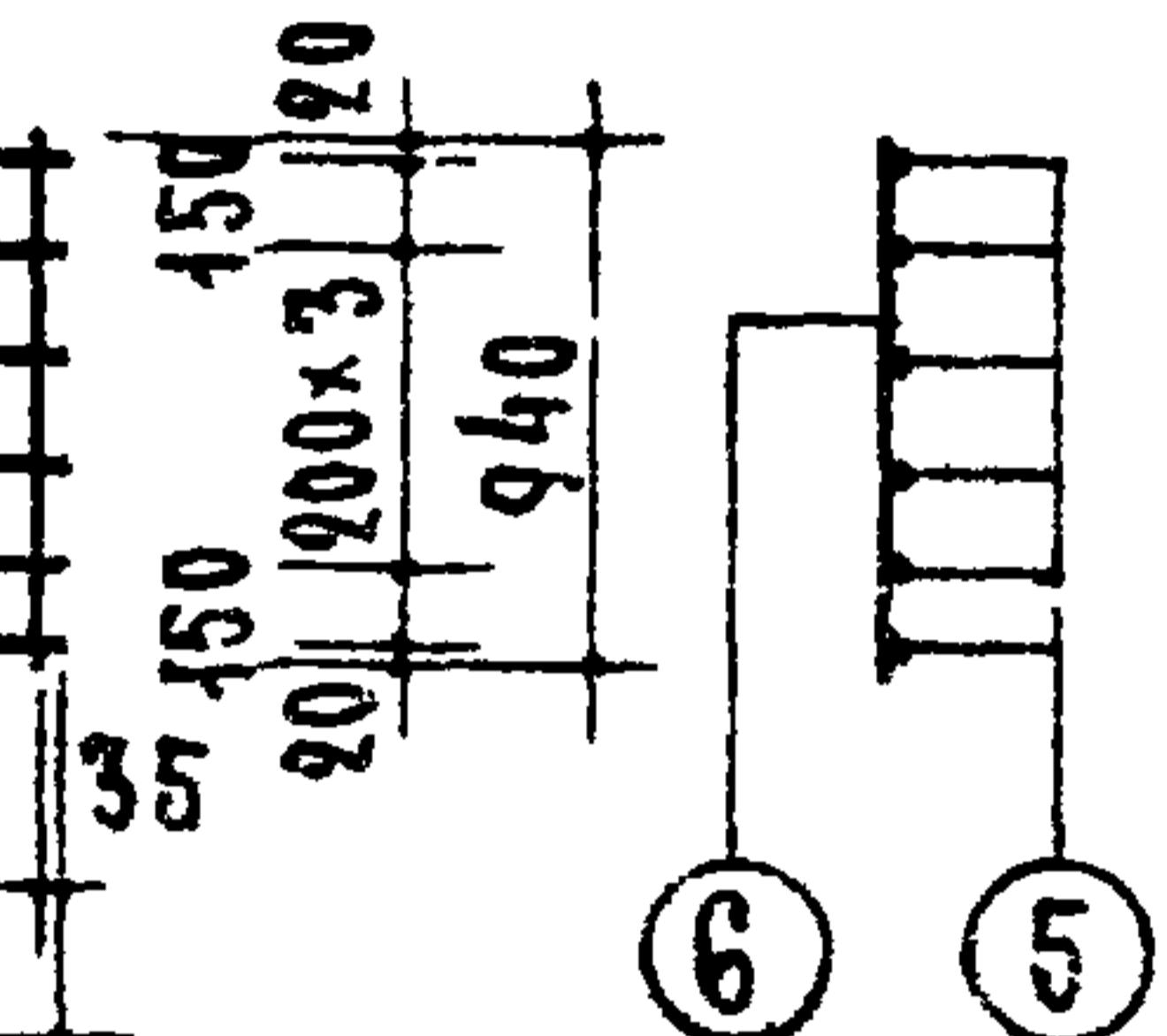
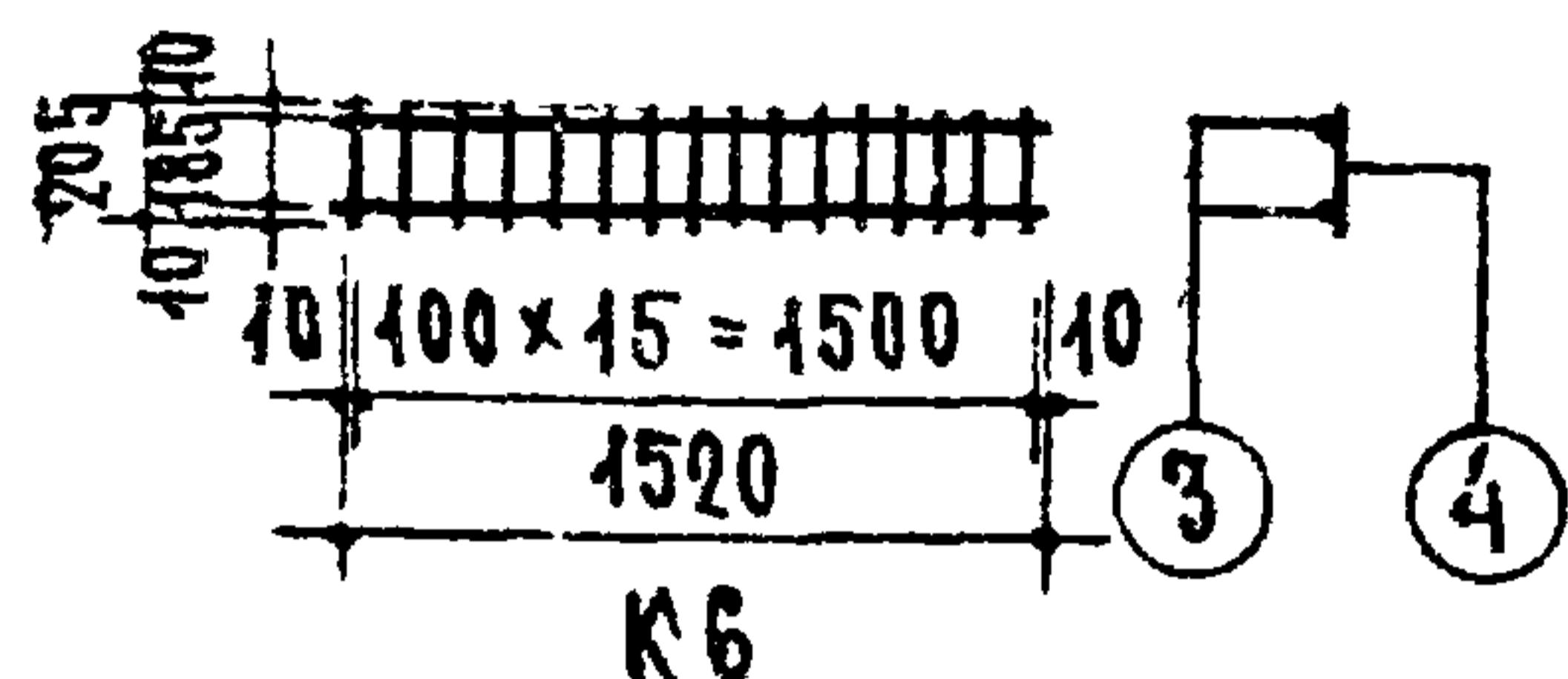
Ф5вр-II

01

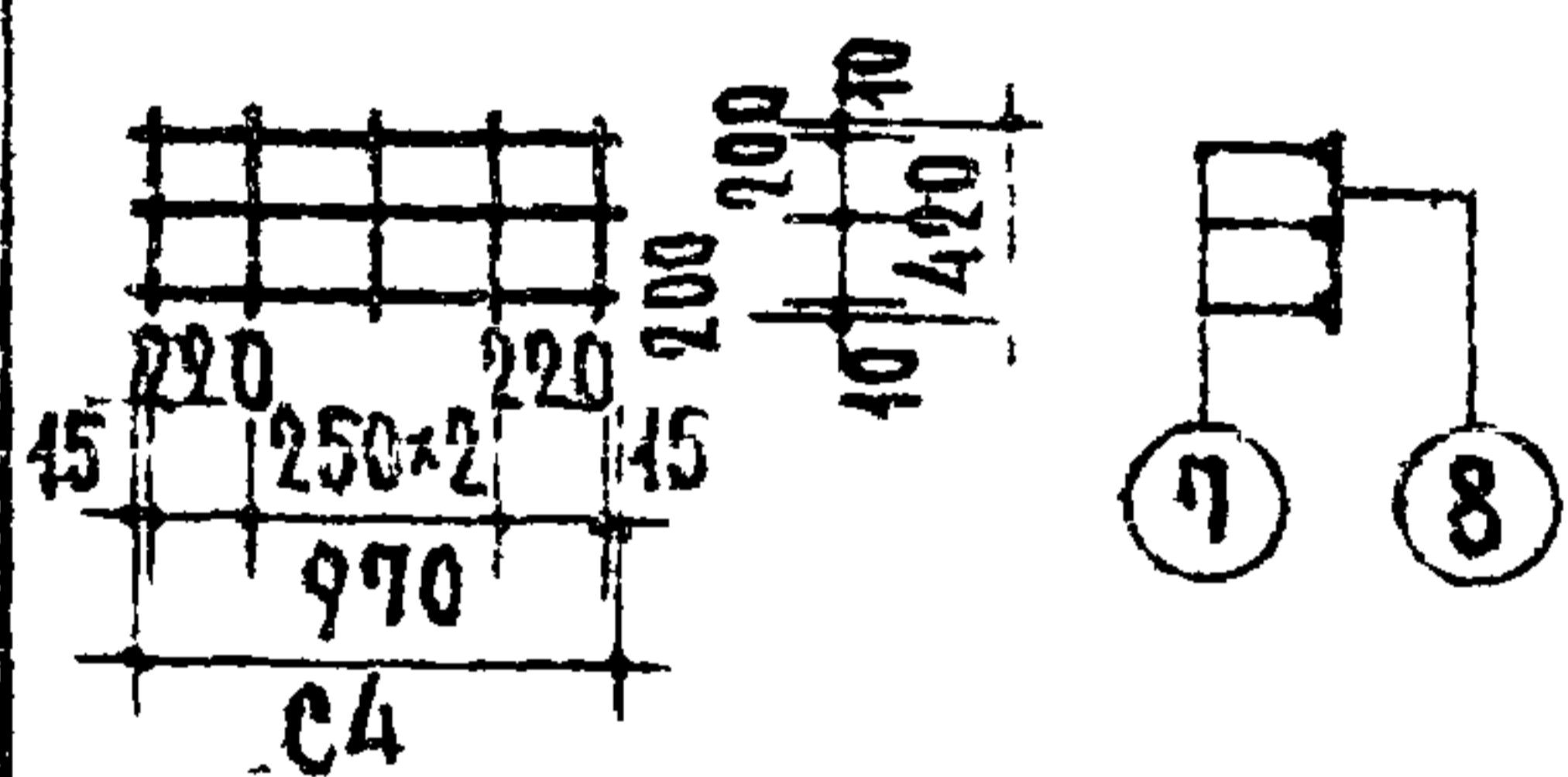
5860 - БВЗ УЧЕТа ЗАХВАТОВ
ЛИНИИ СГИБА (см. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ)



ПЕРВАЯ П2



35 250 x 29 = 5750
5820
B14-2

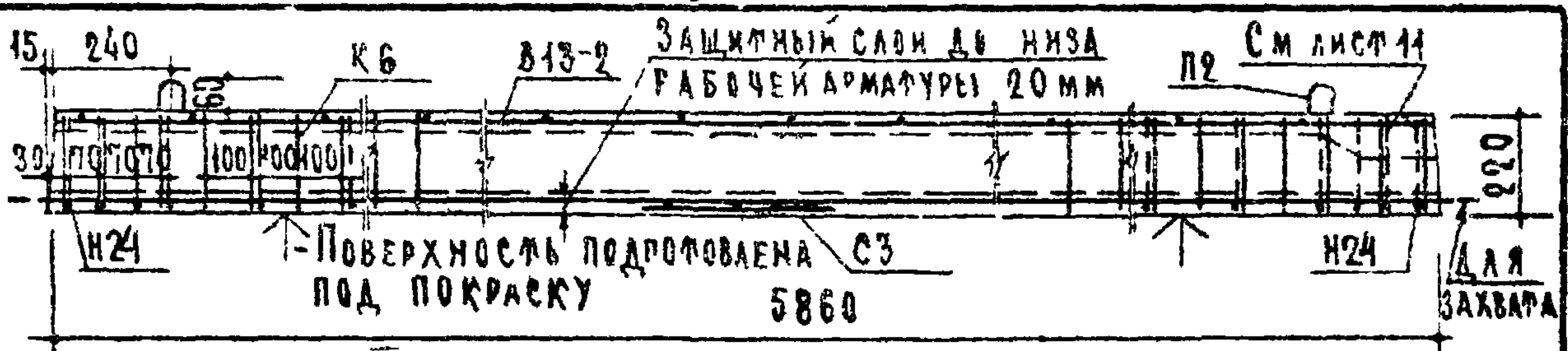


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ							
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		NN	Ф	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		ВЕС СТАЛИ	
NN	ЖДА-ШТ.	СТЕР.	ММ	ШТ.	ДЛЯ ОБЩАЯ СТЕРЖНЯ	ДЛЯ ОБЩИЙ	КГ
01	12	-	58вр-II	-	5860	5.86	0.9 10.8
H25	2	1	4ВI	7	1345	942	0.93 1.9
		2	6АIII	8	830	664	1.47 2.9
K6	6	3	4ВI	2	1520	3.04	0.3 1.8
		4	3ВI	16	205	3.28	0.18 1.1
B14-2	1	5	3ВI	6	5820	57.48	3.16 3.2
		6	3ВI	24	940		
C4	1	7	4ВI	3	970	5.01	0.5 0.5
		8	4ВI	5	420		
P2	4	9	НОАI	1	300	1.26	0.78 3.1
		10	НОАI	1	960		
Итого 25.3							

Метод натяжения - механический

ТК 1968	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ С КРУГЛАМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННАЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Ф5вр-II. АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.	МАРКА ПС59-10	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ Лист 63 4
------------	---	------------------	--

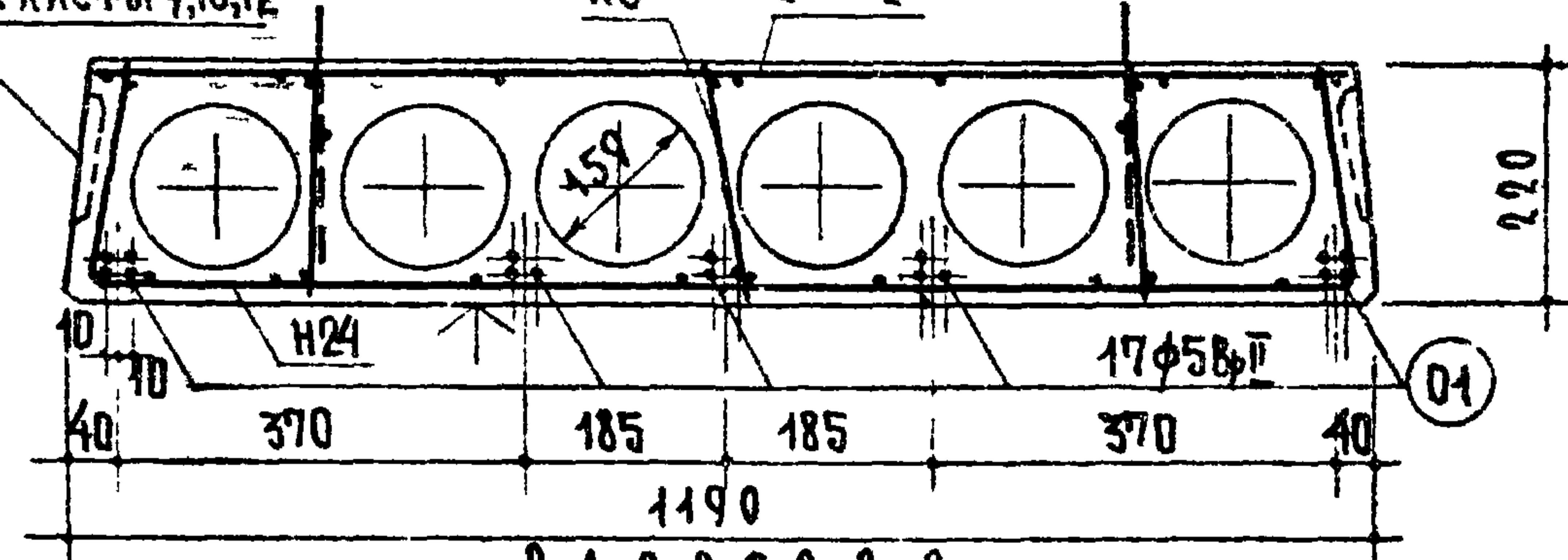
43



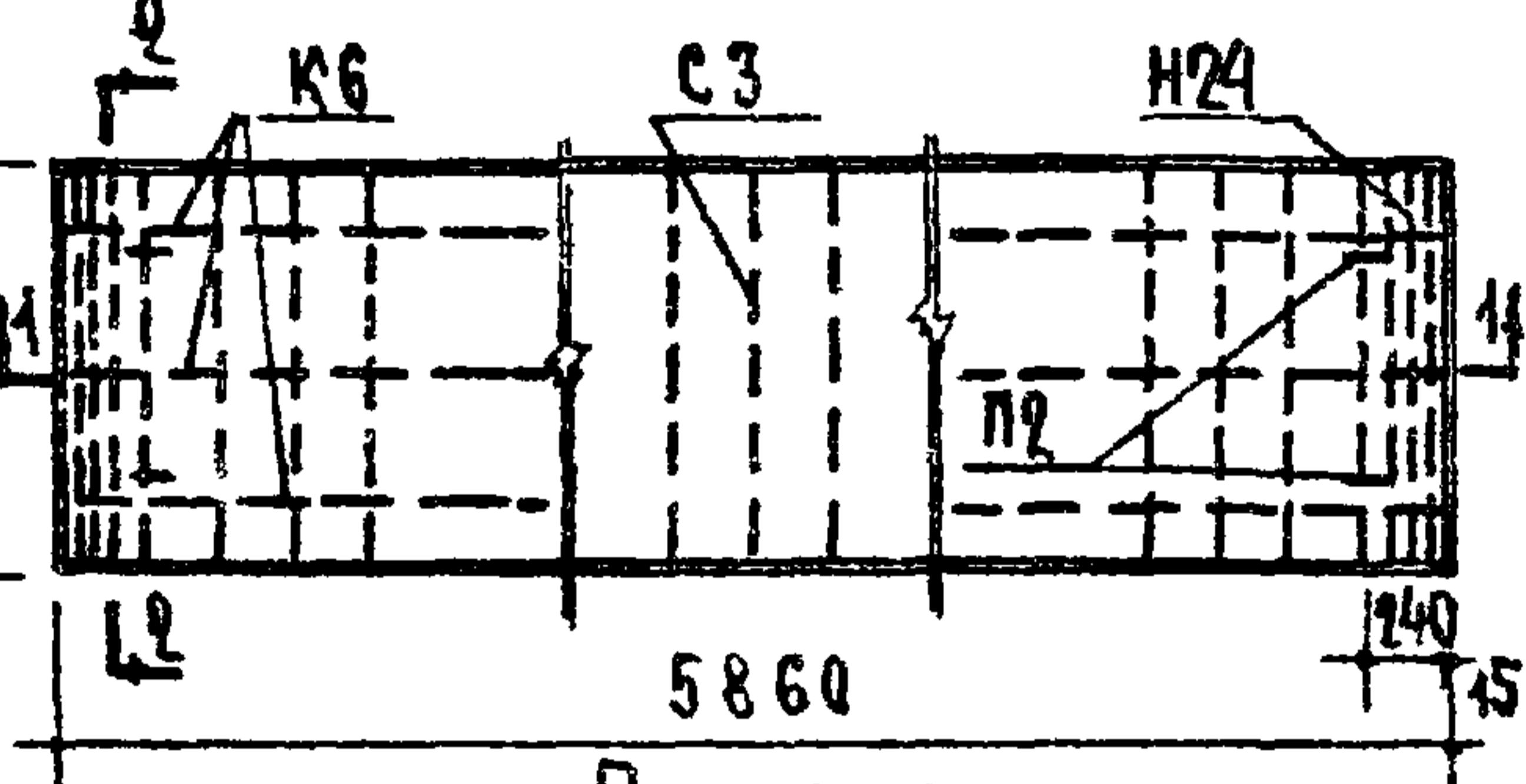
РАЗРЕЗ 1-1

См. листы 9,10,12

K6 813-2



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

$$\ell_0 = 5950$$

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОСТАВЕННОГО ВЕСА) - 600 кг/м²

НАГРУЗКИ (ВКЛЮЧАЮЩИЕ СОСТВ. ВЕС ПАНЕЛИ):

РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ - 30 кг/м²

НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА - 800 "

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОРИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 650 "

КРАТКОВРЕМЕН ДЕЙСТВУЮЩАЯ - 150 "

РАСЧЕТНЫЙ ПРОРИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАГРУЗКИ - $\frac{1}{1200} \ell_0$.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС	КГ	2050
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.825
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11.8
ВЕС СТАЛИ	КГ	31.1
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	4.46
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	37.7
МАРКА БЕТОНА		300
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	200

ПРИМЕЧАНИЕ:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОДКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Ф5ВР-II

$$G_0 = 8500 \text{ кг/см}^2$$

$$\Delta G_0 = 885 \text{ "}$$

АРМАТУРНЫЕ ЗАЕМЕНТЫ См. лист 6.

МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ-ЗАЕКТ-ТЕРМИЧЕСКИЙ

ПК

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ ПАНЕЛЬ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННАЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОДКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Ф5ВР-II.

МАРКА

СЕРИЯ

НИ-03-02

1968

АЛЬБОМ ЛИСТ

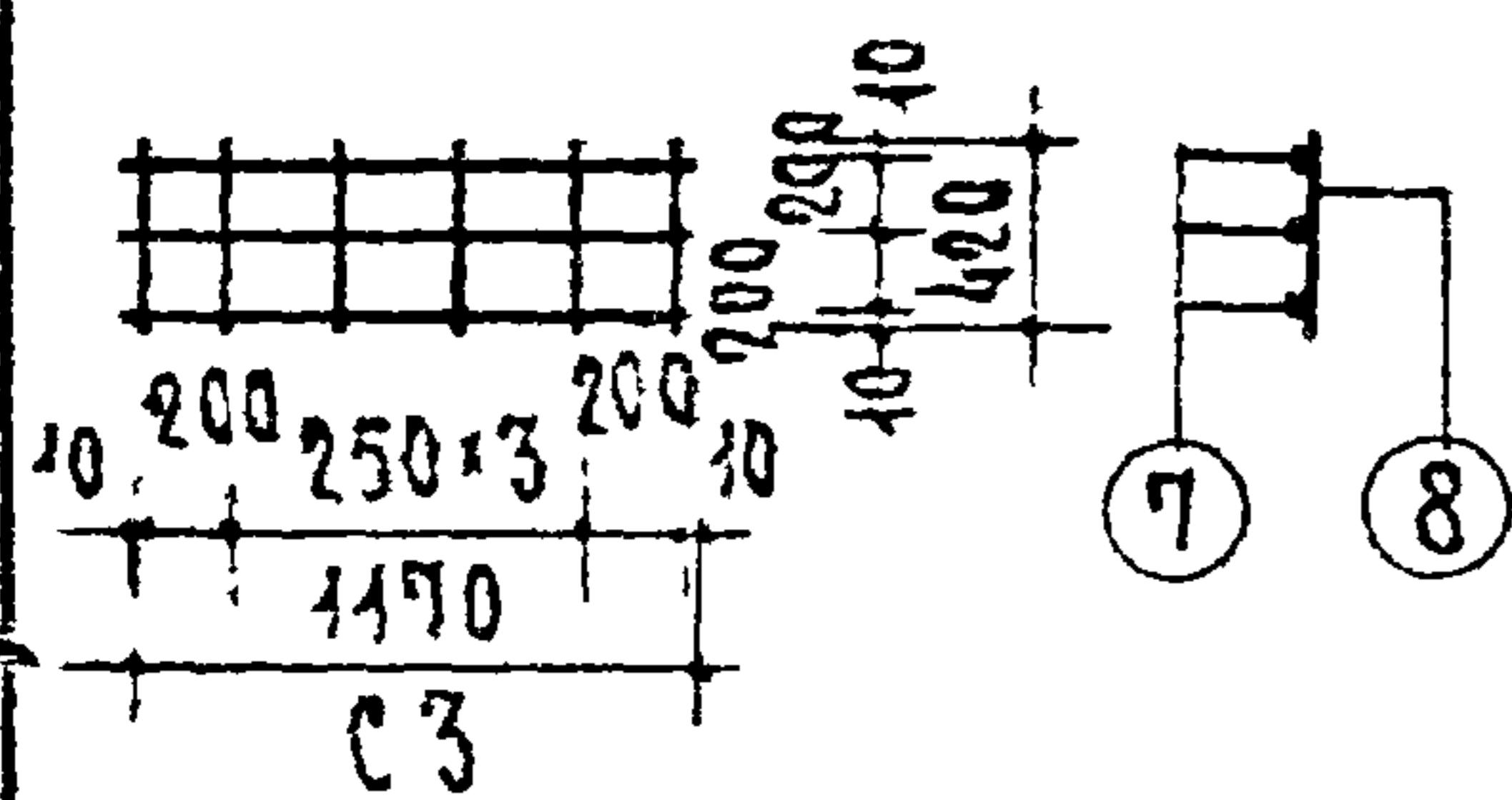
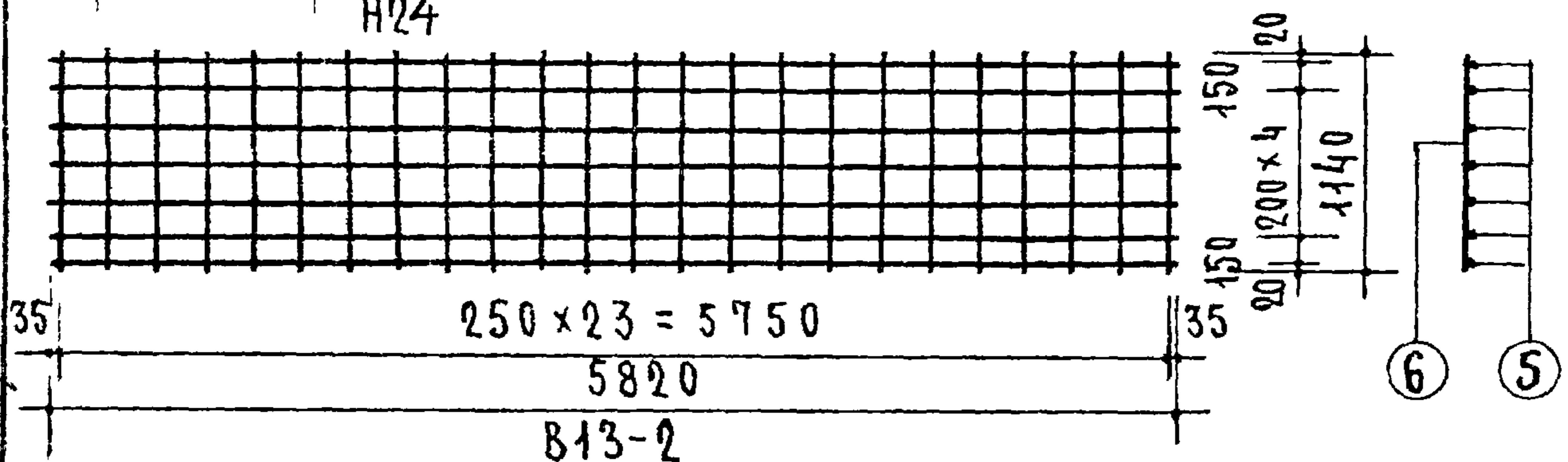
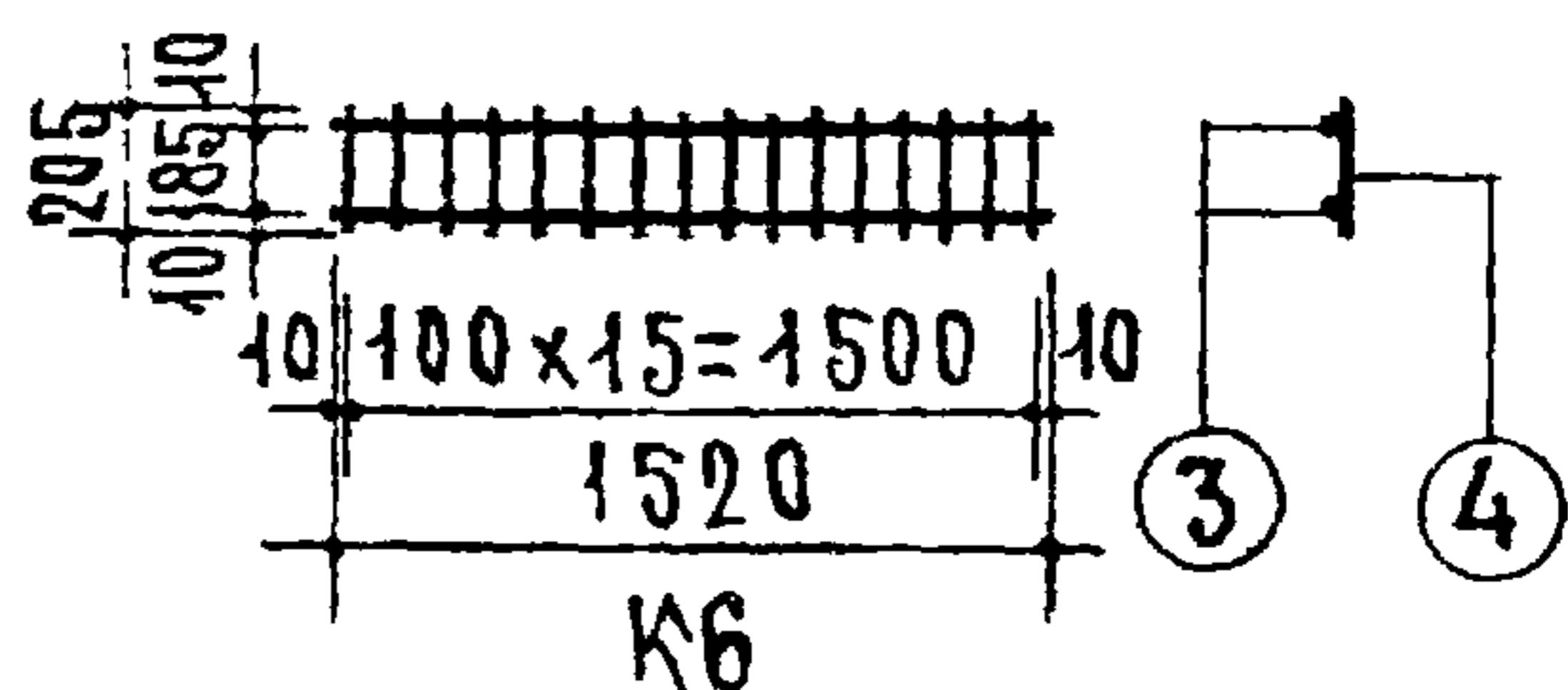
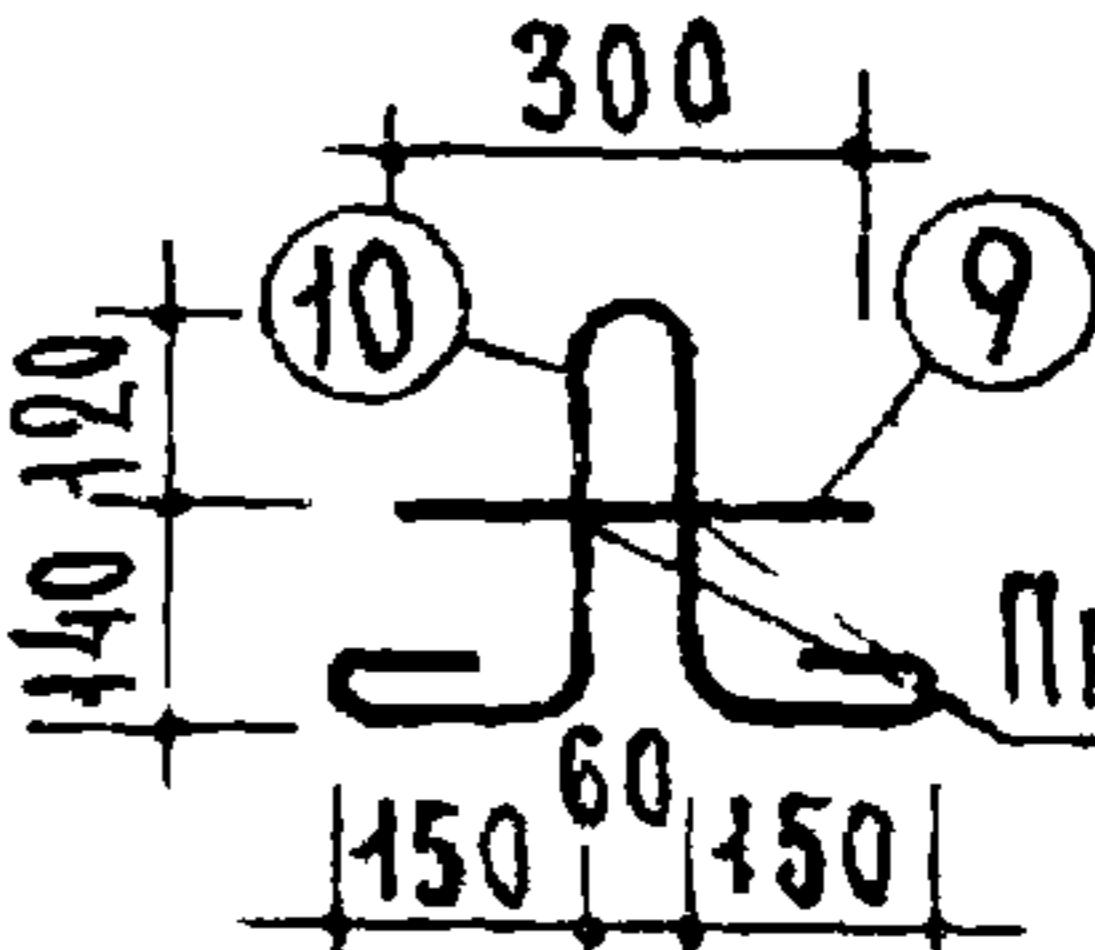
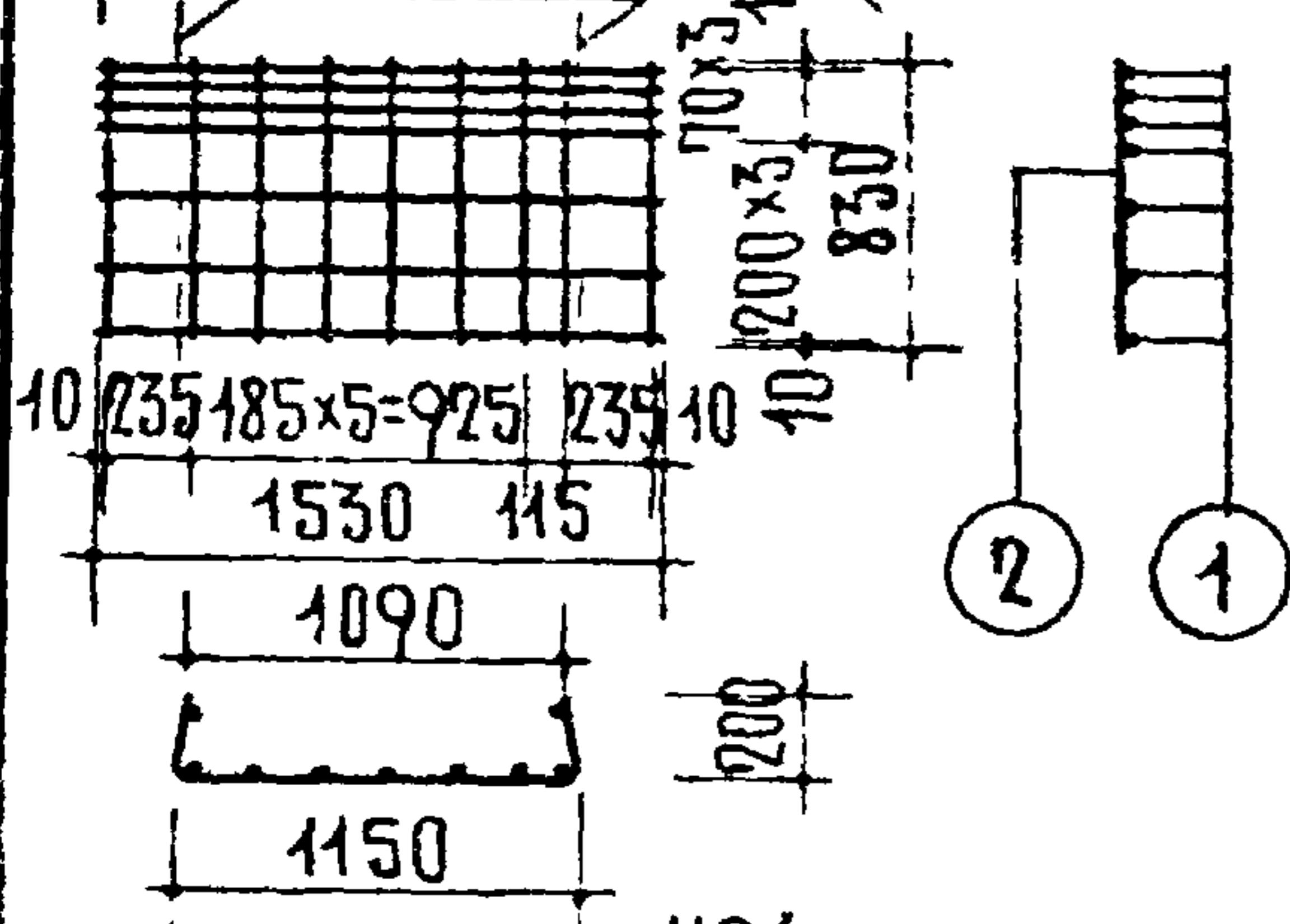
63 5

Ф5Вр-II

01

5860 - без учета захватов

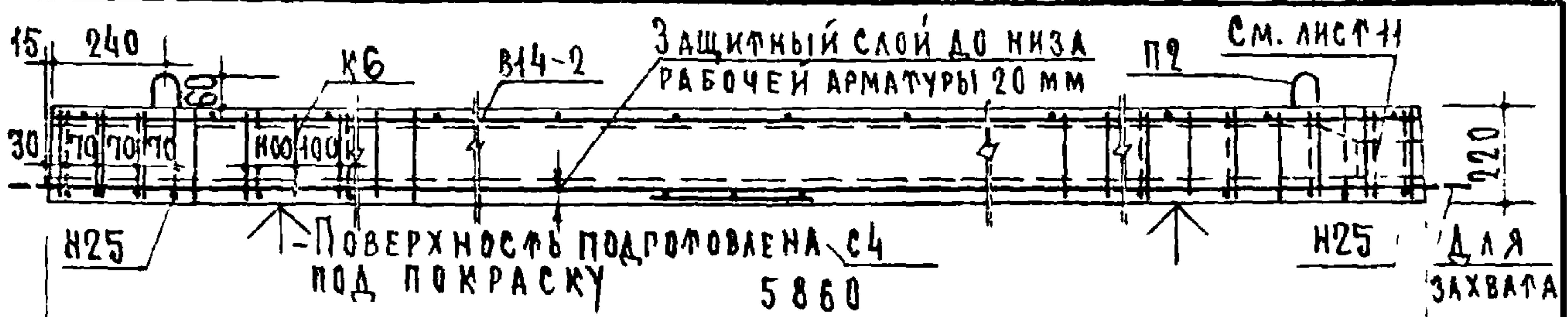
Линиигиба (см. пояснительную записку)



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ								
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		НН	КОЛ. ШТ.	Ф	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		ВЕС СРАДИ КГ	НА ОБЩИЙ ВЕС
ДИАМ. АРМ-РЫ	ДЛИНА				ДЛИНА СТЕРЖНЯ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА М		
Ф5Вр-II	9962	17	-	5Вр-II	-	5860	5,86	0,9 15,3
БАШ	4494	2	1	4ВI	7	1530	10,71	1,06 2,1
			2	6АШ	9	830	7,47	1,66 3,3
К6	6	3	4ВI	2	1520	3,04	0,3 1,8	
		4	3ВI	16	205	3,28	0,18 1,1	
B13-2	1	5	3ВI	9	5820			
		6	3ВI	24	1140		68,1 3,95	3,8
C3	1	7	4ВI	3	1170			
		8	4ВI	6	420		6,03 0,6	0,6
П2	4	9	НОАI	1	300			
		10	НОАI	1	950		1,26 0,78	3,1
ИТОГО								31,1

МЕТОД НАПРЯЖЕНИЯ-ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ТК	Предварительно напряженная панель с круглыми прутами I, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ф5Вр-II арматурные элементы	МАРКА	Серия ИИ-03-02
1968		ПС59-12	АЛЬБОМ ЛИСТ 63 6

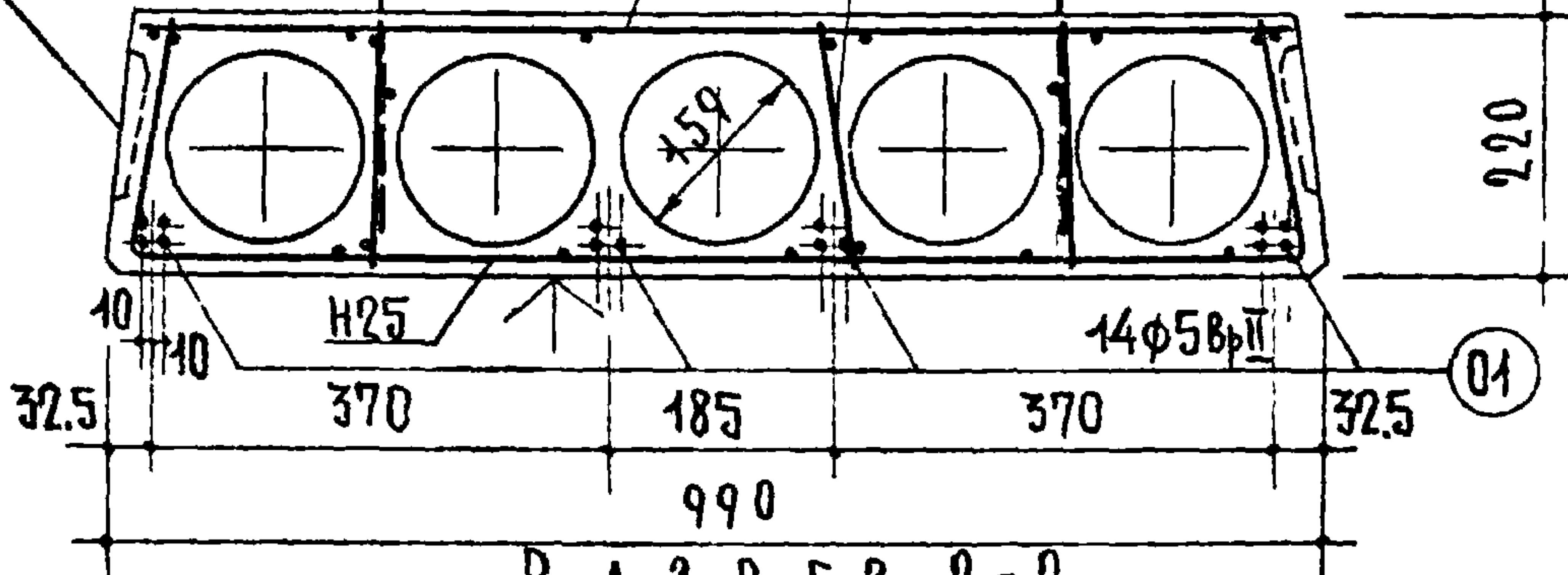


РАЗРЕЗ 1-1

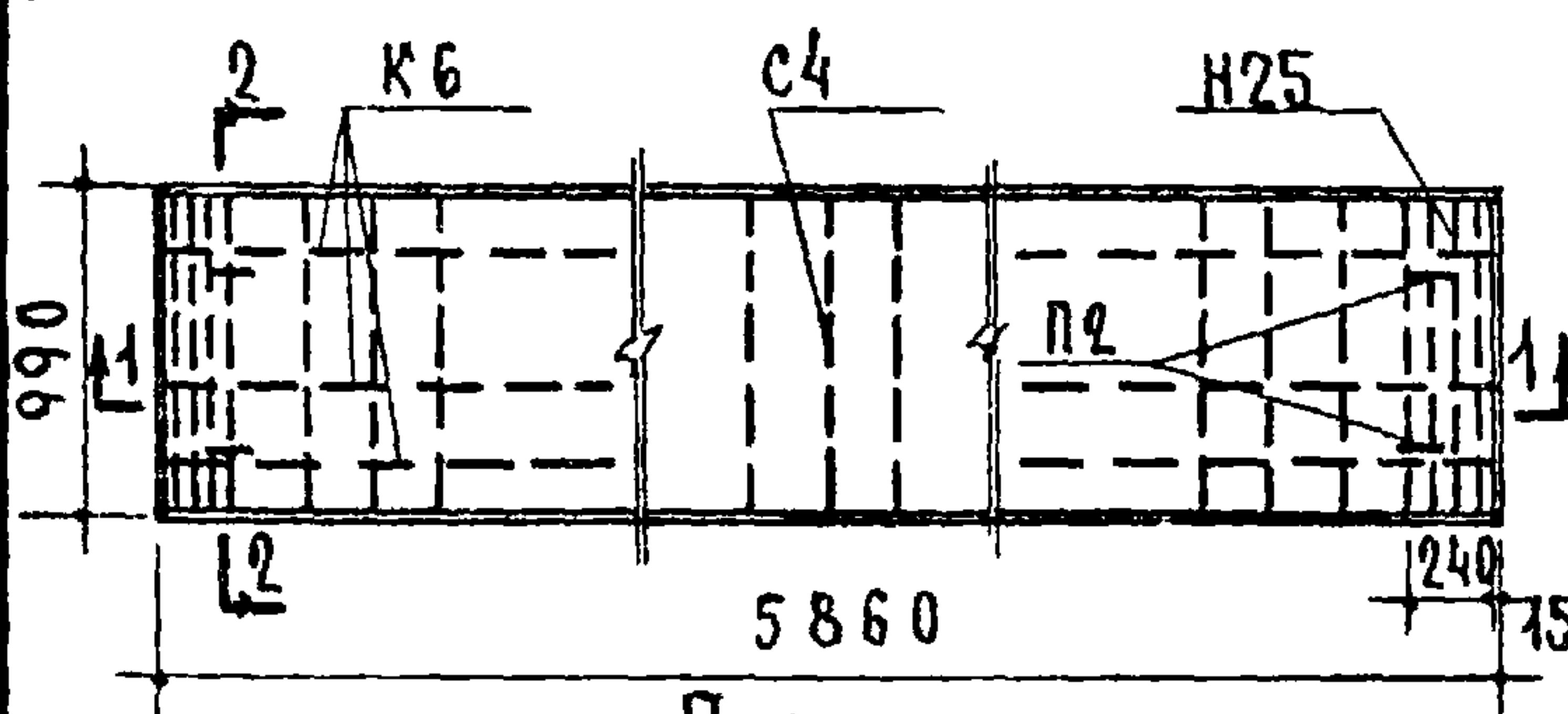
СМ. ЛИСТЫ 9,10,12

B14-2

КБ



РАЗРЕЗ 2-2

ПЛАН
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

$$\text{при } l_0 = 5750$$

РАСЧЕТНАЯ НАПРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) — 600 кг/м²

НАПРУЗКИ(включающие собств.вес панели):

РАСЧЕТНАЯ НАПРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 930 кг/м²

НОРМАТИВНАЯ НАПРУЗКА — 800 "

НОРМАТИВНЫЕ НАПРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОРИБА:

ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 650 "

КРАТКОВРЕМЕН ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 150 "

РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НАПРУЗКИ — $\frac{1}{1020} l_0$.

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ЛИСТ 8.

МЕТОД НАПРЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1700
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,682
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	11,75
ВЕС СТАЛИ	КГ	27,1
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	КГ	4,67
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	39,7
МАРКА БЕТОНА		300
КУБИКОВАЯ ПРОСЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	200

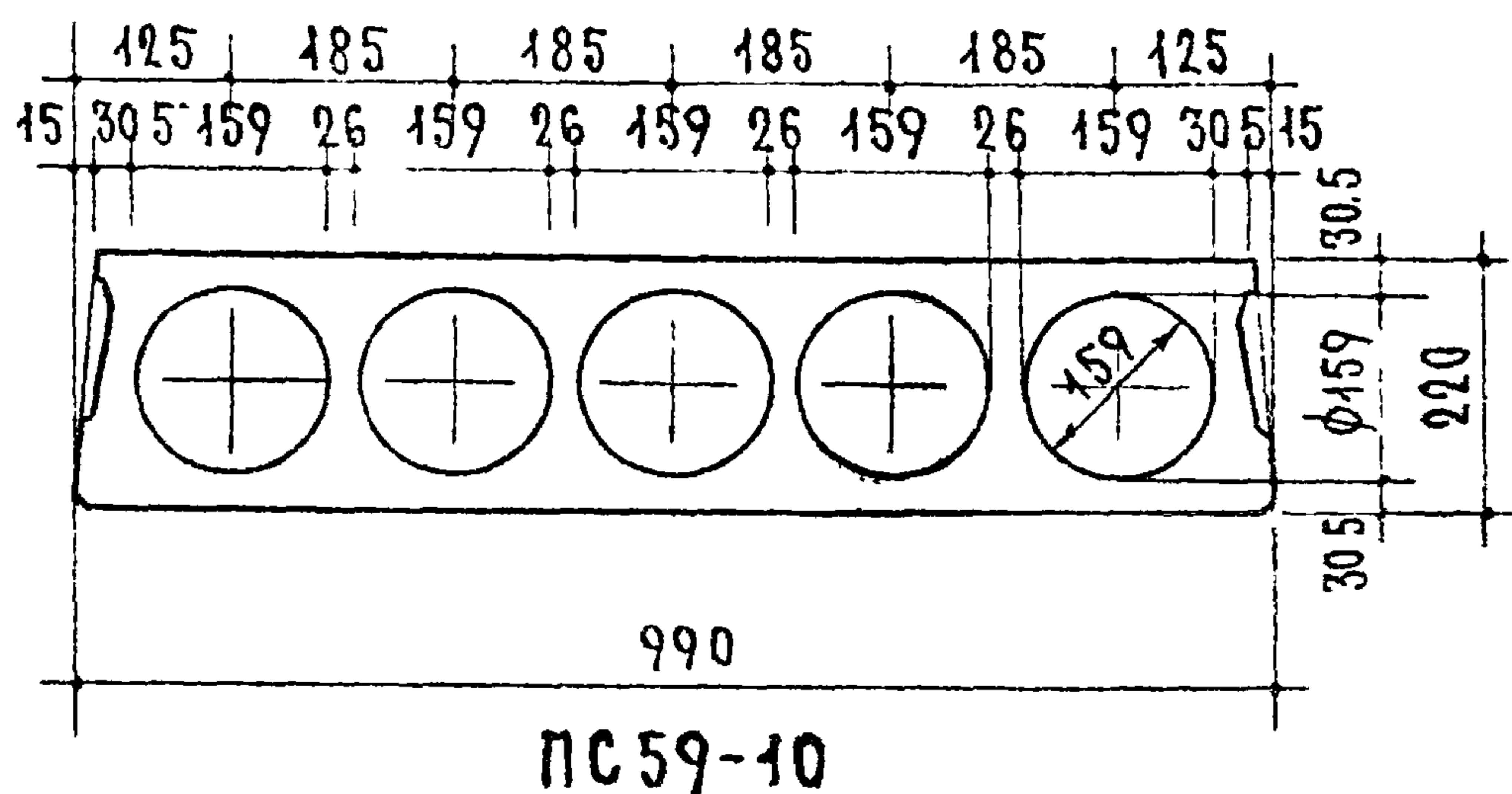
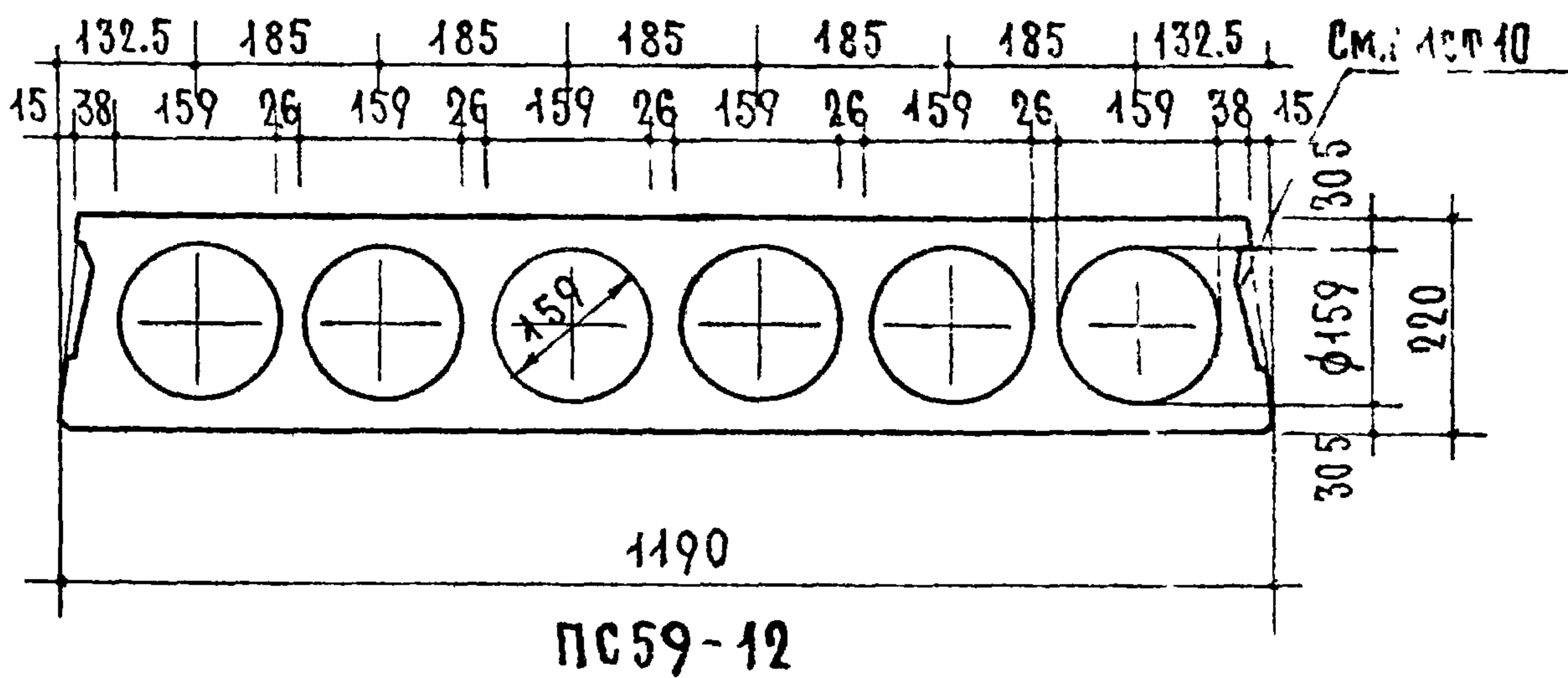
ПРИМЕЧАНИЕ:

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Ф5Вр-II

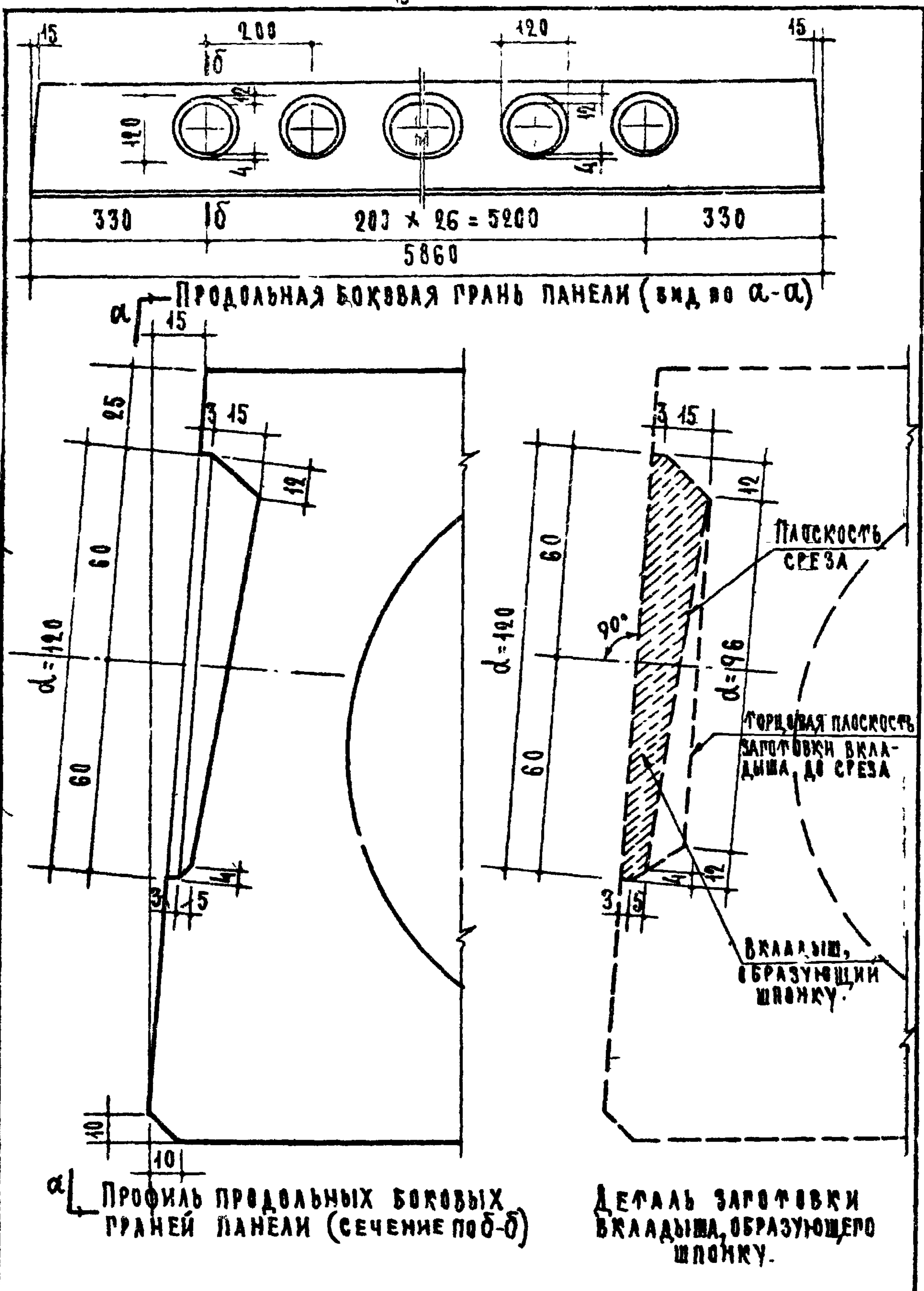
$$G_0 = 8500 \text{ кг/см}^2$$

$$\Delta G_0 = 885 \text{ "}$$

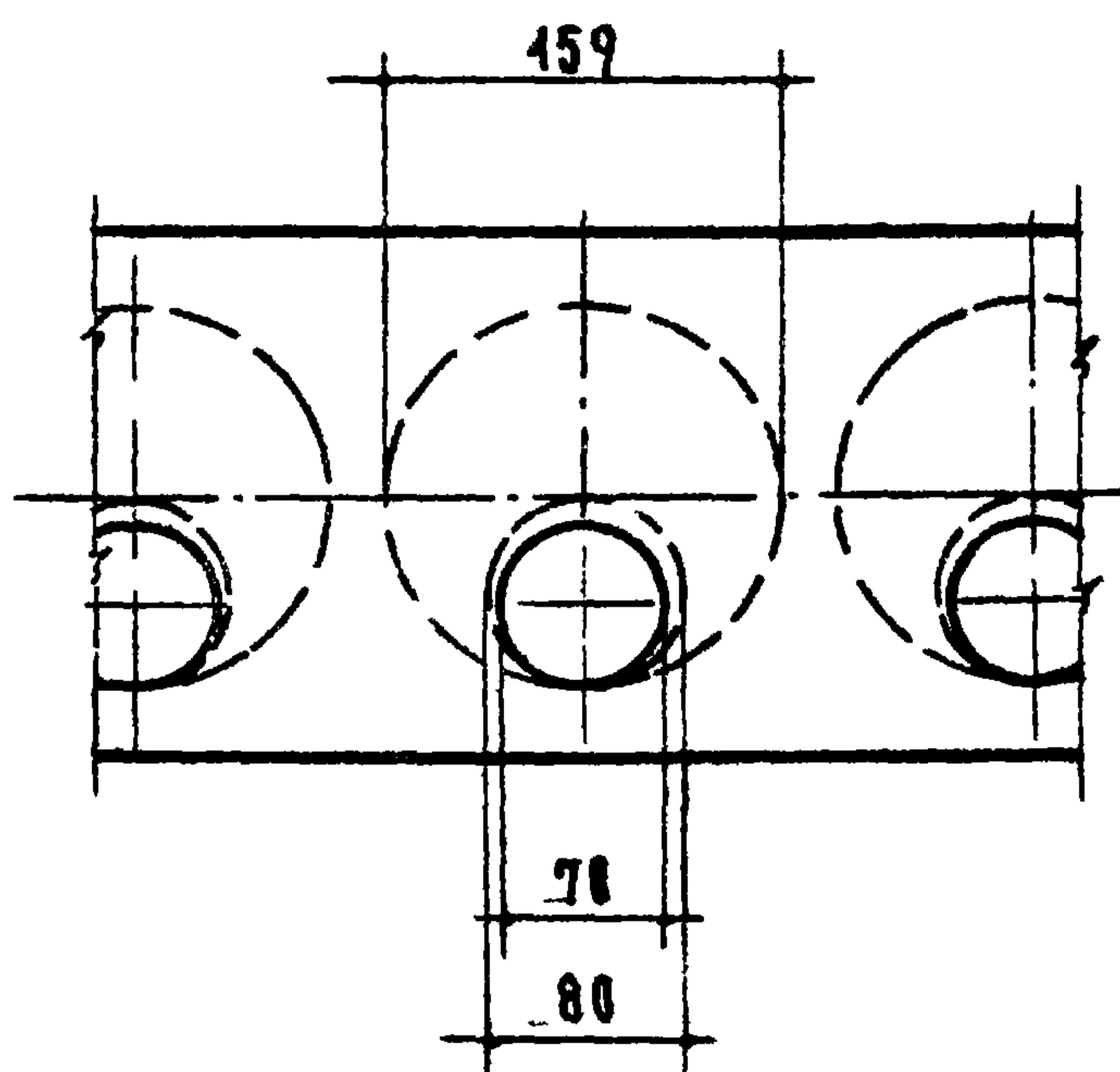
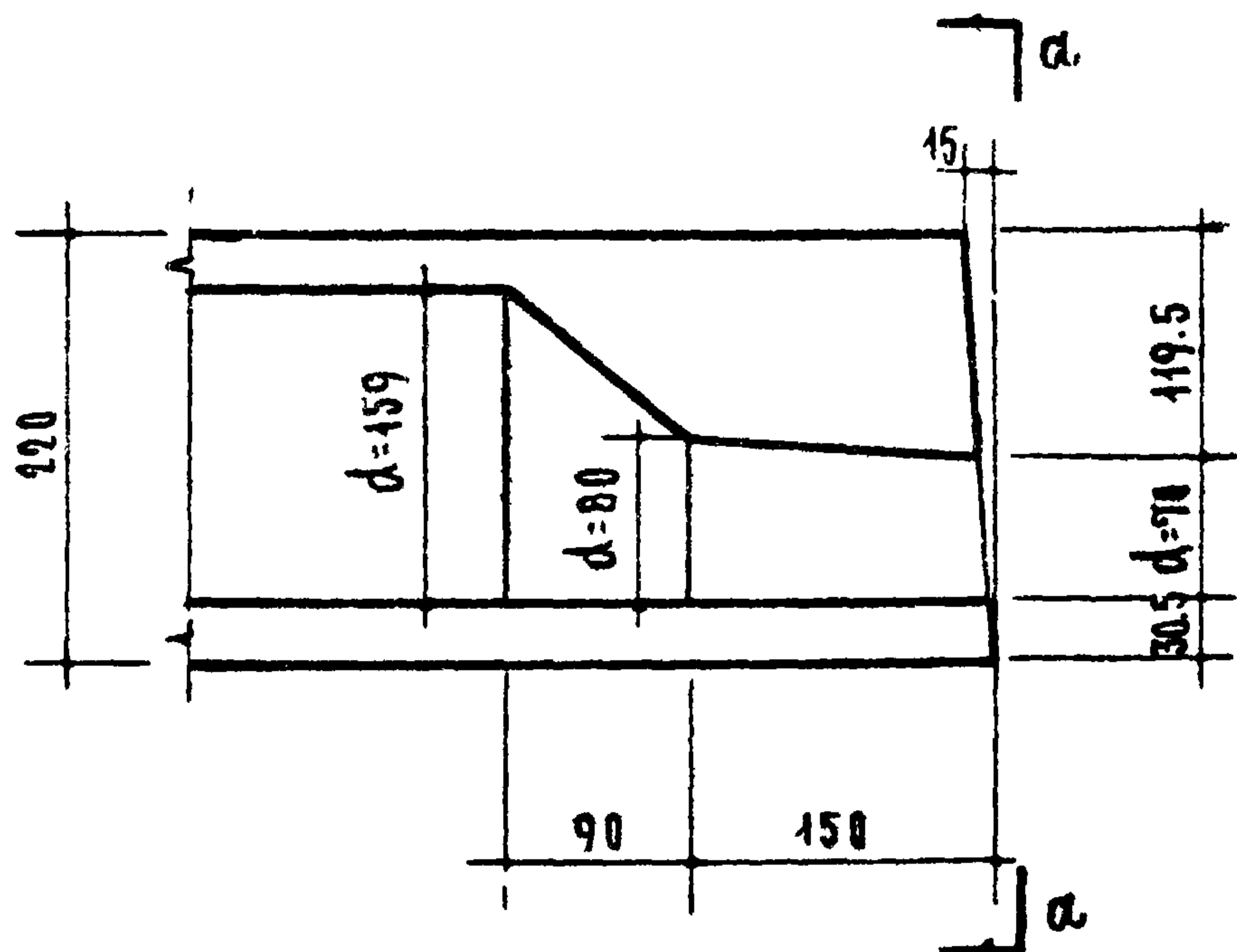
ТК	Предварительно напряженная панель с круглыми пустотами, армированная высокопрочной проволокой периодического профиля Ф5Вр-II.	МАРКА	СЕРИЯ
1968		ПС59-10	ИИ-03-02 Альбом лист 63



ПК	Пре ^д варительно напряженные панели длиной 586 см с круглыми пустотами. Детали сечений.	МАРКА	Серия ИИ-03-02
1968		-	АЛЬБОМ Лист 63 9



ТК	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 586 см	МАРКА	Серия ИИ-03-02
1968	ПРОФИЛЬ ПРОДОЛЬНЫХ БОКОВЫХ ГРАНЕЙ ПАНЕЛИ	-	АЛЬБОГ 63



ВИД ПО а-а

ТК 1968	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 586 см деталь отверстия формуемого торца панели	МАРКА -	СЕРИЯ НИ-03-02 альбомлист 63 11
------------	---	------------	--

20

1160

1090

1100

960

895

30

10,20

35

10,20

200

200

B13-2

B14-2

 $\phi 5\text{BrII}$ $\phi 5\text{BrII}$

10,40

20

40

1150

1190

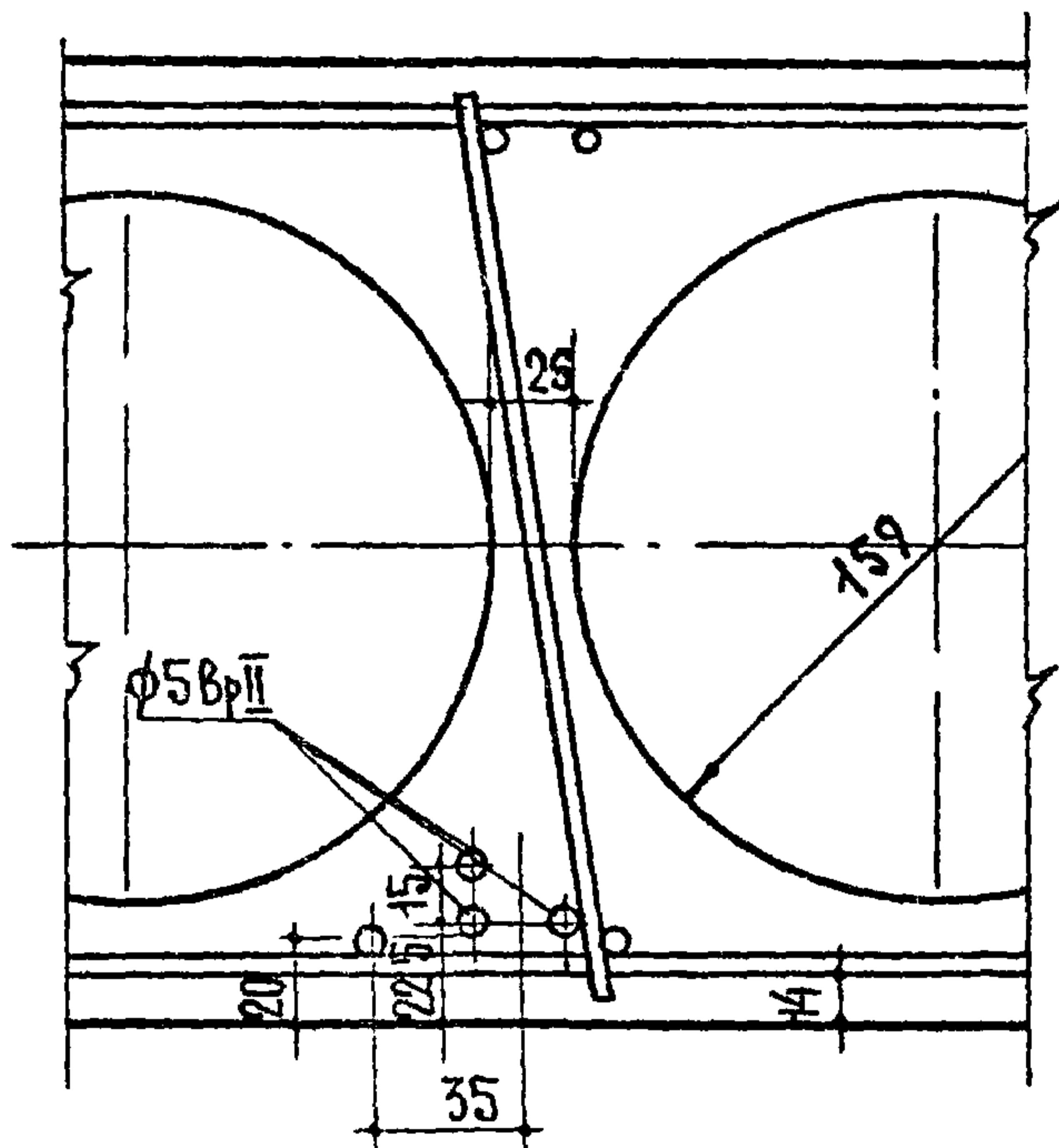
32,5

965

990

ПС59-12

ПС59-10



ПС59-12; ПС59-10

В сечениях показано максимальное число проволок $\phi 5\text{BrII}$
принятое в панелях.

ТК

Предварительно напряженные панели длиной
586 см с круглыми пустотами.

МАРКА

СЕРИЯ
ИИ-03-02

1968

Детали расположения арматуры в крайних и
средних ребрах.

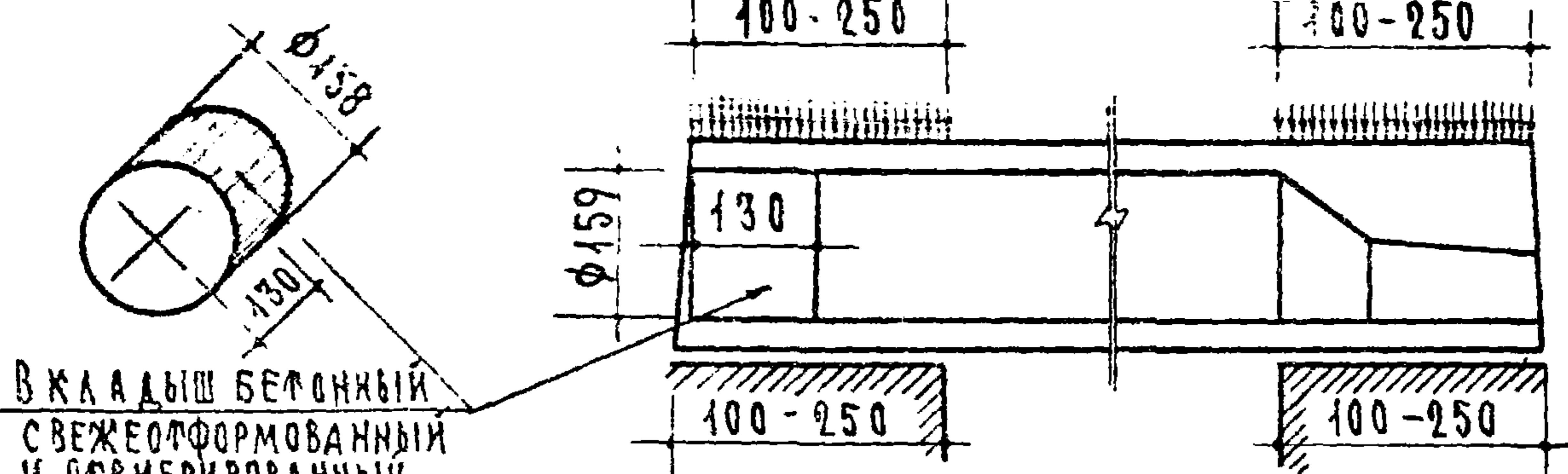
—

АЛЬБОМ
63

Лист
12

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 63

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ ПАНЕЛЕЙ

ВИДЫ АРМИРОВАН ПАНЕЛЕЙ	МАРКИ ПАНЕЛЕЙ	МЕТОД НАПРЯЖЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА				РАСХОД СТАЛ И НА 1 М ² ИЗДЕЛИЯ	РАСХОД СТА ЛЯ НА 1 М ³ БЕТОНА
			ВЕС КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ПРИВЕДЕН ТОЛЩ.БЕТ СМ	ВЕС КГ		
	ПС59-12 ^a	МЕХАНИЧЕСКИЙ	2100	0.84	12.0	28.4	4.07	33.8
	ПС59-10 ^a		1740	0.695	12.0	25.3	4.36	36.4
ВЫСОКОПРОЧ- НАЯ ПРОВОЛОКА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ <u>Ф5 ВР-II</u>	ПС59-12 ^a	ЭЛЕКТРОTERMICHESKII	2100	0.84	12.0	31.1	4.46	37.0
	ПС59-10 ^a		1740	0.695	12.0	27.1	4.67	39.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПАНЕЛИ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ МАРКАМИ С ИНДЕКСОМ "а" ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ
"(ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЛИСТ 14)"

ТК 1968	ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 586 см С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ. ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ, И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ.	МАРКА —	СЕРИЯ ИИ-03-02 АЛЬБОМ ЛИСТ 63 13
------------	--	------------	---

ОСНОВНЫХ ПАНЕЛЕЙ (БЕЗ ИНДЕКСА) ТОЛЬКО УСИЛЕНИЕМ ОТКРЫТЫХ ТОРЦОВ БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ.

2. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРНЫЕ КОНЦЫ ПРИНЯТЫ: ПРИ ГЛУБИНЕ ОПИРАНИЯ 10 см - 45 кг/см², 25 см - 30 кг/см².

УКАЗАННЫЕ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЕНЫ ИСХОДЯ ИЗ МАРКИ БЕТОНА ПАНЕЛЕЙ НЕ МЕНЕЕ 200.

ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ГЛУБИНЫ ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ВЕЛИЧИНЫ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК ПРИНИМАЮТСЯ ПО ИНТЕРПОЛЯЦИИ.

РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ РАСЧЕТНОЙ, УМНОЖЕННОЙ НА КОЭФФИЦИЕНТ ПО ГОСТУ 8829-66.

3. БЕТОННЫЕ ВКЛАДЫШИ И ПАНЕЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ БЕТОНА ОДИНАКОВОЙ МАРКИ.

4. ЗАДЕЛКА ВКЛАДЫШЕЙ В ТОРЦЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПУАНСОНОВ, ДО ПРОПАРИВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ, ПРИ ЭТОМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПЛОТНОЕ ПРИМЫКАНИЕ ВКЛАДЫШЕЙ.

5. ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ ПАНЕЛЕЙ, ОБРАЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМОВАНИИ С ВЫХОДНЫМ ОТВЕРСТИЕМ МАЛОГО ДИАМЕТРА, УКЛАДЫВАЮТСЯ НА СТЕНУ НЕСУЩУЮ БОЛЬШУЮ НАГРУЗКУ.

ПК

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 586 см С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ С УСИЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ.

1968

ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ТОРЦОВ, И
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЙ.

МАРКА

СЕРИЯ
ИИ-03-02

-

АЛЬБОМ Лист
63 14

ИИ-03-02
АЛЬБОМ 63

**ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ
ПО ГОСТ 8829-66**

