

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 18

Предварительно напряженные многопустотные и ребристые  
панели длиной 526 и 576 см, армированные высокопрочной  
проволокой  $\phi 5$  класса ВР-II с линейно-групповым  
расположением арматуры. Метод натяжения-механический

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-4

# ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 18

Предварительно напряженные многопустотные и ребристые панели длиной 526 и 576 см, армированные высокопрочной проволокой  $\phi 5$  класса ВР-II с линейно-групповым расположением арматуры. Метод натяжения-механический

## РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:  
ЦНИИЭП ЖЕЛЕЗНЫХ ЗДАНИЙ  
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО  
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
С 1 О К Т Я Б Р Я 1973 Г.  
П Р И К А З № 173 ОТ 13 АВГУСТА 1973 Г.

		Лист	Стр.			Лист	Стр.
СОДЕРЖАНИЕ		С1	2	ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ		25	30
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		П1-П3	3-5	ДЕТАЛЬ 1. СЕЧЕНИЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ			
НОМЕНКЛАТУРА		1	6	ПЕТАИ В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ		26	31
ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ				УЗЛЫ 1 И 2. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ		27	32
И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ		2	7	В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ			
ПАНЕЛЬ ПК 4,5-58.15.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	3	8	УЗЕЛ 3		28	33
ПАНЕЛЬ ПК 6-58.15.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	4	9	СЕТКИ С1 ÷ С4		29	34
ПАНЕЛЬ ПК 8-58.15.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	5	10	СЕТКИ С5 ÷ С8		30	35
ПАНЕЛЬ ПК 12,5-58.15.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	6	11	СЕТКИ С9 ÷ С12		31	36
ПАНЕЛЬ ПК 8-53.15.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	7	12	СЕТКИ С13 ÷ С14		32	37
ПАНЕЛЬ ПК 12,5-53.15.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	8	13	СЕТКИ С15, С16		33	38
ПАНЕЛЬ ПК 4,5-58.12.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	9	14	СЕТКИ С19, С20. КАРКАСЫ К1, К2		34	39
ПАНЕЛЬ ПК 6-58.12.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	10	15	КАРКАСЫ К3 ÷ К6		35	40
ПАНЕЛЬ ПК 8-58.12.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	11	16	КАРКАСЫ К7, К8. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01, 02, 001		36	41
ПАНЕЛЬ ПК 12,5-58.12.	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	12	17	ПЕТАИ П1, П2. ПРИЛОЖЕНИЕ		37	42
ПАНЕЛЬ ПК 4,5-58.15с	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	13	18	ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПО			
ПАНЕЛЬ ПК 6-58.15с	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	14	19	ПРОЧНОСТИ		38	43
ПАНЕЛЬ ПК 8-58.15с	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	15	20	ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНО-			
ПАНЕЛЬ ПК 12,5-58.15с	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	16	21	СТОЙКОСТИ И ПО ЖЕСТКОСТИ		39	44
ПАНЕЛЬ ПР 8-58.15с	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	17	22				
ПАНЕЛЬ ПР 12,5-58.15с	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	18	23				
ПАНЕЛЬ ПК 4,5-58.15п	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	19	24				
ПАНЕЛЬ ПК 6-58.15п	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	20	25				
ПАНЕЛЬ ПК 8-58.15п	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	21	26				
ПАНЕЛЬ ПК 12,5-58.15п	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	22	27				
ПАНЕЛЬ ПК 8-53.15п	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	23	28				
ПАНЕЛЬ ПК 12,5-53.15п	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	24	29				

12525



Рабочие чертежи железобетонных многопустотных и ребристых панелей перекрытий длиной 576 и 526 см разработаны на основании заданий, утвержденных Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстроя СССР 24 февраля 1972 г. и 26 февраля 1973 года.

Настоящий выпуск разработан в развитие серии ИИ-04 "Сборные элементы зданий каркасной конструкции" и предназначены для изготовления предприятиями сборного железобетона и для применения при проектировании и строительстве общественных зданий с сеткой колонн 6x6, 6x4,5 и 6x3 м с навеской стеновых панелей на колонны. Панели перекрытий могут быть применены и для административно-бытовых зданий промышленных предприятий.

Панели перекрытий в соответствии с номенклатурой, представленной на листе 1, запроектированы трех типов:

1. Рядовые многопустотные панели.
2. Связевые панели - многопустотные и ребристые, устанавливаемые в колонн в направлении, перпендикулярном ритмам рам каркаса. Ребристые панели применяются в местах, где требуется устройство отверстий для пропуска коммуникаций или диафрагм жесткости.
3. Пристенные многопустотные панели, устанавливаемые вдоль наружных стен здания.

Для образования диска перекрытием в связевых и пристенных панелях предусмотрены выпуски арматуры, воспринимающие усилия растяжения разные: в связевых панелях - по 5т каждый выпуск, в пристенных - 10т.

Для пропуска коммуникаций и диафрагм жесткости возможно устройство в днище сантехнической панели отверстий любого размера. При необходимости устройства продольного отверстия на всю длину днища максимально возможный вылет консоли в поперечном направлении должен быть не более 0,35 м.

При укладке на сантехнической панели перегородок или стен требуется производить соответствующий контрольный расчет.

Размер отверстий и расположение их в днище панели оговариваются в конкретном проекте и указываются в заказах заводам-изготовителям.

Панели запроектированы на четыре равномерно распределенные нагрузки, регламентированные СН 382-67.

Состав нагрузок без учета собственного веса, принятых при расчете панелей, приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кг/м <sup>2</sup> для панелей типа:				
	ПК4.5-	ПК6-	ПК8- ПР8-	ПК12.5-	ПК12.5-
Расчетная	450	600	800	1250	
Нормативная	360	500	670	1050	
Длительно действующая часть нормативной нагрузки	240	350	520	900	

Собственный вес панелей шириной 1490 мм: расчетный - 350 кг/м<sup>2</sup>, нормативный - 320 кг/м<sup>2</sup>; панелей шириной 1190 мм: расчетный - 330 кг/м<sup>2</sup>, нормативный - 300 кг/м<sup>2</sup>.

Каждой панели перекрытия в зависимости от ее размеров и величины приложенной нагрузки приведены марки, состоящие из букв ПК - панель с круглыми пустотами или ПР - панель ребристая, величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м<sup>2</sup>) и размеров по длине и ширине (округленно в дц). Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 800 кг/м<sup>2</sup>, длиной 5760 мм, шириной 1490 мм: ПК8-5815. В конце буквенный индекс "п" - панель пристенная, буквенный индекс "с" - связевая панель.

Марки панелей представляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

Расчет панелей произведен в соответствии со СНиП II-В.1-62\* и ГОСТ 8829-66 по 2 категории трещиностойкости.

Армирование панелей принято выверкой прочной проволокой периодического профиля ф5 класса Вр-II (ГОСТ 8480-63), R<sub>a</sub> = 10200 кг/см<sup>2</sup>.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется механическим натяжением проволоки до твердения бетона с передачей усилий на упоры формы. Расположение арматуры - линейно-групповое, натяжение арматуры - одновременное. Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологиям.

12525



Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей длиной 576 см под нагрузку 450 и 600 кг/м<sup>2</sup> принято равным 0,5 R<sub>a</sub><sup>н</sup>, под нагрузку 800 и 1250 кг/м<sup>2</sup> - равным 0,7 R<sub>a</sub><sup>н</sup>, для панелей длиной 526 см - под нагрузку 800 кг/м<sup>2</sup> равным 0,5 R<sub>a</sub><sup>н</sup>, под нагрузку 1250 кг/м<sup>2</sup> - 0,7 R<sub>a</sub><sup>н</sup>.

На листе 2 приведены принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и величины потерь предварительного напряжения.

На рабочих чертежах наряду со значением предварительного напряжения в арматуре σ<sub>0</sub> приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием. Напрягаемая арматура на планах панелей условно не показана.

Длина натягиваемых прокладок на чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захватов. Длину заготовки натягиваемых прокладок следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах.

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

На опорных участках многосветовых панелей предусмотрена установка "опорных сеток" для восприятия местных напряжений в зоне анкеровки предварительно напряженной арматуры.

В нижней зоне многосветовых панелей, в середине пролета, устанавливается "средняя сетка" служащая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении.

Плита связевой ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сеткой; у торцов панели устанавливаются "опорные сетки" для восприятия местных напряжений в зоне анкеровки предварительно напряженной арматуры.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются литежными каркасами.

Сетки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродистой холоднокатаной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53\*) и А-II (ГОСТ 5781-54\*).

Сборку и сварку сеток и каркасов производить с нормирован-

ной прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64.

Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на многоэлектродных машинах заводов железобетонных конструкций.

Кроме того, сварные сетки, имеющие обозначения на чертежах по ГОСТ 8478-66, запроектированы и из условия изготовления их на централизованных арматурных заводах.

Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-54\*) марок ВМст 3сп 2 и ВМст 3пс 2 (ГОСТ 380-71) в случае монтажа панелей при температуре -40°С и ниже запрещается применять сталь марки ВМст 3пс 2.

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

Панели изготавливать из тяжелого бетона марки 300. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения должна быть не менее 210 кг/см<sup>2</sup>. Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.

Подъем панелей при транспортировке и монтаже должен осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп под нагрузкой, или паукów с углом наклона строп к горизонту не менее 60°.

Места опирания панелей при складировании и транспортировке принимаются на расстоянии 350 мм от торцов по всей ширине панелей.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требования звукоизоляции перекрытия швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки 150 или цементным раствором марки 150.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортировку

12525

панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67\*, ГОСТ 9561-66\* с учетом изменений №1 и №2 к данному ГОСТ и указаний глав СНиП I-B.5-62, I-B.5.1-62; проверку прочности, жёсткости и трещиностойкости - в соответствии с ГОСТ 8829-66, монтаж - в соответствии с требованиями главы СНиП III-B.3-62\*.

На листе 37 в приложении даны указания по изготовлению многопустотных панелей перекрытий шириной 1,5 м в действующих формах для панелей шириной 1,6 м.

Перечень нормативных документов

- СНиП I-B.4-62 Арматура для железобетонных конструкций.
- СНиП I-B.5-62 Железобетонные изделия.
- СНиП I-B.5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.
- СНиП II-B.1-62\* Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
- СНиП III-B.3-62\* Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приёмки монтажных работ.
- СН 313-65 Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях.
- СН 382-67 Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.
- ГОСТ 380-71 Сталь углеродистая обыкновенного качества Марки и общие требования.
- ГОСТ 5781-61\* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
- ГОСТ 8480-63 Проволока стальная периодического профиля для армирования предварительно напряженных конструкций.
- ГОСТ 6727-53\* Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций.
- ГОСТ 8829-66 Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жёсткости и трещиностойкости.

- ГОСТ 9561-66 Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий.
- ГОСТ 10922-64 Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 13015-67\* Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.

«Предел огнестойкости панелей перекрытий и степень огнестойкости здания, в котором применяются данные панели приведены в таблице:

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ В ЧАС.	СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЯ
ПК 4.5-58.15; -15С; -15П; ПК 4.5-58.12	0.83	
ПК 6-58.15; -15С; -15П; ПК 8-53.15; -15П; ПК 6-58.12; ПК 8-58.12; ПК 12,5-53.15П	0.94	II - V
ПК 8-58.15; -15С; -15П; ПК 12,5-58.15; -15С; -15П, ПК 12,5-53.15; ПК 12,5-58.12; ПР 8-58.15С	1.06	I - V
ПР 12,5-58-15С	1.17	

Расчет огнестойкости произведен в соответствии с требованиями главы II-A.5-70, приложение 2, поз.23а, с учетом примечания 8,9 а; п. 2.3.

12525



№	МАРКА ПАНЕЛИ	Эскиз	РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС ИЗДЕЛИЯ Т	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА К2/см2	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			Лист	
			ℓ	b	h			БЕТОНА м3	СТАЛИ, кг			
									ВСЕГО	НА 1м2 ПАНЕЛИ		НА 1м3 БЕТОНА
1	ПК 4,5 - 58.15		5760	1490	220	2,71	300	1,084	29,91	3,53	27,59	3
2	ПК 6 - 58.15								33,97	4,01	31,34	4
3	ПК 8 - 58.15								39,75	4,69	36,87	5
4	ПК 12,5 - 58.15								48,27	5,70	44,53	6
5	ПК 8 - 53.15								31,39	4,06	31,64	7
6	ПК 12,5 - 53.15								39,91	5,16	40,29	8
7	ПК 4,5 - 58.12								25,27	3,74	31,01	9
8	ПК 6 - 58.12								27,28	4,04	33,47	10
9	ПК 8 - 58.12								32,14	4,76	39,44	11
10	ПК 12,5 - 58.12								38,24	5,67	46,92	12
11	ПК 4,5 - 58.15С		5760	1490	220	2,65	300	1,058	43,40	5,22	41,02	13
12	ПК 6 - 58.15С								49,74	5,98	47,01	14
13	ПК 8 - 58.15С								55,48	6,67	52,44	15
14	ПК 12,5 - 58.15С								60,80	7,32	57,47	16
15	ПР 8 - 58.15С		5760	1490	220	2,63	300	1,050	62,22	7,48	59,26	17
16	ПР 12,5 - 58.15С								80,52	9,68	75,69	18
17	ПК 4,5 - 58.15П		5760	1490	220	2,67	300	1,066	42,17	5,03	39,56	19
18	ПК 6 - 58.15П								49,43	5,89	46,37	20
19	ПК 8 - 58.15П								55,17	6,58	51,75	21
20	ПК 12,5 - 58.15П								60,49	7,21	56,74	22
21	ПК 8 - 53.15П								43,34	5,66	44,50	23
22	ПК 12,5 - 53.15П								51,40	6,72	52,77	24

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ $\sigma_0$ , КГ/СМ <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДО ОБЖАТЯ БЕТОНА КГ/СМ <sup>2</sup>			ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ ОБЖАТЯ БЕТОНА КГ/СМ <sup>2</sup>	
		РЕЛАКСАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ СТАЛИ	ДЕФОРМАЦИЯ АНКЕРОВ	ДЕФОРМАЦИЯ ФОРМ		УСАДКА БЕТОНА	ПОЛЗУЧЕСТЬ БЕТОНА
ПК 4.5 - 58.15	8000	280	310	0	7410	400	95
ПК 6 - 58.15	8000	280	310	0	7410	400	140
ПК 8 - 58.15	11200	1000	310	0	9890	400	330
ПК 12.5 - 58.15	11200	1000	310	0	9890	400	420
ПК 8 - 53.15	8000	280	340	0	7380	400	140
ПК 12.5 - 53.15	11200	1000	340	0	9860	400	330
ПК 4.5 - 58.12	8000	280	310	0	7410	400	110
ПК 6 - 58.12	8000	280	310	0	7410	400	130
ПК 8 - 58.12	11200	1000	310	0	9890	400	335
ПК 12.5 - 58.12	11200	1000	310	0	9890	400	425
ПК 4.5 - 58.15с	8000	280	310	0	7410	400	95
ПК 6 - 58.15с	8000	280	310	0	7410	400	140
ПК 8 - 58.15с	11200	1000	310	0	9890	400	330
ПК 12.5 - 58.15с	11200	1000	310	0	9890	400	420
ПР 8 - 58.15с	11200	1000	310	0	9890	400	280
ПР 12.5 - 58.15с	11200	1000	310	0	9890	400	480
ПК 4.5 - 58.15п	8000	280	310	0	7410	400	95
ПК 6 - 58.15п	8000	280	310	0	7410	400	140
ПК 8 - 58.15п	11200	1000	310	0	9890	400	330
ПК 12.5 - 58.15п	11200	1000	310	0	9890	400	420
ПК 8 - 53.15п	8000	280	340	0	7380	400	140
ПК 12.5 - 53.15п	11200	1000	340	0	9860	400	330

ТК

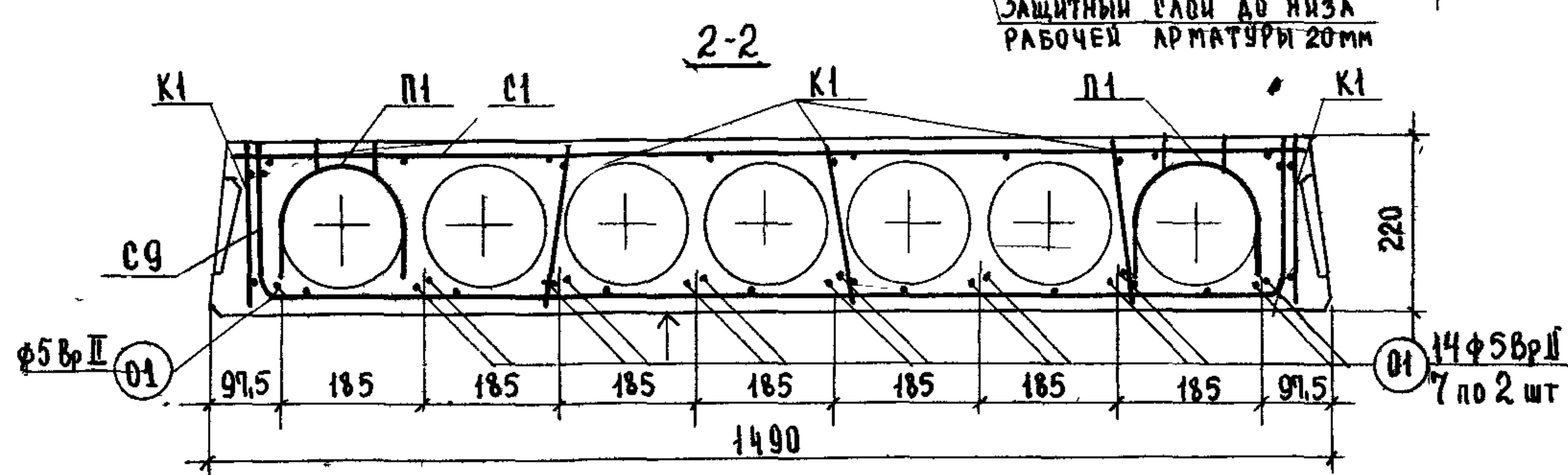
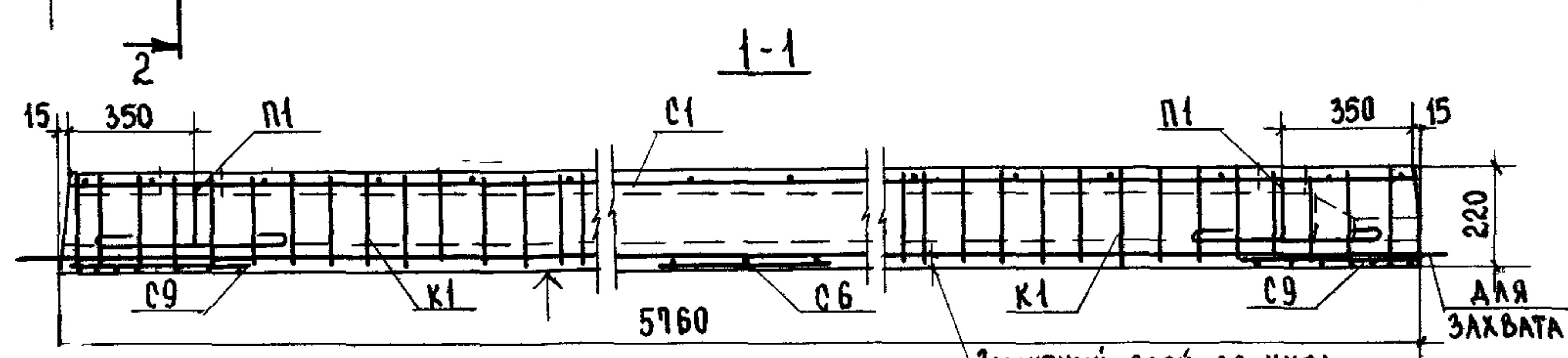
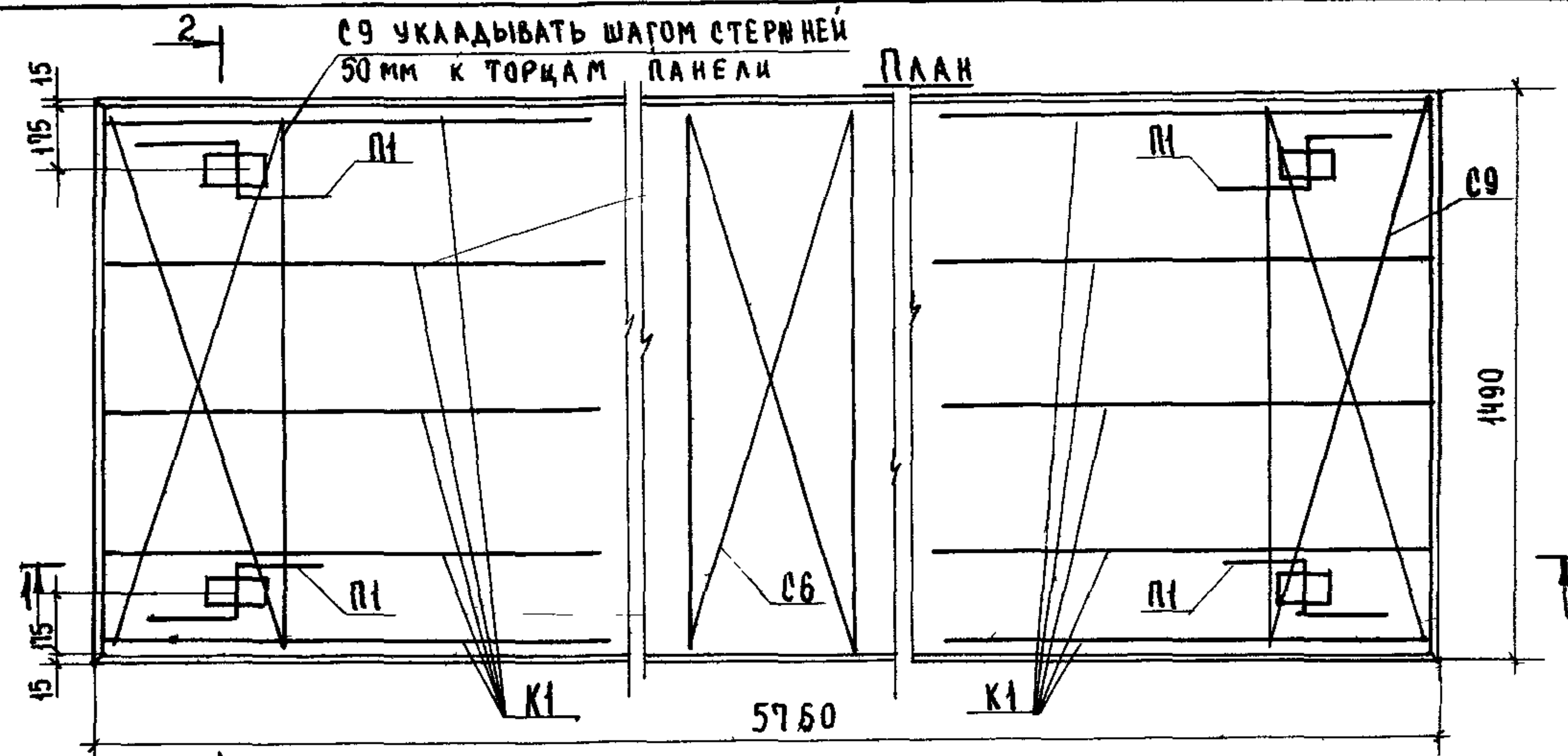
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СЕРИЯ  
ЦЧ-04-4

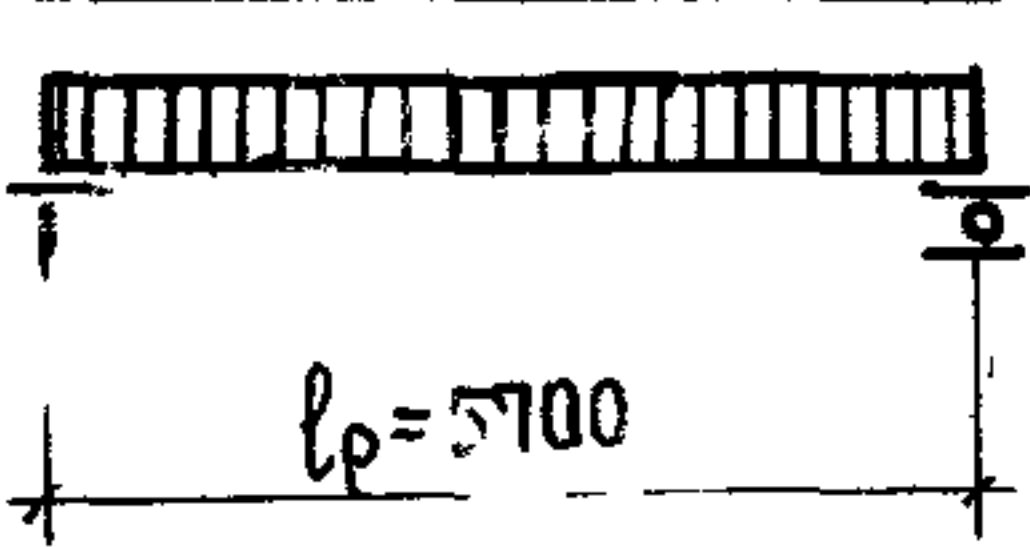
1973. ВЕЩАЩИНЫ ПРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЯХ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

ВЫПУСК  
4Р ЛИСТ  
11





РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

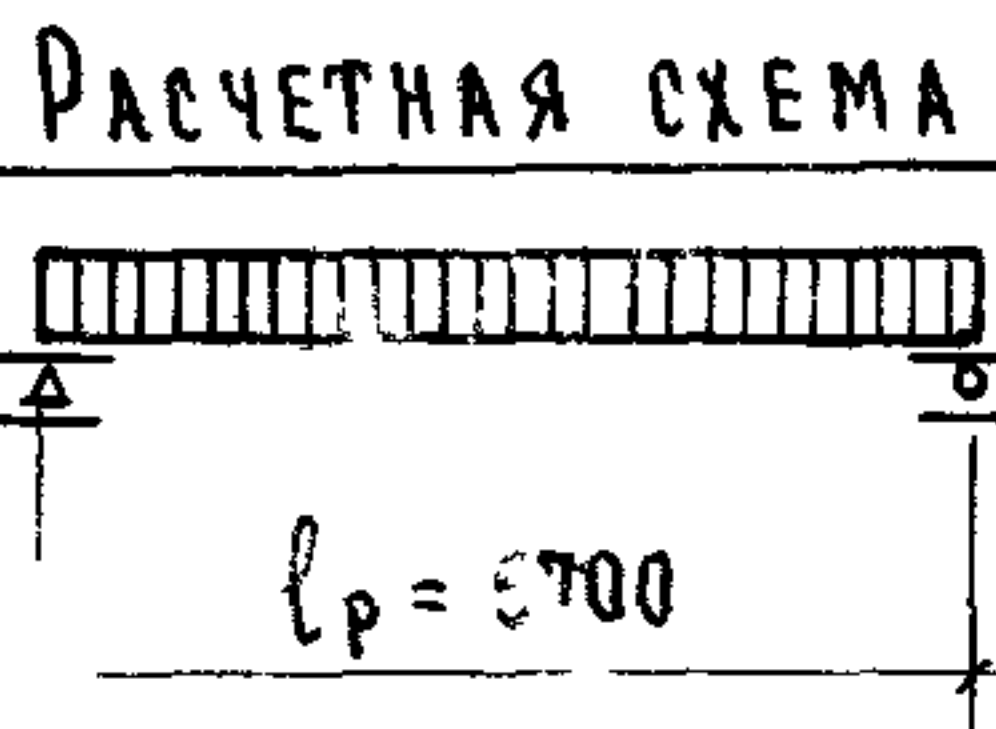
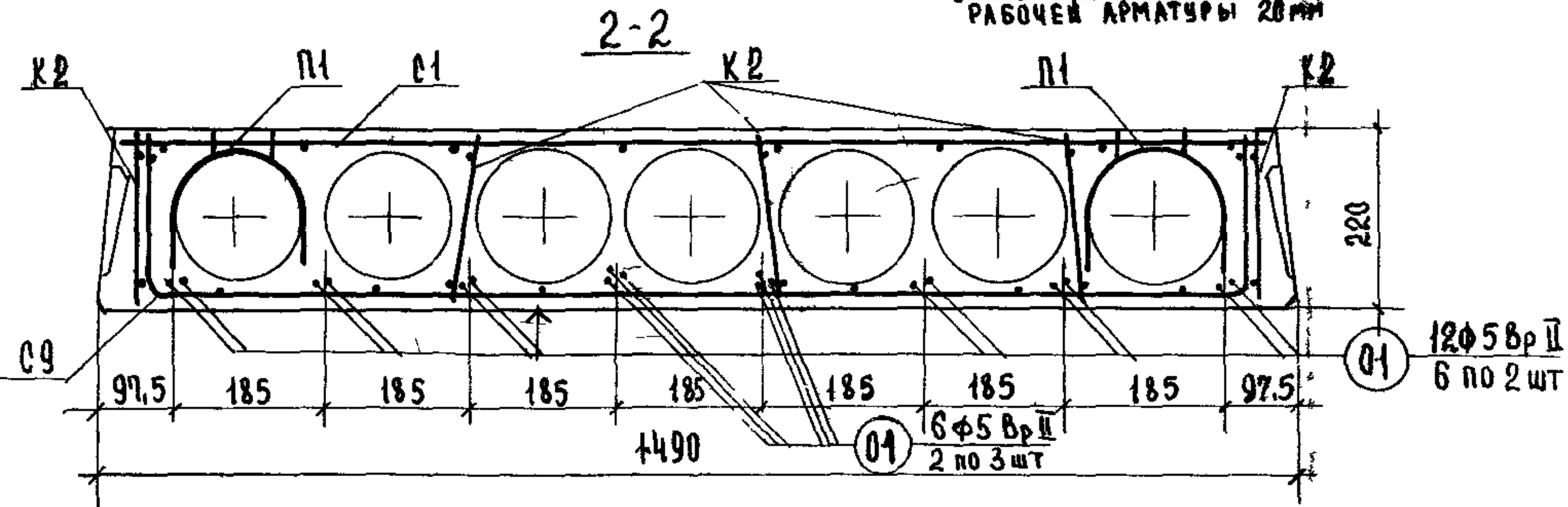
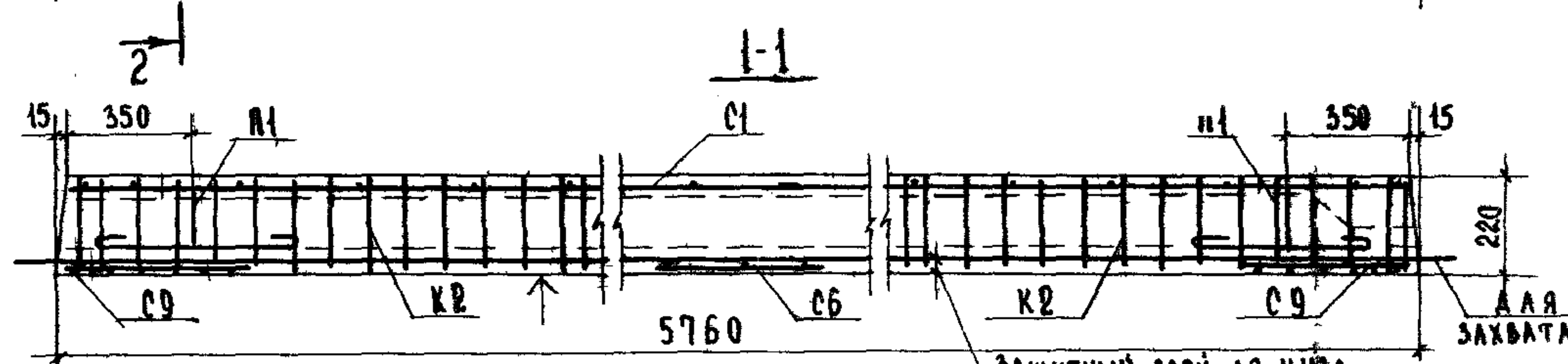
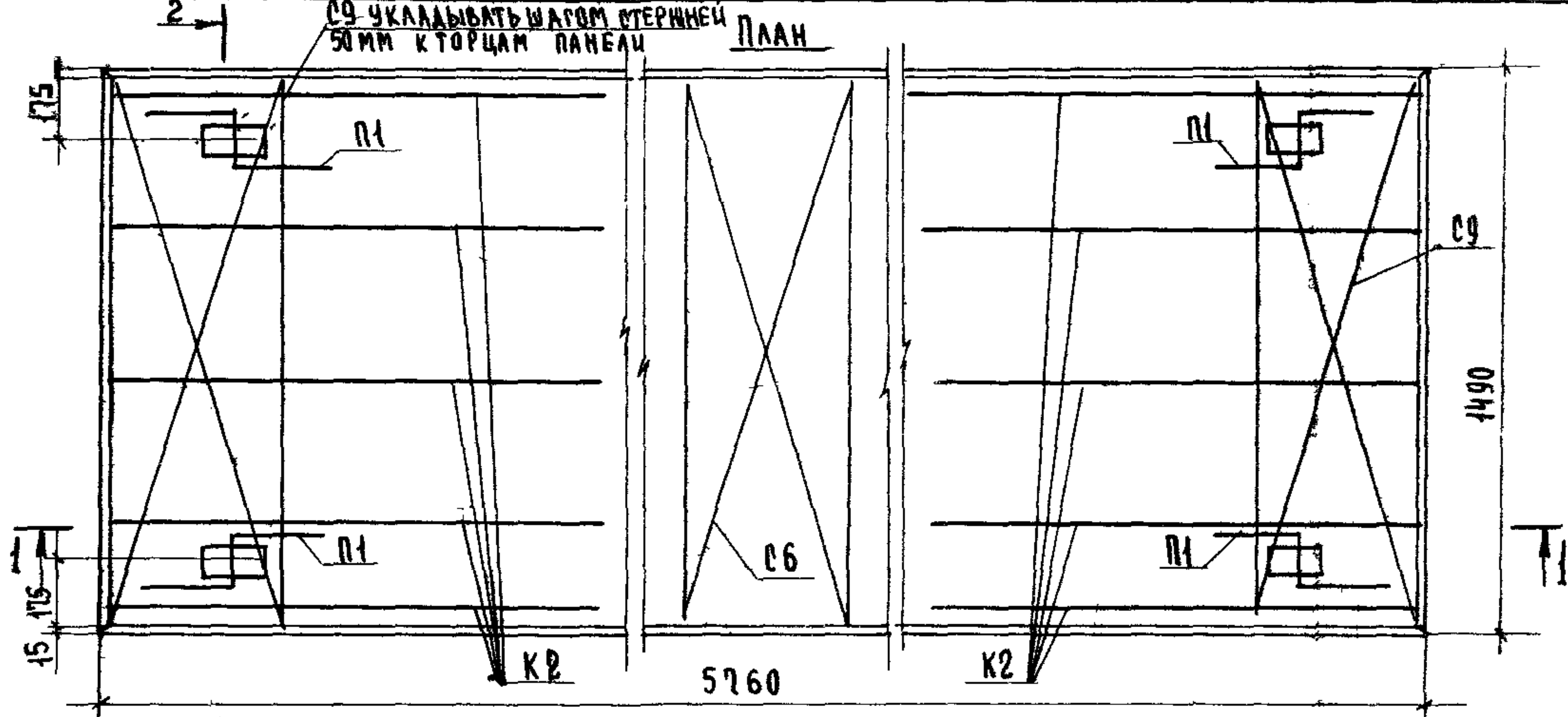


ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
- 2 Арматурные изделия см листы 29-31, 34, 36, 37
- 3 Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ						
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2910	Наименование	Марка	Кол. шт	Общ. вес кг	Каркас	К1	10	3,40
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,084								
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,79								
Расход стали	Всего	29,91	Сетки	C1	1	4,33	C6	1	0,39	
	на 1 м² панели	кг								3,53
	на 1 м³ бетона									27,59
МОНТАЖ ПЕТЛИ	П1	4	4,00							
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	15	13,31				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	210	Всего				29,91			
Нагрузки, применен к изделию	Расчетная	450	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см²			
	Нормативная	360								
	Норм. длит. дейст	210								
НОРМАТ СОВЕСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	5BpII	86,40	13,31	8480-64	10200			
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	$\frac{f}{l_p}$	1/1592	12 A I	4,48	4,00	5784-61	2100			
			5 B I	23,80	3,66					
			4 B I	8,28	0,82	6727-53	3150			
3 B I	147,96	8,12								

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении $\sigma_0$ , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня № кг
О1	5 BpII	15	8000	7410	1570



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
  - 2 Арматурные изделия см листы 29-31, 34, 36, 37
  - 3 Опалубочные сечения и детали см листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ								
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2780	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ ШТ	ОБЩ ВЕС КГ					
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,024									
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,99	КАРКАС	К2	10	4,80					
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО	СЕТКИ	С1	1	4,33					
		НА 1 м² ПАНЕЛИ		С6	1	0,39					
		НА 1 м³ БЕТОНА		С9	2	4,48					
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	МОНТАЖ ПЕТАЛИ	П1	4	4,00					
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	210	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	18	15,97					
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	ВСЕГО: 33,97								
НОРМАТИВНАЯ		600					ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см²
		НОРМ ДЛИТ ДЕЙСТ									
НОРМАТ. СОБСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	12 А I	4,48	4,00	5781-61	2100				
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/l <sub>p</sub>	1/1234	5 В I	23,80	3,66						
			4 В I	41,08	4,02	6727-53	3150				
			3 В I	114,62	6,32						

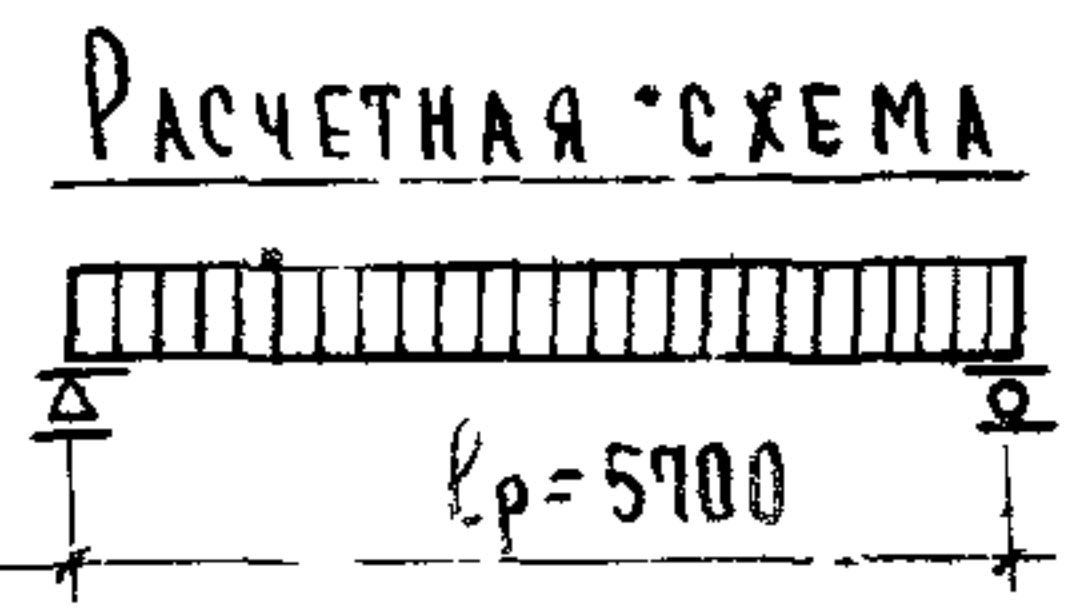
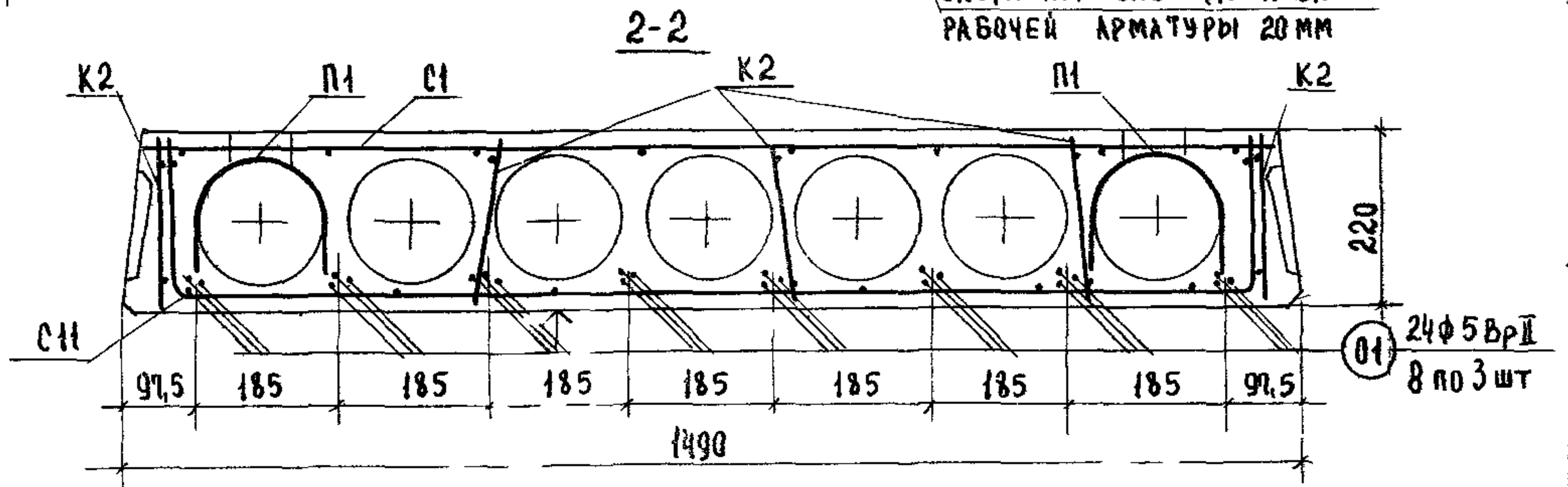
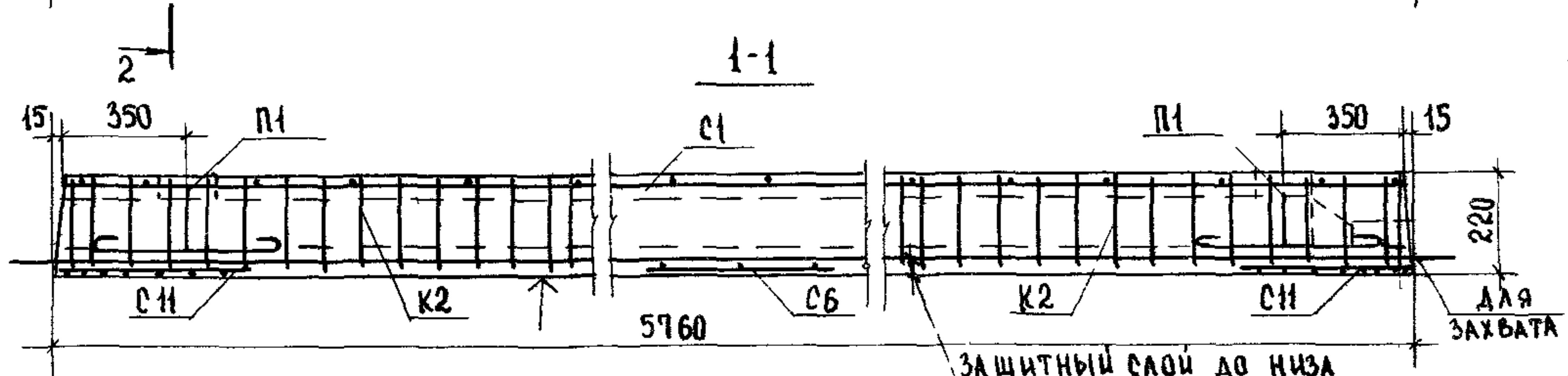
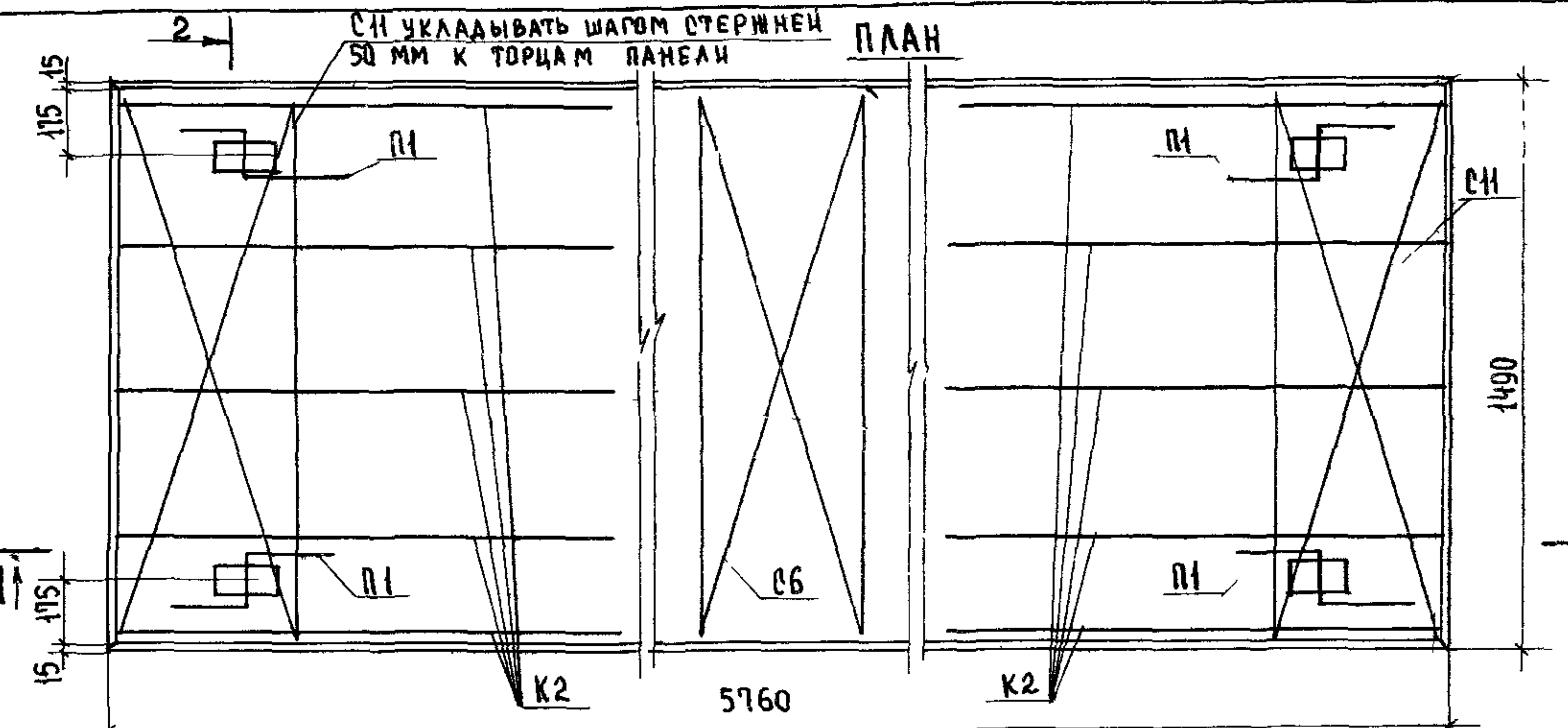
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛИЧ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ 50 кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № кг
01	φ5 Вр II	18	8000	7410	1570

ТК  
1973

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПАНЕЛЬ ПК6-58.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ЦЧ-04-4  
ВЫПУСК 1В ЛИСТ 4

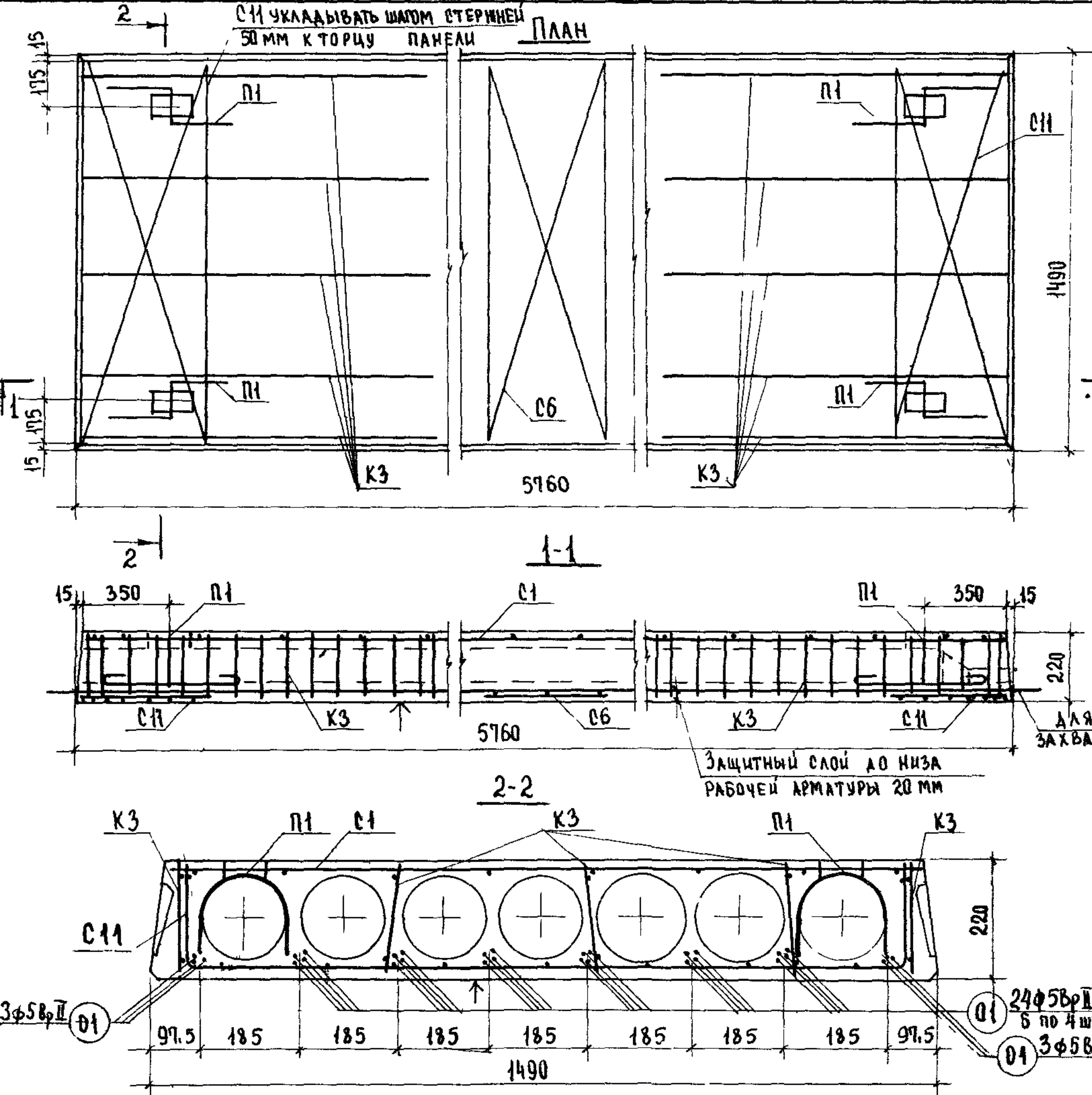




- ПРИМЕЧАНИЯ**
- 1 ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ ↑, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ
  - 2 АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ ЛИСТЫ 29-31, 34, 36, 37
  - 3 ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ ЛИСТЫ 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2710	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ ШТ	ОБЩ ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,084		КАРКАС	К2	10	4,80
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,19	СЕТКИ	С1	1	4,33	
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО		С6	1	0,39	
		НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		С11	2	4,94	
		НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	МОНТАЖ ПЕТАИ	П1	4	4,00	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	24	21,29	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	210	ВСЕГО:			39,75	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	Р <sub>a</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>
	НОРМАТИВНАЯ	670	5ВрII	138,24	21,29	8480-63	10200
	НОРМ ДАТ ДЕЙСТ	520	12 А I	4,48	4,00	5781-61	2100
НОРМАТ СОБСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	5 В I	32,08	4,94		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{l}{l_p}$	$\frac{1}{1993}$	4 В I	32,80	3,20	6727-53	3150
			3 В I	114,72	6,32		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ С <sub>0</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КГ
О1	5ВрII	24	11200	9890	2195



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑ подготовить под покраску
- 2 Арматурные изделия см листы 29-31, 35-37
- 3 Опалубочные сечения и детали см листы 25-27

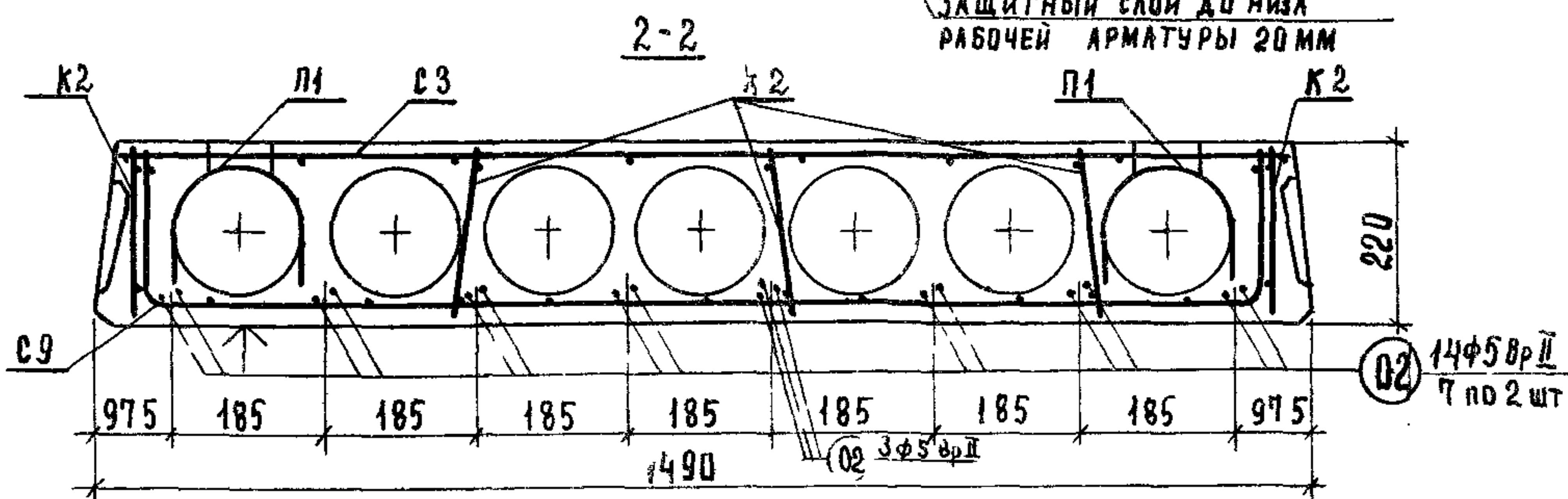
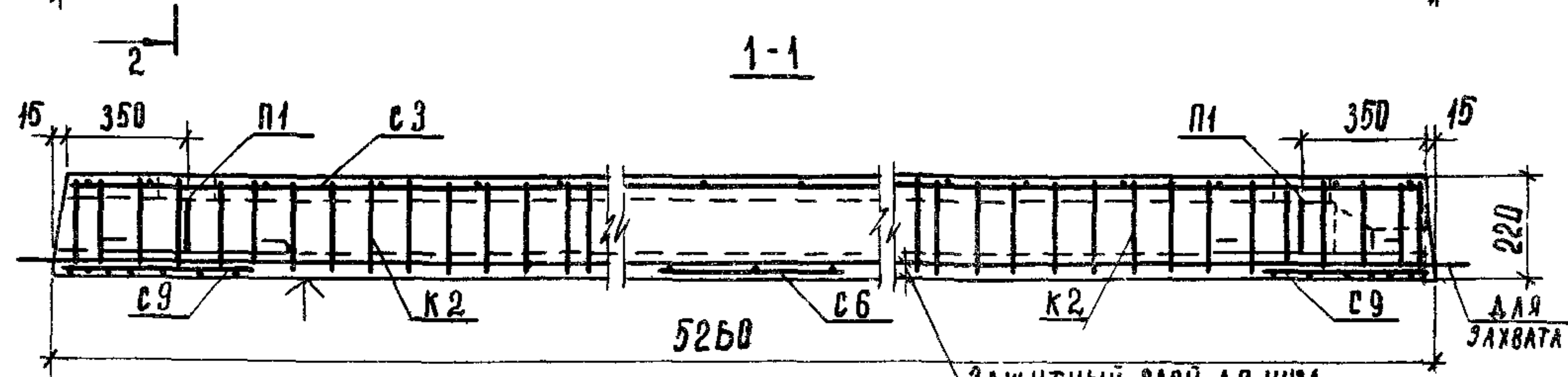
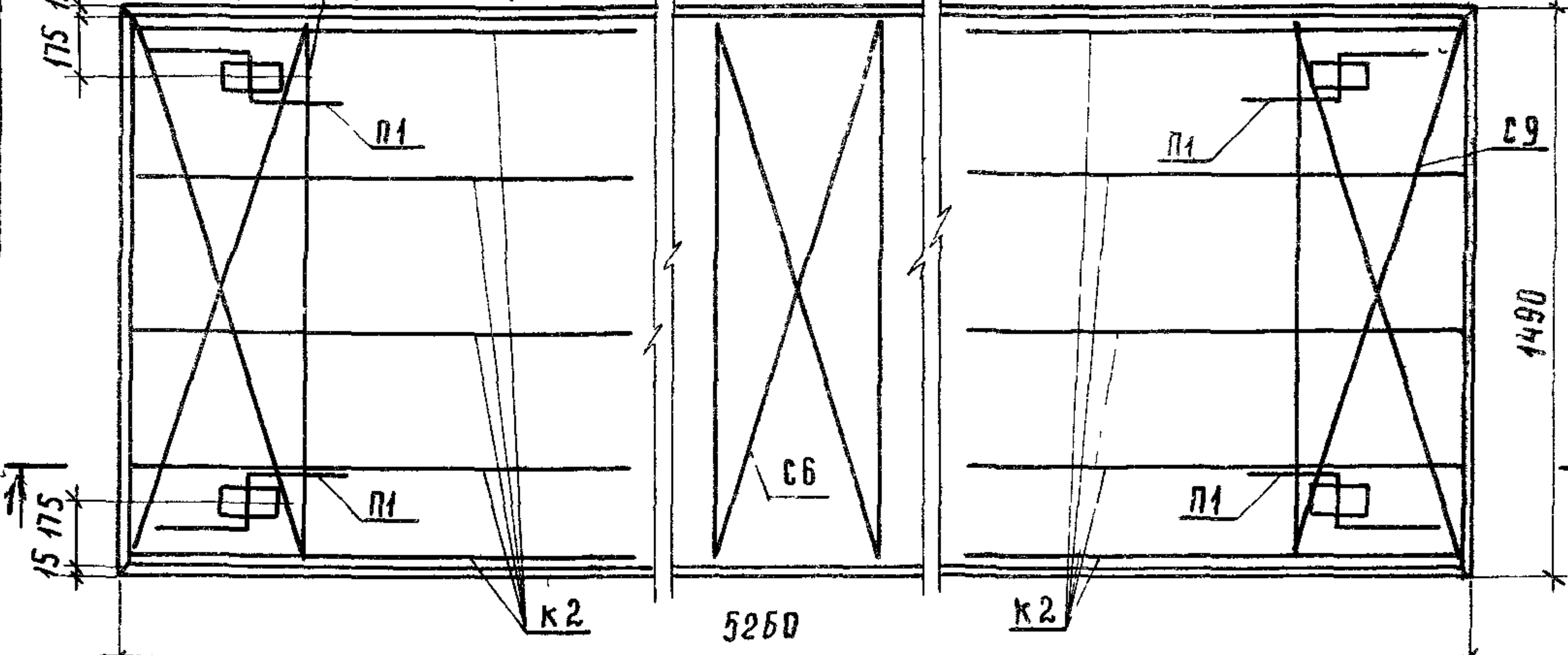
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2710	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ ШТ	ОБЩ ВЕС кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,084	КАРКАС	КЗ	10	8,00	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,79		С1	1	4,33	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	48,27	СЕТКИ	СВ	1	0,39	
	НА 1м² ПАНЕЛИ	5,70		С11	2	4,94	
	НА 1м³ БЕТОНА	44,53	МОНТАЖ ПЕТЛИ	П1	4	4,00	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	30	26,61	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	210	ВСЕГО			48,27	
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	Р <sub>a</sub> кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ	1050	5ВрII	172,80	26,61	8480-65	10200
	НОРМ ДЛИТ ДЕЙСТ	900					
НОРМАТ СОБСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	12АI	4,48	4,00	5781-61	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{l_p}$	1/882	5ВI	65,38	10,04		
			4ВI	28,80	2,90	6727-55	3150
			3ВI	85,92	4,72		

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ**

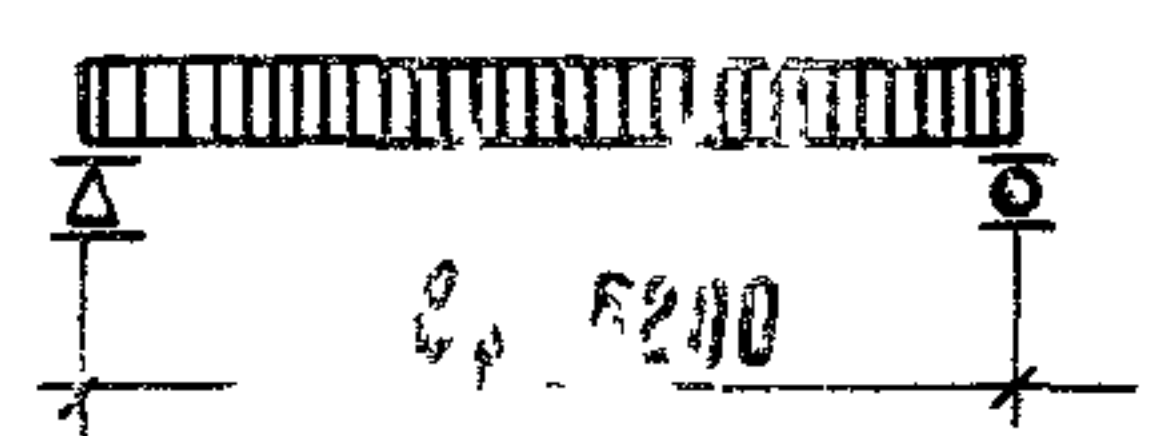
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КONTРOЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ $\sigma_0$ кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТOНИРОВАНИЕМ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ N <sub>0</sub> кг
О1	5ВрII	30	11200	9890	2195



С У КЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ 50 ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ ПЛАН



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

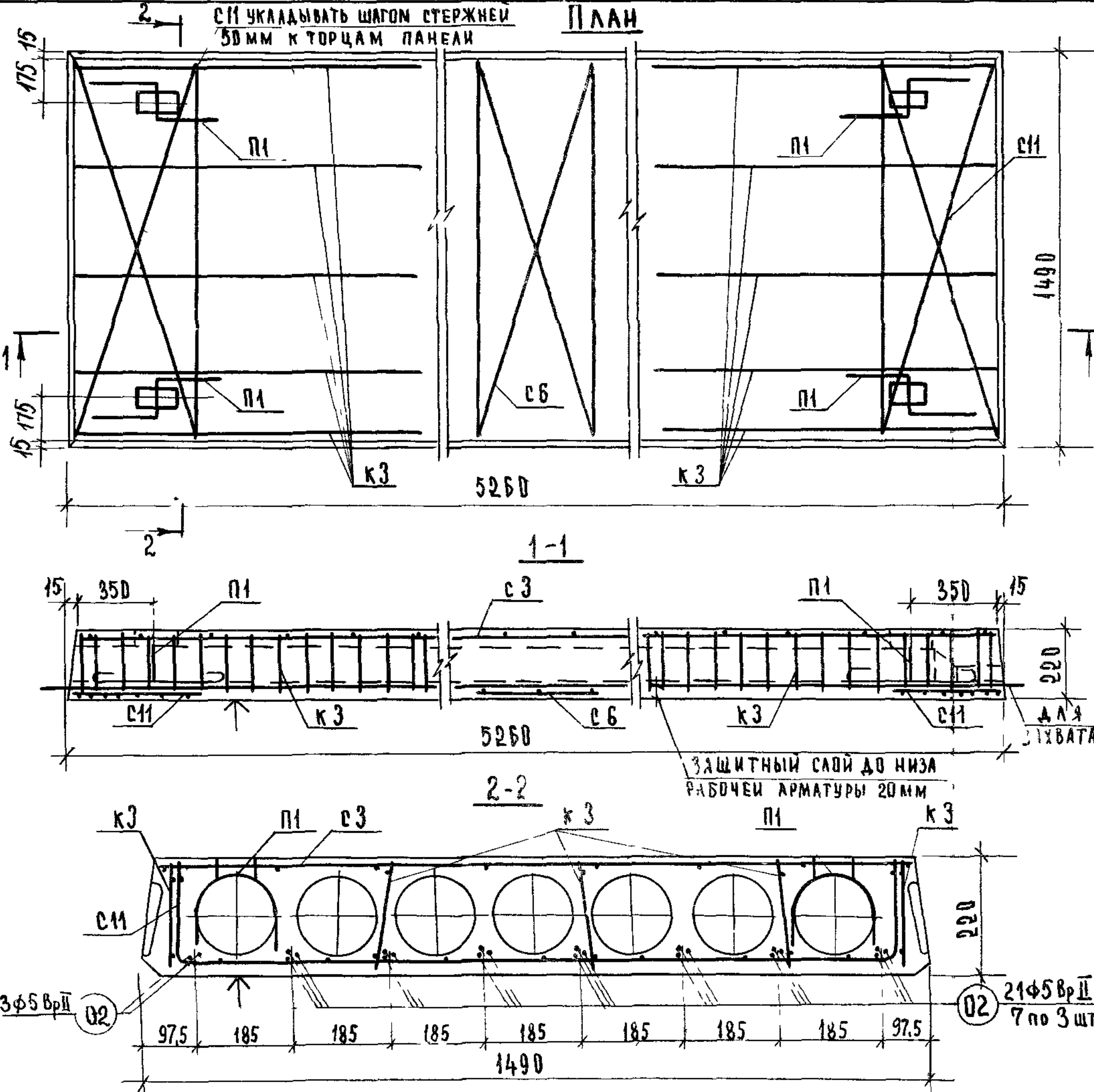
- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
- 2 Арматурные изделия см лист 29-31, 35-37
- 3 Опалубочные сечения и детали см лист 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2480	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩ ВЕС КГ		
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0,352		КАРКАС	К2	10	480	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,82	СЕТКИ	Г3	1	3,95		
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО		С8	1	0,39		
		НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		С9	2	4,48		
		НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	П1	4	4,00			
МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	02	17	13,77		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ УТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	210	ВСЕГО.				31,39	
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС КГ	ГОСТ	R <sub>a</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>	
	НОРМАТИВНАЯ	670						
	НОРМ ДЛИТ ДЕЙСТ.	520						
НОРМАТ СОБСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	5 В I	23,80	3,66			
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	L <sub>ср</sub>	1/1187	4 В I	44,08	4,02	6727-53	3150	
			3 В I	107,84	5,94			

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КГ
02	5 Вр II	17	8000	7380	1570





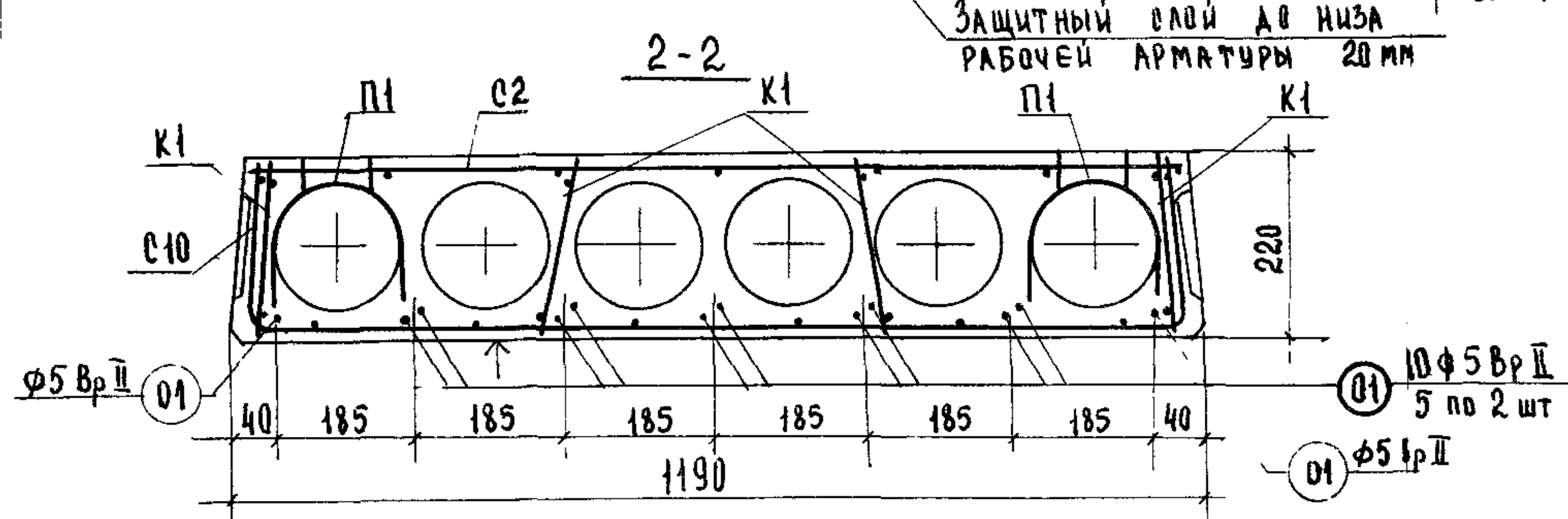
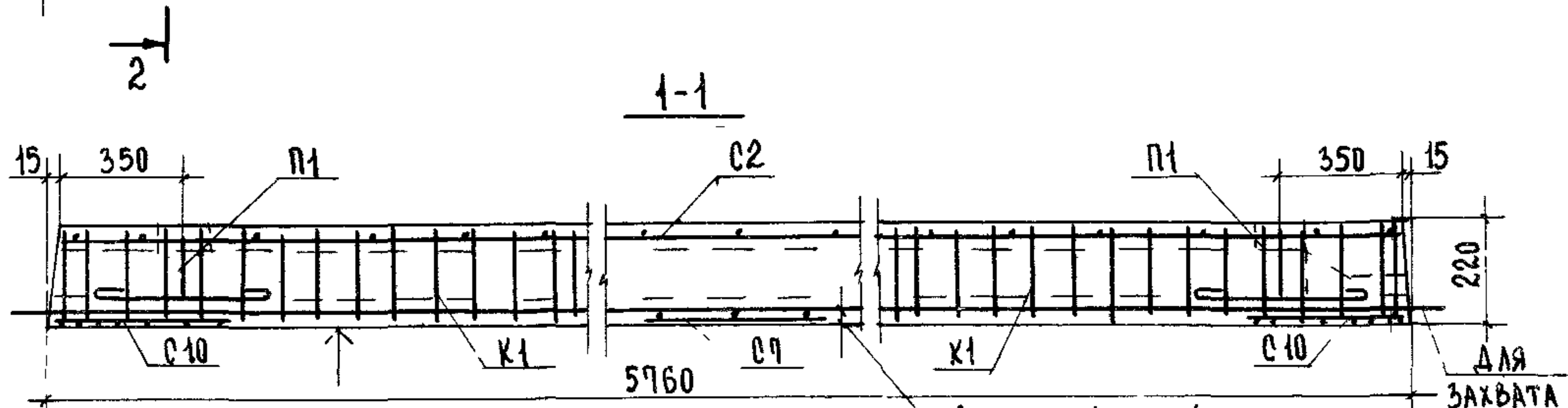
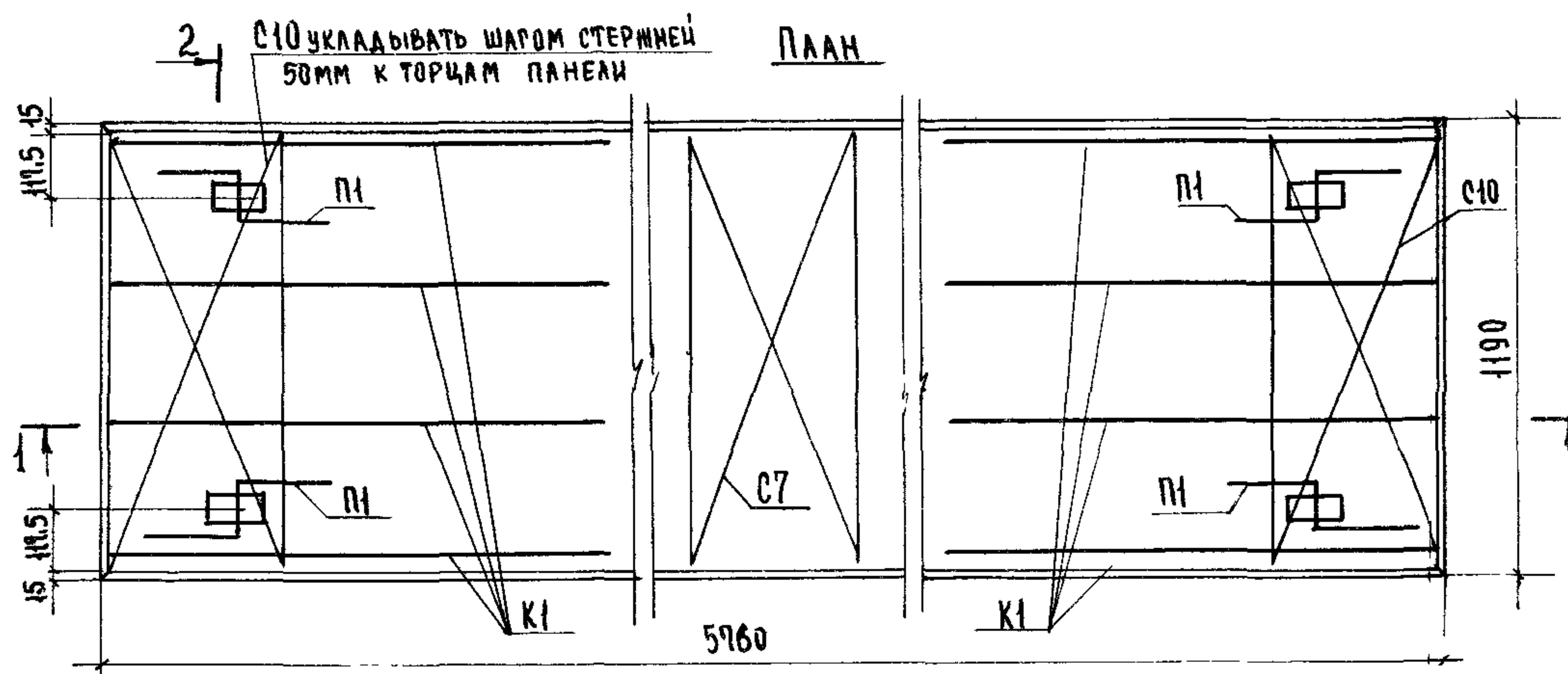
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ПРИМЕЧАНИЯ:

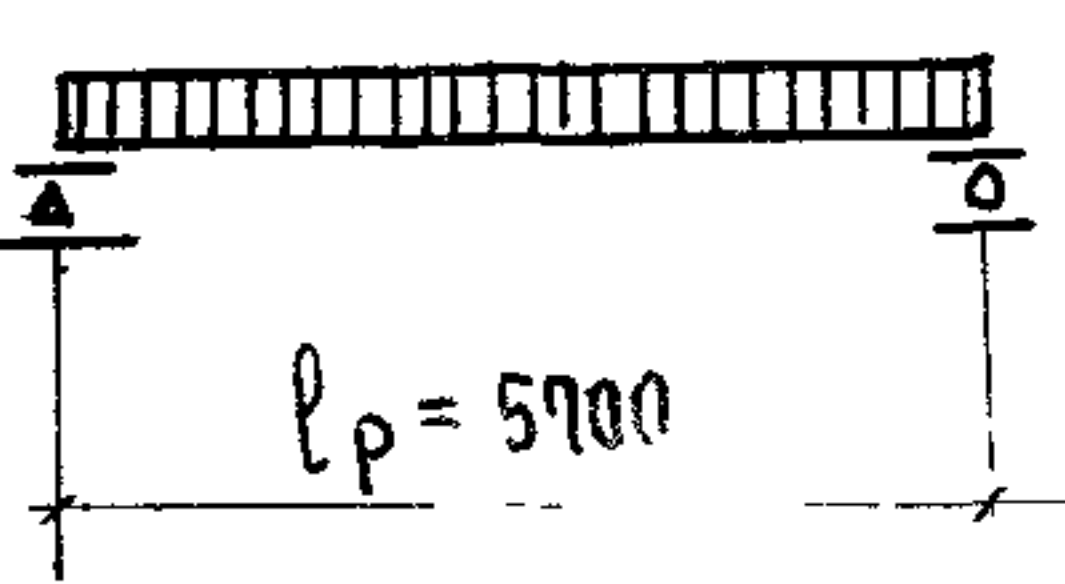
- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
- 2 Арматурные изделия см листы 29-31, 35-37
- 3 Опалубочные реченки и детали см листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2480	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩ. МАССА КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0,992	КАРКАС	К3	10	8,00	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,8?	СЕТКИ	С3	1	3,95	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	39,91		С6	1	0,39	
	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	5,16		С11	2	4,94	
	НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	40,23	МОНТАЖ ПЕТАИ	П1	4	4,00	
МАРКА БЕТОНА			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		02	23	18,63
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ - НЕ МЕНЕЕ			ВСЕГО		39,91		
НАГРУЗКИ, ПРИКЛОНЕН К ИЗДЕЛИЮ			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ				
РАСЧЕТНАЯ	1250	КГ/М <sup>2</sup>	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	Р <sub>a</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>
НОРМАТИВНАЯ	1050		5 Вр II	120,98	18,63	8480-63	10200
НОРМ ДАКТ ДЕЙСТ.	900		12 А I	4 48	4,00	5781-61	2100
НОРМАТ РОБЕТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ			5 В I	65,38	10,04	6727-53	3150
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ В УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			4 В I	28,80	2,90		
f <sub>sp</sub>			3 В I	78,04	4,34		
f <sub>sp</sub>			1/1110				
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ		ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ		НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
	ММ	ШТ	σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>		КГ/СМ <sup>2</sup>		№ КГ
02	5 Вр II	23	11200		9860		2195





РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



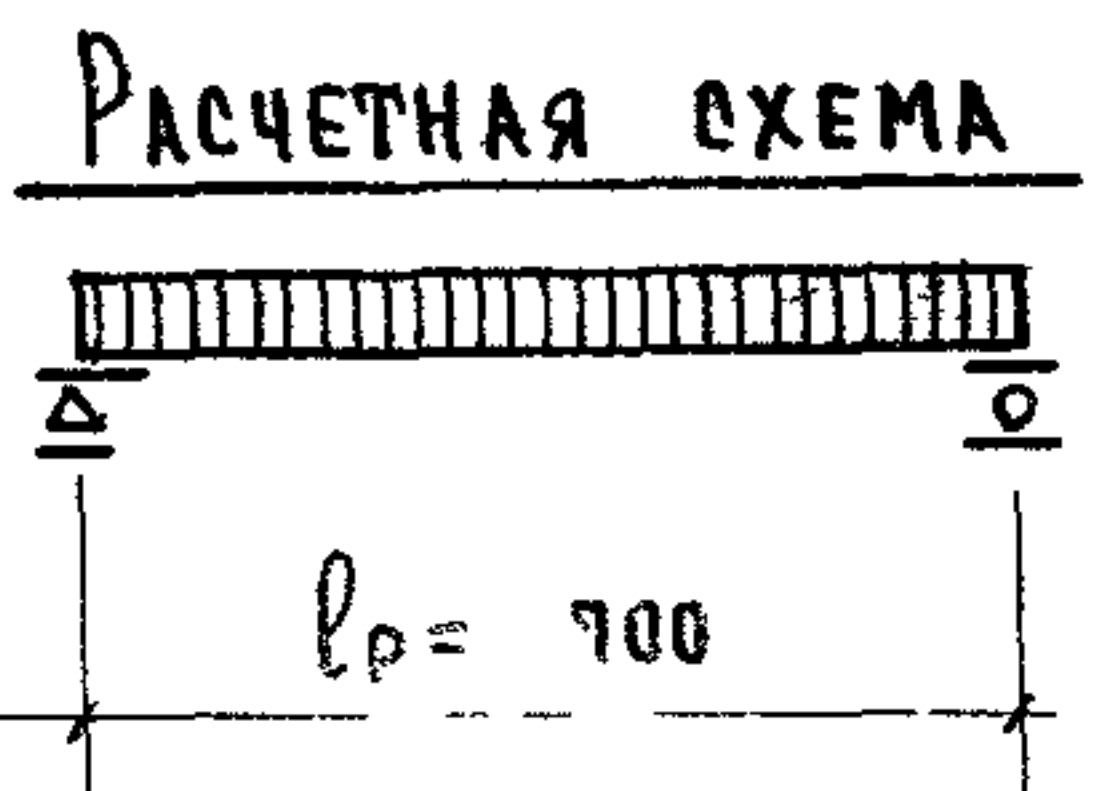
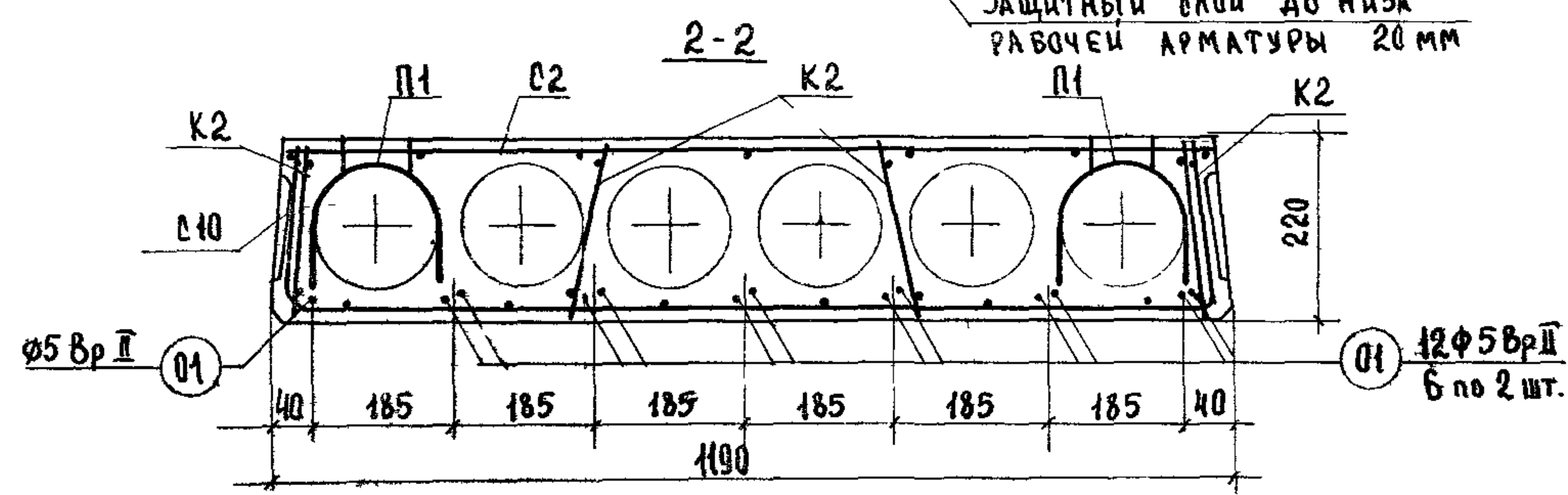
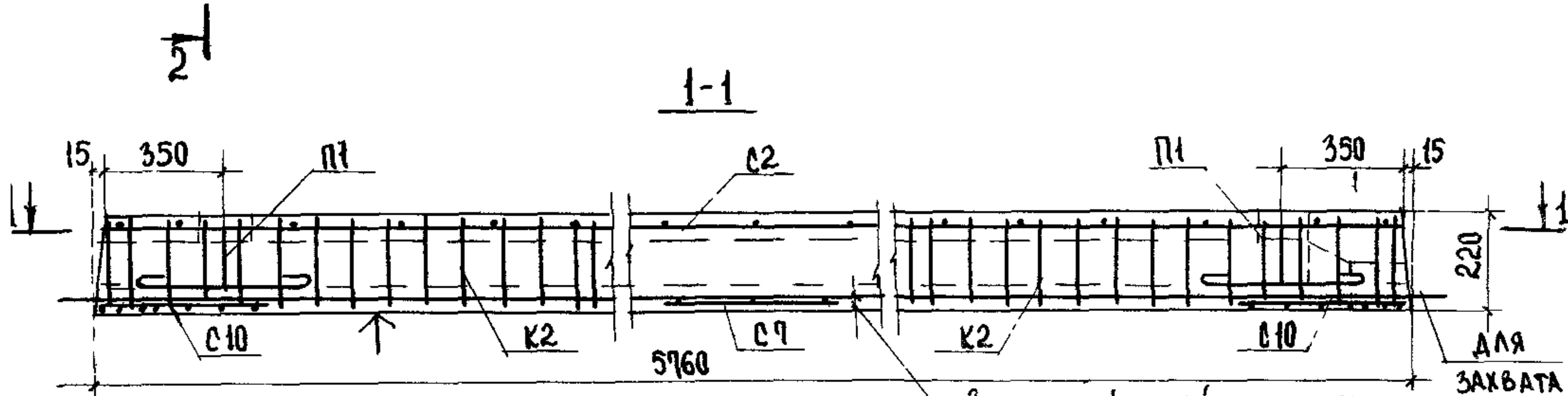
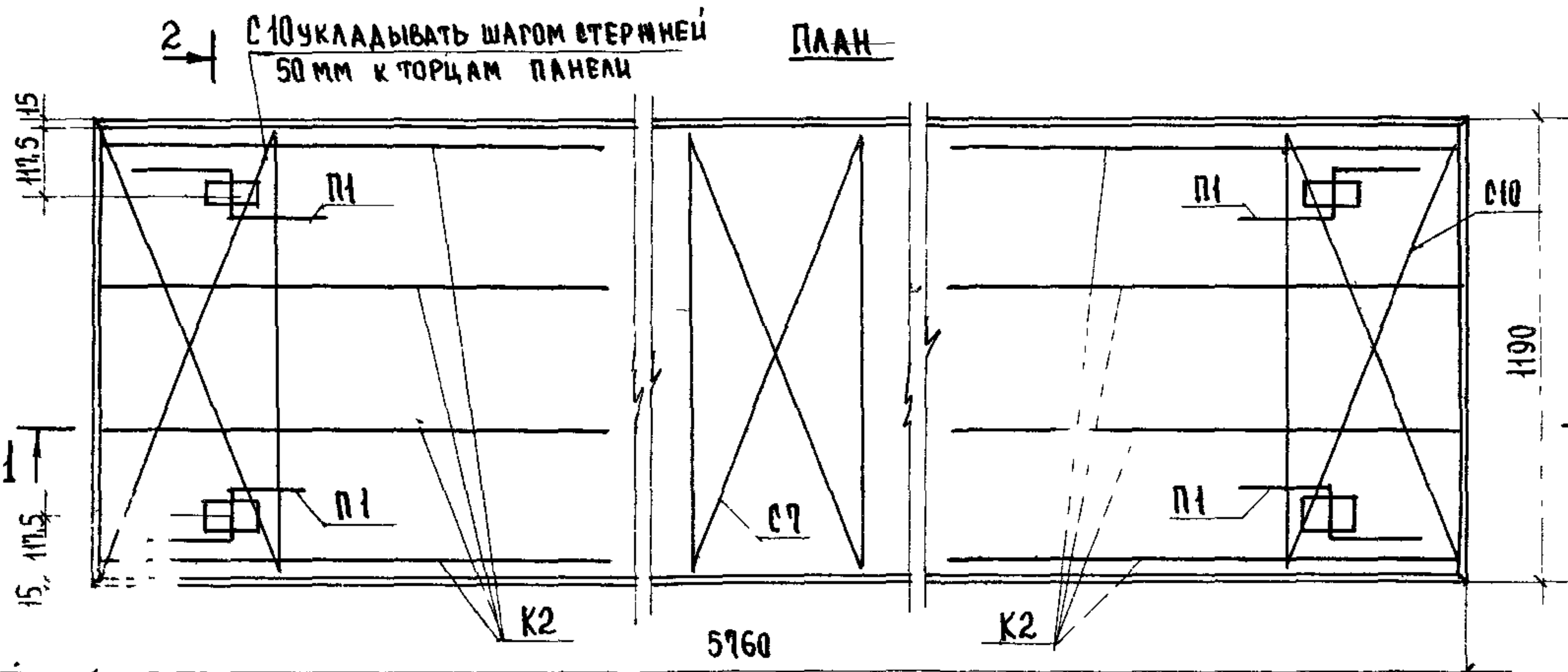
ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
- 2 Арматурные изделия см листы 29-31, 34, 36, 37
- 3 Опалубочные беченя и детали см листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ										
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2040	Наименование	Марка	кол шт	Общ вес кг								
Объем бетона	м³	0,815												
Приведенная толщина бетона	см	12,07	Каркас	К1	8	2,72								
Расход стали	кг	Всего	Сетки	С2	1	3,69								
		на 1м² панели						С7	1	0,32				
		на 1м³ бетона						С10	2	3,96				
Проектная марка бетона		300	Монтаж петли	П1	4	4,00								
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	210	Напрягаемые стержни	О1	12	10,64								
			Всего:		25,27									
Нагрузки, приложен к изделию	кг/м²	450	Выборка стали на изделие											
			Расчетная	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²						
			Нормативная	5 Br II	69,12	10,64	8480-63	10 200						
Нормативная нагрузка	кг/м²	210	300	12 A I	4,48	4,00	5781-61	2100						
									Норм длит дейст	5 B I	21,00	3,24		
									Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	4 B I	7,36	0,72	6927-53	3150
	$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{1680}$		3 B I	121,34	6,67								

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ позиции	Диаметр стержня мм	Количество стержней шт	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении $\sigma_a$ , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня No кг
01	5 Br II	12	8000	7410	1570



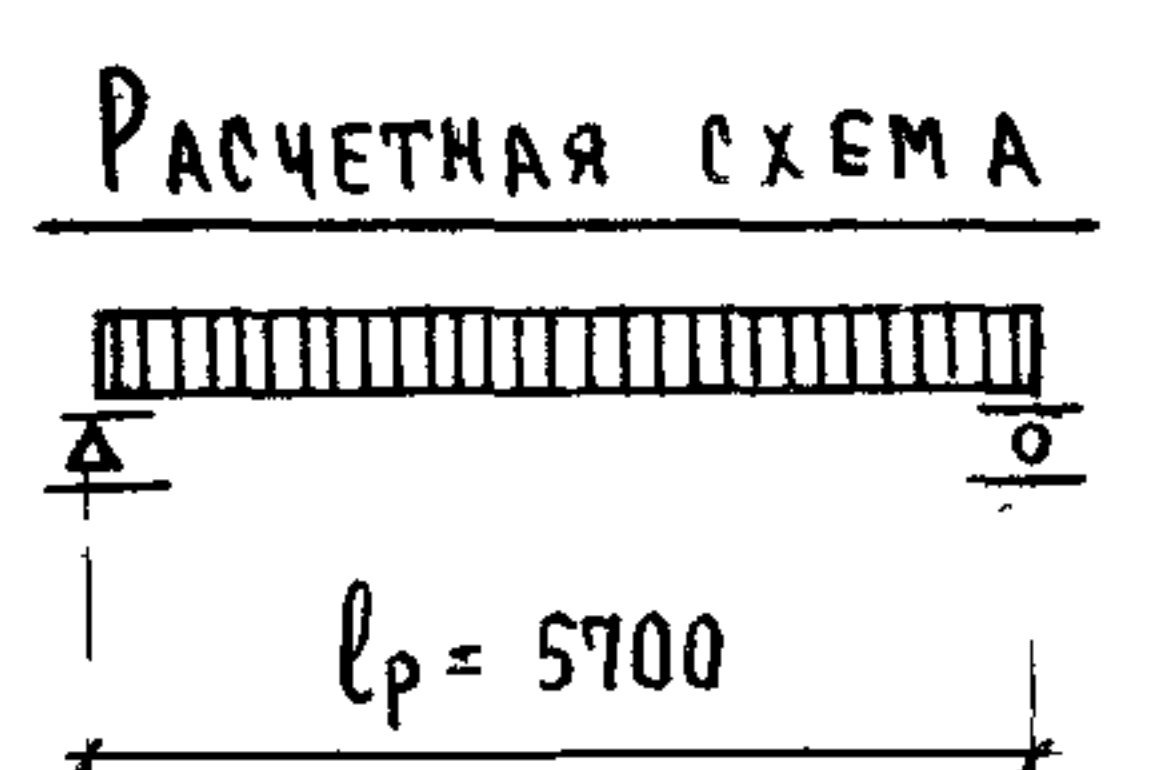
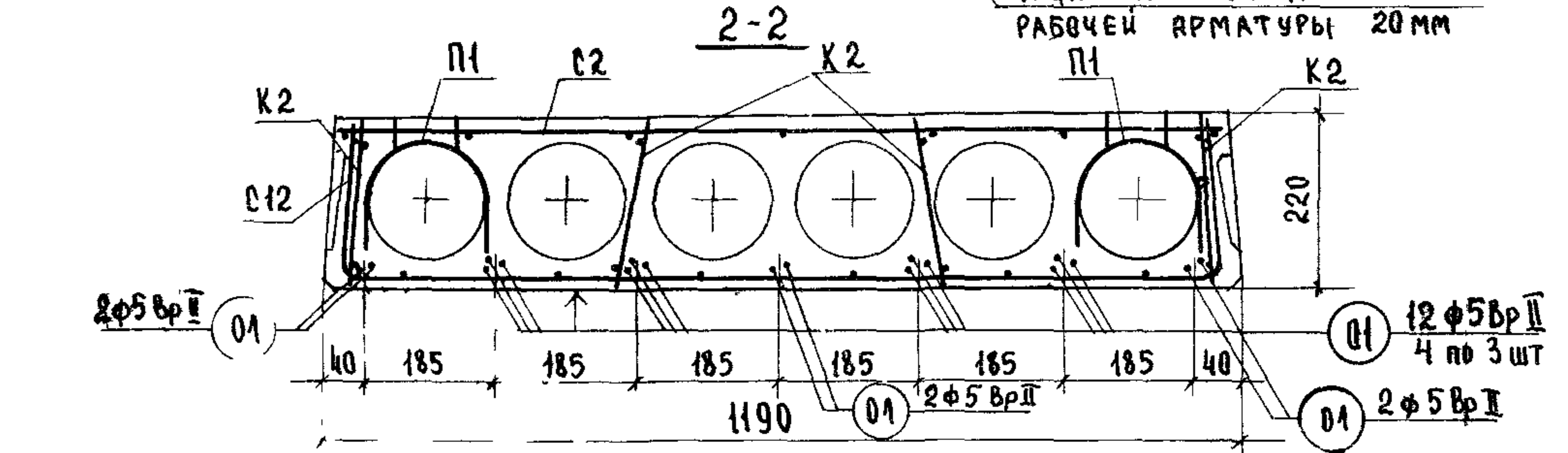
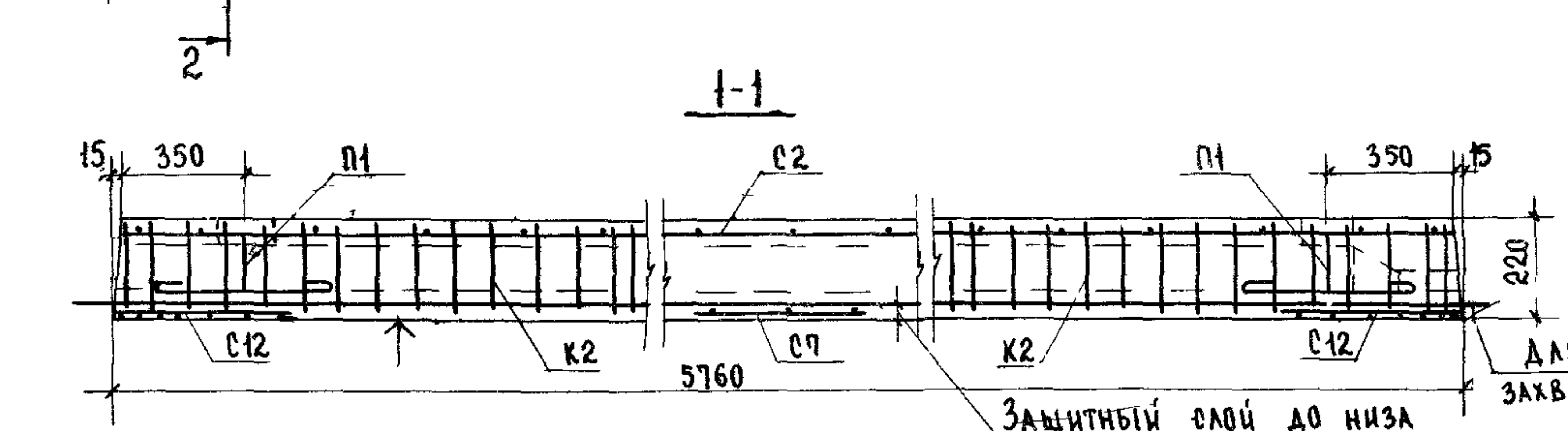
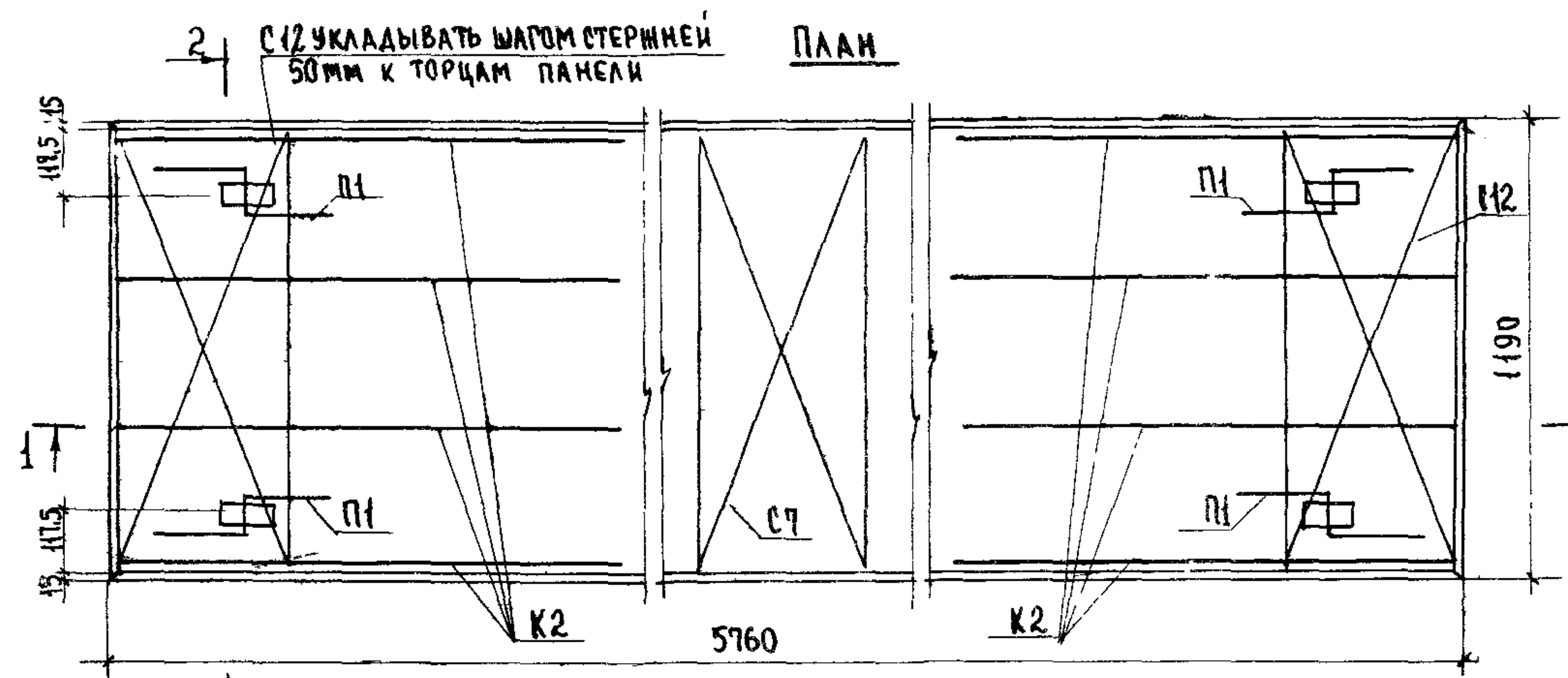


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
  2. Арматурные изделия см листы 29-31, 34, 36, 37
  3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2040	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ ШТ	ОБЩ. ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,315	КАРКАС	K2	8	3,84	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,04		C2	1	3,63	
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО	СЕТКИ	C7	1	0,32	
		НА 1м² ПАНЕЛИ		C10	2	3,96	
		НА 1м³ БЕТОНА		П1	4	4,00	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	13	11,53	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	210	ВСЕГО:			27,28	
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
		НОРМАТИВНАЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	RA КГ/СМ²
		НОРМ ДЛИТ. ДЕЙСТ	500	74,88	11,53	8480-63	10200
НОРМАТ СОБСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		300	Ф12А1	4,48	4,00	5781-61	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/kr	1/1377	Ф5ВТ	21,00	3,24		
			Ф4В1	33,60	3,28	6727-53	3150
			Ф3В1	95,00	5,23		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ Го, кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ No КГ
О1	53p II	13	8000	7410	1570

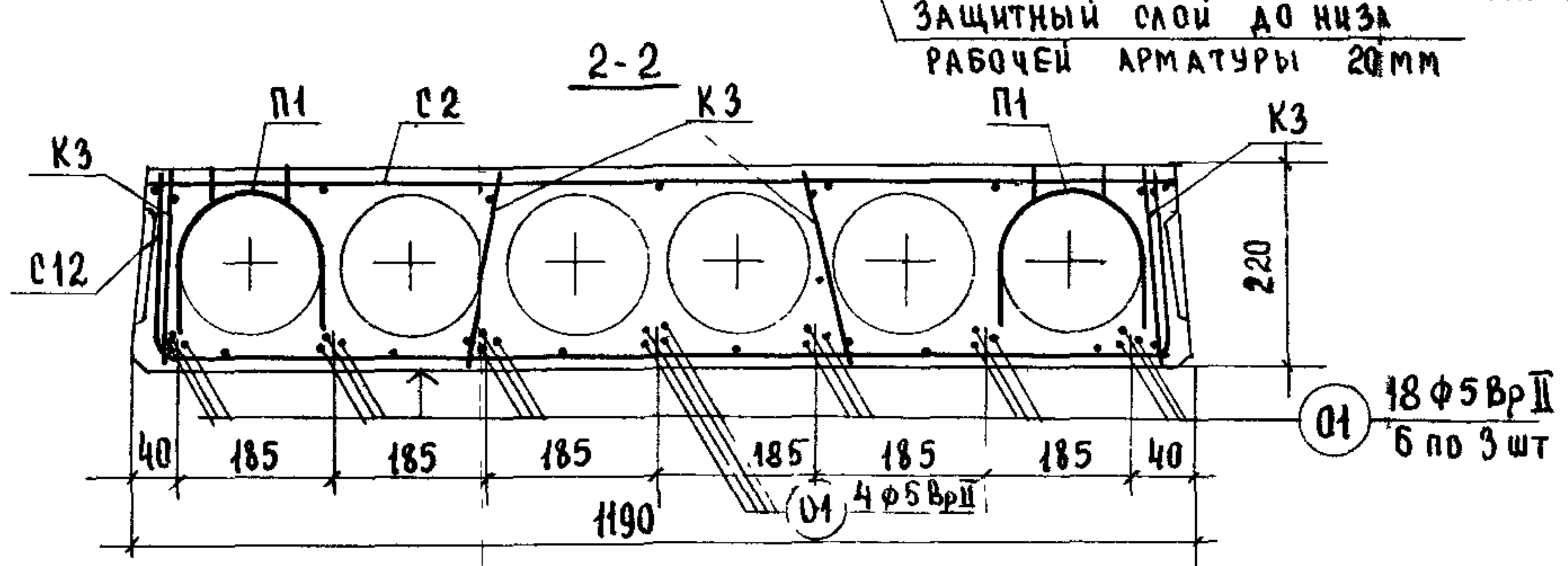
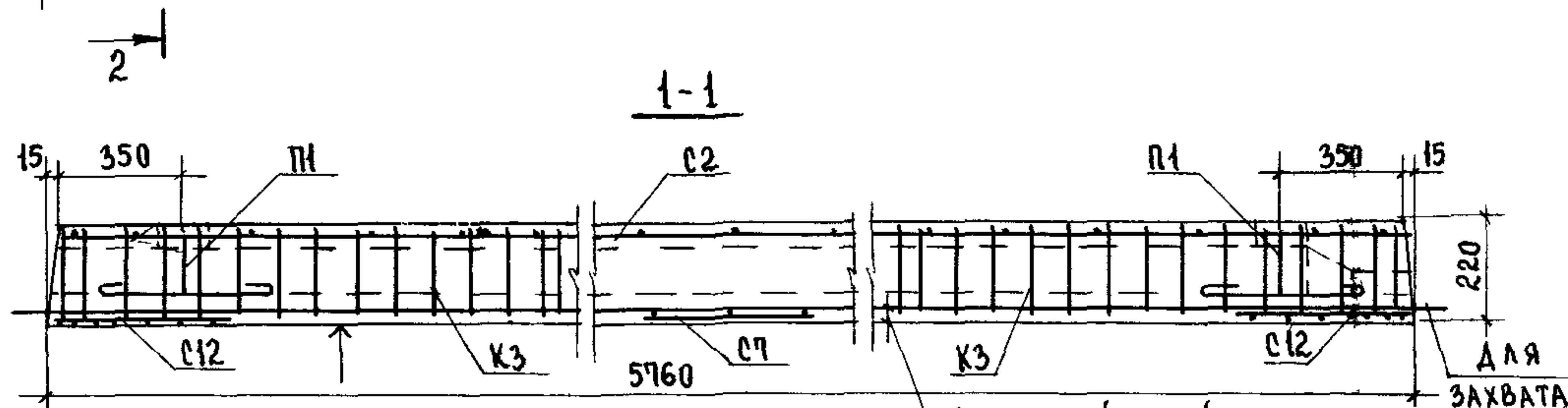
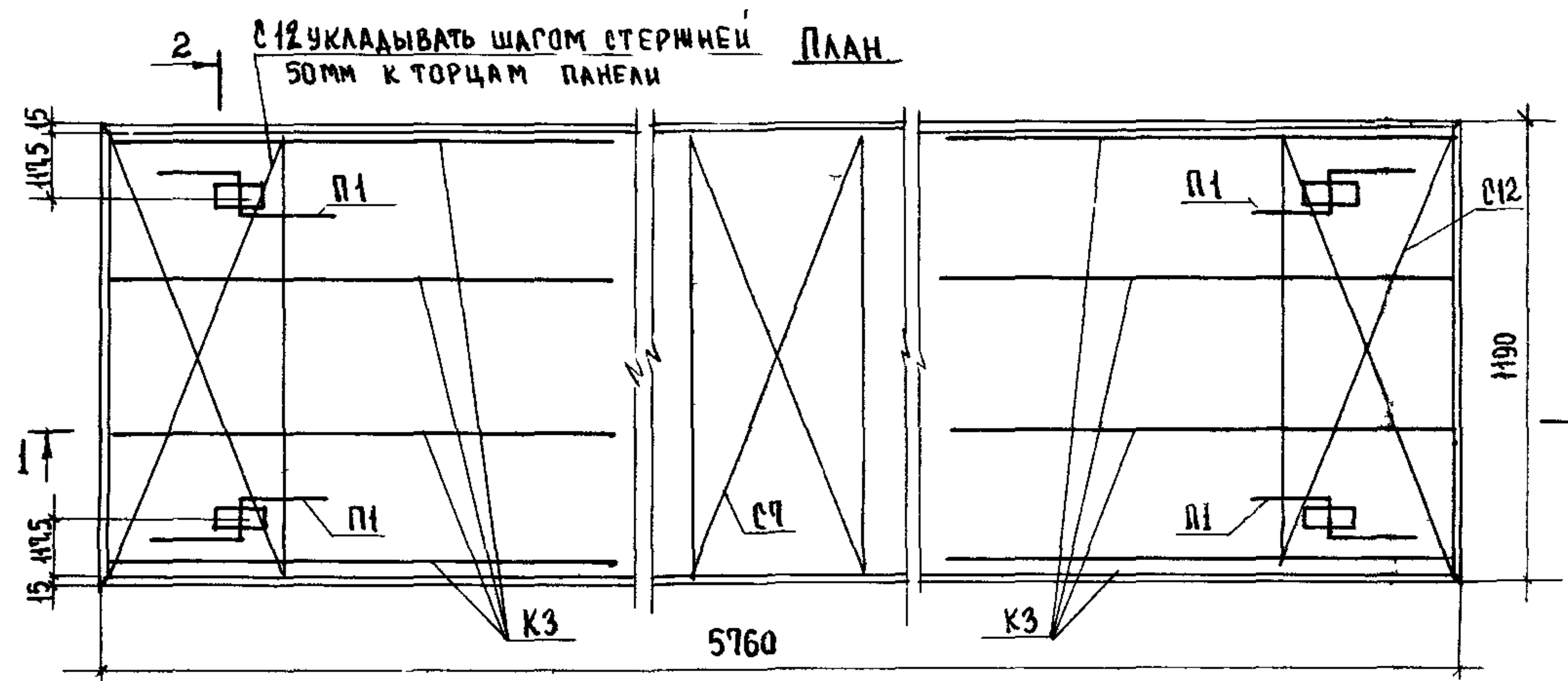




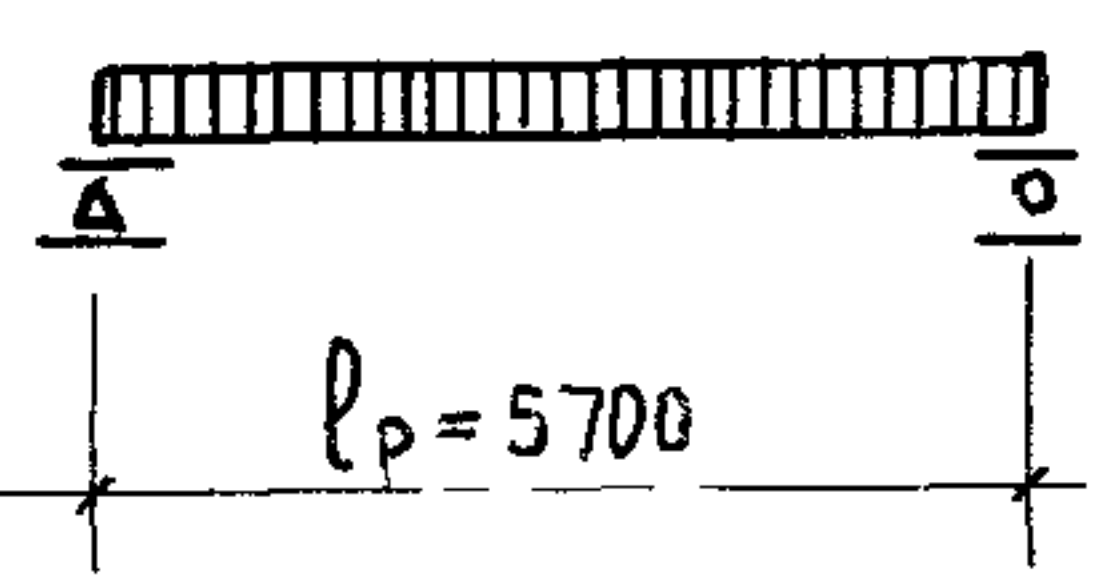
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
  - 2 Арматурные изделия см. листы 29-31, 34, 36, 37
  - 3 Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2040	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0,815	КАРКАС	К2	8	3,84	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,09	СЕТКИ	С2	1	3,63	
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО		С7	1	0,32	
		НА 1 м <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		С12	2	4,38	
		39,44	МОНТАЖ. ПЕТАЛИ	П1	4	4,00	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	18	15,97	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	210	ВСЕГО:			32,14	
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	кг/м <sup>2</sup>	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА, СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
Нормативная		800	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см <sup>2</sup>
		670	5 Вр II	103,68	15,97	8480-63	10200
Норм. длит. дейст.	520	12 А I	4,48	4,00	5781-61*	2100	
Нормат. собств. вес изделия		300	5 В I	28,36	4,38	6727-53	3150
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	l/l <sub>p</sub>	1/1869	4 В I	26,24	2,56		
			3 В I	95,00	5,23		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	Диаметр стержня мм	Количество стержней шт	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении σ <sub>0</sub> , кг/см <sup>2</sup>	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см <sup>2</sup>	Необходимое натяжение 1 стержня № кг
01	5 Вр II	18	11200	9890	2195



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

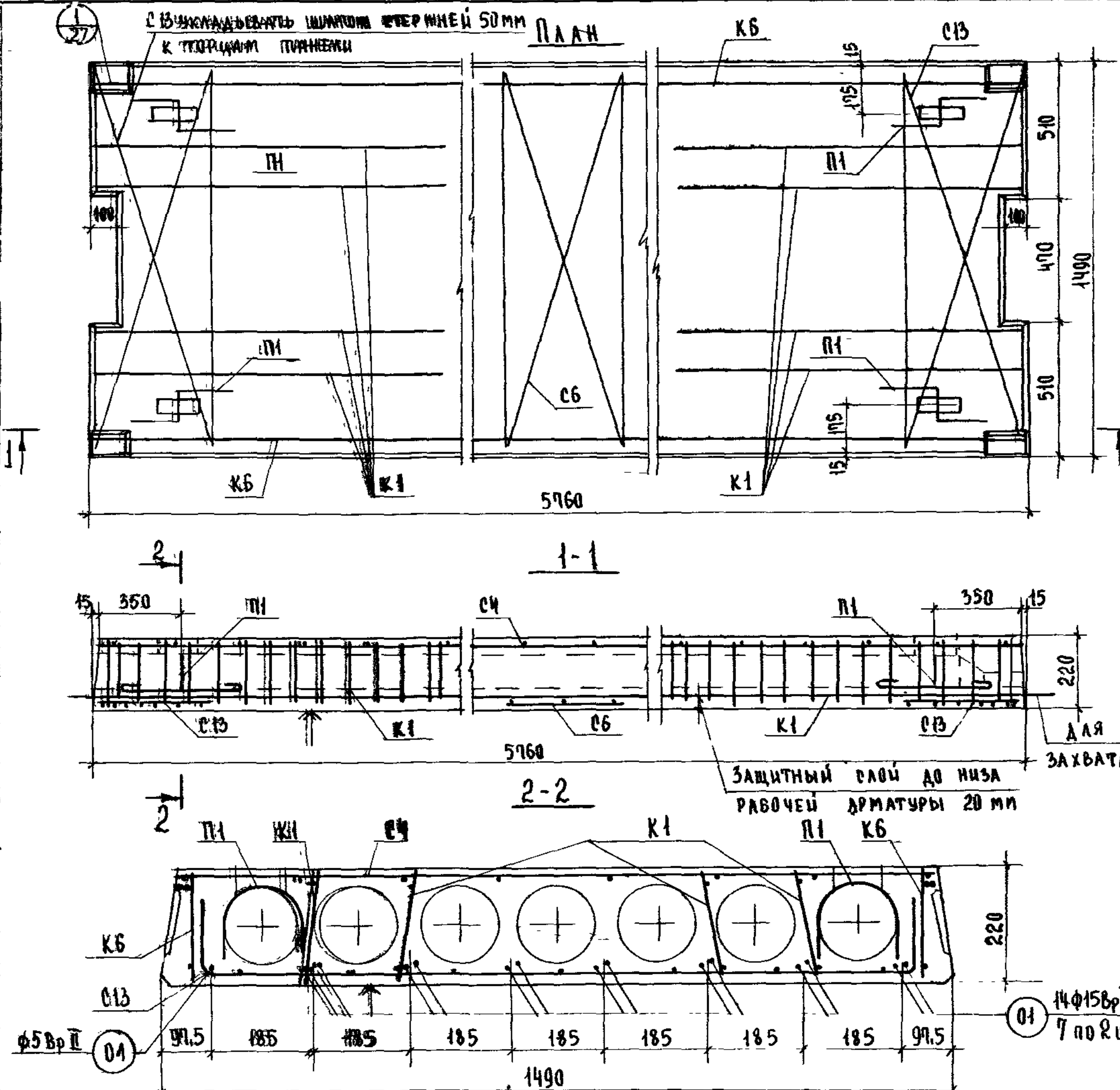
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
2. Арматурные изделия см листы 29-31, 35-37
3. Опалубочные сечения и детали см листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ						
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2040		НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС КГ			
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,85		КАРКАС	К3	8	6,40			
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,07		СЕТКИ	С2	1	3,63			
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО	38,24		С7	1	0,32			
		НА 1м² ПАНЕЛИ	5,67		С12	2	4,38			
		НА 1м³ БЕТОНА	46,92	МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	4,00			
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300		НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	22	19,51			
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	210		ВСЕГО :			38,24			
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1250	кг/м²	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см²		
	НОРМАТИВНАЯ	1050		5 Bp II	126,72	19,51			8480-63	10200
	НОРМ ДЛИТ. ДЕЙСТ.	900		12 A I	4,48	4,00			5781-61	2100
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320		5 B I	54,60	8,46				
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{715}$		4 B I	23,04	2,32	6727-53	3150		
				3 B I	71,96	3,95				

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ**

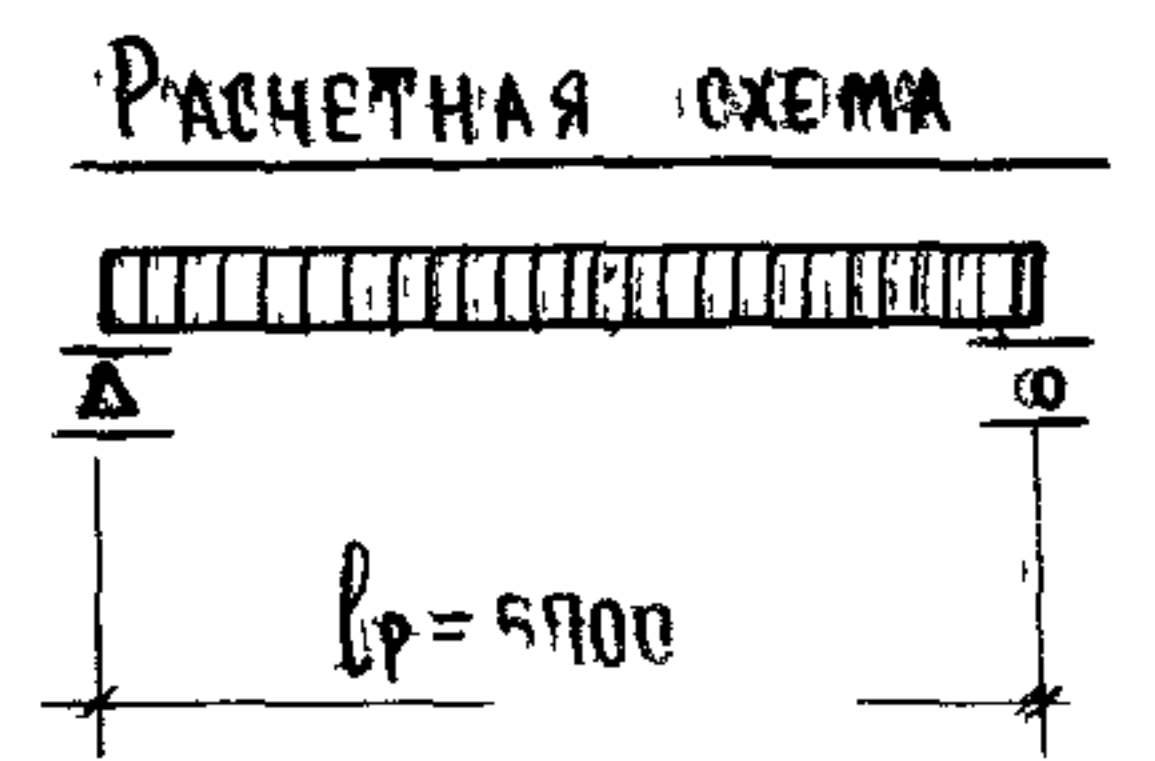
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ шт.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ <sub>a</sub> кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ No кг
01	5 Bp II	22	11200	9890	2195





**ПРИМЕЧАНИЯ:**

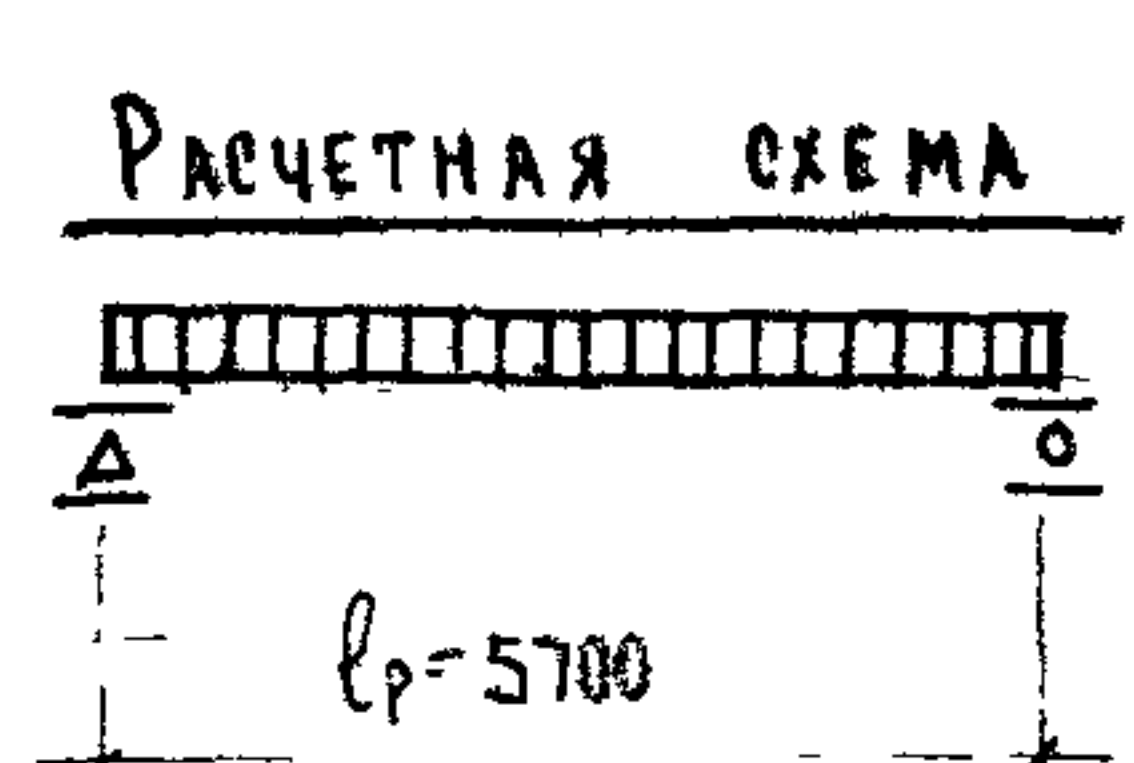
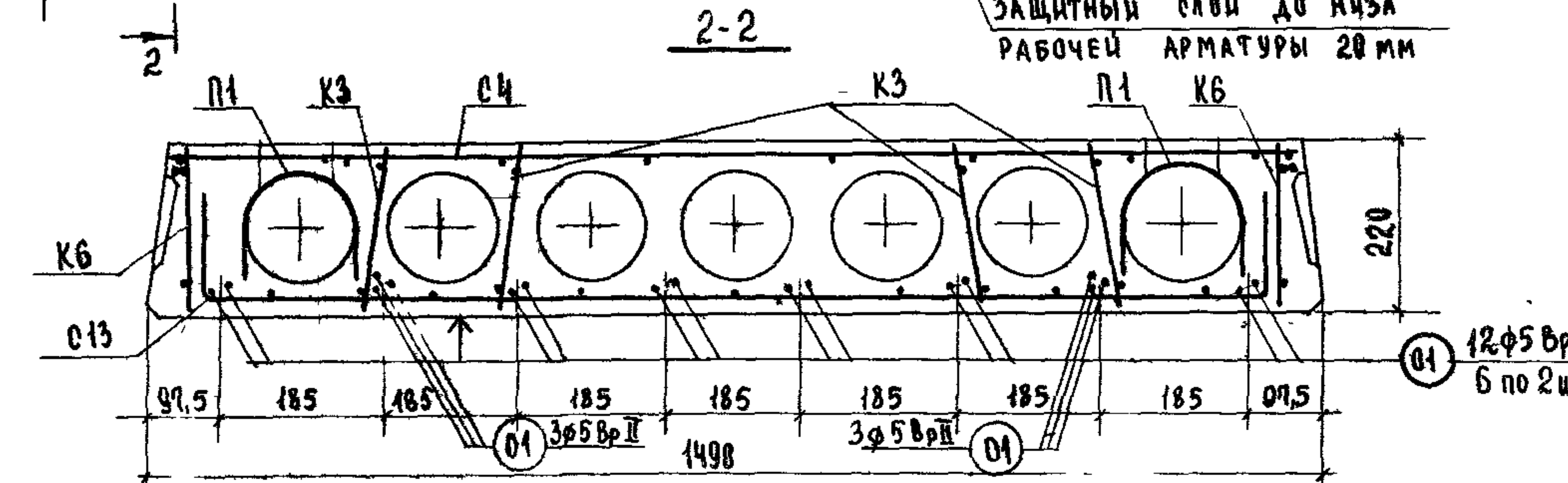
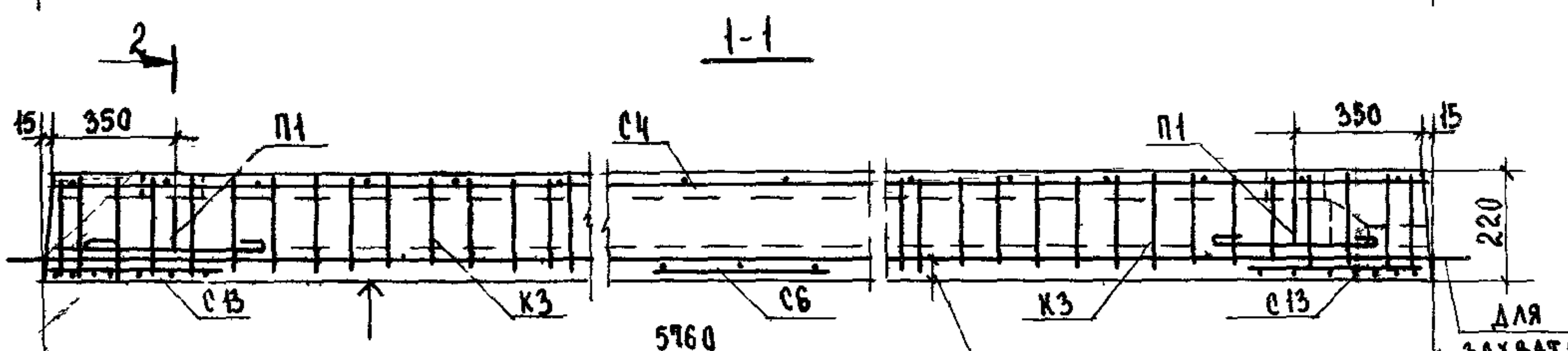
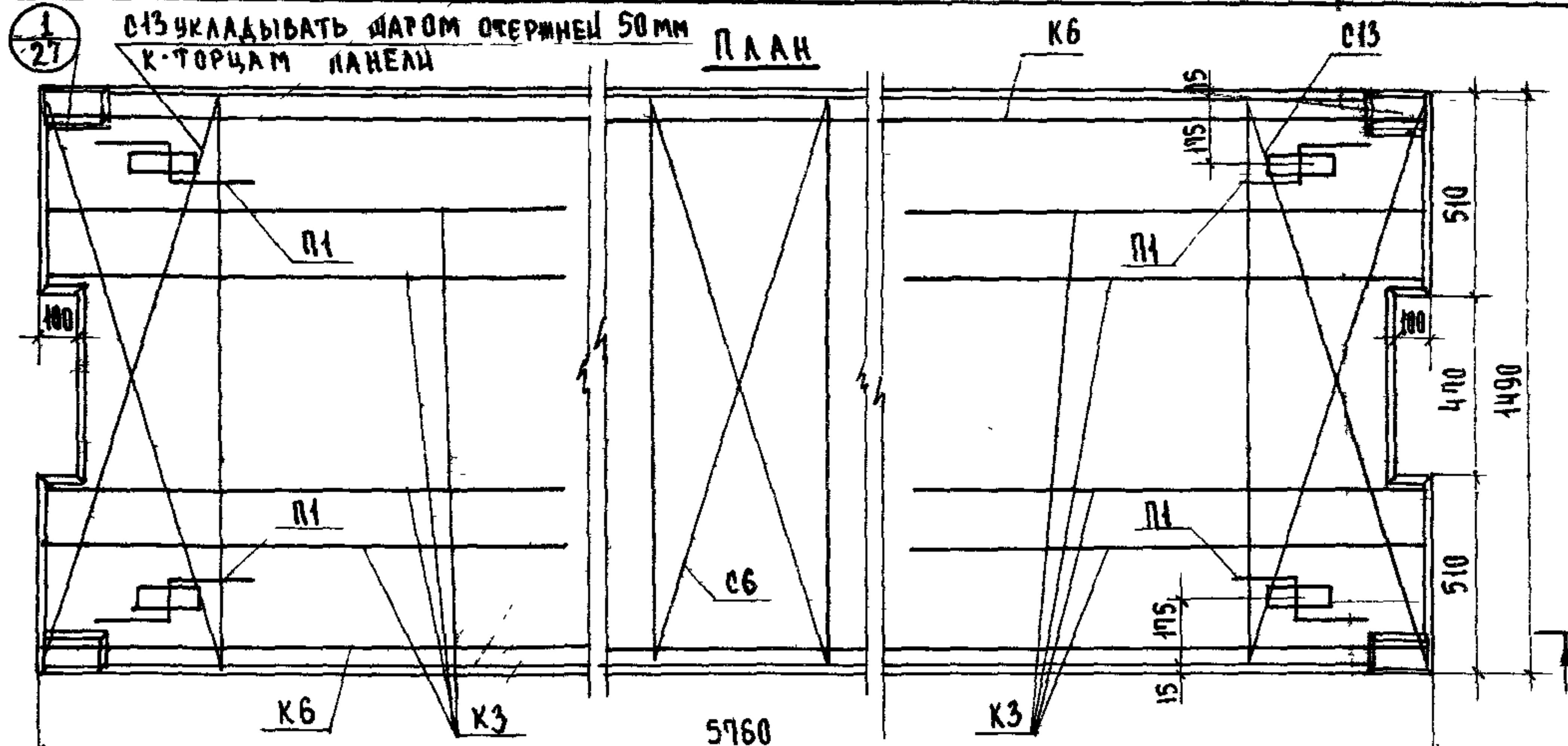
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см листы 29,30,32, 34-37
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2645	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ	ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,058	КАРКАСЫ	К1	8	2,72	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,72		К6	2	14,86	
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО	СЕТКИ	С4	1	4,16	
		НА 1 м² ПАНЕЛИ		С6	1	0,39	
		НА 1 м³ БЕТОНА		С13	2	3,96	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	МОНТАЖ. ПЕТАЛИ	П1	4	4,00	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ УПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	210	НАПРЯГ. СТЕРЖ.	О1	15	13,31	
			ВСЕГО:		43,40		
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
		НОРМАТИВНАЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	ГОСТ	Ra
		НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТ.	мм	м	кг		кг/см²
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	кг/м²	210	5 Вр II	86,4	13,31	8480-63	10200
			10 А III	17,44	10,76	5781-61*	3400
			12 А I	4,48	4,00		2100
			5 В I	47,62	7,34	6727-53*	3150
			4 В I	7,36	0,72		
3 В I	128,32	7,27					
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/lp	1/1590					

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
	мм	шт	σ₀ кг/см²	кг/см²	№ кг
01	5 Вр II	15	8000	7410	1570





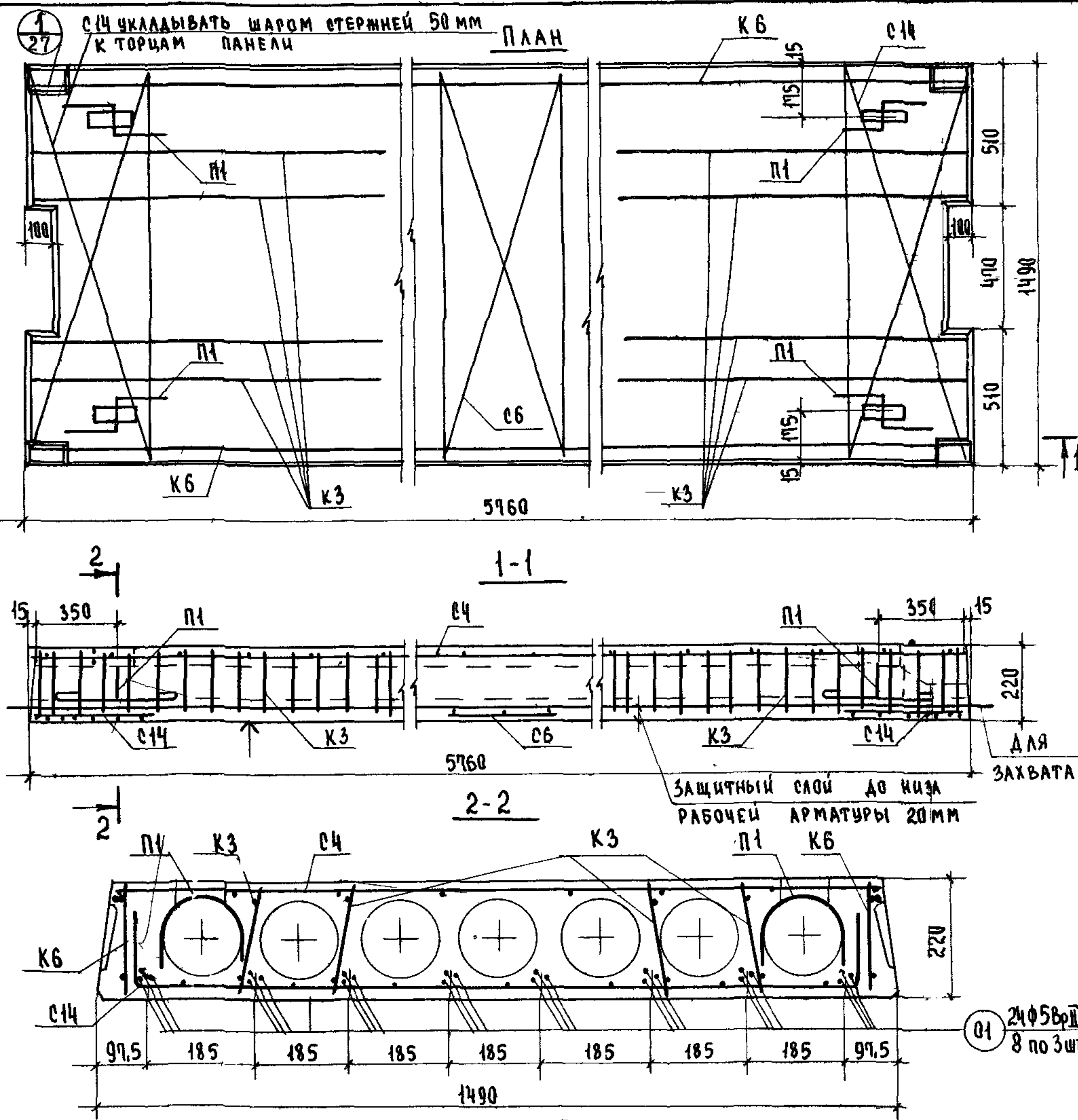
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
  2. Арматурные изделия см. листы 29, 30, 32, 35-37
  3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2645	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,058	КАРКАСЫ	К3	8	6,40	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,72		К6	2	14,86	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	49,74	СЕТКИ	С4	1	4,16	
	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ	5,98		С6	1	4,39	
	НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	47,01		С13	2	3,96	
МОНТАЖ. ПЕТАЛИ	П1	4	4,00				
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГ. СТЕРЖ.	О1	18	15,97	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	210	ВСЕГО:			49,74	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	РОСТ	R <sub>q</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>
	НОРМАТИВНАЯ	500	ММ	М	КГ		
	НОРМ. ДИТ. ДЕЙСТ.	350	5 Вр II	103,68	15,97		
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	10 А III	17,44	10,76	5781-61	3400
			12 А I	4,48	4,00		2100
			5 В I	73,86	11,42	6727-53	3150
РАСЧЕТНЫЙ ПРОЦЕСС С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{\sigma_p}$	$\frac{1}{1234}$	4 В I	30,40	3,04		
			3 В I	79,04	4,55		

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ**

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
	ММ	ШТ.	σ <sub>0</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>	КГ/СМ <sup>2</sup>	№ КГ
01	5 Вр II	18	8000	7410	1570

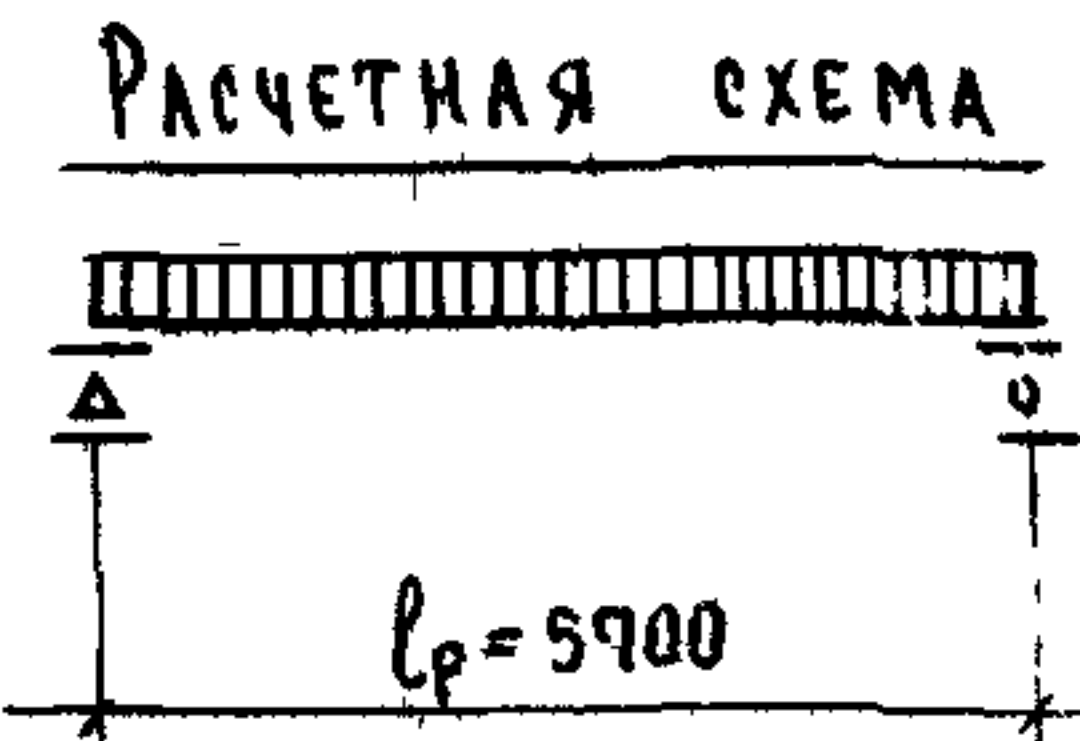




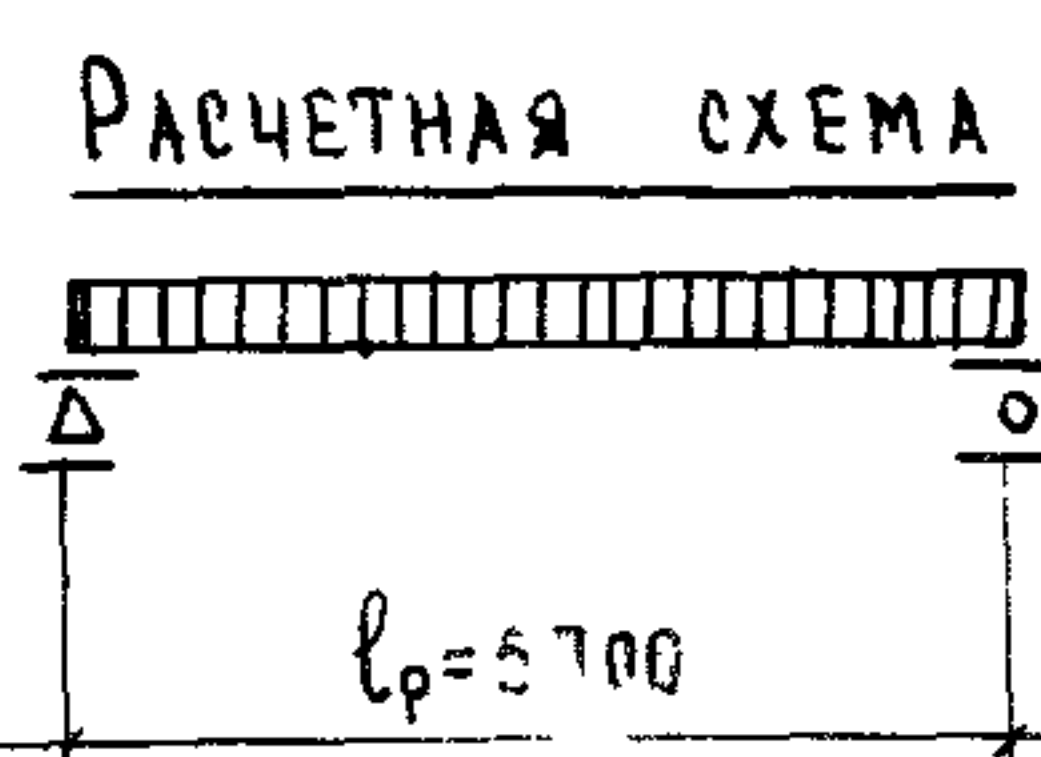
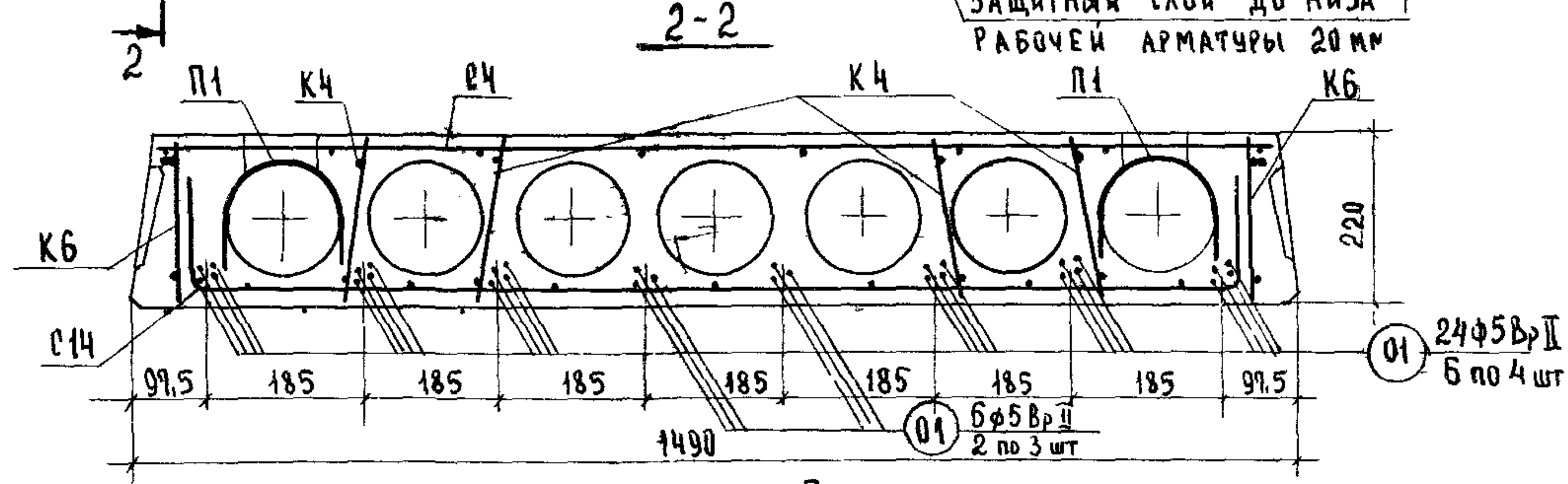
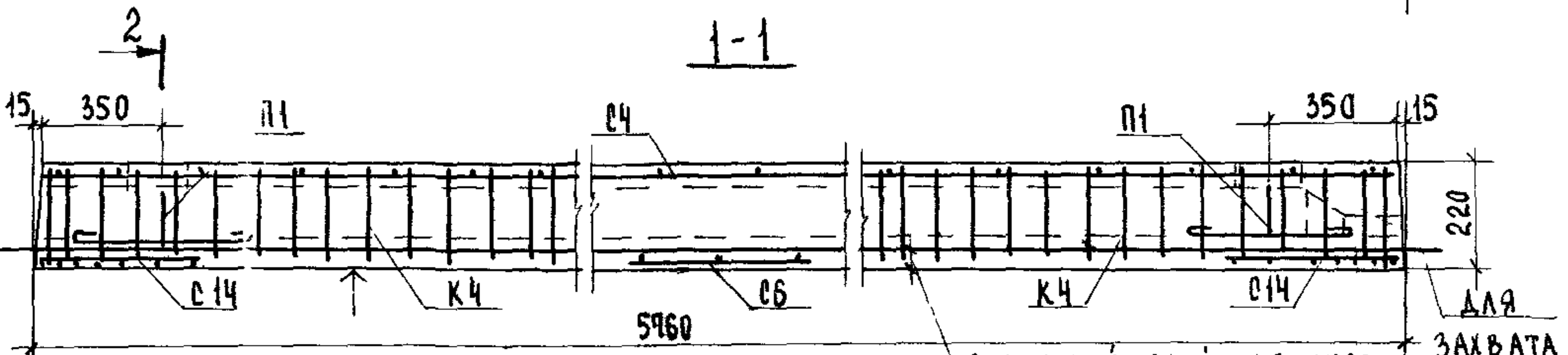
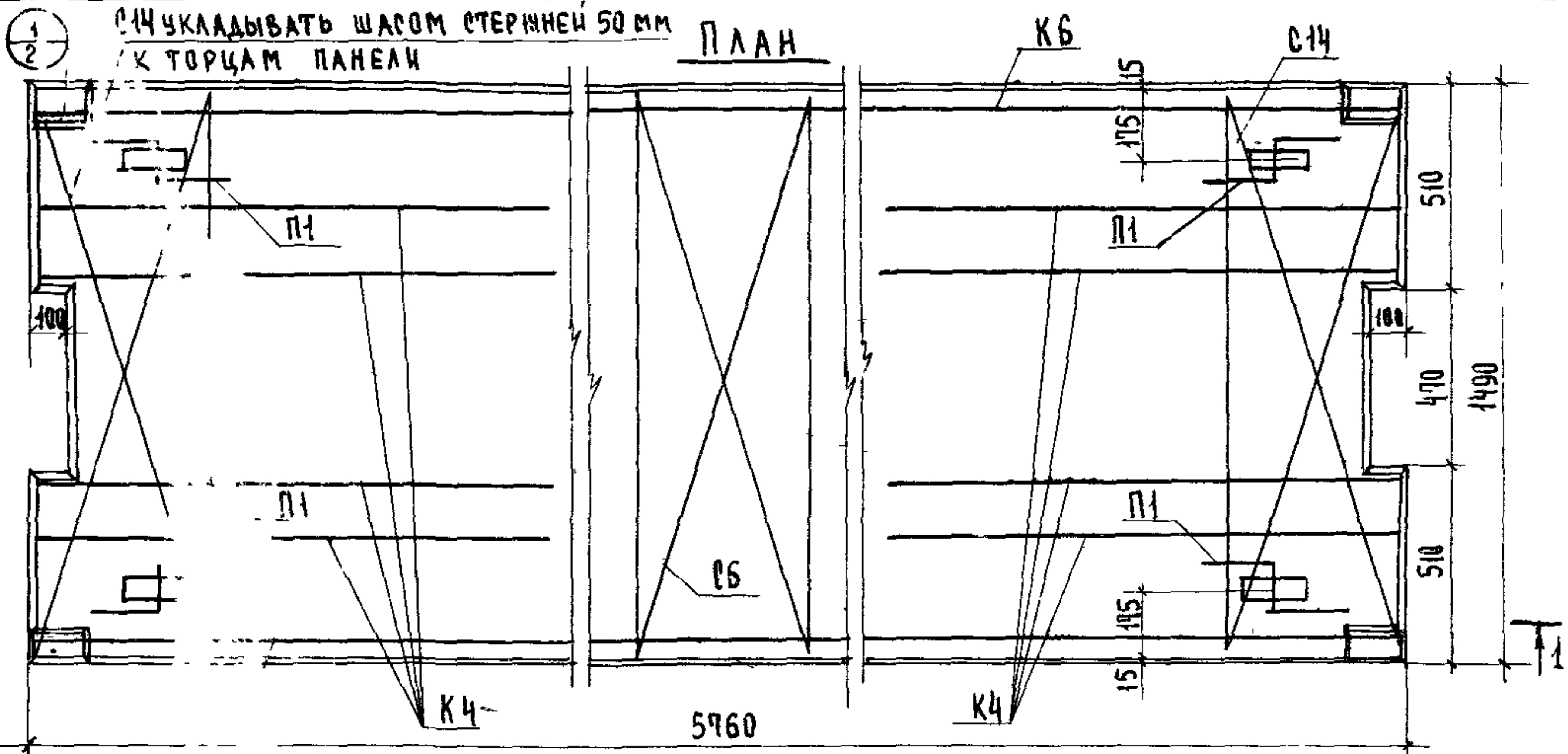
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ												
ВЕС ПАНЕЛИ	КР	2645	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ								
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	1,058	КАРКАСЫ	К3	8	6,40								
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,12		К6	2	14,86								
РАСХОД СТАЛИ	Всего на 1 м <sup>2</sup> панели на 1 м <sup>3</sup> бетона	кг/м <sup>2</sup>	СЕТКИ	С4	1	4,16								
				С6	1	0,39								
				С14	2	4,38								
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	кг/см <sup>3</sup>	300	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П1	4	4,00								
			НАПРЯГ. СТЕРЖН	О1	24	21,29								
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>3</sup>	210	ВСЕГО:			55,48								
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м <sup>2</sup>	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см <sup>2</sup>							
								НОРМАТИВНАЯ	800	5 Вр II	138,24	21,29	8480-63	10200
									НОРМ ДЛИТ. ДЕЙСТ.	670	10 А III	17,44	10,76	5781-61*
НОРМАТ СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	320	12 А I	4,48	4,00		2100								
РАСЧЕТНЫЙ ПРОЦЕБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/lp	1/1993	5 В I	81,22	12,56	6727-55*	3150							
			4 В I	23,04	2,32									
			3 В I	79,04	4,55									

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ шт.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ <sub>0</sub> кг/см <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМО НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № кг
01	5 Вр II	24	11200	9890	2195

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
  2. Арматурные изделия см листы 29, 30, 32, 35-37
  3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27



В. ДЕМЬЯН  
 С. ПУШКА  
 С. П. ИНЖЕНЕР



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
  - 2 Арматурные изделия см. листы 29, 30, 32, 35-37
  - 3 Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27

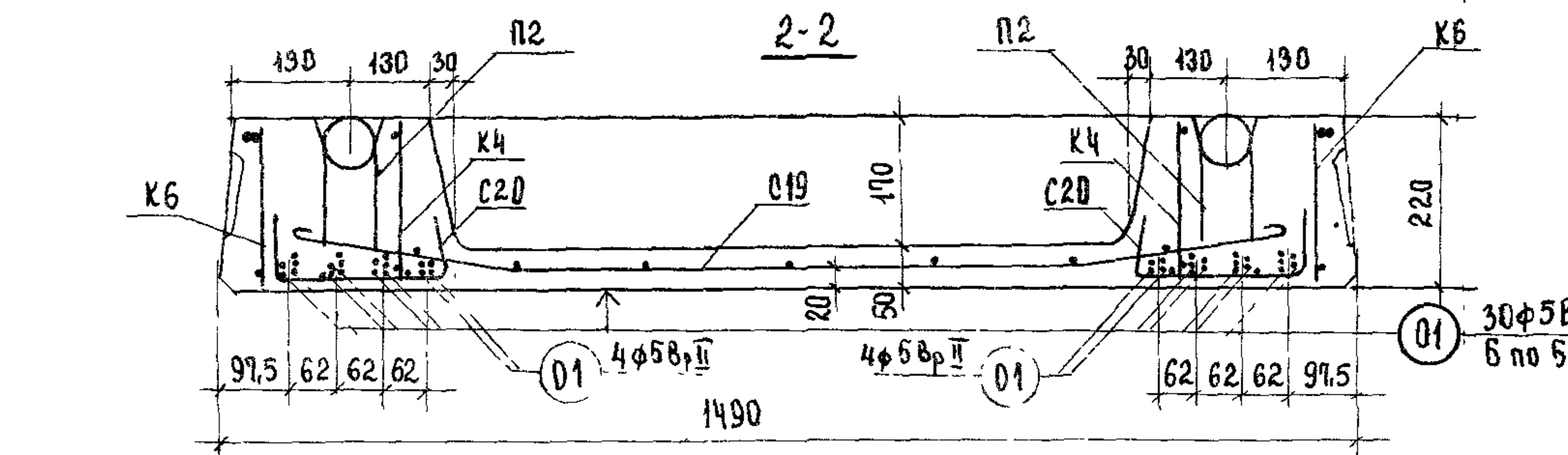
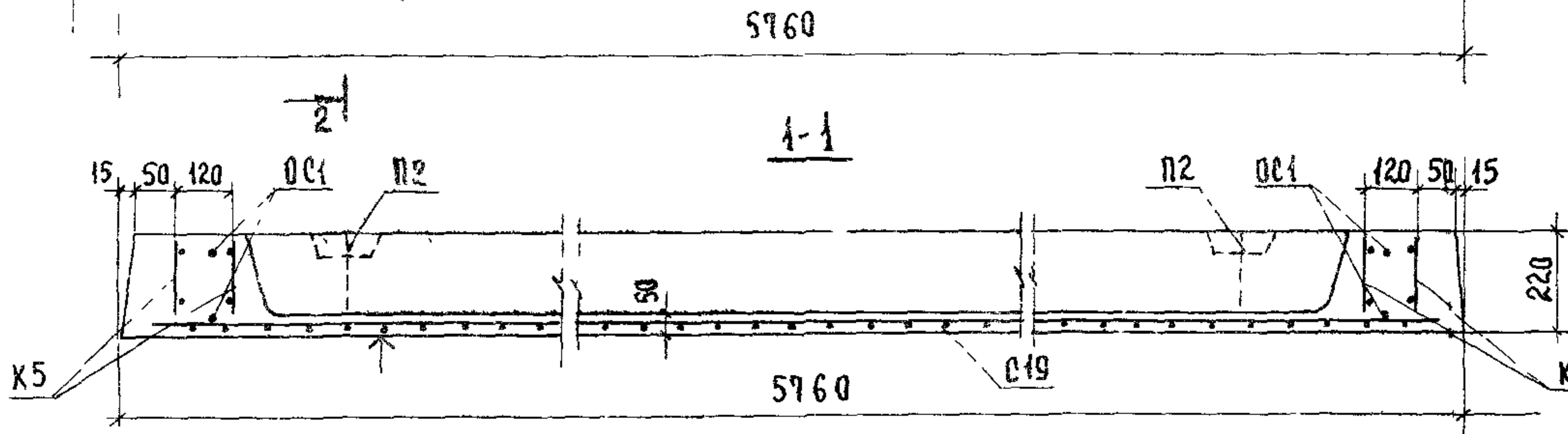
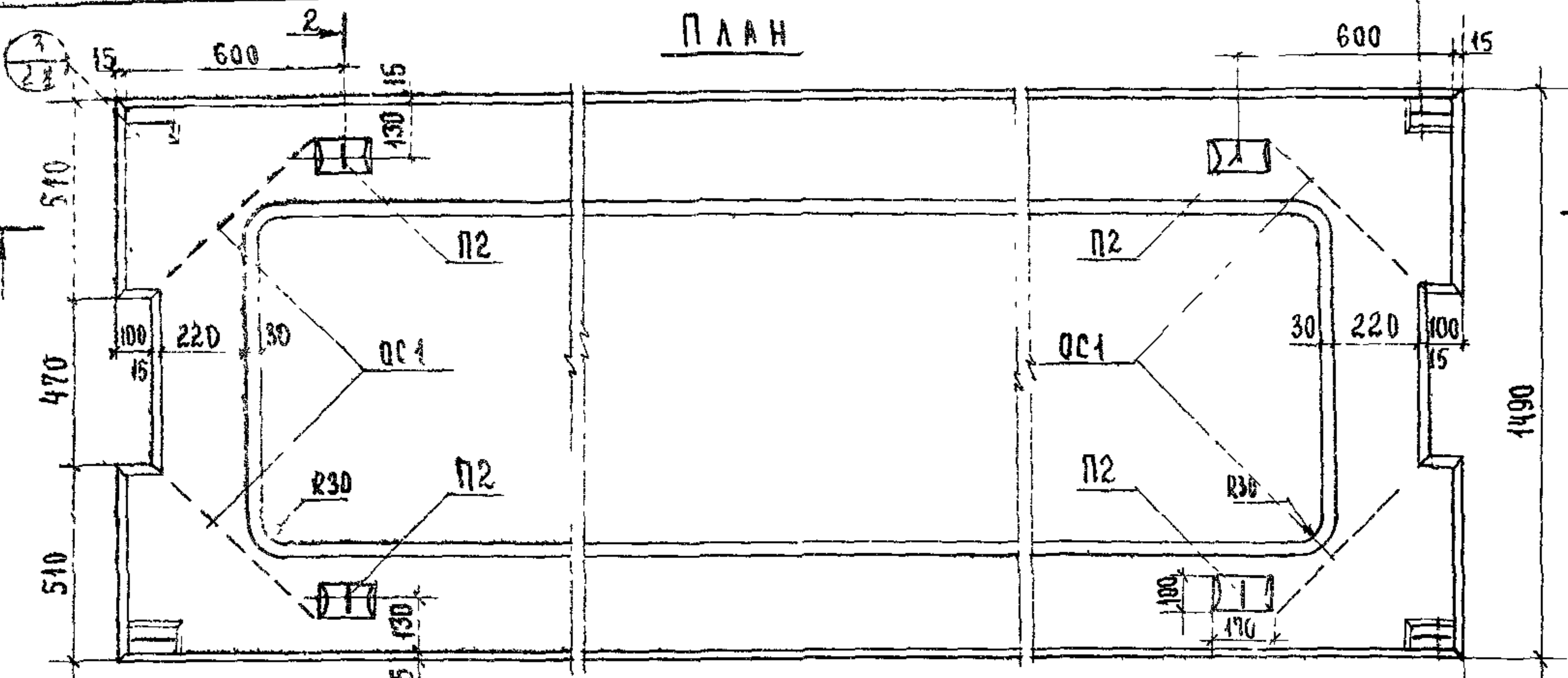
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ											
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2645	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ							
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,058	КАРКАСЫ	К3	8	6,40							
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,72		К6	2	14,86							
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО	СЕТКИ	С4	1	4,16							
		НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		С6	1	0,39							
		НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА		С14	2	4,38							
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П1	4	4,00							
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	210	НАПРЯГ. СТЕРЖНИ	О1	30	26,61							
			ВСЕГО:		60,80								
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М <sup>2</sup>	РАСЧЕТНАЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	R <sub>к</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>						
		НОРМАТИВНАЯ						1250	5 Вр II	172,80	26,61	8480-63	10200
		НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ						1050	10 А III	17,44	10,76	5781-61*	3400
НОРМАТ СОБСТВЕН ВЕС ИЗДЕЛИЯ	КГ/М <sup>2</sup>	320	12 А I	4,48	4,00		2100						
			5 В I	81,32	12,56								
			4 В I	23,04	2,32	6727-53*							
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f <sub>лр</sub>	1/882	3 В I	85,64	4,55		3150						

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ С <sub>0</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ No КГ
01	5 Вр II	30	11200	9890	2195

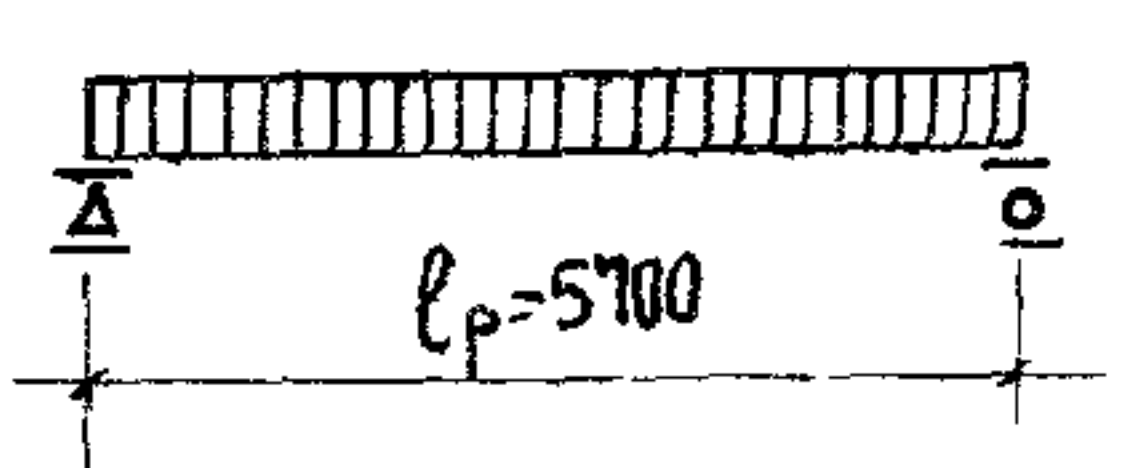








РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



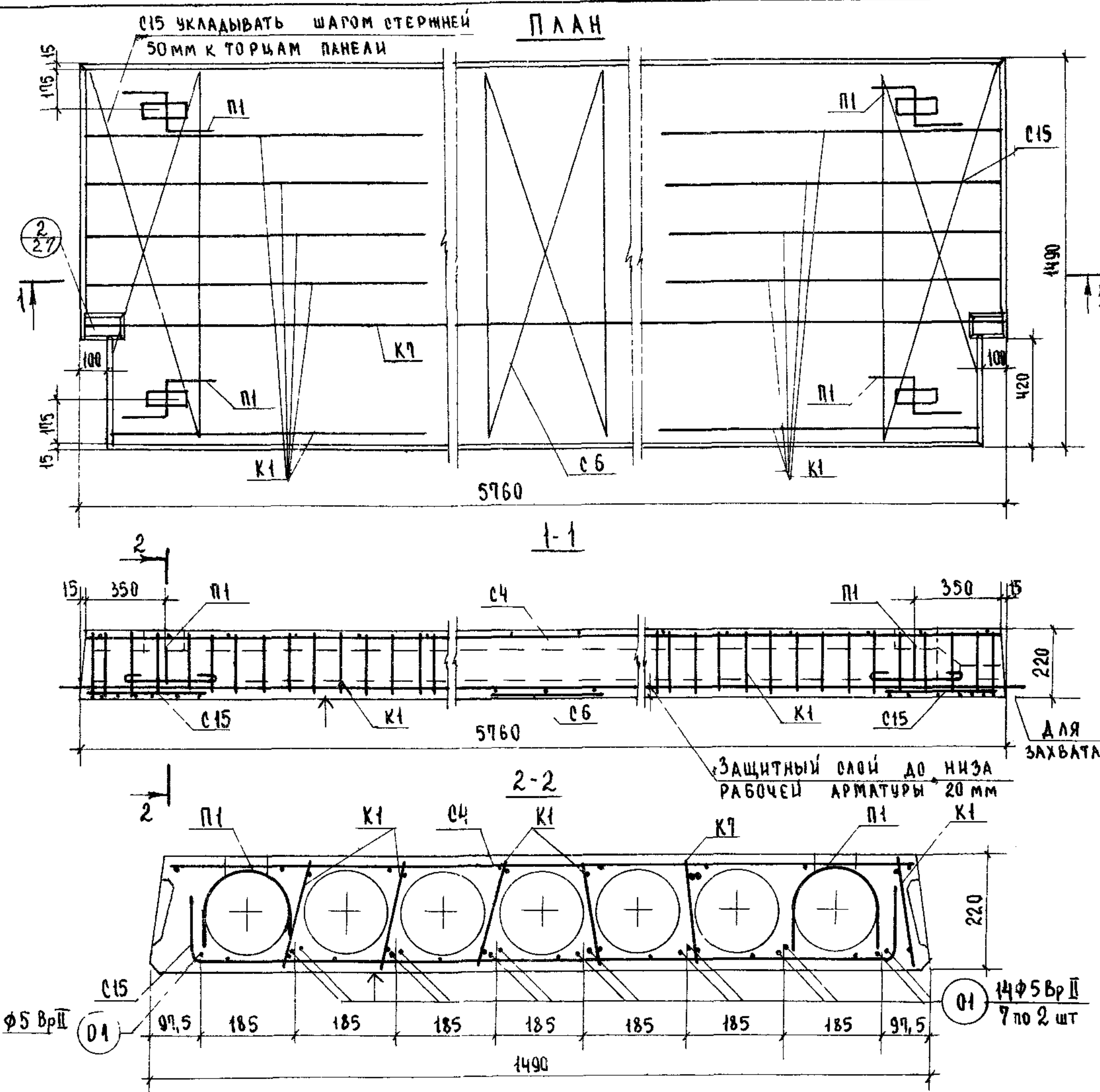
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
2. Арматурные изделия см. листы 34-37
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25, 26

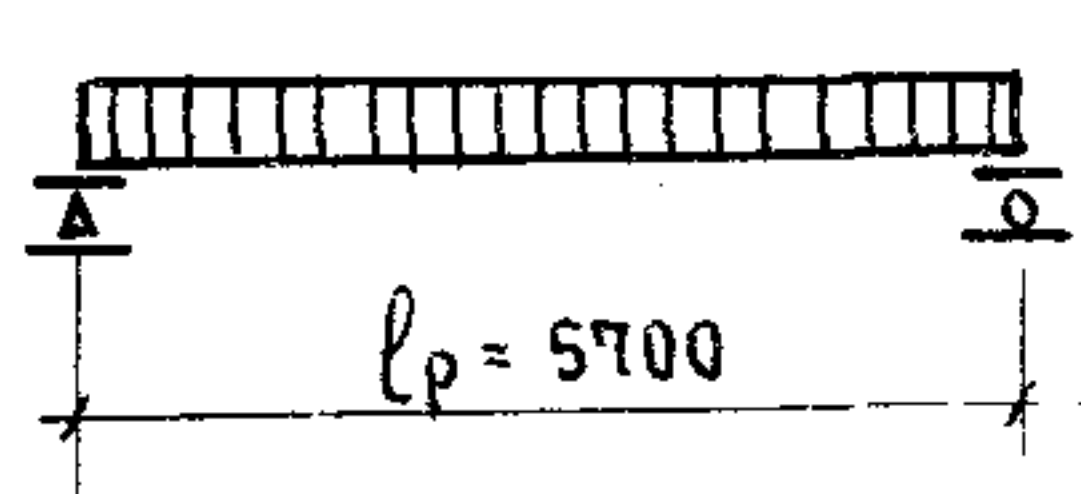
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2625	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ		
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,050	КАРКАСЫ	К4	4	5,20		
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,63		К5	4	2,24		
				К6	2	14,86		
РАСХОД СТАЛИ	кг	80,52	СЕТКИ	С19	1	15,71		
				С20	4	2,28		
			НА 1 м³ БЕТОНА	76,69	МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П2	4	3,56
МАРКА БЕТОНА		300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	38	33,71		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	210	ОТДЕЛ СТЕРЖНИ	ОС1	8	2,96	
				ВСЕГО:		80,52		
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ М	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см²
		НОРМАТИВНАЯ	1050					
		НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	900					
НОРМАТ. СОБСТВЕН. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	5 Вр II	218,88	33,71	8480-63	10200	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f/l <sub>p</sub>	1/500	10 А III	22,24	13,72	5781-63	3400
				8 А III	5,76	2,28		
				12 А I	4,00	3,56	6727-55	3150
				5 В I	148,90	22,92		
4 В I	43,65	4,33						

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ СТЕРЖНЯ
	мм	шт	σ <sub>0</sub> , кг/см²	кг/см²	№ кг
01	5 Вр II	38	11200	9890	2195





РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

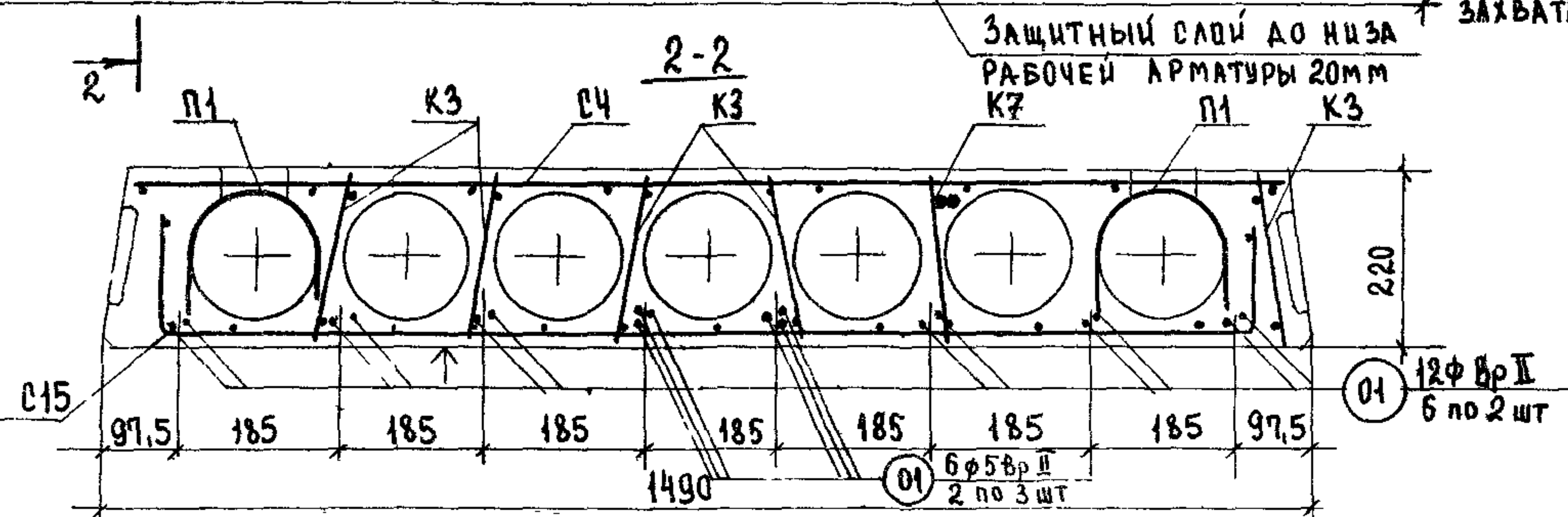
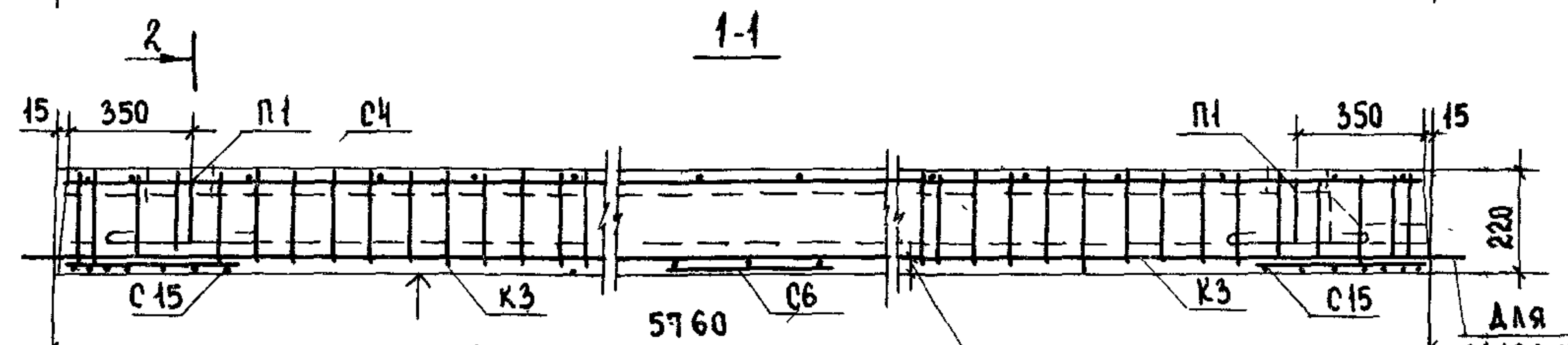
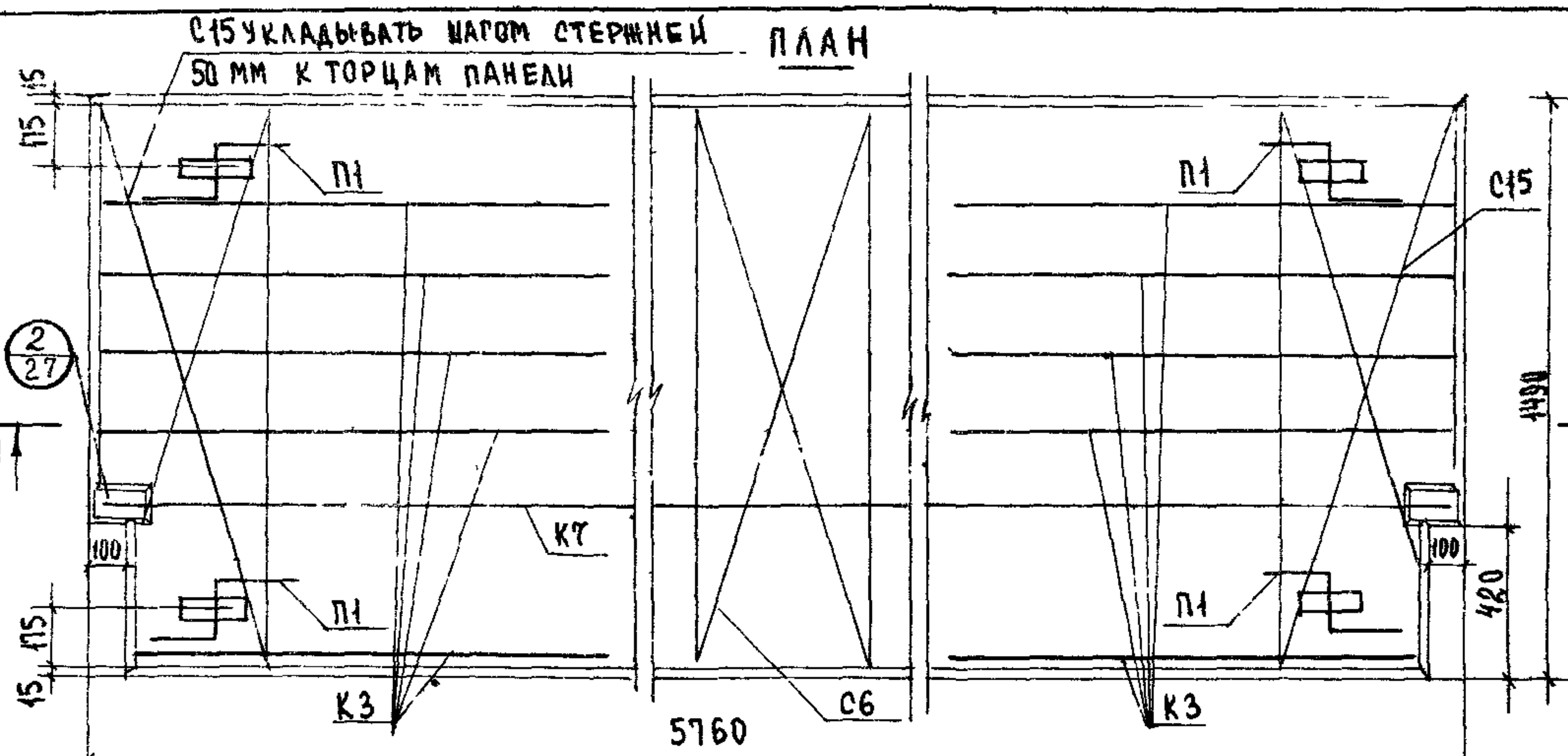
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
2. Арматурные изделия см. листы 29, 30, 33, 34, 36, 37
3. Опалубочные сечения и детали см листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ								
ВЕС ПАНЕЛИ	КГ	2665	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	ВЕС КГ						
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,066	КАРКАСЫ	К1	10	3,40						
ПРИБЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,70		К9	1	12,95						
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО	СЕТКИ	С4	1	4,16						
		НА 1 М <sup>2</sup> ПАНЕЛИ		С6	1	0,39						
		НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА		С15	2	3,96						
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	4,00						
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	210	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	15	13,31						
			ВСЕГО :		42,17							
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М <sup>2</sup>	РАСЧЕТНАЯ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	R <sub>q</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>					
		НОРМАТИВНАЯ						5Bp II	86,4	13,31	8480-63	10200
		НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.						14 A III	9,02	10,90	5781-61*	3400
НОРМАТ СОВЕТ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	12 A I	4,48	4,00		2100					
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f / l <sub>p</sub>	1 / 1590	5 B I	34,31	5,29		6124-53*	3150				
			4 B I	7,36	0,72							
			3 B I	140,64	7,95							

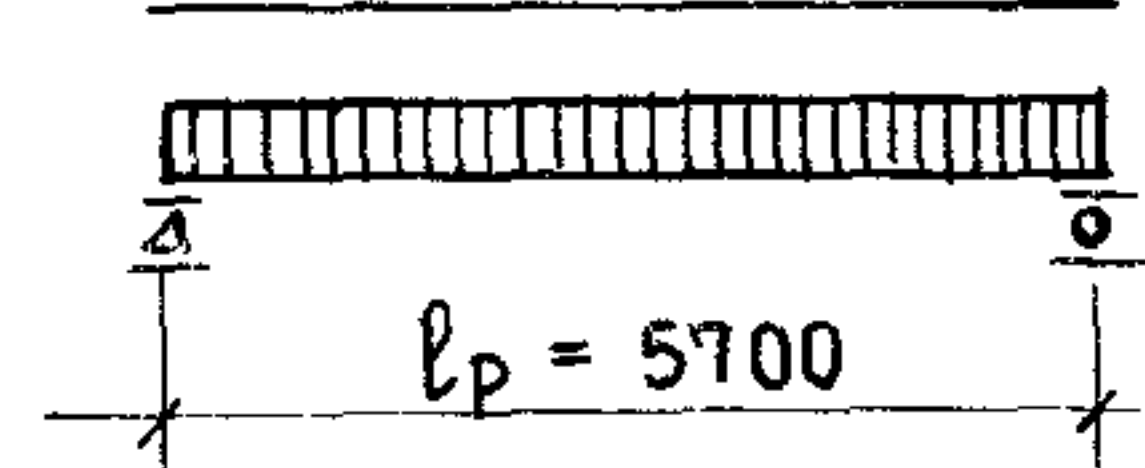
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ <sub>0</sub> , КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ КГ
01	5Bp II	15	8000	7410	1570





РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ.

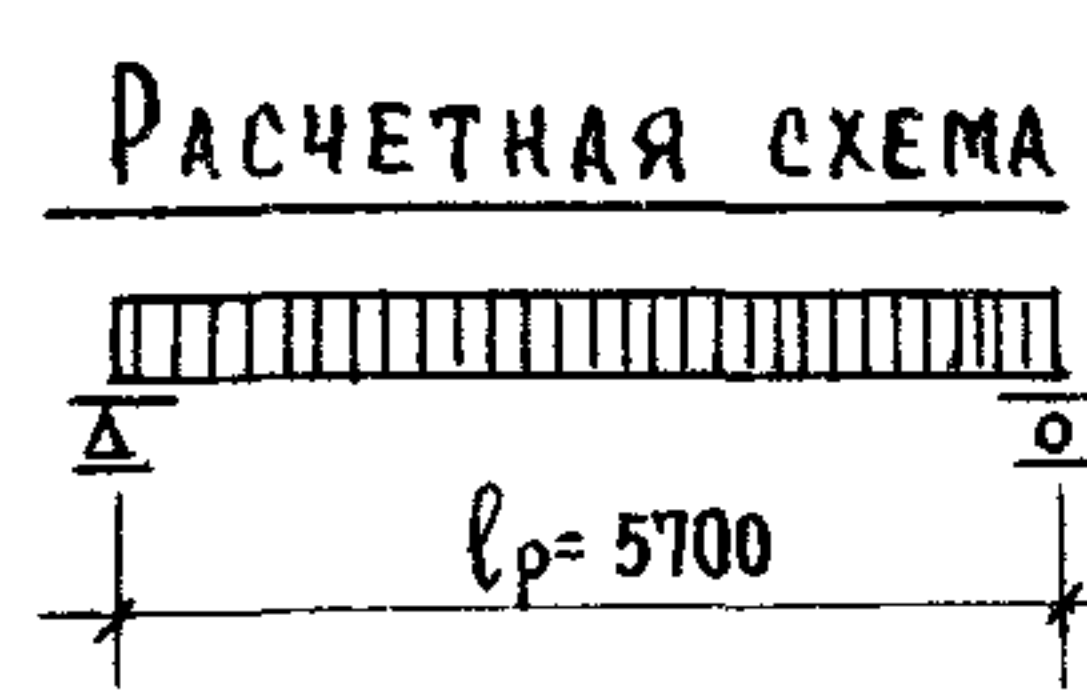
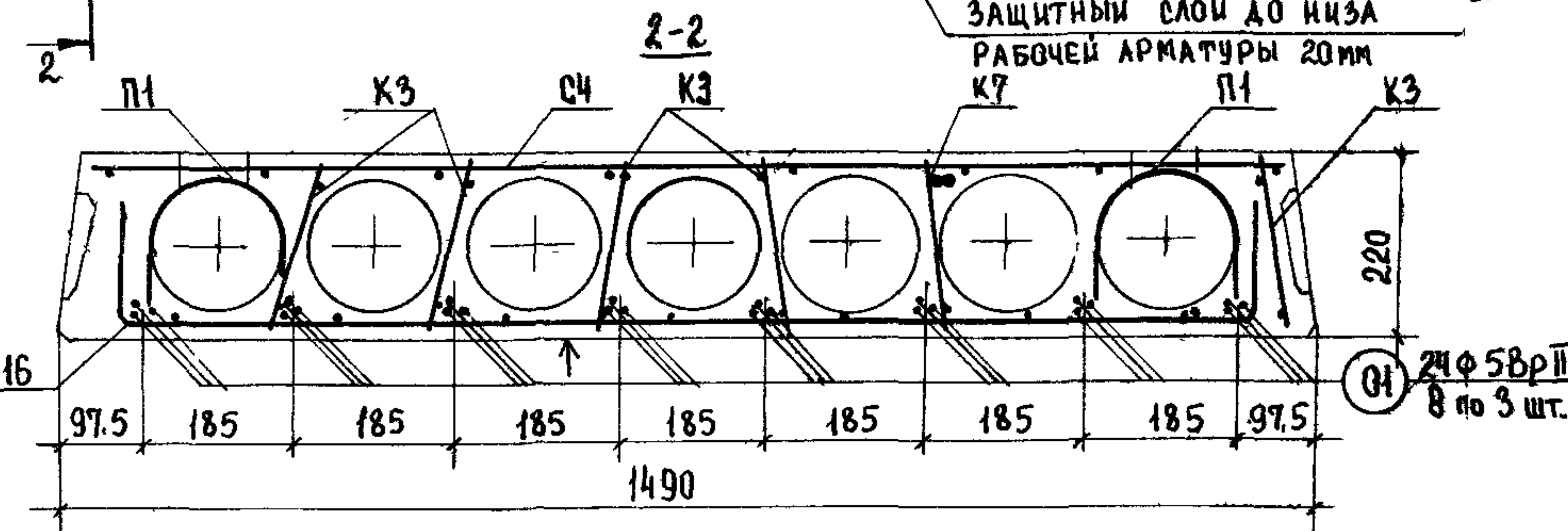
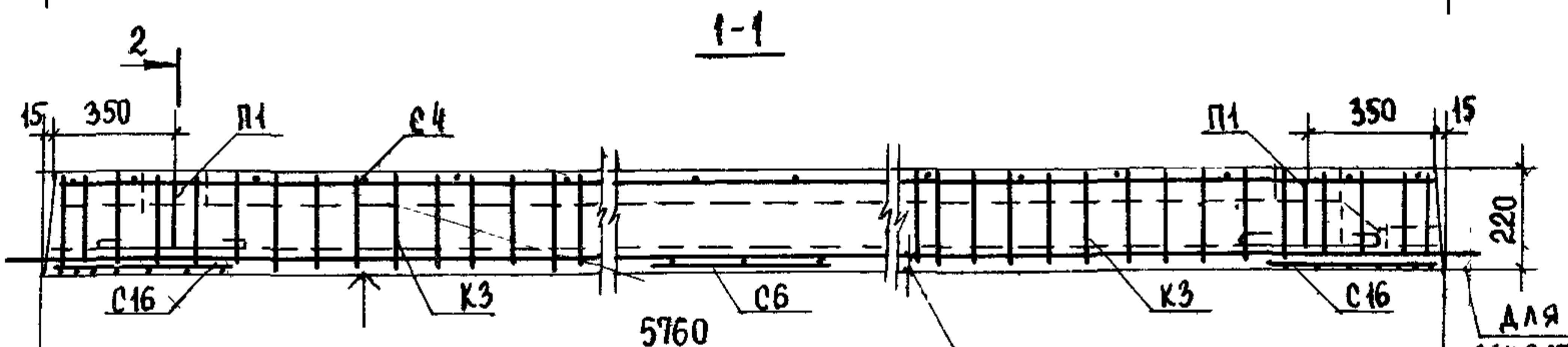
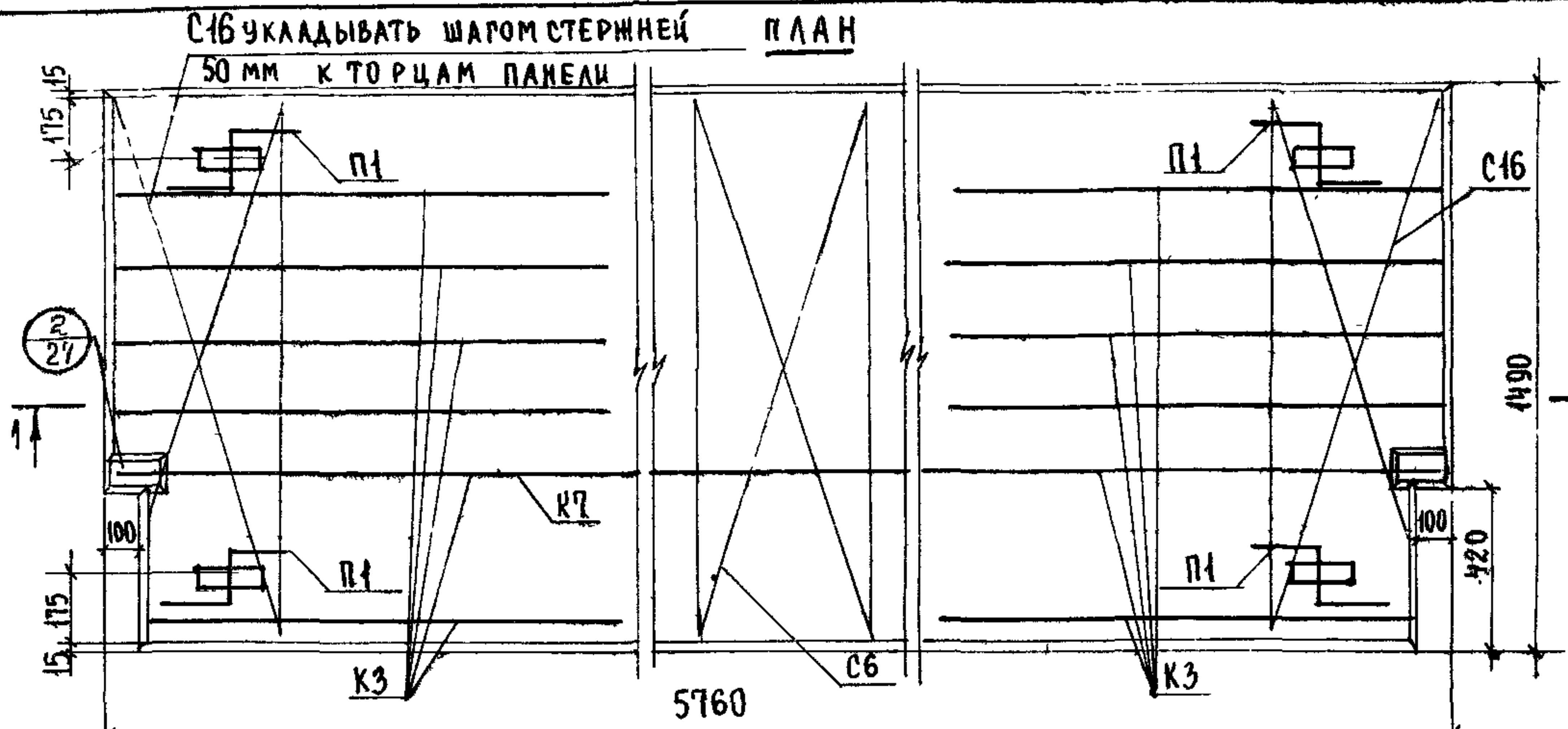
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см листы 29, 30, 33, 35-37.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ						
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2655	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг				
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,066		Каркасы	К3	10	8,00			
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,70			К7	1	12,95			
Расход стали	кг	Всего	Сетки	С4	1	4,16				
		на 1 м² панели		С6	1	0,39				
		на 1 м³ бетона		С15	2	3,96				
Проектная марка бетона		300	Монтаж петель	П1	4	4,00				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	210	Напрягаемые стержни	О1	18	15,97				
			Всего:		49,43					
Выборка стали на изделие				Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см²		
Нагрузки, применен к изделию	кг/м²	Расчетная	600	5 Вр II	103,68	15,97	8480-63	10200		
		Нормативная	500	14 А III	9,02	10,98	5781-61	3400		
		Норм. длит. дейст	350	12 А I	4,48	4,00		2100		
Нормат. собств. вес изделия	кг/м²	320	Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f/lp	1/1234	5 В I	67,11	10,39	6727-53	3150
						4 В I	36,16	3,52		
						3 В I	79,04	4,55		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении σ <sub>0</sub> , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня № кг
01	5 Вр II	18	8000	7410	1570





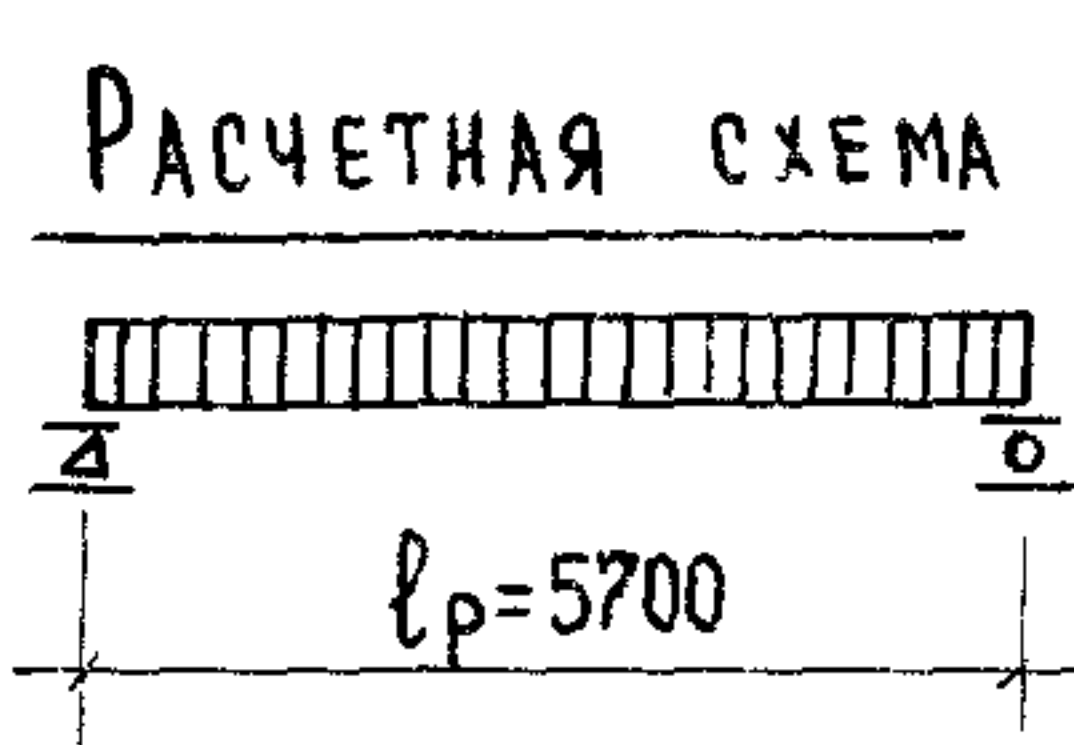
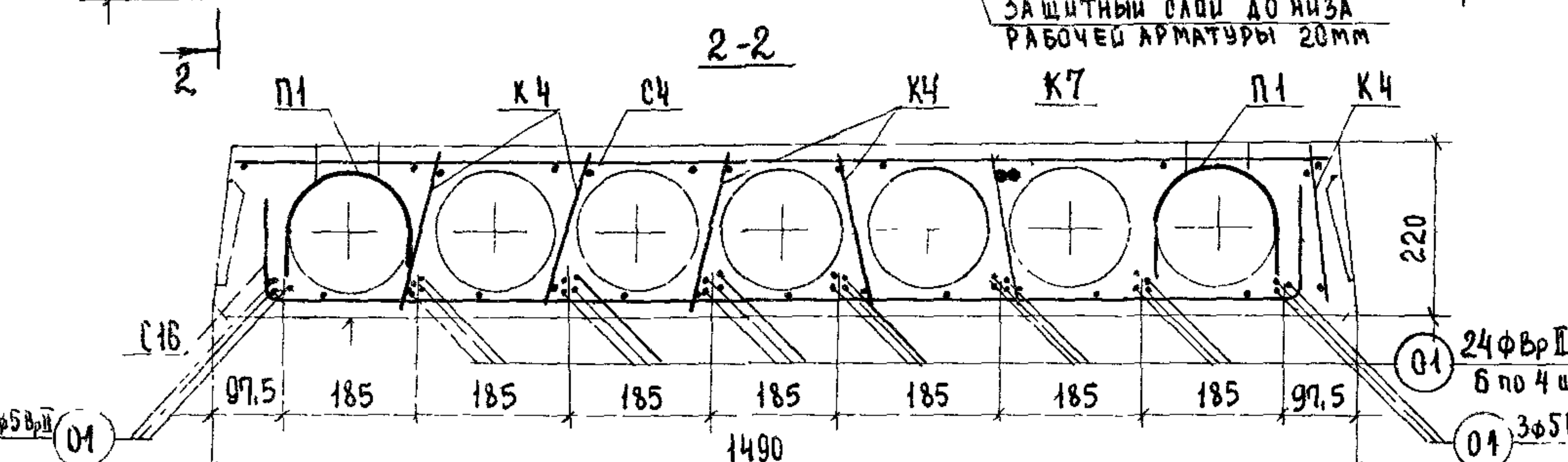
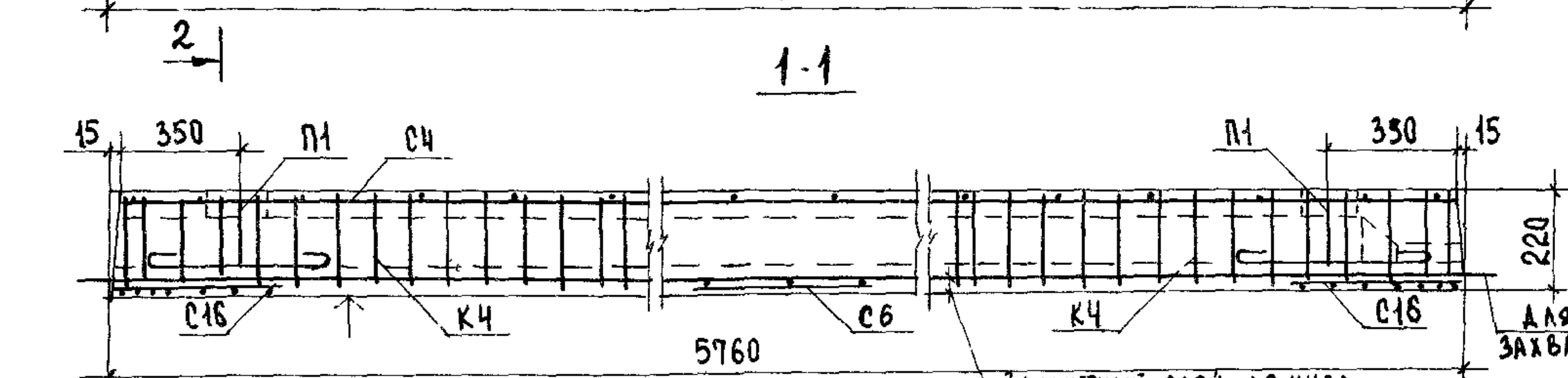
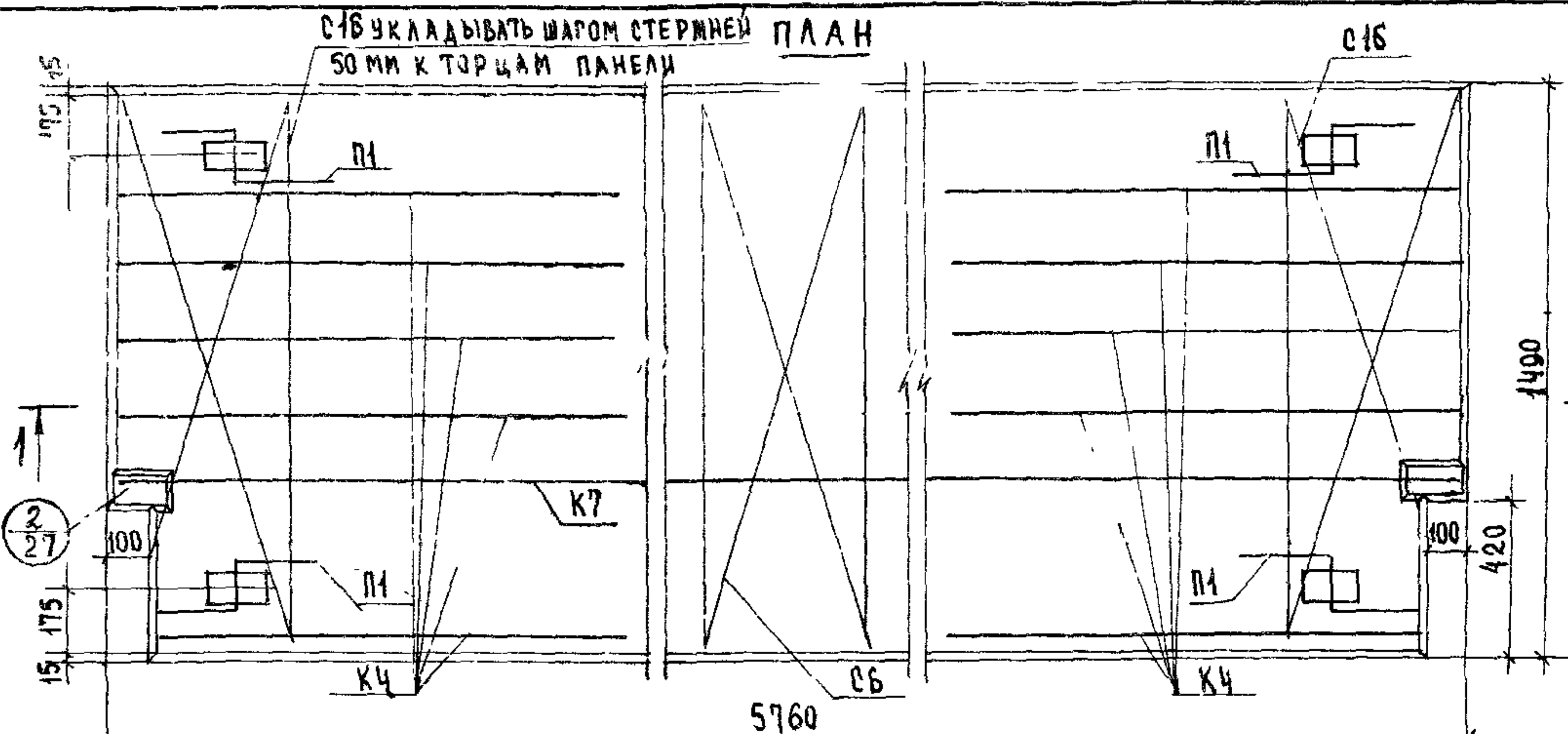
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску \*
  2. Арматурные изделия см. листы 29, 30, 33, 35-37.
  3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2665	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг		
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,066	КАРКАСЫ	К 3	10	8,00		
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,70		К 7	1	12,95		
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО	СЕТКИ	С 4	1	4,16		
		НА 1 м² ПАНЕЛИ		С 6	1	0,39		
		НА 1 м³ БЕТОНА		С 16	2	4,38		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	кг/см²	300	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П 1	4	4,00		
			НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРЖНИ	О 1	24	21,29		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	210	ВСЕГО:			55,17		
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	ВЕС кг	ГОСТ	Ra кг/см²
		НОРМАТИВНАЯ	670	5 Вр II	138,24	21,29	8480-63	10200
		НОРМ ДЛИТ. ДЕЙСТ	520	4 А III	9,02	10,90	5781-61	3400
НОРМАТ СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	кг/м²	320	12 А I	4,48	4,00		2100	
			5 В I	74,47	11,53			
			4 В I	28,80	2,90	6727-53	3150	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО, ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	l/l_p	1/1993	3 В I	79,04	4,55			

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ₀, кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см²	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № кг
О 1	5 Вр II	24	11200	9890	2195

СТ. ИНЖЕНЕР В. А. ДЕМЬЯНОВ  
 г. МОСКВА





**ПРИМЕЧАНИЯ:**

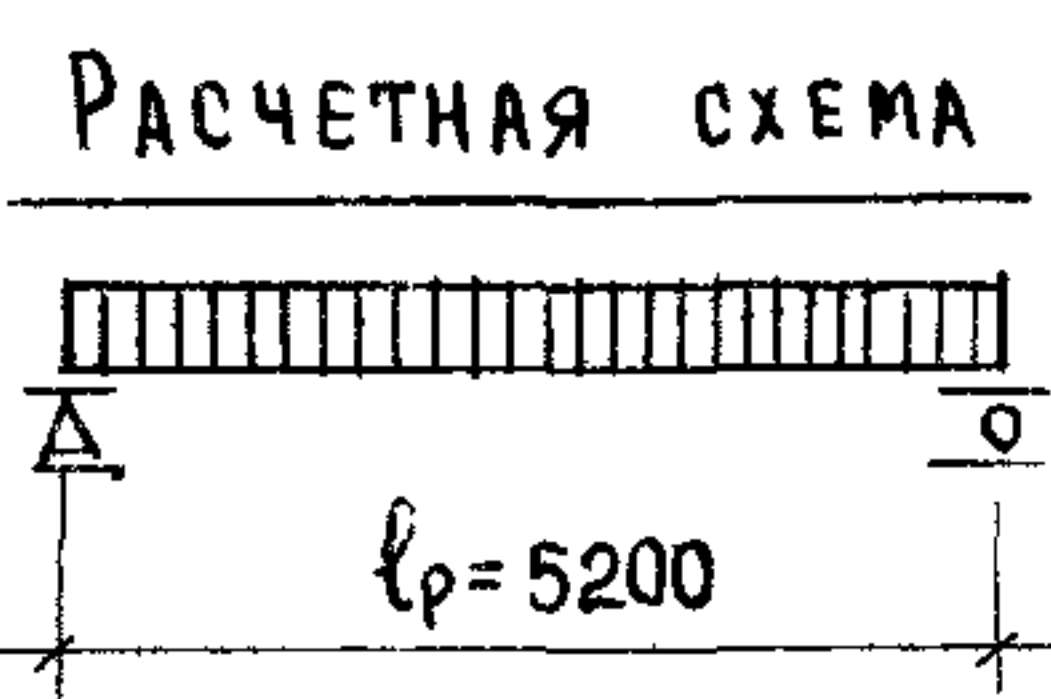
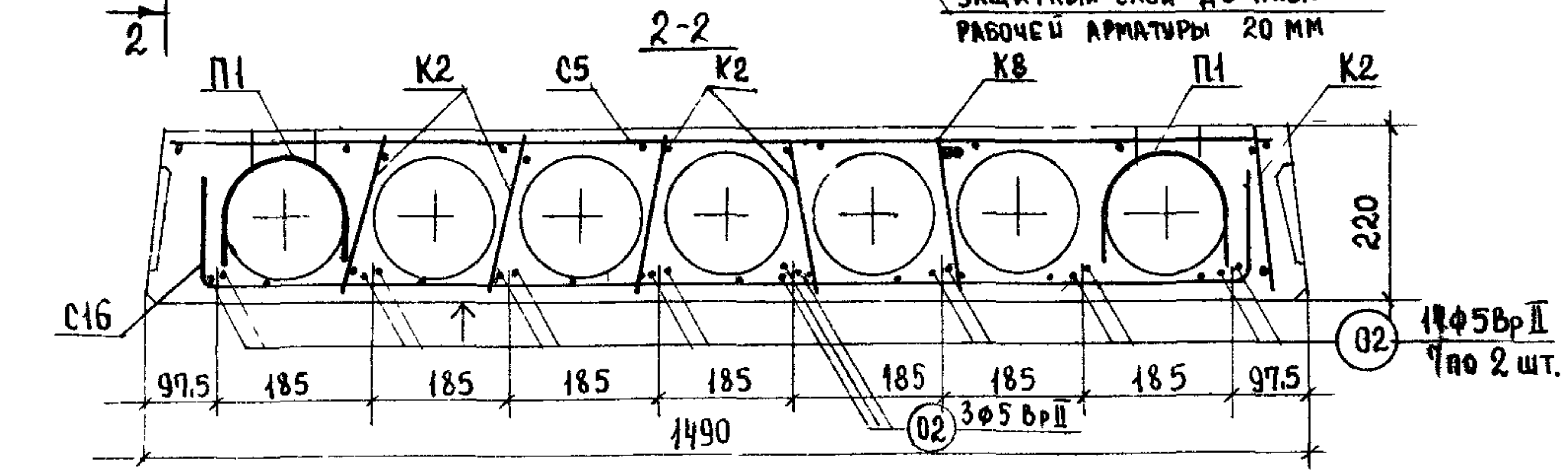
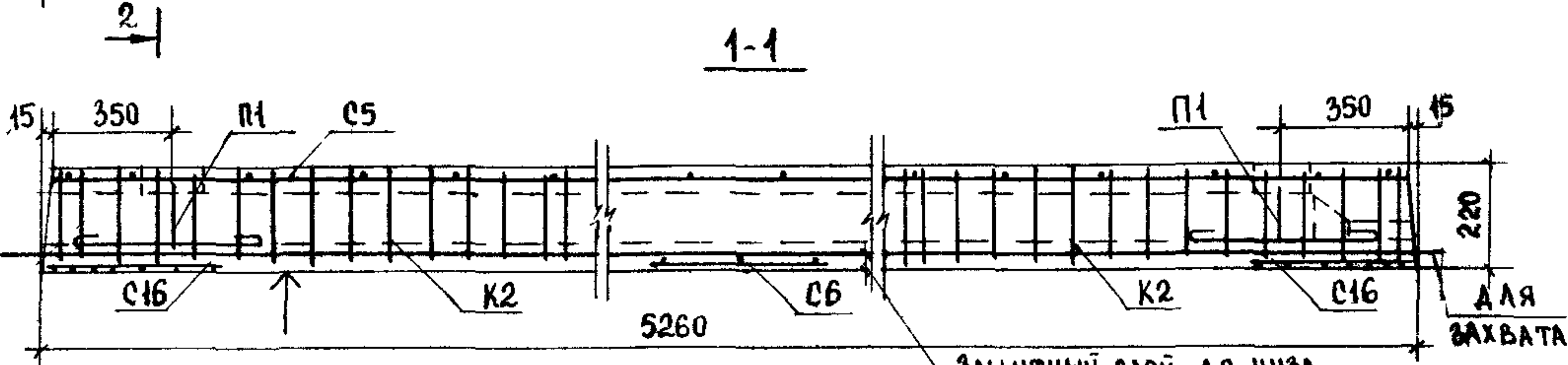
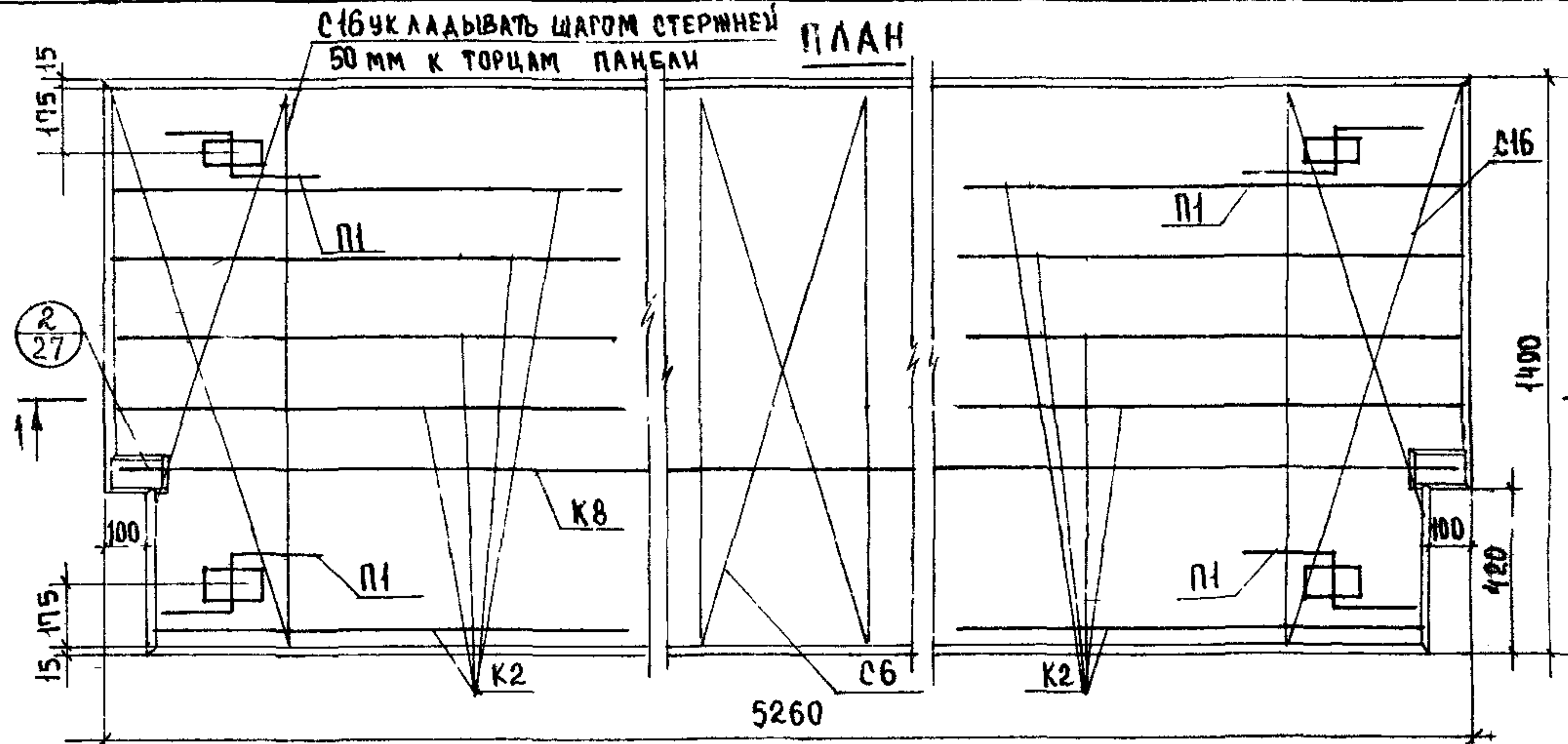
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 29, 30, 33, 35-37.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2665	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ	ОБЩ. ВЕС КГ			
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,066		КАРКАСЫ	К3	10	8,00		
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,70	СЕТКИ		К7	1	12,95		
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО:	кг		60,49	С4	1	4,16		
					НА 1 м² ПАНЕЛИ	С6	1	0,39	
			НА 1 м³ БЕТОНА		С16	2	4,38		
МАРКА БЕТОНА				300	МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ				
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			кг/см²	210	НАПРЯГАЕМ. СТЕРЖНИ				
					П1	4	4,00		
					О1	30	26,61		
					ВСЕГО:		60,49		
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ									
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ		кг/м²	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	ГОСТ	Ra
	НОРМАТИВНАЯ			1050	мм	м	кг		кг/см²
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.			900	5ВрII	172,80	26,61	8480-63	10200
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			320	14 АIII	9,02	10,90	5781-61*	3400	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			ф/лр	1/882	12 АI	4,48	4,00		2100
					5ВI	74,47	11,53		
					4ВI	28,80	2,90	6727-53*	3150
					3ВI	82,88	4,55		

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ**

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
	мм	шт	σ₀, кг/см²	кг/см²	№ кг
01	5ВрII	30	11200	9890	2195





- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
  2. Арматурные изделия см листы 30, 33, 34, 36, 37.
  3. Опалубочные сечения и детали см листы 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
ВЕС ПАНЕЛИ	кг	2435	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ВЕС	кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,974	КАРКАСЫ	К2	10	4,80		
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,73		К8	1	12,22		
РАСХОД СТАЛИ	кг	ВСЕГО	СЕТКИ	С5	1	3,78		
		НА 1 м² ПАНЕЛИ		С6	1	0,30		
		НА 1 м³ БЕТОНА		С16	2	4,38		
МАРКА БЕТОНА			300	МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П1	4	4,00	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			кг/см²	210	НАПРЯГ. СТЕРЖНЕЙ	02	17	13,97
					ВСЕГО :		43,34	
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ					
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	800	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	ВЕС	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см²
		НОРМАТИВНАЯ	670	мм	м	кг		
		НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТВ	520	5 ВрII	89,42	13,97		
НОРМАТ СОБСТВ ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320	14 А III	8,52	10,30	5781-61	3400	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		$\frac{f}{l_p}$	1/1187	12 А I	4,48	4,00		2100
				5 В I	40,76	6,30		
				4 В I	32,80	3,20	6727-53	3150
				3 В I	104,80	5,77		

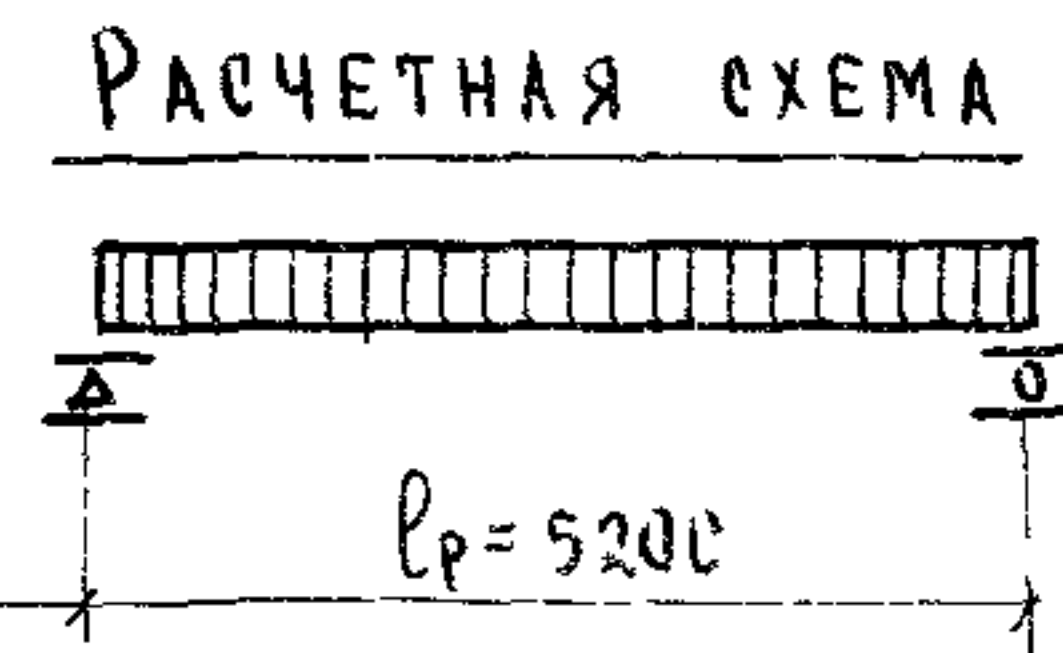
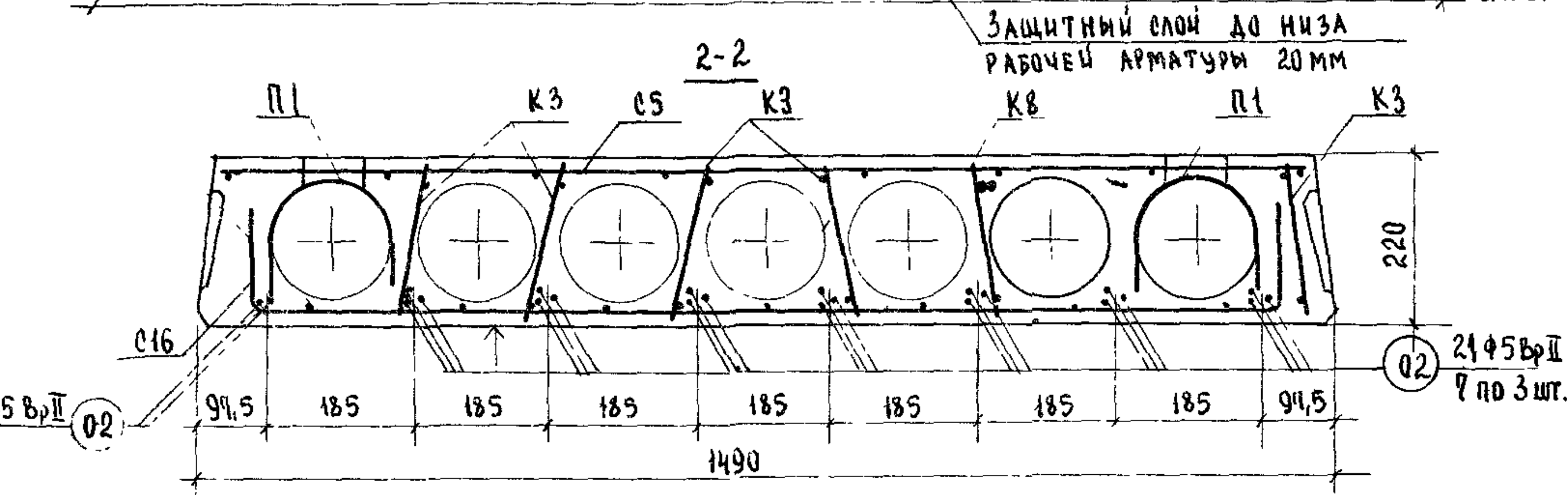
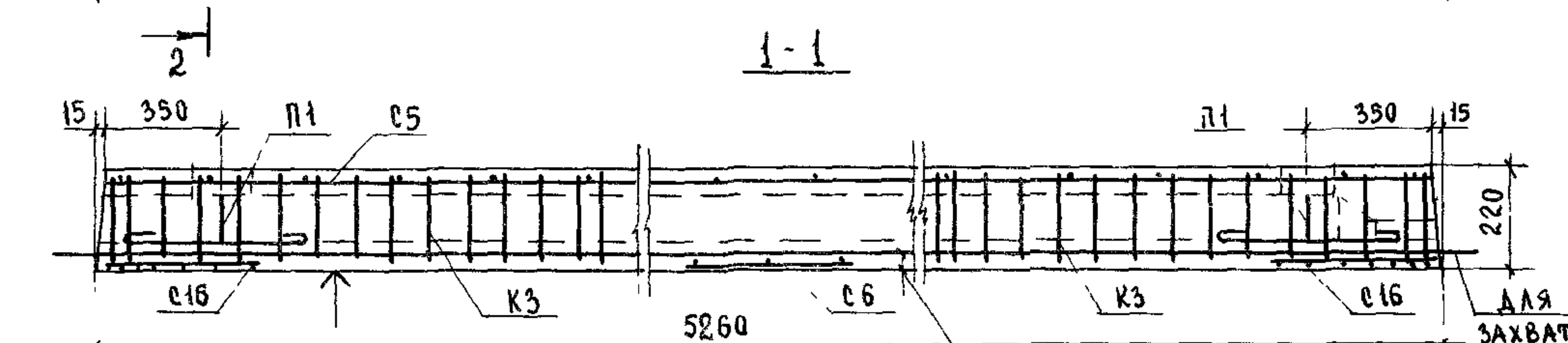
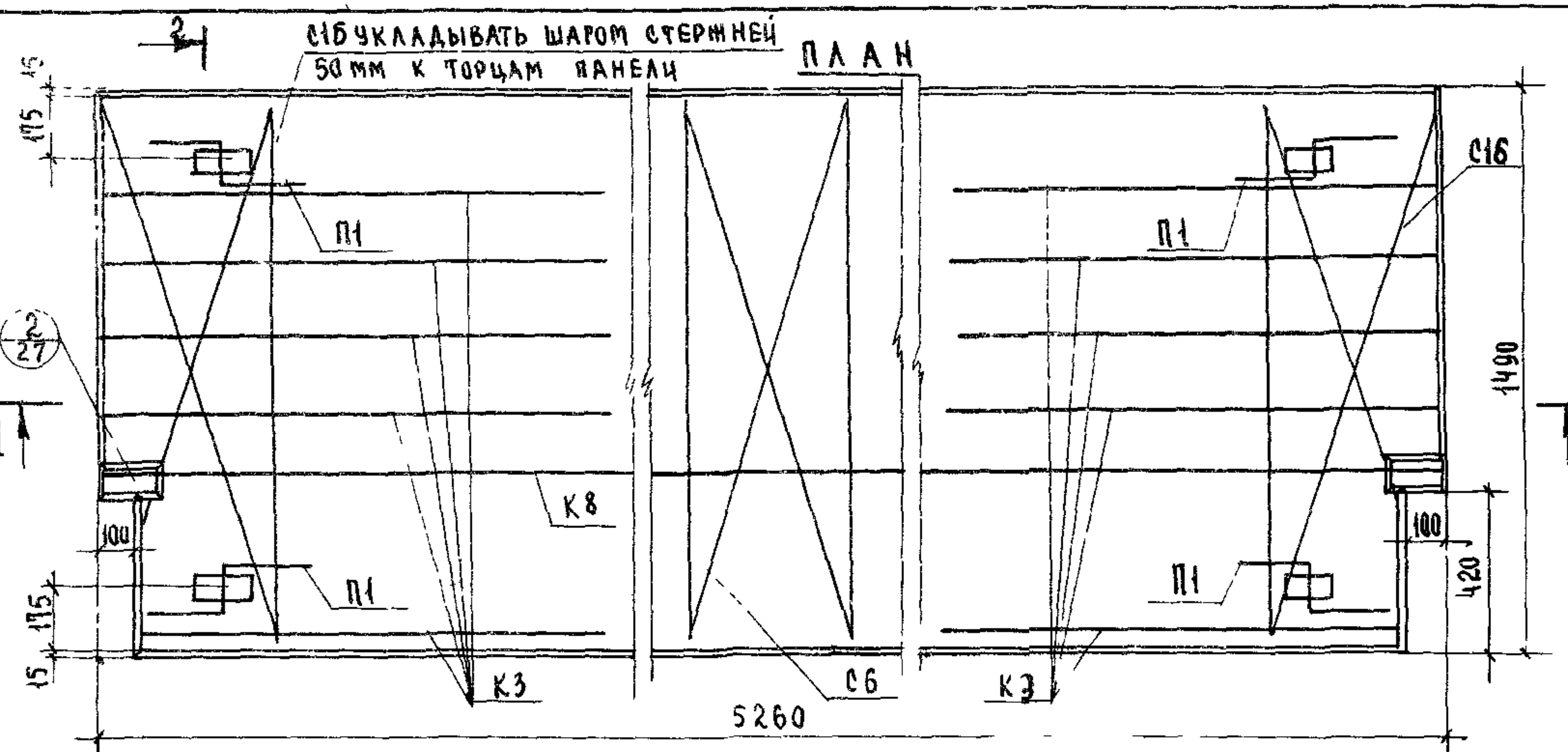
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
	мм	шт.	σ <sub>0</sub> , кг/см²	кг/см²	№ кг
02	5 Вр II	17	8000	7380	1570

3. МАЦЕР В. ДЕМИНА

РУК. ГРУППЫ С. ЦИЖЕНЕР

Г. МУСКВА





- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
  2. Арматурные изделия см. листы 30, 33, 35-37.
  3. Опалубочные бечення и детали см. листы 25-27.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
Вес панели	кг	2435	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг	
Объем бетона	м³	0,974		Каркасы	К3	10	8,00
Расход стали	кг	Всего	К8		1	12,22	
		на 1 м² панели	С5	1	3,78		
		на 1 м³ бетона	С6	1	0,39		
Приведенная толщина бетона	см	12,73	С16	2	4,38		
Марка бетона	кг/см²	300	Монтаж. петли	П1	4	4,00	
			Напряг. стержни	02	23	18,63	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска	кг/см²	210	Всего:		51,40		
Напряжки, применен. к изделию	кг/см²	1250	Выборка стали на изделие				
Нормат. собств. вес изделия	кг/м²	Расчетная	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	Рост	R <sub>к</sub> кг/см²
		Нормативная	5 Вр II	120,98	18,63	8480-63	10200
		Норм. длит. действ	14 А III	8,52	10,30	5781-61*	3400
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	l/l <sub>p</sub>	1/1110	12 А I	4,48	4,00		2100
			5 В I	73,56	11,40		
			4 В I	28,80	2,90	6727-53*	3150
3 В I	76,00	4,17					

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт	Предварительное напряжение в арматуре при контроле при натяжении σ <sub>0</sub> , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Необходимое натяжение 1 стержня № кг	
02	5 Вр II	23	11200	9860	2195	

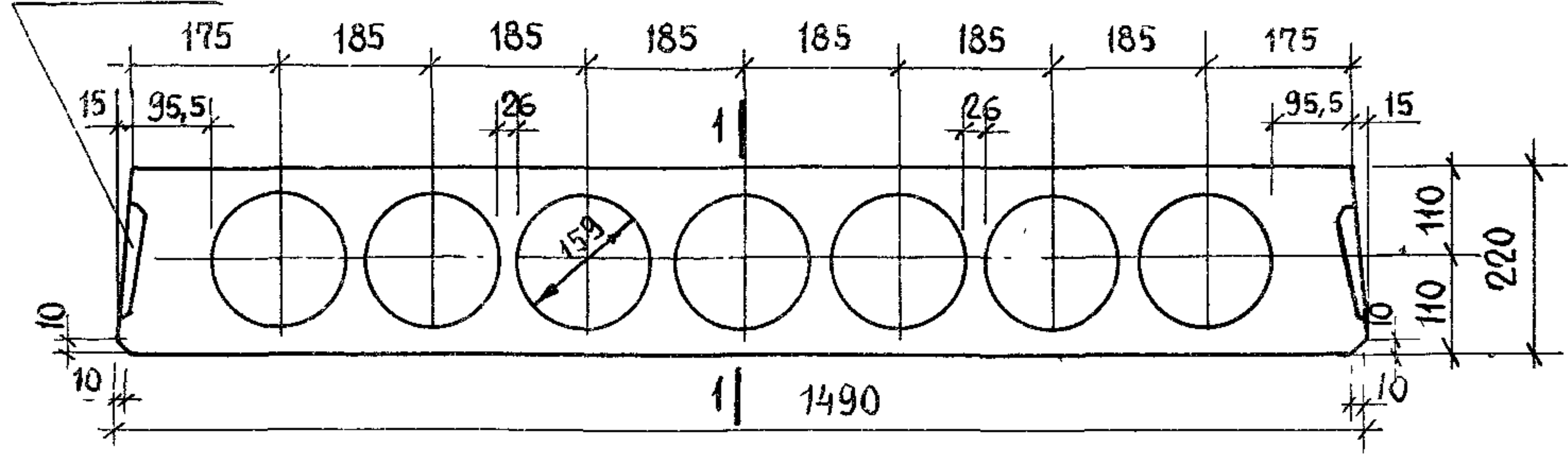
ПК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ				ОБРЯ ИИ-04-4	
ЭПЗ	ПАНЕЛЬ ПК 12,5 - 53.15 п. Опалубочный чертеж. Армирование				Выпуск 18	Лист 24



Сечение панелей ПК-4.5-58.15, ПК6-58.15

ПК8-58.15, ПК 12.5-58.15, ПК8-53.15, ПК12.5-53.15

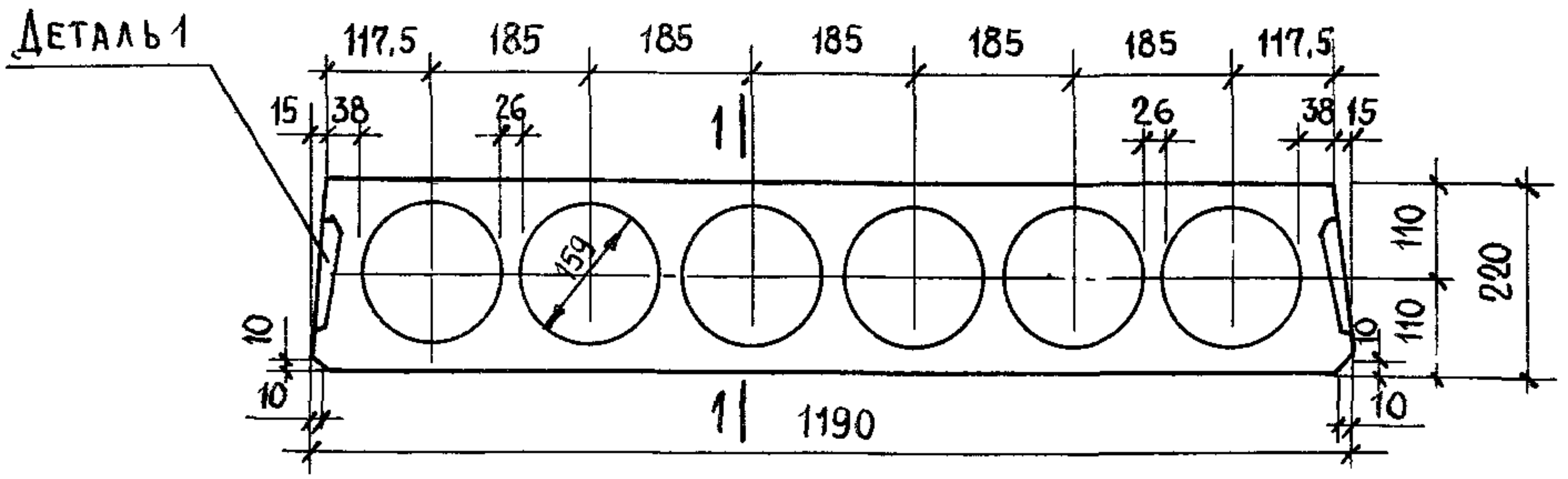
ДЕТАЛЬ 1



Сечение панелей ПК4.5-58.12.

ПК6-58.12, ПК8-58.12, ПК 12.5-58.12

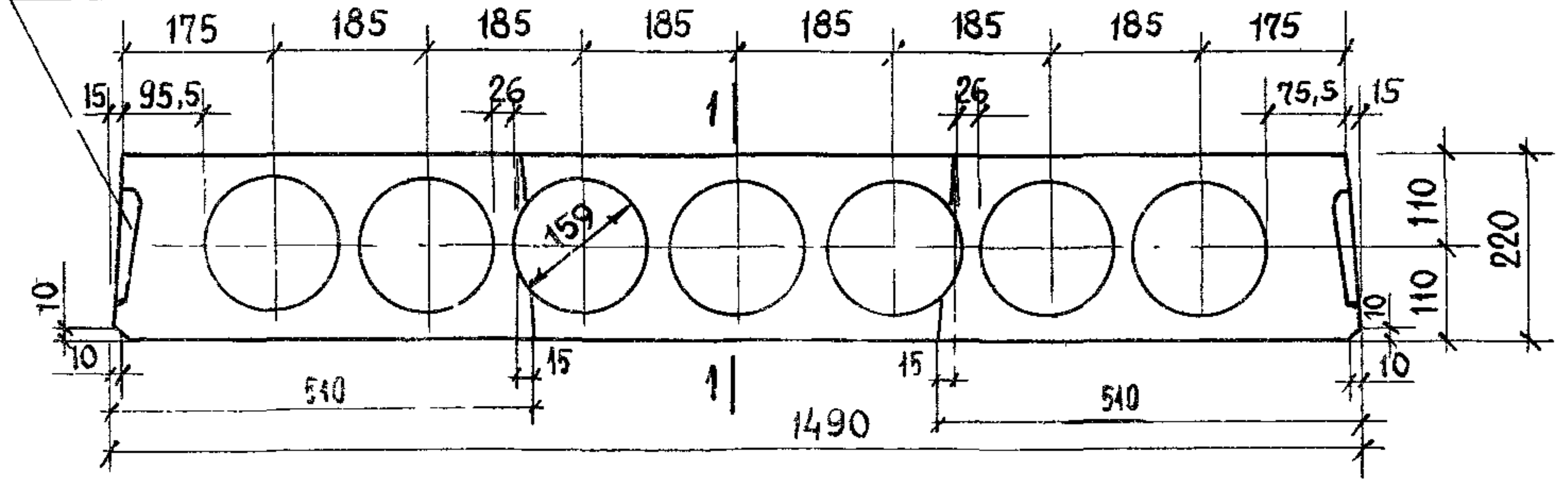
ДЕТАЛЬ 1



Сечение панелей ПК4.5-58.15с

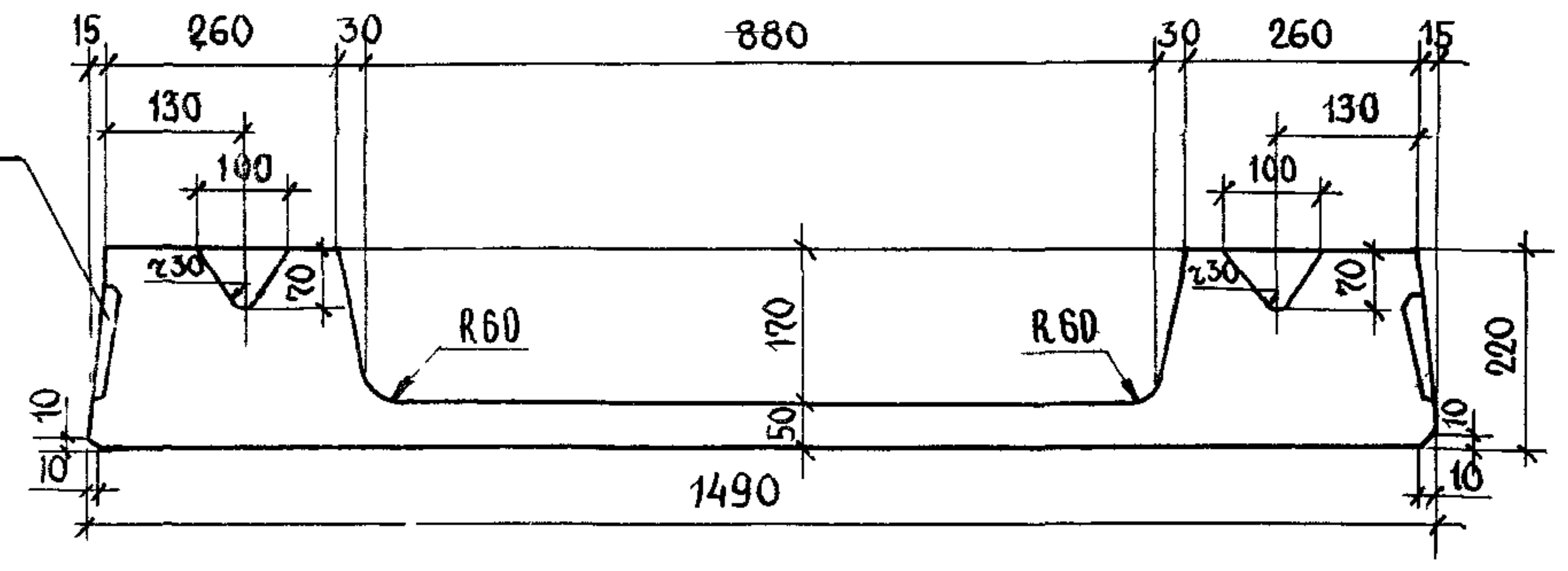
ПК6-58.15с, ПК8-58.15с, ПК12.5-58.15с

ДЕТАЛЬ 1



Сечение панелей ПР8-58.15с, ПР12.5-58.15с

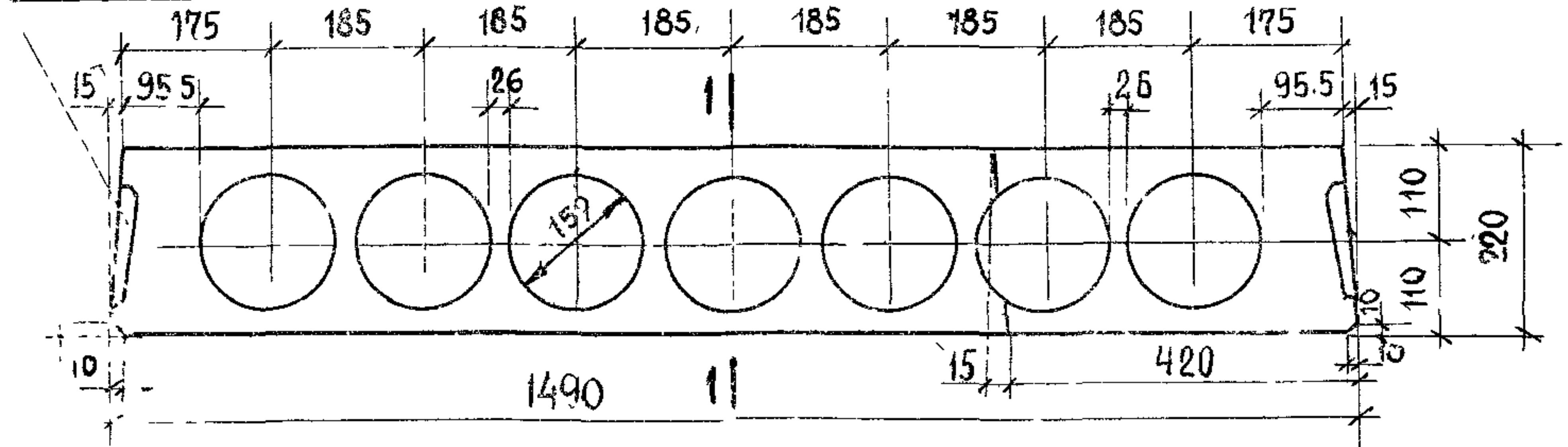
ДЕТАЛЬ 1



Сечение панелей ПК4.5-58.15п, ПК6-58.15п

ПК8-58.15п, ПК12.5-58.15п, ПК8-53.15п, ПК12.5-53.15п

ДЕТАЛЬ 1



ПРИМЕЧАНИЯ:

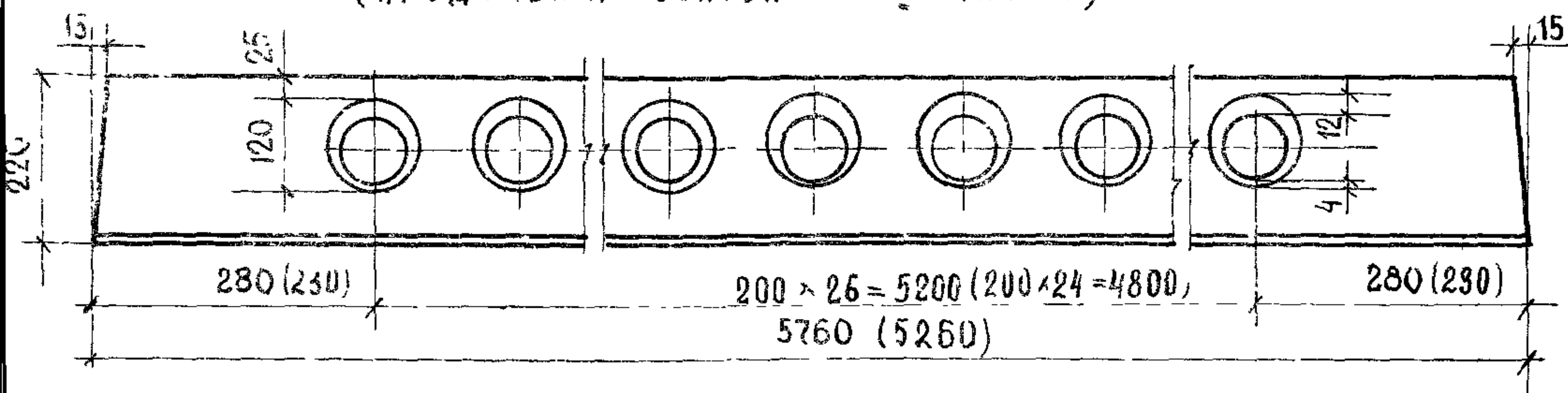
- 1. ДЕТАЛЬ 1 см. лист 26
- 2. Сечение 1-1 см. лист 26

12525

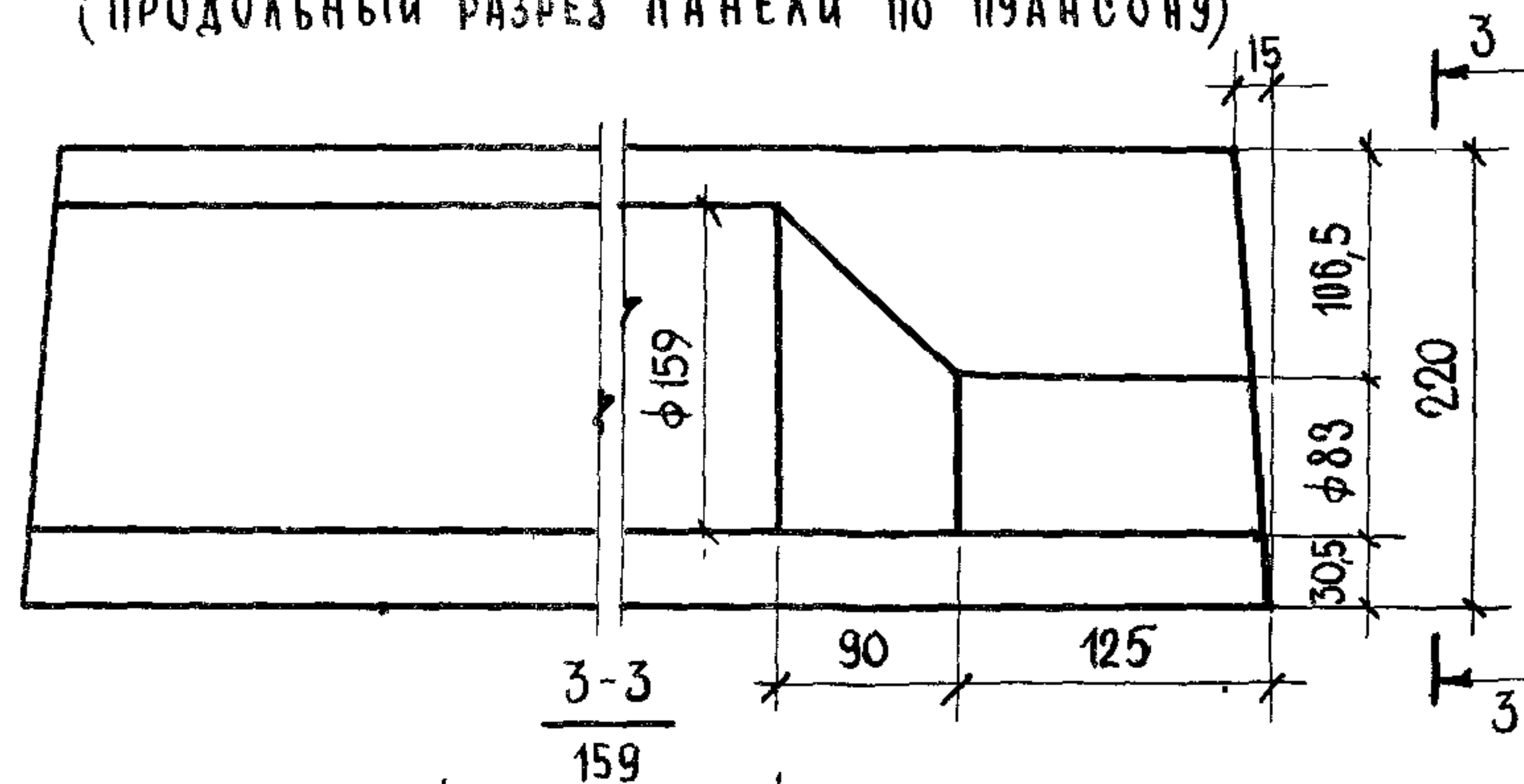
Г. МОСКВА  
 СТ. ИНЖЕНЕР  
 В. ДЕМИНА  
 ДИЗАЙН

ПК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СЕРИЯ ЦЧ-04-4
1973г	ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ	ВЫПУСК 16 ЛИСТ 25

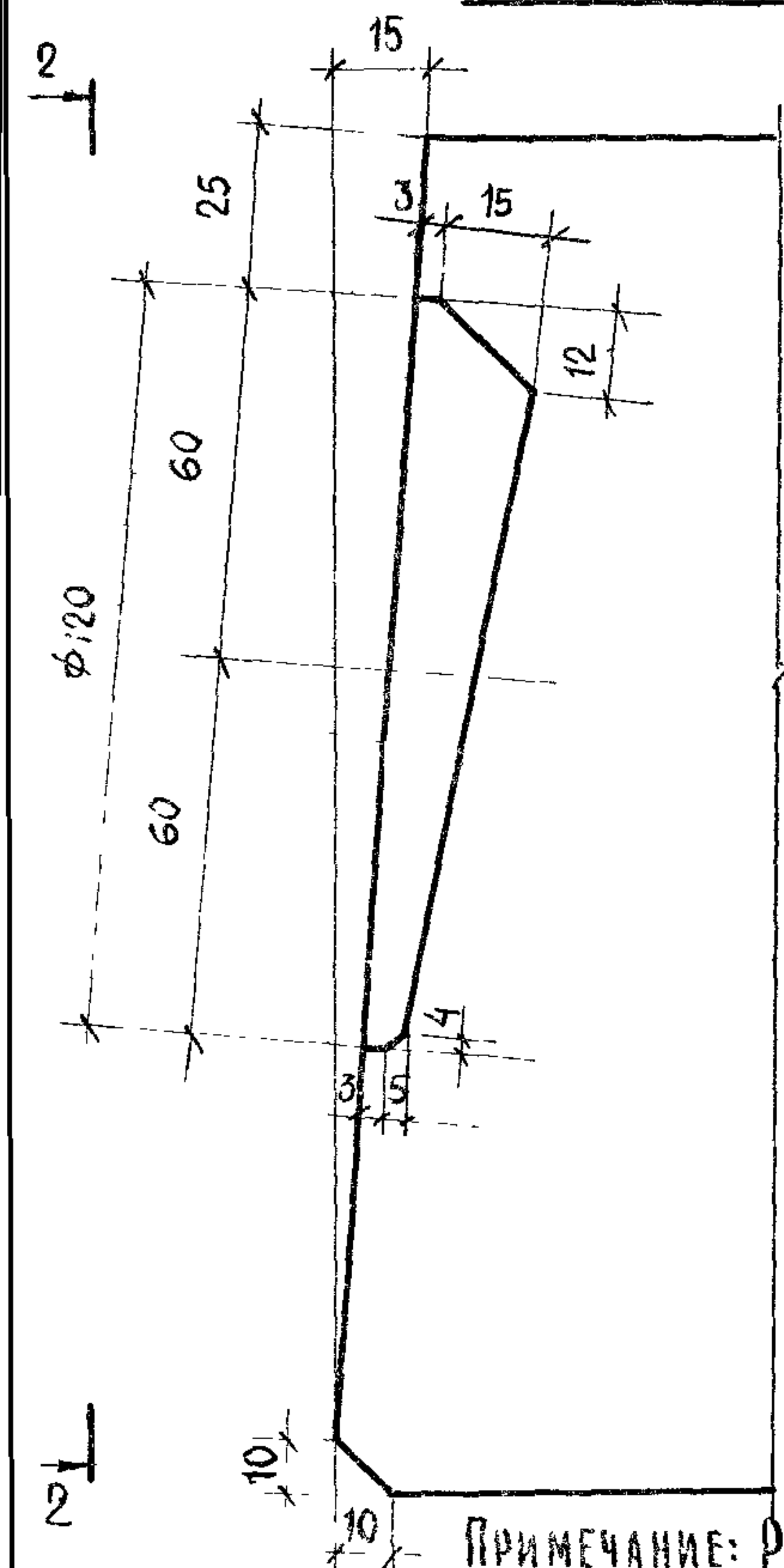
2-2  
(ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ)



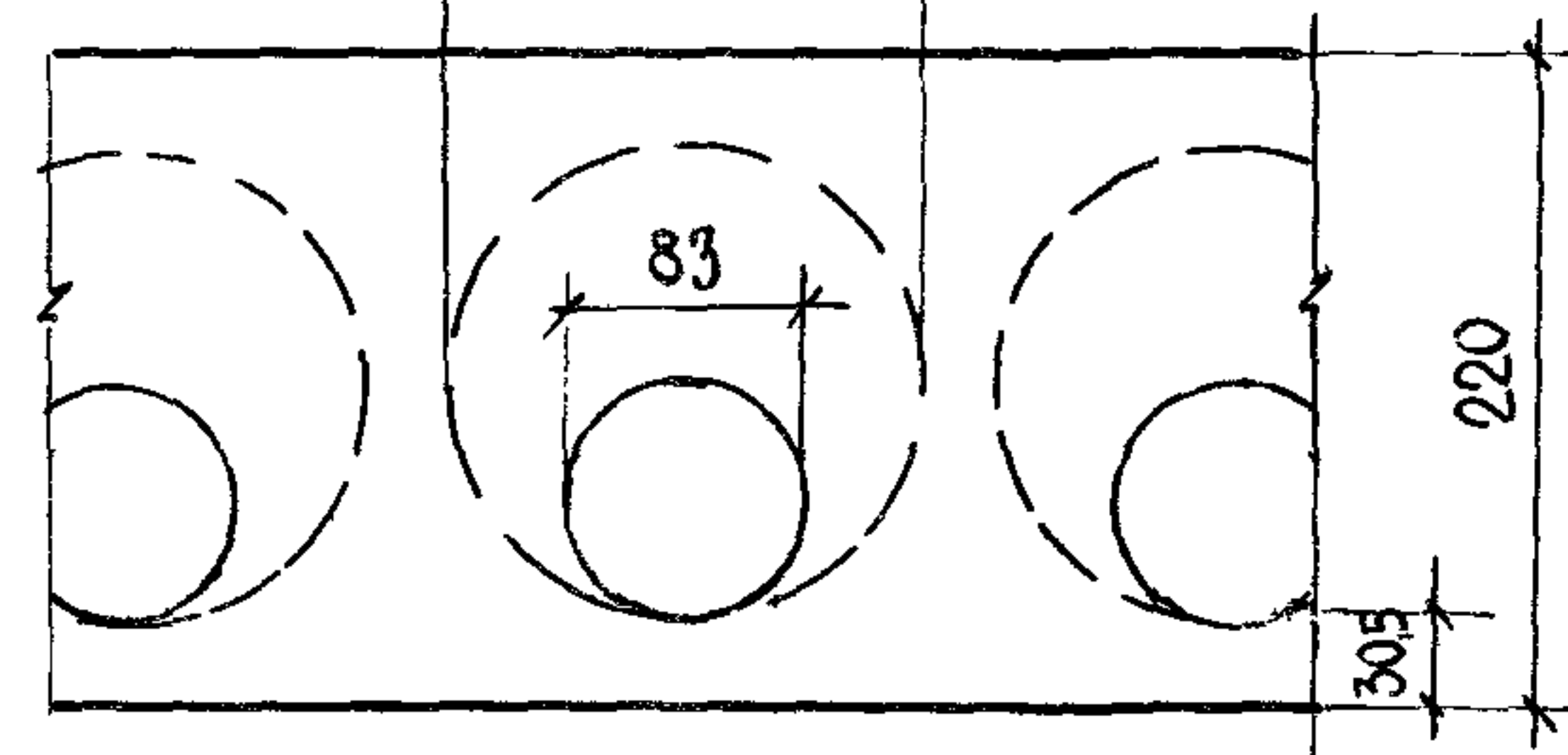
1-1  
(ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)



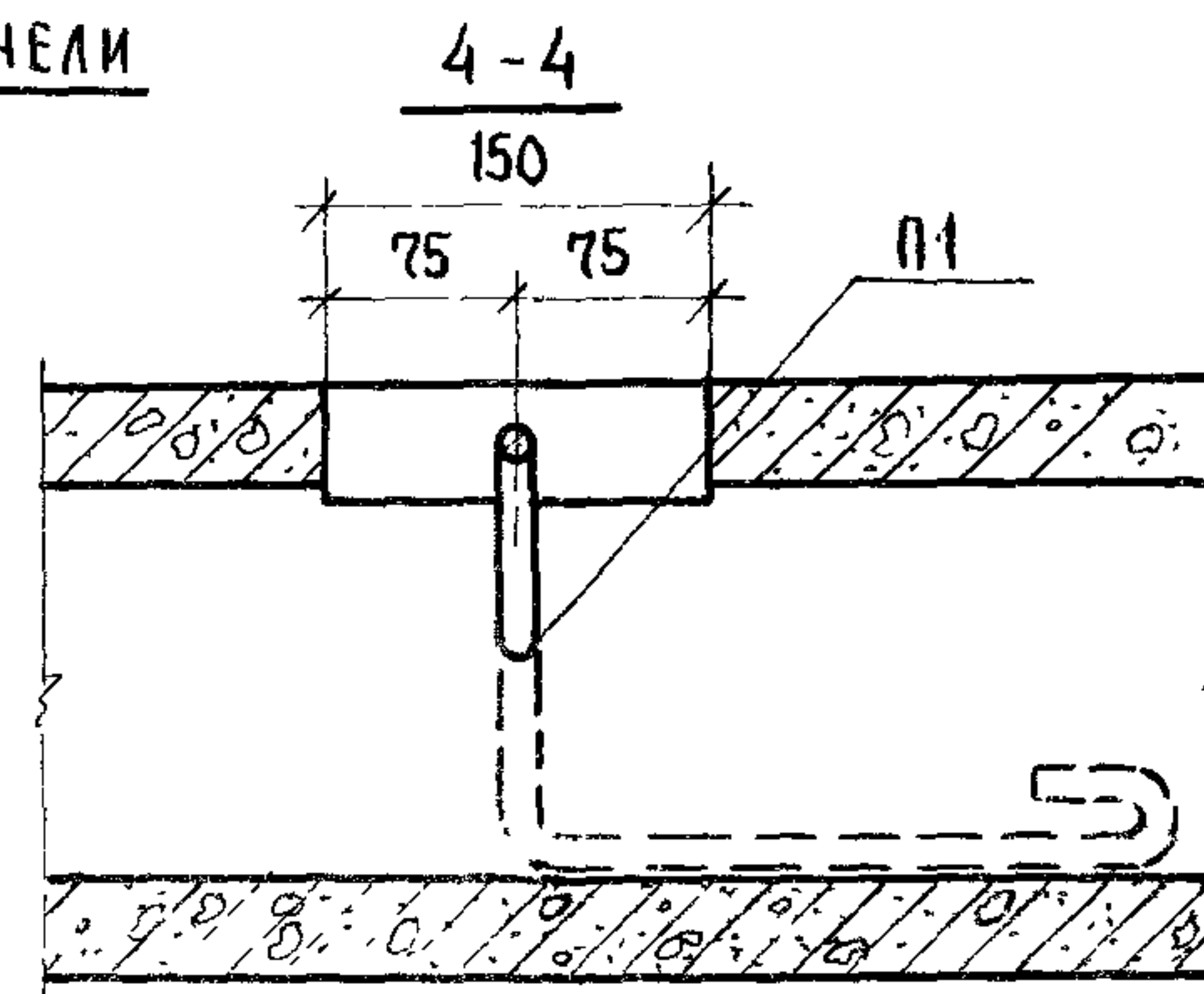
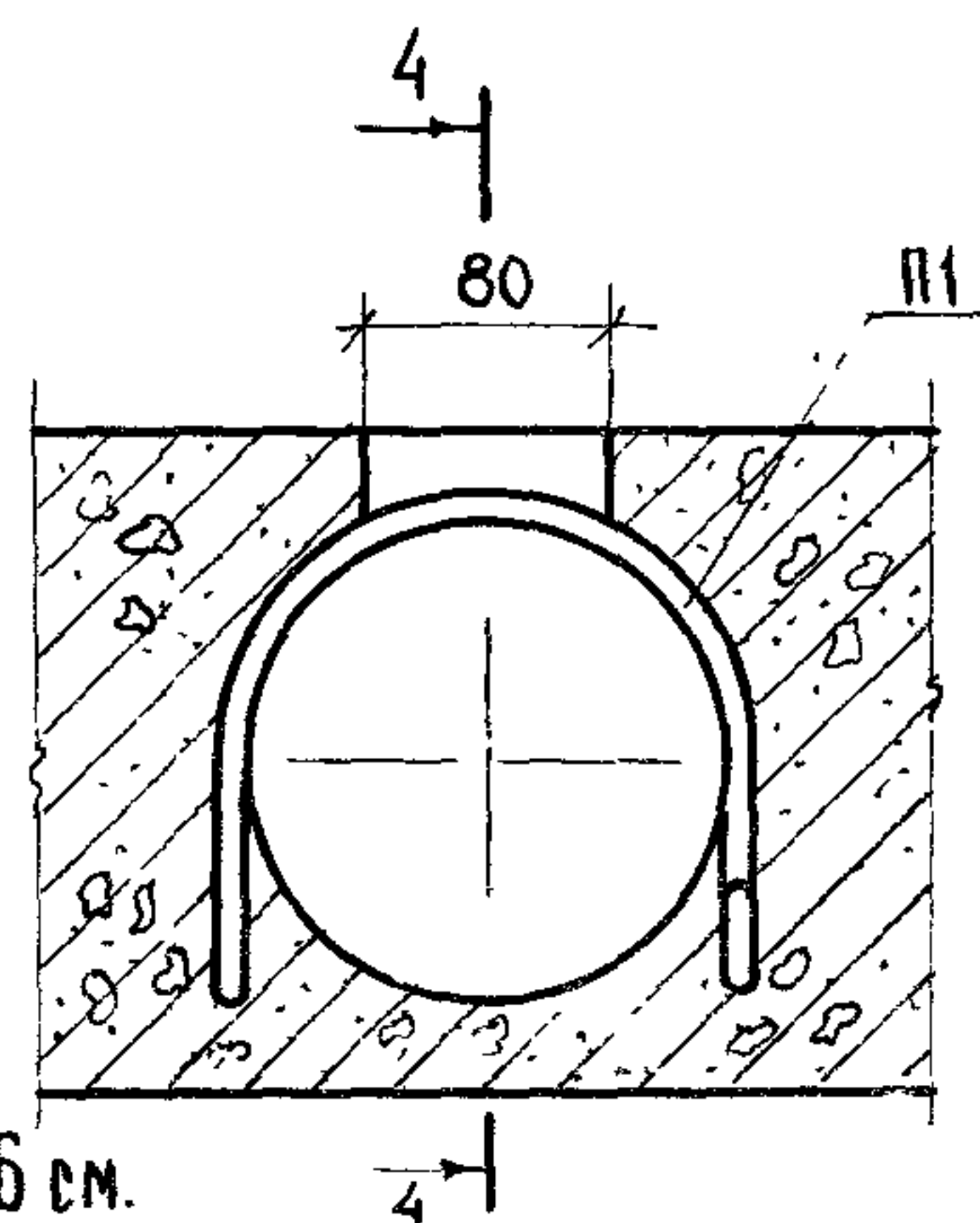
ДЕТАЛЬ 1



ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ  
ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО  
ШПОНКУ



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ

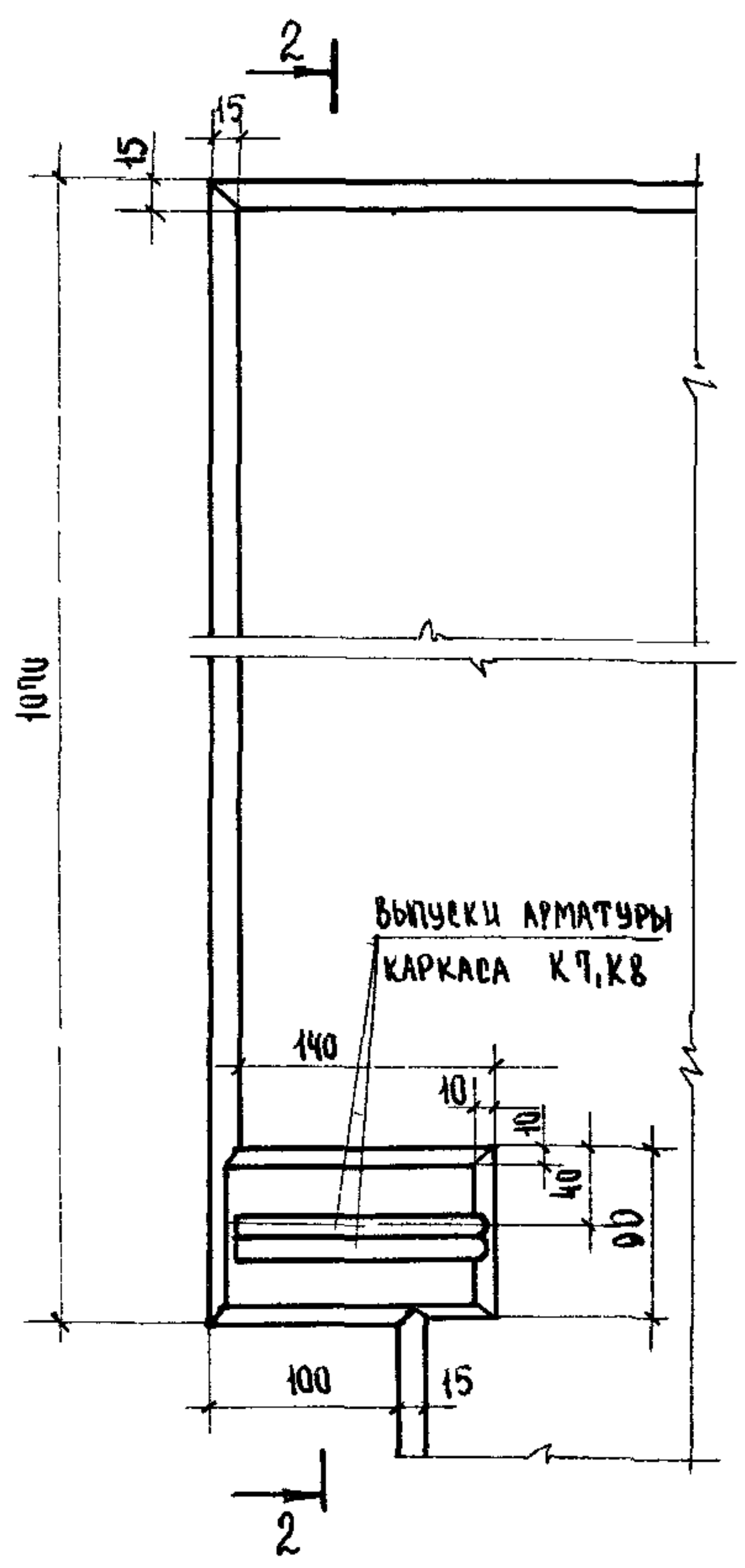
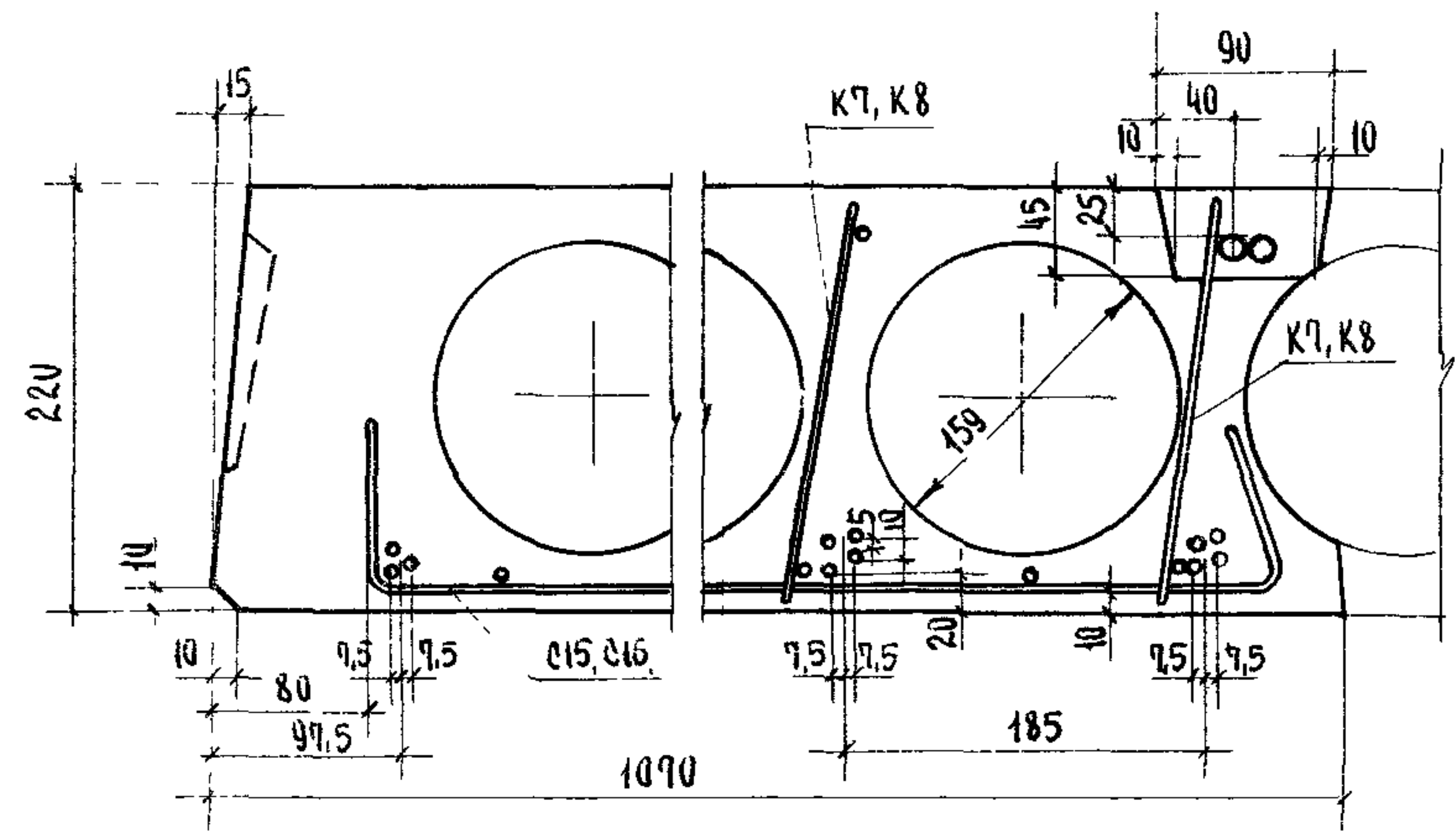
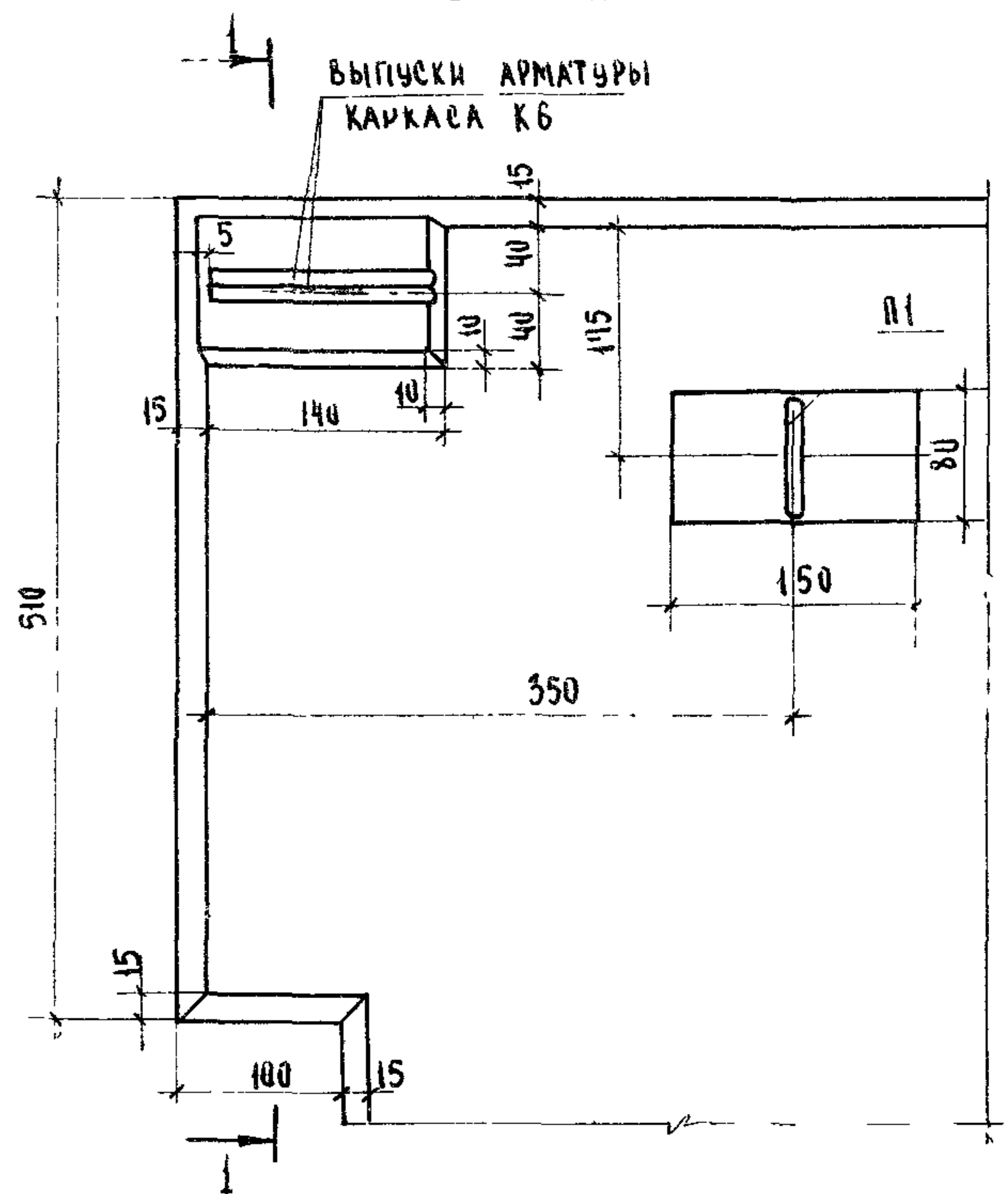


ПРИМЕЧАНИЕ: РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 526 см.

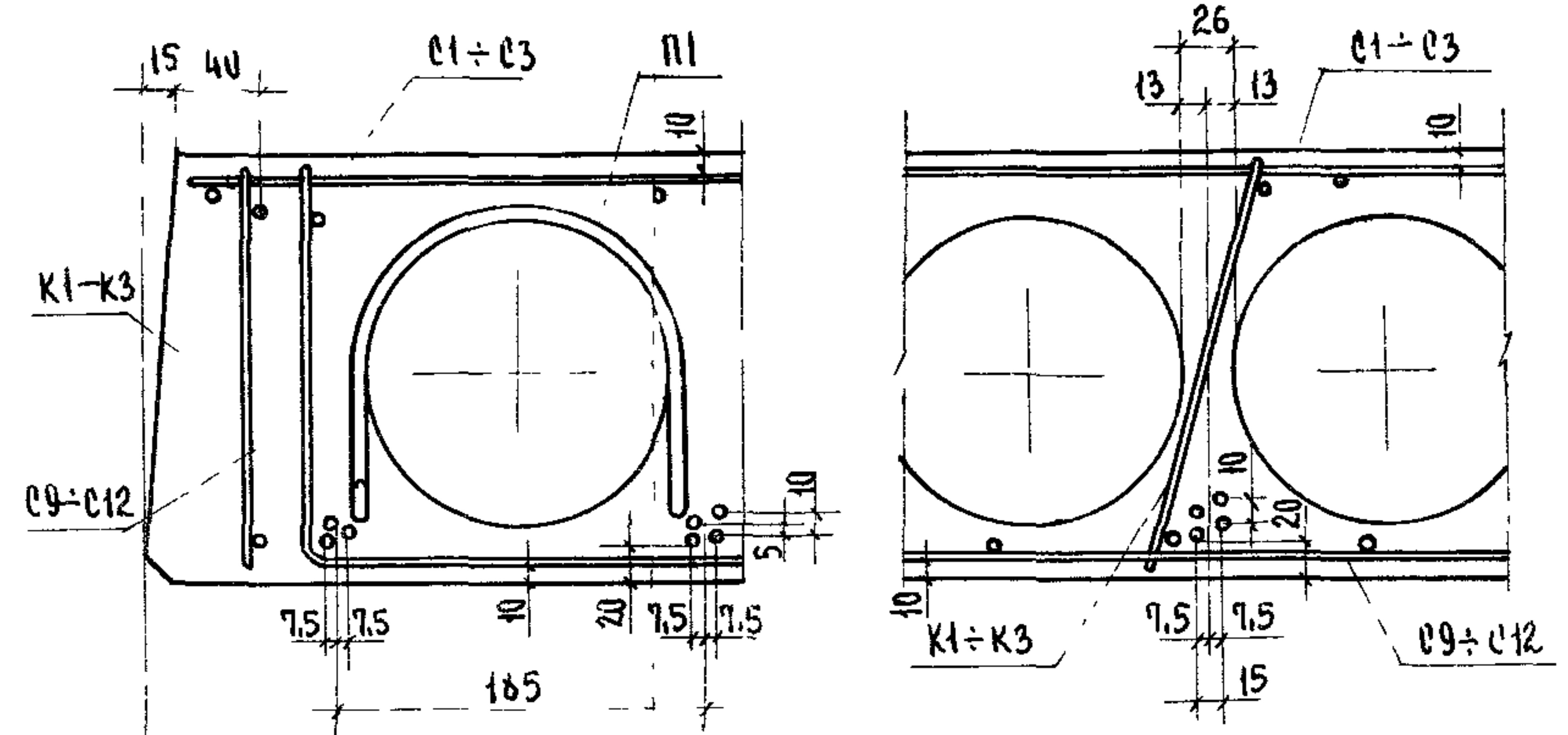
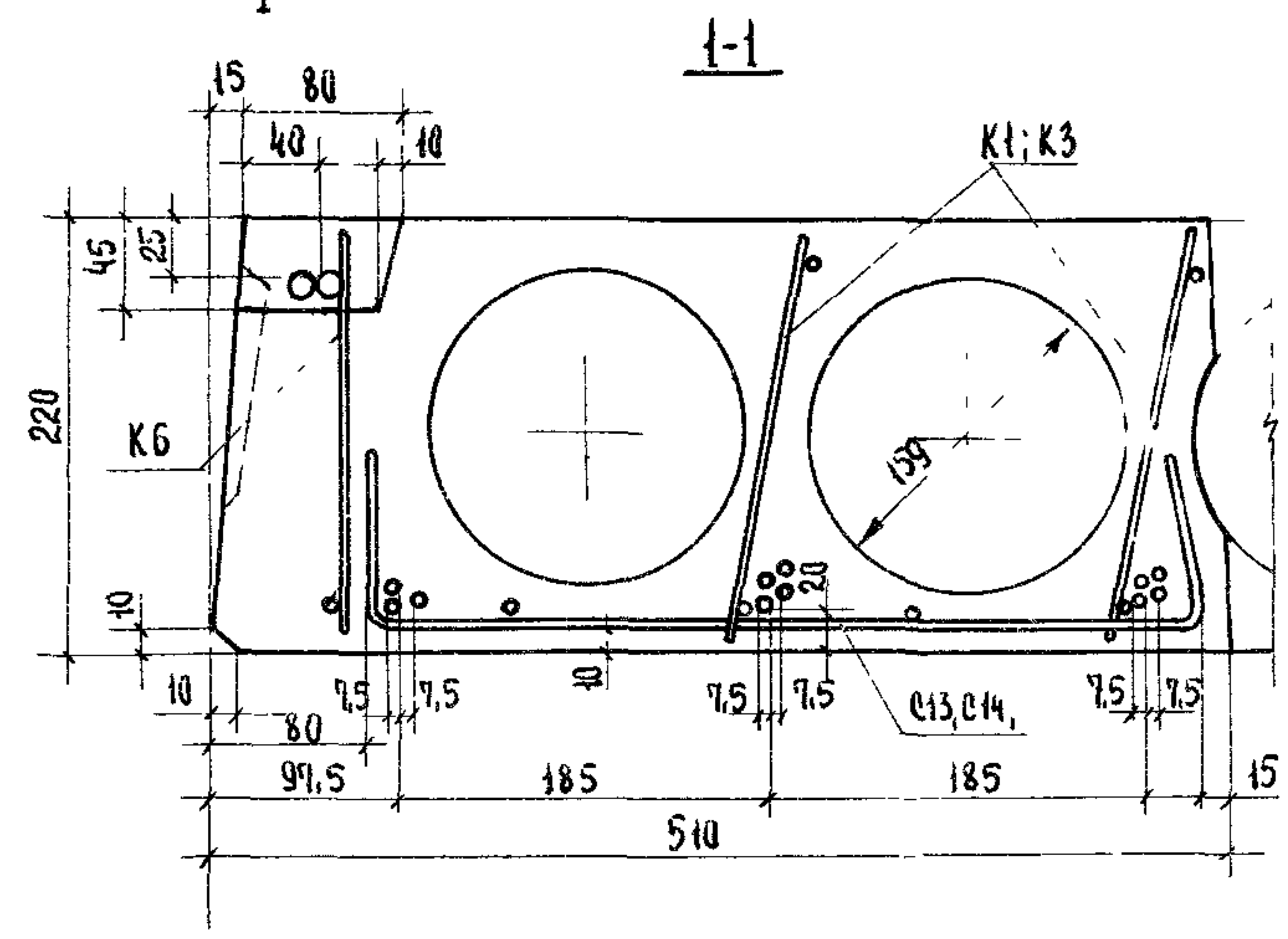
12525

'К	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СЕРИЯ ИИ-04-4
73г	ДЕТАЛЬ 1. СЕЧЕНИЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ	ВЫПУСК 18 ЛИСТ 26





ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ  
В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ

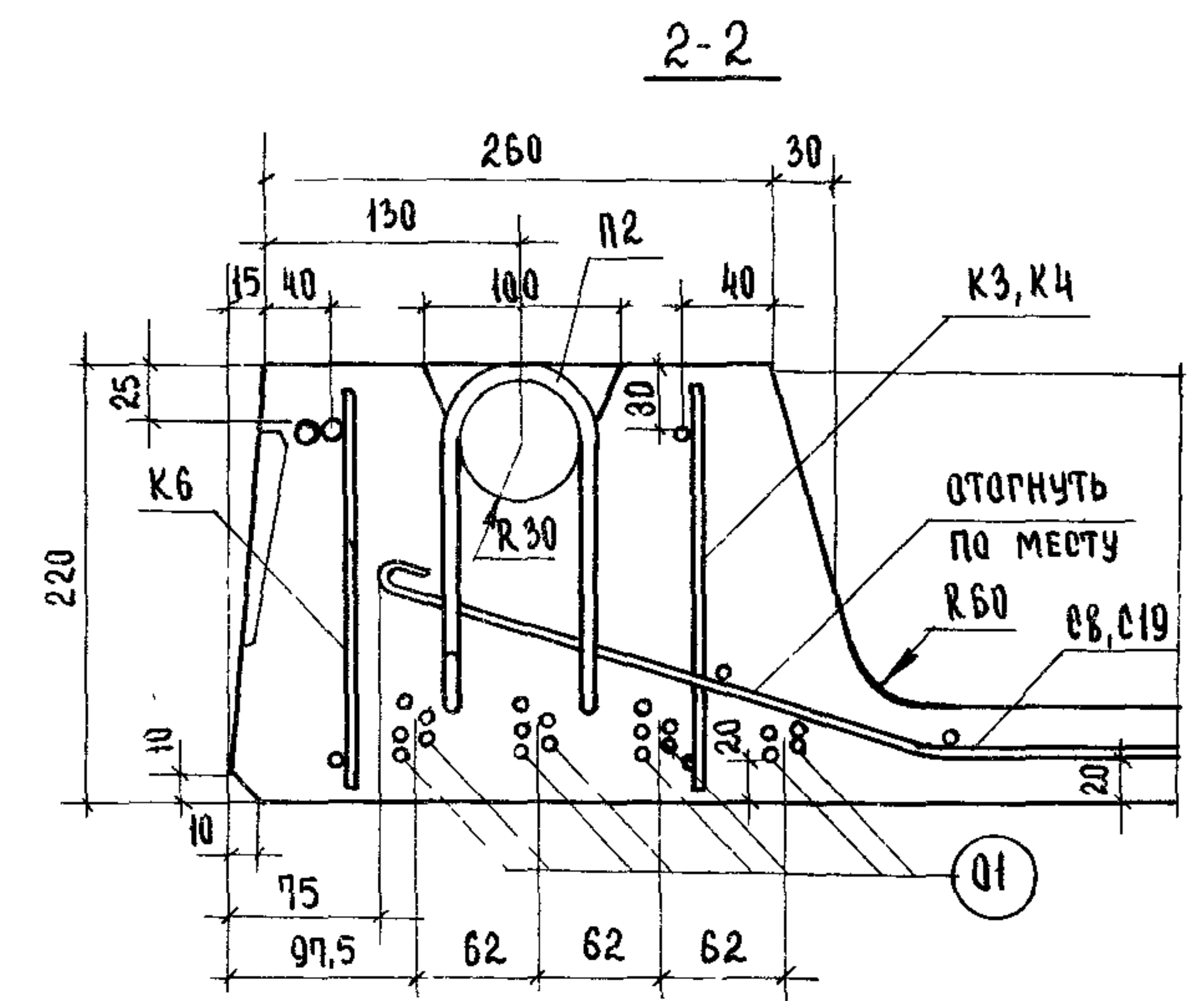
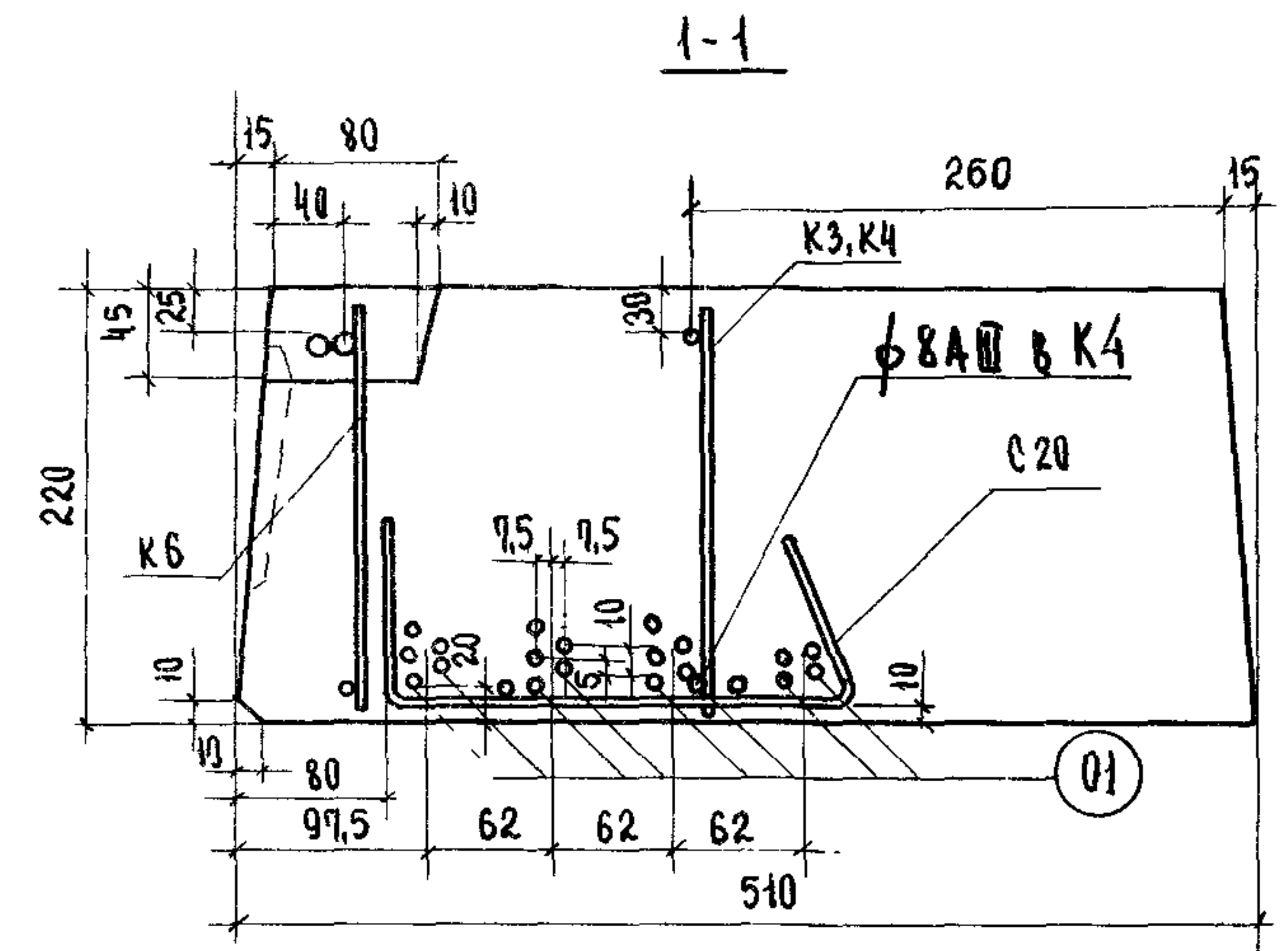
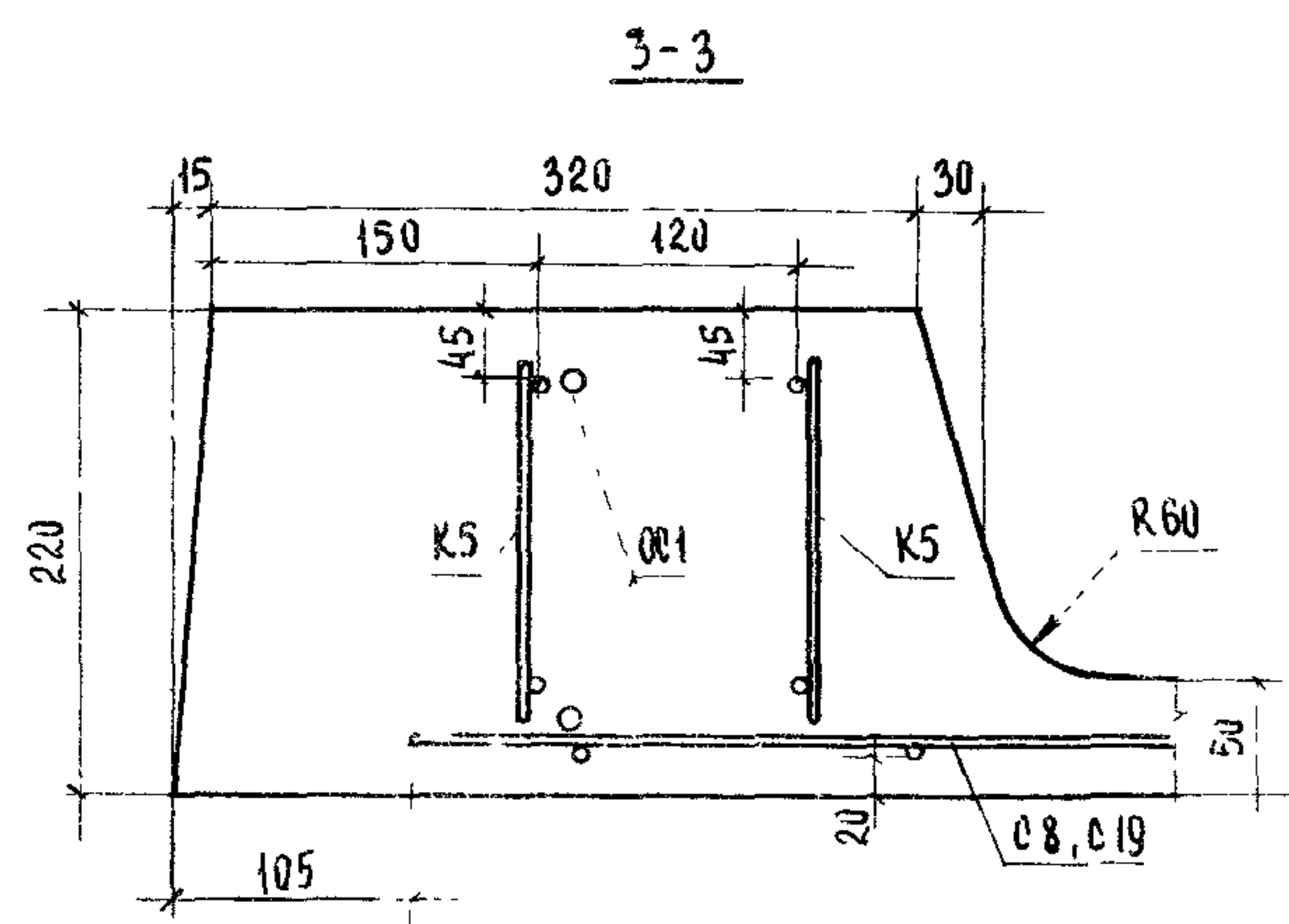
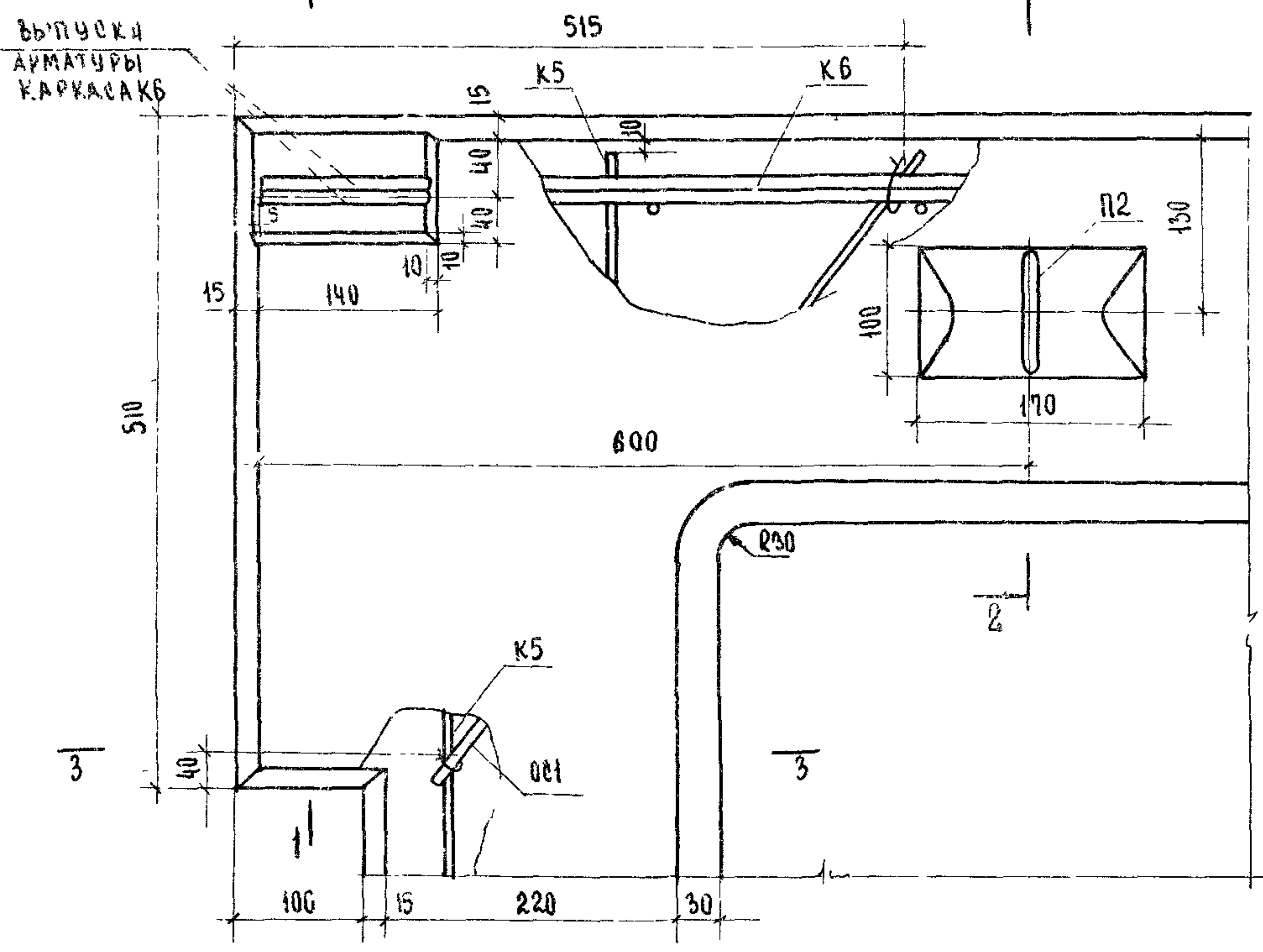


97,5 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 149 см  
40,0 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 119 см

12525

Т К	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СЕРИЯ ЦЧ-04-4
1973г	Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей	ВЫПУСК 18 ЛИСТ 27

УЗЕЛ 3

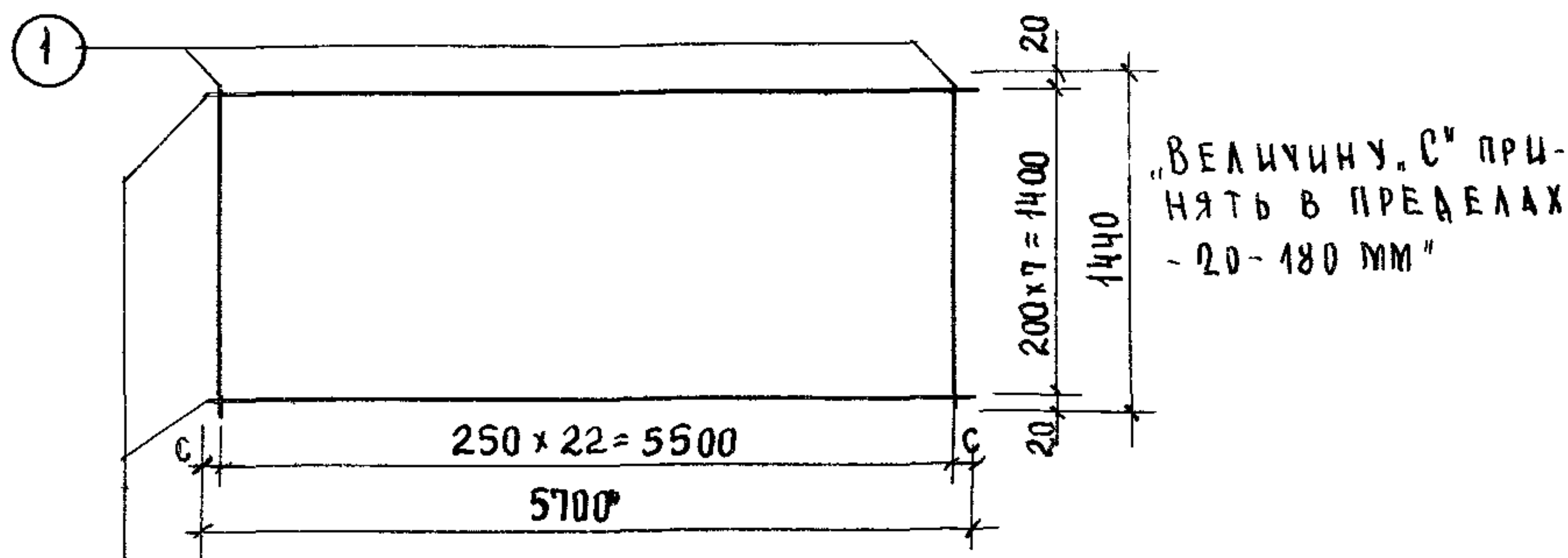


**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
 Верхние отдельные стержни C11 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов K5 и K6. Нижние стержни C11 - привязать к стержням сетки C8 (C19).

12525

ГК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ УЗЕЛ 3	СЕРИЯ ЦИ-04-4	
373г		ВЫПУСК 18	ЛИСТ 28





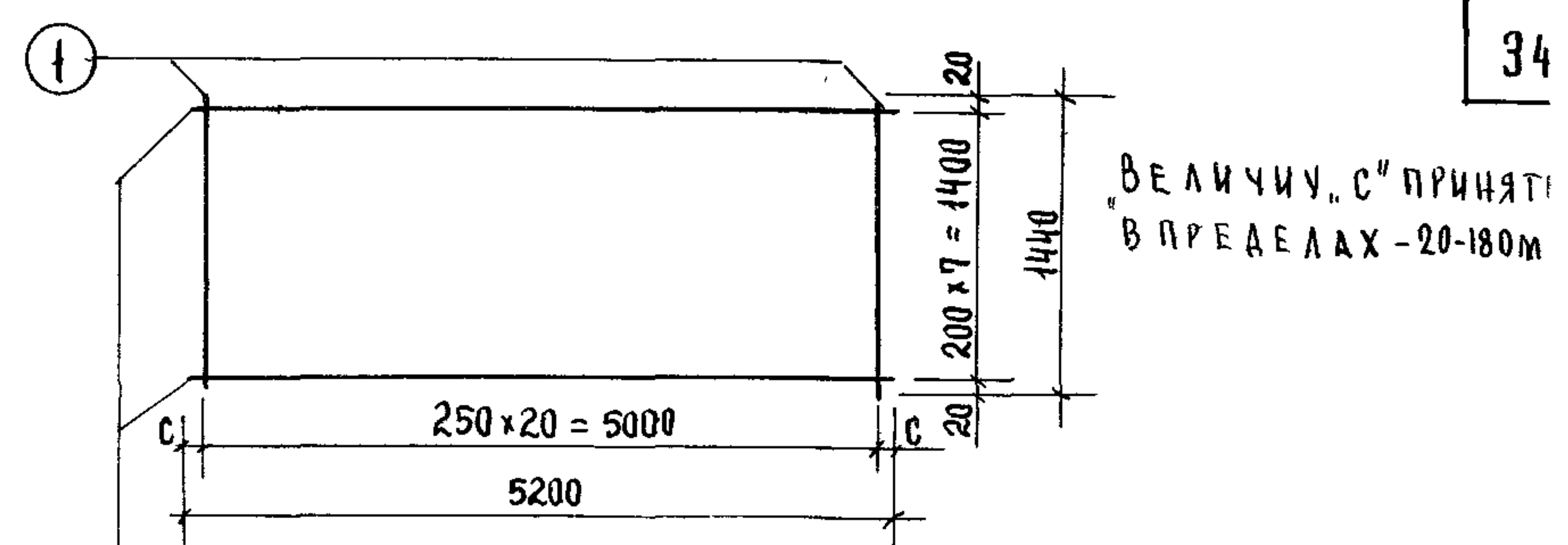
„ВЕЛИЧИНУ „С“ ПРИНЯТЬ В ПРЕДЕЛАХ - 20-180 ММ”

СЕТКА  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5500}$  ГОСТ 8478-66

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3В1	23	1440	33,12	1,82	4,33
2	Ф3В1	8	5700	45,60	2,51	

СЕТКА С1

СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



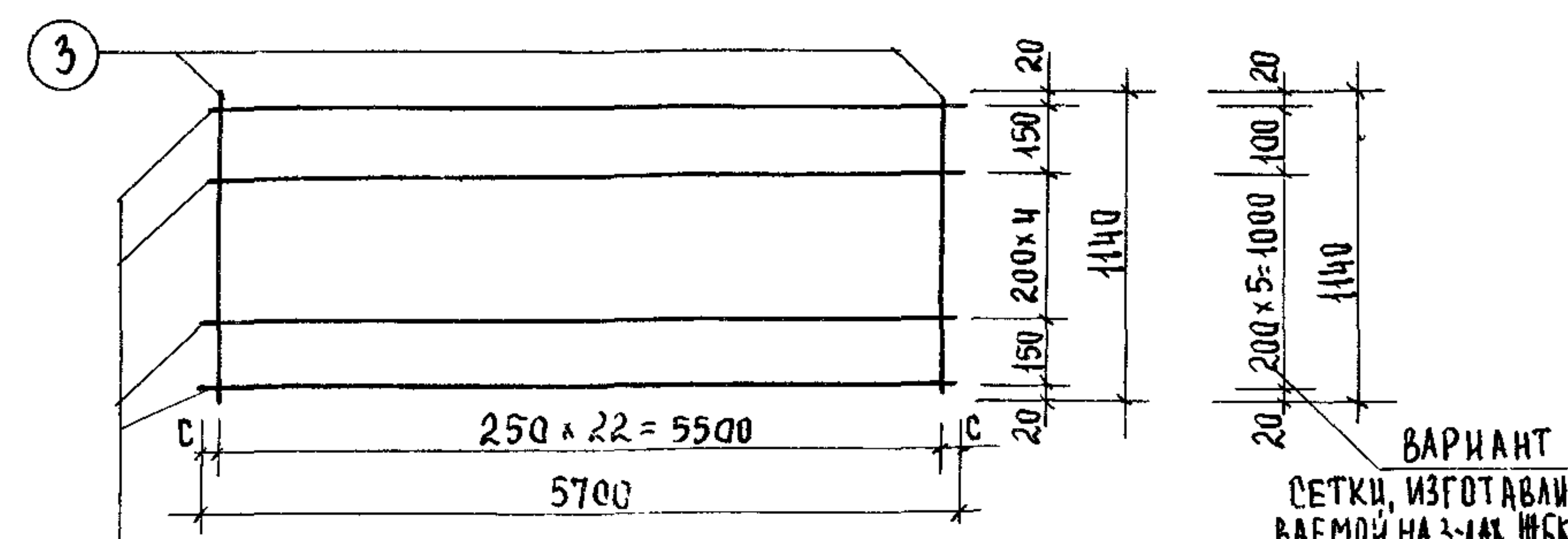
„ВЕЛИЧИНУ „С“ ПРИНЯТЬ В ПРЕДЕЛАХ - 20-180 ММ”

СЕТКА  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5000}$  ГОСТ 8478-66

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3В1	21	1440	31,24	1,66	3,95
4	Ф3В1	8	5200	41,60	2,29	

СЕТКА С3

СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



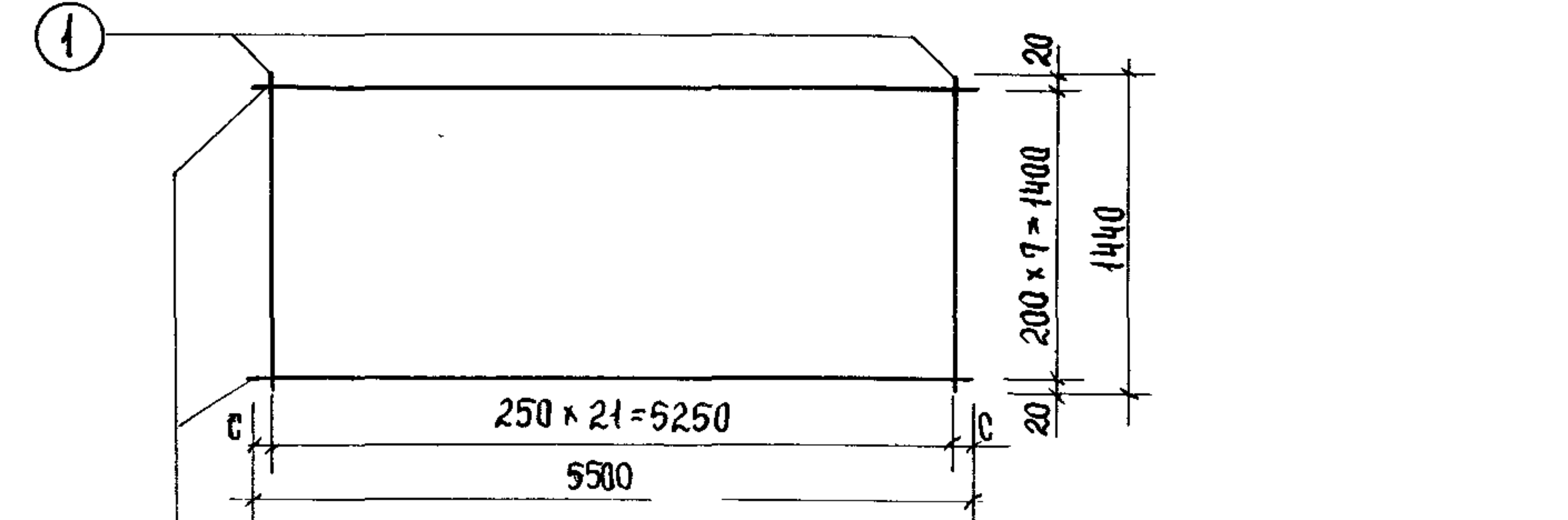
ВАРИАНТ СЕТКИ, ИЗГОТАВЛИВАЕМОЙ НА З-ДЛК МСБ

СЕТКА  $\frac{200/250/3/3}{1100 \times 5500}$  ГОСТ 8478-66  
„ВЕЛИЧИНУ „С“ ПРИНЯТЬ В ПРЕДЕЛАХ 20-180 ММ”

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
3	Ф3В1	23	1140	26,22	1,44	3,63
2	Ф3В1	7	5700	39,90	2,19	

СЕТКА С2

СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



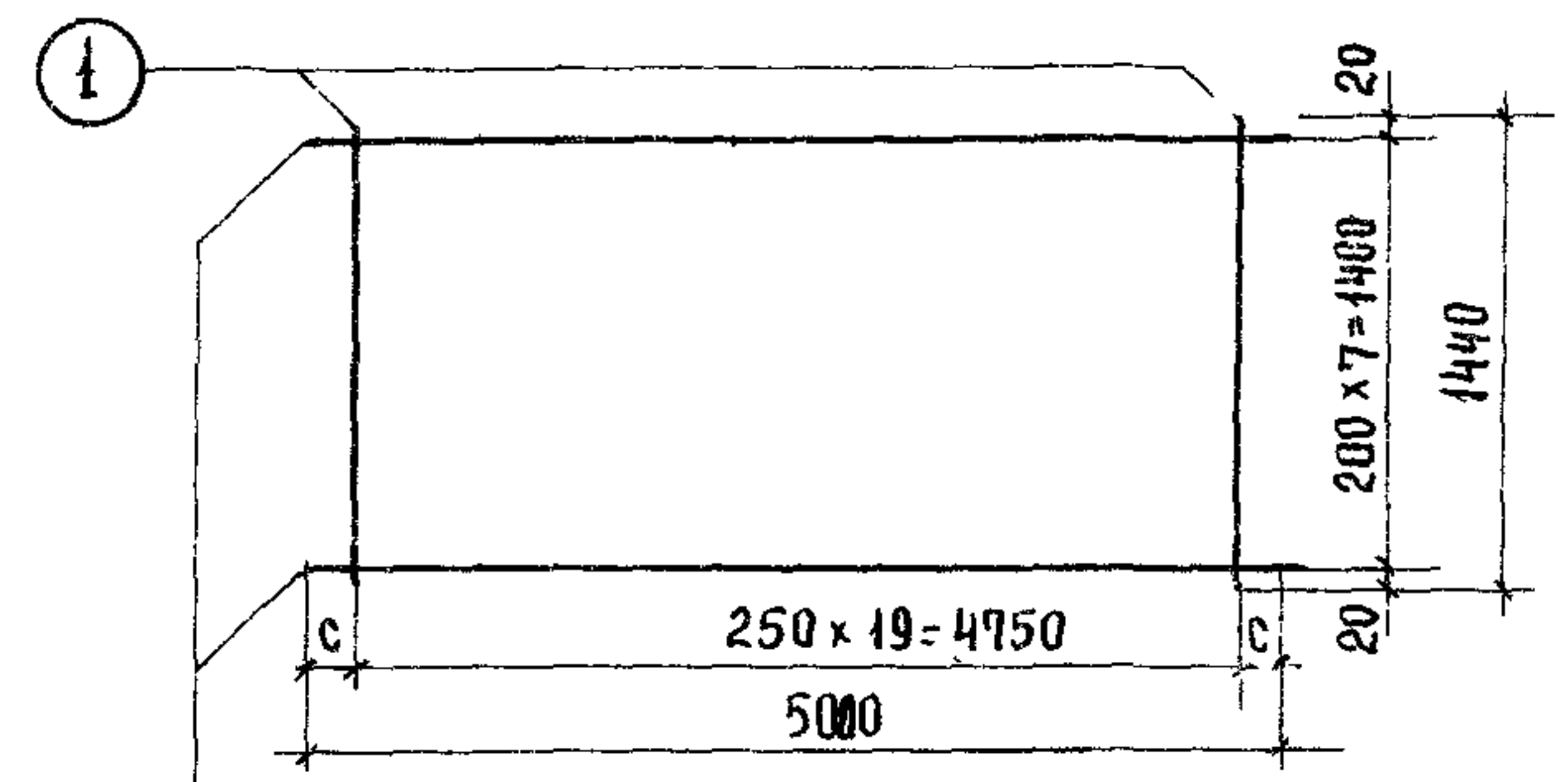
СЕТКА  $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 5250}$  ГОСТ 8478-66  
„ВЕЛИЧИНУ „С“ ПРИНЯТЬ В ПРЕДЕЛАХ - 20-230 ММ”

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3В1	22	1440	31,68	1,74	4,16
5	Ф3В1	8	5500	44,00	2,42	

СЕТКА С4

СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18

РУК. ГРУППЫ  
СТ. ИНЖЕНЕР  
З. МАЦЕЯ  
В. ДЕМЬЯН  
г. Москва

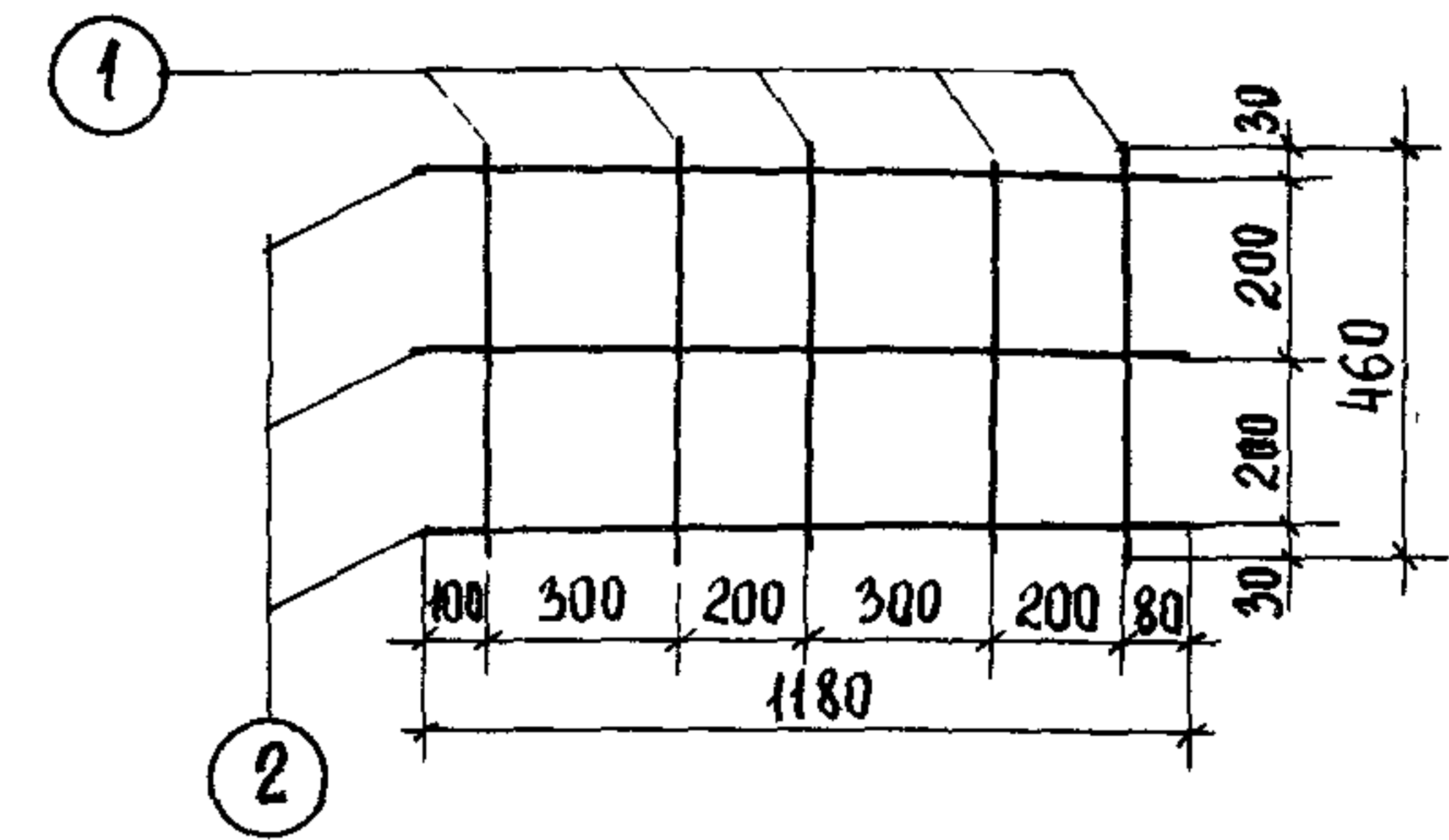


ВЕЛИЧИНУ „С“ ПРИНЯТЬ  
В ПРЕДЕЛАХ 20-230 ММ.

СЕТКА 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66  
1400 x 4750

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	Д Л И Н А		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3ВТ	20	1440	28,80	1,58	3,78
2	Ф3ВТ	8	5000	40,00	2,20	

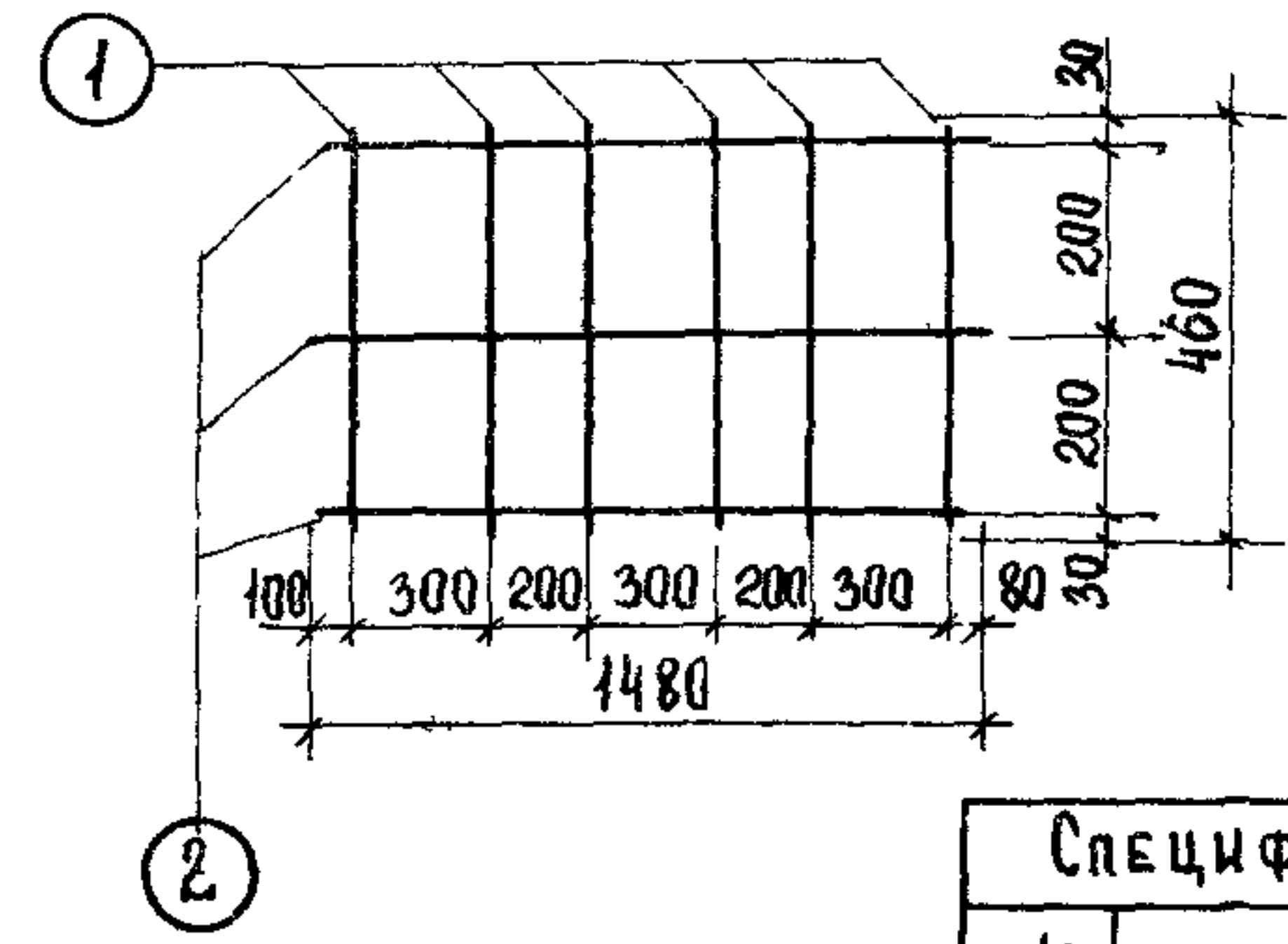
СЕТКА С5 СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



ПРИМЕЧАНИЕ:  
СЕТКА С7 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ  
ШИРИНОЙ 1180, ДЛИНА  
СЕТКИ 460 ММ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	Д Л И Н А		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3ВТ	5	460	2,30	0,13	0,32
2	Ф3ВТ	3	1180	3,54	0,10	

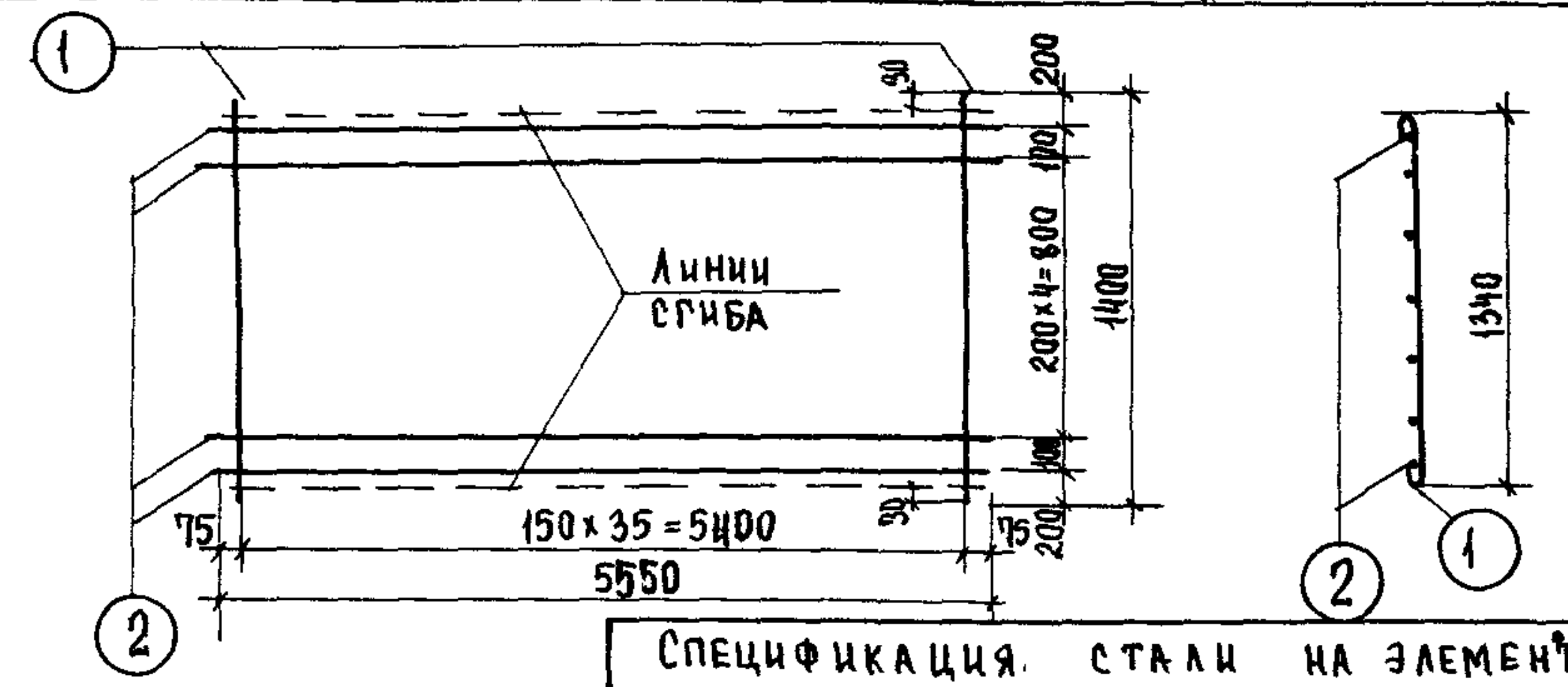
СЕТКА С7 СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



ПРИМЕЧАНИЕ:  
СЕТКА С6 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ  
ШИРИНОЙ 1480, ДЛИНА  
СЕТКИ - 460 ММ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	Д Л И Н А		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3ВТ	6	460	2,76	0,15	0,39
2	Ф3ВТ	3	1480	4,44	0,24	

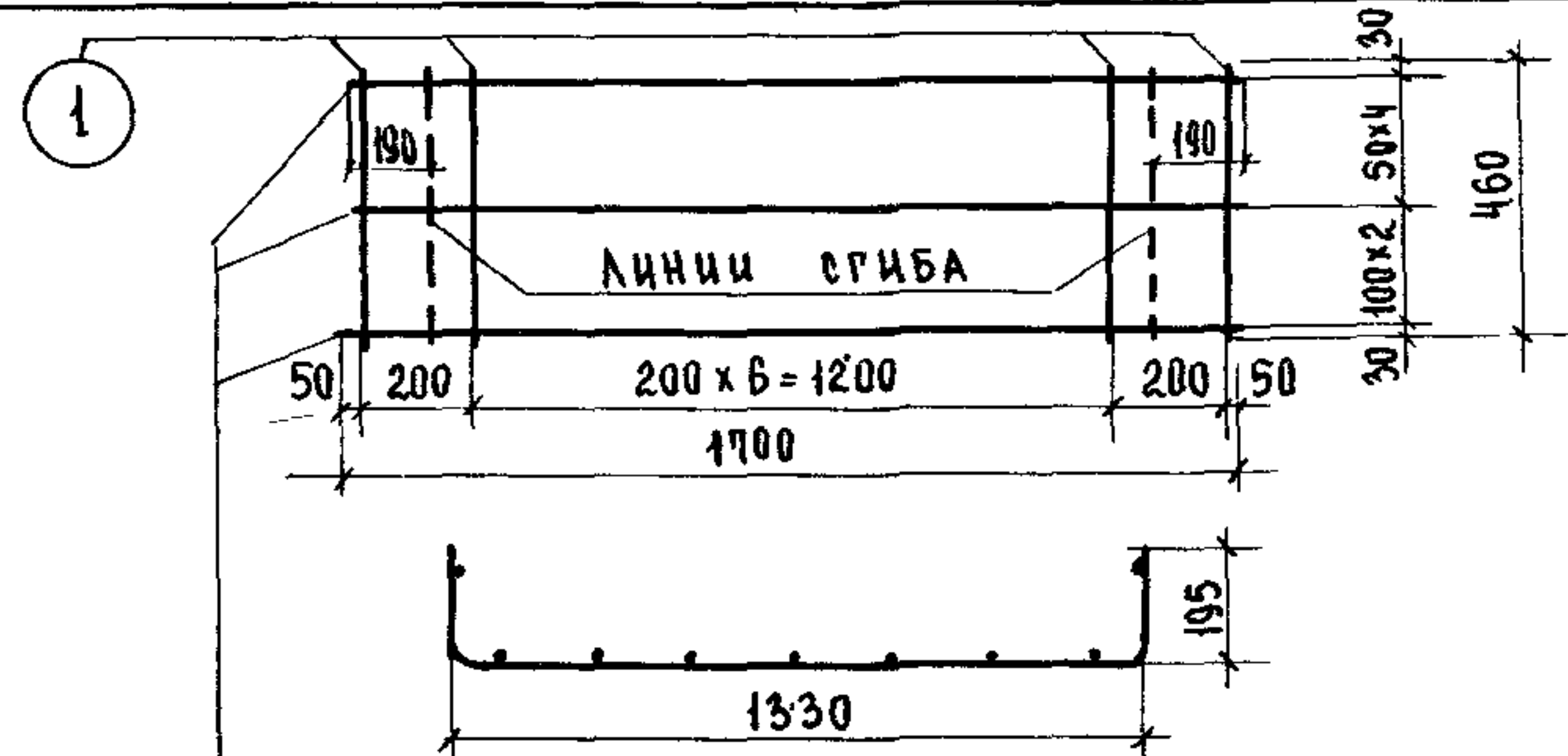
СЕТКА С6 СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	Д Л И Н А		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВТ	37	1400	51,80	7,98	11,83
2	Ф4ВТ	7	5550	38,85	3,85	

СЕТКА С8 СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18





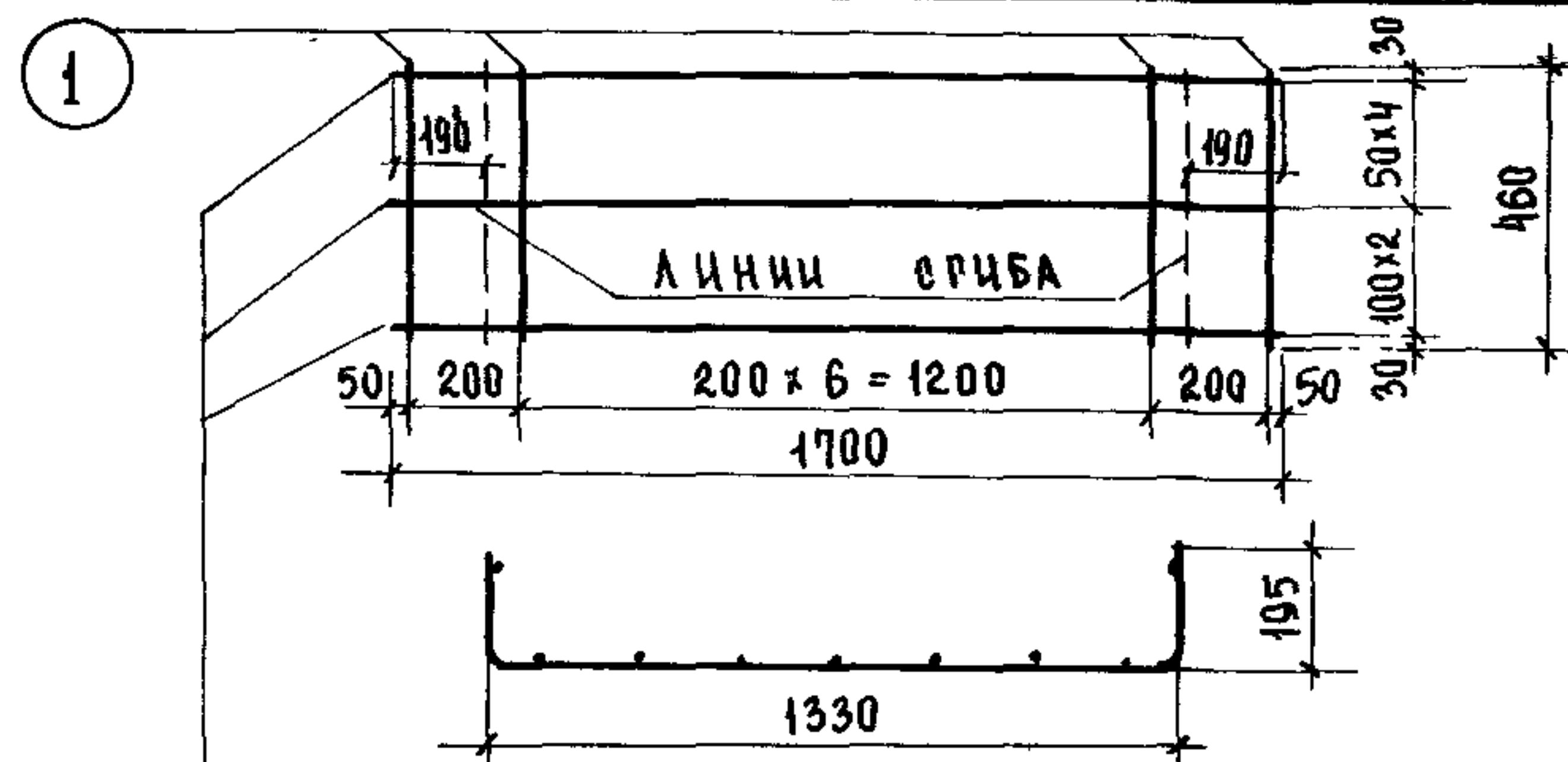
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф4ВІ	9	460	4,14	0,41	2,24
2	Ф5ВІ	7	1700	11,90	1,83	

ПРИМЕЧАНИЕ:

СЕТКА С9 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ШИРИНОЙ 1700 ММ, ДЛИНА СЕТКИ 460 ММ

СЕТКА С9  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



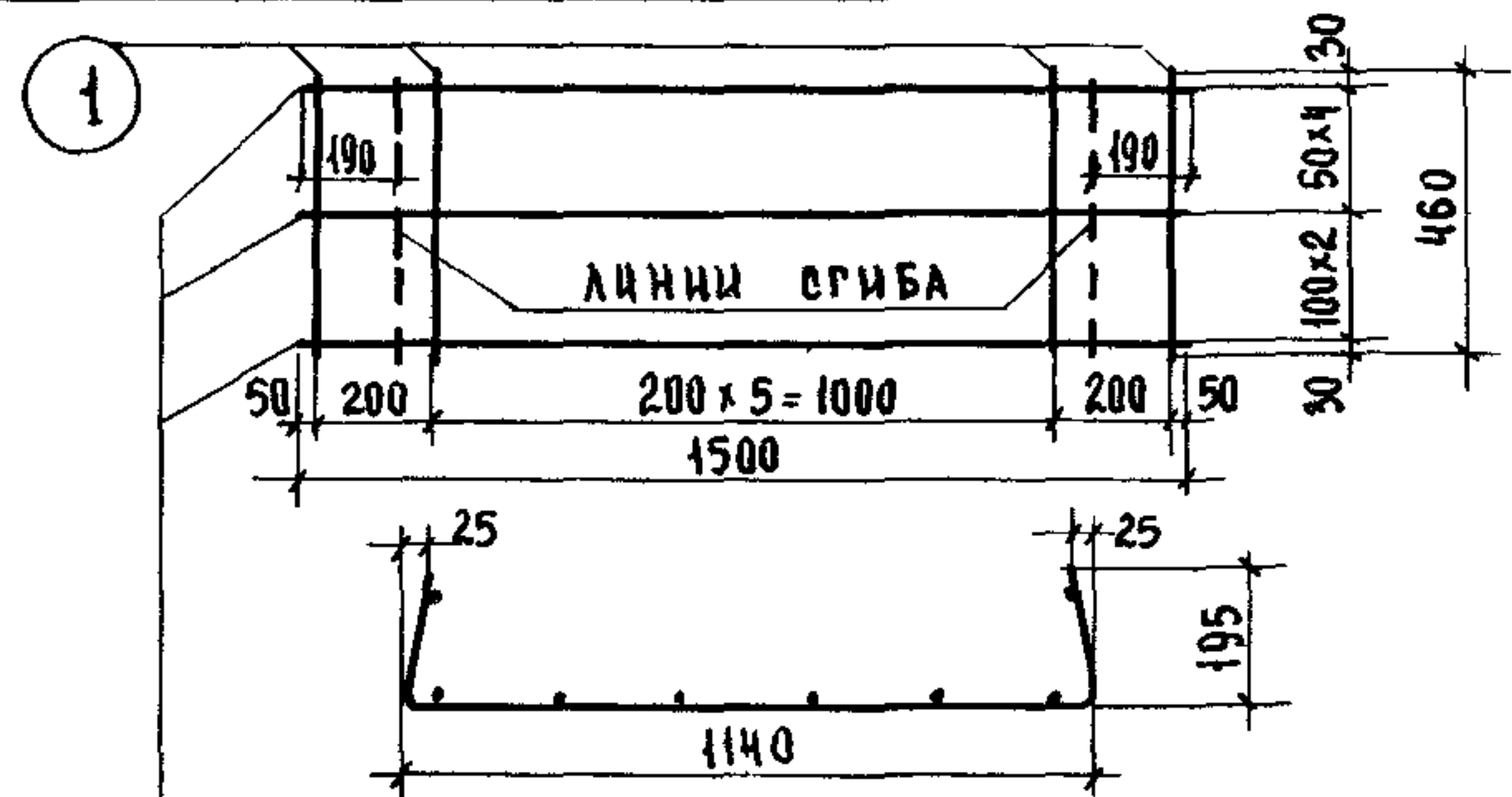
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	9	460	4,14	0,64	2,47
2	Ф5ВІ	7	1700	11,90	1,83	

ПРИМЕЧАНИЕ:

СЕТКА С11 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ШИРИНОЙ 1700 ММ, ДЛИНА СЕТКИ 460 ММ

СЕТКА С11  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



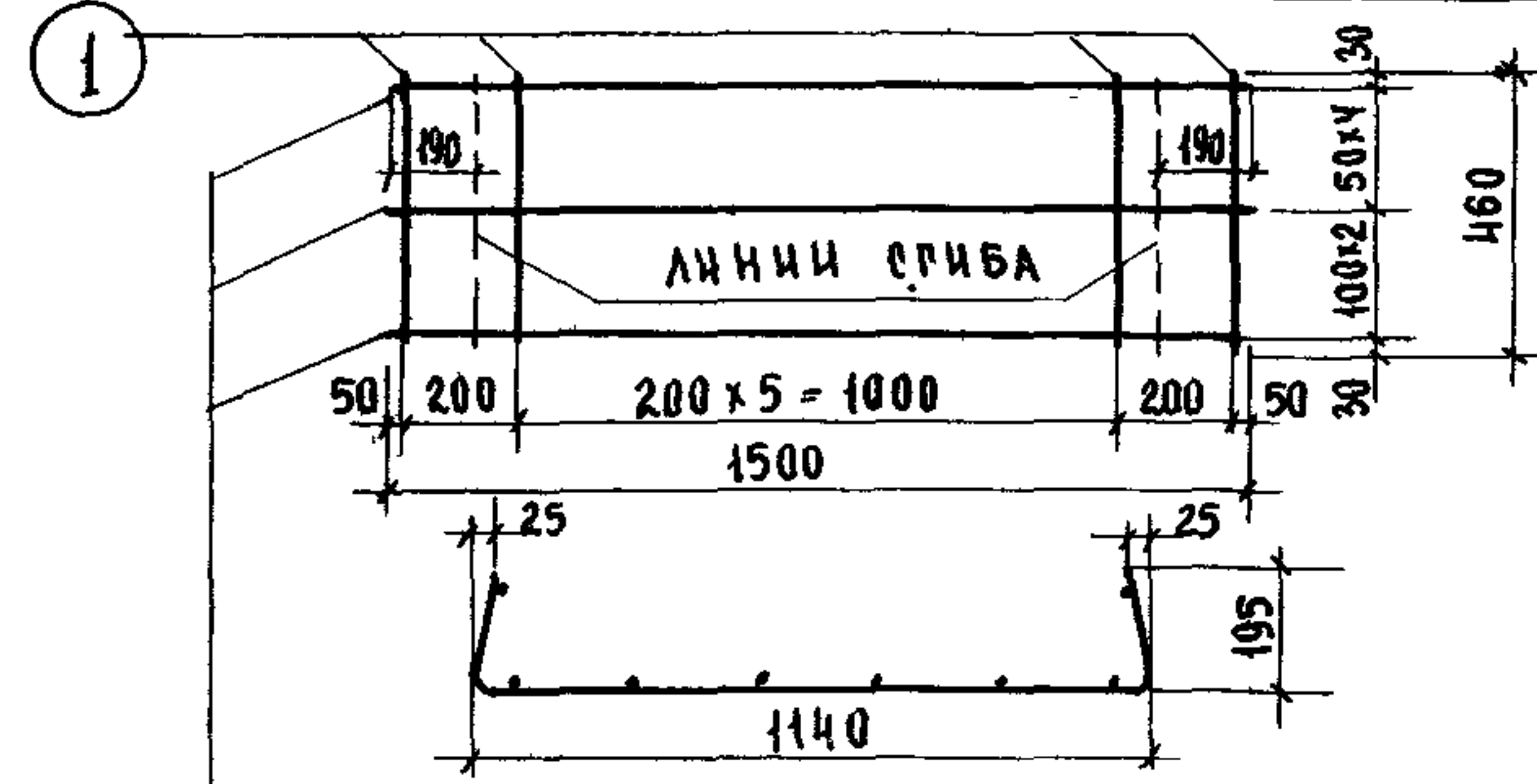
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф4ВІ	8	460	3,68	0,36	1,98
2	Ф5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

ПРИМЕЧАНИЕ:

СЕТКА С10 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ШИРИНОЙ 1500 ММ, ДЛИНА СЕТКИ 460 ММ

СЕТКА С10  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



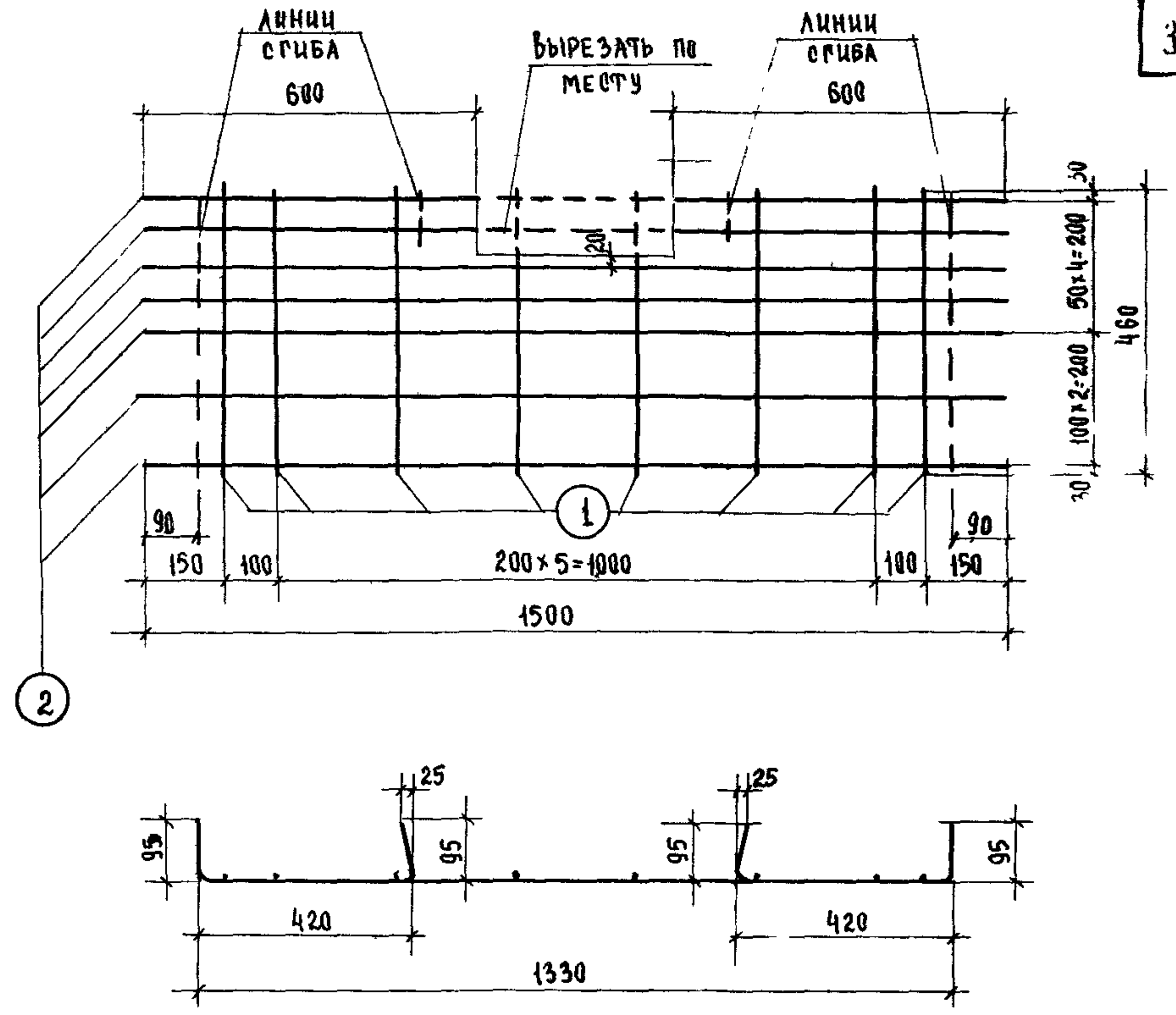
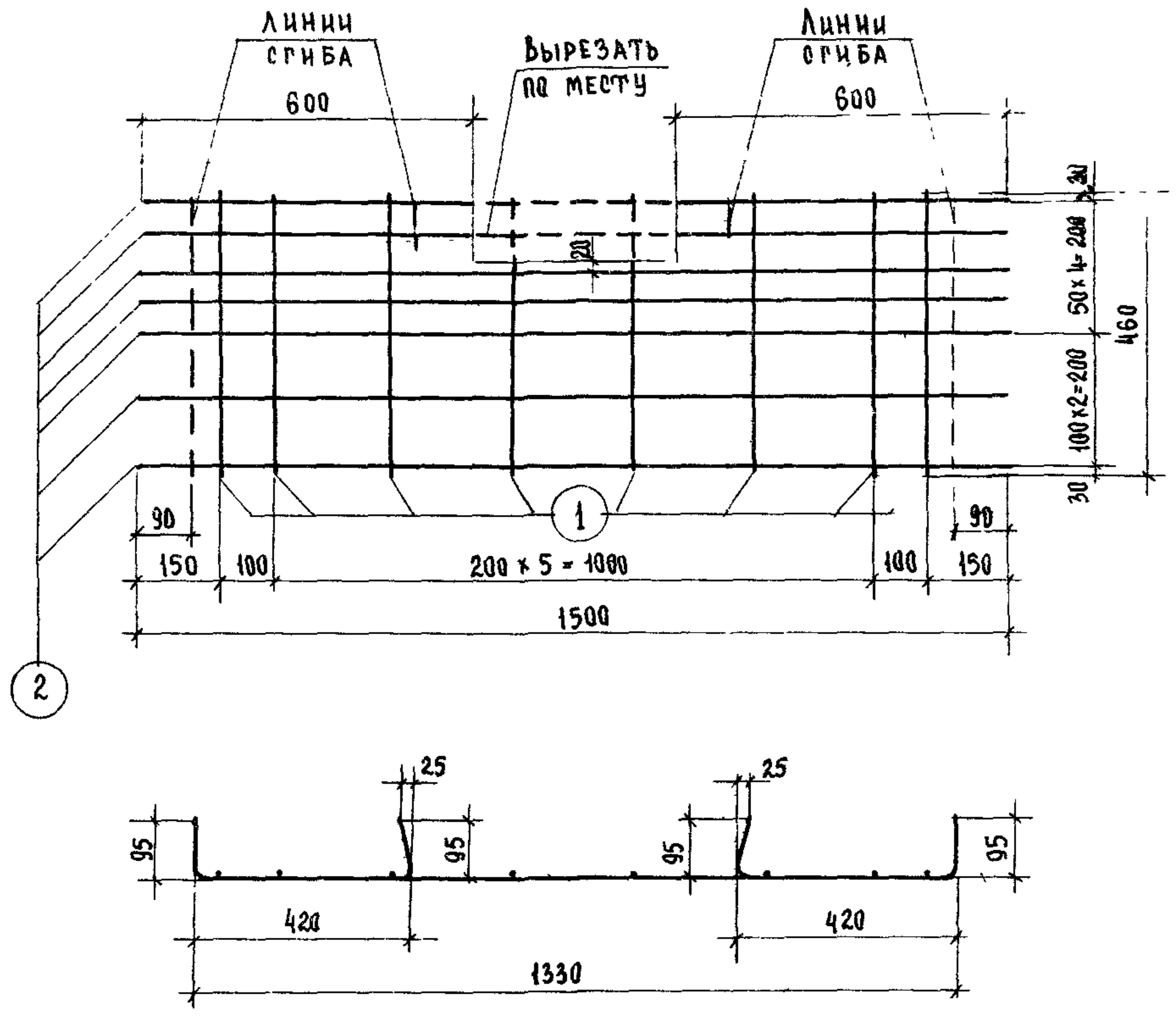
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	8	460	3,68	0,57	2,19
2	Ф5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

ПРИМЕЧАНИЕ:

СЕТКА С12 ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ШИРИНОЙ 1500 ММ, ДЛИНА СЕТКИ 460 ММ

СЕТКА С12  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Сетка С13 изготавливается шириной 1500 мм, длина сетки - 460 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ.	Д Л И Н А		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф4ВІ	8	460	3,68	0,36	1,98
2	Ф5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

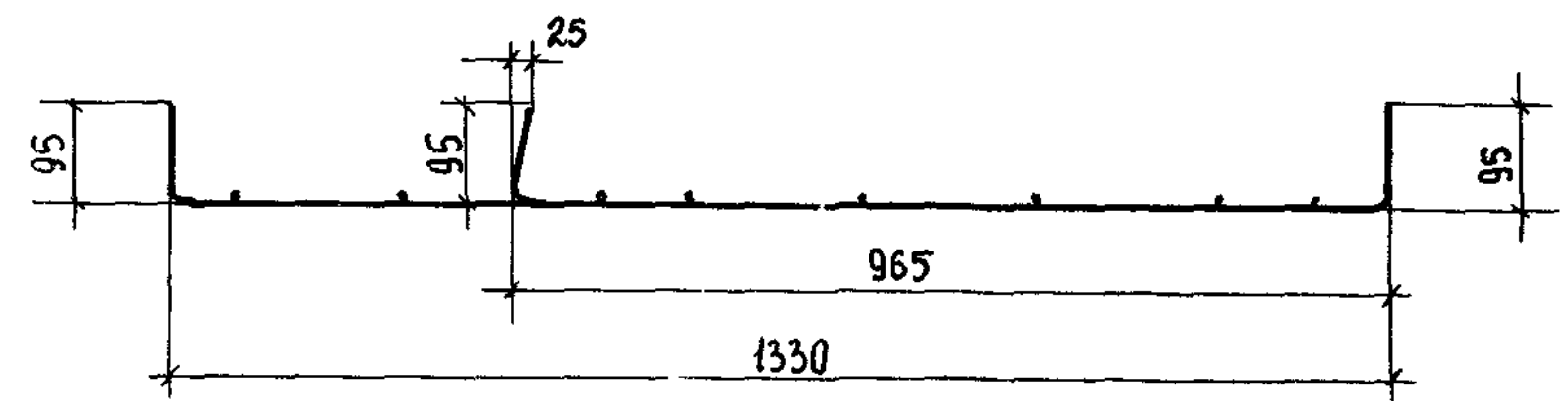
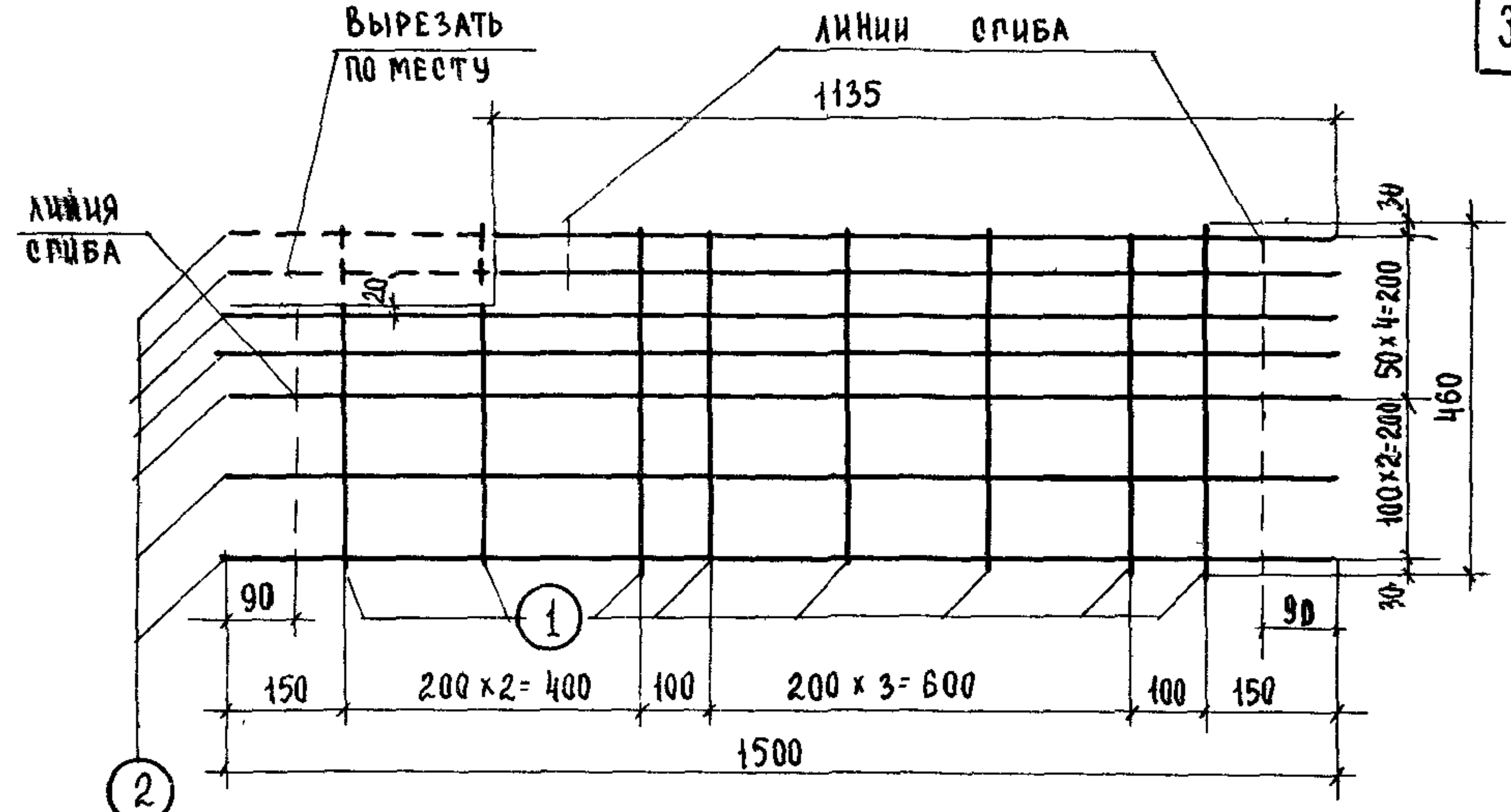
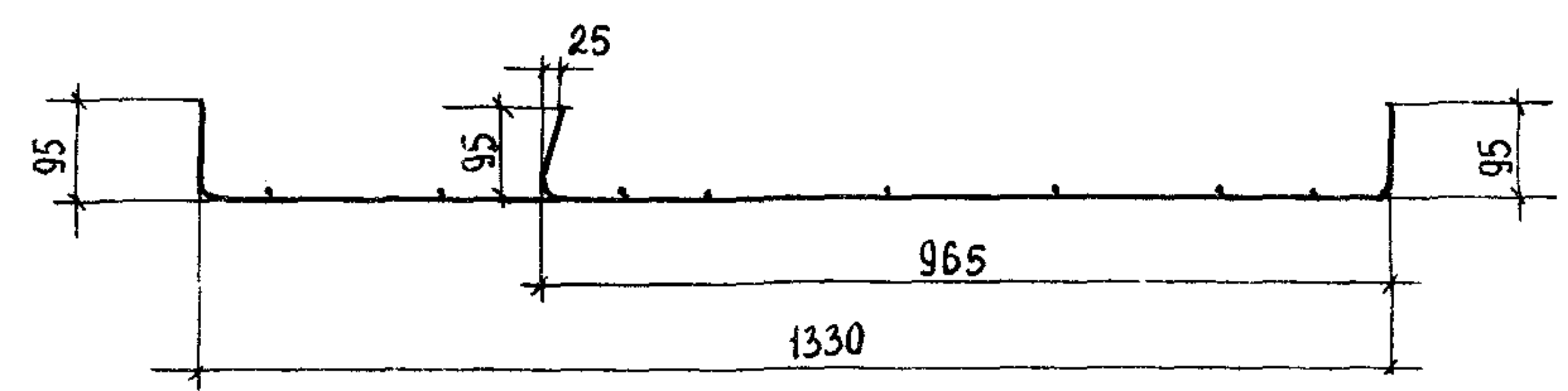
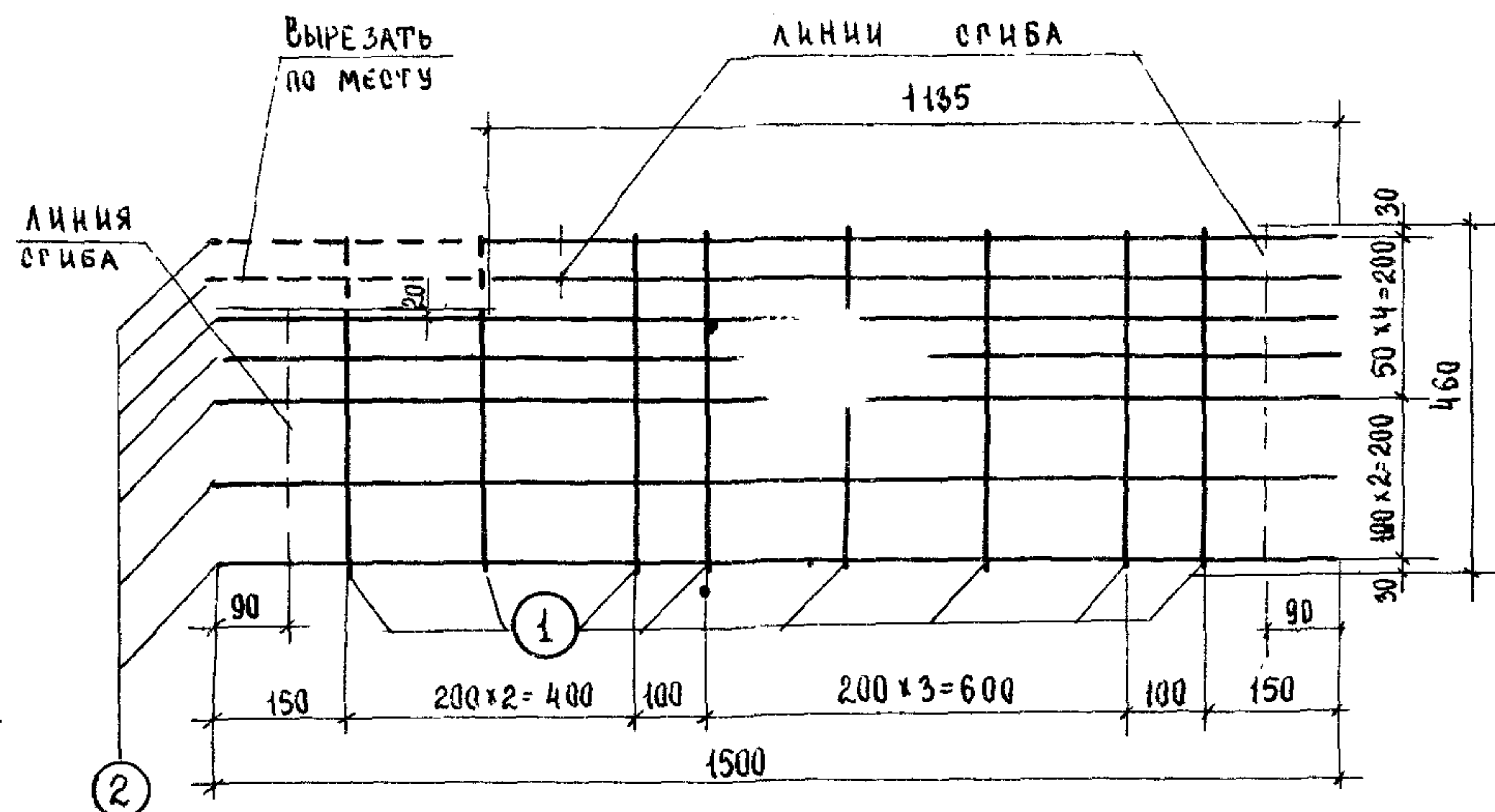
Сетка С14 изготавливается шириной 1500 мм, длина сетки - 460 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	Д Л И Н А		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	8	460	3,68	0,57	2,19
2	Ф5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

СЕТКА С13      СЕРИЯ ИЦ-04-4  
ВЫПУСК 18

СЕТКА С14      СЕРИЯ ИЦ-04-4  
ВЫПУСК 18





**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Сетка С15 изготавливается шириной 1500 мм, длина сетки - 460 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ	Д Л И Н А		ВЕС КГ	
			ПОЗ ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	φ 4ВІ	8	460	3,68	0,36	1,98
2	φ 5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Сетка С16 изготавливается шириной 1500 мм, длина сетки - 460 мм

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ ШТ	Д Л И Н А		ВЕС КГ	
			ПОЗ ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	φ 5ВІ	8	460	3,68	0,57	2,19
2	φ 5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

СЕТКА С15

СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
Выпуск 18

СЕТКА С16

СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
Выпуск 18

ТК

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

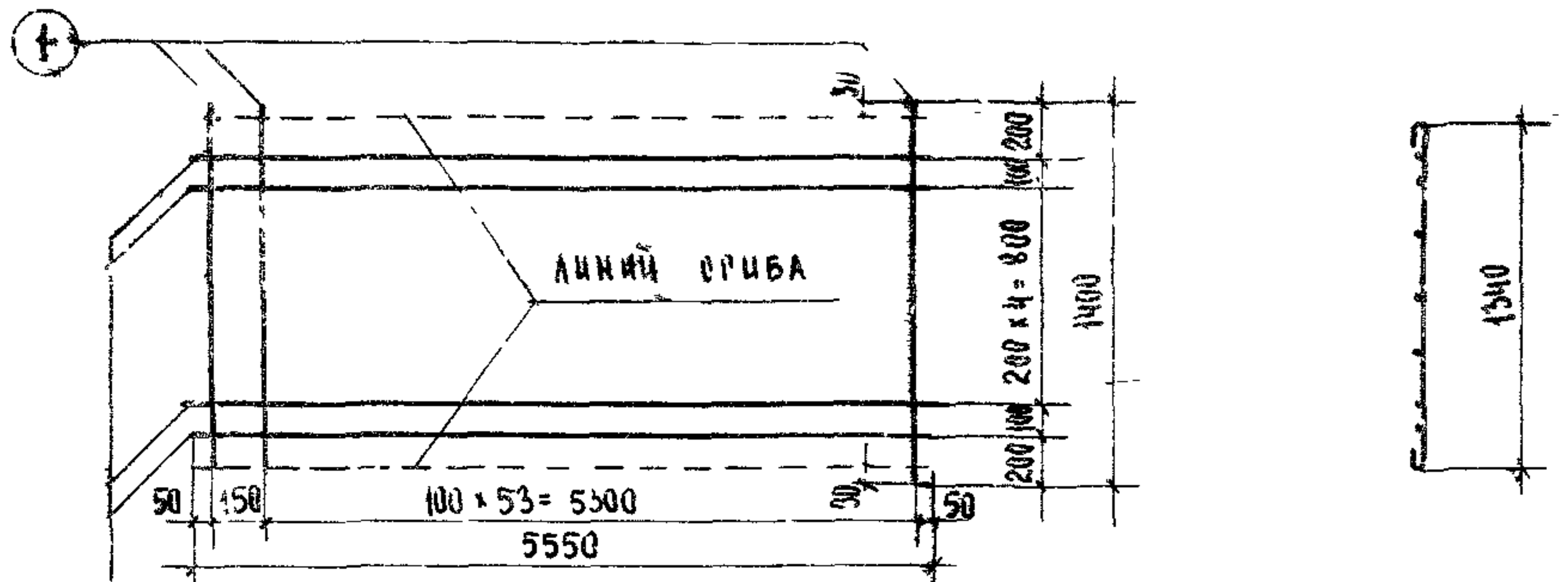
СЕРИЯ ЦЦ-04-4

1973г.

СЕТКИ С15, С16

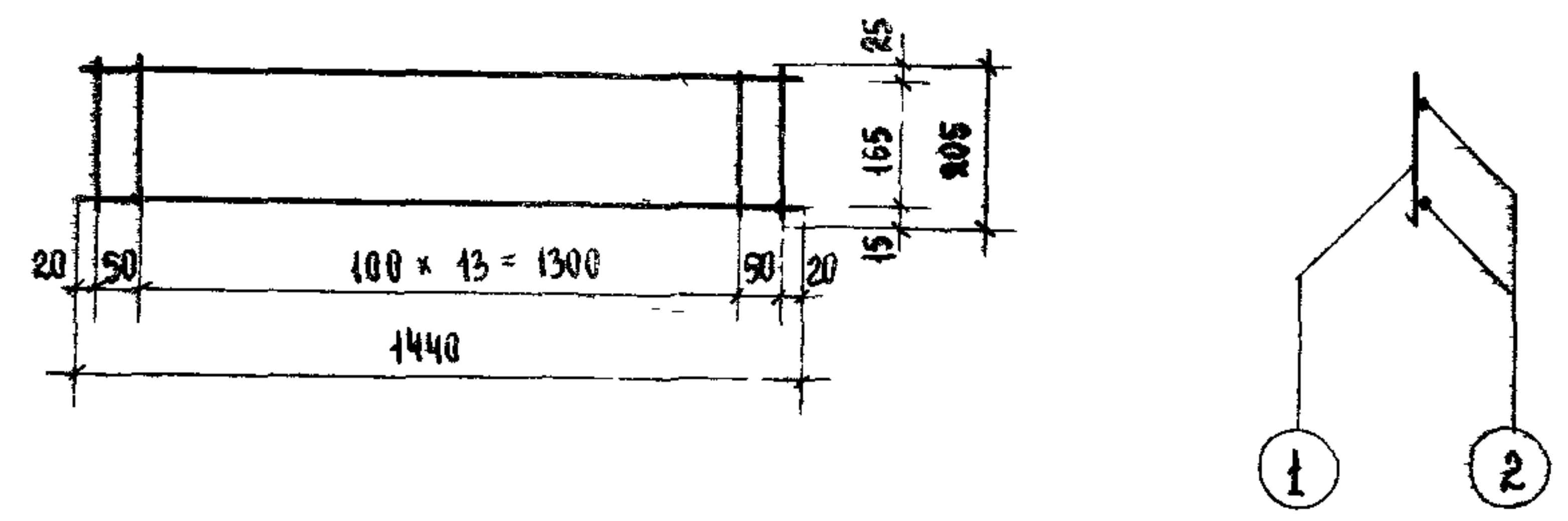
ВЫПУСК 18 ЛИСТ 38

СТ. ИНЖЕНЕР В. ДЕМИНА



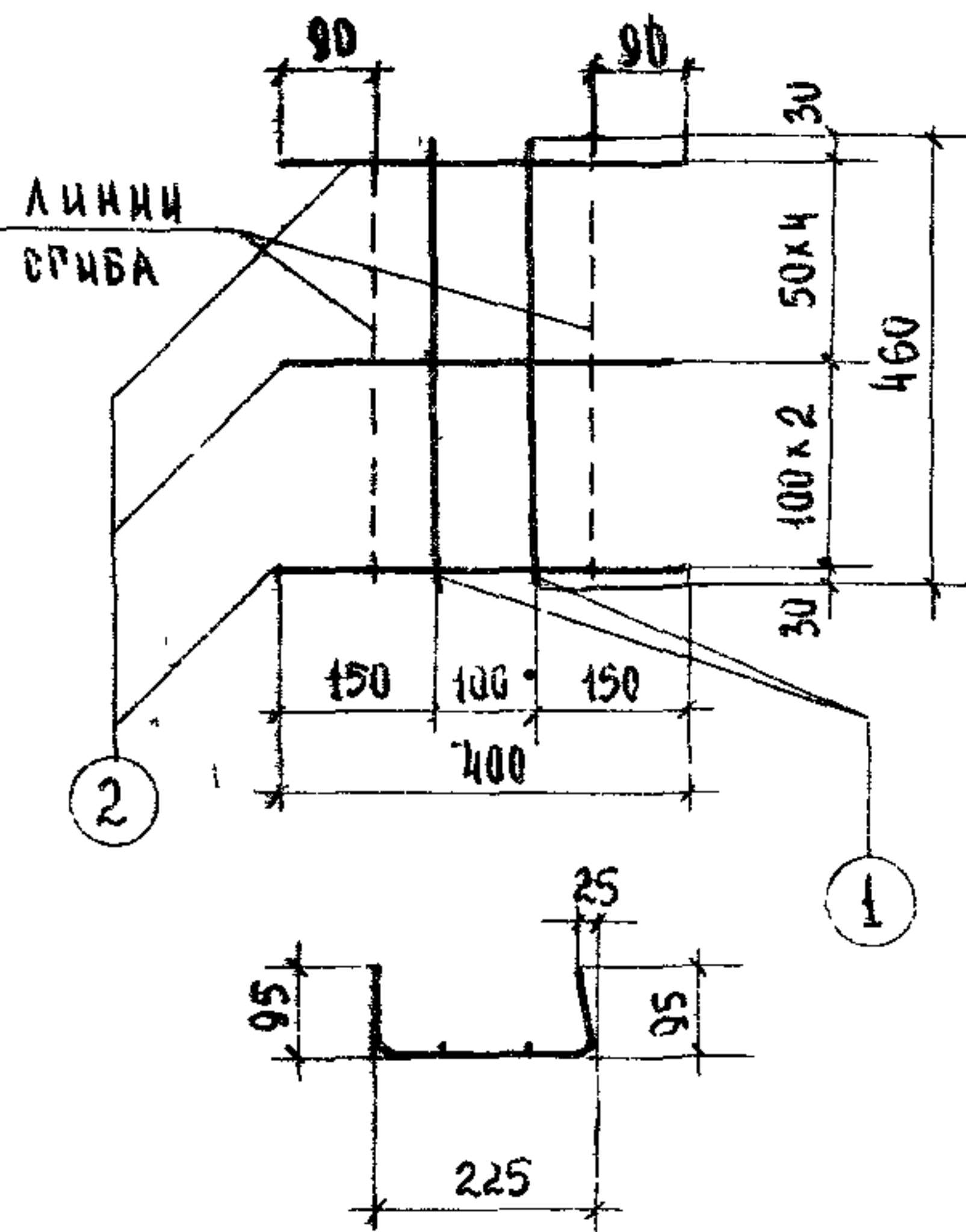
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	55	1400	97,00	11,86	15,71
2	Ф4ВІ	7	5550	38,85	3,85	

СЕТКА С19      СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
Выпуск 18



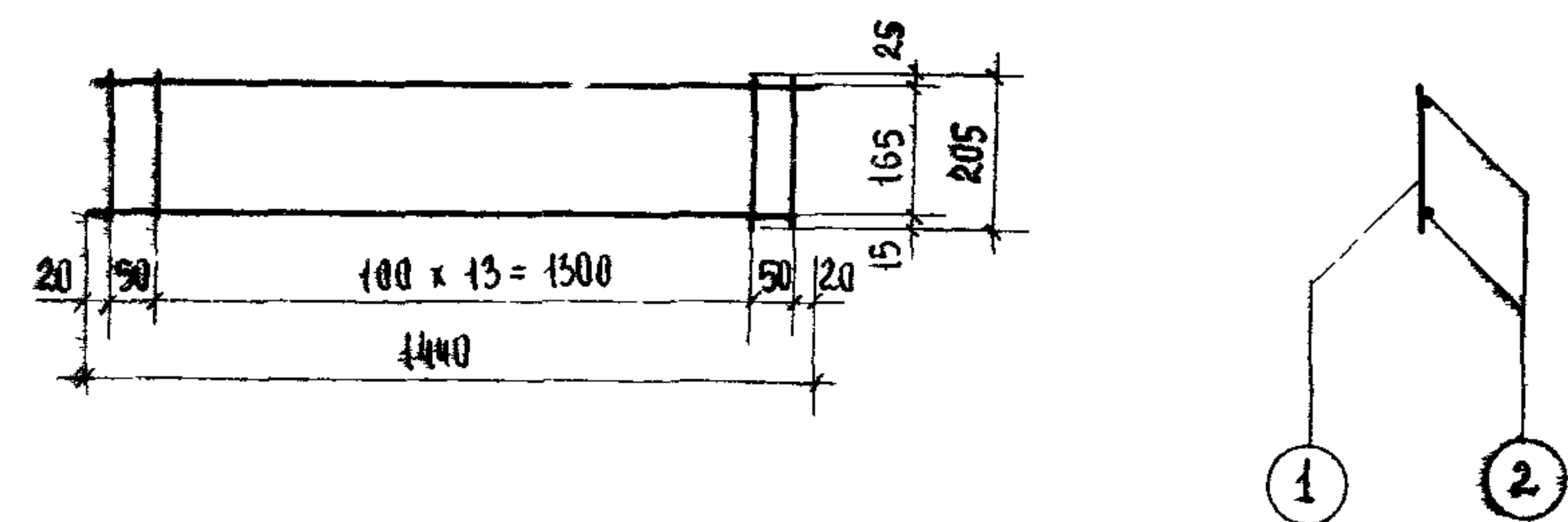
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф3ВІ	16	205	3,28	0,18	0,34
2	Ф3ВІ	2	1440	2,88	0,16	

КАРКАС К1      СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
Выпуск 18



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	2	460	0,92	0,14	0,57
2	Ф5ВІ	7	400	2,80	0,43	

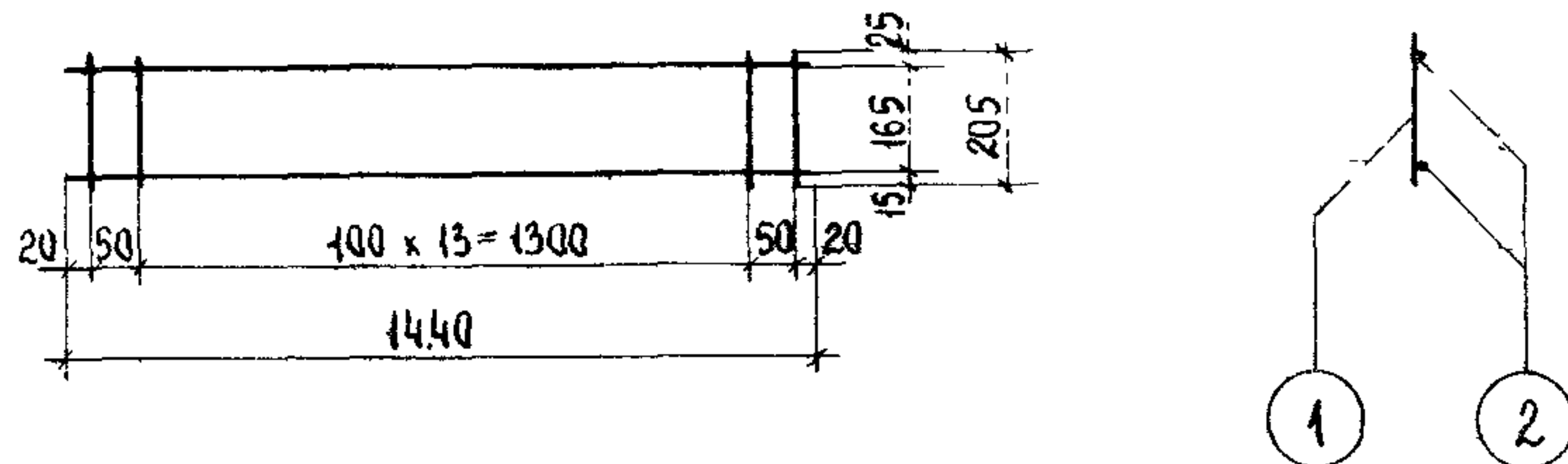
СЕТКА С20      СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
Выпуск 18



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф4ВІ	16	205	3,28	0,32	0,48
2	Ф3ВІ	2	1440	2,88	0,16	

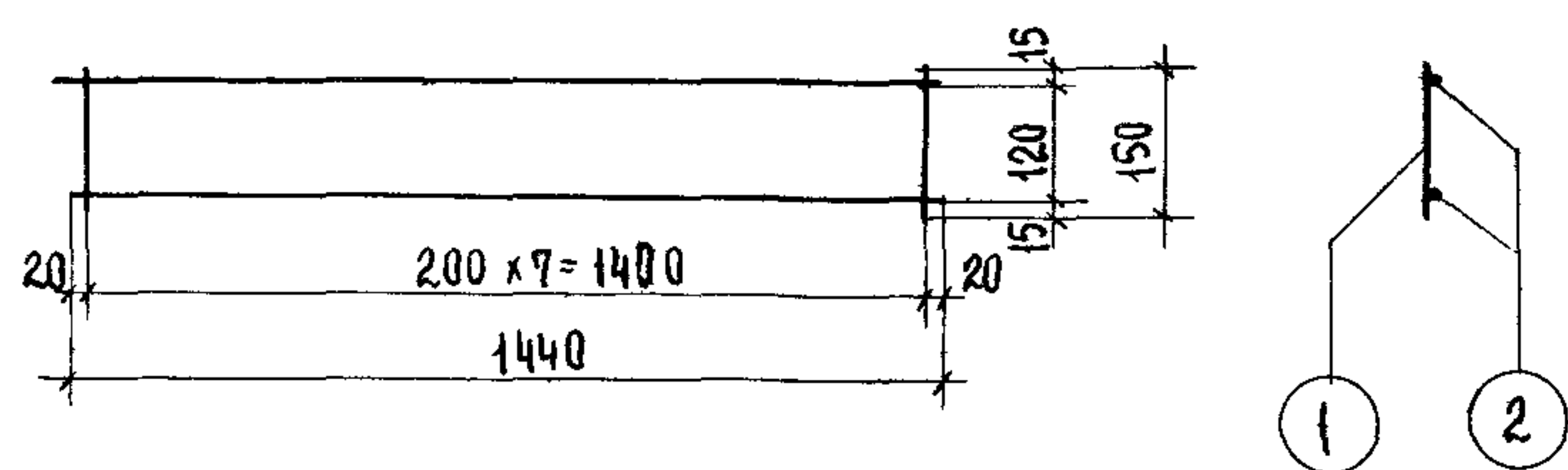
КАРКАС К2      СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
Выпуск 18





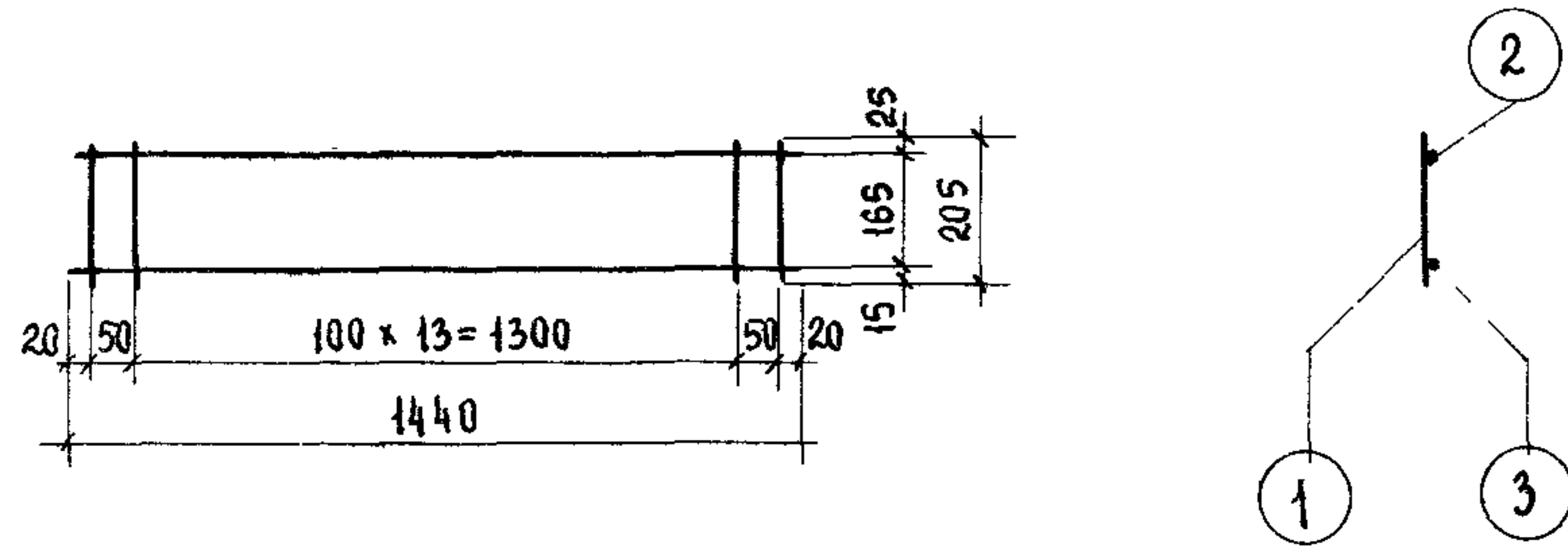
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	16	205	3,28	0,51	0,80
2	Ф4ВІ	2	1440	2,88	0,29	

КАРКАС К3  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



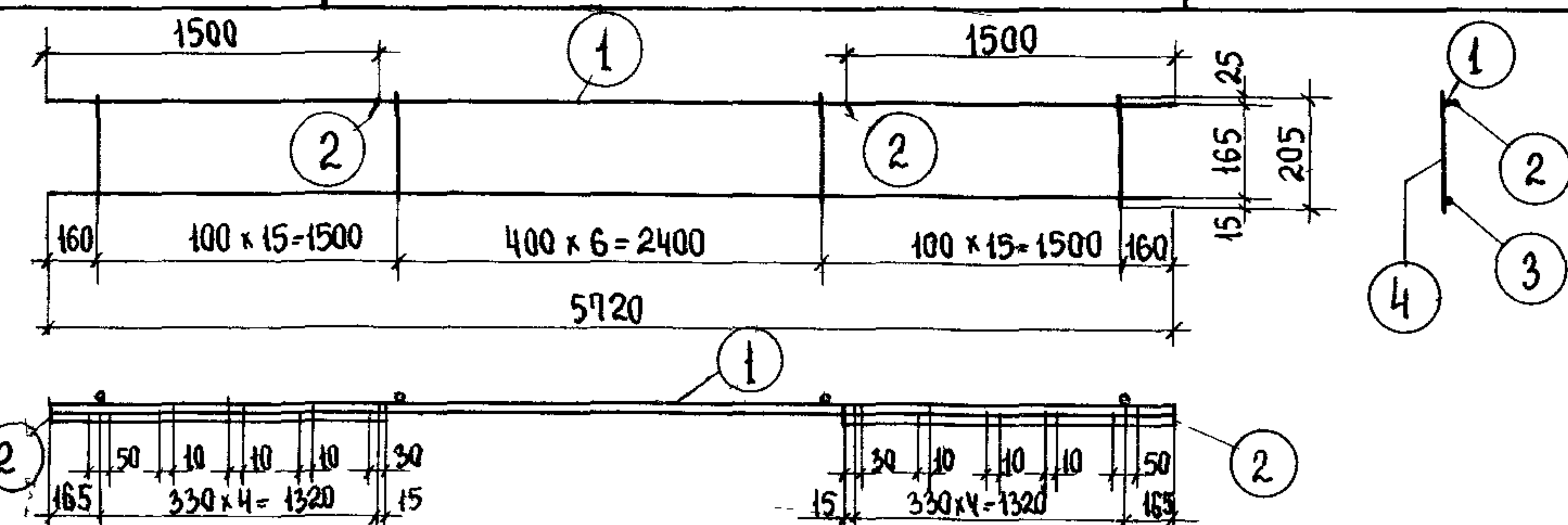
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф4ВІ	8	150	1,20	0,12	0,56
2	Ф5ВІ	2	1440	2,88	0,44	

КАРКАС К5  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф5ВІ	16	205	3,28	0,51	1,30
2	Ф5ВІ	1	1440	1,44	0,22	
3	Ф8АІІІ	1	1440	1,44	0,57	

КАРКАС К4  
СЕРИЯ  
ВЫПУСК

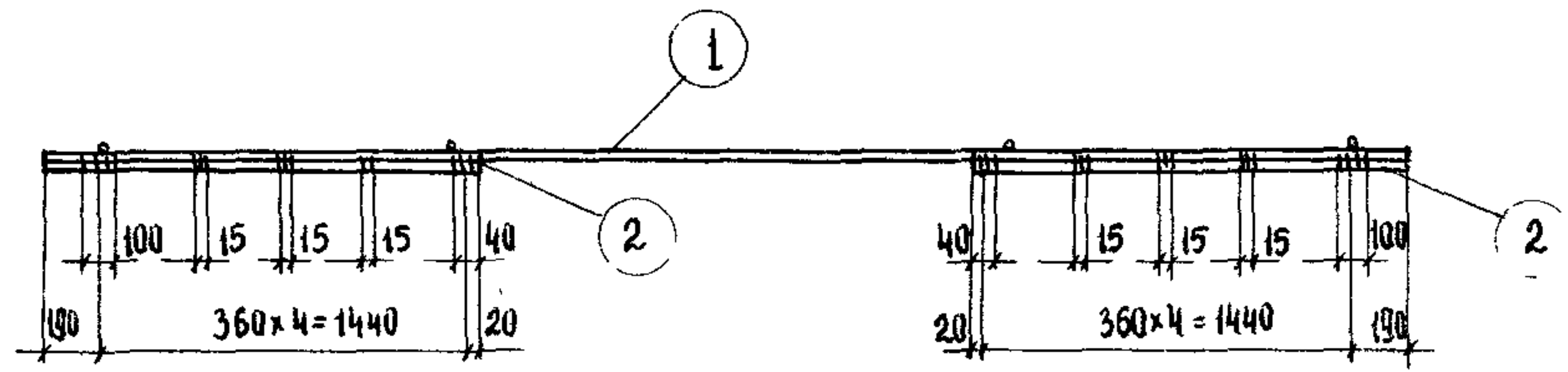
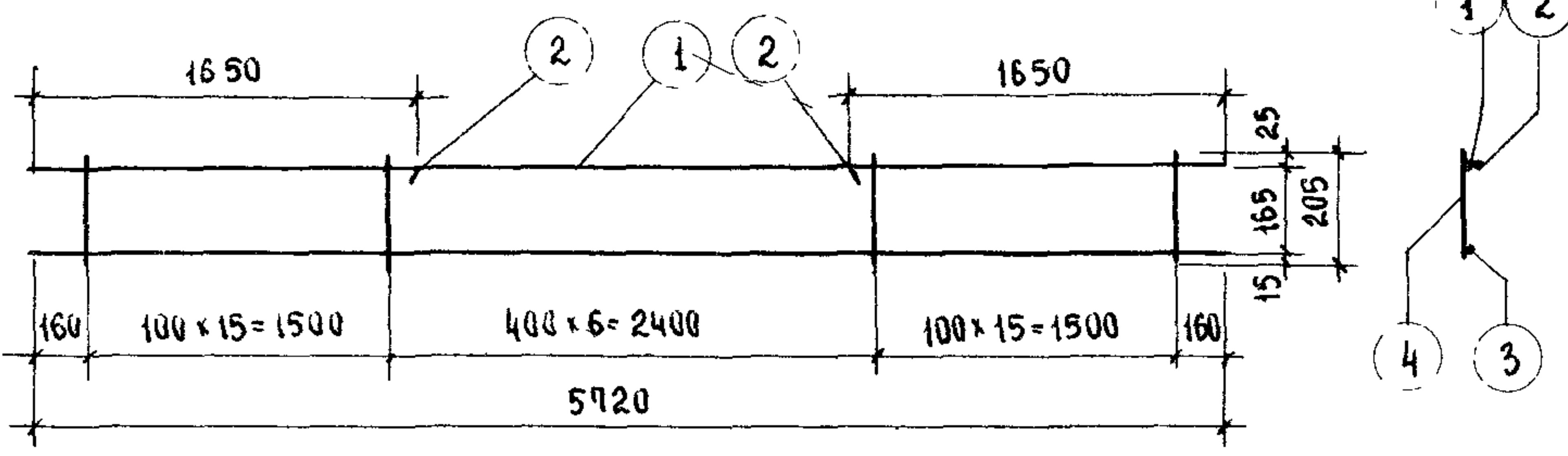


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ.	
			ПОЗИЦИИ ММ	НА ЭЛЕМ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф10АІІІ	1	5720	5,72	3,53	7,43
2	Ф10АІІІ	2	1500	3,00	1,85	
3	Ф5ВІ	1	5720	5,72	0,89	
4	Ф5ВІ	37	205	7,59	1,17	

КАРКАС К6  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18

**ПРИМЕЧАНИЕ**  
СТЕРЖНИ ПОЗ. ② ПРИВАРИТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ ПОЗ. ① КАРКАСА ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, h<sub>шв</sub> = 6 мм

РУК. ПРОЕКТЫ  
СТ. ИНЖЕНЕР  
Г. МОСКВА

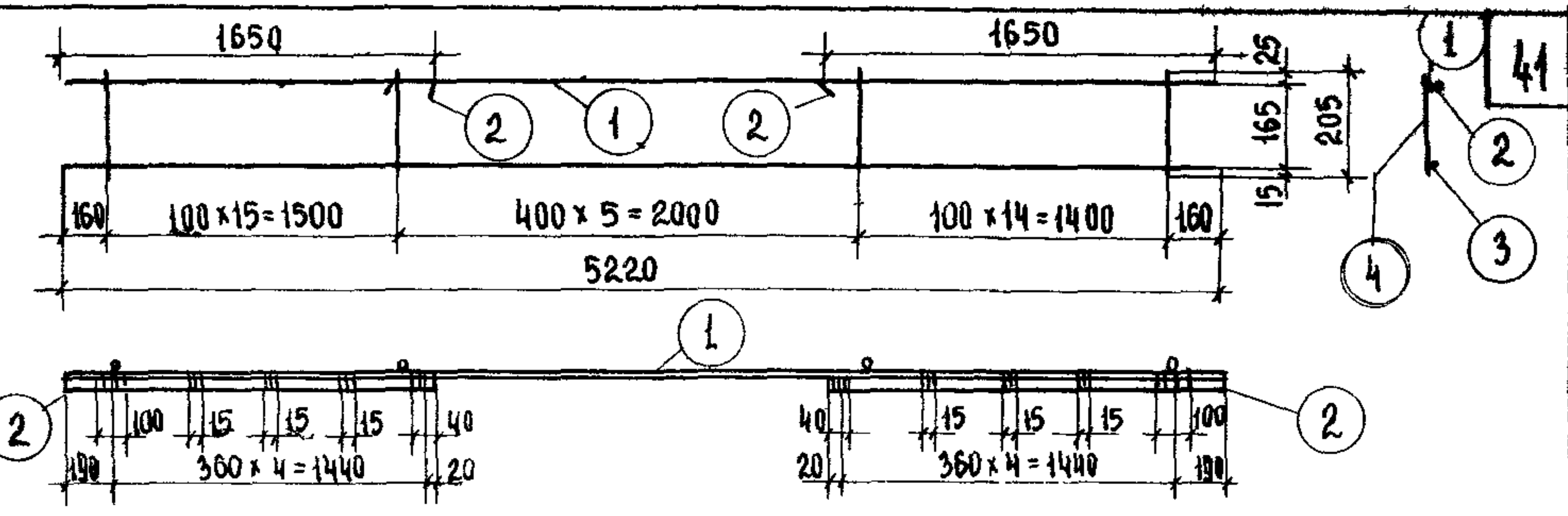


**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Стержни позиции ② приварить согласно чертежу к стержню позиции ① каркаса электродуговой сваркой  $t_{сшв} = 6 \text{ мм}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ поз.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф14АIII	1	5720	5,72	6,91	12,95
2	Ф14АIII	2	1650	3,30	3,99	
3	Ф5ВI	1	5720	5,72	0,88	
4	Ф5ВI	37	205	7,59	1,17	

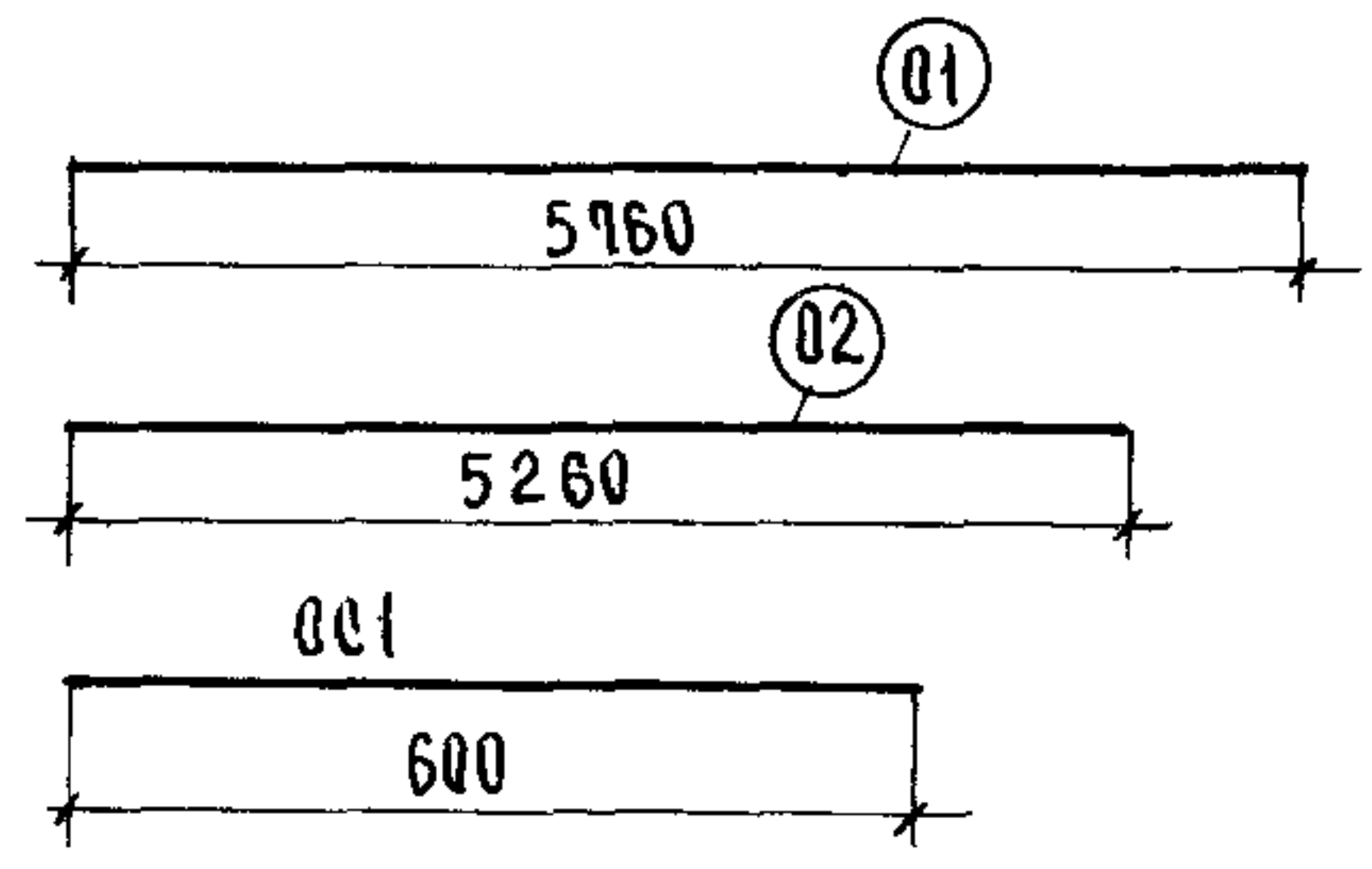
КАРКАС К7  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Стержни поз. ② приварить согласно чертежу к стержню поз. ① каркаса электродуговой сваркой  $t_{сшв} = 6 \text{ мм}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ поз.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
1	Ф14АIII	1	5220	5,22	6,31	12,22
2	Ф14АIII	2	1650	3,30	3,99	
3	Ф5ВI	1	5220	5,22	0,81	
4	Ф5ВI	35	205	7,18	1,11	

КАРКАС К8  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18

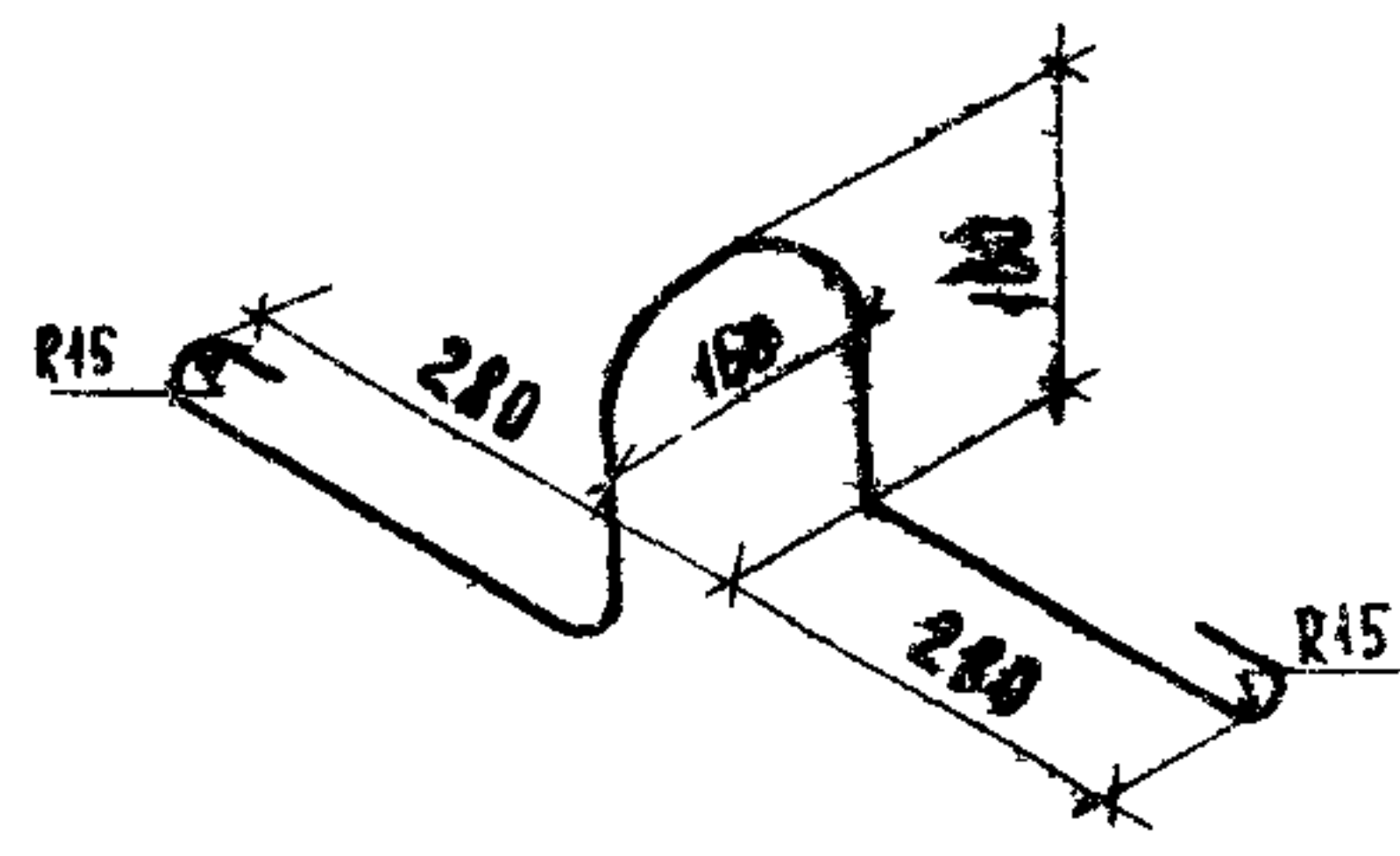


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ поз.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
01	Ф5ВrII	1	5760	5,76	0,887	0,887
02	Ф5ВrII	1	5260	5,26	0,81	0,81
0C1	Ф10АIII	1	600	0,60	0,37	0,37

ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01, 02, 0C1  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18

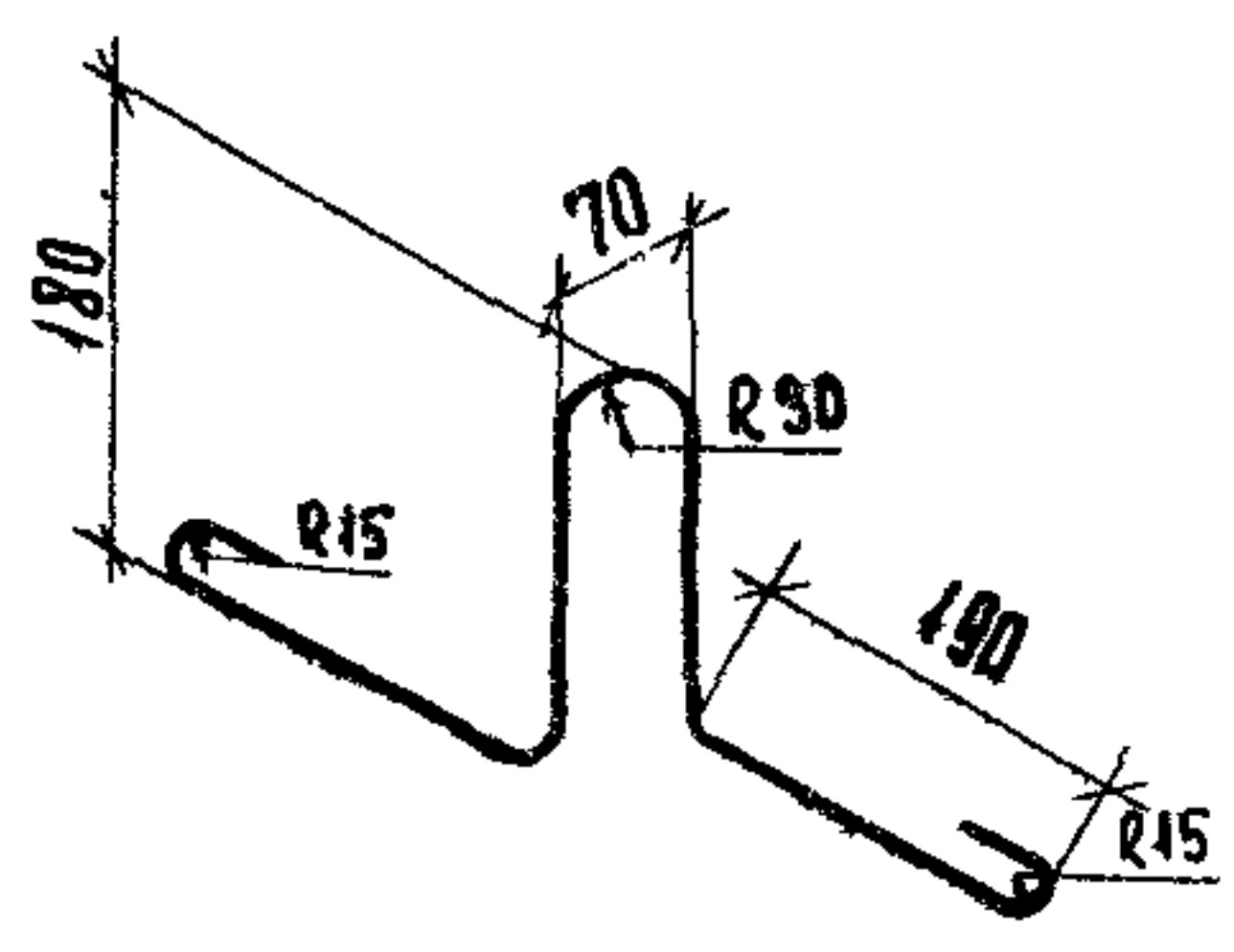


ПРИЛОЖЕНИЕ



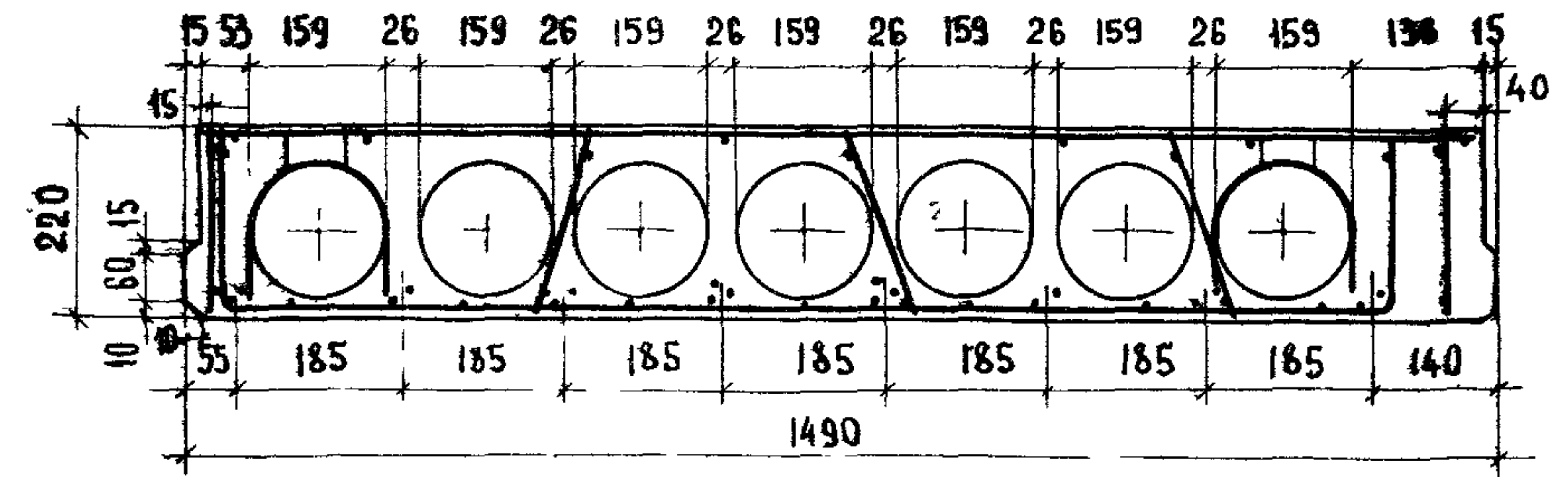
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
П1	Φ12 АІ	1	1120	1,42	1,00	1,00

ПЕТЛЯ П1  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
П2	Φ12 АІ	1	1000	1,00	0,89	0,89

ПЕТЛЯ П2  
СЕРИЯ ЦЦ-04-4  
ВЫПУСК 18



ПРИМЕЧАНИЕ:

Для изготовления рядовых панелей шириной 1,5 м с несимметричным расположением пустот в формах действующего оборудования на панели шириной 1,6 м поперечное сечение панелей должно соответствовать данному чертежу; продольное сечение соответствует продольному сечению панелей шириной 1,6 м.

Армирование панелей с несимметричным расположением пустот соответствует армированию панелей с симметричным расположением пустот, при этом, плоские каркасы, устанавливаемые в утопленном ребре, следует располагать согласно чертежу.

Арматурные изделия принять те же, что и для соответствующих панелей с симметричным расположением пустот.

12525

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СЕРИЯ ЦЦ-04-4
1973г	ПЕТЛЯ П1, П2. ПРИЛОЖЕНИЕ	ВЫПУСК 18 ЛИСТ 37

В. Д. ШМИДТ  
СТ. ИНЖЕНЕР  
И. МУЛДРА



МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ <sup>2</sup>	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		Вид разрушения и величина коэффициента „С“					
		Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1,4*			Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры или выдергивание ар-ры и раскола бетона С=1,6**		
		Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>			Величина разрушающей нагрузки кг/м <sup>2</sup>		
		При которой изделия признаются годными /п.2.3.2.ГОСТ/		При которой требуются повторные испытания /п.3.2.2.ГОСТ/		При которой изделия признаются годными /п.2.3.2.ГОСТ/	
С учетом собств. веса изделия		За вычетом собств. веса изделия		С учетом собств. веса изделия		За вычетом собств. веса изделия	
ПК4.5-58.15	570x146	1165	835	< 835, но ≥ 710	1330	1000	< 1000, но ≥ 850
ПК6-58.15	570x146	1330	1050	< 1050, но ≥ 895	1580	1250	< 1250, но ≥ 1060
ПК8-58.15	570x146	1690	1340	< 1340, но ≥ 1135	1905	1575	< 1575, но ≥ 1340
ПК12.5-58.15	570x146	2315	1985	< 1985, но ≥ 1690	2645	2315	< 2315, но ≥ 1970
ПК8-53.15	520x146	1640	1330	< 1330, но ≥ 1130	1875	1565	< 1565, но ≥ 1330
ПК12.5-53.15	520x146	2285	1975	< 1975, но ≥ 1680	2615	2305	< 2305, но ≥ 1960
ПК4.5-58.12	570x116	1145	835	< 835, но ≥ 710	1310	1000	< 1000, но ≥ 850
ПК6-58.12	570x116	1360	1050	< 1050, но ≥ 895	1555	1245	< 1245, но ≥ 1060
ПК8-58.12	570x116	1650	1340	< 1340, но ≥ 1140	1885	1575	< 1575, но ≥ 1340
ПК12.5-58.12	570x116	2305	1995	< 1995, но ≥ 1695	2630	2320	< 2320, но ≥ 1975
ПК4.5-58.15с	570x146	1165	835	< 835, но ≥ 710	1330	1000	< 1000, но ≥ 850
ПК6-58.15с	570x146	1330	1050	< 1050, но ≥ 895	1580	1250	< 1250, но ≥ 1060
ПК8-58.15с	570x146	1690	1340	< 1340, но ≥ 1140	1905	1575	< 1575, но ≥ 1340
ПК12.5-58.15с	570x146	2315	1985	< 1985, но ≥ 1690	2645	2315	< 2315, но ≥ 1970
ПК4.5-58.15п	570x146	1165	835	< 835, но ≥ 710	1330	1000	< 1000, но ≥ 850
ПК6-58.15п	570x146	1360	1050	< 1050, но ≥ 895	1580	1250	< 1250, но ≥ 1060
ПК8-58.15п	570x146	1670	1340	< 1340, но ≥ 1135	1905	1575	< 1575, но ≥ 1340
ПК12.5-58.15п	570x146	2315	1985	< 1985, но ≥ 1690	2645	2315	< 2315, но ≥ 1970
ПК8-53.15п	520x146	1640	1330	< 1330, но ≥ 1130	1875	1565	< 1565, но ≥ 1330
ПК12.5-53.15п	520x146	2285	1975	< 1975, но ≥ 1680	2615	2305	< 2265, но ≥ 1925

\*Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую 1/50 длины пролета /п.3.2.1а ГОСТ/. Раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом, в 1,5 и более раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости, с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента на величину 1мм и более /п.3.2.1б ГОСТ/.

\*\* Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину, менее чем в 1,5раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости, или раскрытием трещин на величину менее 1мм /п.3.2.1в ГОСТ/.



МАРКА ПАНЕЛИ И ВИД АРМИРОВАНИЯ	ПРОВЕРКА ПО ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН*					ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ			
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (КГ/М <sup>2</sup> ) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ** (п.2.3.6 ГОСТ)					КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ q, КГ/СМ <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ*** $f_k$ ММ (п.2.3.3 ГОСТ)	ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА, ММ (п.2.3.2 ГОСТ)	
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК			ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЕ ПРИЗНАЕТСЯ ГОДНЫМ	ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТСЯ ПОВТОРНОЕ ИСПЫТАНИЕ
ПК 4.5 - 58.15	435	435	425	415	395	360	2,5	≤ 3,0	> 3,0, но < 3,3
ПК 6 - 58.15	600	595	585	565	540	500	3,4	≤ 4,1	> 4,1, но < 4,4
ПК 8 - 58.15	790	780	770	750	720	670	4,7	≤ 5,6	> 5,6, но < 6,1
ПК 12,5 - 58.15	1235	1220	1190	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, но < 9,6
ПК 8 - 53.15	790	780	770	750	720	670	3,3	≤ 4,0	> 4,0, но < 4,3
ПК 12,5 - 53.15	1220	1205	1190	1160	1120	1050	5,1	≤ 6,1	> 6,1, но < 6,6
ПК 4.5 - 58.12	440	435	420	415	395	360	2,6	≤ 3,1	> 3,1, но < 3,4
ПК 6 - 58.12	600	590	580	565	540	500	3,6	≤ 4,3	> 4,3, но < 4,7
ПК 8 - 58.12	790	780	770	750	720	670	4,8	≤ 5,8	> 5,8, но < 6,2
ПК 12,5 - 58.12	1230	1215	1205	1175	1120	1050	7,6	≤ 9,1	> 9,1, но < 9,9
ПК 4.5 - 58.15с	435	435	425	415	395	360	2,5	≤ 3,0	> 3,0, но < 3,3
ПК 6 - 58.15с	600	595	585	565	540	500	3,4	≤ 4,1	> 4,1, но < 4,4
ПК 8 - 58.15с	790	780	770	750	720	670	4,7	≤ 5,6	> 5,6, но < 6,1
ПК 12,5 - 58.15с	1235	1220	1190	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, но < 9,6
ПР 8 - 58.15с	790	780	760	750	720	670	4,7	≤ 5,6	> 5,6, но < 6,1
ПР 12,5 - 58.15с	1250	1235	1205	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, но < 9,6
ПК 4.5 - 58.15п	435	435	425	415	395	360	2,5	≤ 3,0	> 3,0, но < 3,3
ПК 6 - 58.15п	600	595	585	565	540	500	3,4	≤ 4,1	> 4,1, но < 4,4
ПК 8 - 58.15п	790	780	770	750	720	670	4,7	≤ 5,6	> 5,6, но < 6,1
ПК 12,5 - 58.15п	1235	1220	1190	1175	1120	1050	7,4	≤ 8,9	> 8,9, но < 9,6
ПК 8 - 53.15п	790	780	770	750	720	670	3,3	≤ 4,0	> 4,0, но < 4,3
ПК 12,5 - 53.15п	1220	1205	1190	1160	1120	1050	5,1	≤ 6,1	> 6,1, но < 6,6

\* Величина нагрузки (кг/м<sup>2</sup>) при появлении первой трещины, при которой изделие признается годным, должна быть больше или равна контрольной нагрузке за вычетом собственного веса изделия  
 \*\* При проведении испытания в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

\*\*\* Контрольные прогибы  $f_k$  отсчитываются в моменте загрузки панели на испытательном стенде внешней нагрузкой

Г. МОСКВА  
 СТ. ИНЖЕНЕР  
 А. И. ШУБИН  
 В. А. ДЕМУХИНА