

Госстрой СССР  
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 30

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГУПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ  
ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1600 кг/м<sup>2</sup> ДЛИНОЙ 526 и 576 см, АРМИРОВАННЫЕ  
ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ Ø5 КЛАССА Вр-II  
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — МЕХАНИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:  
ЦНИИЭП торгово-бытовых  
зданий и туристских комплексов  
совместно  
с НИЦЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО  
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР  
Приказ № 49 от 31-го января 1977 г.

	Лист	Стр.
СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА		2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3-5	
НОМЕНКЛАТУРА.	1	6
ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМАТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.	2	7
ПАНЕЛЬ ПК16-58.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	3	8
ПАНЕЛЬ ПК16-53.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	4	9
ПАНЕЛЬ ПК16-58.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	5	10
ПАНЕЛЬ ПК16-53.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ	6	11
ПАНЕЛЬ ПК16-58.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	7	12
ПАНЕЛЬ ПК16-53.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	8	13
ПАНЕЛЬ ПР16-58.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ	9	14
ПАНЕЛЬ ПР16-53.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	10	15
ПАНЕЛЬ ПК16-58.15П. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ	11	16
ПАНЕЛЬ ПК16-53.15П. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ.	12	17
ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ.	13	18
ДЕТАЛЬ СЕЧЕНИЯ I-I ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАЦ П-1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.	14	19
УЗЛЫ 1, 2, 4, 5 ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ	15	20
Узел 3.	16	21
Сетки С-1, С-2, С-3 и С-4.	17	22

Сетки С-5, С-6, С-7 и С-8.

Сетки С-9, С-10, С-11.

Сетки С-12, С-13 и С-14.

Сетки С-15, С-16. КАРКАСЫ К-1 и К-2

КАРКАСЫ К-3 ÷ К-6.

КАРКАС К-7 ПЕТАЦ П-1 и П-2.

ДАнные для испытаний панелей по прочности.

ДАнные для испытаний панелей по трещиностойкости.

ДАнные для испытаний панелей по жёсткости

Лист.	Стр.
18	23
19	24
20	25
21	26
22	27
23	28
24	29
25	30
26	31

Настоящий выпуск разработан в развитии серии ИИ-04 „Сборные элементы зданий каркасной конструкции“ и предназначен для изготовления предприятиями сборного железобетона и для применения при проектировании и строительстве общественных зданий и зданий административно-бытового назначения и промышленных зданий при отсутствии агрессивного воздействия.

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

1. Рядовые многолучотные панели

2. Связевые панели - многолучотные и ребристые, устанавливаемые у колонн в направлении, перпендикулярном ригелям рам каркаса  
Ребристые панели применяются в местах, где требуются устройство отверстий для пропуска коммуникаций или диафрагм жесткости

3. Пристенные многолучотные панели, устанавливаемые в два ряда на наружных стенах здания

Для образования диска перекрытия в связевых и пристенных панелях предусмотрены выноски арматуры, воспринимающие усилия растяжения, равные в связевых панелях - по 5Т каждый выпуск, в пристенных - 10Т

Для пропуска коммуникаций и диафрагм жесткости возможно устройство в днище санитарной панели отверстий необходимого размера.

При необходимости устройства пробова отверстия на всю длину днища максимальный вылет консоли в поперечном коротком направлении должен быть не более 0,35 м.

При установке на санитарные панели перегородок на стенах требуется производить соответствующий контрольный расчет.

Размер отверстий и расположение их в днище панелей того же размера в конкретном проекте и указываются в заказах заводам-изготовителям.

Панели запроектированы под расчетную нагрузку  $1600 \text{ кг/м}^2$  без учета собственной массы. Собственный вес панелей (нормативный) -  $320 \text{ кг/м}^2$ .

Каждой панели перекрытия в зависимости от ее размеров и величины приложенной нагрузки присвоены марки, состоящие из букв ПК - панель с круглыми лучотами или ПР - панель ребристая, величина расчетной нагрузки (округленно в сотнях  $\text{кг/м}^2$ ) и размеров по длине и ширине (округленно в дм) Пример маркировки многолучотной панели при расчетной нагрузке  $1600 \text{ кг/м}^2$ , длиной 5760 мм, шириной 1490 мм: ПК 16 - 58. 15. В конце марки буквенный индекс "П" - панель пристенная, буквенный индекс "С" - связевая панель.

Марки панелей проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и готовых изделиях: в случае изменений в обозначении марок не допускается.

Расчет панелей произведен в соответствии со СНиП II - В. 4 - 62\* и ГОСТ 8829 - 66 как конструкции II категории трещиностойкости.

Армирование панелей принято в высокопрочной проволокой периодического профиля  $\Phi 5$  класса Вр-II (ГОСТ 5480 - 63), R -  $10200 \text{ кг/см}^2$

Арматурные стали применять с учетом требований СН 390 - 69 и табл. 37\* СНиП II - В. 4 - 62\*

Предварительное напряжение арматуры осуществляется механическим натяжением проволок до твердения бетона с передачей усилий на углубы формы. Расположение арматуры линейно-групповое, натяжение арматуры - одновременное.

Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологии.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей принято равным  $0,7 R_s$ .

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

На рабочих чертежах наряду с значением предварительного напряжения в арматуре, приведена величина предварительного

Т. К

1974

Пояснительная записка

Серия  
ИИ-04-4Выпуск лист  
30

напряжения в арматуре перед бетонированием. Напрягаемая арматура на планах панелей условно не показана.

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

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

На опорных участках многорядных панелей предусмотре- на установка „опорных сеток“ для восприятия местных на- пряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженной арматуры.

В нижней зоне многорядных панелей в середине пролета поставлена „средняя сетка“, сглаживающая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении.

Полка связевой ребристой (сантехнической) панели армиру- ется сварной сеткой: у торцов панели устанавливаются

„опорные сетки“ для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженной арматуры.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами.

Сетки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродис- той холоднокатаной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-59\*) и АIII марки 25Г2с (ГОСТ 5781-75).

Сварку и сборку сеток и каркасов производить с нормированной прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75.

Арматурные изделия спроектированы из условия из- готовления их на многоэлектродных машинах заводов железобе- тонных конструкций.

Кроме того, сварные сетки, имеющие обозначения на чертежах по ГОСТ 8428-66, спроектированы из условия их

изготовления на централизованных арматурных заводах.

Петли для подъема выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-75) марок В, СТ. 3 сп 2 (ГОСТ 380-71\*)

Условное обозначение арматурных сталей в рабочих черте- жах принято по главе СНиП I-V 4-62.\*

Панели изготавливать из тяжелого бетона проектной марки по прочности  $R=350 \text{ кг/см}^2$

Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяже- ния не менее  $250 \text{ кг/см}^2$

Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

Подъем панелей при транспортировке и монтаже должен осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикаль- ность строп под нагрузкой, или пучков с углом наклона строп к горизонту не менее  $60^\circ$ .

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

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

Изготовление, приемку паспортизацию, хранение и транспор- тирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13045-75, ГОСТ 9564-66\* с учетом изменений №1 и №2 к данному ГОСТУ и указаний глав СНиП I-V 5.62 I-V 5.1-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - в соответ- ствии с требованиями ГОСТ 8829-66, монтаж - в соответствии с требованиями главы СНиП III-16-73.

Панели перекрытий, монтируемые при температура  $t-40^\circ\text{C}$  и ниже, не допускается подвергать в процессе монтажа динами- ческим нагрузкам, а также статической нагрузке, превышающей 70% нормативной.

Т. К.  
1974

Пояснительная записка

Серия  
Щ-04-4  
Выпуск  
30 лист

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ 1,13 ЧАСА;  
ПАНЕЛИ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЗДАНИЯХ I-V  
СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ РАСЧЁТ ПРОИЗВЕДЕН В СООТВЕТСТВИИ  
С ТРЕБОВАНИЯМИ ГЛАВЫ СНиП II-A 5-70 ПРИЛОЖЕНИЕ 2, ПОЗ  
23Б С УЧЁТОМ ПРИМЕЧАНИЯ 8,9А, П 2,3

#### ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СНиП I-B. 4-62 Арматура для железобетонных конструкций  
СНиП I-B 5-62 Железобетонные изделия.  
СНиП I-B. 51-62 Железобетонные изделия для зданий  
СНиП II-B 1-62\* Бетонные и железобетонные конструкции.  
Нормы проектирования  
СНиП III-16-73 Бетонные и железобетонные конструкции  
сборные  
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 желе-  
зобетонных конструкций для сборных пе-  
рекрытий и покрытий зданий  
СН 390-69 Указания по применению в железобетонных  
конструкциях стержневой арматуры.  
ГОСТ 5781-75 Сталь горячекатаная для армирования же-  
лезобетонных конструкций  
ГОСТ 6727-53\* Проволока стальная низкоуглеродистая хо-  
лоднотянутая для армирования железобе-  
тонных конструкций Изделия железобетон-  
ные сборные. Методы испытаний и оценки  
прочности, жесткости и трещиностойкости.  
ГОСТ 9561-66\* Панели железобетонные многопустотные  
для перекрытий зданий

ГОСТ 10884-71 Сталь термически упрочненная стержневая  
для армирования предварительно напряжен-  
ных конструкций. Технические требования  
ГОСТ 10922-75 Арматура и закладные детали сварные для  
железобетонных конструкций. Технические  
требования и методы испытаний.  
ГОСТ 13015-75 Изделия железобетонные и бетонные.  
Общие технические требования.  
ГОСТ 380-71 Сталь углеродистая обыкновенного качест-  
ва Марки и общие требования.

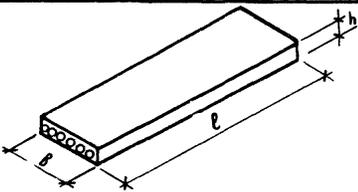
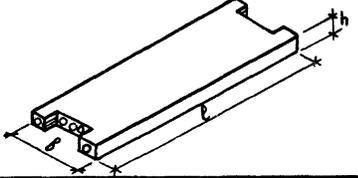
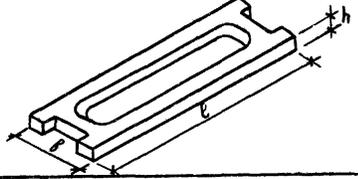
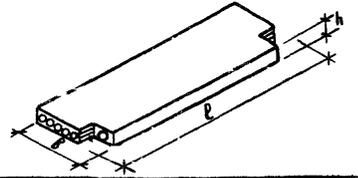
ГК

1974

П р о е к т н а я

з а п и с к а.

Серия  
ЦП-04-4Лист  
30

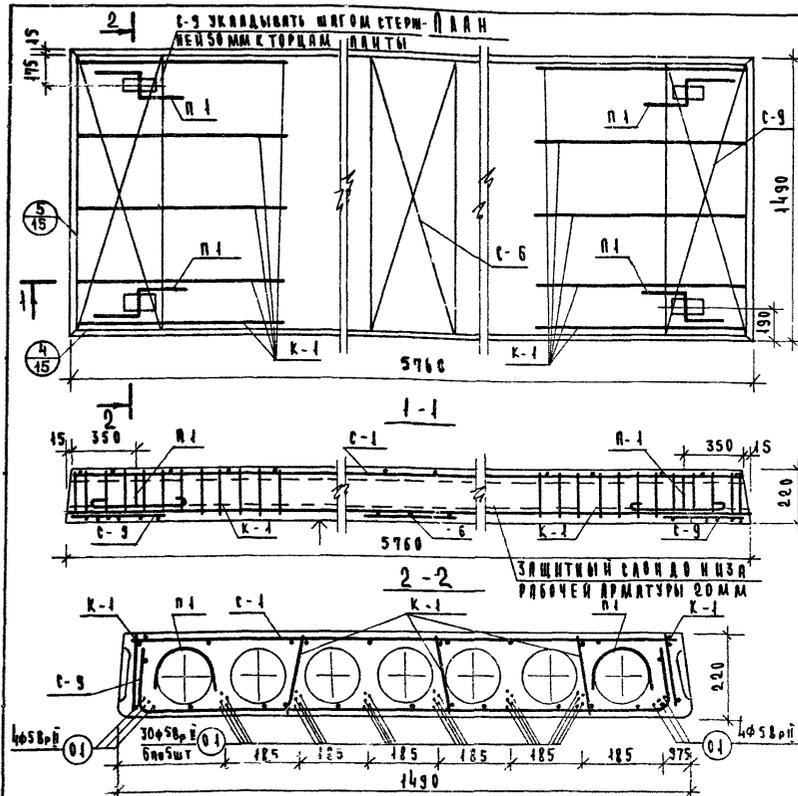
№ п.п.	МАРКА ПАНЕЛИ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА ИЗДАНИЯ Т	ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				Лист
			ℓ	B	h			БЕТОНА м³	СТАЛИ, кг			
									ВСЕГО	НА 1 м² ПАНЕЛИ	НА 1 м³ БЕТОНА	
1	ПК 16-58.15		5760	1490	220	2.710	350	1.084	55.47	6.46	43.4	3
2	ПК 16-53.15		5260	1490		2.480		0.992	46.39	5.78	46.7	4
3	ПК 16-58.12		5760	1190		2.040		0.815	45.43	6.6	55.7	5
4	ПК 16-53.12		5260	1190		1.865		0.900	38.28	6.1	42.6	6
5	ПК 16-58.15С		5760	1490	220	2.645	350	1.058	72.1	8.4	68.3	7
6	ПК 16-53.15С		5260	1490		2.420		0.966	62.24	7.94	64.43	8
7	ПР 16-58.15С		5760	1490	220	2.645	350	1.058	98.74	11.45	93.5	9
8	ПР 16-53.15С		5260	1490		2.420		0.958	87.31	11.1	91.2	10
9	ПК 16-58.15П		5760	1490	220	2.665	350	1.066	67.69	7.87	63.5	11
10	ПК 16-53.15П		5260	1490		2.445		0.992	57.88	7.96	58.3	12

Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при напряжении $\delta_0$ кгс/см <sup>2</sup>	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кгс/см <sup>2</sup>			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кгс/см <sup>2</sup>	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кгс/см <sup>2</sup>	
		Релаксация напряжений сталей	Деформация анкеров	Деформация форм		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПК 16-58.15	11200	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-53.15	11200	1000	340	0	9860	400	450
ПК 16-58.12	11200	1000	310	0	9890	400	572
ПК 16-53.12	11200	1000	340	0	9860	400	470
ПК 16-58.15с	11200	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-53.15с	11200	1000	340	0	9860	400	450
ПК 16-58.15с	11200	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-53.15с	11200	1000	340	0	9860	400	450
ПК 16-58.15н	11200	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-53.15н	11200	1000	340	0	9860	400	450

Т К  
1974

Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения

Серия  
Щ-04-4  
Выпуск  
30  
Лист  
2



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Поверхность отмеченную знаком †, подготовить под покраску
2. Арматурные изделия см листы 17-19, 21, 23
3. Огнелупочные сечения и детали см листы 13, 14.

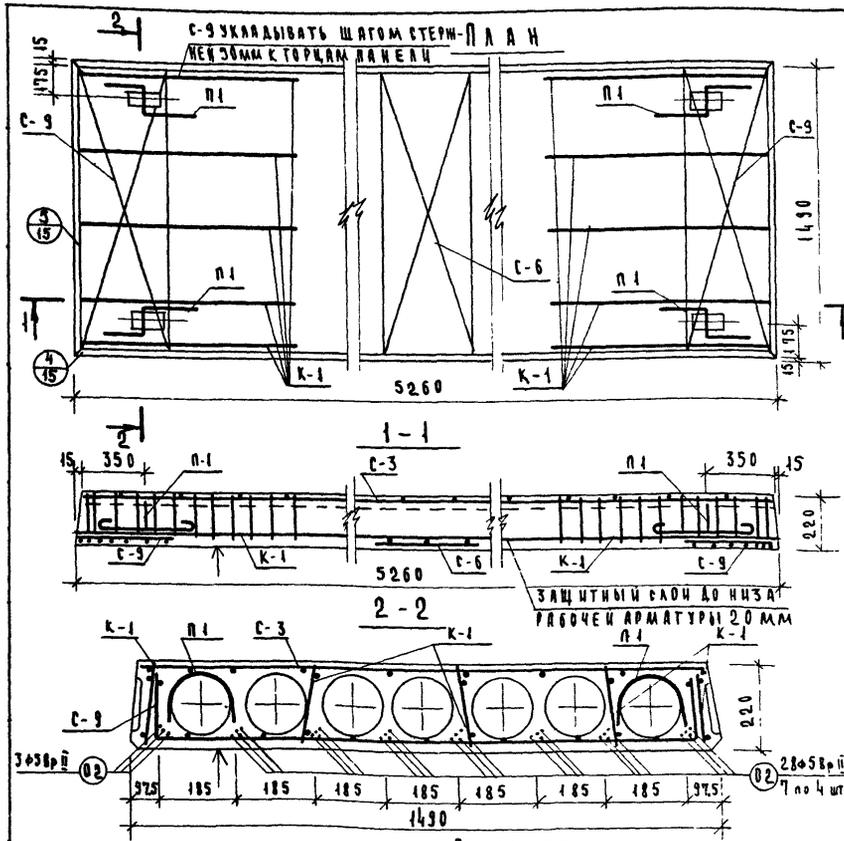
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНТЫ	КГ	2710	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА КГ	
ВЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,084	КАРКАС	К-1	16	80	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,79	СЕТКА	С-1	1	4,33	
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО		С-6	1	0,59	
				С-9	2	4,94	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КГ	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНТЫ	МОНТАЖ ПЕТАИ	П-1	4	4,0	
			НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	НАПРЯГ СЕРЖИИ	01	38	33,81
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ СПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	350	ВСЕГО		55,47		
НАГРУЗКА	КГ/СМ <sup>2</sup>	РАСЧЕТНАЯ	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
			ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	МАССА	ГОСТ	R <sub>0</sub>
ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	КГ/СМ <sup>2</sup>	НОРМАТИВНАЯ	58p II	249,88	33,81	2480,65	12200
			ИЗДЕЛИЮ	ИЗДАТ ДЕЙСТВ			
НОРМАТИВНАЯ МАССА ИЗДЕЛИЯ	КГ	РАСЧЕТНАЯ	НОРМАТИВНАЯ		ИЗДЕЛИЮ		
			32,0	12,21	4,48	4,0	5787,70
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГНОЗ С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	КГ	РАСЧЕТНАЯ	38T	85,81	4,70	53	3150
			40T	28,8	2,9		
			58I	74,06	10,06	6727-70	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СЕРЖИИ ММ	КОЛ-ВО СЕРЖИИ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОМ ПРИ НАТЯЖЕНИИ КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СЕРЖИИ № КГ
01	58p II	38	41200	9890	2495

ТК  
1974

Панель ПК46-58-15. Огнелупочный чертень. Армированное

СЕРИЯ  
Щ-04-4  
ВЫПУСК А ИСТ  
30 3



- ПРИМЕЧАНИЯ.**
1. Поверхность, от меченную знаком †, подготовить под покраску
  2. Арматурные изделия см. листы 17-19, 21, 23
  3. Для лубочные сечения и детали см. листы 13, 14

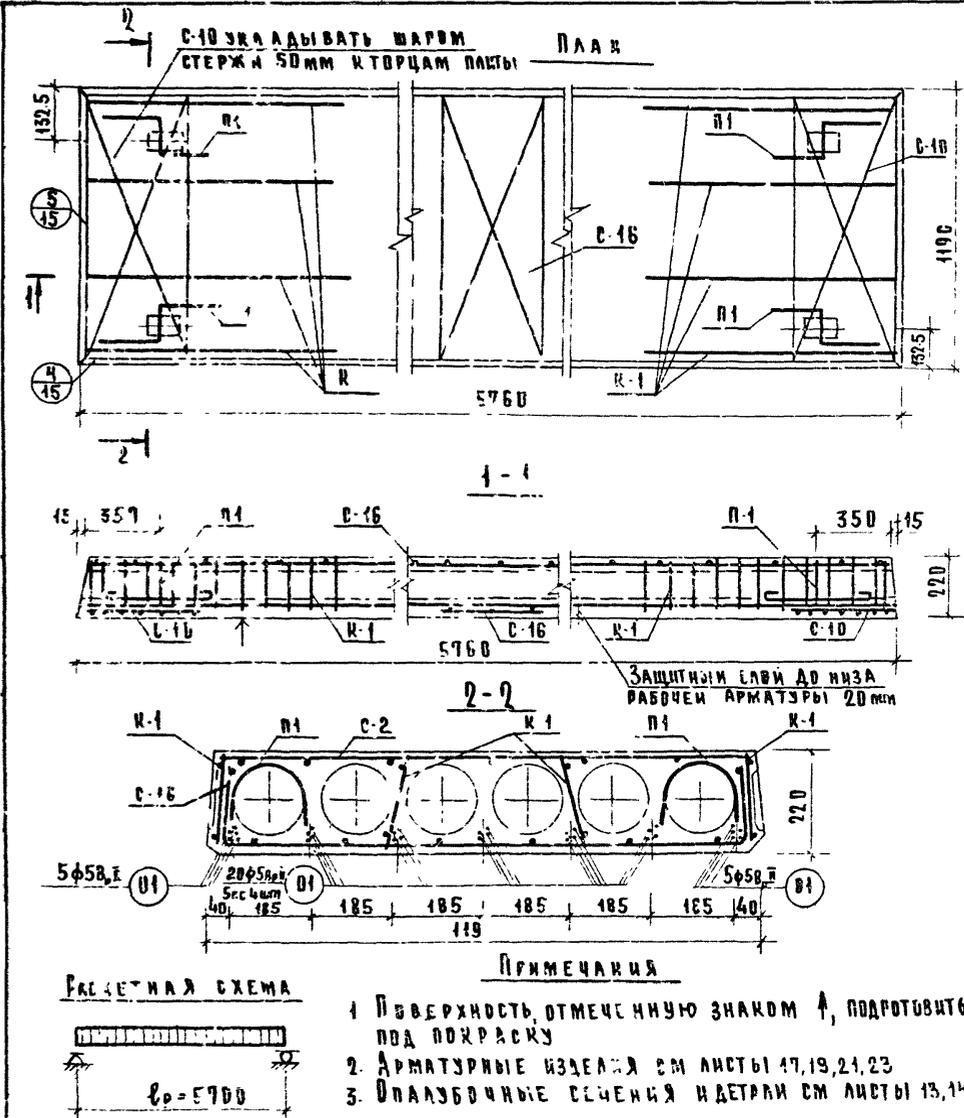
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНТЫ	КГ	2480	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ	ВЕС КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.992	КАРКАС	К-1	10	2.0
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.82	СЕТКИ	С-3	1	3.95
РАСХОД	ВСЕГО	46.39		С-6	1	0.39
	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНТЫ	КГ		5.78	С-9	2
СТАЛИ	НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	46.7	МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	П-1	4	4.00
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	02	31	25.11
МАРКА БЕТОНА		350	ВСЕГО:			46.39
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НА ТЯЖЕИЦА НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ <sup>2</sup>	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
НАГРУЗКИ, РАСЧЕТНАЯ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТВ	КГ/М <sup>2</sup>	58 P II	163.0	25.11	1840-63
НОРМАТ СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	102.00			
			12 А I	4.48	4.0	5781-75
			3 В I	77.31	4.34	
РАСЧЕТНАЯ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1/709	4 В I	28.8	2.9	6727-53
			5 В I	74.04	10.04	
						3150

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
N ПОЗИЦ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ. ВО СТЕРЖНЯ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ПЛАННОЙ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ $\sigma_0$ , КГ/СМ <sup>2</sup>	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$ КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ $\sigma_0$ КГ/СМ <sup>2</sup>	МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ ЗА ТЕРМИЧ. МЕХАНИЧ. ЗАТ. ТЕРМИЧ. МЕХАНИЧ.
02	58 P II	31				

ТК  
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-53.15 ОДЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНН. Е.

СЕРИЯ  
Щ-04-4  
ВЫПУСК ЛИСТ  
30 4



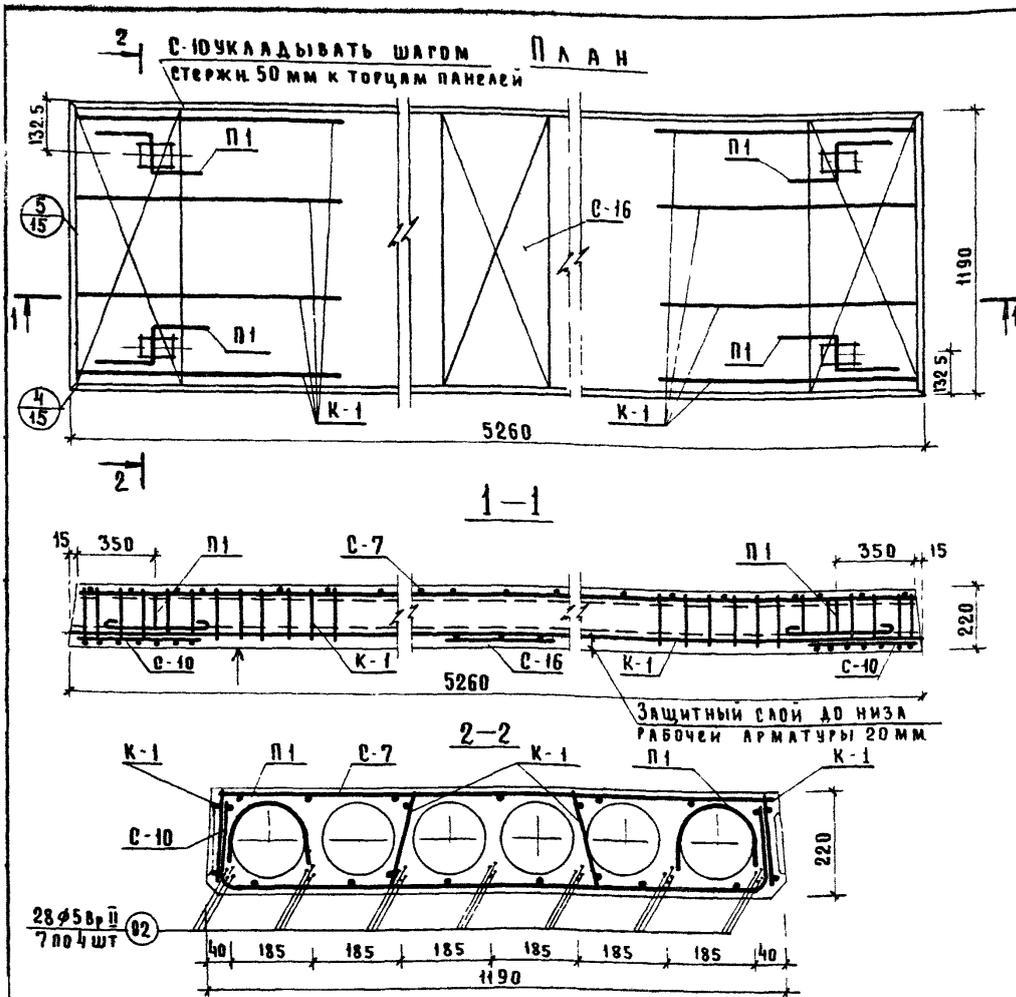
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНТЫ	кг	2040	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0.815	КАРКАС	К-1	8	6.4	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ БЕТОНА	см	42.07	СЕТКИ	С-2	1	3.63	
РАСХОД СТАЛИ	кг	45.43		С-16	1	0.32	
				С-10	2	4.38	
ПРОЕКТИР. МАРКА БЕТОНА	кг/см²	350	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П-1	4	4.0	
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	30	26.70	
УСЫЛКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	250	ВСЕГО		45.43		
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	кг/м²	1200	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ				
			РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг
НОРМАТИВНАЯ	кг/м²	1200	5ВрГ	173.10	25.70	8480-62	40200
			НОРМ ДАНТ ДЕЙСТ	320	12АГ	4.48	4.0
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВЕДЕНИЕ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	кг/см²	1/500	3ВГ	69.84	3.95	672953	3150
			4ВГ	5.76	2.32		
			5ВГ	54.66	8.46		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПБЗ	Диам. стерж. мм	кол-во стерж. шт.	Предварительное напряжение у арматуре контролируемое при натяжении	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	Необходимое натяжение 1 стержня
Г1	5ВрГ	31	60 кг/см²	кг/см²	кг
			11200	9890	2195

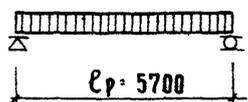
ТК  
1976

Панель ПК16-58.12 Опалубочный чертеж Армирование

Серия ПН-04-4  
Выпуск Лист 30 5



Расчетная схема



Примечания:

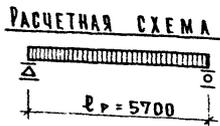
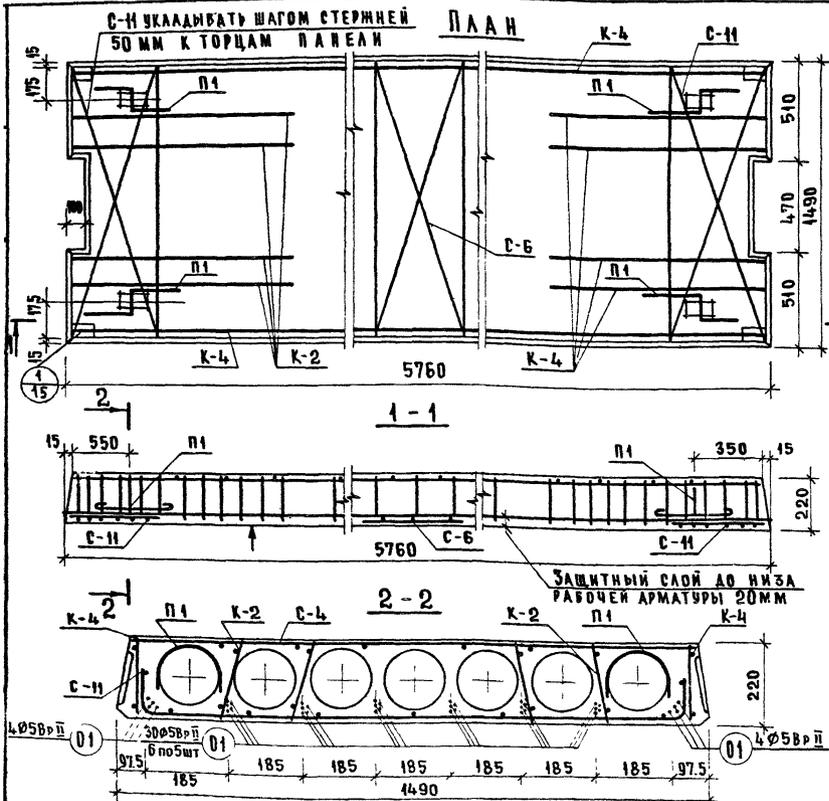
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑ подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см листы 17, 19, 21, 23
3. Опалубочные сечения и детали см листы 13, 14

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПЛАТЫ	кг	1865	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0,900	КАРКАС	К-1	8	6,4	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	см.	12,70	СЕТКИ	С-7	1	1,80	
РАСХОД СТАЛИ	Всего	38,28		С-10	2	4,38	
	на 1 м <sup>3</sup> плиты	6,1		С-16	1	0,32	
НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	42,6	МОНТАЖ ПЕТАИ	П-1	4	4,0		
	ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА		380	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	02	28	21,3
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	250	ВСЕГО			38,28	
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
	ПРИЛОЖЕН НОРМАТИВНАЯ	1350	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см <sup>2</sup>
	К ИЗДЕЛИЮ НОРМ ДАИТ ДЕЙСТВ	1200	5Вр II	147	21,3	3488-63	10200
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ	кг/м <sup>2</sup>	320	12А I	448	4,0	5781-75	2100
			3В I	31,28	2,20	6727-53	3150
			4В I	23,0	2,32		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	ф/ер	1/700					
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
№ ПОЗ	ДИАМЕТР СТЕРЖИ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖ. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ		
02	5Вр II	28	60 кг/см <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>	кг		
			11200	9860	2195		

ТК  
1974

ПАНЕЛЬ ПК16-53.12 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ  
Щ-04-4  
ВЫПУСК  
30 ЛИСТ  
6



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску
  2. Арматурные изделия см. ансты 17-19, 21, 23
  3. Опалубочные сечения и детали см. ансты 13, 16

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНТЫ	КГ	2645	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1.058	КАРКАСЫ	К-2	8	10.4	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	12.72		К-4	2	14.86	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	72.1	СЕТКИ	С-4	1	4.16	
	НА 1М <sup>2</sup> ПАНТЫ	8.4		С-6	1	0.39	
	НА 1М <sup>3</sup> БЕТОНА	68.3		С-11	2	4.38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ <sup>2</sup>	350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	38	3° 81	
ХУБЖИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	250	МОНТАЖН. БЕТАН	П-1	4	4.0	
			ВСЕГО: 72.1				
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
	НОРМАТИВНАЯ	1350	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	R <sub>к</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	1200	5Вр II	219.88	33.81	8480-63	10200
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	12 А I	4.48	4.0		2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАНТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f / l <sub>p</sub>	1 / 557	8 А III	11.5	4.55	6781-75	3400
			10 А III	17.4	10.76		
			3 В I	82.81	4.55	6727-53	3150
			5 В I	93.48	14.43		

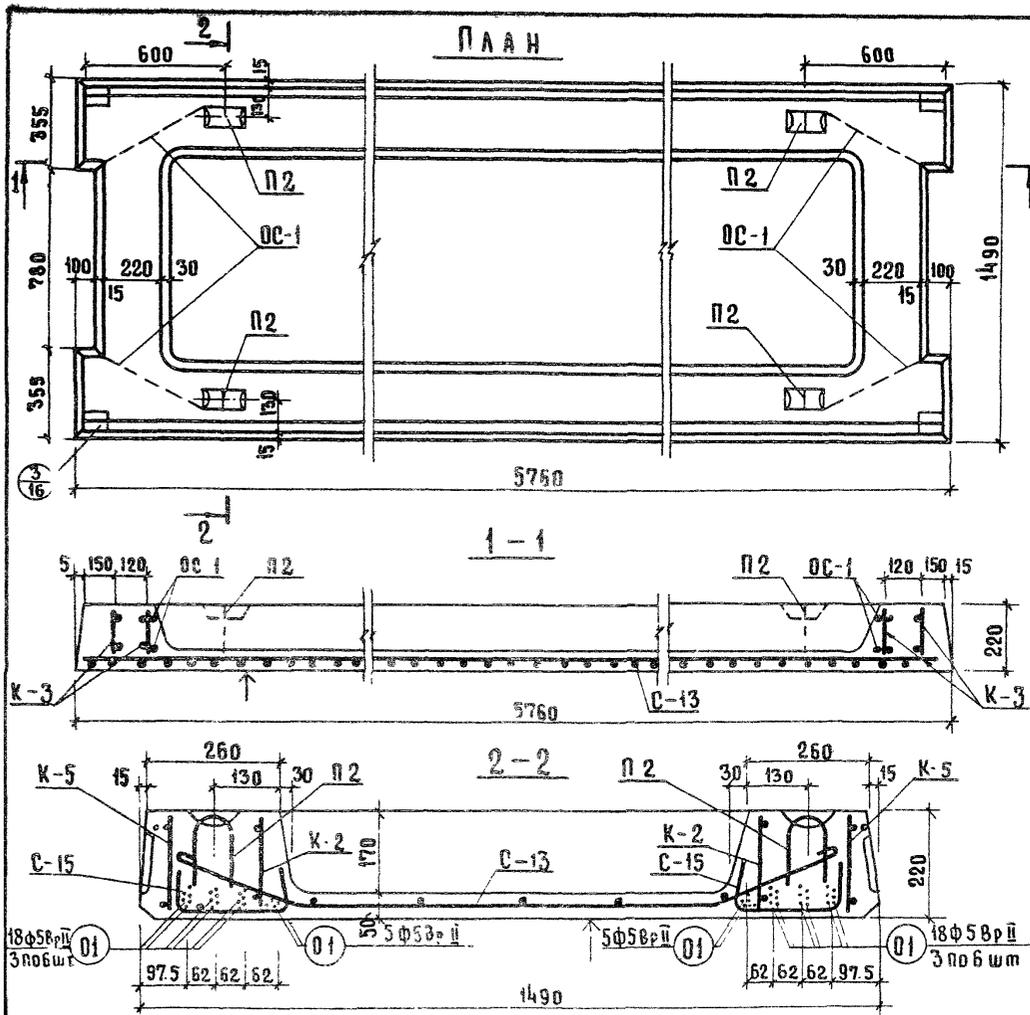
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
№ ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КONTPOЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ σ <sub>0</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ <sup>2</sup>	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ № КР	
01	5Вр II	38	11200	9890	2195	

Т К  
1974

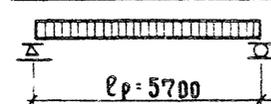
ПАНЕЛЬ ПК16-58 15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ЦП-04-4  
ВЫПУСК 30 АНСТ 7





**Расчетная схема**



**Примечания:**

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 20-23.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 13-16.

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий								
Масса плиты	кг	2545	Наименование	Марка	Количество шт.	Масса кг				
Объем бетона	м³	1.058	Каркас	К-2	4	5.20				
Приведенная толщина бетона	см.	12.72		К-3	4	2.24				
				К-5	2	25.9				
Расход стали	кг	98.74	Сетки	С-13	1	15.64				
				С-15	4	2.28				
			на 1 м² плиты	11.45	Монтаж петли	П-2	4	3.56		
на 1 м³ бетона	93.5	Напрягаемые стержни	О1	46	40.96					
Марка бетона	кг/см²	350	Отдел стержни	ОС-1	8	2.96				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	250	Всего:			98.74				
			Выборка стали на изделие							
Нагрузки применен к изделию	кг/м²	1600	Диаметр арматуры мм	Длина м	Масса кг	ГОСТ	R <sub>a</sub> кг/см²			
								расчетная	1350	58р II
Нормат. собств. масса изделия	кг	1200	Норм. дант. действ.	320	12А I	4.0	3.56	2100		
					14А III	18.04	21.8		5781-75	3400
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	lр	1/301	8А III	4.8	2.96	6727-53	3150			
								8А III	5.75	2.28
								48 I	39.4	4.26
								58 I	148.9	22.94

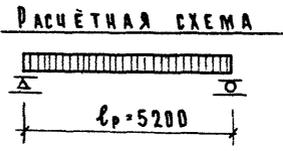
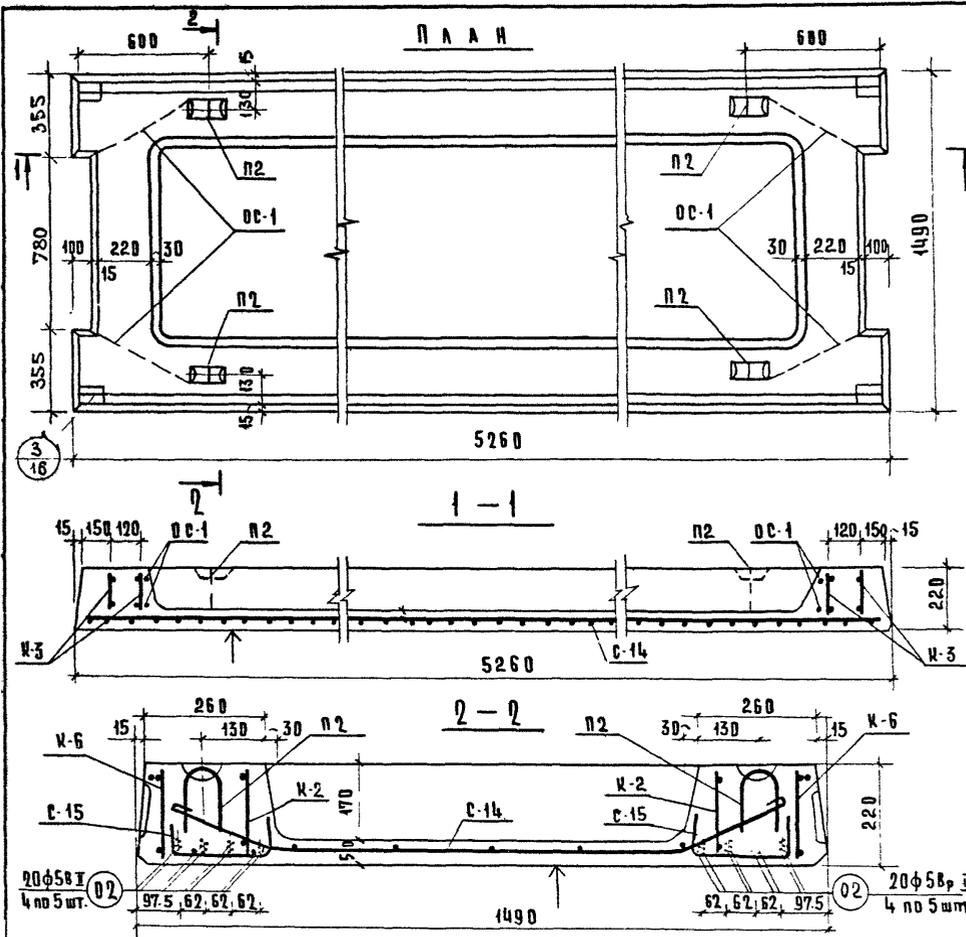
**Характеристика напрягаемой арматуры**

№ позиц.	Диаметр стержня мм	Количество стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении $\sigma_0$ кгс/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кгс/см²	Необходимое натяжение № стержня кг
О1	58р II	46	11200	9890	2195

ТК  
19/4

Панель ПР16-58 15с Опалубочный чертёж Армирование

Серия ИИ-04-4  
Выпуск 30  
Лист 9



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Поверхность, отмеченную знаком ▲, подготовить под покраску.
  2. Арматурные изделия см. листы 20-23.
  3. Опалубочные сечения и детали см. листы 13-16.

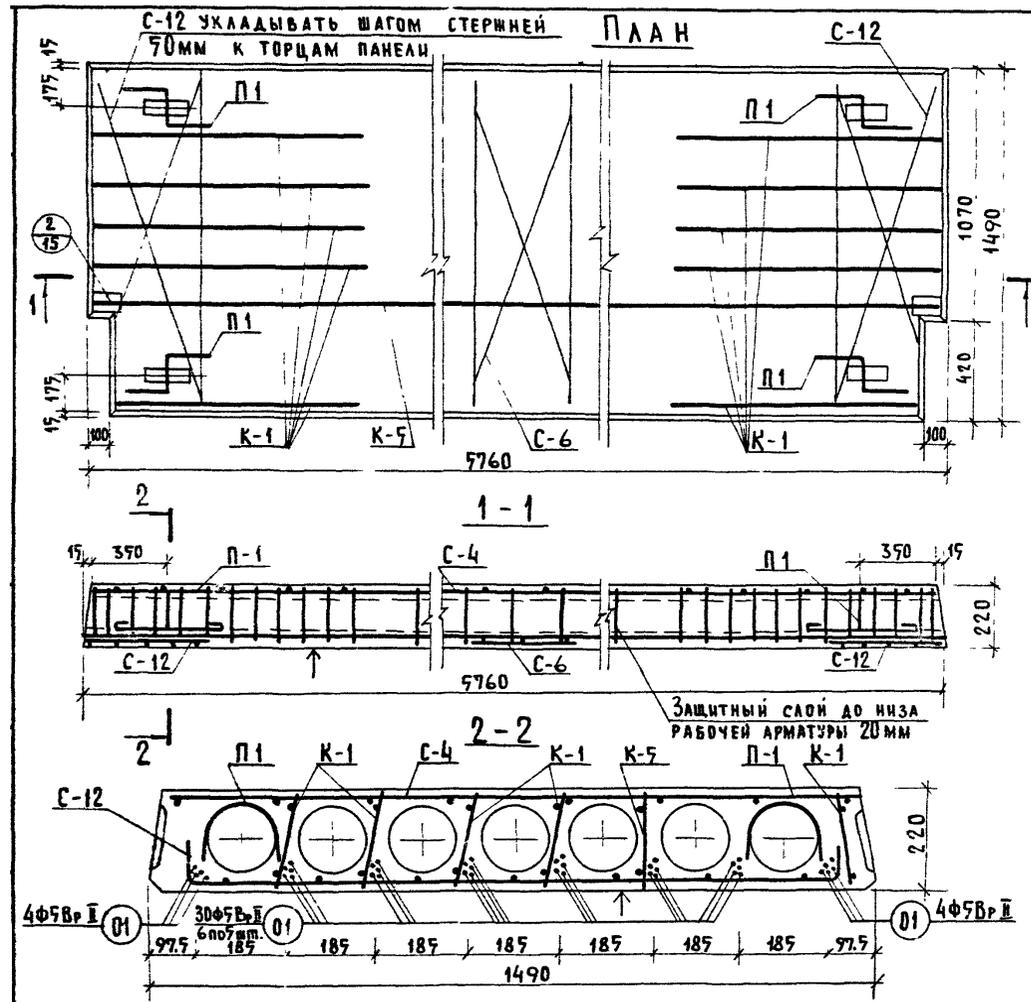
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПЛИТЫ	кг	2410	НАМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА кг		
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0,958		КАРКАС	К-2	4	5,20	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12,71			К-3	4	2,24	
			К-6		2	24,44		
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	СЕТКИ	С-14	1	14,43		
	НА 1 м <sup>2</sup> ПЛИТЫ	кг		С-15	4	2,28		
	НА 1 м <sup>3</sup> БЕТОНА	кг		МОНТАЖИ ПЕТАИ	П-2	4	3,56	
МАРКА БЕТОНА	кг	350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	Ø 2	40	32,2		
ИЗБИВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см <sup>2</sup>	250	ОТДЕЛ. СТЕРЖНИ	OC-1	8	2,96		
			ВСЕГО:			87,31		
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м <sup>2</sup>	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	R <sub>к</sub> кг/см <sup>2</sup>
	ПРИЛОЖЕН. НОРМАТИВНАЯ	кг/м <sup>2</sup>	1350	58p II	210,4	32,2	8480-63	10200
	ИЗДЕЛИЮ НОРМ. ДЛ. ДЕЙСТ.	кг/м <sup>2</sup>	1200	12A I	4,0	3,56	5781-75	2100
НОРМ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ	кг/м <sup>2</sup>	320	8A II	5,75	2,28			
РАСЧЕТНЫМ ПРОФИЛЬ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	кг/см <sup>2</sup>	1	340	10A II	4,8	2,96	* 6727-55	3150
				14A II	17,1	20,6		
				48 I	36,1	3,91		
				58 I	128,07	21,90		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
			σ <sub>к</sub> кг/см <sup>2</sup>	кг/см <sup>2</sup>	№ кг
Ø 2	58p II	40	11200	9860	2195

Т.К.  
1974

ПАНЕЛЬ ПР16-53.15с. Опалубочный чертёж Армирование

СЕРИЯ ИЦ-04-4  
Выпуск 30  
Лист 10



**ПРИМЕЧАНИЯ.**

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 17,18,20-23.
3. Опалубочные сечения и д-тали см. листы 13,14,15.

**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**

$l_p = 5700$

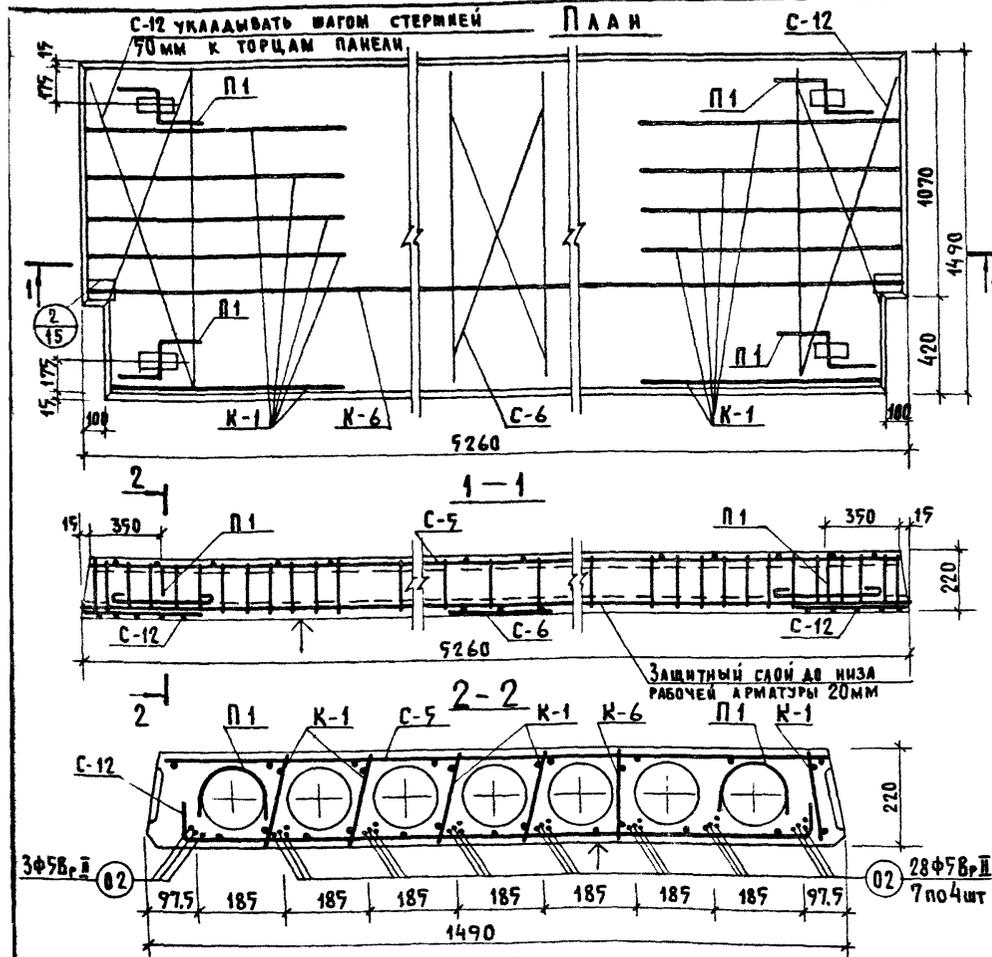
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПЛАНТЫ	КГ	2665	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1,066	КАРКАС	К-1	10	8,0	
ПРИБЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	12,70	КАРКАС	К-5	1	12,99	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	67,69	СЕТКИ	С-4	1	4,16	
	НА 1 М <sup>2</sup> ПЛАНТЫ	7,87		С-6	1	0,39	
	НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	63,5		С-12	2	4,38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖН. ПЕТАЯ	П-1	4	4,0	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ <sup>2</sup>	250	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	38	33,81	
						ВСЕГО	67,69
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	Ra КГ/СМ <sup>2</sup>
	НОРМАТИВНАЯ	1350	5 Вр II	219,88	33,81	8480-63	10200
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	1200					
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	12 A I	4,48	4,0	5781-75	2100
			14 A III	9,02	10,90		3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{l_p}$	1/557	3 В I	82,81	4,55	4727-72	3150
			4 В I	28,8	2,9		
			5 В I	74,48	11,53		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖН. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ 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	38	11200	9890	2195

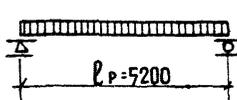
ТК  
1974

ПАНЕЛЬ ПК16-58.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ ЦС-04-4  
ВЫПУСК 30 ЛИСТ 41



РАСЧЁТНАЯ СХЕМА



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску.
  2. Арматурные изделия см. листы 18, 20-23.
  3. Опалубочные сечения и детали см. листы 13-15.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНТЫ	КГ	2440	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ.	МАССА КГ	
ОБЪЁМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0,992	КАРКАС	К-1	10	8,0	
ПРИВЕДЁННАЯ ТОЛЩ БЕТОНА	СМ	12,7		К-6	1	12,22	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	97,88	СЕТКИ	С-5	1	3,78	
	НА 1 М <sup>2</sup> ПАНТЫ	7,36		С-6	1	0,39	
	НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	58,3		С-12	2	4,38	
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖ. РЕЛЛИ	П-1	4	4,0	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЪЮЗКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		250	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О 2	31	25,11	
			ВСЕГО:			57,88	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ							
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЁТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	Р <sub>а</sub> КГ/СМ <sup>2</sup>
	НОРМАТИВНАЯ	1350	5 Вр II	163,00	25,1	8180-65	10200
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	1200	12 AI	4,48	4,0	5781-75	2100
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	14 A III	8,52	10,3		3400
	РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЁТОМ ДАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{709}$	3 В I	76,01	4,18	f 6727-93 3150
			4 В I	28,8	2,9		
			5 В I	73,54	11,4		

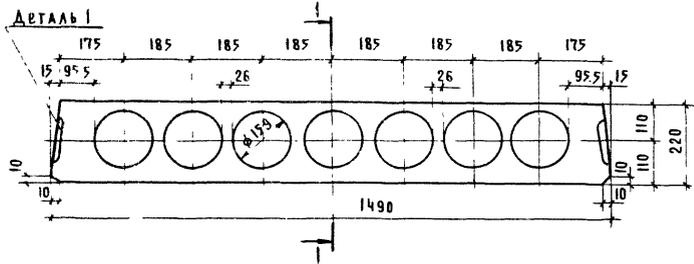
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	НЕОБХОДИМОЕ НАТЯЖЕНИЕ 1 СТЕРЖНЯ
02	5 Вр II	31	50 кг/см <sup>2</sup>	9860	2195

ТК  
1974

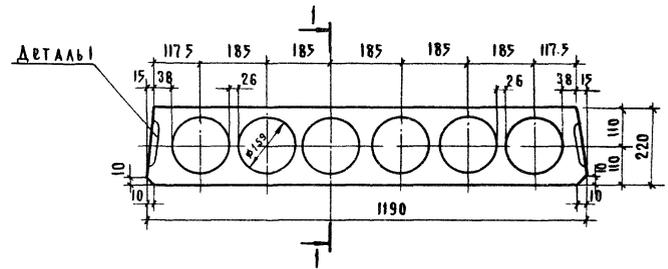
ПАНЕЛЬ ПК16-93.15П. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ  
Щ-04-4  
ВЫПУСК ЛИСТ  
30 12

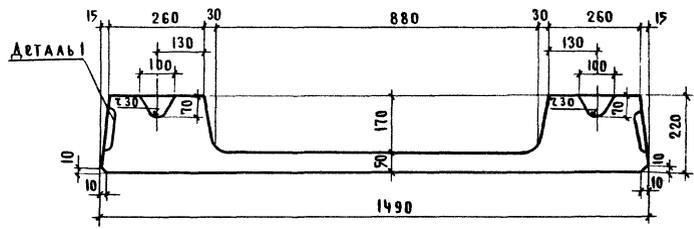
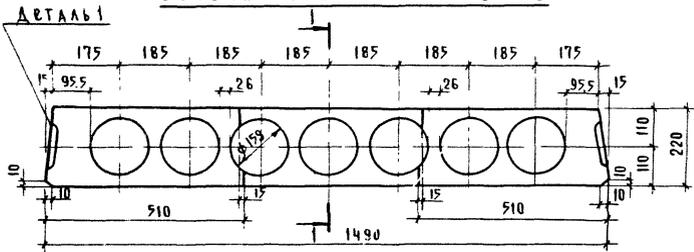
Сечение панели ПК16-58.15



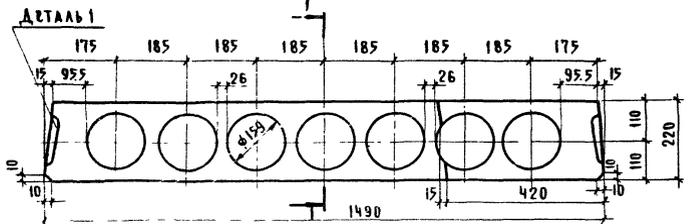
Сечение панели ПК16-58.12



Сечение панели ПК16-58.15С



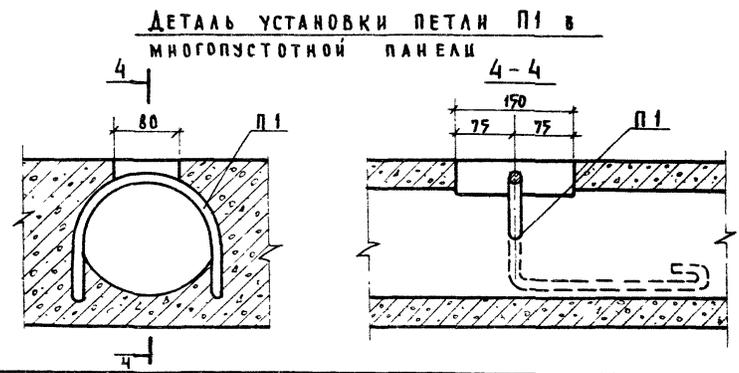
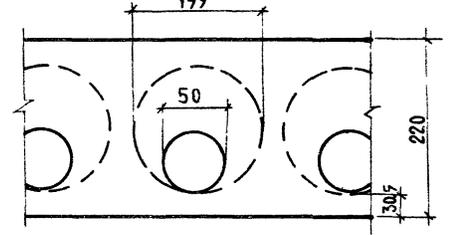
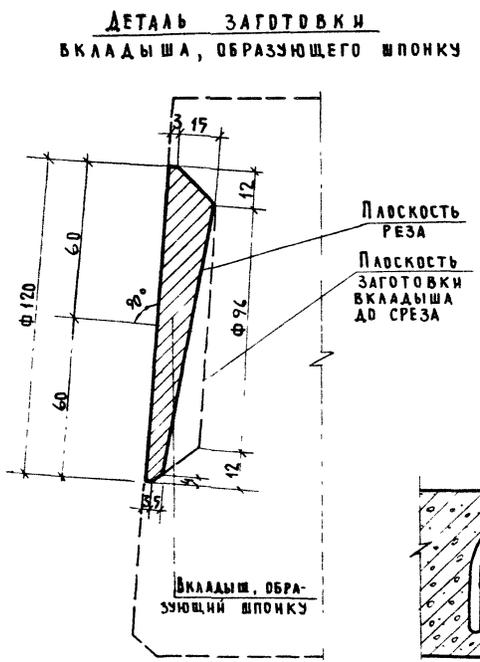
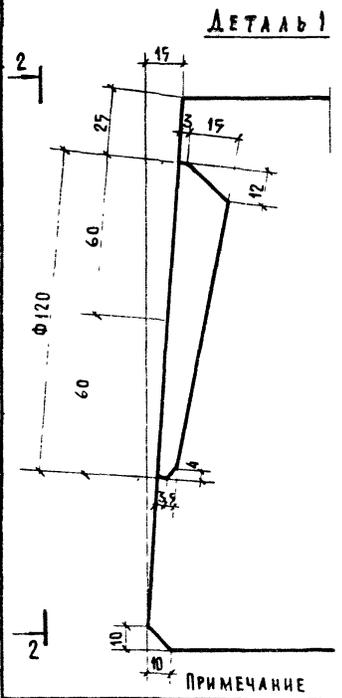
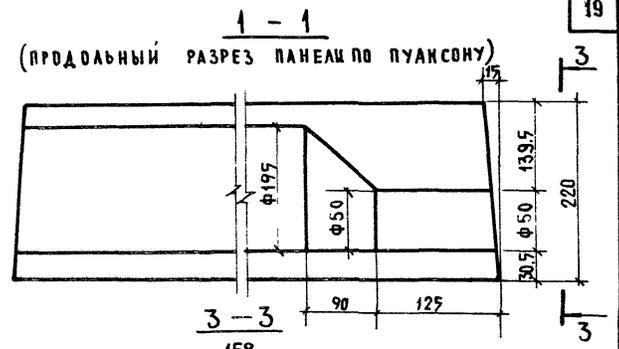
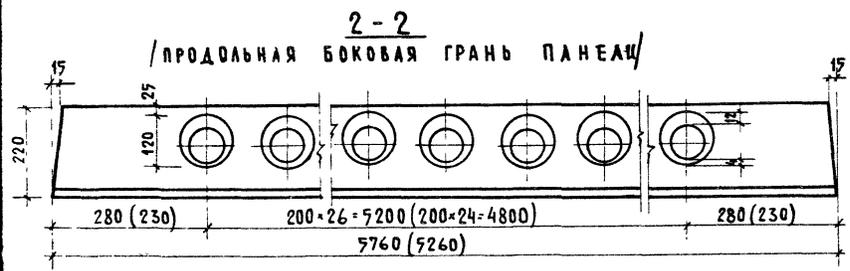
Сечение панели ПК16 58.15П



ТК  
1974

Опалубочные сечения панелей

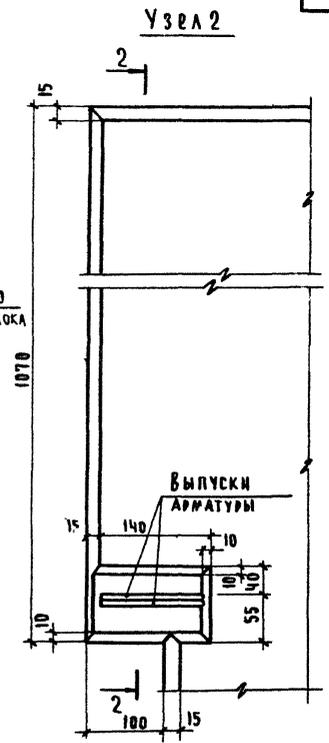
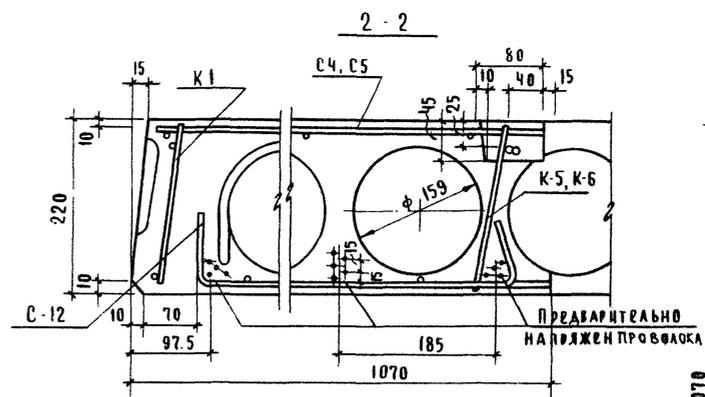
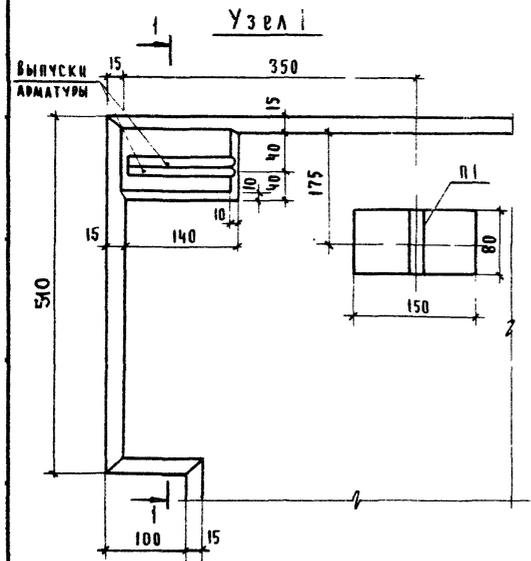
СЕРИЯ  
ШШ-04-4  
ВЫПУСК  
30 А ИСТ  
15



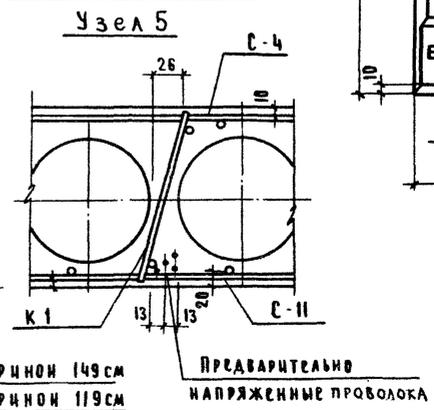
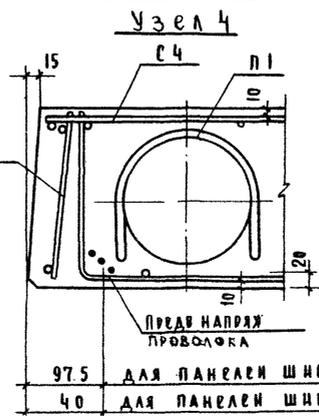
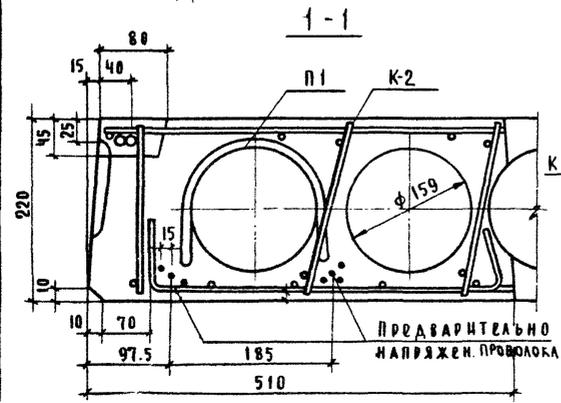
ТК  
1974

ДЕТАЛЬ 1 СЕЧЕНИЕ 1-1 ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТАИ В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.

СЕРИЯ	ЦК-04-4
ВЫПУСК	ЛИСТ
30	14



**ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ  
В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ**

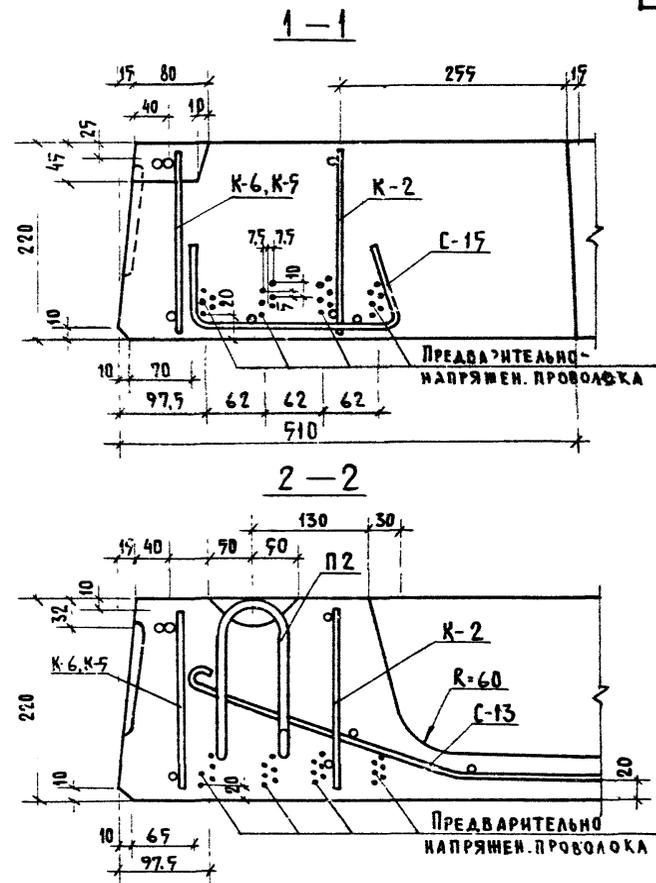
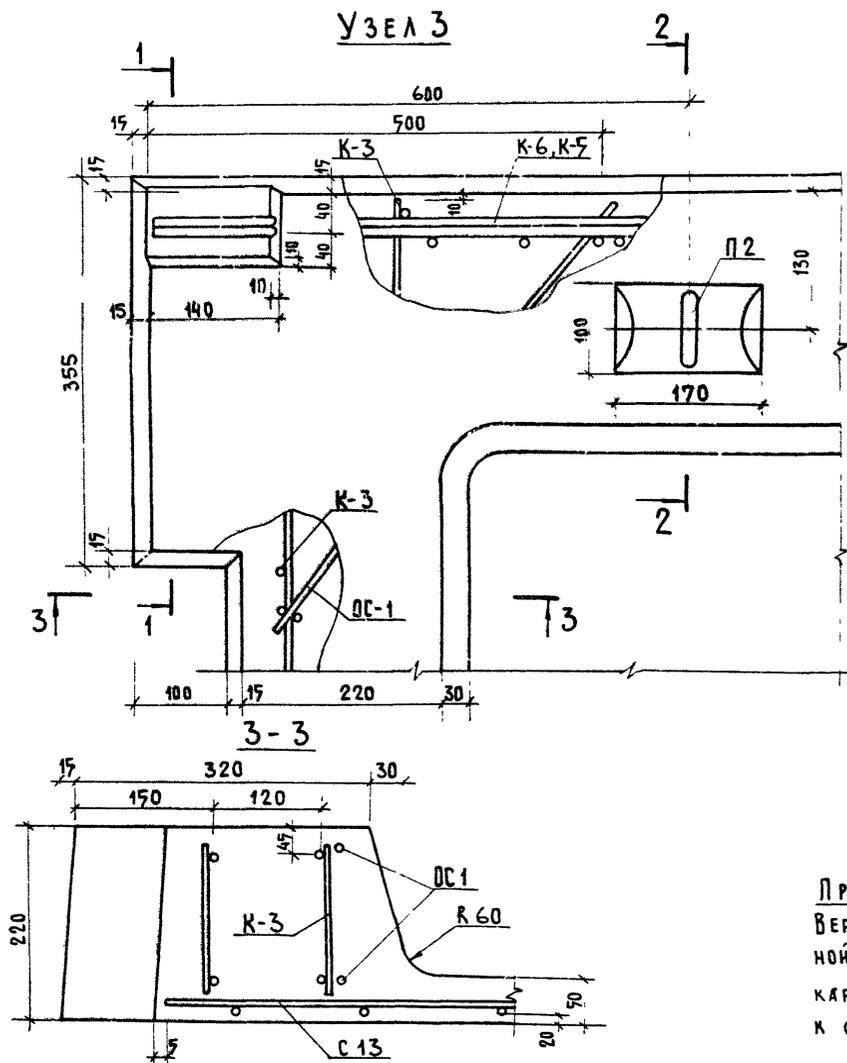


97.5 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 149 см  
40 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 119 см

ТК  
1974

**Узлы 1, 2, 4, 5 Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей**

СЕРИЯ  
ИИ-04-4  
ВЫПУСК  
50 ЛИСТ  
15

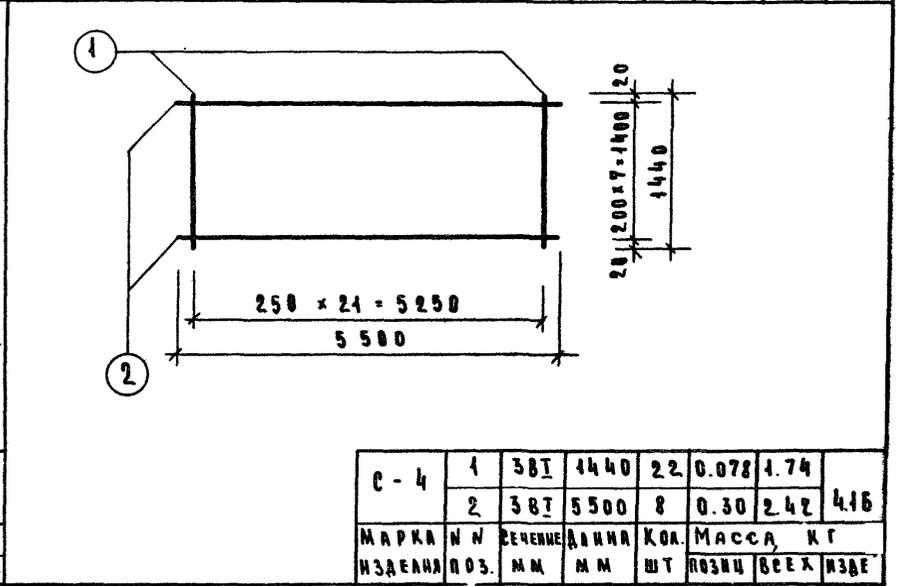
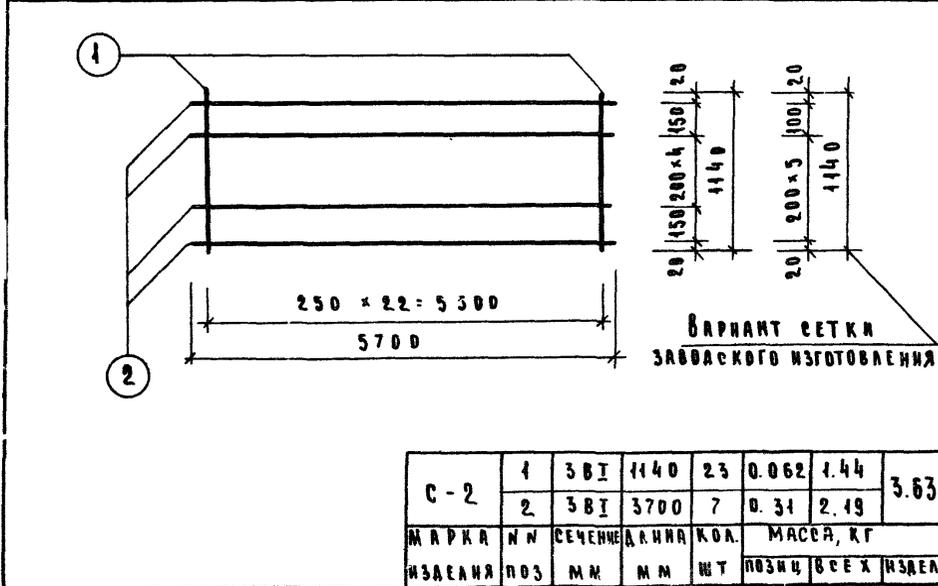
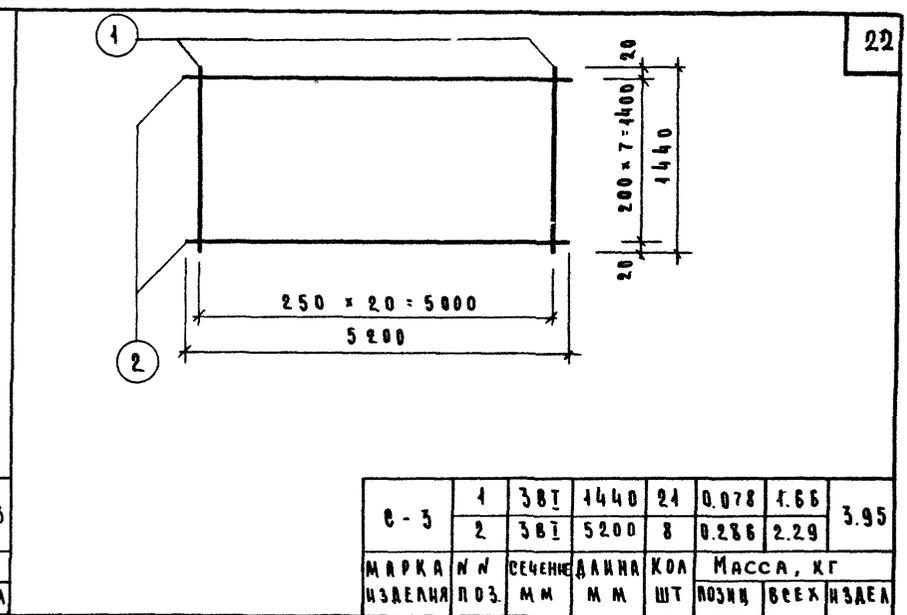
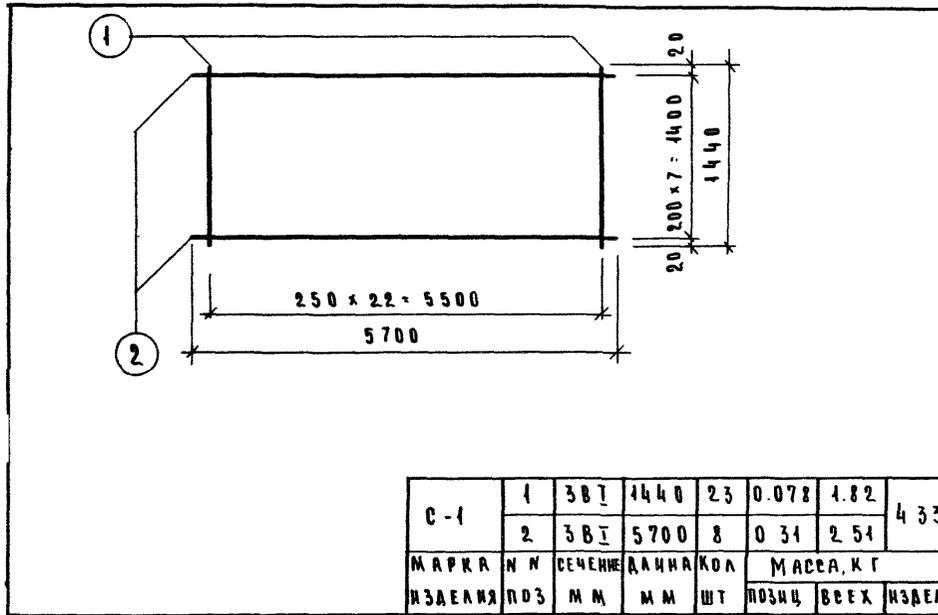
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

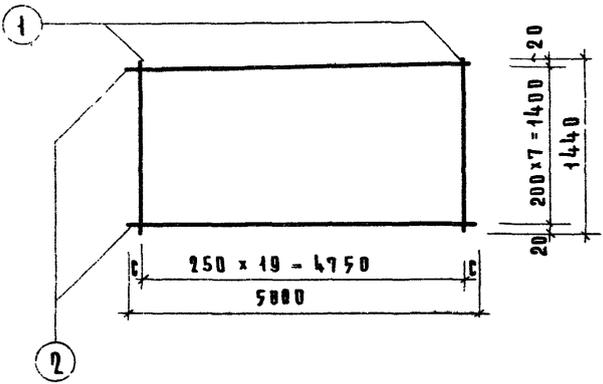
Верхние отдельные стержни OC-1 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов K-3 и K-6. Нижние стержни OC-1 привязать к стержням сетки C-13.

ТК  
1974

УЗЕЛ 3.

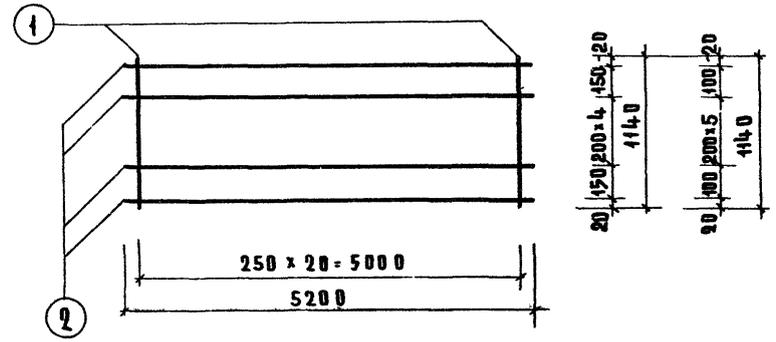
СЕРИЯ  
ИИ-04-4  
Выпуск 30  
Лист 16



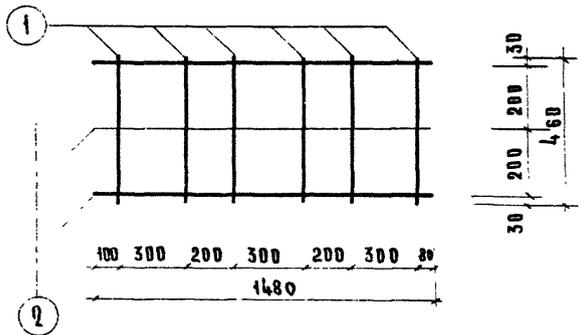


СЕТКА 200 (250) 3/31 ГОСТ 8478-66  
1400x4750

С-5	1	3В I	1440	20	0.079	1.58	3.78
	2	3В I	5010	8	0.275	2.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	

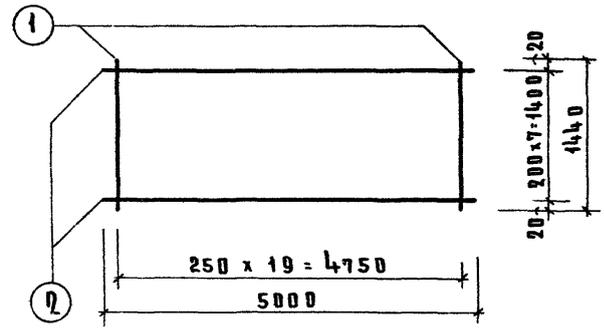


С-7	1	3В I	1140	21	0.079	1.66	1.66
	2	3В I	5200	7	0.029	0.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	



Примечания:  
СЕТКА С-6 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ  
ШИРИНОЙ 1480 ММ  
ДЛИНА СЕТКИ 460

С-6	1	3В I	460	6	0.025	0.15	0.39
	2	3В I	1480	3	0.08	0.24	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	

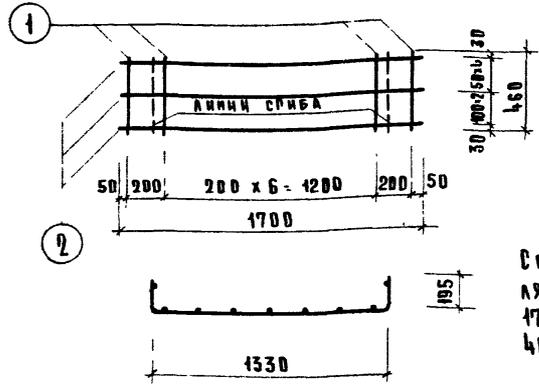


С-8	1	3В I	1440	20	0.079	1.58	3.78
	2	3В I	5000	8	0.275	2.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	

Т.К.  
1974

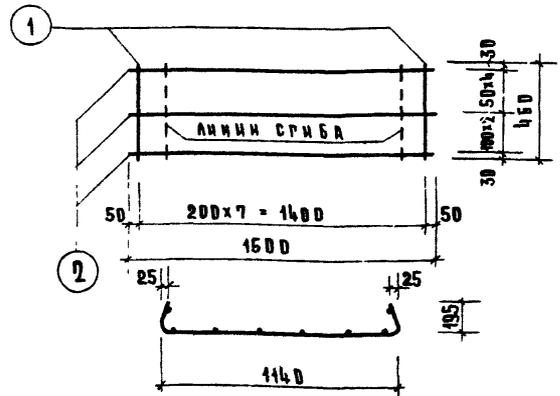
СЕТКИ С5, С6, С7 И С8

СЕРИЯ  
ИИ-04-4  
Выпуск  
30  
Лист  
18



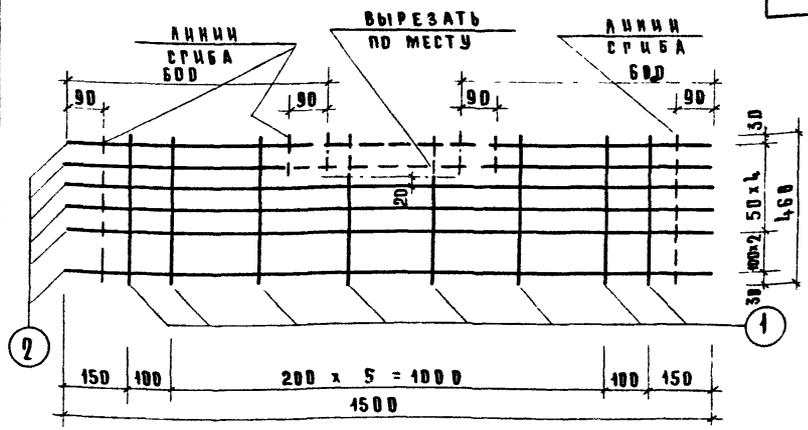
ПРИМЕЧАНИЯ  
СЕТКА С-9 ИЗГОТОВ-  
ЛЯЕТСЯ ШИРИНОЙ  
1700 мм ДЛИНА СЕТКИ  
460 мм

С-9	1	5В I	460	9	0.07	0.64	2.47
	2	5В I	1700	7	0.26	1.83	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ММ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



ПРИМЕЧАНИЯ:  
СЕТКА С-10 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ  
ШИРИНОЙ 1600 мм  
ДЛИНА СЕТКИ 460 мм

С-10	1	5В I	460	8	0.07	0.57	2.19
	2	5В I	1600	7	0.23	1.62	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ММ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



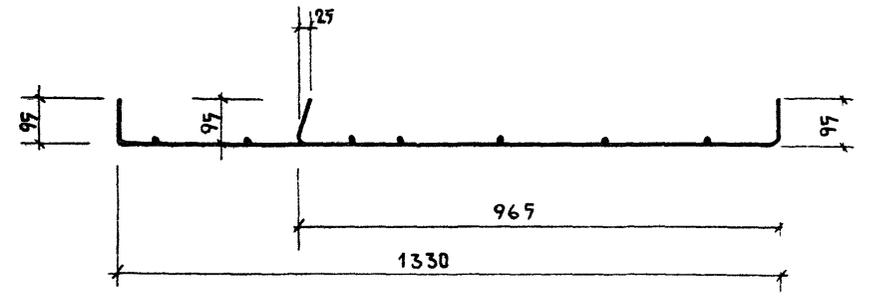
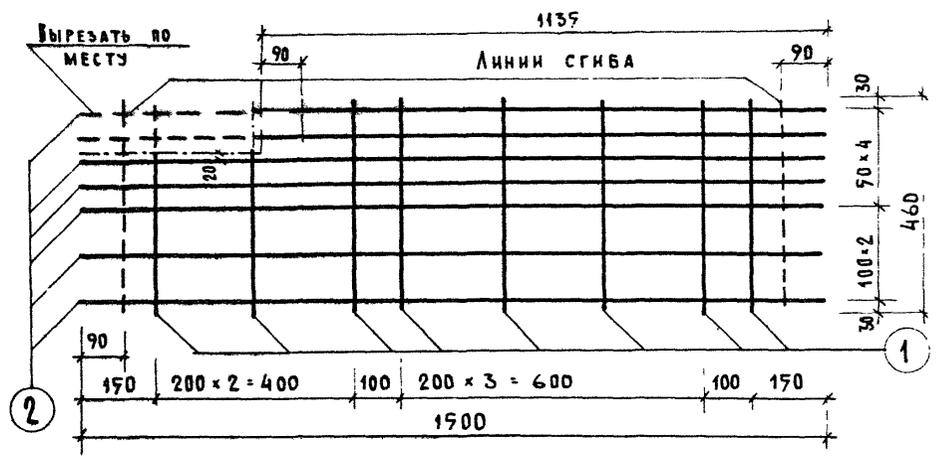
ПРИМЕЧАНИЯ:  
СЕТКА С-11 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ  
ШИРИНОЙ 1500 мм  
ДЛИНА СЕТКИ 460 мм

С-11	1	5В I	460	8	0.07	0.57	2.19
	2	5В I	1500	7	0.23	1.62	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ММ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

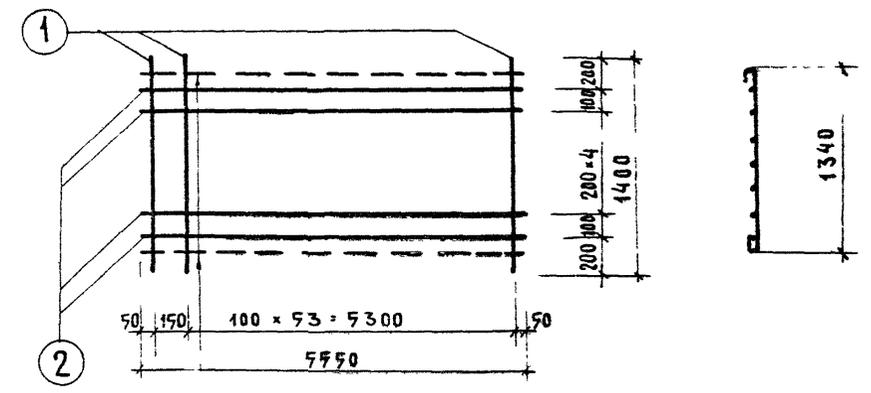
Т.К.  
1974

С Е Т К И С-9, С-10 и С-11

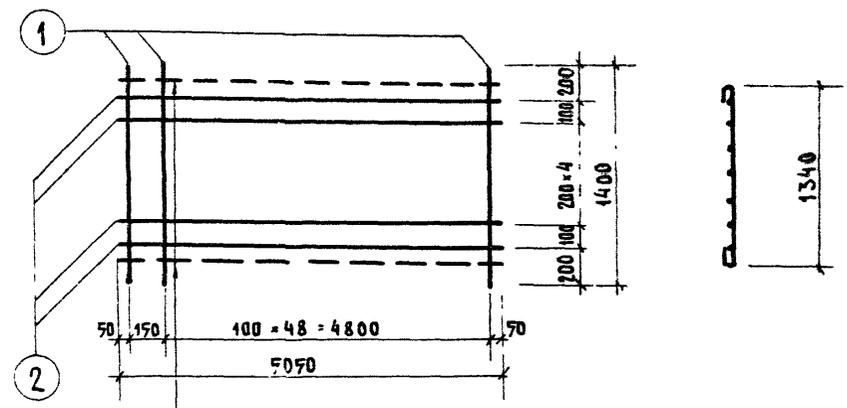
СЕРИЯ  
ИИ-04-4  
ВЫПУСК 30  
Лист 19



С-12	1	5ВІ	460	8	0,071	0,57	2,19
	2	5ВІ	1500	7	0,23	1,62	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



С-13	1	5ВІ	1400	59	0,22	11,86	19,64
	2	4ВІ	5750	7	0,55	3,78	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

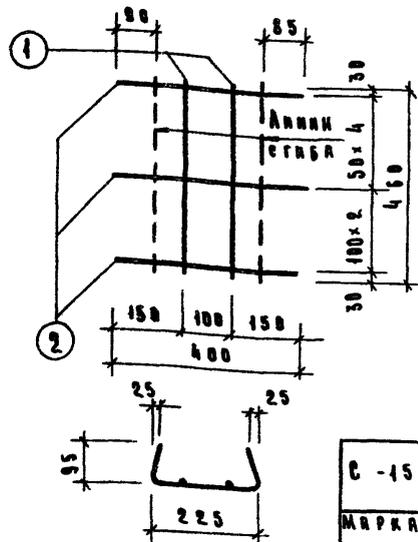


С-14	1	5ВІ	1400	50	0,22	11,00	14,43
	2	4ВІ	5050	7	0,49	3,43	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

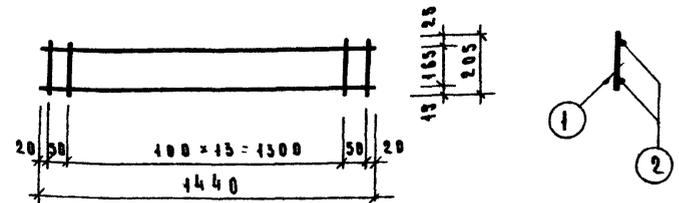
ТК  
1974

СЕТКИ С12, С13 и С14.

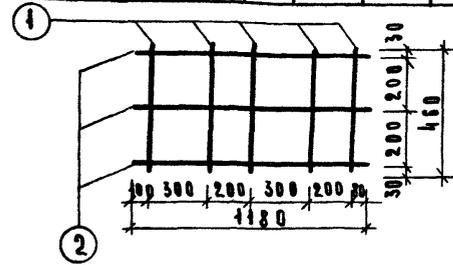
СЕРИЯ  
ИИ-04-Ц  
Выпуск 30 Лист 20



С-15	1	58I	460	2	0.07	0.14	0.57
	2	58I	400	7	0.061	0.43	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИМ ПОЗ	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ

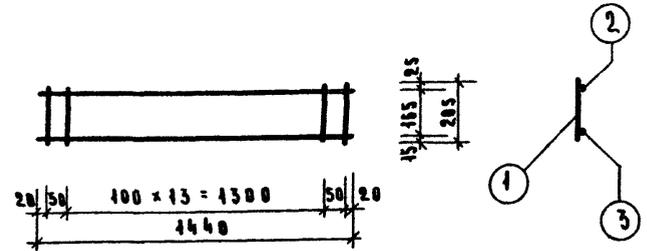


К-1	1	58I	205	16	0.0315	0.51	0.80
	2	48I	1440	2	0.145	0.29	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИМ ПОЗ	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ



ПРИМЕЧАНИЕ:  
СЕТКА С-16 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ  
ШИРИНОЙ 1180. ДЛИНА  
СЕТКИ 460ММ

С-16	1	38I	460	2	0.07	0.14	0.32
	2	38I	400	7	0.061	0.43	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИМ ПОЗ	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ



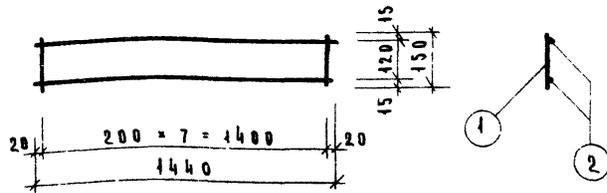
ПРИМЕЧАНИЕ  
КРАЙНИЕ СТЕРЖНИ В  
КАРКАСАХ К-1 И К-2  
ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ИХ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

К-2	1	58I	205	16	0.0315	0.51	1.30
	2	58I	1440	1	0.22	0.22	
	3	8AII	1440	1	0.57	0.57	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИМ ПОЗ	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ

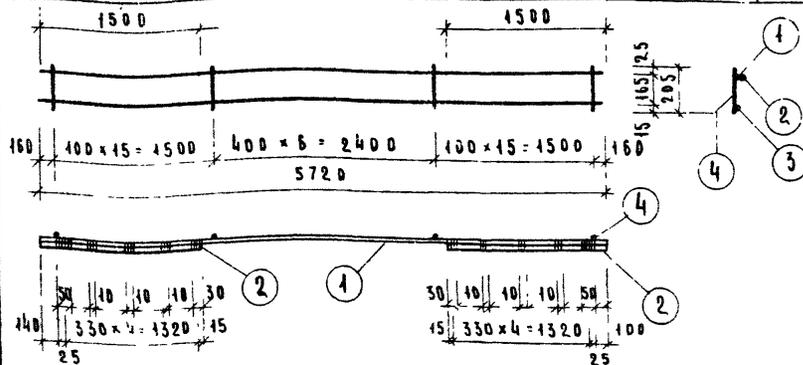
ТК  
1974

СЕТКИ С-15 И С-16. КАРКАСЫ К-1, К-2.

СЕРИЯ  
ИИ-04-4  
ВЫПУСК ЛИСТ  
30 21

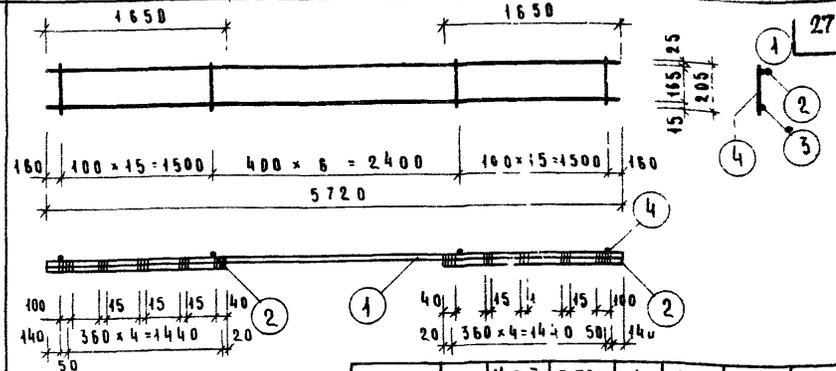


МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	Н	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
						ПОЗИЦ	ВСЕХ	
К-3	1	48	150	8	0.015	0.12	0.56	
	2	58	1440	2	0.22	0.44		



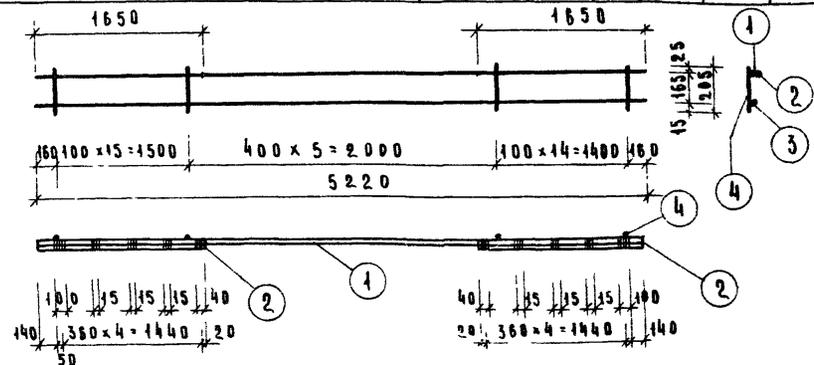
ПРИМЕЧАНИЕ  
СТЕРЖНИ ПОЗ 2 ПРИВАРЯТЬ  
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ  
ПОЗ 1 ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ  
СВАРКОЙ И<sub>н</sub> = 6 ММ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	Н	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
						ПОЗИЦ	ВСЕХ	
К-4	1	40	150	1	3.53	3.53	7.43	
	2	40	1500	2	0.925	1.85		
	3	58	5720	1	0.88	0.88		
	4	58	2.05	37	0.0315	1.17		



ПРИМЕЧАНИЕ  
СТЕРЖНИ ПОЗ 2 ПРИВАРЯТЬ  
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ  
ПОЗ 1 ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ  
СВАРКОЙ И<sub>н</sub> = 6 ММ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	Н	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
						ПОЗИЦ	ВСЕХ	
К-5	1	14	150	5720	1	6.91	6.91	12.95
	2	14	1650	2	1.995	3.99		
	3	58	5720	1	0.88	0.88		
	4	58	2.05	37	0.03	1.17		



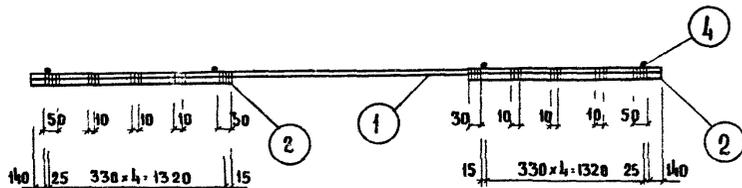
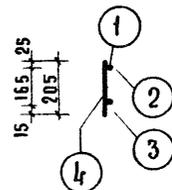
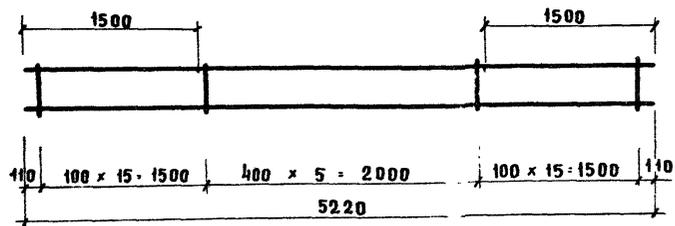
ПРИМЕЧАНИЕ  
СТЕРЖНИ ПОЗ 2 ПРИВАРЯТЬ  
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ  
ПОЗ 1 ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ  
СВАРКОЙ И<sub>н</sub> = 6 ММ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ	Н	СЕЧЕН ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
						ПОЗИЦ	ВСЕХ	
К-6	1	14	150	5220	1	6.31	6.31	12.22
	2	14	1650	2	1.995	3.99		
	3	58	6220	1	0.81	0.81		
	4	58	2.06	35	0.0315	1.11		

Т К  
1974

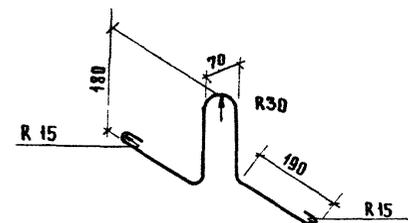
КАРКАСЫ К-3 ÷ К-6.

СЕРИЯ  
ИИ - ДН-4  
ВЫПУСК Лист  
30 22

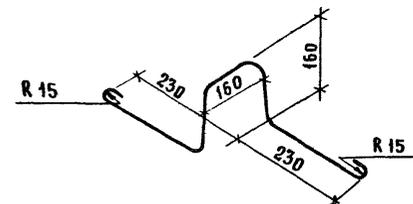


**Примечание**  
 Стержни поз. 2 приварить  
 согласно чертежу к  
 стержню поз. 1 электро-  
 дуговой сваркой  
 шн = 6 мм

К 7	1	10A I	5220	1	3,22	3,22	7,04
	2	10A I	1500	2	0,925	1,85	
	3	5B I	5220	1	0,804	0,80	
	4	5B I	205	37	0,0315	1,17	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МН ПОЗ	Сечен. ММ	Длина ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ.



П-2		φ12A I	1000	1	0,89	0,89	0,89
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МН ПОЗ	Сечение ММ	Длина ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ.



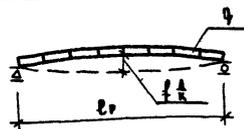
П-1		φ12A I	1120	1	1,0	1,0	1,0
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МН ПОЗ	Сечение ММ	Длина ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ.

ТК  
1974

КАРКАС К-7 ПЕТАИ П-1 П-2.

СЕРИЯ  
ИИ-04-4  
 ВЫПУСК 30  
 ЛИСТ 23

### СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ  
РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ <sup>2</sup>	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА С*					
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ ИЛИ РАЗ- ДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ С=1.4*			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АР-РЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМАТОЙ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖИ- ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНО-РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ ИЛИ ВЫДЕРГИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКОЛ БЕТОНА С=1.6**		
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КН/М <sup>2</sup>			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КН/М <sup>2</sup>		
ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТ- СЯ ГОДАНЫМИ /П.2.3.2. ГОСТ/		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ /П.3.2.2. ГОСТ/		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДАНЫМИ /П.2.3.2. ГОСТ/		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ /П.3.2.2. ГОСТ/	
С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	
ПК16 - 58. 15	570 × 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК16 - 53. 15	520 × 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПК16 - 58. 12	570 × 146	2700	2370	< 2370, но ≥ 2015	3090	2760	< 2760, но ≥ 2345
ПК16 - 53. 12	520 × 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПК16 - 58. 15С	570 × 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК16 - 53. 15С	520 × 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПР16 - 58. 15С	570 × 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПР16 - 53. 15С	520 × 146	2640	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПК16 - 58. 15П	570 × 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК16 - 53. 15П	520 × 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310

\* ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ ХАРАКТЕРИ-  
ЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ ПРЕВЫШАЮЩУЮ  
1/2 ПРОЛЕТА / П. 3.2.1А ГОСТ/. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА  
50 СМАТОЙ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНО-РАСТЯ-  
НУТОЙ АР-РЫ 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 СМАТОЙ ДО ДОСТИЖЕНИЯ В РАСТЯНУТОЙ АР-РЕ  
ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ,  
МЕНЕЕ, ЧЕМ В 1,5 РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ  
ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА ВЕЛИЧИНУ МЕНЕЕ 1мм /П.3.2.1Б ГОСТ/.

Т К  
19/14

Д А Н Н ы е д л я и с п ы т а н и й п а н е л е й п о п р о ч н о с т и

С Е Р И Я  
И Ш - О Ч - 4  
В ы п у с к  
30  
Л и с т  
24

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН $\sigma_{TK}$ / п. 2,3,8 ГОСТ мм
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ $q/m^2$ ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * / п. 2,3,7 ГОСТ /					
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
ПК16 - 58. 15	1581	1564	1541	1511	1456	0.2
ПК16 - 53. 15	1560	1546	1526	1502	1456	0.2
ПК16 - 58. 12	1602	1583	1558	1526	1466	0.2
ПК16 - 53. 12	1590	1573	1550	1520	1466	0.2
ПК16 - 58. 15с	1581	1564	1541	1511	1456	0.2
ПК16 - 53. 15с	1560	1546	1526	1502	1456	0.2
ПР16 - 58. 15с	1556	1538	1515	1483	1427	0.2
ПР16 - 53. 15с	1541	1525	1504	1477	1427	0.2
ПК16 - 58. 15п	1581	1564	1541	1511	1456	0.2
ПК16 - 53. 15п	1560	1546	1526	1502	1456	0.2

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

ГК  
1974

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ.

СЕРИЯ  
ИЦ-04-4  
ВЫПУСК  
30 АИСТ  
25

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ЖЁСТКОСТИ.																			
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕ- ТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ (кПа/м <sup>2</sup> для случая ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ п.2,3,5 ГОСТ					КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬ- НОЙ НАГРУЗКИ $f \frac{\Delta}{K}$ мм для случая ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.2,3,5 ГОСТ)					ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕННОГО ПРОГИБА (мм) для случая ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ (п.3,3,1 п.3,3,2 ГОСТ)									
											при которой изделия ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ					при которой ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ				
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК
ПК16-58.15	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤1.06	≤1.06	≤1.06	≤1.06	≤1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06
ПК16-53.15	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.74	≤0.74	≤0.74	≤0.74	≤0.74	<0.80но>0.74	<0.8но>0.74	<0.8но>0.74	<0.8но>0.74	<0.8но>0.74
ПК16-58.12	1361	1361	1361	1361	1361	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤0.9	≤1.09	≤1.09	≤1.09	≤1.09	≤1.09	<1.18но>1.09	<1.18но>1.09	<1.18но>1.09	<1.18но>1.09	<1.18но>1.09
ПК16-53.12	1361	1361	1361	1361	1361	≤0.63	≤0.63	≤0.63	≤0.63	≤0.63	≤0.75	≤0.75	≤0.75	≤0.75	≤0.75	<0.82но>0.75	<0.82но>0.75	<0.82но>0.75	<0.82но>0.75	<0.82но>0.75
ПК16-58.15с	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤1.06	≤1.06	≤1.06	≤1.06	≤1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06
ПК16-53.15с	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.74	≤0.74	≤0.74	≤0.74	≤0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74
ПК16-58.15сн	1359	1359	1359	1359	1359	≤1.35	≤1.35	≤1.35	≤1.35	≤1.35	≤1.62	≤1.62	≤1.62	≤1.62	≤1.62	<1.75но>1.62	<1.75но>1.62	<1.75но>1.62	<1.75но>1.62	<1.75но>1.62
ПК16-53.15сн	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.93	≤0.93	≤0.93	≤0.93	≤0.93	≤1.12	≤1.12	≤1.12	≤1.12	≤1.12	<1.22но>1.12	<1.22но>1.12	<1.22но>1.12	<1.22но>1.12	<1.22но>1.12
ПК16-58.15п	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤0.89	≤1.06	≤1.06	≤1.06	≤1.06	≤1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06	<1.15но>1.06
ПК16-53.15п	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.62	≤0.74	≤0.74	≤0.74	≤0.74	≤0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74	<0.80но>0.74

ТК

1974

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЁСТКОСТИ.

Серия  
ИИ-04-4  
Выпуск  
30  
Лист  
26