

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 28

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1000 кгс/м² ДЛИНОЙ 520 и 570 см, АРМИРОВАННЫЕ
СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А - IV.
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР.
Приказ № 93 от 31-го января 1977 г

	Лист	Стр.		Лист	Стр.	
СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА		2	Панель ПК 16-53.15. Оплзубочный чертеж.			
Пояснительная записка		3-5	Армирование.	12	17	
Номенклатура	1	6	Оплзубочные сечения панелей.	13	18	
Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения		2	7	Деталь Сечение 1-1 Деталь установки	14	19
Панель ПК 16-58.15. Оплзубочный чертеж.				Узлы 1, 2 и 3. Деталь расположения арматуры		
Армирование.	3	8		в крайних и средних ребрах панелей.	15	20
Панель ПК 16-53.15. Оплзубочный чертеж.				Узел 3	16	21
Армирование.	4	9		Сетки С-1, С-2, С-3 и С-4	17	22
Панель ПК 16-58.12. Оплзубочный чертеж.				Сетки С-5, С-6, С-7 и С-8	18	23
Армирование.	5	10		Сетки С-9, С-10, С-11	19	24
Панель ПК 16-53.12. Оплзубочный чертеж.				Сетки С-12, С-13, С-14	20	25
Армирование	6	11		Сетки С-15, С-16. Каркасы К-1, К-2.	21	26
Панель ПК 16-58.15с. Оплзубочный чертеж.				Каркасы КЗ-К6	22	27
Армирование.	7	12		Каркас К-7. Деталь В-1, В-2	23	28
Панель ПК 16-53.15с. Оплзубочный чертеж.				Данные для испытаний многослойных		
Армирование.	8	13		панелей по прочностн.	24	29
Панель ПК 16-58.15с. Оплзубочный чертеж.				Данные для испытаний многослойных		
Армирование.	9	14		панелей по прочностн.	25	30
Панель ПК 16-53.15с. Оплзубочный чертеж.				Данные для испытаний многослойных		
Армирование.	10	15		панелей по жесткости.	26	31
Панель ПК 16-58.15. Оплзубочный чертеж.						
Армирование.	11	16				

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-вытового назначения, и промышленных зданий при отсутствии агрессивного воздействия.

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

- 1) рядовые многопустотные панели;
- 2) связевые панели — многопустотные и ребристые; устанавливаемые у колонн в направлении, перпендикулярном ригелям 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 перекрытия в связевых и пристенных панелях предусмотрены выпуски арматуры, воспринимающие усилия растяжения, равные в связевых панелях — по 5т на каждый выпуск, в пристенных — по 10т.

Для пропуска коммуникаций и диафрагм жесткости допускается устройство в днище санитарной панели отверстий максимальной возможной размеров, за исключением устройства продольного отверстия на всю длину днища, в котором максимально возможный вылет консоли в поперечном коротком направлении должен быть не более 0,35 м.

При установке на санитарные панели перегородок или стен требуется производить соответствующий контрольный расчет прочности и жесткости панелей, ослабленных отверстиями. Размер отверстий и расположение их в днище панелей оговариваются в конкретном проекте и указываются в заказах заводам-изготовителям.

Панели запроектированы под расчетную нагрузку 1600 кг/м^2 без учета собственного веса.

Собственный вес панелей: расчетный — 350 кг/м^2
нормативный — 320 кг/м^2

Каждой панели перекрытия, в зависимости от ее размеров и величины приложенной нагрузки, присвоены марки, состоящие из букв:

ПК — панель с круглыми пустотами или ПР — панель ребристая, величина расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м^2) и размеров по длине и ширине (округленно в дц). Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 1600 кг/м^2 длиной 526 см, шириной 1490 мм: ПК16-53-15. В конце марки буквенный индекс „П“ — панель пристенная, буквенный индекс „С“ — связевая панель.

Марки панелей проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях. Внесенные изменения в обозначение марок не допускается.

Расчет панелей произведен в соответствии со СНиП II-В. 4-62* как конструкции 3 категории трещиностойкости.

Армирование панелей принято арматурой стали класса А-IV (ГОСТ 5781-75) $R_a = 5100 \text{ кг/см}^2$.

Коэффициент условий работы γ_a для связевых ребристых панелей принят равным единице, для рядовых, пристенных и связевых многопустотных — с учетом поправки на дополнительный коэффициент условий работы γ_a принятый в зависимости от величины относительной высоты сжатой зоны бетона.

Арматурные стали применять с учетом требований СН 390-69. Стержни преднапряженной арматуры класса А-IV марки 86с изготовать на всю длину элементов без сварных стыков.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется электротермическим методом натяжения стержней до твердения бетона с передачей усилий на упоры формы.

Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологиям.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей длиной 576 см принято равным $R_a - 46\%$, для панелей длиной 526 см равным $0,9 R_a - 46\%$, где 6% — допустимое предельное превышение величины предварительного напряжения.

Максимальная температура электронагрева арматуры не должна превышать 450°C.

На листе 2. приведены принятые в расчетах значения предварительных напряжений арматуры и величина потерь предварительного напряжения.

На рабочих чертежах наряду со значением предварительного напряжения в арматуре σ_b приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием. Напрягаемая арматура на планах вальцами обычно не показана.

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

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

На опорных участках многопустотных панелей предусмотрена установка «опорных сеток» для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженных стержней.

В нижней зоне многопустотных панелей, в середине пролета, поставлена «средняя сетка», служащая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении.

Панель связевой ребристой (сантехнической) панелей армируется сварной сеткой, у торцов панели устанавливаются «опорные сетки» для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженных стержней.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами.

Сетки и каркасы выполняются из стальной низкоуглеродистой холоднокатаной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53*) и стержневой стали класса А-III (ГОСТ 5781-75).

Сварку и сборку сеток и каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68 с СП 393-69.

Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на многоэлектродных машинах.

Кроме того, сварные сетки, имеющие обозначения на чертежах по ГОСТ 8478-66, запроектированы из условия их получения в централизованном порядке с метизных заводов.

Подземные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-75) марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 (ГОСТ 380-71)

В случае монтажа панелей при температуре -40°C и ниже запрещается применять сталь марки ВСтЗпс2. Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принято в соответствии со СП и П-I-В.4-62.

Панели изготавливать из тяжелого бетона марки 350. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения должна быть не менее 250 кг/см².

Величина отпускной прочности бетона в изделиях устанавливается предприятием-изготовителем по согласованию с потребителем и проектной организацией в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75 (Измененная редакция «Информационный указатель стандартов» № 6 1972г) в зависимости от климатических условий района строительства в течение года.

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

Места опирания панелей при складировании в транспортные средства принимаются на расстоянии 350 мм от торцов по всей ширине панелей.

Т.К.

1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

 СЕРИЯ
 ИИ-04-4
 ВЫПУСК Лист
 28

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 приёмку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75*, ГОСТ 9561-66 с учётом изменений N1 и N2 к данному ГОСТу указанным глав СНиП II-B.3-72.

Предел огнестойкости панелей перекрытий - 1,13 часа. Панели предназначены для применения в зданиях I-V степени огнестойкости.

Расчёт произведён в соответствии с требованиями главы СНиП II-A 5-70, приложение 2, поз. 236 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. Общие указания.
 СНиП I-B.5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.
 СНиП II-B.1-62* Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
 СНиП III-16-73* Бетонные и железобетонные конструкции сборные.
 СК 313-65. Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях.
 СК 382-67. Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.

ГОСТ 8829-66

Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

ГОСТ 9561-66*

Панели железобетонные многоярусные для перекрытий зданий.

ГОСТ 10922-75

Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 13015-75*

Изделия железобетонные и бетонные.

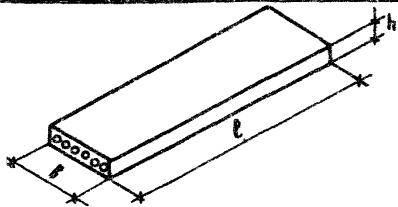
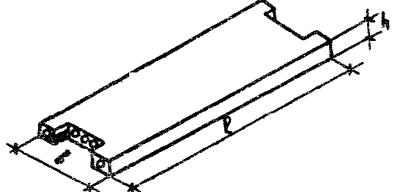
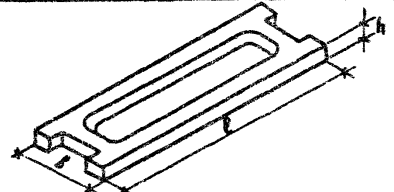
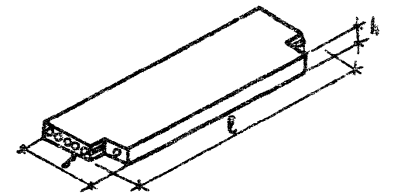
ГОСТ 14038-68

Общие технические требования. Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.

ТК
1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ
III-04-4
ЛИСТ
28

№ п.п.	МАРКА ПАНЕЛИ	ЭСКИЗ	РАЗМЕРЫ мм			МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				АНСТ
			ℓ	b	h			БЕТОНА м³	СТАЛИ, КГ			
									ВСЕГО НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1м² ПАНЕЛИ	НА 1м БЕТОНА	
1	ПК 16 - 58.15		5760	1490	220	2.710	360	1.084	85.86	10.02	81.0	
2	ПК 16 - 53.15		5260	1490		2.480		0.992	67.12	8.55	67.6	
3	ПК 16 - 58.12		5760	1490		2.040		0.815	67.45	9.85	82.7	
4	ПК 16 - 53.12		5260	1490		1.865		0.900	54.86	8.76	60.95	
5	ПК 16 - 58.15с		5760	1490	220	2.645	360	1.058	102.39	11.9	97.0	
6	ПК 16 - 53.15с		5260	1490		2.420		0.966	82.97	10.6	85.9	
7	ПР 16 - 58.15с		5760	1490	220	2.645	360	1.058	174.60	20.0	152.2	
8	ПР 16 - 53.15с		5260	1490		2.420		0.958	130.29	16.62	135.0	
9	ПК 16 - 58.15п		5760	1490	220	2.665	360	1.066	95.08	11.1	90	
10	ПК 16 - 53.15п		5260	1490		2.440		0.992	78.59	9.95	79.2	

ТК
1974

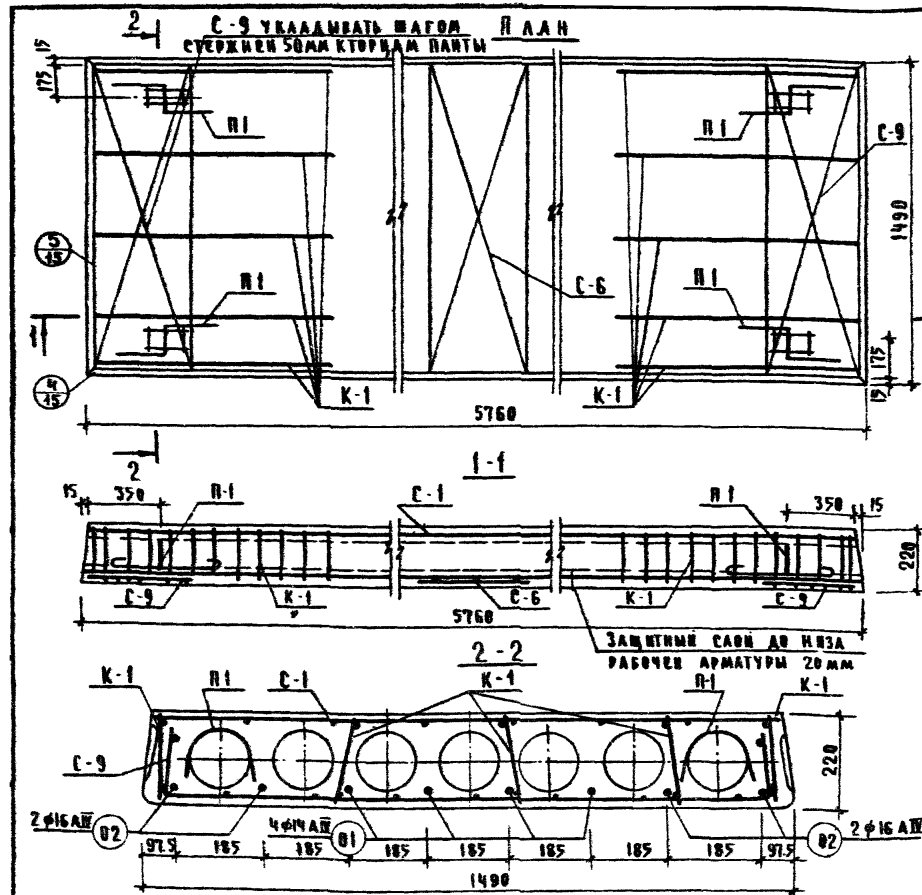
НОМЕНКЛАТУРА

СЕРИЯ
ШШ-04-4
ВЫПУСК 28
АНСТ 1

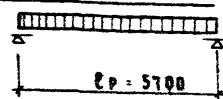
Марка панелей	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при напряжении σ_0 кг/см ²	Допустимое повышение всех видов предварительного напряжения $\Delta \sigma_0$ кг/см ²	Потери предварительного напряжения до схватыва бетона кг/см ²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после схватыва бетона кг/см ²	
			Реакция напряжения стали	Деформация анкеров	Деформация форм		Усадка бетона	Ползучесть бетона
6 - 58 . 15	5100	900	155	—	0	4200	400	300
16 - 53 . 15	5035	965	190	—	0	4070	400	250
6 - 58 . 12	5100	900	155	—	0	4200	400	330
16 - 53 . 12	5035	965	190	—	0	4070	400	280
16 - 58 . 15с	5100	900	155	—	0	4200	400	300
16 - 53 . 15с	5035	965	190	—	0	4070	400	300
16 - 58 . 15с	5100	900	155	—	0	4200	400	380
6 - 53 . 15с	5035	965	190	—	0	4070	400	330
6 - 58 . 15н	5100	900	155	—	0	4200	400	300
6 - 53 . 15н	5035	965	190	—	0	4070	400	250

Всех видов предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительного напряжения

Серия
ИЛ-СМ-4
Выпуск АНСТ
28 2



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 450°C
2. Поверхность, отмеченную знаком + подготовить под окраску
3. Арматурные изделия см листы 17-19, 21, 23.
4. Внеадресные сечения и детали см листы 13, 14.

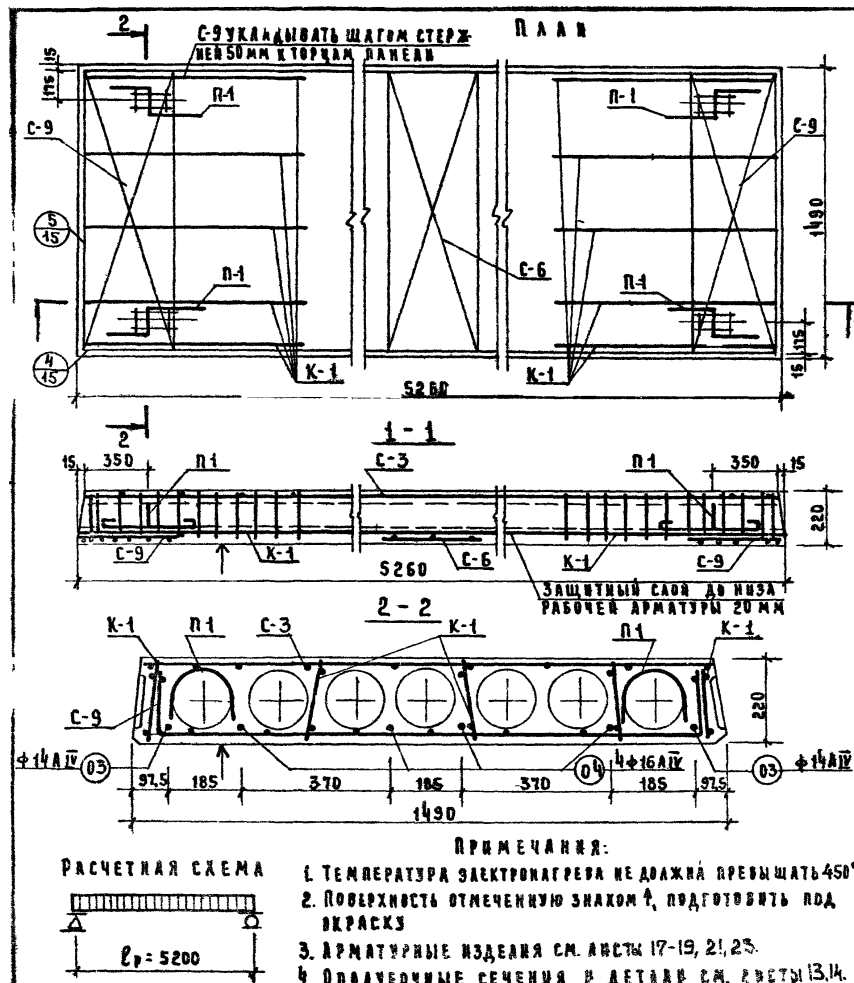
ТК
1974

Пакель ПК 16-58.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ Армирование

8

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНТЫ		КГ	2710	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА КГ		
ОБЪЕМ БЕТОНА		М ³	1.084				КАРКАС	К-1	10
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		СМ	12.79	СЕТКА	С-1	1	4.33		
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	85.86		С-6	1	8.39		
	НА 1 М ² ПАНТЫ		10.02		С-9	2	4.94		
	НА 1 М ³ БЕТОНА		81.0		МОНТАЖ. ПЕТАН	П-1	4	4.0	
ПРОЕКТИРОВА. МАРКА БЕТОНА			350	НАПРЯГ. СТЕЖИ	01	4	27.84		
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЛУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ		КГ/СМ ²	250		02	4	36.36		
				ВСЕГО		85.86			
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ					
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М ²	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	МАССА	ГОСТ	R _a КГ/СМ ²	
ПРИЛОЖЕН. К ИЗДАНИЮ	НОРМАТИВНАЯ		1350	ММ	М	КГ			
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.		1200	14 А II	23.04	27.84	5100		
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		КГ/М ²	320	16 А II	23.04	36.36		2100	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			F/F _p	1/449	12 А I	4.48	4.0		
					38 I	85.81	4.72	3150	
					48 I	28.8	2.9		
				58 I	74.86	18.04			
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ									
П	ДИАМЕТР СТЕЖИ	КОЛ-ВО СТЕЖИ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕЖИ 60 КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ 60 КГ/СМ ²		ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПОСЛЕ БЕТОН ИРОВАНИЯ 60 КГ/СМ ² НЕ МЕНШЕ			
ПОЗИЦИИ	ММ	ШТ	5100	900		4200			
01	14 А II	4							
02	16 А II	4							

СЕРИЯ ЦИ-04-4
ВЫПУСК 28
Лист 3



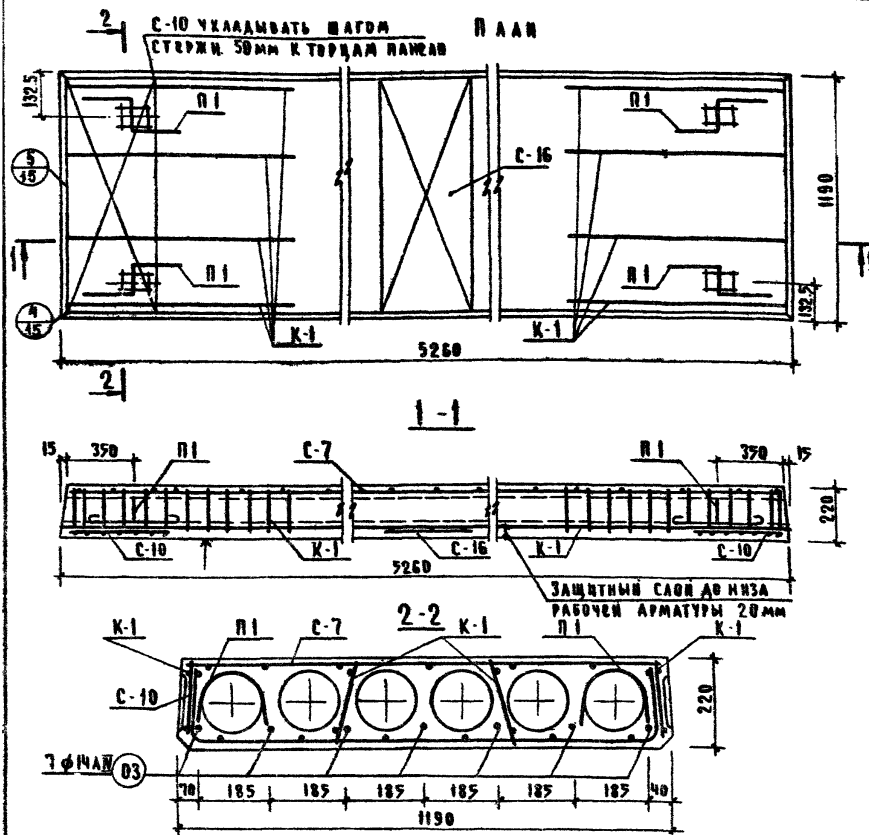
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНТИ	КГ	2480	КАРКАС	МАРКА	КОД ШТ.	МАССА КГ	СЕТКИ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,992		К-1	10	8,0	
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,82		С-3	1	3,95	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	67,12	МОНТАЖНЫЕ СЕТАИ	С-6	1	0,39	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕЖИ
	НА 1 М ² ПАНТИ	0,55		С-9	2	4,94	
	НА 1 М ³ БЕТОНА	67,8		П-1	4	4,0	
МАРКА БЕТОНА		350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕЖИ		03	2	12,70
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ ²	250	СТЕЖИ		04	4
НАГРУЗКИ, РАСЧЕТНАЯ		1600	ВСЕГО:		67,12		ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ
ПРИЛОЖЕН. НОРМАТИВНАЯ		1350	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ		ММ	МАССА КГ	
ИЗДЕЛИЮ НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.		1200	ДЛИНА М		М	ГОСТ	
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	14 А II		10,52	12,70	R _с КГ/СМ
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГНОЗ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1/500	16 А II		21,04	33,12	
			12 А I		4,40	4,0	
			3 В I		77,51	4,36	С 120
			4 В I		20,8	2,9	
			5 В I		74,04	10,04	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ				ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ		ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	
№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР СТЕЖИ ММ	КОЛ-ВО СТЕЖИ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫХ ЗАГОТОВКИ СТЕЖИ КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ		ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	
03	14 А II	2	5100	900		4200	
04	16 А II	4					

ТК
4974

ПАНЕЛЬ ПК16-53.15 ОПАЛУШЕЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ИЗДАНИЕ
25.14



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура эксплуатации должна превышать 450°C
2. Поверхность, отмеченную знаком + подготовить под покраску
3. Арматурные изделия см. листы 12, 13, 21, 23.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 13, 14.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНТЫ		кг	1865	НАИМЕНОВАНИЕ		МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА кг
ОБЪЕМ БЕТОНА		м³	0.900	КАРКАС		К-1	8	6.4
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА		см	12.70	СЕТКИ		С-7	1	1.86
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО		54.86			С-10	2	4.38
	НА 1 м² ПАНТЫ		8.76			С-16	1	0.32
	НА 1 м³ БЕТОНА		60.95	МОНТАЖ. ПЕТАЛИ НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		П-1	4	4.0
						В-3	6	32.6
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА БЕТОНА			350					
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЛУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ			кг/см²	ВСЕГО				54.86
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	Rd кг/см²
ПРИЛОЖЕН	НОРМАТИВНАЯ		1350	14 АШ	31.6	37.3	5781-75	5100
К ИЗДАНИЮ	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.		1200					
НОРМАТ СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ			320	12 АШ	4.48	4.0	5781-75	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ			f 2р	1	805		6721-53	3150
				38 I	31.28	2.48		
				48 I	23.0	2.32		
				58 I	54.66	8.46		
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
№ ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖ. мм	КОЛ-ВО СТЕРЖ. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫХ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ в кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ в кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОН. ПРОКАПКА в кг/см² НЕ МЕНШЕ			
03	14 АШ	6	5100	900	4200			

Т.К.

1974

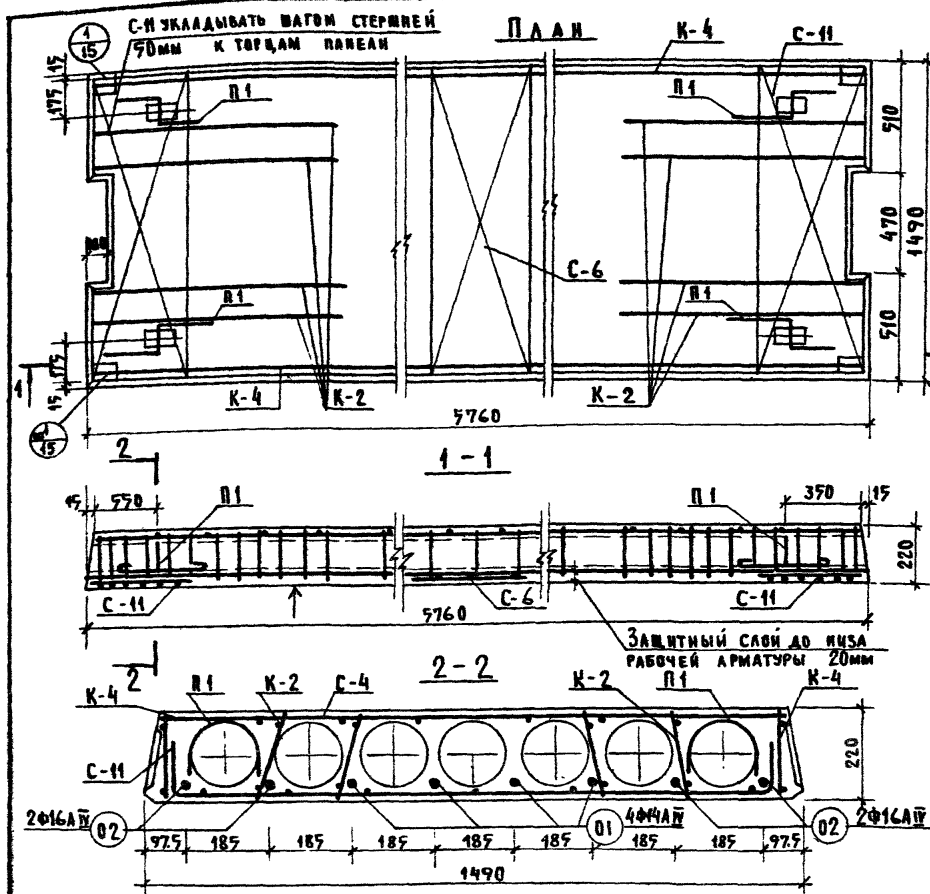
ПАНЕЛЬ ПК 16-53.12 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНН

СЧЕТ

11-04-4

Лист 26

6



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 450°C .
2. Поверхность, отмеченную знаком Р, подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 17-19, 21, 23.
4. Овалубочные сечения и детали см. листы 13, 14.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНТЫ	кг	2649	КАРКАСЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА кг
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	1,058		КАРКАСЫ	К-2	8	10,9
ПРИВЕДЕННАЯ ТРАСС. БЕТОНА	см	12,72			К-4	2	14,86
РАСХОД СТАЛИ	Всего	902,39	СЕТКИ		С-4	1	4,16
	на 1 м ² ПАНТЫ	4,9			С-6	1	8,39
	на 1 м ² БЕТОНА	97,0			С-11	2	4,38
ПРОЕКТИРОВА. МАРКА БЕТОНА	кг/см ²	350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ		01	4	27,84
КУБИЧ. ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТВУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см ²	250		МОНТАЖ. ПЕТАН	В-1	4	4,0
				Всего:			102,39
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
	ПРИЛОЖ. К НОРМАТИВНОЙ	1350	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	R _к кг/см ²
	НОРМ. ДАН. ДЕЙСТ.	1200	14A IV	23,04	27,84	5781-78	5100
НОРМАТ. СОВЕСТ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	16A IV	23,04	36,36		2100
			12A I	4,38	4,0		3000
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		1/449	8A II	11,5	4,45	5781-78	3150
			10A II	17,4	10,76		3150
			30I	82,81	4,55		3150
			50I	93,48	4,43	6727-73	3150

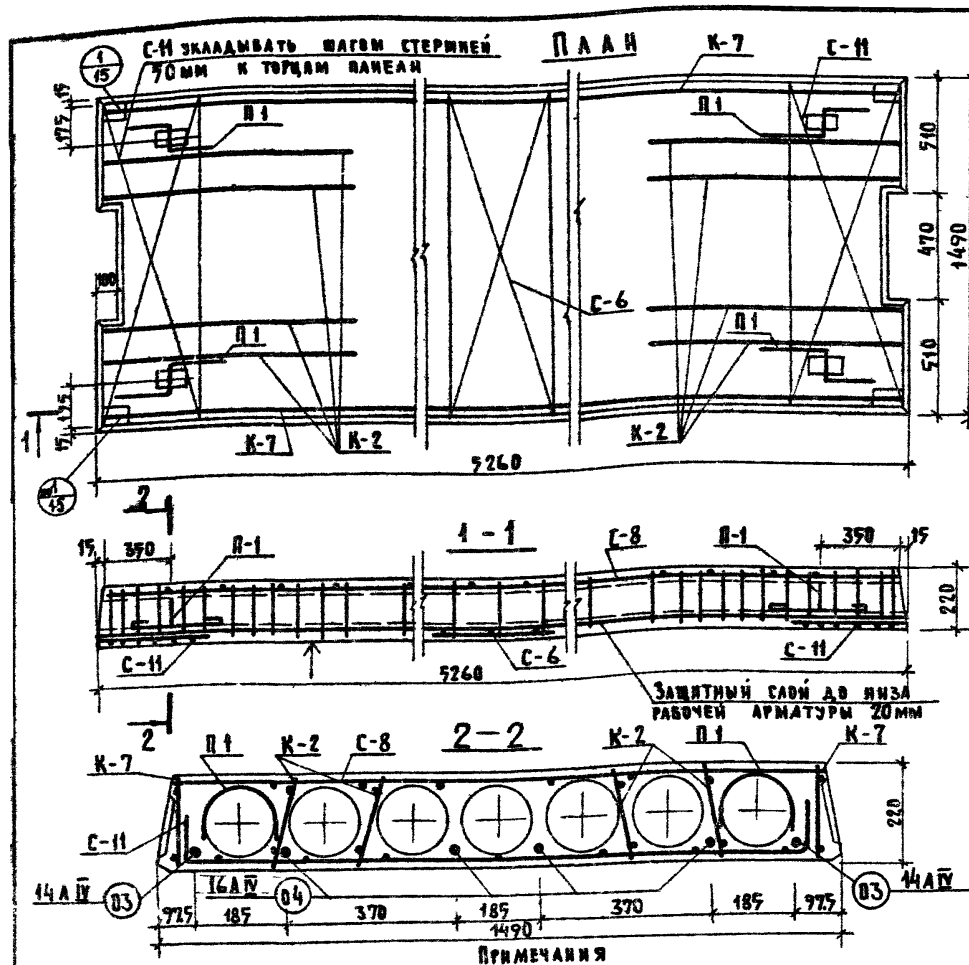
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖН. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ОБЪЕМНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$ кг/см	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ σ_0 кг/см ² НЕ МЕНЕЕ
01	14A IV	4	5100	900	4200
02	16A IV	4			

ТК
1974

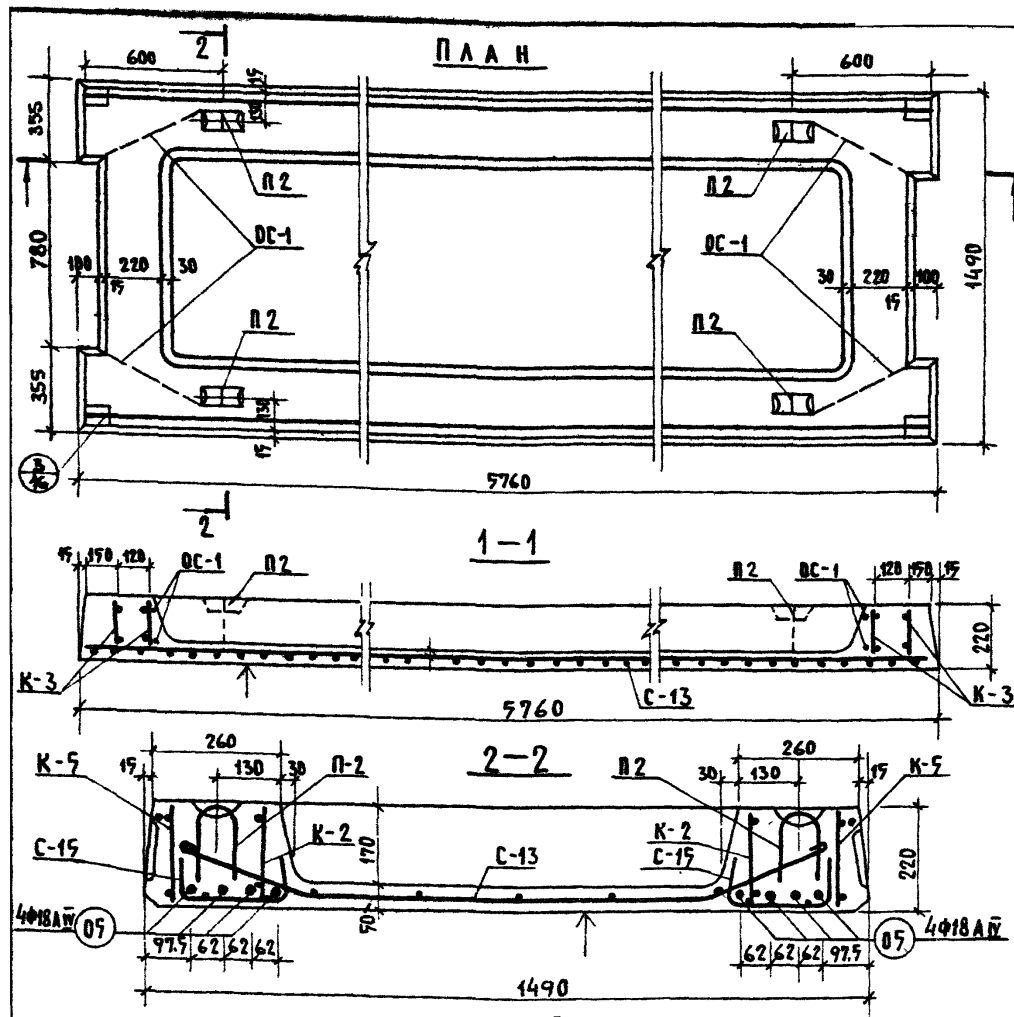
ПАНЕЛЬ ПК 16-58. 15С. ОВАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
111-04-4
ВЫПУСК
28
ЛСТ
7

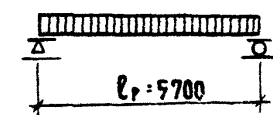


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНТЫ	КГ	2420		НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,966		КАРКАСЫ	К-2	8	10,9
ПРИБЛИЖЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	12,82			К-7	2	14,08
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	32,97		СЕТИ	С-8	1	3,78
	НА 1 М ² ПАНТЫ	10,6			С-6	1	0,39
	НА 1 М ³ БЕТОНА	85,9			С-11	2	4,38
ПРЕДВАННАЯ МАРКА БЕТОНА		350		НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	2	12,70
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЪЮСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ ² 250		МОНТАЖ. БЕТАН	П-1	4	4,0
				ВСЕГО:			
				ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600		ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	МАССА	ГОСТ
	НОРМАТИВНАЯ	1350		ММ	М	КГ	КГ/СМ ²
	НОРМ. ДИТ. ДЕЙСТ.	1200		14 А IV	10,52	12,70	5100
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320		16 А IV	21,04	33,44	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		f	i	12 А I	4,48	4,0	3400
		f	i	8 А II	11,5	4,55	3400
		f	i	10 А II	16,44	10,14	3400
		f	i	38 I	76,01	4,17	3400
		f	i	50 I	79,68	14,27	3400

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ				
N ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ БЕЛЧИННЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$ КГ/СМ ²
03	14 А IV	2		
04	16 А IV	4	5100	980



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



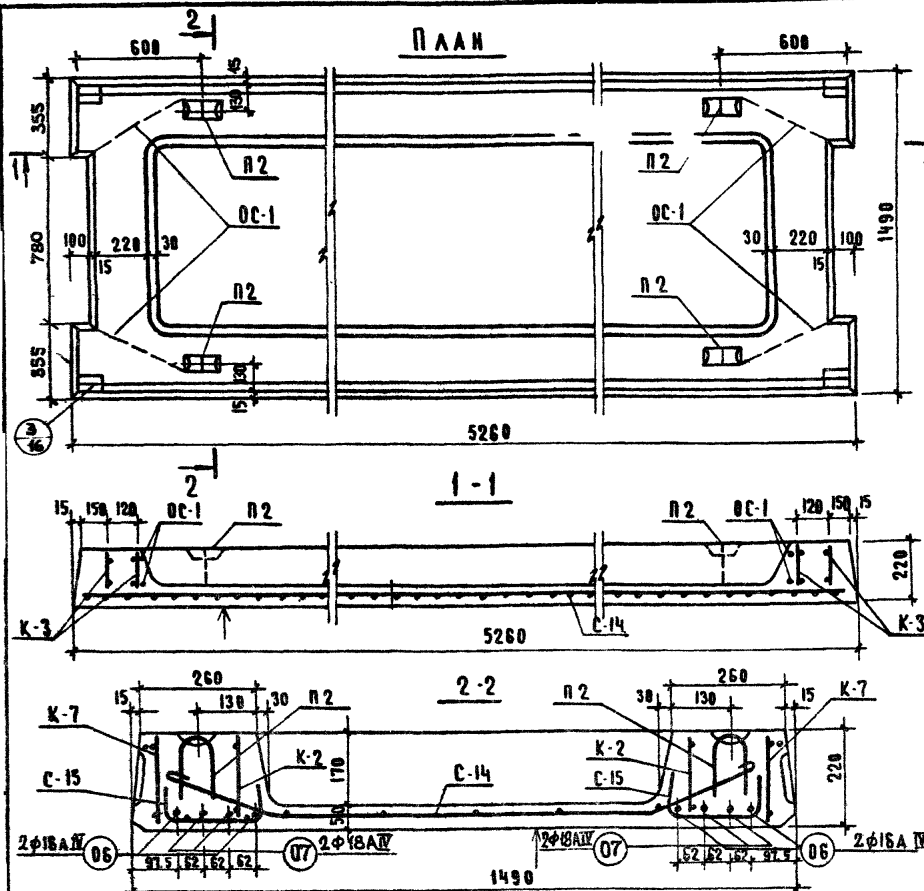
1. Температура электронагрева не должна превышать 450°C
2. Поверхность, отмеченную знаком $\#$, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 20-23
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 13-16.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПЛИТЫ		кг	2645	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА кг		
ОБЪЕМ БЕТОНА		м ³	1,058		КАРКАС	К-2	4	7,20	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см.	12,72			К-3	4	2,24	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	1716	СЕТКИ		С-13	1	15,64	
	НА 1м ² ПЛИТЫ		20,0		С-15	4	2,28		
	НА 1м ³ БЕТОНА		162,2		П-2	4	3,56		
МАРКА БЕТОНА			350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	ОС	8	113,82		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		кг/см ²	250	ОТДЕЛ. СТЕРЖНИ	ОС-1	8	2,96		
				ВСЕГО:		171,6			
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ									
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м ²	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	Р ₀ кг/см ²	
	НОРМАТИВНАЯ		1350	18 А IV	46,08	113,82	5781 - 75	5100	
	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТВ.		1200	12 А I	4,0	3,56		2100	
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ			320	14 А II	18,04	21,8		3400	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		кг/см ²	1/441	10 А II	4,8	2,96	6727 - 53		3150
				8 А II	5,75	2,26			
				4 В I	39,4	4,26			
				5 В I	148,9	22,94			
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ									
И ПОЗНЦ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ, σ_0 кг/см ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ БЕЗНАЧИННОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$ кг/см ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ σ_0 кг/см ² НЕ МЕНЕЕ				
05	20 А IV	8	5100	900	4200				

ТК
1974

П А Н Е Л Ь ПР 16-58.15С. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

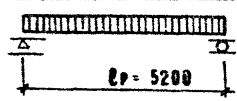
СЕРИЯ
ЦЧ-04-4
ВЫПУСК ЛИСТ
28 9



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Температура электронагрева не должна превышать 450°С.
- 2. Поверхность отмеченную знаком /, подготовить под покраску.
- 3. Арматурные изделия см. листы 20-23.
- 4. Опалубочные секции и детали см. листы 13-16.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

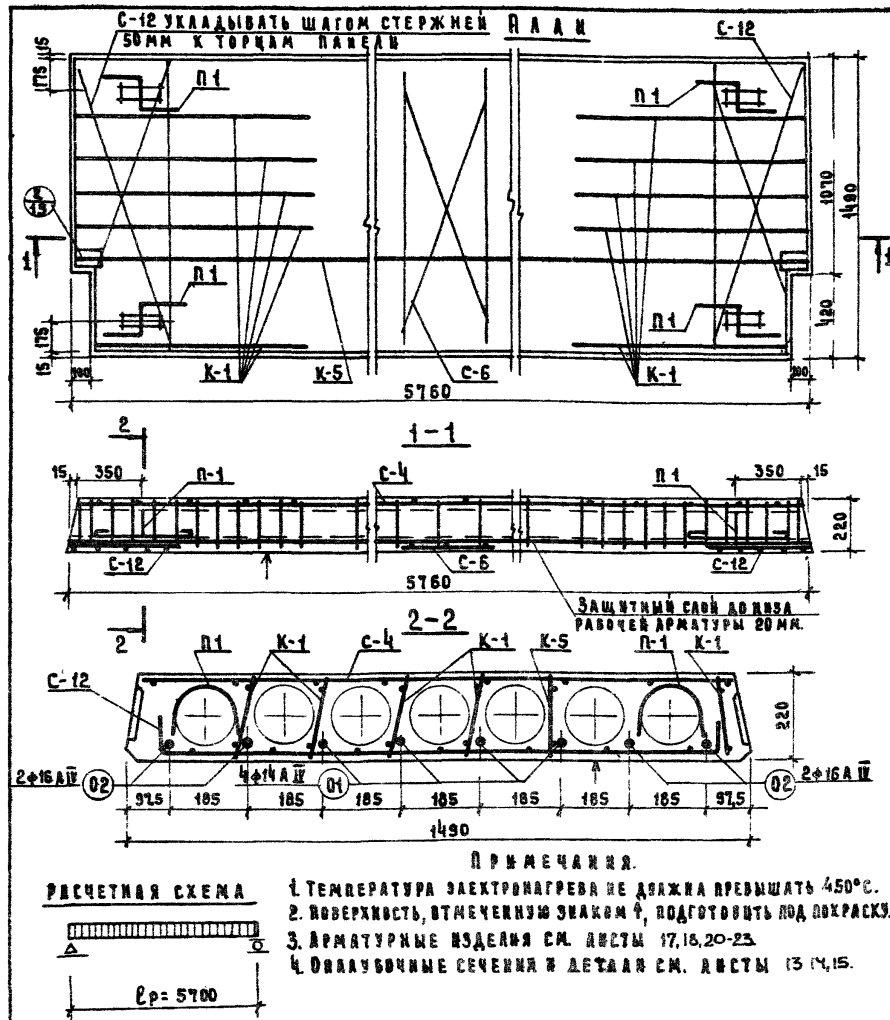


Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А И З Д Е Л И Я				С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я А Р М А Т У Р Н ы х И З Д Е Л И Й				
М А С С А П А Н Т ы		К Г	2410	Н А И М Е Н О В А Н И Е	М А Р К А	К О Л Ш Т.	М А С С А К Г	
О Б Ъ Е М Б Е Т О Н А		М ³	0.958		К А Р К А С	К - 2	4	5.20
						К - 3	4	2.24
П Р И В Е Д Е Н Н А Я Т О Л Щ И Н А Б Е Т О Н А		С М	12.71		К - 6	2	24.44	
Р А С Х О Д С Т А Л И	В С Е Г О	К Г	130.29	С Е Т К И	С - 14	1	14.43	
	Н А 1 М ² П А Н Т ы		С - 15		4	2.28		
	Н А 1 М ³ Б Е Т О Н А		М О Н Т А Ж . П Е Т Л Я		П - 2	4	3.56	
М А Р К А Б Е Т О Н А			350	Н А П Р Я Г А Е М ы е С Т Е Р Ж Н И	06	4	33.48	
К У Б И К О В А Я П Р О Ч Н О С Т Ъ Б Е Т О Н А К М О М Е Н Т У П У С К А Н А Т Я Ж Е Н И Я Н Е М Е Н Ш Е		К Г / С М ²	250	О Т Д Е Л Ь Н ы е С Т Е Р Ж Н И	07	4	42.0	
					О С - 1	8	2.96	
					В С Е Г О 130.29			
В ы б о р к а С Т А Л И Н А И З Д Е Л И Е								
Н А Г Р У З К И	Р А С Ч Е Т Н А Я	К Г / М ²	1600	Д И А М Е Т Р А Р М А Т У Р ы	Д Л И Н А М	М А С С А К Г	Г О С Т	Р 0 К Г / С М ²
	П Р И Л О Ж Е Н И Е		Н О Р М А Т И В Н А Я	1350	М М			
И З Д Е Л И Ю	Н О Р М . Д А Н Т . Д Е Й С Т В .		1200	18 А IV	21.0	33.18	5181-75	5100
			12 А I	4.0	3.56	2100		
Н О Р М А Т С О Б С Т В Е Н . М А С С А И З Д Е Л И Я		320	8 А III	5.75	2.28	3400		
			10 А III	4.8	2.96			
			14 А III	17.10	20.6		3150	
			4 В I	36.0	3.91			
			5 В I	128.07	21.8			
			18 А IV	21.0	42.0			
Р А С Ч Е Т Н ы й П Р О Г Н О З С У Ч Е Т О М Д А Н Т Е Л Ь Н О Г О Д Е Й С Т В И Я Н О Р М А Т И В Н О Й Н А Г Р У З К И								
		f _р	1/307					
Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А Н А П Р Я Г А Е М О Й А Р М А Т У Р ы								
П О З И Ц .	Д И А М Е Т Р С Т Е Р Ж Н Я М М	К О Л - В О С Т Е Р Ж Н Е Й Ш Т.	П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е Н А П Р Я Ж Е Н И Е В А Р М А Т У Р Е , У Ч И Т Ы В А Е М О Е П Р И Н А З Н А Ч Е Н И И Д Л И Н ы З А Г О Т О В К И С Т Е Р Ж Н Я 20 К Г / С М ²	Д О П У С Т И М О Е П Р Е В ы Ш Е Н И Е В Е Л И Ч И Н ы П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Г О Н А П Р Я Ж Е Н И Я Δ 20 К Г / С М ²		П Р Е Д В А Р И Т Е Л Ь Н О Е Н А П Р Я Ж Е Н И Е В А Р М А Т У Р Е П Е Р Е Д Б Е Т О Н И Р О В А Н И Е М 20 К Г / С М ²		
06	Ф 16 А IV	4	5100	900		4200		
07	Ф 18 А IV	4						

ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПР 16 53.15с Опалубочный чертеж Армирование

СЕРИЯ
ЦМ-04-4
ВЫПУСК
28
ЛИСТ
10



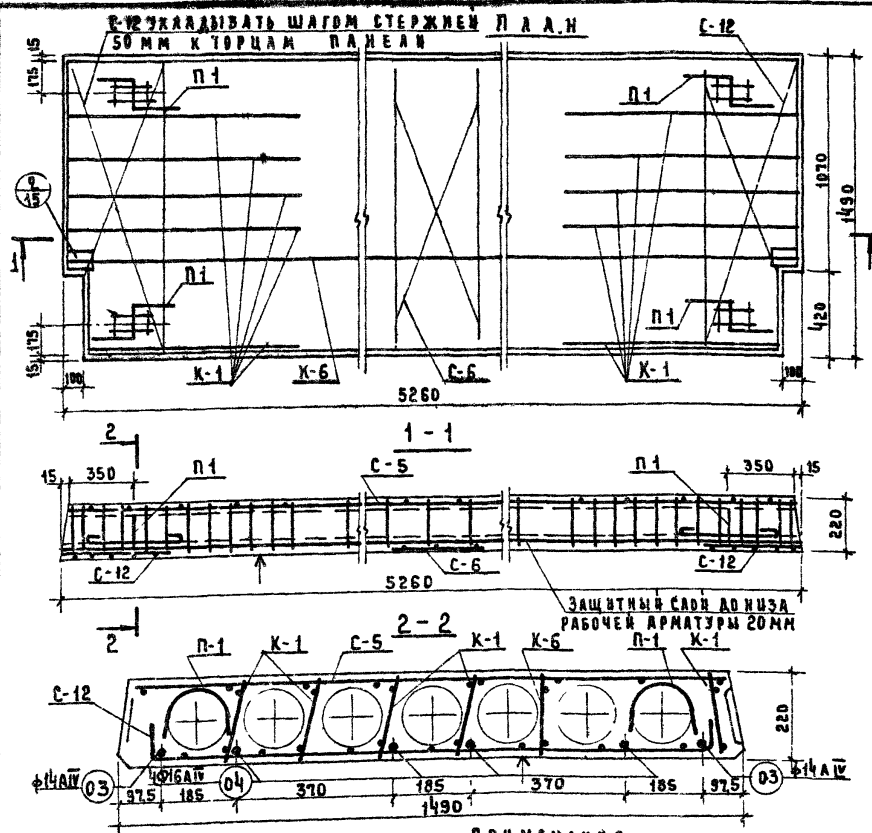
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНТЫ		КГ.	2665	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ.	
ОБЪЁМ БЕТОНА		М ³	1,066	КАРКАС	К-1	10	8,0	
ПРЕДНАЗНАЧ. БЕТОНА		СМ	12,70	КАРКАС	К-5	1	12,95	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ.	95,08	СЕТКИ	С-4	1	4,16	
	НА 1 М ² ПАНТЫ		11,1		С-6	1	0,39	
	НА 1 М ³ БЕТОНА		90,0		С-12	2	4,38	
ПРОЕКТИРОВА. МАРКА БЕТОНА			350	МОНТАЖ. БЕТОНА	П-1	4	4,00	
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ ²	250	НАПРЯГАЕМЫЕ СЕРЖИИ	О1	4	27,84	
					О2	4	33,36	
				ВСЕГО			95,08	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЁТНАЯ	КГ/СМ ²	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	R _с КГ/СМ ²
	НОРМАТИВНАЯ		1350	14 А II	23,04	27,84	75	5100
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.		1200	16 А II	23,04	33,36		2100
			320	12 А I	4,48	4,0		3400
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ				14 А III	3,02	10,90		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГНОЗ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		КГ/СМ ²	1/449	3 Б I	82,81	4,55	С 12-53	3150
				4 Б I	28,8	2,9		
				5 Б I	74,48	11,53		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СЕРЖИИ ММ.	КОЛ-ВО СЕРЖИИ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧЕТНОЕ МОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СЕРЖИИ Б ₀ КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δσ ₀ КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНПРОРАБОТКОЙ Б ₀ КГ/СМ ² НЕ МЕНЕЕ	
01	14 А II	4				
02	16 А II	4	5100	900	4200	

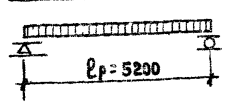
ТК
1974

ПАНЕЛЬ АА16-58 15М. ОБЛАУБОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
Щ-04-4
ВЫПУСК
28
ЛИСТ
11



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ.

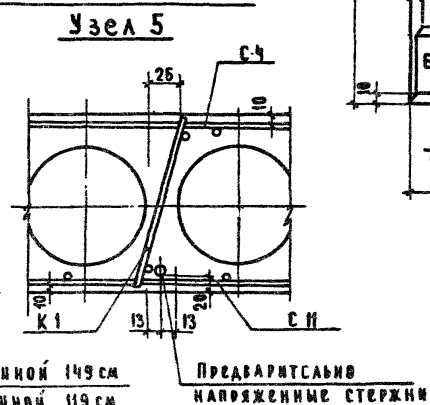
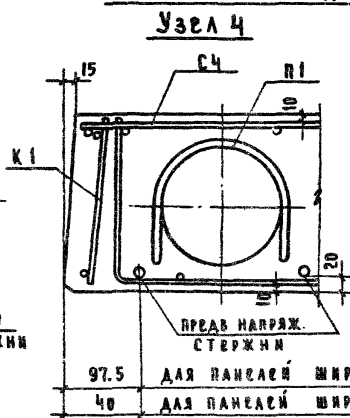
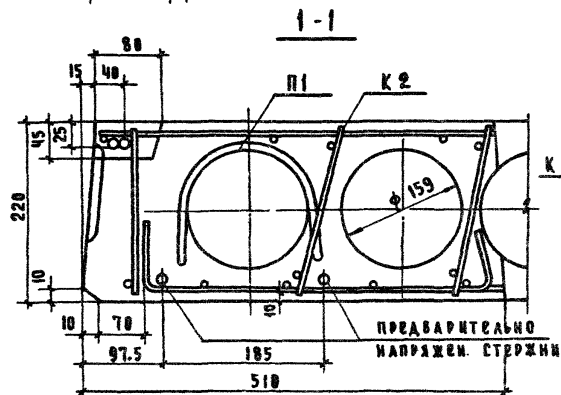
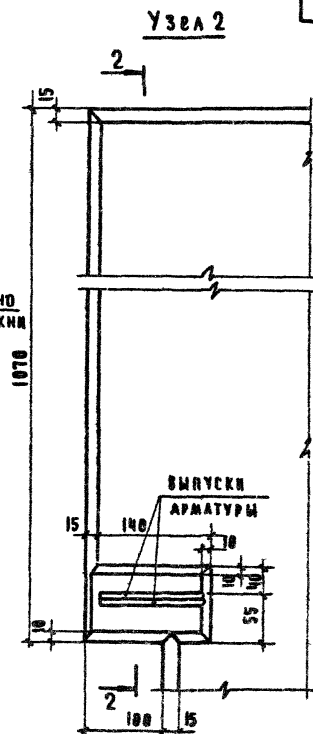
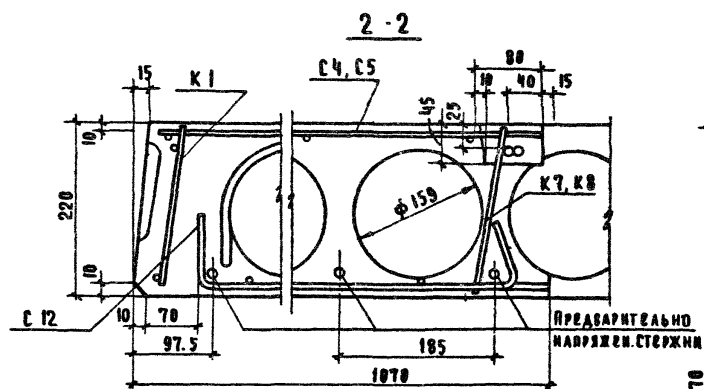
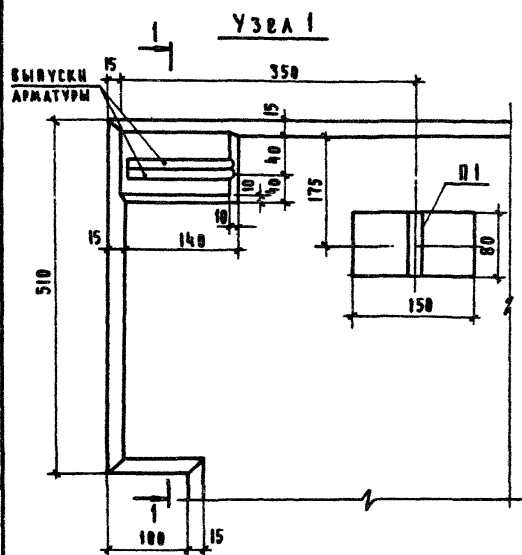
1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 450°С
2. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ Φ , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ
3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 18, 20-23.
4. ОПЛАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 13-15.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНТЫ		КГ	2440	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ.	
ОБЪЕМ БЕТОНА		М ³	0,992	КАРКАС	К-1	10	8,0	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА		СМ	12,7		К-6	1	12,22	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	КГ	78,59		С-5	1	3,78	
	НА 1 М ² ПАНТЫ		9,95		С-6	1	0,39	
	НА 1 М ³ БЕТОНА		79,2	С-12	2	4,31		
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			350	МОНТАЖИ. БЕТОН	П-1	4	4,0	
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТРЫСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ		КГ/СМ ²	250	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	2	12,70	
						04	33,12	
				ВСЕГО:				78,59
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ								
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	КГ/М ²	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	R _b КГ/СМ ²
ПРИМЕР	НОРМАТИВНАЯ		1350	14A IV	10,52	12,70	5101-75	5100
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.		1200	16A IV	21,04	33,12		
НОРМАТ СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ			320	12A I	4,48	4,0	2100	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		$\frac{f}{l_p}$	1/543	14A II	8,52	10,3	6721-53	3400
				3B I	76,01	4,17		
				4B I	28,8	2,9		
				5B I	73,54	11,4		
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ								
N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ. ВО СТЕРЖ. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ, σ_0 КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, $\Delta \sigma_0$ КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ, σ_0 КГ/СМ ² НЕ МЕНЕЕ			
03	14A IV	2	5100	900	4200			
04	16A IV	4						

ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-53.15п. ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
Ш-04-4
ВЫПУСК
28
ЛИСТ
12

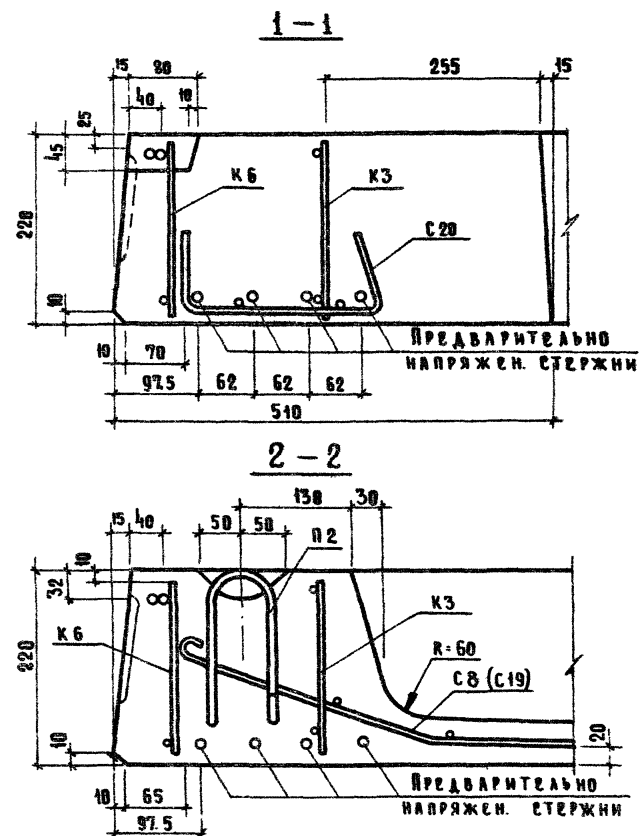
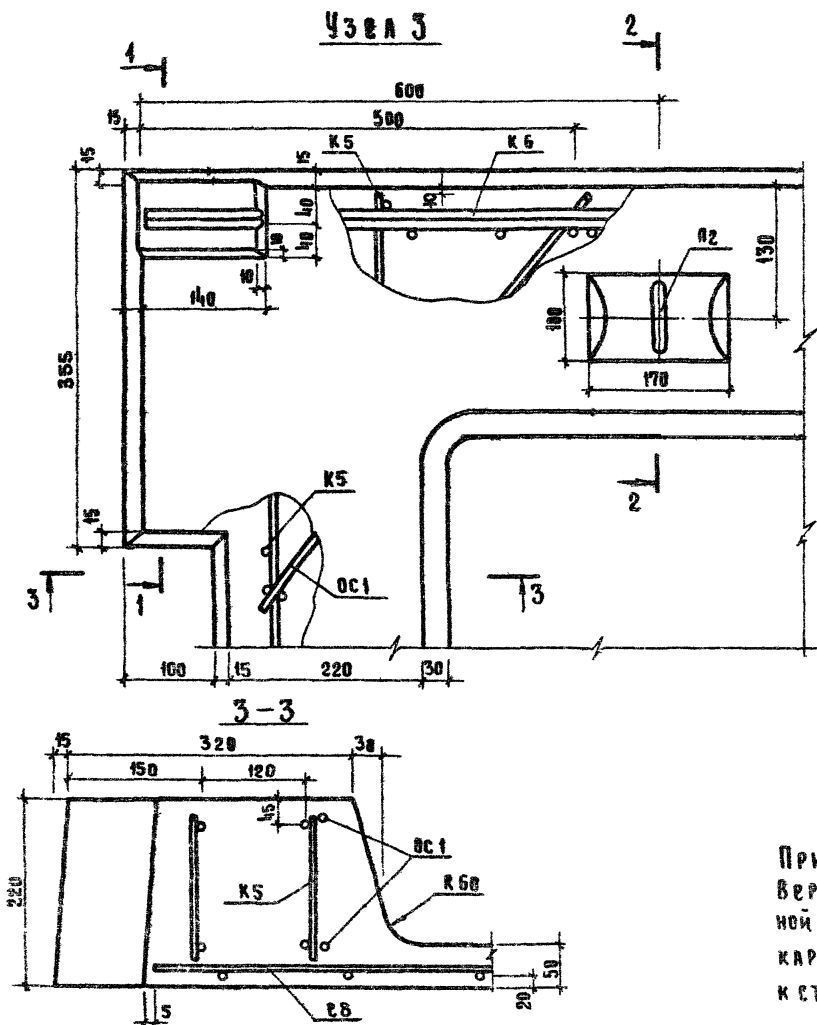


Детали расположения арматуры
в крайних и средних ребрах панелей

TK
1974

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

СЕРИЯ	
ИИ-04-4	
ВЫПУСК	ЛИСТ
28	15



ПРИМЕЧАНИЕ
 Верхние отдельные стержни ОС1 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов К5 и К6 нижние стержни ОС привязать к стержням сетки С8 (С19)

УЗБА 3

Серия Ш-04-4	
Выпуск 28	Лист 16

C-1	1	38 I	1440	23	0.078	1.82	4.33
	2	38 I	5700	8	0.31	2.51	
МАРКА	НН	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛ	НОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗН	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

C-3	1	38 I	1440	21	0.078	1.66	3.95
	2	38 I	5200	8	0.286	2.29	
МАРКА	НН	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛ	НОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗН	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

ВАРИАНТ СЕТКИ
ЗАВОДСКОГО ИСПОЛЗОВАНИЯ

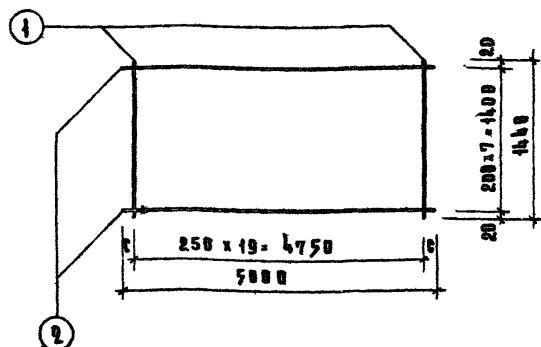
C-2	1	38 I	1440	23	0.062	1.44	3.63
	2	38 I	5700	7	0.31	2.19	
МАРКА	НН	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛ	НОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗН	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

C-4	1	38 I	1440	22	0.078	1.74	4.16
	2	38 I	5500	8	0.30	2.42	
МАРКА	НН	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛ	НОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗН	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

С Е Т К И C-1, C-2, C-3 и C-4.

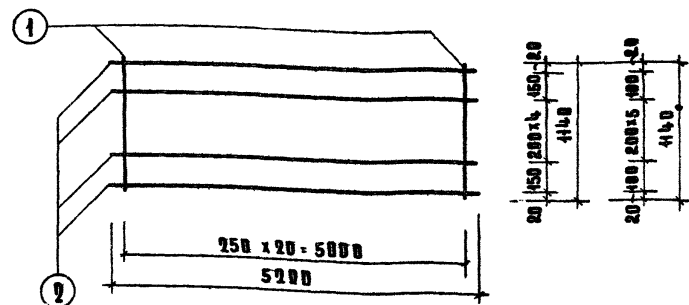
СЕРИЯ	НН-04-4
ВЫСЧЕТ	28
ИЗДЕЛ	17

Т К
1974

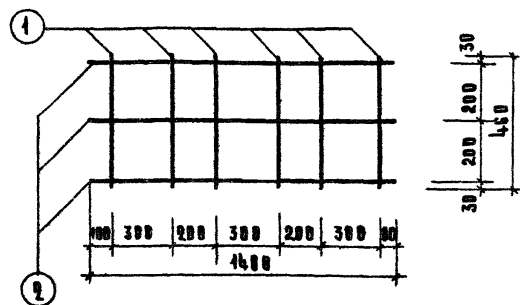


СЕТКА 200/250/3/5 РАСЧ 8478-66
1400 x 4750

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



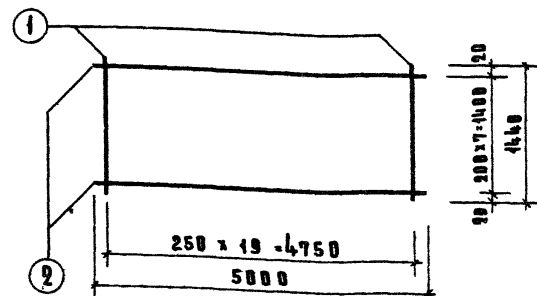
С-7	1	3ВІ	1440	21	0.079	1.66	1.86
	2	3ВІ	5200	7	0.229	0.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИИ ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



ПРИМЕЧАНИЯ:

СЕТКА С-6 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ
ШИРИНОЙ 1400 ММ
ДЛИНА СЕТКИ 460

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



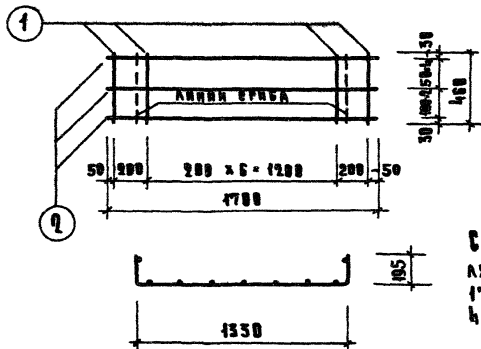
С-8	1	3ВІ	1440	20	0.079	1.58	3.78
	2	3ВІ	5000	8	0.275	2.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИИ ПОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

Т Р

1974

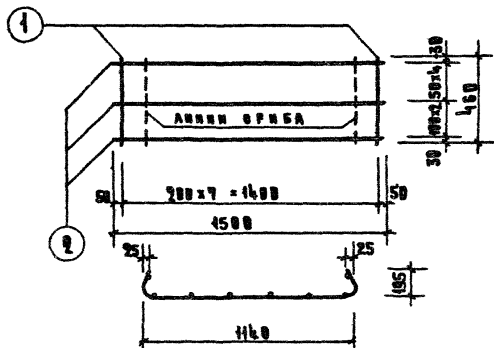
С Е Т К И С-5, С-6, С-7 И С-8

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
28
Лист
18



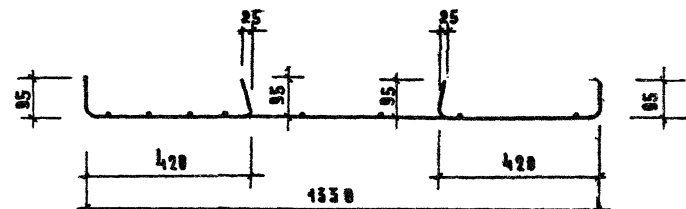
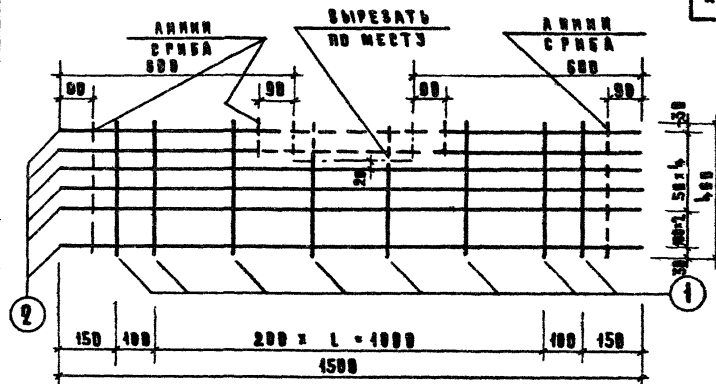
ПРИМЕЧАНИЯ
СЕТКА С-9 ИЗГОТОВ-
ЛЯЕТСЯ ШИРИНОЙ
1700 мм, ДЛИНА СЕТКИ
460 мм

С-9	1	50 I	460	9	0.07	0.54	2.47
	2	50 I	1700	9	0.26	1.83	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИИ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ- ВО ШТ.	МАССА, кг ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



ПРИМЕЧАНИЯ:
СЕТКА С-10 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ
ШИРИНОЙ 1500 мм
ДЛИНА СЕТКИ 460 мм

С-10	1	50 I	460	8	0.07	0.57	2.19
	2	50 I	1500	7	0.23	1.62	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИИ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ- ВО ШТ.	МАССА, кг ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



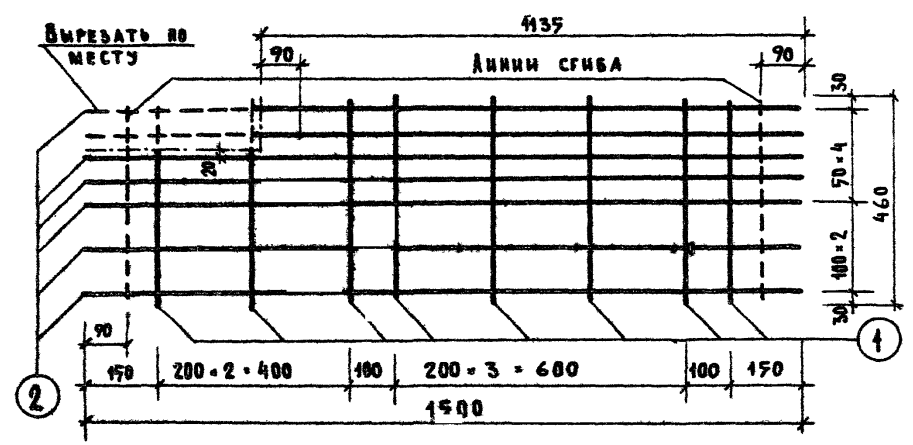
ПРИМЕЧАНИЯ:
СЕТКА С-11 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ
ШИРИНОЙ 1500 мм
ДЛИНА СЕТКИ 460 мм

С-11	1	50 I	460	8	0.07	0.57	2.19
	2	50 I	1500	7	0.23	1.62	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИИ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ- ВО ШТ.	МАССА, кг ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

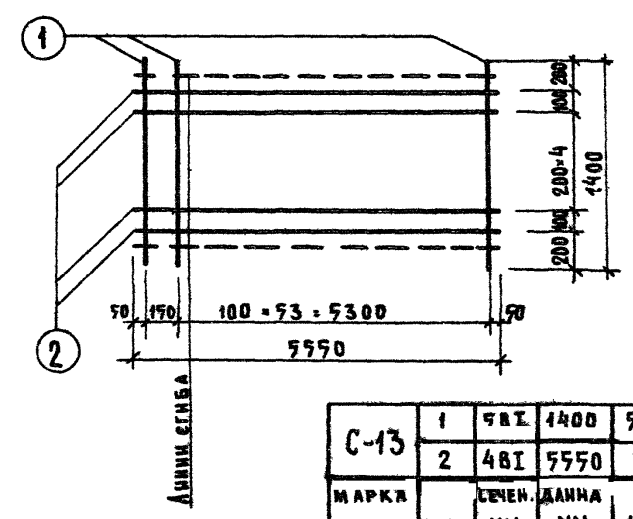
Т К
1974

С Е Т К И С-9, С-10 и С-11.

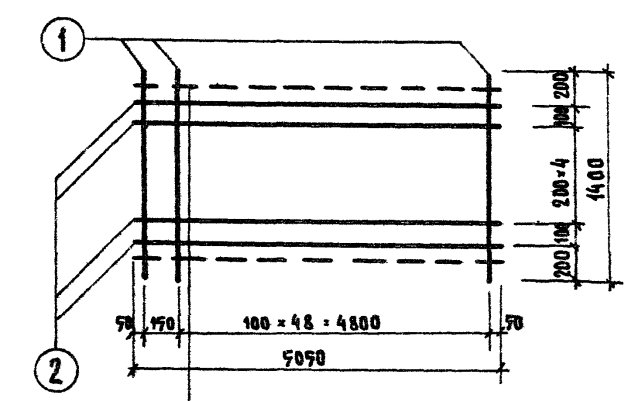
С Е Р И Я
ИИ-04-4
ВЫПУСК
28
Лист
19



С-12	1	5ВІ	460	8	0.071	0.57	2.19
	2	5ВІ	1500	7	0.23	1.62	
МАРКА	НН	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ.	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ



С-13	1	5ВІ	1400	55	0.22	11.86	15.64
	2	4ВІ	5550	7	0.95	3.78	
МАРКА	СЧЕН.	ДЛИНА	ГР. ССН, К				
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ.	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

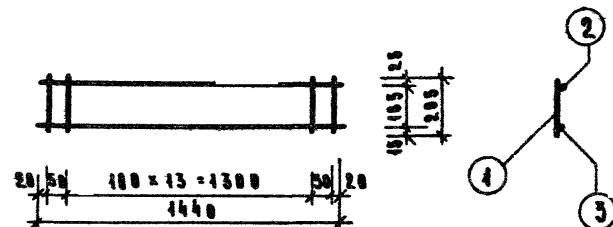
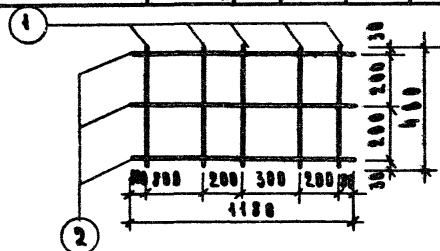
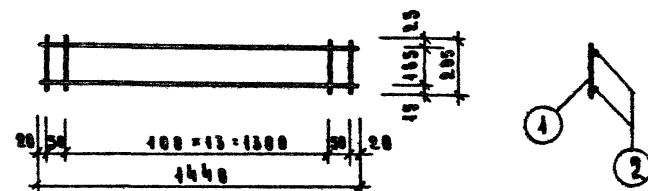
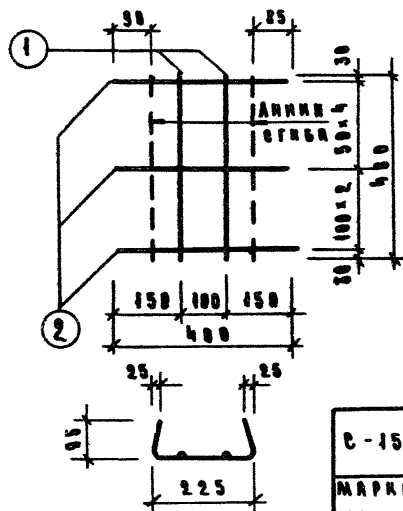


С-14	1	5ВІ	1400	50	0,22	11,00	14,43
	2	4ВІ	5050	7	0,49	3,43	
МАРКА	НН	СЕЧЕН.	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ.	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

ТК
1974

СЕТКИ С-12, С-13 и С-14

СЕРИЯ
ИИ-14-4
ВЫПУСК
28
ЛИСТ
20

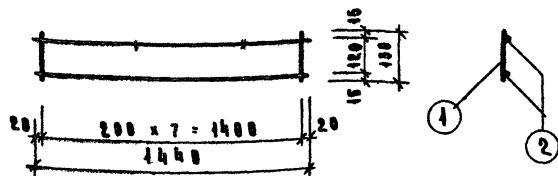


Т К

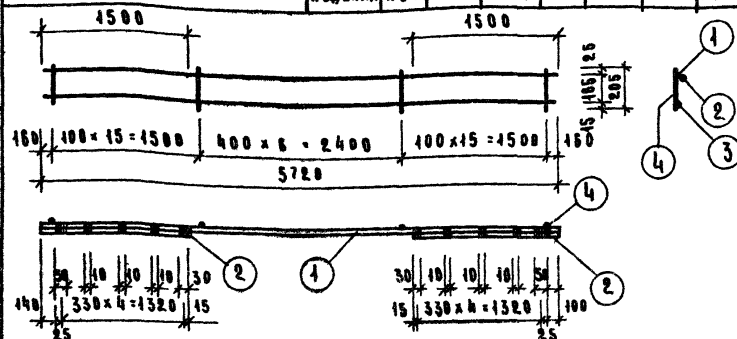
СЕТКИ С-15 И С-16 КАРКАСЫ К-1, К-2

1974

 СЕРИЯ
ИИ-04-4
ОБЪЕМ Лист
28 21

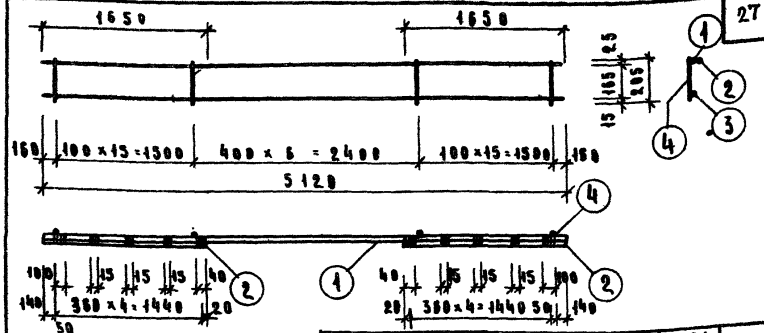


К-3	1	401	150	8	0.045	0.12	0.56
	2	581	1440	2	0.22	0.44	
МАРКА	И	РЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		ИЗДЕЛИЯ
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНН	ВСЕХ	



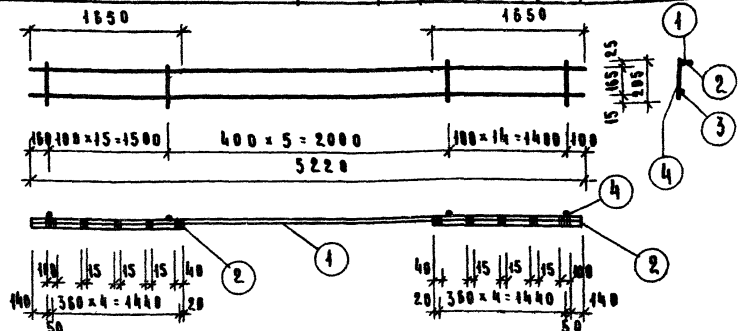
ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЯТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ СТЕРЖНЯ
ПОЗ.4 ЗАЭКТРОДУГОВОЙ
СВАРКОЙ bш = 6 мм

К-4	1	10A	5720	1	3.53	3.53	7.45
	2	10A	1500	2	0.925	1.85	
МАРКА	И	РЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		ИЗДЕЛИЯ
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНН	ВСЕХ	



ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЯТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ СТЕРЖНЯ
ПОЗ.4 ЗАЭКТРОДУГОВОЙ
СВАРКОЙ bш = 6 мм

К-5	1	14A	5720	1	6.91	6.91	12.95
	2	14A	1650	2	1.995	3.99	
МАРКА	И	РЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		ИЗДЕЛИЯ
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНН	ВСЕХ	



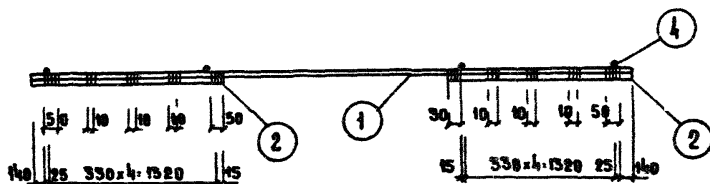
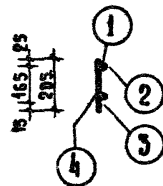
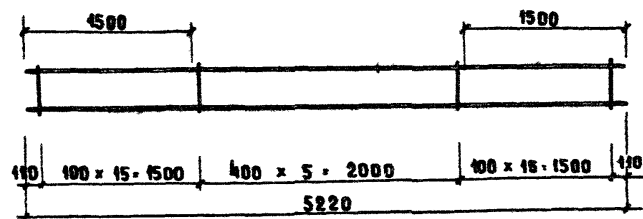
ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЯТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ СТЕРЖНЯ
ПОЗ.4 ЗАЭКТРОДУГОВОЙ
СВАРКОЙ bш = 6 мм

К-6	1	14A	5220	1	6.31	6.31	12.22
	2	14A	1650	2	1.995	3.99	
МАРКА	И	РЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		ИЗДЕЛИЯ
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНН	ВСЕХ	

Т К
1974

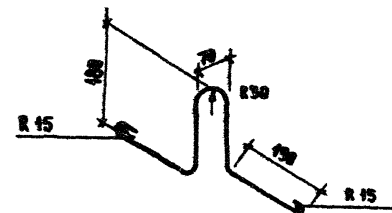
КАРКАСЫ К-3 ÷ К-6.

СЕРИЯ
4 Н 4 Н-4
ВЫПЕЧЕН
28 22

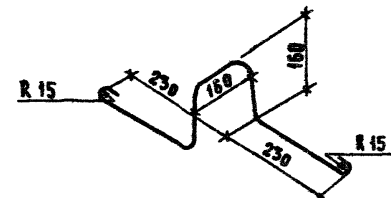


Примечание
Стержни поз.2 приварить
согласно чертежу к
стержню поз.1 электр-
дуговой сваркой
hш = 6 мм.

К-7	1	10А III	5220	1	3.22	3.22	704
	2	10А III	1500	2	0.925	1.85	
	3	5В I	5220	1	0.804	0.80	
	4	5В I	205	37	0.0315	1.17	
МАРКА		ИН	СЧЕТН	ДЛИНА	МАССА, КГ		
ИЗДАНИЯ		ПОЗ.	ММ.	ММ.	ШТ.	ПОЗИЦ. ВСЕХ ИЗДЕЛ.	



П-2		Ø12А I	1000	1	0.89	0.89	0.89
МАРКА	ИН	СЧЕТН	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДАНИЯ			ММ.	ШТ.	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ.



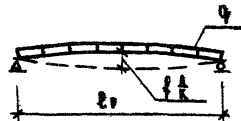
П-1		Ø12А I	1120	1	1.0	1.0	1.0
МАРКА	ИН	СЧЕТН	ДЛИНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДАНИЯ	ПОЗ.		ММ.	ШТ.	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ.

ТК
1974

КАРКАС К-7. ПЕТАЛИ П-1, П-2.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
28
ЛСТ
23

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАРРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
УКЛОНОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПЛОЩАДЬ ЗАРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ²	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		В И Д РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА, С*					
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗ- ДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СНАТЯГ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С=1,4*			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СНАТЯГ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖИ- ТЕЛЮЩЕЙ ПРОДОЛЬНО-РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКЛОН БЕТОНА С=1,6**		
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М²			ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М²		
		ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТ- СЯ РОД 1 М М И / П.3.2. ГОСТ/			ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЮТСЯ КОСТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ П.3.2.2. ГОСТ/		
		В УЧЕТОМ СОБСТВЕ- ННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕ- ННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		В УЧЕТОМ СОБСТВЕ- ННОГО 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 × 116	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
1,5 ПРОЛЕТА / П.3.2.1А ГОСТ/. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА
50 СНАТЯГ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНО-РАСТЯ-
НУТОЙ АР-РЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ В 1,5 И БОЛЕЕ РАЗА,
ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ

ЖЕСТКОСТИ ОДНОВРЕМЕННЫМ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН, НОРМАЛЬНЫХ К ОСИ
ЭЛЕМЕНТА, НА ВЕЛИЧИНУ 1 мм И БОЛЕЕ / П.3.2.1Б ГОСТ/.

** РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СНАТЯГА ДО ДОСТИЖЕНИЯ В РАСТЯНУТОЙ АР-РЕ
ПРЕДЕЛА ТЕКУЧЕСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ
МЕНЕЕ, ЧЕМ В 1,5 РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ
НО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ ИЛИ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН НА ВЕЛИЧИНУ МЕНЕЕ 1 мм / П.3.2.1 В ГОСТ/

Т К
1974

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ

СЕРИЯ
ИЦ-04-4
ВЫПУСК
29
ЛИСТ
24

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН					
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ КГ/М ² ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * /п. 2,3,7 ГОСТ 8829-66/					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН α _к /п. 2,3,8 ГОСТ / ММ 8829-66
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	
ПК16 58. 15	1588	1561	1524	1475	1387	0.2
ПК16 53. 15	1550	1528	1498	1458	1387	0.2
ПК16 58. 12	1597	1573	1533	1485	1396	0.2
ПК16 53. 12	1574	1550	1517	1475	1396	0.2
ПК16 58. 15с	1588	1561	1524	1475	1387	0.2
ПК16 53. 15с	1550	1528	1498	1458	1387	0.2
ПР16 58. 15с	1907	1842	1754	1638	1427	0.2
ПР16 53. 15с	1761	1715	1654	1574	1427	0.2
ПК16 58. 15п	1588	1561	1524	1475	1387	0.2
ПК16 53. 15п	1550	1528	1498	1458	1387	0.2

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

ТК
1974

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК 28 АИСТ 25

МАРКА ПАНЕЛИ	П Р О В Е Р К А Ж Ё С Т К О С Т И.																			
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕ- ТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ /кг/м ² ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ п. 2,3,5 ГОСТ 8829-66/					КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬ- НОЙ НАГРУЗКИ $\frac{1}{4}$ мм ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /п. 2,3,5 ГОСТ 8829-66/					ВЕЛИЧИНА ИЗМЕРЕНИЯ ПРОГИБА (мм) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ /п. 3,3,1 п. 3,3,2 ГОСТ 8829-66/									
											ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДИНЫМИ					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	1588	1561	1524	1475	1387	≤2.02	≤1.99	≤1.95	≤1.91	≤1.82	≤2.22	≤2.19	≤2.15	≤2.09	≤1.99	<2.32но>2.22	<2.29но>2.19	<2.24но>2.15	<2.19но>2.09	<2.09но>1.99
ПК16 53.15	1550	1528	1498	1458	1387	≤1.34	≤1.32	≤1.31	≤1.28	≤1.24	≤1.61	≤1.59	≤1.57	≤1.54	≤1.48	<1.74но>1.61	<1.72но>1.59	<1.70но>1.57	<1.67но>1.54	<1.61но>1.48
ПК16 58.12	1597	1573	1533	1483	1396	≤2.22	≤2.22	≤2.18	≤2.12	≤2.02	≤2.48	≤2.45	≤2.40	≤2.34	≤2.22	<2.6но>2.48	<2.56но>2.45	<2.51но>2.40	<2.45но>2.34	<2.32но>2.22
ПК16 53.12	1574	1550	1517	1475	1396	≤1.32	≤1.30	≤1.28	≤1.26	≤1.21	≤1.58	≤1.56	≤1.54	≤1.51	≤1.45	<1.71но>1.58	<1.69но>1.56	<1.67но>1.54	<1.63но>1.51	<1.57но>1.45
ПК16 58.15с	1588	1561	1524	1475	1387	≤2.02	≤1.99	≤1.95	≤1.91	≤1.82	≤2.22	≤2.19	≤2.15	≤2.09	≤1.99	<2.32но>2.22	<2.29но>2.19	<2.24но>2.15	<2.19но>2.09	<2.09но>1.99
ПК16 53.15с	1550	1528	1498	1458	1387	≤1.34	≤1.32	≤1.31	≤1.28	≤1.24	≤1.61	≤1.59	≤1.57	≤1.54	≤1.48	<1.74но>1.61	<1.72но>1.59	<1.70но>1.57	<1.67но>1.54	<1.61но>1.48
ПР16 58.15с	1359	1359	1359	1359	1359	≤1.30	≤1.30	≤1.30	≤1.30	≤1.30	≤1.56	≤1.56	≤1.56	≤1.56	≤1.56	<1.69но>1.56	<1.69но>1.56	<1.69но>1.56	<1.69но>1.56	<1.69но>1.56
ПР16 53.15с	1359	1359	1359	1359	1359	≤0.91	≤0.91	≤0.91	≤0.91	≤0.91	≤1.1	≤1.1	≤1.1	≤1.1	≤1.1	<1.18но>1.1	<1.18но>1.1	<1.18но>1.1	<1.18но>1.1	<1.18но>1.1
ПК16 58.15п	1588	1561	1524	1475	1387	≤2.02	≤1.99	≤1.95	≤1.91	≤1.82	≤2.22	≤2.19	≤2.15	≤2.09	≤1.99	<2.32но>2.22	<2.29но>2.19	<2.24но>2.15	<2.19но>2.09	<2.09но>1.99
ПК16 53.15п	1550	1528	1498	1458	1387	≤1.34	≤1.32	≤1.31	≤1.28	≤1.24	≤1.61	≤1.59	≤1.57	≤1.54	≤1.48	<1.74но>1.61	<1.72но>1.59	<1.70но>1.57	<1.67но>1.54	<1.61но>1.48

ТК

974

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЁСТКОСТИ.

 СЕРИЯ
И И-04-4
Выпуск 28
Лист 26