

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 № 98 от 31-го января 1977 г.

	Лист	Стр.		Лист	Стр.
СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА		2	Панель ПК 16-53.15 в. Опллазубочный чертеж.		
Пояснительная записка		3-5	Армирование.	12	17
Номенклатура	1	6	Опллазубочные сечения панелей.	13	18
Величины предварительных напряжений в арматуре и попери предварительного напряжения	2	7	Деталь сеченне 1-1 Деталь усановки лешан П-1 в многорустовой панели.	14	19
Панель ПК 16-58.15. Опллазубочный чертеж.			Узлы 1, 2 и 3. Деталь расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей.	15	20
Армирование.	3	8	Узел 3	16	21
Панель ПК 16-53.15. Опллазубочный чертеж.			Сетки С-1, С-2, С-3 и С-4	17	22
Армирование.	4	9	Сетки С-5, С-6, С-7 и С-8	18	23
Панель ПК 16-58.12. Опллазубочный чертеж.			Сетки С-9, С-10, С-11	19	24
Армирование.	5	10	Сетки С-12, С-13, С-14	20	25
Панель ПК 16-53.12. Опллазубочный чертеж.			Сетки С-15, С-16. Каркасы К-1, К-2.	21	26
Армирование	6	11	Каркасы К3-К6	22	27
Панель ПК 16-58.15с. Опллазубочный чертеж.			Каркас К-7. Лешан П-1, П-2	23	28
Армирование.	7	12	Данные для испытаний многорустовых панелей по прочносии.	24	29
Панель ПК 16-53.15с. Опллазубочный чертеж.			Данные для испытаний многорустовых панелей по прецниностойкости.	25	30
Армирование.	8	13	Данные для испытаний многорустовых панелей по жесткости.	26	31
Панель ПК 16-58.15с. Опллазубочный чертеж.					
Армирование.	9	14			
Панель ПК 16-53.15с. Опллазубочный чертеж.					
Армирование.	10	15			
Панель ПК 16-58.15 в. Опллазубочный 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 арматурной сталью 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 526 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 б₀ приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием. Напрягаемая арматура на планах панелей обычно не показана.

Длина натягиваемых стержней на чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захвата. Длину заготовки натягиваемых 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 многоярусных панелей предусмотрена установка "опорных сеток" для восприятия местных напряжений в зоне анкерования предварительно напряженных стержней.

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

Панель связевой ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сеткой, у торцов панели устанавливаются "опорные сетки" для восприятия местных напряжений в зоне анкерования 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^а) 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 по условиям изготовления их на многоэлектродных машинах.

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

Подъемные 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 напряжена должна быть не менее 250 кг/см².

Величина отпускной прочности бетона в изделиях устанавливается предприятием-изготовителем по согласованию с потребителем и проектной организацией согласно требованиям ГОСТ 13015-75 (Измененная редакция "Информационный указатель стандартов" № 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 над захватами с углом наклона строп к горизонту не менее 60°.

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

Т.К.
1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
Выпуск АИСУ
28

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

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

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

Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СНиП А 5-70, приложение 2, поз. 236 с учетом примечания 8, 9А, п. 2,3.

Перечень нормативных документов.

- СНиП В.4-62 Арматура для железобетонных конструкций.
 СНиП В.5-62 Железобетонные изделия. Общие указания.
 СНиП В.5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.
 СНиП В.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 многопустотные 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 14098-68

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

ТК
1974

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЛЕРМА
ИИ-04-4
ВЫПУСК 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	1190		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	ПК 16-58.15С		5760	1490	220	2.645	360	1.058	174.60	20.0	152.2	
8	ПК 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

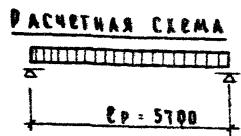
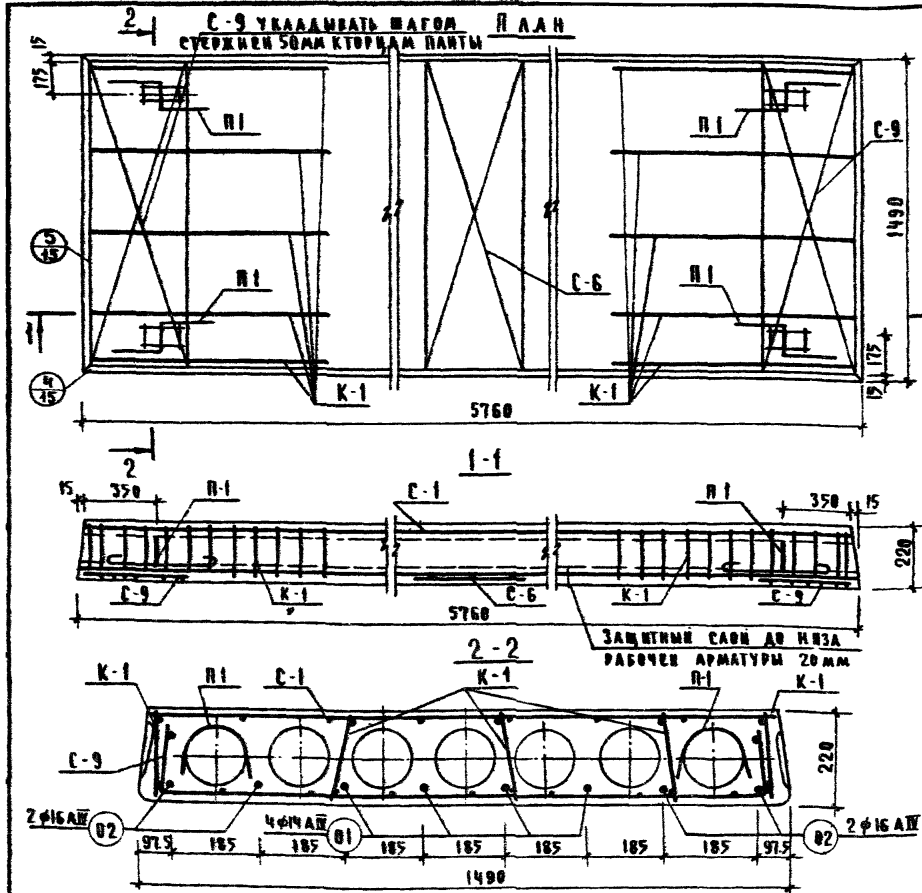
НОМЕНКЛАТУРА

СЕРИЯ
ШШ-04-4
ВМЯУСК АНСТ
28 1

МАРКА ПАНЕЛИ	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при напряжении σ_0 кг/см ²	Допустимое повышение всех видов предварительного напряжения $\Delta \sigma_e$ кг/см ²	Потери предварительного напряжения до схватывания бетона кг/см ²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после схватывания бетона кг/см ²	
			Реакция напряжения стали	Деформация анкеров	Деформация форм		Усадка бетона	Плазучесть 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
ИЦ-04-4
ВЫПУСК АНЕТ
26 2



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Температура электронагрева не должна превышать 450°С
 2. Поверхность, отмеченную знаком † подготовить под окраску
 3. Арматурные изделия см листы 17-19, 21, 23.
 4. Внеуловочные сечения и детали см листы 13, 14.

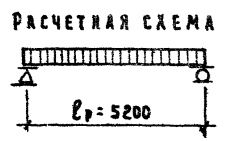
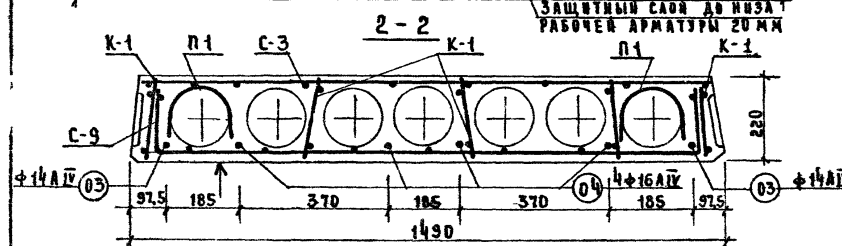
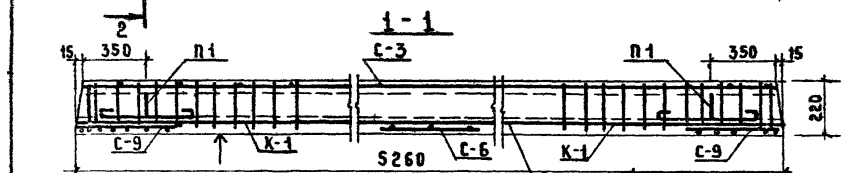
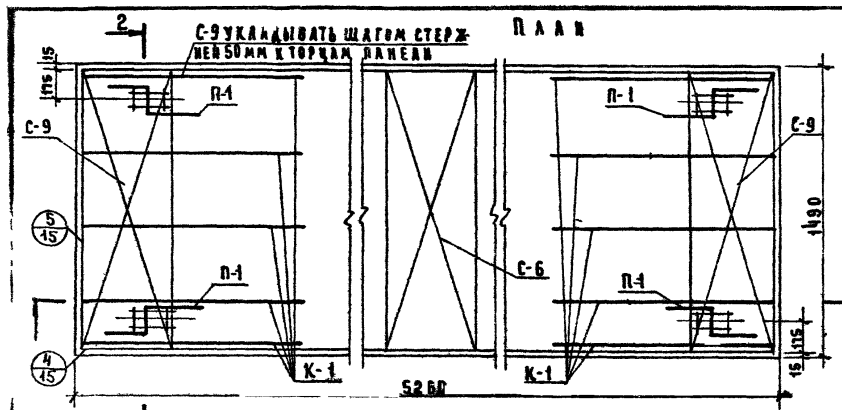
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДАНИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДАНИЙ			
МАССА ПАНТЫ	КГ	2710	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ	МАССА КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1.094	КАРКАС	К-1	10	8.0
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.79	СЕТКА	С-1	1	4.33
РАСХОД СТАЛИ	КГ	85.86		С-6	1	8.39
				С-9	2	4.94
МОНТАЖ. ПЕТАН	КГ	81.0	П-1	4	4.0	
			НАПРЯГ. СЕРЖИИ	01	4	27.84
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	02	4	36.36	
КУБОВОЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВСТУПА К НАТЯЖЕНИЮ НЕ МЕНШЕ	КГ/СМ ²	250	ВСЕГО			85.86
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДАНИЕ						
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДАЛНА	МАССА	R _a КГ/СМ ²
	ПРИЛОЖЕН. К ИЗДАНИЮ	1350	ММ	М	КГ	
НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	КГ/М ²	1200	14 А II	23.04	27.84	5100
			16 А II	23.04	36.36	
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДАНИЯ		320	12 А I	4.48	4.0	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f / E _p	1 / 449	3 В I	85.81	4.72	
			4 В I	28.8	2.9	
			5 В I	74.86	18.04	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СЕРЖИИ ММ	КОЛ. СЕРЖИИ ШТ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СЕРЖИИ 60 КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δ 60 КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПОСЛЕ БЕТОН ИРОВАНИЯ 60 КГ/СМ ² НЕ МЕНШЕ
01	14 А II	4	5100	900	4200
02	16 А II	4			

ТК
1974

Пакель ПК 16-58.15. Оградуочный чертёж Армирование

СЕРИЯ ЦИ-0У-4
ВЫПУСК 28 ЛИСТ 3



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНАГРЕВА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 450°C
 2. ПОВЕРХНОСТЬ ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ Ф, ПОДГОТОВИТЬ ПОД ОКРАСКУ
 3. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. АНСТЫ 17-19, 21, 25.
 4. ДВАУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. РАЗЕТЫ 13, 14.

9

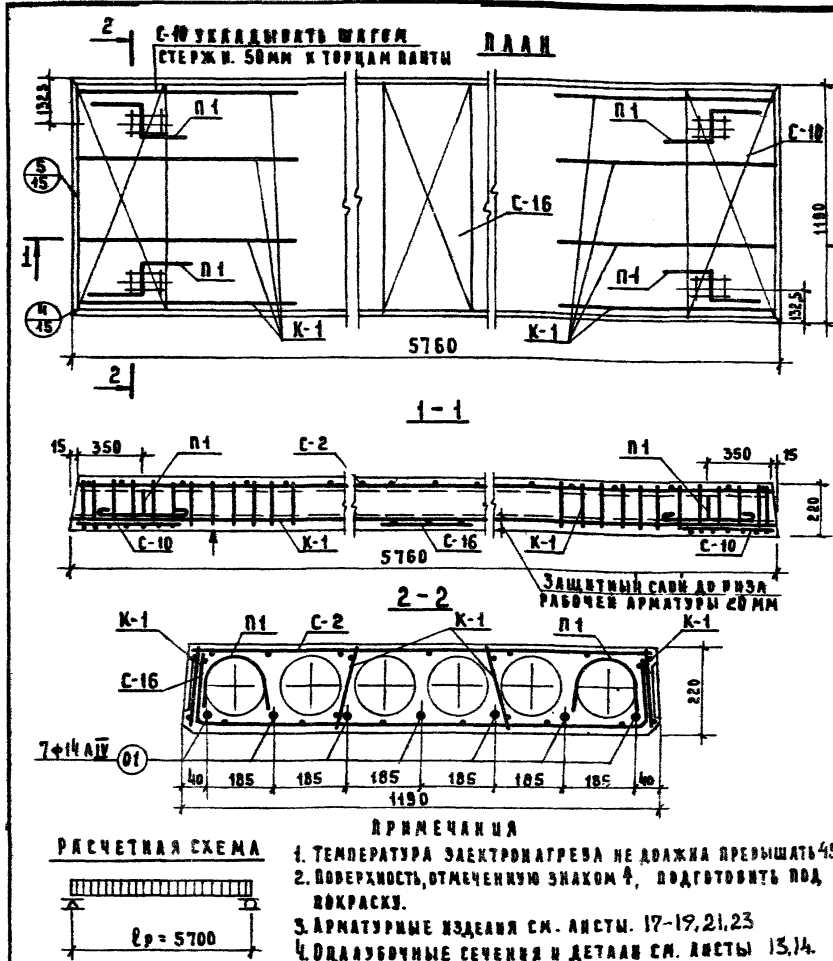
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПАНТЫ	КГ	2480	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,992	КАРКАС	К-1	10	8,0
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12,82	СЕТКИ	С-3	1	3,95
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО НА 1 М ² ПАНТЫ	КГ	67,12	С-6	1	0,39
	НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	67,8	С-9	2	4,94
МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ	П-1	4	4,0
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	250	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	2	12,70
				04	4	33,14
МАРКА БЕТОНА			ВСЕГО:			
			67,12			
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ						
НАГРУЗКИ, РАСЧЕТНАЯ	КГ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДИАМНА	МАССА	ГОСТ
	НОРМАТИВНАЯ	КГ	1350	ММ	М	КГ
ИЗДЕЛИЮ НОРМ. ДЕЙСТВИЯ	КГ/М ²	1200	14AIV	10,52	12,70	5100
			16AIV	21,04	33,12	
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ	КГ/М ²	320	12AI	4,40	4,0	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	КГ/М ²	1/500	3BI	77,51	4,36	С 1219
			4BI	20,8	2,9	
			5BI	74,04	10,04	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫХ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ
03	14AIV	2	5100	900	6200
04	16AIV	4			

ТК
4974

ПАНЕЛЬ ПК16-53.15 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
Щ-04-4
ЧЕРТЕЖИ РАЗЕТА
25 / 4



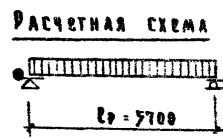
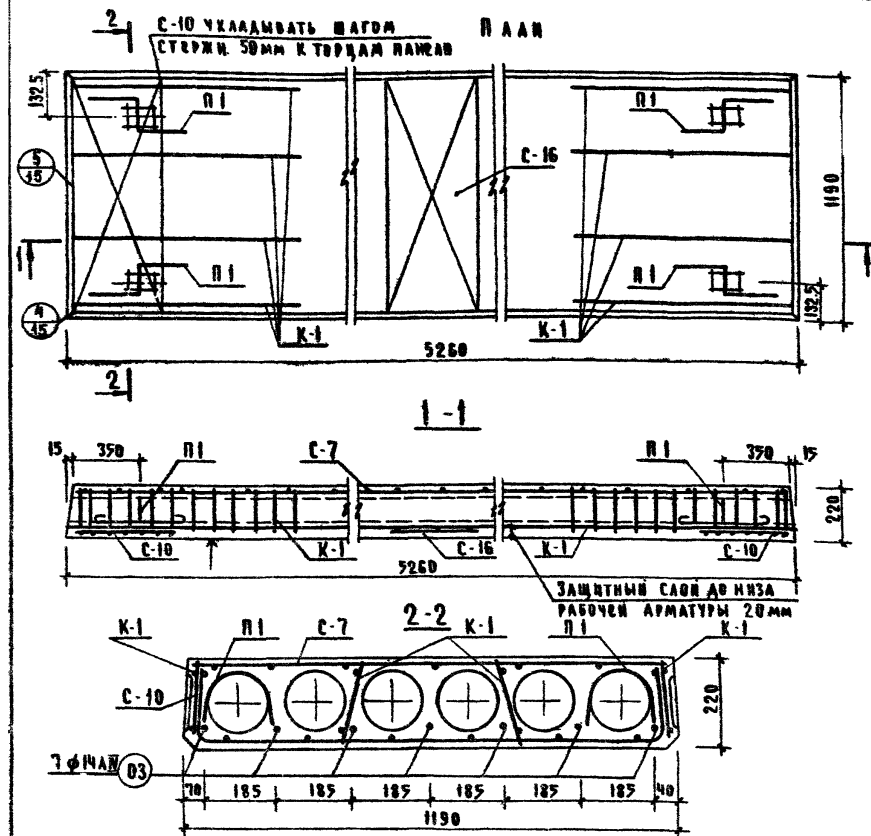
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ						
МАССА ПАНТЫ	КГ	2040	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ		
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,915	КАРКАС	К-1	0	6,4		
ВРВЕДЕННАЯ ЧАСТЬ БЕТОНА	СМ	12,07		С-2	1	3,63		
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО	СЕТКА	С-16	1	0,32		
		НА 1 М ² ПАНТЫ		С-10	2	4,38		
		82,7	МОНТАЖ. БЕТОН	Н-1	4	4,0		
		82,7	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖИ	01	7	46,72		
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА		360			ВСЕГО		67,45	
ДУШКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	КГ/СМ ²	250	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ					
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1680	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	Р _с КГ/СМ	
	НОРМАТИВНАЯ	1350	14 AIV	40,32	40,72	578175	5100	
	НОРМ. ДАН. ДЕЙСТ.	1200	12 A I	4,48	4,0		2100	
НОРМАТ. СОБСТ. МАССА ИЗДЕЛИЯ	М ²	320	3 B I	63,84	3,95		3150	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАТЕЛЬСКОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	ℓ	ℓ _p	1	4 B I	5,76	2,32	6127-53	3150
			373	5 B I	54,66	8,46		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
№	ДИАМ. СТЕРЖ. ММ.	КОЛ. ДО СТЕРЖ. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМЕ ПРИ ЗАДАЧЕНИИ ДАННЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖИ В КИЛОСМ ²	ДОПУСТИМЫЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИН НАПРЯЖЕНИЯ ДО 60 КИЛОСМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНШЕ	БОЛЬШЕ М ²
01	14 AIV	7	5100	900	4200	

ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПК16-58.42. ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
Щ-04-4
ИЗДАНИЕ
28 5



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева 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	64	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ БЕТОНА	см	12.70	СЕТКИ	С-7	1	1.86	
РАСЧЕТНАЯ СЛАБИ	ВСЕГО	54.86		С-10	2	4.38	
	НА 1 м² ПАНТЫ	8.76		С-16	1	0.32	
СТАЛК	НА 1 м³ БЕТОНА	60.95	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П-1	4	4.0	
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖИИ	В-3	6	32.6	
ПРОЕКЦИОННАЯ МАРКА БЕТОНА		330	ВСЕГО			54.86	
КУБОВЫЙ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЛУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	кг/см²	250	ВЫБОРКА СТАЛК НА ИЗДЕЛИИ				
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	МАССА м	ГОСТ	Rd кг/см²	
	ПРИЛОЖЕН	НОРМАТИВНАЯ	1350	14 А III	31.6	37.3	5781-75
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ	1200	12 А I	4.48	4.0	5781-75	2100
НОРМАТ СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	3 В I	31.28	2.48	6721-53	3150
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f / Ep	1 / 605	4 В I	23.0	2.32		
			5 В I	54.66	8.46		

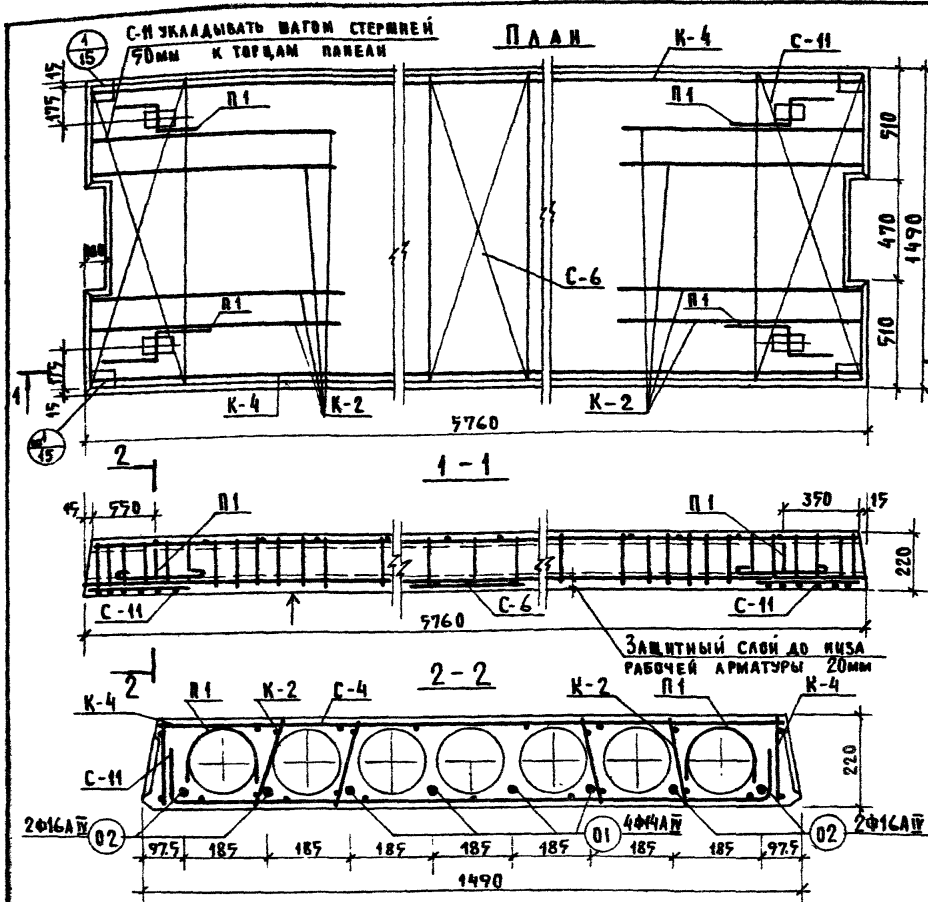
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖИ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖ. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖИИ в кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ в кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОН ВРОВАНИЕМ в кг/см² НЕ МЕНШЕ
03	14 А III	6	5100	900	4200

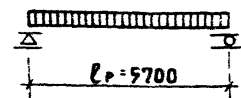
Т.К.
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-53.12 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМВЕРСАН

СЕРИЯ
ОП-04-4
ЛИСТ
26 6



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



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 ВАНТЫ	кг	2649	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА кг	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,858		КАРКАСЫ	К-2	8	18,9
ПРИВЕДЕННАЯ ТРАСС. БЕТОНА	см	12,72	СЕТКИ		К-4	2	14,86
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг		92,39	С-4	1	4,16
					НА 1 м² ВАНТЫ	кг	4,9
	НА 1 м² БЕТОНА	кг		97,0	С-11	2	4,38
ПРОЕКТИРОВАЯ МАРКА БЕТОНА		350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	4	27,84	
КУБИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТВУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	250	МОНТАЖ. БЕТОН	В-1	4	4,0	
			ВСЕГО:				92,39
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	R _к кг/см²
	ПРИЛОЖ. К НОРМАТИВУ	1350					
ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДАТ. ДЕЙСТ.	кг/м²	1200	14 А IV	23,04	27,84	5100
				16 А IV	23,04	36,36	
НОРМАТ. СВОЙСТ. МАССА ИЗДЕЛИЯ			320	12 А I	4,38	4,0	2100
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/l	1/145	8 А II	11,5	4,95	5781-78	3000
			10 А II	17,4	10,76		
			30 I	82,81	4,95		
			50 I	93,48	4,43		

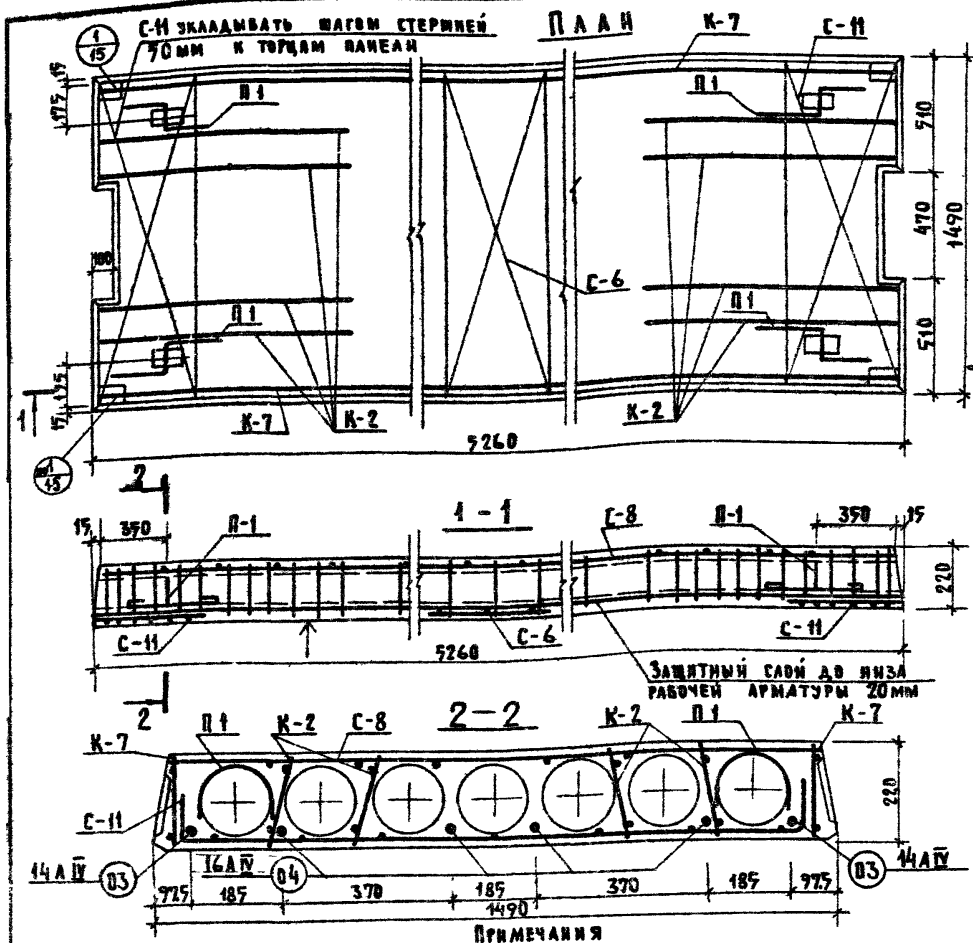
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖН. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ОБЪЕМНОГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ
01	14 А IV	4	60 кг/см²	Δ 60 кг/см	σ _к кг/см² НЕ МЕНЕЕ
02	16 А IV	4	5100	900	4200

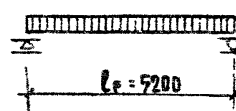
ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-58.15С. ОВАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
Щ-04-4
ВМБСР № ИСТ
28 7



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Температура электронагрева не должна превышать 450°C.
 2. Поверхность, отмеченную знаком Р, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 18, 19, 21, 23.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 13-16.

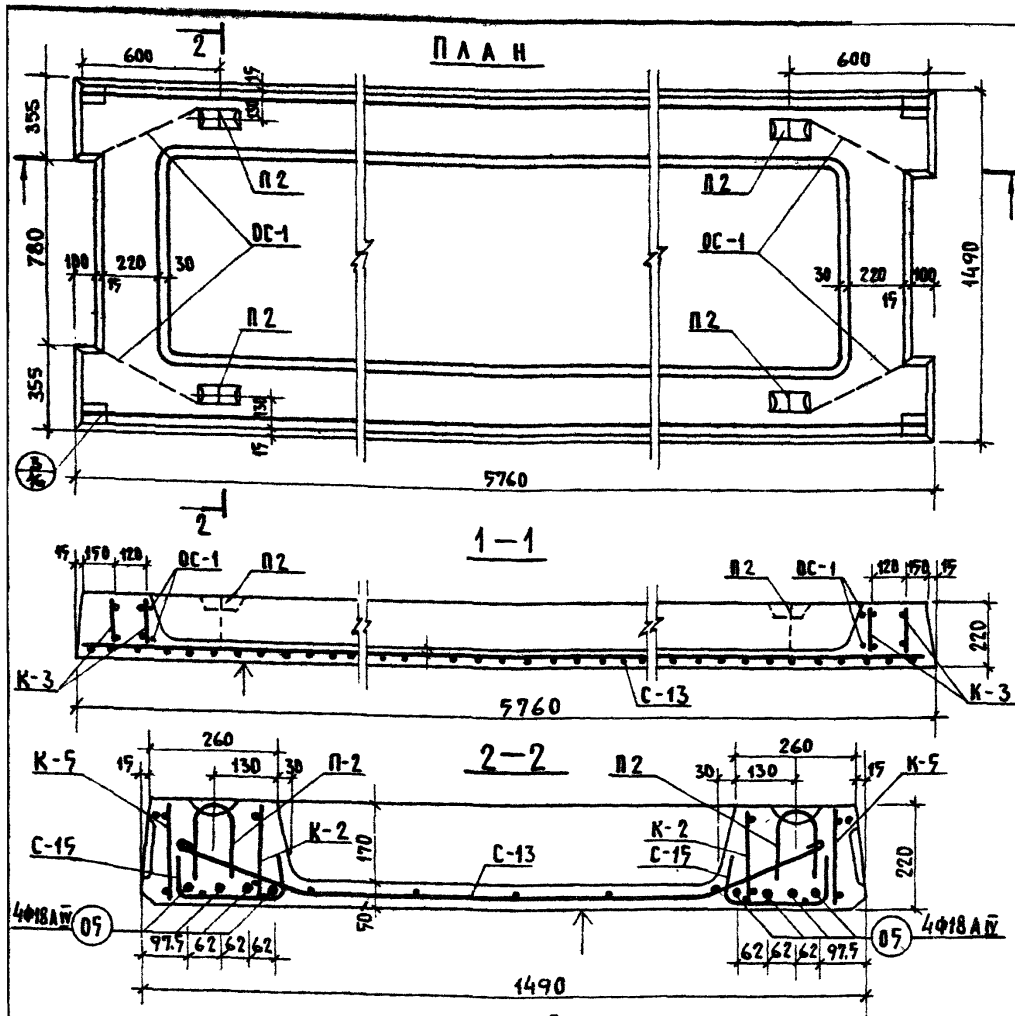
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПЛИТЫ	КГ	2420	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,966	КАРКАСЫ	К-2	8	10,9	
ПРИБЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	12,82		К-7	2	14,08	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	32,97	СЕТКИ	С-8	1	3,78	
	НА 1 М ² ПЛИТЫ	10,6		С-6	1	0,39	
	НА 1 М ³ БЕТОНА	89,9		С-11	2	4,38	
ПРЕДВЯТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	2	12,70	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЪЮСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	250	МОНТАЖН. ДЕТАЛ	П-1	4	4,0	
			ВСЕГО:			82,97	
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	МАССА	ГОСТ	R _с КГ/СМ ²
	ПРИЛОЖ. "Н"	НОРМАТИВНАЯ	1350	ММ	М	КГ	
ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДИТ. ДЕЙСТ.	КГ/М ²	14 А IV	10,52	12,70	5181-75	5100
			16 А IV	21,04	33,44		2100
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ	КГ	М ²	12 А I	4,48	4,0	6727-53	3400
			8 А II	11,5	4,55		3150
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАЛЕЙШЕГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f _р	1/543	10 А III	16,44	10,14	6727-53	3150
			3 В I	76,01	4,17		
			5 В I	79,68	14,27		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
N ПОЗ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ Б ₀ КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ БЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δ Б ₀ КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНОУСАДКОЙ Б ₀ КГ/СМ ² НЕ МЕНЕЕ	
03	14 А IV	2				
04	16 А IV	4	5100	980	4200	

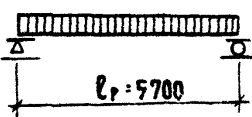
ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-73.19С ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
16-04-4
РАБОЧИЙ ЛИСТ
25 8



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



П Р И М Е Ч А Н И Я

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

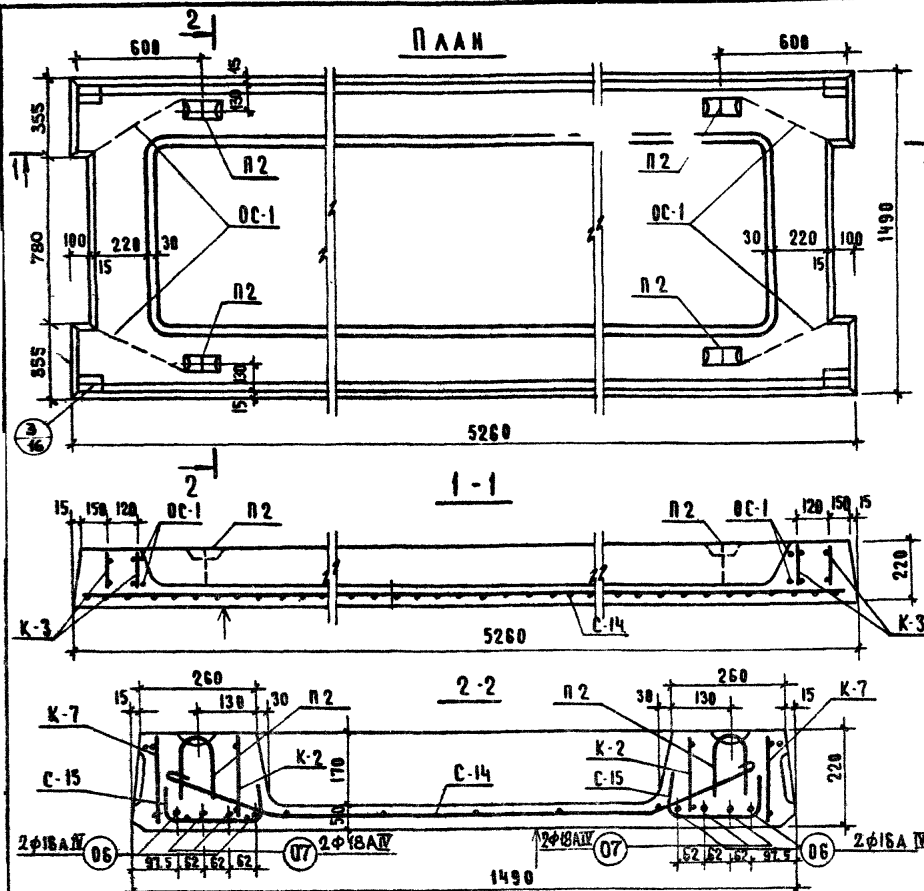
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ																
МАССА ПЛЫТЫ	кг	2649	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА кг														
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1,058	КАРКАС	К-2	4	7,20														
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см.	12,72		К-3	4	2,24														
				К-5	2	29,9														
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	СЕТКИ	С-13	1	17,64														
				С-15	4	2,28														
				МОНТАЖ. ПЕТАН	П-2	4	3,56													
МАРКА БЕТОНА	кг/см²	350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	ОТДЕЛ. СТЕРЖНИ	ОС-1	8	2,96													
					ВСЕГО:	171,6														
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	кг/см²	250	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ																	
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	кг/м²	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ	R ₀ кг/см²												
									ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	НОРМАТИВНАЯ	НОРМ. ДИАМ. ДЕЙСТ.	18 А IV	46,08	113,82	5781-75	5100				
																	12 А I	4,0	3,56	2100
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ	320	10 А III	4,8	2,96	781-75	3400														
							8 А III	5,75	2,26	6727-73	3150									
												4 В I	39,4	4,26						
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДИАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f _{ср}	1/441	5 В I	148,9	22,94															

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
№ ПОЗИЦ.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖН ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ, σ ₀ кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ПРЕВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δσ ₀ кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ σ ₀ кг/см² НЕ МЕНЕЕ
05	20 А IV	8	5100	900	4200

ТК
1974

П А Н Е Л Ь П Р 1 6 - 9 8 . 1 5 с . О п л у б о ч н ы й Ч Е Р Т Е Ж . А Р М И Р О В А Н И Е

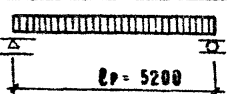
СЕРИЯ ЦЦ-04-4
ВЫПУСК ЛИСТ
28 9



ПРИМЕЧАНИЯ:

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.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

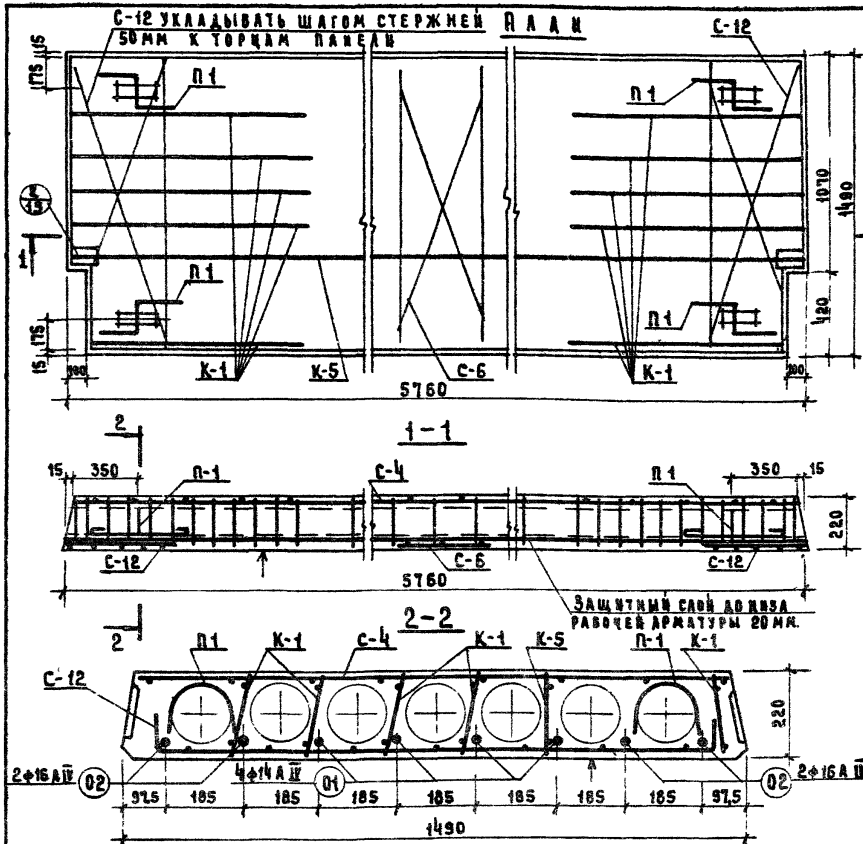


ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ									
МАССА ПАНТЫ	КГ	2410	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА КГ						
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.958		КАРКАС	К-2	4	5.20					
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.71			К-3	4	2.24					
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО 130.29 НА 1 М ² ПАНТЫ 16.62 НА 1 М ³ БЕТОНА 136.0	СЕТКИ		С-14	1	14.43					
				С-15	4	2.28						
				МОНТАЖИ. ПЕТАИ	П-2	4	3.56					
МАРКА БЕТОНА		350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	06	4	33.48						
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНШЕ	КГ/СМ ²	250	ОТДЕЛЬН СТЕРЖНИ	07	4	42.0						
			ВСЕГО	0С-1	8	2.96						
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ												
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН К ИЗДЕЛИЮ	КГ/М ²	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДАТНА М	МАССА КГ	ГОСТ	R ₀ КГ/СМ ²				
		НОРМАТИВНАЯ	1350						18 А II	21.0	33.18	5100
		НОРМ. ДАНТ ДЕЙСТ.	1200						12 А I	4.0	3.56	2100
НОРМАТИВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	10 А III	4.8	5.75	2.28	5781-75	3400				
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	Ф	1/307	14 А III	17.10	20.6	6121-53			3150			
			4 В I	36.0	3.91							
			5 В I	128.07	21.8							
			18 А IV	21.0	42.0							
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМЫХ АРМАТУР												
№ ПОЗИЦ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫХ ЗАГОВОРКИ СТЕРЖНЯ δ_0 КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \delta_0$ КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ δ_0 КГ/СМ ²	НЗ						
							06	Ф16 А IV	4	5100	900	4200
07	Ф16 А III	4										

ТК
1974

Панель ПР 16 53.15с Опалубочный чертеж Армирование

СЕРИЯ ЦИЛ-04-4
ВЫПУСК ЛИСТ 28 10



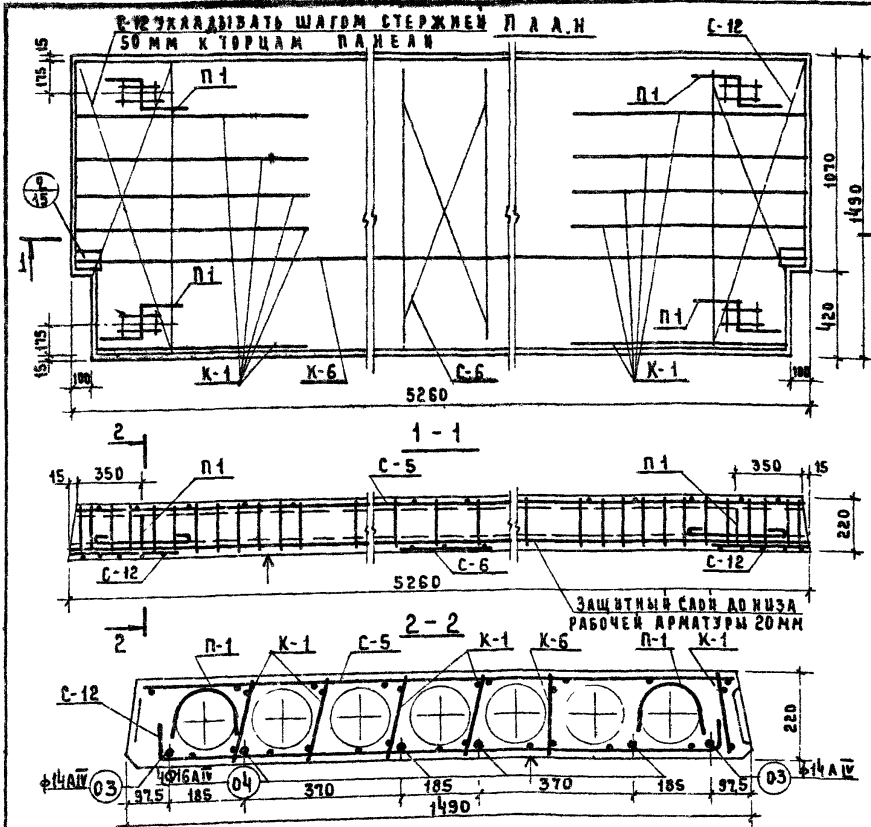
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНТЫ	КГ.	2665	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ.	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	1,066	КАРКАС	К-1	10	8,0	
ПРЕДЕЛЕННАЯ ТОЩ. БЕТОНА	СМ	12,70	КАРКАС	К-5	1	12,95	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО НА 1 М ² ПАНТЫ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ.	СЕТКИ	С-4	1	4,16	
				С-6	1	0,39	
				С-12	2	4,38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ ²	250	МОНТАЖИ ВЕЛТА	П-1	4	4,00	
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	4	27,84	
КУБОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			ВСЕГО				95,08
НАГРУЗКИ			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ				
ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	Р _с КГ/СМ ²
	НОРМАТИВНАЯ	1350	14 А II	23,04	27,84	75	5100
НОРМ. ДЛИТ. ДЕТАЛ	КГ/СМ ²	1200	16 А II	23,04	33,36		
			12 А I	4,48	4,0		
НОРМАТ. СОБСТВ. МАССА ИЗДЕЛИЯ		320	14 А II	3,02	10,90	1815	3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГНОЗ С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		2/ср	3 В I	82,81	4,55	56-1219	3150
		1/449	4 В I	28,8	2,9		
			5 В I	74,48	11,53	572-119	

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ.	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧЕТНОЕ ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 КГ/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$ КГ/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНОПРИБЛИЖЕНИЕМ σ_0' КГ/СМ ² НЕ МЕНЕЕ	
01	14 А II	4				
02	16 А II	4	5100	900	4200	

ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПЛ16-5В 15М. ОБЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
Щ-04-4
ВЫПУСК
28 ЛИСТ
11



ПРИМЕЧАНИЯ.

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

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ℓ_р = 5260

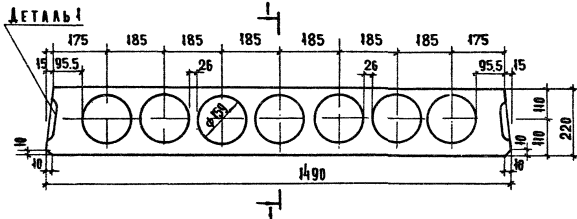
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНТЫ	КГ	2440	НАИМЕНОВАН.	МАРКА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ.	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,992	КАРКАС	К-1	10	8,0	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	12,7		К-6	1	12,22	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	78,59	СЕТКИ	С-5	1	3,78	
	НА 1 М ² ПАНТЫ	9,95		С-6	1	0,39	
	НА 1 М ³ БЕТОНА	79,2		С-12	2	4,38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖИ. БЕТОН	П-1	4	4,0	
КУБОВОЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЪЕЗКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	250	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	2	12,70	
				04	4	33,12	
ВСЕГО: 78,59							
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИИ							
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ.	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ	
	ПРИМЕРЕН	1350	14A IV	10,52	12,70	5718-75	
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	1200	16A IV	21,04	33,12		5718-75
			12A I	4,48	4,0	2100	
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	ℓ / ℓ _р	1 / 543	14A IV	8,52	10,3	6721-53	
			3B I	76,01	4,17		3400
			4B I	28,8	2,9		
			5B I	73,54	11,4		
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
N ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ 6° КГСМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ А Б° КГСМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АРМАТУРЫ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ 6° КГСМ ² НЕ МЕНЕЕ		
03	14A IV	2	5100	900	4200		
04	16A IV	4					

ТК
:974

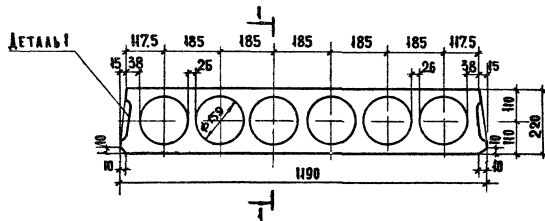
ПАНЕЛЬ ПК16-53.15п. ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
Ш-04-4
ВЫПУСК
28 ЛИСТ
12

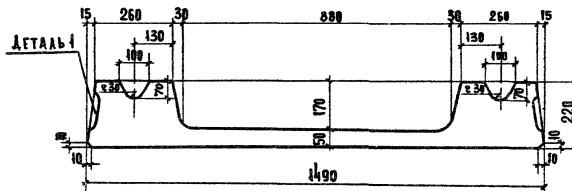
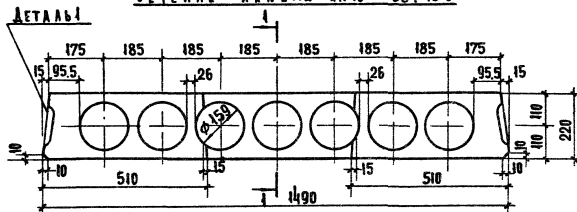
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ПК16 - 58.15



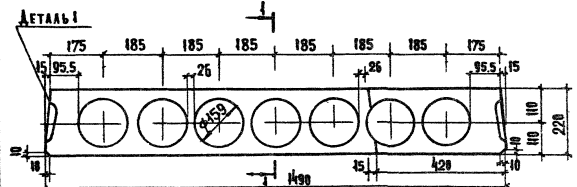
СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ПК16 - 58.12



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ПК16 - 58.15С



СЕЧЕНИЕ ПАНЕЛИ ПК16 - 58.15 П



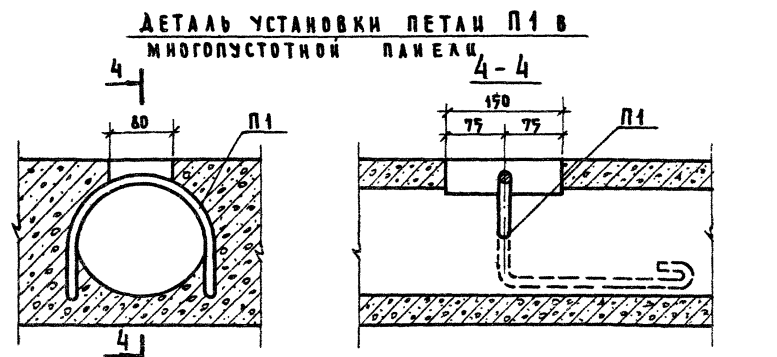
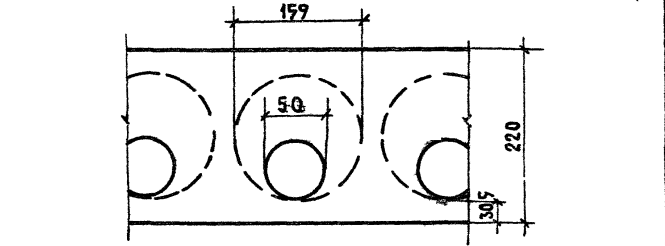
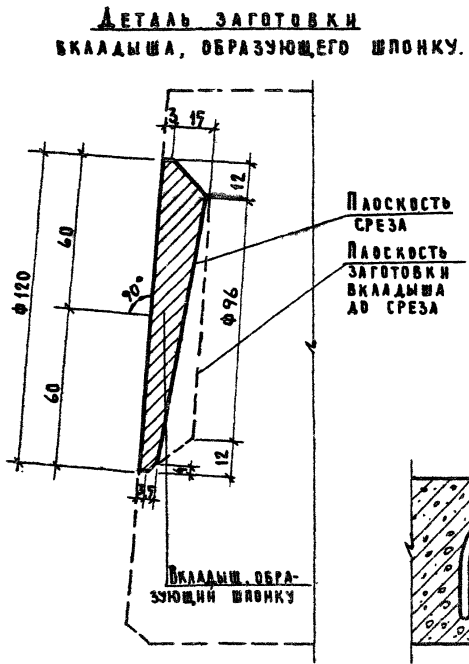
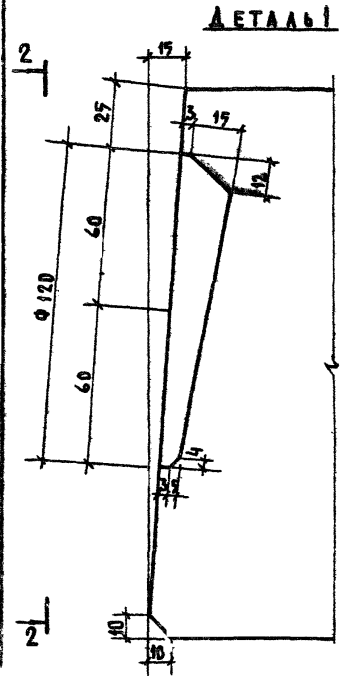
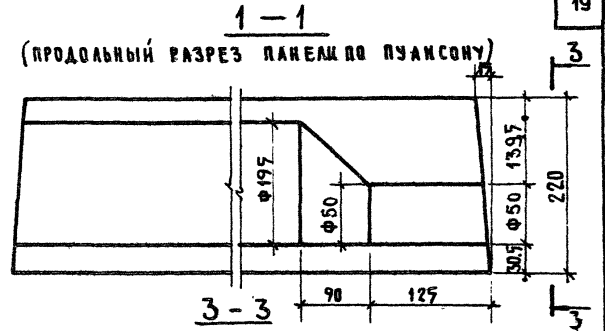
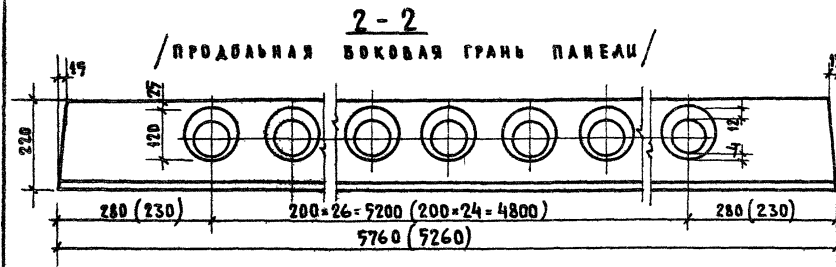
ТК

1974

О ПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ

СЕРИЯ
III-04-4

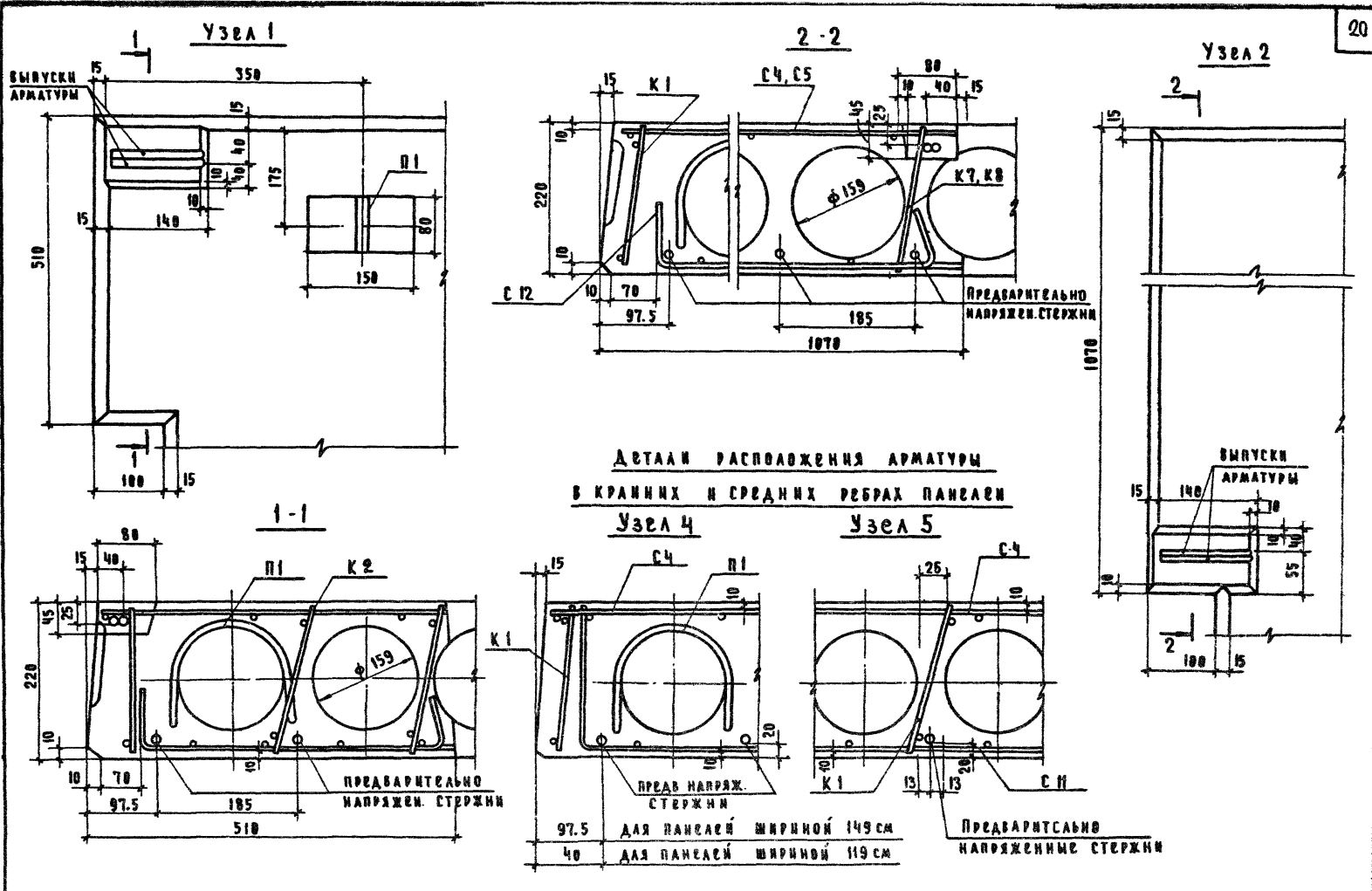
ВЫПУСК АНСТ
28 13



ТК
1974

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

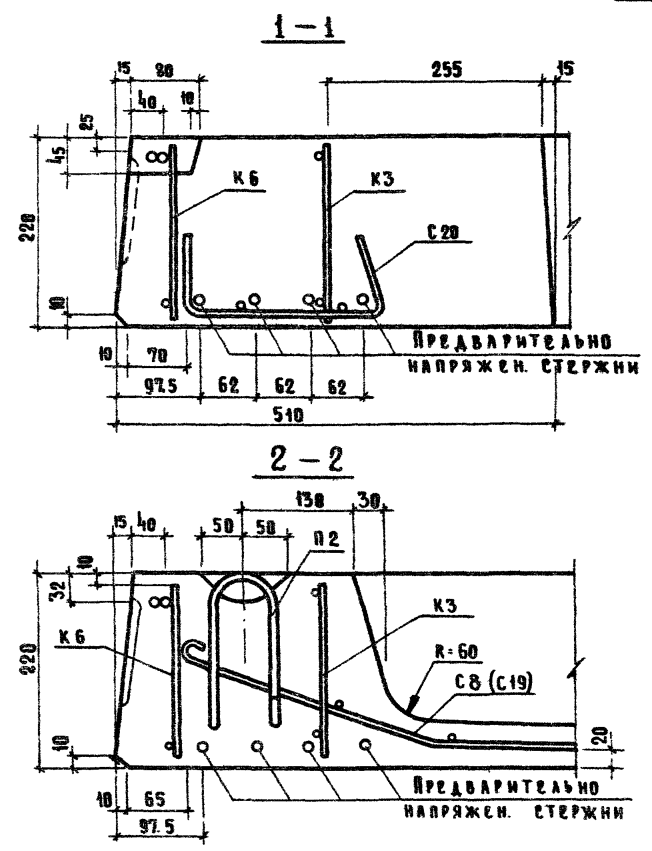
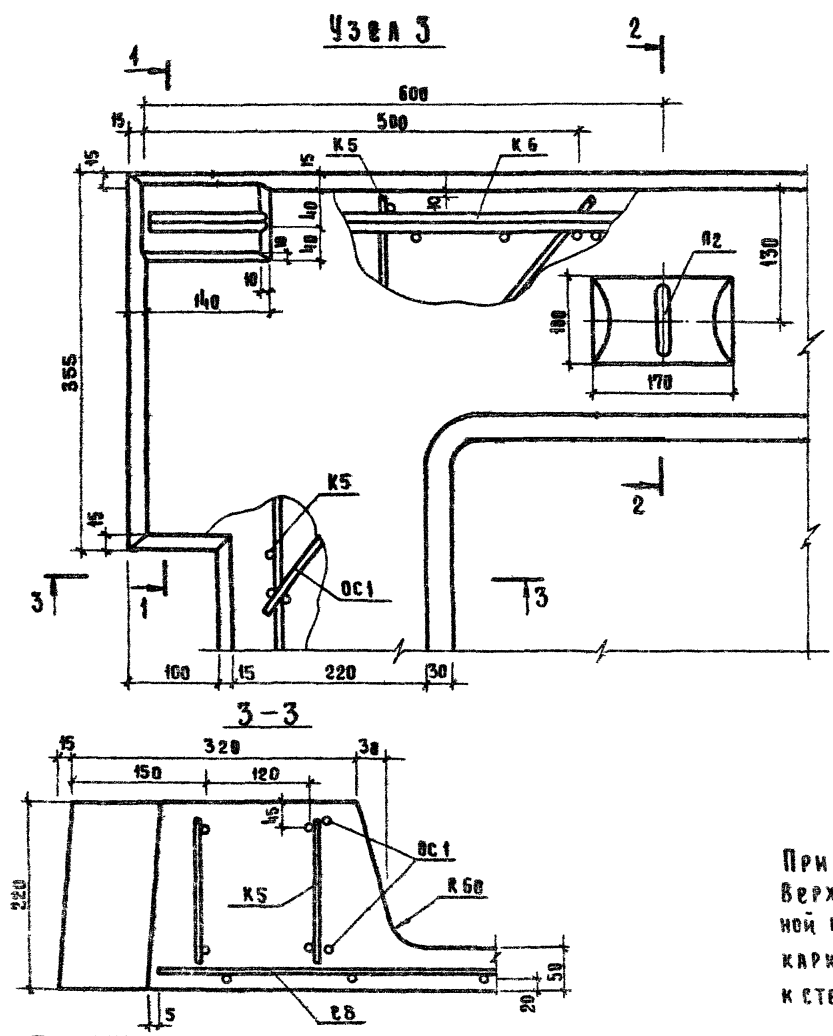
СЕРИЯ
Щ-04-4
ВЫЧЕР ЛИСТ
28 14



ТК
1974

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

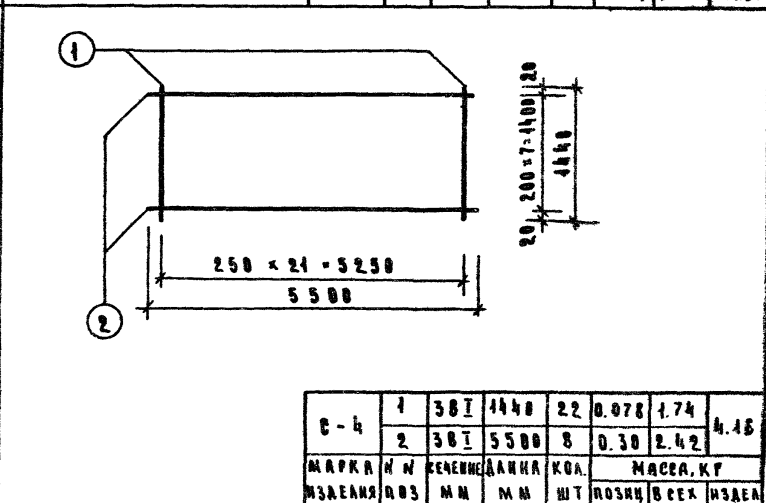
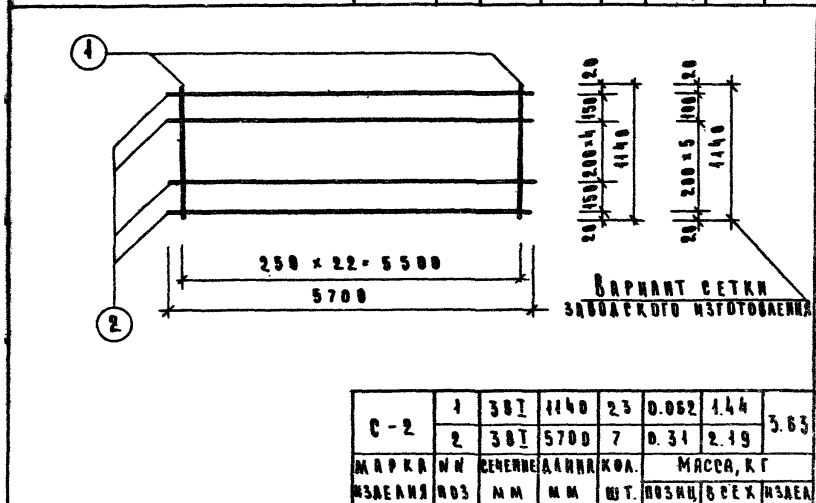
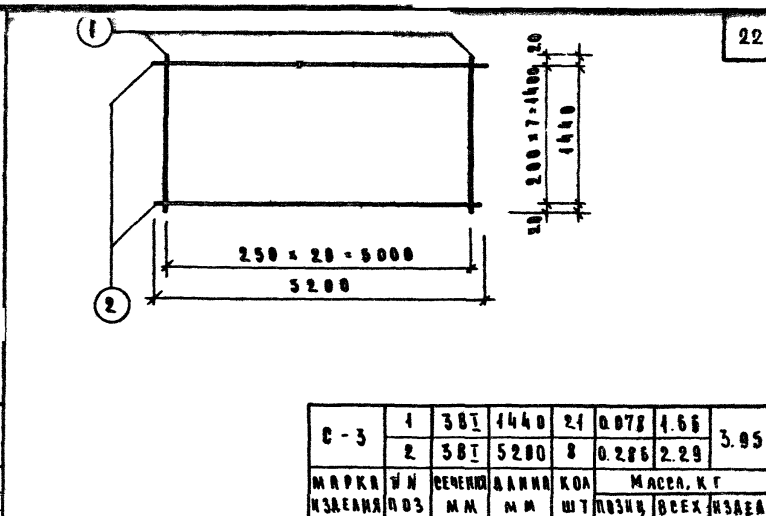
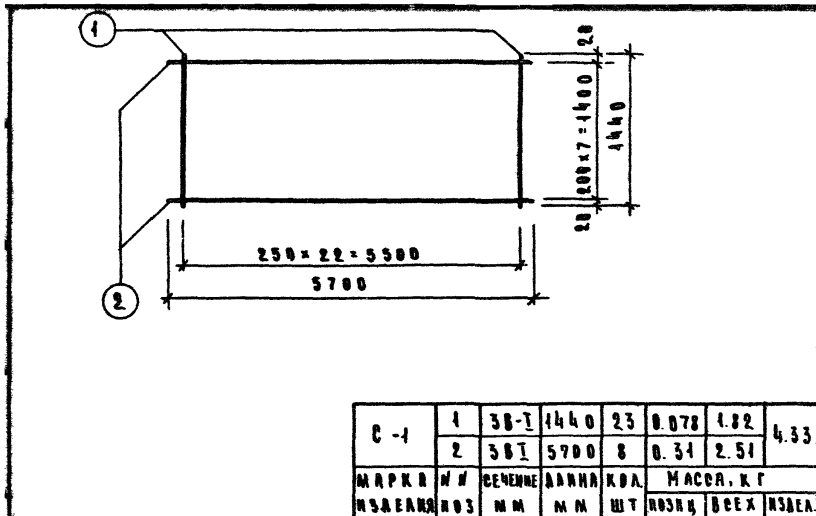
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ИЗДАНИЕ
28
ЛЕТ
15



Примечание
 Верхние отдельные стержни OC1 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов K5 и K6 нижние стержни OC привязать к стержням сетки C8 (C19)

УЗВ А 3

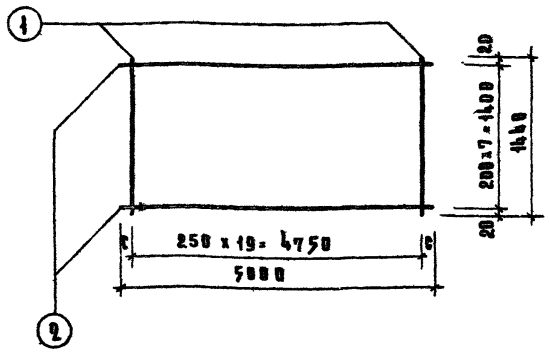
Серия Ш-04-4	
Выпуск 28	Лист 16



Т К
1974

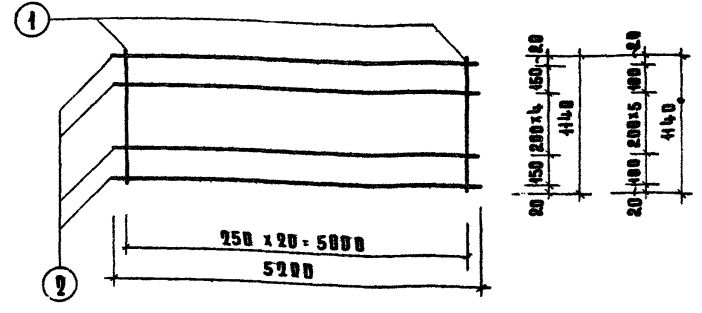
С Е Т К И С-1, С-2, С-3 и С-4.

С Е Р И Я
И И - 04 - 4
В Ы П У С К
28 17

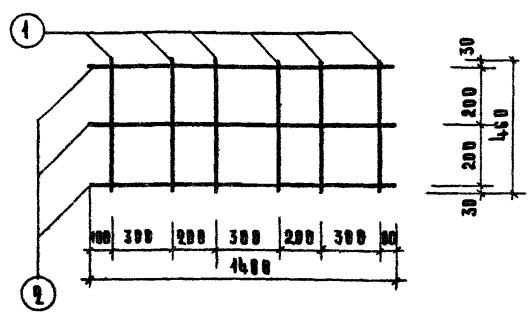


СЕТКА 200/250/3/5 ПОСМ 3478-66
1400x4750

С-5	1	ЗВИ	1660	20	0.079	1.58	3.78
	2	ЗВИ	5010	8	0.275	2.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИН НОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

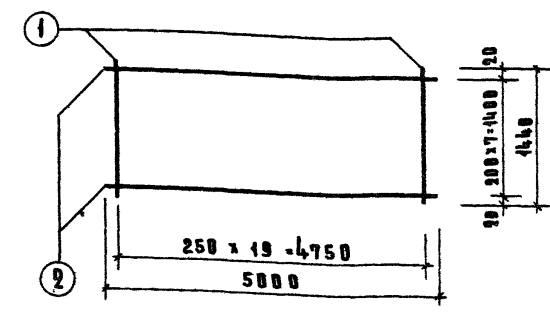


С-7	1	ЗВИ	1140	21	0.079	1.66	1.86
	2	ЗВИ	5200	7	0.929	0.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИН НОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



ПРИМЕЧАНИЯ:
СЕТКА С-6 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ
ШИРИНОЙ 1400 ММ
ДЛИНА СЕТКИ 460

С-6	1	ЗВИ	460	6	0.025	0.15	0.39
	2	ЗВИ	1400	3	0.08	0.24	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИН НОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

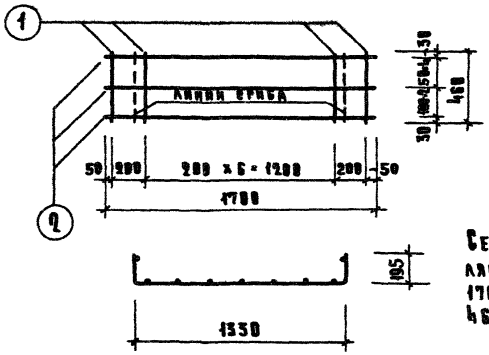


С-8	1	ЗВИ	1140	20	0.079	1.58	3.78
	2	ЗВИ	5000	8	0.275	2.20	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ИН НОЗ.	СЕЧЕН. ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

Т Р
1974

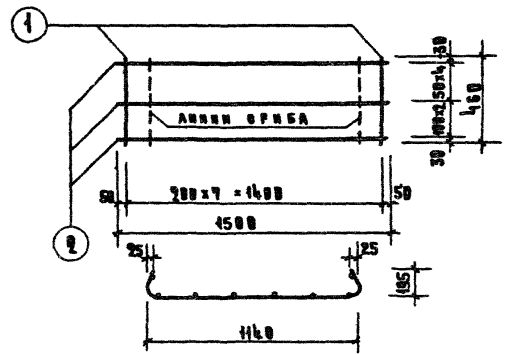
С Е Т К И С-5, С-6, С-7 И С-8

СЕРИЯ
ИН-04-4
ВЫПУСК
25
Лист
18



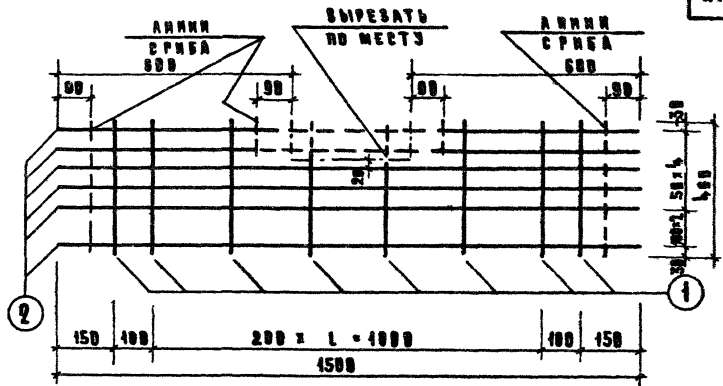
ПРИМЕЧАНИЕ
СЕТКА С-9 ИЗГОТОВ-
ЛЯЕТСЯ ШИРИНОЙ
1700 ММ, ДЛИНА СЕТКИ
460 ММ

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 ПОВ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ВО ШТ.	МАССА, КГ ПОШИД. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



ПРИМЕЧАНИЕ:
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 ПОВ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ВО ШТ.	МАССА, КГ ПОШИД. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.



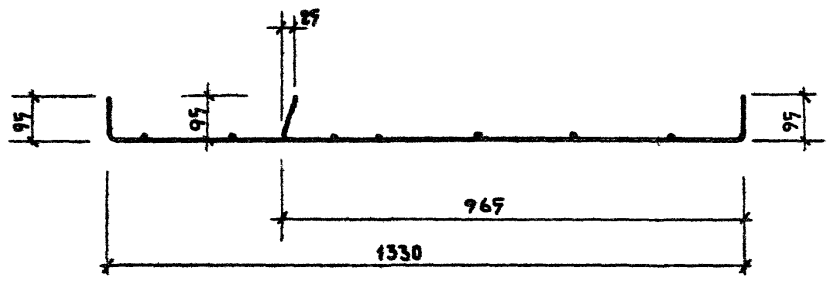
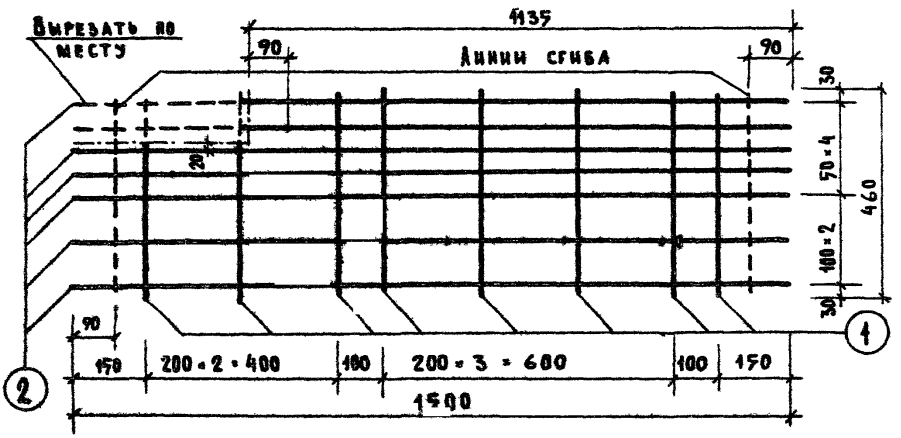
ПРИМЕЧАНИЕ:
СЕТКА С-11 ИЗГОТОВЛЯЕТСЯ
ШИРИНОЙ 1500 ММ
ДЛИНА СЕТКИ 460 ММ

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 ПОВ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ- ВО ШТ.	МАССА, КГ ПОШИД. ВСЕХ		ИЗДЕЛ.

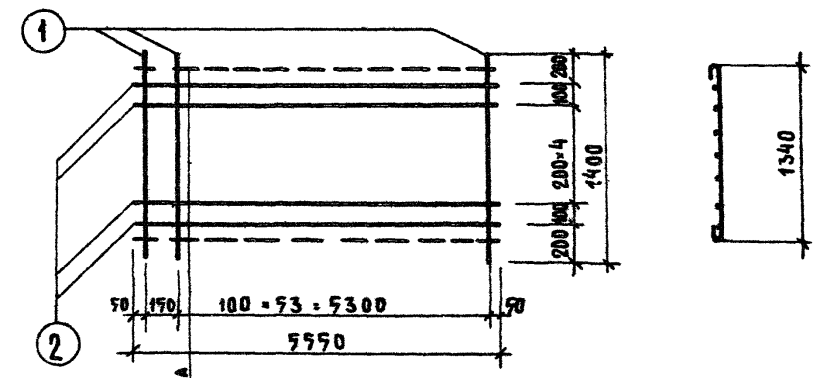
Т К
1974

С Е Т К И С-9, С-10 И С-11.

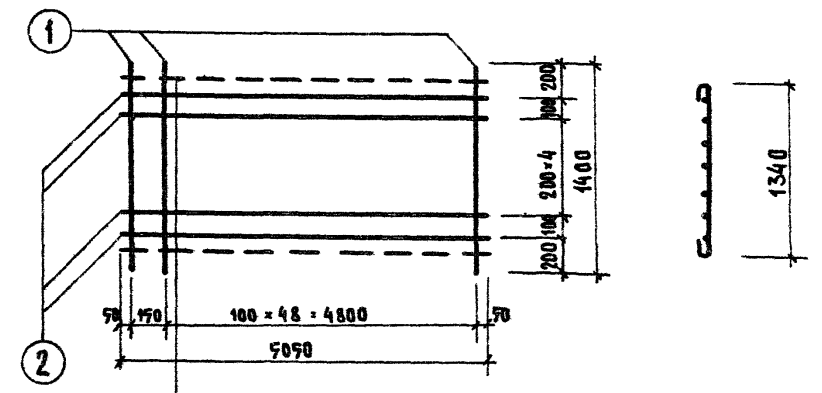
С Е Т К А
ИИ-04-4
ВЫИСК
28 19



C-12	1	5ВІ	460	8	0.071	0.57	2.19
	2	5ВІ	1500	7	0.23	1.62	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	



C-13	1	5ВІ	1400	57	0.22	11.86	15.64
	2	4ВІ	5550	7	0.97	3.78	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	

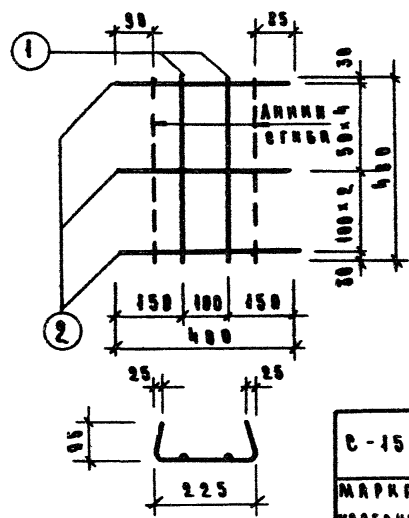


C-14	1	5ВІ	1400	50	0.22	11.00	14.43
	2	4ВІ	5050	7	0.49	3.43	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ
					ПОЗИЦ.	ВСЕХ	

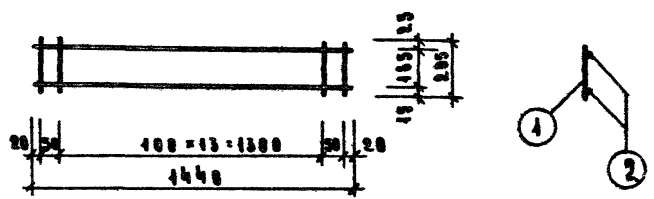
ТК
1974

СЕТКИ C-12, C-13 и C-14

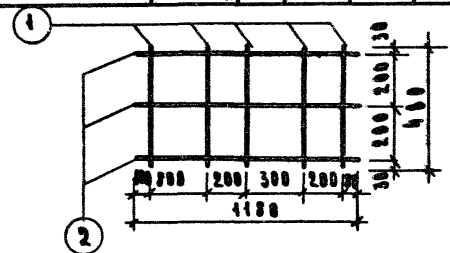
СЕРИЯ ИИ-14-4
ВЫПУСК ЛИСТ
28 20



С-15	1	58I	400	2	0.07	0.14	0.57
	2	58I	400	7	0.064	0.43	
МАРКА	ИИ	СЕЧЕН	ДАННА	КОЛ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
ИЗДЕЛИЯ	НОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	

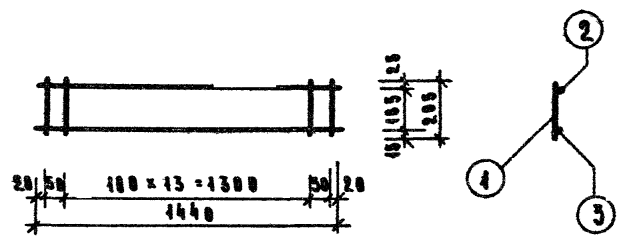


К-1	1	58I	205	16	0.0315	0.51	0.80
	2	48I	1440	2	0.145	0.29	
МАРКА	ИИ	СЕЧЕН	ДАННА	КОЛ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
ИЗДЕЛИЯ	НОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	



ПРИМЕЧАНИЕ
Сетки С-16 изготавливается
шириной 4180, данна
сетки 400мм

С-16	1	58I	400	2	0.07	0.14	0.32
	2	58I	400	7	0.064	0.43	
МАРКА	ИИ	СЕЧЕН	ДАННА	КОЛ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
ИЗДЕЛИЯ	НОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	



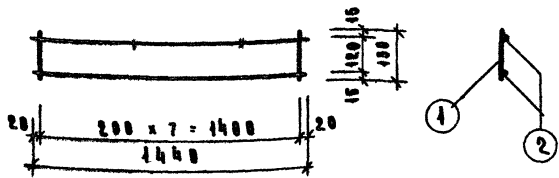
ПРИМЕЧАНИЕ
КРАЙНИЕ СТЕРЖНИ В
КАРКАСАХ К-1 и К-2
ПРИВАРИТЬ ПОСЛЕ ИХ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

К-2	1	58I	205	16	0.0315	0.51	1.30
	2	58I	1440	1	0.22	0.26	
	3	8AII	1440	1	0.57	0.57	
МАРКА	ИИ	СЕЧЕН	ДАННА	КОЛ.	МАССА, КГ		ИЗДЕЛ.
ИЗДЕЛИЯ	НОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	

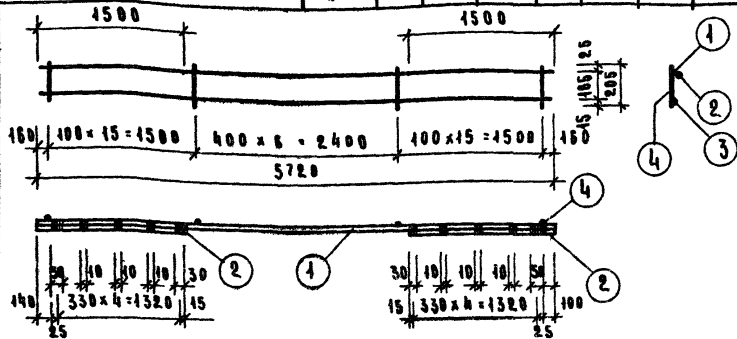
Т К
1974

СЕТКИ С-15 И С-16 КАРКАСЫ К-1, К-2

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК ЛИС
28 21

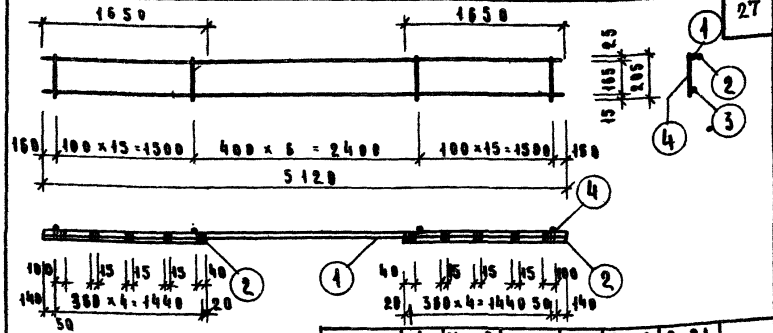


К-3	1	4В1	150	8	0.045	0.12	0.56
	2	5В1	1440	2	0.22	0.44	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	И	РЕЧЕН ПОЗ	ДАННА М М	КОА ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ



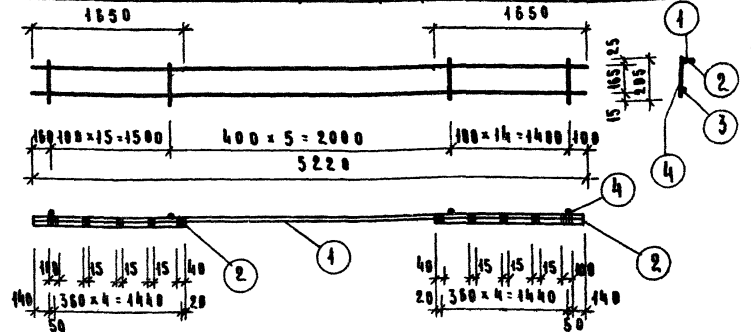
К-4	1	10A@	5720	1	5.53	5.53	7.45
	2	10A@	1500	2	0.925	1.85	
	3	5В1	5720	1	0.88	0.88	
	4	5В1	205	37	0.315	1.17	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	И	РЕЧЕН ПОЗ	ДАННА М М	КОА ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ

ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЯТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ
ПОЗ.4 ЗАЭКТРОДУГОВОЙ
СВАРКОЙ бш = 6 ММ



К-5	1	14A@	5720	1	6.91	6.91	12.95
	2	14A@	1650	2	1.995	3.99	
	3	5В1	5720	1	0.88	0.88	
	4	5В1	205	37	0.83	1.17	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	И	РЕЧЕН ПОЗ	ДАННА М М	КОА ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ

ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЯТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ
ПОЗ.4 ЗАЭКТРОДУГОВОЙ
СВАРКОЙ бш = 6 ММ



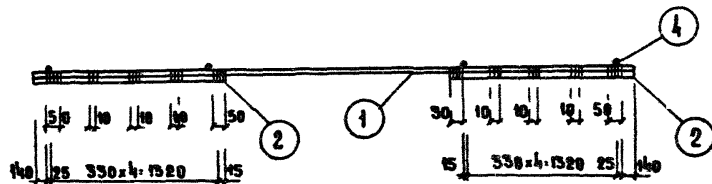
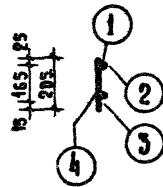
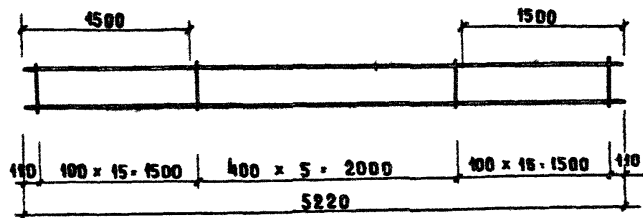
К-6	1	14A@	5220	1	6.31	6.31	12.22
	2	14A@	1650	2	1.995	3.99	
	3	5В1	5220	1	0.81	0.81	
	4	5В1	205	35	0.315	1.14	
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	И	РЕЧЕН ПОЗ	ДАННА М М	КОА ШТ	МАССА, КГ ПОЗИЦ ВСЕХ		ИЗДЕЛ

ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЯТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ
ПОЗ.4 ЗАЭКТРОДУГОВОЙ
СВАРКОЙ бш = 6 ММ

Т К
1974

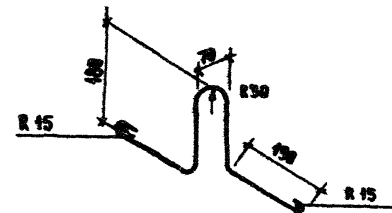
КАРКАСЫ К-3 ÷ К-6.

СЕРИЯ
4 К 4-4
БИЛЕТ № 28
22

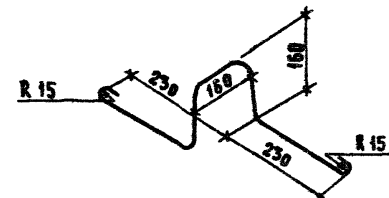


Примечание
 Стержни поз.2 приварить
 согласно чертежу к
 стержню поз.1 электро-
 дуговой сваркой
 шп = 6 мм.

К-7	1	10АШ	5220	1	3,22	3,22	704
	2	10АШ	1500	2	0,925	1,85	
	3	5ВІ	5220	1	0,804	0,80	
	4	5ВІ	205	37	0,0315	1,17	
МАРКА ИЗДАНИЯ	МН ПОЗ.	СЕЧЕН ММ.	ДЛИНА ММ.	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ. ПОЗИЦ. ВСЕХ ИЗДЕЛ.		



П-2		Ø12АІ	1000	1	0,89	0,89	0,89
МАРКА ИЗДАНИЯ	МН	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ. ШТ.	МАССА, КГ. ПОЗИЦ. ВСЕХ ИЗДЕЛ.		



П-1		Ø12АІ	1120	1	1,0	1,0	1,0
МАРКА ИЗДАНИЯ	МН ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	КОЛ. ШТ.	МАССА КГ. ПОЗИЦ. ВСЕХ ИЗДЕЛ.		

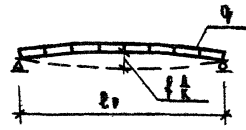
ТК
1974

КАРКАС К-7. ПЕТАИ П-1, П-2.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
28
Лист
23

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАРРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ
УКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ ГОСТ 8829-66



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПЛОЩАДЬ ЗАРРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ ²	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		В И Д РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА, С*					
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ ИЛИ РАЗ- ДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СНАТЯЖ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ С=1,4 [†]			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АР-РЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СНАТЯЖ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖИ- ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНО- РАСТЯНУТОЙ АР-РЫ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКВА БЕТОНА С=1,6**		
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²			
ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТ- СЯ РОД ЧИМ И /П.3.2. ГОСТ/		ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЮТСЯ ПОСТОЯННЫЕ ИСПЫТАНИЯ/П.3.2.ГОСТ/		ПРИ КОТОРОМ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ РОД ЧИМ И /П.3.2. ГОСТ/		ПРИ КОТОРОМ ТРЕБУЮТСЯ ПОСТОЯННЫЕ ИСПЫТАНИЯ/П.3.2.ГОСТ/	
В УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕН- НОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	В УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕН- НОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	В УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕН- НОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ
ПК16 - 58. 19	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 характеризуется прогибом изделия на величину превышающую 1,6 пролета / п. 3.2.1а гост/. Раздробление бетона снатыа одновременно с текучестью продольно-растянутой ар-ры характеризуется прогибом в 1,5н более раза, превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке

жесткости одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента, на величину 1мм и более /п.3.2.1б гост/.
** Раздробление бетона от снатыа до достижения в растянутой ар-ре предела текучестьи 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.3.2.1 в гост/

Т К
1974

ДАННЫЕ ДАЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ

СЕРИЯ
ЦЧ-04-4
ВЫПУСК
29 ЛИСТ
24

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН						КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН σ_K / п. 2, 3, 8 ГОСТ / мм 8829-66
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ КГ/М ² ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * / п. 2, 3, 7 ГОСТ 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 АИСТ
28 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 ОТКОНТРОЛЬ- 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	<2.61но>2.48	<2.56но>2.45	<2.51но>2.40	<2.45но>2.30	<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	<1.68но>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 ЛИСТ
 28 | 26