

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 29

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ПОД РАСЧЕТНУЮ НАГРУЗКУ 1600 кг/м² ДЛИНОЙ 526 и 576 см АРМИРОВАННЫЕ
СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А₇-V.

МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ И МЕХАНИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ И ТРЫСТОСКИХ КОМПЛЕКСОВ
СОВМЕСТНО
С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР.

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ № 19 от 31-го января 1977 г.

Лист. Стр.		Лист. Стр.
	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА.	18 23
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	19 24
1 6	НОМЕНКЛАТУРА.	20 25
2 7	ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АРМА- ТУРЕ И ПОТЕРИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.	21 26
3 8	ПАНЕЛЬ ПК16-58.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	22 27
4 9	ПАНЕЛЬ ПК16-53.15. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	23 28
5 10	ПАНЕЛЬ ПК16-58.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	24 29
6 11	ПАНЕЛЬ ПК16-53.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.	25 30
7 12	ПАНЕЛЬ ПК16-58.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	26 31
8 13	ПАНЕЛЬ ПК16-58.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	
9 14	ПАНЕЛЬ ПР16-58.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	
10 15	ПАНЕЛЬ ПР16-53.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	
11 16	ПАНЕЛЬ ПК16-58.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	
12 17	ПАНЕЛЬ ПК16-53.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АРМИРОВАНИЕ.	
13 18	ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ.	
14 19	ДЕТАЛЬ СЕЧЕНИЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П-1 В МНОГОГУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.	
15 20	УЗЛЫ 1, 2, 4, 5. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЁБРАХ ПАНЕЛЕЙ.	
16 21	УЗЕЛ 3.	
17 22	СЕТКИ С-1, С-2, С-3 и С-4.	

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

В соответствии с номенклатурой, представленной на листе 1, панели перекрытий запроектированы трёх 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 жёсткости.

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 жёсткости допускается устройство в днище сантехнической панели отверстий максимально возможных размеров, за исключением устройства продольного отверстия на всю длину днища, в котором максимально возможный вылет консоли в поперечном коротком направлении должен быть не более 0.35м.

При установке на сантехнические панели перегородок или стен, требуется производить соответствующий контрольный расчёт прочности и жёсткости панелей, ослабленных отверстием. Размер отверстий и

расположение их в днище панели оговариваются в конкретном проекте и указываются в заказах заводом-изготовителем.

Панели запроектированы под расчётную нагрузку 1600 кг/м² без учёта собственного веса.

Собственный вес панелей: расчётный - 350 кг/м²; нормативный - 320 кг/м².

Каждой панели перекрытия, в зависимости от её размеров и величины приложенной нагрузки, присвоены марки, состоящие из букв ПК - панель с круглыми пустотами или ПР - панель ребристая, величины расчётной нагрузки (округлённо в сотнях кг/м²) и размеров по длине и ширине (округлённо в дц). Пример маркировки многопустотной панели при расчётной нагрузке 1600 кг/м² длиной 526 см, шириной 1490мм : 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. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

Расчёт панелей произведён в соответствии со СНиП II-8 1-62* как конструкции 3 категории трещиностойкости. Армирование панелей принято арматурной сталью класса Ат-У (ГОСТ 10884-71) Ra = 6400 кг/см².

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

Арматурные стали применяют с учётом требований СН390-69. Стержни предварительно арматуры класса Ат-У изготавливают на всю длину элементов без сварных стыков.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется электротермическим и механическим методом натяжения стержней до твердения бетона с передачей усилий на упоры формы. Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологиям.

ТК

1974

Пояснительная записка

СЕРИЯ
ЦИ-04-4выпуск
29лист
29

МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ЭЛЕКТРОНагРЕВА АРМАТУРЫ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 450°С.

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

На рабочих чертежах кардру со значением предварительного напряжения в арматуре б., приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием. Напрягаемая арматура на планах панелей указана не показана.

Данные, натягиваемых стержней на чертежах показаны равной длине панелей без учета давки вымусков для захватов. Давку 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 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 срезевой ребристой (сантехнической) панели 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 паскими каркасами.

Сетки и каркасы выпадают из стальной низкоуглеродистой хладнотянутой проволоки класса В-І (ГОСТ 6727-53²) и стержневой стали класса АІІІ (ГОСТ 5781-75).

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

Арматурные изделия запроектированы из условий изготовления их на многоэлектродных машинах.

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

Подземные панели выпадать из стали класса А-І (ГОСТ 5781-75) марок В.СТ.З СП2 и В.СТ.З ПС2 (ГОСТ 380-71).

В случае монтажа панелей при температуре - 40°С и ниже запрещается применять сталь марки В.СТ.З ПС2.

Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принято в соответствии со СНиП Г-8.4-62.

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 соглашению с потребителем и проектной организацией согласно требованиям ГОСТ 13015-75 (измененная редакция "Информационный указатель стандартов № 1972 г") в зависимости от климатических условий района строительства и времени года.

Подъем панелей при транспортировке и монтаже должен осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп под нагрузкой при захватов 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
НИ-04-Ч
выпуск Август
29

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, ПРИЁМКА, ПАСПОРТИЗАЦИЮ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 13015-75*, ГОСТ 9561-66 С УЧЁТОМ ИЗМЕНЕНИЙ №1 И №2 К ДАННОМУ ГОСТУ И УКАЗАНИЙ ГЛАВЫ СНиП II-В.3-72.

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЙ - 1,13 ЧАСА. ПАНЕЛИ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЗДАНИЯХ I-V СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ.

РАСЧЁТ ПРОИЗВЕДЕЁК В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГЛАВЫ СНиП II-А 5-70, ПРИЛОЖЕНИЕ 2, ПОЗ. 236 С УЧЁТОМ ПРИМЕЧАНИЯ 8, 9А, П.2.3.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

СНиП I-В.4-62 АРМАТУРА ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

СНиП I-В.5-62 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

СНиП I-В.5.1-62 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЗДАНИЙ.

СНиП II-В.1-62* БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

СНиП III-16-73* БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ.

СН 315-65 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И УСТАНОВКЕ СТАЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЯХ.

СН 382-67 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УНИФИЦИРОВАННЫХ НАГРУЗОК ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СБОРНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ.

ГОСТ 8829-66

ГОСТ 9561-66*

ГОСТ 40922-75

ГОСТ 13015-75 *

ГОСТ 44098-68

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ, ЖЁСТКОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ.

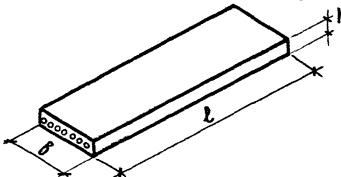
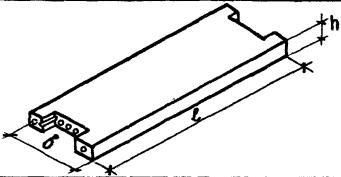
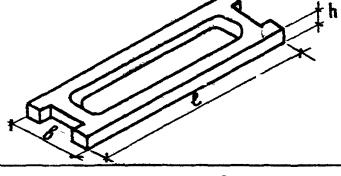
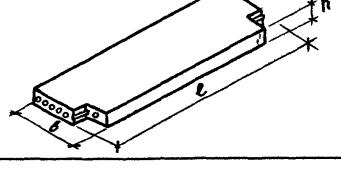
ПАНЕЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ ЗДАНИЙ.

АРМАТУРА И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ СВАРНЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ АРМАТУРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ. КОНТАКТНАЯ И ВАННАЯ СВАРКА. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

ТК	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СЕРИЯ ЦИ-04-4
1974		Выпуск 29 лист

№ п.п.	Марка панели	Эскиз	Размеры, мм			Изделия т	Проектная марка бетона	Расход материалов				Лист
			ℓ	宽度	h			БЕТОНА м³	СТАЛИ, кг			
								ВСЕГО НА ИЗДЕЛИЕ	НА 1 М² ПАНЕЛИ	НА 1 М³ БЕТОНА		
1	ПК16-58 . 15		5760	1490	220	2.710	350	1.084	70.36	8.2	64.9	3
2	ПК16-53 . 15		5260	1490		2.480		0.992	57.70	7.4	58.28	4
3	ПК16-58 . 12		5760	1190		2.040		0.815	57.81	8.43	70.93	5
4	ПК16-53 . 12		5260	1190		1.865		0.900	49.06	7.84	54.51	6
5	ПК16-58 . 15с		5760	1490	220	2.645	350	1.058	86.99	10.13	82.22	7
6	ПК16-53 . 15с		5260	1490		2.420		0.966	73.55	9.39	76.14	8
7	ПР16-58 . 15с		5760	1490	220	2.645	350	1.058	140.26	16.34	132.57	9
8	ПР16-53 . 15с		5260	1490		2.410		0.958	119.31	15.23	124.54	10
9	ПК16-58 . 15п		5760	1490	220	2.665	360	1.066	82.68	9.63	77.5	11
10	ПК16-53 . 15п		5260	1490		2.440		0.992	69.19	8.83	69.75	12

ТК
1974

НОМЕНКЛАТУРА

Серия
ЦИ-04-4
Выпуск Акст
29 1

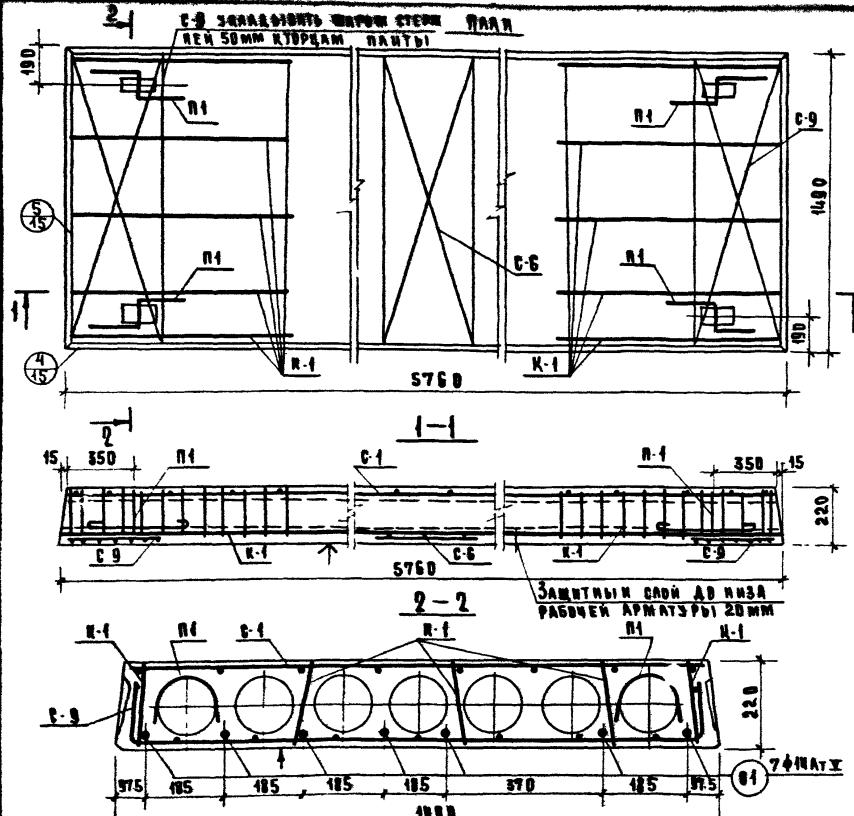
Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при напряжении	Допустимое повышение величины предварительного напряжения	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона		
			кгс/см ²				Усадка бетона	Ползучесть бетона	
			Релаксация напряжений стали	деформация анкеров	деформация форм				
ПК 16 - 58 . 15	6300	900	190	660	0	5400	400	330	
ПК 16 - 53 . 15	6240	960	187	724	0	5280	400	255	
ПК 16 - 58 . 12	6300	900	190	660	0	5400	400	365	
ПК 16 - 53 . 12	6240	960	187	724	0	5280	400	290	
ПК 16 - 58 . 15с	6300	900	190	660	0	5400	400	330	
ПК 16 - 53 . 15с	6240	960	187	724	0	5280	400	255	
ПР 16 - 58 . 15с	6300	900	190	660	0	5400	400	430	
ПР 16 - 53 . 15с	6240	960	187	724	0	5280	400	345	
ПК 16 - 58 . 15п	6300	900	190	660	0	5400	400	330	
ПК 16 - 53 . 15п	6240	960	187	724	0	5280	400	255	

ТК

1974

Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения

Серия
ЦЦ-0-Чвыпуск
29акт
29



PARASITIC GLOMERUL

$C_p = 5700$

1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ \heartsuit , ПОДГОТОВИТЬ К ВОДОЗАБОРУ.
2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. АКТЕЫ 17-19, 21, 23.
3. ПРИДАЧЕННЫЕ ГЕНЕРАЛУ И АДМИРАЛЮ ЕМ. АКТЕЫ 13, 14.

ПРИМЕЧАНИЯ:

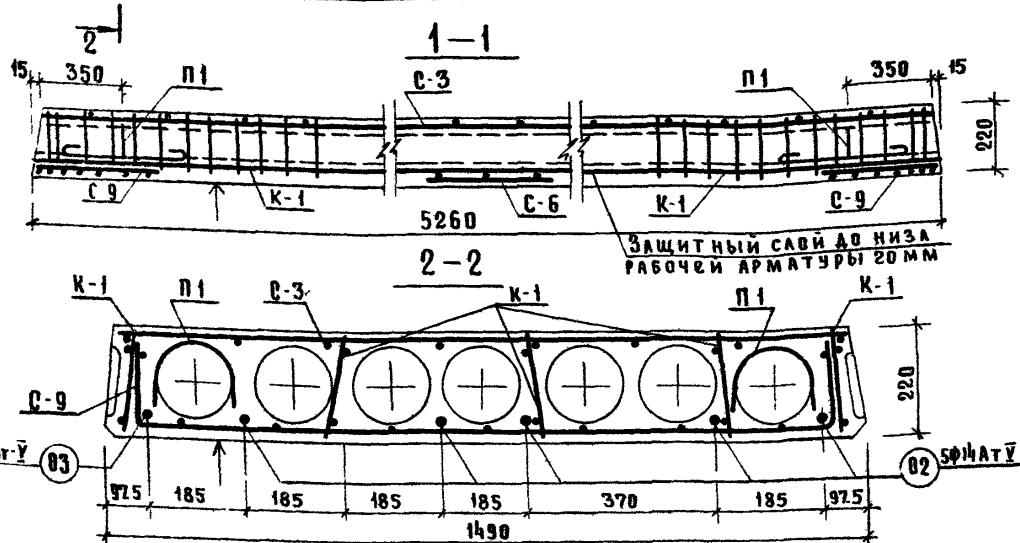
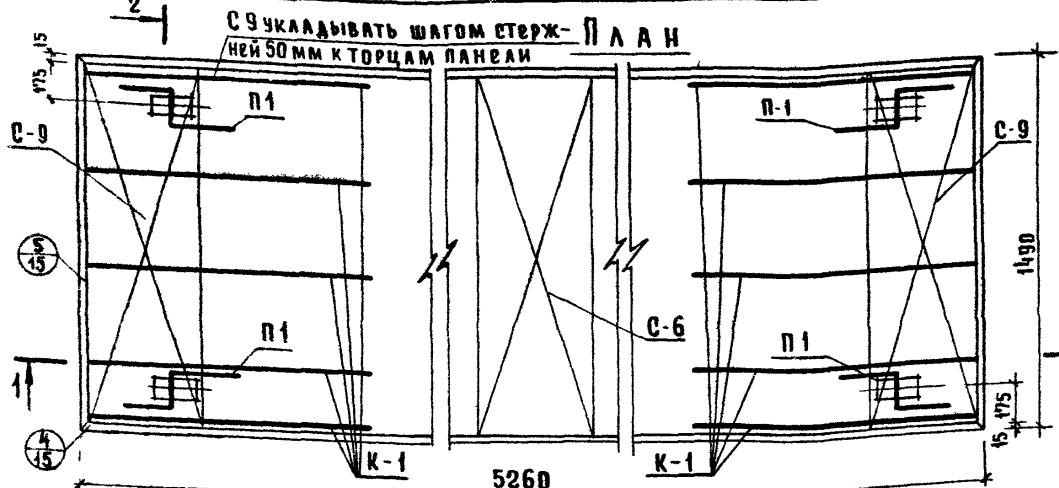
* КОНТРОЛ И РУЧЕМ ВЕРИТАЖЕНИИ

TK
1974

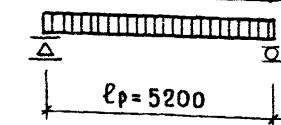
ПАНЕЛЬ ПК16-58. 15. ОГЛАВЛЕННЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ	ЦЦ-04-4
ВЫПУСК	Андр.
29	3

С УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ 50 ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛИ
ПЛАН



Расчетная схема



Примечания:

1. Поверхность отмеченную знаком ↑ подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 17-19, 24, 23.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 13, 14.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Спецификация арматурных изделий

Масса панели	КГ	2480	Наименование	Марка	Кол. шт.	Креста кг.
Объем бетона	М ³	0,992	Каркас	К-1	10	8,0
Приведенная толщина бетона	СМ	12,82	Сетки	С-3	1	3,95
Расход стали	Всего	57,70	С-6	1	0,39	
	на 1 м ² панели	7,4	С-9	2	4,94	
	на 1 м ³ бетона	58,28	Монтажные петли	П-1	4	4,0
Марка бетона	КГ/СМ ²	350	Напрягаемые стержни	02	5	31,75
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	КГ/СМ ²	250	03	1	4,67	
			Всего:			57,70
			Выборка стали на изделие			
Нагрузки приложен. к изделию. норм. длитель. действ	расчетная нормативная	1600	диаметр арматуры	диаметр	длина	масса
		1350	мм	м	кг	раст
		1200	14АтУ	26,30	31,75	10384-75 6400
		320	12АтУ	5,26	4,67	
		320	12АтУ	4,48	4,0	5781-75 2100
		320	3Вт	77,51	4,34	*
		320	4Вт	28,8	2,9	55 3150
		320	5Вт	74,06	10,04	6727-

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

Номер позиц.	диаметр стержней, мм	Кол. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня	$\sigma_0 \text{ кг/см}^2$	Допустимое превышение величины предварительного напряжения	$\Delta\sigma_0 \text{ кг/см}^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием
			Методы натяжения арматуры	Электрический	Механический	Электрический	Механический
02	14АтУ	5	*	6240	5800	960	—
03	12АтУ	1					5280 5058

* КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ

TK

1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-53.15 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. Армирование

СЕРИЯ
Ц-0Ч-Ч

выпуск

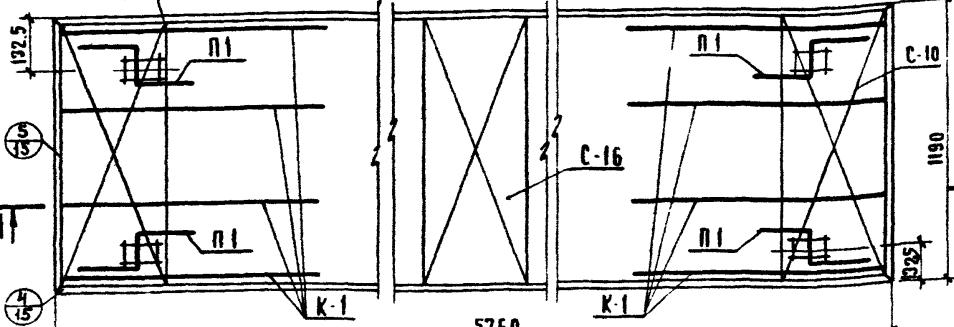
лист

29 4

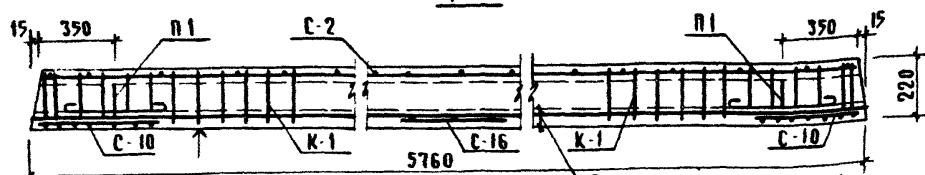
10

ПЛАН

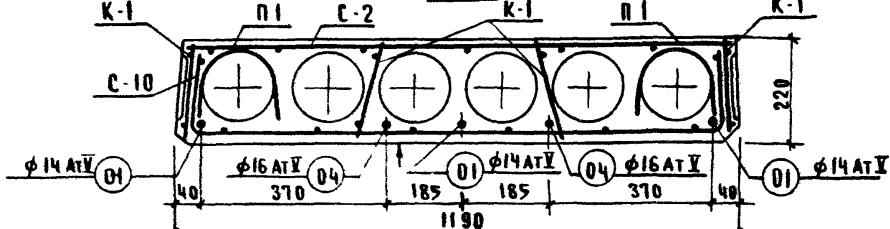
С-10 УКАДЫВАТЬ ШАГОМ
СТЕРЖН 50мм К ТОРЦАМ ПАНТЫ



1 - 1



2-2



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ПРИМЕЧАНИЯ:

$\ell_0 = 5700$

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

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			Спецификация арматурных изделий				
Масса панты	кг	2040	Наименование	Марка	ХДА шт	Масса кг	
Объём бетона	м³	0,815	КАРКАС	К-1	8	6,4	
Приведенная толщ. бетона	см	12,07	СЕТКИ	С 2	1	3,63	
Расход стали	Всего	57,81		С 16	1	8,32	
	на 1 м² панты	8,43		С 10	2	4,38	
	на 1 м³ бетона	70,93	МОНТАЖ ПЕТАН	П 1	4	4,0	
Проектная марка бетона		350	НАПРЯГАЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	01	3	20,88	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см²	250		04	2	18,20	
Нагрузки приложен. к изделию	расчетная	1600	Всего			57,81	
	нормативная	1350	выборка стали на изделие				
	норм. доп. действ.	1200	АНАМЕТР АРМАТУРЫ	ДАЧНА ММ	МАССА КГ	ГОСТ	Rd кг/см²
Нормат. сопств. масса изделия		320	1ЧАТⅧ	17,28	20,88	10884-71	6400
Расчетный прогиб с учётом действующего действия нормативной нагрузки	1 20	1/500	1БАТⅧ	11,52	18,20		
			12А1	4,48	4,0	5781-75	2100
			3В1	69,84	3,95		
			4В1	5,76	2,32		
			5В1	54,66	8,46		
						6727-57	3150
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
№ поз	Динам. стерж. мм	Коэф. стерж. шт	Предварительное напряжение в арматуре, учтываясь при назначении длины затяжек стержней 20 кг/кв см²	допустимое превышение величины предварительного напряжения	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	20 кг/кв см² не менее	
01	1ЧАТⅧ	3	МЕТОДЫ НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ				
04	1БАТⅧ	2	за термич	механич	за термич	механич	за терм
			6300	6000	900	—	5400 5270

* КОНТРОЛIRУЕМСЯ ПРИ НАТЯЖЕНИИ

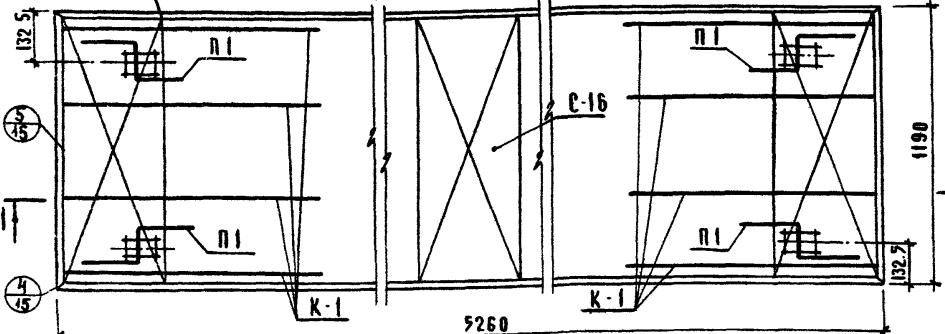
TK
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-58 12 Опалубочный чертеж Армирование

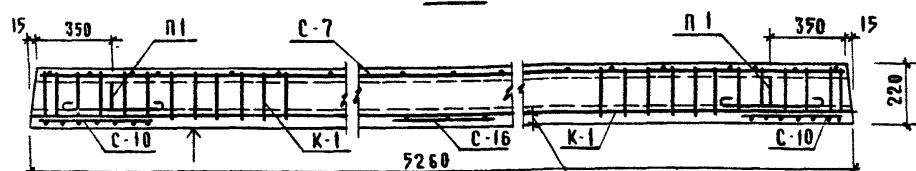
СЕРИЯ	ЦЦ-04-Ч
ВЫПУСК	А Н Е Т
29	5

11

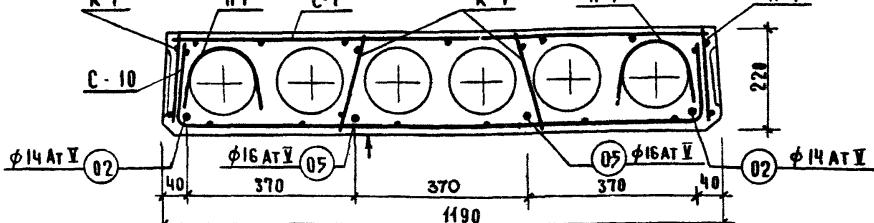
С-10 УКЛАДЫВАТЬ ШАГОМ ПЛАН



1 - 1



2 - 2



ПРИМЕЧАНИЯ

Расчетная схема

1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ \dagger ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ
 2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛЯ СМ. ЛИСТЫ 17, 19, 21, 23
 3. ОГЛАДОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 13, 14.

* КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ

TK

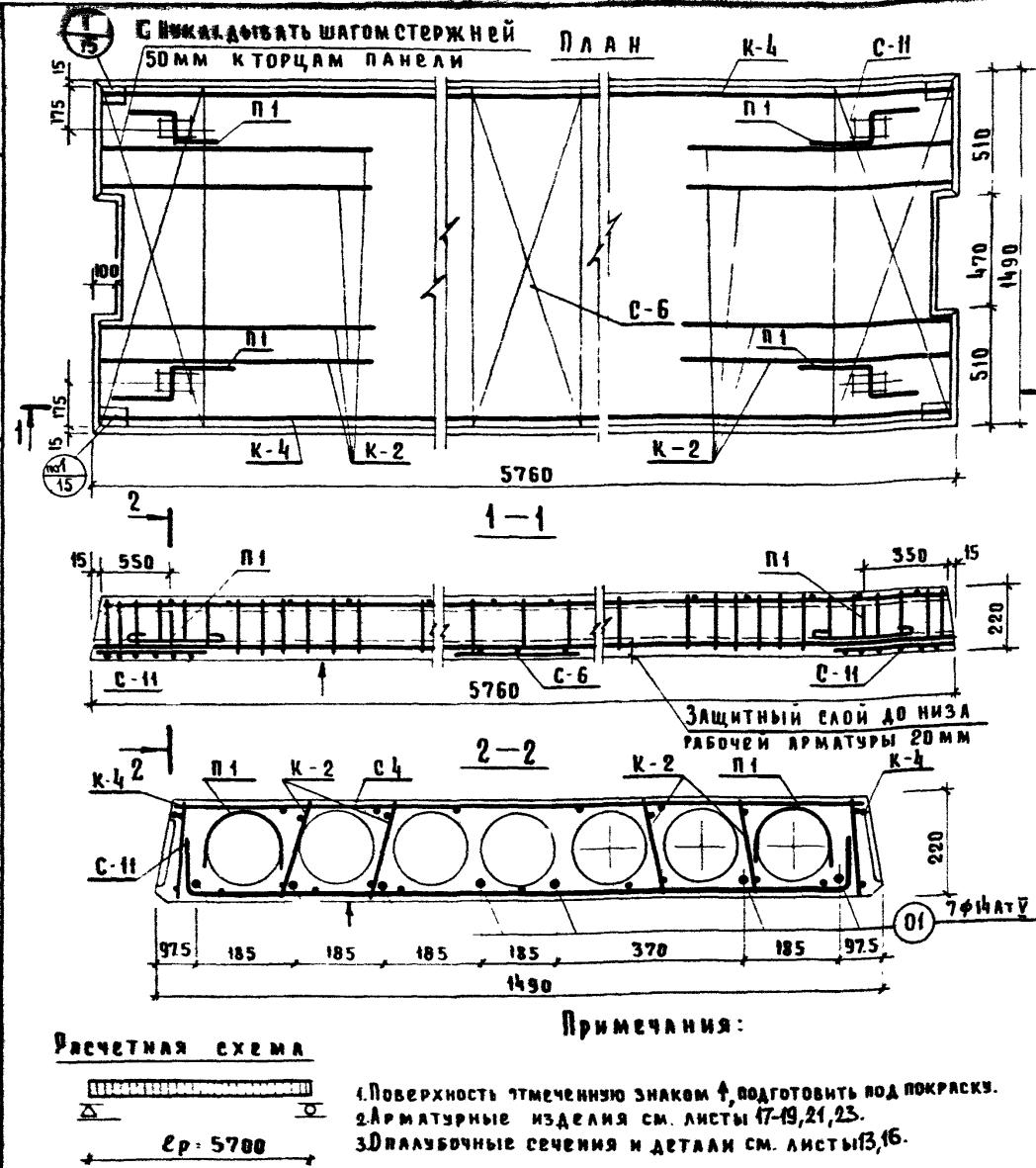
1971

ПАНЕЛЬ ПК 16-53.12. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

СЕРИЯ
ЦЦ-04-

БЫГУСК АН

29



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Масса плиты	кг	2645
Объем бетона	м ³	1058
Приведенная толщина бетона	см.	12.72

Расход стали	Всего	86.99
	на 1 м ² плиты	10.13
	на 1 м ³ бетона	82.22

Проектная марка бетона	350
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	250

Монтаж. петли	П-1	4	4.0
Всего:			86.99

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная нормативная	1600
	изделию норм. длительного действия	1350
	нормат. собств. масса изделия	1200

Нормат. собств. масса изделия	диаметр арматуры	14 АТУ	40.3	48.8	10284-74
	диаметр арматуры	12 АТУ	44.8	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74
	диаметр арматуры	3 ВТ	82.81	4.55	3 ВТ
	диаметр арматуры	5 ВТ	93.48	14.33	5 ВТ

Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении данной заготовки стержни	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

Методы натяжения арматуры	диаметр арматуры	3 ВТ	82.81	4.55	3 ВТ
	диаметр арматуры	5 ВТ	93.48	14.33	5 ВТ
	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200

Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наименование	Марка	Код шт.	Масса кг
Каркасы	К-2	8	10.4
	К-4	2	14.86

Сетки	С-4	1	4.16
	С-6	1	0.39
	С-11	2	4.38

Напрягаемые стержни	01	7	48.8

Монтаж. петли	П-1	4	4.0
Всего:			86.99

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Нагрузки прилож. к изделию	диаметр арматуры	1600
	диаметр арматуры	1350
	диаметр арматуры	1200

Нормат. собств. масса изделия	диаметр арматуры	14 АТУ	40.3	48.8	10284-74
	диаметр арматуры	12 АТУ	44.8	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74
	диаметр арматуры	3 ВТ	82.81	4.55	3 ВТ
	диаметр арматуры	5 ВТ	93.48	14.33	5 ВТ

Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении данной заготовки стержни	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

Методы натяжения арматуры	диаметр арматуры	3 ВТ	82.81	4.55	3 ВТ
	диаметр арматуры	5 ВТ	93.48	14.33	5 ВТ
	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200

Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

Методы натяжения арматуры	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

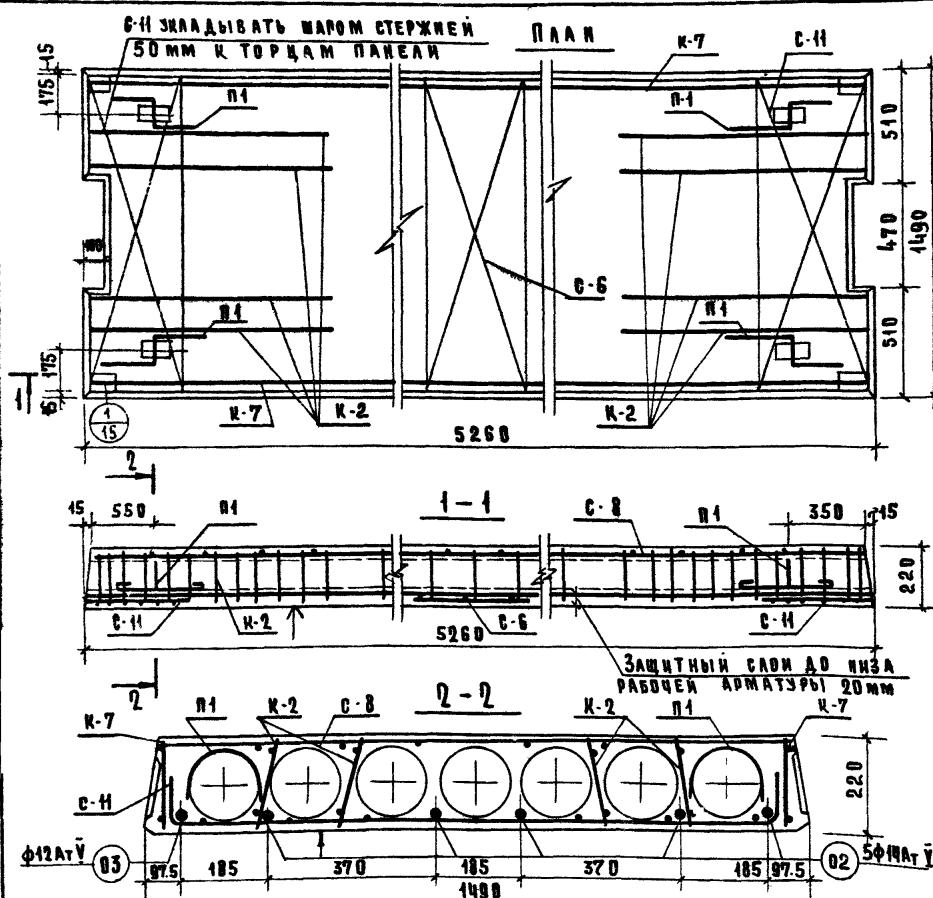
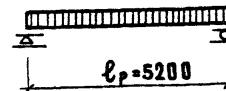
Методы натяжения арматуры	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	диаметр арматуры	12 АТУ	4.48	4.0	1200
	диаметр арматуры	8 АТУ	41.5	4.55	800
	диаметр арматуры	10 АТУ	17.4	10.76	10284-74

TK
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-58.15с ОПАЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ ЦШ-04-Ч
выпуск 29
лист 7

Расчетная схема

- Поверхность, отмеченную знаком 1, подготовить под покраску.
- Арматурные изделия см. листы 8, 19, 21, 23.
- Опалубочные сечения и детали см. листы 13-16.

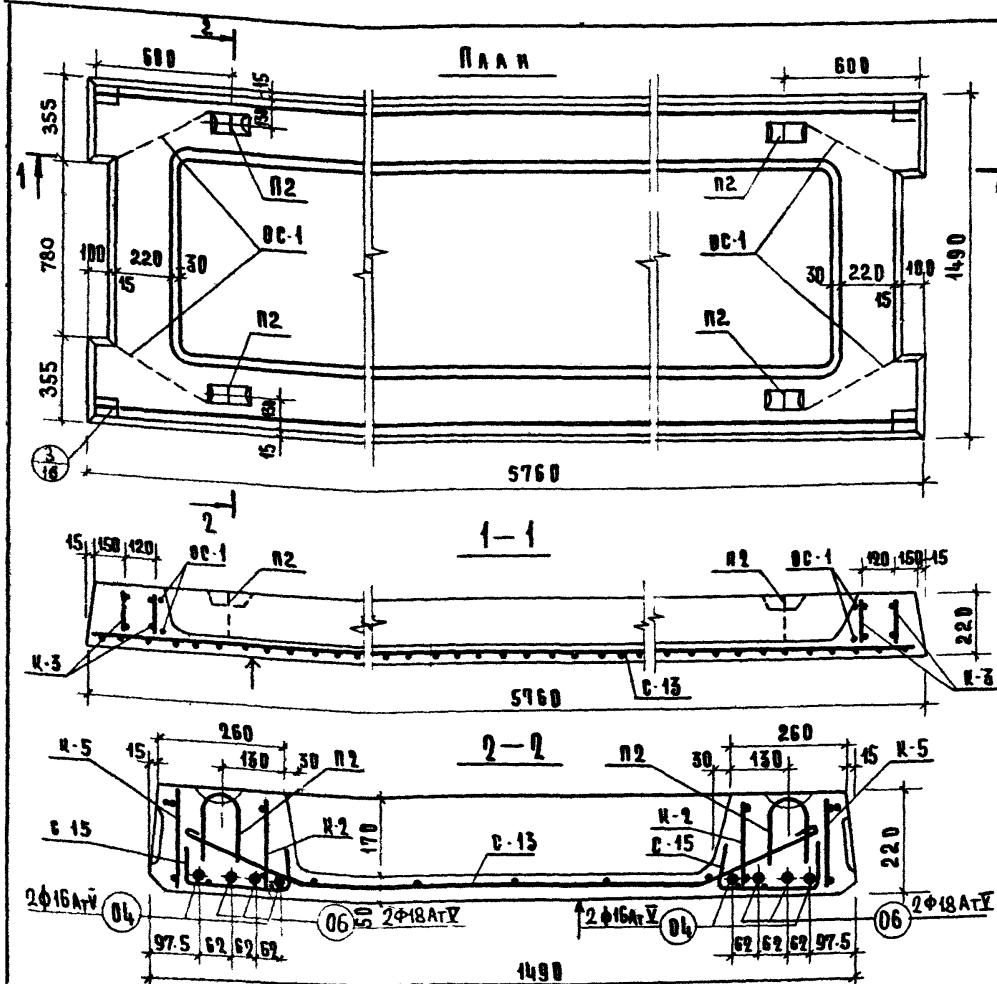
ТК
1974

ПАНЕЛЬ ПК 16-53.15с. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ АВИМОВАНИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПЛАНЫ	КГ	2420	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
Объем бетона	м ³	0.966	Каркасы	K-2	8	10.5	
ПРИВЕДЕНАЯ ТВАЛ. БЕТОНА	СМ	12.82		K-7	2	14.08	
Расход стали	КГ	73.55 9.39 76.14	Сетки	C-8	1	3.78	
				C-6	1	0.39	
				C-11	2	4.38	
Проектная марка бетона		350	Напрягаемые стержни	02	5	31.75	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ ²	250		03	1	4.67	
Изделию	Нормативная	250	Монтажи сетки	P-1	4	4.0	
	норматив-действ.		ВСЕГО:				73.55
Наружки	Расчетная	1600	Выборка стали на изделие				
Прилож. к	нормативная	4350	Аналогич. арматуры	Данна	Масса кг	Рост	R. о.
	изделию	M2	мм	м		/см ²	/см ²
	норм-дант-действ.		12АтУ	5.26	4.67	6388-71	6400
			14АтУ	26.30	34.75		
			12Ат	4.48	4.0		2100
			8Ат	0.5	4.55		
			10Ат	16.44	10.14		
			38I	76.01	4.17		
			58I	79.68	14.27		
							6227-75
							3150

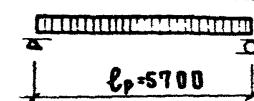
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ							
Н	Диаметр стержней	Напряжение в арматуре, зчитываемое при назначении длины заротовки стержня	Предварительное напряжение в арматуре, зчитываемое при назначении длины заротовки стержня	Допустимое превышение величины предварительного напряжения над его нормальным	Предварительное напряжение в арматуре перед демонтированием	Серия ЦС-04-Ч	Выпуск Акцем 8
02	14АтУ	5	Эл-термии	Механический	Эл-термии	Механический	
03	12АтУ	1	6240	*5800	960	-	5280 5058

* КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ.



Примечания:

Расчетная схема

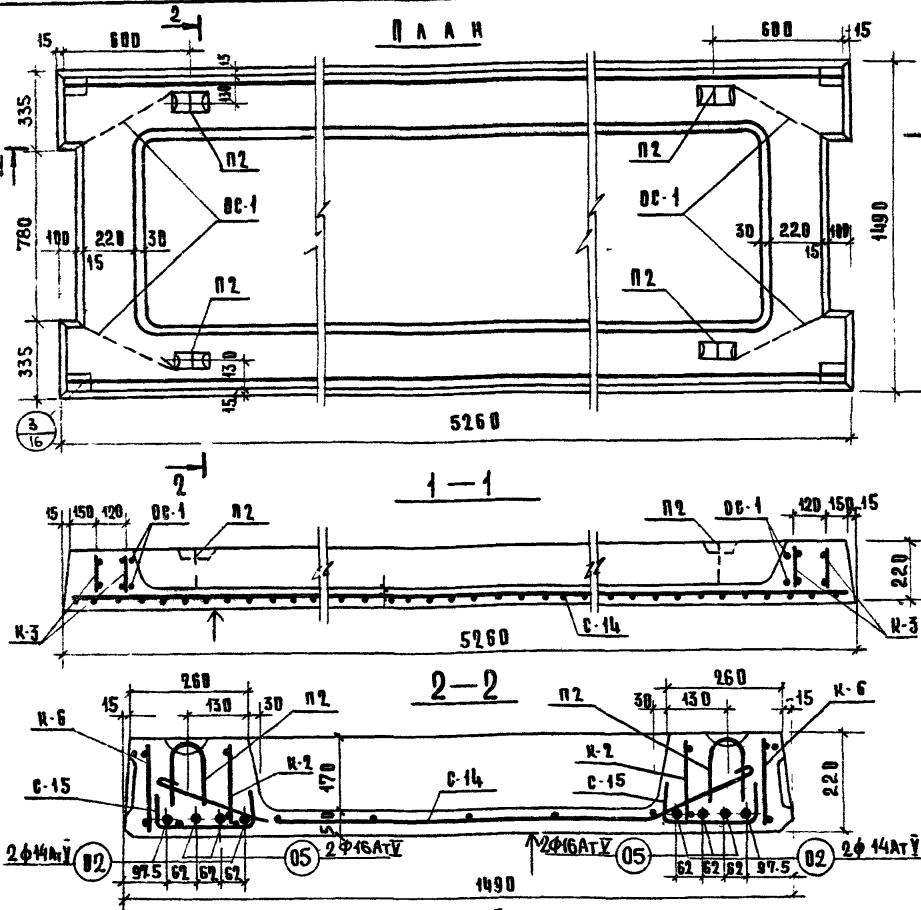


1. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 20-23.
 3. Оголовочные сечения и детали см. листы 13-16.
- * Контролируемое при натяжении

TK
1974

ПАНЕЛЬ ПР16-58.15с. ОГЛОУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ		
Масса панели	кг	2645	Наименование	Марка	кол-во шт. масса кг
Объем бетона	м ³	1058	Каркас	К-2	4 5.20
Приведенная толщина бетона	см	12.72		К-3	4 2.24
Расход стали	всего	140.26		К-5	2 2.59
	на 1 м ² панели	16.34	Сетки	С-13	1 15.64
	на 1 м ³ бетона	432.57	Монтаж петли	П-2	4 3.56
Масса бетона	кг	350	Напрягаемые стержни	04	4 36.40
Максимальная прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кн/см ²	250	стержни	06	4 46.08
			отдел-стержни	ОС 1	3 2.96
				ВСЕГО:	140.26
Выборка стали на изделие					
Наружки	расчетная	1600	диаметр арматуры	длина	масса рост
	приложен к нормативной	1350	мм	м	кг/см ²
изделию	норм. длитель. действ	4200	16АТУ	23.04	36.40 10884-71 6400
	нормат.свобод. масса изделия	320	12АІ	4.0	3.56 2100
расчетный пригиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки			16АІІІ	18.04	21.8 5784-75 3400
			10АІІІ	4.8	2.96
			8АІІІ	5.75	2.28 6727-53 3150
			4ВІ	39.4	4.26
			5ВІ	148.9	22.94
			18АТУ	23.04	46.08 10884-71 6400
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
N	диаметр стержня	кв-во стержней	предварительное напряжение в арматуре, учитывающее при назначении длины зарывки стержня, барс/см ²	допустимое превышение величины предварительного напряжения А ₀ , кгс/см ²	предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ ₀ , кгс/см ² не менее
позиц.	мм	шт.			
затермич.	механич.	затермич.	механич.	затермич.	механич.
04	16АТУ	4	6300	*6800	900 - 5400 5270
06	18АТУ	4	6300	*6000	900 - 5400 5270
СЕРНА ЦС-04-Ч					
выпуск лист 9					



ПРИМЕЧАНИЯ:

Расчетная схема

1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОГРАНЧЕННАЯ ЗНАКОМ ^ ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
 2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 20-23.
 3. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 13-16.

* КОНТРОЛIRУЕМОЕ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ

* КОНТРОЛIRУЕМОЕ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

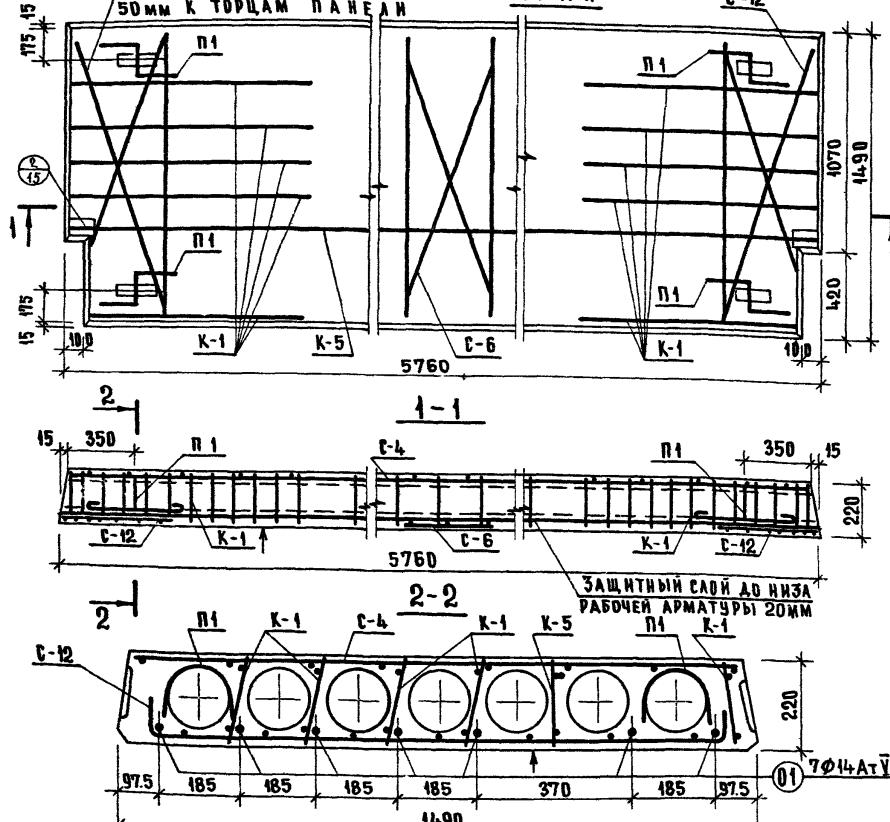
N позиц.	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖ- НЕЙ шт.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, ЧИСТЬЯВА- ЕМОЕ ПРИ КАЗНАЧЕ- ЕНИИ ДЛИНЫ ЗАРД- ТОВКИ СТЕРЖНЯ G_0 кН/м ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕД- ВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ΔG_0 кРд/м ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕМОНИРОВАНИЕМ	
					Сокс/см ²	не менее
МЕТОДЫ НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ						
ЭЛ.ТЕРМИЧ.	МЕХАНИЧ.	ЭЛ.ТЕРМИЧ.	МЕХАНИЧ.	ЭЛ.ТЕРМИЧ.	МЕХАНИЧ.	ЭЛ.ТЕРМИЧ.
02	14А ₇	4	6240	* 5800	960	—
05	16А ₇	4	6240	* 5800	960	—
					5280	5058
					5280	5058

TR
1974

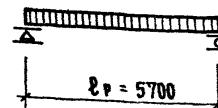
ПАНЕЛЬ ПР16-53.15с. ОГЛАЗОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
ШЦ-04-4

С 12 УЧАСТИВАТЬ ШАТОМ СТЕРЖНЕЙ ПЛАН
50ММ К ТОРЦАМ ПАНЕЛЕЙ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПОВЕРХНОСТЬ, ОТМЕЧЕННУЮ ЗНАКОМ \downarrow , ПОДГОТОВИТЬ ПОД ПОКРАСКУ.
2. АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ СМ. ЛИСТЫ 17, 18, 20-23.
3. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ СМ. ЛИСТЫ 13, 14, 15.

TK

1974

ПАНЕЛЬ ПК16-58.15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ

16

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ			
МАССА ПЛАНЫ	КГ	2665	НАИМЕНОВАН.	Марка	кош.	МАССА КГ
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	4.066	КАРКАС	К-1	10	8.0
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	12.70	КАРКАС	К-5	1	12.95
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	82.68	СЕТКИ	С-4	1	4.16
	на 1м ² ПЛАНЫ	9.63		С-6	1	0.39
	на 1м ³ БЕТОНА	77.5		С-12	2	4.38
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА			МОНТАЖНАЯ ЛЕГАЯ	Л-1	4	4.00
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КР/СМ ²	350	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	01	7	48.8
		250	ВСЕГО			82.68
			ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН.	РАСЧЕТНАЯ	1600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА М	МАССА КГ	ГОСТ Р. О.
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМАТИВНАЯ	1350	14АтУ	40.3	48.8	10884-74 6400
	НОРМ.ДАНТ.ДЕЙСТ.	1200	12А-І	4.48	4.0	2100
	НОРМ.СОБСТВ.МАССА ИЗДЕЛИЯ	320	14А-ІІІ	9.02	10.90	14А-ІІІ 3400
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	1/2р	514	3 ВІ	82.81	4.55	5781-75
			4 ВІ	28.8	2.9	5727-75
			5 ВІ	74.48	11.53	3150

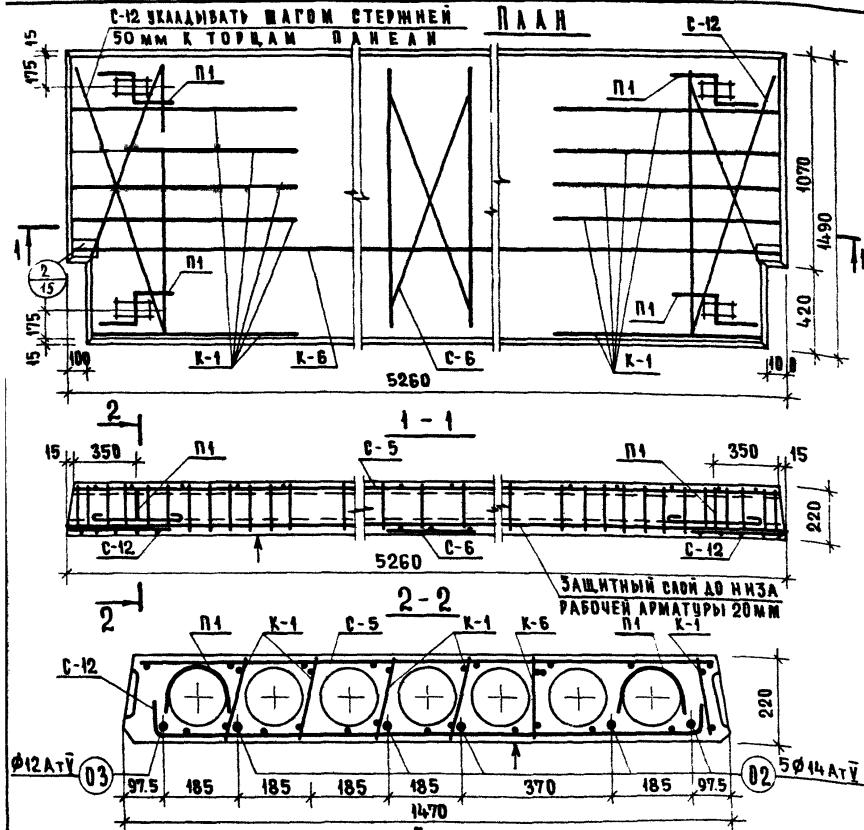
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

Н ПОЗИЦИОН	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖН. ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ 66 КР/СМ ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ 660 КР/СМ ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕ БЕТОНИРОВАНИЕ БОКР/СМ ² НЕ МЕНЕЕ	
					ЗАТЕРМ.Ч	МЕХАНИЧ.
01	14АтУ	7	6300 * 6000	900	—	5400 5270

* КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ

СЕРИЯ
ЦШ-04-Ч

ВЫПУСК АНСТ
29 11



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ				
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2440	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОД. НО.	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	69.19	СЕТКИ	С-5	1	3.78
НА 1 М ² ПАНЕЛИ	КГ	8.83		С-6	1	0.39
НА 1 М ³ БЕТОНА		69.75		С-12	2	4.38
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		350	МОНТАЖН. ПЕТАН	П-1	4	4.0
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУМ ОТПУСКА НА ТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КР./СМ ²	250	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	02	5	31.75
				03	1	4.67
			ВСЕГО:			69.19
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКИ	РАСЧЕТНАЯ		ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛЯ НА	МАССА КГ	R ₀ КР./СМ ²
ПРИЛОЖЕНН.	НОРМАТИВНАЯ		ММ	14АТУ	26.30	31.75
К ИЗДЕЛИЮ	НОРМ. ДЛЯ ДЕЙСТВ.		ММ	12АТУ	5.26	4.67
			12АТУ	4.48	4.0	10884-75
			14АТУ	8.52	10.3	5781-75
			3В1	76.01	4.18	55
			4В1	28.8	2.9	6727-75
			5В1	73.54	11.4	3150
						67
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ						
Н	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОД ВВ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ АЛЛИИ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ	БОКГР/СМ ² НЕ МЕНЕЕ
ПОЗИЦИОН.	ММ	ШТ.	БО КГС/СМ ²	БО КГС/СМ ²	БО КГС/СМ ²	
02	14АТУ	5	МЕТОДЫ НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ			
			ЗА ТЕРМИЧ.	ЗА МЕХАНИЧ.	ЗА ТЕРМИЧ.	ЗА МЕХАНИЧ.
03	12АТУ	1	6240	* 5800	960	—

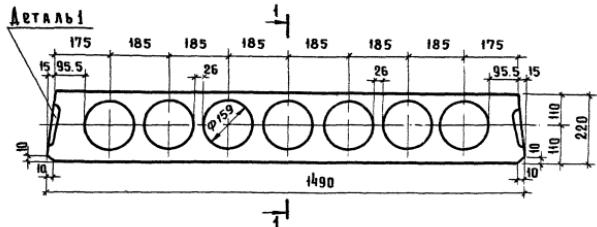
* КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАПРЯЖЕНИИ

Т К
1974

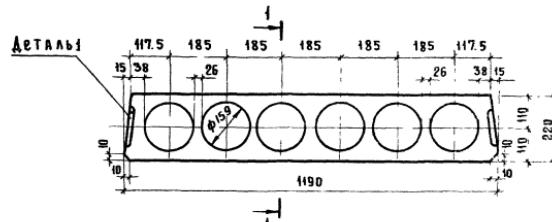
ПАНЕЛЬ ПК16-53 . 15п. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЁЖ АРМИРОВАНИЕ

СЕРИЯ
ЦЦ-ОЧ-4
ВЫПУСК АЛСТ
29 42

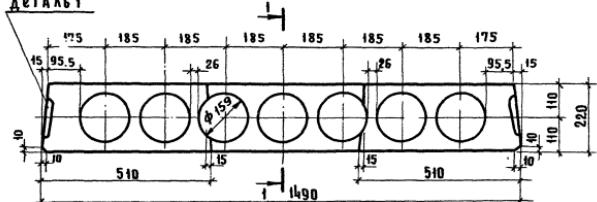
Сечение панели ПК 16 - 58 . 15



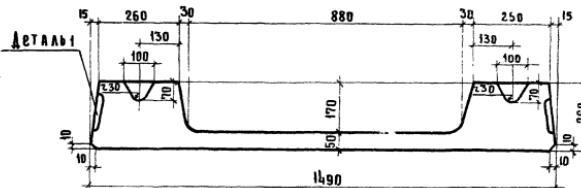
Сечение панели ПК 16 - 58 . 16



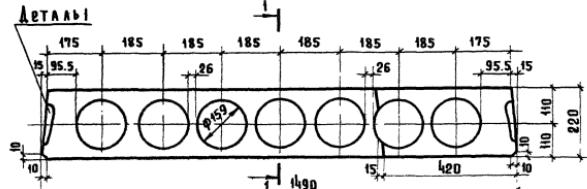
Сечение панели ПК 16 - 58 . 15с



Сечение панели



Сечение панели ПК 16 - 58 . 15п.



Примечания:

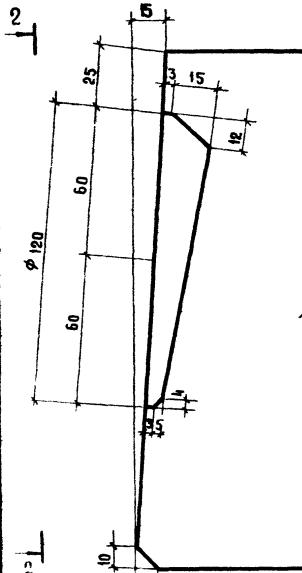
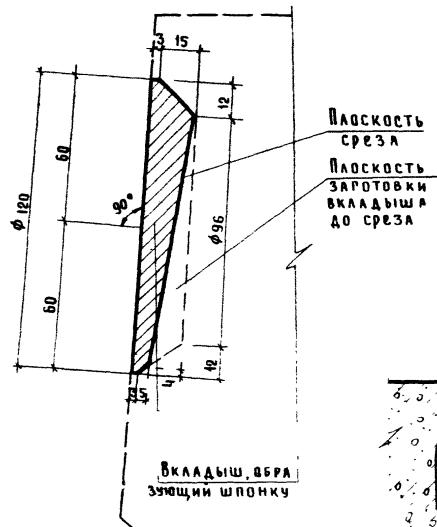
- 1 Деталь 1 см. лист 14
- 2 Сечение 1-1 см. лист 14

2-2

/ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ/



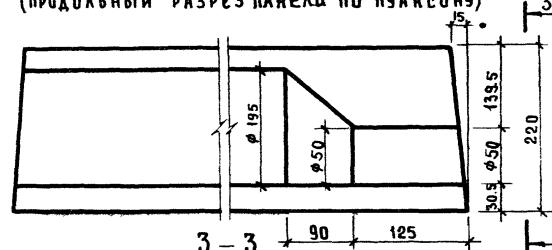
ДЕТАЛЬ 1

ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ
ВКЛАДЫША, ОБРАЗУЮЩЕГО ШПОНКУ

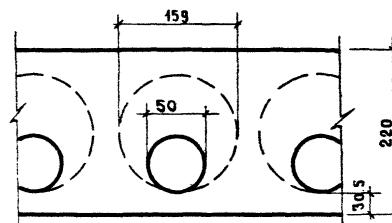
ПРИМЕЧАНИЕ: ДЕТАЛЬ 1 И СЕЧЕНИЕ 1-1 ЗАМАРКИРОВАНЫ НА ЛИСТЕ 13

1-1

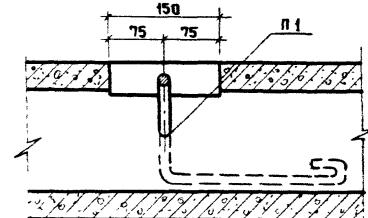
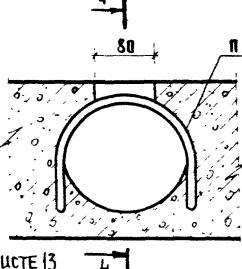
/ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАКСОНУ/



3-3

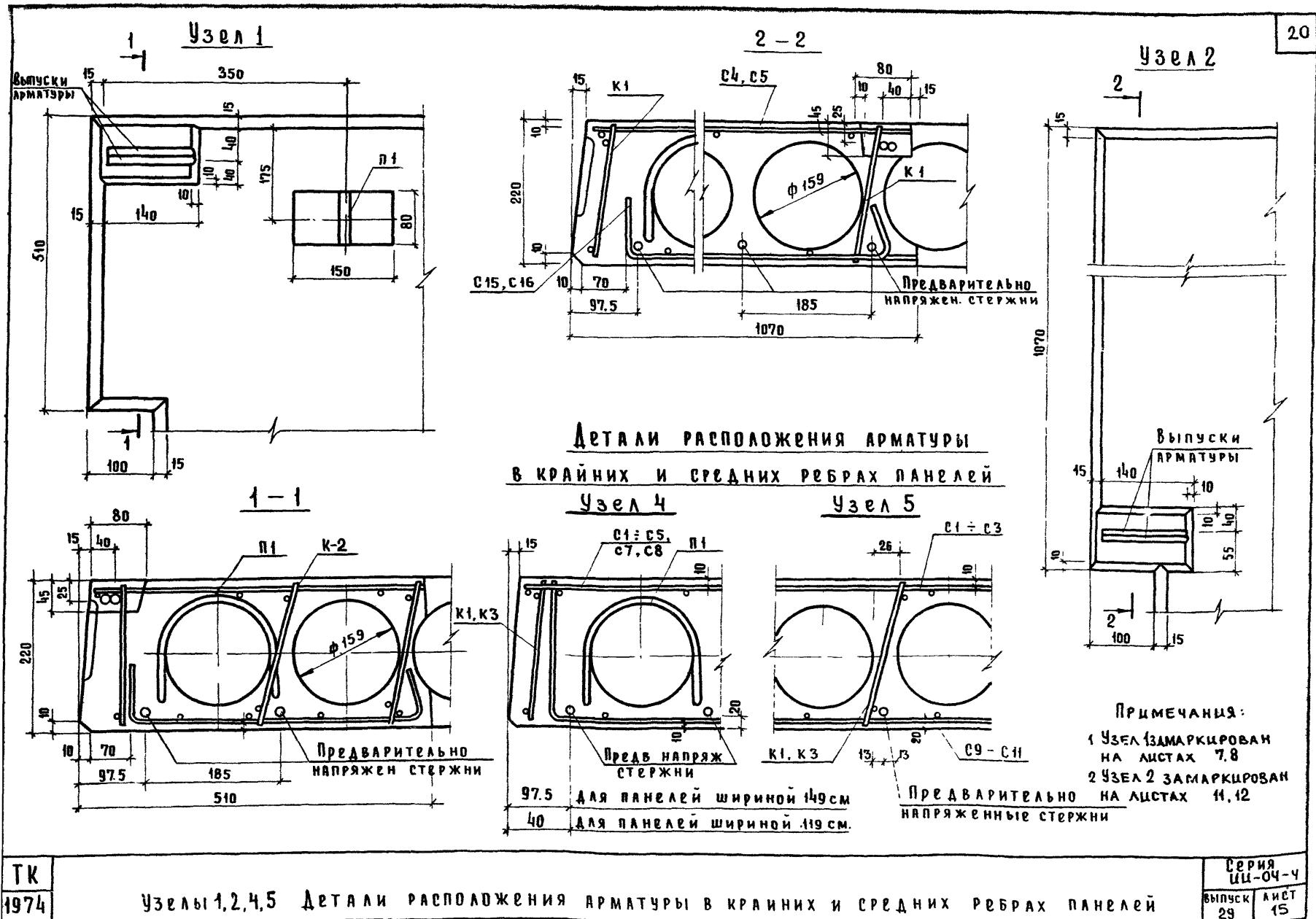
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П1 В
МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ

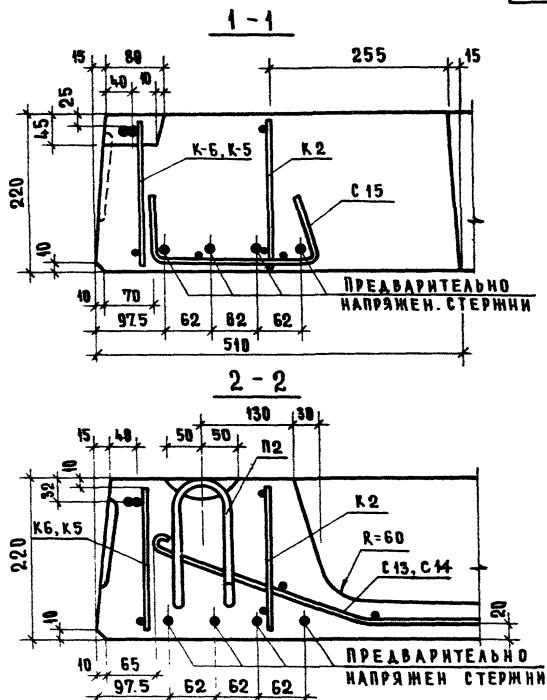
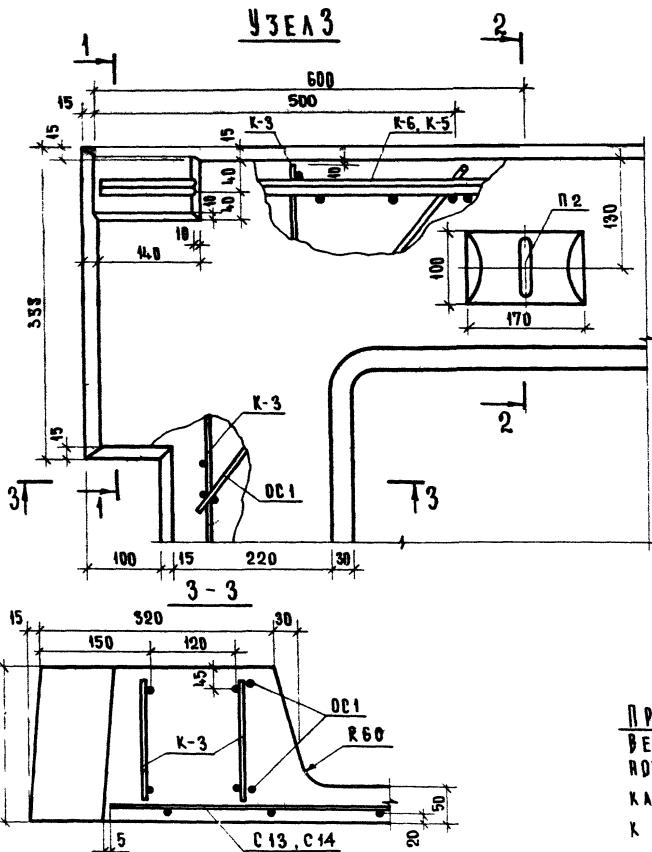
4-4

ТК
1974

ДЕТАЛЬ 1. Сечение 1-1 Деталь установки петли в многопустотной панели.

Серия
ЦИ-04-Ч
Выпуск
29 Аист
14



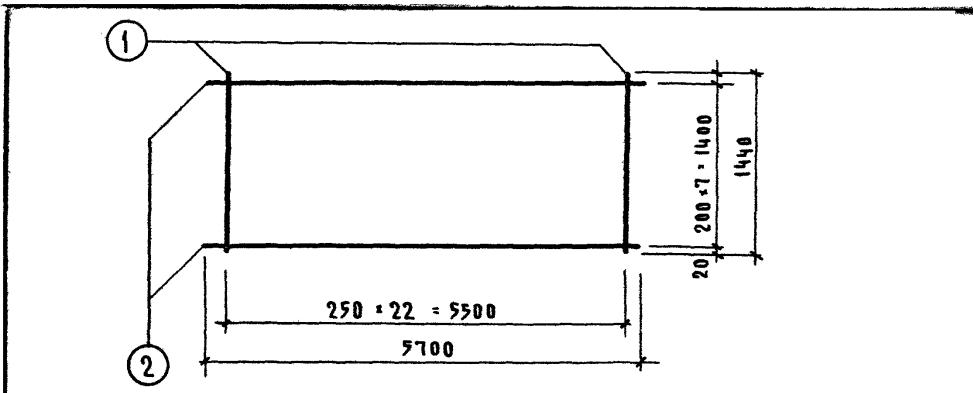


ПРИМЕЧАНИЕ:
ВЕРХНИЕ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ОСЧ ПРИВЯЗАТЬ ВЯЗАЛЬ-
НОЙ ПРОВОЛОКОЙ К ВЕРХНИМ ПРОДОЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ
КАРКАСОВ К-3 И К-6. НИЖНИЕ СТЕРЖНИ ОС-4 ПРИВЯЗАТЬ
К СТЕРЖНЯМ СЕТКИ С-13.

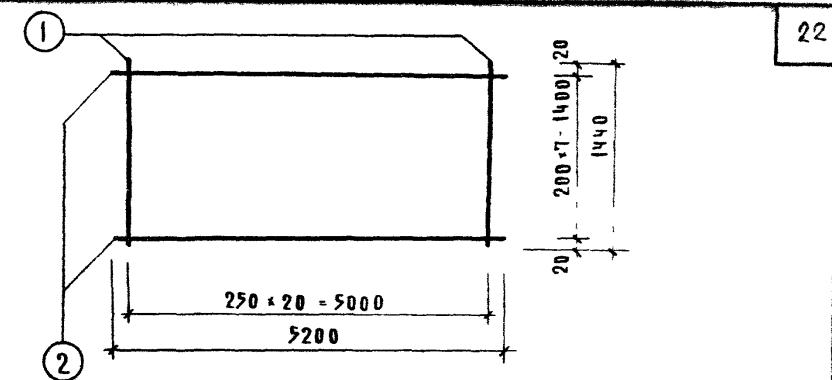
Y 3 E 1, 3"

TK
1974

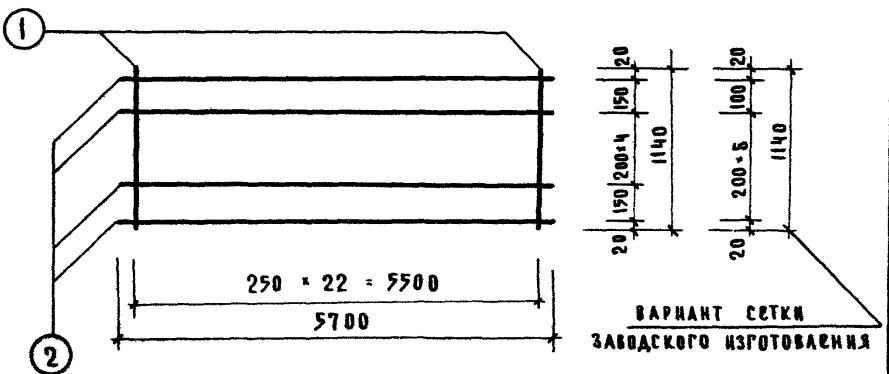
СЕРИЯ
ЦИ-04-Ч
ВЫПУСК АИСТ
29 16



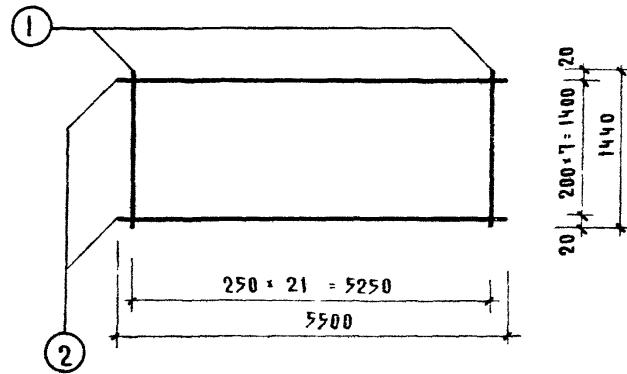
С-1		1	3ВІ	1440	23	0 078	182	4.33
МАРКА	Н/Г	поз	сечениe	длнна	кол	МАССА, КГ		
изделия			мм	мм	шт	позиц.	всех	издва



С-3		1	3ВІ	1440	21	0 078	166	3.95
МАРКА	Н/Г	поз	сечениe	длнна	кол	МАССА, КГ		
изделия			мм	мм	шт	позиц.	всех	издва



С-2		1	3ВІ	1140	23	0 062	144	3.63
МАРКА	Н/Г	поз	сечениe	длнна	кол	МАССА, КГ		
изделия			мм	мм	шт	позиц.	всех	издва

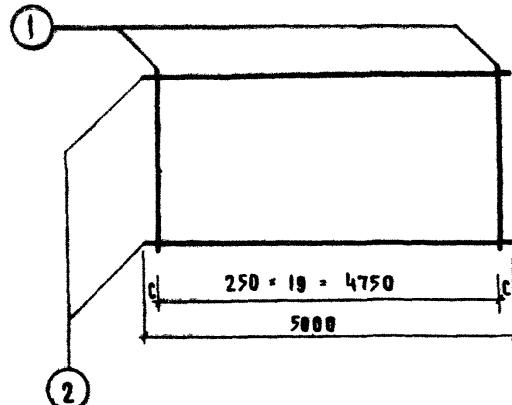


С-4		1	3ВІ	1440	22	0 078	174	4.16
МАРКА	Н/Г	поз	сечениe	длнна	кол	МАССА, КГ		
изделия			мм	мм	шт	позиц.	всех	издва

TK
1974

СЕТКИ С 1, С 2, С 3 и С 4

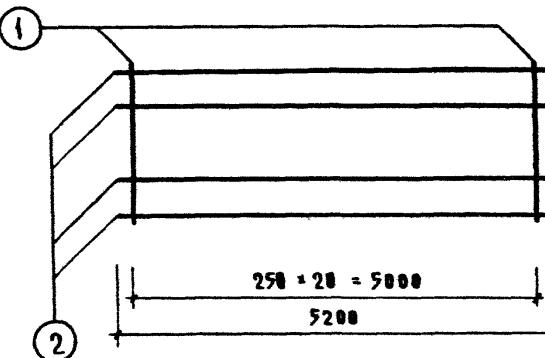
СЕРИЯ
ЧИ-0Ч-Ч
ВЫПУСК 29 АЛСТ 17



20
200-7 · 1440
1440

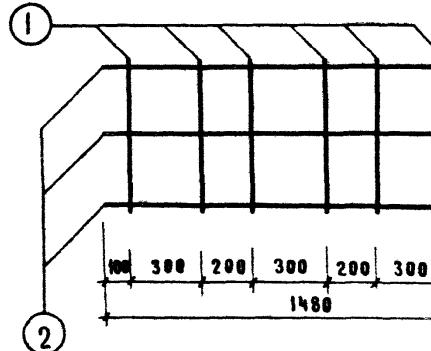
СЕТКА 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1480 · 4750

C-5	1	38I	1440	20	0.079	158	3.78
	2	38I	5080	8	0.275	220	
МАРКА	Н/Н	СЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНЧ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ



20
150 200-4 150
1140
20 100 200-5 100
1140

C-7	1	38I	1140	21	0.079	166	1.86
	2	38I	5200	7	0.275	0.20	
МАРКА	Н/Н	СЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНЧ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ



30
200
1480
460

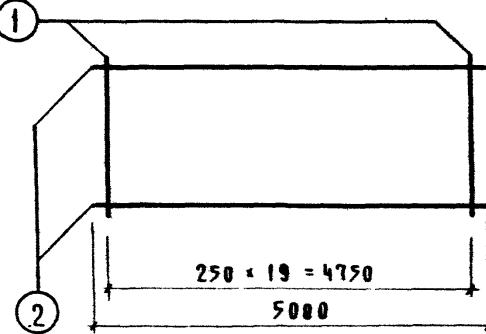
ПРИМЕЧАНИЕ

Сетка С 6 изготавливается шириной 1480 мм
длина сетки 460 мм

C-6	1	38I	460	6	0.025	0.15	
	2	38I	1480	3	0.08	0.24	0.39
МАРКА	Н/Н	СЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНЧ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

TK
1974

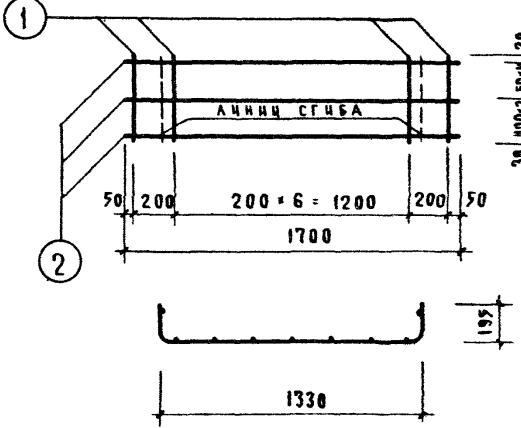
Сетки С5, С6, С7 и С8



20
200-7 · 1440
1440

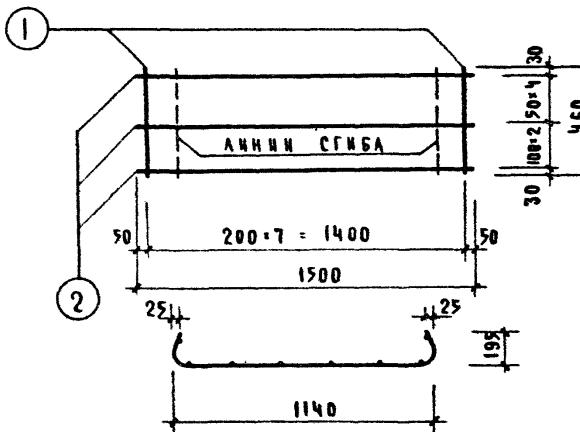
C-8	1	38I	1440	20	0.079	158	3.78
	2	38I	5000	8	0.275	220	
МАРКА	Н/Н	СЕЧЕН	ДАННА	КОА	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ММ	ММ	ШТ	ПОЗНЧ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

СЕРИЯ
ЦИ-04-Ч
ВЫПУСК 29
НЕТ 18



ПРИМЕЧАНИЕ
Сетка С-9 изготавливается
ширина 1700 мм,
длина сетки 460 мм

C-9	1	58I	460	9	0.07	0.64	2.47
	2	58I	1700	7	0.26	1.83	
МАРКА	Н/Д	Сечение	Длина	КОД	МАССА, КГ		
изделия	поз	мм	мм	шт	позиц	всех	изд

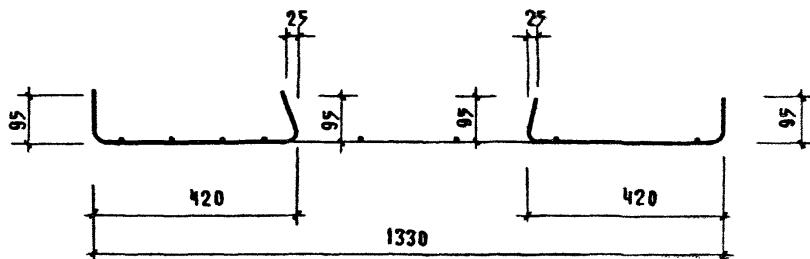
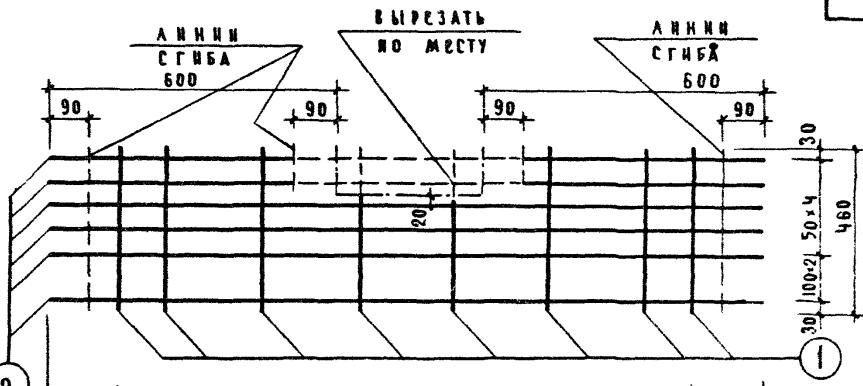


ПРИМЕЧАНИЕ
Сетка С-10 изготавливается
ширина 1500 мм
длина сетки 460 мм

C-10	1	58I	460	8	0.07	0.57	
	2	58I	1500	7	0.23	1.62	2.19
МАРКА	Н/Д	Сечение	Длина	КОД	МАССА, КГ		
изделия	поз	мм	мм	шт	позиц	всех	изд

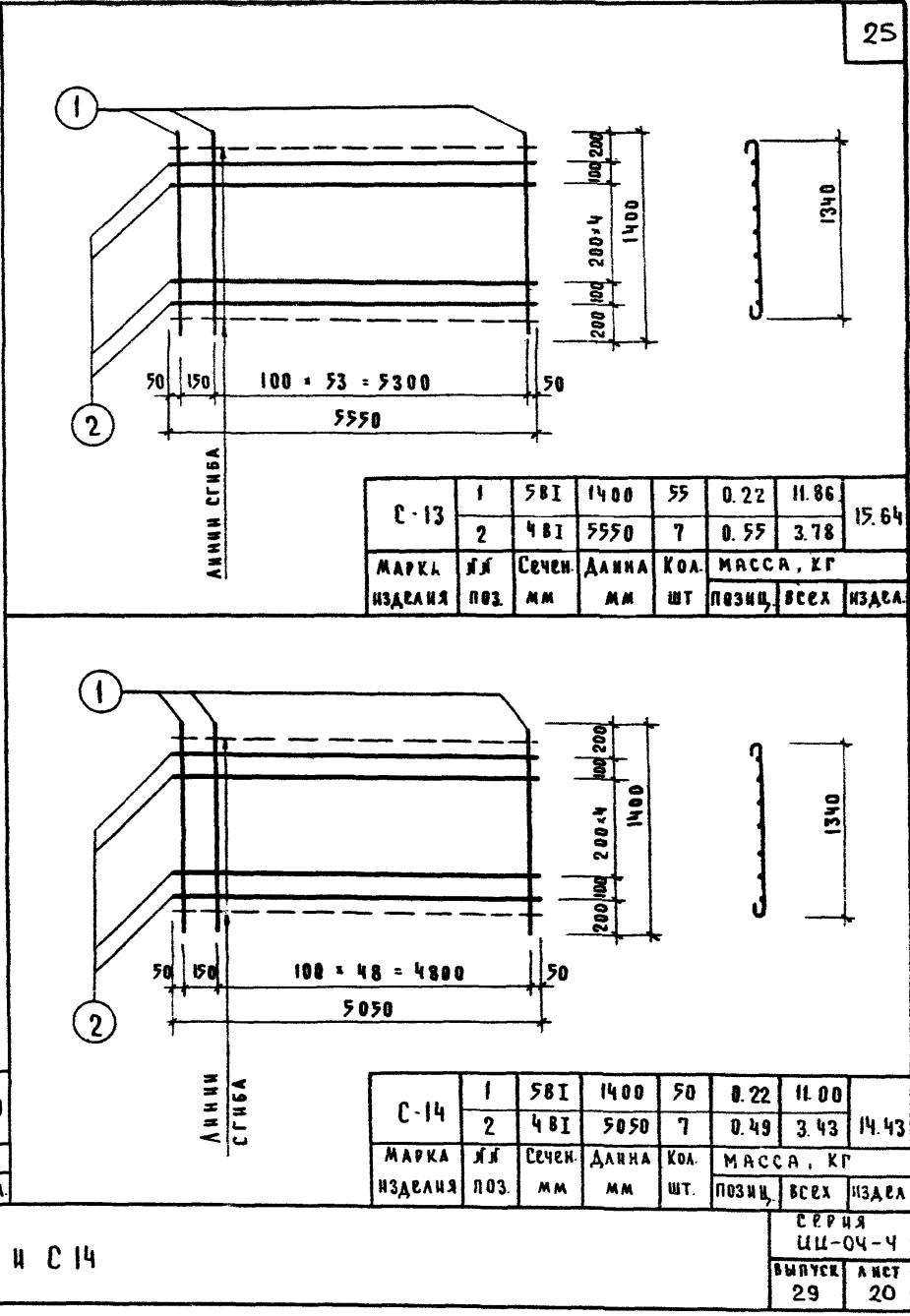
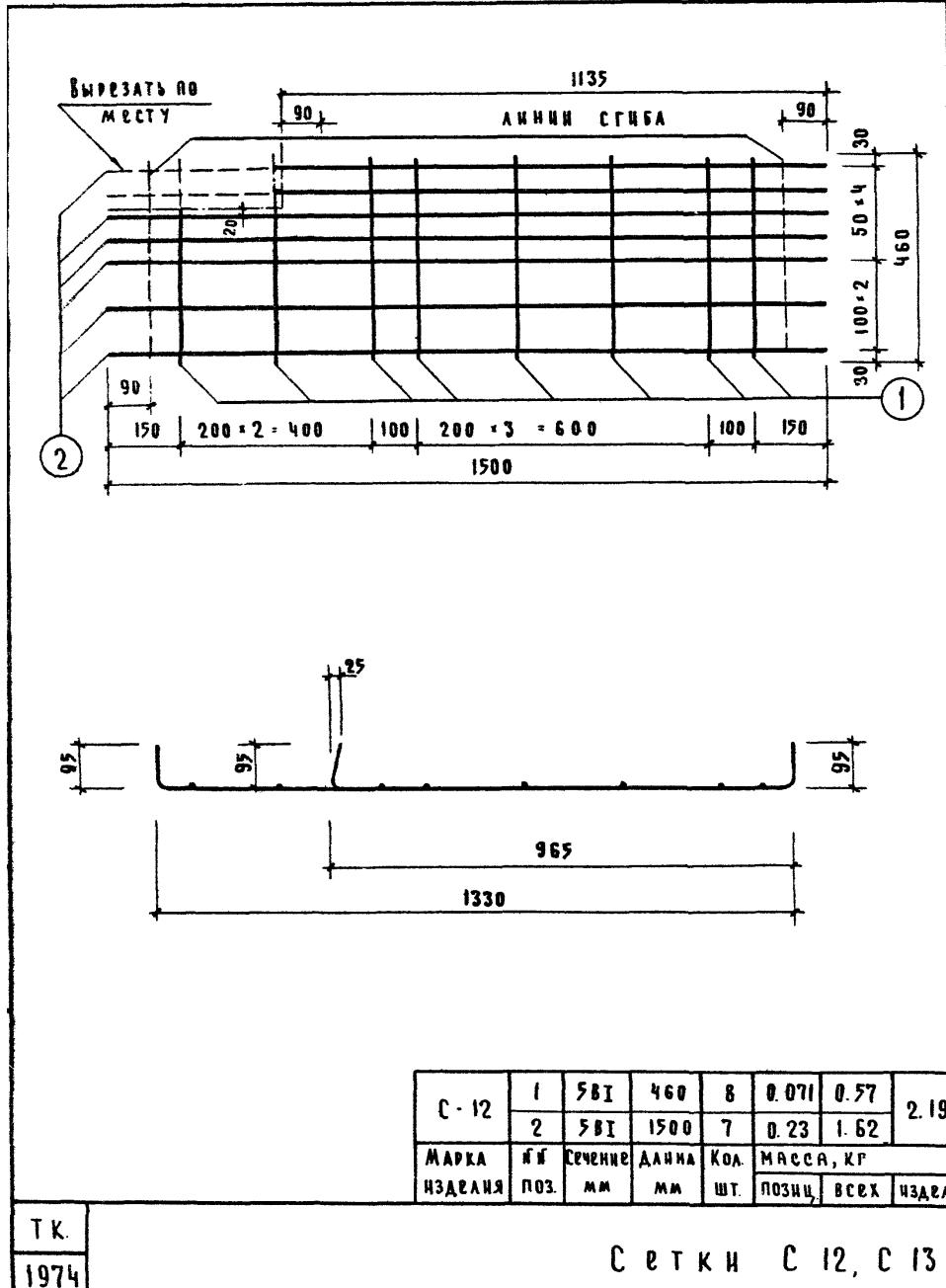
ТК
1974

СЕТКИ С-9, С-10 И С-11

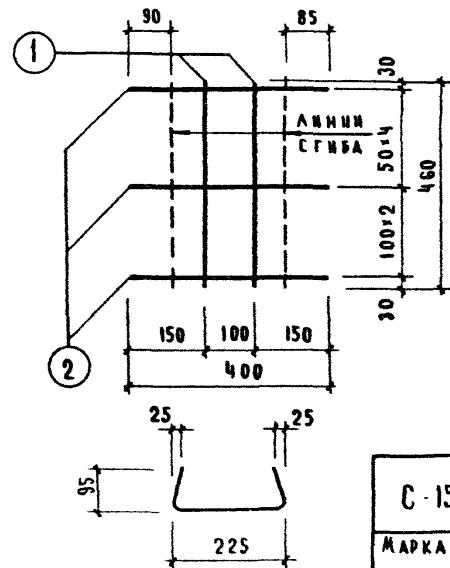


ПРИМЕЧАНИЕ:
Сетка С-11 изготавливается
ширина 1500 мм
длина сетки 460 мм

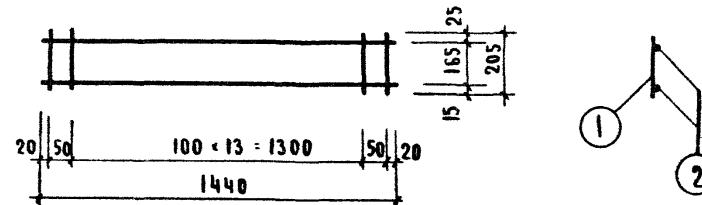
C-11	1	58I	460	8	0.07	0.57	
	2	58I	1500	7	0.23	1.62	2.19
МАРКА	Н/Д	Сечение	Длина	КОД	МАССА, КГ		
изделия	поз	мм	мм	шт	позиц	всех	изд
					СЕРИЯ ЦИ-ОЧ-Ч		
					ВЫПУСК	АНЧЕ	
					29	15	



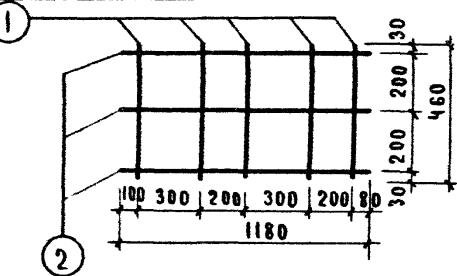
СЕТКИ С 12, С 13 И С 14



C-15	1	5ВІ	460	2	0.07	0.14	0.57
	2	5ВІ	400	7	0.061	0.43	
МАРКА	ЛЛ	Сечен.	ДАИНА	КОД.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ



K-1	1	5ВІ	205	16	0.0315	0.51	0.80
	2	4ВІ	1440	2	0.145	0.29	
МАРКА	ЛЛ	Сечен.	ДАИНА	КОД.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ



ПРИМЕЧАНИЕ

Сетка С-16 изготавливается шириной 1180, длина сетки 460 мм

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

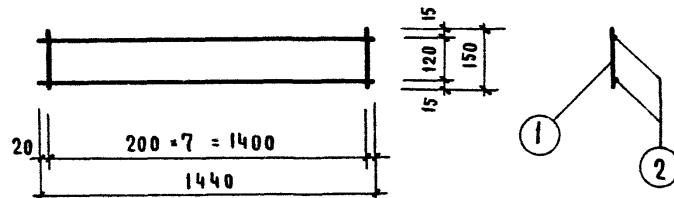
K-2	1	5ВІ	205	16	0.0315	0.51	1.30
	2	5ВІ	1440	1	0.22	0.22	
	3	8АІІ	1440	1	0.57	0.57	
МАРКА	ЛЛ	Сечен.	ДАИНА	КОД.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

Т.К

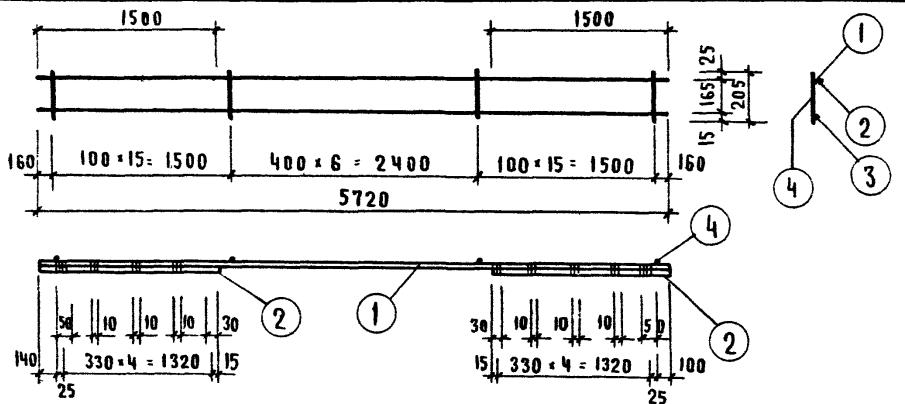
1974

Сетки С-15 и С-16 Каркасы К-1, К-2

СЕРИЯ
ШИ-04-Ч
ВЫПУСК
29 АНЧУТ
21

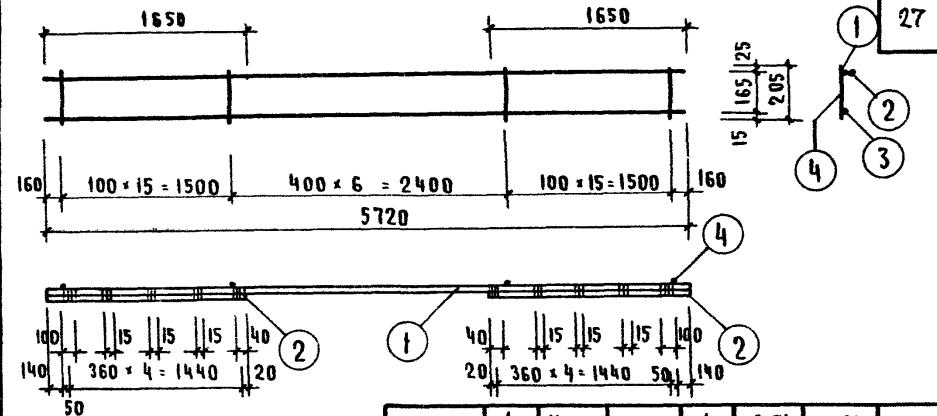


К-3		1	Ч ВІ	150	8	0.015	0.12	0.56
МАРКА	ИД	поз.	Сечен.	ДАЛНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ		поз.	мм	мм	шт	позиц.	всех	изделя



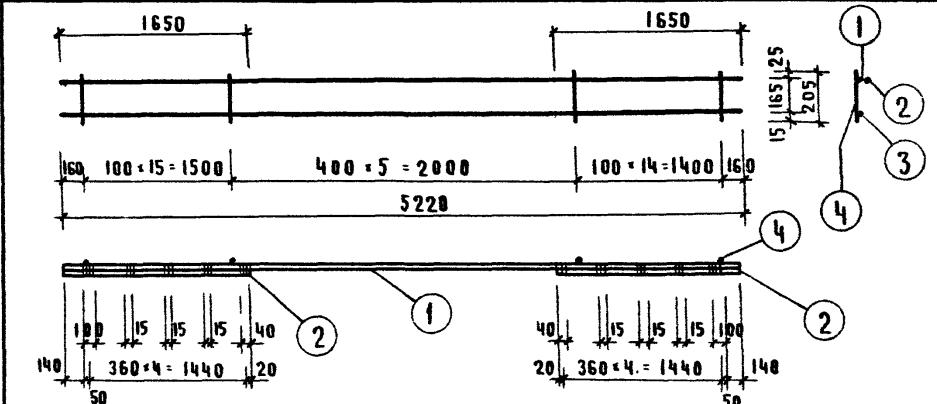
ПРИМЕЧАНИЕ
Стержни поз. 2 приварить
согласно чертежу к стержню
поз. 1, электродуговом
сваркой h ш = 6 мм

К-4		1	10АIII	5720	1	3.53	3.53	7.43
МАРКА	ИД	поз.	Сечен.	ДАЛНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ		поз.	мм	мм	шт	позиц.	всех	изделя



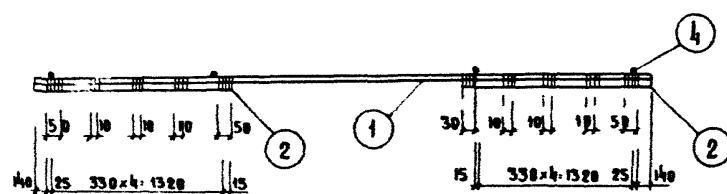
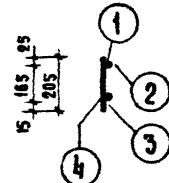
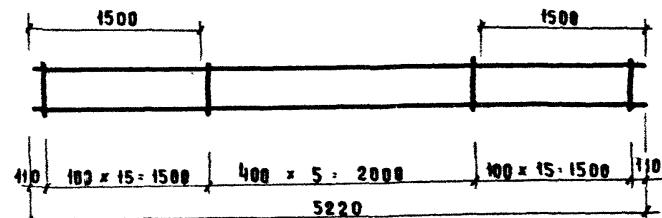
ПРИМЕЧАНИЕ
Стержни поз. 2 приварить
согласно чертежу к стержню
поз. 1 электродуговом
сваркой h ш = 6 мм

К-5		1	14АIII	5720	1	6.91	6.91	12.95
МАРКА	ИД	поз.	Сечен.	ДАЛНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ		поз.	мм	мм	шт	позиц.	всех	изделя



ПРИМЕЧАНИЕ
Стержни поз. 2 приварить
согласно чертежу к стержню
поз. 1 электродуговом
сваркой h ш = 6 мм

К-6		1	14АIII	5220	1	6.31	6.31	12.22
МАРКА	ИД	поз.	Сечен.	ДАЛНА	КОЛ.	МАССА, КГ		
ИЗДЕЛИЯ		поз.	мм	мм	шт	позиц.	всех	изделя

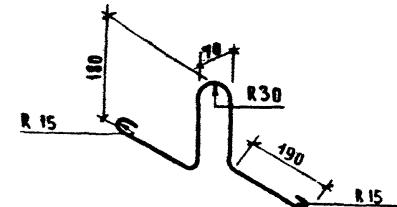


ПРИМЕЧАНИЕ
СТЕРЖНИ ПОЗ.2 ПРИВАРЬТЬ
СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К
СТЕРЖНЮ ПОЗ.1 ЭЛЕКТРО-
ДУГОВОЙ СВАРКОЙ
шт 6 мм

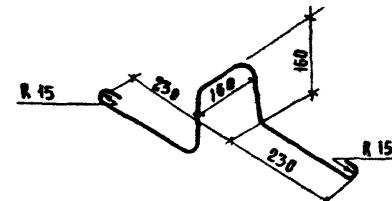
К-7	1	10АШ	5220	1	3.22	3.22	7.04
	2	10АШ	1500	2	0.925	1.85	
	3	SBТ	5220	1	0.804	0.80	
	4	SBТ	205	37	0.0315	1.17	
МАРКА	ИД	СЕЧЕН.	ДАННА	КОЛ	МАССА, КР		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ММ	ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ

TK
1974

КАРКАС К-7 ПЕТЛИ П-1, П-2.



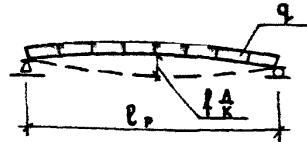
П-2		Ф12АТ	1000	1	0.89	0.89	0.89
МАРКА	ИД	СЕЧЕНІ	ДАННА	КОЛ	МАССА, КР		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ		ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ



П-1		Ф12АТ	1120	1	1.0	1.0	1.0
МАРКА	ИД	СЕЧЕНІ	ДАННА	КОЛ	МАССА, КР		
ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ		ММ	ШТ	ПОЗИЦ	ВСЕХ	ИЗДЕЛ
СЕРИЯ ИД-04-4							
ВЫПУСК							
29							
23							

СХЕМА ОПИРАНИЯ И ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ ²	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА "С"					
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЯ БЕТОНА СМЯТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО С ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С = 1,4*	РАЗРУШЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СМЯТОЙ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕСТИ ПРОДОЛЬНО-РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ НАИМЕНЬШЕЕ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКОЛ БЕТОНА С = 1,6 **	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ /П. 2.3. 2 ГОСТ/ ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ /П. 3.2.2 ГОСТ/ ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ /П. 2.3. 2 ГОСТ/ ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ /П. 3.2.2 ГОСТ/	ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ /П. 2.3. 2 ГОСТ/ ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ /П. 3.2.2 ГОСТ/
ПК 16-58.15	570 × 146	2730	2380	≤ 2380, но ≥ 2020	3120	2770	≤ 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15	520 × 146	2690	2340	≤ 2340, но ≥ 1990	3080	2730	≤ 2730, но ≥ 2310
ПК 16-58.12	570 × 116	2700	2370	≤ 2370, но ≥ 2015	3090	2760	≤ 2760, но ≥ 2345
ПК 16-53.12	520 × 146	2690	2340	≤ 2340, но ≥ 1990	3080	2730	≤ 2730, но ≥ 2310
ПК 16-58.15с	570 × 146	2730	2380	≤ 2380, но ≥ 2020	3120	2770	≤ 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15с	520 × 146	2690	2340	≤ 2340, но ≥ 1990	3080	2730	≤ 2730, но ≥ 2310
ПР 16-58.15с	570 × 146	2730	2380	≤ 2380, но ≥ 2020	3120	2770	≤ 2770, но ≥ 2355
ПР 16-53.15с	520 × 146	2690	2340	≤ 2340, но ≥ 1990	3080	2730	≤ 2730, но ≥ 2310
ПК 16-58.15п	570 × 146	2730	2380	≤ 2380, но ≥ 2020	3120	2770	≤ 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15п	520 × 146	2690	2340	≤ 2340, но ≥ 1990	3080	2730	≤ 2730, но ≥ 2310

* Текущесть продольной растянутой ар-ры характеризуется прогибом изделия на величину, превышающую $\frac{1}{10}$ пролета (п. 3.2.1а ГОСТ). Раздробление бетона от смятия одновременно с текущестью продольно-растянутой ар-ры характеризуется прогибом в 1,5 и более раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке

жесткости, с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента, на величину 1мм и более (п. 3.2.1б ГОСТ). ** Раздробление бетона от смятия до достижения в растянутой ар-ре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину, менее чем в 1,7 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости, или раскрытием трещин на величину менее 1мм (п. 3.2.1в ГОСТ).

ТК	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ.	СЕРИЯ
		Ц-04-4
1974		Выпуск 29 Аист 24

МАРКА ПАНЕЛИ	ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН.					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН АТ /П 2.3.8 ГОСТ / ММ	
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ КГ/М ² ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ */П.2.3.7 ГОСТ						
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК		
ПК16 - 58.15	1549	1527	1497	1458	1387	0.2	
ПК16 - 53.15	1523	1504	1480	1447	1387	0.2	
ПК16 - 58.12	1568	1545	1513	1472	1396	0.2	
ПК16 - 53.12	1541	1521	1495	1460	1396	0.2	
ПК16 - 58.15с	1549	1527	1497	1458	1387	0.2	
ПК16 - 53.15с	1523	1504	1480	1447	1387	0.2	
ПР16 - 58.15с	1761	1715	1639	1573	1427	0.2	
ПР16 - 53.15с	1682	1647	1600	1539	1427	0.2	
ПК16 - 58.15п	1549	1527	1497	1458	1387	0.2	
ПК16 - 53.15п	1523	1504	1480	1447	1387	0.2	

* ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ В ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ СРОКИ
ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ИНТЕРПОЛАЦИИ.

TK 1974	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ	СЕРИЯ Ц-04-4 выпуск 29 лист 25
------------	--	--

МАРКА ПАНЕЛЕЙ	ПРОВЕРКА ЖЁСТКОСТИ.																			
	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы из-за изделия (кг/м ² для случая испытания в возрасте п. 2,3,5 ГОСТ)					Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_{\frac{A}{K}}$ мм для случая испытаний в возрасте (п.2,3,5 ГОСТ)					Величина измеренного прогиба (мм) для случая испытания в возрасте (п.3,3,1 п.3,3,2 ГОСТ)									
	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	1549	1527	1497	1458	1387	≤ 2.10	≤ 2.07	≤ 2.04	≤ 2.00	≤ 1.93	≤ 2.3	≤ 2.27	≤ 2.24	≤ 2.2	≤ 2.12	$\leq 2.4 \text{Н} > 2.3$	$\leq 2.38 \text{Н} > 2.27$	$\leq 2.35 \text{Н} > 2.24$	$\leq 2.3 \text{Н} > 2.2$	$\leq 2.2 \text{Н} > 2.12$
ПК16-53.15	1523	1504	1480	1447	1387	≤ 1.36	≤ 1.34	≤ 1.33	≤ 1.31	≤ 1.3	≤ 1.62	≤ 1.61	≤ 1.60	≤ 1.57	≤ 1.54	$\leq 1.76 \text{Н} > 1.62$	$\leq 1.75 \text{Н} > 1.61$	$\leq 1.73 \text{Н} > 1.60$	$\leq 1.71 \text{Н} > 1.57$	$\leq 1.66 \text{Н} > 1.54$
ПК16-58.12	1568	1545	1513	1472	1396	≤ 2.15	≤ 2.12	≤ 2.1	≤ 2.05	≤ 1.97	≤ 2.36	≤ 2.34	≤ 2.3	≤ 2.25	≤ 2.17	$\leq 2.46 \text{Н} > 2.36$	$\leq 2.44 \text{Н} > 2.34$	$\leq 2.41 \text{Н} > 2.3$	$\leq 2.35 \text{Н} > 2.25$	$\leq 2.27 \text{Н} > 2.17$
ПК16-53.12	1541	1521	1495	1460	1396	≤ 1.38	≤ 1.37	≤ 1.36	≤ 1.34	≤ 1.3	≤ 1.66	≤ 1.65	≤ 1.63	≤ 1.61	≤ 1.56	$\leq 1.81 \text{Н} > 1.66$	$\leq 1.79 \text{Н} > 1.65$	$\leq 1.77 \text{Н} > 1.63$	$\leq 1.74 \text{Н} > 1.61$	$\leq 1.69 \text{Н} > 1.56$
ПК16-58.15с	1549	1527	1497	1458	1387	≤ 2.10	≤ 2.07	≤ 2.04	≤ 2.00	≤ 1.93	≤ 2.3	≤ 2.27	≤ 2.24	≤ 2.2	≤ 2.12	$\leq 2.4 \text{Н} > 2.3$	$\leq 2.38 \text{Н} > 2.27$	$\leq 2.35 \text{Н} > 2.24$	$\leq 2.3 \text{Н} > 2.2$	$\leq 2.2 \text{Н} > 2.12$
ПК16-53.15с	1523	1504	1480	1447	1387	≤ 1.36	≤ 1.34	≤ 1.33	≤ 1.31	≤ 1.3	≤ 1.62	≤ 1.61	≤ 1.60	≤ 1.57	≤ 1.54	$\leq 1.76 \text{Н} > 1.62$	$\leq 1.75 \text{Н} > 1.61$	$\leq 1.73 \text{Н} > 1.60$	$\leq 1.71 \text{Н} > 1.57$	$\leq 1.66 \text{Н} > 1.54$
ПР16-58.15с	1359	1359	1359	1359	1359	≤ 1.31	≤ 1.31	≤ 1.31	≤ 1.31	≤ 1.31	≤ 1.58	≤ 1.58	≤ 1.58	≤ 1.58	≤ 1.58	$\leq 1.74 \text{Н} > 1.58$	$\leq 1.71 \text{Н} > 1.58$	$\leq 1.74 \text{Н} > 1.58$	$\leq 1.71 \text{Н} > 1.58$	$\leq 1.74 \text{Н} > 1.58$
ПР16-53.15с	1359	1359	1359	1359	1359	≤ 0.92	≤ 0.92	≤ 0.92	≤ 0.92	≤ 0.92	≤ 1.10	≤ 1.10	≤ 1.10	≤ 1.10	≤ 1.10	$\leq 1.2 \text{Н} > 1.1$				
ПК16-58.15п	1549	1527	1497	1458	1387	≤ 2.10	≤ 2.07	≤ 2.04	≤ 2.00	≤ 1.93	≤ 2.3	≤ 2.27	≤ 2.24	≤ 2.2	≤ 2.12	$\leq 2.4 \text{Н} > 2.3$	$\leq 2.38 \text{Н} > 2.27$	$\leq 2.35 \text{Н} > 2.24$	$\leq 2.3 \text{Н} > 2.2$	$\leq 2.2 \text{Н} > 2.12$
ПК16-53.15п	1523	1504	1480	1447	1387	≤ 1.36	≤ 1.34	≤ 1.33	≤ 1.31	≤ 1.3	≤ 1.62	≤ 1.61	≤ 1.60	≤ 1.57	≤ 1.54	$\leq 1.76 \text{Н} > 1.62$	$\leq 1.75 \text{Н} > 1.61$	$\leq 1.73 \text{Н} > 1.60$	$\leq 1.71 \text{Н} > 1.57$	$\leq 1.66 \text{Н} > 1.54$

TK
1974

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЁСТКОСТИ.

СЕРИЯ
ЦИ-04-4
выпуск 29 лист 26