

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 2Бм

МНОГОПЪЕТОЧНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ДЛИНОЙ 276, 526 И 576 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СФ-198-01

ЦЕНА 1-77

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 2Бм

МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ДЛИНОЙ 276, 528 И 576 см

Сф 198-01

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
СибЗНИИЭП г. Новосибирск

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДены В ДЕЙСТВИЕ с 15.11.79
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ № 210 01.17.09 1975г.

Содержание		№ листа	№ стр
Пояснительная записка		С-1, С-2	2,3
Номенклатура изделий		П-1 ÷ П-3	4÷6
Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения		1	7
		2, 3	8, 9
Панель ПК 16-28.15	Опалубочный чертёж. Армирование	4	10
Панель ПК 16-28.12	Опалубочный чертёж. Армирование	5	11
Панель ПК 16-58.15	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	6	12
Панель ПК 16-53.15	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	7	13
Панель ПК 16-58.12	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	8	14
Панель ПК 16-58.15	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	9	15
Панель ПК 16-53.15	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	10	16
Панель ПК 16-58.12	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	11	17
Панель ПК 16-58.15	Опалубочный чертёж. Армирование (А II)	12	18
Панель ПК 16-53.15	Опалубочный чертёж. Армирование (А II)	13	19
Панель ПК 16-58.12	Опалубочный чертёж. Армирование (А II)	14	20
Панель ПК 16-28.15с	Опалубочный чертёж. Армирование	15	21
Панель ПК 16-58.15с	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	16	22
Панель ПК 16-58.15с	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	17	23
Панель ПК 16-58.15с	Опалубочный чертёж. Армирование (А II)	18	24
Панель ПР 16-28.15с	Опалубочный чертёж. Армирование	19	25
Панель ПР 16-58.15с	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	20	26
Панель ПР 16-58.15с	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	21	27
Панель ПР 16-58.15с	Опалубочный чертёж. Армирование (А II)	22	28
Панель ПК 16-28.15п	Опалубочный чертёж. Армирование	23	29
Панель ПК 16-58.15п	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	24	30
Панель ПК 16-53.15п	Опалубочный чертёж. Армирование (Вр II)	25	31
Панель ПК 16-58.15п	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	26	32
Панель ПК 16-53.15п	Опалубочный чертёж. Армирование (Ат V)	27	33

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия Ц-04-4
1974	Содержание	выпуск 26Н лист С-1

	и листа	и стр.
Лист 1 Лист 15. Опалубочный чертеж. Армирование (АIV)	28	34
Лист 16-33.15н. Опалубочный чертеж. Армирование (АIV)	29	35
Опалубочные сечения панелей.	30	36
Деталь 1. Сечение 1-1. Деталь установки петель П1, П3 многопустотной панели.	31	37
Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в средних ребрах и установка.		
Петли П1 в панели.	32	38
Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей	33	39
Узел 3	34	40
Узел 3	35	41
Сетки С1+С4	36	42
Сетки С5+С8	37	43
Сетки С11, С12, С14	38	44
Сетки С15, С16	39	45
Сетки С17, С18, С21, С22	40	46
Сетки С9, С20, С23, С24	41	47
Сетка С19. Каркасы К1, К2, К11.	42	48
Каркасы К3, К5+К7	43	49
Каркас К4. Петли П1, П2.	44	50
Каркас К8. Петли П3, П4. Отдельные стержни О1+О1, ОС1.	45	51
Каркасы К9, К10, К12.	46	52
Примечание. Приложение.	47	53
Данные для испытаний панелей по трещиностойкости	48	54
Данные для испытаний панелей по трещиностойкости и жесткости	49	55
Данные для испытания панелей по прочности	50	56
Данные для испытания панелей по прочности.	51	57

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974	Содержание	Выпуск Лист 28н С-2

Рабочие чертежи железобетонных многопустотных и ребристых панелей перекрытий длиной 276,526 и 576 см разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР 24 февраля 1974 г. и дополнений к заданию, изложенных в письме Госгражданстроя № 4-263 от 8 февраля 1974 г.

Настоящий выпуск разработан в дополнении к своду ЦИ-04-У выпуску П-20 и содержит рабочие чертежи многопустотных и ребристых панелей длиной 276,526 и 576 см при расчетной нагрузке на перекрытие 1600 кг/см² и предназначен для изготовления предпрятиями сборного железобетона и для применения при проектировании и строительстве общественных зданий и зданий административно-бытового назначения промышленных предприятий, возводимых на вечномерзлых грунтах и в условиях низких температур наружного воздуха (ниже t = -40°С), с сеткой колонн 6х6, 6х4,5 и 6х3 м с навесными (на колонны) или самонесущими стенами.

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 пропускания 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 каждый выпуск, в пристенных - 10т.

Для пропускания коммуникаций и диафрагм жесткости возможно устройство в днище санитарной панели отверстий любого размера.

При необходимости устройстве продольного отверстия на всю длину днища 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. Размер отверстий и расположение их в днище панели огов-

вариваются в конкретном проекте и указываются в заказах заводам-изготовителям.

Панели запроектированы на унифицированную расчетную нагрузку, регламентируемую СН 382-67, равную 1600 кг/м²

Собственный вес панелей в таблице № 1

таблица № 1

Тип панелей		расчетный кг/м ²	Нормативный кг/м ²
рядовые:	шириной В = 150 см В = 120 см	350	320
		330	300
Связевые: многопустотные ребристые пристенные		350	320

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, величины расчетной нагрузки (округленно в сотнях кг/м²) и размеров по длине и ширине (округленно в дц) Пример маркировки многопустотной панели при расчетной нагрузке 1600 кг/м², длиной 5760 мм, шириной 1490 мм; ПК 16-58.15. В конце марки буквенный индекс "П" - панель пристенная, буквенный индекс "С" - связевая панель.

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

Панели длиной 2760 мм - без предварительной напряженной арматуры, а длиной 5260 и 5760 мм - с предварительной напряженной арматурой

Расчет панелей произведен в соответствии со СНиП II-В.1-62* и ГОСТ 3829-66 по 3 категории трещиностойкости.

Панели длиной 2760 мм армируются продольной рабочей арматурой из стали класса А III марки 25Г2С (ГОСТ 5781-61*), R_d = 3400 кг/см², распределительная арматура из стали класса В-I (ГОСТ 6727-53*)

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Свод ЦИ-04-У
1974	Пояснительная записка	Выпуск листов 26 м П-1

Панели длиной 5260 и 5760 мм разработаны в трех вариантах предварительно напряженного армирования:

- а) из стали класса Вр-II (ГОСТ 8800-63), $R_a = 10200 \text{ кг/см}^2$;
- б) из стали класса Ат-V (ГОСТ 10884-71), $R_a = 6400 \text{ кг/см}^2$;
- в) из стали класса А-II марки 20ХГ24 (ГОСТ 5781-61*), $R_a = 5100 \text{ кг/см}^2$.

Коэффициент условий работы m_a для связевых ребристых панелей принят равным $m_a = 0,9$, для рядовых, пристенных и у связевых многопустотных - с учетом поправки на долговременный коэффициент условий работы m_a , принятой в зависимости от величины относительной высоты сжатой зоны бетона.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется до твердения бетона с помощью усилий на упоры формы натяжением:

- а) электротермическим для панелей с напрягаемой арматурой из стали класса А-II;
- б) механическим для панелей с напрягаемой арматурой из стали класса Вр-II;
- в) электротермическим и механическим для панелей с напрягаемой арматурой из стали класса Ат-V.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей с напрягаемой арматурой из стали класса А-II и Ат-V равно $R_a - \Delta \sigma_0$, с напрягаемой арматурой из стали класса Вр-II равно $0,7 R_a$, где $\Delta \sigma_0$ - допустимое предельное превышение величины предварительного напряжения.

Максимальная температура электронгрева при электротермическом методе натяжения не должна превышать 350°C .

На листах 2 и 3 приведены принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и величины потерь предварительного напряжения.

На рабочих чертежах наряду со значением предварительно напряжений в арматуре б, приведена величина предварительно напряжений в арматуре перед детанчиванием. Натягаемая арматура на планах панелей условно не показана.

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

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

На опасных 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, установлена «средняя сетка», служащая для распределения возможной местной монтажной или эксплуатационной нагрузки в поперечном направлении.

Плита связевой ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сеткой; у торцов панели устанавливаются «опорные сетки» для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания предварительно напряженных стержней. Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами.

Сетки и каркасы выпонять из стальной низкоуглеродистой холоднокатанной проволоки класса В-I (ГОСТ 6781-58*) и арматурной стали класса А-II марки 25Г2С (ГОСТ 5781-61*).

Сварку и сборку сеток и каркасов производить в соответствии с требованиями в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64.

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

Кроме того, сварные сетки, имеющие обозначения на чертежах по ГОСТ 2478-66, запроектированы, и из условия их изготовления на централизованных арматурных заводах.

Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-61*) марки в ст.3 сп.2 (ГОСТ 380-74*).

Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принято по главе СНиП I-V, 4-62.

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

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ИЦ-04-У
1974	Пояснительная записка	лист 26А П-2

Панели изготавливать из тяжелого бетона проектных марок: по прочности - 300 кг/см², по морозостойкости - 150 кг/см², по водонепроницаемости - 2 кг/см². Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжена не менее 210 кг/см².

Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% прочности бетона к 28-дневному возрасту. При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено своевременное приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже 100% проектной.

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

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

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

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67*, ГОСТ 9561-66* с учетом изменений №1 и №2 к данному ГОСТ и указаний глав СНиП I-V.5-62, I-V.5.1-62; проверку прочности, жесткости и трещиностойкости - в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-66, монтаж - в соответствии с требованиями главы СНиП II-16-73.

На листе 46 в приложении даны указания по изготовлению многопустотных панелей перекрытий шириной 1,5 м в действующих формах для панелей шириной 1,6 м.

Предел огнестойкости панелей перекрытий 113 часа; Предназначены для применения в зданиях I-V степени огнестойкости. Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-4.5-70 приложение 2, п.х. 25б с учетом примечания 8,9а; п. 2.3.

Перечень нормативных документов

- Рук - I - 72 НИИЖБ Руководство по повышению морозостойкости бетонных и железобетонных конструкций для условий крайнего севера.
- СНиП I-V. 4-62 Арматура для железобетонных конструкций.
- СНиП I-V. 5-62 Железобетонные изделия.
- СНиП I-V. 5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.
- СНиП I-V. 1-62* Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
- СНиП II-16-73 Бетонные и железобетонные конструкции сборные.
- СН 313-65 Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях.
- СН 382-67 Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и покрытий зданий.
- СН 390-69 Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры.
- ГОСТ 380-71* Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие требования.
- ГОСТ 5781-61* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
- ГОСТ 6727-53* Проволока стальная низкоуглеродистая холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций.
- ГОСТ 8829-66 Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
- ГОСТ 9561-66* Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий.
- ГОСТ 10884-71 Сталь термически упрочненная стержневая для армирования предварительно напряженных конструкций. Технические требования.
- ГОСТ 10922-64 Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 13015-67* Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.

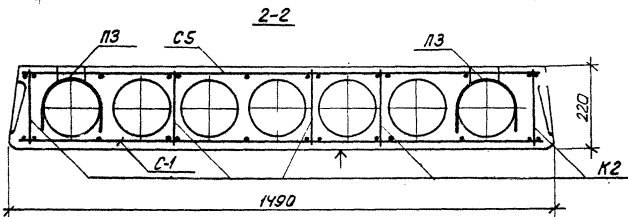
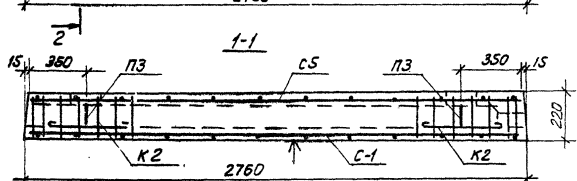
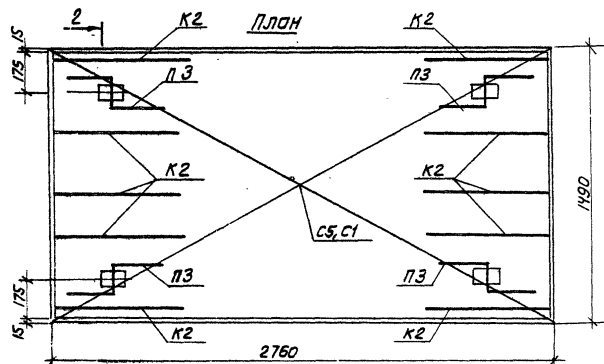
ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ИИ-04-У
1974	Пояснительная записка	лист 26А п-3

№ п.п.	Марка панели	Класс выполненной арматуры	Эскиз	Размеры, мм			Вес изделия т	Проектная марка бетона	Расход материалов				Лист
				ℓ	b	h			бетона м ³	стали, кг			
										всего	на 1 м ² панели	на 1 м ³ бетона	
1	ПК 16-28.15	—		2760	1490	220	300	1.32	0.327	18.85	4.58	35.80	4
2	ПК 16-28.12	—		5760	1190			1.00	0.400	16.02	4.88	40.05	5
3	ПК 16-58.15	Вр II		5760	1490			2.71	1.084	57.47	6.78	53.01	6
4	ПК 16-53.15			5260	1490			2.48	0.992	48.22	6.23	48.63	7
5	ПК 16-58.12	А7 V		5760	1190			2.04	0.815	47.19	7.00	57.92	8
6	ПК 16-58.15			5760	1490			2.71	1.084	72.38	8.40	66.70	9
7	ПК 16-53.15	А7 V		5260	1190			2.48	0.992	59.53	7.71	60.05	10
8	ПК 16-58.12			5760	1190			2.04	0.815	59.57	8.84	73.20	11
9	ПК 16-58.15	А IV		5760	1490			2.71	1.084	87.86	10.35	81.00	12
10	ПК 16-53.15			5260	1490			2.48	0.992	68.93	8.92	69.50	13
11	ПК 16-58.12	—		5760	1190			2.04	0.815	69.21	10.25	85.00	14
12	ПК 16-28.15с	—		2760	1490	220	300	1.28	0.510	33.90	8.40	66.50	15
13	ПК 16-58.15с	Вр II		5760				2.65	1.058	74.91	9.01	71.00	16
14	ПК 16-58.15с	А7 V		5760				"	"	84.85	10.22	54.40	17
15	ПК 16-58.15с	А IV		5760				"	"	90.13	10.87	85.45	18
16	ПК 16-28.15с	—		2760	1490	220	300	1.19	0.476	43.2	11.28	92.00	19
17	ПК 16-58.15с	Вр II		5760				2.63	1.050	71.31	11.72	92.75	20
18	ПК 16-58.15с	А7 V		5760				"	"	126.20	15.20	120.15	21
19	ПК 16-58.15с	А IV		5760				"	"	145.48	16.9	138.5	22
20	ПК 16-28.15п	—		2760				1490	220	400	1.29	0.514	29.48
21	ПК 16-53.15п	Вр II	5760	2.67	1.066	74.63	8.90				70.10	24	
22	ПК 16-53.15п		5260	2.44	0.974	59.64	7.82				61.40	25	
23	ПК 16-58.15п	А7 V	5760	2.67	1.066	84.54	10.10				79.50	26	
24	ПК 16-53.15п		5260	2.44	0.974	70.53	9.24				72.51	27	
25	ПК 16-58.15п	А IV	5760	2.57	1.066	100.02	11.91				94.00	28	
26	ПК 16-53.15п		5260	2.44	0.974	79.93	10.46	82.10	29				

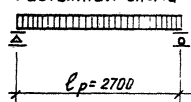
1/к	Панели перекрытий железобетонные	серия цз-04-4
1974	Номенклатура изделий	выпуск лист 26м 1

Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении Б, кг/см ²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения ΔБ, кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см ²	
			релаксация напряжений стали	деформация анкеров	деформация форм		Усадка бетона	Ползучесть бетона
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Панели, армированные стержнями из стали класса Вр II</i>								
ПК 16-58.15	11200	—	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-53.15	11200	—	1000	340	0	9860	400	450
ПК 16-58.12	11200	—	1000	310	0	9890	400	572
ПК 16-58.15с	11200	—	1000	310	0	9890	400	545
ПР 16-58.15с	11200	—	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-58.15л	11200	—	1000	310	0	9890	400	545
ПК 16-53.15л	11200	—	1000	340	0	9860	400	450
<i>Панели, армированные стержнями из стали класса Ат V. Натяжение - электротермическое</i>								
ПК 16-58.15	6300	900	190	660	300	5150	400	330
ПК 16-53.15	6240	960	187	724	300	5000	400	255
ПК 16-58.12	6300	900	190	660	300	5150	400	365
ПК 16-58.15с	6300	900	190	660	300	5150	400	330
ПР 16-58.15с	6300	900	190	660	300	5150	400	430
ПК 16-58.15л	6300	900	190	660	300	5150	400	330
ПК 16-53.15л	6240	960	187	724	300	5000	400	255

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ЦИ-04-У
1974	величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения	выпуск лист 26л 2



Расчетная схема

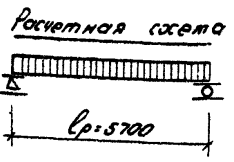
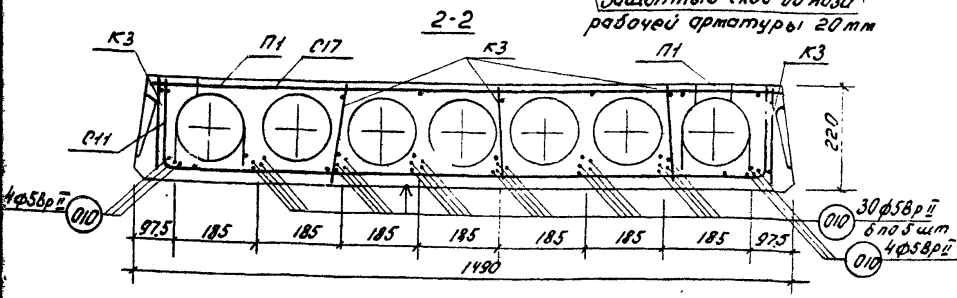
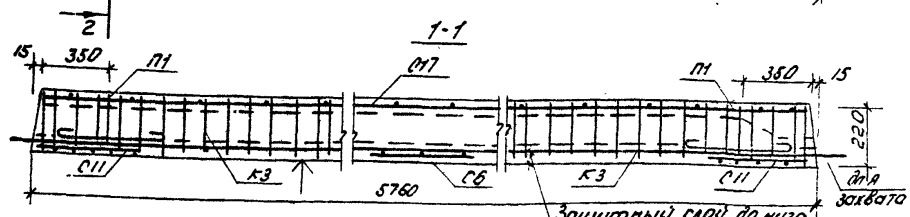
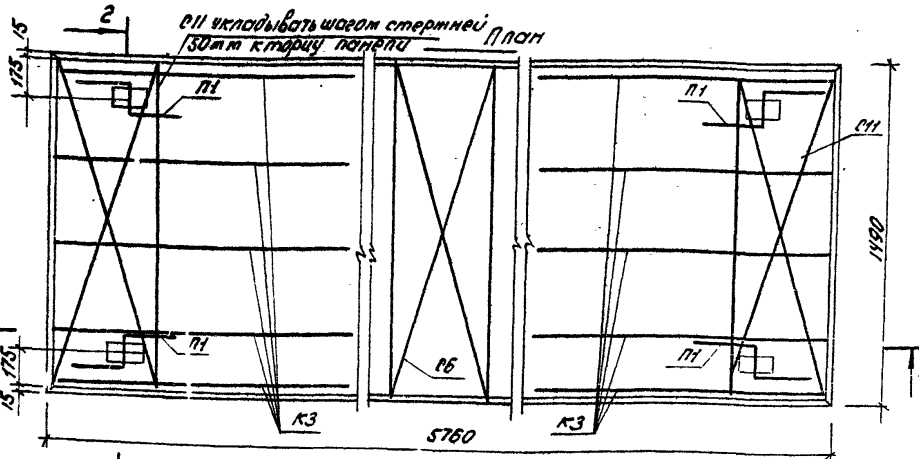


Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	1320	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0.527	Каркас	к2	10	1.80
Приведенная толщина бетона	см.	13.02	Сетки	С5	1	2.06
Расход стали	Всего	18.85	С-1	1	12.51	Всего:
	на 1м ² панели	4.38				
	на 1м ³ бетона	35.80	Монтажные петли	П3	4	
Проектная марка бетона	по прочности	300	Всего: 18.85			
	морозостойкости	150				
	водонепроницаем.	2				
Кубиковая прочность бетона к моменту выпуска не менее	кг/см ²	210	Выборка стали на изделие			
Нагрузка, примен. к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	R _с кг/см ²
	Нормативная	1350				
	норм. длит. дейст.	1200				
Нормат. собств. вес изделия		320	8А III	27.40	10.80	5781-61
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f/ср	1	10А I	4.00	2.48	2100
		650	4В I	17.28	1.71	6727-33
			3В I	70.35	3.86	8150

Примечания:

1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить по в покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 36; 37; 42; 45.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 30; 31.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Версия ИИ-04-4
1974	Панель ПК 16-28.15. Опалубочный чертёж. Армирование.	Выпуск Лист 26М 4



Примечания

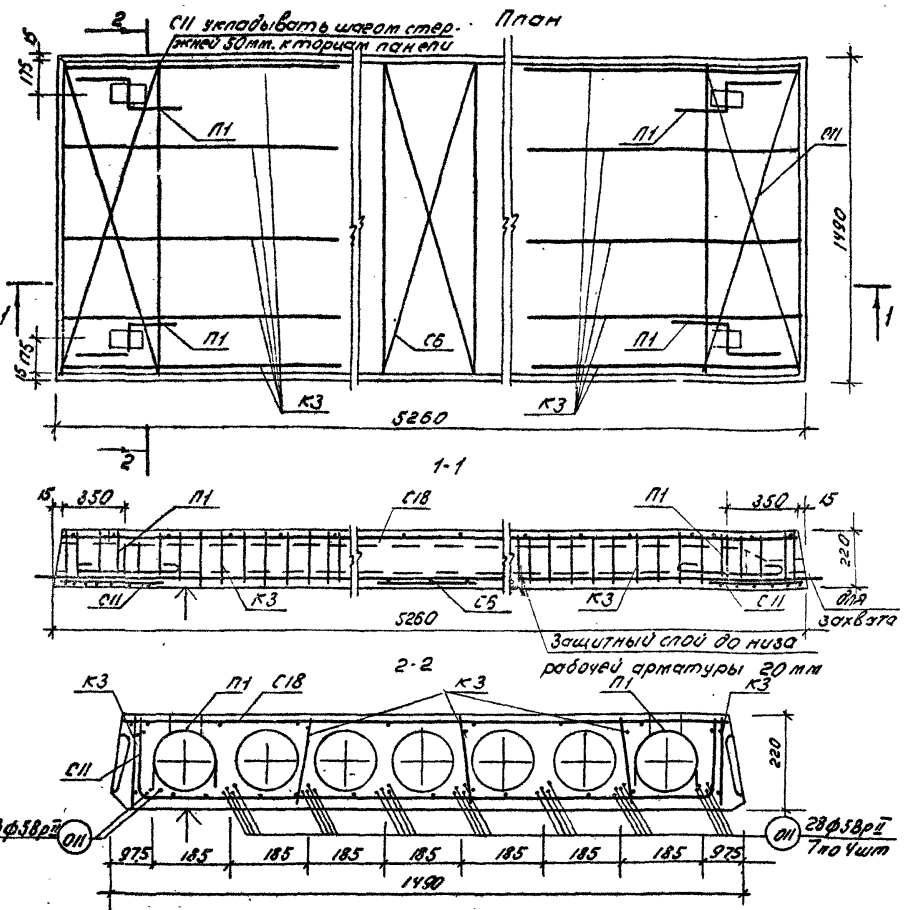
1. Поверхность, отмеченную знаком †, подготавливать под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	2710	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	1,084	Каркас	К3	10	8,06
Приведенная толщина бетона	см	12,79		017	1	6,33
Расход стали	Всего	57,47	Сетки	С6	1	0,39
	на 1 м ² панели	6,78		С11	2	4,94
	на 1 м ³ бетона	53,01	Монтаж. петли	П1	4	4,00
Проектная марка бетона	по прочности	300	Напрягаемые стержни	010	38	33,81
	морозостойкости	150		Всего:		57,47
	водонепроницаем.	2				
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см ²	210	Выборка стали на изделие			
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматур	Длина м	Вес кг	R ₀ кг/см ²
	Нормативная	1350	58р II	219,88	33,81	8480-6
		Норм. длит. действ.	1200	12р I	4,48	4,00
Нормат. собств. вес изделия		320	38 I	40,20	2,21	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f _р 1/882	58 I	65,20	10,04	
			48 I	74,83	7,41	6727-3
			38 I	40,20	2,21	3150

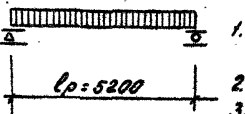
Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении Б ₀ кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Необходимое натяжение 1 стержня № кг
010	58р II	38	11200	9890	2195

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия И-04-4
1974	Панель ПК-16-58-15 опалубочный чертеж армирование (в р II)	Выпуск 26 М Лист 6



Расчетная схема



Примечания

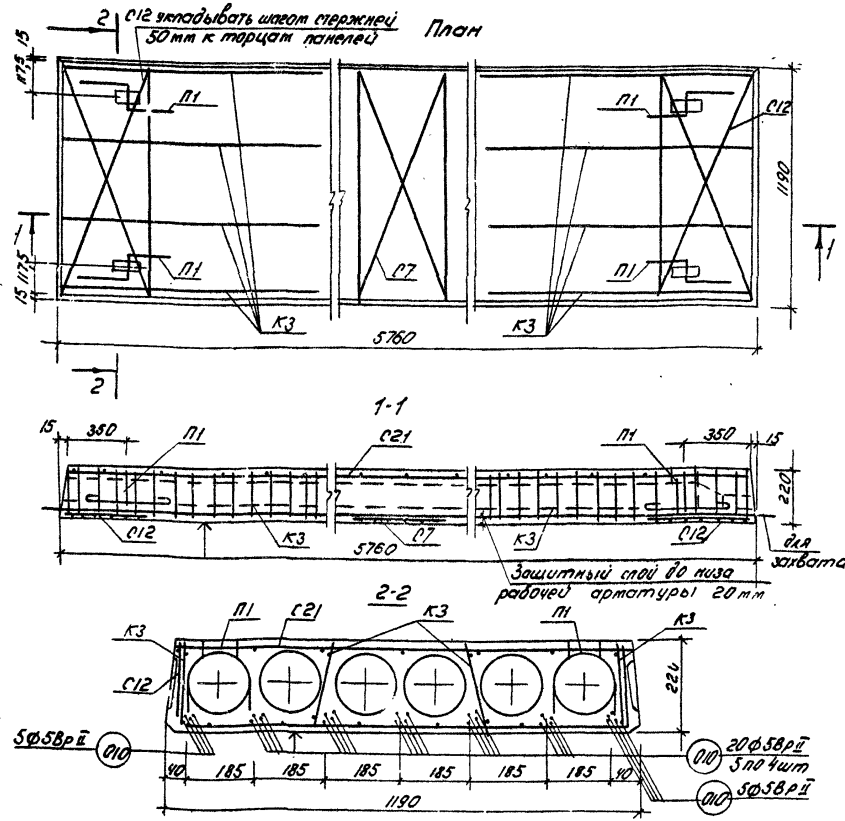
1. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 37.38.40.43.44.45
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 30.31

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий				
		Наименование	Марка	Кол. шт	Объем масса кг	
Вес панели	кг 2480	Каркас	К3	10	8.00	
Объем бетона	м3 0.992		С18	1	5.78	
Приведенная толщина бетона	см 1282		С6	1	0.39	
Расход стали	Всего	Сетки	С11	2	4.94	
	на 1 м ² панели		Маллаж сетки	П1	4	4.00
	на 1 м ³ бетона		Напрягаемые стержни	О11	31	25.11
Проектная марка бетона	по прочности	Всего:			48.22	
	морозостойкости				300	
Кубиковая прочность бетона	водонепроницает			150		
	к моменту отпуска напаяния не менее			2		
Выборка стали на изделие		Диаметр	Длина	Вес	Р _а	
Нагрузки, примененные к изделию	Расчетная	мм	м	кг	ГОСТ	кг/см ²
	Нормативная	58р II	163.00	25.11	818043	10200
		Норм. дл. действ.	12А I	4.48	4.00	57867
Нормат. собств. вес изделия	320	58 I	65.20	10.04		
		4 B I	70.91	7.02	62253	3160
		3 B I	37.30	2.05		
Расчетный прогиб с учетом длительной нагрузки		1/100				

Характеристика напрягаемой арматуры

№	Диам. мм	Кол. шт	Предварительное напряжение В арматуре, рассчитанное при натяжении G ₀ кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²	Необходимое натяжение стержня М ₀ кг
О11	58р II	31	11200	9860	2195

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ИЖ-4-У
1974	Панель ПК16-53.15	Выпуск Лист 26М 198-01

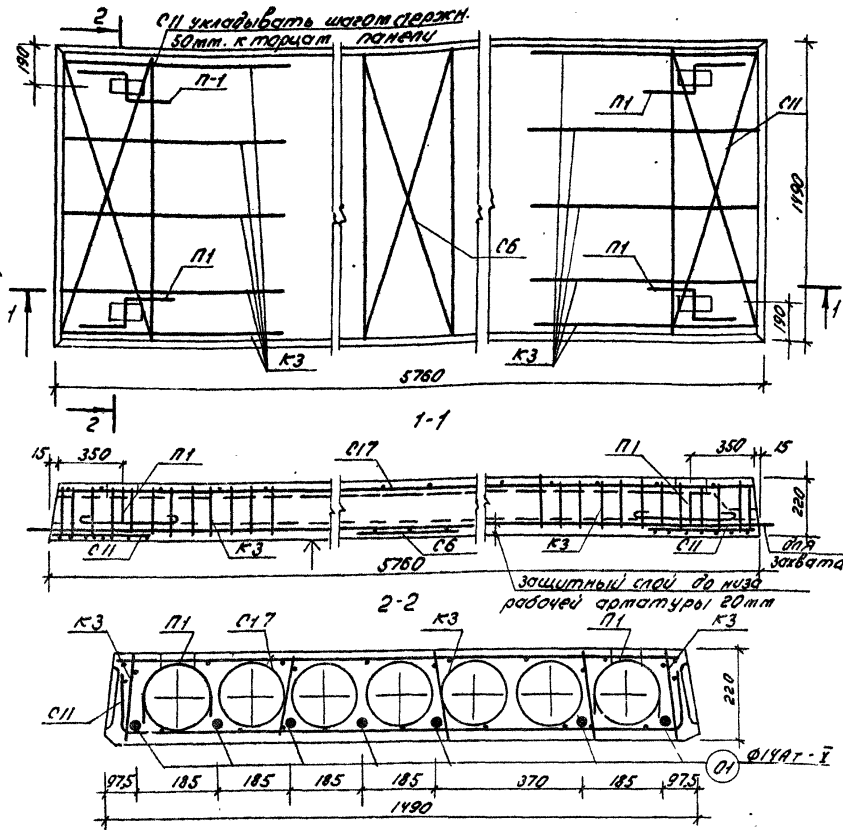


- Примечания:
1. Поверхность, отмеченную знаком \dagger , подвергнуть под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45
 3. Опалубочные сречения и детали см. листы 30, 31

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	2040	Наименование	Марта	Кол. шт.	Общ. вес кг
Объем бетона	м ³	0.815	Каркас	К3	8	6.40
Приведенная толщина бетона	см	12.07	Сетки	С21	1	5.39
Расход стали	всего	47.19	С12	1	0.32	
	на 1 м ² панели	7.00	С12	2	4.38	
	на 1 м ³ бетона	57.92	Монтаж. петли	П1	4	4.00
Проектная марка бетона	по прочности	300	Напрягаемые стержни	010	30	26.70
	морозостойкости	150				
	водонепроницаемая	2	Всего:		47.19	
Кубиковая прочность бетона к моменту опускания натяжения не менее	кг/см ²	210	Выборка стали на изделие			
Нагрузки приложен. изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры	мм	Вес кг	Ка ГОСТ кг/см ²
	Нормативная	1350	Длина м	173.10	26.70	8180-63 10200
	Норм. длит. дейст.	1200	58pII	4.48	4.00	578-81 2100
Нормат. собств. вес изделия		300	12AII	4.48	4.00	578-81 2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f	1	58I	55.00	8.46	
	l_p	715	48I	63.35	6.27	62733 3150
			38I	32.00	1.76	
Характеристика напрягаемой арматуры						
№ позиции	Диаметр стержня	Количество стержней	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении	Предварительная нагрузка в арматуре перед бетонированием	Необходимое натяжение	№ стержня
010	58pII	30	11200	9890	2195	

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия
1974	Панель ПК16-58.12 (опалубочный чертёж Армирование (в р II))	ИИ-84-4 Выпуск лист 26м 8

Мет. марка: М-1000



Примечания.

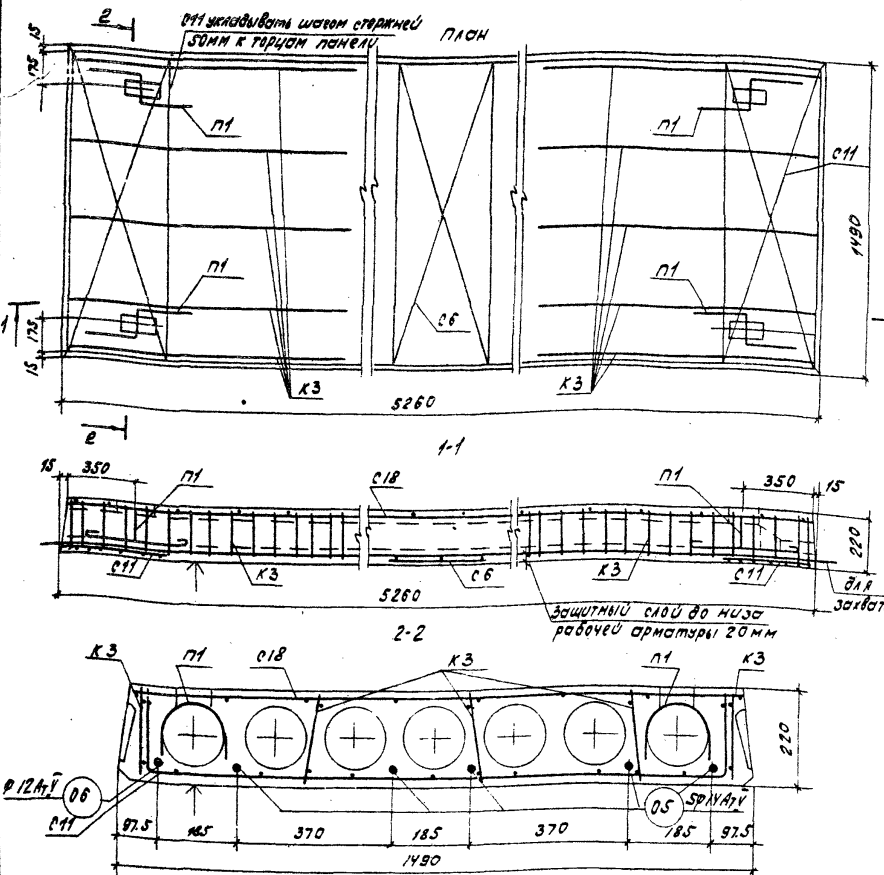
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
3. Арматурные изделия ст. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45
4. Опалубочные сечения и детали ст. листы 30, 31

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2710	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг	
Объем бетона	м³	1.084	Каркас	К-3	10	8.00	
Приведенная масса бетона	см	12.79	Сетки	С-7	1	6.35	
Расход стали	на 1 м² панели	8.40		С-6	1	2.39	
	на 1 м³ бетона	66.7		С-11	2	4.94	
Проектная марка бетона	по прочности	300	Монтаж. сетки	П-1	4	4.00	
	по водонепроницаемости	150	Напрягаемые стержни	01	7	48.72	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряженных не менее	кг/см²	2	Всего:			70.38	
Выборка стали на изделие							
Нагрузки, прилагаемые к изделию	Расчетная	1500	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	К _в кг/см²
	Нормативная	1350	14АТ-І	40.32	48.72	10884-71	6100
	Норм. дол. дейст.	1200	12АІ	4.48	4.00	5701-61	2100
Нормат. собств. вес изделия		320	58І	65.20	10.04		
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f / l _р	1	4ВІ	74.95	2.41	6727-63	3150
		500	3ВІ	40.4	2.21		

Характеристика напрягаемой арматуры								
№ позиции	Диаметр мм	Кол. во стержней	Пребывательная марка железной арматуры, учитывая длину заготовки стержня б ₀ , кг/см²	Допустимое пре-вышение величины напряжения б ₀ , кг/см²	Пребывательная марка арматуры в бетонировании	Методы натяжения арматуры		
						эл. терм.	Механич. эл. терм.	
01	14АТ-І	7	6300	* 6000	300	-	5150	5270

* Контролируемое при натяжении

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия 01-04-4
1974	Панель ПК-16-58.15	опалубочный чертеж выпуск Лис-26М 5



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2480	Наименование				
Объем бетона	м ³	0.892	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг		
Приведенная толщина бетона	см	12.82	Корроз.	К3	10	8.00	
			Сетки	С6	1	0.39	
				С11	2	4.34	
Расход стали	кг	58.53	С18	1	3.78		
				С11	4	4.00	
			Монтаж сетки	П1	4	4.00	
Проектная марка бетона	по прочности морозостойкости водонепроницаем.	300	Напрягаемые стержни	С5	5	31.75	
				С6	1	4.67	
		Всего:		58.53			
		Выборка стали на изделие					
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры	Длина	Вес	Кол. шт.	
	Нормативная		1350	мм	м	кг	кг/см ²
		Норм. влит. дейст.					
			320	12Aγ	5.26	4.67	-71
				12Aγ	4.48	4.00	5781-67
Нормат. собств. вес изделия		расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки					
		700	5Bγ	65.20	10.04	6727-33	
			4Bγ	70.91	7.02		
			3Bγ	37.30	2.05		

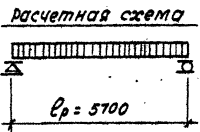
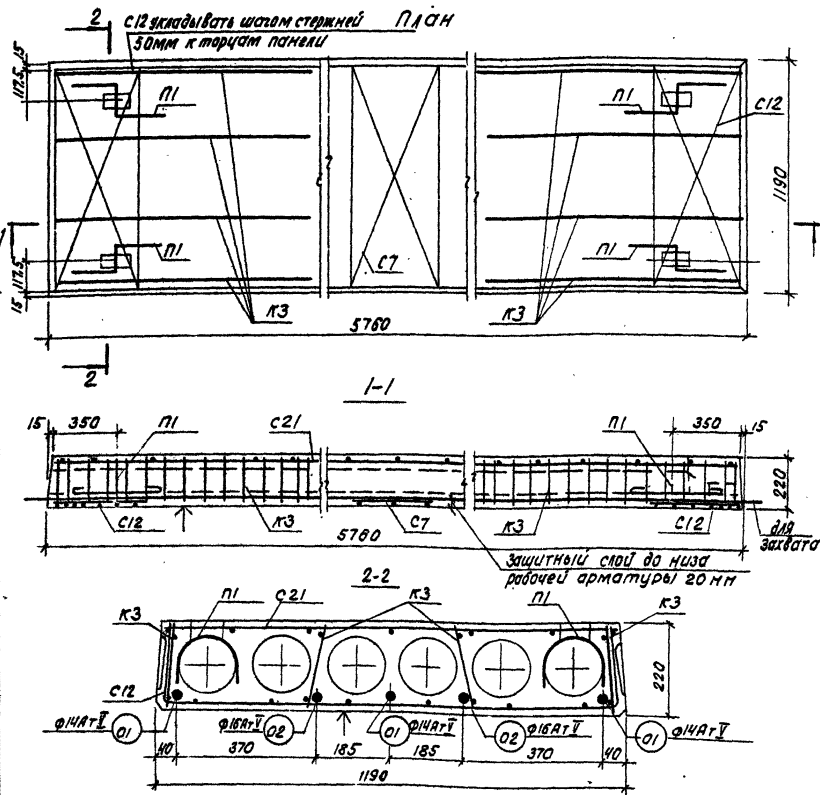
Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр мм	Кол. шт	Предварительное напряжение в арматуре, учитывая вливы запитки стержня σ _с , кг/см ²	Допустимое предельное напряжение предварительного напряжения σ _п , кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ _б , кг/см ²	Методы натяжения арматуры		
						эл. терм.	механ. ч.	
05	14Aγ	5	6240	5800	985	—	эл. терм.	механ.
06	12Aγ	1					5000	5058

* контролируемое при натяжении

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия 11-04-4
1974	Панель ПК 16-53.15	Опалубочный чертеж. Армирование. (АТγ)

В. Г. Новое строительство



Примечания:

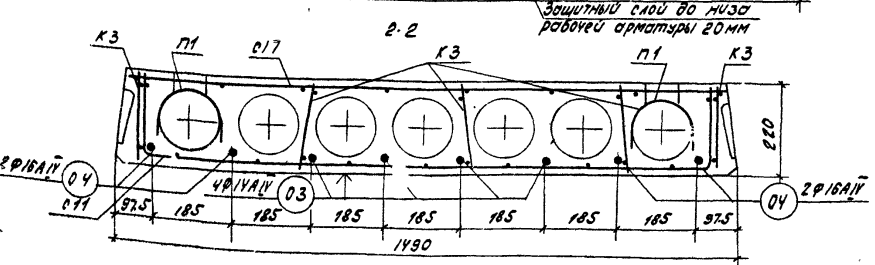
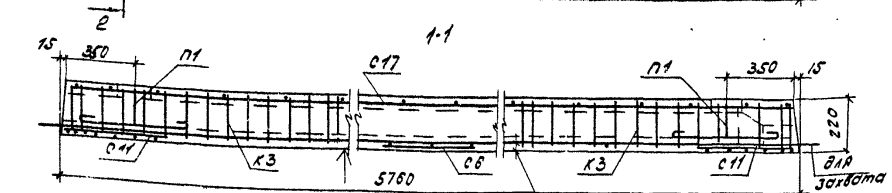
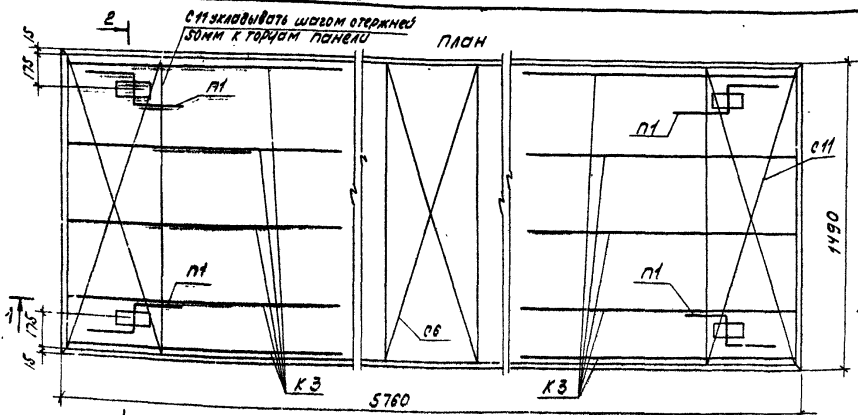
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготовить под покраску
3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45
4. Всплощные сечения и детали см. листы 30, 31.

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2040	Наименование	марка	кол. шт.	Объём, кг	
Объём бетона	м³	0.815	каркас	К3	8	6.40	
Приведенная толщина бетона	см	12.07	сетки	С21	1	5.39	
Расход стали	кг	всего		С7	1	0.32	
		на 1м² панели		С12	2	4.38	
		73.20	Монтаж. петли	П1	4	4.00	
Проектная марка бетона	кг/см²	по прочности	Напрягаемые стержни	О1	3	20.28	
		марка бетона		О2	2	18.20	
Указывая прочность бетона к моменту отпуска катанная не менее		2	всего:		59.57		
		210	выборка стали на изделие				
Нагрузки, примен. к изделию	кг/м²	Расчетная	Диаметр арматуры	Длина	Вес	гост	R _к
		Нормативная	мм	м	кг		кг/см²
		Норм. длит. дейст.	16АГV	11.52	18.20	1604-	6400
Нормат. собств. вес изделия	кг/м²		14АГV	17.28	20.28	-71	
			12В I	4.48	4.00	5701-01	2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _р	1/590	5В I	55.00	8.48		
			4В I	63.45	6.27	6727-53	3150
			3В I	32.05	1.76		

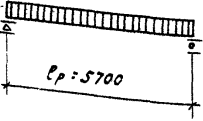
Характеристика напрягаемой арматуры

N позиции	Диаметр стержня мм	кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитывая метод при назначении длины заготовки стержня σ ₀ , кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения Δσ ₀ , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед детандированием κ/см²	методы натяжения арматуры		
						эл. терм.	механич.	эл. терм.
01	14АГV	3	*	900	—	5150	5270	
02	16АГV	2	6300	6000	900	—	5150	5270

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия 01-04-4
1974	панель ПК 16-58.12	всплощный чертеж Армирование (АГV)
		Выпуск лист 26М 11



Расчетная схема



Примечания:

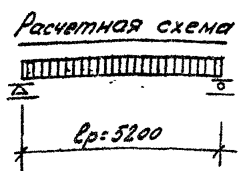
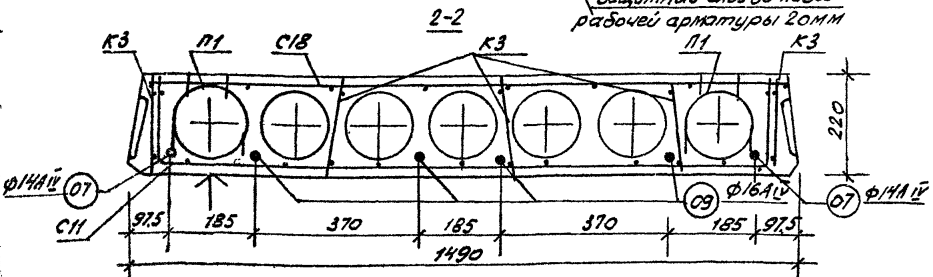
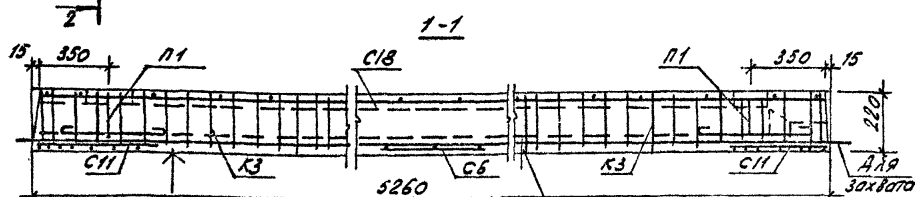
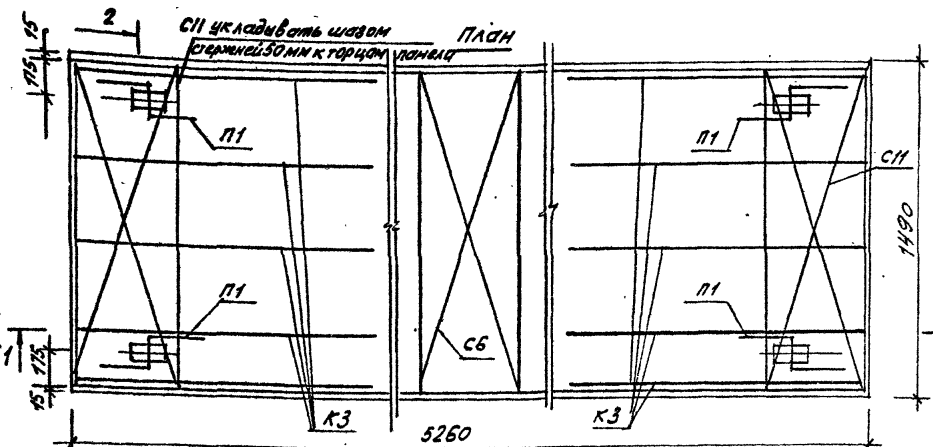
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 37,38,40,43,44,45
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30,31

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий							
Вес панели	кг	2710	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг			
Объем бетона	м³	1.084	Каркас	К3	10	8.00			
Приведенная толщина бетона	см	12.79		С17	1	6.33			
Расход стали	Всего	87.86	Сетки	С8	1	0.39			
	на 1м² панели	10.35		С11	2	4.94			
	на 1м³ бетона	81.00		Монтаж петли	П1	4	4.00		
проектная марка бетона	по прочности	300	Напрягаемые стержни	03	4	27.84			
	морозостойкости	150		Всего:	04	4	36.36		
	водонепроницаем.	2					87.86		
	кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряженной не менее	210		Выборка стали на изделие					
Нагрузки, применен. к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R _к кг/см²		
	Нормативная	1350							
	Норм. длит. дейст.	1200							
Нормат. собств. вес изделия		320	16AII	23.04	36.36	5700-61	5100		
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _л /l _р	1/560	12AII	4.48	4.00				2100
			5BII	65.20	10.04				
			4BII	74.83	7.47	5727.53	3150		
			3BII	40.20	2.21				

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции стержня	Диаметр мм	Кол. шт	Предварительное напряжение в арматуре, учитывая ее при назначении диаметра стержня B ₀ кг/см²	Допустимое предельное напряжение в арматуре B ₀ кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²
03	14AII	4	5100	800	3987
04	16AII	4			

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ИИ 04-4
1974	панель ПК 16-58.15	опалубочный чертёж Арматура (А-IV) Выпуск лист 264 12

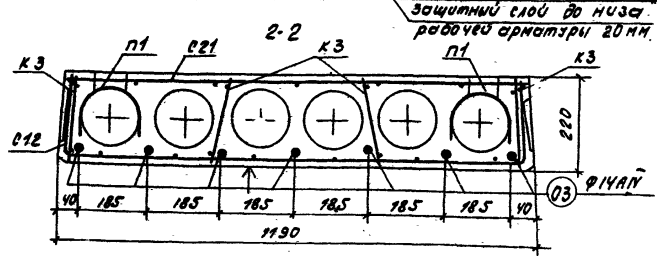
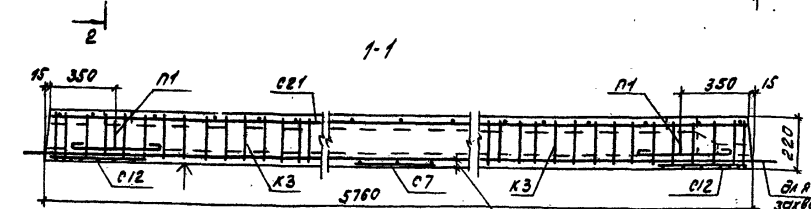
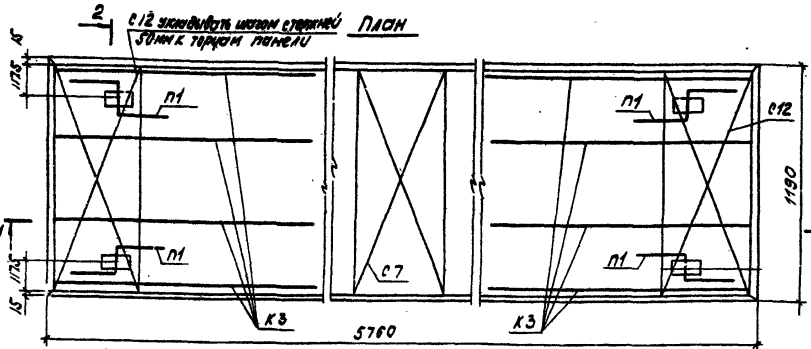


- Примечания:**
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
 2. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

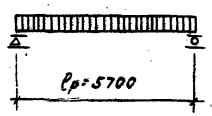
Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	2480	Наименование	Марка	кол. шт.	общ. вес кг	
Объем бетона	м³	0,992	Каркас	К3	10	8,00	
Приведенная толщина бетона	см	12,82		С6	1	0,39	
Расход стали	Всего	68,93	Сетки	С11	2	4,94	
	на 1 м² панели	8,92		С18	1	5,78	
	на 1 м³ бетона	69,50		Монтаж. пелл	П1	4	4,00
Проведенная марка бетона	по прочности	300	Напрягаемые стержни	07	2	12,70	
	морозостойкости	150		09	4	33,12	
	водонепроницаем.	2		Всего:		68,93	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжений не менее	кг/см²	210	Выборка стали на изделие				
Нагрузка, прилагаемая к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры	Длина	Вес	Ra	
	Нормативная	1350	мм	м	кг	ГОСТ кг/см²	
	Норм. длит. действ.	1200	14AII	10,62	12,70	518-6	5100
Нормат. собств. вес изделия	320	1	16AII	21,04	33,12	518-6	5100
			12AI	4,48	4,00		2100
			5BI	65,20	10,04		
Расчетный прогиб с учетом длительного действия норматив. нагрузки	εр	490	4BI	70,91	7,02	617-53	3150
			3BI	37,30	2,05		

Характеристика напрягаемой арматуры						
№	Диаметр	Кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре, учитывая длину заготовки стерж. ня в б, кг/см²	Допустимое пре. вышение величины предварительного напряжения Δσ₀ кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	
07	14AII	2	5035	965	3860	
09	16AII	4				

TK	Панели перекрытий железобетонные	Серия Ц16-04-4
1974	Панель ПК16-53.15 Опалубочный чертеж Арматурные (А17)	Выпуск листов 26 м 13



Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком 1, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 44, 45
4. Опалубочные сечения и ветали см. листы 30, 31.

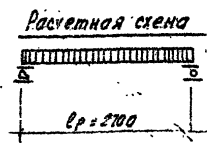
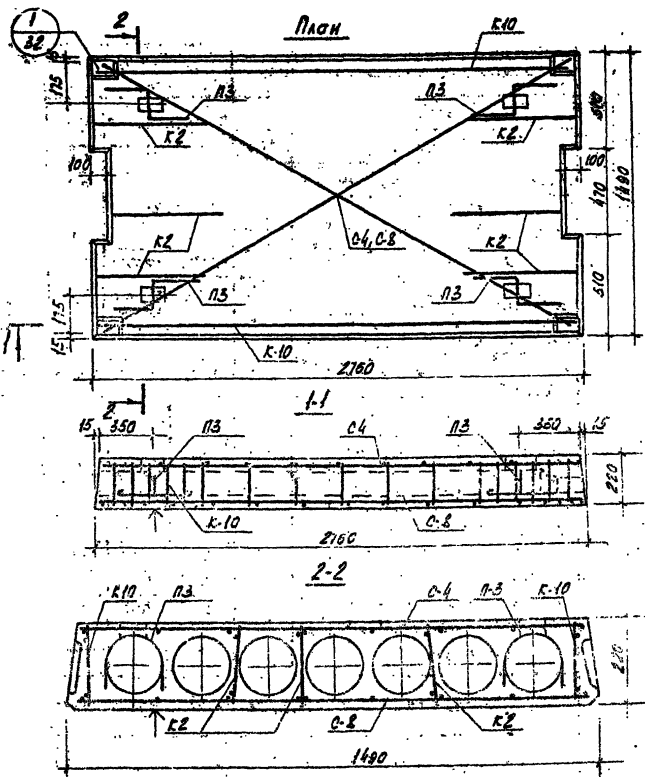
Характеристика изделия			спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	2040	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг	
Объем бетона	м ³	0,915	Каркас	К3	8	6,40	
Приведенная масса бетона	см	12,07	Ветки	С7	1	0,32	
Расход стали	Всего	69,21	С12	2	4,36		
	на 1м ² панели	18,25	П1	1	3,39		
	на 1м ³ бетона	85,00	Монтаж. петли	П1	4	4,00	
Практичная марка бетона	по прочности	300	Напрягаемые стержни	03	7	48,72	
	морозостойкости	150					
Кубиковая прочность бетона при испытании не менее	водонепроницаем.	2	Всего: 69,21				
	прочность бетона при испытании не менее	210	Выборка стали на изделие				
Нагрузки, примененные к изделию	Расчетная	1800	Диаметр арматуры	Длина	Вес	ГОСТ	Rn
	Нормативная	1350	мм	м	кг		кг/см ²
	Норм. длит. дейст.	1200	14AII	40,32	48,72	578-В	5100
Нормат. советв. вес изделия		300	12AII	4,48	4,00		2100
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	1/р	1/210	58J	55,00	0,46		
			48J	63,35	0,27	672753	3150
			38J	32,00	0,76		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня	Кол.во стержней	Предварительное напряжение в арматуре, учитывая величину предварительного напряжения B ₀ , кг/см ²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения ΔB ₀ , кг/см ²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см ²
03	14AII	7	5100	800	3987

ТК	Панели перекрытий железобетонные	05-04-4
1974	панель ПК 18-58-12 опалубочный черт.ж. Армирование (AII)	Вып.жк 26N листы 14

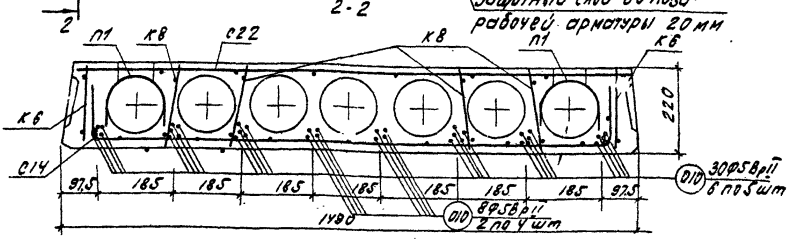
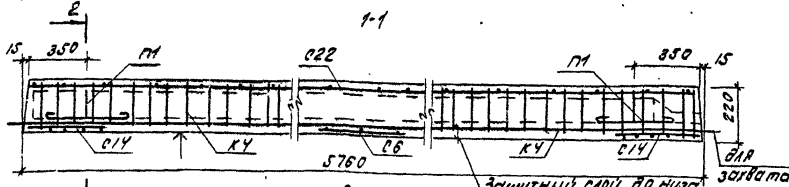
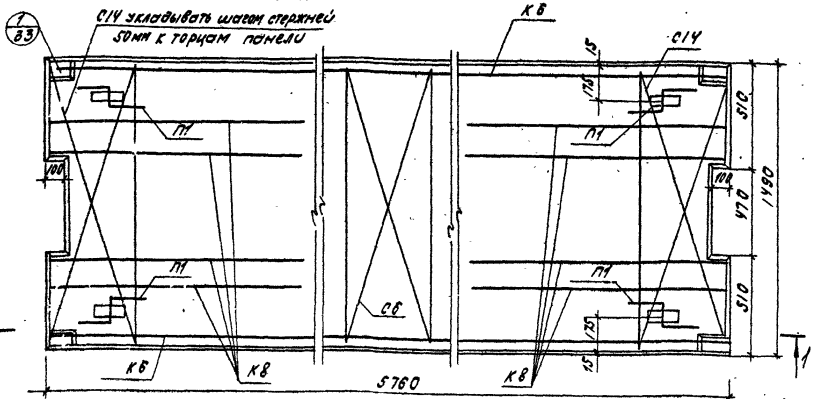
г.т. инженер С.И. Гаврилов, г.т. инженер С.И. Гаврилов, г.т. инженер С.И. Гаврилов



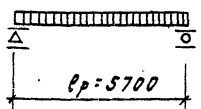
Характеристика изделия				Спецификация арматурных изделий								
Вес панели	кг	1280	Наименование	Марка	Кол. шт	Вес кг						
Объем бетона	м ³	0.510	Паргасы	К-2	6	1.03						
Приведенная толщина бетона	см.	13.11			К-10	2	15.18					
Расход стали	всего	кг	Сетки	С-4	1	18.0						
	на 1 м ² панели	кг			С-8	1	13.27					
	на 1 м ³ бетона	кг										
Проектная марка бетона	по прочности	кг/см ²	Монтаж сетки	П-3	4	2.48						
	по морозостойкости	кг/см ²			всего: 33.90							
Классовая прочность бетона при выпуске напряжений не менее	по прочности	кг/см ²	Выборка стали на изделие									
	по морозостойкости	кг/см ²										
Нагрузки применен к изделию	Расчетная	кг/м ²	Диаметр арматуры	Длина м	Вес кг	Гост	R _т кг/см ²					
	Нормативная	кг/м ²						16A II	10.85	13.14		2400
	Норм. длит. дейст.	кг/м ²						8A II	22.00	10.25	570-57	2100
Нормат. соед. вес изделия	кг/м ²	кг	10A II	2.00	2.18							
			5B I	12.23	2.04							
			4B I	24.48	2.42	670-53	3160					
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	см	мм	3B I	27.01	2.97							
			1	650								

- Примечания:
1. Поверхности, отмеченные знаком ↑, подготовить под покраску.
 2. Арматурные изделия см. листы 36, 37, 42, 43, 46.
 3. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

ТК	Панели перекрытий железобетонных	Серия ЦЧ-04-4
1974	Панель ПК16-22, 150. Опалубочные Арматура	Выпуск Лист 26/15



Расчетная схема



Примечания

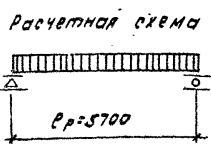
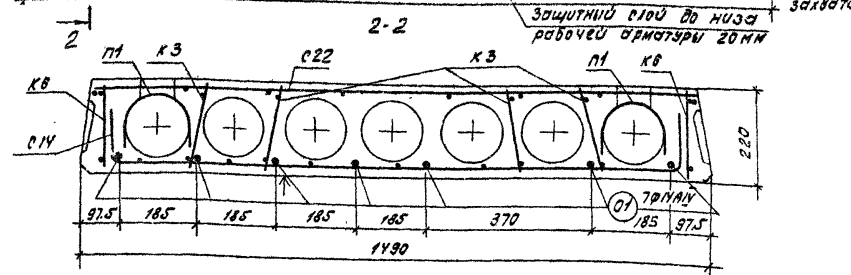
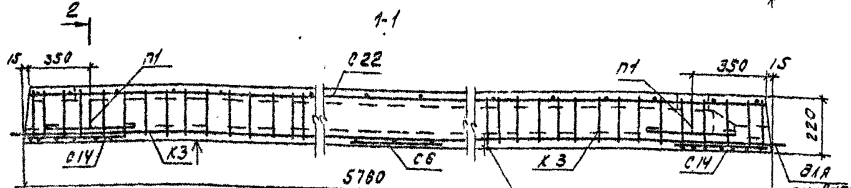
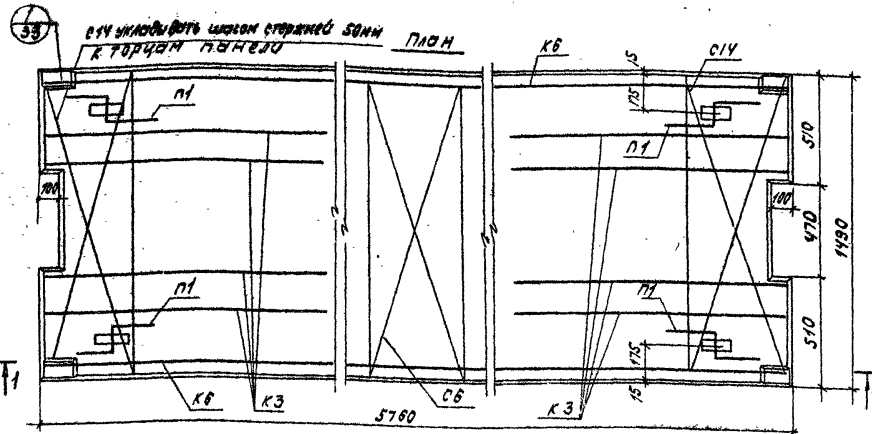
1. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить пов покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2845	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг	
Объем бетона	м ³	1.058	Каркасы	К8	8	10.40	
Приведенная толщина батина	см	12.72		К8	2	14.83	
Расход стали	всего	74.91	сетки	С22	1	6.10	
	на 1 м ² панели	9.01		С8	1	0.39	
	на 1 м ³ бетона	74.00		С14	2	4.36	
Проектная марка бетона	по прочности	300	Монтаж. петля	П1	4	4.00	
	по морозостойкости	150	Напряг. стержни	С10	38	33.84	
Кубиковая прочность бетона	по классу	30	всего: 74.91				
	по классу	2	Выборка стали на изделие				
Нагрузки	Расчетная	1800	Диаметр арматуры	мм	Вес кг	Коэф. К _с кг/см ³	
	приложен. к изделию	Нормативная	Норм. длит. дейст.	1350	58 пр	219.88	53.81
				1200	10АII	17.44	10.76
				320	8АII	11.56	4.58
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _{cr}	1/370	12АI	4.48	4.00	2100	
			58I	93.00	14.32		
			48I	44.10	4.36	6727.53	
			38I	38.72	2.18	3150	

Характеристика напрягаемой арматуры

№	Диаметр мм	Количество стержней, шт	Предварительное напряжение в арматуре, кг/см ²	Предварительное напряжение в бетонированной арматуре, кг/см ²	Необходимое натяжение стержня, кг
010	58 пр	38	11200	8880	2195

7К	Панели перекрытий железобетонные	Верх ил-04-ч
1974	Панель ПК 16-58.150	Опалубочный чертёж Армирование (ВР1)



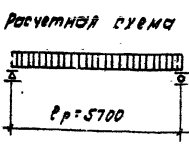
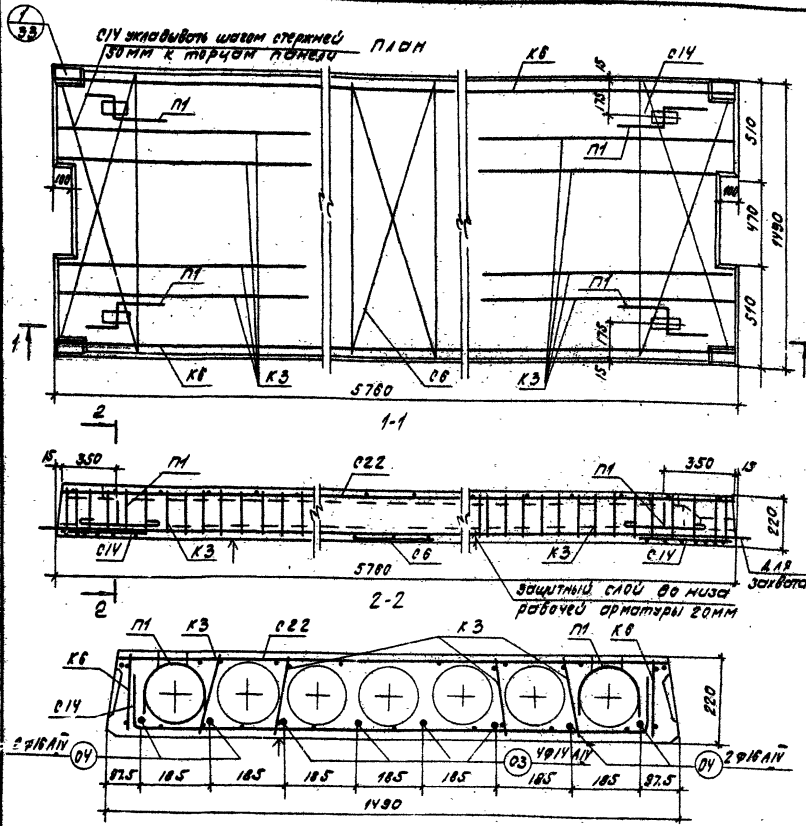
- Примечания:
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
 2. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску
 3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45.
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2845	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг	
Объем бетона	м³	1.058	Каркасы	К3	8	8.40	
Приведенная толщина бетона	см	12.72		К6	2	14.88	
Расход стали	кг	84.85	Сетки	С22	1	6.10	
				С8	1	0.39	
				С14	2	4.38	
Проектная марка бетона	кг	300	Монтаж, петли	П1	4	4.00	
			150	Напрягаемые стержни	С1	7	48.72
Классовая прочность бетона к моменту отпуска напряжением не менее		2			Всего: 84.85		
		210	Выборка стали на изделие				
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1800	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R _с кг/см²
	Нормативная	1350	14AII	40.32	48.72	1088471	8400
	Норм. влит двоят.	1200	10AII	17.74	10.76		
Нормат. советв. вес изделия		320	12AII	4.48	4.00	579160	2100
Расчетный прогиб в учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l}$	5BII	81.22	12.58		
		500	4BII	67.80	6.68	672753	3150
			3BII	38.72	2.13		

Характеристика напрягаемой арматуры							
№ позиции	Диаметр мм	кол. до стержня	Предварительное напряжение в арматуре, учитывая ее при назначении стержня B ₀ , кг/см²	Допустимое предельное напряжение при назначении стержня B _п , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Методы натяжения арматуры	
						эл. терм.	механич.
01	14AII	7	8300	6000	900	—	эл. терм. механич.

* Контролируемое при натяжении

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Версия 15-04-4
1974	Панель ПК 16-58-15с Опалубочный чертёж армирования. (А.В.)	Лист 17

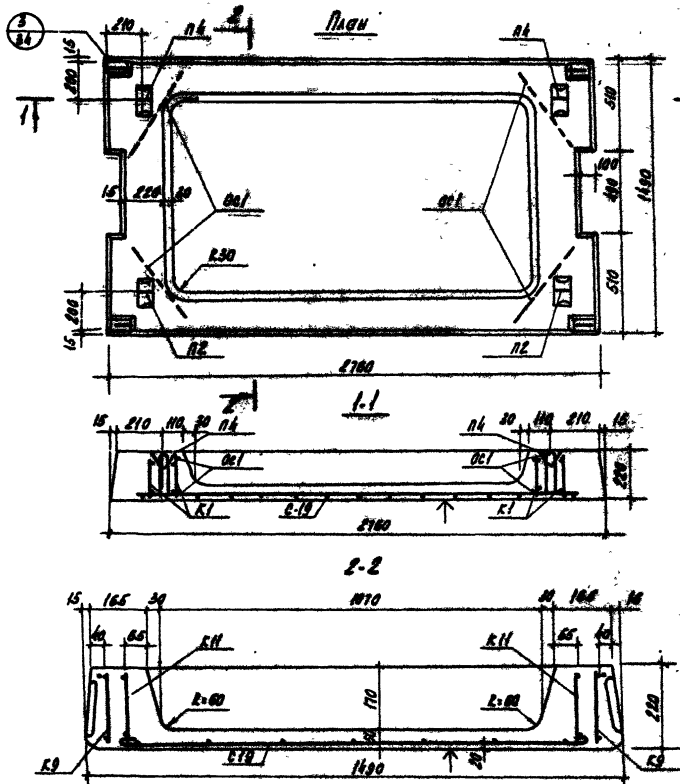


- Примечания:
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
 2. Поверхности, отмеченные знаком ф, подготовить под покраску
 3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 40, 43, 44, 45
 4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

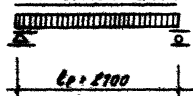
Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий										
Вес панели	кг	2650	Наименование	Марка	Кл. шт.	Вес кг						
Объем бетона	м³	1.058	Каркасы	K3	8	6.40						
Приведенная толщина бетона	см	12.72		K6	2	16.06						
Расход стали	Всего	90.13	Сетки	C8	1	0.39						
	на 1м² панели	10.87		C14	2	4.38						
	на 1м² бетона	83.45		C22	1	6.10						
Прекл. марка бетона	по прочности	300	Миним. перемычки	П1	4	4.00						
	марка бетона	150	Направляющие стержни	О3	4	21.84						
Кубиковая прочность бетона к миним. прочности бетона	кг/см²	2	Выборка стали на изделие	О4	4	36.36						
	кг/см²	210	Всего:			59.78						
Нагрузки, прилагаем. к изделию	Рачетная	1600	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Кл. кг/см²					
	Нормативная	1350						16AII	23.04	36.36	5701-61	3100
	Норм. длит. дейст.	1200						14AII	23.04	27.84		
	Нормат. собств. вес изделия	320						10AII	17.14	12.76	2100	
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _р	1/500	12AII	4.48	4.00	5727-35	8150					
			5BII	8.22	12.68							
			4BII	12.60	6.88							
			3BII	32.72	2.13							

Характеристики напрягаемой арматуры					
№	Диаметр мм	Кл. шт.	Предел выносливости при напряжении в положении стержня	Предел выносливости при напряжении в положении стержня	Предел выносливости при напряжении в положении стержня
03	14AII	4	5100	800	3987
04	16AII	4			

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Арм. II-VI-V
1974	Панель ПК-16-58 с опалубочный чертёж Армирование (АУ)	Листы 26N 18



Расчетная опора

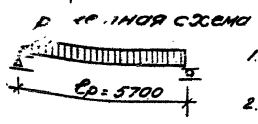
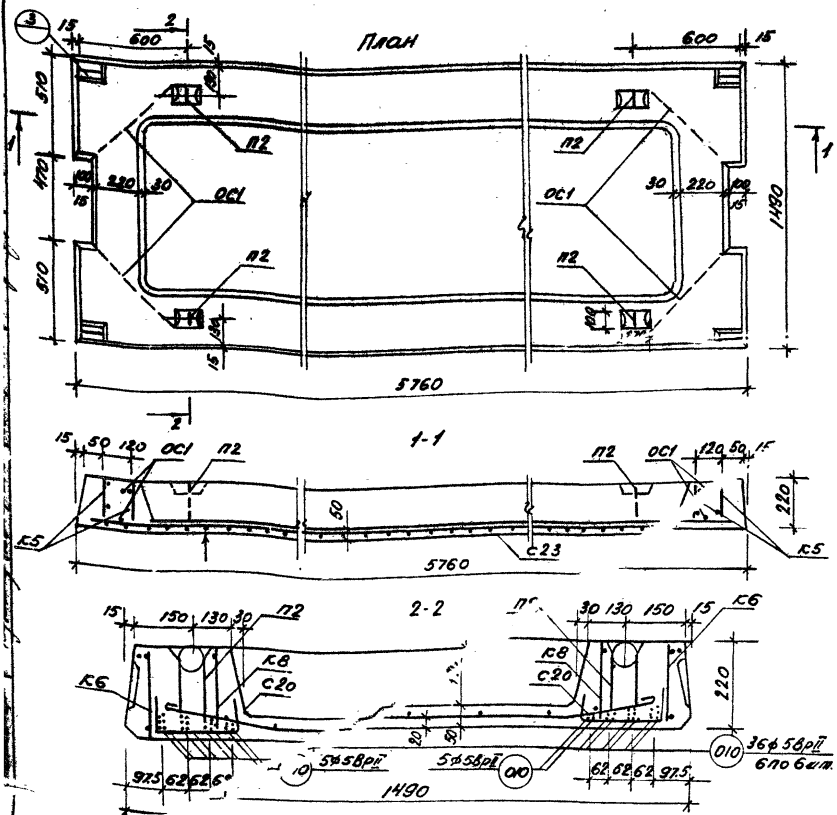


Характеристики изделий			Классификация арматурных изделий									
Вес панели	кг	1190	Наименование	1'арм	Кол. шт.	Объ. бет. кг						
Объем бетона	м ³	0.478		К1	4	2.24						
Приведенная толщина бетона	см	12.24	Каркасы	К11	2	6.92						
				КФ	2	12.74						
				Сетки	С19	1	17.03					
Расход стали	кг	11.88	Монтаж. детали	П4	4	2.16						
				Отдел. стержни	ОС1	8	2.80					
Прямая марка бетона	по прочности	200	Классификация									
				150								
Кубиковая прочность бетона	в соответствии с нормами допуска нажатия не менее	2	Всего	42.80								
				210	Выборка стали на изделие							
Нагрузки	Расчетная	1800	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	Коэф. погр.						
							Нормативная	1800	12A II	10.88	9.66	3000
Нормат. советск. вес изделия	кг/м ²	320	10A I	3.42	2.16	2100						
							1	8B I	37.50	14.80	2800	
												1/2
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	мм	885	4B I	27.40	2.71	3150						

Примечания:

1. Поверхность, отмеченную знаком ∇ , подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 42, 45, 46.
3. Оплучивочные сечения и детали см. листы 30, 31.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ЦО-04-4
1974	Панель ПР16-28.15с. Оплучивочный черт.ж. Армирование.	Выпуск 28.М. Лист 13



Примечания

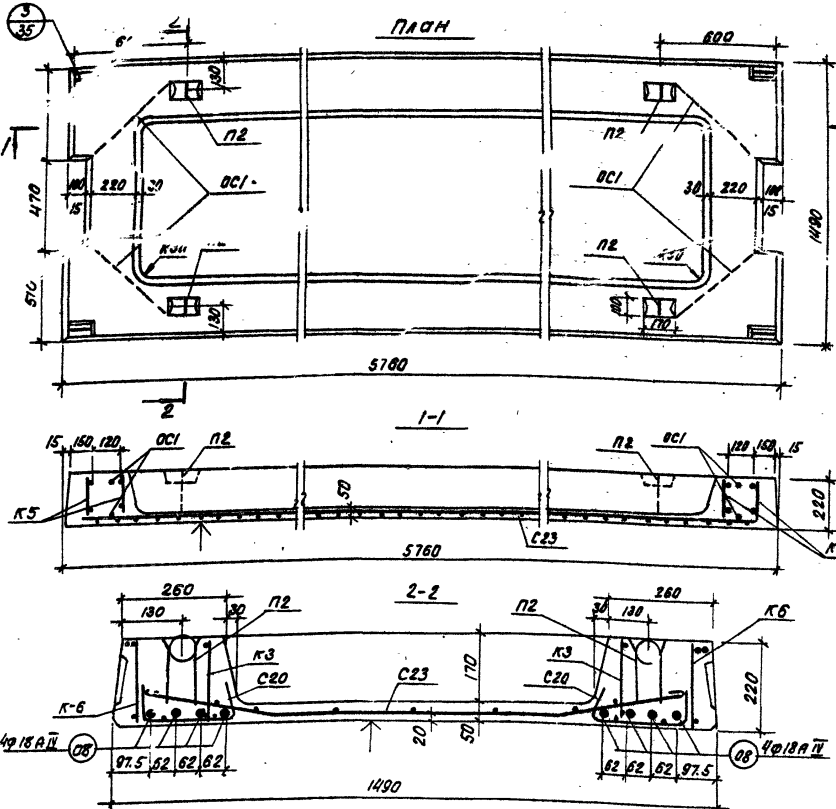
1. Поверхность отмеченную знаком #, подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 41, 43, 44, 45.
3. Опалубочные щечки и детали см. листы 39, 31.

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий						
Вес панели	кг 2625	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес			
Объем бетона	м3 1.050					К8	4	5.20
Прибавленная толщина бетона	см 12.63					К5	4	2.24
Расход	всего	Сетки	C20	4	24.38			
	на 1м² панели					11.72		
	на 1м² бетона					92.25		
Стали	по прочности	Монтанн-Лейт	#2	4	3.56			
	по вязкости	Напрягаемые стержни	010	46	40.94			
Провязная марка	150	Отдел стержни	OC1	8	2.96			
Сетка	2							
Кубовая прочность бетона к моменту отрыва матрасной сетки	кг/см² 210	всего: 97.31						
Выбор стали на изделие								
Нагрузки, прилагаемые к изделию	Расчетная	1600	длина	вес	Ra			
	Нормативная	1350	арматура	м	ГОСТ			
	Норм. стат. дейст.	1200	58pi	265.90	40.94	8180-60 10200		
Нормат. собствен. вес издел.	320	10AIII	22.24	13.72	5781-6 3400			
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	ф	1	230	8AIII	5.76	2.28		
				12AII	4.00	3.56	2100	
				8AII	51.80	20.45		
				58I	71.94	11.06	67275 3150	
				48I	48.65	4.33		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня	Кол. стержней	Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении	Предварительное напряжение арматуры, контролируемое перед бетонированием	Необходимое натяжение стержня
	мм	шт.	б0, кг/см²	кг/см²	№ кг
010	58pi	46	11200	9890	2195

TK	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-1
1974	Панель ПР16-58.15с	Высота 26м, лист 20

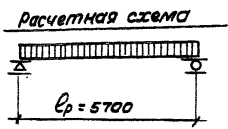


Характеристика изделия				Спецификация арматурных изделий			
Вес панели	кг	2825	Наим.обозначение	Марка	кол. шт.	Вес кг	
Объем бетона	м³	1,050		Каркасы	К3	4	3,20
Прибеденная толщина бетона	см	12,63			К5	4	2,24
Расход стали	всего	145,48	Сетки	К6	2	14,86	
	на 1 м² панели	16,9		П2	1	24,30	
Проектная марка бетона	по прочности	150	Монтаж. сетки	П2	4	3,56	
	морозостойкости	400		Стержни	П8	8	92,88
Классовая прочность бетона к моменту опускания натяжения в тисках	видомаркируемом	2	Выбор стержней		К5	8	2,26
	к моменту опускания натяжения в тисках	280		Всего:			145,48
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1600	Нормат. собствен. вес изделия	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	R _к кг/см²
	Нормативная	1350		18AII	46,08	82,08	5100
	Норм. длит. дейст.	1800		10AII	22,24	13,72	5704Г
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	E _p	1	12AII	4,00	3,56		2100
		375	8AII	51,80	20,45		2500
			58I	66,00	10,18	6727,53	
			48I	56,45	5,48		3150

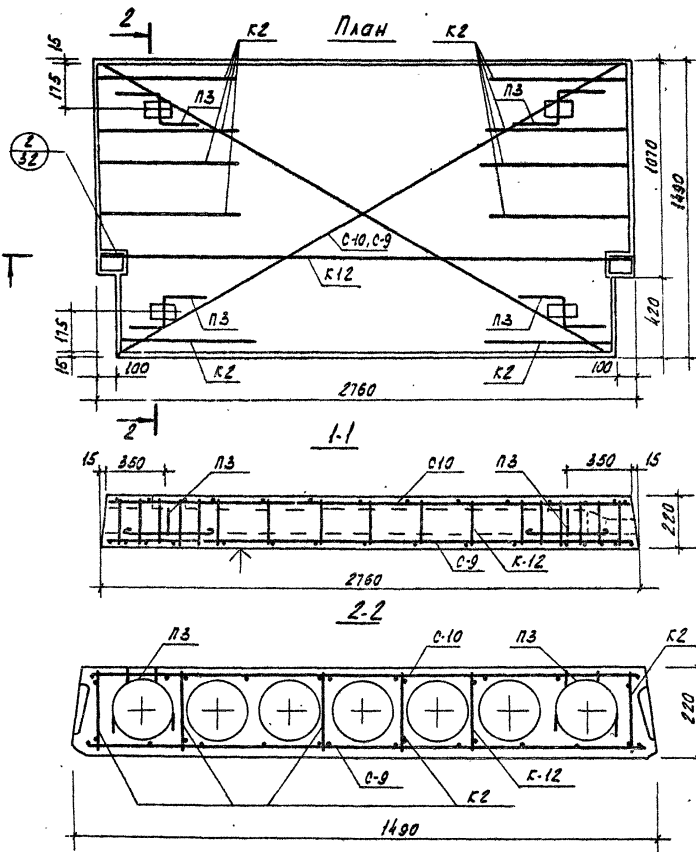
Характеристика напрягаемой арматуры					
N	Диаметр стержня мм	кол. шт стержней	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ ₀ , кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения Δσ ₀ , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ _к , кг/см²
08	18AII	8	5100	900	3985

Примечания:

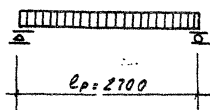
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°C.
2. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 41, 43, 44, 45
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.



ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ЦП 04-4
1974	панель ПР16-58.15с. опалубочный чертеж армирования (АВ)	выпуск 26М лист 22



Расчетная схема



Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий											
Вес панели	кг	1290	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг							
Объем бетона	м ³	0.514	Каркасы	К2	10	1.80							
Приведенная толщина бетона	см	12.96		К12	1	10.04							
Расход стали	Всего	29.48	Сетки	С4	1	1.89							
	на 1м ² панели	кг		7.32	С9	1	13.27						
	на 1м ³ бетона	кг		57.40									
Проектная марка бетона	по прочности	300	Монтаж: петли		П3	4	2.48						
	морозостойкости	150	Всего: 29.48										
водонепроницаем.	2												
Классовая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		210	Выборка стали на изделие										
Нагрузки, примененные к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R _a кг/см ²						
	Нормативная	1350											
	Норм. соевт. вес изделия	кг/м ²	1200	16AII	5.44	8.56	5181-61*	3400					
			320	8AII	27.50	10.85		2100					
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	ф	1	6BII	4.00	2.48	6127-63*	2500						
								650	6BII	6.62	1.48		3150
									4BII	24.48	2.42		
									3BII	67.15	3.69		

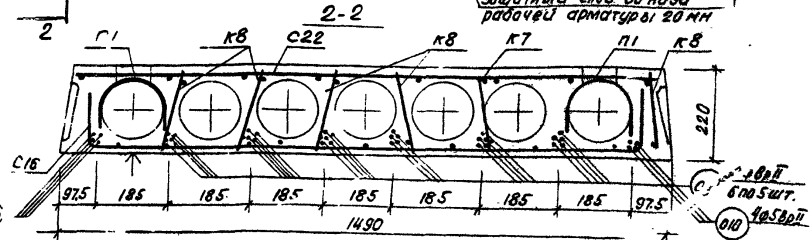
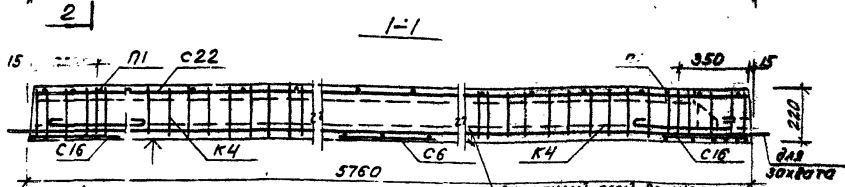
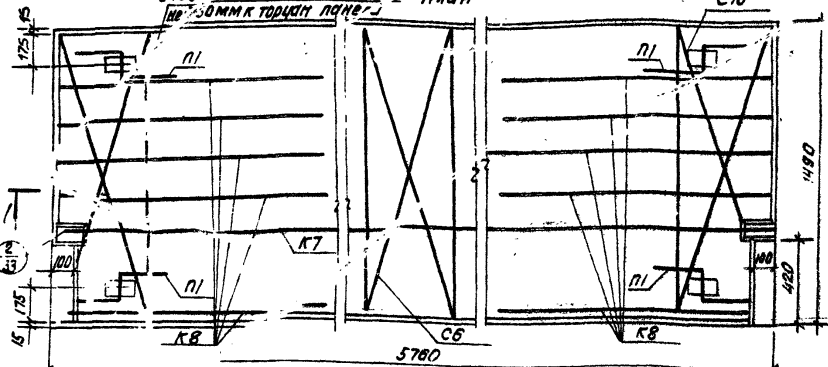
Примечания:

1. Поверхность, отмеченную знаком ∇ , подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 35, 41, 42, 45, 46.
3. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия Ц-04-4
1974	Панель ПК 16-28.15п. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 26М Лист 23

с 18 мм, выдать шаг стержней
на 20 мм к торцам панели

ПЛАН



расчетная схема



ПРИМЕЧАНИЯ

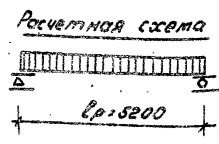
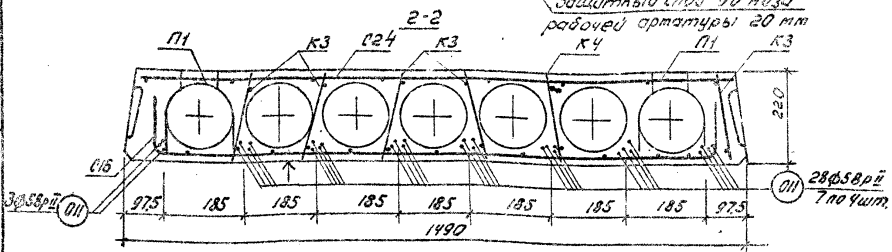
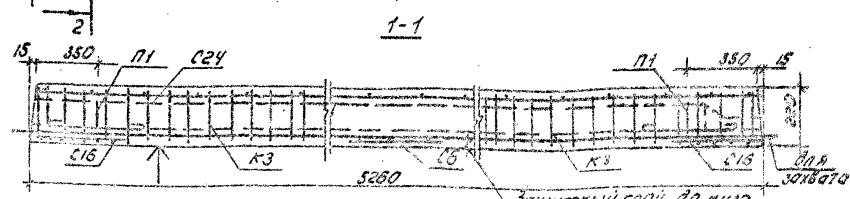
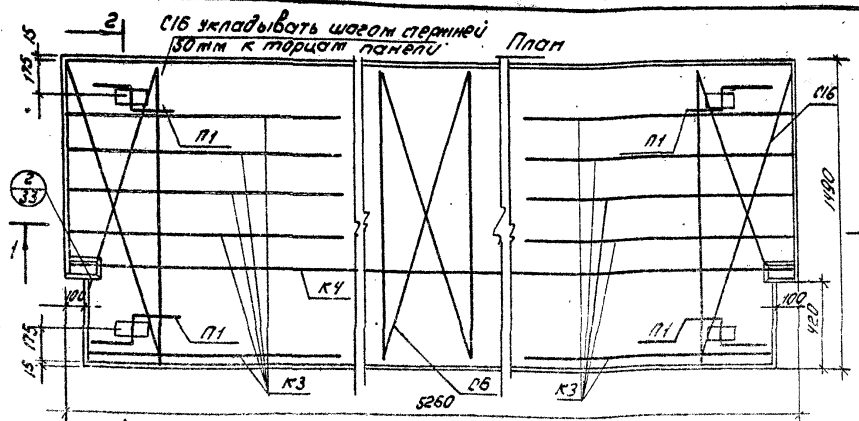
1. Поверхность, отмеченная знаком ∇ , подготовить под покраску.
2. Арматурные изделия см. листы 37, 39, 40, 43, 44, 45.
3. Ослучайные сечения и детали см. листы 30, 31

характеристика изделия		спецификация арматурных изделий				
вес панели	кг	2565	наименование	марка	кол. шт.	подр. вес кг
Объем бетона	м ³	1,068	каркасы	K8	10	13,06
Приведенная толщина бетона	см	12,70		K7	1	12,95
расход стали	всего:	74,03	сетки	C22	1	6,10
	на 1 м ² панели	8,90		C6	1	0,39
	на 1 м ³ бетона	70,10		C16	2	4,38
проектная марка бетона	по прочности	30	Монтажные детали	K7	4	4,00
	по морозостойкости	150	Направляющие стержни	Ø10	38	38,81
исходная прочность бетона в моменту снятия натяжения не менее	кг/см ²	2	всего:		74,63	
	100%	210	выборка стали на изделие			
нагрузка, приложенная к изделию	расчетная	1800	диаметр арматуры	длина	вес	R ₀
	нормативная	1350	мм	м	кг	1107 кг/см ²
нормативное сопротивление	норм. длит. действ	1200	58p II	219,38	39,81	9100-43
	нормативное	320	119p II	9,02	10,90	
расчетное сопротивление при изгибе	Р	1	8p II	14,40	5,70	5781,61
	Р _р	370	18p I	4,48	4,00	
			58I	89,25	13,73	
			48I	44,10	4,36	8727,53
			38I	38,72	2,13	3150

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	диаметр арматуры	кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении б.в. кг/см ²	предварительное напряжение в арматуре перед ретенированием кг/см ²	Необходимое напряжение в стержнях кг
010	58p II	38	11200	3890	3185

ТК	Панели перевернутый железобетонные	серия ИИ-04-4
1974	панель ПК16-22-14т. ослучайный чертеж армирования (вр II)	лист 26А лист 24



Примечания:

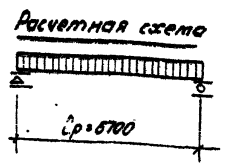
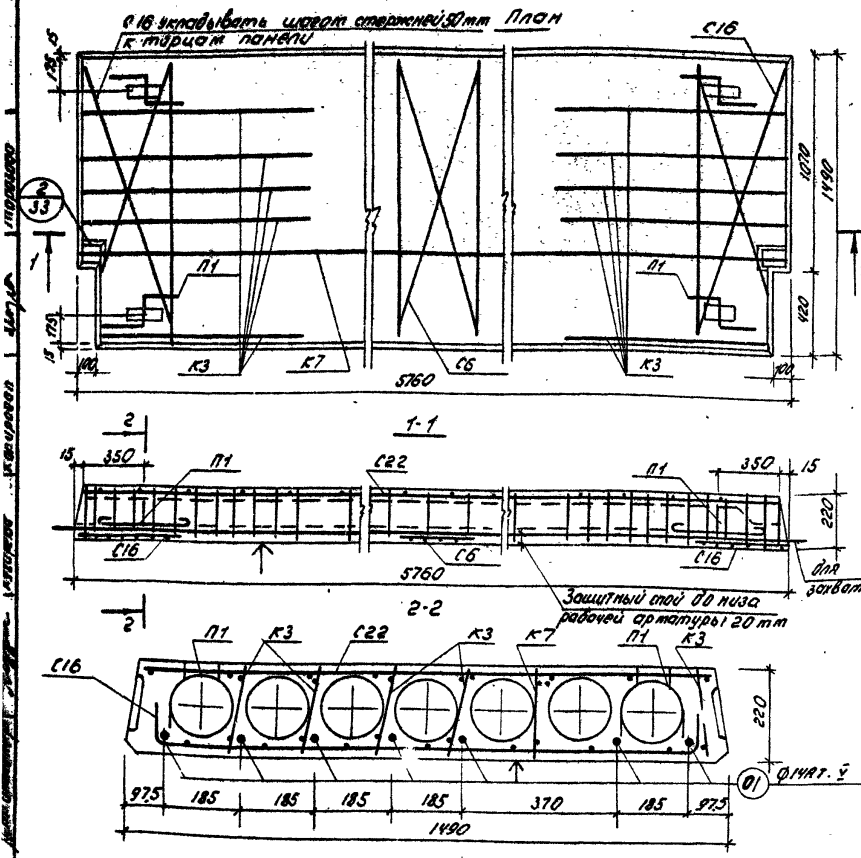
1. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску
2. Арматурные изделия см. листы 37, 39, 41, 43, 44, 45
3. Опалубочные сечения изделий см. листы 30, 31

Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий						
Вес панели	кг 2435	Наименование	Марка	Кол. шт.	Общ. вес кг			
Объем бетона	м ³ 0,974	Каркасы	К3	10	3,00			
Приведенная толщина бетона	см 12,73		К4	1	12,22			
Расход стали	всего	Сетки	С24	1	5,54			
	на 1 м ² панели		С6	1	0,39			
	на 1 м ³ бетона		С16	2	4,38			
Проектная марка бетона	по прочности	Монтаж. петли	П1	4	4,00			
	морозостойкости	Напряг. стержни	ОП	31	25,11			
Кубиковая прочность бетона к моменту опускания нагрузки не менее	всего	всего: 59,64						
		Выборка стали на изделие						
Нагрузки, прилагаемые к изделию	Расчетная	1800	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Кл.	К _р кг/см ²
	Нормативная	1350	58рВ	16,300	99,11	10800	10800	
	Норм. дол. действ.	1200	149А	8,62	10,30	570рВ	3100	
Нормат. собств. вес изделия		320	129А	4,48	4,00		2100	
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _{ср}	1	58Г	73,56	11,40			
			48Г	69,40	6,86	672753	360	
			38Г	35,82	1,97			

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр мм	Кол-во стержней	Предварительное напряжение контролируемое при натяжении в кг/см ²	Предварительное напряжение в бетоне в кг/см ²	Необходимое натяжение в кг
ОП	58рВ	31	11200	9860	2195

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия
1974	Панель ПК16-53.15П Опалубочный чертёж Армирование (Вр 2)	ПК16-53 26А 25



Примечания.

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 37,39,40,43,44,45
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30,31

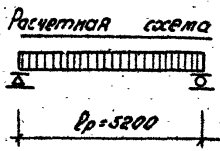
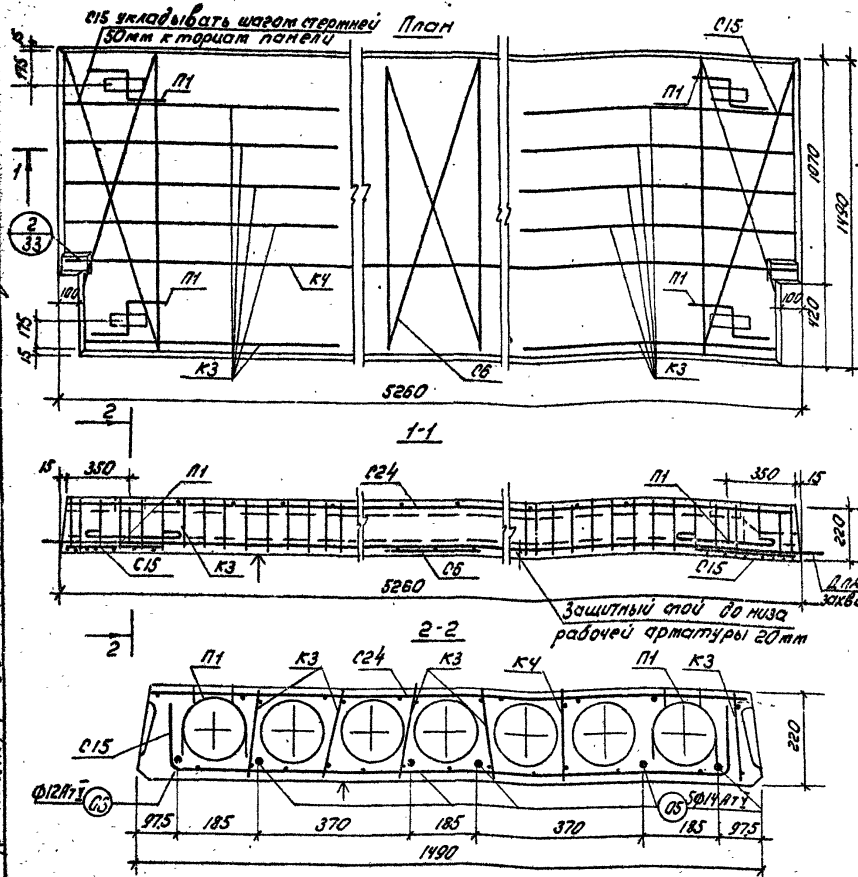
Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2665	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг	
Объем бетона	м ³	1.066	Каркас	K3	10	8.00	
Приведенная толщина бетона	см	12.70		K7	1	12.95	
Расход стали	Всего	84.34	Сетки	C22	1	6.10	
	на 1м ² панели	10.10		C6	1	0.39	
	на 1м ³ бетона	79.50		C16	2	4.38	
Проектная марка бетона	по прочности	300	Монтаж. петли	P1	4	4.00	
	морозостойкости	150	Напрягаемые стержни	O1	7	48.72	
	водонепроницаем.	2					
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см ²	210	Всего:			84.34	
			Выборка стали на изделие				
Нагрузки, примен. к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры	Длина	Вес	ГОСТ	Ra кг/см ²
	Нормативная	1350	14AТШ	40.32	48.72	10884	6400
	Норм. длит. дейст.	1200				-31	
Нормат. собств. вес изделия		320	14AШ	9.02	10.90	5781-6M	3400
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _{гр}	1/500	12AШ	4.48	4.00		2140
			5BШ	74.87	11.53		
			4BШ	73.33	7.26	6727.53	3150
			3BШ	38.72	2.13		

Характеристика напрягаемой арматуры

№	Диаметр	Кол-во в позиции	Предварительное натяжение		Допустимое пре-напряжение		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием	
			м	шт.	зл. терм.	механич.	зл. терм.	механич.
O1	14AТШ	7	6300	6000	900	-	5160	5270

* Контролируемое при натяжении

TK	Панели перекрытий железобетонные	Группа	ИЧ-04-У
1974	Панель ПК16-58 15п	Опалубочный чертеж Армирование (АТШ)	Выпуск Лист 26/1 26



Примечания:

1. Температура электрогрева не должна превышать 380°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 37, 38, 41, 43, 44, 45
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31

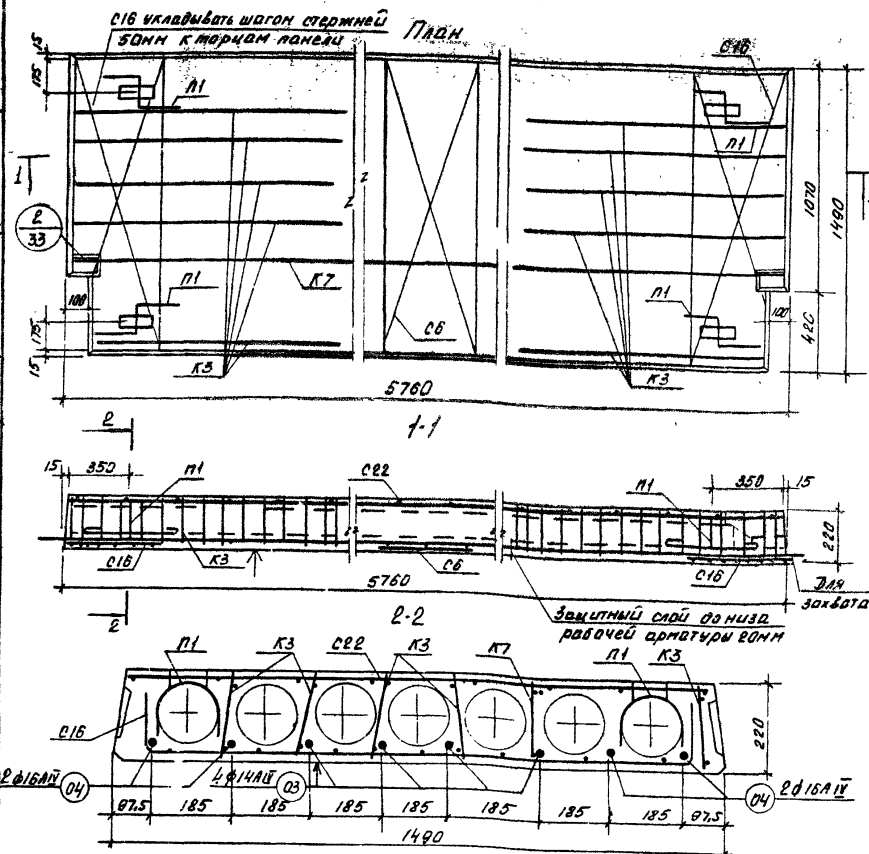
Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий					
Вес панели	кг	2435	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг	
Объем бетона	м³	0,974	Каркасы	К3	10	8,00	
Приведенная толщина бетона	см	12,73		К4	1	12,22	
Расход стали	Всего	70,53	Сетки	С24	1	5,54	
	на 1 м² панели	9,24		С6	1	0,39	
	на 1 м³ бетона	7251		С15	2	3,98	
Проектная марка бетона	по прочности	300	Монтаж. сетки	П1	4	4,00	
	морозостойкости	150	Напрягаемые стержни	05	5	31,75	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска на площадке не менее	выборочный	2	06	1	4,67	Всего: 70,53	
	средний	210	Выборка стали на изделие				
Нагрузки, прилагаемые к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры	Длина	Вес	ГОСТ	R _к
	Нормативная	1350	мм	м	кг		кг/см²
	Норм. долг. дейст.	1200	14A II	20,30	31,75	10884	8400
Нормат. собств. вес изделия		320	12A II	8,25	4,67	-71	
			14A II	8,52	10,30	5781-511	3400
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f		12A I	4,48	4,00		2100
	l/700		5B I	66,20	10,25		
			4B I	76,60	7,58	5287,53	3150
			3B I	35,82	1,97		

Характеристика напрягаемой арматуры

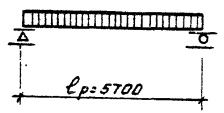
№ позиции	Диаметр стержня, мм	Кол-во стержней	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заделки стержня Б ₀ , кг/см²	Допустимые предельные величины предварительного напряжения бетона, кг/см²		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кг/см²		
				эп. терм.	механ.			
05	14A II	5		эп. терм.	механ.			
06	12A II	1	6240	* 5800	965	-	5000	5058

* Контролируемое при натяжении

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия
1974	Панель ПК16-53.15 п Опалубочный чертеж Армирование (АТ I)	ИЧ-4-4 Выпуск Лист 26Н 27



Расчетная схема



Примечания:

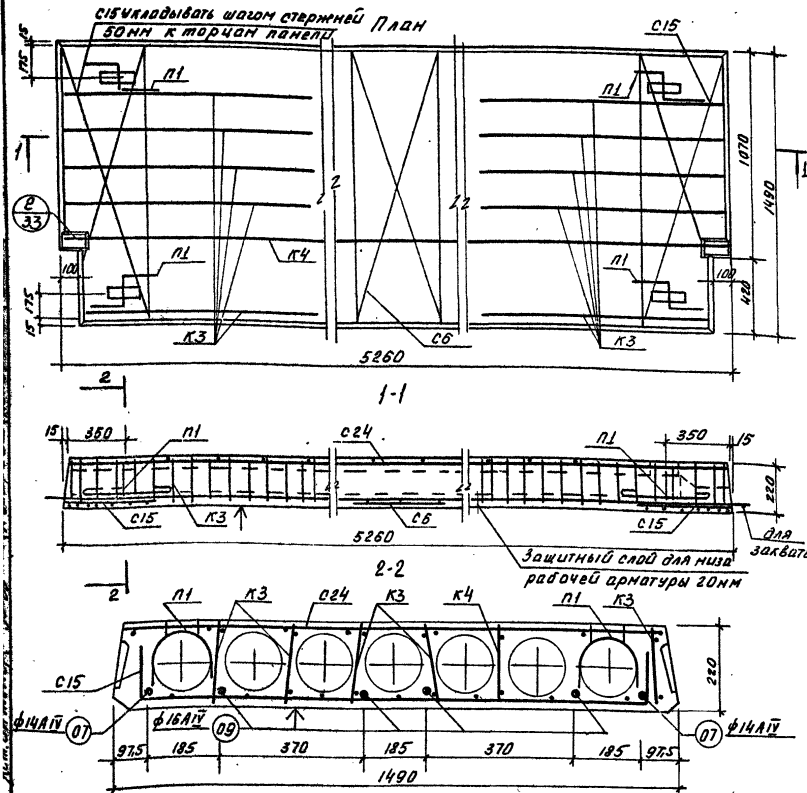
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком λ, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 37, 39, 40, 43, 44, 45
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 30, 31.

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	2670	Наименование	Марка	Кол-во шт.	Вес кг	
Объем бетона	м³	1,066	Каркасы	K3	10	8,00	
Приведенная толщина бетона	см	12,70		K7	1	12,95	
Расход стали	Всего	100,02	Сетки	C22	1	5,12	
	на 1м² панели	11,91		C6	1	0,39	
	на 1м² бетона	94,00		C16	2	4,38	
Проектная марка бетона	по прочности	300	Монтаж сетки	P1	4	4,00	
	морозостойкости	150	Напрягаемые стержни	O3	4	27,84	
Лудковая прочность бетона к моменту отпуска натяжной мембраны	кг/см²	2		O4	4	36,36	
		210	Всего: 100,02				
			Выборка стали на изделие				
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	1600	Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	R _с кг/см²	
	Нормативная	1350		16AII	23,04	36,36	5100
				14AII	23,04	27,84	
Норм. соотв. вес изделия		320	14AII	9,02	10,90	578167	
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	f _{ср}	1/560	12AI	4,48	4,00	2100	
			5BI	74,87	11,53		
			4BI	73,33	7,26	678753	
			3BI	38,72	2,13	3150	

Характеристика напрягаемой арматуры

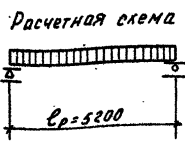
№ позиции	Диаметр стержня мм	К-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ ₀ , кг/см²	Допустимое предельное напряжение в арматуре перед напряжением σ _{б0} , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ _п , кг/см²
04	16AII	4	5100	900	3987
03	14AII	4			

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИЧ-04-4
1974	Панель ПК16-56 15п. Опалубочный чертеж Армирование (AII).	Выпуск Лист 26М 28



Характеристика изделия		Спецификация арматурных изделий				
Вес панели	кг	2435	Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Объем бетона	м³	0,974	Каркасы	K3	10	8,00
Приведенная толщина бетона	см.	12,73		K4	1	12,22
Расход стали	Всего	кг	Сетки	C24	1	5,54
	на 1 м² панели	кг		C6	1	0,39
	на 1 м³ бетона	кг/м³		C15	2	3,96
Прекр. марка бетона	по прочности	кг/см²	Монтаж. петли	П1	4	4,00
	морозостойкости	кг/см²		О7	2	12,70
Классиф. прочность бетона	по прочности	кг/см²	Напрягаемые стержни	О9	4	33,12
	по деформации	кг/см²		Всего:	79,93	
Выборка стали на изделие		кг/см²				
Нагрузки, примен. к изделию	Расчетная	кг/м²	Диаметр арматуры	Длина	Вес	Ra
	Нормативная	кг/м²	мм	м	кг	гост
	Норм. длит. дейст.	кг/м²	14AII	10,52	12,70	
Нормат. собств. вес изделия		кг/м²	16AII	21,04	33,12	5100
		кг/м²	14AII	8,52	10,30	5781-61
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		мм	12AII	4,48	4,00	3400
		мм	5BII	66,20	10,26	2100
		мм	4BII	76,80	7,58	6787-53
		мм	3BII	35,82	1,97	3150

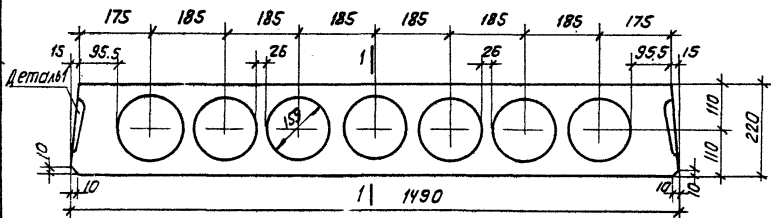
Характеристика напрягаемой арматуры					
№	Диаметр мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение, кг/см²	Допустимое предв. напряжение, кг/см²	Предварительное напряжение в бетоне, кг/см²
07	14AII	2	5035	985	3860
09	16AII	4			



- Примечания:
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
 2. Поверхность, отмеченную знаком $\frac{1}{2}$, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 37, 39, 41, 43, 44, 45
 4. Опалубочные сечения и детали 30, 31

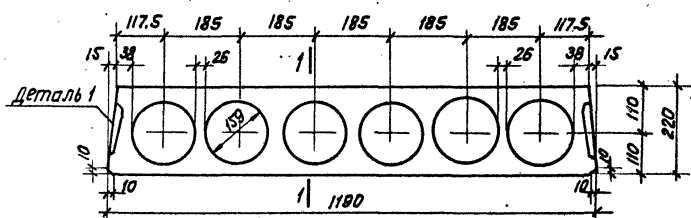
ТК	Панели перекрытий железобетонные	Сфера ИИ-04
1974	Панель ПК16-53.15п. Опалубочный чертёж Армирование (А/У)	Выпуск Лист 26М 29

Сечение панелей ПК16-58.15, ПК16-53.15, ПК16-28.15



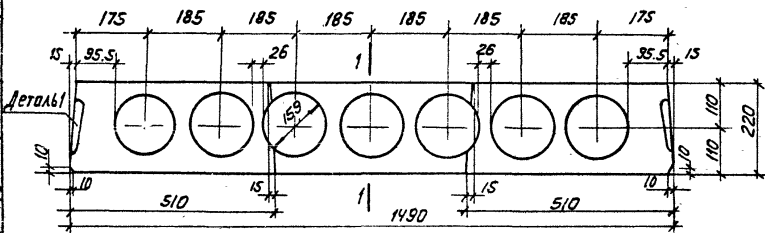
Сечение панелей ПК 16-28.12,

ПК 16-58.12

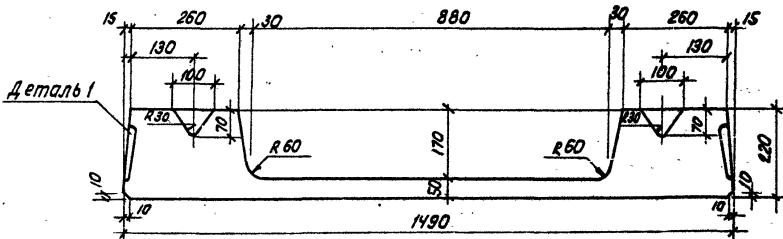


Сечение панелей ПК 16-28.15с,

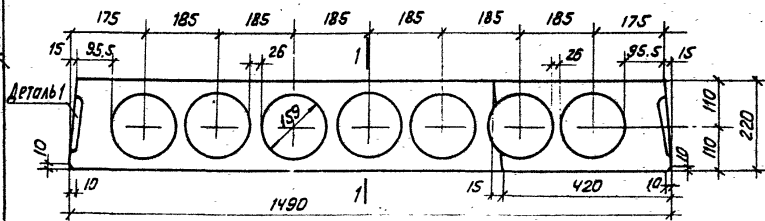
ПК 16-58.15с.



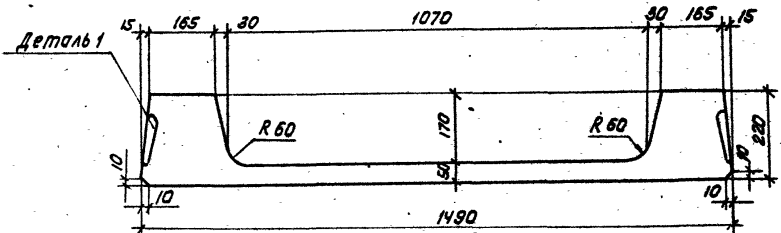
Сечение панели ПК 16-58.15с.



Сечение панелей ПК 16-58.15п, ПК 16-53.15 п.



Сечение панелей ПР 16-28.15с.

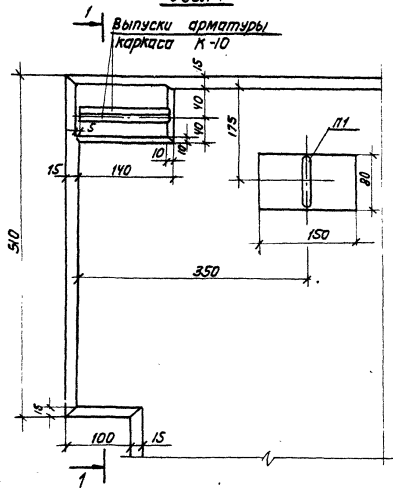


Примечание

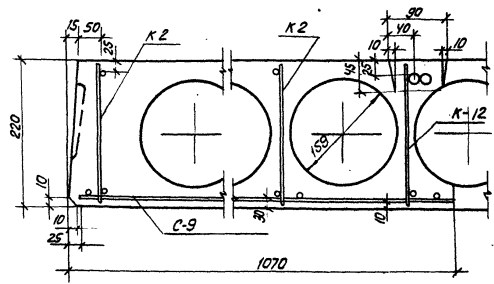
Деталь 1 и сечение 1-1 см. лист 31.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия МК-04-4
1974	Опалубочные сечения панелей	Выпуск 26Н Лист 30.

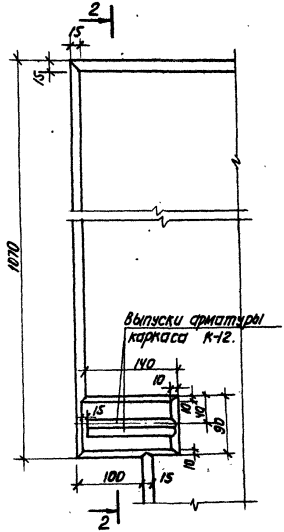
Узел 1



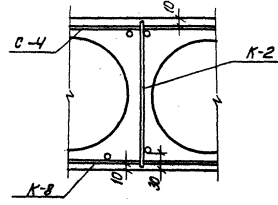
2-2



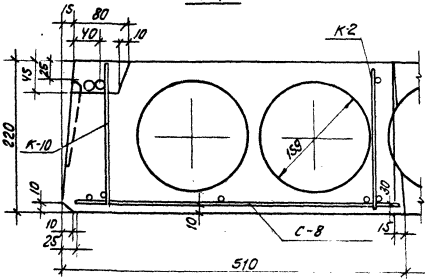
Узел 2



Деталь расположения арматуры в среднем ребре многолустной панели



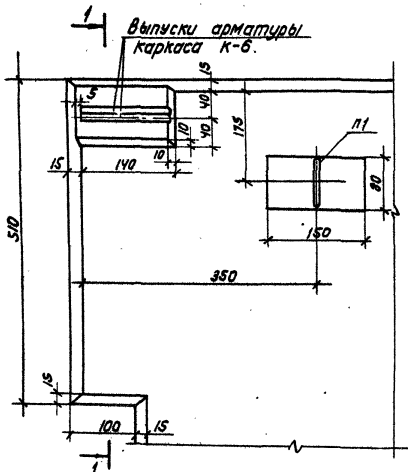
1-1



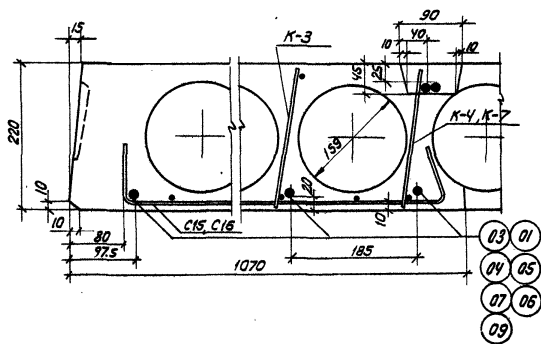
С. ПОВОСМИСЛОВ К. М. АИТЕНКО С. В. ЛУЗАН Кухарева Колуповская Давыдова Тимарева

TK	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИЧ-84-4
1974	Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в средних ребрах и установка петли П1 в панели.	Выпуск 26М Лист 32

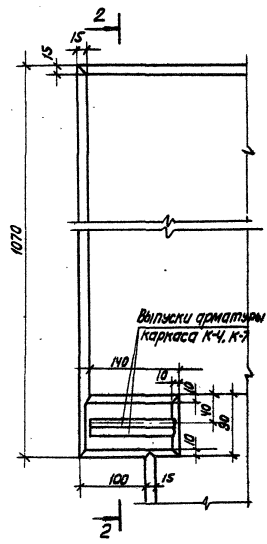
Узел 1



2-2

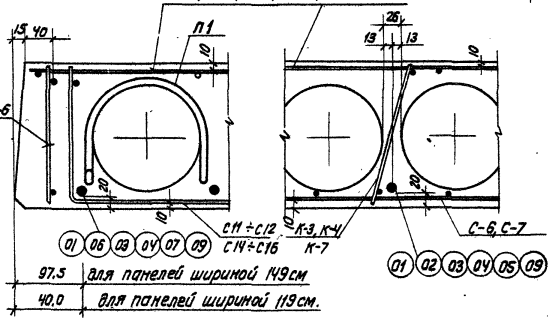
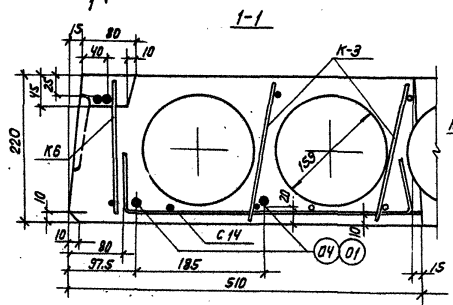


Узел 2



Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей

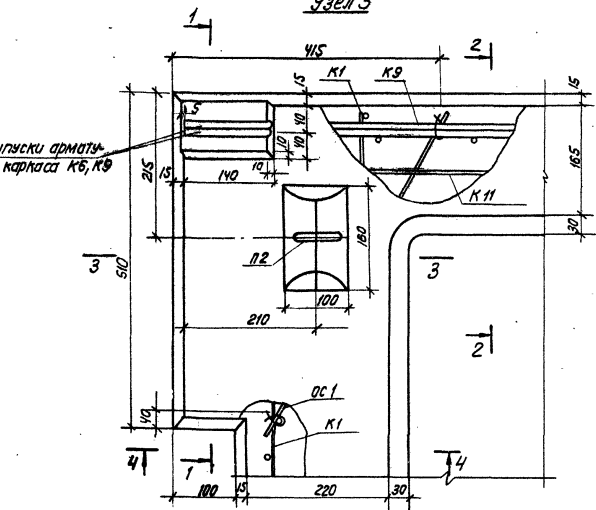
С-17, С-18, С-21, С-22, С-24.



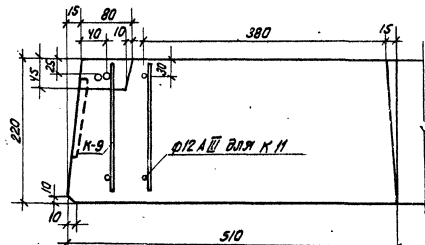
ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия
1974	Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей.	МК-04-4
		Выпуск лист 26 Л 33

Узел 3

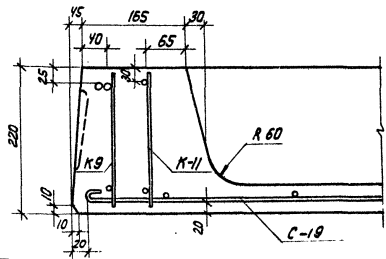
Выпуск арматуры каркаса К6, К9



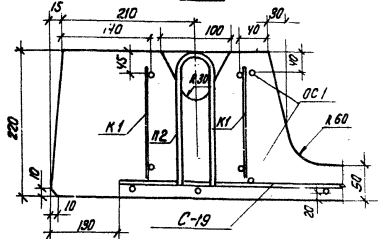
1-1



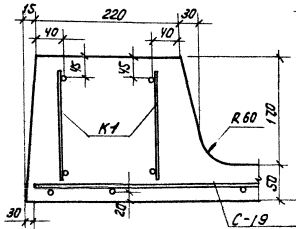
2-2



3-3



4-4

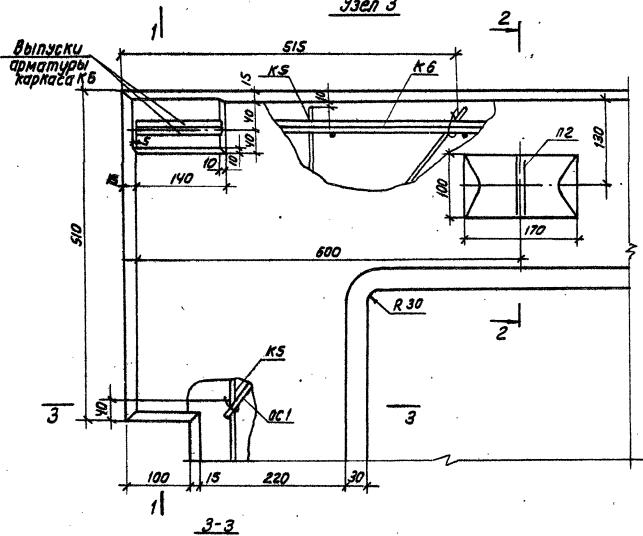


Примечание:

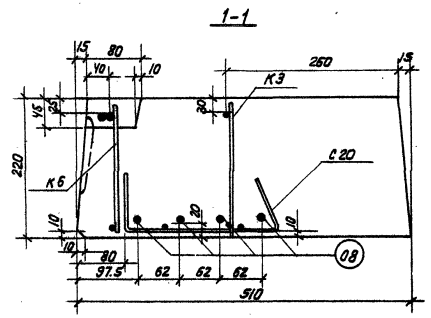
Верхние отдельные стержни OC1 привязать вязальной проволокой к верхним проволочным стержням каркасов К1, К6и К9 нижние стержни OC1 привязать к стержням нижней сетки С-19.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия	ИИ-04-4
1974	Узел 3.	Выпуск	Лист
		26к	34

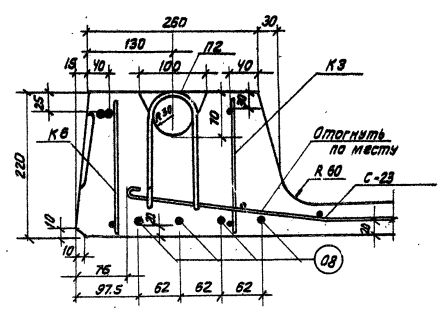
Узел 3



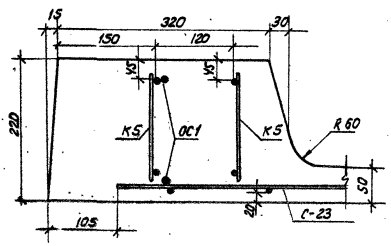
1-1



2-2



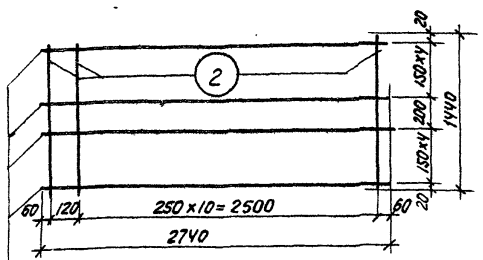
3-3



Примечание:

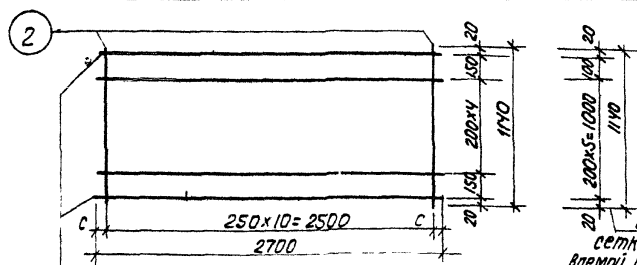
Верхние отдельные стержни OC1 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов К5 и К6, нижние стержни OC1 - привязать к стержням сетки С-23.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974	Узел 3	Выпуск Лист 26/Н 35



№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ8AIII	10	2740	27.40	10.80	12.51
2	φ4BII	12	1440	17.28	1.71	

Сетка С-1
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26М

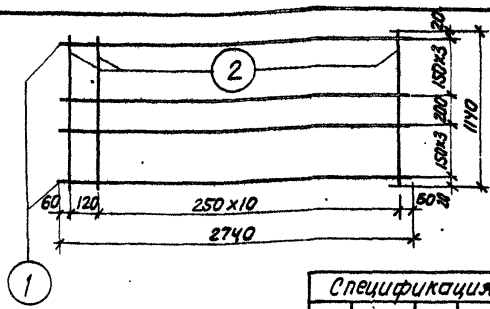


№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ3BII	7	2700	18.90	1.04	1.73
2	φ3BII	11	1140	12.54	0.69	

Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1140x2500

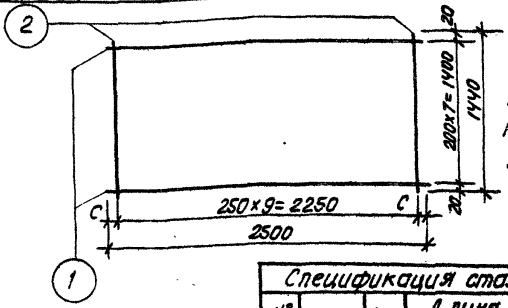
Примечание: Величину «С» принять в пределах 20-120мм.

сетка С2
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26М



№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ8AIII	8	2740	21.92	8.66	10.01
2	φ4BII	12	1140	13.68	1.35	

Сетка С3
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26М



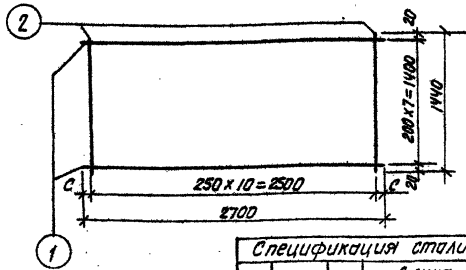
Примечание:
Величину «С» принять в пределах 20-180 мм.

№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ3BII	8	2500	20.00	1.10	1.89
2	φ3BII	10	1440	14.40	0.79	

Сетка 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66
1400x2250

Сетка С4
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26М

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974	сетки С1÷С4.	Выпуск 26М Лист 26

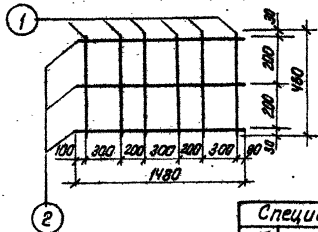


Примечание:
Величину "С" принять в пределах 20-180 мм

Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ3ВГ	8	2700	21.60	2.06
2	φ3ВГ	11	1440	15.84	

Сетка 200(230)3/3 ГОСТ 8478-66
1400 x 2500

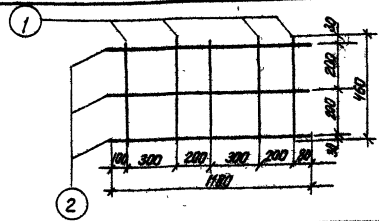
Сетка С5 Серия ИИ-04-4
Выпуск 26н



Примечание:
Сетка С6 изготавливается шириной 1480, длина сетки - 460 мм.

Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ3ВГ	6	460	2.76	0.39
2	φ3ВГ	3	1480	4.44	

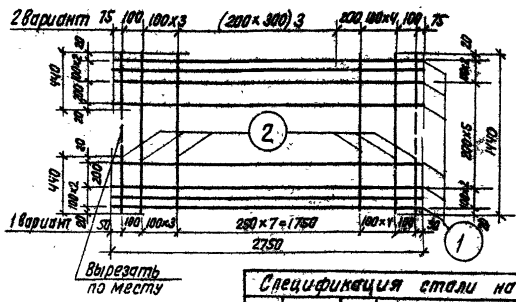
Сетка С6 Серия ИИ-04-4
Выпуск 26н



Примечание:
Сетка С7 изготавливается шириной 1180, длина сетки - 460 мм.

Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ3ВГ	5	460	2.30	0.32
2	φ3ВГ	3	1180	3.54	

Сетка С7 Серия ИИ-04-4
Выпуск 26н

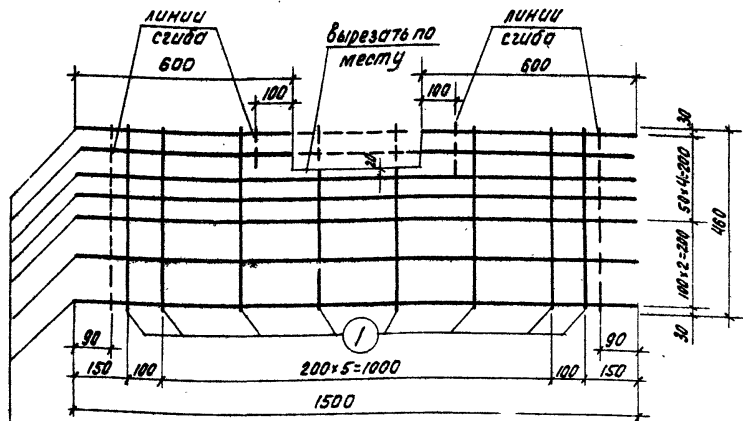


Примечание:
В 1 варианте размер 2750 принят за длину сетки, во 2 варианте - за ширину.

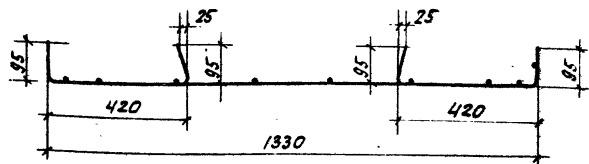
Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ8Аш	10	2750	27.50	13.27
2	φ4ВГ	17	1440	21.48	

Сетка С8 Серия ИИ-04-4
Выпуск 26н

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974	Сетки С5 + С8	Выпуск 26н Лист 37



2



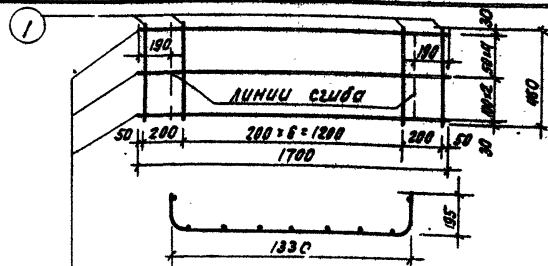
Примечание:

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

Спецификация стали на элемент					
№ поз.	сечение	кол. шт.	длина		вес, кг
			поз. мм	по элем. м.	
1	φ58I	8	460	3.68	2.19
2	φ58I	7	1500	1.62	

Сетка С14

серия ЦИ-04-4
выпуск 26Н



2

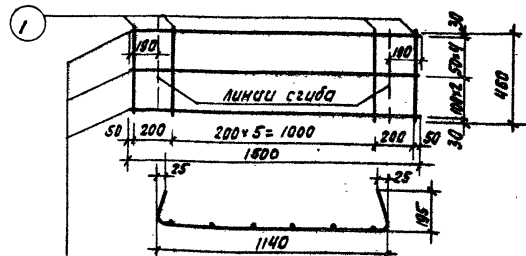
Примечание:

Сетка С12 изготавливается шириной 1700 мм, длина сетки - 460 мм

Спецификация стали на элемент					
№ поз.	сечение	кол. шт.	длина		вес, кг
			поз. мм	по элем. м.	
1	φ58I	9	460	4.14	2.47
2	φ58I	7	1700	1.83	

Сетка С12

серия ЦИ-04-4
выпуск 26Н



2

Примечание:

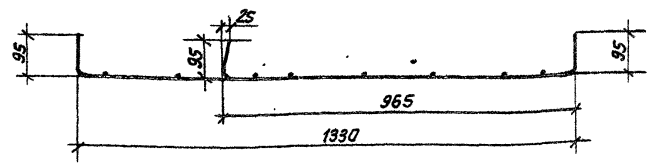
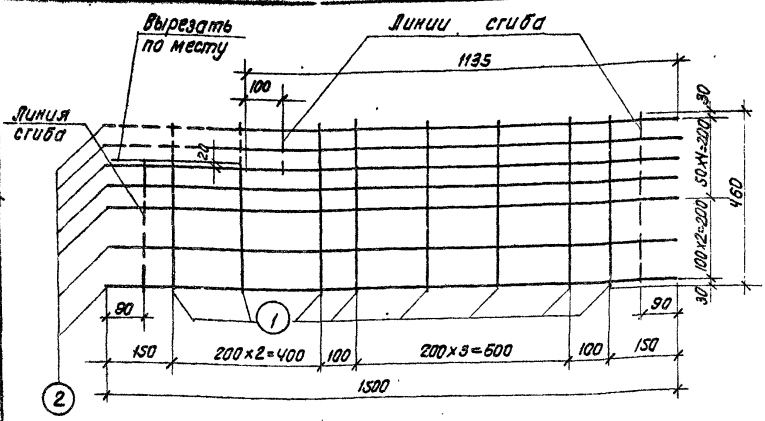
Сетка С12 изготавливается шириной 1500 мм, длина сетки - 460 мм.

Спецификация стали на элемент					
№ поз.	сечение	кол. шт.	длина		вес, кг
			поз. мм	по элем. м.	
1	φ58I	8	460	3.68	2.19
2	φ58I	7	1500	1.62	

Сетка С12

серия ЦИ-04-4
выпуск 26Н

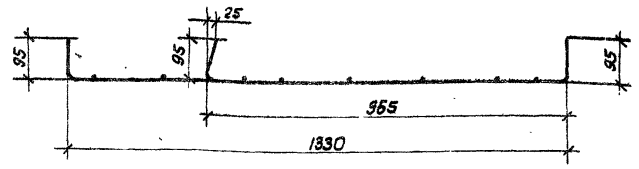
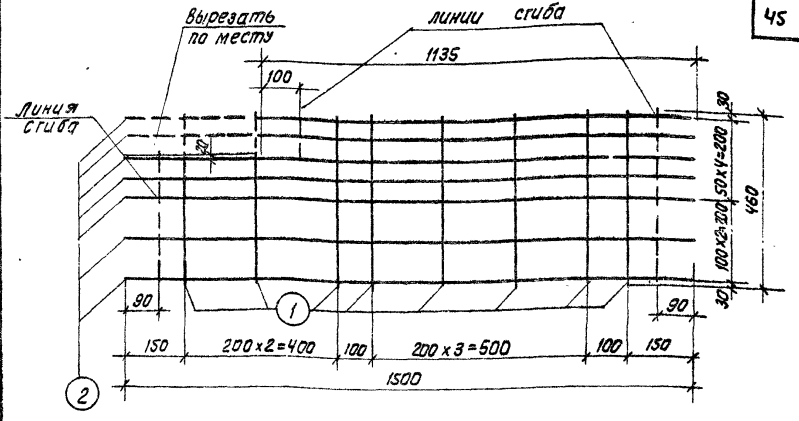
ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ЦИ-04-4
1974	Сетки С11, С12, С14.	выпуск 26Н 38



Примечание:

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

Спецификация стали на элемент						
№ поз.	сечение	кол. шт.	длина		вес, кг	
			поз. мм.	на элем. м	на элемент	элемента
1	Ф4ВІ	8	460	3,68	0,38	1,98
2	Ф5ВІ	7	1500	10,50	1,62	



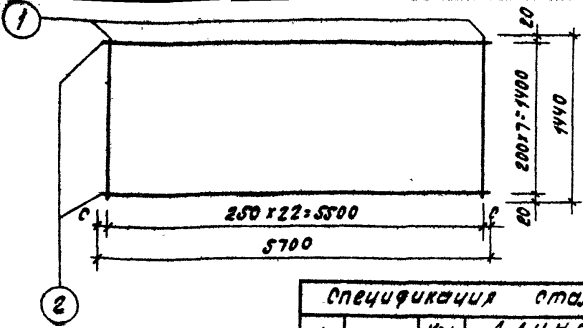
Примечание:

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

Спецификация стали на элемент						
№ поз.	сечение	кол. шт.	длина		вес, кг	
			поз. мм.	на элем. м	на элемент	элемента
1	Ф5ВІ	8	460	3,68	0,57	2,19
2	Ф5ВІ	7	1500	10,50	1,62	

Сетка С15	Серия ИИ-04-4
	Выпуск 26М

Сетка С16		Серия ИИ-04-4	
		Выпуск 26М	
ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4	
1974	Сетки С15, С16.	Выпуск 26М	Лист 19

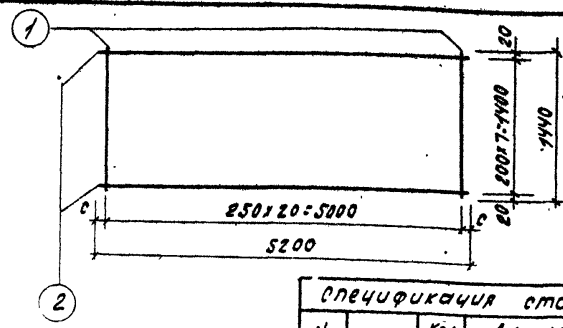


спецификация стали на элемент

№ поз	сечение	кол. шт	длина		вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемент
1	φ38I	23	1440	33.72	1.82	6.33
2	φ48I	8	5700	45.60	4.51	

сетка 200/250/4/3 ГОСТ 8478-66
1400x5500
величину "С" принять
в пределах 20-180 мм

сетка с 17 серия УУ-04-4
выпуск 26М

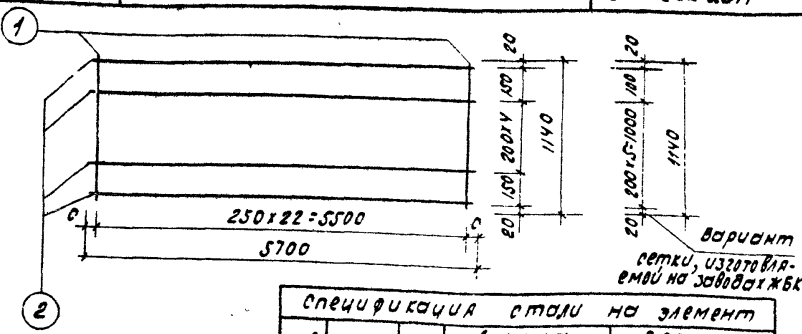


спецификация стали на элемент

№ поз	сечение	кол. шт	длина		вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемент
1	φ38I	21	1440	30.24	1.66	5.78
2	φ48I	8	5200	41.60	4.12	

сетка 200/250/4/3 ГОСТ 8478-66
1400x5000
величину "С" принять
в пределах 20-180 мм

сетка с 18 серия УУ-04-4
выпуск 26М

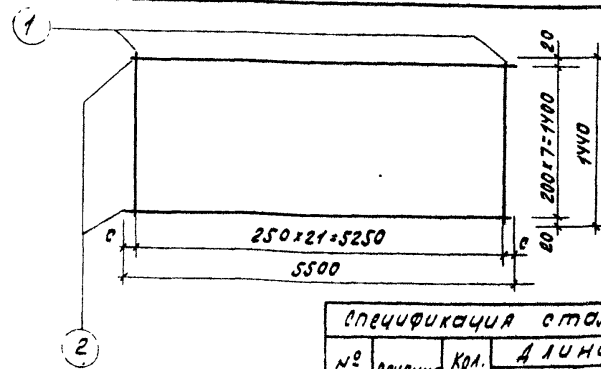


спецификация стали на элемент

№ поз	сечение	кол. шт	длина		вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемент
1	φ38I	23	1440	26.22	1.44	5.39
2	φ48I	7	5700	39.90	3.95	

сетка 200/250/4/3 ГОСТ 8478-66
1400x5500
величину "С" принять
в пределах 20-180 мм

сетка с 21 серия УУ-04-4
выпуск 26М



спецификация стали на элемент

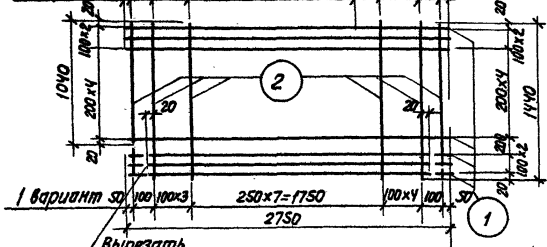
№ поз	сечение	кол. шт	длина		вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемент
1	φ38I	22	1440	31.68	1.74	6.10
2	φ48I	8	5500	44.00	4.36	

сетка 200/250/4/3 ГОСТ 8478-66
1400x5250
величину "С" принять
в пределах 20-180 мм

сетка с 22 серия УУ-04-4
выпуск 26М

ТК	панели перекрытий железобетонные	серия УУ-04-4
1974	Сетки с 17, с 18, с 21, с 22	выпуск 26М лист 40

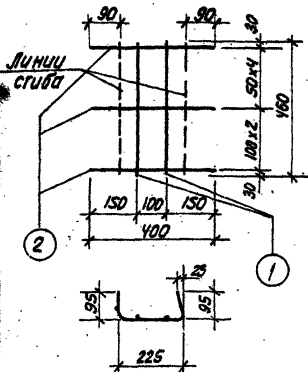
2 вариант 100, 100x3 (200x300)x3 200, 100x4, 100, 75



Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ8AII	10	2750	27.50	10.85
2	φ4BII	17	1440	24.48	2.42

Сетка С 9

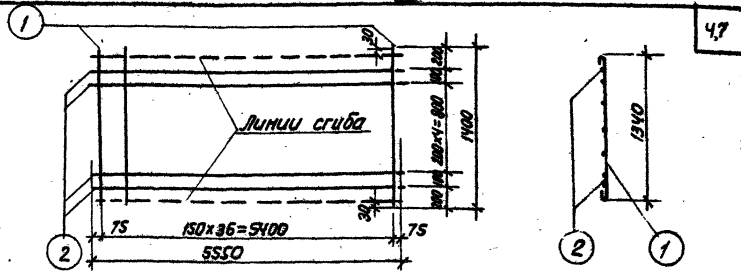
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26л



Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ5BII	2	460	0.92	0.19
2	φ5BII	7	400	2.80	0.43

Сетка С 20

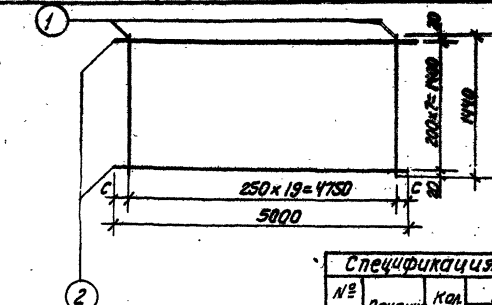
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26л



Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ8BII	37	1400	51.80	20.45
2	φ4BII	7	5550	38.85	3.85

Сетка С 23

Серия ИИ-04-4
Выпуск 26л



Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ3BII	20	1400	28.80	1.58
2	φ4BII	8	5000	40.00	3.95

Сетка 200/250/4/3 ГОСТ 8478-66

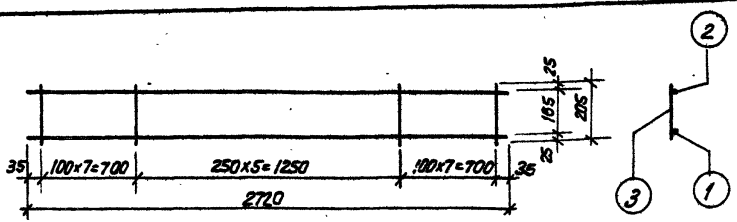
1400x4750
Величину "С" принять
в пределах 20÷230

Сетка С 24

Серия ИИ-04-4
Выпуск 26л

ТК Панели перекрытий железобетонные
1974 сетки С 9, С 20, С 23, С 24.

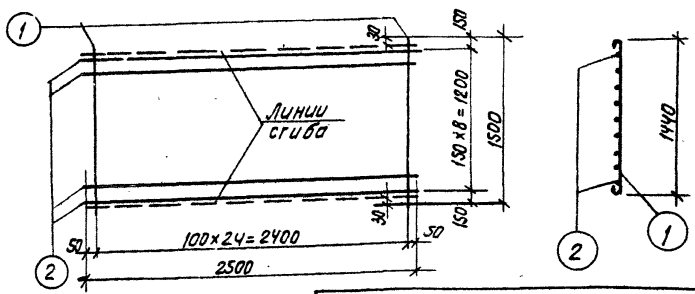
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26л



Спецификация стали на элемент

№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм.	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ12AIII	1	2720	2.72	2.41	3.46
2	φ5BII	1	2720	2.72	0.42	
3	φ5BII	20	205	4.10	0.63	

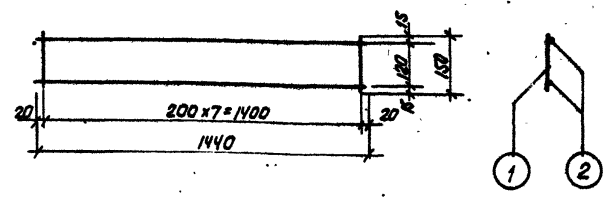
Каркас К11 Серия ИИ-04-У
Выпуск 26М



Спецификация стали на элемент

№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм.	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ8BII	25	1500	37.50	14.80	17.03
2	φ4BII	9	2500	22.50	2.23	

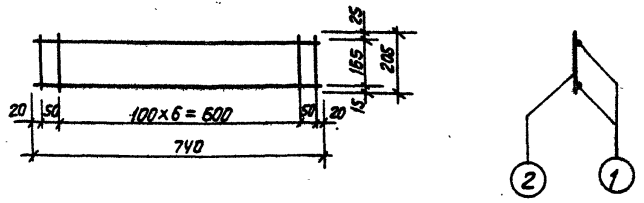
Сетка С19. Серия ИИ-04-У
Выпуск 26М



Спецификация стали на элемент

№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм.	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ4BII	8	150	1.20	0.12	0.56
2	φ5BII	2	1440	2.88	0.44	

Каркас К1 Серия ИИ-04-У
Выпуск 26М



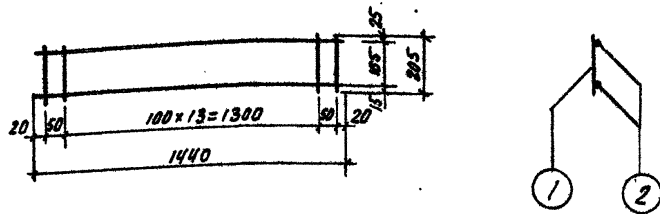
Спецификация стали на элемент

№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм.	на элем. м.	на элемент	элемент
1	φ3BII	2	740	1.48	0.08	0.18
2	φ3BII	9	205	1.85	0.10	

Каркас К2 Серия ИИ-04-У
Выпуск 26М

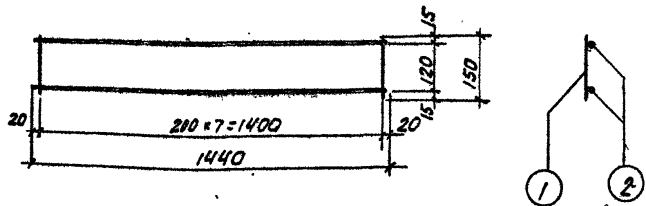
TK	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-У
1974	Сетки С19. Каркасы К1, К2, К11.	Выпуск 26М Лист 42

ИИ-04-У-26М-1974-42



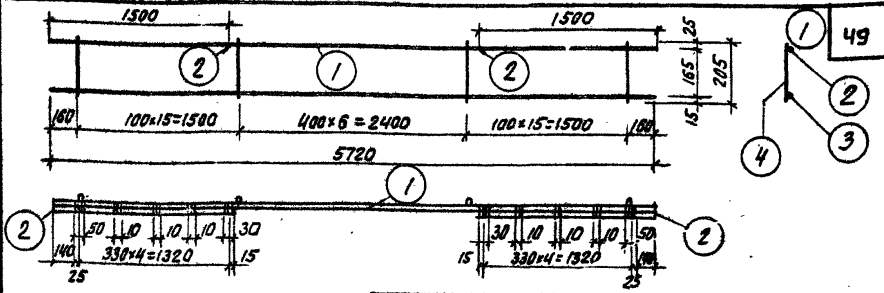
Спецификация стали на элемент						
№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемента
1	Ф58I	16	205	3.28	0.51	0.80
2	Ф48I	2	1440	2.88	0.29	

Каркас КЗ серия ИИ-04-4
Выпуск 26М



Спецификация стали на элемент						
№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемента
1	Ф48I	8	150	1.20	0.12	0.56
2	Ф58I	2	1440	2.88	0.44	

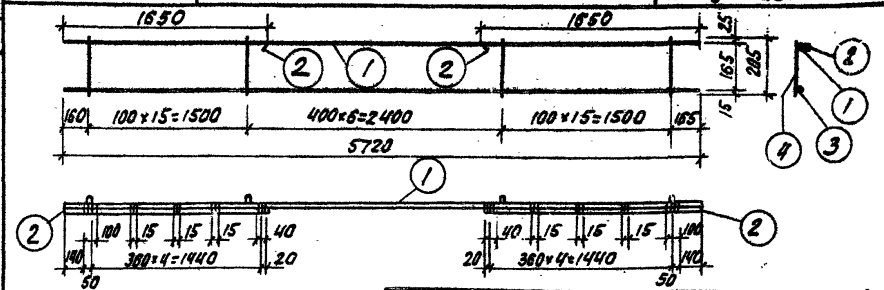
Каркас К5 серия ИИ-04-4
Выпуск 26М



Спецификация стали на элемент						
№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемента
1	Ф10AIII	1	5720	5.72	3.53	7.43
2	Ф10AIII	2	1500	3.00	1.85	
3	Ф58I	1	5720	5.72	0.88	
4	Ф58I	37	205	7.59	1.17	

Примечание:
Стержни поз. ② приварить согласно чертежу к стержню поз. ① каркаса электродугавой сваркой, шв. = 6 мм

Каркас К6 серия ИИ-04-4
Выпуск 26М

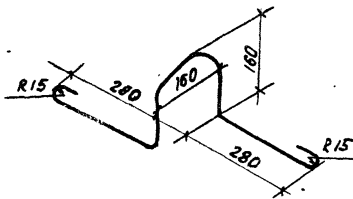


Спецификация стали на элемент						
№ поз.	сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м.	на элемент	элемента
1	Ф14AIII	1	5720	5.72	6.91	12.95
2	Ф14AIII	2	1650	3.30	3.99	
3	Ф58I	1	5720	5.72	0.88	
4	Ф58I	37	205	7.69	1.17	

Примечание
Стержни поз. ② приварить согласно чертежу к стержню поз. ① каркаса электродугавой сваркой, шв. = 6 мм.

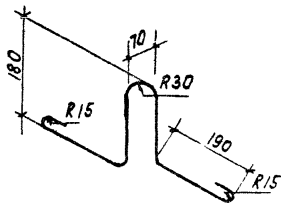
Каркас К7 серия ИИ-04-4
Выпуск 26М

ТК панели перекрытий железобетонные серия ИИ-04-4
1974 Выпуск 26М лист 13
каркасы КЗ, К5+К7



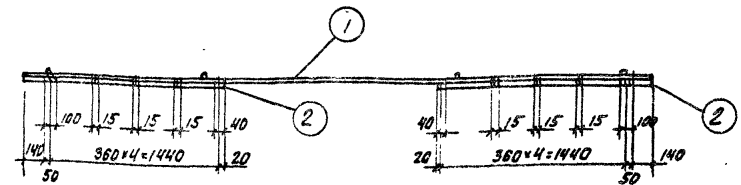
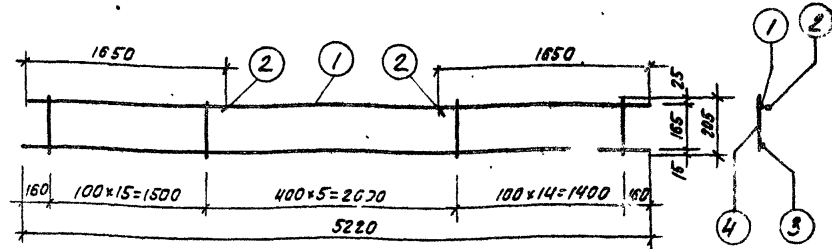
Спецификация стали на элемент						
№ поз.	Сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемента
П1	Ф12АІ	1	1120	1.12	1.00	1.00

Петля П1 Серия ИИ-04-4
выпуск 26М



Спецификация стали на элемент						
№ поз.	Сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемента
П2	Ф12АІ	1	1000	1.00	0.89	0.89

Петля П2 Серия ИИ-04-4
выпуск 26М

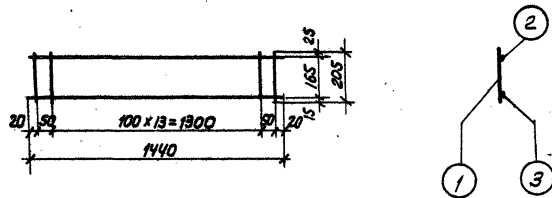


Примечание:
Стержни позиции ② приварить согласно чертежу к стержню позиции ① каркаса электродуговой сваркой, ншв-вм

Спецификация стали на элемент						
№ поз.	Сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемента
1	Ф14АІІ	1	5220	5.22	6.81	12.22
2	Ф14АІІ	2	1650	3.30	3.99	
3	Ф58І	1	5220	5.22	0.81	
4	Ф58І	35	205	7.18	1.11	

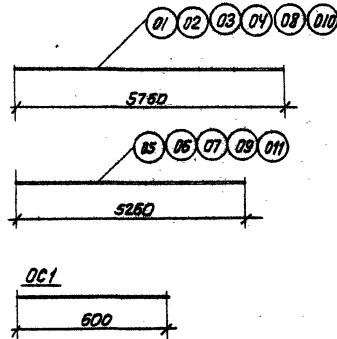
Каркас К4 Серия ИИ-04-4
выпуск 26М

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974	каркас К4. Петли П1, П2	Выпуск 26М Лист 44

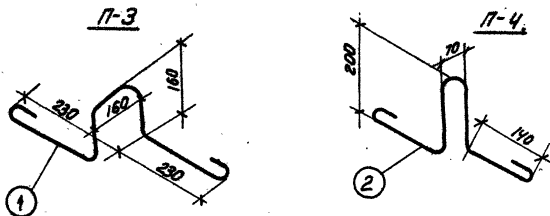


Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Д л и н а		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ58Г	16	205	3.28	0.51
2	φ58Г	1	1440	1.44	0.22
3	φ8 ВШ	1	1440	1.44	0.57

Каркас КВ

Серия ИИ-04-4
Выпуск 26 Н

Спецификация стали на элемент						
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Д л и н а		Вес, кг	
			поз. мм	на элем. м	на элемент	элемент
01	φ14АГ	1	5760	5.76	0.96	6.96
02	φ16АГ	1	5760	5.76	9.10	9.10
03	φ14АГ	1	5760	5.76	0.96	0.96
04	φ16АГ	1	5760	5.76	8.09	9.09
05	φ14АГ	1	5260	5.26	6.35	6.35
06	φ12АГ	1	5260	5.26	4.67	4.67
07	φ14АГ	1	5260	5.26	6.35	6.35
08	φ18АГ	1	5760	5.76	11.51	11.51
09	φ16АГ	1	5260	5.26	8.28	8.28
010	φ5 ВрП	1	5760	5.76	0.89	0.89
011	φ5 ВрП	1	5260	5.26	0.81	0.81
0С1	φ10АШ	1	600	0.60	0.37	0.37

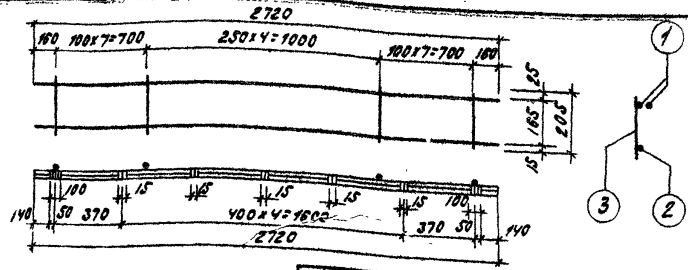


Спецификация стали на элемент					
№ поз.	Сечение	Кол. шт.	Д л и н а		Вес, кг
			поз. мм	на элем. м	
1	φ10АГ	1	1000	1.00	0.62
2	φ10АГ	1	870	0.87	0.54

Летли ПЗ, ПЧ.

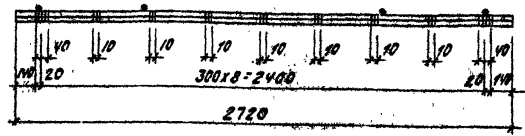
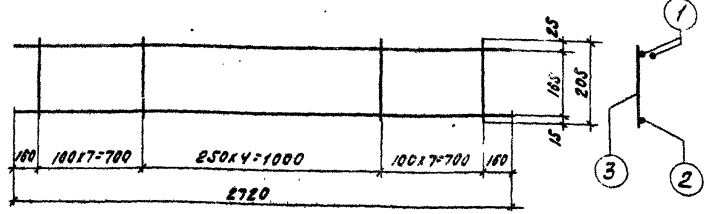
Серия ИИ-04-4
Выпуск 26 Н

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1974	Каркас КВ. Летли ПЗ, ПЧ. Отдельные стержни 01 + 011, 0С1.	Выпуск 26 Н Лист 15

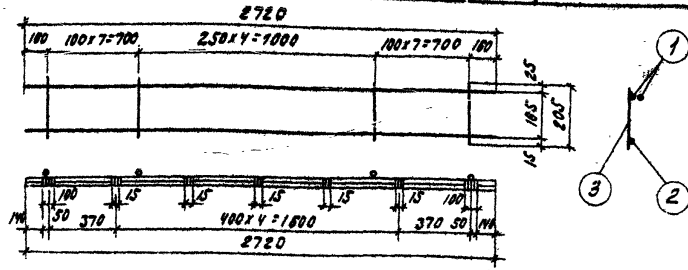


№ ПОЗ.	Сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			ПОЗ. мм	НА ЗЕМ. м	НА ЗЕМЕНТ	ЗЕМЕНТА
1	φ14АШ	2	2720	5.44	6.57	
2	φ8ВГ	1	2720	2.72	0.42	7.59
3	φ8ВГ	19	205	3.90	0.60	

Примечание:
 Стержни позиции 1 приварить между собой согласно чертежу электродуговой сваркой h_{св} = 6 мм



Каркас К10
 Серия УУ-04-4
 Выпуск 26М



№ ПОЗ.	Сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			ПОЗ. мм	НА ЗЕМ. м	НА ЗЕМЕНТ	ЗЕМЕНТА
1	φ16АШ	2	2720	5.44	0.58	10.04
2	φ8ВГ	1	2720	2.72	0.61	
3	φ8ВГ	19	205	3.90	0.67	

Примечание:
 Стержни позиции 1 приварить между собой согласно чертежу электродуговой сваркой, h_{св} = 6 мм

Каркас К12
 Серия УУ-04-4
 Выпуск 26М

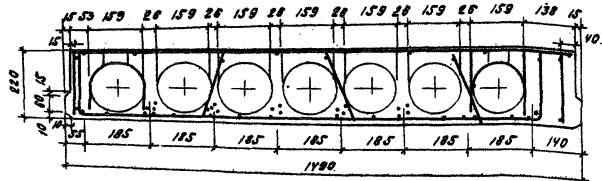
Примечание:
 Стержни позиции 1 приварить между собой согласно чертежу электродуговой сваркой, h_{св} = 6 мм

№ ПОЗ.	Сечение	кол. шт.	Длина		Вес, кг	
			ПОЗ. мм	НА ЗЕМ. м	НА ЗЕМЕНТ	ЗЕМЕНТА
1	φ10АШ	2	2720	5.44	3.35	
2	φ12АШ	1	2720	2.72	2.42	6.37
3	φ8ВГ	19	205	3.90	0.60	

Каркас К9
 Серия УУ-04-4
 Выпуск 26М

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия УУ-04-4
1974	Каркасы К9, К10, К12	Выпуск 26М
		Лист 46

Приложение

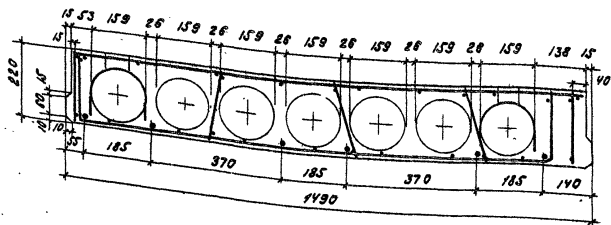


Примечание:

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

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

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



ТХ	Панели перекрытий железобетонные	серия ИИ 04-1
1974	Примечание. Приложение.	выпуск лист 26.ч 47

Проверка по раскрытию трещин*

Марка
панели

Контрольная нагрузка
за вычетом собственного веса изделия (кг/м²)
для случая испытания в возрасте**
(п. 2.3.7 ГОСТ)

Контрольная ширина
раскрытия трещин
 a_f
мм
(п. 2.3.8 ГОСТ)

3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	
1	2	3	4	5	6

Панели, армированные стержнями из стали класса Вр II

ПК 16 - 58.15	1460	1445	1420	1390	1350	0,2
ПК 16 - 53.15	1445	1420	1405	1390	1350	0,2
ПК 16 - 58.12	1460	1445	1430	1390	1350	0,2
ПК 16 - 58.15с	1460	1445	1420	1390	1350	0,2
ПК 16 - 58.15п	1460	1445	1420	1390	1350	0,2
ПК 16 - 53.15п	1445	1420	1405	1390	1350	0,2

Панели, армированные стержнями из стали класса Ат V

ПК 16 - 58.15с	1510	1490	1460	1420	1350	0,2
ПК 16 - 58.15	1480	1465	1440	1410	1350	0,2
ПК 16 - 53.15	1460	1445	1425	1400	1350	0,2
ПК 16 - 58.12	1490	1470	1445	1410	1350	0,2
ПК 16 - 58.15с	1480	1465	1440	1410	1350	0,2
ПК 16 - 58.15п	1480	1465	1440	1410	1350	0,2
ПК 16 - 53.15п	1460	1445	1425	1400	1350	0,2

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ИИ-04-4
1974	Данные для испытаний панелей по трещиностойкости	выпуск 26Н лист 48

Панели, армированные стержнями из стали класса А II

	2	3	4	5	6	7
ПК 16-58.15	1530	1500	1470	1430	1350	0,2
ПК 16-53.15	1490	1470	1450	1410	1350	0,2
ПК 16-58.12	1530	1500	1470	1430	1350	0,2
ПК 16-58.15с	1530	1500	1470	1430	1350	0,2
ПК 16-58.15л	1530	1500	1470	1430	1350	0,2
ПК 16-53.15л	1490	1470	1450	1410	1350	0,2

Проверка жесткости

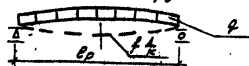
Марка панели	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия $\frac{F}{2}$ кг/см ²	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $\frac{f}{2}$ мм (п.3.3.2. ГОСТ)	Величина измеренного прогиба мм (п.3.3.2. ГОСТ)	
			При которой изделие признается годным	При которой требуется повторное испытание
Панели, армированные стержнями из стали класса А II				
ПК 16-58.15	1350	9,9	$\leq 10,9$	$> 10,9$, но $\leq 11,9$
ПК 16-53.15	1350	6,9	$\leq 7,6$	$> 7,6$, но $\leq 8,3$
ПК 16-58.12	1350	10,1	$\leq 11,1$	$> 11,1$, но $\leq 12,1$
ПК 16-58.15с	1350	9,9	$\leq 10,9$	$> 10,9$, но $\leq 11,9$
ПК 16-58.15л	1350	8,9	$\leq 10,9$	$> 10,9$, но $\leq 11,9$
ПК 16-53.15л	1350	6,9	$\leq 7,6$	$> 7,6$, но $\leq 8,3$
Панели, армированные стержнями из стали класса А II				
ПК 16-58.15с	1350	10,9	$\leq 12,0$	$> 12,0$, но $\leq 13,1$
ПК 16-58.15	1350	7,5	$\leq 8,2$	$> 8,2$, но $\leq 9,0$
ПК 16-53.15	1350	5,4	$\leq 5,9$	$> 5,9$, но $\leq 6,5$
ПК 16-58.12	1350	7,6	$\leq 8,4$	$> 8,4$, но $\leq 9,1$
ПК 16-58.15с	1350	7,5	$\leq 8,2$	$> 8,2$, но $\leq 9,0$
ПК 16-58.15л	1350	7,5	$\leq 8,2$	$> 8,2$, но $\leq 9,0$
ПК 16-53.15л	1350	5,4	$\leq 5,9$	$> 5,9$, но $\leq 6,5$
Панели, армированные стержнями из стали класса А II				
ПК 16-58.15	1350	8,0	$\leq 8,8$	$> 8,8$, но $\leq 9,6$
ПК 16-53.15	1350	6,1	$\leq 6,7$	$> 6,7$, но $\leq 7,3$
ПК 16-58.12	1350	8,6	$\leq 9,5$	$> 9,5$, но $\leq 10,3$
ПК 16-58.15с	1350	8,0	$\leq 8,8$	$> 8,8$, но $\leq 9,6$
ПК 16-58.15л	1350	8,0	$\leq 8,8$	$> 8,8$, но $\leq 9,6$
ПК 16-53.15л	1350	6,1	$\leq 6,7$	$> 6,7$, но $\leq 7,3$
ПК 16-58.15с	1350	9,8	$\leq 10,8$	$> 10,8$, но $\leq 11,8$

* Величина нагрузки (кг/м²) при появлении первой трещины, при которой изделие признается годным, должна быть больше или равна контрольной нагрузке за вычетом собственного веса изделия.

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

*** Контрольные прогибы $\frac{f}{2}$ отсчитываются с момента загрузки панели на испытательном стенде внешней нагрузкой.

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия ш-04-У
1974	данные для испытаний панелей по трещиностойкости и жесткости	выпуск листов 26 N 19



марка изделия	Площадь заармирования при испытании см ²	Проверка прочности					
		вид разрушения и величина коэффициента "С"					
		Плечность продольной растянутой арматуры или раздробления бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1,4*			Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по кресту трещинам до достижения текуч. продольной растянутой арматуры или выдерживание ар-ры и разрыв 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 требуется повторные испытания /п.3.2.2. ГОСТ/	При которой изделия признаются годными /п. 2.3.2. ГОСТ/	При которой требуется повторные испытания /п.3.2.2. ГОСТ/	При которой изделия признаются годными /п. 2.3.2. ГОСТ/	При которой требуется повторные испытания /п.3.2.2. ГОСТ/
1	2	3	4	5	6	7	8
С учетом собствен. веса изделия							
За вычетом собствен. веса изделия							
Панели, армированные стержнями из стали класса А II							
ПК 16-28.15	270 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-28.12	270 x 116	2700	2370	< 2370, но ≥ 2015	3090	2760	< 2760, но ≥ 2345
ПК 16-28.15с	270 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
пр 16-28.15с	270 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-28.15п	270 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
Панели, армированные стержнями из стали класса Вр II							
ПК 16-58.15	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15	520 x 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПК 16-58.12	570 x 116	2700	2370	< 2370, но ≥ 2015	3090	2760	< 2760, но ≥ 2345
ПК 15-58.15с	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2200	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
пр 16-58.15с	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-58.15п	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15п	520 x 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310

ТК	Панели перекрытий железобетонные	серия	ЦУ-04. У
1974	данные для испытания панелей по прочности	выпуск	лист 50
		264	50

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Панели, армированные стержнями из стали класса А_т V</i>							
ПК16-58.15	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК16-53.15	520 x 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПК 16-58.12	570 x 116	2700	2370	< 2370, но ≥ 2015	3090	2760	< 2760, но ≥ 2345
ПК16-58.15с	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПР16-58.15с	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-58.15л	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15л	520 x 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
<i>Панели, армированные стержнями из стали класса А II</i>							
ПК 16-58.15	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК16-53.15	520 x 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310
ПК 16-58.12	570 x 116	2700	2370	< 2370, но ≥ 2015	3090	2760	< 2760, но ≥ 2345
ПК16-58.15с	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПР16-58.15с	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-58.15л	570 x 146	2730	2380	< 2380, но ≥ 2020	3120	2770	< 2770, но ≥ 2355
ПК 16-53.15л	520 x 146	2690	2340	< 2340, но ≥ 1990	3080	2730	< 2730, но ≥ 2310

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

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

ГК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИЛ-04-1
1974	Данные для испытания панелей по прочности	выпуск 26.4 лист 31