

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 32

БЕЗВЕРЖИКО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
636 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

14609
ЦЕНА 1-20

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 32

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ДЛИНОЙ 636 см, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV
МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП

торгово-бытовых зданий
и туристских комплексов
согласно с НИИЖБ Госстроя СССР

Утверждены: с 110.77г

Государственным Комитетом по
Гражданскому Строительству и
Архитектуре при Госстрое СССР

Приказ № 165 от 19.08.77г

	Лист	Стр.		Лист	Стр.
Содержание		2	Панель ПК8 - 64. 15с. Опалубочный чертеш. Армировка	13	18
Пояснительная записка		3-5	Панель ПК 12.5-64. 15с. Опалубочный чертеш. Армировка	14	19
Номенклатура	1	6	Панель ПР8 - 64. 15с. Опалубочный чертеш. Армировка	15	20
Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения	2	7	Панель ПР 12.5-64. 15с. Опалубочный чертеш. Армировка	16	21
Панель ПК 4.5-64. 15 Опалубочный чертеш. Армировка	3	8	Панель ПК 4.5 - 64. 15п. Опалубочный чертеш. Армировка	17	22
Панель ПК 6 - 64. 15 Опалубочный чертеш. Армировка	4	9	Панель ПК 6 - 64. 15п. Опалубочный чертеш. Армировка	18	23
Панель ПК 8 - 64. 15 Опалубочный чертеш. Армировка	5	10	Панель ПК 8 - 64. 15п. Опалубочный чертеш. Армировка	19	24
Панель ПК 12.5-64. 15 Опалубочный чертеш. Армировка	6	11	Панель ПК 12.5-64. 15п. Опалубочный чертеш. Армировка	20	25
Панель ПК 4.5-64. 12 Опалубочный чертеш. Армировка	7	12	Опалубочные сеченця панелей	21	26
Панель ПК 6-64. 12 Опалубочный чертеш. Армировка	8	13	Деталь I. Сеченця I-I. Деталь установки петли П-I в многопустотной панели	22	27
Панель ПК 8-64. 12 Опалубочный чертеш. Армировка	9	14	Узлы 1 и 2. Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей	23	28
Панель ПК 12.5-64. 12 Опалубочный чертеш. Армировка	10	15	Узел 3	24	29
Панель ПК 4.5-64. 15с Опалубочный чертеш. Армировка	11	16	Сетки С1÷С7	25	30
Панель ПК 6 - 64. 15с Опалубочный чертеш. Армировка	12	17	Сетки С8÷С11	26	31
			Сетки С12÷С15	27	32
			Сетки С16÷С19	28	33
			Коряды К-1÷К-6	29	34
			Отдельные етержни С1÷С5, СС1. Петли П1 и П2	30	35
			Данные для испытаний панелей по прочности	31	36
			Данные для испытаний панелей по трещиностойкости	32	37
			Данные для испытаний панелей по жесткости	33	38

ПРОЕКТ
ИЗУЩЕ
КОЛЛЕКЦИЯ

КОЛЛЕКЦИЯ

КОЛЛЕКЦИЯ

КОЛЛЕКЦИЯ

КОЛЛЕКЦИЯ

КОЛЛЕКЦИЯ

ТК
1976

Содержание

Серия
ИИ-04-4
Выпуск
32 Лист
3

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

Арматурные стали применять с учетом требований СН 390-69.

Стержни преднапряженной арматуры класса А-IV марки В08 изготавливать на всю длину элементом без сварных стыков.

Предварительное напряжение арматуры осуществляется электротермическим методом натяжения стержней с передачей усилий на упоры формы. Изготовление панелей предусматривается по поточной или конвейерной технологии.

Максимальное значение начального предварительного напряжения в арматуре для панелей длиной 636 см под нагрузку 450, 600 и 800 кг/м² - принято равным $0,9R_a$ - а Б, под нагрузку 1150 кг/м² - равным R_a - а Б, где а Б - допустимое предельное отклонение величины предварительного напряжения.

Максимальная температура электронагрева арматуры не должна превышать 350°С.

На листе 2 приведены принятые в расчетах значения предварительных напряжений в арматуре и величины потерь предварительного напряжения. На рабочих чертежах кривую со значением предварительного напряжения в арматуре а Б приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием. Напрягаемая арматура на планах панелей условно не показана.

Длина натяжных стержней на чертежах показана рав-

ной длине панелей без учета длины выпусков для захвата. Длину заготовки натяжных стержней следует определять с учетом захваченных приспособлений, применяемых на заводах. Концы напрягаемой арматуры после спуска натяжения должны быть защищены слоем раствора не менее 5 см. На опорных участках многопустотных панелей предусматривается установка «опорных сеток» для восприятия местных напряжений в зоне анкеровки: предварительно напряженных стержней.

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

Плита стержневой ребристой (сантехнической) панели армируется сварной сеткой; у торцов панели устанавливаются «опорные сетки» для восприятия местных напряжений в зоне анкеровки предварительно напряженных стержней.

Продольные и поперечные ребра сантехнической панели армируются плоскими каркасами. Сетки и каркасы выполняются из стальной низкоуглеродистой холоднокатанной проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53*) и стержневой стали класса АIII (ГОСТ 5781-61*).

Сварку и сборку сеток и каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14088-68, и СН 393-69. Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на многоэлектродных машинах.

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

Подъемные петли выполняются из стали класса А-I (ГОСТ 5781-61*) марок В. СТЗ СЛ2 и В. СТЗ ПЕ2 (ГОСТ 380-71/72) в случае монтажа панелей при температуре -40°С и ниже запрещается применять стали марки в СТЗ ПЕ2.

Условное обозначение арматурных сталей в рабочих чертежах принято в соответствии со СН П-В.4-62.

ИЗДАНИЕ
ИЗМЕН. ЛИСТ
ПОР. РИСУНКИ
КОМПЛЕКТ
Т. КОСЛОВ
КОСЛОВ
КОСЛОВ

ТК
1976

Пояснительная

записка

ВЕРХ
И.И. 04-4
Лист
32

Панели марок ПК4.5-, ПК6- изготавливать из тяжелого бетона марки 200, панели марок ПК8-, ПР8-, ПК12.5-, ПР12.5- из бетона марки 300. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения должна быть не менее 140 кг/см² для панелей из бетона марки 200 и 210 кг/см² для панелей из бетона марки 300.

Величина отпускной прочности бетона в изделиях устанавливается предприятием-изготовителем по согласованию с потребителем и проектной организацией согласно требованиям ГОСТ 13015-75 /измененная редакция, ЦФ. указатель стандартов №6 1972г/ в зависимости от климатических условий района строительства и времени года.

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

Места опирания панелей при складировании и транспортировке прццимаются 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 13015-75, ГОСТ 9561-66 с учетом изменений №1 и №2 к данному ГОСТ и указаний глав СН и П I-в. 5-62, IV, 5.1-62; проверку прочности, жесткости в соответствии с требованиями главы СН и П I-в. 3-62.

Предельная огнестойкость панелей перекрытий (R3) ее предельная для применения в зданиях I-V степени огнестойкости.

Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СН и П I-A 5-70, приложение 2, поз. 236 с учетом примечания 8; 9А; п.2.3.

Перечень нормативных документов.

- СН П I-в. 4-62 Армирование для железобетонных конструкций.
- СН П I-в. 5-62 Железобетонные изделия. Общие указания.
- СН П I-в. 5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.
- СН П I-в. 1-62* Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
- СН П I-в. 3-62* Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.
- СН 313-65 Конструкция по технологии изготовления и установке стальных складных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях.
- СН 382-67 Указания по применению унифицированных нагрузок при проектировании типовых железобетонных конструкций для сборных перекрытий и полов зданий.
- ГОСТ 8829-66 Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
- ГОСТ 9561-66* Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий.
- ГОСТ 10922-75 Армирование и складные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 13015-75 Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
- ГОСТ 14098-68 Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.

УТВЕРЖДЕНО
 ДИРЕКТОРОМ
 ЦЕНТРА
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 И
 КОНСТРУКЦИОННОГО
 ДЕПАРТАМЕНТА
 МПС
 СССР
 1976

ТК
1976

П о я с е щ е л ь н а я

З а п е с к а .

Серия
ИИ-04-4
Выпуск 32 лист

№	Марка панелей	Эскиз	Размеры, мм			Всего изделий м	Проектн. марка бетона	Расход материалов				Цент	
			L	B	h			бетона м ³	стали, кг				
									всего	на 1 м ² панели	на 1 м ³ бетона		
1	ПК 4.5-64.15		6360	1490	220	3.0	200	1.2	51.25	5.4	42.7	3	
2	ПК 6 - 64.15								58.85	6.2	49.0	4	
3	ПК 8 - 64.15								69.61	7.36	58.0	5	
4	ПК 12.5 - 64.15								103.87	10.95	86.55	6	
5	ПК 4.5-64.12			6360	1190	220	2.3	200	0.93	43.51	5.95	46.7	7
6	ПК 6 - 64.12									49.51	6.5	53.3	8
7	ПК 8 - 64.12									58.97	7.8	63.2	9
8	ПК 12.5-64.12									86.29	11.4	92.78	10
9	ПК 4.5-64.15с		6380	1490	220	2.9	200	1.17	66.87	7.07	57.1	11	
10	ПК 6 - 64.15с								74.47	7.9	63.5	12	
11	ПК 8 - 64.15с								87.33	9.24	74.6	13	
12	ПК 12.5-64.15с								121.55	12.82	103.88	14	
13	ПР 8 - 64.15с		6360	1490	220	2.87	300	1.15	148.91	15.7	129.0	15	
14	ПР 12.5-64.15с								229.59	24.2	199.6	16	
15	ПК 4.5-64.15н		6360	1490	220	2.9	200	1.17	65.32	6.9	55.6	17	
16	ПК 6 - 64.15н								72.92	7.8	62.2	18	
17	ПК 8 - 64.15н						86.7		9.2	73.4	19		
18	ПК 12.5-64.15н						120.92		12.75	103.35	20		
ТК	Панели перекрытий железобетонные										ЕРРЯ ЦД - 04-4		
1976	Номенклатура										ВЫПСК 32		

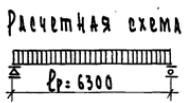
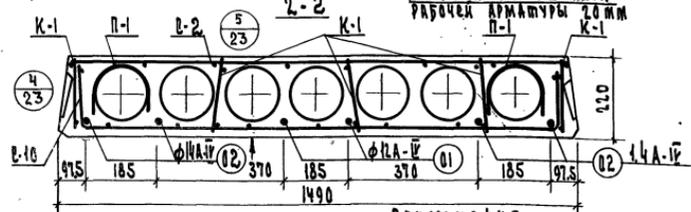
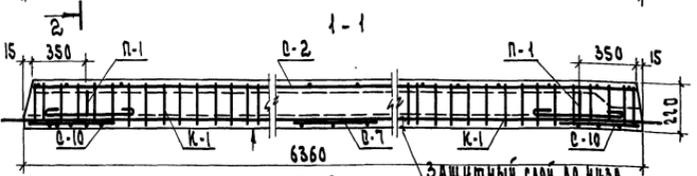
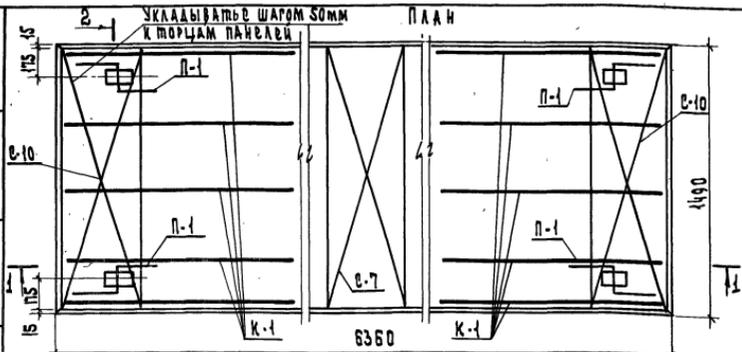
МАРКА ПАНЕЛИ	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 , кг/см ²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta \sigma_0$, кг/см ²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см ²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием не менее кг/см ²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см ²	
			релаксация напряжения стали	деформация анкеров	деформация форм		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПК 4.5 - 64.15	4500	900	135	629	300	3436	400	72
ПК 6 - 64.15	4500	900	135	629	300	3436	400	122
ПК 8 - 64.15	5100	900	153	629	300	4018	400	175
ПК 12.5 - 64.15	5100	900	153	629	300	4018	400	380
ПК 4.5 - 64.12	4500	900	135	629	300	3436	400	96
ПК 6 - 64.12	4500	900	135	629	300	3436	400	144
ПК 8 - 64.12	5100	900	153	629	300	4018	400	205
ПК 12.5 - 64.12	5100	900	153	629	300	4018	400	414
ПК 4.5 - 64.15с	4500	900	135	629	300	3436	400	72
ПК 6 - 64.15с	4500	900	135	629	300	3436	400	122
ПК 8 - 64.15с	5100	900	153	629	300	4018	400	175
ПК 12.5 - 64.15с	5100	900	153	629	300	4018	400	380
ПК 8 - 64.15е	5100	900	153	629	300	4018	400	314
ПК 12.5 - 64.15е	5100	900	153	629	300	4018	400	695
ПК 4.5 - 64.15п	4500	900	135	629	300	3436	400	72
ПК 6 - 64.15п	4500	900	135	629	300	3436	400	122
ПК 8 - 64.15п	5100	900	153	629	300	4018	400	175
ПК 12.5 - 64.15п	5100	900	153	629	300	4018	400	380

ИЗДАНИЕ 1
ИЛЛ. 17. А. М.
И. П. П. П.

ТК
1976

Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения

СЕРИЯ
ИИ-04.4
Выпуск 32
Лист 2



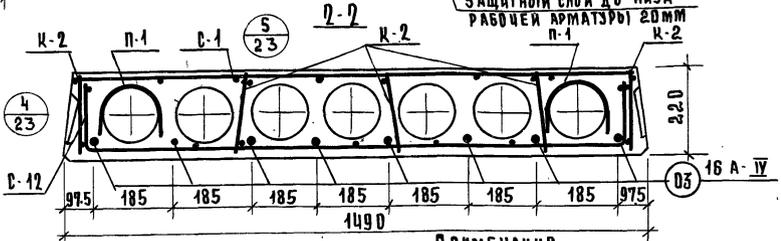
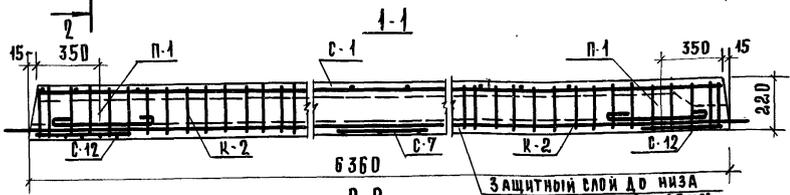
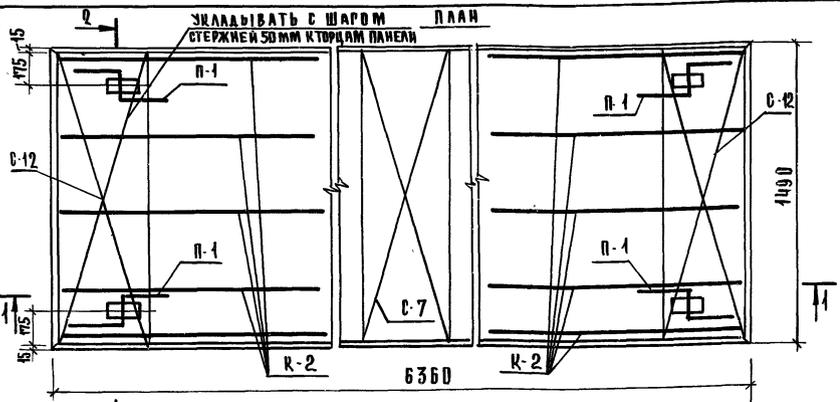
- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
 2. Поверхности, отмеченные знаком 4, подготовить под покраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
 4. Опалубочные элементы и детали см. листы 22, 23

Характеристика изделия			Спецификация арматурных изделий										
Масса панели	кг	3.0	Наименован	Марк	Кол. шт.	Расход ст. арм.							
Объем бетона	м³	1.2	Каркас	К-1	10	3.4							
Приведенная толщина бетона	см	12.79			Сетки	С-2	1	4.78					
Расход стали	кг	Всего на 1 м² панели на 1 м³ бетона	Сетки	С-7	1	0.39							
					С-10	2	4.48						
					Монтаж. петля	П-1	4	4.00					
Проектная марка бетона		200	Напрягаемые стержни	С-1	2	4.4							
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска	кг/см²	140		С-2	4	30.4							
Напряженность не менее			Всего:			58.85							
Выборка стали на изделие													
Нагрузки примен. к изделию	Расчетная	кг/м	Диаметр армат. мм	Длина м	Расход ст. арм. кг	Рост	R _a кг/см²						
								Нормативная	500	14А-IV	25.2	30.4	5100
Норм. собств. вес изделия		320	5-В-I	4.5	4.00		2100						
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	δ/δ ₀	1/235					3450						
								4-В-I	8.3	0.82	6727.53		
								3-В-I	156.0	8.57			

Характеристика напрягаемой арматуры

№ поз.	Диам. стержня мм	Кол. стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при изгибе стержня в 6σ кг/см²	Допустимое предельное напряжение в арматуре при предварительном напряжении в 6σ кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре при предварительном напряжении в 6σ кг/см²
01	12	2	4500	900	3436
02	14	4			

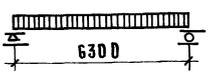
ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ				Версия ИК-64-4	
1976	Панель ПКБ-64.15. Опалубочный чертеж. Армирование.				Листов	4



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком †, подготавливать под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25÷29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22,23

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



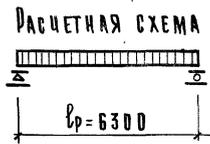
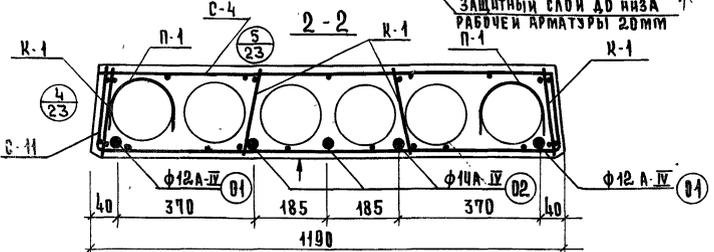
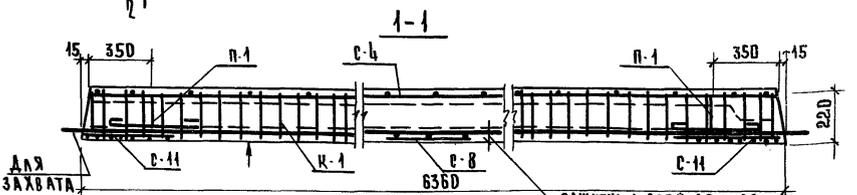
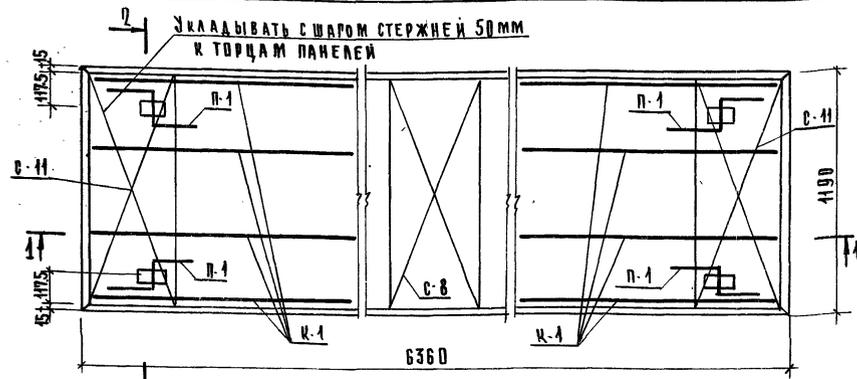
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ							
МАССА ПАНЕЛИ	кг	3.0	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ ШТ	РАСХОД СТАЛИ кг			
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	1.2	КАРКАС	к-2	10	4.8			
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	12.79		СЕТКИ	с-1	1	9.74		
РАСХОД СТАЛИ	кг	103.87	с-7		1	0.39			
			с-12		2	4.94			
		86.55	МОНТАЖ-ПЕЛИ	п-1	4	4.00			
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	03	8	80.00			
ПРОЕКТИВНАЯ МАРКА БЕТОНА		300	ВСЕГО:			103, 87			
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОПУСКА НАТЯЖЕНИЙ НЕ МЕНЕЕ		кг/см²	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ						
НАГРУЗКА ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ		кг/м²	РАСЧЕТНАЯ	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	РОСТ	Ra кг/см²
			НОРМАТИВНАЯ	1050	16 А-IV	50.88	80.0	5781.67	2100
			НОРМ-ДЛИТ.ДЕЙСТ.	900	12 А-I	4.5	4.0		
НОРМ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ		320		56 Б	82.0	12.70			
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВЕДЕНИЕ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		кг/м²	1/245	48 Б	32.3	3.20	6727.53	3450	
				38 Б	72.0	3.97			

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0 кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕ-ВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta \sigma_0$ кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ кг/см² НЕ МЕНЕЕ
03	16	8	5100	900	4036

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ			СЕРИЯ ИИ-04-4	
1976	Панель ПК-12.5-64.15. Опалубочный чертеж. Армирование.			Выпуск 32	Лист 6

КОЛОДЕЦА Р. ПИЩАКА 133 К. Р. ИЖ. 1 С. 67



П р и м е ч а н и я

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
Масса панели	кг	2,3	Наименование	Марка	Кол-шт.	Расход стали кг		
Объем бетона	м³	0,93					Каркас	к-1
Приведенная толщина бетона	см	12,07	Сетки	с-4	1	4,01		
Расход стали	кг	53,3		с-8	1	0,32		
				с-11	2	3,96		
Проектная марка бетона	кг/см²	200	Монтаж петли	п-1	4	4,00		
			Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	Напрягаемые стержни	Ø1	2
Ø2	3	23,1						
			ВСЕГО:		49,51			
Выборка стали на изделие								
Нагрузки, приложен. изделию	расчетная	кг/см²	600	Диаметр арматурн. мм	Длина м	Расход стали кг		
							нормативная	норм. длит. дейст.
нормат. собствен. вес изделия	кг/см²	500	350	14A-IV	19,1	23,1		
				12A-IV	12,9	11,4	2100	
Расчетный прогиб с учетом дополнительного действия нормативной нагрузки	мм	1/6р	253	12A-I	4,5	4,0		672753*
				5B-I	21,0	3,24		
				4B-I	7,3	0,72		
				3B-I	128,0	7,05		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

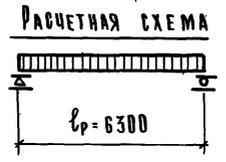
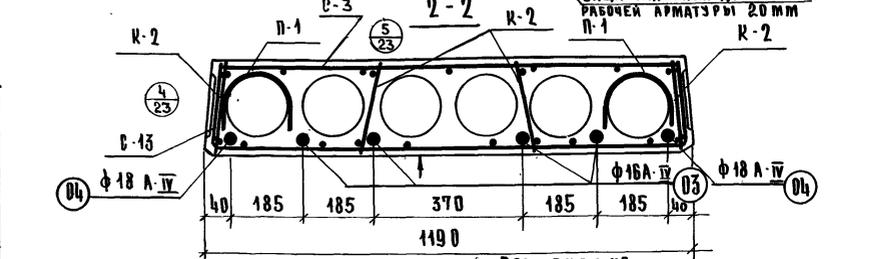
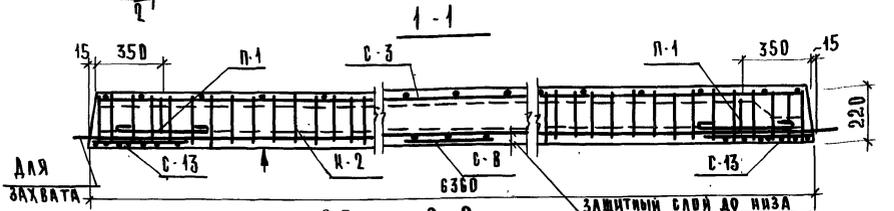
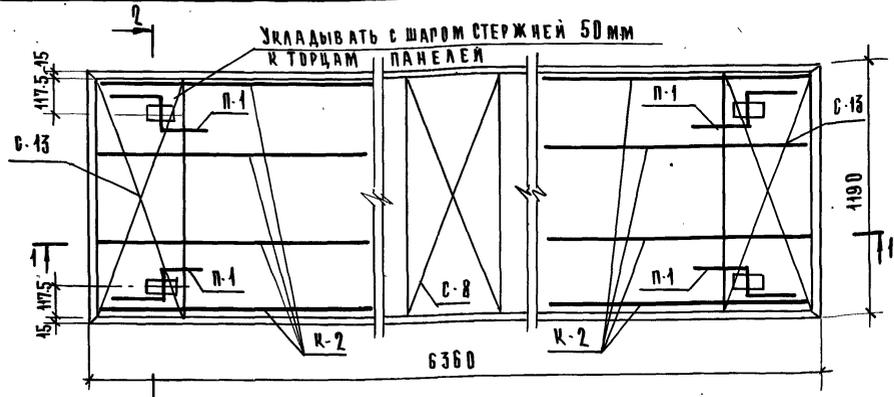
№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ ₀ , кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения Δσ ₀ , кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием не менее кг/см²
Ø1	12	2	4500	900	3436
Ø2	14	3			

Г. МОСКВА. (ФЗР. РР. НИЖ. Кол.) КОЛЛЕКТИВ

ТК
1976

Панель ПК6-64.12. Опалубочный чертеж. Армирование.

Серия ИВ-04-4
Выпуск 32
Лист 8



- ПРИМЕЧАНИЯ
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
 2. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под окраску.
 3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
 4. Овальничные сечения и детали см. листы 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ								
МАССА ПАНЕЛИ	кг	2.3	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	РАСХОД СТАЛИ кг					
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0.93					КАРКАС	К-2	8	3.84	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	см	42.07	СЕТКИ	С-3	1	8.35					
	кг	86.29		С-8	1	0.32					
		11.4		С-13	2	4.38					
РАСХОД СТАЛИ	кг	92.78	МОНТАЖ. ПЕТЛИ	П-1	4	4.00					
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	кг/см²	300	НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	Д3	4	40.00					
			04	2	25.40						
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряжения не менее	кг/см²	200	ВСЕГО:			86.29					
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ											
НАГРУЗКИ, ПРИЖИЖЕН. ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ НОРМАТИВНАЯ НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	кг/см²	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	КОЭФ. ПОСТ	R _a кг/см²				
								1250	1050	900	300
								16 А-IV	25.5	40.0	5784.61
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	кг/см²	300	18 А-IV	12.7	25.4						
			12 А-I	4.5	4.0		2100				
			5 В-I	72.4	11.16						
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	f/l _p	1/230	4 В-I	25.8	2.56	6727.53	3150				
			3 В-I	57.6	3.17						

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАРОБТОВКИ СТЕРЖНЯ δσ, кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕ-ВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ δσ, кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНЕЕ кг/см²
В3	16	4	5100	900	4036
В4	18	2			

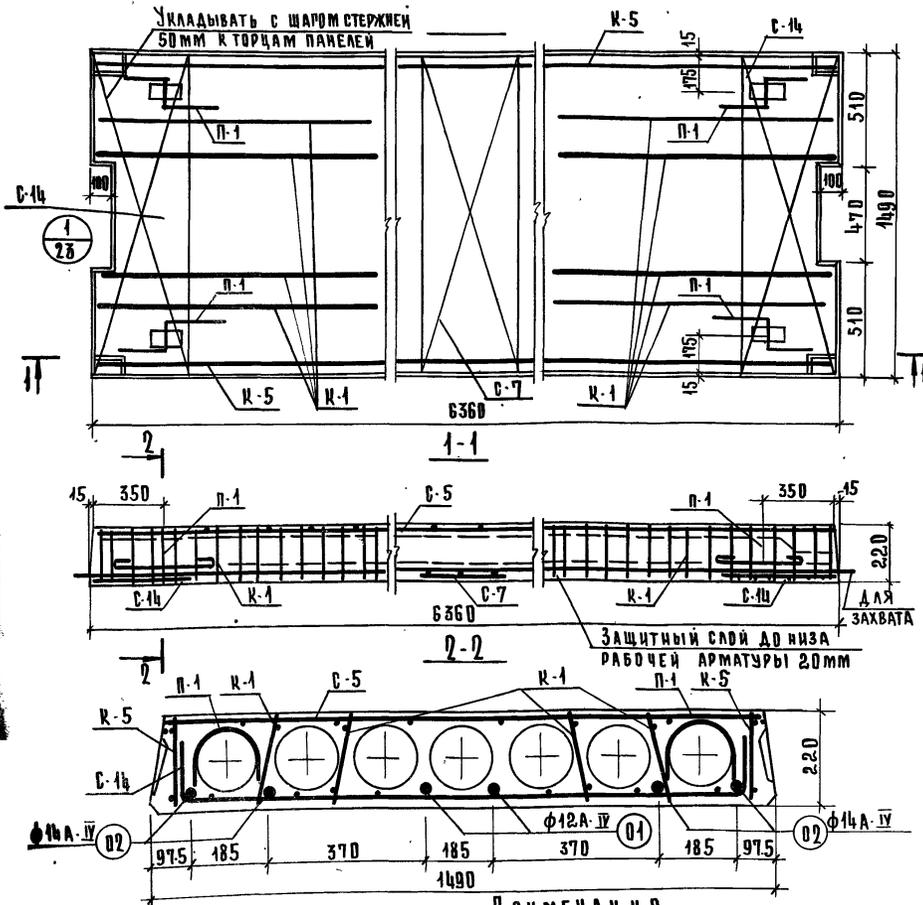
ПРОУФЕВ
КОБАЩЕВА
КАФ.

ЦЕНТРИ
КОМАКОВ
МОСКВА

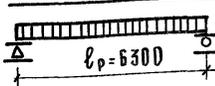
ТК
1976

Панель ПК12.5-64.12. Овальничный чертёж. Армирование.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32
ЛИСТ
10



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ

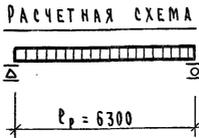
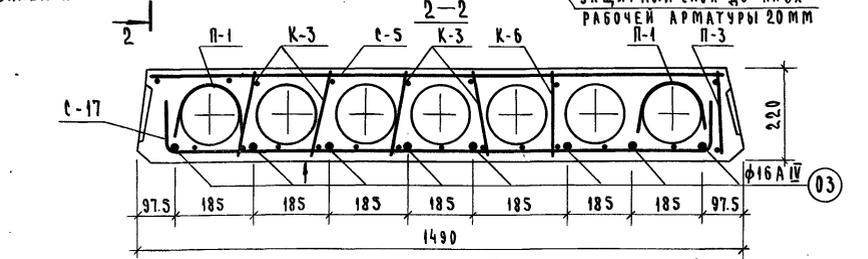
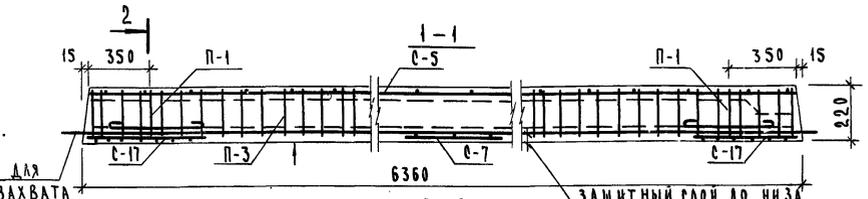
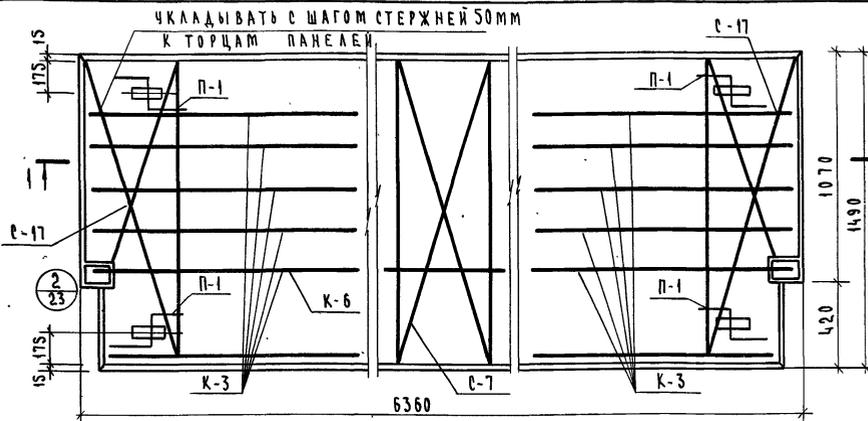
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°
2. Поверхность, отмеченную знаком I, подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНЕЛИ	кг	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ-ВО шт	РАСХОД СТАЛИ	
Объем бетона	м³	1.17	КАРКАСЫ	K-1	8	2.72	
Приведенная толщина бетона	см	12.72		K-5	2	16.90	
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	74.47	СЕТКИ	C-6	1	4.70	
	на 1м² панели	7.9		C-7	1	0.39	
	на 1м³ бетона	63.5		C-14	2	3.96	
МАРКА БЕТОНА	кг/м³	200	МОНТАЖ ПЕРАИ	П-1	4	4.0	
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	В1	2	11.4	
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140		02	4	30.4	
			ВСЕГО:		74.47		
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ ПРИЛОЖЕН. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	600	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ мм	ДЛИНА м	РАСХОД СТАЛИ кг	РОСТ	R _с кг/см²
	НОРМАТИВНАЯ	500	14А-IV	25.2	30.4		
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ.	350	320	12А-IV	12.8	11.4	578161
РАСЧЕТНЫЙ ПРОИЗВ. С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	ф/ρр	1/235	10А-III	20.0	12.24	672153	3150
			12А-I	4.5	4.0		
			5В-I	51.5	7.90		
			4В-I	7.2	0.72		
			3В-I	142.0	7.81		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ мм	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ шт	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДАННЫХ ЗАРОВОТКИ СТЕРЖНЯ σ ₀ , кг/см²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δσ ₀ , кг/см²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ НЕ МЕНШЕ кг/см²
01	12	2	4500	900	3436
02	14	4			

ТР 1976	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ			СЕРИЯ ИИ-04-4
	Панель ПКБ-64.15с. Опалубочный чертеж. Армирование.			Выпуск 32 Лист 12



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком †, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 25 ÷ 29.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 22, 23.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАССА ПАНЕЛИ	КГ	2.9	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	РАСХОД СТАЛИ, КГ	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М³	1.17	КАРКАСЫ	К-3	10	8.0	
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА	СМ	12.70		К-6	1	14.67	
РАСХОД СТАЛИ	КГ	ВСЕГО	СЕТКИ	С-5	1	9.48	
		НА 1М² ПАНЕЛИ		С-7	1	0.39	
		НА 1М³ БЕТОНА		С-17	2	4.38	
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА	КГ/СМ²	300	МОНТАЖ. ПЕТАИ	П-1	4	4.0	
			НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	Д3	8	80.0	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ	КГ/СМ²	200	ВСЕГО: 120.92				
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ							
НАГРУЗКИ, РАСЧЕТНАЯ	КГ/М	1250	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ	ДЛИНА	РАСХОД СТАЛИ	ГОСТ	R _с КГ/СМ²
			мм	м	кг		
ПРИЛОЖЕН. НОРМАТИВНАЯ	КГ/М	1050	16 А IV	50.88	80.0	5781-61*	5100
ИЗДЕЛИЮ НОРМ. ДАНТ. ДЕЙСТ.	КГ/М	900	14 А Ш	10.22	12.34	5781-61*	3400
			12 А I	4.50	4.0		2100
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ	КГ/М	320	5 В-I	125.0	19.31		
			4 В-I	2.0	2.9	6727-53*	3150
			3 В-I	43.0	2.37		
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДАНТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ	Ф/С _р	1/215					

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	КОЛ. СТЕРЖНЕЙ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОВОВКИ СТЕРЖНЯ, Δσ, КГ/СМ²	ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИННЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ Δσ, КГ/СМ²	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ КГ/СМ²
03	16	8	5100	900	4036

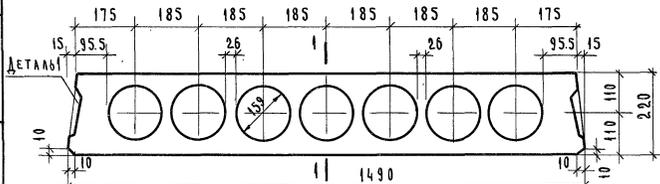
ЦИКЛИСТ КОМПЛЕКТОВ. В.Н.Х. ПР-ТМ КОЛДАМЕВА
 г.МОСКВА Р.У.К. ГР. В.Н.Х.

ТК
 1976

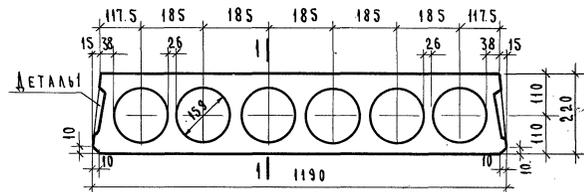
Панель ПК 12.5-64.15 л. Опалубочный черт. Армирование.

СЕРИЯ ИИ-04-4
 ВЫПУСК 32 ЛИСТ 20

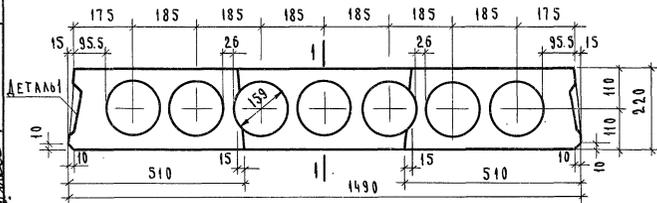
Сечение панелей ПК4.5-64.15, ПК6-64.15,
ПК8-64.15, ПК12.5-64.15



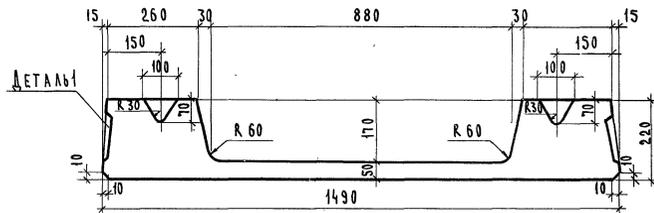
Сечение панелей ПК4.5-64.12,
ПК6-64.12, ПК8-64.12, ПК12.5-64.12



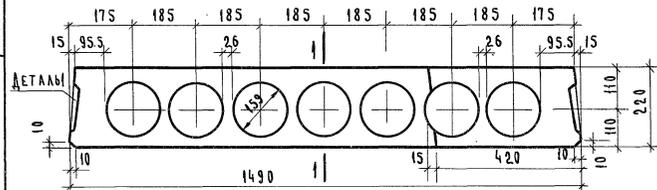
Сечение панелей ПК4.5-64.15с,
ПК6-58.15с, ПК8-64.15с, ПК12.5-64.15с



Сечение панелей ПР8-64.15с, ПР12.5-64.15с



Сечение панелей ПК4.5-64.15п, ПК6-64.15п,
ПК8-64.15п, ПК12.5-64.15п



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ДЕТАЛЬ 1 см. лист 22
2. СЕЧЕНИЕ 1-1, см. лист 22.

ТК
1976

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ. ОПАЛУБОЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32 ЛИСТ
21

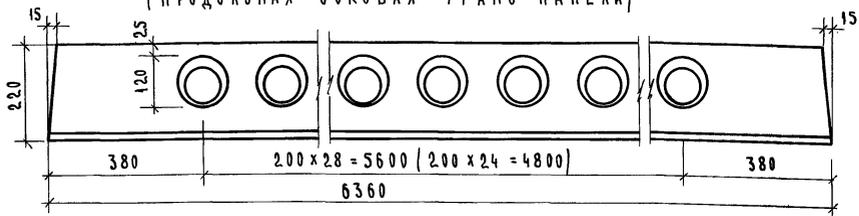
КОМПЛЕКСОВ ПРОЕК. ГРУППЫ
Г. ШОКЕВА

КОЛЛЕКЦИЯ
С. В. ВИННА

ИЗДАНИЕ
ИСПОЛНИ

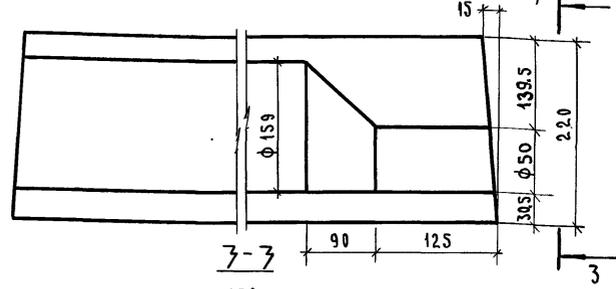
2-2

(ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ)



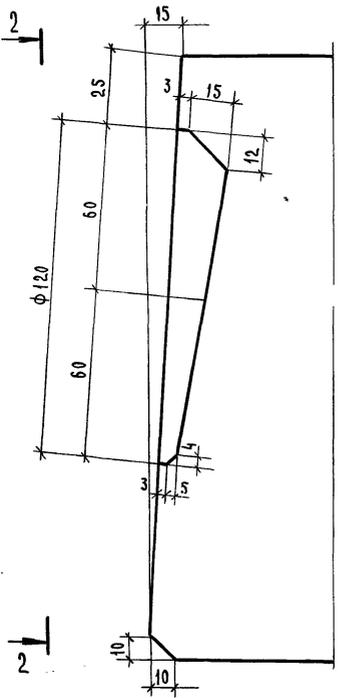
1-1

(ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)

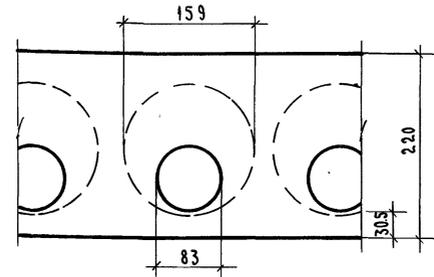
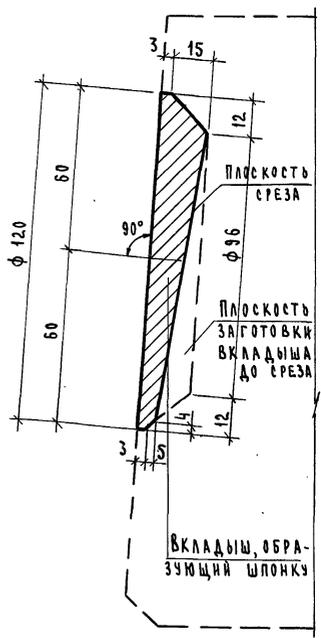


27

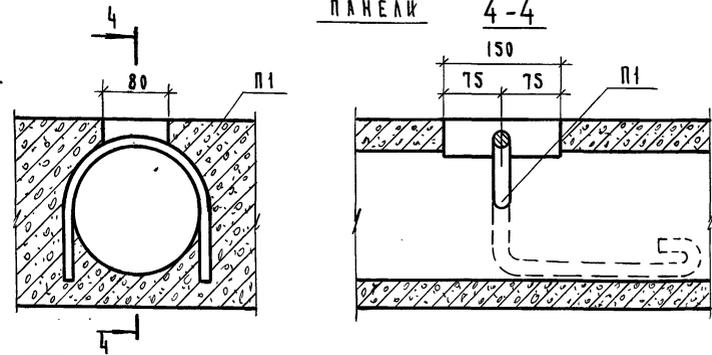
ДЕТАЛЬ 1



ДЕТАЛЬ ЗАГОТОВКИ
ВКЛАДЫША ОБРАЗУЮЩЕГО
ШПОНКУ



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ



ГК
1976

ПАНЕЛИ ДЕРЕКРЫТИЙ. ДЕТАЛЬ 1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ П1 В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.

СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32 ЛИСТ
22

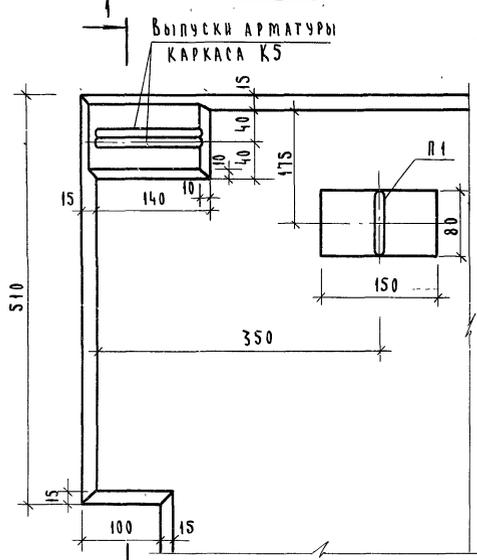
14609 28

И.А. КОНСТРОИТ
 ЗАДАНИИ И
 ТУРЕНТСКИХ
 КОМПАККОВ
 Г. МОСКВА

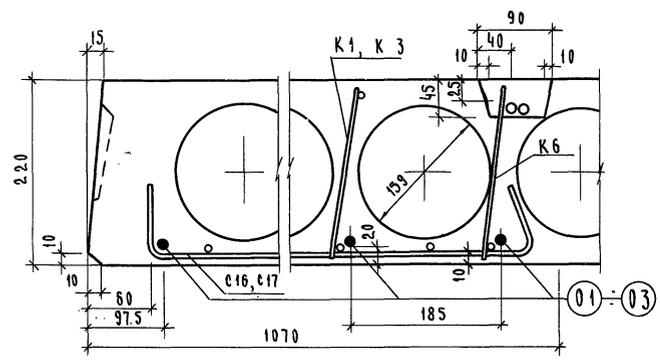
ПЕРИОЖИИ ШРОВАЕНА
 ВОЛЫНСКИИ
 ПРЯГОРЕВ
 КОЛДАШЕВА

ИР. КУКУРУБА
 А. СЕФ

УЗЕЛ 1

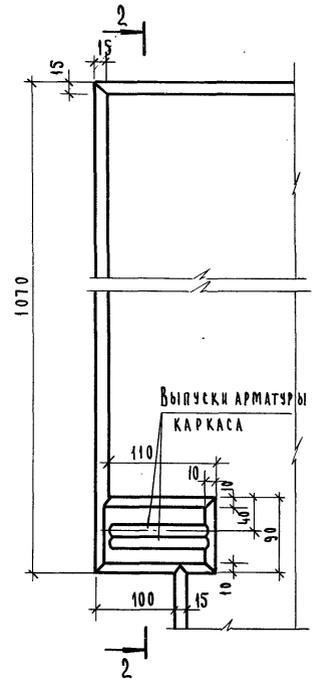


2-2



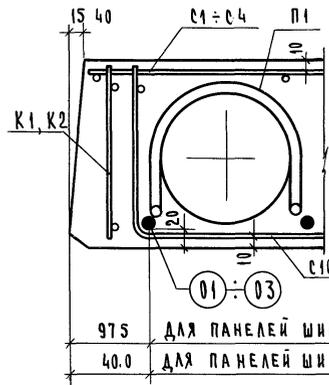
УЗЕЛ 2

28

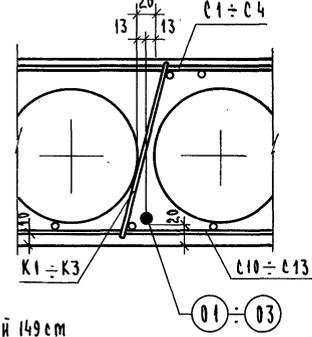


ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ
В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ

УЗЕЛ 4

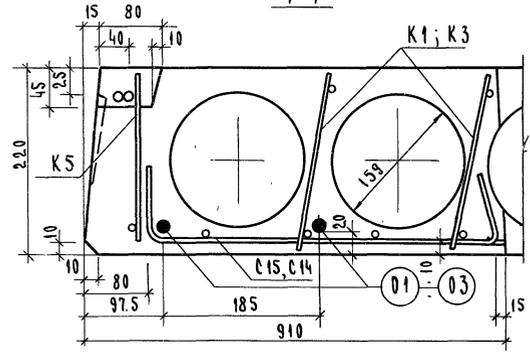


УЗЕЛ 5



975 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 149см
 40.0 ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 119см

1-1

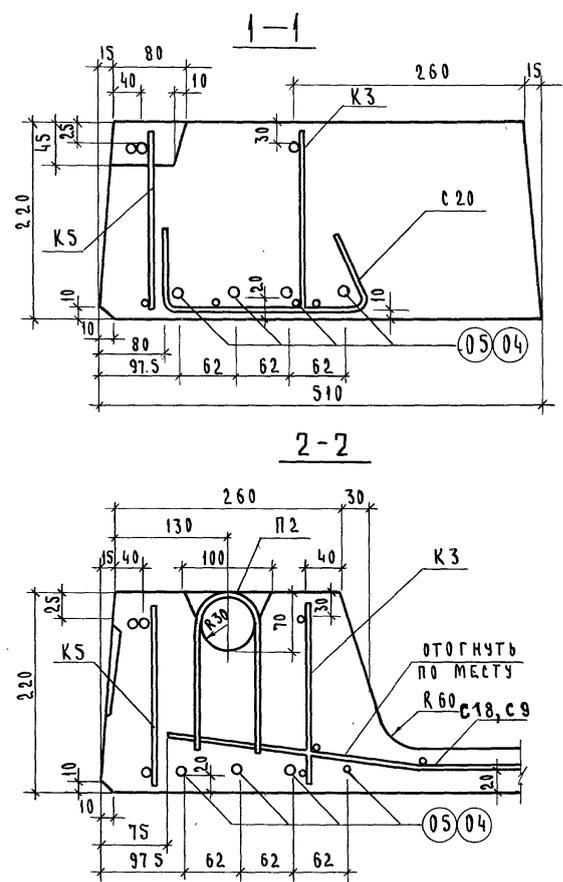
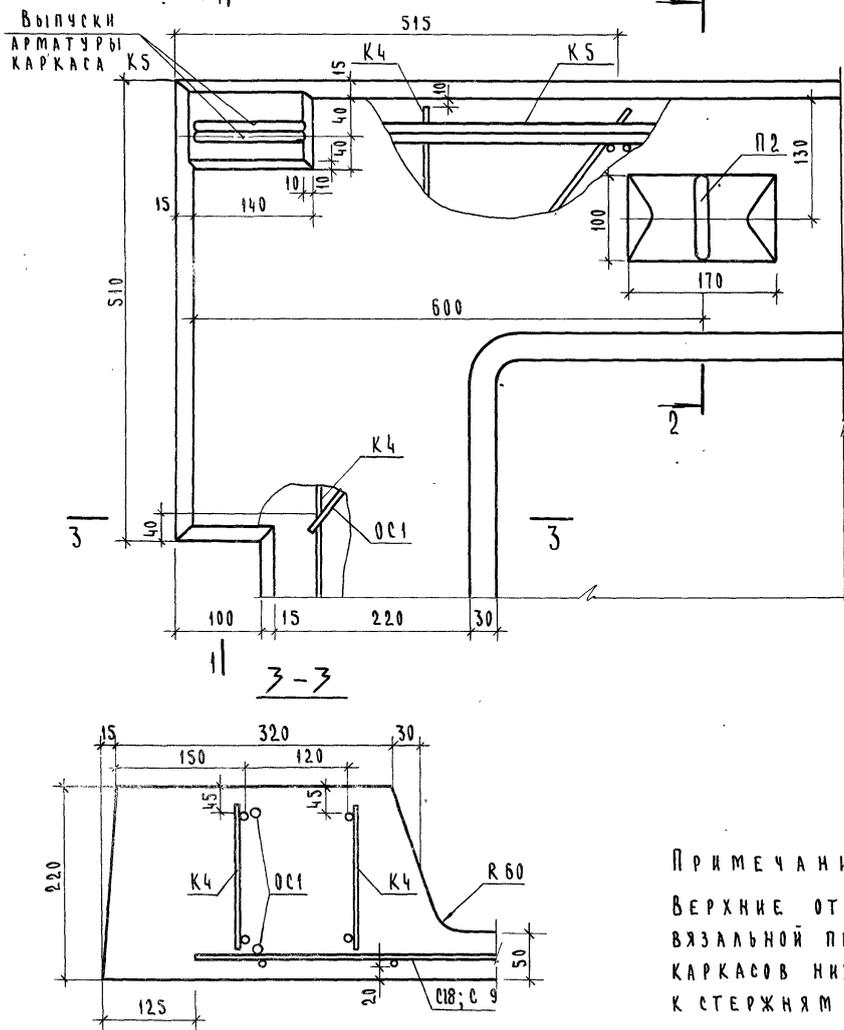


ТК
1976

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ. УЗЕЛЫ 1 И 2. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ.

СЕРИЯ
 ИИ-04-4
 ВЫПУСК 32 ЛИСТ 29

УЗЕЛ 3



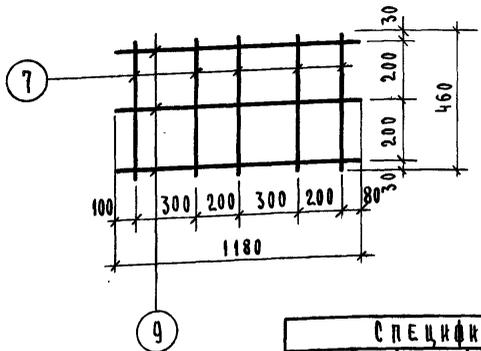
ПРИМЕЧАНИЕ:
 Верхние отдельные стержни ОС-1 привязать
 вязальной проволокой к верхним продольным стержням
 каркасов нижние стержни ОС1 и привязать
 к стержням сетки С18 (С9).

ЦПИ
 1976
 ИРБИКСКАЯ
 КОМПЛЕКТОВА
 Г. МОСКВА
 Д. ИИЖ. ПР.ТН
 Р.К. ГР. ИИЖ
 ПИГОРЕВ
 КОЛДАШЕВА

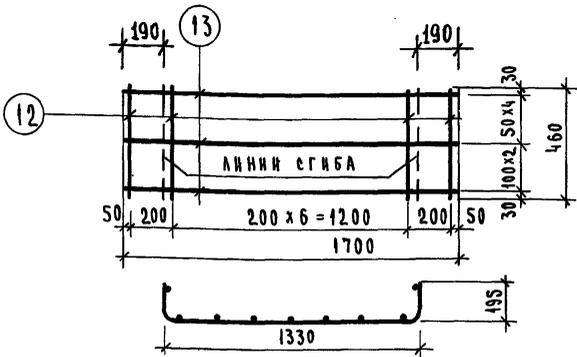
ТК
 1976

Панели перекрытий. Узел 3.

СЕРИЯ
 ИИ-04-4
 Выпуск 32 лист 24

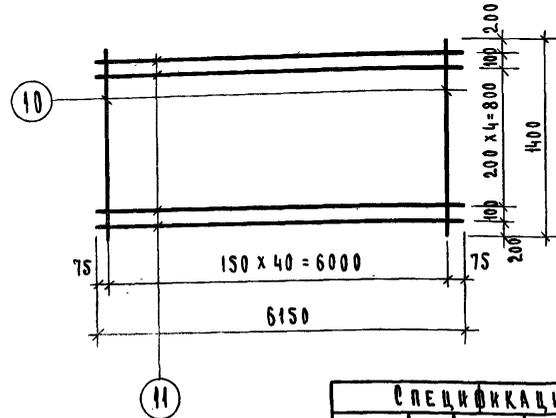


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛ-ТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-8	7	φ3 ВІ	5	460	2.3	0.13	0.32
	9	φ3 ВІ	3	1180	3.54	0.19	

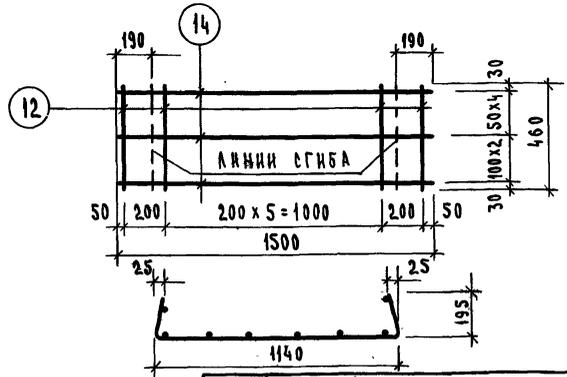


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-10	12	φ4 ВІ	9	460	4.14	0.41	2.24
	13	φ5 ВІ	7	1700	11.90	1.83	

ЦНИИЖПРОЕКТСТРОИ
 ТЭРМОСТАТ
 КОМПЛЕКС
 С. МОСКВА
 ГЛА. КОНСТРУКТОР
 ГЛА. ИНЖ. ПР.-ТА
 РУК. ГР. ИНЖ.



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-9	10	φ5 ВІ	41	1400	57.4	8.83	13.05
	11	φ4 ВІ	7	6150	43.0	4.22	

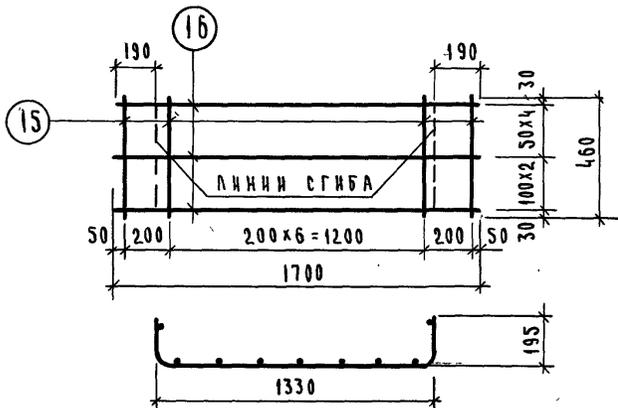


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-11	12	φ4 ВІ	8	460	3.68	0.36	1.98
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	

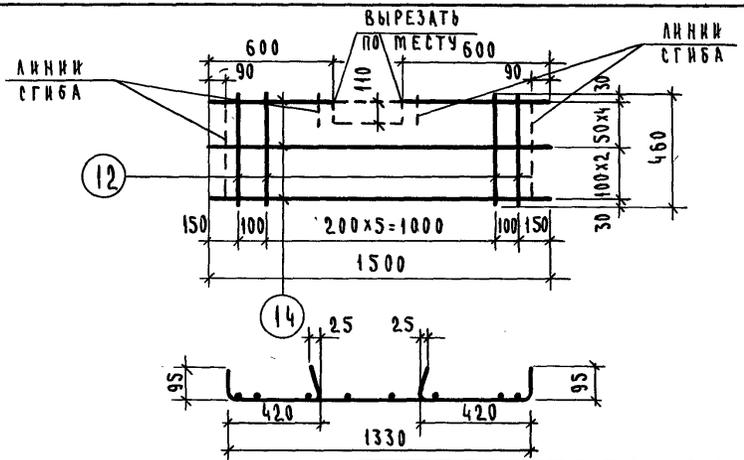
ТК
1976

СЕТКИ С-8 ÷ С-11

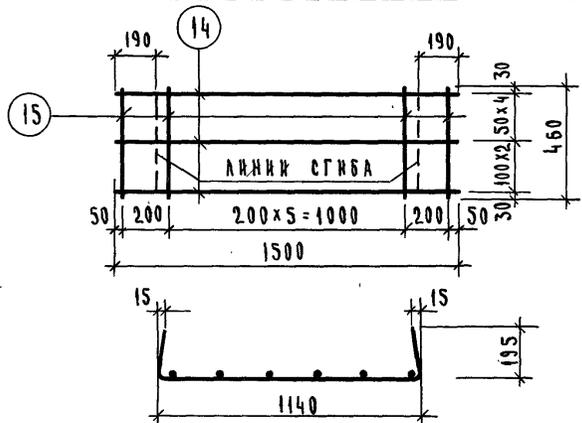
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫП. ЛИСТ
32 26



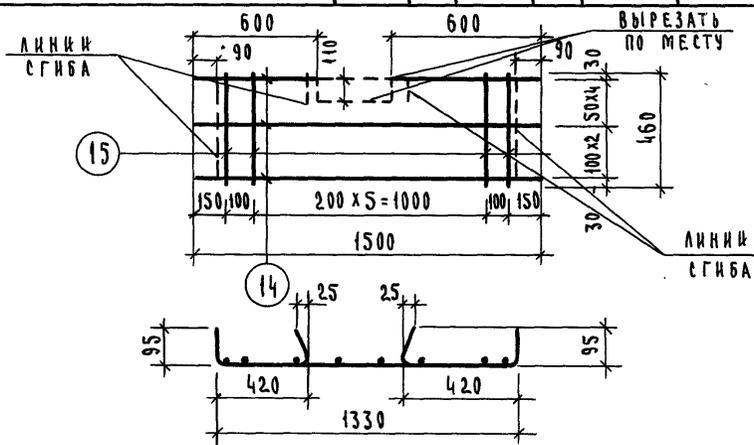
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-12	15	φ5 ВІ	9	460	4.14	0.64	2.47
	18	φ5 ВІ	7	1700	11.90	1.83	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-14	12	φ4 ВІ	8	460	3.68	0.36	1.98
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-13	15	φ5 ВІ	8	460	3.68	0.57	2.19
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	



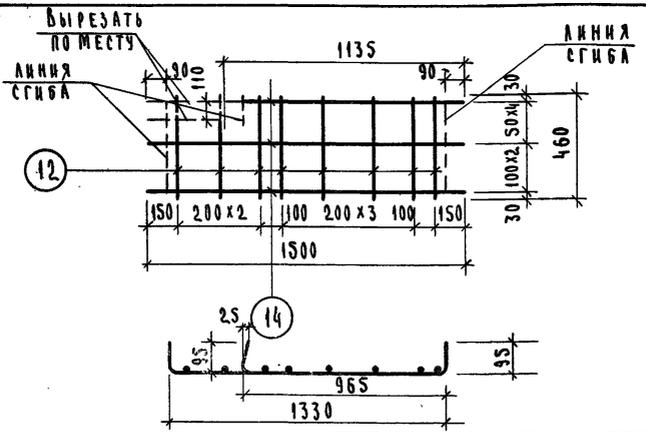
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-15	15	φ5 ВІ	8	460	3.68	0.57	2.19
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	

ЦНИИЭП
 ТУРНИСКИХ
 КОМПЛЕКСОВ
 С. МОСКВА
 И. И. КИЖ. О.А.
 П. П. ГОР. ПР. ТА
 Р. К. Г. КИЖ.
 ИСОЛОНСКИХ
 П. РИГОРЕВ
 К. КОЛДАШЕВА

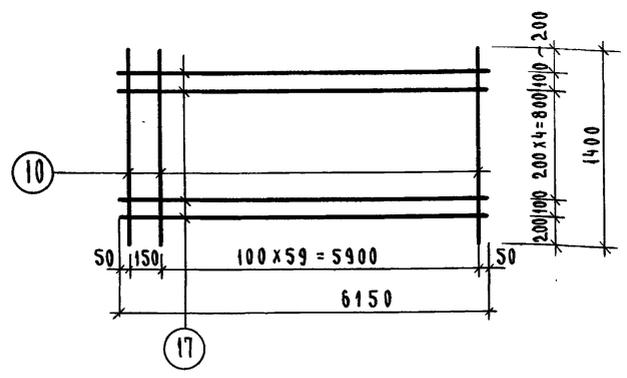
ТК
1976

СЕТКИ С-12 ÷ С-15

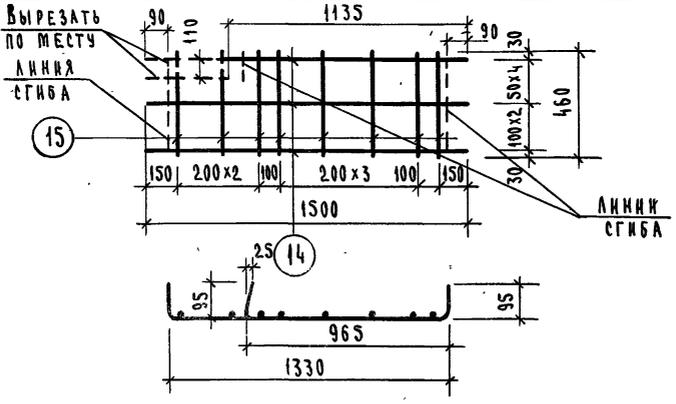
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫП. 32 ЛИСТ 27



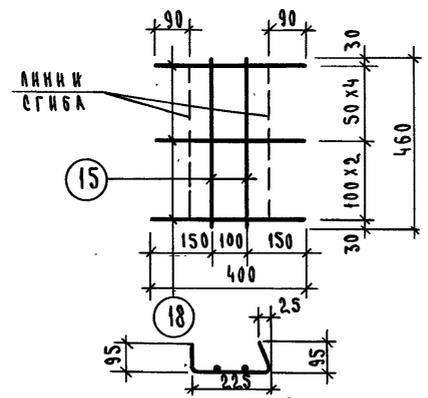
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-16	12	φ4 ВІ	8	460	3.68	0.36	1.98
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-18	10	φ5 ВІ	61	1400	85.40	13.15	18.53
	17	φ4 ВІ	7	6150	43.05	5.38	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-17	15	φ5 ВІ	8	460	3.68	0.57	2.19
	14	φ5 ВІ	7	1500	10.50	1.62	



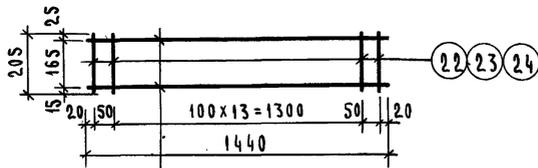
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМЕНТ	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
С-19	15	φ5 ВІ	2	460	0.92	0.14	0.57
	18	φ5 ВІ	7	400	2.80	0.43	

ЦНИИП
С. МОСКВА
Г. И. ИЖ. Р. И. ИЖ.
Р. У. К. Г. Р. И. ИЖ.
КОДАШЕВА

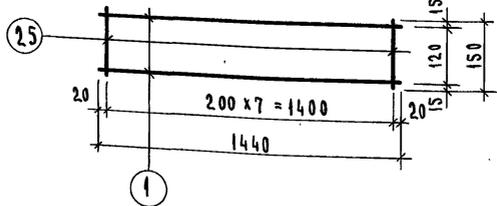
ТК
1976

Сетки С-16 ÷ С-19

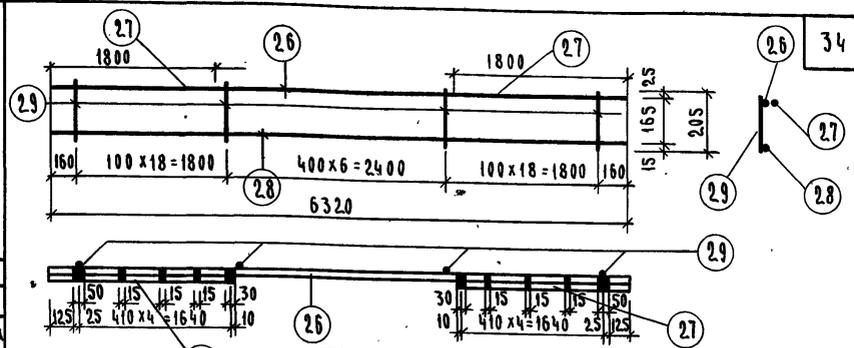
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32 Лист
28



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-1	22	Ф3 ВІ	16	205	3.28	0.18	0.34
	1	Ф3 ВІ	2	1440	2.88	0.16	
К-2	23	Ф4 ВІ	16	205	3.28	0.32	0.48
	1	Ф3 ВІ	2	1440	2.88	0.16	
К-3	24	Ф5 ВІ	16	205	3.28	0.51	0.80
	21	Ф4 ВІ	2	1440	2.88	0.29	

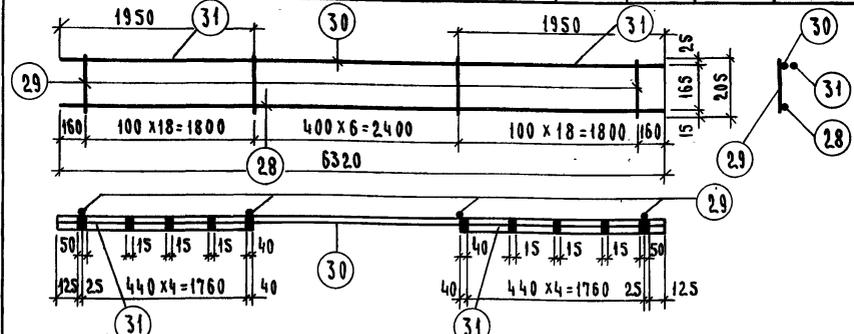


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-4	25	Ф4 ВІ	16	150	2.40	0.24	2.04
	1	Ф10 АІІ	2	1440	2.88	1.80	



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-5	26	Ф10 АІІ	1	6320	6.32	3.90	8.45
	27	Ф10 АІІ	2	1800	3.60	2.22	
	28	Ф5 ВІ	1	6320	6.32	0.97	
	29	Ф5 ВІ	43	205	8.82	1.36	

ПРИМЕЧАНИЕ:
СТЕРЖНИ ПОЗ. (27) ПРИВАРИТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ ПОЗ. (26) КАРКАСА ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, h_{св} = 6 мм.



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ							
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
К-6	30	Ф14 АІІ	1	6320	6.32	7.63	14.67
	31	Ф14 АІІ	2	1950	3.90	4.71	
	28	Ф5 ВІ	1	6320	6.32	0.97	
	29	Ф5 ВІ	43	205	8.82	1.36	

ПРИМЕЧАНИЕ:
СТЕРЖНИ ПОЗ. (31) ПРИВАРИТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ К СТЕРЖНЮ ПОЗ. (30) КАРКАСА ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ, h_{св} = 6 мм.

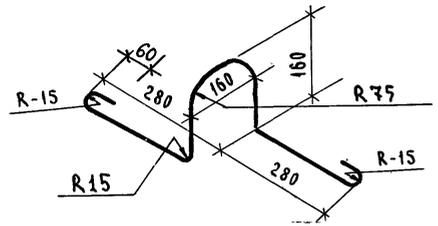
г. Москва П.К. Г. И.Ж. КОЛДЫШЕВА

ТК
1976

Каркасы К-1 = К-6

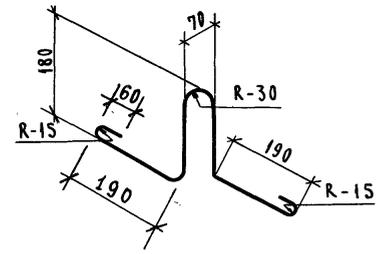
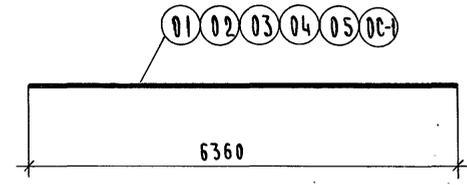
СЕРИЯ
ИИ-04-4
ВЫПУСК
32 АИСТ
29

ПЛАВИНА
 Исполнитель: *Клеп*
 Исполнитель: ИКОНОВА
 ГЕНДОВСКИЙ
 ПРИГОЖИЙ
 БОЛЫНСКИЙ
 ПРИГОРЕВ
 КОЛДАШЕВА
 НАЧ. ОКК
 ГА. КОНСТРОТА
 ГА. ИНЖ. ОТА.
 ГА. ИНЖ. ПР-ТА
 РУК. ГР. ИНЖ.
 ТОРГОВО-
 БЫТОВЫХ
 ЗАДАНИЙ
 ТУРКЕСТАНСКО-
 КОМПЛЕКСОВ
 Г. МОСКВА
 ПЕНИЦ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
П-1	32	Φ12 АІ	1	1120	1.12	1.00	1.00



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
				ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМЕНТ	ЭЛЕМЕНТА
П-2	33	Φ12 АІ	1	1000	1.00	0.89	0.89

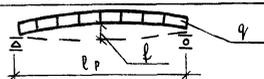
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА		МАССА, КГ	
			ПОЗ. ММ	НА ЭЛЕМ. М	НА ЭЛЕМ. ЭЛЕМЕНТА	ЭЛЕМЕНТА
01	Φ12 АІV	1	6360	6.36	5.7	5.7
02	Φ14 АІV	1	6360	6.36	7.7	7.7
03	Φ16 АІV	1	6360	6.36	10.0	10.0
04	Φ18 АІV	1	6360	6.36	12.7	12.7
05	Φ22 АІV	1	6360	6.36	19.0	19.0
0С-1	Φ10 АІІІ	1	600	0.6	0.37	0.37

ТК
1976

ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ 01 ÷ 05, 0С-1. ПЕТАКИ П-1, П-2.

СЕРИЯ
 ИИ-04-4
 ВЫПУСК
 32 ЛИСТ
 30



МАРКА ПАНЕЛИ	ПЛОЩАДЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ СМ ²	ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ					
		ВИД РАЗРУШЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА КОЭФФИЦИЕНТА „С“					
		ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ОДНОВРЕМЕННО СТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ С-1,4*			РАЗРЫВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА СЖАТОЙ ЗОНЫ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ПО КОСЫМ ТРЕЩИНАМ ДО ДОСТИЖ.ТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛ.РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ИЛИ ВЫДЕРЖИВАНИЕ АР-РЫ И РАСКОЛ БЕТОНА С-16		
		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²		ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ КГ/М ²	
ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П.2.3.2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ(П.2.2.2ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИЗНАЮТСЯ ГОДНЫМИ (П.2.3.2 ГОСТ)		ПРИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ПОВТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ(П.2.2.2ГОСТ)	
С УЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		С УЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ		ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТ. ВЕСА ИЗДЕЛИЯ	
ПК4.5-64.15	630 x 146	1120	770	< 770 НО ≥ 654	1280	930	< 930 НО ≥ 790
ПК6-64.15	630 x 146	1330	980	< 980 НО ≥ 833	1520	1170	< 1170 НО ≥ 994
ПК8-64.15	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПК12.5-64.15	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878
ПК4.5-64.12	630 x 116	1092	762	< 762 НО ≥ 647	1248	918	< 918 НО ≥ 780
ПК6-64.12	630 x 116	1302	972	< 972 НО ≥ 826	1488	1158	< 1158 НО ≥ 984
ПК8-64.12	630 x 116	1582	1252	< 1252 НО ≥ 1064	1808	1478	< 1478 НО ≥ 1258
ПК12.5-64.12	630 x 116	2212	1882	< 1882 НО ≥ 1600	2528	2198	< 2198 НО ≥ 1868
ПК4.5-64.15C	630 x 146	1120	770	< 770 НО ≥ 654	1280	930	< 930 НО ≥ 790
ПК6-64.15C	630 x 146	1330	980	< 980 НО ≥ 833	1520	1170	< 1170 НО ≥ 994
ПК8-64.15C	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПК12.5-64.15C	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878
ПР8-64.15C	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПР12.5-64.15C	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878
ПК4.5-64.15П	630 x 146	1120	770	< 770 НО ≥ 654	1280	930	< 930 НО ≥ 790
ПК6-64.15П	630 x 146	1330	980	< 980 НО ≥ 833	1520	1170	< 1170 НО ≥ 994
ПК8-64.15П	630 x 146	1610	1260	< 1260 НО ≥ 1071	1840	1490	< 1490 НО ≥ 1266
ПК12.5-64.15П	630 x 146	2240	1890	< 1890 НО ≥ 1606	2560	2210	< 2210 НО ≥ 1878

*ТЕКУЧЕСТЬ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ ИЗДЕЛИЯ НА ВЕЛИЧИНУ, ПРЕВЫШАЮЩУЮ 1/50 ДЛИНЫ ПРОЛЕТА /П.3.2.4в ГОСТ/. РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ СЖАТИЯ ОДНОВРЕМЕННО СТЕКУЧЕСТЬЮ ПРОДОЛЬНОЙ РАСТЯНУТОЙ АРМАТУРЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ПРОГИБОМ В 1,5 И БОЛЕЕ РАЗА ПРЕВЫШАЮЩИМ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ С ОДНОВРЕМЕННЫМ РАСКРЫТИЕМ ТРЕЩИН, НОРМАЛЬНЫХ К ОСИ ЭЛЕМЕНТА, НА ВЕЛИЧИНУ 1мм И БОЛЕЕ /П.3.2.1б ГОСТ/.

** РАЗДРОБЛЕНИЕ БЕТОНА ОТ 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.3.2.4в ГОСТ/.

ПРОГРЕВ
И КОНТРОЛЬ

П.И.Х. П.И.Х.
П.К.Т. П.И.Х.

ТУРИСТСКАЯ
КОМПАНИЯ
С.МОСКВА

ЦПМПИ

Т К	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	СЕРИЯ ИИ-04-4
1976	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ПРОЧНОСТИ	ВЫПУСК 32 АРСТ 31

Проверка по раскрытию трещин

МАРКА ПАНЕЛИ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ / КГ/М ² ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * / П.2.37 ГОСТ /					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН α_T^k мм / П.2.3А ГОСТ /
	3	7	14	28	100	
	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	
ПК 4.5 - 64.15	418	411	403	391	369	0.2
ПК 6 - 64.15	585	576	562	545	513	0.2
ПК 8 - 64.15	769	758	743	723	688	0.2
ПК 12.5 - 64.15	1272	1245	1210	1163	1078	0.2
ПК 4.5 - 64.12	425	417	408	395	372	0.2
ПК 6 - 64.12	594	583	569	551	517	0.2
ПК 8 - 64.12	781	769	752	731	693	0.2
ПК 12.5 - 64.12	1293	1265	1227	1177	1086	0.2
ПК 4.5 - 64.15с	418	411	403	391	369	0.2
ПК 6 - 64.15с	585	576	562	545	513	0.2
ПК 8 - 64.15с	769	758	743	723	688	0.2
ПК 12.5 - 64.15с	1272	1245	1210	1163	1078	0.2
ПК 4.5 - 64.15п	418	411	403	391	369	0.2
ПК 6 - 64.15п	585	576	562	545	513	0.2
ПК 8 - 64.15п	769	758	743	723	688	0.2
ПК 12.5 - 64.15п	1272	1245	1210	1163	1078	0.2

МАРКА ПАНЕЛИ	Проверка по образованию трещин * *					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН α_T^k мм / П.2.3.6 ГОСТ /	* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции. * * Величина нагрузки (КГ/М ²) при проявлении первой трещины, при которой изделие признается годным должна быть больше или равна контрольной нагрузке за вычетом собственного веса изделия.
	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (КГ/М ²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ * (П.2.3.6 ГОСТ)						
	3	7	14	28	100		
	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК	СУТОК		
ПР8 - 64.15с	845	827	736	768	708	< 0.1	
ПР12.5 - 64.15с	1454	1408	1346	1265	1116	< 0.1	

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ					СЕРИЯ ИИ-04-4
1976	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ					ВЫПУСК 32 ЛИСТ 32

ЦНИИЖБ
 ТУРКЕССКОЕ Д.Н.Н. УЛД. В.Д.
 КОМПЛЕКСОВ Г.А.Н.Н.Ж. ПР-ТА
 Г.МОСКВА
 ЧУК.ГР.ИИЖ
 ВОДИТЕЛЬ ИИЖ
 ПР-ГОРБ
 ИИЖОПРОВА

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ

МАРКА ПАНЕЛИ

Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия (кг/м²) для случая испытания в возрасте (п. 2.35 ГОСТ)

Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f, мм для случая испытания в возрасте. (п. 2.35 ГОСТ)

Величина измеренного прогиба / мм / для случая испытания в возрасте | п.3.3.1 п.3.3.2 ГОСТ /

при которой изделия признаются годными

при которой требуются повторные испытания

Марка панели	при которой изделия признаются годными					при которой требуются повторные испытания														
	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток										
ПК 4.5 - 64.15	418	411	403	391	369	16.0	15.8	15.7	15.5	15.2	≤ 19.2	≤ 19.0	≤ 18.9	≤ 18.6	≤ 18.2	≤ 20.8 > 19.2	≤ 20.6 > 19.0	≤ 20.4 > 18.9	≤ 20.2 > 18.6	≤ 19.8 > 18.2
ПК 6 - 64.15	585	576	562	545	513	21.1	20.9	20.6	20.3	19.7	≤ 23.2	≤ 23.0	≤ 22.7	≤ 22.3	≤ 21.6	≤ 24.3 > 23.2	≤ 24.1 > 23.0	≤ 23.8 > 22.7	≤ 23.4 > 22.3	≤ 22.6 > 21.6
ПК 8 - 64.15	769	758	743	723	688	18.5	18.4	18.2	17.9	17.5	≤ 22.3	≤ 22.1	≤ 21.8	≤ 21.5	≤ 21.0	≤ 24.1 > 22.3	≤ 23.9 > 22.1	≤ 23.7 > 21.8	≤ 23.3 > 21.5	≤ 22.7 > 21.0
ПК 12.5 - 64.15	1272	1245	1210	1163	1078	23.4	23.0	22.5	21.9	20.7	≤ 25.7	≤ 25.3	≤ 24.8	≤ 24.1	≤ 22.8	≤ 26.9 > 25.7	≤ 26.5 > 25.3	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.2 > 24.1	≤ 23.8 > 22.8
ПК 4.5 - 64.12	425	417	408	395	372	14.3	14.2	14.0	13.8	13.5	≤ 17.1	≤ 17.0	≤ 16.8	≤ 16.6	≤ 16.2	≤ 18.6 > 17.1	≤ 18.4 > 17.0	≤ 18.2 > 16.8	≤ 18.0 > 16.6	≤ 17.6 > 16.2
ПК 6 - 64.12	594	583	569	551	517	19.7	19.5	19.2	18.9	18.2	≤ 23.7	≤ 23.4	≤ 23.1	≤ 22.7	≤ 21.9	≤ 25.6 > 23.7	≤ 25.4 > 23.4	≤ 25.0 > 23.1	≤ 24.6 > 22.7	≤ 23.7 > 21.9
ПК 8 - 64.12	781	769	752	731	693	17.1	16.9	16.7	16.4	16.0	≤ 20.5	≤ 20.3	≤ 20.1	≤ 19.7	≤ 19.2	≤ 22.2 > 20.5	≤ 22.0 > 20.3	≤ 21.7 > 20.1	≤ 21.4 > 19.7	≤ 20.8 > 19.2
ПК 12.5 - 64.12	1293	1265	1227	1177	1086	22.9	22.5	22.0	21.3	20.1	≤ 25.2	≤ 24.8	≤ 24.2	≤ 23.5	≤ 22.1	≤ 26.4 > 25.2	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.3 > 24.2	≤ 24.5 > 23.5	≤ 23.1 > 22.1
ПК 4.5 - 64.15с	418	411	403	391	369	16.0	15.8	15.7	15.5	15.2	≤ 19.2	≤ 19.0	≤ 18.9	≤ 18.6	≤ 18.2	≤ 20.8 > 19.2	≤ 20.6 > 19.0	≤ 20.4 > 18.9	≤ 20.2 > 18.6	≤ 19.8 > 18.2
ПК 6 - 64.15с	585	576	562	545	513	21.1	20.9	20.6	20.3	19.7	≤ 23.2	≤ 23.0	≤ 22.7	≤ 22.3	≤ 21.6	≤ 24.3 > 23.2	≤ 24.1 > 23.0	≤ 23.8 > 22.7	≤ 23.4 > 22.3	≤ 22.6 > 21.6
ПК 8 - 64.15с	769	758	743	723	688	18.5	18.4	18.2	17.9	17.5	≤ 22.3	≤ 22.1	≤ 21.8	≤ 21.5	≤ 21.0	≤ 24.1 > 22.3	≤ 23.9 > 22.1	≤ 23.7 > 21.8	≤ 23.3 > 21.5	≤ 22.7 > 21.0
ПК 12.5 - 64.15с	1272	1245	1210	1163	1078	23.4	23.0	22.5	21.9	20.7	≤ 25.7	≤ 25.3	≤ 24.8	≤ 24.1	≤ 22.8	≤ 26.9 > 25.7	≤ 26.5 > 25.3	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.2 > 24.1	≤ 23.8 > 22.8
ПР 8 - 64.15с	674	674	674	674	674	10.3	10.3	10.3	10.3	10.3	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4	≤ 13.4 > 12.4
ПР 12.5 - 64.15с	1063	1063	1063	1063	1063	15.7	15.7	15.7	15.7	15.7	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9	≤ 20.5 > 18.9
ПК 4.5 - 64.15п	418	411	403	391	369	16.0	15.8	15.7	15.5	15.2	≤ 19.2	≤ 19.0	≤ 18.9	≤ 18.6	≤ 18.2	≤ 20.8 > 19.2	≤ 20.6 > 19.0	≤ 20.4 > 18.9	≤ 20.2 > 18.6	≤ 19.8 > 18.2
ПК 6 - 64.15п	585	576	562	545	513	21.1	20.9	20.6	20.3	19.7	≤ 23.2	≤ 23.0	≤ 22.7	≤ 22.3	≤ 21.6	≤ 24.3 > 23.2	≤ 24.1 > 23.0	≤ 23.8 > 22.7	≤ 23.4 > 22.3	≤ 22.6 > 21.6
ПК 8 - 64.15п	769	758	743	723	688	18.5	18.4	18.2	17.9	17.5	≤ 22.3	≤ 22.1	≤ 21.8	≤ 21.5	≤ 21.0	≤ 24.1 > 22.3	≤ 23.9 > 22.1	≤ 23.7 > 21.8	≤ 23.3 > 21.5	≤ 22.7 > 21.0
ПК 12.5 - 64.15п	1272	1245	1210	1163	1078	23.4	23.0	22.5	21.9	20.7	≤ 25.7	≤ 25.3	≤ 24.8	≤ 24.1	≤ 22.8	≤ 26.9 > 25.7	≤ 26.5 > 25.3	≤ 25.9 > 24.8	≤ 25.2 > 24.1	≤ 23.8 > 22.8

ТК
1976

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЕСТКОСТИ

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 32
Лист 33

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И КАМЕННО-БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ
ИЗДАНИЕ 1976 г.
Москва